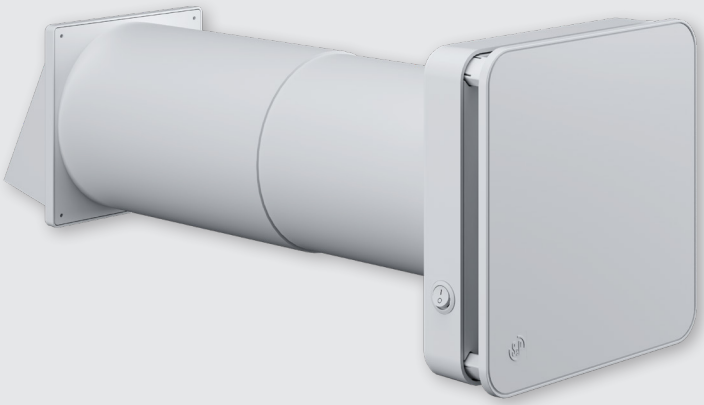
NARAH 160 RT

Technical and Maintenance Manual



ES EN FR DE NL IT PT CS RO LT LV

ES

ESPAÑOL

PREFACIO

Lea atentamente este documento antes de utilizar el producto.

Con este documento usted podrá instalar, operar y mantener la Unidad de Recuperación de Energía Descentralizada NARAH 160 RT de forma segura y óptima.

En este documento, nos referiremos al equipo NARAH 160 RT como «la unidad». La unidad está sujeta a mejoras continuas; por lo tanto, podría diferir ligeramente de las descripciones proporcionadas. Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos en este manual.

PRECAUCIÓN

La unidad puede ser utilizada por niños a partir de 8 años, personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o personas con falta de experiencia o conocimientos, siempre que estén supervisadas o sean instruidas en el uso seguro de la unidad y comprendan los peligros que conlleva.

Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.

- La unidad sólo debe utilizarse si se ha instalado correctamente de acuerdo con las pautas proporcionadas en el manual de instalación.
- La instalación, reparación y trabajos eléctricos sólo deben ser realizados por personal cualificado.
- Cumpla siempre con las normas de seguridad nacionales vigentes, así como las instrucciones suministradas en este manual.
- Cumpla siempre con las normas generales y locales aplicables en materia de construcción y seguridad.
- Mientras la unidad de ventilación esté en funcionamiento, la cubierta interior debe permanecer abierta.
- Mantenga la rejilla exterior libre de obstrucciones como polvo o cuerpos extraños mientras la unidad esté en funcionamiento.
- No se aceptará ninguna responsabilidad por daños causados por almacenamiento inadecuado, instalación, uso o reparaciones incorrectas, mantenimiento insuficiente o por uso contrario a las normas.
- Guarde los manuales suministrados en un lugar seguro.
- No modifique la unidad ni las especificaciones de este manual. Cualquier modificación podría causar lesiones personales o afectar el rendimiento del equipo.
- Desconecte siempre todos los terminales de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en la unidad. La unidad puede causar lesiones si se abre durante el funcionamiento. Asegúrese de que nadie pueda reconectar la alimentación accidentalmente.
- Tome siempre medidas de seguridad al trabajar con componentes electrónicos. Estos pueden dañarse por la electricidad estática.
- S&P se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas.

- No cambie los filtros con la unidad en funcionamiento. Por seguridad, apague la unidad antes de realizar cualquier mantenimiento.

Se deben tomar precauciones para evitar el retorno al interior de la habitación de gas procedente de calderas u otros aparatos que queman combustible.

Antes de iniciar la instalación, uso, mantenimiento o reparación de la unidad, lea atentamente las instrucciones suministradas con el producto.

El sistema de desconexión debe estar integrado en el cableado fijo, de acuerdo con las normas de cableado. Se debe proporcionar un dispositivo de desconexión externo que:

1) Se debe desconectar la fase, mientras que la desconexión del neutro es opcional;
2) Su posición OFF deberá estar claramente indicada;
3) No debe colocarse de manera que dificulte su manejo y;
4) El dispositivo de protección debe ser como mínimo de 16A, 250V, curva tipo C.

USO PREVISTO

La unidad está diseñada para ventilación mecánica controlada en aplicaciones residenciales o comerciales tanto para construcciones nuevas como para reformas.

La unidad se suministra de serie con dos filtros de aire para garantizar unas condiciones interiores adecuadas y saludables. Además, los filtros protegen la unidad, evitando la acumulación de suciedad en el intercambiador de calor.

- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento deberán ser realizados por personal cualificado.
- Una vez puesta en marcha, recomendamos no desconectar la unidad. Esto puede provocar un aumento significativo de la humedad y problemas de moho.
- Reemplace los filtros (al menos) cada 6 meses. Recomendamos encarecidamente reemplazarlos cada 3 meses para garantizar un espacio interior saludable y una buena calidad del aire.
- Mientras la unidad esté en funcionamiento, la rejilla interior debe permanecer abierta.

USO INADECUADO

Queda prohibido cualquier uso distinto al descrito en la sección «Uso previsto». La unidad no debe instalarse en una habitación con una temperatura inferior a +12 °C. No la conecte a una secadora ni a un equipo similar.

La unidad no debe funcionar sin filtros. Solo debe apagarse para realizar tareas de mantenimiento o reparación.

Los sistemas de ventilación descentralizada están diseñados para funcionar de forma continua. Detener el sistema de ventilación puede deteriorar la calidad del aire interior.

La unidad no es apta para secar construcciones. No puede utilizarse como fuente de calor ni deshumidificador.

GARANTÍA

La unidad tiene una garantía de 3 años solo para los componentes, a partir de la fecha de compra.

S&P se compromete a reemplazar los componentes o la unidad cuyo funcionamiento haya sido reconocido como defectuoso por nuestros departamentos. La garantía no cubre daños ni penalizaciones, como pérdidas operativas, daños comerciales y otros daños inmateriales o emergentes.

No están cubiertos por la garantía: los defectos resultantes de un uso no conforme con las recomendaciones de nuestros manuales; los fallos que resulten de un desgaste previsto; los incidentes provocados por negligencia, falta de supervisión o mantenimiento; los fallos debidos a una instalación incorrecta o a malas condiciones de almacenamiento.

ES

S&P no aceptará responsabilidad por equipos que hayan sido modificados o reparados, incluso parcialmente.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

La unidad debe protegerse de golpes, impactos y condiciones climáticas adversas durante el transporte. Consérvela en su embalaje original en un lugar seco y ventilado, a temperaturas entre +5 °C y +40 °C.

El almacén no debe contener vapores ni gases agresivos ni mecánicos. No exponga la unidad almacenada a presión ni a otras cargas.

ES

ÍNDICE

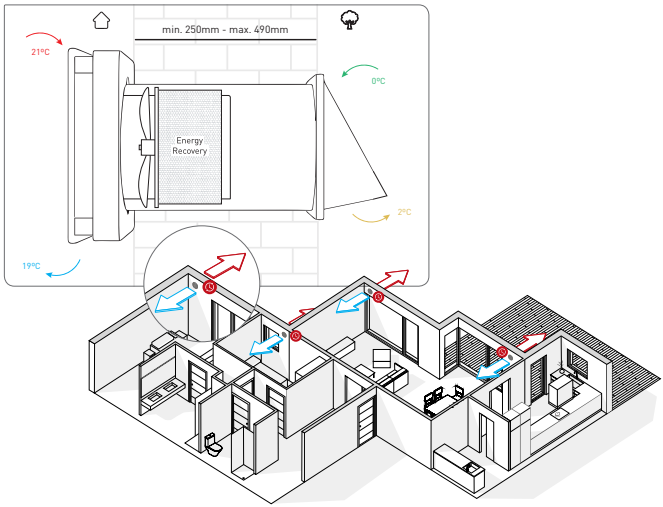
1. INTRODUCCIÓN 6
2. COMPONENTES 7
3. DATOS TÉCNICOS 8
   3.1. CONEXIÓN ELÉCTRICA 9
   3.2. Función de IMPULSIÓN 9
   3.3. Configuración MAESTRO-ESCLAVO 10
   3.4. Función IMPULSIÓN/EXTRACCIÓN 10
   3.5. Habilitar la conexión a Internet 10
   3.6. Habilitar SELECCIÓN DE VELOCIDAD 0 11
4. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA 11
   4.1. Control remoto 11
   4.2. Mostrar mensajes 13
5. EMPAREJAMIENTO: Red NARAH 13
   5.1. Activar el modo de emparejamiento en la unidad principal 13
   5.2. Unidades esclavas emparejadas (máximo 3 esclavas) 14
   5.3. ACCESORIOS ELÉCTRICOS OPCIONALES 15
   5.3.1. BOTÓN BOOST RF.2 15
   5.3.2. AIRSENS RF.2 16
   5.3. Mostrar mensajes 16
6. CONFIGURACIÓN DEL MASTER CON CONTROL REMOTO 17
7. DESEMPAREJAMIENTO: Restablecer la red NARAH 21
   7.1. Cómo desvincular unidades 21
8. MENSAJES DE ALARMAS 22
9. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO 23
10. PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO 25
11. MANTENIMIENTO DE LOS CONDUCTOS DE AIRE 26
12. LIMPIEZA/SUSTITUCIÓN DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR 27
13. SUSTITUCIÓN DE LA PLACA ELECTRÓNICA 29
14. RECAMBIOS 31
15. PUESTA FUERA DE SERVICIO/DISPOSICIÓN 31
   15.1 EMBALAJE 31
   15.2 MANDO 31
   15.3 UNIDAD DE VENTILACIÓN 31
16. MODBUS 33
   16.1. Diagrama de conexión Modbus 33
   16.2. Registros Modbus 33
17. DATOS ErP 37

ES

1. INTRODUCCIÓN

El NARAH 160 RT permite crear un sistema de ventilación descentralizado para espacios residenciales o comerciales. Funciona mediante un ventilador reversible combinado con un intercambiador de calor cerámico de alta eficiencia, lo que garantiza una renovación de aire y una recuperación de energía óptimas.

Para un rendimiento óptimo, recomendamos instalar las unidades NARAH 160 RT en pares para evitar desequilibrios de presión en interiores. La sincronización inalámbrica es una característica clave que simplifica tanto la instalación como la puesta en marcha.

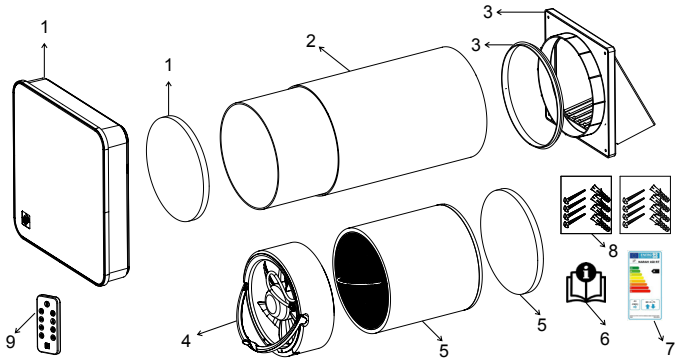


Para permitir un flujo de aire adecuado entre las habitaciones, las puertas interiores deben tener un espacio libre de al menos 1 cm en la parte inferior.

El NARAH 160 RT está diseñado para proporcionar una renovación continua del aire dentro de una habitación. La recuperación de energía se logra mediante un intercambiador de calor cerámico que almacena energía térmica durante la fase de extracción y la transfiere al aire fresco entrante durante la fase de admisión.

La unidad está diseñada para instalación en pared. Incluye un conducto telescópico que alberga el intercambiador de calor y el ventilador, apto para paredes con un espesor de entre 250 mm y 490 mm. La longitud del tubo telescópico se puede ajustar in situ para adaptarse a la profundidad de la pared.

2. COMPONENTES



1	Rejilla interior. Con electrónica y filtro interior
2	Conducto telescópico (regulable de 250 a 490 mm)
3	Parrilla exterior / Rejilla y junta de goma
4	Ventilador de motor
5	Intercambiador de calor, con filtro exterior incluido
6	Manual de instrucciones
7	Etiqueta ERP
8	Tornillos y tacos
9	Mando a distancia (infrarrojos)

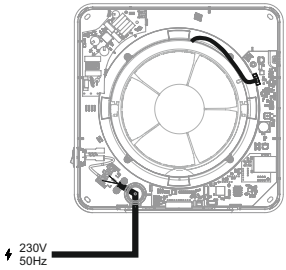
ES

3. DATOS TÉCNICOS

5153212100 NARAH 160 RT		
Actuación		
Caudal de aire (m^3 / h)	Velocidad 1 / Función NIGHT	15 m^3 / h
	Velocidad 2	30 m^3 / h
	Velocidad 3	45 m^3 / h
	Velocidad 4 / Función BOOST	60 m^3 / h
Consumo de energía (W)	Velocidad 1 / Función NIGHT	0,95
	Velocidad 2	1,6
	Velocidad 3	2,4
	Velocidad 4 / Función BOOST	3,4
Presión sonora a 2 m (dB(A))	Velocidad 1 / Función NIGHT	13
	Velocidad 2	22
	Velocidad 3	29
	Velocidad 4 / Función BOOST	34
Eficiencia energética		Hasta el 95%
Datos eléctricos		
Fuente de alimentación		100-240 V 50/60 Hz
Consumo máximo (W)		5
Comunicación inalámbrica entre unidades		
Tecnología		Radiofrecuencia
Frecuencia (MHz)		868,3
EIRP máxima		2.5
Máximo de unidades emparejadas		4
Distancia máxima entre maestro y esclavo		30 metros
Instalación		
Diámetro del conducto (mm)		160
Espesor de la pared		250 mm a 490 mm
General		
Temperatura de funcionamiento del equipo (ambiente interior)		12 °C a 40 °C
Temperatura de operación del ventilador		-10 a 40 °C
Clase de filtro		ISO COARSE
Clase de IP		IP41
Peso (kg)		4,1Kg
Materiales		
Rejilla interior		ABS + Componentes electrónicos
Conducto telescópico		PVC
Intercambiador de calor		Cerámico
Motor del ventilador		ABS + Componentes electrónicos
Filtros		Poliuretano reticulado
Parrilla exterior		ABS

3.1. CONEXIÓN ELÉCTRICA

Conecte los cables de alimentación de 230 V/50 Hz a los terminales L (fase) y N (neutro), como se muestra en el diagrama de cableado. Asegúrese de que la polaridad sea la correcta y de que las conexiones sean seguras para garantizar un funcionamiento seguro.

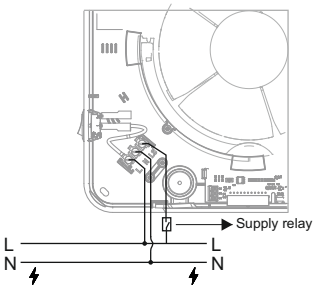


3.2. FUNCIÓN DE IMPULSIÓN

Hay una entrada de alto voltaje disponible para activar la función de IMPULSIÓN. Cuando esta función está habilitada, todas las unidades NARAH 160 RT conectadas a la misma red NARAH introducirán aire fresco en el interior.

Esta función es muy recomendable para compensar el flujo de aire extraído generado por otros dispositivos de ventilación, como las campanas de extracción. La salida de relé de la campana de extracción se debe conectar únicamente a la unidad principal, lo que garantiza que todas las unidades NARAH suministren aire fresco siempre que la campana esté en funcionamiento.

Conecte la señal de 230 V al terminal LS.



NOTA

Para modificar el comportamiento de la función Ls, consulte la sección "Configuración del máster con control remoto" o el mapa Modbus. Allí encontrará los parámetros necesarios para su configuración.

ES

3.3. CONFIGURACIÓN MAESTRO-ESCLAVO

El interruptor DIP 1 se utiliza para configurar la unidad como maestra o esclava. Se pueden emparejar un máximo de tres unidades esclavas con una maestra.

El control remoto incluido opera únicamente la unidad maestra, mientras que todos los esclavos emparejados seguirán los mismos comandos.

El control remoto también se puede utilizar para configurar unidades maestras y esclavas (por ejemplo, configurar la unidad en modo de emparejamiento).

Asegúrese de que todos los interruptores DIP estén configurados correctamente según los requisitos de instalación. Revise atentamente las instrucciones de configuración de los interruptores DIP antes de conectar las unidades maestra y esclava.

3.4. FUNCIÓN IMPULSIÓN/EXTRACCIÓN

El interruptor DIP 2 define la unidad como IMPULSIÓN o EXTRACCIÓN.

Esta configuración determina la dirección del flujo de aire inicial cuando se inicia la unidad y también afecta el funcionamiento en modo FREE-COOLING.

⚠ Para una calidad óptima del aire interior y una ventilación equilibrada con la máxima recuperación de energía, instale un número par de unidades. Instalar un número impar (p. ej., 3 o 5 unidades) puede causar desequilibrio en el flujo de aire y molestias.

La unidad maestra (ver Sección 7.2) siempre debe configurarse como IMPULSIÓN.

Asegúrese de que haya la misma cantidad de unidades de impulsión y unidades de extracción en la instalación (por ejemplo, 2 de impulsión y 2 de extracción).

	Interruptor DIP 1	**Interruptor DIP 2**
Unidad 1	MAESTRO	Impulsión
Unidad 2	Esclavo	Extracción
Unidad 3	Esclavo	Impulsión
Unidad 4	Esclavo	Extracción

3.5. HABILITAR LA CONEXIÓN A INTERNET

El interruptor DIP 3 solo debe cambiarse cuando se conecta el producto a Internet.

El accesorio 5800131500 SPCM NARAH es necesario para controlar la unidad a través de CONNECTAIR, la plataforma IoT de S&P para monitorizar y gestionar la calidad del aire interior.

Manual del
SPCM NARAH

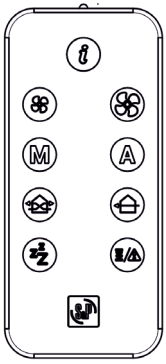
3.6. HABILITAR SELECCIÓN DE VELOCIDAD 0

Cuando el selección de velocidad 0 está activado, el usuario puede detener la unidad mediante el control remoto. En este modo, hay cinco niveles de velocidad manual disponibles:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h y 0 m³/h.

4. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

4.1. CONTROL REMOTO



	Pulsación corta: Confirmar / Seleccionar / Entrar Encender display + pulsación corta + pulsación larga (3 s). Entrar al menú de configuración
	Disminuir la velocidad
	Aumentar la velocidad
	Modo manual En este modo, el usuario puede elegir manualmente entre 4 niveles de velocidad presionando los botones de velocidad. **Nota:** El modo manual es compatible con las funciones de recuperación de calor, Free-cooling (by-pass) y IMPULSIÓN.

ES

	**Modo automático** En este modo de funcionamiento, la unidad acelerará o disminuirá su velocidad dependiendo de: -Humedad medida mediante el sensor de humedad integrado. Sensor incluido por defecto. -Calidad del aire medida a través de un sensor de radiofrecuencia externo AIRSENS RF.2. El accesorio se vende por separado. Solo se puede emparejar un sensor externo con la unidad principal. **Nota:** El modo automático siempre es compatible con el modo de recuperación de calor. **Nota 2:** El modo automático no es compatible con el modo Free-cooling (by-pass) si no hay ningún accesorio AIRSENS RF.2 emparejado a la unidad maestra. **Nota 3:** El modo automático no es compatible con la funcionalidad de IMPULSIÓN.
	**Modo de recuperación de calor** En este modo de funcionamiento, la unidad realizará ciclos de impulsión/extracción para renovar el aire interior a la vez que recupera energía. Este es el modo de funcionamiento óptimo en términos de eficiencia y mejora de la calidad del aire interior.
	**Modo Free-cooling (by-pass)** En este modo de funcionamiento la mitad de las unidades impulsarán aire fresco al interior al mismo tiempo que la otra mitad extrae el aire viciado. Modo recomendado durante las mañanas o tardes de verano, cuando la temperatura exterior puede ayudar a refrescar el interior. Este modo es un temporizador de 30 minutos. Se puede modificar en el menú de configuración.
	**Modo nocturno (NIGHT)** En este modo de funcionamiento, la unidad funcionará a velocidad mínima durante 8 horas. El temporizador se puede modificar en el menú de configuración.
	**Restablecer alarma de filtro (FLT)** Cada 4 meses, la unidad principal mostrará la advertencia de filtro "FLT". Después de limpiar o sustituir los filtros, siga la secuencia siguiente para restablecer la alarma: 1. Pulse una vez la tecla Reset de filtro del mando para despertar el display (se escuchará un pitido). El display mostrará "FLT". 2. Espere aproximadamente 1 segundo y pulse de nuevo la misma tecla (sin pitido). 3. Espere aproximadamente 1 segundo más y vuelva a pulsar la misma tecla, manteniéndola pulsada durante 3 segundos (se escuchará un pitido). El display se apagará y la alarma quedará restablecida. Nota: Durante el primer paso, dependiendo del momento en que se pulse la tecla, el display puede mostrar temporalmente el modo de funcionamiento o el caudal antes de mostrar la advertencia. Restablecer error E04 Si la advertencia de filtro no se restablece durante 60 días, la unidad se detendrá por autoprotección y el display mostrará el error "E04". Para eliminarlo: 1. Pulse una vez la tecla Reset de filtro del mando para despertar el display (se escuchará un pitido). El display mostrará "E04". 2. Espere aproximadamente 1 segundo y pulse de nuevo la misma tecla (sin pitido). 3. Espere aproximadamente 1 segundo más y vuelva a pulsar la misma tecla, manteniéndola pulsada durante 3 segundos (se escuchará un pitido). El mensaje "E04" desaparecerá y la unidad volverá a funcionar con normalidad.

4.2. MOSTRAR MENSAJES

La pantalla del NARAH 160 RT utiliza códigos cortos para indicar el modo de funcionamiento actual. A continuación, se muestra una lista de los mensajes más comunes y sus significados:

Mostrar mensaje	Significado
H r m	Recuperación de calor – Manual
H r A	Recuperación de calor – Automática
B P m	Free-cooling (by-pass) – Manual
BPA	Free-cooling (by-pass) – Automatic
S L P	Modo nocturno (Night)
FL 1	Flujo 1 (velocidad manual 1)
FL 2	Flujo 2 (velocidad manual 2)
FL 3	Flujo 3 (velocidad manual 3)
FL 4	Flujo 4 (velocidad manual 4)
FL 0	Caudal 0 (en espera; 0 m3/h)
FLt	Cambiar / Limpiar filtros
bSt	Velocidad Boost
SuP	Función IMPULSIÓN
EXX	Código de error

5. EMPAREJAMIENTO: RED NARAH

Una vez que todas las unidades estén instaladas y los interruptores DIP se hayan configurado de acuerdo con los requisitos de configuración, puede continuar con el emparejamiento de las unidades.

⚠ Revise atentamente las instrucciones del Capítulo 7: Configuraciones iniciales y verifique todas las posiciones de los interruptores DIP antes de comenzar el proceso de emparejamiento.

⚠ La comunicación entre las unidades maestra y esclava se establece por radiofrecuencia. La distancia máxima entre la unidad maestra y cada esclava no debe superar los 30 metros (según vivienda). Tenga en cuenta que los obstáculos físicos (paredes o columnas muy gruesas) entre las unidades emparejadas pueden causar interferencias o problemas de comunicación.

5.1. ACTIVAR EL MODO DE EMPAREJAMIENTO EN LA UNIDAD PRINCIPAL

Pulse cualquier botón del mando una vez para reactivar la pantalla. Luego:

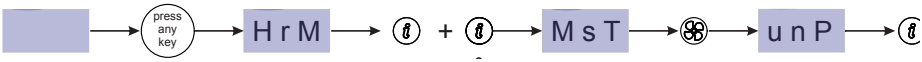
1) Para activar la pantalla, pulse cualquier botón del mando mientras esta permanezca apagada.
2) Pulse el botón INFO y, posteriormente vuelva a pulsar el botón INFO durante 3 segundos.

ES

NOTA

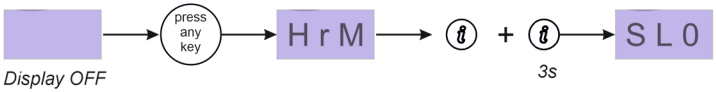
Para acceder al modo de emparejamiento, la pantalla debe estar inicialmente apagada. Actívela siguiendo el procedimiento descrito anteriormente.

Procedimiento de activación del modo de emparejamiento (" **P a r** ") de la unidad máster:



5.2. UNIDADES ESCLAVAS EMPAREJADAS (MÁXIMO 3 ESCLAVAS)

Encienda la unidad esclava con su interruptor integrado. La pantalla se activará.
Utilice el botón INFO para acceder al modo de configuración. La unidad mostrará " SL 0 " (Esclavo Cero), lo que indica que aún no se ha emparejado ningún Maestro.



Si la unidad ya ha sido emparejada, mostrará "SLX" donde X=1,2,3 incluso después de realizar un desemparejamiento (Capítulo 11).



Después de entrar en el modo de emparejamiento, si por alguna razón el esclavo no recibe la ID, al volver a entrar en el modo de configuración mostrará SL0.

Después de un emparejamiento exitoso, mantén la unidad encendida y procede a emparejar la siguiente unidad.

Cada esclavo mostrará una identificación única: " **SL 1** ", " **SL 2** " o " **SL 3** ". Se pueden emparejar un máximo de tres esclavos con un maestro.

NOTA

Para verificar la identificación de una unidad máster o esclava, apunte el mando hacia la unidad correspondiente y, con la pantalla apagada, pulse el botón INFO dos veces.

Una vez emparejados todos los esclavos, apáguelos.

Por último, **apague la unidad maestra** para cerrar la ventana de emparejamiento.

Para iniciar la operación:

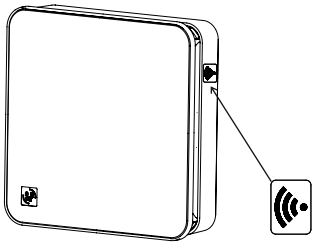
1) Encienda primero todas las unidades esclavas. Permanecerán en modo de espera hasta que la unidad maestra envíe una orden.
2) Encienda la unidad maestra. En cuanto la unidad maestra comience a funcionar, todas las unidades esclavas seguirán su modo de funcionamiento.

⚠ La ventana de emparejamiento de las unidades esclavas tiene una duración máxima de 2 minutos, aunque la pantalla continúe mostrando el mensaje «Par» una vez transcurrido dicho tiempo. Si no se completa el emparejamiento dentro de este período, deberá apagar la unidad esclava y repetir el procedimiento de emparejamiento descrito anteriormente.

5.3. ACCESORIOS ELÉCTRICOS OPCIONALES

Consejo: Si se incluyen accesorios como el pulsador BOOST (5800131400 BOOST-RF.2) o el sensor inteligente de calidad del aire (AIRSENS RF.2), puede emparejarlos mientras la ventana de emparejamiento esté abierta. Consulte los manuales de los accesorios para obtener instrucciones detalladas de emparejamiento.

Consejo 2: Se incluye una etiqueta de radiofrecuencia. Colóquela únicamente en la unidad principal para que el usuario final sepa a qué unidad apuntar el control remoto al enviar comandos.



5.3.1. BOTÓN BOOST RF.2

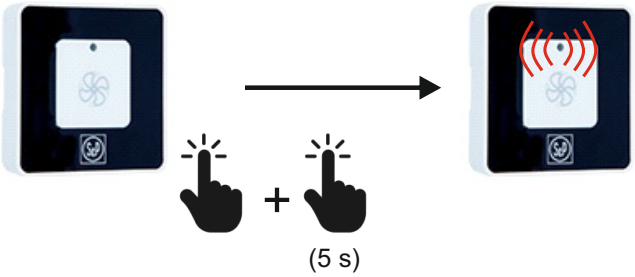
Se puede adquirir como accesorio un pulsador de radiofrecuencia: 5800131400 BOOST-RF.2.



Cuando el usuario presiona este botón, todas las unidades de la Red NARAH cambiarán a la velocidad máxima durante 30 minutos.

ES

Para emparejar el pulsador con la unidad principal, asegúrese de que la unidad principal esté en modo de emparejamiento (ventana de emparejamiento abierta) y presione el botón dos veces: una pulsación simple + una pulsación larga (5 segundos). El indicador LED del botón de refuerzo parpadeará 5 veces para confirmar el emparejamiento.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Hay diferentes versiones de sensores de calidad del aire AIRSENS disponibles como accesorios opcionales. Solo se puede emparejar un sensor AIRSENS con una unidad principal (Master):

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: Versión de humedad relativa
5416176100	AIRSENS RF.2 CO2: Versión CO2
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: Versión VOC

Manual del
AIRSENS RF.2

Cuando un sensor AIRSENS se empareja con la unidad maestra y la unidad maestra está configurada en modo automático, la unidad ajustará automáticamente su velocidad en función de las lecturas de calidad del aire interior proporcionadas por el sensor AIRSENS.

Recordatorio: La unidad NARAH incluye un sensor de humedad integrado. En modo automático, el sistema considera tanto el sensor AIRSENS RF.2 como el sensor de humedad integrado para optimizar el rendimiento de la ventilación.

Para emparejar el AIRSENS RF.2 con la unidad Master, asegúrese de que la Master esté en modo de emparejamiento (ventana de emparejamiento abierta) y presione el botón S2 en la PCB de AIRSENS (consulte el manual de AIRSENS para obtener más información).

5.3. MOSTRAR MENSAJES

La pantalla del NARAH 160 RT utiliza códigos cortos para indicar el modo de funcionamiento actual. A continuación, se muestra una lista de los mensajes más comunes y sus significados:

Mostrar mensaje	Significado
H r m	Recuperación de calor – Manual
H r A	Recuperación de calor – Automática
B P m	Free-cooling (by-pass) – Manual
BPA	Free-cooling (by-pass) – Automatic
S L P	Modo nocturno (Night)
FL 1	Flujo 1 (velocidad manual 1)
FL 2	Flujo 2 (velocidad manual 2)
FL 3	Flujo 3 (velocidad manual 3)
FL 4	Flujo 4 (velocidad manual 4)
FL 0	Caudal 0 (en espera; 0 m3/h)
FLt	Cambiar / Limpiar filtros
bSt	Velocidad Boost
SuP	Función IMPULSIÓN
EXX	Código de error

6. CONFIGURACIÓN DEL MASTER CON CONTROL REMOTO

La configuración de la unidad máster se realiza mediante el control remoto, visualizando la información mostrada en la pantalla integrada del equipo.

En el menú de configuración de la unidad principal, los usuarios pueden acceder a los parámetros de configuración. Se pueden configurar hasta 11 parámetros diferentes mediante la pantalla y el control remoto, desde "C 01" hasta "C 11".

NOTA

Para acceder al modo de configuración deseado («CnF»), confirme la selección pulsando el botón INFO.

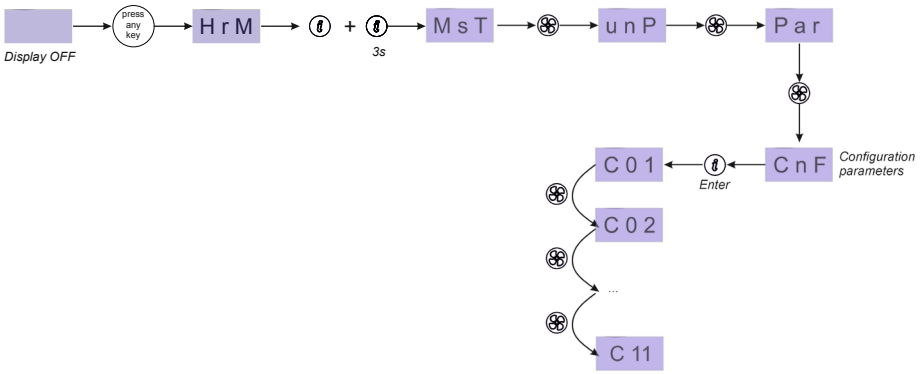
NOTA

Para desplazarse por los menús y submenús, utilice los botones de ventilador (insertar iconos de ventilador).

NOTA

Para retroceder al menú anterior, pulse el botón con el icono de bypass (insertar icono de bypass) o espere 70 segundos sin realizar ninguna acción.

ES



C 01 *BOOST TIMER*

De forma predeterminada, el modo Boost se activa mediante un pulsador de radiofrecuencia (5800131400 BOOST-RF.2, se vende por separado). Al pulsar este botón, las unidades alcanzan la velocidad máxima durante 30 minutos.

El temporizador se puede ajustar ingresando (⏱) en "C 01" de la siguiente manera:
- APAGADO
- 15 minutos
- 30 minutos (configuración de fábrica)
- 45 minutos
- 60 minutos

C 02 *SUPPLY TIMER*

Como se explica en la Sección 6.3, la función de IMPULSIÓN se activa mediante una entrada de alto voltaje. Una vez desconectada esta entrada, la Red NARAH continuará suministrando aire durante el tiempo configurado en C 02.

El tiempo de retardo se puede modificar introduciendo (⏱) en "C 02":
- APAGADO (0 minutos). En cuanto desaparece la entrada, la red vuelve inmediatamente al modo anterior.
- 15 minutos de retraso
- 30 minutos de retraso (valor de fábrica)
- 45 minutos de retraso
- 60 minutos de retraso

C 0 3 *NIGHT TIMER*

El modo nocturno se activa con el control remoto. Este modo mantiene la unidad a velocidad manual mínima durante 8 horas por defecto.

La hora se puede modificar introduciendo (t) en "C 03":
- 2 horas
- 4 horas
- 6 horas
- 8 horas (valor de fábrica)
- 10 horas
- 12 horas

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

El modo Free-Cooling se puede activar mediante el control remoto. La duración predeterminada es de 30 minutos.

La hora se puede modificar introduciendo (t) en "C 04":
- 0: tiempo infinito
- 30 minutos (valor de fábrica)
- 60 minutos
- 120 minutos
- 240 minutos

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Por defecto, la función de alimentación se controla mediante la entrada de alto voltaje (LS). Al mismo tiempo, el modo boost se controla mediante un pulsador de radiofrecuencia (accesorio).

Esto se puede cambiar de la siguiente manera, ingresando (t) en "C 05":

Valor en "C 05"	Pulsador (Radiofrecuencia)	Entrada de alto voltaje (LS)
0	Activación de Boost	Activación de Boost
1	Activación de IMPULSIÓN	Activación de Boost
2 (valor de fábrica)	Activación de Boost	Activación de IMPULSIÓN
3	Activación de IMPULSIÓN	Activación de IMPULSIÓN

ES

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

La unidad mostrará "F L t" cada 4 meses en la pantalla para informar que los filtros deben limpiarse o reemplazarse.

La hora se puede modificar introduciendo (ⓣ) en "C 06":

- 2 meses
- 4 meses (valor de fábrica)
- 6 meses
- 8 meses
- 12 meses

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Si la unidad detecta que la temperatura media del aire desciende por debajo de los 5 grados, se detendrá automáticamente para evitar molestias.

Este disparador se puede modificar introduciendo (ⓣ) en "C 07":

- APAGADO: Funcionalidad deshabilitada. La unidad no se detendrá, independientemente de la temperatura.
- 5 – 15ºC ajustable en pasos de 1 ºC. (Valor de fábrica: 5ºC).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Permite ajustar la sensibilidad del sensor de humedad interno cuando la unidad trabaje en modo automático.

Este parámetro se puede modificar introduciendo (ⓣ) en "C08":

- 1-5: 1 para ambientes secos (menos reactivo) y 5 para ambientes húmedos (más reactivo) --> valor por defecto 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Permite ajustar la sensibilidad del sensor externo Airsens VOC o CO2 RF.2 cuando la unidad trabaje en modo automático.

Este parámetro se puede modificar introduciendo (ⓣ) en "C09":

- 1-5: 1 (menos reactivo) y 5 (más reactivo) --> valor por defecto 3.

C10 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Permite ajustar la sensibilidad del sensor externo Airsens RH RF.2 cuando la unidad trabaje en modo automático.

Este parámetro se puede modificar introduciendo (⏱) en "C10":

- 1-5: 1 para ambientes secos y 5 para ambientes húmedos -->valor por defecto 3.

C11 *WIFI MODULE RESET*

Si se cambia la red Wi-Fi doméstica o sus credenciales, es posible reiniciar la placa Wi-Fi SPCM NARAH (si se ha adquirido este accesorio).

Para realizar este reset, lo puedes hacer ingresando (⏱) en "C11", donde encontrarás las siguientes opciones:

- 0: La unidad no realizará el reinicio.
- 1: La unidad realizará el reinicio de la placa Wi-Fi.

7. DESEMPAREJAMIENTO: RESTABLECER LA RED NARAH

La desvinculación se realiza únicamente en la unidad principal. Este proceso puede ser necesario en las siguientes situaciones:

- Reemplazo de una unidad esclava por una nueva: Se debe eliminar la configuración de emparejamiento anterior para comenzar desde cero.
- Cambiar roles en una instalación existente: por ejemplo, convertir un Maestro en Esclavo y uno de los Esclavos en Maestro. Eliminar enlaces anteriores es esencial para evitar errores de comunicación.

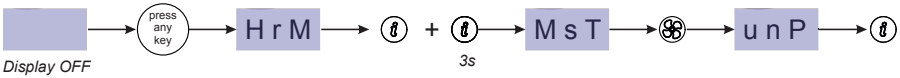
7.1. CÓMO DESVINCULAR UNIDADES

Asegúrese de que todas las unidades estén apagadas mediante el interruptor principal.
Encienda la unidad maestra y espere a que la pantalla se active.

Presione cualquier botón para activar la pantalla, luego:

a) Para activar la pantalla, pulse cualquier botón del mando mientras esta permanezca apagada.
b) Mantenga pulsado el botón INFO durante 3 segundos para acceder al menú de configuración. La pantalla mostrará "M s T" para indicar que la unidad es maestra.

Procedimiento de activación del modo de desemparejamiento (" unP ") de la unidad máster:



Apague la unidad maestra para completar el proceso.

ES

Notas importantes
Ahora puede proceder a reconfigurar los interruptores DIP e iniciar un nuevo proceso de emparejamiento (consulte el Capítulo 8).
Realice siempre el desemparejamiento antes de cambiar los roles Maestro/Esclavo para evitar conflictos de comunicación RF.
En las unidades esclavas no es necesario desvincularlas, el proceso se lleva a cabo exclusivamente en la unidad maestra.

NOTA

En caso de existir varios conjuntos máster + esclavo(s), apague todas las unidades de los conjuntos que no vayan a ser desemparejados.

Tras desvincular la unidad esclava, el ID del dispositivo esclavo no se elimina. Al acceder al modo de configuración de la unidad esclava, se mostrará el ID anterior.

8. MENSAJES DE ALARMAS

Alarma	Mensaje en pantalla MASTER	Mensaje de visualización ESCLAVO	Descripción
1	E01	-	Error electrónico en la unidad maestra. Todas las unidades se detienen. Contacte con el servicio técnico de S&P.
2	E02	E02	Error de motor en la unidad maestra. Todas las unidades se detienen. Sustituya el ventilador en la unidad principal.
3	E03	E03	Falló la comunicación por radiofrecuencia. Todas las unidades se detienen. Comuníquese con el servicio técnico de S&P.
4	E04	E04	Si los filtros no se reemplazan dentro de los 60 días posteriores a que aparezca el mensaje "FL t", la unidad se detendrá automáticamente para protegerse de posibles daños causados por filtros obstruidos. Todas las unidades se detienen. Aegúrese de que todos los filtros de la instalación se hayan limpiado/reemplazado y restablezca la alarma del filtro.
5	E05	E05	Error del sensor de temperatura del aire de impulsión. Todas las unidades se detienen. Comuníquese con el servicio técnico de S&P.

Alarma	Mensaje en pantalla MASTER	Mensaje de visualización ESCLAVO	Descripción
6	E06	E06	Baja temperatura del aire de impulsión. Todas las unidades se detienen. El sistema ha detectado que la temperatura del aire de impulsión está por debajo de los valores de confort.
7	E07	E07	Error de motor en unidad esclava. Parada de unidad esclava. Reemplace el motor en la unidad esclava
8	E08	-	Error del sensor de humedad en la unidad principal. El sistema sigue funcionando, pero no se permiten los modos automáticos (excepto si se ha instalado un sensor de RF AIRSENS externo).
9	E09	-	Error de comunicación RF de AIRSENS. Todas las unidades siguen funcionando.
10	E10	-	Error en el módulo WiFi. Todas las unidades siguen funcionando.
11	FLt	-	Cambiar filtro. La unidad principal mostrará una advertencia de reemplazo de filtro cada 4 meses para garantizar un rendimiento óptimo y una buena calidad del aire interior. Consulte el capítulo 9.1 para obtener más información.

9. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

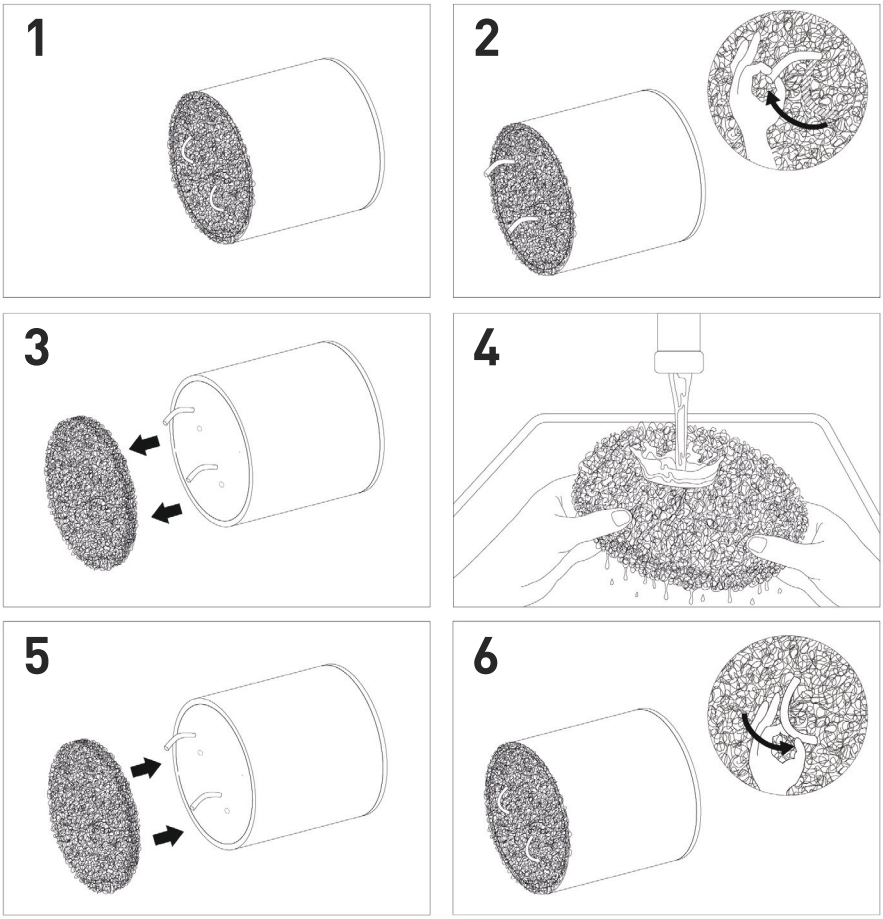
LIMPIEZA DE FILTROS

⚠ **ADVERTENCIA:** Si el mantenimiento y la limpieza de los filtros son realizados por personal no especializado, extreme las precauciones al desconectar el conector del motor. Consulte la imagen mostrada a continuacion y siga las instrucciones indicadas en la etiqueta informativa situada en la propia unidad junto al conector.

Limpiar los filtros al menos cada 4 meses es fundamental para garantizar el correcto funcionamiento de la unidad y una excelente calidad del aire interior. La pantalla indicará una alarma de filtro como notificación para la limpieza. Los filtros se pueden suministrar como repuestos en caso de daños.

El intercambiador de calor debe limpiarse cada dos años. Retire el intercambiador y sumérjalo varias veces en agua caliente (máximo 40 °C). Enjuáguelo con agua corriente limpia y caliente (máximo 40 °C). Sujete el intercambiador con ambas manos y séquelo para eliminar el exceso de agua. Deje que el intercambiador se seque completamente antes de volver a colocarlo en la unidad.

ES



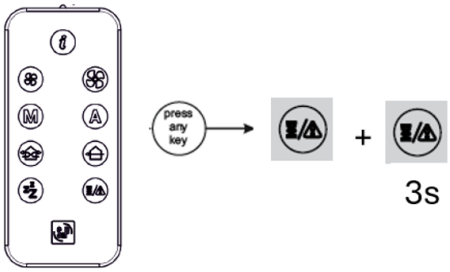
Una vez se hayan limpiado los filtros, proceda a restablecer la alarma de filtros siguiendo el procedimiento que se describe a continuación:

FLT

1. El display muestra FLT fijo. Con cualquier tecla del mando IR, pulse una vez.

2. Un segundo después, pulse una vez la tecla de reset de filtro.

3. Un segundo después, vuelva a pulsar la misma tecla y manténgala presionada durante más de 3 segundos. El display se apaga.



E04

Con cualquier tecla del mando IR, pulse una vez para activar el display. (Se escucha 1 pitido) y aparece "E04".

Un segundo después,pulse una vez la tecla de reset de filtro. (No se escucha ningún pitido).

Un segundo después, vuelva a pulsar la misma tecla y manténgala presionada durante más de 3 segundos. (Se escucha 1 pitido). El mensaje "E04" desaparece.

Para limpiar la rejilla interior o el ventilador, utilice un paño húmedo con productos de limpieza sin alcohol para eliminar la suciedad. Utilice otro paño limpio para secar.

Una vez al año revise los siguientes puntos:

- La estructura interior no está dañada.
- Los elementos de sellado del motor-ventilador y del intercambiador de calor no están dañados
- No hay suciedad dentro de la unidad.
- No hay corrosión dentro de la unidad.

10. PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se recomienda inspeccionar los siguientes puntos al menos una vez al año:

	Sí	No
¿Los ventiladores están limpios y no presentan corrosión?		
¿Los ventiladores vibran o hacen ruido durante el funcionamiento?		
¿Las aspas de los ventiladores giran libremente?		
¿Los conductos presentan daños o exceso de suciedad?		
¿Los aislamientos de la unidad presentan daños o desgaste?		

ES

11. MANTENIMIENTO DE LOS CONDUCTOS DE AIRE

11.1. Retire las válvulas o rejillas que haya en el sistema de ventilación.

11.2. Realice las siguientes comprobaciones en los conductos de aire:

- No existe polución (suciedad o grasa en el interior de los conductos).
- No existen fugas de aire (comprobar que todas las juntas estén bien selladas).
- No existen "accidentes" que presenten resistencia al paso del aire (no hay abolladuras en los conductos).
- Las válvulas o rejillas no están bloqueadas.

11.3. Resuelva cualquier problema que se perciba.

En caso de que sea necesario limpiar los conductos, recomendamos:

11.3.1. Desprender la suciedad de la superficie con la ayuda de un cepillo para limpieza de conductos.

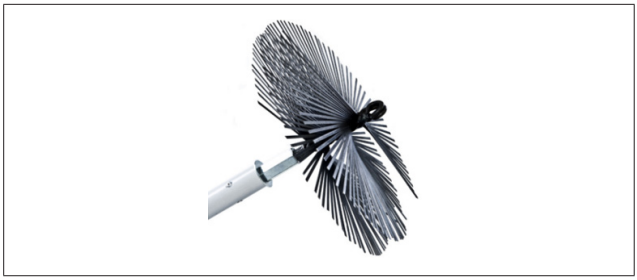


Ilustración 1. Cepillo conductos

11.3.2. Retirar la suciedad usando un aspirador



Ilustración 2. Aspirador

12. LIMPIEZA/SUSTITUCIÓN DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

12.1. Desconecte el equipo

12.2. Retire la tapa frontal

Afloje los 4 tornillos.

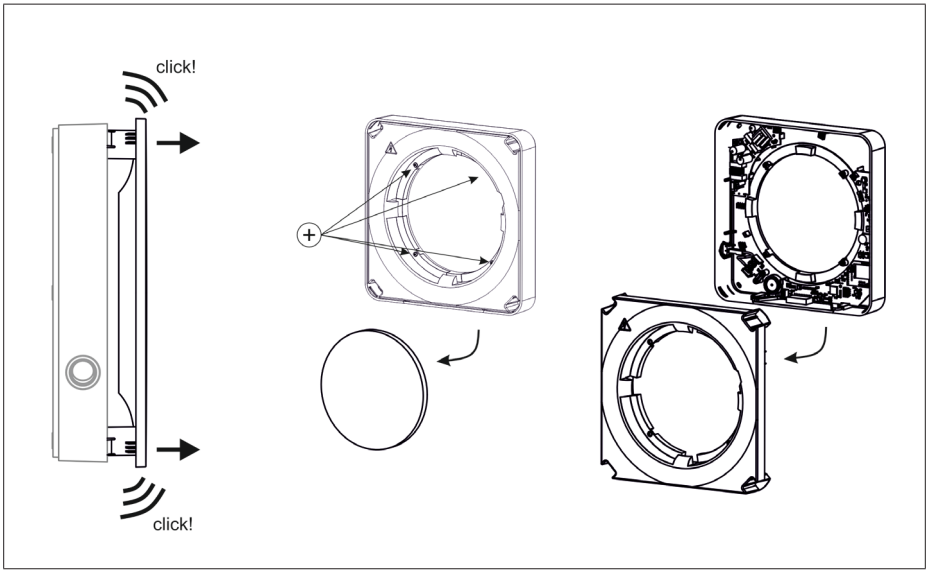


Ilustración 3. Retirar tapa frontal

ES

12.3. Retire el intercambiador de calor

Una vez se haya extraido el motor. Tire suavemente de la asa metálica del intercambiador de calor cerámico para su extracción.

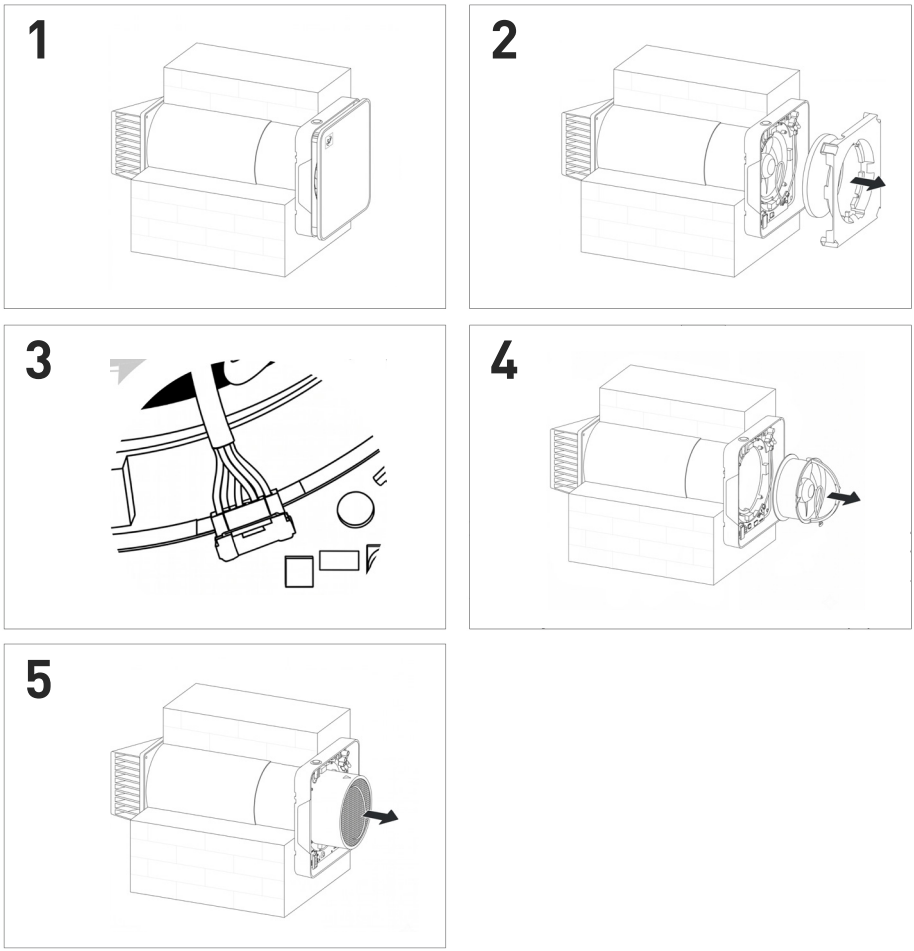


Ilustración 4. Retirar intercambiador

12.4. Examine el intercambiador de calor y, si fuera necesario, limpie según se indica a continuación:

12.4.1. Sumerja el intercambiador de calor varias veces en agua caliente (máximo 40ºC).

12.4.2. Enjuague el intercambiador de calor con agua corriente limpia y caliente (máximo 40ºC).

12.4.3. Sujete el intercambiador de calor entre las dos manos y agite con suavidad y cuidado el intercambiador de calor para eliminar el exceso de agua.

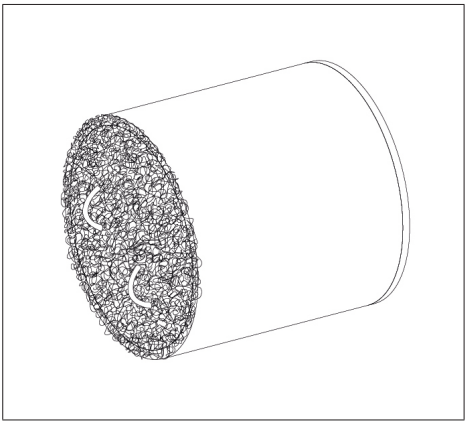


Ilustración 5. Precauciones intercambiador

12.4.4. Deje secar el intercambiador completamente antes de introducirlo de nuevo en la unidad.

No utilice agentes limpiadores abrasivos ni disolventes. Pueden provocar daños a la estructura y estanqueidad del intercambiador de calor.

En caso de que decida utilizar un calentador de aire para secar el intercambiador de calor, asegúrese de que la temperatura no exceda los 40ºC, de lo contrario se pueden provocar daños a la estructura y estanqueidad del intercambiador de calor.

13. SUSTITUCIÓN DE LA PLACA ELECTRÓNICA

13.1. Desconecte el equipo.

13.2. Retire la tapa que da acceso a la electrónica.
Afloje los 4 tornillos y retire la carcasa interior.

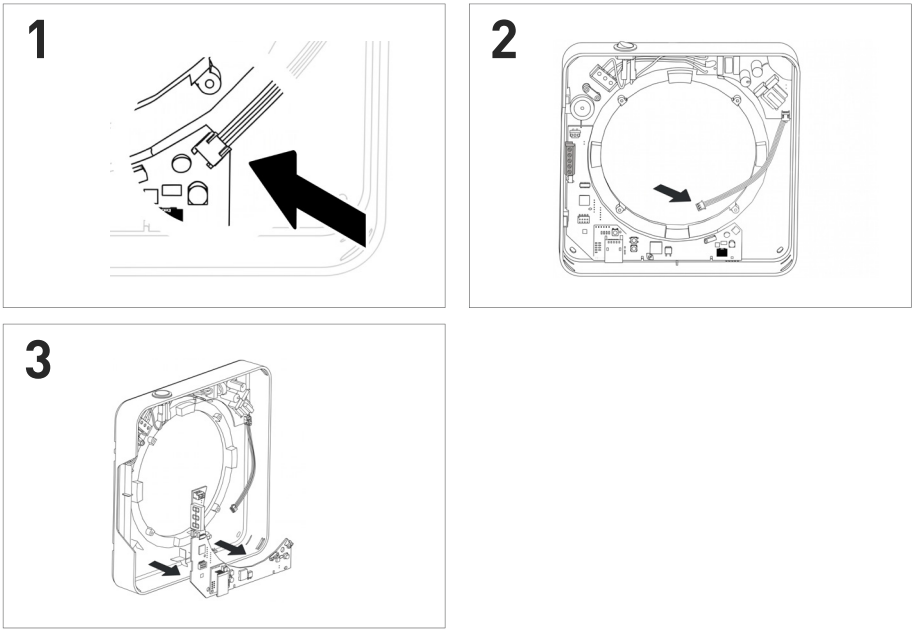


Ilustración 6. Retirar tapa electrónica

13.3. Tome una fotografía de la placa electrónica y todas sus conexiones.
La foto le servirá como guía para realizar las conexiones en la nueva placa electrónica.

13.4. Desconecte todos los cables que lleguen a la placa electrónica.

13.5. Retire la placa electrónica.

13.6. Instale la nueva placa electrónica.
Coloque la nueva placa en la misma posición que la original realizando los pasos anteriores en orden inverso.

13.7. Vuelva a colocar la tapa que da acceso a la electrónica.
Vuelva a colocar y atornillar la carcasa interior.

13.8. Conecte el equipo.

14. RECAMBIOS

Artículo	Descripción
R153212006	MOTOR NARAH
R153212001	PCB CONTROL NARAH
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	CUBIERTA + ESPUMA NARAH
R153212002	INTERCAMBIADOR CERÁMICO NARAH
R153212099	FILTRO G3 NARAH
R153212024	CONTROL REMOTE NARAH
R153212081	JUNTA DE GOMA Ø150/160

15. PUESTA FUERA DE SERVICIO/DISPOSICIÓN

15.1 EMBALAJE

El embalaje está fabricado enteramente en cartón, por lo que es fácilmente reciclable.

Se ruega que tras la instalación se trasladen al contenedor correspondiente tanto el embalaje al completo, como la plantilla de montaje.

15.2 MANDO

El mando está compuesto por una carcasa de plástico que alberga la pila y los componentes electrónicos.

Todos estos componentes (excepto la placa electrónica) pueden ser llevados a un punto de gestión de residuos para su reciclaje.

En cuanto a la placa electrónica, debe llevarla a una planta especializada en el tratamiento de este tipo de componentes para realizar la separación de materiales y el reciclaje.

15.3 UNIDAD DE VENTILACIÓN

La unidad se puede separar en 9 componentes más el propio cuerpo principal del equipo tal como se muestra en el siguiente explosionado:

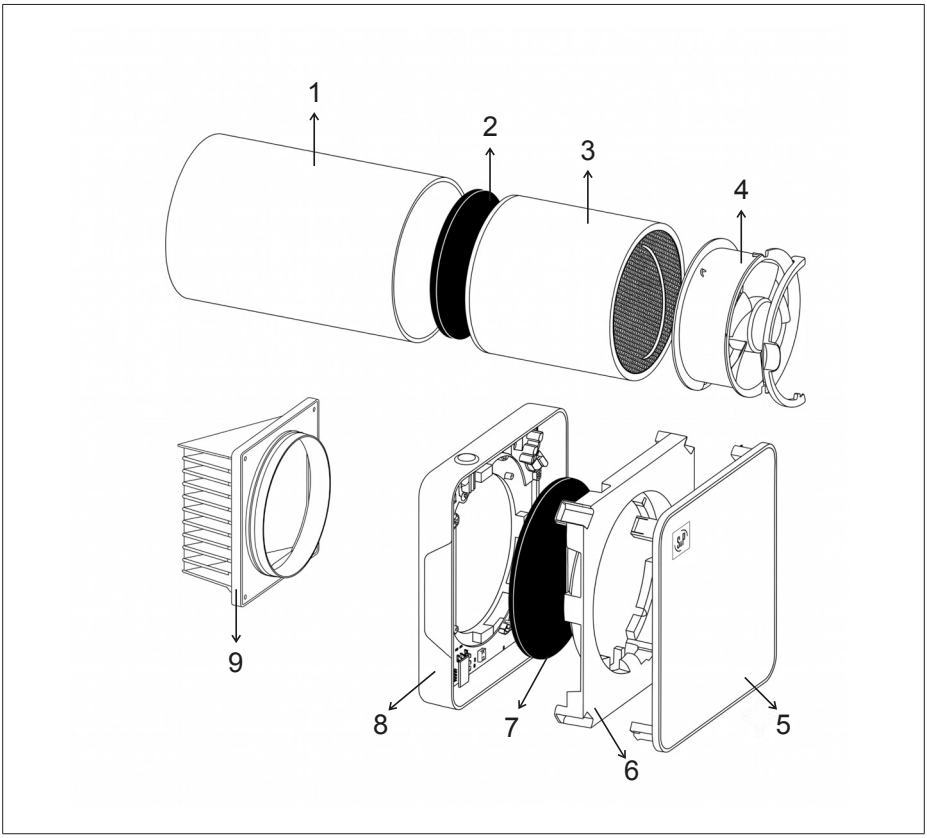


Ilustración 7. Explosionado NASHIRA S

1 → Tubo telescópico. Material: PVC Blanco.
5 → Tapa embellecedora. Material: ABS.
6 → Tapa interna. Material: ABS.
9 → Rejilla externa. Material ABS.

Estos componentes (1, 2, 3, 7 y 11) pueden ser llevados a un punto de gestión de residuos para su reciclaje.

3 → Intercambiador de calor
Los intercambiadores de calor del NARAH están compuestos de una estructura cerámica y una espuma aislante.
Se debe llevar el intercambiador a una planta especializada en el tratamiento de este tipo de componentes para realizar la separación de materiales y el reciclaje.

8 → Placa electrónica y cables
Debe llevar la placa electrónica a una planta especializada en el tratamiento de este tipo de componentes para realizar la separación de materiales y el reciclaje.

4 → **Motor**

Conjunto formado por una voluta en ABS, un rodete en chapa de acero galvanizado y un motor eléctrico.

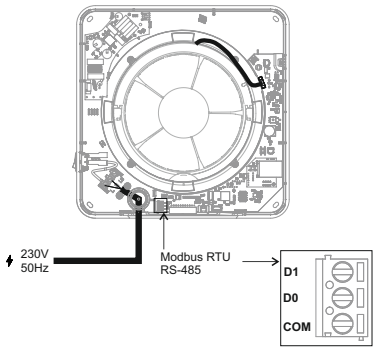
El motor eléctrico está formado por varios materiales (aluminio, cobre, elementos electrónicos, etc.) y debe ser llevado a una planta especializada en el tratamiento de este tipo de componentes para realizar la separación de materiales y el reciclaje.

2, 7 → Filtros

Al final de su vida útil, los filtros pueden contener una gran cantidad de contaminantes ambientales tales como virus, bacterias o partículas finas. Este hecho hace que los filtros no se puedan reciclar. Retire los filtros con cuidado e introdúzcalos en una bolsa sellada antes de tirarlos al contenedor general de residuos.

16. MODBUS

16.1. DIAGRAMA DE CONEXIÓN MODBUS



16.2. REGISTROS MODBUS

HOLDING REGISTERS (LECTURA/ESCRITURA)					
Número	**Dirección Modbus**	**Registro**	**Valores**	**Descripción**	**Por defecto**
1	40002	Baudrate Modbus	1	4800 bps	2
			2	9600 bps	
			3	19200 bps	
			4	38400 bps	
2	40003	Paridad Modbus	0	EVEN	0
			1	ODD	
			2	NONE	
6	40007	Selección de velocidad n.° 1	15		15
7	40008	Selección de velocidad n.° 2	16-30		30

ES

HOLDING REGISTERS (LECTURA/ESCRITURA)					
Número	**Dirección Modbus**	**Registro**	**Valores**	**Descripción**	**Por defecto**
8	40009	Selección de velocidad n .° 3	31-45		45
9	40010	Selección de velocidad n .° 4	46-60		60
10	40011	Velocidad NIGHT	15-30	Velocidad del modo nocturno	15
11	40012	Velocidad Boost	46-60	Velocidad del modo BOOST	60
13	40014	Temporizador de apagado función BOOST (parámetro de configuración C01)	0	0 segundos	30
			1	15 minutos	
			2	30 minutos	
			3	45 minutos	
			4	60 minutos	
14	40015	Temporizador de apagado función IMPULSIÓN (Parámetro de configuración C02)	0	0 segundos	30
			1	15 minutos	
			2	30 minutos	
			3	45 minutos	
			4	60 minutos	
16	40016	Temporizador NIGHT (Parámetro de configuración C03)	0	2 horas	8
			1	4 horas	
			2	6 horas	
			3	8 horas	
			4	10 horas	
			5	12 horas	
17	40017	Temporizador BY-PASS (Parámetro de configuración C04)	0	Tiempo infinito	30
			1	30 minutos	
			2	60 minutos	
			3	120 minutos	
			4	240 minutos	
18	40018	Configurar el tipo de entrada digital	0	NO (Normalmente abierto)	0
			1	NC (Normalmente Cerrado)	
19	40019	Función del botón RF / Entrada LS (Parámetro de configuración C05)	0	LS/RF activa Boost	2
			1	LS activa Boost, IMPULSIÓN activo de RF	
			2	Amplificador activo de RF, fuente de alimentación activa LS	
			3	IMPULSIÓN/Activo LS/RF	

HOLDING REGISTERS (LECTURA/ESCRITURA)					
Número	**Dirección Modbus**	**Registro**	**Valores**	**Descripción**	**Por defecto**
20	40020	Configuración del modo automático. Selección del sensor que la unidad maestra seguirá en funcionamiento automático.	0-2	0: Solo sensor de humedad interna 1: Solo Airsens RF 2: Sensor de humedad interna + Airsens RF simultáneamente	2
21	40021	Selección del tiempo de alarma de filtro sucio (Parámetro de configuración C06)	0	2 meses	1
			1	4 meses	
			2	6 meses	
			3	8 meses	
			4	12 meses	

OUTPUT COILS (READ/WRITE)				
Número	**Dirección Modbus**	**Registro**	**Valores**	**Descripción**
0	1	Reinicio de alarma de filtro sucio	0 - 1	0: - 1: Activar reinicio
1	2	Zumbador (Permite activar o desactivar el sonido al enviar un comando a la unidad)	0 - 1	0: Activado 1: Desactivado

INPUT REGISTERS (READ)				
Número	**Dirección Modbus**	**Registro**	**Valores**	**Descripción**
3	30004	Modo de funcionamiento maestro	0	HR Manual
			1	HR Automático
			2	By-pass Manual
			3	By-pass automático
			4	By-pass Night
			5	HR Night
			6	IMPULSIÓN
			7	Alarma
5	30006	Maestro de velocidad actual	0	APAGADO
			1	Velocidad #1
			2	Velocidad #2
			3	Velocidad #3
			4	Velocidad #4
			5	BOOST
			6	NIGHT

ES

INPUT REGISTERS (READ)				
Número	**Dirección Modbus**	**Registro**	**Valores**	**Descripción**
21	30022	Tipo de sonda AIRSENS	0	Sin sonda
			1	Sonda HR
			2	Sonda VOC
			3	Sonda CO2
22	30023	Valoras de la sonda AIRSENS	0	%HR,ppm,ppm

DISCRETE INPUTS (READ)					
Número	**Dirección Modbus**	**Registro**	**Valores**	**Descripción**	**Por defecto**
0	10001	Detección de módulo WiFi - Maestro	0 - 1	0: No detectado 1: Detectado	0
1	10002	Detección de RF - Maestro	0 - 1	0: No detectado 1: Detectado	0
2	10003	Estado de alarma de filtro sucio	0 - 1	0: Inactivo 1: Activo	0
8	10009	Estado del contacto LS (entrada digital)	0 - 1	0: Inactivo 1: Activo	0
9	10010	Modo maestro/esclavo (SW1)	0-1	1: Maestro (Encendido) 0: Esclavo (Apagado)	0
10	10011	Modo de extracción/ impulsión (SW2)	0-1	1: Extracción (Encendido) 0: Impulsión (Apagado)	0
11	10012	Modo Wifi / Modo Modbus Master (SW3)	0-1	0: Control vía wifi (Connectair) 1: Control vía Modbus	0
12	10013	Estado Opción Stand by (SW4)	0 - 1	0: Opción Stand by no activo 1: Opción Stand by activo	0
13	10014	Error interno	0 - 1	0: Correcto 1: Error	0
41	10042	Estado de la conexión de AIRSENS	0 - 1	0: Conectado 1: No conectado	0

17. DATOS ErP

Ecodesign
Commission regulation (EU) N°1253/2014 of July 2014
Information requirements (Annex V)

NARAH 160 RT

a	Trade mark	S&P
b	Identifier	5153212100
c	SEC average climate (kWh/(m².an))	-43,0
	SEC class	A+
	SEC cold climate (kWh/(m².an))	-80,5
	SEC warm climate (kWh/(m².an))	-18,8
d	Typology	RVU bidirectional
e	Type of drive	Variable speed drive
f	Type of HRC	Regenerative
g	Thermal efficiency (%)	81,9
h	Maximum flow rate (m^3/h)	60,2
i	Electrical power input at maximum flow rate (W)	6,8
j	Sound power level (LWA)	43
k	Reference flow rate (m^3/s)	0,013
l	Reference pressure difference (Pa)	0
m	SPI ($W/m^3/h$)	0,102
n	Control factor	0,65
	Control typology	Local demand
o	Maximum internal leakage for BVU (%)	0,0
	Maximum external leakage for BVU and UVU (%)	6,2
p	Mixing rate for BVU without duct connection (%)	0
q	Position of visual filter warning	DISPLAY
	Description of visual filter warning	DISPLAY
r	Instructions to install supply grilles	not applicable
	Instructions to install exhaust grilles	not applicable
s	Internet address	www.solerpalau.com
t	Airflow sensitivity to pressure variation	not applicable
u	Indoor/outdoor air tighness (m^3/h)	not applicable
v	Annual electricity consumption - Average climat (kWh/a)	101
	Annual electricity consumption - Warm climat (kWh/a)	56
	Annual electricity consumption - Cold climat (kWh/a)	638
w	Annual heating saved - Average climat (kWh/a)	4488
	Annual heating saved - Warm climat (kWh/a)	2030
	Annual heating saved - Cold climat (kWh/a)	8780

ENGLISH

EN

FOREWORD

Please read this document carefully before using the product.

This document will enable you to install, operate and maintain the NARAH 160 RT Decentralised Energy Recovery Unit safely and effectively.

In this document, we will refer to the NARAH 160 RT unit as 'the unit'. The unit is subject to continuous improvement; therefore, it may differ slightly from the descriptions provided. We reserve the right to make technical changes to this manual.

CAUTION

The unit may be used by children aged 8 and over, people with reduced physical, sensory or mental capabilities, or people with a lack of experience or knowledge, provided they are supervised or have been instructed in the safe use of the unit and understand the hazards involved.

Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance must not be carried out by children without supervision.

- The unit must only be used if it has been installed correctly in accordance with the guidelines provided in the installation manual.
- Installation, repairs and electrical work must only be carried out by qualified personnel.
- Always comply with the current national safety regulations, as well as the instructions provided in this manual.
- Always comply with the relevant general and local building and safety regulations.
- Whilst the ventilation unit is in operation, the inner cover must remain open.
- Keep the external grille free from obstructions such as dust or foreign objects whilst the unit is in operation.
- No liability will be accepted for damage caused by improper storage, incorrect installation, use or repairs, insufficient maintenance, or use contrary to the instructions.
- Keep the manuals provided in a safe place.
- Do not modify the unit or the specifications set out in this manual. Any modification could result in personal injury or affect the performance of the equipment.
- Always disconnect all power connections before carrying out any work on the unit. The unit may cause injury if opened whilst in operation. Ensure that nobody can accidentally reconnect the power supply.
- Always take safety precautions when working with electronic components. These can be damaged by static electricity.
- S&P reserves the right to make technical amendments.
- Do not change the filters whilst the unit is running. For safety reasons, switch off the unit before carrying out any maintenance.

Precautions must be taken to prevent gas from boilers or other fuel-burning appliances from entering the room.

Before you begin installing, using, maintaining or repairing the unit, please read the instructions supplied with the product carefully.

The disconnection system must be integrated into the fixed wiring in accordance with wiring standards. An external disconnection device must be provided which:

1) The live wire must be disconnected, whilst disconnecting the neutral wire is optional;
2) Its 'OFF' position must be clearly marked;
3) It must not be positioned in such a way as to hinder its operation; and
4) The protective device must be rated at a minimum of 16A, 250V, curve type C.

INTENDED USE

The unit is designed for controlled mechanical ventilation in residential or commercial applications, for both new builds and refurbishments.

The unit is supplied as standard with two air filters to ensure a comfortable and healthy indoor environment. Furthermore, the filters protect the unit by preventing the build-up of dirt on the heat exchanger.

- Installation, commissioning and maintenance must be carried out by qualified personnel.
- Once the unit has been switched on, we recommend that you do not switch it off. Doing so may lead to a significant increase in humidity and mould problems.
- Replace the filters (at least) every 6 months. We strongly recommend replacing them every 3 months to ensure a healthy indoor environment and good air quality.
- Whilst the unit is in operation, the internal grille must remain open.

IMPROPER USE

Any use other than that described in the 'Intended use' section is prohibited. The unit must not be installed in a room where the temperature is below +12 °C. Do not connect it to a tumble dryer or similar appliance.

The unit must not be operated without filters. It should only be switched off for maintenance or repair work.

Decentralised ventilation systems are designed to operate continuously. Switching off the ventilation system may impair indoor air quality.

This unit is not suitable for drying out buildings. It must not be used as a heat source or a dehumidifier.

WARRANTY

The unit comes with a 3-year warranty covering components only, starting from the date of purchase.

S&P undertakes to replace any components or units that have been found by our departments to be faulty. The warranty does not cover damages or penalties, such as operational losses, commercial losses and other intangible or consequential damages.

The following are not covered by the warranty: defects resulting from use that does not comply with the recommendations in our manuals; faults resulting from normal wear and tear; incidents caused by negligence, lack of supervision or maintenance; and faults due to incorrect installation or poor storage conditions.

S&P accepts no liability for equipment that has been modified or repaired, even partially.

TRANSPORT AND STORAGE

The unit must be protected from knocks, impacts and adverse weather conditions during transport. Store it in its original packaging in a dry, well-ventilated place, at temperatures between +5 °C and +40 °C.

The storage area must be free from corrosive or abrasive vapours and gases. Do not subject the stored unit to pressure or other loads.

EN

CONTENTS

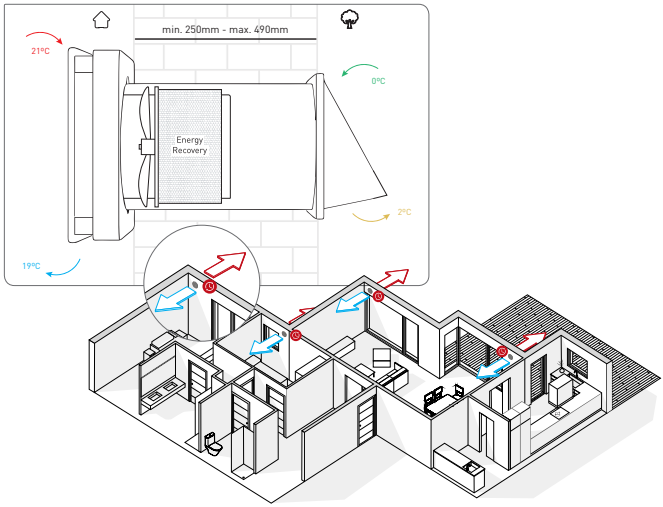
1. INTRODUCTION 41
2. COMPONENTS 42
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS 43
   3.1. ELECTRICAL CONNECTION 44
   3.2. DRIVE function 44
   3.3. MASTER-SLAVE Configuration 45
   3.4. PUMP/EXTRACTION function 45
   3.5. Enable the Internet connection 45
   3.6. Enable SPEED SELECTION 0 46
4. HOW THE SYSTEM WORKS 46
   4.1. Remote control 46
   4.2. Display messages 48
5. MATCHING: NARAH Network 48
   5.1. Enable pairing mode on the main unit 48
   5.2. Paired slave units (maximum 3 slaves) 49
   5.3. OPTIONAL ELECTRICAL ACCESSORIES 50
   5.3.1. RF.2 BOOST BUTTON 50
   5.3.2. AIRSENS RF.2 51
   5.3. Display messages 51
6. SETTING UP THE MASTER WITH REMOTE CONTROL 52
7. UNPAIRING: Resetting the NARAH network 56
   7.1. How to unlink units 56
8. ALARM MESSAGES 57
9. CLEANING AND MAINTENANCE 58
10. PREVENTATIVE MAINTENANCE PROTOCOL 60
11. MAINTENANCE OF AIR DUCTS 61
12. CLEANING/REPLACEMENT OF THE HEAT EXCHANGER 62
13. REPLACING THE ELECTRONIC BOARD 64
14. SPARE PARTS 66
15. DECOMMISSIONING/DISPOSAL 66
   15.1 PACKAGING 66
   15.2 CONTROL 66
   15.3 VENTILATION UNIT 66
16. MODBUS 68
   16.1. Modbus connection diagram 68
   16.2. Modbus Registers 68
17. ErP DATA 72

1. INTRODUCTION

EN

The NARAH 160 RT enables the creation of a decentralised ventilation system for residential or commercial premises. It operates using a reversible fan combined with a high-efficiency ceramic heat exchanger, ensuring optimum air renewal and energy recovery.

For optimum performance, we recommend installing NARAH 160 RT units in pairs to prevent pressure imbalances indoors. Wireless synchronisation is a key feature that simplifies both installation and commissioning.



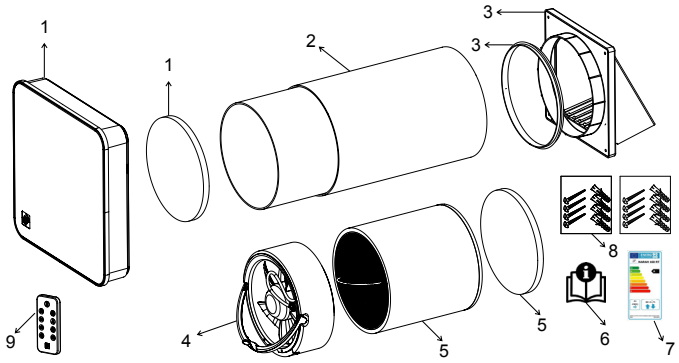
To ensure adequate airflow between rooms, internal doors must have a gap of at least 1 cm at the bottom.

The NARAH 160 RT is designed to provide continuous air renewal within a room. Energy recovery is achieved by means of a ceramic heat exchanger which stores thermal energy during the extraction phase and transfers it to the incoming fresh air during the intake phase.

The unit is designed for wall mounting. It includes a telescopic duct housing the heat exchanger and fan, suitable for walls between 250 mm and 490 mm thick. The length of the telescopic duct can be adjusted on site to suit the depth of the wall.

2. COMPONENTS

EN



1	Internal grille. With electronics and internal filter
2	Telescopic tube (adjustable from 250 to 490 mm)
3	Outdoor grill / Grill grate and rubber seal
4	Motorised fan
5	Heat exchanger, with external filter included
6	Instruction manual
7	ERP label
8	Screws and wall plugs
9	Remote control (infrared)

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

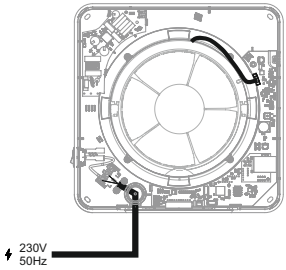
EN

5153212100 NARAH 160 RT		
Performance		
Air flow rate (m³/h)	Speed 1 / NIGHT function	15 m³/h
	Speed 2	30 m³/h
	Speed 3	45 m³/h
	Speed 4 / BOOST function	60 m³/h
Power consumption (W)	Speed 1 / NIGHT function	0,95
	Speed 2	1,6
	Speed 3	2,4
	Speed 4 / BOOST function	3,4
Sound pressure at 2 m (dB(A))	Speed 1 / NIGHT function	13
	Speed 2	22
	Speed 3	29
	Speed 4 / BOOST function	34
Energy efficiency		Up to 95 per cent
Electrical specifications		
Power supply		100–240 V 50/60 Hz
Maximum power consumption (W)		5
Wireless communication between units		
Technology		Radio Frequency
Frequency (MHz)		868,3
Maximum EIRP		2.5
Maximum number of paired units		4
Maximum distance between master and slave		30 metres
Installation		
Duct diameter (mm)		160
Wall thickness		250 mm to 490 mm
General		
Operating temperature of the equipment (indoor environment)		12 °C to 40 °C
Fan operating temperature		-10 to 40 °C
Filter type		ISO COARSE
IP class		IP41
Weight (kg)		4.1 kg
Materials		
Inner rack		ABS + Electronic components
Telescopic duct		PVC
Heat exchanger		Ceramic
Fan motor		ABS + Electronic components
Filters		Cross-linked polyurethane
Outdoor barbecue		ABS

EN

3.1. ELECTRICAL CONNECTION

Connect the 230 V/50 Hz power cables to the L (phase) and N (neutral) terminals, as shown in the wiring diagram. Ensure that the polarity is correct and that the connections are secure to ensure safe operation.

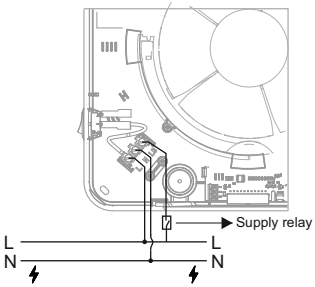


3.2. DRIVE FUNCTION

A high-voltage input is available to activate the BOOST function. When this function is enabled, all NARAH 160 RT units connected to the same NARAH network will supply fresh air to the interior.

This function is highly recommended to compensate for the extracted airflow generated by other ventilation devices, such as extractor hoods. The extractor hood's relay output must be connected solely to the main unit, ensuring that all NARAH units supply fresh air whenever the hood is in operation.

Connect the 230 V signal to terminal LS.



NOTE

To change the behaviour of the Ls function, please refer to the section 'Configuring the master with remote control' or the Modbus map. There you will find the parameters required for its configuration.

3.3. MASTER-SLAVE CONFIGURATION

DIP switch 1 is used to configure the unit as a master or a slave. A maximum of three slave units can be paired with one master.

The remote control supplied operates only the master unit, whilst all paired slave units will follow the same commands.

The remote control can also be used to configure master and slave units (for example, to set the unit to pairing mode).

Ensure that all DIP switches are set correctly in accordance with the installation requirements. Check the DIP switch configuration instructions carefully before connecting the master and slave units.

3.4. PUMP/EXTRACTION FUNCTION

DIP switch 2 sets the unit to INPUT or OUTPUT mode.

This setting determines the direction of the initial airflow when the unit starts up and also affects operation in FREE-COOLING mode.

⚠ For optimum indoor air quality and balanced ventilation with maximum energy recovery, install an even number of units. Installing an odd number (e.g. 3 or 5 units) may cause an imbalance in the air flow and lead to discomfort.

The master unit (see Section 7.2) must always be set to DRIVE.

Ensure that there are an equal number of supply units and extract units in the installation (for example, 2 supply units and 2 extract units).

	DIP switch 1	DIP switch 2
Unit 1	TEACHER	Propulsion
Unit 2	Slave	Extraction
Unit 3	Slave	Propulsion
Unit 4	Slave	Extraction

3.5. ENABLE THE INTERNET CONNECTION

DIP switch 3 should only be changed when the product is connected to the internet.

The 5800131500 SPCM NARAH accessory is required to control the unit via CONNECTAIR, S&P's IoT platform for monitoring and managing indoor air quality.

NARAH SPCM
Manual

EN

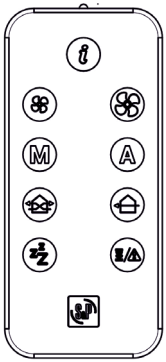
3.6. ENABLE SPEED SELECTION 0

When speed setting 0 is activated, the user can stop the unit using the remote control. In this mode, there are five manual speed settings available:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h and 0 m³/h.

4. HOW THE SYSTEM WORKS

4.1. REMOTE CONTROL



	Short press: Confirm / Select / Enter Switch on the display + short press + long press (3 s). Enter the settings menu
	Slow down
	Increase the speed
	Manual mode In this mode, the user can manually select from four speed settings by pressing the speed buttons. **Note:** Manual mode is compatible with the heat recovery, free-cooling (by-pass) and BOOST functions.

	**Automatic mode** In this operating mode, the unit will increase or decrease its speed depending on: -Humidity measured using the built-in humidity sensor. Sensor included as standard. - Air quality measured using an external AIRSENS RF.2 radio-frequency sensor. The accessory is sold separately. Only one external sensor can be paired with the main unit. **Note:** Automatic mode is always compatible with heat recovery mode. **Note 2:** Automatic mode is not compatible with Free-cooling (by-pass) mode if no AIRSENS RF.2 accessory is paired with the master unit. **Note 3:** Automatic mode is not compatible with the BOOST function.
	**Heat recovery mode** In this operating mode, the unit will carry out supply and extract cycles to renew the indoor air whilst recovering energy. This is the optimal operating mode in terms of efficiency and improving indoor air quality.
	**Free-cooling (by-pass) mode** In this operating mode, half of the units will supply fresh air to the interior whilst the other half extract stale air. Recommended for use on summer mornings or afternoons, when the outside temperature can help to cool the interior. This mode is a 30-minute timer. It can be adjusted in the settings menu.
	**Night mode (NIGHT)** In this operating mode, the unit will run at minimum speed for 8 hours. The timer can be adjusted in the settings menu.
	**Reset filter alarm (FLT)** Every 4 months, the main unit will display the 'FLT' filter warning. After cleaning or replacing the filters, follow the steps below to reset the alarm: 1. Press the Filter Reset button on the remote control once to wake the display (you will hear a beep). The display will show "FLT". 2. Wait for about 1 second and press the same key again (without a beep). 3. Wait for about 1 second longer and press the same button again, holding it down for 3 seconds (you will hear a beep). The display will switch off and the alarm will be reset. Note: During the first step, depending on when the key is pressed, the display may briefly show the operating mode or flow rate before displaying the warning. Reset error E04 If the filter warning is not reset within 60 days, the unit will shut down as a safety measure and the display will show the error "E04". To remove it: 1. Press the Filter Reset button on the remote control once to wake the display (you will hear a beep). The display will show "E04". 2. Wait for approximately 1 second and press the same key again (without a beep). 3. Wait for about 1 second longer and press the same button again, holding it down for 3 seconds (you will hear a beep). The message "E04" will disappear and the unit will return to normal operation.

EN

4.2. DISPLAY MESSAGES

The NARAH 160 RT display uses short codes to indicate the current operating mode. Below is a list of the most common messages and their meanings:

Show message	Meaning
H r m	Heat Recovery – Manual
H r A	Heat recovery – Automatic
B P m	Free-cooling (by-pass) – Manual
BPA	Free-cooling (by-pass) – Automatic
S L P	Night mode (Night)
FL 1	Flow 1 (manual speed 1)
FL 2	Flow 2 (manual speed 2)
FL 3	Flow 3 (manual speed 3)
FL 4	Flow 4 (manual speed 4)
FL 0	Flow rate 0 (idle; 0 m³/h)
FLt	Change / Clean filters
bSt	Speed Boost
SuP	IMPULSE function
EXX	Error code

5. MATCHING: NARAH NETWORK

Once all the units have been installed and the DIP switches have been set in accordance with the configuration requirements, you can proceed to pair the units.

⚠ Carefully review the instructions in Chapter 7: Initial Settings and check all DIP switch positions before starting the pairing process.

⚠ Communication between the master and slave units is established via radio frequency. The maximum distance between the master unit and each slave unit must not exceed 30 metres (depending on the property). Please note that physical obstacles (such as very thick walls or columns) between the paired units may cause interference or communication problems.

5.1. ENABLE PAIRING MODE ON THE MAIN UNIT

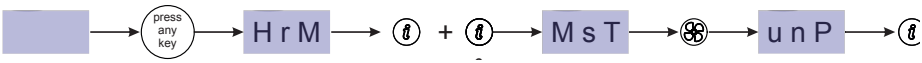
Press any button on the remote control once to wake the screen. Then:

1) To switch on the screen, press any button on the remote control whilst it is switched off.
2) Press the INFO button, then press the INFO button again and hold it down for 3 seconds.

NOTE

To enter pairing mode, the screen must initially be off. Turn it on by following the procedure described above.

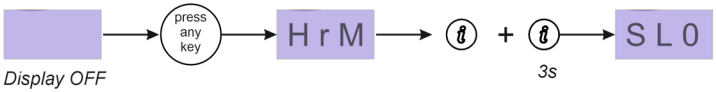
Procedure for activating pairing mode (**"P a** r") on the master unit:



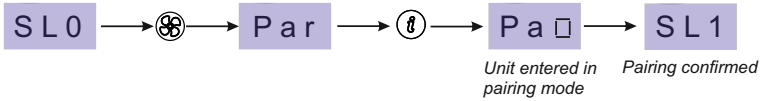
EN

5.2. PAIRED SLAVE UNITS (MAXIMUM 3 SLAVES)

Switch on the slave unit using its built-in switch. The display will light up.
Use the INFO button to access the setup mode. The unit will display "SL 0" (Slave Zero), indicating that no Master has yet been paired.



If the unit has already been paired, it will display 'SLX' where X = 1, 2 or 3, even after unpairing (Chapter 11).



After entering pairing mode, if for any reason the slave does not receive the ID, it will display SL0 when it returns to configuration mode.

After successfully pairing one device, leave it switched on and proceed to pair the next device.

Each slave will display a unique identifier: "**SL 1**", "**SL 2**" or "**SL 3**". A maximum of three slaves can be paired with one master.

NOTE

To check the identification of a master or slave unit, point the remote control at the relevant unit and, with the screen off, press the INFO button twice.

Once all the slaves have been paired, switch them off.

Finally, **switch off the master unit** to close the pairing window.

To start the operation:

1) Switch on all the slave units first. They will remain in standby mode until the master unit sends a command.
2) Switch on the master unit. As soon as the master unit starts operating, all The slave units will continue to operate as normal.

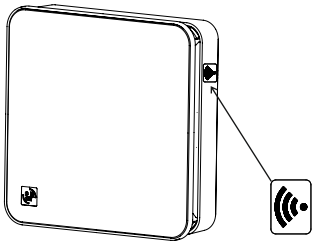
EN

⚠ The pairing window for slave units lasts for a maximum of 2 minutes, although the display will continue to show the message 'Pair' once this time has elapsed. If pairing is not completed within this period, you will need to switch off the slave unit and repeat the pairing procedure described above.

5.3. OPTIONAL ELECTRICAL ACCESSORIES

Tip: If you have accessories such as the BOOST button (5800131400 BOOST-RF.2) or the smart air quality sensor (AIRSENS RF.2), you can pair them whilst the pairing window is open. Please refer to the accessory manuals for detailed pairing instructions.

Tip 2: A radio-frequency tag is included. Attach it to the main unit only, so that the end user knows which unit to point the remote control at when sending commands.



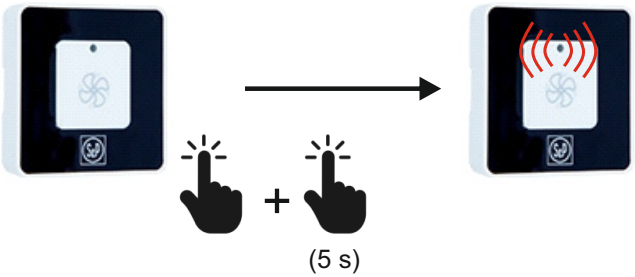
5.3.1. RF.2 BOOST BUTTON

A radio-frequency push-button is available as an accessory: 5800131400 BOOST-RF.2.



When the user presses this button, all units in the NARAH Network will switch to maximum speed for 30 minutes.

To pair the push button with the main unit, ensure that the main unit is in pairing mode (pairing window open) and press the button twice: a single press followed by a long press (5 seconds). The LED indicator on the push button will flash five times to confirm pairing.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Various versions of AIRSENS air quality sensors are available as optional accessories. Only one AIRSENS sensor can be paired with a main unit (Master):

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: Relative humidity version
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : CO_2 version
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: VOC version

AIRSENS RF.2
Manual

When an AIRSENS sensor is paired with the master unit and the master unit is set to automatic mode, the unit will automatically adjust its speed based on the indoor air quality readings provided by the AIRSENS sensor.

Reminder: The NARAH unit features a built-in humidity sensor. In automatic mode, the system takes into account both the AIRSENS RF.2 sensor and the built-in humidity sensor to optimise ventilation performance.

To pair the AIRSENS RF.2 with the Master unit, ensure that the Master is in pairing mode (pairing window open) and press the S2 button on the AIRSENS PCB (see the AIRSENS manual for further details).

EN

5.3. DISPLAY MESSAGES

The NARAH 160 RT display uses short codes to indicate the current operating mode. Below is a list of the most common messages and their meanings:

Show message	Meaning
H r m	Heat Recovery – Manual
H r A	Heat recovery – Automatic
B P m	Free-cooling (by-pass) – Manual
BPA	Free-cooling (by-pass) – Automatic
S L P	Night mode (Night)
FL 1	Flow 1 (manual speed 1)
FL 2	Flow 2 (manual speed 2)
FL 3	Flow 3 (manual speed 3)
FL 4	Flow 4 (manual speed 4)
FL 0	Flow rate 0 (idle; 0 m³/h)
FLt	Change / Clean filters
bSt	Speed Boost
SuP	IMPULSE function
EXX	Error code

6. SETTING UP THE MASTER WITH REMOTE CONTROL

The master unit is configured using the remote control, whilst viewing the information displayed on the unit's built-in screen.

In the main unit's settings menu, users can access the configuration settings. Up to 11 different settings can be configured via the display and the remote control, ranging from "C 01" to "C 11".

NOTE

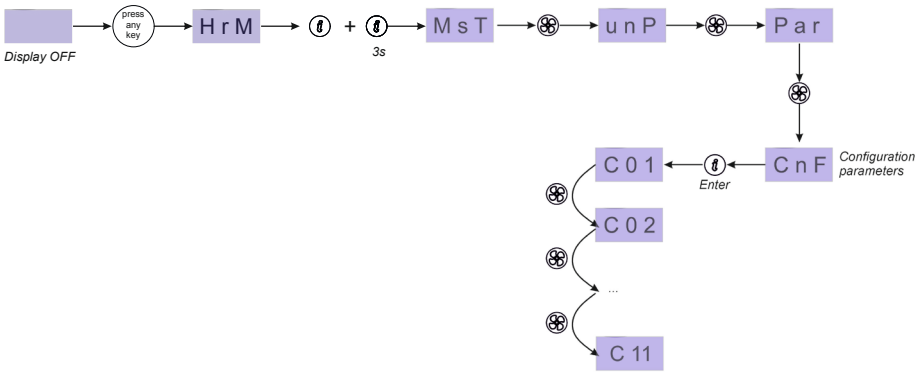
To access the desired configuration mode ('CnF'), confirm your selection by pressing the INFO button.

NOTE

To navigate through the menus and submenus, use the fan buttons (insert fan icons).

NOTE

To return to the previous menu, press the button with the bypass icon (insert bypass icon) or wait 70 seconds without taking any action.



C01 BOOST TIMER

By default, Boost mode is activated by a radio-frequency push-button (5800131400 BOOST-RF.2, sold separately). When this button is pressed, the units run at maximum speed for 30 minutes.

The timer can be set by entering ( ) in "C 01" as follows:
- OFF
- 15 minutes
- 30 minutes (factory setting)
- 45 minutes
- 60 minutes

C02 SUPPLY TIMER

As explained in Section 6.3, the BOOST function is activated by a high-voltage input. Once this input is switched off, the NARAH network will continue to supply air for the duration set in C 02.

The delay time can be changed by entering ( ) in "C 02":
- OFF (0 minutes). As soon as the input signal disappears, the network immediately returns to the previous mode.
- 15 minutes late
- 30-minute delay (factory setting)
- 45 minutes late
- 60 minutes' delay

C03 NIGHT TIMER

Night mode is activated using the remote control. By default, this mode keeps the unit running at the minimum manual speed for 8 hours.

EN

The time can be changed by entering ( ) in "C 03":
- 2 hours
- 4 hours
- 6 hours
- 8 hours (factory setting)
- 10 hours
- 12 hours

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

Free-Cooling mode can be activated using the remote control. The default duration is 30 minutes.

The time can be changed by entering ( ) in "C 04":
- 0: infinite time
- 30 minutes (factory setting)
- 60 minutes
- 120 minutes
- 240 minutes

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

By default, the power supply function is controlled via the high-voltage input (LS). At the same time, boost mode is controlled via a radio-frequency push-button (accessory).

This can be changed as follows, by entering ( ) in "C 05":

Value in "C 05"	Push button (Radio frequency)	High-voltage input (LS)
0	Boost Activation	Boost Activation
1	IMPULSIÓN Activation	Boost Activation
2 (factory setting)	Boost Activation	IMPULSIÓN Activation
3	IMPULSIÓN Activation	IMPULSIÓN Activation

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

The unit will display "F L t" on the screen every 4 months to indicate that the filters need to be cleaned or replaced.

The time can be changed by entering ( ) in "C 06":
- 2 months
- 4 months (manufacturer's specification)
- 6 months

- 8 months
- 12 months

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

If the unit detects that the average air temperature falls below 5 degrees, it will switch off automatically to prevent any discomfort.

This trigger can be modified by entering ( ) in "C 07":
- OFF: Feature disabled. The unit will not switch off, regardless of the temperature.
- 5–15°C, adjustable in 1°C increments. (Factory setting: 5°C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

This allows you to adjust the sensitivity of the internal humidity sensor when the unit is operating in automatic mode.

This parameter can be changed by entering ( ) in 'C08':

- 1–5: 1 for dry environments (less reactive) and 5 for damp environments (more reactive) --> default value 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

This allows you to adjust the sensitivity of the Airsens VOC or CO2 RF.2 external sensor when the unit is operating in automatic mode.

This parameter can be changed by entering ( ) in 'C09':

- 1–5: 1 (least reactive) and 5 (most reactive) --> default value 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

This allows you to adjust the sensitivity of the Airsens RH RF.2 external sensor when the unit is operating in automatic mode.

This setting can be changed by entering ( ) in "C10":

- 1–5: 1 for dry environments and 5 for damp environments --> default value 3.

EN

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

If you change your home Wi-Fi network or its login details, you can reset the SPCM NARAH Wi-Fi board (if you have purchased this accessory).

To carry out this reset, you can do so by entering (ⓘ) in "C11", where you will find the following options:
- 0: The unit will not restart.
- 1: The unit will reset the Wi-Fi board.

7. UNPAIRING: RESETTING THE NARAH NETWORK

De-registration is carried out only at the main site. This process may be necessary in the following situations:

- Replacing a slave unit with a new one: You must delete the previous pairing configuration to start from scratch.
- Changing roles in an existing installation: for example, converting a Master into a Slave and one of the Slaves into a Master. Removing previous links is essential to prevent communication errors.

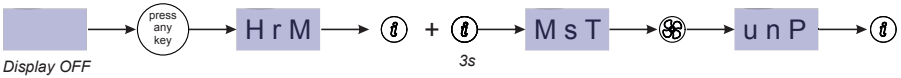
7.1. HOW TO UNLINK UNITS

Make sure that all units are switched off at the main switch.
Switch on the master unit and wait for the display to come on.

Press any button to turn on the screen, then:

a) To switch on the screen, press any button on the remote control whilst it is switched off.
b) Press and hold the INFO button for 3 seconds to access the menu for settings. The display will show 'M s T' to indicate that the unit is the master.

Procedure for activating the master unit's unpairing mode ("unP"):



Switch off the master unit to complete the process.

Important notes
You can now proceed to reconfigure the DIP switches and start a new pairing process (see Chapter 8).
Always perform the unpairing procedure before swapping the Master/Slave roles to avoid RF communication conflicts.
There is no need to unlink the slave units; the process is carried out exclusively on the master unit.

NOTE

If there are several master + slave sets, switch off all the units in the sets that are not to be unpaired.

EN

After unpairing the slave unit, the slave device's ID is not deleted. When you access the slave unit's configuration mode, the previous ID will be displayed.

8. ALARM MESSAGES

Alarm	MASTER on-screen message	Display message: SLAVE	Description
1	E01	-	Electronic fault in the master unit. All units have stopped. Please contact S&P's technical support team.
2	E02	E02	Motor fault in the master unit. All units come to a halt. Replace the fan in the main unit.
3	E03	E03	The radio communication failed. All units come to a halt. Please contact S&P's technical support team.
4	E04	E04	If the filters are not replaced within 60 days of the 'FL t' message appearing, the unit will automatically shut down to protect itself from potential damage caused by blocked filters. All units come to a halt. Make sure that all the filters in the system have been cleaned or replaced, and reset the filter alarm.
5	E05	E05	Supply air temperature sensor fault. All units come to a halt. Please contact S&P's technical support team.
6	E06	E06	Low supply air temperature. All units come to a halt. The system has detected that the supply air temperatu-re is below the comfort levels.
7	E07	E07	Motor fault in slave unit. Slave unit shutdown. Replace the motor in the slave unit
8	E08	-	Humidity sensor fault in the main unit. The system continues to operate, but automatic modes are not permitted (unless an external AIRSENS RF sensor has been installed).

EN

Alarm	MASTER on-screen message	Display message: SLAVE	Description
9	E09	-	AIRSENS RF communication error. All units are still operating.
10	E10	-	Error in the Wi-Fi module. All units are still working.
11	FLt	-	Change the filter. The main unit will display a filter replacement warning every 4 months to ensure optimum performance and good indoor air quality. Please refer to section 9.1 for further information.

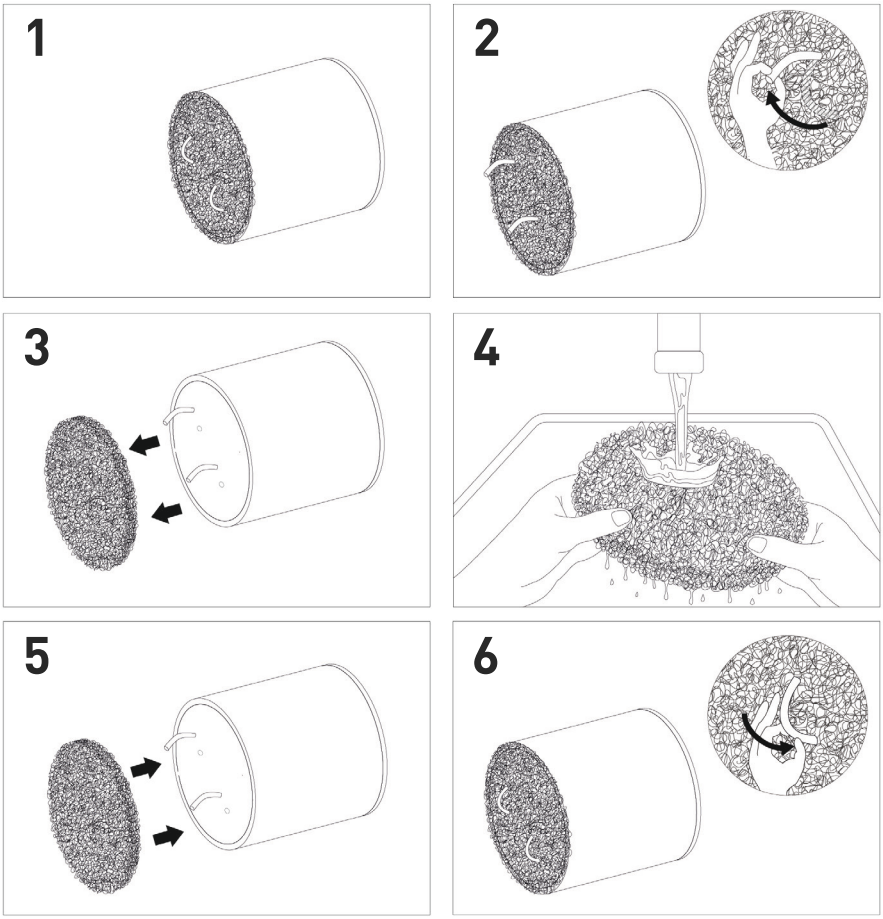
9. CLEANING AND MAINTENANCE

FILTER CLEANING

⚠ **WARNING:** If the filters are maintained and cleaned by personnel who are not specialist; take extreme care when disconnecting the motor connector. See the illustration shown below and follow the instructions on the information label located on the the unit itself, next to the connector.

Cleaning the filters at least every 4 months is essential to ensure the unit operates correctly and to maintain excellent indoor air quality. The display will show a filter alarm to remind you to clean them. Replacement filters are available should they become damaged.

The heat exchanger must be cleaned every two years. Remove the heat exchanger and immerse it several times in hot water (maximum 40 °C). Rinse it under clean, hot running water (maximum 40 °C). Hold the heat exchanger with both hands and dry it to remove any excess water. Allow the heat exchanger to dry completely before refitting it to the unit.



Once the filters have been cleaned, reset the filter alarm by following the procedure described below:

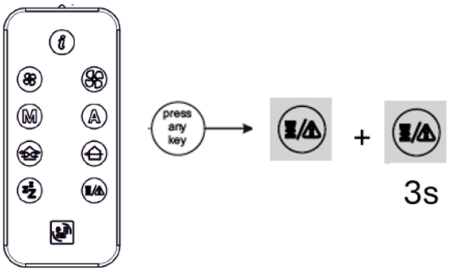
FLT

1. The display shows 'FLT' continuously. Press any button on the IR remote control once.

2. A second later, press the filter reset button once.

3. A second later, press the same key again and hold it down for more than 3 seconds. The display will switch off.

EN



E04

Press any button on the IR remote control once to activate the display. (You will hear 1 beep) and "E04" will appear.

A second later, press the filter reset button once. (You will not hear a beep.)

A second later, press the same key again and hold it down for more than 3 seconds. (You will hear 1 beep.) The message "E04" disappears.

To clean the internal grille or fan, use a damp cloth with alcohol-free cleaning products to remove any dirt. Use another clean cloth to dry it.

Once a year, check the following points:

- The internal structure is undamaged.
- The sealing components of the fan motor and the heat exchanger are undamaged
- There is no dirt inside the unit.
- There is no corrosion inside the unit.

10. PREVENTATIVE MAINTENANCE PROTOCOL

It is recommended that the following points be checked at least once a year:

	Yes	No
Are the fans clean and free from corrosion?		
Do the fans vibrate or make noise whilst running?		
Do the fan blades turn freely?		
Are the ducts damaged or excessively dirty?		
Is there any damage or wear and tear to the unit's insulation?		

11. MAINTENANCE OF AIR DUCTS

11.1. Remove any valves or grilles from the ventilation system.

11.2. Carry out the following checks on the air ducts:

- There is no contamination (dirt or grease inside the ducts).
- There are no air leaks (check that all joints are properly sealed).
- There are no 'accidents' that obstruct the flow of air (there are no dents in the ducts).
- The valves or grilles are not blocked.

11.3. Resolve any problems that arise.

Should it be necessary to clean the ducts, we recommend:

11.3.1. Remove dirt from the surface using a duct cleaning brush.

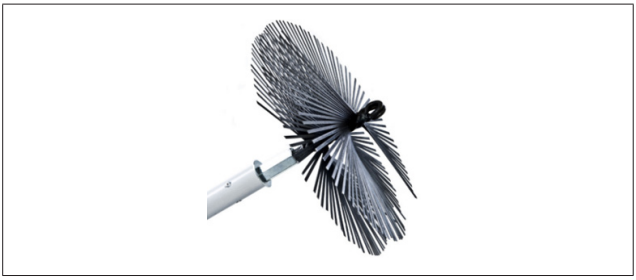


Figure 1. Duct brush

11.3.2. Remove dirt using a vacuum cleaner



Figure 2. Vacuum cleaner

12. CLEANING/REPLACEMENT OF THE HEAT EXCHANGER

EN

12.1. Switch off the equipment

12.2. Remove the front cover

Loosen the 4 screws.

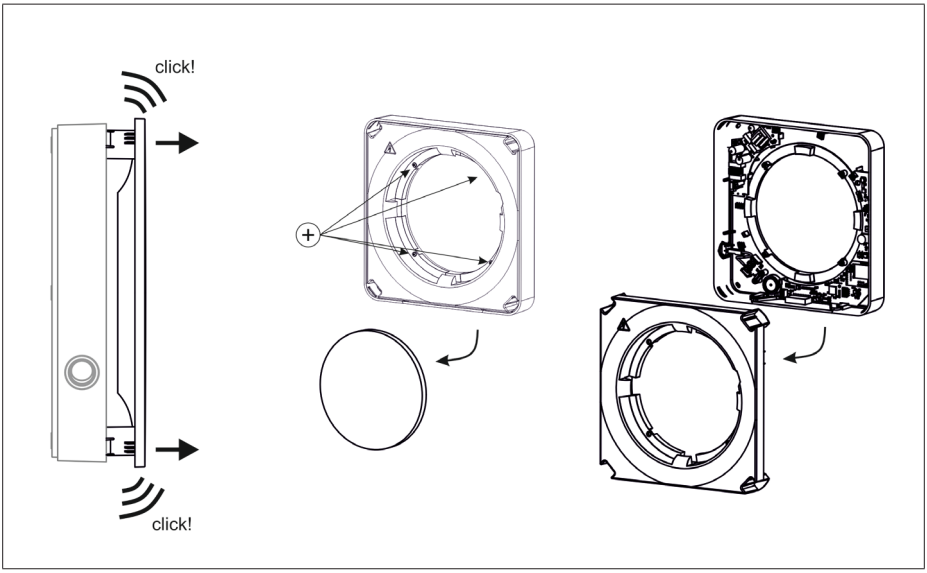


Figure 3. Removing the front cover

12.3. Remove the heat exchanger

Once the motor has been removed, gently pull on the metal handle of the ceramic heat exchanger to remove it.

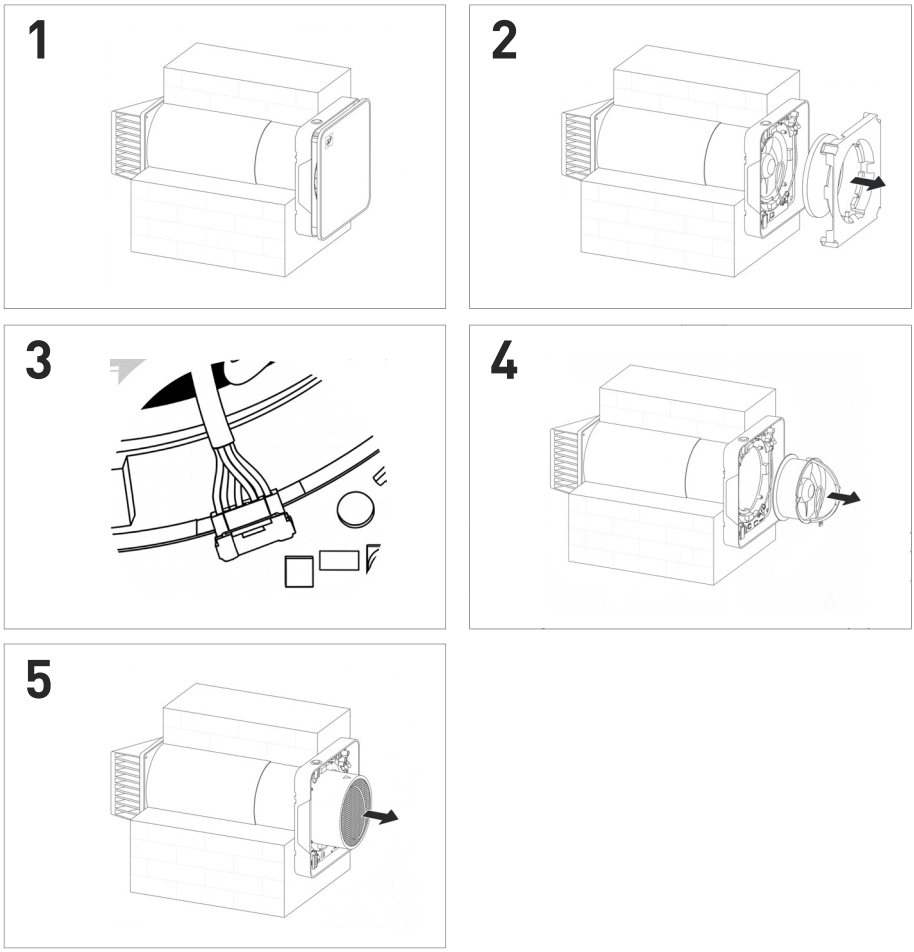


Figure 4. Removing the heat exchanger

12.4. Inspect the heat exchanger and, if necessary, clean it as follows:

12.4.1. Immerse the heat exchanger several times in hot water (maximum 40°C).

12.4.2. Rinse the heat exchanger with clean, hot running water (maximum 40°C).

12.4.3. Hold the heat exchanger in both hands and gently and carefully shake it to remove any excess water.

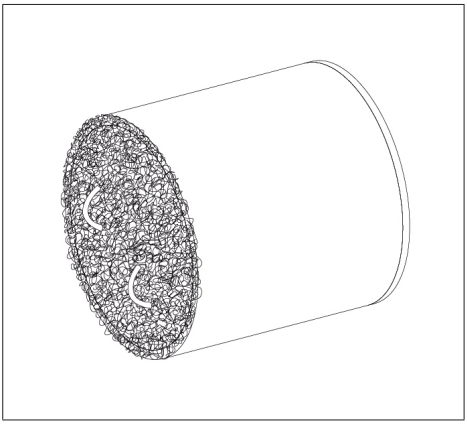


Figure 5. Precautions for the heat exchanger

12.4.4. Allow the heat exchanger to dry completely before reinserting it into the unit.

Do not use abrasive cleaning agents or solvents. These may damage the structure and seal of the heat exchanger.

If you decide to use an air heater to dry the heat exchanger, ensure that the temperature does not exceed 40°C; otherwise, this may cause damage to the structure and seal of the heat exchanger.

13. REPLACING THE ELECTRONIC BOARD

13.1. Switch off the equipment.

13.2. Remove the cover giving access to the electronics.
Loosen the 4 screws and remove the inner casing.

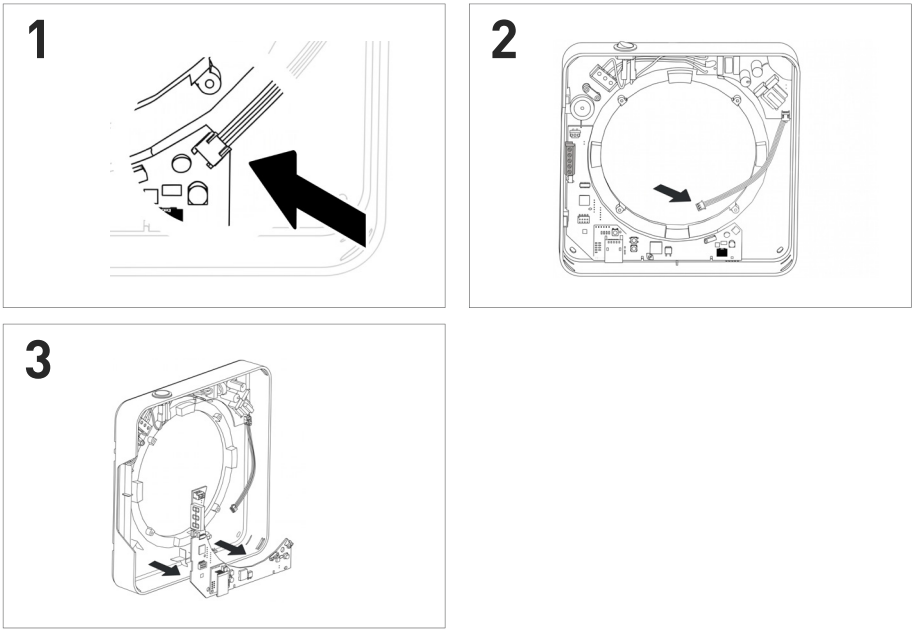


Figure 6. Removing the electronic cover

13.3. Take a photograph of the circuit board and all its connections.
The photo will serve as a guide for making the connections on the new circuit board.

13.4. Disconnect all cables connected to the circuit board.

13.5. Remove the circuit board.

13.6. Fit the new circuit board.
Fit the new plate in the same position as the original one, following the previous steps in reverse order.

13.7. Replace the cover providing access to the electronics.
Refit and screw the inner casing back on.

13.8. Switch on the equipment.

EN

14. SPARE PARTS

Article	Description
R153212006	NARAH ENGINE
R153212001	NARAH PCB CONTROL
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	COVER + NARAH FOAM
R153212002	NARAH CERAMIC HEAT EXCHANGER
R153212099	NARAH G3 FILTER
R153212024	NARAH REMOTE CONTROL
R153212081	RUBBER GASKET Ø150/160

15. DECOMMISSIONING/DISPOSAL

15.1 PACKAGING

The packaging is made entirely from cardboard, so it is easily recyclable.

Please ensure that, once installation is complete, both the packaging in its entirety and the assembly template are disposed of in the appropriate bin.

15.2 CONTROL

The remote control consists of a plastic casing which houses the battery and the electronic components.

All these components (except the circuit board) can be taken to a waste collection point for recycling.

As for the circuit board, you should take it to a facility specialising in the processing of this type of component so that the materials can be separated and recycled.

15.3 VENTILATION UNIT

The unit can be dismantled into nine components, plus the main body of the equipment itself, as shown in the following exploded view:

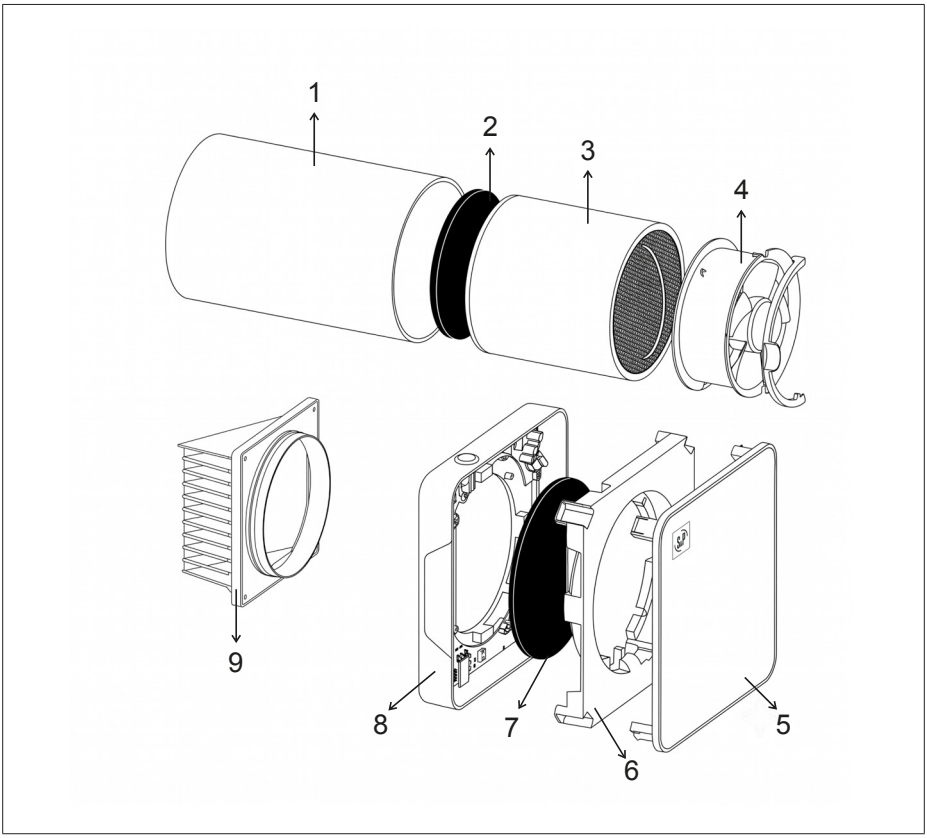


Figure 7. Exploded view of the NASHIRA S

1 → Telescopic tube. Material: white PVC.
5 → Decorative cover. Material: ABS.
6 → Inner lid. Material: ABS.
9 → External grille. Made of ABS.

These components (1, 2, 3, 7 and 11) can be taken to a waste collection point for recycling.

3 → Heat exchanger
The NARAH heat exchangers consist of a ceramic structure and insulating foam.
The heat exchanger must be taken to a facility specialising in the processing of this type of component for material separation and recycling.

8 → Circuit board and cables
You must take the circuit board to a facility specialising in the processing of this type of component so that the materials can be separated and recycled.

EN

4 → Engine

An assembly comprising an ABS volute, a galvanised steel sheet impeller and an electric motor.

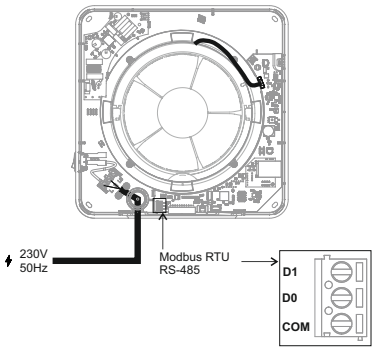
The electric motor is made up of various materials (aluminium, copper, electronic components, etc.) and must be taken to a facility specialising in the processing of this type of component so that the materials can be separated and recycled.

2, 7 → Filters

At the end of their service life, filters may contain a large amount of environmental contaminants such as viruses, bacteria or fine particles. This means that the filters cannot be recycled. Remove the filters carefully and place them in a sealed bag before disposing of them in the general waste bin.

16. MODBUS

16.1. MODBUS CONNECTION DIAGRAM



16.2. MODBUS REGISTERS

HOLDING REGISTERS (READ/WRITE)					
Number	**Modbus Address**	**Registration**	**Values**	**Description**	**By default**
1	40002	Modbus baud rate	1	4,800 bps	2
			2	9,600 bps	
			3	19,200 bps	
			4	38,400 bps	
2	40003	Modbus parity	0	EVEN	0
			1	ODD	
			2	NONE	
6	40007	Speed setting No. 1	15		15
7	40008	Speed setting No. 2	16-30		30

HOLDING REGISTERS (READ/WRITE)					
Number	**Modbus Address**	**Registration**	**Values**	**Description**	**By default**
8	40009	Gear selection No. 3	31-45		45
9	40010	Gear selection No. 4	46-60		60
10	40011	NIGHT speed	15-30	Night mode speed	15
11	40012	Speed Boost	46-60	BOOST mode speed	60
13	40014	BOOST function switch-off timer (configuration parameter C01)	0	0 seconds	30
			1	15 minutes	
			2	30 minutes	
			3	45 minutes	
			4	60 minutes	
14	40015	PULSE function switch-off timer (Configuration parameter C02)	0	0 seconds	30
			1	15 minutes	
			2	30 minutes	
			3	45 minutes	
			4	60 minutes	
16	40016	NIGHT timer (Configuration parameter C03)	0	2 hours	8
			1	4 hours	
			2	6 hours	
			3	8 hours	
			4	10 hours	
			5	12 hours	
17	40017	BY-PASS timer (Configuration parameter C04)	0	Infinite time	30
			1	30 minutes	
			2	60 minutes	
			3	120 minutes	
			4	240 minutes	
18	40018	Configure the digital input type	0	NO (Normally open)	0
			1	NC (Normally Closed)	
19	40019	Function of the RF button / LS input (Configuration parameter C05)	0	LS/RF Boost enabled	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Active RF amplifier, LS active power supply	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/ RF	
20	40020	Automatic mode settings. Selection of the sensor that the master unit will follow during automatic operation.	0-2	0: Internal humidity sensor only 1: Airsens RF only 2: Indoor humidity sensor + Airsens RF simultaneously	2

EN

HOLDING REGISTERS (READ/WRITE)					
Number	**Modbus Address**	**Registration**	**Values**	**Description**	**By default**
21	40021	Selecting the dirty filter alarm time (Configuration parameter C06)	0	2 months	1
			1	4 months	
			2	6 months	
			3	8 months	
			4	12 months	

OUTPUT COILS (READ/WRITE)				
Number	**Modbus Address**	**Registration**	**Values**	**Description**
0	1	Reset of the dirty filter alarm	0 - 1	0: - 1: Enable restart
1	2	Buzzer (Allows you to enable or disable the sound when sending a command to the unit)	0 - 1	0: Enabled 1: Disabled

INPUT REGISTERS (READ)				
Number	**Modbus Address**	**Registration**	**Values**	**Description**
3	30004	Master operating mode	0	HR Handbook
			1	Automatic HR
			2	Manual Bypass
			3	Automatic bypass
			4	By-pass Night
			5	HR Night
			6	DRIVE
			7	Alarm
5	30006	Current speed champion	0	OFF
			1	Speed #1
			2	Speed #2
			3	Speed #3
			4	Speed #4
			5	BOOST
			6	NIGHT
21	30022	AIRSENS sensor type	0	Without a probe
			1	HR probe
			2	VOC probe
			3	CO2 sensor
22	30023	AIRSENS probe readings	0	%HR, ppm, ppm

DISCRETE INPUTS (READ)					
Number	**Modbus Address**	**Registration**	**Values**	**Description**	**By default**
0	10001	Wi-Fi module detection – Master	0 - 1	0: Not detected 1: Detected	0
1	10002	RF Detection - Master	0 - 1	0: Not detected 1: Detected	0
2	10003	Dirty filter alarm status	0 - 1	0: Inactive 1: Active	0
8	10009	Status of the LS contact (digital input)	0 - 1	0: Inactive 1: Active	0
9	10010	Master/slave mode (SW1)	0-1	1: Master (On) 0: Slave (Off)	0
10	10011	Extraction/blow mode (SW2)	0-1	1: Extraction (On) 0: Boost (Off)	0
11	10012	Wi-Fi mode / Modbus Master mode (SW3)	0-1	0: Wi-Fi control (Connectair) 1: Modbus control	0
12	10013	Status: Standby option (SW4)	0 - 1	0: Standby option not active 1: Standby mode enabled	0
13	10014	Internal error	0 - 1	0: Correct 1: Error	0
41	10042	AIRSENS connection status	0 - 1	0: Connected 1: Not connected	0

17. ERP DATA

EN

Ecodesign
Commission Regulation (EU) No 1253/2014 of July 2014
Information requirements (Annex V)

NARAH 160 RT

a	Trade mark	S&P
b	Identifier	5153212100
c	SEC average climate (kWh/(m² per annum))	-43,0
	SEC class	A+
	SEC cold climate (kWh/(m²·year))	-80,5
	SEC warm climate (kWh/(m²·year))	-18,8
d	Typology	Bidirectional RVU
e	Type of drive	Variable-speed drive
f	Type of HRC	Regenerative
g	Thermal efficiency (%)	81,9
h	Maximum flow rate (m³/h)	60,2
i	Electrical power input at maximum flow rate (W)	6,8
j	Sound power level (LWA)	43
k	Reference flow rate (m³/s)	0,013
l	Reference pressure difference (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Control factor	0,65
	Control typology	Domestic demand
o	Maximum internal leakage for BVU (%)	0,0
	Maximum external leakage for BVU and UVU (%)	6,2
p	Mixing rate for BVU without a duct connection (%)	0
q	Position of the visual filter warning	DISPLAY
	Description of the visual filter warning	DISPLAY
r	Instructions for fitting supply grilles	not applicable
	Instructions for installing exhaust grilles	not applicable
s	Web address	www.solerpalau.com
t	Sensitivity of airflow to pressure variations	not applicable
u	Indoor/outdoor airtightness (m³/h)	not applicable
v	Annual electricity consumption – Average climate (kWh/year)	101
	Annual electricity consumption – Warm climate (kWh/year)	56
	Annual electricity consumption – Cold climate (kWh/year)	638
w	Annual heating savings – Average climate (kWh/year)	4488
	Annual heating savings – Warm climate (kWh/year)	2030
	Annual heating savings – Cold climate (kWh/a)	8780

FRANÇAIS

FR

AVANT-PROPOS

Veuillez lire attentivement ce document avant d'utiliser le produit.

Ce document vous permettra d'installer, d'utiliser et d'entretenir l'unité décentralisée de récupération d'énergie NARAH 160 RT en toute sécurité et de manière efficace.

Dans le présent document, nous désignerons l'appareil NARAH 160 RT par le terme « l'appareil ». Cet appareil fait l'objet d'améliorations constantes ; il peut donc présenter de légères différences par rapport aux descriptions fournies. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques au présent manuel.

ATTENTION

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus, des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient reçu des instructions sur l'utilisation sûre de l'appareil et qu'elles comprennent les risques encourus.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

- L'appareil ne doit être utilisé que s'il a été correctement installé, conformément aux instructions figurant dans le manuel d'installation.
- L'installation, les réparations et les travaux électriques doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.
- Respectez toujours les réglementations nationales en vigueur en matière de sécurité, ainsi que les consignes figurant dans ce manuel.
- Respectez toujours les réglementations générales et locales applicables en matière de construction et de sécurité.
- Lorsque l'unité de ventilation est en marche, le couvercle intérieur doit rester ouvert.
- Veillez à ce que la grille extérieure ne soit pas obstruée par de la poussière ou des corps étrangers lorsque l'appareil est en marche.
- Aucune responsabilité ne sera engagée pour les dommages résultant d'un stockage inapproprié, d'une installation, d'une utilisation ou de réparations incorrectes, d'un entretien insuffisant ou d'une utilisation non conforme aux instructions.
- Conservez les manuels fournis dans un endroit sûr.
- Ne modifiez pas l'appareil ni les spécifications indiquées dans ce manuel. Toute modification pourrait entraîner des blessures corporelles ou nuire aux performances de l'équipement.
- Débranchez systématiquement toutes les connexions électriques avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil. L'ouver-

ture de l'appareil pendant son fonctionnement peut entraîner des blessures. Assurez-vous que personne ne puisse rebrancher accidentellement l'alimentation électrique.

- Respectez toujours les consignes de sécurité lorsque vous manipulez des composants électroniques. Ceux-ci peuvent être endommagés par l'électricité statique.
- S&P se réserve le droit d'apporter des modifications techniques.
- Ne remplacez pas les filtres lorsque l'appareil est en marche. Pour des raisons de sécurité, éteignez l'appareil avant d'effectuer toute opération d'entretien.

Il convient de prendre des précautions pour empêcher les gaz provenant des chaudières ou d'autres appareils à combustion de pénétrer dans la pièce.

Avant de procéder à l'installation, à l'utilisation, à l'entretien ou à la réparation de l'appareil, veuillez lire attentivement les instructions fournies avec le produit.

Le système de coupure doit être intégré au câblage fixe conformément aux normes de câblage. Un dispositif de coupure externe doit être prévu, qui :

1) Le fil sous tension doit être déconnecté, tandis que la déconnexion du fil neutre est facultative ;
2) Sa position « OFF » doit être clairement indiquée ;
3) Il ne doit pas être placé de manière à entraver son fonctionnement ; et
4) Le dispositif de protection doit avoir une intensité nominale minimale de 16 A, une tension nominale de 250 V et une courbe de réponse de type C.

UTILISATION PRÉVUE

Cet appareil est conçu pour assurer une ventilation mécanique contrôlée dans des environnements résidentiels ou commerciaux, tant dans les constructions neuves que dans les rénovations.

L'appareil est livré de série avec deux filtres à air afin de garantir un environnement intérieur confortable et sain. De plus, ces filtres protègent l'appareil en empêchant l'accumulation de saletés sur l'échangeur thermique.

- L'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié.
- Une fois l'appareil mis en marche, nous vous recommandons de ne pas l'éteindre. Cela pourrait entraîner une augmentation significative du taux d'humidité et des problèmes de moisissure.
- Remplacez les filtres (au moins) tous les six mois. Nous vous recommandons vivement de les remplacer tous les trois mois afin de garantir un environnement intérieur sain et une bonne qualité de l'air.
- Pendant le fonctionnement de l'appareil, la grille interne doit rester ouverte.

UTILISATION INAPPROPRIÉE

Toute utilisation autre que celle décrite dans la section « Utilisation prévue » est interdite. L'appareil ne doit pas être installé dans une pièce où la température est inférieure à +12 °C. Ne le branchez pas à un sèche-linge ou à un appareil similaire.

L'appareil ne doit pas fonctionner sans filtres. Il ne doit être mis hors tension que pour des travaux d'entretien ou de réparation.

Les systèmes de ventilation décentralisés sont conçus pour fonctionner en continu. La mise hors tension du système de ventilation peut nuire à la qualité de l'air intérieur.

Cet appareil n'est pas adapté au séchage des bâtiments. Il ne doit pas être utilisé comme source de chaleur ni comme déshumidificateur.

GARANTIE

L'appareil est couvert par une garantie de 3 ans portant uniquement sur les composants, à compter de la date d'achat.

S&P s'engage à remplacer tout composant ou toute unité dont nos services auront constaté qu'il est défectueux. La garantie ne couvre pas les dommages-intérêts ni les pénalités, tels que les pertes d'exploitation, les pertes commerciales et autres dommages immatériels ou indirects.

La garantie ne couvre pas : les défauts résultant d'une utilisation non conforme aux recommandations figurant dans nos manuels ; les défauts résultant d'une usure normale ; les incidents dus à une négligence, à un manque de surveillance ou d'entretien ; ainsi que les défauts dus à une installation incorrecte ou à de mauvaises conditions de stockage.

S&P décline toute responsabilité concernant les équipements ayant fait l'objet de modifications ou de réparations, même partielles.

TRANSPORT ET STOCKAGE

L'appareil doit être protégé des chocs, des impacts et des intempéries pendant le transport. Rangez-le dans son emballage d'origine, dans un endroit sec et bien aéré, à une température comprise entre +5 °C et +40 °C.

La zone de stockage doit être exempte de vapeurs et de gaz corrosifs ou abrasifs. Ne soumettez pas l'appareil stocké à une pression ou à d'autres charges.

FR

SOMMAIRE

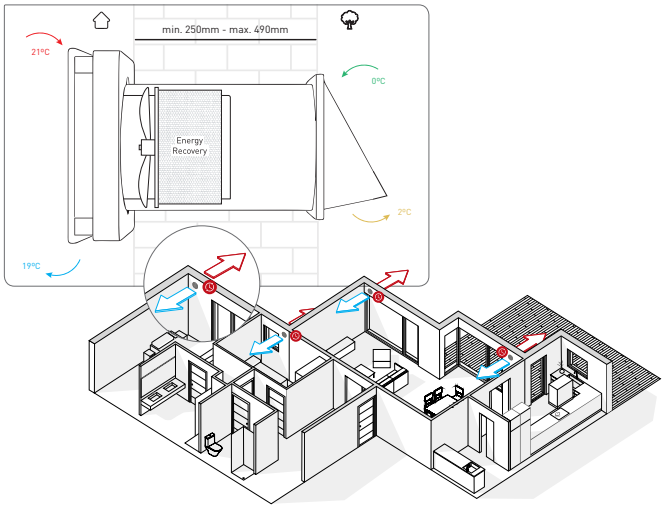
1. INTRODUCTION 77
2. COMPOSANTS 78
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 79
   3.1. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE 80
   3.2. Fonction DRIVE 80
   3.3. Configuration maître-esclave 81
   3.4. Fonction « POMPAGE/EXTRACTION » 81
   3.5. Activer la connexion à Internet 81
   3.6. Activer la SÉLECTION DE VITESSE 0 82
4. COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME ? 82
   4.1. Télécommande 82
   4.2. Affichage des messages 84
5. MISE EN RELATION : Réseau NARAH 84
   5.1. Activer le mode d'appairage sur l'unité principale 84
   5.2. Unités esclaves appairées (3 esclaves au maximum) 85
   5.3. ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES EN OPTION 86
   5.3.1. Bouton « BOOST » RF.2 86
   5.3.2. AIRSENS RF.2 87
   5.3. Affichage des messages 87
6. CONFIGURATION DE L'UNITÉ PRINCIPALE AVEC LA TÉLÉCOMMANDE 88
7. DÉCOUPLAGE : Réinitialisation du réseau NARAH 92
   7.1. Comment dissocier des unités 92
8. MESSAGES D'ALARME 93
9. NETTOYAGE ET ENTRETIEN 94
10. PROTOCOLE D'ENTRETIEN PRÉVENTIF 96
11. ENTRETIEN DES CONDUITS D'AIR 97
12. NETTOYAGE/REMPLACEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR 98
13. REMPLACEMENT DE LA CARTE ÉLECTRONIQUE 100
14. PIÈCES DE RECHANGE 102
15. MISE HORS SERVICE/ÉLIMINATION 102
   15.1 EMBALLAGE 102
   15.2 CONTRÔLE 102
   15.3 UNITÉ DE VENTILATION 102
16. MODBUS 104
   16.1. Schéma de raccordement Modbus 104
   16.2. Registres Modbus 104
17. DONNÉES ErP 108

1. INTRODUCTION

Le NARAH 160 RT permet de mettre en place un système de ventilation décentralisé pour les locaux résidentiels ou commerciaux. Il fonctionne grâce à un ventilateur réversible associé à un échangeur de chaleur en céramique à haut rendement, garantissant un renouvellement d'air optimal et une récupération d'énergie.

FR

Pour des performances optimales, nous recommandons d'installer les appareils NARAH 160 RT par paires afin d'éviter tout déséquilibre de pression à l'intérieur. La synchronisation sans fil est une fonctionnalité essentielle qui simplifie à la fois l'installation et la mise en service.



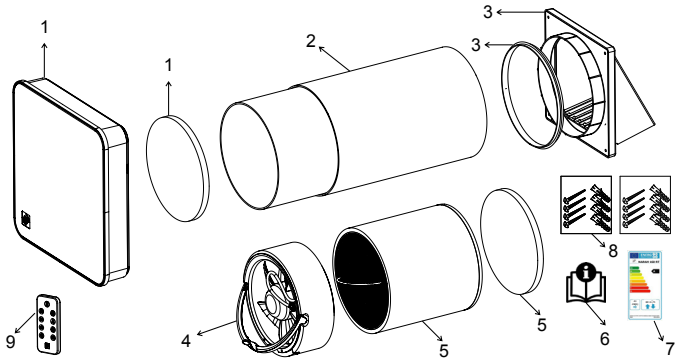
Afin d'assurer une circulation d'air suffisante entre les pièces, les portes intérieures doivent présenter un espace d'au moins 1 cm au niveau du bas.

Le modèle NARAH 160 RT est conçu pour assurer un renouvellement continu de l'air dans une pièce. La récupération d'énergie est assurée par un échangeur de chaleur en céramique qui stocke l'énergie thermique pendant la phase d'extraction et la transfère à l'air frais entrant pendant la phase d'admission.

L'appareil est conçu pour être fixé au mur. Il comprend un conduit télescopique abritant l'échangeur thermique et le ventilateur, adapté aux murs d'une épaisseur comprise entre 250 mm et 490 mm. La longueur du conduit télescopique peut être ajustée sur place en fonction de la profondeur du mur.

FR

2. COMPOSANTS



1	Grille interne. Avec composants électroniques et filtre interne
2	Tube télescopique (réglable de 250 à 490 mm)
3	Barbecue d'extérieur / Grille de cuisson et joint en caoutchouc
4	Ventilateur motorisé
5	Échangeur de chaleur, avec filtre externe inclus
6	Mode d'emploi
7	Étiquette ERP
8	Vis et chevilles
9	Télécommande (infrarouge)

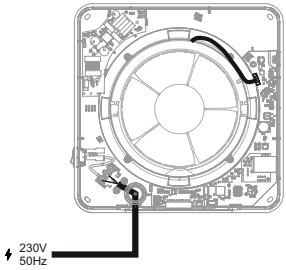
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

5153212100 NARAH 160 RT		
Performances		
Débit d'air (m³/h)	Vitesse 1 / Fonction NUIT	15 m³/h
	Vitesse 2	30 m³/h
	Vitesse 3	45 m³/h
	Vitesse 4 / Fonction BOOST	60 m³/h
Consommation électrique (W)	Vitesse 1 / Fonction NUIT	0,95
	Vitesse 2	1,6
	Vitesse 3	2,4
	Vitesse 4 / Fonction BOOST	3,4
Pression acoustique à 2 m (dB(A))	Vitesse 1 / Fonction NUIT	13
	Vitesse 2	22
	Vitesse 3	29
	Vitesse 4 / Fonction BOOST	34
Efficacité énergétique		Jusqu'à 95 %
Caractéristiques électriques		
Alimentation électrique		100–240 V, 50/60 Hz
Consommation électrique maximale (W)		5
Communication sans fil entre les appareils		
Technologie		Radiofréquence
Fréquence (MHz)		868,3
EIRP maximale		2.5
Nombre maximal d'unités appairées		4
Distance maximale entre le maître et l'esclave		30 mètres
Installation		
Diamètre du conduit (mm)		160
Épaisseur de la paroi		de 250 mm à 490 mm
Généralités		
Température de fonctionnement de l'équipement (en intérieur)		de 12 °C à 40 °C
Température de fonctionnement du ventilateur		de -10 à 40 °C
Type de filtre		ISO GROSSE GRAIN
Indice de protection IP		IP41
Poids (kg)		4,1 kg
Matériaux		
Panier intérieur		ABS + Composants électroniques
Conduit télescopique		PVC
Échangeur de chaleur		Céramique
Moteur de ventilateur		ABS + Composants électroniques
Filtres		Polyuréthane réticulé
Barbecue en plein air		ABS

FR

3.1. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Raccordez les câbles d'alimentation 230 V/50 Hz aux bornes L (phase) et N (neutre), comme indiqué sur le schéma de câblage. Vérifiez que la polarité est correcte et que les connexions sont bien fixées afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité.

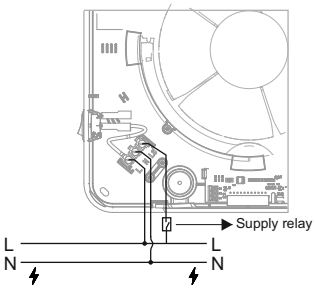


3.2. FONCTION DRIVE

Une entrée haute tension est disponible pour activer la fonction BOOST. Lorsque cette fonction est activée, tous les appareils NARAH 160 RT connectés au même réseau NARAH fourniront de l'air frais à l'intérieur.

Il est vivement recommandé d'utiliser cette fonction pour compenser le débit d'air extrait généré par d'autres dispositifs de ventilation, tels que les hottes aspirantes. La sortie relais de la hotte aspirante doit être raccordée exclusivement à l'unité principale, afin de garantir que toutes les unités NARAH fournissent de l'air frais dès que la hotte est en marche.

Raccordez le signal 230 V à la borne LS.



REMARQUE

Pour modifier le comportement de la fonction Ls, veuillez vous reporter à la section « Configuration du maître à distance » ou à la carte Modbus. Vous y trouverez les paramètres nécessaires à sa configuration.

3.3. CONFIGURATION MAÎTRE-ESCLAVE

Le commutateur DIP 1 permet de configurer l'appareil en mode maître ou esclave. Un maître peut être associé à trois appareils esclaves au maximum.

La télécommande fournie permet de commander uniquement l'unité principale, tandis que toutes les unités secondaires appairées suivront les mêmes commandes.

La télécommande permet également de configurer les unités maître et esclave (par exemple, pour mettre l'unité en mode appairage).

Assurez-vous que tous les commutateurs DIP sont correctement réglés, conformément aux exigences d'installation. Lisez attentivement les instructions de configuration des commutateurs DIP avant de raccorder l'unité maître et l'unité esclave.

3.4. FONCTION « POMPAGE/EXTRACTION »

Le commutateur DIP 2 permet de régler l'appareil en mode ENTRÉE ou SORTIE.

Ce réglage détermine la direction du flux d'air initial au démarrage de l'appareil et influe également sur son fonctionnement en mode REFROIDISSEMENT NATUREL.

⚠ Pour garantir une qualité optimale de l'air intérieur et une ventilation équilibrée avec une récupération d'énergie maximale, installez un nombre pair d'appareils. L'installation d'un nombre impair d'appareils (par exemple 3 ou 5) peut entraîner un déséquilibre dans le débit d'air et causer une sensation d'inconfort.

L'unité principale (voir section 7.2) doit toujours être réglée sur DRIVE.

Veillez à ce que l'installation comporte un nombre égal d'unités de soufflage et d'unités d'extraction (par exemple, 2 unités de soufflage et 2 unités d'extraction).

	Commutateur DIP 1	**Commutateur DIP 2**
Unité 1	ENSEIGNANT	Propulsion
Unité 2	Esclave	Extraction
Unité 3	Esclave	Propulsion
Unité 4	Esclave	Extraction

3.5. ACTIVER LA CONNEXION À INTERNET

Le commutateur DIP 3 ne doit être modifié que lorsque le produit est connecté à Internet.

L'accessoire SPCM NARAH 5800131500 est indispensable pour contrôler l'appareil via CONNECTAIR, la plateforme IoT de S&P dédiée à la surveillance et à la gestion de la qualité de l'air intérieur.

Manuel NARAH
SPCM

FR

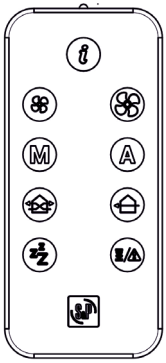
3.6. ACTIVER LA SÉLECTION DE VITESSE 0

Lorsque le réglage de vitesse 0 est activé, l'utilisateur peut arrêter l'appareil à l'aide de la télécommande. Dans ce mode, cinq réglages de vitesse manuels sont disponibles :

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h et 0 m³/h.

4. COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME ?

4.1. TÉLÉCOMMANDE



	Appui court : Confirmer / Sélectionner / Entrer Allumez l'écran + appuyez brièvement + appuyez longuement (3 s). Accédez au menu des paramètres
	Ralentis
	Augmenter la vitesse
	Mode manuel Dans ce mode, l'utilisateur peut choisir manuellement l'un des quatre réglages de vitesse en appuyant sur les boutons de vitesse. **Remarque :** le mode manuel est compatible avec les fonctions de récupération de chaleur, de refroidissement naturel (by-pass) et BOOST.

	**Mode automatique** Dans ce mode de fonctionnement, l'appareil augmente ou diminue sa vitesse en fonction : -L'humidité est mesurée à l'aide du capteur d'humidité intégré. Capteur fourni de série. -Qualité de l'air mesurée à l'aide d'un capteur radiofréquence AIRSENS RF.2 externe. Cet accessoire est vendu séparément. Un seul capteur externe peut être associé à l'unité principale. **Remarque :** le mode automatique est toujours compatible avec le mode de récupération de chaleur. **Remarque 2 :** Le mode automatique n'est pas compatible avec le mode de refroidissement naturel (by-pass) si aucun accessoire AIRSENS RF.2 n'est associé à l'unité principale. **Remarque 3 :** Le mode automatique n'est pas compatible avec la fonction BOOST.
	**Mode de récupération de chaleur** Dans ce mode de fonctionnement, l'appareil effectue des cycles d'alimentation et d'extraction afin de renouveler l'air intérieur tout en récupérant l'énergie. Il s'agit du mode de fonctionnement optimal en termes d'efficacité et d'amélioration de la qualité de l'air intérieur.
	**Mode de refroidissement naturel (by-pass)** Dans ce mode de fonctionnement, la moitié des appareils alimentera l'intérieur en air frais tandis que l'autre moitié évacuera l'air vicié. Recommandé pour les matins ou les après-midis d'été, lorsque la température extérieure peut contribuer à rafraîchir l'intérieur. Ce mode correspond à un minuteur de 30 minutes. Il peut être réglé dans le menu des paramètres.
	**Mode nuit (NIGHT)** Dans ce mode de fonctionnement, l'appareil fonctionnera à vitesse minimale pendant 8 heures. La minuterie peut être réglée dans le menu des paramètres.
	**Réinitialiser l'alarme du filtre (FLT)** Tous les quatre mois, l'unité principale affiche l'avertissement « FLT » concernant les filtres. Après avoir nettoyé ou remplacé les filtres, suivez les étapes ci-dessous pour réinitialiser l'alarme : 1. Appuyez une fois sur le bouton « Filter Reset » de la télécommande pour réactiver l'écran (vous entendrez un bip). L'écran affichera « FLT ». 2. Attendez environ 1 seconde, puis appuyez à nouveau sur la même touche (sans que le bip ne retentisse). 3. Attendez environ 1 seconde de plus, puis appuyez à nouveau sur ce même bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes (vous entendrez un bip). L'écran s'éteindra et l'alarme sera réinitialisée. Remarque : au cours de la première étape, selon le moment où la touche est enfoncée, l'écran peut afficher brièvement le mode de fonctionnement ou le débit avant d'afficher l'avertissement. Réinitialiser l'erreur E04 Si l'alerte relative au filtre n'est pas réinitialisée dans un délai de 60 jours, l'appareil s'éteindra par mesure de sécurité et l'écran affichera l'erreur « E04 ». Pour le supprimer : 1. Appuyez une fois sur le bouton « Filter Reset » de la télécommande pour réactiver l'écran (vous entendrez un bip). L'écran affichera « E04 ». 2. Attendez environ 1 seconde, puis appuyez à nouveau sur la même touche (sans attendre le bip). 3. Attendez environ 1 seconde de plus, puis appuyez à nouveau sur le même bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes (vous entendrez un bip). Le message « E04 » disparaîtra et l'appareil reprendra son fonctionnement normal.

FR

4.2. AFFICHAGE DES MESSAGES

L'écran du NARAH 160 RT utilise des codes abrégés pour indiquer le mode de fonctionnement actuel. Vous trouverez ci-dessous une liste des messages les plus courants et de leur signification :

Afficher le message	Signification
H r m	Récupération de chaleur – Manuel
H r A	Récupération de chaleur – Automatique
B P m	Refroidissement naturel (by-pass) – Manuel
BPA	Refroidissement naturel (by-pass) – Automatique
S L P	Mode nuit (Nuit)
FL 1	Débit 1 (vitesse manuelle 1)
FL 2	Débit 2 (vitesse manuelle 2)
FL 3	Débit 3 (vitesse manuelle 3)
FL 4	Débit 4 (vitesse manuelle 4)
FL 0	Débit : 0 (au ralenti ; 0 m^3/h)
FLt	Remplacer / Nettoyer les filtres
bSt	Augmentation de la vitesse
SuP	Fonction IMPULSE
EXX	Code d'erreur

5. MISE EN RELATION : RÉSEAU NARAH

Une fois que tous les appareils ont été installés et que les commutateurs DIP ont été réglés conformément aux exigences de configuration, vous pouvez procéder à l'appairage des appareils.

⚠ Lisez attentivement les instructions du chapitre 7 : « Réglages initiaux » et vérifiez toutes les positions des commutateurs DIP avant de lancer la procédure d'appairage.

⚠ La communication entre l'unité maître et les unités esclaves s'effectue par radiofréquence. La distance maximale entre l'unité maître et chaque unité esclave ne doit pas dépasser 30 mètres (en fonction du logement). Veuillez noter que la présence d'obstacles physiques (tels que des murs très épais ou des piliers) entre les unités appairées peut entraîner des interférences ou des problèmes de communication.

5.1. ACTIVER LE MODE D'APPAIRAGE SUR L'UNITÉ PRINCIPALE

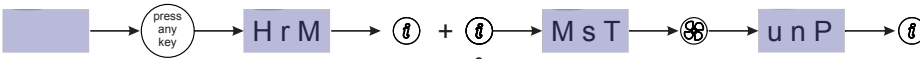
Appuyez une fois sur n'importe quelle touche de la télécommande pour réactiver l'écran. Ensuite :

1) Pour allumer l'écran, appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande lorsque celle-ci est éteinte.
2) Appuyez sur le bouton INFO, puis appuyez à nouveau sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.

REMARQUE

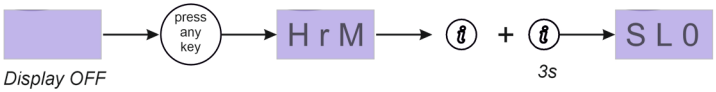
Pour passer en mode d'appairage, l'écran doit d'abord être éteint. Allumez-le en suivant la procédure décrite ci-dessus.

Procédure d'activation du mode d'appairage (**« P a** r ») sur l'unité principale :



5.2. UNITÉS ESCLAVES APPAIRÉES (3 ESCLAVES AU MAXIMUM)

Allumez l'unité esclave à l'aide de son interrupteur intégré. L'écran s'allume.
Utilisez le bouton INFO pour accéder au mode de configuration. L'appareil affichera « SL 0 » (Slave Zero), ce qui indique qu'aucun maître n'a encore été appairé.



Si l'appareil a déjà été appairé, il affichera « SLX », où X = 1, 2 ou 3, même après le désappairage (chapitre 11).



Une fois en mode d'appairage, si, pour une raison quelconque, l'esclave ne reçoit pas l'identifiant, il affichera « SL0 » lorsqu'il reviendra en mode de configuration.

Une fois le premier appareil appairé, laissez-le allumé et passez à l'appairage de l'appareil suivant.

Chaque esclave affichera un identifiant unique : « **SL 1 »**, « **SL 2 »** ou « **SL 3** ». Un maître peut être associé à trois esclaves au maximum.

REMARQUE

Pour vérifier l'identification d'un appareil maître ou esclave, pointez la télécommande vers l'appareil concerné et, lorsque l'écran est éteint, appuyez deux fois sur le bouton INFO.

Une fois que tous les appareils esclaves ont été appairés, éteignez-les.

Enfin, **éteignez l'unité principale** pour fermer la fenêtre de couplage.

FR

Pour lancer l'opération :

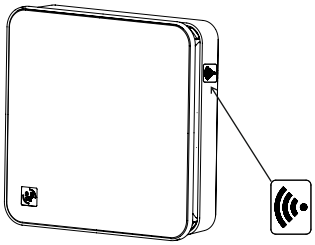
1) Allumez d'abord tous les appareils esclaves. Ils resteront en mode veille jusqu'à ce que L'unité maître envoie une commande.
2) Allumez l'unité principale. Dès que l'unité principale se met en marche, tous les Les unités esclaves continueront de fonctionner normalement.

⚠ La fenêtre de couplage des unités esclaves dure au maximum 2 minutes, même si l'écran continue d'afficher le message « Pair » une fois ce délai écoulé. Si le couplage n'est pas terminé dans ce délai, vous devrez éteindre l'unité esclave et répéter la procédure de couplage décrite ci-dessus.

5.3. ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES EN OPTION

Conseil : si vous disposez d'accessoires tels que le bouton BOOST (5800131400 BOOST-RF.2) ou le capteur intelligent de qualité de l'air (AIRSENS RF.2), vous pouvez les appairer tant que la fenêtre d'appairage est ouverte. Veuillez consulter les manuels des accessoires pour obtenir des instructions détaillées sur l'appairage.

Astuce n° 2 : une étiquette RFID est fournie. Fixez-la uniquement sur l'appareil principal, afin que l'utilisateur final sache vers quel appareil diriger la télécommande lorsqu'il envoie des commandes.



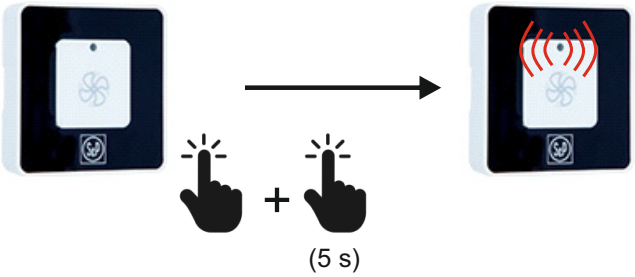
5.3.1. Bouton « BOOST » RF.2

Un bouton-poussoir à radiofréquence est disponible en accessoire : 5800131400 BOOST-RF.2.



Lorsque l'utilisateur appuie sur ce bouton, tous les appareils du réseau NARAH passent en vitesse maximale pendant 30 minutes.

Pour appairer le bouton-poussoir avec l'unité principale, assurez-vous que celle-ci est en mode d'appairage (fenêtre d'appairage ouverte), puis appuyez deux fois sur le bouton : une première pression brève suivie d'une pression longue (5 secondes). Le voyant LED du bouton-poussoir clignotera cinq fois pour confirmer l'appairage.



FR

5.3.2. AIRSENS RF.2

Différentes versions de capteurs de qualité de l'air AIRSENS sont disponibles en option. Un seul capteur AIRSENS peut être associé à une unité principale (Master) :

5416176000	AIRSENS RF.2 RH : version avec humidité relative
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : version CO_2
5416176200	AIRSENS RF.2 COV : version COV

Manuel de l'AIRSENS RF.2

Lorsqu'un capteur AIRSENS est couplé à l'unité principale et que celle-ci est réglée en mode automatique, l'appareil ajuste automatiquement sa vitesse en fonction des mesures de la qualité de l'air intérieur fournies par le capteur AIRSENS.

Rappel : l'unité NARAH est équipée d'un capteur d'humidité intégré. En mode automatique, le système prend en compte à la fois le capteur AIRSENS RF.2 et le capteur d'humidité intégré afin d'optimiser les performances de ventilation.

Pour appairer l'AIRSENS RF.2 avec l'unité maître, assurez-vous que celle-ci est en mode d'appairage (fenêtre d'appairage ouverte), puis appuyez sur le bouton S2 situé sur le circuit imprimé de l'AIRSENS (voir le manuel de l'AIRSENS pour plus de détails).

5.3. AFFICHAGE DES MESSAGES

L'écran du NARAH 160 RT utilise des codes abrégés pour indiquer le mode de fonctionnement actuel. Vous trouverez ci-dessous une liste des messages les plus courants et de leur signification :

FR

Afficher le message	Signification
H r m	Récupération de chaleur – Manuel
H r A	Récupération de chaleur – Automatique
B P m	Refroidissement naturel (by-pass) – Manuel
BPA	Refroidissement naturel (by-pass) – Automatique
S L P	Mode nuit (Nuit)
FL 1	Débit 1 (vitesse manuelle 1)
FL 2	Débit 2 (vitesse manuelle 2)
FL 3	Débit 3 (vitesse manuelle 3)
FL 4	Débit 4 (vitesse manuelle 4)
FL 0	Débit : 0 (au ralenti ; 0 m^3/h)
FLt	Remplacer / Nettoyer les filtres
bSt	Augmentation de la vitesse
SuP	Fonction IMPULSE
EXX	Code d'erreur

6. CONFIGURATION DE L'UNITÉ PRINCIPALE AVEC LA TÉLÉCOMMANDE

La configuration de l'unité principale s'effectue à l'aide de la télécommande, tout en consultant les informations affichées sur l'écran intégré de l'appareil.

Dans le menu des paramètres de l'unité principale, les utilisateurs peuvent accéder aux paramètres de configuration. Il est possible de configurer jusqu'à 11 paramètres différents via l'écran et la télécommande, allant de « C 01 » à « C 11 ».

REMARQUE

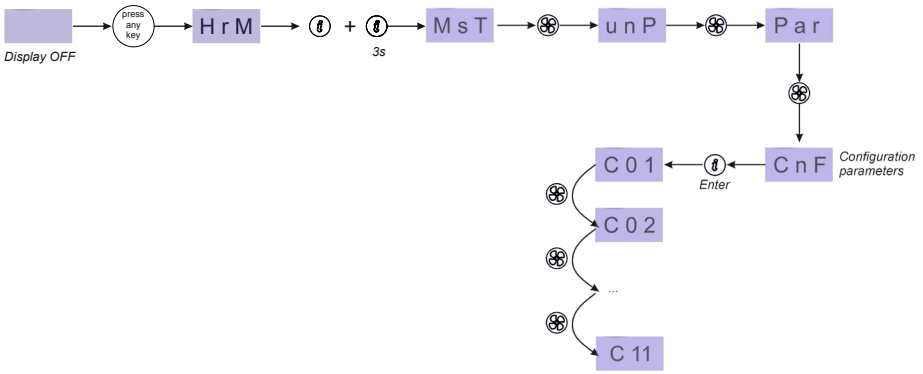
Pour accéder au mode de configuration souhaité (« CnF »), confirmez votre sélection en appuyant sur la touche INFO.

REMARQUE

Pour naviguer dans les menus et sous-menus, utilisez les boutons en forme d'éventail (insérez des icônes représentant des éventails).

REMARQUE

Pour revenir au menu précédent, appuyez sur le bouton comportant l'icône « bypass » (insérer l'icône « bypass ») ou attendez 70 secondes sans effectuer aucune action.



C 01 *BOOST TIMER*

Par défaut, le mode Boost est activé à l'aide d'un bouton-poussoir à radiofréquence (5800131400 BOOST-RF.2, vendu séparément). Lorsque l'on appuie sur ce bouton, les appareils fonctionnent à vitesse maximale pendant 30 minutes.

Pour régler la minuterie, il suffit de saisir ( ) dans « C 01 » comme suit :
- DÉSACTIVÉ
- 15 minutes
- 30 minutes (réglage d'usine)
- 45 minutes
- 60 minutes

C 02 *SUPPLY TIMER*

Comme expliqué à la section 6.3, la fonction BOOST est activée par une entrée haute tension. Une fois cette entrée désactivée, le réseau NARAH continuera à fournir de l'air pendant la durée définie dans le paramètre C 02.

Il est possible de modifier le temps de retard en saisissant ( ) dans « C 02 » :
- DÉSACTIVÉ (0 minute). Dès que le signal d'entrée disparaît, le réseau revient immédiatement au mode précédent.
- 15 minutes de retard
- Retard de 30 minutes (réglage d'usine)
- 45 minutes de retard
- 60 minutes de retard

FR

C 0 3 *NIGHT TIMER*

Le mode nuit s'active à l'aide de la télécommande. Par défaut, ce mode maintient l'appareil en fonctionnement à la vitesse manuelle minimale pendant 8 heures.

Il est possible de modifier l'heure en saisissant (ⓘ) dans « C 03 » :
- 2 heures
- 4 heures
- 6 heures
- 8 heures (réglage d'usine)
- 10 heures
- 12 heures

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

Le mode « Free-Cooling » peut être activé à l'aide de la télécommande. La durée par défaut est de 30 minutes.

Il est possible de modifier l'heure en saisissant (ⓘ) dans « C 04 » :
- 0 : temps infini
- 30 minutes (réglage d'usine)
- 60 minutes
- 120 minutes
- 240 minutes

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Par défaut, la fonction d'alimentation est commandée via l'entrée haute tension (LS). Parallèlement, le mode « boost » est commandé via un bouton-poussoir radio (accessoire).

Pour modifier ce paramètre, il suffit de saisir (ⓘ) dans « C 05 » :

Valeur dans « C 05 »	**Bouton-poussoir (Fréquence radio)**	**Entrée haute tension (LS)**
0	Activation de Boost	Activation de Boost
1	IMPULSIÓN Activation	Activation de Boost
2 (réglage d'usine)	Activation de Boost	IMPULSIÓN Activation
3	IMPULSIÓN Activation	IMPULSIÓN Activation

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Tous les quatre mois, l'appareil affichera « F L t » à l'écran pour indiquer que les filtres doivent être nettoyés ou remplacés.
Il est possible de modifier l'heure en saisissant (ⓣ) dans « C 06 » :

- 2 mois
- 4 mois (selon les spécifications du fabricant)
- 6 mois
- 8 mois
- 12 mois

FR

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Si l'appareil détecte que la température moyenne de l'air descend en dessous de 5 degrés, il s'éteindra automatiquement afin d'éviter toute gêne.

Ce déclencheur peut être modifié en saisissant (ⓣ) dans « C 07 » :

- DÉSACTIVÉ : Fonction désactivée. L'appareil ne s'éteindra pas, quelle que soit la température.
- 5 à 15 °C, réglable par paliers de 1 °C. (Réglage d'usine : 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Cela vous permet de régler la sensibilité du capteur d'humidité intégré lorsque l'appareil fonctionne en mode automatique.
Ce paramètre peut être modifié en saisissant(ⓣ) dans « C08 » :

- 1–5 : 1 pour les environnements secs (moins réactifs) et 5 pour les environnements humides (plus réactifs) --> valeur par défaut : 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Cela vous permet de régler la sensibilité du capteur externe Airsens VOC ou CO2 RF.2 lorsque l'appareil fonctionne en mode automatique.
Ce paramètre peut être modifié en saisissant (ⓣ) dans « C09 » :

- 1–5 : 1 (le moins réactif) et 5 (le plus réactif) --> valeur par défaut : 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Cela vous permet de régler la sensibilité du capteur externe Airsens RH RF.2 lorsque l'appareil fonctionne en mode automatique.
Ce paramètre peut être modifié en saisissant (ⓣ) dans « C10 » :

- 1–5 : 1 pour les environnements secs et 5 pour les environnements humides --> valeur par défaut : 3.

C11 *WIFI MODULE RESET*

FR

Si vous modifiez votre réseau Wi-Fi domestique ou ses identifiants de connexion, vous pouvez réinitialiser la carte Wi-Fi SPCM NARAH (si vous avez acheté cet accessoire).

Pour effectuer cette réinitialisation, vous pouvez saisir (ⓘ) dans « C11 », où vous trouverez les options suivantes :
- 0 : L'appareil ne redémarrera pas.
- 1 : L'appareil va réinitialiser la carte Wi-Fi.

7. DÉCOUPLAGE : RÉINITIALISATION DU RÉSEAU NARAH

La désinscription s'effectue uniquement sur le site principal. Cette procédure peut s'avérer nécessaire dans les situations suivantes :

- Remplacement d'un appareil esclave par un neuf : vous devez supprimer la configuration d'appairage précédente pour repartir de zéro.
- Modification des rôles au sein d'une installation existante : par exemple, transformer un maître en esclave et l'un des esclaves en maître. Il est indispensable de supprimer les liaisons existantes afin d'éviter toute erreur de communication.

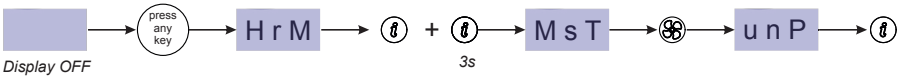
7.1. COMMENT DISSOCIER DES UNITÉS

Assurez-vous que tous les appareils sont mis hors tension au niveau de l'interrupteur principal. Allumez l'unité principale et attendez que l'écran s'allume.

Appuyez sur n'importe quel bouton pour allumer l'écran, puis :

a) Pour allumer l'écran, appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande lorsque celle-ci est éteinte.
b) Appuyez sur le bouton INFO et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour accéder au menu de
réglages. L'écran affichera « M s T » pour indiquer que l'appareil est le maître.

Procédure d'activation du mode de désappairage (« unP ») de l'unité principale :



Éteignez l'unité principale pour terminer la procédure.

Remarques importantes
Vous pouvez désormais reconfigurer les commutateurs DIP et lancer une nouvelle procédure d'appairage (voir chapitre 8).
Effectuez toujours la procédure de désappairage avant d'inverser les rôles maître/esclave afin d'éviter tout conflit de communication RF.
Il n'est pas nécessaire de déconnecter les unités esclaves ; l'opération s'effectue exclusivement sur l'unité maître.

REMARQUE

S'il existe plusieurs groupes maître + esclave, éteignez tous les appareils des groupes qui ne doivent pas être dissociés.

Une fois l'unité esclave désappairée, son identifiant n'est pas supprimé. Lorsque vous accédez au mode de configuration de l'unité esclave, l'identifiant précédent s'affiche.

8. MESSAGES D'ALARME

Alarme	Message à l'écran « MASTER »	Message affiché : SLAVE	Description
1	E01	-	Défaut électronique au niveau de l'unité principale. Toutes les unités se sont arrêtées. Veuillez contacter l'équipe d'assistance technique de S&P.
2	E02	E02	Défaut du moteur dans l'unité principale. Toutes les unités s'arrêtent. Remplacez le ventilateur de l'unité principale.
3	E03	E03	La communication radio a échoué. Toutes les unités s'arrêtent. Veuillez contacter l'équipe d'assistance technique de S&P.
4	E04	E04	Si les filtres ne sont pas remplacés dans les 60 jours suivant l'apparition du message « FL t », l'appareil s'éteindra automatiquement afin de se protéger contre d'éventuels dommages causés par des filtres obstrués. Toutes les unités s'arrêtent. Assurez-vous que tous les filtres du système ont été nettoyés ou remplacés, puis réinitialisez l'alarme de filtre.
5	E05	E05	Défaut du capteur de température de l'air d'alimentation. Toutes les unités s'arrêtent. Veuillez contacter l'équipe d'assistance technique de S&P.

FR

Alarme	Message à l'écran « MASTER »	Message affiché : SLAVE	Description
6	E06	E06	Température de l'air soufflé trop basse. Toutes les unités s'arrêtent. Le système a détecté que la température de l'air soufflé est inférieure aux niveaux de confort.
7	E07	E07	Défaut du moteur dans l'unité esclave. Arrêt de l'unité esclave. Remplacer le moteur de l'unité esclave
8	E08	-	Défaut du capteur d'humidité de l'unité principale. Le système continue de fonctionner, mais les modes automatiques ne sont pas disponibles (sauf si un capteur RF AIRSENS externe a été installé).
9	E09	-	Erreur de communication RF AIRSENS. Tous les appareils continuent de fonctionner.
10	E10	-	Erreur au niveau du module Wi-Fi. Tous les appareils fonctionnent toujours.
11	FLt	-	Changez le filtre. L'unité principale affichera un avertissement de remplacement du filtre tous les 4 mois afin de garantir des performances optimales et une bonne qualité de l'air intérieur. Veuillez vous reporter à la section 9.1 pour plus d'informations.

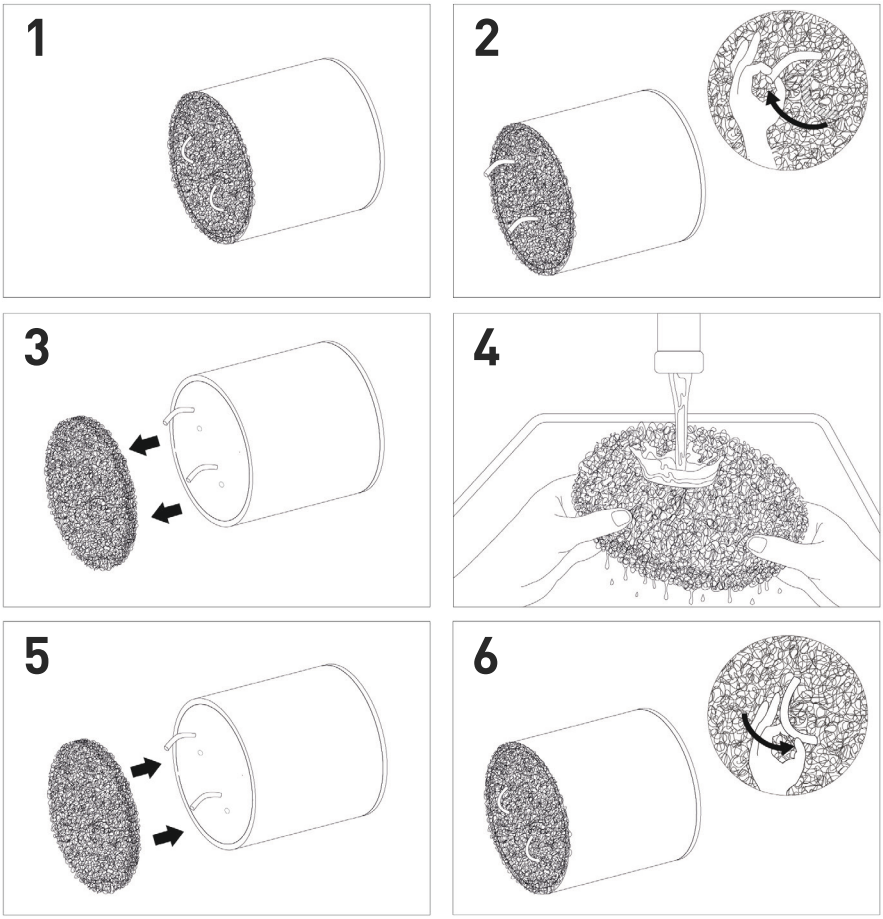
9. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

NETTOYAGE DU FILTRE

⚠ **AVERTISSEMENT :** Si l'entretien et le nettoyage des filtres sont effectués par du personnel qui n'est pas
spécialiste ; veillez tout particulièrement à ne pas endommager le connecteur du moteur lors de son débranchement. Voir l'illustration
indiqué ci-dessous et suivez les instructions figurant sur l'étiquette d'information située sur le l'appareil lui-même, à côté du connecteur.

Il est indispensable de nettoyer les filtres au moins tous les 4 mois afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil et de préserver une excellente qualité de l'air intérieur. Une alarme s'affichera à l'écran pour vous rappeler de les nettoyer. Des filtres de rechange sont disponibles en cas de détérioration.

L'échangeur thermique doit être nettoyé tous les deux ans. Retirez l'échangeur thermique et plongez-le plusieurs fois dans de l'eau chaude (40 °C maximum). Rincez-le sous un jet d'eau chaude propre (40 °C maximum). Tenez l'échangeur thermique à deux mains et séchez-le pour éliminer tout excès d'eau. Laissez l'échangeur thermique sécher complètement avant de le remettre en place dans l'appareil.



Une fois les filtres nettoyés, réinitialisez l'alarme de filtre en suivant la procédure décrite ci-dessous :

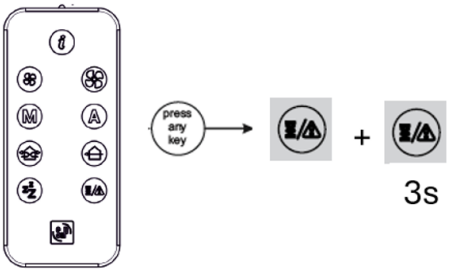
FLT

1. L'écran affiche en permanence « FLT ». Appuyez une fois sur n'importe quelle touche de la télécommande infrarouge.

2. Une seconde plus tard, appuyez une fois sur le bouton de réinitialisation du filtre.

3. Une seconde plus tard, appuyez à nouveau sur la même touche et maintenez-la enfoncée pendant plus de 3 secondes. L'écran s'éteindra.

FR



E04

Appuyez une fois sur n'importe quelle touche de la télécommande infrarouge pour activer l'affichage. (Vous entendrez un bip) et « E04 » s'affichera.

Une seconde plus tard, appuyez une fois sur le bouton de réinitialisation du filtre. (Vous n'entendrez pas de bip.)

Une seconde plus tard, appuyez à nouveau sur la même touche et maintenez-la enfoncée pendant plus de 3 secondes. (Vous entendrez un bip.) Le message « E04 » disparaît.

Pour nettoyer la grille interne ou le ventilateur, utilisez un chiffon humide imprégné d'un produit nettoyant sans alcool afin d'éliminer toute saleté. Utilisez ensuite un autre chiffon propre pour les sécher.

Une fois par an, vérifiez les points suivants :

- La structure interne n'a pas subi de dommages.
- Les éléments d'étanchéité du moteur du ventilateur et de l'échangeur thermique ne présentent aucun dommage
- Il n'y a pas de saleté à l'intérieur de l'appareil.
- Il n'y a pas de corrosion à l'intérieur de l'appareil.

10. PROTOCOLE D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

Il est recommandé de vérifier les points suivants au moins une fois par an :

	Oui	Non
Les ventilateurs sont-ils propres et exempts de corrosion ?		
Les ventilateurs vibrent-ils ou font-ils du bruit lorsqu'ils fonctionnent ?		
Les pales du ventilateur tournent-elles librement ?		
Les conduits sont-ils endommagés ou trop encrassés ?		
L'isolation de l'appareil présente-t-elle des dommages ou des traces d'usure ?		

11. ENTRETIEN DES CONDUITS D'AIR

11.1. Retirez toutes les vannes et grilles du système de ventilation.

11.2. Effectuez les vérifications suivantes sur les conduits d'air :

- Il n'y a pas d'encrassement (saleté ou graisse à l'intérieur des conduits).
- Il n'y a pas de fuites d'air (vérifiez que tous les raccords sont correctement étanchéifiés).
- Il n'y a pas d'« incidents » susceptibles d'entraver la circulation de l'air (les conduits ne présentent aucune déformation).
- Les vannes ou les grilles ne sont pas obstruées.

11.3. Résoudre les problèmes qui pourraient survenir.

S'il s'avère nécessaire de nettoyer les conduits, nous vous recommandons :

11.3.1. Éliminer les salissures de la surface à l'aide d'une brosse de nettoyage pour conduits.

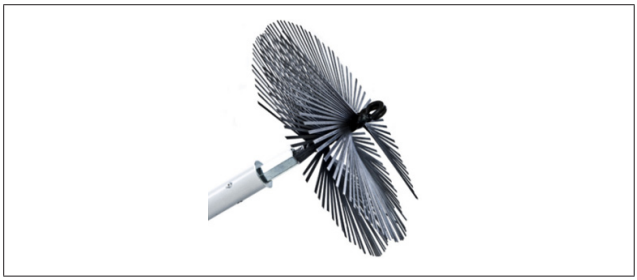


Figure 1. Brosse pour conduits

11.3.2. Éliminer les salissures à l'aide d'un aspirateur



Figure 2. Aspirateur

12. NETTOYAGE/REMPLACEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

12.1. Mettre l'appareil hors tension

12.2. Retirez le capot avant

Desserrez les 4 vis.

FR

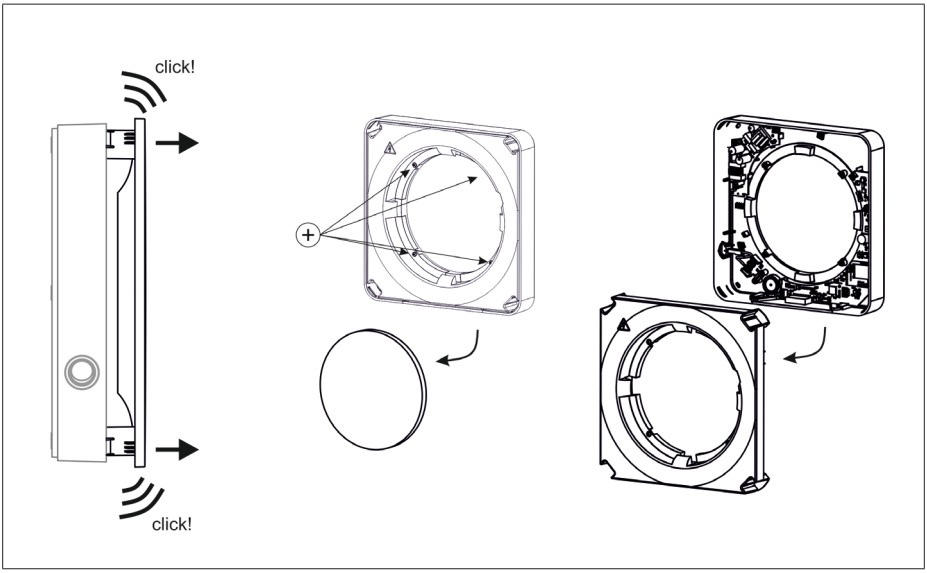


Figure 3. Retrait du capot avant

12.3. Retirer l'échangeur de chaleur

Une fois le moteur démonté, tirez délicatement sur la poignée métallique de l'échangeur de chaleur en céramique pour le retirer.

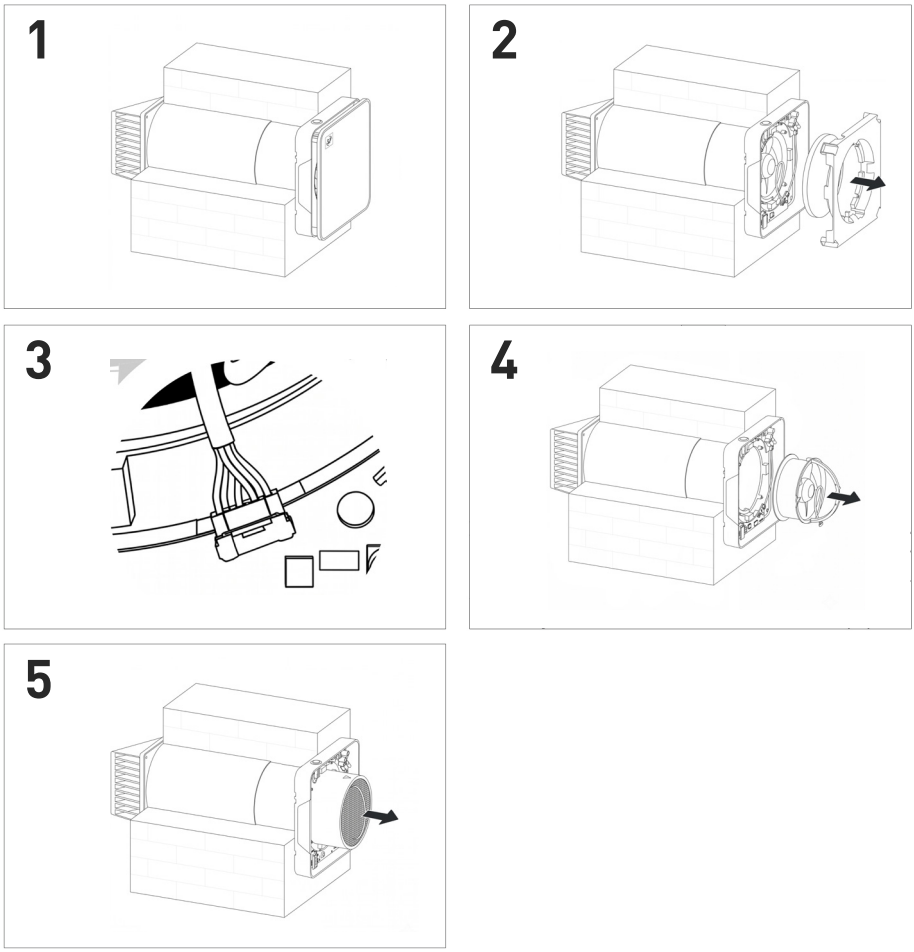


Figure 4. Démontage de l'échangeur de chaleur

12.4. Inspectez l'échangeur de chaleur et, si nécessaire, nettoyez-le comme suit :

12.4.1. Plonger plusieurs fois l'échangeur de chaleur dans de l'eau chaude (40 °C maximum).

12.4.2. Rincez l'échangeur thermique à l'eau courante chaude et propre (40 °C maximum).

12.4.3. Tenez l'échangeur de chaleur à deux mains et secouez-le doucement et avec précaution pour éliminer l'excès d'eau.

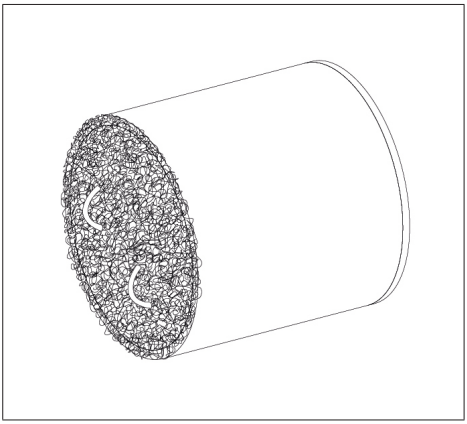


Figure 5. Précautions à respecter concernant l'échangeur de chaleur

12.4.4. Laissez l'échangeur de chaleur sécher complètement avant de le remettre en place dans l'appareil.

N'utilisez pas de produits nettoyants abrasifs ni de solvants. Ceux-ci risquent d'endommager la structure et le joint de l'échangeur de chaleur.

Si vous décidez d'utiliser un générateur d'air chaud pour sécher l'échangeur de chaleur, veillez à ce que la température ne dépasse pas 40 °C ; dans le cas contraire, cela pourrait endommager la structure et le joint de l'échangeur de chaleur.

13. REMPLACEMENT DE LA CARTE ÉLECTRONIQUE

13.1. Mettez l'appareil hors tension.

13.2. Retirez le capot donnant accès aux composants électroniques.
Desserrez les 4 vis et retirez le boîtier intérieur.

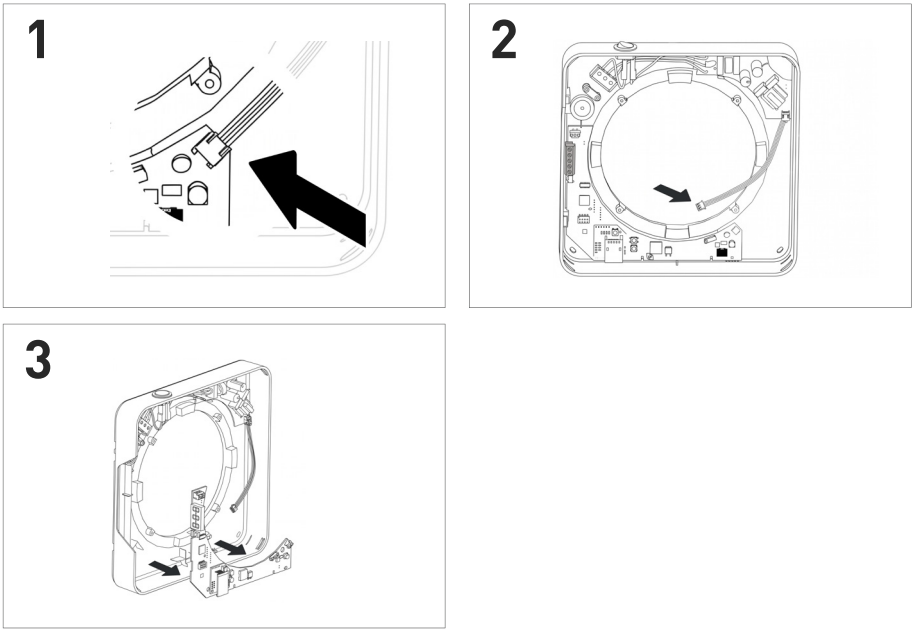


Figure 6. Retrait du capot du bloc électronique

13.3. Prenez une photo du circuit imprimé et de toutes ses connexions.
Cette photo vous servira de guide pour réaliser les branchements sur le nouveau circuit imprimé.

13.4. Débranchez tous les câbles reliés à la carte électronique.

13.5. Retirez la carte électronique.

13.6. Installez la nouvelle carte électronique.
Installez la nouvelle plaque au même endroit que l'originale, en suivant les étapes précédentes dans l'ordre inverse.

13.7. Remettez en place le couvercle donnant accès au système électronique.
Remettez le boîtier intérieur en place et revissez-le.

13.8. Mettez l'appareil sous tension.

FR

14. PIÈCES DE RECHANGE

Article	Description
R153212006	MOTEUR NARAH
R153212001	NARAH - CONTRÔLE DES PCB
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	HOUSSE + MOUSSE NARAH
R153212002	ÉCHANGEUR DE CHALEUR EN CÉRAMIQUE NARAH
R153212099	FILTRE NARAH G3
R153212024	TÉLÉCOMMANDE NARAH
R153212081	JOINT EN CAOUTCHOUC Ø 150/160

15. MISE HORS SERVICE/ÉLIMINATION

15.1 EMBALLAGE

L'emballage est entièrement fabriqué en carton, il est donc facilement recyclable.

Veuillez vous assurer qu'une fois l'installation terminée, l'emballage dans son intégralité ainsi que le gabarit de montage soient jetés dans la poubelle prévue à cet effet.

15.2 CONTRÔLE

La télécommande est composée d'un boîtier en plastique qui abrite la pile et les composants électroniques.

Tous ces composants (à l'exception du circuit imprimé) peuvent être déposés dans un point de collecte des déchets en vue de leur recyclage.

Quant au circuit imprimé, vous devriez l'apporter dans un centre spécialisé dans le traitement de ce type de composants afin que les matériaux puissent être triés et recyclés.

15.3 UNITÉ DE VENTILATION

L'appareil peut être démonté en neuf éléments, sans compter le corps principal de l'équipement lui-même, comme le montre la vue éclatée ci-dessous :

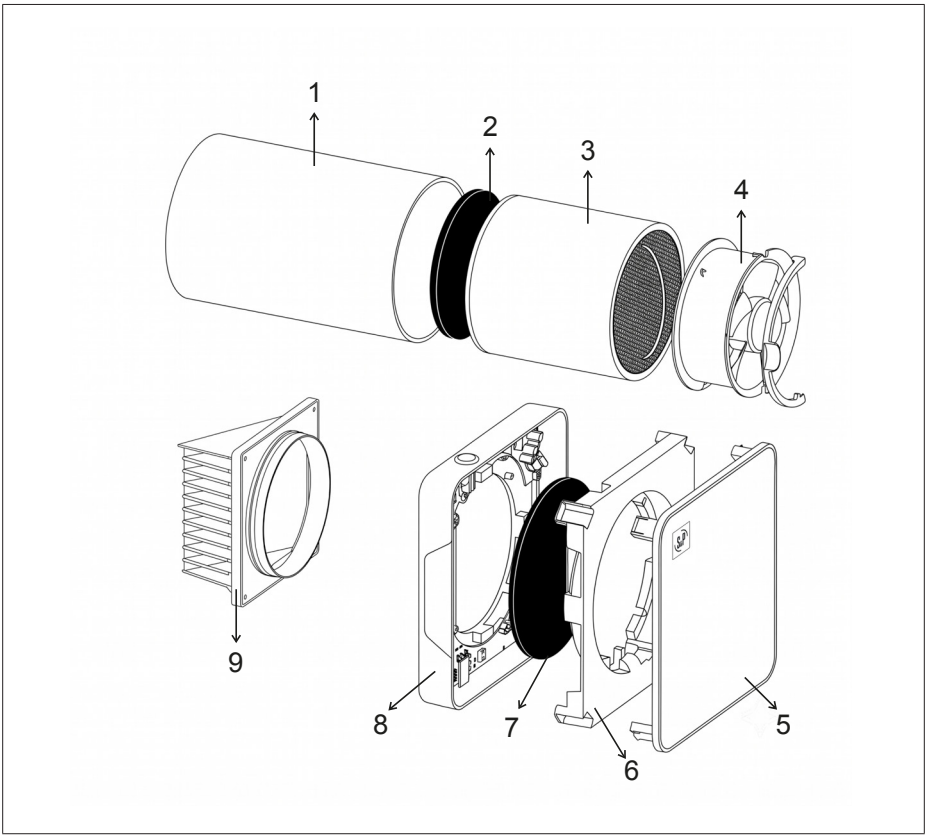


Figure 7. Vue éclatée du NASHIRA S

1 → Tube télescopique. Matériau : PVC blanc.
5 → Couvercle décoratif. Matériau : ABS.
6 → Couvercle intérieur. Matériau : ABS.
9 → Grille extérieure. En ABS.

Ces composants (1, 2, 3, 7 et 11) peuvent être déposés dans un point de collecte des déchets en vue de leur recyclage.

3 → Échangeur de chaleur
Les échangeurs de chaleur NARAH sont composés d'une structure en céramique et d'une mousse isolante.
L'échangeur de chaleur doit être confié à un établissement spécialisé dans le traitement de ce type de composants en vue de la séparation des matériaux et du recyclage.

8 → Carte électronique et câbles
Vous devez apporter le circuit imprimé dans un centre spécialisé dans le traitement de ce type de composants afin que les matériaux puissent être triés et recyclés.

FR

Moteur 4 →

Ensemble composé d'une volute en ABS, d'une roue en tôle d'acier galvanisée et d'un moteur électrique.

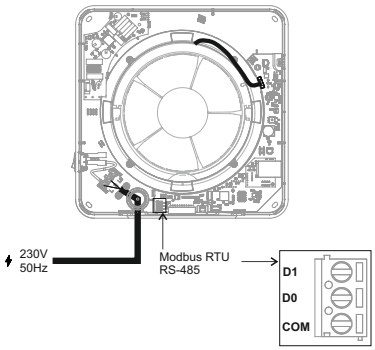
Le moteur électrique est composé de divers matériaux (aluminium, cuivre, composants électroniques, etc.) et doit être remis à un centre spécialisé dans le traitement de ce type de composants afin que les matériaux puissent être triés et recyclés.

Filtres 2, 7 →

À la fin de leur durée de vie, les filtres peuvent contenir une grande quantité de contaminants environnementaux, tels que des virus, des bactéries ou des particules fines. Cela signifie que les filtres ne peuvent pas être recyclés. Retirez les filtres avec précaution et placez-les dans un sac hermétique avant de les jeter dans la poubelle des déchets ménagers.

16. MODBUS

16.1. SCHÉMA DE RACCORDEMENT MODBUS



16.2. REGISTRES MODBUS

REGISTRES DE MÉMOIRE (LECTURE/ÉCRITURE)					
Nombre	**Adresse Modbus**	**Inscription**	**Valeurs**	**Description**	**Par défaut**
1	40002	Débit en bauds Modbus	1	4 800 bps	2
			2	9 600 bps	
			3	19 200 bps	
			4	38 400 bps	
2	40003	Parité Modbus	0	MÊME	0
			1	ODD	
			2	AUCUN	

REGISTRES DE MÉMOIRE (LECTURE/ÉCRITURE)					
Nombre	**Adresse Modbus**	**Inscription**	**Valeurs**	**Description**	**Par défaut**
6	40007	Réglage de vitesse n° 1	15		15
7	40008	Réglage de vitesse n° 2	16-30		30
8	40009	Sélection d'équipement n° 3	31-45		45
9	40010	Sélection de matériel n° 4	46-60		60
10	40011	Vitesse de NUIT	15-30	Vitesse en mode nuit	15
11	40012	Augmentation de la vitesse	46-60	Vitesse en mode BOOST	60
13	40014	Temporisateur de désactivation de la fonction BOOST (paramètre de configuration C01)	0	0 seconde	30
			1	15 minutes	
			2	30 minutes	
			3	45 minutes	
			4	60 minutes	
14	40015	Temporisateur de désactivation de la fonction PULSE (paramètre de configuration C02)	0	0 seconde	30
			1	15 minutes	
			2	30 minutes	
			3	45 minutes	
			4	60 minutes	
16	40016	Minuterie de nuit (paramètre de configuration C03)	0	2 heures	8
			1	4 heures	
			2	6 heures	
			3	8 heures	
			4	10 heures	
			5	12 heures	
17	40017	Minuterie BY-PASS (paramètre de configuration C04)	0	Le temps infini	30
			1	30 minutes	
			2	60 minutes	
			3	120 minutes	
			4	240 minutes	
18	40018	Configurer le type d'entrée numérique	0	NO (Normalement ouvert)	0
			1	NC (normalement fermé)	
19	40019	Fonction du bouton RF / Entrée LS (paramètre de configuration C05)	0	Fonction « LS/RF Boost » activée	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Amplificateur RF actif, alimentation active LS	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/ RF	

FR

REGISTRES DE MÉMOIRE (LECTURE/ÉCRITURE)					
Nombre	**Adresse Modbus**	**Inscription**	**Valeurs**	**Description**	**Par défaut**
20	40020	Paramètres du mode automatique. Sélection du capteur que l'unité principale suivra en mode automatique.	0-2	0 : Capteur d'humidité interne uniquement 1 : Airsens RF uniquement 2 : Capteur d'humidité d'intérieur + Airsens RF simultanément	2
21	40021	Sélection de l'heure de déclenchement de l'alarme de filtre encrassé (paramètre de configuration C06)	0	2 mois	1
			1	4 mois	
			2	6 mois	
			3	8 mois	
			4	12 mois	

BOBINES DE SORTIE (LECTURE/ÉCRITURE)				
Nombre	**Adresse Modbus**	**Inscription**	**Valeurs**	**Description**
0	1	Réinitialisation de l'alarme de filtre encrassé	0 - 1	0: - 1 : Activer le redémarrage
1	2	Avertisseur sonore (Permet d'activer ou de désactiver le signal sonore lors de l'envoi d'une commande à l'appareil)	0 - 1	0 : Activé 1 : Désactivé

REGISTRE D'ENTRÉE (LECTURE)				
Nombre	**Adresse Modbus**	**Inscription**	**Valeurs**	**Description**
3	30004	Mode de fonctionnement principal	0	Guide des ressources humaines
			1	Gestion automatique des ressources humaines
			2	Contournement manuel
			3	Contournement automatique
			4	Soirée « By-pass »
			5	Soirée RH
			6	DRIVE
			7	Alarme
5	30006	Actuel champion de vitesse	0	DÉSACTIVÉ
			1	Vitesse n° 1
			2	Vitesse n° 2
			3	Vitesse n° 3
			4	Vitesse n° 4
			5	BOOST
			6	NUIT

REGISTRE D'ENTRÉE (LECTURE)				
Nombre	**Adresse Modbus**	**Inscription**	**Valeurs**	**Description**
21	30022	Type de capteur AIRSENS	0	Sans sonde
			1	Enquête des ressources humaines
			2	Sonde COV
			3	Capteur de CO_2
22	30023	Données des sondes AIRSENS	0	% HR, ppm, ppm

ENTRÉES DISCRETES (LECTURE)					
Nombre	**Adresse Modbus**	**Inscription**	**Valeurs**	**Description**	**Par défaut**
0	10001	Détection du module Wi-Fi – Maître	0 - 1	0 : Non détecté 1 : Détecté	0
1	10002	Détection RF - Master	0 - 1	0 : Non détecté 1 : Détecté	0
2	10003	État de l'alarme de filtre encrassé	0 - 1	0 : Inactif 1 : Actif	0
8	10009	État du contact LS (entrée numérique)	0 - 1	0 : Inactif 1 : Actif	0
9	10010	Mode maître/esclave (SW1)	0-1	1 : Maître (Activé) 0 : Esclave (désactivé)	0
10	10011	Mode extraction/soufflage (SW2)	0-1	1 : Extraction (activée) 0 : Boost (désactivé)	0
11	10012	Mode Wi-Fi / Mode maître Modbus (commutateur SW3)	0-1	0 : Commande Wi-Fi (Connectair) 1 : Commande Modbus	0
12	10013	Statut : Option de veille (SW4)	0 - 1	0 : option « veille » désactivée 1 : Mode veille activé	0
13	10014	Erreur interne	0 - 1	0 : Correct 1 : Erreur	0
41	10042	État de la connexion AIRSENS	0 - 1	0 : Connecté 1 : Non connecté	0

17. DONNÉES ERP

FR

Écoconception
Règlement (UE) n° 1253/2014 de la Commission de juillet 2014
Exigences en matière d'information (annexe V)

NARAH 160 RT

a	Marque déposée	S&P
b	Identifiant	5153212100
c	Climat moyen de la SEC (kWh/(m² par an))	-43,0
	Classe SEC	A+
	Climat froid SEC (kWh/(m²·an))	-80,5
	Climat chaud de la SEC (kWh/(m²·an))	-18,8
d	Typologie	RVU bidirectionnel
e	Type de transmission	Variateur de vitesse
f	Type de HRC	Régénératif
g	Rendement thermique (%)	81,9
h	Débit maximal (m³/h)	60,2
i	Puissance électrique absorbée au débit maximal (W)	6,8
j	Niveau de puissance acoustique (LWA)	43
k	Débit de référence (m³/s)	0,013
l	Différence de pression de référence (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Facteur de contrôle	0,65
	Typologie des contrôles	Demande intérieure
o	Fuite interne maximale pour le BVU (%)	0,0
	Fuite externe maximale pour les modèles BVU et UVU (%)	6,2
p	Taux de mélange pour le BVU sans raccordement à un conduit (%)	0
q	Emplacement de l'avertissement concernant le filtre optique	AFFICHAGE
	Description de l'avertissement relatif au filtre visuel	AFFICHAGE
r	Instructions de montage des grilles d'alimentation	sans objet
	Instructions pour l'installation des grilles d'évacuation d'air	sans objet
s	Adresse Web	www.solerpalau.com
t	Sensibilité du débit d'air aux variations de pression	sans objet
u	Étanchéité à l'air (intérieur/extérieur) (m³/h)	sans objet
v	Consommation annuelle d'électricité – Climat moyen (kWh/an)	101
	Consommation annuelle d'électricité – Climat chaud (kWh/an)	56
	Consommation annuelle d'électricité – Climat froid (kWh/an)	638
w	Économies annuelles de chauffage – Climat moyen (kWh/an)	4488
	Économies annuelles de chauffage – Climat chaud (kWh/an)	2030
	Économies annuelles de chauffage – Climat froid (kWh/an)	8780

DEUTSCH

DE

VORWORT

Bitte lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden.

Dieses Dokument ermöglicht es Ihnen, die dezentrale Energierückgewinnungsanlage NARAH 160 RT sicher und effektiv zu installieren, zu betreiben und zu warten.

In diesem Dokument bezeichnen wir das Gerät NARAH 160 RT als „das Gerät". Das Gerät wird ständig weiterentwickelt; daher kann es geringfügig von den hier enthaltenen Beschreibungen abweichen. Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen an diesem Handbuch vorzunehmen.

ACHTUNG

Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren, Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen mit mangelnder Erfahrung oder mangelnden Kenntnissen verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

- Das Gerät darf nur verwendet werden, wenn es gemäß den Anweisungen in der Montageanleitung ordnungsgemäß installiert wurde.
- Montage, Reparaturen und Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Beachten Sie stets die geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften sowie die Anweisungen in dieser Anleitung.
- Beachten Sie stets die geltenden allgemeinen und örtlichen Bau- und Sicherheitsvorschriften.
- Während der Betrieb des Lüftungsgeräts muss die innere Abdeckung offen bleiben.
- Halten Sie das Außengitter während des Betriebs des Geräts frei von Verschmutzungen wie Staub oder Fremdkörpern.
- Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die durch unsachgemäße Lagerung, fehlerhafte Montage, Verwendung oder Reparaturen, unzureichende Wartung oder eine nicht den Anweisungen entsprechende Verwendung verursacht werden.
- Bewahren Sie die mitgelieferten Handbücher an einem sicheren Ort auf.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät oder an den in dieser Anleitung aufgeführten technischen Daten vor. Jede Änderung kann zu Verletzungen führen oder die Leistung des Geräts beeinträchtigen.
- Trennen Sie vor allen Arbeiten am Gerät stets alle Stromanschlüsse. Das Gerät kann Verletzungen verursachen, wenn es während des Betriebs geöffnet wird. Stellen Sie sicher, dass niemand die Stromversorgung versehentlich wieder anschließen kann.
- Treffen Sie bei der Arbeit mit elektronischen Bauteilen stets Sicherheitsvorkehrungen. Diese können durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- S&P behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen.

- Wechseln Sie die Filter nicht, während das Gerät in Betrieb ist. Schalten Sie das Gerät aus Sicherheitsgründen aus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um zu verhindern, dass Gas aus Heizkesseln oder anderen mit Brennstoff betriebenen Geräten in den Raum gelangt.

DE

Bevor Sie mit der Installation, der Nutzung, der Wartung oder der Reparatur des Geräts beginnen, lesen Sie bitte die dem Produkt beiliegende Anleitung sorgfältig durch.

Das Abschaltsystem muss gemäß den Verkabelungsnormen in die ortsfeste Verkabelung integriert werden. Es muss eine externe Abschaltvorrichtung vorgesehen werden, die:

1) Die Phase muss abgeklemmt werden, während das Abklemmen des Neutralleiters optional ist;
2) Die „OFF"-Stellung muss deutlich gekennzeichnet sein;
3) Es darf nicht so positioniert werden, dass sein Betrieb beeinträchtigt wird; und
4) Die Schutzvorrichtung muss für mindestens 16 A, 250 V und die Kennlinie C ausgelegt sein.

VORGESEHENE VERWENDUNG

Das Gerät ist für die kontrollierte mechanische Lüftung in Wohn- und Gewerbebereichen konzipiert, sowohl für Neubauten als auch für Sanierungsvorhaben.

Das Gerät wird serienmäßig mit zwei Luftfiltern geliefert, um ein angenehmes und gesundes Raumklima zu gewährleisten. Darüber hinaus schützen die Filter das Gerät, indem sie die Ansammlung von Schmutz auf dem Wärmetauscher verhindern.

- Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Sobald das Gerät eingeschaltet ist, empfehlen wir Ihnen, es nicht mehr auszuschalten. Dies kann zu einem erheblichen Anstieg der Luftfeuchtigkeit und zu Schimmelproblemen führen.
- Wechseln Sie die Filter (mindestens) alle 6 Monate aus. Wir empfehlen dringend, sie alle 3 Monate auszutauschen, um ein gesundes Raumklima und eine gute Luftqualität zu gewährleisten.
- Während des Betriebs des Geräts muss das interne Gitter geöffnet bleiben.

UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede andere Verwendung als die im Abschnitt „Bestimmungsgemäße Verwendung" beschriebene ist untersagt. Das Gerät darf nicht in einem Raum installiert werden, in dem die Temperatur unter +12 °C liegt. Schließen Sie es nicht an einen Wäschetrockner oder ein ähnliches Gerät an.

Das Gerät darf nicht ohne Filter betrieben werden. Es sollte nur für Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausgeschaltet werden.

Dezentrale Lüftungsanlagen sind für den Dauerbetrieb ausgelegt. Das Abschalten der Lüftungsanlage kann die Raumluftqualität beeinträchtigen.

Dieses Gerät ist nicht zum Austrocknen von Gebäuden geeignet. Es darf nicht als Wärmequelle oder Luftentfeuchter verwendet werden.

GARANTIE

Für das Gerät gilt eine 3-jährige Garantie, die sich ausschließlich auf die Komponenten bezieht und ab dem Kaufdatum gilt.

S&P verpflichtet sich, alle Komponenten oder Einheiten zu ersetzen, die von unseren Abteilungen als defekt befunden wurden. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden oder Vertragsstrafen, wie beispielsweise Betriebsausfälle, wirtschaftliche Verluste und sonstige immaterielle oder Folgeschäden.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf folgende Fälle: Mängel, die auf eine Nutzung zurück-

zuführen sind, die nicht den Empfehlungen in unseren Handbüchern entspricht; Mängel, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind; Vorfälle, die durch Fahrlässigkeit, mangelnde Beaufsichtigung oder Wartung verursacht wurden; sowie Mängel, die auf eine unsachgemäße Installation oder ungeeignete Lagerbedingungen zurückzuführen sind.

S&P übernimmt keine Haftung für Geräte, die – auch nur teilweise – umgebaut oder repariert wurden.

TRANSPORT UND LAGERUNG

Das Gerät muss während des Transports vor Stößen, Schlägen und widrigen Witterungsbedingungen geschützt werden. Lagern Sie es in der Originalverpackung an einem trockenen, gut belüfteten Ort bei Temperaturen zwischen +5 °C und +40 °C.

Der Lagerbereich muss frei von korrosiven oder abrasiven Dämpfen und Gasen sein. Setzen Sie das gelagerte Gerät keinem Druck oder sonstigen Belastungen aus.

DE

INHALT

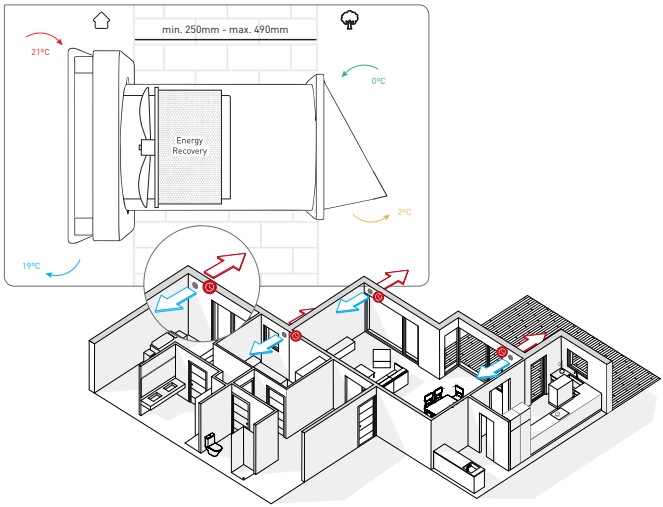
1. EINLEITUNG 113
2. KOMPONENTEN 114
3. TECHNISCHE DATEN 115
   3.1. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 116
   3.2. DRIVE-Funktion 116
   3.3. Master-Slave-Konfiguration 117
   3.4. Funktion „PUMP/EXTRACTION“ 117
   3.5. Internetverbindung aktivieren 117
   3.6. SPEED SELECTION 0 aktivieren 118
4. SO FUNKTIONIERT DAS SYSTEM 118
   4.1. Fernbedienung 118
   4.2. Meldungen anzeigen 120
5. VERMITTLUNG: NARAH-Netzwerk 120
   5.1. Pairing-Modus am Hauptgerät aktivieren 120
   5.2. Gekoppelte Slave-Einheiten (maximal 3 Slaves) 121
   5.3. OPTIONALES ELEKTRISCHES ZUBEHÖR 122
   5.3.1. RF.2 BOOST-TASTE 122
   5.3.2. AIRSENS RF.2 123
   5.3. Meldungen anzeigen 123
6. EINRICHTUNG DER HAUPTEINHEIT MIT DER FERNBEDIENUNG 124
7. KOPPELUNG AUFHEBEN: Zurücksetzen des NARAH-Netzwerks 128
   7.1. So heben Sie die Verknüpfung von Einheiten auf 128
8. ALARMMELDUNGEN 129
9. REINIGUNG UND WARTUNG 130
10. PROZEDUR FÜR DIE VORBEUGENDE WARTUNG 132
11. WARTUNG VON LUFTKANÄLEN 133
12. REINIGUNG/AUSTAUSCH DES WÄRMETAUSCHERS 134
13. AUSTAUSCH DER ELEKTRONIKPLATINE 136
14. ERSATZTEILE 138
15. AUSMUSTERUNG/ENTSORGUNG 138
   15.1 VERPACKUNG 138
   15.2 KONTROLLE 138
   15.3 LÜFTUNGSANLAGE 138
16. MODBUS 140
   16.1. Modbus-Anschlussplan 140
   16.2. Modbus-Register 140
17. ErP-Daten 144

1. EINLEITUNG

Mit dem NARAH 160 RT lässt sich ein dezentrales Lüftungssystem für Wohn- oder Gewerbegebäude realisieren. Es arbeitet mit einem reversiblen Ventilator in Kombination mit einem hocheffizienten Keramik-Wärmetauscher und gewährleistet so einen optimalen Luftaustausch und eine optimale Energierückgewinnung.

Für eine optimale Leistung empfehlen wir, NARAH 160 RT-Geräte paarweise zu installieren, um Druckungleichgewichte in Innenräumen zu vermeiden. Die drahtlose Synchronisation ist eine wichtige Funktion, die sowohl die Installation als auch die Inbetriebnahme vereinfacht.

DE



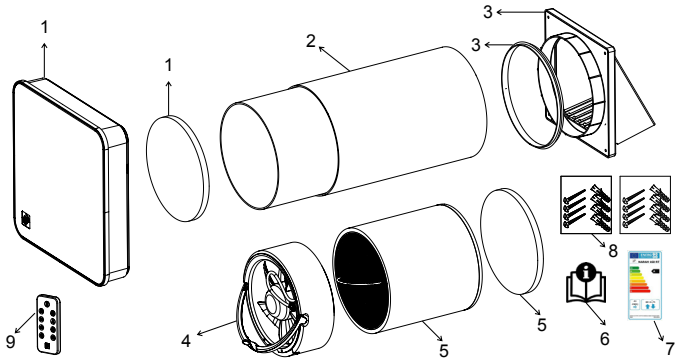
Um eine ausreichende Luftzirkulation zwischen den Räumen zu gewährleisten, müssen Innentüren unten einen Spalt von mindestens 1 cm aufweisen.

Das Modell NARAH 160 RT ist für den kontinuierlichen Luftaustausch in einem Raum ausgelegt. Die Energierückgewinnung erfolgt über einen Keramikwärmetauscher, der während der Abluftphase Wärmeenergie speichert und diese während der Zuluftphase an die einströmende Frischluft abgibt.

Das Gerät ist für die Wandmontage vorgesehen. Es verfügt über einen Teleskopkanal, in dem der Wärmetauscher und der Ventilator untergebracht sind, und eignet sich für Wände mit einer Dicke zwischen 250 mm und 490 mm. Die Länge des Teleskopkanals kann vor Ort an die Wandtiefe angepasst werden.

DE

2. KOMPONENTEN



1	Innengitter. Mit Elektronik und integriertem Filter
2	Teleskoprohr (verstellbar von 250 bis 490 mm)
3	Außengrill / Grillrost und Gummidichtung
4	Motorventilator
5	Wärmetauscher, inklusive externem Filter
6	Bedienungsanleitung
7	ERP-Kennzeichnung
8	Schrauben und Dübel
9	Fernbedienung (Infrarot)

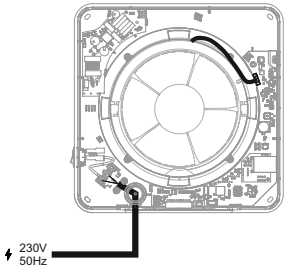
3. TECHNISCHE DATEN

5153212100 NARAH 160 RT		
Leistung		
Luftdurchsatz (m³/h)	Stufe 1 / Nachtmodus	15 m³/h
	Geschwindigkeit 2	30 m³/h
	Geschwindigkeit 3	45 m³/h
	Stufe 4 / BOOST-Funktion	60 m³/h
Leistungsaufnahme (W)	Stufe 1 / Nachtmodus	0,95
	Geschwindigkeit 2	1,6
	Geschwindigkeit 3	2,4
	Stufe 4 / BOOST-Funktion	3,4
Schalldruck in 2 m Entfernung (dB(A))	Stufe 1 / Nachtbetrieb	13
	Geschwindigkeit 2	22
	Geschwindigkeit 3	29
	Stufe 4 / BOOST-Funktion	34
Energieeffizienz		Bis zu 95 Prozent
Technische Daten (Elektrik)		
Stromversorgung		100–240 V, 50/60 Hz
Maximale Leistungsaufnahme (W)		5
Drahtlose Kommunikation zwischen Geräten		
Technologie		Hochfrequenz
Frequenz (MHz)		868,3
Maximale EIRP		2.5
Maximale Anzahl gekoppelter Geräte		4
Maximale Entfernung zwischen Master und Slave		30 Meter
Installation		
Durchmesser des Kanals (mm)		160
Wandstärke		250 mm bis 490 mm
Allgemeines		
Betriebstemperatur der Anlage (Innenraum)		12 °C bis 40 °C
Betriebstemperatur des Lüfters		-10 bis 40 °C
Filtertyp		ISO GROB
IP-Klasse		IP41
Gewicht (kg)		4,1 kg
Materialien		
Innerer Korb		ABS + Elektronikkomponenten
Teleskoprohr		PVC
Wärmetauscher		Keramik
Lüftermotor		ABS + Elektronikkomponenten
Filter		Vernetztes Polyurethan
Grillen im Freien		ABS

DE

3.1. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Schließen Sie die 230-V/50-Hz-Netzkabel gemäß dem Schaltplan an die Klemmen L (Phase) und N (Nullleiter) an. Achten Sie auf die richtige Polarität und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse fest sitzen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

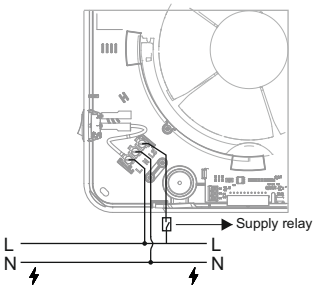


3.2. DRIVE-FUNKTION

Zur Aktivierung der BOOST-Funktion steht ein Hochspannungsanschluss zur Verfügung. Ist diese Funktion aktiviert, versorgen alle an dasselbe NARAH-Netzwerk angeschlossenen NARAH 160 RT-Geräte den Innenraum mit Frischluft.

Diese Funktion wird dringend empfohlen, um den durch andere Lüftungsgeräte, wie z. B. Dunstabzugshauben, erzeugten Abluftstrom auszugleichen. Der Relaisausgang der Dunstabzugshaube muss ausschließlich an das Hauptgerät angeschlossen werden, um sicherzustellen, dass alle NARAH-Geräte Frischluft zuführen, sobald die Haube in Betrieb ist.

Schließen Sie das 230-V-Signal an die Klemme LS an.



ANMERKUNG

Um das Verhalten der Ls-Funktion zu ändern, lesen Sie bitte den Abschnitt „Konfiguration des Masters mit Fernbedienung“ oder die Modbus-Zuordnung. Dort finden Sie die für die Konfiguration erforderlichen Parameter.

3.3. MASTER-SLAVE-KONFIGURATION

Mit dem DIP-Schalter 1 wird das Gerät als Master oder Slave konfiguriert. An einen Master können maximal drei Slave-Geräte angeschlossen werden.

Die mitgelieferte Fernbedienung steuert ausschließlich das Hauptgerät, während alle gekoppelten Nebengeräte denselben Befehlen folgen.

Die Fernbedienung kann auch zur Konfiguration von Master- und Slave-Geräten verwendet werden (beispielsweise, um das Gerät in den Pairing-Modus zu versetzen).

Stellen Sie sicher, dass alle DIP-Schalter gemäß den Installationsanforderungen korrekt eingestellt sind. Lesen Sie die Anweisungen zur Konfiguration der DIP-Schalter sorgfältig durch, bevor Sie die Master- und Slave-Einheiten anschließen.

3.4. FUNKTION „PUMP/EXTRACTION“

Mit dem DIP-Schalter 2 wird das Gerät in den INPUT- oder OUTPUT-Modus versetzt.

Diese Einstellung legt die Richtung des anfänglichen Luftstroms beim Start des Geräts fest und wirkt sich auch auf den Betrieb im FREE-COOLING-Modus aus.

⚠ Um eine optimale Raumluftqualität und eine ausgewogene Belüftung mit maximaler Energierückgewinnung zu gewährleisten, sollten Sie eine gerade Anzahl von Geräten installieren. Die Installation einer ungeraden Anzahl (z. B. 3 oder 5 Geräte) kann zu einem Ungleichgewicht im Luftstrom führen und Unbehagen verursachen.

Die Master-Einheit (siehe Abschnitt 7.2) muss immer auf „DRIVE“ eingestellt sein.

Stellen Sie sicher, dass in der Anlage die gleiche Anzahl an Zu- und Abluftgeräten vorhanden ist (beispielsweise 2 Zu- und 2 Abluftgeräte).

	DIP-Schalter 1	DIP-Schalter 2
Lektion 1	LEHRER	Antrieb
Lektion 2	Sklave	Gewinnung
Lektion 3	Sklave	Antrieb
Lektion 4	Sklave	Gewinnung

3.5. INTERNETVERBINDUNG AKTIVIEREN

DIP-Schalter 3 sollte nur geändert werden, wenn das Produkt mit dem Internet verbunden ist.

Das Zubehörteil 5800131500 SPCM NARAH ist erforderlich, um das Gerät über CONNECTAIR, die IoT-Plattform von S&P zur Überwachung und Steuerung der Raumluftqualität, zu steuern.

NARAH SPCM-
Handbuch

DE

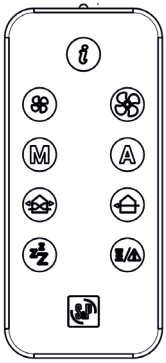
3.6. SPEED SELECTION 0 AKTIVIEREN

Wenn die Geschwindigkeitsstufe 0 aktiviert ist, kann der Benutzer das Gerät über die Fernbedienung anhalten. In diesem Modus stehen fünf manuelle Geschwindigkeitsstufen zur Verfügung:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h und 0 m³/h.

4. SO FUNKTIONIERT DAS SYSTEM

4.1. FERNBEDIENUNG



	Kurzer Druck: Bestätigen / Auswählen / Eingabe Display einschalten + kurz drücken + lange drücken (3 s). Das Einstellungsmenü aufrufen
	Mach es langsamer
	Die Geschwindigkeit erhöhen
	Manueller Modus In diesem Modus kann der Benutzer durch Drücken der Geschwindigkeits-Tasten manuell zwischen vier Geschwindigkeitsstufen wählen. **Hinweis:** Der manuelle Modus ist mit den Funktionen Wärmerückgewinnung, Freikühlung (Bypass) und BOOST kompatibel.

	**Automatikmodus** In dieser Betriebsart passt das Gerät seine Drehzahl je nach folgenden Faktoren an: -Die Luftfeuchtigkeit wird mithilfe des integrierten Feuchtigkeitssensors gemessen. Der Sensor ist serienmäßig enthalten. -Die Luftqualität wurde mit einem externen AIRSENS RF.2-Hochfrequenzsensor gemessen. Das Zubehör ist separat erhältlich. Mit dem Hauptgerät kann nur ein externer Sensor gekoppelt werden. **Hinweis:** Der Automatikmodus ist stets mit dem Wärmerückgewinnungsmodus kompatibel. **Hinweis 2:** Der Automatikmodus ist nicht mit dem Freikühlungsmodus (Bypass-Modus) kompatibel, wenn kein AIRSENS RF.2-Zubehör mit dem Hauptgerät gekoppelt ist. **Hinweis 3:** Der Automatikmodus ist nicht mit der BOOST-Funktion kompatibel.
	**Wärmerückgewinnungsmodus** In dieser Betriebsart führt das Gerät Zu- und Abluftzyklen durch, um die Raumluft zu erneuern und gleichzeitig Energie zurückzugewinnen. Dies ist die optimale Betriebsart hinsichtlich Effizienz und Verbesserung der Raumluftqualität.
	**Freikühlungsmodus (Bypass-Modus)** In dieser Betriebsart versorgt die Hälfte der Geräte den Innenraum mit Frischluft, während die andere Hälfte verbrauchte Luft absaugt. Empfohlen für den Einsatz an Sommervormittagen oder -nachmittagen, wenn die Außentemperatur dazu beitragen kann, den Innenraum zu kühlen. Dieser Modus ist ein 30-Minuten-Timer. Er kann im Einstellungsmenü angepasst werden.
	**Nachtmodus (NIGHT)** In dieser Betriebsart läuft das Gerät 8 Stunden lang mit minimaler Drehzahl. Die Zeitschaltuhr kann im Einstellungsmenü eingestellt werden.
	**Filteralarm zurücksetzen (FLT)** Alle vier Monate zeigt das Hauptgerät die Filterwarnung „FLT" an. Führen Sie nach der Reinigung oder dem Austausch der Filter die folgenden Schritte aus, um den Alarm zurückzusetzen: 1. Drücken Sie einmal die Taste „Filter Reset" auf der Fernbedienung, um das Display zu aktivieren (es ertönt ein Piepton). Auf dem Display erscheint „FLT". 2. Warten Sie etwa 1 Sekunde und drücken Sie dieselbe Taste erneut (ohne Signalton). 3. Warten Sie noch etwa 1 Sekunde und drücken Sie dieselbe Taste erneut, wobei Sie sie 3 Sekunden lang gedrückt halten (Sie hören einen Piepton). Das Display schaltet sich aus und der Alarm wird zurückgesetzt. Hinweis: Im ersten Schritt kann es je nach Zeitpunkt des Tastendrucks vorkommen, dass auf dem Display kurz der Betriebsmodus oder die Durchflussrate angezeigt wird, bevor die Warnmeldung erscheint. Fehler E04 zurücksetzen Wird die Filterwarnung nicht innerhalb von 60 Tagen zurückgesetzt, schaltet sich das Gerät aus Sicherheitsgründen ab und auf dem Display erscheint die Fehlermeldung „E04". So entfernen Sie es: 1. Drücken Sie einmal die Taste „Filter Reset" auf der Fernbedienung, um das Display zu aktivieren (Sie hören einen Piepton). Auf dem Display wird „E04" angezeigt. 2. Warten Sie etwa 1 Sekunde und drücken Sie dieselbe Taste erneut (ohne Signalton). 3. Warten Sie noch etwa 1 Sekunde und drücken Sie dann dieselbe Taste erneut. Halten Sie sie dabei 3 Sekunden lang gedrückt (Sie hören einen Piepton). Die Meldung „E04" verschwindet und das Gerät kehrt in den Normalbetrieb zurück.

DE

4.2. MELDUNGEN ANZEIGEN

Das Display des NARAH 160 RT zeigt den aktuellen Betriebsmodus mithilfe von Kurzcodes an. Nachfolgend finden Sie eine Liste der häufigsten Meldungen und ihrer Bedeutungen:

Nachricht anzeigen	Bedeutung
H r m	Wärmerückgewinnung – Handbuch
H r A	Wärmerückgewinnung – Automatisch
B P m	Freikühlung (Bypass) – Handbuch
BPA	Freikühlung (Bypass) – Automatisch
S L P	Nachtmodus (Nacht)
FL 1	Durchfluss 1 (manuelle Stufe 1)
FL 2	Flow 2 (manuelle Stufe 2)
FL 3	Stufe 3 (manuelle Stufe 3)
FL 4	Flow 4 (manuelle Stufe 4)
FL 0	Durchfluss 0 (Leerlauf; 0 m³/h)
FLt	Filter wechseln / reinigen
bSt	Geschwindigkeitssteigerung
SuP	IMPULSE-Funktion
EXX	Fehlercode

5. VERMITTLUNG: NARAH-NETZWERK

Sobald alle Geräte installiert und die DIP-Schalter entsprechend den Konfigurationsanforderungen eingestellt wurden, können Sie mit dem Koppeln der Geräte fortfahren.

⚠ Lesen Sie die Anweisungen in Kapitel 7: „Grundeinstellungen" sorgfältig durch und überprüfen Sie alle DIP-Schalter-Stellungen, bevor Sie mit dem Kopplungsvorgang beginnen.

⚠ Die Kommunikation zwischen der Master- und den Slave-Einheiten erfolgt über Funk. Die maximale Entfernung zwischen der Master-Einheit und jeder einzelnen Slave-Einheit darf 30 Meter nicht überschreiten (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten). Bitte beachten Sie, dass physische Hindernisse (wie z. B. sehr dicke Wände oder Säulen) zwischen den gekoppelten Einheiten zu Störungen oder Kommunikationsproblemen führen können.

5.1. PAIRING-MODUS AM HAUPTGERÄT AKTIVIEREN

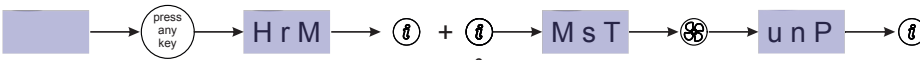
Drücken Sie einmal eine beliebige Taste auf der Fernbedienung, um den Bildschirm zu aktivieren. Anschließend:

1) Um den Bildschirm einzuschalten, drücken Sie im ausgeschalteten Zustand eine beliebige Taste auf der Fernbedienung.
2) Drücken Sie die INFO-Taste, drücken Sie die INFO-Taste erneut und halten Sie sie 3 Sekunden lang gedrückt.

ANMERKUNG

Um den Kopplungsmodus aufzurufen, muss der Bildschirm zunächst ausgeschaltet sein. Schalten Sie ihn ein, indem Sie die oben beschriebene Vorgehensweise befolgen.

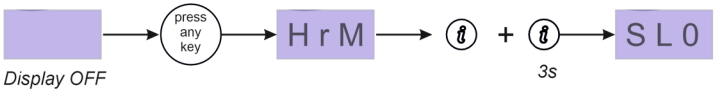
Vorgehensweise zum Aktivieren des Pairing-Modus (**„P a** r") am Hauptgerät:



DE

5.2. GEKOPPELTE SLAVE-EINHEITEN (MAXIMAL 3 SLAVES)

Schalten Sie das Slave-Gerät über den integrierten Schalter ein. Das Display leuchtet auf.
Rufen Sie den Einstellungsmodus über die INFO-Taste auf. Das Gerät zeigt „SL 0" (Slave Zero) an, was bedeutet, dass noch kein Master gekoppelt wurde.



Wenn das Gerät bereits gekoppelt wurde, wird dort „SLX" angezeigt, wobei X für 1, 2 oder 3 steht, auch nach dem Aufheben der Kopplung (Kapitel 11).



Sollte der Slave nach dem Aufrufen des Pairing-Modus aus irgendeinem Grund die ID nicht empfangen, zeigt er „SL0" an, sobald er in den Konfigurationsmodus zurückkehrt.

Nachdem Sie ein Gerät erfolgreich gekoppelt haben, lassen Sie es eingeschaltet und fahren Sie mit der Kopplung des nächsten Geräts fort.

Jeder Slave zeigt eine eindeutige Kennung an: **„SL 1"**, „SL **2"** oder „SL **3**". Mit einem Master können maximal drei Slaves gekoppelt werden.

ANMERKUNG

Um die Kennung eines Master- oder Slave-Geräts zu überprüfen, richten Sie die Fernbedienung auf das entsprechende Gerät und drücken Sie bei ausgeschaltetem Bildschirm zweimal die INFO-Taste.

Sobald alle Slaves gekoppelt sind, schalten Sie sie aus.

Schalten Sie abschließend **die Haupteinheit aus**, um das Kopplungsfenster zu schließen.

So starten Sie den Vorgang:

1) Schalten Sie zunächst alle Slave-Geräte ein. Diese bleiben im Standby-Modus, bis
   Die Master-Einheit sendet einen Befehl.
2) Schalten Sie die Haupteinheit ein. Sobald die Haupteinheit in Betrieb geht, werden alle
   Die Slave-Einheiten werden weiterhin wie gewohnt arbeiten.

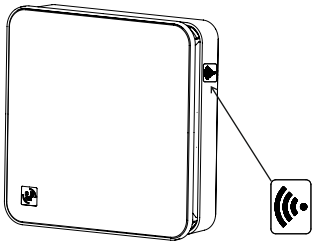
DE

⚠ Das Kopplungsfenster für die Slave-Geräte dauert maximal 2 Minuten, auch wenn auf dem Display nach Ablauf dieser Zeit weiterhin die Meldung „Pair" angezeigt wird. Wenn die Kopplung innerhalb dieses Zeitraums nicht abgeschlossen wird, müssen Sie das Slave-Gerät ausschalten und den oben beschriebenen Kopplungsvorgang wiederholen.

5.3. OPTIONALES ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

Tipp: Wenn Sie Zubehör wie die BOOST-Taste (5800131400 BOOST-RF.2) oder den intelligenten Luftqualitätssensor (AIRSENS RF.2) besitzen, können Sie diese koppeln, solange das Kopplungsfenster geöffnet ist. Detaillierte Anweisungen zur Kopplung finden Sie in den Handbüchern des jeweiligen Zubehörs.

Tipp 2: Im Lieferumfang ist ein RFID-Tag enthalten. Bringen Sie diesen ausschließlich am Hauptgerät an, damit der Endnutzer weiß, auf welches Gerät er die Fernbedienung richten muss, wenn er Befehle sendet.



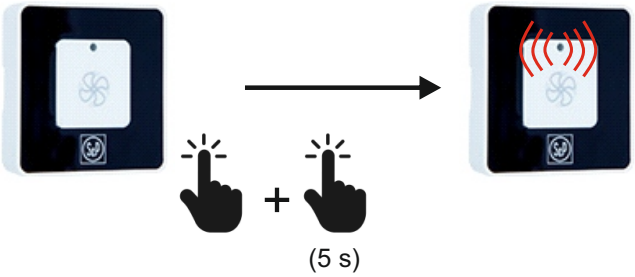
5.3.1. RF.2 BOOST-TASTE

Als Zubehör ist ein Funk-Druckknopf erhältlich: 5800131400 BOOST-RF.2.



Wenn der Benutzer diese Schaltfläche drückt, schalten alle Geräte im NARAH-Netzwerk für 30 Minuten auf Höchstgeschwindigkeit um.

Um den Druckknopf mit dem Hauptgerät zu koppeln, stellen Sie sicher, dass sich das Hauptgerät im Kopplungsmodus befindet (Kopplungsfenster geöffnet), und drücken Sie den Knopf zweimal: einmal kurz und anschließend lange (5 Sekunden). Die LED-Anzeige am Druckknopf blinkt fünfmal, um die Kopplung zu bestätigen.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Als optionales Zubehör sind verschiedene Ausführungen der AIRSENS-Luftqualitätssensoren erhältlich. Mit einem Hauptgerät (Master) kann jeweils nur ein AIRSENS-Sensor gekoppelt werden:

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: Ausführung mit relativer Luftfeuchtigkeit
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : CO_2 -Ausführung
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: VOC-Version

AIRSENS RF.2 – Bedienungsanleitung

Wenn ein AIRSENS-Sensor mit der Steuereinheit gekoppelt ist und die Steuereinheit auf den Automatikmodus eingestellt ist, passt das Gerät seine Drehzahl automatisch an die vom AIRSENS-Sensor gemessenen Werte zur Raumluftqualität an.

Hinweis: Das NARAH-Gerät verfügt über einen integrierten Feuchtigkeitssensor. Im Automatikmodus berücksichtigt das System sowohl den AIRSENS RF.2-Sensor als auch den integrierten Feuchtigkeitssensor, um die Lüftungsleistung zu optimieren.

Um das AIRSENS RF.2 mit der Master-Einheit zu koppeln, stellen Sie sicher, dass sich die Master-Einheit im Kopplungsmodus befindet (Kopplungsfenster geöffnet), und drücken Sie die Taste S2 auf der AIRSENS-Leiterplatte (weitere Einzelheiten finden Sie im AIRSENS-Handbuch).

5.3. MELDUNGEN ANZEIGEN

Das Display des NARAH 160 RT zeigt den aktuellen Betriebsmodus mithilfe von Kurzcodes an. Nachfolgend finden Sie eine Liste der häufigsten Meldungen und ihrer Bedeutungen:

DE

Nachricht anzeigen	Bedeutung
H r m	Wärmerückgewinnung – Handbuch
H r A	Wärmerückgewinnung – Automatisch
B P m	Freikühlung (Bypass) – Bedienungsanleitung
BPA	Freikühlung (Bypass) – Automatisch
S L P	Nachtmodus (Nacht)
FL 1	Durchfluss 1 (manuelle Stufe 1)
FL 2	Flow 2 (manuelle Stufe 2)
FL 3	Stufe 3 (manuelle Stufe 3)
FL 4	Flow 4 (manuelle Stufe 4)
FL 0	Durchfluss 0 (Leerlauf; 0 m³/h)
FLt	Filter wechseln / reinigen
bSt	Geschwindigkeitssteigerung
SuP	IMPULSE-Funktion
EXX	Fehlercode

6. EINRICHTUNG DER HAUPTEINHEIT MIT DER FERNBEDIENUNG

Die Konfiguration des Hauptgeräts erfolgt über die Fernbedienung, während die auf dem integrierten Bildschirm des Geräts angezeigten Informationen verfolgt werden.

Im Einstellungsmenü des Hauptgeräts können Benutzer auf die Konfigurationseinstellungen zugreifen. Über das Display und die Fernbedienung lassen sich bis zu 11 verschiedene Einstellungen konfigurieren, die von „C 01" bis „C 11" reichen.

ANMERKUNG

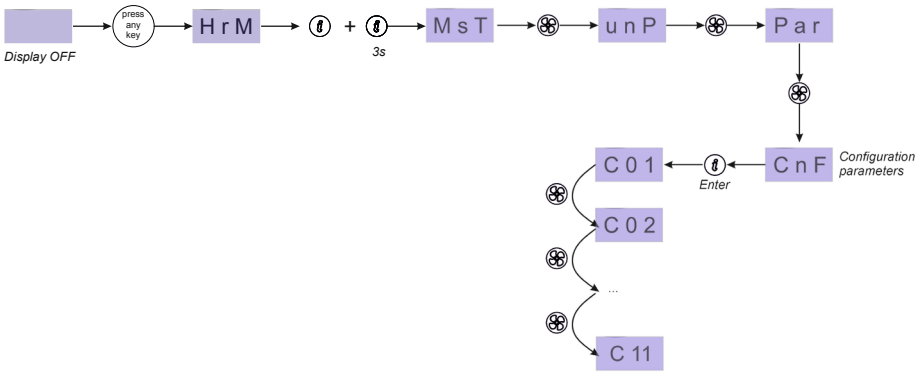
Um in den gewünschten Konfigurationsmodus („CnF") zu gelangen, bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der INFO-Taste.

ANMERKUNG

Um durch die Menüs und Untermenüs zu navigieren, verwenden Sie die Lüftertasten (Lüftersymbole einfügen).

ANMERKUNG

Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie die Taste mit dem Bypass-Symbol (Bypass-Symbol einfügen) oder warten Sie 70 Sekunden, ohne etwas zu tun.



DE

C 01 *BOOST TIMER*

Standardmäßig wird der Boost-Modus über einen Funkdruckknopf (5800131400 BOOST-RF.2, separat erhältlich) aktiviert. Wenn dieser Knopf gedrückt wird, laufen die Geräte 30 Minuten lang mit maximaler Drehzahl.

Der Timer kann durch Eingabe von ( ) in „C 01" wie folgt eingestellt werden:
- AUS
- 15 Minuten
- 30 Minuten (Werkseinstellung)
- 45 Minuten
- 60 Minuten

C 02 *SUPPLY TIMER*

Wie in Abschnitt 6.3 erläutert, wird die BOOST-Funktion durch einen Hochspannungseingang aktiviert. Sobald dieser Eingang abgeschaltet wird, liefert das NARAH-Netzwerk für die in C 02 eingestellte Dauer weiterhin Luft.

Die Verzögerungszeit kann durch Eingabe von ( ) unter „C 02" geändert werden:
- AUS (0 Minuten). Sobald das Eingangssignal ausfällt, kehrt das Netzwerk sofort in den vorherigen Modus zurück.
- 15 Minuten zu spät
- 30-minütige Verzögerung (Werkseinstellung)
- 45 Minuten Verspätung
- 60 Minuten Verspätung

DE

C 0 3 *NIGHT TIMER*

Der Nachtmodus wird über die Fernbedienung aktiviert. Standardmäßig läuft das Gerät in diesem Modus 8 Stunden lang mit der niedrigsten manuell einstellbaren Drehzahl.

Die Uhrzeit kann durch Eingabe von (i) in „C 03“ geändert werden:
- 2 Stunden
- 4 Stunden
- 6 Stunden
- 8 Stunden (Werkseinstellung)
- 10 Stunden
- 12 Stunden

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

Der Freikühlmodus kann über die Fernbedienung aktiviert werden. Die Standarddauer beträgt 30 Minuten.

Die Uhrzeit kann durch Eingabe von (i) in „C 04“ geändert werden:
- 0: unendliche Zeit
- 30 Minuten (Werkseinstellung)
- 60 Minuten
- 120 Minuten
- 240 Minuten

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Standardmäßig wird die Stromversorgungsfunktion über den Hochspannungseingang (LS) gesteuert. Gleichzeitig wird der Boost-Modus über einen Funk-Druckknopf (Zubehör) gesteuert.

Dies lässt sich wie folgt ändern, indem man unter „C 05“ (i) eingibt:

Wert in „C 05“	**Druckknopf (Hochfrequenz)**	**Hochspannungs-Eingang (LS)**
0	Aktivierung des Boosts	Aktivierung des Boosts
1	IMPULSIÓN Aktivierung	Aktivierung des Boosts
2 (Werkseinstellung)	Aktivierung des Boosts	IMPULSIÓN Aktivierung
3	IMPULSIÓN Aktivierung	IMPULSIÓN Aktivierung

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Das Gerät zeigt alle vier Monate die Meldung „F L t“ auf dem Display an, um darauf hinzuweisen, dass die Filter gereinigt oder ausgetauscht werden müssen.
Die Uhrzeit kann durch Eingabe von (ⓘ) in „C 06“ geändert werden:
- 2 Monate
- 4 Monate (Angabe des Herstellers)
- 6 Monate
- 8 Monate
- 12 Monate

DE

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Wenn das Gerät feststellt, dass die durchschnittliche Lufttemperatur unter 5 Grad fällt, schaltet es sich automatisch aus, um Unbehagen zu vermeiden.

Dieser Trigger kann geändert werden, indem man (ⓘ) in „C 07“ eingibt:
- AUS: Funktion deaktiviert. Das Gerät schaltet sich unabhängig von der Temperatur nicht aus.
- 5–15 °C, einstellbar in Schritten von 1 °C. (Werkseinstellung: 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Auf diese Weise können Sie die Empfindlichkeit des integrierten Feuchtigkeitssensors einstellen, wenn das Gerät im Automatikmodus läuft.
Dieser Parameter kann geändert werden, indem man in „C08“ (ⓘ) eingibt:

- 1–5: 1 für trockene Umgebungen (weniger reaktiv) und 5 für feuchte Umgebungen (reaktiver) --> Standardwert 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Auf diese Weise können Sie die Empfindlichkeit des externen Airsens-VOC- oder CO_2 -RF.2-Sensors einstellen, wenn das Gerät im Automatikmodus betrieben wird.
Dieser Parameter kann geändert werden, indem man in „C09“ (ⓘ) eingibt:

- 1–5: 1 (am wenigsten reaktiv) und 5 (am reaktivsten) --> Standardwert 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Auf diese Weise können Sie die Empfindlichkeit des externen Sensors „Airsens RH RF.2" einstellen, wenn das Gerät im Automatikmodus betrieben wird.
Diese Einstellung kann geändert werden, indem man unter „C10" (ⓘ) eingibt:

- 1–5: 1 für trockene Umgebungen und 5 für feuchte Umgebungen --> Standardwert 3.

DE

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

Wenn Sie Ihr WLAN-Heimnetzwerk oder dessen Anmeldedaten ändern, können Sie das SPCM NA-RAH WLAN-Modul zurücksetzen (sofern Sie dieses Zubehör erworben haben).

Um diesen Reset durchzuführen, geben Sie (ⓘ) in „C11" ein. Dort stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:
- 0: Das Gerät wird nicht neu gestartet.
- 1: Das Gerät setzt die WLAN-Karte zurück.

7. KOPPELUNG AUFHEBEN: ZURÜCKSETZEN DES NARAH-NETZWERKS

Die Abmeldung erfolgt ausschließlich auf der Hauptseite. Dieser Vorgang kann in den folgenden Fällen erforderlich sein:

- Ersetzen einer Slave-Einheit durch eine neue: Sie müssen die bisherige Kopplungskonfiguration löschen, um von vorne zu beginnen.
- Änderung der Rollen in einer bestehenden Installation: beispielsweise die Umwandlung eines Masters in einen Slave und eines der Slaves in einen Master. Das Entfernen früherer Verbindungen ist unerlässlich, um Kommunikationsfehler zu vermeiden.

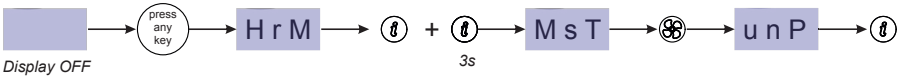
7.1. SO HEBEN SIE DIE VERKNÜPFUNG VON EINHEITEN AUF

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte am Hauptschalter ausgeschaltet sind.
Schalten Sie das Hauptgerät ein und warten Sie, bis das Display aufleuchtet.

Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Bildschirm einzuschalten, und gehen Sie dann wie folgt vor:

a) Um den Bildschirm einzuschalten, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung, solange dieser ausgeschaltet ist.
b) Halten Sie die INFO-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um das Menü für Einstellungen. Auf dem Display erscheint „M s T", um anzuzeigen, dass das Gerät der Master ist.

Vorgehensweise zum Aktivieren des Entkopplungsmodus („unP") der Master-Einheit:



Schalten Sie das Hauptgerät aus, um den Vorgang abzuschließen.

Wichtige Hinweise
Sie können nun mit der Neukonfiguration der DIP-Schalter fortfahren und einen neuen Kopplungsvorgang starten (siehe Kapitel 8).
Führen Sie vor dem Vertauschen der Master-/Slave-Rollen stets den Vorgang zum Aufheben der Kopplung durch, um Konflikte bei der Funkkommunikation zu vermeiden.
Es ist nicht erforderlich, die Slave-Geräte zu trennen; der Vorgang wird ausschließlich am Master-Gerät durchgeführt.

ANMERKUNG

Falls mehrere Master-Slave-Sets vorhanden sind, schalten Sie alle Geräte in den Sets aus, die nicht entkoppelt werden sollen.

Nach dem Aufheben der Kopplung mit dem Slave-Gerät wird dessen ID nicht gelöscht. Wenn Sie den Konfigurationsmodus des Slave-Geräts aufrufen, wird die bisherige ID angezeigt.

8. ALARMMELDUNGEN

Alarm	MASTER-Bildschirmmeldung	Anzeigemeldung: SLAVE	Beschreibung
1	E01	-	Elektronischer Fehler in der Steuereinheit. Alle Geräte sind ausgefallen. Bitte wenden Sie sich an den technischen Support von S&P.
2	E02	E02	Motorfehler in der Hauptsteuerung. Alle Einheiten kommen zum Stillstand. Tauschen Sie den Lüfter im Hauptgerät aus.
3	E03	E03	Die Funkverbindung brach ab. Alle Einheiten kommen zum Stillstand. Bitte wenden Sie sich an den technischen Support von S&P.
4	E04	E04	Werden die Filter nicht innerhalb von 60 Tagen nach Erscheinen der Meldung „FL t“ ausgetauscht, schaltet sich das Gerät automatisch ab, um sich vor möglichen Schäden durch verstopfte Filter zu schützen. Alle Einheiten kommen zum Stillstand. Stellen Sie sicher, dass alle Filter im System gereinigt oder ausgetauscht wurden, und setzen Sie den Filteralarm zurück.
5	E05	E05	Fehler am Zulufttemperatursensor. Alle Einheiten kommen zum Stillstand. Bitte wenden Sie sich an den technischen Support von S&P.

DE

Alarm	MASTER-Bildschirmmeldung	Anzeigemeldung: SLAVE	Beschreibung
6	E06	E06	Niedrige Zulufttemperatur. Alle Einheiten kommen zum Stillstand. Das System hat festgestellt, dass die Zulufttemperatur unter den Komfortwerten liegt.
7	E07	E07	Motorfehler in der Slave-Einheit. Abschaltung der Slave-Einheit. Den Motor in der Nebenstelle austauschen
8	E08	-	Fehler am Feuchtigkeitssensor im Hauptgerät. Das System läuft weiter, automatische Betriebsarten sind jedoch nicht zulässig (es sei denn, ein externer AIRSENS-HF-Sensor wurde installiert).
9	E09	-	AIRSENS: Fehler bei der RF-Kommunikation. Alle Geräte sind weiterhin in Betrieb.
10	E10	-	Fehler im WLAN-Modul. Alle Geräte funktionieren weiterhin.
11	FLt	-	Wechseln Sie den Filter aus. Das Hauptgerät zeigt alle vier Monate eine Warnmeldung zum Filterwechsel an, um eine optimale Leistung und eine gute Raumluftqualität zu gewährleisten. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 9.1.

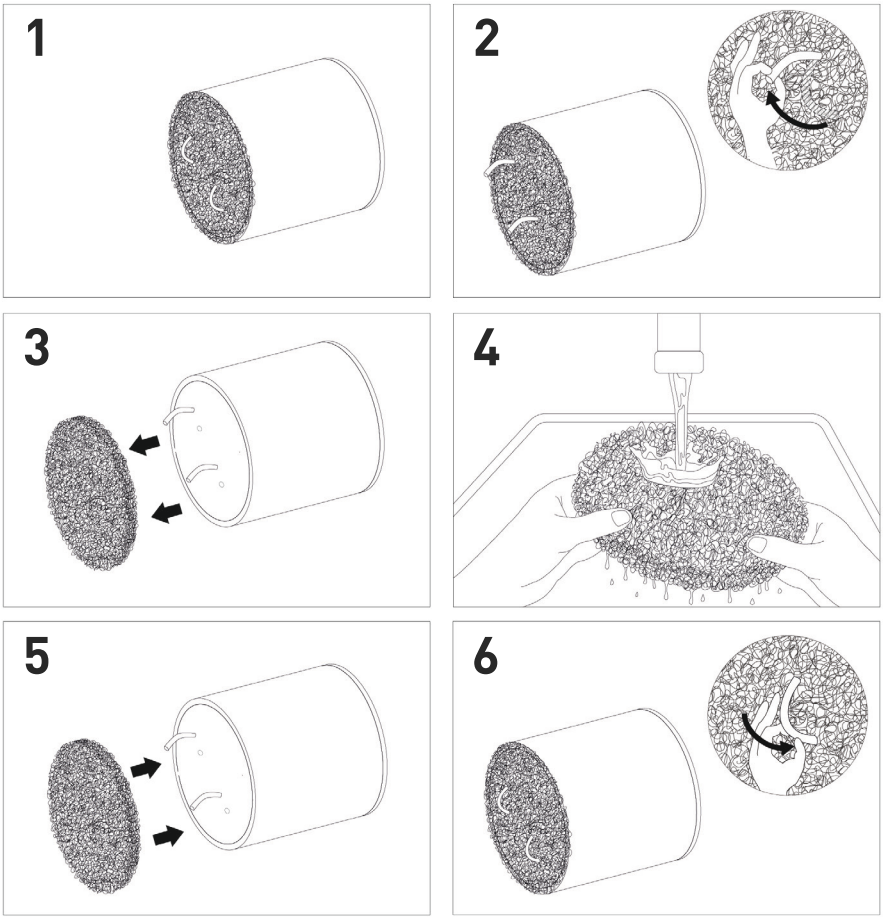
9. REINIGUNG UND WARTUNG

FILTERREINIGUNG

⚠ **WARNUNG:** Wenn die Filter von Personal gewartet und gereinigt werden, das nicht Fachmann; gehen Sie beim Trennen des Motorsteckers äußerst vorsichtig vor. Siehe Abbildung (siehe unten) und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Informationsetikett, das sich auf dem das Gerät selbst, direkt neben dem Anschluss.

Die Filter sollten mindestens alle vier Monate gereinigt werden, um einen einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten und eine hervorragende Raumluftqualität zu erhalten. Auf dem Display erscheint ein Filteralarm, der Sie an die Reinigung erinnert. Für den Fall, dass die Filter beschädigt werden, sind Ersatzfilter erhältlich.

Der Wärmetauscher muss alle zwei Jahre gereinigt werden. Nehmen Sie den Wärmetauscher heraus und tauchen Sie ihn mehrmals in heißes Wasser (maximal 40 °C) ein. Spülen Sie ihn unter sauberem, heißem fließendem Wasser (maximal 40 °C) ab. Halten Sie den Wärmetauscher mit beiden Händen fest und tupfen Sie ihn trocken, um überschüssiges Wasser zu entfernen. Lassen Sie den Wärmetauscher vollständig trocknen, bevor Sie ihn wieder in das Gerät einbauen.



Nachdem die Filter gereinigt wurden, setzen Sie den Filteralarm zurück, indem Sie die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise befolgen:

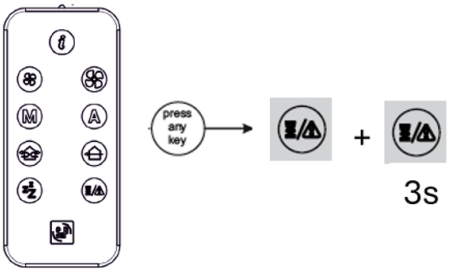
FLT

1. Auf dem Display wird dauerhaft „FLT" angezeigt. Drücken Sie einmal eine beliebige Taste auf der IR-Fernbedienung.

2. Drücken Sie eine Sekunde später einmal auf die Taste zum Zurücksetzen des Filters.

3. Drücken Sie eine Sekunde später dieselbe Taste erneut und halten Sie sie länger als 3 Sekunden gedrückt. Das Display schaltet sich aus.

DE



E04

Drücken Sie einmal eine beliebige Taste auf der IR-Fernbedienung, um das Display zu aktivieren. (Sie hören einen Piepton.) Daraufhin erscheint „E04".

Drücken Sie eine Sekunde später einmal die Taste zum Zurücksetzen des Filters. (Es ertönt kein Signalton.)

Drücken Sie eine Sekunde später dieselbe Taste erneut und halten Sie sie länger als 3 Sekunden gedrückt. (Sie hören einen Piepton.) Die Meldung „E04" verschwindet.

Verwenden Sie zur Reinigung des inneren Gitters oder des Lüfters ein feuchtes Tuch mit alkoholfreien Reinigungsmitteln, um eventuelle Verschmutzungen zu entfernen. Trocknen Sie die Teile anschließend mit einem weiteren sauberen Tuch ab.

Überprüfen Sie einmal im Jahr die folgenden Punkte:

- Die innere Struktur ist unbeschädigt.
- Die Dichtungskomponenten des Lüftermotors und des Wärmetauschers sind unbeschädigt
- Im Inneren des Geräts befindet sich kein Schmutz.
- Im Inneren des Geräts gibt es keine Korrosion.

10. PROZEDUR FÜR DIE VORBEUGENDE WARTUNG

Es wird empfohlen, die folgenden Punkte mindestens einmal jährlich zu überprüfen:

	Ja	Nein
Sind die Lüfter sauber und frei von Korrosion?		
Vibrieren die Lüfter oder verursachen sie Geräusche, wenn sie laufen?		
Drehen sich die Lüfterflügel ungehindert?		
Sind die Luftkanäle beschädigt oder stark verschmutzt?		
Weist die Isolierung des Geräts Beschädigungen oder Abnutzungserscheinungen auf?		

11. WARTUNG VON LUFTKANÄLEN

11.1. Entfernen Sie alle Ventile und Gitter aus dem Lüftungssystem.

11.2. Führen Sie folgende Prüfungen an den Luftkanälen durch:

- Es liegt keine Verschmutzung vor (kein Schmutz oder Fett in den Kanälen).
- Es gibt keine Luftundichtigkeiten (überprüfen Sie, ob alle Verbindungsstellen ordnungsgemäß abgedichtet sind).
- Es gibt keine „Zufälle", die den Luftstrom behindern (die Kanäle weisen keine Beulen auf).
- Die Ventile oder Gitter sind nicht verstopft.

DE

11.3. Alle auftretenden Probleme beheben.

Sollte eine Reinigung der Luftkanäle erforderlich sein, empfehlen wir Folgendes:

11.3.1. Entfernen Sie Schmutz von der Oberfläche mit einer Lüftungskanal-Reinigungsbürste.

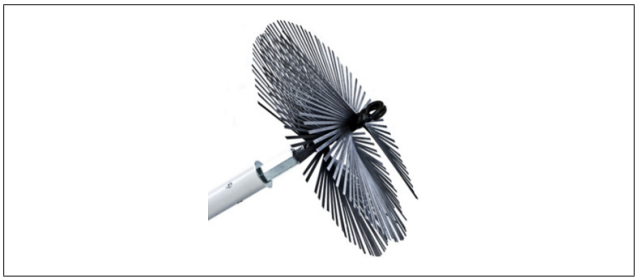


Abbildung 1. Kanalbürste

11.3.2. Schmutz mit einem Staubsauger entfernen



Abbildung 2. Staubsauger

12. REINIGUNG/AUSTAUSCH DES WÄRMETAUSCHERS

12.1. Schalten Sie das Gerät aus

12.2. Die vordere Abdeckung entfernen

Lösen Sie die 4 Schrauben.

DE

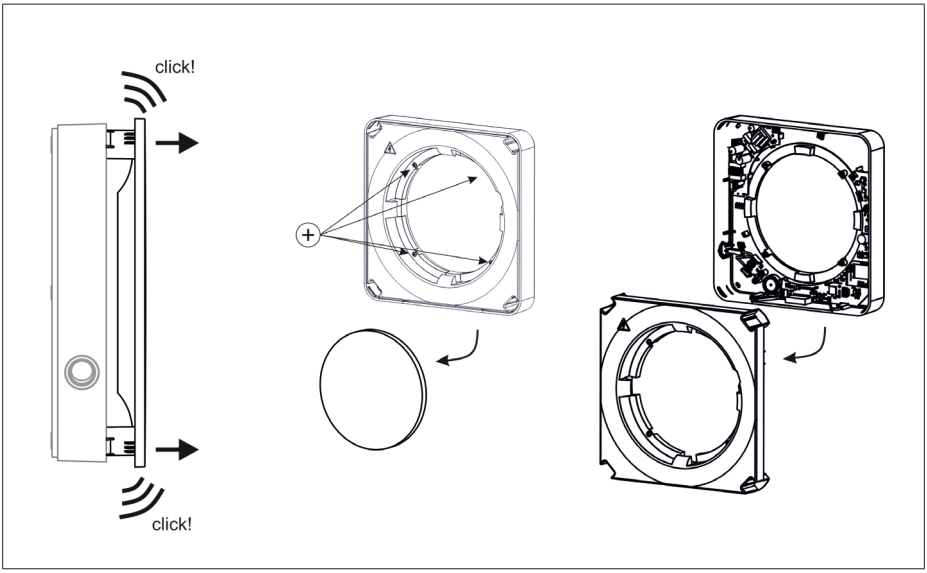


Abbildung 3. Entfernen der vorderen Abdeckung

12.3. Den Wärmetauscher ausbauen

Sobald der Motor ausgebaut ist, ziehen Sie vorsichtig am Metallgriff des Keramik-Wärmetauschers, um diesen zu entfernen.

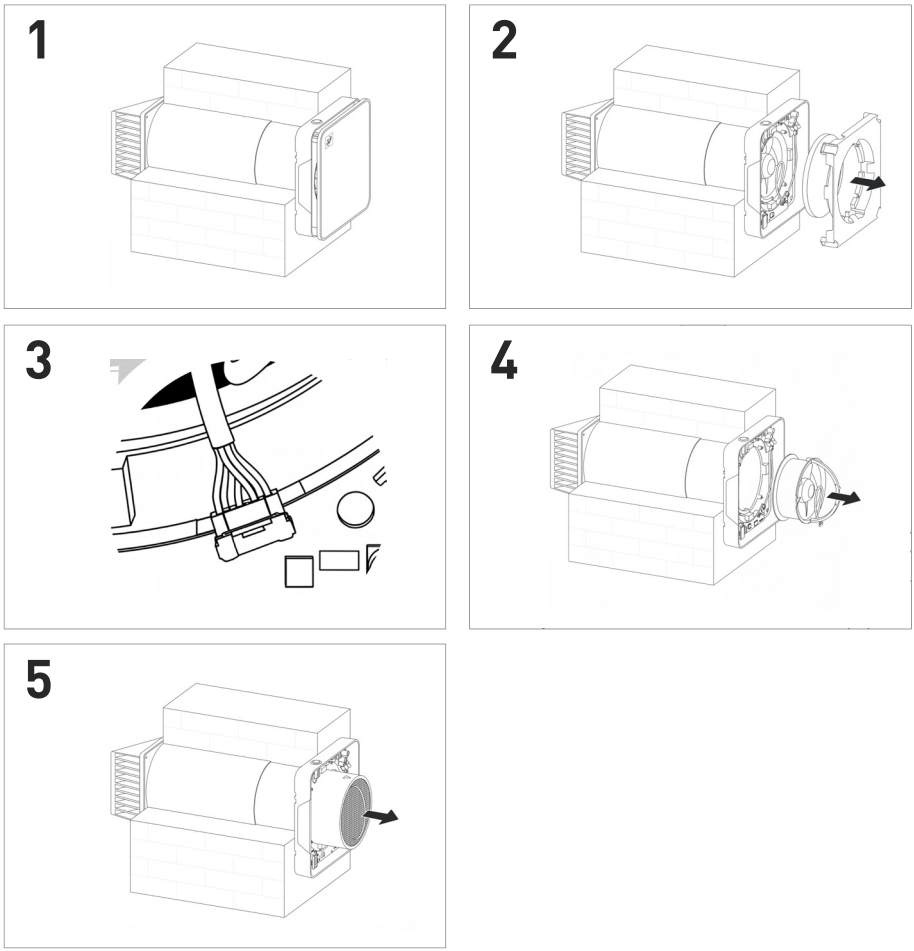


Abbildung 4. Ausbau des Wärmetauschers

12.4. Überprüfen Sie den Wärmetauscher und reinigen Sie ihn gegebenenfalls wie folgt:

12.4.1. Tauchen Sie den Wärmetauscher mehrmals in heißes Wasser (maximal 40 °C) ein.

12.4.2. Spülen Sie den Wärmetauscher mit sauberem, heißem fließendem Wasser (maximal 40 °C).

12.4.3. Halten Sie den Wärmetauscher mit beiden Händen fest und schütteln Sie ihn vorsichtig und behutsam, um überschüssiges Wasser zu entfernen.

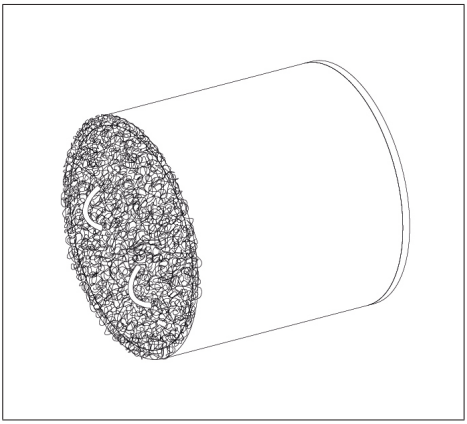


Abbildung 5. Sicherheitshinweise für den Wärmetauscher

12.4.4. Lassen Sie den Wärmetauscher vollständig trocknen, bevor Sie ihn wieder in das Gerät einsetzen.

Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel oder Lösungsmittel. Diese können die Struktur und die Dichtung des Wärmetauschers beschädigen.

Wenn Sie sich dafür entscheiden, den Wärmetauscher mit einem Luftheizgerät zu trocknen, achten Sie darauf, dass die Temperatur 40 °C nicht überschreitet; andernfalls kann dies zu Schäden an der Konstruktion und der Dichtung des Wärmetauschers führen.

13. AUSTAUSCH DER ELEKTRONIKPLATINE

13.1. Schalten Sie das Gerät aus.

13.2. Entfernen Sie die Abdeckung, die den Zugang zur Elektronik ermöglicht.
Lösen Sie die 4 Schrauben und nehmen Sie das Innengehäuse ab.

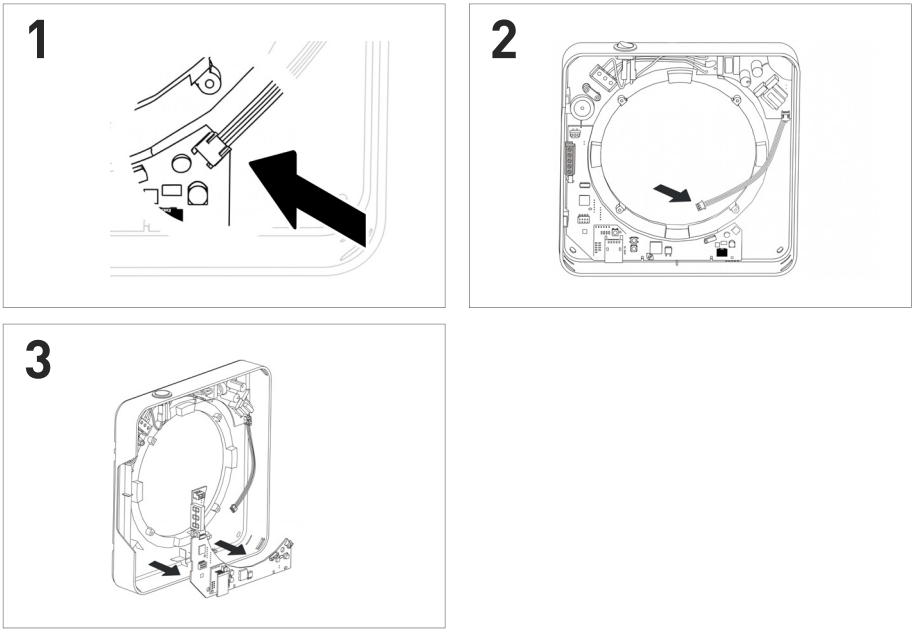


Abbildung 6. Abnehmen der Elektronikabdeckung

13.3. Machen Sie ein Foto von der Leiterplatte und allen ihren Anschlüssen.
Das Foto dient als Anleitung für die Herstellung der Verbindungen auf der neuen Leiterplatte.

13.4. Trennen Sie alle an der Leiterplatte angeschlossenen Kabel.

13.5. Entfernen Sie die Leiterplatte.

13.6. Setzen Sie die neue Leiterplatte ein.
Setzen Sie die neue Platte an derselben Stelle wie die ursprüngliche ein, indem Sie die vorherigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

13.7. Bringen Sie die Abdeckung, die den Zugang zur Elektronik ermöglicht, wieder an.
Setzen Sie das Innengehäuse wieder ein und schrauben Sie es fest.

13.8. Schalten Sie das Gerät ein.

DE

14. ERSATZTEILE

Artikel	Beschreibung
R153212006	NARAH-MOTOR
R153212001	NARAH PCB-STEUERUNG
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	BEZUG + NARAH-SCHAUMSTOFF
R153212002	NARAH-KERAMIK-WÄRMETAUSCHER
R153212099	NARAH G3-FILTER
R153212024	NARAH-FERNBEDIENUNG
R153212081	GUMMIDICHTUNG Ø 150/160

15. AUSMUSTERUNG/ENTSORGUNG

15.1 VERPACKUNG

Die Verpackung besteht vollständig aus Pappe und lässt sich daher problemlos recyceln.

Bitte stellen Sie sicher, dass nach Abschluss der Montage sowohl die gesamte Verpackung als auch die Montagevorlage in den dafür vorgesehenen Behälter entsorgt werden.

15.2 KONTROLLE

Die Fernbedienung besteht aus einem Kunststoffgehäuse, in dem die Batterie und die elektronischen Bauteile untergebracht sind.

Alle diese Komponenten (mit Ausnahme der Leiterplatte) können zur Wiederverwertung zu einer Wertstoffsammelstelle gebracht werden.

Was die Leiterplatte betrifft, sollten Sie diese zu einer Einrichtung bringen, die auf die Aufbereitung solcher Bauteile spezialisiert ist, damit die Materialien getrennt und recycelt werden können.

15.3 LÜFTUNGSANLAGE

Das Gerät lässt sich, wie in der folgenden Explosionszeichnung dargestellt, in neun Bauteile sowie den Hauptkörper des Geräts selbst zerlegen:

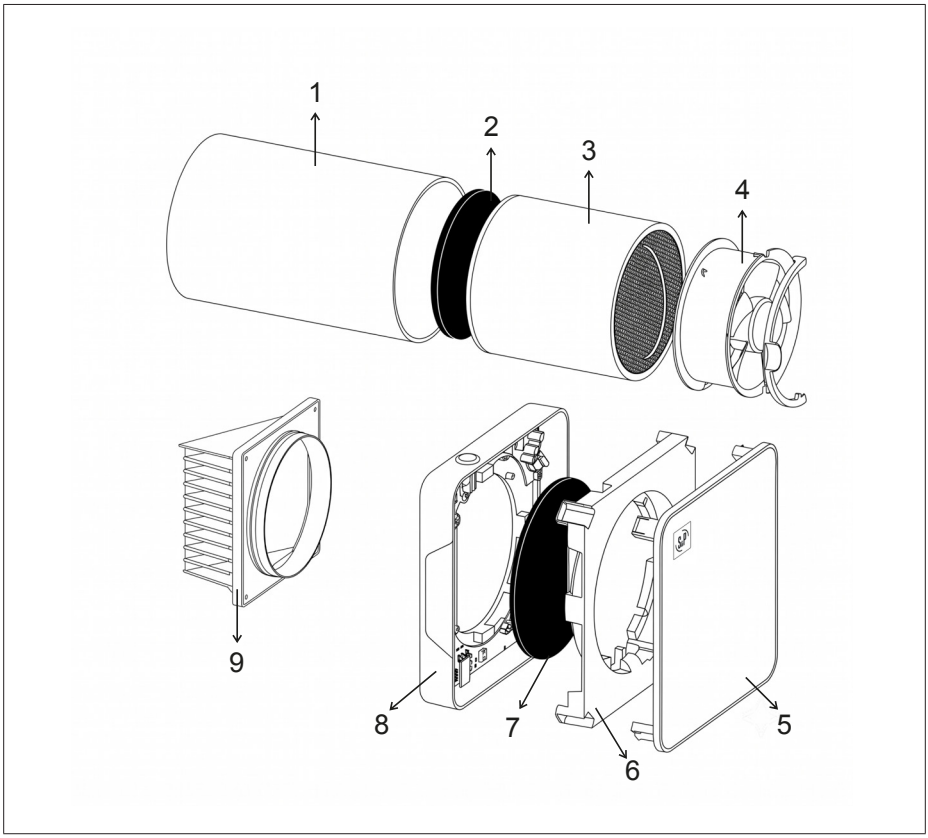


Abbildung 7. Explosionszeichnung des NASHIRA S

1 → Teleskoprohr. Material: weißes PVC.
5 → Zierblende. Material: ABS.
6 → Innendeckel. Material: ABS.
9 → Außengitter. Aus ABS.

Diese Bauteile (1, 2, 3, 7 und 11) können zur Wiederverwertung zu einer Wertstoffsammelstelle gebracht werden.

3 → Wärmetauscher
Die NARAH-Wärmetauscher bestehen aus einer Keramikstruktur und Isolierschaum.
Der Wärmetauscher muss zur Materialtrennung und zum Recycling zu einer auf die Aufbereitung solcher Bauteile spezialisierten Anlage gebracht werden.

8 → Leiterplatte und Kabel
Sie müssen die Leiterplatte zu einer Einrichtung bringen, die auf die Aufbereitung dieser Art von Bauteilen spezialisiert ist, damit die Materialien getrennt und recycelt werden können.

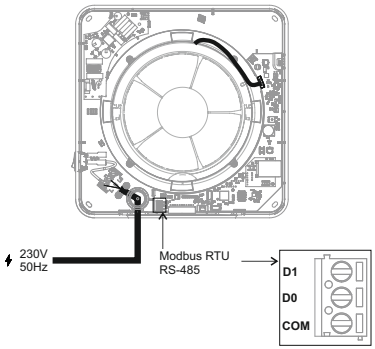
4 → **Motor**
Eine Baugruppe, bestehend aus einem ABS-Spiralgehäuse, einem Laufrad aus verzinktem Stahlblech und einem Elektromotor.
Der Elektromotor besteht aus verschiedenen Materialien (Aluminium, Kupfer, elektronische Bauteile usw.) und muss zu einer Anlage gebracht werden, die auf die Aufbereitung dieser Art von Bauteilen spezialisiert ist, damit die Materialien getrennt und recycelt werden können.

DE

2, **7-γ-Filter**
Am Ende ihrer Lebensdauer können Filter eine große Menge an Umweltschadstoffen wie Viren, Bakterien oder Feinstaub enthalten. Das bedeutet, dass die Filter nicht recycelt werden können. Entfernen Sie die Filter vorsichtig und geben Sie sie in einen verschlossenen Beutel, bevor Sie sie in die Restmülltonne entsorgen.

16. MODBUS

16.1. MODBUS-ANSCHLUSSPLAN



16.2. MODBUS-REGISTER

REGISTER VERWALTEN (LESEN/SCHREIBEN)					
Zahl	**Modbus-Adresse**	**Anmeldung**	**Werte**	**Beschreibung**	**Standard-mäßig**
1	40002	Modbus-Baudrate	1	4.800 bps	2
			2	9.600 bps	
			3	19.200 bps	
			4	38.400 bps	
2	40003	Modbus-Parität	0	SOGAR	0
			1	ODD	
			2	KEINE	
6	40007	Geschwindigkeitsstufe Nr. 1	15		15

REGISTER VERWALTEN (LESEN/SCHREIBEN)					
Zahl	**Modbus-Adresse**	**Anmeldung**	**Werte**	**Beschreibung**	**Standard-mäßig**
7	40008	Geschwindigkeitsstufe Nr. 2	16-30		30
8	40009	Gangwahl Nr. 3	31-45		45
9	40010	Gangwahl Nr. 4	46-60		60
10	40011	NIGHT-Geschwindigkeit	15-30	Geschwindigkeit im Nachtmodus	15
11	40012	Geschwindig-keitssteigerung	46-60	Geschwindigkeit im BOOST-Modus	60
13	40014	Abschalt-Timer für die BOOST-Funktion (Konfigurationsparameter C01)	0	0 Sekunden	30
			1	15 Minuten	
			2	30 Minuten	
			3	45 Minuten	
			4	60 Minuten	
14	40015	Abschalt-Timer für die PULSE-Funktion (Konfigurationsparameter C02)	0	0 Sekunden	30
			1	15 Minuten	
			2	30 Minuten	
			3	45 Minuten	
			4	60 Minuten	
16	40016	Nacht-Timer (Konfigurationsparameter C03)	0	2 Stunden	8
			1	4 Stunden	
			2	6 Stunden	
			3	8 Stunden	
			4	10 Stunden	
			5	12 Stunden	
17	40017	BY-PASS-Timer (Konfigurationsparameter C04)	0	Unendliche Zeit	30
			1	30 Minuten	
			2	60 Minuten	
			3	120 Minuten	
			4	240 Minuten	
18	40018	Digitalen Eingangstyp kon-figurieren	0	NO (Normalerweise offen)	0
			1	NC (normalerweise geschlossen)	
19	40019	Funktion der RF-Taste / LS-Eingang (Konfigurationsparameter C05)	0	LS/RF-Boost aktiviert	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Aktiver HF-Verstärker, aktives LS-Netzteil	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/ RF	

DE

REGISTER VERWALTEN (LESEN/SCHREIBEN)					
Zahl	**Modbus-Adresse**	**Anmeldung**	**Werte**	**Beschreibung**	**Standard-mäßig**
20	40020	Einstellungen für den Automatikmodus. Auswahl des Sensors, dem das Hauptgerät im Automatikbetrieb folgt.	0-2	0: Nur interner Feuchtigkeitssensor 1: Nur Airsens RF 2: Raumfeuchtig-keitssensor + Airsens RF gleichzeitig	2
21	40021	Auswahl des Zeitpunkts für den Alarm bei verschmutztem Filter (Konfigurationsparameter C06)	0	2 Monate	1
			1	4 Monate	
			2	6 Monate	
			3	8 Monate	
			4	12 Monate	

AUSGANGSSPULEN (LESEN/SCHREIBEN)				
Zahl	**Modbus-Adresse**	**Anmeldung**	**Werte**	**Beschreibung**
0	1	Zurücksetzen des Alarms für verschmutzte Filter	0 - 1	0: - 1: Neustart aktivieren
1	2	Signalton (Hiermit können Sie den Ton beim Senden eines Befehls an das Gerät aktivieren oder deaktivie-ren)	0 - 1	0: Aktiviert 1: Deaktiviert

EINGABEREGISTER (LESEN)				
Zahl	**Modbus-Adresse**	**Anmeldung**	**Werte**	**Beschreibung**
3	30004	Hauptbetriebsmodus	0	Personalhandbuch
			1	Automatische Personalverwaltung
			2	Manueller Bypass
			3	Automatischer Bypass
			4	Bypass-Nacht
			5	HR-Nacht
			6	DRIVE
			7	Alarm
5	30006	Aktueller Geschwindigkeitsrekordhalter	0	AUS
			1	Geschwindigkeit Nr. 1
			2	Geschwindigkeit Nr. 2
			3	Geschwindigkeit Nr. 3
			4	Geschwindigkeit Nr. 4
			5	BOOST
			6	NACHT

EINGABEREGISTER (LESEN)				
Zahl	**Modbus-Adresse**	**Anmeldung**	**Werte**	**Beschreibung**
21	30022	AIRSENS-Sensortyp	0	Ohne Sonde
			1	Personaluntersuchung
			2	VOC-Sonde
			3	CO_2 -Sensor
22	30023	Messwerte der AIRSENS-Sonde	0	%HR, ppm, ppm

DISKRETE EINGÄNGE (LESEN)					
Zahl	**Modbus-Adresse**	**Anmeldung**	**Werte**	**Beschreibung**	**Standardmäßig**
0	10001	Erkennung von WLAN-Modulen – Master	0 - 1	0: Nicht erkannt 1: Erkannt	0
1	10002	HF-Erkennung – Master	0 - 1	0: Nicht erkannt 1: Erkannt	0
2	10003	Alarmstatus „Verschmutzter Filter“	0 - 1	0: Inaktiv 1: Aktiv	0
8	10009	Status des LS-Kontakts (digitaler Eingang)	0 - 1	0: Inaktiv 1: Aktiv	0
9	10010	Master/Slave-Modus (SW1)	0-1	1: Master (Ein) 0: Slave (Aus)	0
10	10011	Absaug-/Gebläsemodus (SW2)	0-1	1: Absaugung (Ein) 0: Boost (Aus)	0
11	10012	WLAN-Modus / Modbus-Master-Modus (Schalter 3)	0-1	0: WLAN-Steuerung (Connectair) 1: Modbus-Steuerung	0
12	10013	Status: Standby-Option (SW4)	0 - 1	0: Standby-Option nicht aktiv 1: Standby-Modus aktiviert	0
13	10014	Interner Fehler	0 - 1	0: Richtig 1: Fehler	0
41	10042	AIRSENS-Verbindungsstatus	0 - 1	0: Verbunden 1: Nicht verbunden	0

17. ERP-DATEN

DE

Ökodesign
Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 der Kommission vom Juli 2014
Angabepflichten (Anhang V)

NARAH 160 RT

a	Marke	S&P
b	Bezeichner	5153212100
c	Durchschnittlicher Stromverbrauch nach SEC (kWh/(m² pro Jahr))	-43,0
	SEC-Klasse	A+
	SEC-Klimaklasse „kalt" (kWh/(m²·Jahr))	-80,5
	Warmes Klima in der SEC (kWh/(m²·Jahr))	-18,8
d	Typologie	Bidirektionale RVU
e	Antriebsart	Frequenzumrichter
f	Art des HRC	Regenerativ
g	Wärmewirkungsgrad (%)	81,9
h	Maximaler Durchfluss (m³/h)	60,2
i	Leistungsaufnahme bei maximalem Durchfluss (W)	6,8
j	Schallleistungspegel (LWA)	43
k	Referenzdurchfluss (m³/s)	0,013
l	Bezugsdruckdifferenz (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Steuerungsfaktor	0,65
	Steuerungstypologie	Binnennachfrage
o	Maximale interne Leckage für BVU (%)	0,0
	Maximale externe Leckage für BVU und UVU (%)	6,2
p	Mischgrad bei BVU ohne Kanalanschluss (%)	0
q	Position der Warnung zum Sichtfilter	ANZEIGE
	Beschreibung der Warnung des optischen Filters	ANZEIGE
r	Anleitung zum Einbau von Zuluftgittern	nicht zutreffend
	Anleitung zur Montage von Abluftgittern	nicht zutreffend
s	Webadresse	www.solerpalau.com
t	Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Druckschwankungen	nicht zutreffend
u	Luftdichtheit im Innen- und Außenbereich (m³/h)	nicht zutreffend
v	Jährlicher Stromverbrauch – durchschnittliches Klima (kWh/Jahr)	101
	Jährlicher Stromverbrauch – Warmes Klima (kWh/Jahr)	56
	Jährlicher Stromverbrauch – Kaltes Klima (kWh/Jahr)	638
w	Jährliche Heizkosteneinsparungen – durchschnittliches Klima (kWh/Jahr)	4488
	Jährliche Heizkosteneinsparungen – Warmes Klima (kWh/Jahr)	2030
	Jährliche Heizkosteneinsparungen – Kaltes Klima (kWh/a)	8780

NEDERLANDS

NL

VOORWOORD

Lees dit document aandachtig door voordat u het product in gebruik neemt.

Met behulp van dit document kunt u de NARAH 160 RT Decentralised Energy Recovery Unit veilig en doeltreffend installeren, bedienen en onderhouden.

In dit document zullen we naar de NARAH 160 RT-unit verwijzen als 'de unit'. De unit wordt voortdurend verbeterd; daarom kan deze enigszins afwijken van de gegeven beschrijvingen. Wij behouden ons het recht voor om technische wijzigingen aan te brengen in deze handleiding.

WAARSCHUWING

Het apparaat mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder, personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of personen met een gebrek aan ervaring of kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en zich bewust zijn van de daarmee gepaard gaande gevaren.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

- Het apparaat mag alleen worden gebruikt als het correct is geïnstalleerd volgens de richtlijnen in de installatiehandleiding.
- Installatie, reparaties en elektrotechnische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- Houd u altijd aan de geldende nationale veiligheidsvoorschriften en aan de instructies in deze handleiding.
- Houd u altijd aan de geldende algemene en lokale bouw- en veiligheidsvoorschriften.
- Zolang de ventilatie-unit in werking is, moet het binnendeksel open blijven staan.
- Zorg ervoor dat het buitenrooster vrij blijft van verstoppingen, zoals stof of vreemde voorwerpen, terwijl het apparaat in werking is.
- Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor schade die is veroorzaakt door onjuiste opslag, onjuiste installatie, gebruik of reparaties, onvoldoende onderhoud of gebruik in strijd met de instructies.
- Bewaar de meegeleverde handleidingen op een veilige plaats.
- Breng geen wijzigingen aan het apparaat of aan de specificaties in deze handleiding aan. Elke wijziging kan leiden tot persoonlijk letsel of de werking van het apparaat beïnvloeden.
- Zorg ervoor dat alle stroomverbindingen zijn losgekoppeld voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert. Het apparaat kan letsel veroorzaken als het tijdens het gebruik wordt geopend. Zorg ervoor dat niemand de stroomtoevoer per ongeluk weer kan aansluiten.
- Neem altijd veiligheidsmaatregelen wanneer u met elektronische componenten werkt. Deze kunnen door statische elektriciteit worden beschadigd.
- S&P behoudt zich het recht voor om technische wijzigingen aan te brengen.

- Vervang de filters niet terwijl het apparaat in werking is. Schakel het apparaat om veiligheidsredenen uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat gas uit ketels of andere brandstofverbrandende apparaten de ruimte binnendringt.

Lees de bij het product geleverde instructies zorgvuldig door voordat u begint met het installeren, gebruiken, onderhouden of repareren van het apparaat.

Het uitschakelsysteem moet volgens de bedradingsnormen in de vaste bedrading worden geïntegreerd. Er moet een extern uitschakelapparaat worden aangebracht dat:

1) De fase-draad moet worden losgekoppeld; het loskoppelen van de nuldraad is optioneel;
2) De stand „UIT" moet duidelijk zijn aangegeven;
3) Het mag niet zodanig worden geplaatst dat de werking ervan wordt belemmerd; en
4) De beveiligingsinrichting moet een nominale waarde hebben van minimaal 16 A, 250 V, curve type C.

BESTEMD GEBRUIK

Het apparaat is ontworpen voor gecontroleerde mechanische ventilatie in woon- of commerciële toepassingen, zowel bij nieuwbouw als bij renovaties.

Het apparaat wordt standaard geleverd met twee luchtfilters om een comfortabel en gezond binnenklimaat te garanderen. Bovendien beschermen de filters het apparaat door te voorkomen dat er vuil op de warmtewisselaar ophoopt.

- De installatie, inbedrijfstelling en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- Zodra het apparaat is ingeschakeld, raden wij u aan het niet meer uit te schakelen. Dit kan namelijk leiden tot een aanzienlijke stijging van de luchtvochtigheid en schimmelproblemen.
- Vervang de filters (minstens) om de 6 maanden. We raden ten zeerste aan om ze om de 3 maanden te vervangen om een gezond binnenklimaat en een goede luchtkwaliteit te garanderen.
- Zolang het apparaat in werking is, moet het interne rooster open blijven staan.

ONJUIST GEBRUIK

Elk ander gebruik dan hetgeen beschreven staat in het hoofdstuk 'Beoogd gebruik' is verboden. Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd in een ruimte waar de temperatuur lager is dan +12 °C. Sluit het niet aan op een wasdroger of een soortgelijk apparaat.

Het apparaat mag niet zonder filters worden gebruikt. Het mag alleen worden uitgeschakeld voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.

Gedecentraliseerde ventilatiesystemen zijn ontworpen om continu te werken. Het uitschakelen van het ventilatiesysteem kan de luchtkwaliteit binnenshuis nadelig beïnvloeden.

Dit apparaat is niet geschikt voor het droogzetten van gebouwen. Het mag niet worden gebruikt als warmtebron of luchtontvochtiger.

GARANTIE

Het apparaat wordt geleverd met een garantie van 3 jaar die uitsluitend betrekking heeft op de onderdelen, ingaande op de aankoopdatum.

S&P verbindt zich ertoe alle onderdelen of eenheden te vervangen waarvan door onze afdelingen is vastgesteld dat ze defect zijn. De garantie dekt geen schade of boetes, zoals operationele verliezen, commerciële verliezen en andere immateriële of gevolgschade.

De garantie dekt niet: defecten die het gevolg zijn van gebruik dat niet in overeenstemming

is met de aanbevelingen in onze handleidingen; defecten die het gevolg zijn van normale slijtage; incidenten die zijn veroorzaakt door nalatigheid, gebrek aan toezicht of onderhoud; en defecten als gevolg van onjuiste installatie of slechte opslagomstandigheden.

S&P aanvaardt geen aansprakelijkheid voor apparatuur die, zelfs gedeeltelijk, is aangepast of gerepareerd.

NL

TRANSPORT EN OPSLAG

Het apparaat moet tijdens het transport worden beschermd tegen stoten, schokken en ongunstige weersomstandigheden. Bewaar het in de originele verpakking op een droge, goed geventileerde plaats, bij temperaturen tussen +5 °C en +40 °C.

De opslagruimte moet vrij zijn van corrosieve of schurende dampen en gassen. Stel het opgeslagen apparaat niet bloot aan druk of andere belastingen.

INHOUD

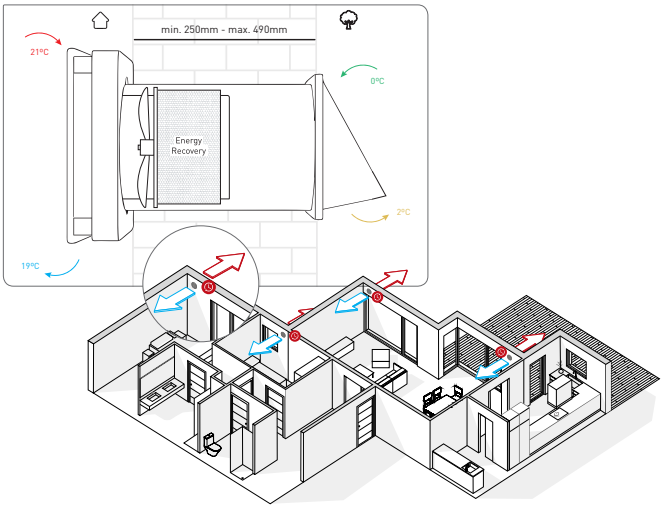
1. INLEIDING 150
2. ONDERDELEN 151
3. TECHNISCHE SPECIFICATIES 152
   3.1. ELEKTRISCHE AANSLUITING 153
   3.2. DRIVE-functie 153
   3.3. MASTER-SLAVE-configuratie 154
   3.4. Functie POMP/AFZUIGING 154
   3.5. De internetverbinding inschakelen 154
   3.6. SPEED SELECTION 0 inschakelen 155
4. HOE HET SYSTEEM WERKT 155
   4.1. Afstandsbediening 155
   4.2. Berichten weergeven 157
5. MATCHING: NARAH-netwerk 157
   5.1. Schakel de koppelingsmodus op het hoofdapparaat in 157
   5.2. Gekoppelde slave-eenheden (maximaal 3 slaves) 158
   5.3. OPTIONELE ELEKTRISCHE ACCESSOIRES 159
   5.3.1. RF.2 BOOST-KNOP 159
   5.3.2. AIRSENS RF.2 160
   5.3. Berichten weergeven 160
6. DE MASTER INSTELLEN MET DE AFSTANDSBEDIENING 161
7. KOPPELING VERWIJDEREN: Het NARAH-netwerk resetten 165
   7.1. Hoe koppelingen tussen eenheden ongedaan maken 165
8. ALARMMELDINGEN 166
9. REINIGING EN ONDERHOUD 167
10. PROTOCOL VOOR PREVENTIEF ONDERHOUD 169
11. ONDERHOUD VAN LUCHTKANALEN 170
12. REINIGING/VERVANGING VAN DE WARMTEWISSELAAR 171
13. HET VERVANGEN VAN DE ELEKTRONISCHE PRINTPLAAT 173
14. RESERVEONDERDELEN 175
15. BUITENGEBRUIKSTELLING/VERWIJDERING 175
   15.1 VERPAKKING 175
   15.2 CONTROLE 175
   15.3 VENTILATIE-UNIT 175
16. MODBUS 177
   16.1. Aansluitschema Modbus 177
   16.2. Modbus-registers 177
17. ErP-GEGEVENS 181

NL

1. INLEIDING

Met de NARAH 160 RT kan een gedecentraliseerd ventilatiesysteem voor woon- of bedrijfsruimten worden gerealiseerd. Het systeem werkt met een omkeerbare ventilator in combinatie met een zeer efficiënte keramische warmtewisselaar, waardoor een optimale luchtverversing en energieterugwinning worden gegarandeerd.

Voor optimale prestaties raden wij aan om NARAH 160 RT-units in paren te installeren om drukverschillen binnenshuis te voorkomen. Draadloze synchronisatie is een belangrijke functie die zowel de installatie als de inbedrijfstelling vereenvoudigt.

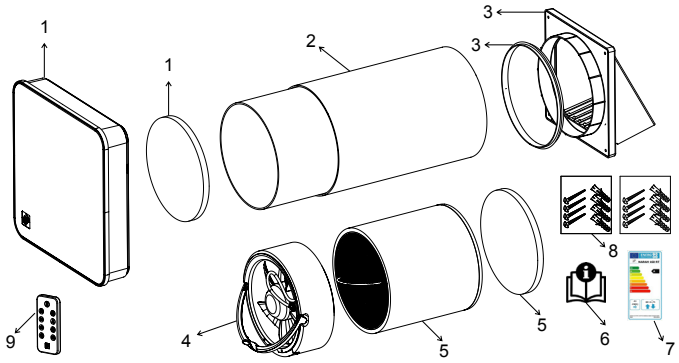


Om een voldoende luchtdoorstroming tussen de kamers te garanderen, moeten binnendeuren onderaan een opening van ten minste 1 cm hebben.

De NARAH 160 RT is ontworpen om te zorgen voor een continue luchtverversing in een ruimte. De energieterugwinning vindt plaats via een keramische warmtewisselaar, die tijdens de afzuigfase warmte-energie opslaat en deze tijdens de aanzuigfase aan de binnenkomende verse lucht afgeeft.

Het apparaat is ontworpen voor wandmontage. Het is voorzien van een telescopische buis waarin de warmtewisselaar en de ventilator zijn ondergebracht, geschikt voor wanden met een dikte tussen 250 mm en 490 mm. De lengte van de telescopische buis kan ter plaatse worden aangepast aan de diepte van de wand.

2. ONDERDELEN



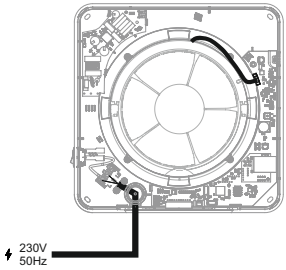
1	Binnenrooster. Met elektronica en inwendig filter
2	Telescopische buis (verstelbaar van 250 tot 490 mm)
3	Buitenbarbecue / Grillrooster en rubberen afdichting
4	Elektrische ventilator
5	Warmtewisselaar, inclusief extern filter
6	Gebruiksaanwijzing
7	ERP-label
8	Schroeven en pluggen
9	Afstandsbediening (infrarood)

3. TECHNISCHE SPECIFICATIES

5153212100 NARAH 160 RT		
Prestaties		
Luchtdebiet (m³/u)	Snelheid 1 / NACHTVERLICHTING	15 m³/u
	Snelheid 2	30 m³/u
	Snelheid 3	45 m³/u
	Snelheid 4 / BOOST-functie	60 m³/u
Stroomverbruik (W)	Snelheid 1 / NACHT-functie	0,95
	Snelheid 2	1,6
	Snelheid 3	2,4
	Snelheid 4 / BOOST-functie	3,4
Geluidsdruk op 2 m (dB(A))	Snelheid 1 / Nachtmodus	13
	Snelheid 2	22
	Snelheid 3	29
	Snelheid 4 / BOOST-functie	34
Energie-efficiëntie		Tot 95 procent
Elektrische specificaties		
Stroomvoorziening		100–240 V, 50/60 Hz
Maximaal stroomverbruik (W)		5
Draadloze communicatie tussen apparaten		
Technologie		Radiofrequentie
Frequentie (MHz)		868,3
Maximale EIRP		2.5
Maximaal aantal gekoppelde apparaten		4
Maximale afstand tussen master en slave		30 meter
Installatie		
Diameter van het kanaal (mm)		160
Wanddikte		250 mm tot 490 mm
Algemeen		
Bedrijfstemperatuur van de apparatuur (binnenomgeving)		12 °C tot 40 °C
Bedrijfstemperatuur van de ventilator		-10 tot 40 °C
Filtertype		ISO GROF
IP-klasse		IP41
Gewicht (kg)		4,1 kg
Materialen		
Binnenste rek		ABS + Elektronische onderdelen
Telescopisch kanaal		PVC
Warmtewisselaar		Keramiek
Ventilatormotor		ABS + Elektronische onderdelen
Filters		Verneet polyurethaan
Barbecue in de buitenlucht		ABS

3.1. ELEKTRISCHE AANSLUITING

Sluit de 230 V/50 Hz-voedingskabels aan op de L- (fase) en N- (nulleider) aansluitingen, zoals aangegeven in het aansluitschema. Zorg ervoor dat de polariteit correct is en dat de aansluitingen goed vastzitten om een veilige werking te garanderen.

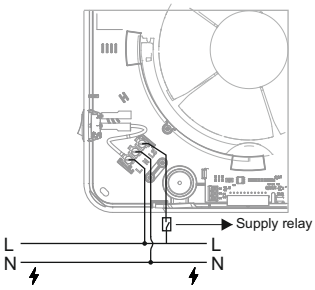


3.2. DRIVE-FUNCTIE

Er is een hoogspanningsingang beschikbaar om de BOOST-functie te activeren. Wanneer deze functie is ingeschakeld, zullen alle NARAH 160 RT-units die op hetzelfde NARAH-netwerk zijn aangesloten, verse lucht aan het interieur leveren.

Deze functie wordt ten zeerste aanbevolen om de afvoerluchtstroom te compenseren die door andere ventilatieapparaten, zoals afzuigkappen, wordt gegenereerd. De relaisuitgang van de afzuigkap moet uitsluitend op het hoofdapparaat worden aangesloten, zodat alle NARAH-units verse lucht aanvoeren wanneer de afzuigkap in werking is.

Sluit het 230 V-signaal aan op klem LS.



OPMERKING

Raadpleeg het hoofdstuk 'De master configureren met de afstandsbediening' of de Modbus-kaart om het gedrag van de Ls-functie te wijzigen. Daar vindt u de parameters die nodig zijn voor de configuratie ervan.

3.3. MASTER-SLAVE-CONFIGURATIE

Met DIP-schakelaar 1 wordt het apparaat ingesteld als master of als slave. Er kunnen maximaal drie slave-apparaten aan één master worden gekoppeld.

De meegeleverde afstandsbediening bedient alleen het hoofdapparaat, terwijl alle gekoppelde nevenapparaten dezelfde opdrachten zullen uitvoeren.

De afstandsbediening kan ook worden gebruikt om master- en slave-units te configureren (bijvoorbeeld om het apparaat in de koppelingsmodus te zetten).

NL

Zorg ervoor dat alle DIP-schakelaars correct zijn ingesteld volgens de installatievoorschriften. Lees de instructies voor het instellen van de DIP-schakelaars zorgvuldig door voordat u de master- en slave-units aansluit.

3.4. FUNCTIE POMP/AFZUIGING

Met DIP-schakelaar 2 wordt het apparaat ingesteld op de INPUT- of OUTPUT-modus.

Deze instelling bepaalt de richting van de luchtstroom bij het opstarten van het apparaat en is ook van invloed op de werking in de FREE-COOLING-modus.

⚠ Voor een optimale luchtkwaliteit binnenshuis en een evenwichtige ventilatie met maximale energieterugwinning dient u een even aantal units te installeren. Het installeren van een oneven aantal (bijvoorbeeld 3 of 5 units) kan een onbalans in de luchtstroom veroorzaken en tot ongemak leiden.

De hoofdeenheid (zie paragraaf 7.2) moet altijd op DRIVE staan.

Zorg ervoor dat er in de installatie evenveel toevoer- als afzuigunits aanwezig zijn (bijvoorbeeld 2 toevoerunits en 2 afzuigunits).

	DIP-schakelaar 1	DIP-schakelaar 2
Hoofdstuk 1	LERARES	Aandrijving
Hoofdstuk 2	Slaaf	Extractie
Hoofdstuk 3	Slaaf	Aandrijving
Hoofdstuk 4	Slaaf	Extractie

3.5. DE INTERNETVERBINDING INSCHAKELEN

DIP-schakelaar 3 mag alleen worden ingesteld als het product verbinding heeft met het internet.

Het accessoire 5800131500 SPCM NARAH is nodig om het apparaat te bedienen via CONNECTAIR, het IoT-platform van S&P voor het monitoren en beheren van de luchtkwaliteit binnenshuis.

NARAH SPCM-handleiding

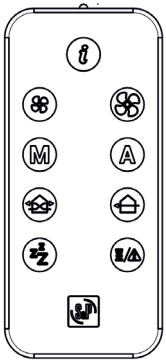
3.6. SPEED SELECTION 0 INSCHAKELEN

Wanneer snelheidsstand 0 is geactiveerd, kan de gebruiker het apparaat met de afstandsbediening uitschakelen. In deze modus zijn er vijf handmatige snelheidsstanden beschikbaar:

60 m³/u, 45 m³/u, 30 m³/u, 15 m³/u en 0 m³/u.

4. HOE HET SYSTEEM WERKT

4.1. AFSTANDSBEDIENING



	Kort indrukken: Bevestigen / Selecteren / Enter Schakel het scherm in + kort indrukken + lang indrukken (3 s). Ga naar het instellingen-menu
	Doe het rustig aan
	Verhoog de snelheid
	Handmatige modus In deze modus kan de gebruiker handmatig een van de vier snelheidsinstellingen selecteren door op de snelheidsknoppen te drukken. **Opmerking:** De handmatige modus is compatibel met de functies warmteterugwinning, vrije koeling (bypass) en BOOST.

NL

	**Automatische modus** In deze bedrijfsmodus past het apparaat zijn snelheid aan, afhankelijk van: -De luchtvochtigheid wordt gemeten met behulp van de ingebouwde vochtigheidssensor. De sensor wordt standaard meegeleverd. - De luchtkwaliteit is gemeten met behulp van een externe AIRSENS RF.2-radiofrequentiesensor. Het accessoire wordt apart verkocht. Er kan slechts één externe sensor aan het hoofdapparaat worden gekoppeld. **Opmerking:** De automatische modus is altijd compatibel met de warmteterugwinningsmodus. **Opmerking 2:** De automatische modus is niet compatibel met de vrije-koelingmodus (bypass) als er geen AIRSENS RF.2-accessoire aan de hoofdunit is gekoppeld. **Opmerking 3:** De automatische modus is niet compatibel met de BOOST-functie.
	**Warmteterugwinningsmodus** In deze bedrijfsmodus voert het apparaat toevoer- en afzuigcycli uit om de binnenlucht te verversen en tegelijkertijd energie terug te winnen. Dit is de optimale bedrijfsmodus wat betreft efficiëntie en het verbeteren van de luchtkwaliteit binnenshuis.
	**Vrije koeling (bypass)-modus** In deze bedrijfsmodus zorgt de helft van de units voor de toevoer van verse lucht naar de binnenruimte, terwijl de andere helft de vervuilde lucht afvoert. Aanbevolen voor gebruik op zomerochtenden of -middagen, wanneer de buitentemperatuur kan helpen om het interieur af te koelen. Deze modus is een timer van 30 minuten. Deze kan worden aangepast in het instellingenmenu.
	**Nachtmodus (NIGHT)** In deze bedrijfsmodus werkt het apparaat 8 uur lang op het laagste toerental. De timer kan in het instellingenmenu worden aangepast.
	**Filteralarm (FLT) resetten** Om de 4 maanden geeft het hoofdapparaat de filterwaarschuwing 'FLT' weer. Volg na het reinigen of vervangen van de filters de onderstaande stappen om het alarm te resetten: 1. Druk één keer op de knop 'Filter Reset' op de afstandsbediening om het display te activeren (u hoort een piepje). Op het display verschijnt 'FLT'. 2. Wacht ongeveer 1 seconde en druk nogmaals op dezelfde toets (zonder piepje). 3. Wacht nog ongeveer 1 seconde en druk nogmaals op dezelfde knop; houd deze 3 seconden ingedrukt (u hoort een piepje). Het display gaat uit en het alarm wordt gereset. Opmerking: Tijdens de eerste stap kan het display, afhankelijk van het moment waarop de toets wordt ingedrukt, kortstondig de bedrijfsmodus of het debiet weergeven voordat de waarschuwing verschijnt. Fout E04 resetten Als de filterwaarschuwing niet binnen 60 dagen wordt gereset, wordt het apparaat uit veiligheidsoverwegingen uitgeschakeld en verschijnt de foutmelding „E04" op het display. Om het te verwijderen: 1. Druk één keer op de knop 'Filter Reset' op de afstandsbediening om het display te activeren (u hoort een piepje). Op het display verschijnt 'E04'. 2. Wacht ongeveer 1 seconde en druk nogmaals op dezelfde toets (zonder pieptoon). 3. Wacht nog ongeveer 1 seconde en druk nogmaals op dezelfde knop; houd deze 3 seconden ingedrukt (u hoort een piepje). Het bericht „E04" verdwijnt en het apparaat keert terug naar de normale werking.

4.2. BERICHTEN WEERGEVEN

Het NARAH 160 RT-display geeft met behulp van korte codes de huidige bedrijfsmodus aan. Hieronder volgt een lijst met de meest voorkomende meldingen en hun betekenis:

Bericht weergeven	Betekenis
H r m	Warmteterugwinning – Handleiding
H r A	Warmteterugwinning – Automatisch
B P m	Vrije koeling (bypass) – Handleiding
BPA	Vrije koeling (bypass) – Automatisch
S L P	Nachtmodus (Nacht)
FL 1	Stroom 1 (handmatige snelheid 1)
FL 2	Stroom 2 (handmatige snelheid 2)
FL 3	Stroom 3 (handmatige snelheid 3)
FL 4	Stroom 4 (handmatige snelheid 4)
FL 0	Debiet 0 (stationair; 0 m³/u)
FLt	Filters vervangen / reinigen
bSt	Snelheidsboost
SuP	IMPULSE-functie
EXX	Foutcode

NL

5. MATCHING: NARAH-NETWERK

Zodra alle apparaten zijn geïnstalleerd en de DIP-schakelaars zijn ingesteld volgens de configuratie-eisen, kunt u doorgaan met het koppelen van de apparaten.

⚠ Lees de instructies in hoofdstuk 7: „Startinstellingen" zorgvuldig door en controleer alle standen van de DIP-schakelaars voordat u het koppelingsproces start.

⚠ De communicatie tussen de master- en slave-units verloopt via radiofrequentie. De maximale afstand tussen de master-unit en elke slave-unit mag niet groter zijn dan 30 meter (afhankelijk van de woning). Houd er rekening mee dat fysieke obstakels (zoals zeer dikke muren of pilaren) tussen de gekoppelde units storing of communicatieproblemen kunnen veroorzaken.

5.1. SCHAKEL DE KOPPELINGSMODUS OP HET HOOFDAPPARAAT IN

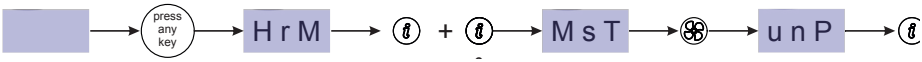
Druk één keer op een willekeurige knop op de afstandsbediening om het scherm te activeren. Vervolgens:

1) Om het scherm in te schakelen, drukt u op een willekeurige knop op de afstandsbediening terwijl deze is uitgeschakeld.
2) Druk op de INFO-knop, druk vervolgens nogmaals op de INFO-knop en houd deze 3 seconden ingedrukt.

OPMERKING

Om de koppelingsmodus te activeren, moet het scherm eerst uitgeschakeld zijn. Schakel het scherm in volgens de hierboven beschreven procedure.

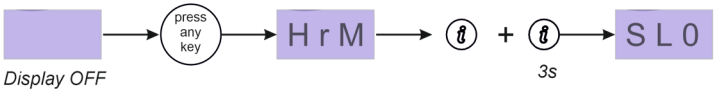
Procedure voor het activeren van de koppelingsmodus (**"P a** r") op het hoofdapparaat:



NL

5.2. GEKOPPELDE SLAVE-EENHEDEN (MAXIMAAL 3 SLAVES)

Schakel de slave-unit in met de ingebouwde schakelaar. Het display licht op.
Gebruik de INFO-knop om de instellingsmodus te openen. Op het display verschijnt "SL 0" (Slave Zero), wat aangeeft dat er nog geen Master is gekoppeld.



Als het apparaat al is gekoppeld, wordt 'SLX' weergegeven, waarbij X staat voor 1, 2 of 3, zelfs nadat de koppeling is verbroken (hoofdstuk 11).



Als de slave, nadat hij in de koppelingsmodus is gegaan, om welke reden dan ook de ID niet ontvangt, zal hij 'SL0' weergeven wanneer hij terugkeert naar de configuratiemodus.

Nadat u één apparaat met succes hebt gekoppeld, laat u het ingeschakeld en gaat u verder met het koppelen van het volgende apparaat.

Elke slave geeft een unieke identificatiecode weer: **„SL 1"**, „**SL 2"** of „SL **3**". Er kunnen maximaal drie slaves aan één master worden gekoppeld.

OPMERKING

Om de identificatie van een master- of slave-apparaat te controleren, richt u de afstands-bediening op het betreffende apparaat en drukt u, terwijl het scherm uit is, twee keer op de INFO-knop.

Zodra alle slaves zijn gekoppeld, schakelt u ze uit.

Schakel ten slotte **de hoofdunit uit** om het koppelingsvenster te sluiten.

Om de bewerking te starten:

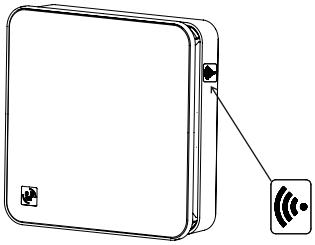
1) Schakel eerst alle slave-units in. Ze blijven in de stand-bymodus totdat de hoofdeenheid verstuurt een commando.
2) Schakel de hoofdunit in. Zodra de hoofdunit in werking treedt, worden alle De ondergeschikte eenheden zullen gewoon blijven functioneren.

⚠ Het koppelingsvenster voor slave-units duurt maximaal 2 minuten, hoewel op het display het bericht 'Pair' blijft staan nadat deze tijd is verstreken. Als het koppelen niet binnen deze periode is voltooid, moet u de slave-unit uitschakelen en de hierboven beschreven koppelingsprocedure herhalen.

5.3. OPTIONELE ELEKTRISCHE ACCESSOIRES

Tip: Als je accessoires hebt, zoals de BOOST-knop (5800131400 BOOST-RF.2) of de slimme luchtkwaliteitssensor (AIRSENS RF.2), kun je deze koppelen zolang het koppelingsvenster geopend is. Raadpleeg de handleidingen van de accessoires voor gedetailleerde instructies over het koppelen.

Tip 2: Er wordt een RFID-tag meegeleverd. Bevestig deze uitsluitend aan het hoofdapparaat, zodat de eindgebruiker weet op welk apparaat hij de afstandsbediening moet richten bij het verzenden van opdrachten.



5.3.1. RF.2 BOOST-KNOP

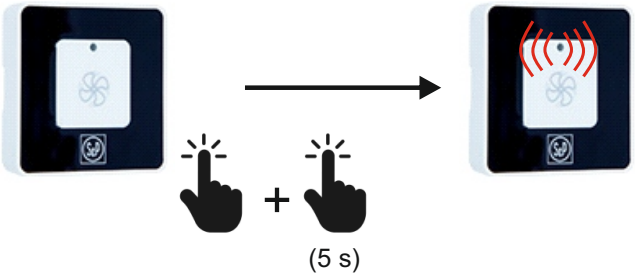
Als accessoire is een radiofrequentie-drukknop verkrijgbaar: 5800131400 BOOST-RF.2.



Wanneer de gebruiker op deze knop drukt, schakelen alle apparaten in het NARAH-netwerk gedurende 30 minuten over op maximale snelheid.

NL

Om de drukknop met het hoofdapparaat te koppelen, moet u ervoor zorgen dat het hoofdapparaat zich in de koppelingsmodus bevindt (het koppelingsvenster is geopend) en vervolgens de knop twee keer indrukken: eerst één keer kort, daarna één keer lang (5 seconden). Het LED-lampje op de drukknop knippert vijf keer om de koppeling te bevestigen.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Er zijn verschillende versies van AIRSENS-luchtkwaliteitssensoren verkrijgbaar als optionele accessoires. Er kan slechts één AIRSENS-sensor worden gekoppeld aan een hoofdunit (Master):

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: versie met relatieve vochtigheidsmeting
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : CO_2 -versie
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: VOC-versie

AIRSENS RF.2-handleiding

Wanneer een AIRSENS-sensor is gekoppeld aan de hoofdeenheid en de hoofdeenheid is ingesteld op de automatische modus, past het apparaat zijn snelheid automatisch aan op basis van de door de AIRSENS-sensor gemeten binnenluchtkwaliteit.

Let op: Het NARAH-apparaat is voorzien van een ingebouwde vochtigheidssensor. In de automatische modus houdt het systeem rekening met zowel de AIRSENS RF.2-sensor als de ingebouwde vochtigheidssensor om de ventilatieprestaties te optimaliseren.

Om de AIRSENS RF.2 te koppelen aan de Master-unit, moet u ervoor zorgen dat de Master in de koppelingsmodus staat (het koppelingsvenster is geopend) en vervolgens op de S2-knop op de AIRSENS-printplaat drukken (zie de AIRSENS-handleiding voor meer informatie).

5.3. BERICHTEN WEERGEVEN

Het display van de NARAH 160 RT geeft met behulp van korte codes de huidige bedrijfsmodus aan. Hieronder volgt een overzicht van de meest voorkomende meldingen en hun betekenis:

Bericht weergeven	Betekenis
H r m	Warmteterugwinning – Handleiding
H r A	Warmteterugwinning – Automatisch
B P m	Vrije koeling (bypass) – Handleiding
BPA	Vrije koeling (bypass) – Automatisch
S L P	Nachtmodus (Nacht)
FL 1	Stroom 1 (handmatige snelheid 1)
FL 2	Stroom 2 (handmatige snelheid 2)
FL 3	Stroom 3 (handmatige snelheid 3)
FL 4	Stroom 4 (handmatige snelheid 4)
FL 0	Debiet 0 (stationair; 0 m³/u)
FLt	Filters vervangen / reinigen
bSt	Snelheidsboost
SuP	IMPULSE-functie
EXX	Foutcode

6. DE MASTER INSTELLEN MET DE AFSTANDSBEDIENING

Het hoofdapparaat wordt ingesteld met de afstandsbediening, terwijl u de informatie bekijkt die op het ingebouwde scherm van het apparaat wordt weergegeven.

In het instellingenmenu van het hoofdapparaat hebben gebruikers toegang tot de configuratie-instellingen. Via het display en de afstandsbediening kunnen maximaal 11 verschillende instellingen worden geconfigureerd, variërend van „C 01" tot „C 11".

OPMERKING

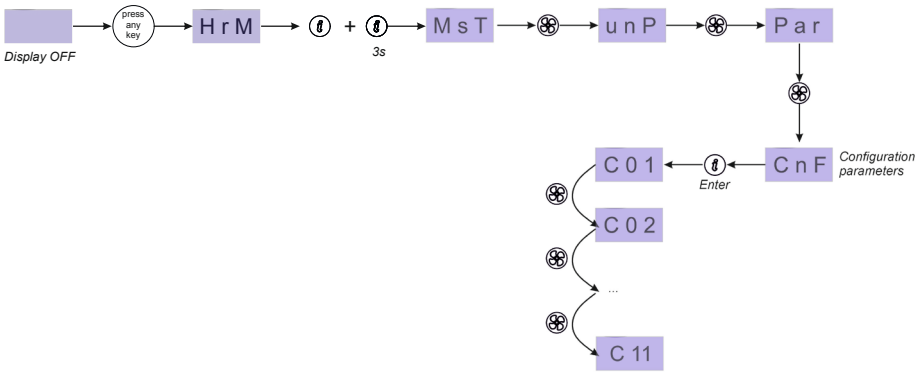
Om de gewenste configuratiemodus ('CnF') te openen, bevestigt u uw keuze door op de INFO-knop te drukken.

OPMERKING

Gebruik de ventilatorknoppen (voeg ventilatorpictogrammen in) om door de menu's en submenu's te navigeren.

OPMERKING

Om terug te keren naar het vorige menu, drukt u op de knop met het bypass-pictogram (bypass-pictogram invoegen) of wacht u 70 seconden zonder iets te doen.



NL

C 01 *BOOST TIMER*

Standaard wordt de Boost-modus geactiveerd via een radiofrequentie-drukknop (5800131400 BOOST-RF.2, apart verkrijgbaar). Wanneer deze knop wordt ingedrukt, draaien de apparaten gedurende 30 minuten op maximale snelheid.

De timer kan als volgt worden ingesteld door (⏱) in „C 01" in te voeren:
- UIT
- 15 minuten
- 30 minuten (fabrieksinstelling)
- 45 minuten
- 60 minuten

C 02 *SUPPLY TIMER*

Zoals uitgelegd in paragraaf 6.3 wordt de BOOST-functie geactiveerd door een hoogspanningsingang. Zodra deze ingang wordt uitgeschakeld, blijft het NARAH-netwerk lucht leveren gedurende de in C 02 ingestelde tijd.

De vertragingstijd kan worden aangepast door (⏱) in te voeren bij „C 02":
- UIT (0 minuten). Zodra het ingangssignaal wegvalt, keert het netwerk onmiddellijk terug naar de vorige modus.
- 15 minuten te laat
- 30 minuten vertraging (fabrieksinstelling)
- 45 minuten te laat
- 60 minuten vertraging

C 0 3 *NIGHT TIMER*

De nachtmodus wordt met de afstandsbediening ingeschakeld. Standaard zorgt deze modus ervoor dat het apparaat gedurende 8 uur op de laagste handmatig instelbare snelheid blijft draaien.

De tijd kan worden gewijzigd door (ⓘ) in te voeren bij „C 03":
- 2 uur
- 4 uur
- 6 uur
- 8 uur (fabrieksinstelling)
- 10 uur
- 12 uur

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

De modus 'Free-Cooling' kan met de afstandsbediening worden ingeschakeld. De standaardduur is 30 minuten.

De tijd kan worden gewijzigd door (ⓘ) in te voeren bij „C 04":
- 0: oneindig veel tijd
- 30 minuten (fabrieksinstelling)
- 60 minuten
- 120 minuten
- 240 minuten

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Standaard wordt de stroomvoorziening geregeld via de hoogspanningsingang (LS). Tegelijkertijd wordt de boostmodus geregeld via een radiofrequentie-drukknop (accessoire).

Dit kan als volgt worden gewijzigd door (ⓘ) in „C 05" in te voeren:

Waarde in „C 05"	Drukknop (Radiofrequentie)	Hoogspanningsingang (LS)
0	Activering stimuleren	Activering stimuleren
1	IMPULSIÓN Activering	Activering stimuleren
2 (fabrieksinstelling)	Activering stimuleren	IMPULSIÓN Activering
3	IMPULSIÓN Activering	IMPULSIÓN Activering

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Het apparaat geeft om de vier maanden "F L t" weer op het scherm om aan te geven dat de filters moeten worden gereinigd of vervangen.
De tijd kan worden gewijzigd door (t) in te voeren bij „C 06":
- 2 maanden
- 4 maanden (volgens de specificaties van de fabrikant)
- 6 maanden
- 8 maanden
- 12 maanden

NL

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Als het apparaat vaststelt dat de gemiddelde luchttemperatuur onder de 5 graden daalt, schakelt het automatisch uit om ongemak te voorkomen.

Deze trigger kan worden aangepast door (t) in te voeren bij "C 07":
- UIT: Functie uitgeschakeld. Het apparaat schakelt niet uit, ongeacht de temperatuur.
- 5–15 °C, instelbaar in stappen van 1 °C. (Fabrieksinstelling: 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Hiermee kunt u de gevoeligheid van de ingebouwde vochtigheidssensor aanpassen wanneer het apparaat in de automatische modus werkt.
Deze parameter kan worden gewijzigd door (t) in te voeren bij 'C08':

- 1–5: 1 voor droge omgevingen (minder reactief) en 5 voor vochtige omgevingen (meer reactief) --> standaardwaarde 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Hiermee kunt u de gevoeligheid van de externe Airsens VOC- of CO2 RF.2-sensor aanpassen wanneer het apparaat in de automatische modus werkt.
Deze parameter kan worden gewijzigd door (t) in 'C09' in te voeren:

- 1–5: 1 (minst reactief) en 5 (meest reactief) --> standaardwaarde 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Hiermee kunt u de gevoeligheid van de externe Airsens RH RF.2-sensor aanpassen wanneer het apparaat in de automatische modus werkt.

Deze instelling kan worden gewijzigd door (ⓘ) in „C10" in te voeren:

- 1–5: 1 voor droge omgevingen en 5 voor vochtige omgevingen --> standaardwaarde 3.

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

Als je het wifi-netwerk thuis of de inloggegevens daarvan wijzigt, kun je het SPCM NARAH wifi-kaartje resetten (als je dit accessoire hebt aangeschaft).

Om deze reset uit te voeren, voert u (ⓘ) in bij „C11", waar u de volgende opties aantreft:
- 0: Het apparaat start niet opnieuw op.
- 1: Het apparaat zal de wifi-kaart resetten.

7. KOPPELING VERWIJDEREN: HET NARAH-NETWERK RESETTEN

Uitschrijving vindt uitsluitend plaats via de hoofdwebsite. Dit proces kan in de volgende situaties nodig zijn:

- Een slave-unit vervangen door een nieuwe: u moet de vorige koppelingsconfiguratie verwijderen om helemaal opnieuw te beginnen.
- Rollen wijzigen in een bestaande installatie: bijvoorbeeld een Master omzetten in een Slave en een van de Slaves in een Master. Het is essentieel om eerdere koppelingen te verwijderen om communicatiefouten te voorkomen.

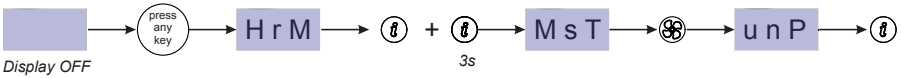
7.1. HOE KOPPELINGEN TUSSEN EENHEDEN ONGEDAAN MAKEN

Zorg ervoor dat alle apparaten via de hoofdschakelaar zijn uitgeschakeld.
Schakel de hoofdunit in en wacht tot het display oplicht.

Druk op een willekeurige knop om het scherm in te schakelen, en doe vervolgens het volgende:

a) Om het scherm in te schakelen, drukt u op een willekeurige knop op de afstandsbediening terwijl deze is uitgeschakeld.
b) Houd de INFO-knop 3 seconden ingedrukt om het menu voor instellingen. Op het display verschijnt 'M s T' om aan te geven dat het apparaat de master is.

Procedure voor het activeren van de ontkoppelingsmodus („unP") van de hoofdeenheid:



Schakel de hoofdunit uit om het proces te voltooien.

Belangrijke opmerkingen
U kunt nu de DIP-schakelaars opnieuw instellen en een nieuw koppelingsproces starten (zie hoofdstuk 8).

Voer altijd eerst de procedure voor het ontkoppelen uit voordat u de rollen van master en slave omwisselt, om conflicten in de RF-communicatie te voorkomen.
Het is niet nodig om de slave-units los te koppelen; het proces vindt uitsluitend plaats op de master-unit.

OPMERKING

Als er meerdere master- en slave-sets zijn, schakel dan alle apparaten in de sets uit die niet moeten worden ontkoppeld.

Nadat de koppeling met het slave-apparaat is verbroken, wordt het ID van het slave-apparaat niet verwijderd. Wanneer u de configuratiemodus van het slave-apparaat opent, wordt het vorige ID weergegeven.

8. ALARMMELDINGEN

Alarm	MASTER-melding op het scherm	Weergavebericht: SLAVE	Beschrijving
1	E01	-	Elektronische storing in de hoofdunit. Alle eenheden zijn gestopt. Neem contact op met de technische ondersteuning van S&P.
2	E02	E02	Motorstoring in de hoofdunit. Alle eenheden komen tot stilstand. Vervang de ventilator in de hoofdunit.
3	E03	E03	De radiocommunicatie is uitgevallen. Alle eenheden komen tot stilstand. Neem contact op met de technische ondersteuning van S&P.
4	E04	E04	Als de filters niet binnen 60 dagen na het verschijnen van de melding 'FL t' worden vervangen, schakelt het apparaat zichzelf automatisch uit om zichzelf te beschermen tegen mogelijke schade als gevolg van verstopte filters. Alle eenheden komen tot stilstand. Zorg ervoor dat alle filters in het systeem zijn gereinigd of vervangen, en reset het filteralarm.
5	E05	E05	Storing in de sensor voor de temperatuur van de toevoerlucht. Alle eenheden komen tot stilstand. Neem contact op met de technische ondersteuning van S&P.

Alarm	MASTER-melding op het scherm	Weergavebericht: SLAVE	Beschrijving
6	E06	E06	Lage temperatuur van de toevoerlucht. Alle eenheden komen tot stilstand. Het systeem heeft vastgesteld dat de temperatuur van de toevoerlucht onder de comfortwaarden ligt.
7	E07	E07	Motorstoring in de slave-eenheid. De slave-unit is uitgeschakeld. Vervang de motor in de slave-unit
8	E08	-	Storing in de vochtigheidssensor van de hoofdunit. Het systeem blijft werken, maar automatische modi zijn niet toegestaan (tenzij er een externe AIRSENS RF-sensor is geïnstalleerd).
9	E09	-	AIRSENS RF-communicatiefout. Alle apparaten werken nog steeds.
10	E10	-	Fout in de wifi-module. Alle apparaten werken nog steeds.
11	FLt	-	Vervang het filter. Het hoofdapparaat geeft om de 4 maanden een waarschuwing weer dat het filter moet worden vervangen, om optimale prestaties en een goede luchtkwaliteit binnenshuis te garanderen. Raadpleeg paragraaf 9.1 voor meer informatie.

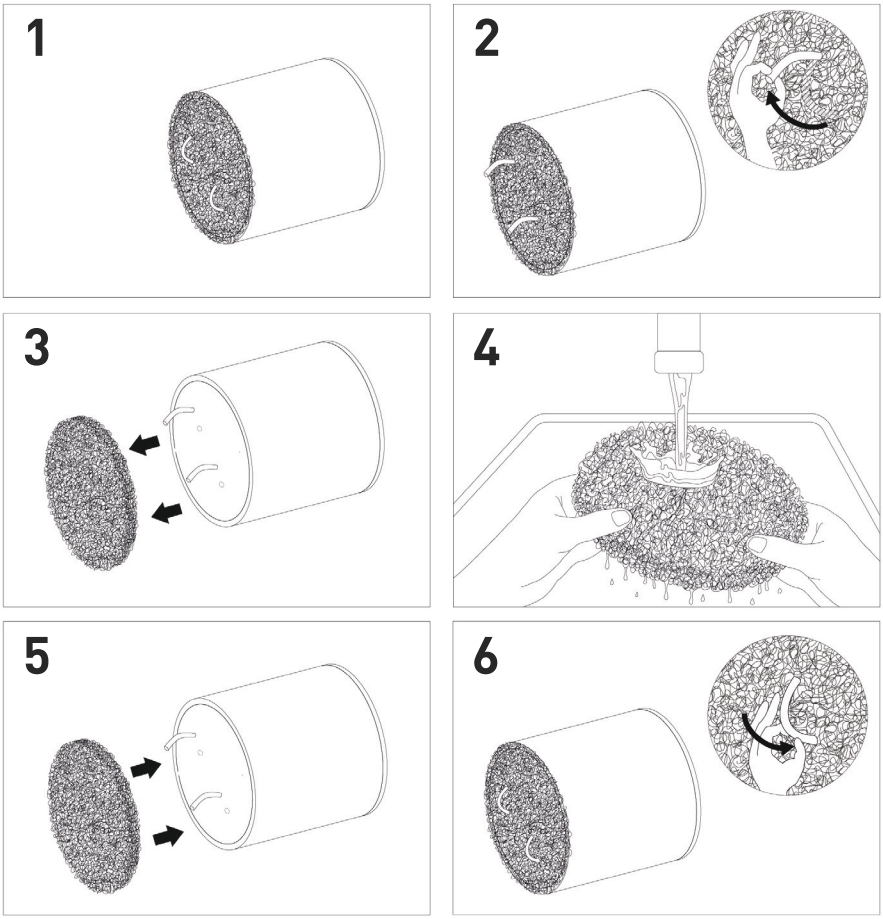
9. REINIGING EN ONDERHOUD

FILTERREINIGING

⚠ **WAARSCHUWING:** Indien de filters worden onderhouden en gereinigd door personeel dat niet specialist; wees uiterst voorzichtig bij het loskoppelen van de motorkabel. Zie de afbeelding zoals hieronder weergegeven, en volg de aanwijzingen op het informatie-etiket dat zich bevindt op de
het apparaat zelf, naast de aansluiting.

Het is van essentieel belang om de filters minstens om de 4 maanden te reinigen om ervoor te zorgen dat het apparaat correct functioneert en om een uitstekende luchtkwaliteit binnenshuis te behouden. Op het display verschijnt een filterwaarschuwing om u eraan te herinneren de filters te reinigen. Er zijn vervangende filters verkrijgbaar mochten ze beschadigd raken.

De warmtewisselaar moet om de twee jaar worden gereinigd. Verwijder de warmtewisselaar en dompel deze meerdere keren onder in heet water (maximaal 40 °C). Spoel hem af onder schoon, heet stromend water (maximaal 40 °C). Houd de warmtewisselaar met beide handen vast en droog hem af om overtollig water te verwijderen. Laat de warmtewisselaar volledig drogen voordat u hem weer in het apparaat plaatst.



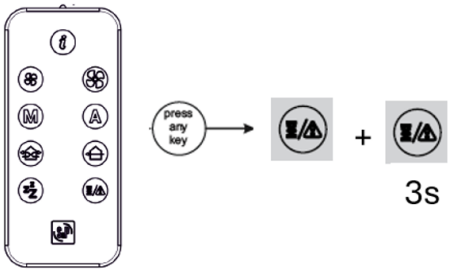
Zodra de filters zijn gereinigd, moet u het filteralarm resetten door de hieronder beschreven procedure te volgen:

FLT

1. Op het display wordt continu 'FLT' weergegeven. Druk één keer op een willekeurige knop op de IR-afstandsbediening.

2. Druk een seconde later één keer op de resetknop van het filter.

3. Druk een seconde later nogmaals op dezelfde toets en houd deze langer dan 3 seconden ingedrukt. Het scherm gaat uit.



NL

E04

Druk één keer op een willekeurige knop op de IR-afstandsbediening om het display te activeren. (U hoort 1 piepje) en er verschijnt "E04".

Druk een seconde later één keer op de resetknop van het filter. (Je hoort geen piepje.)

Druk een seconde later nogmaals op dezelfde toets en houd deze langer dan 3 seconden ingedrukt. (Je hoort 1 piepje.) Het bericht „E04" verdwijnt.

Gebruik voor het reinigen van het interne rooster of de ventilator een vochtige doek met alcoholvrije reinigingsmiddelen om eventueel vuil te verwijderen. Droog het vervolgens af met een andere schone doek.

Controleer één keer per jaar de volgende punten:

- De interne structuur is onbeschadigd.
- De afdichtingsonderdelen van de ventilatormotor en de warmtewisselaar zijn onbeschadigd
- Er zit geen vuil in het apparaat.
- Er is geen corrosie aan de binnenkant van het apparaat.

10. PROTOCOL VOOR PREVENTIEF ONDERHOUD

Het wordt aanbevolen om de volgende punten minstens één keer per jaar te controleren:

	Ja	Nee
Zijn de ventilatoren schoon en vrij van corrosie?		
Trillen de ventilatoren of maken ze geluid tijdens het draaien?		
Draaien de ventilatorbladen soepel?		
Zijn de luchtkanalen beschadigd of erg vuil?		
Is er sprake van schade of slijtage aan de isolatie van het apparaat?		

11. ONDERHOUD VAN LUCHTKANALEN

11.1. Verwijder alle kleppen en roosters uit het ventilatiesysteem.

11.2. Voer de volgende controles uit op de luchtkanalen:

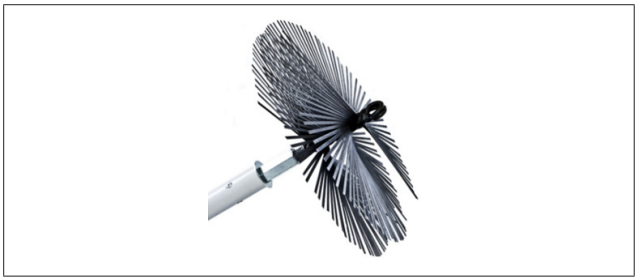
- Er is geen vervuiling (vuil of vet in de kanalen).
- Er zijn geen luchtlekken (controleer of alle verbindingen goed zijn afgedicht).
- Er zijn geen 'defecten' die de luchtstroom belemmeren (er zitten geen deuken in de luchtkanalen).
- De kleppen of roosters zijn niet verstopt.

NL

11.3. Eventuele problemen oplossen.

Mocht het nodig zijn om de luchtkanalen te reinigen, dan raden wij het volgende aan:

11.3.1. Verwijder vuil van het oppervlak met een borstel voor het reinigen van luchtkanalen.



Figuur 1. Kanaalborstel

11.3.2. Verwijder vuil met een stofzuiger



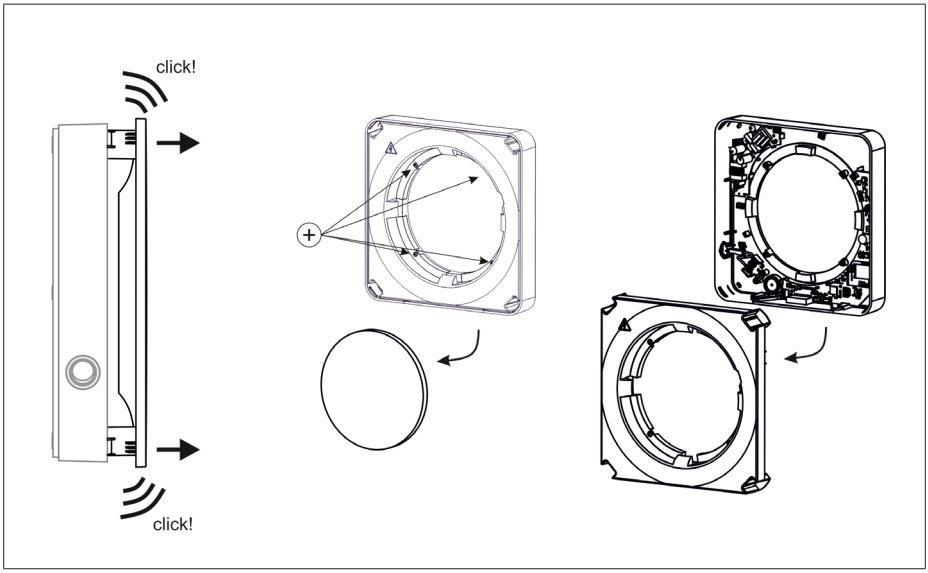
Figuur 2. Stofzuiger

12. REINIGING/VERVANGING VAN DE WARMTEWISSELAAR

12.1. Schakel de apparatuur uit

12.2. Verwijder de voorkant

Draai de 4 schroeven los.

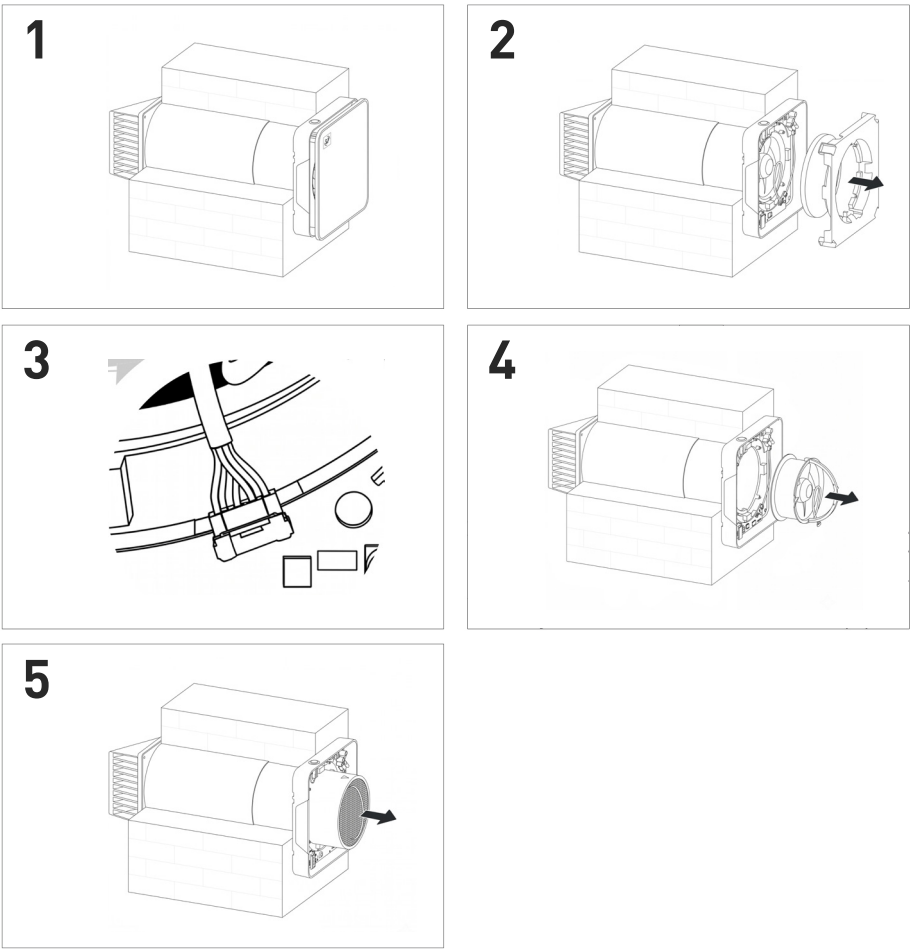


Figuur 3. Het verwijderen van de voorkant

NL

12.3. Verwijder de warmtewisselaar

Zodra de motor is verwijderd, trekt u voorzichtig aan het metalen handvat van de keramische warmtewisselaar om deze te verwijderen.



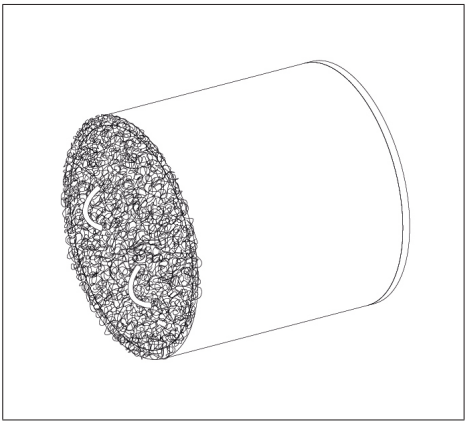
Figuur 4. De warmtewisselaar verwijderen

12.4. Controleer de warmtewisselaar en reinig deze indien nodig als volgt:

12.4.1. Dompel de warmtewisselaar meerdere keren onder in heet water (maximaal 40 °C).

12.4.2. Spoel de warmtewisselaar door met schoon, heet stromend water (maximaal 40 °C).

12.4.3. Houd de warmtewisselaar met beide handen vast en schud deze voorzichtig en zorgvuldig om overtollig water te verwijderen.



Figuur 5. Voorzorgsmaatregelen voor de warmtewisselaar

12.4.4. Laat de warmtewisselaar volledig drogen voordat u deze weer in het apparaat plaatst.

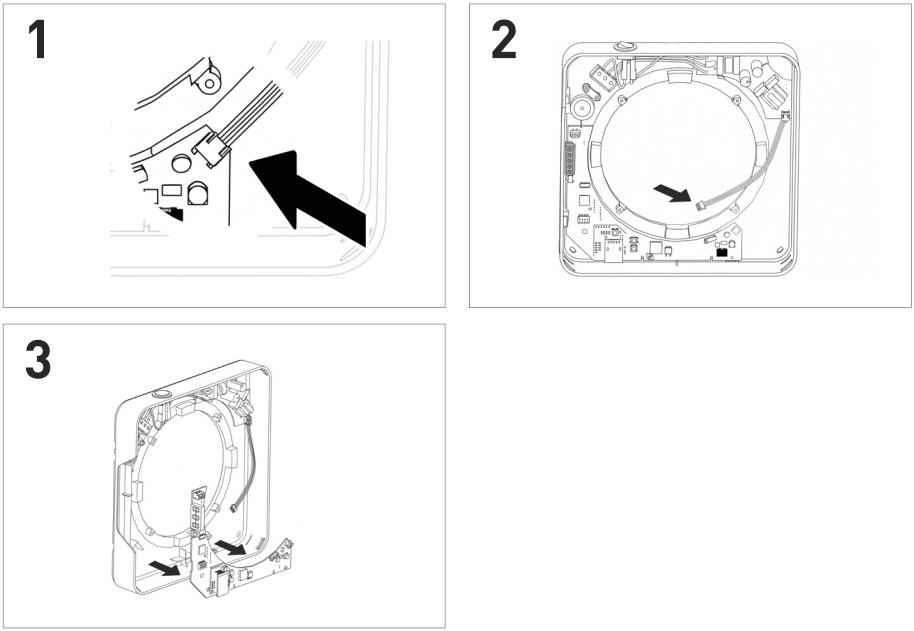
Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of oplosmiddelen. Deze kunnen de structuur en de afdichting van de warmtewisselaar beschadigen.

Als u besluit een luchtverwarmer te gebruiken om de warmtewisselaar te drogen, zorg er dan voor dat de temperatuur niet hoger wordt dan 40 °C; anders kan dit schade aan de constructie en de afdichting van de warmtewisselaar veroorzaken.

13. HET VERVANGEN VAN DE ELEKTRONISCHE PRINTPLAAT

13.1. Schakel de apparatuur uit.

13.2. Verwijder het deksel dat toegang geeft tot de elektronica.
Draai de 4 schroeven los en verwijder de binnenbehuizing.



Figuur 6. De behuizing van de elektronica verwijderen

13.3. Maak een foto van de printplaat en alle aansluitingen daarop.
De foto dient als leidraad bij het maken van de aansluitingen op de nieuwe printplaat.

13.4. Koppel alle kabels los die op de printplaat zijn aangesloten.

13.5. Verwijder de printplaat.

13.6. Monteer de nieuwe printplaat.
Plaats de nieuwe plaat op dezelfde plaats als de originele en volg daarbij de voorgaande stappen in omgekeerde volgorde.

13.7. Plaats het deksel dat toegang geeft tot de elektronica weer terug.
Monteer de binnenbehuizing opnieuw en schroef deze vast.

13.8. Schakel de apparatuur in.

14. RESERVEONDERDELEN

Artikel	Beschrijving
R153212006	NARAH-MOTOR
R153212001	NARAH PCB-REGELING
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	HOES + NARAH-SCHUIM
R153212002	NARAH KERAMISCHE WARMTEWISSELAAR
R153212099	NARAH G3-FILTER
R153212024	NARAH AFSTANDSBEDIENING
R153212081	RUBBEREN PAKKING Ø150/160

15. BUITENGEBRUIKSTELLING/VERWIJDERING

15.1 VERPAKKING

De verpakking is volledig van karton gemaakt en kan dus gemakkelijk worden gerecycled.

Zorg ervoor dat, zodra de installatie is voltooid, zowel de volledige verpakking als het montagesjabloon in de daarvoor bestemde afvalbak worden weggegooid.

15.2 CONTROLE

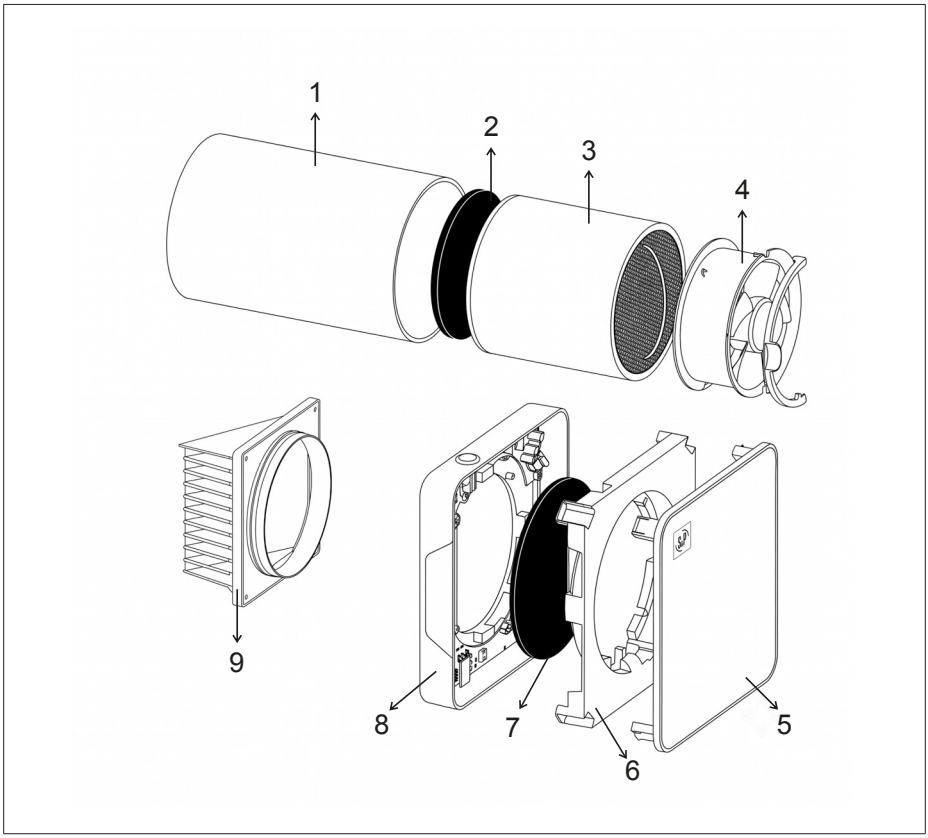
De afstandsbediening bestaat uit een kunststof behuizing waarin de batterij en de elektronische onderdelen zijn ondergebracht.

Al deze onderdelen (behalve de printplaat) kunnen naar een afvalinzamelpunt worden gebracht voor recycling.

Wat de printplaat betreft: breng deze naar een bedrijf dat gespecialiseerd is in de verwerking van dit soort onderdelen, zodat de materialen kunnen worden gescheiden en gerecycled.

15.3 VENTILATIE-UNIT

Het apparaat kan worden gedemonteerd in negen onderdelen, plus de behuizing van het apparaat zelf, zoals te zien is in de volgende exploded view:



Figuur 7. Explosietekening van de NASHIRA S

1 → Telescopische buis. Materiaal: wit PVC.
5 → Decoratieve afdekking. Materiaal: ABS.
6 → Binnendeksel. Materiaal: ABS.
9 → Buitenrooster. Gemaakt van ABS.

Deze onderdelen (1, 2, 3, 7 en 11) kunnen naar een afvalinzamelpunt worden gebracht voor recycling.

3 → Warmtewisselaar
De NARAH-warmtewisselaars bestaan uit een keramische structuur en isolatieschuim.
De warmtewisselaar moet naar een bedrijf worden gebracht dat gespecialiseerd is in de verwerking van dit soort onderdelen, met het oog op materiaalscheiding en recycling.

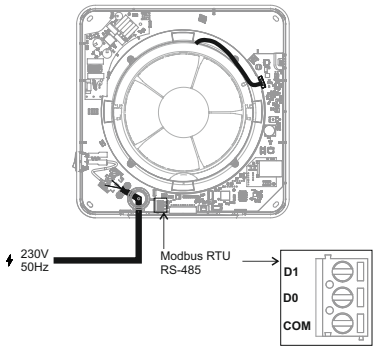
8 → Printplaat en kabels
U moet de printplaat naar een bedrijf brengen dat gespecialiseerd is in de verwerking van dit soort onderdelen, zodat de materialen kunnen worden gescheiden en gerecycled.

4 → **Motor**
Een samenstel bestaande uit een ABS-spiraalhuis, een waaier van gegalvaniseerd plaatstaal en een elektromotor.
De elektromotor bestaat uit verschillende materialen (aluminium, koper, elektronische onderdelen, enz.) en moet worden ingeleverd bij een bedrijf dat gespecialiseerd is in de verwerking van dit soort onderdelen, zodat de materialen kunnen worden gescheiden en gerecycled.

2, 7 **γ-filters**
Aan het einde van hun levensduur kunnen filters een grote hoeveelheid milieuverontreinigende stoffen bevatten, zoals virussen, bacteriën of fijne deeltjes. Dit betekent dat de filters niet kunnen worden gerecycled. Verwijder de filters voorzichtig en doe ze in een afgesloten zak voordat u ze bij het restafval gooit.

16. MODBUS

16.1. AANSLUITSCHEMA MODBUS



16.2. MODBUS-REGISTERS

REGISTERS BEHEREN (LEZEN/SCHRIJVEN)					
Aantal	**Modbus-adres**	**Registratie**	**Waarden**	**Beschrijving**	**Standaard**
1	40002	Modbus-baudrate	1	4.800 bps	2
			2	9.600 bps	
			3	19.200 bps	
			4	38.400 bps	
2	40003	Modbus-pariteit	0	ZELFS	0
			1	ODD	
			2	GEEN	

NL

REGISTERS BEHEREN (LEZEN/SCHRIJVEN)					
Aantal	**Modbus-adres**	**Registratie**	**Waarden**	**Beschrijving**	**Standaard**
6	40007	Snelheidsstand nr. 1	15		15
7	40008	Snelheidsstand nr. 2	16-30		30
8	40009	Versnellingskeuze nr. 3	31-45		45
9	40010	Versnellingskeuze nr. 4	46-60		60
10	40011	NIGHT-snelheid	15-30	Snelheid in de nacht-modus	15
11	40012	Snelheidsboost	46-60	Snelheid in BOOST-modus	60
13	40014	Uitschakeltimer voor de BOOST-functie (configuratieparameter C01)	0	0 seconden	30
			1	15 minuten	
			2	30 minuten	
			3	45 minuten	
			4	60 minuten	
14	40015	Uitschakeltimer voor de PULSE-functie (configuratieparameter C02)	0	0 seconden	30
			1	15 minuten	
			2	30 minuten	
			3	45 minuten	
			4	60 minuten	
16	40016	Nachttimer (configuratieparameter C03)	0	2 uur	8
			1	4 uur	
			2	6 uur	
			3	8 uur	
			4	10 uur	
			5	12 uur	
17	40017	BY-PASS-timer (configuratieparameter C04)	0	Oneindige tijd	30
			1	30 minuten	
			2	60 minuten	
			3	120 minuten	
			4	240 minuten	
18	40018	Het type digitale ingang instellen	0	NO (normaal open)	0
			1	NC (normaal gesloten)	
19	40019	Functie van de RF-knop / LS-ingang (configuratieparameter C05)	0	LS/RF Boost ingeschakeld	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Actieve RF-versterker, LS actieve voeding	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/RF	

REGISTERS BEHEREN (LEZEN/SCHRIJVEN)					
Aantal	**Modbus-adres**	**Registratie**	**Waarden**	**Beschrijving**	**Standaard**
20	40020	Instellingen voor de automatische modus. Selectie van de sensor die de hoofdunit tijdens de automatische werking zal volgen.	0-2	0: Alleen interne vochtigheidssensor 1: Alleen Airsens RF 2: Luchtvochtigheidssensor voor binnenshuis + Airsens RF tegelijkertijd	2
21	40021	De tijd voor het alarm bij een vervuild filter instellen (configuratieparameter C06)	0	2 maanden	1
			1	4 maanden	
			2	6 maanden	
			3	8 maanden	
			4	12 maanden	

UITGANGSSPOELEN (LEZEN/SCHRIJVEN)				
Aantal	**Modbus-adres**	**Registratie**	**Waarden**	**Beschrijving**
0	1	Het alarm voor een vervuild filter resetten	0 - 1	0: - 1: Herstart inschakelen
1	2	Zoemer (Hiermee kun je het geluid in- of uitschakelen wanneer je een opdracht naar het apparaat stuurt)	0 - 1	0: Ingeschakeld 1: Uitgeschakeld

INVOERREGISTERS (LEZEN)				
Aantal	**Modbus-adres**	**Registratie**	**Waarden**	**Beschrijving**
3	30004	Hoofdbedieningsmodus	0	HR-handboek
			1	Automatisch personeelsbeheer
			2	Handmatige bypass
			3	Automatische bypass
			4	By-pass-avond
			5	HR-avond
			6	DRIVE
			7	Alarm
5	30006	Huidige snelheidskampioen	0	UIT
			1	Snelheid #1
			2	Snelheid #2
			3	Snelheid #3
			4	Snelheid #4
			5	BOOST
			6	NACHT

INVOERREGISTERS (LEZEN)				
Aantal	**Modbus-adres**	**Registratie**	**Waarden**	**Beschrijving**
21	30022	Type AIRSENS-sensor	0	Zonder sonde
			1	HR-onderzoek
			2	VOC-sonde
			3	CO_2 -sensor
22	30023	Meetwaarden van de AIRSENS-sonde	0	%HR, ppm, ppm

NL

DISCRETE INGANGEN (LEZEN)					
Aantal	**Modbus-adres**	**Registratie**	**Waarden**	**Beschrijving**	**Standaard**
0	10001	Detectie van wifi-modules – Master	0 - 1	0: Niet gedetecteerd 1: Gedetecteerd	0
1	10002	RF-detectie - Master	0 - 1	0: Niet gedetecteerd 1: Gedetecteerd	0
2	10003	Alarmstatus 'vervuild filter'	0 - 1	0: Inactief 1: Actief	0
8	10009	Status van het LS-contact (digitale ingang)	0 - 1	0: Inactief 1: Actief	0
9	10010	Master/slave-modus (SW1)	0-1	1: Master (Aan) 0: Slave (uit)	0
10	10011	Afzuig-/blaasstand (SW2)	0-1	1: Afzuiging (aan) 0: Boost (uit)	0
11	10012	Wi-Fi-modus / Modbus-mastermodus (SW3)	0-1	0: Wi-Fi-bediening (Connectair) 1: Modbus-besturing	0
12	10013	Status: Stand-by-optie (SW4)	0 - 1	0: Stand-by-optie niet actief 1: Stand-bymodus ingeschakeld	0
13	10014	Interne fout	0 - 1	0: Juist 1: Fout	0
41	10042	Verbindingsstatus van AIRSENS	0 - 1	0: Verbonden 1: Niet aangesloten	0

17. ERP-GEGEVENS

Ecologisch ontwerp
Verordening (EU) nr. 1253/2014 van de Commissie van juli 2014
Informatievereisten (bijlage V)

NARAH 160 RT

a	Handelsmerk	S&P
b	Identificatiecode	5153212100
c	Gemiddeld verbruik per m² per jaar (kWh/(m² per jaar))	-43,0
	SEC-klas	A+
	SEC in koud klimaat (kWh/(m²·jaar))	-80,5
	Warm klimaat volgens de SEC (kWh/(m²·jaar))	-18,8
d	Typologie	Bidirectionele RVU
e	Type aandrijving	Aandrijving met variabele snelheid
f	Type HRC	Regeneratief
g	Thermisch rendement (%)	81,9
h	Maximaal debiet (m³/u)	60,2
i	Opgenomen vermogen bij maximale doorstroom (W)	6,8
j	Geluidsvermogensniveau (LWA)	43
k	Referentiedebiet (m³/s)	0,013
l	Referentiedrukverschil (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Regelfactor	0,65
	Typologie van besturingsvormen	Binnenlandse vraag
o	Maximale interne lekkage voor BVU (%)	0,0
	Maximale externe lekkage voor BVU en UVU (%)	6,2
p	Mengverhouding voor BVU zonder kanaalaansluiting (%)	0
q	Plaats van de waarschuwing voor het visuele filter	WEERGAVE
	Beschrijving van de waarschuwing van het visuele filter	WEERGAVE
r	Instructies voor het monteren van luchtroosters	niet van toepassing
	Instructies voor het plaatsen van afzuigroosters	niet van toepassing
s	Webadres	www.solerpalau.com
t	Gevoeligheid van de luchtstroom voor drukveranderingen	niet van toepassing
u	Luchtdichtheid binnen/buiten (m³/u)	niet van toepassing
v	Jaarlijks elektriciteitsverbruik – Gemiddeld klimaat (kWh/jaar)	101
	Jaarlijks elektriciteitsverbruik – Warm klimaat (kWh/jaar)	56
	Jaarlijks elektriciteitsverbruik – Koud klimaat (kWh/jaar)	638
w	Jaarlijkse besparing op verwarmingskosten – Gemiddeld klimaat (kWh/jaar)	4488
	Jaarlijkse besparing op verwarmingskosten – Warm klimaat (kWh/jaar)	2030
	Jaarlijkse besparing op verwarmingskosten – Koud klimaat (kWh/jaar)	8780

ITALIANO

IT

PREFAZIONE

Si prega di leggere attentamente il presente documento prima di utilizzare il prodotto.

Il presente documento vi consentirà di installare, utilizzare e effettuare la manutenzione dell'unità decentralizzata di recupero energetico NARAH 160 RT in modo sicuro ed efficace.

Nel presente documento, ci riferiremo all'unità NARAH 160 RT come "l'unità". L'unità è soggetta a continui miglioramenti; pertanto, potrebbe differire leggermente dalle descrizioni fornite. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al presente manuale.

ATTENZIONE

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure da persone prive di esperienza o conoscenze adeguate, a condizione che siano sorvegliate o siano state istruite sull'uso sicuro dell'apparecchio e ne comprendano i rischi connessi.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza la supervisione di un adulto.

- L'apparecchio deve essere utilizzato solo se è stato installato correttamente, in conformità con le indicazioni fornite nel manuale di installazione.
- L'installazione, le riparazioni e gli interventi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Attenersi sempre alle normative di sicurezza nazionali vigenti, nonché alle istruzioni fornite nel presente manuale.
- Rispettare sempre le norme generali e locali in materia di edilizia e sicurezza.
- Durante il funzionamento dell'unità di ventilazione, il coperchio interno deve rimanere aperto.
- Durante il funzionamento dell'unità, assicurarsi che la griglia esterna sia libera da ostacoli quali polvere o corpi estranei.
- Non si accetta alcuna responsabilità per danni causati da stoccaggio improprio, installazione, utilizzo o riparazioni non corretti, manutenzione insufficiente o utilizzo contrario alle istruzioni.
- Conservare i manuali in dotazione in un luogo sicuro.
- Non modificare l'apparecchio né le specifiche riportate nel presente manuale. Qualsiasi modifica potrebbe causare lesioni personali o compromettere le prestazioni dell'apparecchio.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio, scollegare sempre tutti i collegamenti elettrici. L'apparecchio può causare lesioni se aperto mentre è in funzione. Assicurarsi che nessuno possa ricollegare accidentalmente l'alimentazione elettrica.
- Adottare sempre le necessarie precauzioni di sicurezza quando si lavora con componenti elettronici. Questi possono essere danneggiati dall'elettricità statica.

- S&P si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.
- Non sostituire i filtri mentre l'apparecchio è in funzione. Per motivi di sicurezza, spegnere l'apparecchio prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

È necessario adottare le precauzioni del caso per impedire che i gas provenienti dalle caldaie o da altri apparecchi a combustibile entrino nella stanza.

Prima di procedere all'installazione, all'uso, alla manutenzione o alla riparazione dell'apparecchio, si prega di leggere attentamente le istruzioni fornite con il prodotto.

Il sistema di sezionamento deve essere integrato nell'impianto elettrico fisso in conformità alle norme di cablaggio. È necessario prevedere un dispositivo di sezionamento esterno che:

1) Il cavo sotto tensione deve essere scollegato, mentre lo scollegamento del cavo neutro è facoltativo;
2) La posizione "OFF" deve essere chiaramente indicata;
3) Non deve essere posizionato in modo tale da ostacolarne il funzionamento; e
4) Il dispositivo di protezione deve avere una portata nominale minima di 16 A, 250 V, curva di risposta di tipo C.

DESTINAZIONE D'USO

L'unità è progettata per la ventilazione meccanica controllata in contesti residenziali o commerciali, sia in edifici di nuova costruzione che in quelli sottoposti a ristrutturazione.

L'unità viene fornita di serie con due filtri dell'aria per garantire un ambiente interno confortevole e salubre. Inoltre, i filtri proteggono l'unità impedendo l'accumulo di sporco sullo scambiatore di calore.

- L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.
- Una volta accesa l'unità, si consiglia di non spegnerla. Ciò potrebbe causare un aumento significativo dell'umidità e problemi di muffa.
- Sostituire i filtri (almeno) ogni 6 mesi. Raccomandiamo vivamente di sostituirli ogni 3 mesi per garantire un ambiente interno salubre e una buona qualità dell'aria.
- Durante il funzionamento dell'apparecchio, la griglia interna deve rimanere aperta.

USO IMPROPRIO

È vietato qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nella sezione "Destinazione d'uso". L'apparecchio non deve essere installato in un locale in cui la temperatura sia inferiore a +12 °C. Non collegarlo a un'asciugatrice o a un apparecchio simile.

L'apparecchio non deve essere utilizzato senza filtri. Deve essere spento solo per interventi di manutenzione o riparazione.

I sistemi di ventilazione decentralizzati sono progettati per funzionare in modo continuo. Lo spegnimento del sistema di ventilazione può compromettere la qualità dell'aria interna.

Questo apparecchio non è adatto all'asciugatura di edifici. Non deve essere utilizzato come fonte di calore né come deumidificatore.

GARANZIA

L'apparecchio è coperto da una garanzia di 3 anni che copre esclusivamente i componenti, a partire dalla data di acquisto.

S&P si impegna a sostituire qualsiasi componente o unità che i nostri reparti abbiano riscontrato difettoso. La garanzia non copre danni o sanzioni, quali perdite operative, perdite commerciali e altri danni immateriali o consequenziali.

La garanzia non copre: difetti derivanti da un utilizzo non conforme alle raccomandazioni contenute nei nostri manuali; guasti dovuti

alla normale usura; incidenti causati da negligenza, mancanza di sorveglianza o manutenzione; e guasti dovuti a un'installazione non corretta o a condizioni di conservazione inadeguate.

S&P declina ogni responsabilità per le apparecchiature che siano state modificate o riparate, anche solo parzialmente.

TRASPORTO E STOCCAGGIO

IT

Durante il trasporto, l'apparecchio deve essere protetto da urti, colpi e condizioni meteorologiche avverse. Conservarlo nella confezione originale in un luogo asciutto e ben ventilato, a temperature comprese tra +5 °C e +40 °C.

L'area di stoccaggio deve essere priva di vapori e gas corrosivi o abrasivi. Non sottoporre l'unità immagazzinata a pressioni o altri carichi.

INDICE

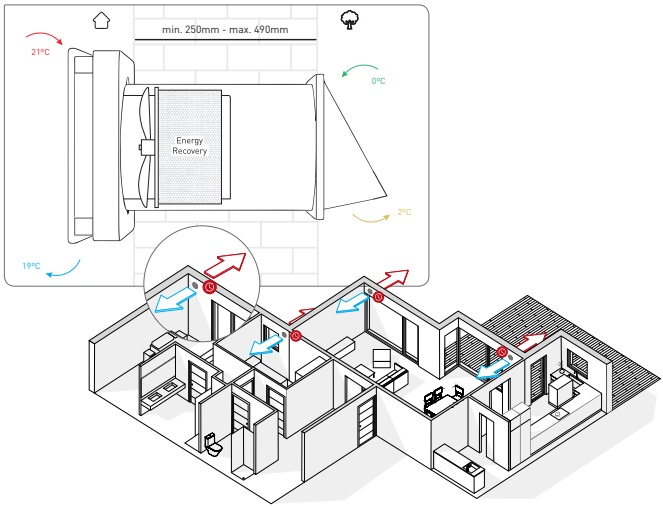
1. INTRODUZIONE 186
2. COMPONENTI 187
3. SPECIFICHE TECNICHE 188
   3.1. COLLEGAMENTO ELETTRICO 189
   3.2. Funzione DRIVE 189
   3.3. Configurazione MASTER-SLAVE 190
   3.4. Funzione POMPA/ESTRAZIONE 190
   3.5. Attivare la connessione a Internet 190
   3.6. Abilitare la SELEZIONE DELLA VELOCITÀ 0 191
4. COME FUNZIONA IL SISTEMA 191
   4.1. Telecomando 191
   4.2. Messaggi visualizzati 193
5. ABINAMENTO: Rete NARAH 193
   5.1. Attivare la modalità di accoppiamento sull'unità principale 193
   5.2. Unità slave accoppiate (massimo 3 slave) 194
   5.3. ACCESSORI ELETTRICI OPZIONALI 195
   5.3.1. RF.2 PULSANTE BOOST 195
   5.3.2. AIRSENS RF.2 196
   5.3. Visualizzazione dei messaggi 196
6. CONFIGURAZIONE DEL DISPOSITIVO PRINCIPALE CON IL TELECOMANDO 197
7. DISASSOCIAZIONE: Ripristino della rete NARAH 201
   7.1. Come scollegare le unità 201
8. MESSAGGI DI ALLARME 202
9. PULIZIA E MANUTENZIONE 203
10. PROTOCOLLO DI MANUTENZIONE PREVENTIVA 205
11. MANUTENZIONE DEI CONDOTTI DELL'ARIA 206
12. PULIZIA/SOSTITUZIONE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE 207
13. SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA 209
14. RICAMBI 211
15. SMANTELLAMENTO/SMALTIMENTO 211
   15.1 IMBALLAGGIO 211
   15.2 CONTROLLO 211
   15.3 UNITÀ DI VENTILAZIONE 211
16. MODBUS 213
   16.1. Schema di collegamento Modbus 213
   16.2. Registri Modbus 213
17. Dati ErP 217

IT

1. INTRODUZIONE

Il modello NARAH 160 RT consente di realizzare un sistema di ventilazione decentralizzato per locali residenziali o commerciali. Funziona grazie a un ventilatore reversibile abbinato a uno scambiatore di calore in ceramica ad alta efficienza, garantendo un ricambio d'aria ottimale e il recupero di energia.

Per garantire prestazioni ottimali, si consiglia di installare le unità NARAH 160 RT a coppie, al fine di evitare squilibri di pressione all'interno degli ambienti. La sincronizzazione wireless è una caratteristica fondamentale che semplifica sia l'installazione che la messa in funzione.

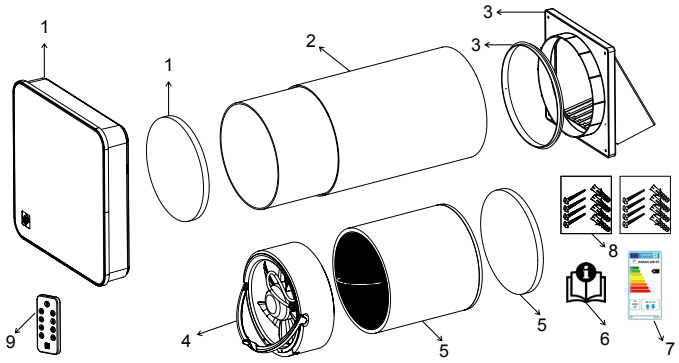


Per garantire un adeguato ricambio d'aria tra le stanze, le porte interne devono presentare uno spazio libero di almeno 1 cm nella parte inferiore.

Il modello NARAH 160 RT è progettato per garantire il ricambio continuo dell'aria all'interno di un locale. Il recupero di energia avviene tramite uno scambiatore di calore in ceramica che accumula l'energia termica durante la fase di estrazione e la trasferisce all'aria fresca in entrata durante la fase di aspirazione.

L'unità è progettata per il montaggio a parete. È dotata di un condotto telescopico che ospita lo scambiatore di calore e il ventilatore, adatto a pareti con spessore compreso tra 250 mm e 490 mm. La lunghezza del condotto telescopico può essere regolata in loco in base alla profondità della parete.

2. COMPONENTI



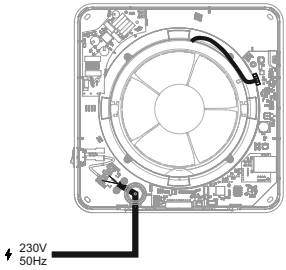
1	Griglia interna. Con componenti elettronici e filtro interno
2	Tubo telescopico (regolabile da 250 a 490 mm)
3	Griglia da esterno / Griglia e guarnizione in gomma
4	Ventilatore motorizzato
5	Scambiatore di calore, con filtro esterno incluso
6	Manuale di istruzioni
7	Etichetta ERP
8	Viti e tasselli
9	Telecomando (a infrarossi)

3. SPECIFICHE TECNICHE

5153212100 NARAH 160 RT		
Prestazioni		
Portata d'aria (m³/h)	Velocità 1 / Funzione NOTTE	15 m³/h
	Velocità 2	30 m³/h
	Velocità 3	45 m³/h
	Velocità 4 / Funzione BOOST	60 m³/h
Consumo energetico (W)	Velocità 1 / Funzione NOTTE	0,95
	Velocità 2	1,6
	Velocità 3	2,4
	Velocità 4 / Funzione BOOST	3,4
Pressione sonora a 2 m (dB(A))	Velocità 1 / Funzione NOTTE	13
	Velocità 2	22
	Velocità 3	29
	Velocità 4 / Funzione BOOST	34
Efficienza energetica		Fino al 95 per cento
Specifiche elettriche		
Alimentazione elettrica		100–240 V 50/60 Hz
Consumo massimo di potenza (W)		5
Comunicazione wireless tra le unità		
Tecnologia		Radiofrequenza
Frequenza (MHz)		868,3
EIRP massimo		2.5
Numero massimo di unità accoppiate		4
Distanza massima tra master e slave		30 metri
Installazione		
Diametro del condotto (mm)		160
Spessore della parete		da 250 mm a 490 mm
Informazioni generali		
Temperatura di funzionamento dell'apparecchiatura (ambiente interno)		Da 12 °C a 40 °C
Temperatura di funzionamento della ventola		da -10 a 40 °C
Tipo di filtro		ISO GROSSOLANO
Classe di protezione IP		IP41
Peso (kg)		4,1 kg
Materiali		
Griglia interna		ABS + Componenti elettronici
Condotto telescopico		PVC
Scambiatore di calore		Ceramica
Motore del ventilatore		ABS + Componenti elettronici
Filtri		Poliuretano reticolato
Barbecue all'aperto		ABS

3.1. COLLEGAMENTO ELETTRICO

Collegare i cavi di alimentazione da 230 V/50 Hz ai terminali L (fase) e N (neutro), come indicato nello schema elettrico. Assicurarsi che la polarità sia corretta e che i collegamenti siano ben saldi per garantire un funzionamento sicuro.

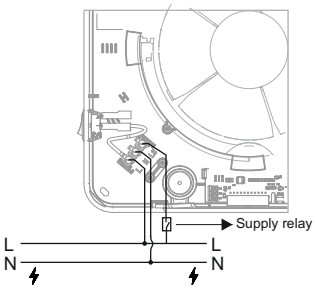


3.2. FUNZIONE DRIVE

È disponibile un ingresso ad alta tensione per attivare la funzione BOOST. Quando questa funzione è abilitata, tutte le unità NARAH 160 RT collegate alla stessa rete NARAH forniranno aria fresca all'interno.

Si consiglia vivamente di utilizzare questa funzione per compensare il flusso d'aria in uscita generato da altri dispositivi di ventilazione, come le cappe aspiranti. L'uscita relè della cappa aspirante deve essere collegata esclusivamente all'unità principale, assicurandosi che tutte le unità NARAH forniscano aria fresca ogni volta che la cappa è in funzione.

Collegare il segnale a 230 V al terminale LS.



NOTA

Per modificare il comportamento della funzione Ls, consultare la sezione "Configurazione del master con il telecomando" o la mappa Modbus. In tali sezioni sono riportati i parametri necessari per la sua configurazione.

3.3. CONFIGURAZIONE MASTER-SLAVE

L'interruttore DIP 1 serve a configurare l'unità come master o slave. È possibile accoppiare un massimo di tre unità slave a un master.

Il telecomando in dotazione comanda solo l'unità principale, mentre tutte le unità secondarie accoppiate seguiranno gli stessi comandi.

Il telecomando può essere utilizzato anche per configurare le unità master e slave (ad esempio, per impostare l'unità in modalità di accoppiamento).

Assicurarsi che tutti gli interruttori DIP siano impostati correttamente, in conformità con i requisiti di installazione. Leggere attentamente le istruzioni di configurazione degli interruttori DIP prima di collegare l'unità master e quella slave.

IT

3.4. FUNZIONE POMPA/ESTRAZIONE

L'interruttore DIP 2 imposta l'unità in modalità INPUT o OUTPUT.

Questa impostazione determina la direzione del flusso d'aria iniziale all'avvio dell'unità e influisce anche sul funzionamento in modalità FREE-COOLING.

⚠ Per garantire una qualità ottimale dell'aria interna e una ventilazione equilibrata con il massimo recupero energetico, installare un numero pari di unità. L'installazione di un numero dispari di unità (ad esempio 3 o 5) potrebbe causare uno squilibrio nel flusso d'aria e provocare disagio.

L'unità principale (vedere la Sezione 7.2) deve essere sempre impostata su DRIVE.

Assicurarsi che nell'impianto vi sia un numero uguale di unità di mandata e di unità di estrazione (ad esempio, 2 unità di mandata e 2 unità di estrazione).

	Interruttore DIP 1	**Interruttore DIP 2**
Unità 1	INSEGNANTE	Propulsione
Unità 2	Schiavo	Estrazione
Unità 3	Schiavo	Propulsione
Unità 4	Schiavo	Estrazione

3.5. ATTIVARE LA CONNESSIONE A INTERNET

L'impostazione del DIP switch 3 deve essere modificata solo quando il prodotto è connesso a Internet.

Per controllare l'unità tramite CONNECTAIR, la piattaforma IoT di S&P per il monitoraggio e la gestione della qualità dell'aria interna, è necessario l'accessorio SPCM NARAH 5800131500.

Manuale SPCM
di NARAH

3.6. ABILITARE LA SELEZIONE DELLA VELOCITÀ 0

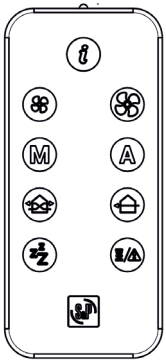
Quando è attivata l'impostazione di velocità 0, l'utente può arrestare l'unità tramite il telecomando. In questa modalità sono disponibili cinque impostazioni manuali di velocità:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h e 0 m³/h.

IT

4. COME FUNZIONA IL SISTEMA

4.1. TELECOMANDO



	Pressione breve: Conferma / Seleziona / Invio Accendere il display + premere brevemente + premere a lungo (3 s). Accedere al menu delle impostazioni
	Rallenta
	Aumentare la velocità
	Modalità manuale In questa modalità, l'utente può selezionare manualmente una delle quattro impostazioni di velocità premendo i pulsanti dedicati. **Nota:** la modalità manuale è compatibile con le funzioni di recupero di calore, free-cooling (by-pass) e BOOST.

IT

	**Modalità automatica** In questa modalità di funzionamento, l'unità aumenterà o diminuirà la propria velocità in base a: -Umidità misurata tramite il sensore di umidità integrato. Sensore incluso di serie. -Qualità dell'aria misurata tramite un sensore a radiofrequenza esterno AIRSENS RF.2. L'accessorio è venduto separatamente. È possibile associare un solo sensore esterno all'unità principale. **Nota:** la modalità automatica è sempre compatibile con la modalità di recupero di calore. **Nota 2:** La modalità automatica non è compatibile con la modalità Free-cooling (by-pass) se l'unità principale non è abbinata all'accessorio AIRSENS RF.2. **Nota 3:** La modalità automatica non è compatibile con la funzione BOOST.
	**Modalità di recupero del calore** In questa modalità di funzionamento, l'unità effettuerà cicli di mandata e di estrazione per rinnovare l'aria interna, recuperando al contempo energia. Si tratta della modalità di funzionamento ottimale in termini di efficienza e di miglioramento della qualità dell'aria interna.
	**Modalità di raffreddamento libero (by-pass)** In questa modalità di funzionamento, metà delle unità fornirà aria fresca all'interno, mentre l'altra metà aspirerà l'aria viziata. Si consiglia di utilizzarlo nelle mattine o nei pomeriggi estivi, quando la temperatura esterna può contribuire a rinfrescare l'interno. Questa modalità prevede un timer di 30 minuti. È possibile regolarla dal menu delle impostazioni.
	**Modalità notturna (NIGHT)** In questa modalità di funzionamento, l'apparecchio funzionerà alla velocità minima per 8 ore. Il timer può essere regolato nel menu delle impostazioni.
	**Resetta allarme filtro (FLT)** Ogni 4 mesi, l'unità principale visualizzerà l'avviso relativo ai filtri "FLT". Dopo aver pulito o sostituito i filtri, seguire la procedura riportata di seguito per ripristinare l'allarme: 1. Premere una volta il pulsante "Filter Reset" sul telecomando per riattivare il display (si sentirà un segnale acustico). Sul display apparirà la scritta "FLT". 2. Attendere circa 1 secondo e premere nuovamente lo stesso tasto (senza che si senta un segnale acustico). 3. Attendere ancora circa 1 secondo, quindi premere nuovamente lo stesso pulsante e tenerlo premuto per 3 secondi (si sentirà un segnale acustico). Il display si spegnerà e la sveglia verrà resettata. Nota: durante la prima fase, a seconda del momento in cui viene premuto il tasto, il display potrebbe visualizzare brevemente la modalità operativa o la portata prima di mostrare l'avviso. Ripristina l'errore E04 Se l'avviso relativo al filtro non viene azzerato entro 60 giorni, l'unità si spegnerà per motivi di sicurezza e sul display comparirà l'errore "E04". Per rimuoverlo: 1. Premere una volta il pulsante "Filter Reset" sul telecomando per riattivare il display (si sentirà un segnale acustico). Sul display apparirà "E04". 2. Attendere circa 1 secondo e premere nuovamente lo stesso tasto (senza che si senta alcun segnale acustico). 3. Attendere circa 1 secondo in più e premere nuovamente lo stesso pulsante, tenendo-lo premuto per 3 secondi (si sentirà un segnale acustico). Il messaggio "E04" scompa-rirà e l'apparecchio tornerà al normale funzionamento.

4.2. MESSAGGI VISUALIZZATI

Il display del NARAH 160 RT utilizza codici abbreviati per indicare la modalità operativa corrente. Di seguito è riportato un elenco dei messaggi più comuni e del loro significato:

Mostra messaggio	Significato
H r m	Recupero di calore – Manuale
H r A	Recupero di calore – Automatico
B P m	Raffreddamento libero (by-pass) – Manuale
BPA	Raffreddamento libero (by-pass) – Automatico
S L P	Modalità notturna (Notte)
FL 1	Flusso 1 (velocità manuale 1)
FL 2	Flusso 2 (velocità manuale 2)
FL 3	Flusso 3 (velocità manuale 3)
FL 4	Flusso 4 (velocità manuale 4)
FL 0	Portata 0 (minimo; 0 m³/h)
FLt	Sostituire / Pulire i filtri
bSt	Aumento della velocità
SuP	Funzione IMPULSE
EXX	Codice di errore

IT

5. ABINAMENTO: RETE NARAH

Una volta installate tutte le unità e impostati gli interruttori DIP in base ai requisiti di configurazione, è possibile procedere all'accoppiamento delle unità.

⚠ Leggere attentamente le istruzioni contenute nel Capitolo 7: Impostazioni iniziali e verificare tutte le posizioni degli interruttori DIP prima di avviare la procedura di accoppiamento.

⚠ La comunicazione tra l'unità master e le unità slave avviene tramite radiofrequenza. La distanza massima tra l'unità master e ciascuna unità slave non deve superare i 30 metri (a seconda della struttura). Si prega di tenere presente che la presenza di ostacoli fisici (come muri molto spessi o pilastri) tra le unità accoppiate può causare interferenze o problemi di comunicazione.

5.1. ATTIVARE LA MODALITÀ DI ACCOPPIAMENTO SULL'UNITÀ PRINCIPALE

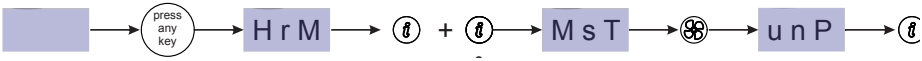
Premere una volta un tasto qualsiasi del telecomando per riattivare lo schermo. Quindi:

1) Per accendere lo schermo, premere un tasto qualsiasi del telecomando quando lo schermo è spento.
2) Premere il pulsante INFO, quindi premere nuovamente il pulsante INFO e tenerlo premuto per 3 secondi.

NOTA

Per accedere alla modalità di accoppiamento, lo schermo deve essere inizialmente spento. Accenderlo seguendo la procedura descritta sopra.

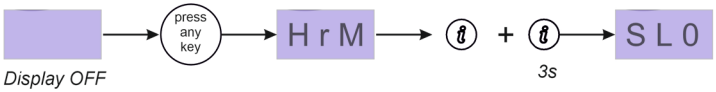
Procedura per attivare la modalità di accoppiamento (**"P a** r") sull'unità principale:



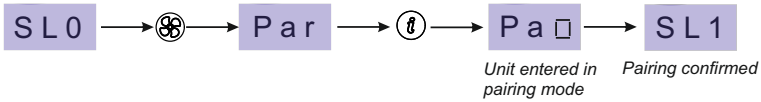
IT

5.2. UNITÀ SLAVE ACCOPPIATE (MASSIMO 3 SLAVE)

Accendere l'unità secondaria utilizzando l'interruttore integrato. Il display si accenderà.
Utilizzare il pulsante INFO per accedere alla modalità di configurazione. L'unità visualizzerà "SL 0" (Slave Zero), a indicare che non è stato ancora associato alcun Master.



Se l'unità è già stata associata, visualizzerà "SLX", dove X = 1, 2 o 3, anche dopo la disassociazione (Capitolo 11).



Dopo essere entrato in modalità di accoppiamento, se per qualsiasi motivo lo slave non riceve l'ID, visualizzerà SL0 al ritorno in modalità di configurazione.

Dopo aver completato con successo l'accoppiamento di un dispositivo, lasciarlo acceso e procedere all'accoppiamento del dispositivo successivo.

Ogni slave visualizzerà un identificatore univoco: "**SL 1"**, "SL **2"** o "SL **3**". È possibile associare al massimo tre slave a un master.

NOTA

Per verificare l'identificazione di un'unità master o slave, puntare il telecomando verso l'unità in questione e, con lo schermo spento, premere due volte il tasto INFO.

Una volta che tutti gli slave sono stati accoppiati, spegnili.

Infine, **spegnere l'unità principale** per chiudere la finestra di accoppiamento.

Per avviare l'operazione:

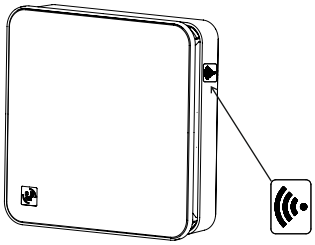
1) Accendere prima tutte le unità slave. Queste rimarranno in modalità standby fino a quando l'unità principale invia un comando.
2) Accendere l'unità principale. Non appena l'unità principale entra in funzione, tutti i Le unità subordinate continueranno a funzionare normalmente.

⚠ La finestra temporale per l'accoppiamento delle unità slave dura al massimo 2 minuti, anche se, una volta trascorso questo tempo, il display continuerà a visualizzare il messaggio "Pair". Se l'accoppiamento non viene completato entro tale periodo, sarà necessario spegnere l'unità slave e ripetere la procedura di accoppiamento descritta sopra.

5.3. ACCESSORI ELETTRICI OPZIONALI

Suggerimento: se disponi di accessori come il pulsante BOOST (5800131400 BOOST-RF.2) o il sensore intelligente per la qualità dell'aria (AIRSENS RF.2), puoi associarli mentre la finestra di associazione è aperta. Per istruzioni dettagliate sull'associazione, consulta i manuali degli accessori.

Suggerimento 2: È incluso un tag a radiofrequenza. Applicatelo esclusivamente all'unità principale, in modo che l'utente finale sappia verso quale unità puntare il telecomando quando invia i comandi.



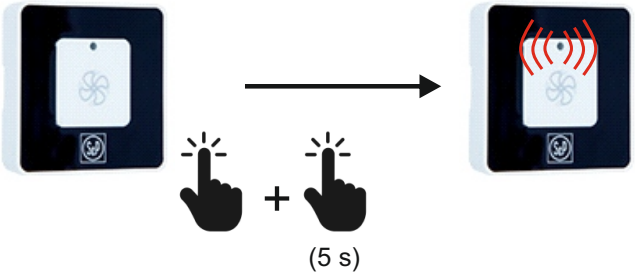
5.3.1. RF.2 PULSANTE BOOST

È disponibile come accessorio un pulsante a radiofrequenza: 5800131400 BOOST-RF.2.



Quando l'utente preme questo pulsante, tutte le unità della rete NARAH passeranno alla velocità massima per 30 minuti.

Per associare il pulsante all'unità principale, assicurarsi che quest'ultima sia in modalità di associazione (finestra di associazione aperta) e premere il pulsante due volte: una pressione breve seguita da una pressione prolungata (5 secondi). L'indicatore LED sul pulsante lampeggerà cinque volte per confermare l'associazione.



IT

5.3.2. AIRSENS RF.2

Sono disponibili diverse versioni dei sensori di qualità dell'aria AIRSENS come accessori opzionali. È possibile associare un solo sensore AIRSENS a un'unità principale (Master):

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: versione con umidità relativa
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : versione CO_2
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: versione VOC

Manuale AIRSENS RF.2

Quando un sensore AIRSENS è accoppiato all'unità principale e quest'ultima è impostata in modalità automatica, l'unità regolerà automaticamente la propria velocità in base alle letture relative alla qualità dell'aria interna fornite dal sensore AIRSENS.

Promemoria: l'unità NARAH è dotata di un sensore di umidità integrato. In modalità automatica, il sistema tiene conto sia del sensore AIRSENS RF.2 che del sensore di umidità integrato per ottimizzare le prestazioni di ventilazione.

Per accoppiare l'AIRSENS RF.2 all'unità Master, assicurarsi che quest'ultima sia in modalità di accoppiamento (finestra di accoppiamento aperta) e premere il pulsante S2 sulla scheda PCB dell'AIRSENS (per ulteriori dettagli, consultare il manuale dell'AIRSENS).

5.3. VISUALIZZAZIONE DEI MESSAGGI

Il display del NARAH 160 RT utilizza codici abbreviati per indicare la modalità operativa corrente. Di seguito è riportato un elenco dei messaggi più comuni e del loro significato:

Mostra messaggio	Significato
H r m	Recupero di calore – Manuale
H r A	Recupero di calore – Automatico
B P m	Raffreddamento libero (by-pass) – Manuale
BPA	Raffreddamento libero (by-pass) – Automatico
S L P	Modalità notturna (Notte)
FL 1	Flusso 1 (velocità manuale 1)
FL 2	Flusso 2 (velocità manuale 2)
FL 3	Flusso 3 (velocità manuale 3)
FL 4	Flusso 4 (velocità manuale 4)
FL 0	Portata 0 (minimo; 0 m³/h)
FLt	Sostituire / Pulire i filtri
bSt	Aumento della velocità
SuP	Funzione IMPULSE
EXX	Codice di errore

6. CONFIGURAZIONE DEL DISPOSITIVO PRINCIPALE CON IL TELECOMANDO

L'unità principale viene configurata tramite il telecomando, osservando le informazioni visualizzate sullo schermo integrato nell'unità.

Nel menu delle impostazioni dell'unità principale, gli utenti possono accedere alle impostazioni di configurazione. Tramite il display e il telecomando è possibile configurare fino a 11 diverse impostazioni, che vanno da "C 01" a "C 11".

NOTA

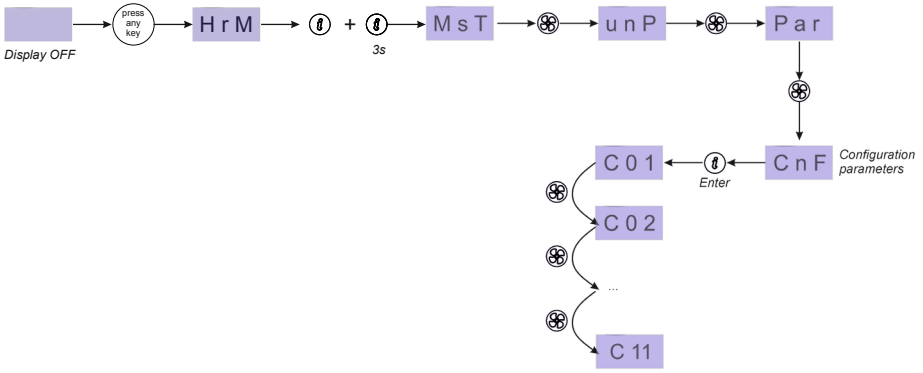
Per accedere alla modalità di configurazione desiderata ("CnF"), confermare la selezione premendo il pulsante INFO.

NOTA

Per navigare tra i menu e i sottomenu, utilizzare i pulsanti a ventaglio (inserire le icone a forma di ventaglio).

NOTA

Per tornare al menu precedente, premere il pulsante con l'icona del bypass (inserire l'icona del bypass) oppure attendere 70 secondi senza eseguire alcuna operazione.



IT

C 0 1 *BOOST TIMER*

Per impostazione predefinita, la modalità Boost viene attivata tramite un pulsante a radiofrequenza (5800131400 BOOST-RF.2, venduto separatamente). Quando si preme questo pulsante, le unità funzionano alla massima velocità per 30 minuti.

È possibile impostare il timer inserendo ( ) in "C 01" come segue:
- OFF
- 15 minuti
- 30 minuti (impostazione di fabbrica)
- 45 minuti
- 60 minuti

C 0 2 *SUPPLY TIMER*

Come spiegato nella Sezione 6.3, la funzione BOOST viene attivata da un segnale di ingresso ad alta tensione. Una volta disattivato tale segnale, la rete NARAH continuerà a fornire aria per la durata impostata in C 02.

È possibile modificare il tempo di ritardo inserendo ( ) in "C 02":
- OFF (0 minuti). Non appena il segnale di ingresso viene a mancare, la rete torna immediatamente alla modalità precedente.
- 15 minuti di ritardo
- Ritardo di 30 minuti (impostazione di fabbrica)
- 45 minuti di ritardo
- 60 minuti di ritardo

C 0 3 *NIGHT TIMER*

La modalità notturna si attiva tramite il telecomando. Per impostazione predefinita, questa modalità mantiene l'unità in funzione alla velocità manuale minima per 8 ore.

È possibile modificare l'ora inserendo (ⓘ) in "C 03":
- 2 ore
- 4 ore
- 6 ore
- 8 ore (impostazione di fabbrica)
- 10 ore
- 12 ore

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

La modalità "Free-Cooling" può essere attivata tramite il telecomando. La durata predefinita è di 30 minuti.

È possibile modificare l'ora inserendo (ⓘ) in "C 04":
- 0: tempo infinito
- 30 minuti (impostazione di fabbrica)
- 60 minuti
- 120 minuti
- 240 minuti

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Per impostazione predefinita, la funzione di alimentazione viene controllata tramite l'ingresso ad alta tensione (LS). Allo stesso tempo, la modalità boost viene controllata tramite un pulsante a radiofrequenza (accessorio).

È possibile modificare questa impostazione come segue, inserendo (ⓘ) in "C 05":

Valore in "C 05"	**Pulsante (Radiofrequenza)**	**Ingresso ad alta tensione (LS)**
0	Attivazione di Boost	Attivazione di Boost
1	Attivazione IMPULSIÓN	Attivazione di Boost
2 (impostazione di fabbrica)	Attivazione di Boost	Attivazione IMPULSIÓN
3	Attivazione IMPULSIÓN	Attivazione IMPULSIÓN

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Ogni 4 mesi, l'apparecchio visualizzerà sul display la scritta "F L t" per indicare che è necessario pulire o sostituire i filtri.
È possibile modificare l'ora inserendo (ⓘ) in "C 06":
- 2 mesi
- 4 mesi (secondo le specifiche del produttore)
- 6 mesi
- 8 mesi
- 12 mesi

IT

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Se l'apparecchio rileva che la temperatura media dell'aria scende al di sotto dei 5 gradi, si spegnerà automaticamente per evitare qualsiasi disagio.

È possibile modificare questo trigger inserendo (ⓘ) in "C 07":
- OFF: Funzione disattivata. L'apparecchio non si spegnerà, indipendentemente dalla temperatura.
- 5–15 °C, regolabile con incrementi di 1 °C. (Impostazione di fabbrica: 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Ciò consente di regolare la sensibilità del sensore di umidità interno quando l'unità funziona in modalità automatica.
È possibile modificare questo parametro inserendo (ⓘ) in "C08":

- 1–5: 1 per ambienti secchi (meno reattivi) e 5 per ambienti umidi (più reattivi) --> valore predefinito 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Ciò consente di regolare la sensibilità del sensore esterno Airsens VOC o CO2 RF.2 quando l'unità funziona in modalità automatica.
È possibile modificare questo parametro inserendo (ⓘ) nel campo "C09":

- 1–5: 1 (meno reattivo) e 5 (più reattivo) --> valore predefinito 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Ciò consente di regolare la sensibilità del sensore esterno Airsens RH RF.2 quando l'unità funziona in modalità automatica.

È possibile modificare questa impostazione inserendo (⏻) in "C10":

- 1–5: 1 per ambienti asciutti e 5 per ambienti umidi --> valore predefinito 3.

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

Se modifichi la rete Wi-Fi di casa tua o le relative credenziali di accesso, puoi reimpostare la scheda Wi-Fi SPCM NARAH (se hai acquistato questo accessorio).

Per eseguire questo ripristino, è possibile inserire (⏻) in "C11", dove sono disponibili le seguenti opzioni:
- 0: L'unità non si riavvia.
- 1: L'unità eseguirà il reset della scheda Wi-Fi.

IT

7. DISASSOCIAZIONE: RIPRISTINO DELLA RETE NARAH

La cancellazione dall'elenco viene effettuata esclusivamente presso la sede principale. Tale procedura può rendersi necessaria nelle seguenti situazioni:

- Sostituzione di un'unità slave con una nuova: è necessario eliminare la configurazione di accoppiamento precedente per ricominciare da zero.
- Modifica dei ruoli in un impianto esistente: ad esempio, la conversione di un Master in uno Slave e di uno degli Slave in un Master. È fondamentale rimuovere i collegamenti precedenti per evitare errori di comunicazione.

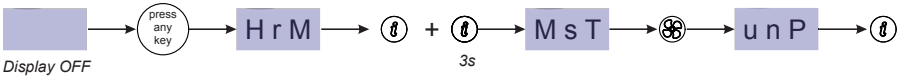
7.1. COME SCOLLEGARE LE UNITÀ

Assicurarsi che tutti gli apparecchi siano spenti dall'interruttore generale.
Accendere l'unità principale e attendere che si accenda il display.

Premere un tasto qualsiasi per accendere lo schermo, quindi:

a) Per accendere lo schermo, premere un tasto qualsiasi del telecomando quando lo schermo è spento.
b) Tenere premuto il pulsante INFO per 3 secondi per accedere al menu di impostazioni. Il display visualizzerà "M s T" per indicare che l'unità è quella principale.

Procedura per l'attivazione della modalità di disaccoppiamento dell'unità principale ("unP"):



Spegnere l'unità principale per completare la procedura.

Note importanti
Ora è possibile procedere alla riconfigurazione degli interruttori DIP e avviare una nuova procedura di accoppiamento (vedere il Capitolo 8).
Eseguire sempre la procedura di disaccoppiamento prima di invertire i ruoli Master/Slave, per evitare conflitti nella comunicazione RF.
Non è necessario scollegare le unità slave; l'operazione viene eseguita esclusivamente sull'unità master.

NOTA

Se sono presenti più gruppi master + slave, spegnere tutte le unità dei gruppi che non devono essere disaccoppiati.

IT

Dopo aver annullato l'accoppiamento dell'unità slave, l'ID del dispositivo slave non viene eliminato. Quando si accede alla modalità di configurazione dell'unità slave, verrà visualizzato l'ID precedente.

8. MESSAGGI DI ALLARME

Allarme	Messaggio su schermo MASTER	Messaggio visualizzato: SLAVE	Descrizione
1	E01	-	Guasto elettronico nell'unità principale. Tutte le unità si sono arrestate. Si prega di contattare il team di assistenza tecnica di S&P.
2	E02	E02	Anomalia del motore nell'unità principale. Tutte le unità si fermano. Sostituire la ventola dell'unità principale.
3	E03	E03	La comunicazione radio si è interrotta. Tutte le unità si fermano. Si prega di contattare il team di assistenza tecnica di S&P.
4	E04	E04	Se i filtri non vengono sostituiti entro 60 giorni dalla comparsa del messaggio "FL t", l'unità si spegnerà automaticamente per proteggersi da potenziali danni causati dall'intasamento dei filtri. Tutte le unità si fermano. Assicurarsi che tutti i filtri dell'impianto siano stati puliti o sostituiti, quindi azzerare l'allarme relativo ai filtri.
5	E05	E05	Guasto del sensore di temperatura dell'aria di mandata. Tutte le unità si fermano. Si prega di contattare il team di assistenza tecnica di S&P.

Allarme	Messaggio su schermo MASTER	Messaggio visualizzato: SLAVE	Descrizione
6	E06	E06	Bassa temperatura dell'aria di mandata. Tutte le unità si fermano. Il sistema ha rilevato che la temperatura dell'aria di mandata è inferiore ai livelli di comfort.
7	E07	E07	Anomalia del motore nell'unità slave. Spegnimento dell'unità secondaria. Sostituire il motore nell'unità secondaria
8	E08	-	Anomalia del sensore di umidità nell'unità principale. Il sistema continua a funzionare, ma le modalità automatiche non sono disponibili (a meno che non sia stato installato un sensore RF AIRSENS esterno).
9	E09	-	Errore di comunicazione RF AIRSENS. Tutte le unità continuano a funzionare.
10	E10	-	Errore nel modulo Wi-Fi. Tutte le unità continuano a funzionare.
11	FLt	-	Sostituisci il filtro. L'unità principale visualizzerà un avviso di sostituzione del filtro ogni 4 mesi per garantire prestazioni ottimali e una buona qualità dell'aria interna. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione 9.1.

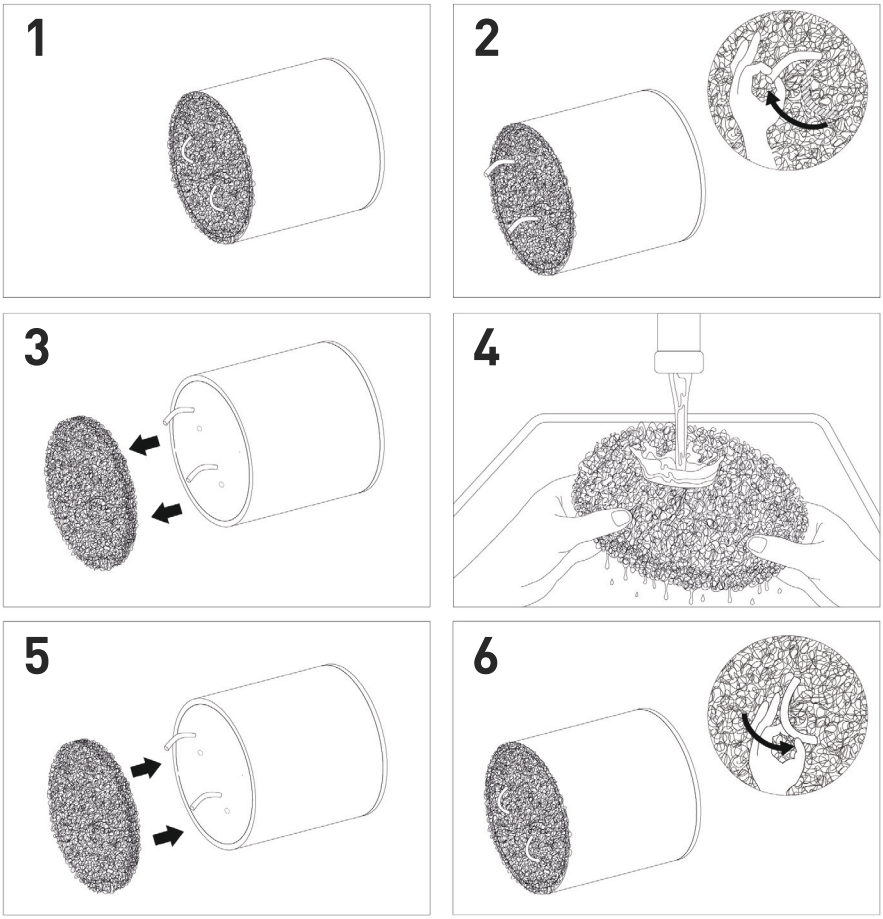
9. PULIZIA E MANUTENZIONE

PULIZIA DEL FILTRO

⚠ **AVVERTENZA:** Se la manutenzione e la pulizia dei filtri vengono effettuate da personale che non è specialista; prestare la massima attenzione durante lo scollegamento del connettore del motore. Vedere l'illustrazione riportato di seguito e seguire le istruzioni riportate sull'etichetta informativa situata sul l'unità stessa, accanto al connettore.

È fondamentale pulire i filtri almeno ogni 4 mesi per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio e mantenere un'ottima qualità dell'aria interna. Il display visualizzerà un avviso relativo ai filtri per ricordarti di pulirli. Sono disponibili filtri di ricambio nel caso in cui quelli esistenti dovessero danneggiarsi.

Lo scambiatore di calore deve essere pulito ogni due anni. Rimuovere lo scambiatore di calore e immergerlo più volte in acqua calda (massimo 40 °C). Sciacquarlo sotto acqua corrente calda e pulita (massimo 40 °C). Tenere lo scambiatore di calore con entrambe le mani e asciugarlo per rimuovere l'acqua in eccesso. Lasciare asciugare completamente lo scambiatore di calore prima di rimontarlo sull'unità.



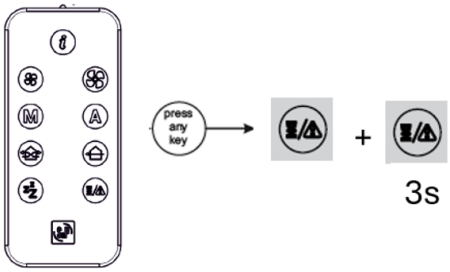
Una volta puliti i filtri, azzerare l'allarme relativo ai filtri seguendo la procedura descritta di seguito:

FLT

1. Il display visualizza continuamente la scritta "FLT". Premere una volta un tasto qualsiasi del telecomando a infrarossi.

2. Un secondo dopo, premere una volta il pulsante di ripristino del filtro.

3. Un secondo dopo, premere nuovamente lo stesso tasto e tenerlo premuto per più di 3 secondi. Il display si spegnerà.



E04

IT

Premere una volta un tasto qualsiasi del telecomando a infrarossi per attivare il display. (Si sentirà un segnale acustico) e apparirà "E04".

Un secondo dopo, premere una volta il pulsante di ripristino del filtro. (Non si sentirà alcun segnale acustico.)

Un secondo dopo, premere nuovamente lo stesso tasto e tenerlo premuto per più di 3 secondi. (Si sentirà 1 segnale acustico.) Il messaggio "E04" scompare.

Per pulire la griglia interna o la ventola, utilizzare un panno umido e un detergente senza alcool per rimuovere lo sporco. Asciugare con un altro panno pulito.

Una volta all'anno, controllare i seguenti punti:

- La struttura interna è intatta.
- I componenti di tenuta del motore del ventilatore e dello scambiatore di calore non presentano danni
- All'interno dell'unità non c'è sporco.
- All'interno dell'unità non si riscontra alcuna traccia di corrosione.

10. PROTOCOLLO DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

Si raccomanda di verificare i seguenti punti almeno una volta all'anno:

	Sì	No
Le ventole sono pulite e prive di tracce di corrosione?		
Le ventole vibrano o emettono rumore durante il funzionamento?		
Le pale del ventilatore girano liberamente?		
I condotti sono danneggiati o eccessivamente sporchi?		
L'isolamento dell'unità presenta danni o segni di usura?		

11. MANUTENZIONE DEI CONDOTTI DELL'ARIA

11.1. Rimuovere eventuali valvole o griglie dall'impianto di ventilazione.

11.2. Effettuare i seguenti controlli sui condotti dell'aria:

- Non si riscontra alcuna contaminazione (sporcizia o grasso all'interno dei condotti).
- Non ci sono perdite d'aria (verificare che tutti i giunti siano sigillati correttamente).
- Non ci sono "impedimenti" che ostacolano il flusso d'aria (non ci sono ammaccature nei condotti).
- Le valvole o le griglie non sono ostruite.

11.3. Risolvere eventuali problemi che dovessero sorgere.

Qualora fosse necessario pulire i condotti, si consiglia di:

11.3.1. Rimuovere lo sporco dalla superficie utilizzando una spazzola per la pulizia dei condotti.

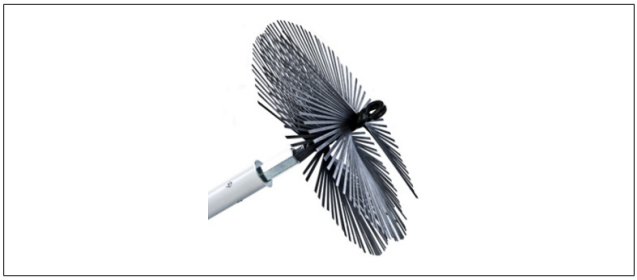


Figura 1. Spazzola per condotti

11.3.2. Rimuovere lo sporco con un aspirapolvere



Figura 2. Aspirapolvere

12. PULIZIA/SOSTITUZIONE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

12.1. Spegnere l'apparecchiatura

12.2. Rimuovere il coperchio anteriore

Allentare le 4 viti.

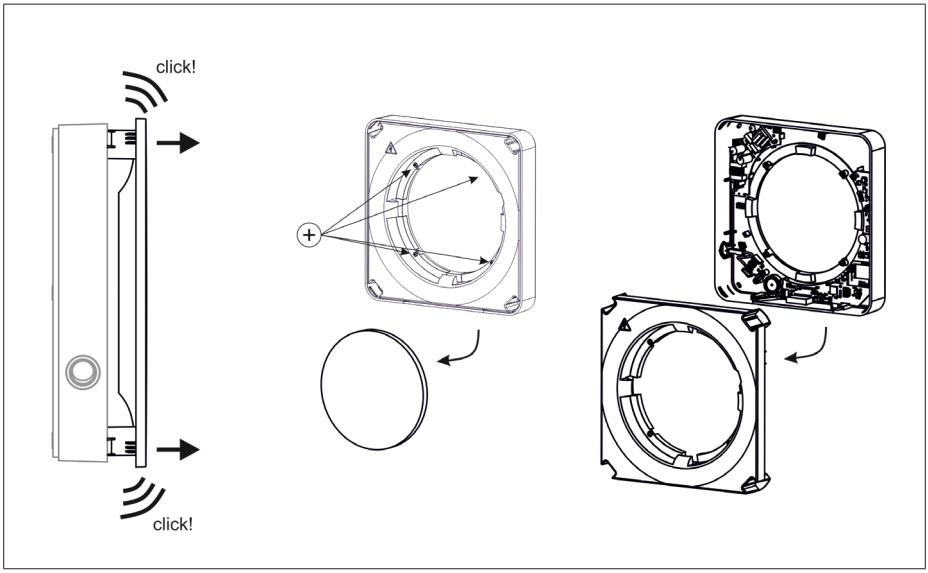


Figura 3. Rimozione del coperchio anteriore

IT

12.3. Rimuovere lo scambiatore di calore

Una volta rimosso il motore, tirare delicatamente la maniglia metallica dello scambiatore di calore in ceramica per estrarlo.

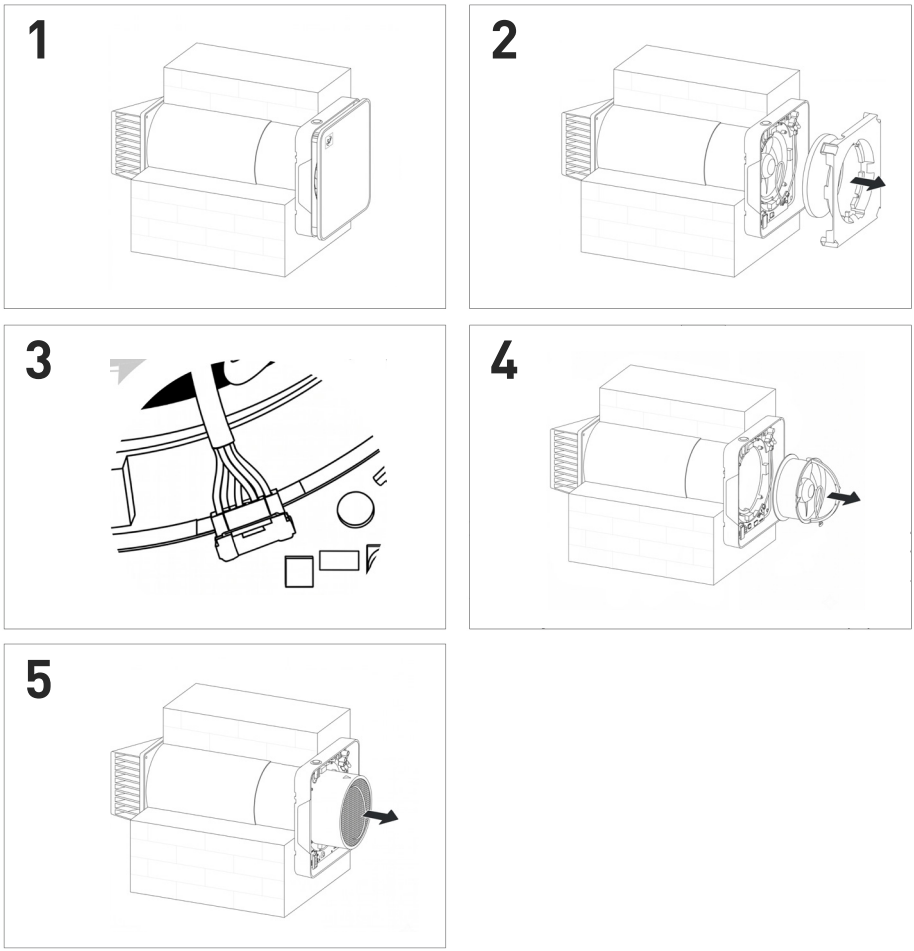


Figura 4. Rimozione dello scambiatore di calore

12.4. Ispezionare lo scambiatore di calore e, se necessario, pulirlo come segue:

12.4.1. Immergere più volte lo scambiatore di calore in acqua calda (massimo 40 °C).

12.4.2. Sciacquare lo scambiatore di calore con acqua corrente calda e pulita (massimo 40 °C).

12.4.3. Tenere lo scambiatore di calore con entrambe le mani e scuoterlo delicatamente e con attenzione per eliminare l'acqua in eccesso.

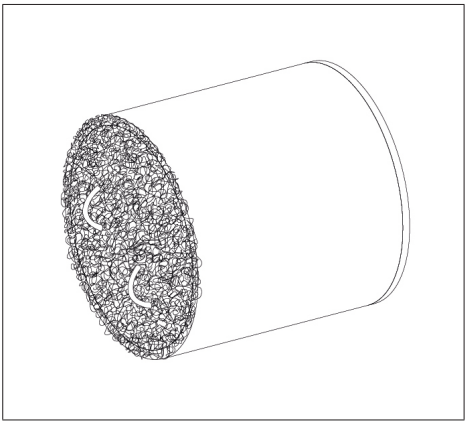


Figura 5. Precauzioni relative allo scambiatore di calore

12.4.4. Lasciare asciugare completamente lo scambiatore di calore prima di reinserirlo nell'unità.

Non utilizzare detergenti abrasivi o solventi. Questi potrebbero danneggiare la struttura e la tenuta dello scambiatore di calore.

Se si decide di utilizzare un riscaldatore ad aria per asciugare lo scambiatore di calore, assicurarsi che la temperatura non superi i 40 °C; in caso contrario, si potrebbero causare danni alla struttura e alla guarnizione dello scambiatore di calore.

13. SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA

13.1. Spegnere l'apparecchiatura.

13.2. Rimuovere il coperchio che consente l'accesso ai componenti elettronici.
Allentare le 4 viti e rimuovere l'involucro interno.

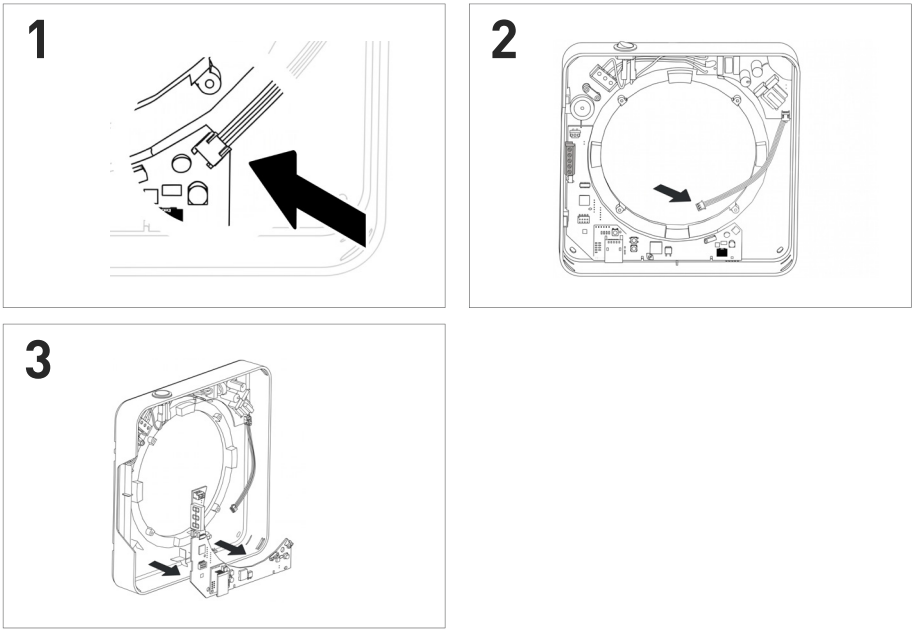


Figura 6. Rimozione del coperchio del vano elettronico

13.3. Scattare una fotografia del circuito stampato e di tutti i suoi collegamenti.
La foto servirà da guida per effettuare i collegamenti sul nuovo circuito stampato.

13.4. Scollegare tutti i cavi collegati alla scheda elettronica.

13.5. Rimuovere la scheda elettronica.

13.6. Montare la nuova scheda elettronica.
Posizionare la nuova piastra nella stessa posizione di quella originale, seguendo i passaggi precedenti in ordine inverso.

13.7. Rimontare il coperchio che consente l'accesso ai componenti elettronici.
Rimontare e avvitare nuovamente l'involucro interno.

13.8. Accendere l'apparecchiatura.

14. RICAMBI

Articolo	Descrizione
R153212006	MOTORE NARAH
R153212001	NARAH CONTROLLO DEI PCB
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	RIVESTIMENTO + SCHIUMA NARAH
R153212002	SCAMBIATORE DI CALORE IN CERAMICA NARAH
R153212099	FILTRO NARAH G3
R153212024	TELECOMANDO NARAH
R153212081	GUARNIZIONE IN GOMMA Ø150/160

15. SMANTELLAMENTO/SMALTIMENTO

15.1 IMBALLAGGIO

La confezione è realizzata interamente in cartone, quindi è facilmente riciclabile.

Si prega di assicurarsi che, una volta completata l'installazione, sia l'imballaggio nella sua interezza sia la dima di montaggio vengano smaltiti nel contenitore appropriato.

15.2 CONTROLLO

Il telecomando è costituito da un involucro in plastica che ospita la batteria e i componenti elettronici.

Tutti questi componenti (ad eccezione del circuito stampato) possono essere consegnati presso un punto di raccolta dei rifiuti per essere riciclati.

Per quanto riguarda il circuito stampato, è consigliabile portarlo presso un centro specializzato nel trattamento di questo tipo di componenti, affinché i materiali possano essere separati e riciclati.

15.3 UNITÀ DI VENTILAZIONE

L'unità può essere smontata in nove componenti, oltre al corpo principale dell'apparecchiatura stessa, come illustrato nella seguente vista esplosa:

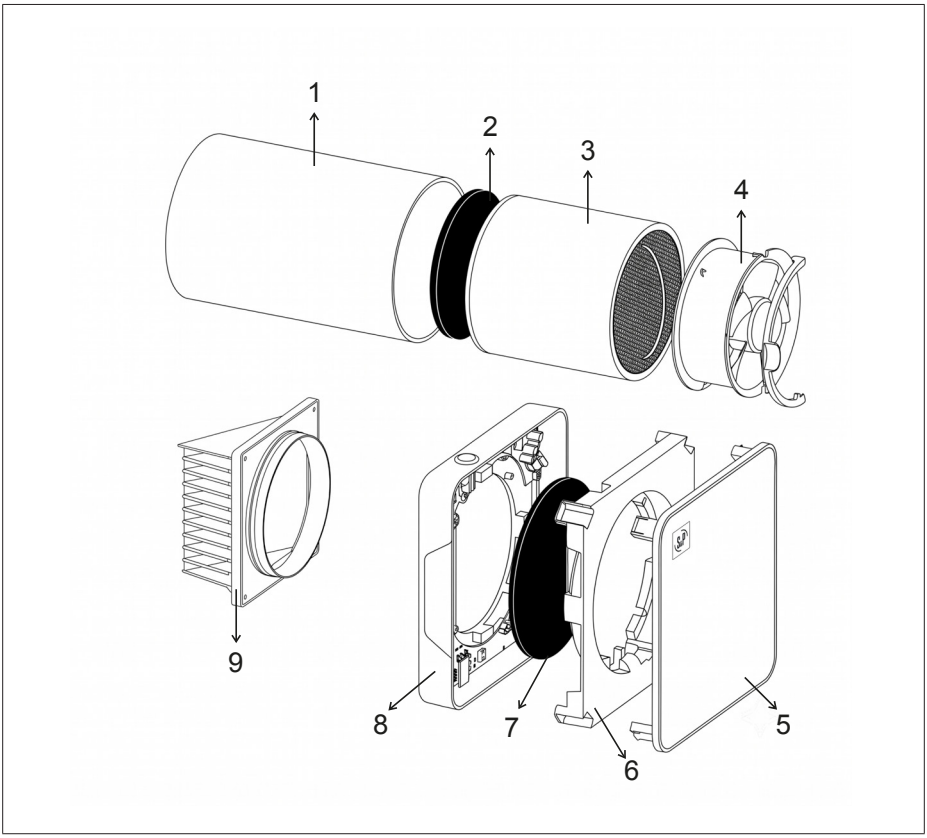


Figura 7. Vista esplosa del NASHIRA S

1 → Tubo telescopico. Materiale: PVC bianco.
5 → Copertura decorativa. Materiale: ABS.
6 → Coperchio interno. Materiale: ABS.
9 → Griglia esterna. Realizzata in ABS.

Questi componenti (1, 2, 3, 7 e 11) possono essere consegnati presso un punto di raccolta dei rifiuti per essere riciclati.

3 → Scambiatore di calore
Gli scambiatori di calore NARAH sono costituiti da una struttura in ceramica e da schiuma isolante.
Lo scambiatore di calore deve essere consegnato a un centro specializzato nel trattamento di questo tipo di componenti per la separazione dei materiali e il riciclaggio.

8 → Scheda elettronica e cavi
È necessario portare il circuito stampato presso un centro specializzato nel trattamento di questo tipo di componenti, affinché i materiali possano essere separati e riciclati.

4 → **Motore**

Un gruppo costituito da una voluta in ABS, una girante in lamiera d'acciaio zincata e un motore elettrico.

Il motore elettrico è costituito da vari materiali (alluminio, rame, componenti elettronici, ecc.) e deve essere consegnato a un centro specializzato nel trattamento di questo tipo di componenti, affinché i materiali possano essere separati e riciclati.

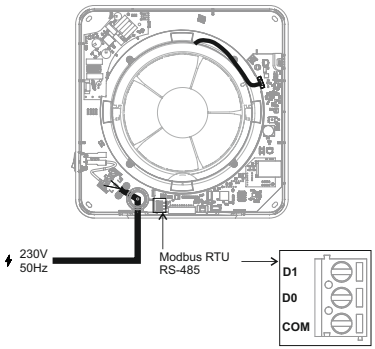
Filtri 2, 7 →

Al termine del loro ciclo di vita, i filtri possono contenere una grande quantità di contaminanti ambientali quali virus, batteri o particelle fini. Ciò significa che i filtri non possono essere riciclati. Rimuovere i filtri con cautela e riporli in un sacchetto sigillato prima di smaltirli nel contenitore dei rifiuti indifferenziati.

IT

16. MODBUS

16.1. SCHEMA DI COLLEGAMENTO MODBUS



16.2. REGISTRI MODBUS

REGISTRI DI MEMORIZZAZIONE (LETTURA/SCRITTURA)					
Numero	**Indirizzo Modbus**	**Registrazione**	**Valori**	**Descrizione**	**Per impostazione predefinita**
1	40002	Velocità di trasmissione Modbus	1	4.800 bps	2
			2	9.600 bps	
			3	19.200 bps	
			4	38.400 bps	
2	40003	Parità Modbus	0	ANCHE	0
			1	ODD	
			2	NESSUNO	
6	40007	Impostazione di velocità n. 1	15		15

REGISTRI DI MEMORIZZAZIONE (LETTURA/SCRITTURA)					
Numero	**Indirizzo Modbus**	**Registrazione**	**Valori**	**Descrizione**	**Per impostazione predefinita**
7	40008	Impostazione della velocità n. 2	16-30		30
8	40009	Selezione dell'attrezzatura n. 3	31-45		45
9	40010	Selezione degli ingranaggi n. 4	46-60		60
10	40011	Velocità NOTTURNA	15-30	Velocità in modalità notturna	15
11	40012	Aumento della velocità	46-60	Velocità in modalità BOOST	60
13	40014	Timer di spegnimento della funzione BOOST (parametro di configurazione C01)	0	0 secondi	30
			1	15 minuti	
			2	30 minuti	
			3	45 minuti	
			4	60 minuti	
14	40015	Timer di spegnimento della funzione PULSE (parametro di configurazione C02)	0	0 secondi	30
			1	15 minuti	
			2	30 minuti	
			3	45 minuti	
			4	60 minuti	
16	40016	Timer NOTTURNO (parametro di configurazione C03)	0	2 ore	8
			1	4 ore	
			2	6 ore	
			3	8 ore	
			4	10 ore	
			5	12 ore	
17	40017	Timer BY-PASS (parametro di configurazione C04)	0	Il tempo infinito	30
			1	30 minuti	
			2	60 minuti	
			3	120 minuti	
			4	240 minuti	
18	40018	Configurare il tipo di ingresso digitale	0	NO (Normalmente aperto)	0
			1	NC (normalmente chiuso)	

REGISTRI DI MEMORIZZAZIONE (LETTURA/SCRITTURA)					
Numero	**Indirizzo Modbus**	**Registrazione**	**Valori**	**Descrizione**	**Per impostazione predefinita**
19	40019	Funzione del pulsante RF / Ingresso LS (parametro di configurazione C05)	0	Funzione LS/RF Boost attivata	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Amplificatore RF attivo, alimentatore attivo LS	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/RF	
20	40020	Impostazioni della modalità automatica. Selezione del sensore che l'unità principale seguirà durante il funzionamento automatico.	0-2	0: Solo sensore di umidità interno 1: Solo Airsens RF 2: Sensore di umidità per interni + Airsens RF contemporaneamente	2
21	40021	Selezione del tempo di allarme del filtro sporco (parametro di configurazione C06)	0	2 mesi	1
			1	4 mesi	
			2	6 mesi	
			3	8 mesi	
			4	12 mesi	

BOBINE DI USCITA (LETTURA/SCRITTURA)				
Numero	**Indirizzo Modbus**	**Registrazione**	**Valori**	**Descrizione**
0	1	Azzeramento dell'allarme relativo al filtro sporco	0 - 1	0: - 1: Abilita il riavvio
1	2	Segnalatore acustico (consente di attivare o disattivare il segnale acustico quando si invia un comando all'unità)	0 - 1	0: Abilitato 1: Disabilitato

REGISTRI DI INGRESSO (LETTURA)				
Numero	**Indirizzo Modbus**	**Registrazione**	**Valori**	**Descrizione**
3	30004	Modalità operativa principale	0	Manuale delle risorse umane
			1	Risorse umane automatizzate
			2	Bypass manuale
			3	Bypass automatico
			4	Serata "By-pass"
			5	Serata delle Risorse Umane
			6	DRIVE
			7	Allarme

REGISTRI DI INGRESSO (LETTURA)				
Numero	**Indirizzo Modbus**	**Registrazione**	**Valori**	**Descrizione**
5	30006	Attuale detentore del record di velocità	0	OFF
			1	Velocità n. 1
			2	Velocità n. 2
			3	Velocità n. 3
			4	Velocità n. 4
			5	BOOST
			6	NOTTE
21	30022	Tipo di sensore AIRSENS	0	Senza sonda
			1	Indagine delle Risorse Umane
			2	Sonda VOC
			3	Sensore di CO_2
22	30023	Valori rilevati dalla sonda AIRSENS	0	%HR, ppm, ppm

INGRESSI DISCRETI (LETTURA)					
Numero	**Indirizzo Modbus**	**Registrazione**	**Valori**	**Descrizione**	**Per impostazione predefinita**
0	10001	Rilevamento del modulo Wi-Fi – Master	0 - 1	0: Non rilevato 1: Rilevato	0
1	10002	Rilevamento RF - Master	0 - 1	0: Non rilevato 1: Rilevato	0
2	10003	Stato dell'allarme filtro sporco	0 - 1	0: Inattivo 1: Attivo	0
8	10009	Stato del contatto LS (ingresso digitale)	0 - 1	0: Inattivo 1: Attivo	0
9	10010	Modalità master/slave (SW1)	0-1	1: Master (Acceso) 0: Slave (Disattivato)	0
10	10011	Modalità di estrazione/ soffio (SW2)	0-1	1: Estrazione (Attiva) 0: Boost (disattivato)	0
11	10012	Modalità Wi-Fi / Modalità Modbus Master (SW3)	0-1	0: Controllo Wi-Fi (Connectair) 1: Controllo Modbus	0
12	10013	Stato: Opzione standby (SW4)	0 - 1	0: Opzione standby non attiva 1: Modalità standby attivata	0
13	10014	Errore interno	0 - 1	0: Corretto 1: Errore	0
41	10042	Stato della connessione AIRSENS	0 - 1	0: Connesso 1: Non collegato	0

17. DATI ERP

	Progettazione ecocompatibile Regolamento (UE) n. 1253/2014 della Commissione del luglio 2014 Requisiti informativi (Allegato V) NARAH 160 RT	
a	Marchio commerciale	S&P
b	Identificatore	5153212100
c	Clima medio SEC (kWh/(m² all'anno))	-43,0
	Classe SEC	A+
	Clima freddo SEC (kWh/(m²·anno))	-80,5
	Clima caldo SEC (kWh/(m²·anno))	-18,8
d	Tipologia	RVU bidirezionale
e	Tipo di trasmissione	Azionamento a velocità variabile
f	Tipo di HRC	Rigenerativo
g	Rendimento termico (%)	81,9
h	Portata massima (m³/h)	60,2
i	Potenza elettrica assorbita alla portata massima (W)	6,8
j	Livello di potenza sonora (LWA)	43
k	Portata di riferimento (m³/s)	0,013
l	Differenza di pressione di riferimento (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Fattore di controllo	0,65
	Tipologia di controllo	Domanda interna
o	Perdita interna massima per BVU (%)	0,0
	Perdita esterna massima per BVU e UVU (%)	6,2
p	Tasso di miscelazione per BVU senza collegamento al condotto (%)	0
q	Posizione dell'avviso relativo al filtro visivo	DISPLAY
	Descrizione dell'avviso relativo al filtro ottico	DISPLAY
r	Istruzioni per il montaggio delle griglie di mandata	non applicabile
	Istruzioni per l'installazione delle griglie di scarico	non applicabile
s	Indirizzo web	www.solerpalau.com
t	Sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione	non applicabile
u	Tenuta all'aria in ambienti interni/esterni (m³/h)	non applicabile
v	Consumo annuo di energia elettrica – Clima medio (kWh/anno)	101
	Consumo annuo di energia elettrica – Clima caldo (kWh/anno)	56
	Consumo annuo di energia elettrica – Clima freddo (kWh/anno)	638
w	Risparmio annuale sui costi di riscaldamento – Clima medio (kWh/anno)	4488
	Risparmio annuale sui costi di riscaldamento – Clima caldo (kWh/anno)	2030
	Risparmio annuo sui costi di riscaldamento – Clima freddo (kWh/a)	8780

PORTUGUÊS

PT

PREFÁCIO

Por favor, leia atentamente este documento antes de utilizar o produto.

Este documento irá permitir-lhe instalar, operar e manter a Unidade Descentralizada de Recuperação de Energia NARAH 160 RT de forma segura e eficaz.

Neste documento, referir-nos-emos à unidade de NARAH 160 RT como «a unidade». A unidade está sujeita a melhorias contínuas; por conseguinte, poderá diferir ligeiramente das descrições aqui apresentadas. Reservamo-nos o direito de introduzir alterações técnicas neste manual.

ATENÇÃO

O aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 anos ou mais, por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência ou conhecimentos, desde que sejam supervisionadas ou tenham recebido instruções sobre a utilização segura do aparelho e compreendam os riscos envolvidos.

As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

- O aparelho só deve ser utilizado se tiver sido instalado corretamente, de acordo com as orientações fornecidas no manual de instalação.
- A instalação, as reparações e os trabalhos elétricos só devem ser realizados por pessoal qualificado.
- Cumpra sempre as normas de segurança nacionais em vigor, bem como as instruções fornecidas neste manual.
- Cumpra sempre os regulamentos gerais e locais aplicáveis em matéria de construção e segurança.
- Enquanto a unidade de ventilação estiver em funcionamento, a tampa interior deve permanecer aberta.
- Mantenha a grelha exterior livre de obstruções, tais como pó ou objetos estranhos, enquanto a unidade estiver em funcionamento.
- Não se aceitará qualquer responsabilidade por danos causados por armazenamento inadequado, instalação, utilização ou reparações incorretas, manutenção insuficiente ou utilização contrária às instruções.
- Guarde os manuais fornecidos num local seguro.
- Não altere o aparelho nem as especificações indicadas neste manual. Qualquer alteração poderá causar ferimentos ou afetar o desempenho do equipamento.
- Desligue sempre todas as ligações de alimentação antes de realizar qualquer intervenção na unidade. A unidade pode causar ferimentos se for aberta enquanto estiver em funcionamento. Certifique-se de que ninguém possa voltar a ligar acidentalmente a alimentação elétrica.
- Tome sempre precauções de segurança ao trabalhar com componentes eletrónicos. Estes podem ser danificados pela eletricidade estática.

- A S&P reserva-se o direito de efetuar alterações técnicas.
- Não substitua os filtros enquanto o aparelho estiver em funcionamento. Por razões de segurança, desligue o aparelho antes de realizar qualquer operação de manutenção.

É necessário tomar precauções para impedir que os gases provenientes de caldeiras ou de outros aparelhos a combustível entrem na divisão.

Antes de iniciar a instalação, utilização, manutenção ou reparação do aparelho, leia atentamente as instruções fornecidas com o produto.

O sistema de desconexão deve ser integrado na instalação elétrica fixa, em conformidade com as normas de instalação elétrica. Deve ser previsto um dispositivo de desconexão externo que:

1) O fio sob tensão deve ser desligado, sendo que o desligamento do fio neutro é opcional;
2) A sua posição «OFF» deve estar claramente assinalada;
3) Não deve ser colocado de forma a impedir o seu funcionamento; e
4) O dispositivo de proteção deve ter uma capacidade nominal mínima de 16 A, 250 V, curva tipo C.

UTILIZAÇÃO PREVISTA

A unidade foi concebida para ventilação mecânica controlada em aplicações residenciais ou comerciais, tanto em edifícios novos como em remodelações.

A unidade é fornecida de série com dois filtros de ar para garantir um ambiente interior confortável e saudável. Além disso, os filtros protegem a unidade, impedindo a acumulação de sujidade no permutador de calor.

- A instalação, a colocação em funcionamento e a manutenção devem ser realizadas por pessoal qualificado.
- Depois de ligar o aparelho, recomendamos que não o desligue. Se o fizer, poderá ocorrer um aumento significativo da humidade e surgirem problemas de bolor.
- Substitua os filtros (pelo menos) de 6 em 6 meses. Recomendamos vivamente que os substitua de 3 em 3 meses, para garantir um ambiente interior saudável e uma boa qualidade do ar.
- Enquanto a unidade estiver em funcionamento, a grelha interna deve permanecer aberta.

UTILIZAÇÃO INADEQUADA

É proibida qualquer utilização que não seja a descrita na secção «Utilização prevista». O aparelho não deve ser instalado numa divisão onde a temperatura seja inferior a +12 °C. Não o ligue a uma máquina de secar roupa nem a qualquer aparelho semelhante.

O aparelho não deve ser utilizado sem filtros. Só deve ser desligado para trabalhos de manutenção ou reparação.

Os sistemas de ventilação descentralizados foram concebidos para funcionar de forma contínua. Desligar o sistema de ventilação pode prejudicar a qualidade do ar interior.

Este aparelho não é adequado para secar edifícios. Não deve ser utilizado como fonte de calor nem como desumidificador.

GARANTIA

O aparelho tem uma garantia de 3 anos que abrange apenas os componentes, com início a contar da data de compra.

A S&P compromete-se a substituir quaisquer componentes ou unidades que os nossos departamentos tenham considerado defeituosos. A garantia não cobre danos ou penalizações, tais como perdas operacionais, perdas comerciais e outros danos intangíveis ou consequenciais.

A garantia não abrange: defeitos resultantes de uma utilização que não cumpra as recomendações constantes dos nossos manuais; avarias resultantes do desgaste normal; incidentes causados por negligência, falta de supervisão ou de manutenção; e avarias decorrentes de uma instalação incorreta ou de más condições de armazenamento.

A S&P não assume qualquer responsabilidade por equipamento que tenha sido modificado ou reparado, mesmo que apenas parcialmente.

PT

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

O aparelho deve ser protegido contra choques, impactos e condições meteorológicas adversas durante o transporte. Guarde-o na sua embalagem original, num local seco e bem ventilado, a temperaturas compreendidas entre +5 °C e +40 °C.

A área de armazenamento deve estar isenta de vapores e gases corrosivos ou abrasivos. Não submeta a unidade armazenada a pressão ou a outras cargas.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 222
2. COMPONENTES 223
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 224
   3.1. LIGAÇÃO ELÉCTRICA 225
   3.2. Função DRIVE 225
   3.3. Configuração MESTRE-ESCLAVO 226
   3.4. Função BOMBA/EXTRAÇÃO 226
   3.5. Ativar a ligação à Internet 226
   3.6. Ativar a SELEÇÃO DE VELOCIDADE 0 227
4. COMO FUNCIONA O SISTEMA 227
   4.1. Controlo remoto 227
   4.2. Mensagens no ecrã 229
5. CORRESPONDÊNCIA: Rede NARAH 229
   5.1. Ativar o modo de emparelhamento na unidade principal 229
   5.2. Unidades escravas emparelhadas (máximo de 3 unidades escravas) 230
   5.3. ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS OPCIONAIS 231
   5.3.1. RF.2 BOTÃO «BOOST» 231
   5.3.2. AIRSENS RF.2 232
   5.3. Mensagens no ecrã 232
6. CONFIGURAÇÃO DO UNIDADE PRINCIPAL COM O COMANDO À DISTÂNCIA 233
7. DESEMPARELHAMENTO: Reinicialização da rede NARAH 237
   7.1. Como desvincular unidades 237
8. MENSAGENS DE ALARME 238
9. LIMPEZA E MANUTENÇÃO 239
10. PROTOCOLO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA 241
11. MANUTENÇÃO DAS CONDUÇÕES DE AR 242
12. LIMPEZA/SUBSTITUIÇÃO DO PERMUTADOR DE CALOR 243
13. SUBSTITUIÇÃO DA PLACA ELETRÓNICA 245
14. PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO 247
15. DESACTIVAÇÃO/ELIMINAÇÃO 247
   15.1 EMBALAGEM 247
   15.2 CONTROLO 247
   15.3 UNIDADE DE VENTILAÇÃO 247
16. MODBUS 249
   16.1. Esquema de ligação Modbus 249
   16.2. Registos Modbus 249
17. Dados ErP 253

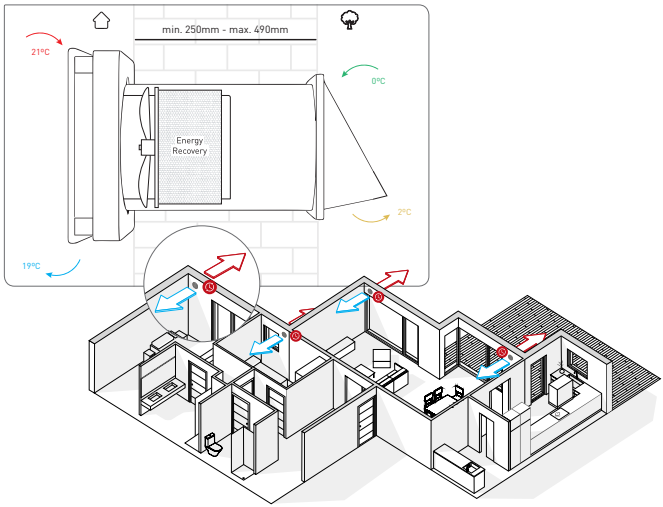
PT

PT

1. INTRODUÇÃO

O NARAH 160 RT permite a criação de um sistema de ventilação descentralizado para edifícios residenciais ou comerciais. Funciona com um ventilador reversível combinado com um permutador de calor cerâmico de alta eficiência, garantindo uma renovação ideal do ar e a recuperação de energia.

Para um desempenho ideal, recomendamos a instalação de unidades NARAH 160 RT em pares, de forma a evitar desequilíbrios de pressão no interior. A sincronização sem fios é uma funcionalidade essencial que simplifica tanto a instalação como a colocação em funcionamento.

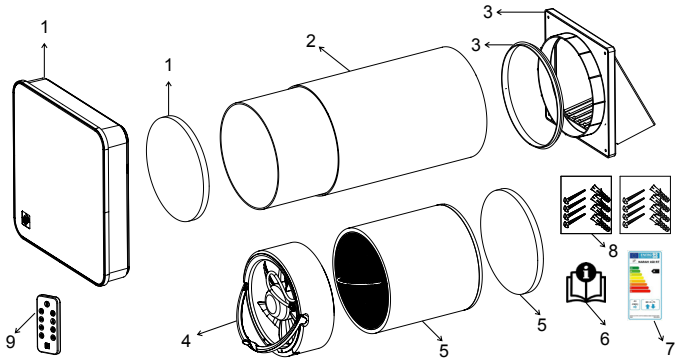


Para garantir uma circulação de ar adequada entre as divisões, as portas internas devem ter uma folga de, pelo menos, 1 cm na parte inferior.

O NARAH 160 RT foi concebido para assegurar a renovação contínua do ar no interior de uma divisão. A recuperação de energia é obtida através de um permutador de calor cerâmico que armazena energia térmica durante a fase de extração e a transfere para o ar fresco que entra durante a fase de admissão.

A unidade foi concebida para montagem na parede. Inclui um conduto telescópico que aloja o permutador de calor e a ventoinha, adequado para paredes com espessura entre 250 mm e 490 mm. O comprimento do conduto telescópico pode ser ajustado no local, de acordo com a profundidade da parede.

2. COMPONENTES



1	Grelha interna. Com componentes eletrónicos e filtro interno
2	Tubo telescópico (ajustável de 250 a 490 mm)
3	Grelhador de exterior / Grelha e junta de borracha
4	Ventilador motorizado
5	Permutador de calor, com filtro externo incluído
6	Manual de instruções
7	Etiqueta ERP
8	Parafusos e buchas
9	Comando à distância (infravermelhos)

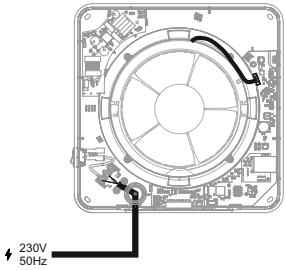
PT

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5153212100 NARAH 160 RT		
Desempenho		
Caudal de ar (m³/h)	Velocidade 1 / Função NOITE	15 m³/h
	Velocidade 2	30 m³/h
	Velocidade 3	45 m³/h
	Velocidade 4 / Função BOOST	60 m³/h
Consumo de energia (W)	Velocidade 1 / Função NOITE	0,95
	Velocidade 2	1,6
	Velocidade 3	2,4
	Velocidade 4 / Função BOOST	3,4
Pressão sonora a 2 m (dB(A))	Velocidade 1 / Função NOITE	13
	Velocidade 2	22
	Velocidade 3	29
	Velocidade 4 / Função BOOST	34
Eficiência energética		Até 95 por cento
Especificações elétricas		
Fonte de alimentação		100–240 V, 50/60 Hz
Consumo máximo de energia (W)		5
Comunicação sem fios entre unidades		
Tecnologia		Radiofrequência
Frequência (MHz)		868,3
EIRP máxima		2.5
Número máximo de unidades emparelhadas		4
Distância máxima entre o mestre e o escravo		30 metros
Instalação		
Diâmetro do conduto (mm)		160
Espessura da parede		250 mm a 490 mm
Geral		
Temperatura de funcionamento do equipamento (ambiente interior)		12 °C a 40 °C
Temperatura de funcionamento do ventilador		-10 a 40 °C
Tipo de filtro		ISO GROSSO
Classe IP		IP41
Peso (kg)		4,1 kg
Materiais		
Grelha interior		ABS + Componentes eletrónicos
Conduta telescópica		PVC
Permutador de calor		Cerâmica
Motor do ventilador		ABS + Componentes eletrónicos
Filtros		Poliuretano reticulado
Churrasco ao ar livre		ABS

3.1. LIGAÇÃO ELÉCTRICA

Ligue os cabos de alimentação de 230 V/50 Hz aos terminais L (fase) e N (neutro), conforme ilustrado no esquema de ligações. Certifique-se de que a polaridade está correta e de que as ligações estão bem fixas, para garantir um funcionamento seguro.



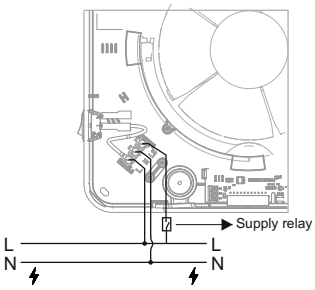
PT

3.2. FUNÇÃO DRIVE

Está disponível uma entrada de alta tensão para ativar a função BOOST. Quando esta função estiver ativada, todas as unidades NARAH 160 RT ligadas à mesma rede NARAH fornecerão ar fresco ao interior.

Esta função é altamente recomendada para compensar o fluxo de ar extraído gerado por outros dispositivos de ventilação, tais como exaustores. A saída de relé do exaustor deve ser ligada exclusivamente à unidade principal, garantindo que todas as unidades NARAH forneçam ar fresco sempre que o exaustor estiver em funcionamento.

Ligue o sinal de 230 V ao terminal LS.



NOTA

Para alterar o comportamento da função Ls, consulte a secção «Configurar o mestre com controlo remoto» ou o mapa Modbus. Aí encontrará os parâmetros necessários para a sua configuração.

3.3. CONFIGURAÇÃO MESTRE-ESCLAVO

O interruptor DIP 1 é utilizado para configurar a unidade como mestre ou escravo. É possível emparelhar, no máximo, três unidades escravas com um mestre.

O comando à distância fornecido controla apenas a unidade principal, enquanto todas as unidades secundárias emparelhadas seguirão os mesmos comandos.

O comando à distância também pode ser utilizado para configurar as unidades principal e secundária (por exemplo, para colocar a unidade no modo de emparelhamento).

Certifique-se de que todos os interruptores DIP estão configurados corretamente, de acordo com os requisitos de instalação. Verifique atentamente as instruções de configuração dos interruptores DIP antes de ligar as unidades principal e secundária.

PT

3.4. FUNÇÃO BOMBA/EXTRAÇÃO

O interruptor DIP 2 define a unidade para o modo ENTRADA ou SAÍDA.

Esta configuração determina a direção do fluxo de ar inicial quando a unidade arranca e também afeta o funcionamento no modo REFRIGERAÇÃO LIVRE.

⚠ Para obter uma qualidade do ar interior ideal e uma ventilação equilibrada com a máxima recuperação de energia, instale um número par de unidades. A instalação de um número ímpar (por exemplo, 3 ou 5 unidades) pode causar um desequilíbrio no fluxo de ar e provocar desconforto.

A unidade principal (ver Secção 7.2) deve estar sempre definida para DRIVE.

Certifique-se de que existe um número igual de unidades de insuflação e de extração na instalação (por exemplo, 2 unidades de insuflação e 2 unidades de extração).

	Interruptor DIP 1	**Interruptor DIP 2**
Unidade 1	PROFESSOR	Propulsão
Unidade 2	Escravo	Extração
Unidade 3	Escravo	Propulsão
Unidade 4	Escravo	Extração

3.5. ATIVAR A LIGAÇÃO À INTERNET

O interruptor DIP 3 só deve ser alterado quando o produto estiver ligado à Internet.

É necessário o acessório 5800131500 SPCM NARAH para controlar a unidade através do CONNECTAIR, a plataforma de IoT da S&P destinada à monitorização e gestão da qualidade do ar interior.

Manual do
NARAH SPCM

3.6. ATIVAR A SELEÇÃO DE VELOCIDADE 0

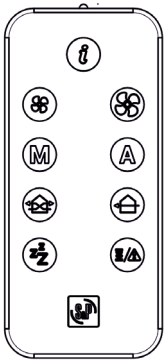
Quando a configuração de velocidade 0 está ativada, o utilizador pode parar o aparelho através do comando à distância. Neste modo, estão disponíveis cinco configurações manuais de velocidade:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h e 0 m³/h.

PT

4. COMO FUNCIONA O SISTEMA

4.1. CONTROLO REMOTO



	Pressão curta: Confirmar / Selecionar / Entrar Ligue o ecrã + toque brevemente + toque prolongado (3 s). Aceda ao menu de definições
	Vai com calma
	Aumentar a velocidade
	Modo manual Neste modo, o utilizador pode selecionar manualmente uma das quatro configurações de velocidade, premindo os botões de velocidade. **Nota:** O modo manual é compatível com as funções de recuperação de calor, arrefecimento livre (by-pass) e BOOST.

PT

	**Modo automático** Neste modo de funcionamento, a unidade aumentará ou diminuirá a sua velocidade em função de: -Humidade medida através do sensor de humidade incorporado. Sensor incluído de série. -Qualidade do ar medida através de um sensor de radiofrequência externo AIRSENS RF.2. O acessório é vendido separadamente. Só é possível emparelhar um sensor externo com a unidade principal. **Nota:** O modo automático é sempre compatível com o modo de recuperação de calor. **Nota 2:** O modo automático não é compatível com o modo de refrigeração livre (by-pass) se o acessório AIRSENS RF.2 não estiver emparelhado com a unidade principal. **Nota 3:** O modo automático não é compatível com a função BOOST.
	**Modo de recuperação de calor** Neste modo de funcionamento, a unidade realizará ciclos de insuflação e extração para renovar o ar interior, ao mesmo tempo que recupera energia. Este é o modo de funcionamento ideal em termos de eficiência e de melhoria da qualidade do ar interior.
	**Modo de refrigeração livre (by-pass)** Neste modo de funcionamento, metade das unidades fornecerá ar fresco ao interior, enquanto a outra metade extrairá o ar viciado. Recomenda-se a sua utilização nas manhãs ou tardes de verão, quando a temperatura exterior pode ajudar a refrescar o interior. Este modo consiste num temporizador de 30 minutos. Pode ser ajustado no menu de definições.
	**Modo noturno (NIGHT)** Neste modo de funcionamento, o aparelho funcionará à velocidade mínima durante 8 horas. O temporizador pode ser ajustado no menu de configurações.
	**Reiniciar o alarme do filtro (FLT)** A cada 4 meses, a unidade principal exibirá o aviso de filtro «FLT». Após limpar ou substituir os filtros, siga os passos abaixo para reiniciar o alarme: 1. Prima uma vez o botão «Filter Reset» no comando à distância para ativar o ecrã (ouvirá um sinal sonoro). O ecrã exibirá «FLT». 2. Aguarde cerca de 1 segundo e prima novamente a mesma tecla (sem que se ouça um sinal sonoro). 3. Aguarde mais cerca de 1 segundo e prima novamente o mesmo botão, mantendo-o premido durante 3 segundos (ouvirá um sinal sonoro). O ecrã desligar-se-á e o alarme será reiniciado. Nota: Durante o primeiro passo, dependendo do momento em que a tecla for premida, o ecrã poderá mostrar brevemente o modo de funcionamento ou o caudal antes de exibir o aviso. Reiniciar o erro E04 Se o aviso do filtro não for reiniciado no prazo de 60 dias, o aparelho desligar-se-á por motivos de segurança e o ecrã exibirá o erro «E04». Para o remover: 1. Prima uma vez o botão «Filter Reset» no comando à distância para ativar o ecrã (ouvirá um sinal sonoro). O ecrã exibirá «E04». 2. Aguarde cerca de 1 segundo e prima novamente a mesma tecla (sem que se ouça um sinal sonoro). 3. Aguarde mais cerca de 1 segundo e prima novamente o mesmo botão, mantendo-o premido durante 3 segundos (ouvirá um sinal sonoro). A mensagem «E04» desaparecerá e o aparelho voltará ao funcionamento normal.

4.2. MENSAGENS NO ECRÃ

O visor do NARAH 160 RT utiliza códigos abreviados para indicar o modo de funcionamento atual. Segue-se uma lista das mensagens mais comuns e dos seus significados:

Mostrar mensagem	Significado
H r m	Recuperação de Calor – Manual
H r A	Recuperação de calor – Automática
B P m	Arrefecimento livre (by-pass) – Manual
BPA	Arrefecimento livre (by-pass) – Automático
S L P	Modo noturno (Noite)
FL 1	Fluxo 1 (velocidade manual 1)
FL 2	Fluxo 2 (velocidade manual 2)
FL 3	Fluxo 3 (velocidade manual 3)
FL 4	Fluxo 4 (velocidade manual 4)
FL 0	Caudal 0 (em marcha lenta; 0 m³/h)
FLt	Substituir / Limpar os filtros
bSt	Aumento de velocidade
SuP	Função IMPULSE
EXX	Código de erro

PT

5. CORRESPONDÊNCIA: REDE NARAH

Depois de todas as unidades terem sido instaladas e os interruptores DIP terem sido configurados de acordo com os requisitos de configuração, pode prosseguir com o emparelhamento das unidades.

⚠ Leia atentamente as instruções do Capítulo 7: Configurações iniciais e verifique todas as posições dos interruptores DIP antes de iniciar o processo de emparelhamento.

⚠ A comunicação entre a unidade principal e as unidades secundárias é estabelecida por radiofrequência. A distância máxima entre a unidade principal e cada unidade secundária não deve exceder os 30 metros (dependendo do imóvel). Tenha em atenção que os obstáculos físicos (tais como paredes muito espessas ou colunas) entre as unidades emparelhadas podem causar interferências ou problemas de comunicação.

5.1. ATIVAR O MODO DE EMPARELHAMENTO NA UNIDADE PRINCIPAL

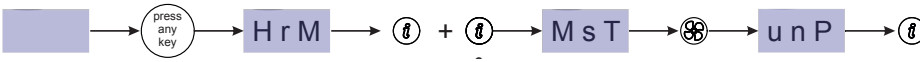
Prima qualquer botão do comando à distância uma vez para ativar o ecrã. Em seguida:

1) Para ligar o ecrã, prima qualquer botão do comando à distância enquanto este estiver desligado.
2) Prima o botão INFO, depois prima novamente o botão INFO e mantenha-o premido durante 3 segundos.

NOTA

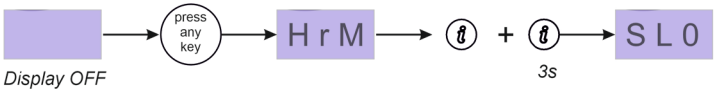
Para aceder ao modo de emparelhamento, o ecrã tem de estar inicialmente desligado. Ligue-o seguindo o procedimento descrito acima.

Procedimento para ativar o modo de emparelhamento (**«P a** r») na unidade principal:



5.2. UNIDADES ESCRAVAS EMPARELHADAS (MÁXIMO DE 3 UNIDADES ESCRAVAS)

Ligue a unidade secundária utilizando o interruptor incorporado. O ecrã acender-se-á.
Utilize o botão INFO para aceder ao modo de configuração. O aparelho exibirá «SL 0» (Slave Zero), indicando que ainda não foi emparelhado nenhum Master.



Se o aparelho já tiver sido emparelhado, irá apresentar «SLX», em que X = 1, 2 ou 3, mesmo após o desemparelhamento (Capítulo 11).



Após entrar no modo de emparelhamento, se, por qualquer motivo, o dispositivo escravo não receber o ID, irá apresentar «SL0» quando regressar ao modo de configuração.

Depois de emparelhar com sucesso um dispositivo, deixe-o ligado e passe ao emparelhamento do dispositivo seguinte.

Cada escravo apresentará um identificador único: **«SL 1»**, «SL **2»** ou «SL **3**». É possível emparelhar, no máximo, três escravos com um mestre.

NOTA

Para verificar a identificação de uma unidade principal ou secundária, aponte o comando à distância para a unidade em questão e, com o ecrã desligado, prima o botão INFO duas vezes.

Assim que todos os dispositivos secundários tiverem sido emparelhados, desligue-os.

Por fim, **desligue a unidade principal** para fechar a janela de emparelhamento.

Para iniciar a operação:

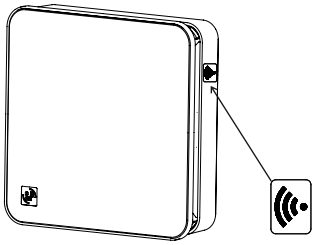
1) Ligue primeiro todas as unidades secundárias. Estas permanecerão em modo de espera até a unidade principal envia um comando.
2) Ligue a unidade principal. Assim que a unidade principal começar a funcionar, todos os As unidades secundárias continuarão a funcionar normalmente.

⚠ O período de emparelhamento das unidades secundárias tem uma duração máxima de 2 minutos, embora o ecrã continue a exibir a mensagem «Pair» após esse tempo ter decorrido. Se o emparelhamento não for concluído dentro desse período, terá de desligar a unidade secundária e repetir o procedimento de emparelhamento descrito acima.

5.3. ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS OPCIONAIS

Dica: Se tiver acessórios como o botão BOOST (5800131400 BOOST-RF.2) ou o sensor inteligente de qualidade do ar (AIRSENS RF.2), pode emparelhá-los enquanto a janela de emparelhamento estiver aberta. Consulte os manuais dos acessórios para obter instruções detalhadas sobre o emparelhamento.

Dica 2: Está incluída uma etiqueta de radiofrequência. Coloque-a apenas na unidade principal, para que o utilizador final saiba para qual unidade deve apontar o comando à distância ao enviar comandos.



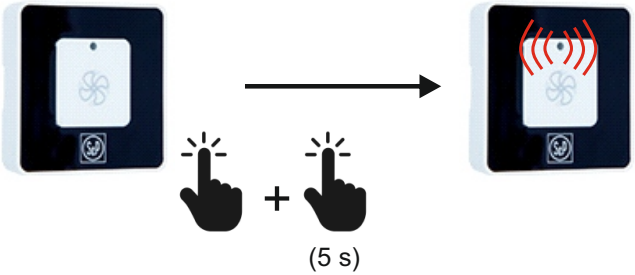
5.3.1. RF.2 BOTÃO «BOOST»

Está disponível como acessório um botão de radiofrequência: 5800131400 BOOST-RF.2.



Quando o utilizador premir este botão, todas as unidades da Rede NARAH passarão a funcionar à velocidade máxima durante 30 minutos.

Para emparelhar o botão com a unidade principal, certifique-se de que a unidade principal está no modo de emparelhamento (janela de emparelhamento aberta) e prima o botão duas vezes: uma vez e, em seguida, mantenha-o premido durante 5 segundos. O indicador LED no botão piscará cinco vezes para confirmar o emparelhamento.



PT

5.3.2. AIRSENS RF.2

Estão disponíveis várias versões de sensores de qualidade do ar AIRSENS como acessórios opcionais. Apenas um sensor AIRSENS pode ser emparelhado com uma unidade principal (Master):

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: Versão com humidade relativa
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : versão para CO_2
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: versão VOC

Manual do
AIRSENS RF.2

Quando um sensor AIRSENS é emparelhado com a unidade principal e esta está configurada no modo automático, a unidade ajusta automaticamente a sua velocidade com base nas leituras da qualidade do ar interior fornecidas pelo sensor AIRSENS.

Lembrete: A unidade NARAH possui um sensor de humidade integrado. No modo automático, o sistema tem em conta tanto o sensor AIRSENS RF.2 como o sensor de humidade integrado para otimizar o desempenho da ventilação.

Para emparelhar o AIRSENS RF.2 com a unidade principal, certifique-se de que a unidade principal se encontra no modo de emparelhamento (janela de emparelhamento aberta) e prima o botão S2 na placa de circuito impresso do AIRSENS (consulte o manual do AIRSENS para obter mais detalhes).

5.3. MENSAGENS NO ECRÃ

O visor do NARAH 160 RT utiliza códigos curtos para indicar o modo de funcionamento atual. Segue-se uma lista das mensagens mais comuns e dos seus significados:

Mostrar mensa-gem	Significado
H r m	Recuperação de Calor – Manual
H r A	Recuperação de calor – Automática
B P m	Arrefecimento livre (by-pass) – Manual
BPA	Arrefecimento livre (by-pass) – Automático
S L P	Modo noturno (Noite)
FL 1	Fluxo 1 (velocidade manual 1)
FL 2	Fluxo 2 (velocidade manual 2)
FL 3	Fluxo 3 (velocidade manual 3)
FL 4	Fluxo 4 (velocidade manual 4)
FL 0	Caudal 0 (em modo de espera; 0 m³/h)
FLt	Substituir / Limpar os filtros
bSt	Aumento de velocidade
SuP	Função IMPULSE
EXX	Código de erro

6. CONFIGURAÇÃO DO UNIDADE PRINCIPAL COM O COMANDO À DISTÂNCIA

A unidade principal é configurada através do comando à distância, enquanto se visualizam as informações apresentadas no ecrã integrado da unidade.

No menu de definições da unidade principal, os utilizadores podem aceder às definições de configuração. É possível configurar até 11 definições diferentes através do ecrã e do comando à distância, que vão de «C 01» a «C 11».

NOTA

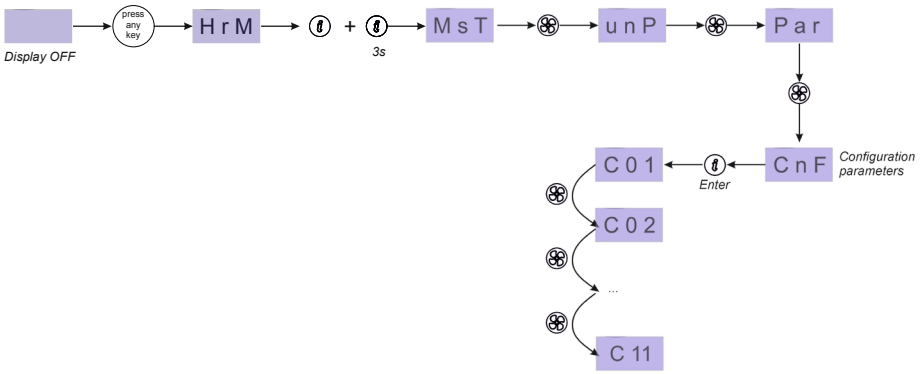
Para aceder ao modo de configuração pretendido («CnF»), confirme a sua seleção premindo o botão INFO.

NOTA

Para navegar pelos menus e submenus, utilize os botões em forma de leque (inserir ícones de leque).

NOTA

Para voltar ao menu anterior, prima o botão com o ícone de bypass (inserir ícone de bypass) ou aguarde 70 segundos sem realizar qualquer ação.



PT

C 01 *BOOST TIMER*

Por predefinição, o modo Boost é ativado através de um botão de radiofrequência (5800131400 BOOST-RF.2, vendido separadamente). Quando este botão é premido, as unidades funcionam à velocidade máxima durante 30 minutos.

O temporizador pode ser configurado introduzindo (⏱) em «C 01», da seguinte forma:
- DESLIGADO
- 15 minutos
- 30 minutos (configuração de fábrica)
- 45 minutos
- 60 minutos

C 02 *SUPPLY TIMER*

Conforme explicado na Secção 6.3, a função BOOST é ativada por uma entrada de alta tensão. Assim que esta entrada for desligada, a rede NARAH continuará a fornecer ar durante o período definido em C 02.

O tempo de atraso pode ser alterado introduzindo (⏱) em «C 02»:
- DESLIGADO (0 minutos). Assim que o sinal de entrada desaparecer, a rede regressa imediatamente ao modo anterior.
- 15 minutos de atraso
- Atraso de 30 minutos (configuração de fábrica)
- 45 minutos de atraso
- 60 minutos de atraso

C 0 3 *NIGHT TIMER*

O modo noturno é ativado através do comando à distância. Por predefinição, este modo mantém o aparelho a funcionar à velocidade manual mínima durante 8 horas.

É possível alterar a hora introduzindo (ⓣ) em «C 03»:
- 2 horas
- 4 horas
- 6 horas
- 8 horas (configuração de fábrica)
- 10 horas
- 12 horas

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

O modo de arrefecimento natural pode ser ativado através do comando à distância. A duração predefinida é de 30 minutos.

A hora pode ser alterada introduzindo (ⓣ) em «C 04»:
- 0: tempo infinito
- 30 minutos (configuração de fábrica)
- 60 minutos
- 120 minutos
- 240 minutos

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Por predefinição, a função de alimentação é controlada através da entrada de alta tensão (LS). Ao mesmo tempo, o modo «boost» é controlado através de um botão de radiofrequência (acessório).

Isto pode ser alterado da seguinte forma, introduzindo (ⓣ) em «C 05»:

Valor em «C 05»	**Botão de pressão (Radiofrequência)**	**Entrada de alta tensão (LS)**
0	Ativação do Boost	Ativação do Boost
1	Ativação do IMPULSIÓN	Ativação do Boost
2 (configuração de fábrica)	Ativação do Boost	Ativação do IMPULSIÓN
3	Ativação do IMPULSIÓN	Ativação do IMPULSIÓN

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

O aparelho exibirá «F L t» no ecrã a cada 4 meses para indicar que os filtros precisam de ser limpos ou substituídos.
A hora pode ser alterada introduzindo (ⓘ) em «C 06»:
- 2 meses
- 4 meses (especificação do fabricante)
- 6 meses
- 8 meses
- 12 meses

PT

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Se o aparelho detetar que a temperatura média do ar desce abaixo dos 5 graus, desligar-se-á automaticamente para evitar qualquer desconforto.

Este gatilho pode ser modificado introduzindo (ⓘ) em «C 07»:
- DESLIGADO: Funcionalidade desativada. O aparelho não se desligará, independentemente da temperatura.
- 5–15 °C, ajustável em incrementos de 1 °C. (Configuração de fábrica: 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Isto permite-lhe ajustar a sensibilidade do sensor de humidade interno quando o aparelho estiver a funcionar no modo automático.
Este parâmetro pode ser alterado introduzindo (ⓘ) em «C08»:

- 1–5: 1 para ambientes secos (menos reativos) e 5 para ambientes húmidos (mais reativos) --> valor predefinido 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Isto permite-lhe ajustar a sensibilidade do sensor externo Airsens VOC ou CO2 RF.2 quando a unidade estiver a funcionar no modo automático.
Este parâmetro pode ser alterado introduzindo (ⓘ) em «C09»:

- 1–5: 1 (menos reativo) e 5 (mais reativo) --> valor predefinido 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Isto permite-lhe ajustar a sensibilidade do sensor externo Airsens RH RF.2 quando o aparelho estiver a funcionar no modo automático.

Esta definição pode ser alterada introduzindo (ⓘ) em «C10»:

- 1–5: 1 para ambientes secos e 5 para ambientes húmidos --> valor predefinido 3.

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

Se alterar a sua rede Wi-Fi doméstica ou os respetivos dados de acesso, pode reiniciar a placa Wi-Fi SPCM NARAH (caso tenha adquirido este acessório).

Para efetuar esta reinicialização, pode fazê-lo introduzindo (ⓘ) em «C11», onde encontrará as seguintes opções:
- 0: O aparelho não reinicia.
- 1: O aparelho irá reiniciar a placa Wi-Fi.

PT

7. DESEMPARELHAMENTO: REINICIALIZAÇÃO DA REDE NARAH

O cancelamento do registo é efetuado apenas no site principal. Este processo pode ser necessário nas seguintes situações:

- Substituir uma unidade secundária por uma nova: É necessário eliminar a configuração de emparelhamento anterior para começar do zero.
- Alteração de funções numa instalação existente: por exemplo, converter um Mestre num Escravo e um dos Escravos num Mestre. É essencial eliminar as ligações anteriores para evitar erros de comunicação.

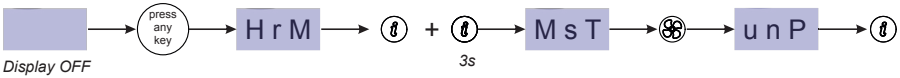
7.1. COMO DESVINCULAR UNIDADES

Certifique-se de que todos os aparelhos estão desligados no interruptor principal.
Ligue a unidade principal e aguarde até que o ecrã se acenda.

Prima qualquer botão para ligar o ecrã e, em seguida:

a) Para ligar o ecrã, prima qualquer botão do comando à distância enquanto este estiver desligado.
b) Mantenha premido o botão INFO durante 3 segundos para aceder ao menu de configurações. O ecrã exibirá «M s T» para indicar que a unidade é a principal.

Procedimento para ativar o modo de desemparelhamento da unidade principal («unP»):



Desligue a unidade principal para concluir o processo.

Notas importantes
Pode agora prosseguir com a reconfiguração dos interruptores DIP e iniciar um novo processo de emparelhamento (ver Capítulo 8).
Efetue sempre o procedimento de desemparelhamento antes de trocar as funções de Mestre/Escravo, para evitar conflitos de comunicação por RF.
Não é necessário desligar as unidades escravas; o processo é realizado exclusivamente na unidade mestre.

NOTA

Se houver vários conjuntos mestre + escravo, desligue todas as unidades dos conjuntos que não devam ser desemparelhadas.

PT

Após desemparelhar a unidade escrava, o ID do dispositivo escravo não é eliminado. Quando aceder ao modo de configuração da unidade escrava, será apresentado o ID anterior.

8. MENSAGENS DE ALARME

Alarme	Mensagem no ecrã «MASTER»	Mensagem no ecrã: SLAVE	Descrição
1	E01	-	Avaria eletrónica na unidade principal. Todas as unidades pararam. Por favor, contacte a equipa de assistência técnica da S&P.
2	E02	E02	Avaria no motor da unidade principal. Todas as unidades param. Substitua a ventoinha da unidade principal.
3	E03	E03	A comunicação por rádio falhou. Todas as unidades param. Por favor, contacte a equipa de apoio técnico da S&P.
4	E04	E04	Se os filtros não forem substituídos no prazo de 60 dias após o aparecimento da mensagem «FL t», o aparelho desligar-se-á automaticamente para se proteger de possíveis danos causados por filtros entupidos. Todas as unidades param. Certifique-se de que todos os filtros do sistema foram limpos ou substituídos e reinicie o alarme do filtro.
5	E05	E05	Avaria no sensor de temperatura do ar de alimentação. Todas as unidades param. Por favor, contacte a equipa de apoio técnico da S&P.
6	E06	E06	Baixa temperatura do ar de alimentação. Todas as unidades param. O sistema detetou que a temperatura do ar de alimentação está abaixo dos níveis de conforto.

Alarme	Mensagem no ecrã «MASTER»	Mensagem no ecrã: SLAVE	Descrição
7	E07	E07	Avaria no motor da unidade escrava. Desligamento da unidade escrava. Substitua o motor na unidade secundária
8	E08	-	Falha no sensor de humidade da unidade principal. O sistema continua a funcionar, mas os modos automáticos não estão disponíveis (a menos que tenha sido instalado um sensor AIRSENS RF externo).
9	E09	-	Erro de comunicação RF do AIRSENS. Todas as unidades continuam a funcionar.
10	E10	-	Erro no módulo Wi-Fi. Todas as unidades continuam a funcionar.
11	FLt	-	Troque o filtro. A unidade principal exibirá um aviso de substituição do filtro a cada 4 meses, para garantir um desempenho ideal e uma boa qualidade do ar interior. Consulte a secção 9.1 para obter mais informações.

PT

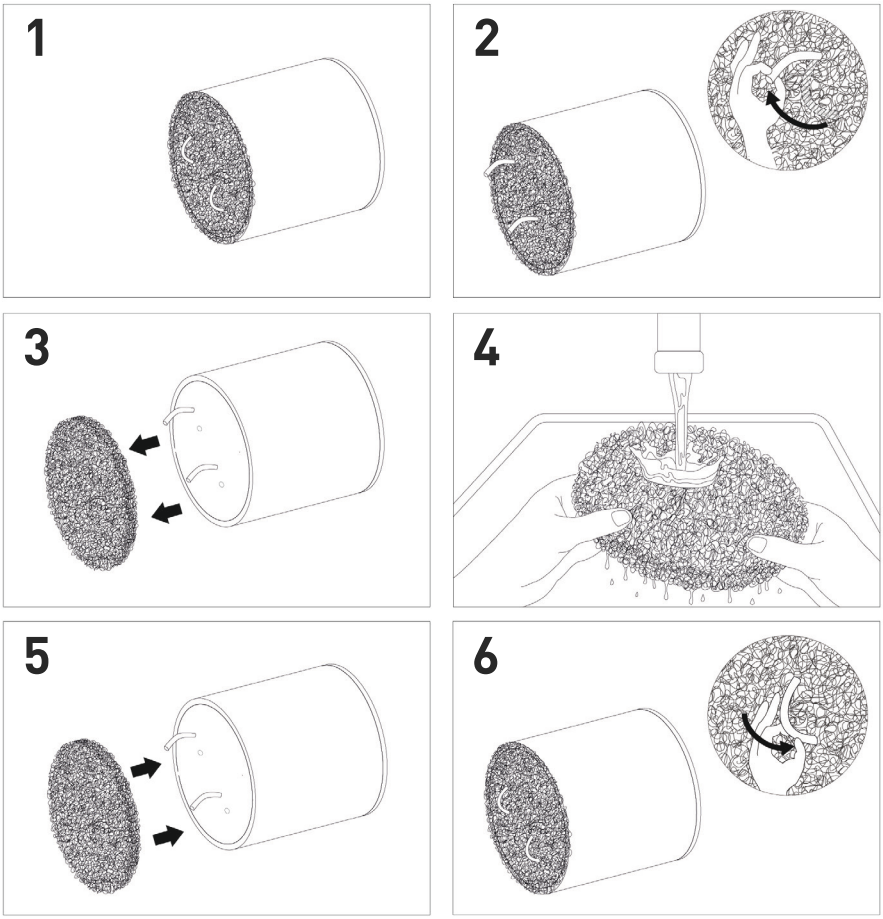
9. LIMPEZA E MANUTENÇÃO

LIMPEZA DO FILTRO

⚠ **AVISO:** Se os filtros forem mantidos e limpos por pessoal que não seja especialista; tenha muito cuidado ao desligar o conector do motor. Consulte a ilustração apresentado abaixo e siga as instruções constantes do rótulo informativo localizado no a própria unidade, junto ao conector.

É essencial limpar os filtros pelo menos a cada 4 meses para garantir o bom funcionamento do aparelho e manter uma excelente qualidade do ar interior. O ecrã exibirá um alarme de filtro para o lembrar de os limpar. Estão disponíveis filtros de substituição, caso os existentes fiquem danificados.

O permutador de calor deve ser limpo de dois em dois anos. Retire o permutador de calor e mergulhe-o várias vezes em água quente (máximo 40 °C). Enxague-o sob água corrente limpa e quente (máximo 40 °C). Segure o permutador de calor com ambas as mãos e seque-o para remover qualquer excesso de água. Deixe o permutador de calor secar completamente antes de o voltar a instalar na unidade.



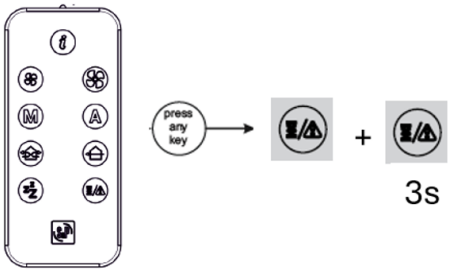
Depois de limpar os filtros, reinicie o alarme do filtro seguindo o procedimento descrito abaixo:

FLT

1. O ecrã apresenta «FLT» de forma contínua. Prima uma vez qualquer botão do comando à distância por infravermelhos.

2. Um segundo depois, prima uma vez o botão de reinicialização do filtro.

3. Um segundo depois, prima novamente a mesma tecla e mantenha-a premida durante mais de 3 segundos. O ecrã desligar-se-á.



E04

Prima qualquer botão do comando de infravermelhos uma vez para ativar o ecrã. (Ouvirá um sinal sonoro) e aparecerá «E04».

Um segundo depois, prima uma vez o botão de reinicialização do filtro. (Não ouvirá nenhum sinal sonoro.)

Um segundo depois, prima novamente a mesma tecla e mantenha-a premida durante mais de 3 segundos. (Irá ouvir um sinal sonoro.) A mensagem «E04» desaparece.

Para limpar a grelha interna ou a ventoinha, utilize um pano húmido com produtos de limpeza sem álcool para remover qualquer sujidade. Utilize outro pano limpo para secar.

Uma vez por ano, verifique os seguintes pontos:

- A estrutura interna não apresenta danos.
- Os componentes de vedação do motor do ventilador e do permutador de calor não apresentam danos
- Não há sujidade no interior do aparelho.
- Não há corrosão no interior da unidade.

10. PROTOCOLO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Recomenda-se que os seguintes pontos sejam verificados pelo menos uma vez por ano:

	Sim	Não
As ventoinhas estão limpas e sem sinais de corrosão?		
Os ventiladores vibram ou fazem barulho enquanto estão a funcionar?		
As pás do ventilador rodam livremente?		
Os condutos estão danificados ou excessivamente sujos?		
Existe algum dano ou desgaste no isolamento do aparelho?		

11. MANUTENÇÃO DAS CONDUÇÕES DE AR

11.1. Retire todas as válvulas ou grelhas do sistema de ventilação.

11.2. Efetue as seguintes verificações nas condutas de ar:

- Não há contaminação (sujidade ou gordura no interior das condutas).
- Não há fugas de ar (verifique se todas as juntas estão devidamente vedadas).
- Não há «acidentes» que obstruam o fluxo de ar (não há amolgadelas nas condutas).
- As válvulas ou grelhas não estão obstruídas.

11.3. Resolver quaisquer problemas que possam surgir.

Caso seja necessário limpar as condutas, recomendamos o seguinte:

11.3.1. Remova a sujidade da superfície utilizando uma escova para limpeza de condutas.

PT

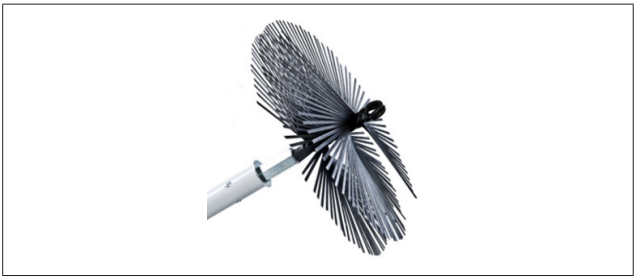


Figura 1. Escova para condutas

11.3.2. Remover a sujidade com um aspirador



Figura 2. Aspirador

12. LIMPEZA/SUBSTITUIÇÃO DO PERMUTADOR DE CALOR

12.1. Desligue o equipamento

12.2. Retirar a tampa frontal

Desaperte os 4 parafusos.

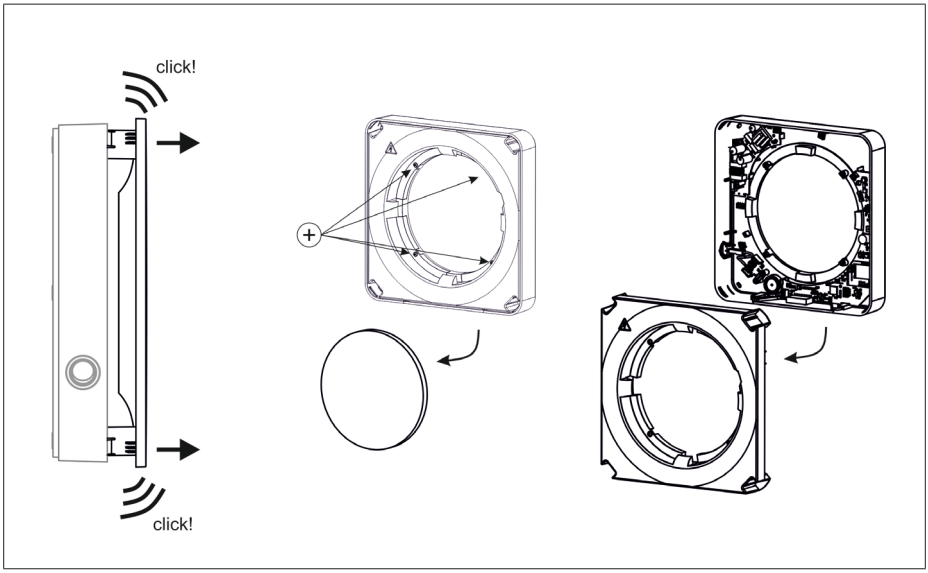


Figura 3. Remoção da tampa frontal

PT

12.3. Remova o permutador de calor

Depois de retirar o motor, puxe cuidadosamente pela pega metálica do permutador de calor cerâmico para o retirar.

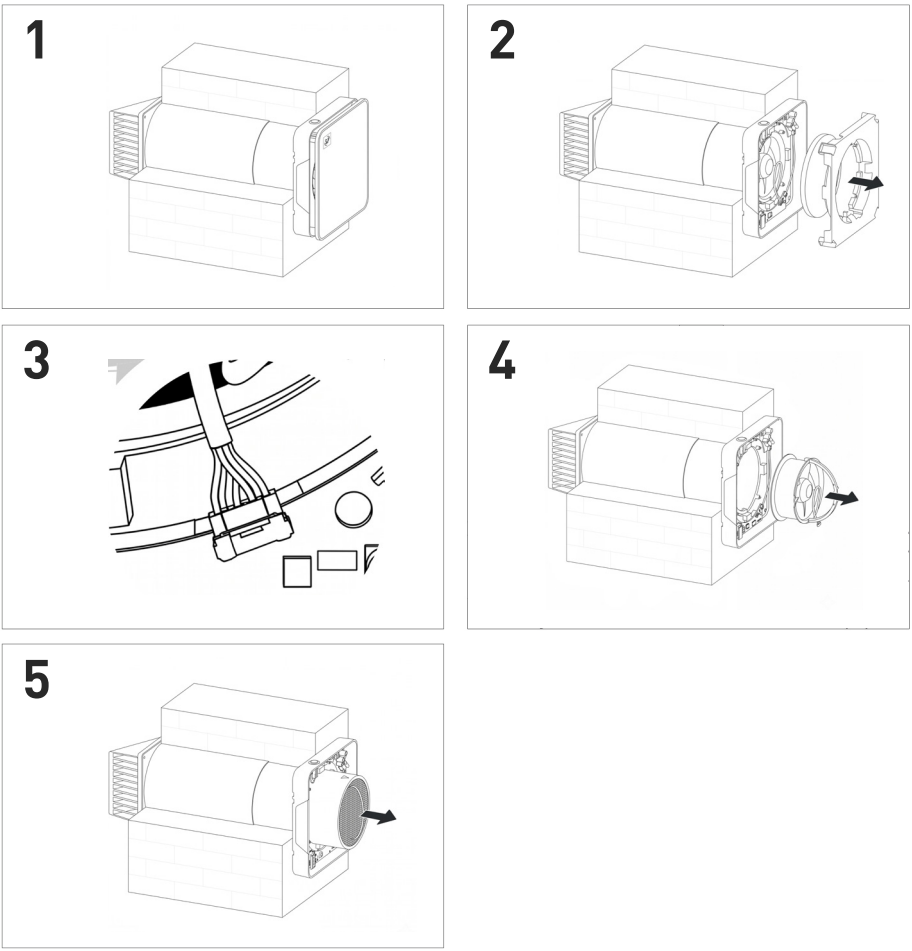


Figura 4. Remoção do permutador de calor

12.4. Inspecione o permutador de calor e, se necessário, limpe-o da seguinte forma:

12.4.1. Mergulhe o permutador de calor várias vezes em água quente (máximo 40 °C).

12.4.2. Enxaguar o permutador de calor com água corrente limpa e quente (máximo 40 °C).

12.4.3. Segure o permutador de calor com ambas as mãos e agite-o suavemente e com cuidado para remover qualquer excesso de água.

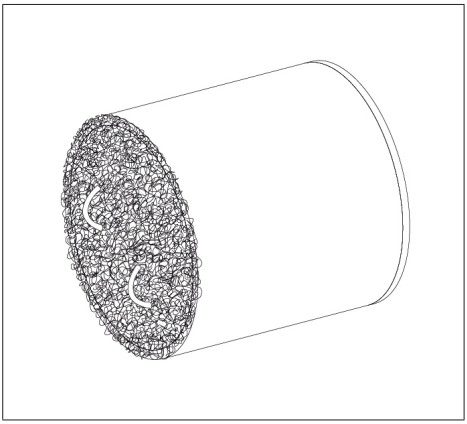


Figura 5. Precauções relativas ao permutador de calor

12.4.4. Deixe o permutador de calor secar completamente antes de o voltar a inserir na unidade.

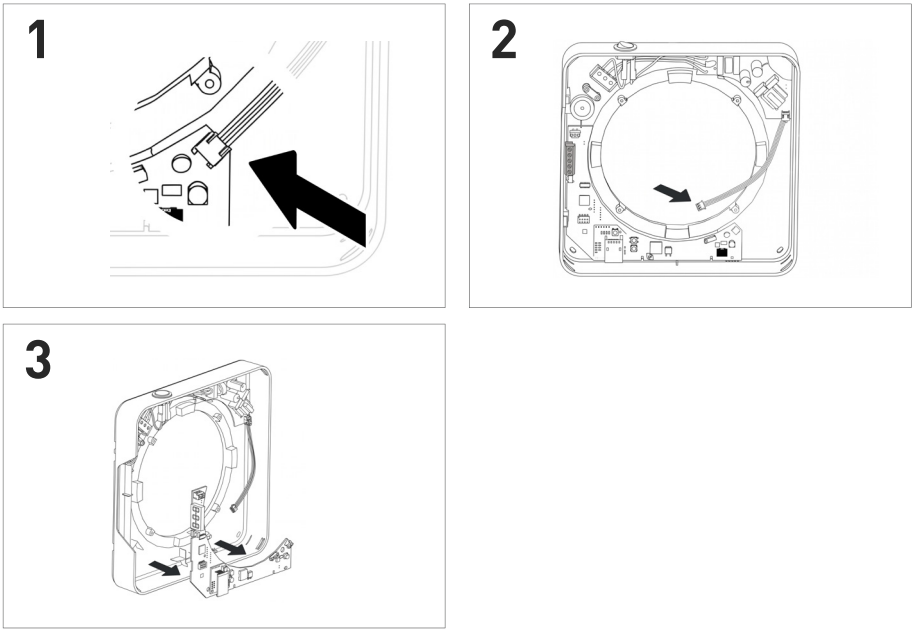
Não utilize produtos de limpeza abrasivos nem solventes. Estes podem danificar a estrutura e a vedação do permutador de calor.

Se decidir utilizar um aquecedor de ar para secar o permutador de calor, certifique-se de que a temperatura não exceda os 40 °C; caso contrário, isso poderá causar danos na estrutura e na vedação do permutador de calor.

13. SUBSTITUIÇÃO DA PLACA ELETRÓNICA

13.1. Desligue o equipamento.

13.2. Retire a tampa que dá acesso aos componentes eletrónicos.
Desaperte os 4 parafusos e retire a caixa interior.



PT

Figura 6. Remoção da tampa do circuito eletrónico

13.3. Tire uma fotografia da placa de circuito e de todas as suas ligações.
A fotografia servirá de guia para efetuar as ligações na nova placa de circuito.

13.4. Desligue todos os cabos ligados à placa de circuito.

13.5. Retire a placa de circuito.

13.6. Instale a nova placa de circuito.
Coloque a nova placa na mesma posição que a original, seguindo os passos anteriores na ordem inversa.

13.7. Volte a colocar a tampa que dá acesso aos componentes eletrónicos.
Volte a colocar e aparafuse a caixa interior.

13.8. Ligue o equipamento.

14. PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Artigo	Descrição
R153212006	MOTOR NARAH
R153212001	CONTROLO DE PCB DA NARAH
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	CAPA + ESPUMA NARAH
R153212002	PERMUTADOR DE CALOR CERÂMICO NARAH
R153212099	FILTRO NARAH G3
R153212024	COMANDO À DISTÂNCIA NARAH
R153212081	JUNTA DE BORRACHA Ø150/160

15. DESACTIVAÇÃO/ELIMINAÇÃO

15.1 EMBALAGEM

A embalagem é feita inteiramente de cartão, pelo que é facilmente reciclável.

Certifique-se de que, assim que a instalação estiver concluída, tanto a embalagem na sua totalidade como o gabarito de montagem sejam depositados no contentor adequado.

15.2 CONTROLO

O comando à distância é composto por uma caixa de plástico que aloja a pilha e os componentes eletrónicos.

Todos estes componentes (exceto a placa de circuito) podem ser levados a um ponto de recolha de resíduos para reciclagem.

Quanto à placa de circuito, deve levá-la a uma instalação especializada no tratamento deste tipo de componente, para que os materiais possam ser separados e reciclados.

15.3 UNIDADE DE VENTILAÇÃO

A unidade pode ser desmontada em nove componentes, além do corpo principal do próprio equipamento, conforme ilustrado na seguinte vista explodida:

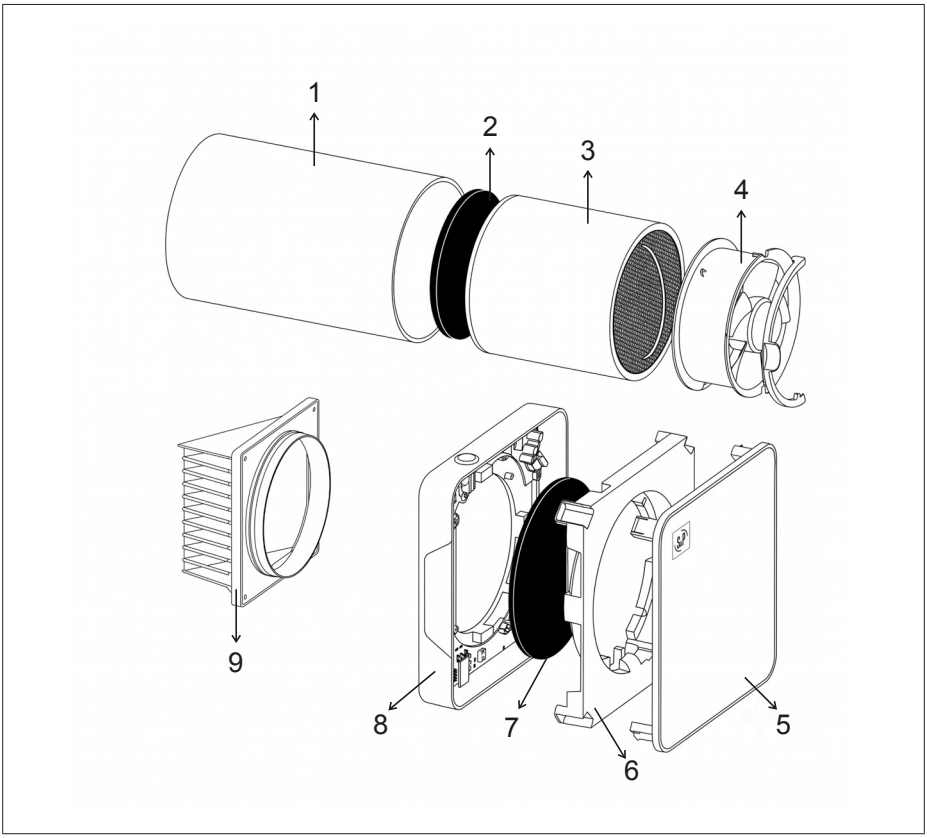


Figura 7. Vista explodida do NASHIRA S

1 → Tubo telescópico. Material: PVC branco.
5 → Tampa decorativa. Material: ABS.
6 → Tampa interior. Material: ABS.
9 → Grelha exterior. Fabricada em ABS.

Estes componentes (1, 2, 3, 7 e 11) podem ser entregues num ponto de recolha de resíduos para reciclagem.

3 → Permutador de calor
Os permutadores de calor NARAH são compostos por uma estrutura cerâmica e espuma isolante.
O permutador de calor deve ser levado a uma instalação especializada no tratamento deste tipo de componente, para a separação de materiais e reciclagem.

8 → **Placa de circuito e cabos**

Deve levar a placa de circuito impresso a uma instalação especializada no tratamento deste tipo de componente, para que os materiais possam ser separados e reciclados.

Motor 4 →

Um conjunto composto por uma voluta em ABS, um impulsor em chapa de aço galvanizado e um motor elétrico.

O motor elétrico é composto por vários materiais (alumínio, cobre, componentes eletrónicos, etc.) e deve ser levado a uma instalação especializada no tratamento deste tipo de componentes, para que os materiais possam ser separados e reciclados.

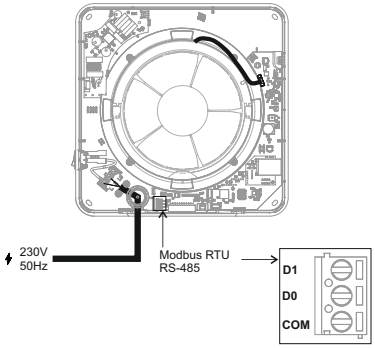
Filtros de 2, 7 →

No final da sua vida útil, os filtros podem conter uma grande quantidade de contaminantes ambientais, tais como vírus, bactérias ou partículas finas. Isto significa que os filtros não podem ser reciclados. Retire os filtros com cuidado e coloque-os num saco selado antes de os deitar no caixote do lixo comum.

PT

16. MODBUS

16.1. ESQUEMA DE LIGAÇÃO MODBUS



16.2. REGISTOS MODBUS

REGISTROS DE RETENÇÃO (LEITURA/ESCRITA)					
Número	**Endereço Modbus**	**Inscrição**	**Valores**	**Descrição**	**Por predefinição**
1	40002	Velocidade de transmissão Modbus	1	4 800 bps	2
			2	9 600 bps	
			3	19 200 bps	
			4	38 400 bps	
2	40003	Paridade Modbus	0	ATÉ	0
			1	ODD	
			2	NENHUM	
6	40007	N.º 1 da configuração de velocidade	15		15
7	40008	N.º 2 da regulação de velocidade	16-30		30
8	40009	Seleção de marchas n.º 3	31-45		45
9	40010	Seleção de marcha n.º 4	46-60		60
10	40011	Velocidade NOTURNA	15-30	Velocidade no modo noturno	15
11	40012	Aumento de velocidade	46-60	Velocidade no modo BOOST	60
13	40014	Temporizador de desligamento da função BOOST (parâmetro de configuração C01)	0	0 segundos	30
			1	15 minutos	
			2	30 minutos	
			3	45 minutos	
			4	60 minutos	
14	40015	Temporizador de desligamento da função PULSE (parâmetro de configuração C02)	0	0 segundos	30
			1	15 minutos	
			2	30 minutos	
			3	45 minutos	
			4	60 minutos	
16	40016	Temporizador NOTURNO (Parâmetro de configuração C03)	0	2 horas	8
			1	4 horas	
			2	6 horas	
			3	8 horas	
			4	10 horas	
			5	12 horas	
17	40017	Temporizador BY-PASS (parâmetro de configuração C04)	0	Tempo infinito	30
			1	30 minutos	
			2	60 minutos	
			3	120 minutos	
			4	240 minutos	

REGISTROS DE RETENÇÃO (LEITURA/ESCRITA)					
Número	**Endereço Modbus**	**Inscrição**	**Valores**	**Descrição**	**Por predefinição**
18	40018	Configurar o tipo de entrada digital	0	NO (Normalmente aberto)	0
			1	NC (Normalmente Fechado)	
19	40019	Função do botão RF / Entrada LS (Parâmetro de configuração C05)	0	Função LS/RF Boost ativada	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Amplificador de RF ativo, fonte de alimentação ativa LS	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/RF	
20	40020	Definições do modo automático. Seleção do sensor que a unidade principal irá seguir durante o funcionamento automático.	0-2	0: Apenas sensor de humidade interno 1: Apenas Airsens RF 2: Sensor de humidade interior + Airsens RF em simultâneo	2
21	40021	Seleção do tempo de alarme do filtro sujo (parâmetro de configuração C06)	0	2 meses	1
			1	4 meses	
			2	6 meses	
			3	8 meses	
			4	12 meses	

PT

BOBINAS DE SAÍDA (LEITURA/ESCRITA)				
Número	**Endereço Modbus**	**Inscrição**	**Valores**	**Descrição**
0	1	Reinicialização do alarme de filtro sujo	0 - 1	0: - 1: Ativar o reinício
1	2	Alarme sonoro (Permite ativar ou desativar o som ao enviar um comando para o aparelho)	0 - 1	0: Ativado 1: Desativado

REGISTOS DE ENTRADA (LEITURA)				
Número	**Endereço Modbus**	**Inscrição**	**Valores**	**Descrição**
3	30004	Modo de funcionamento principal	0	Manual de Recursos Humanos
			1	Recursos Humanos Automáticos
			2	Derivação manual
			3	Derivação automática
			4	Noite do By-pass
			5	Noite de RH
			6	DRIVE
			7	Alarme
5	30006	Atual campeão de velocidade	0	DESLIGADO
			1	Velocidade n.º 1
			2	Velocidade n.º 2
			3	Velocidade n.º 3
			4	Velocidade n.º 4
			5	BOOST
			6	NOITE
21	30022	Tipo de sensor AIRSENS	0	Sem sonda
			1	Inquérito dos RH
			2	Sonda de COV
			3	Sensor de CO_2
22	30023	Leituras da sonda AIRSENS	0	%HR, ppm, ppm

ENTRADAS DISCRETO (LEITURA)					
Número	**Endereço Modbus**	**Inscrição**	**Valores**	**Descrição**	**Por predefinição**
0	10001	Detecção do módulo Wi-Fi – Mestre	0 - 1	0: Não detetado 1: Detetado	0
1	10002	Detecção de RF - Nível Avançado	0 - 1	0: Não detetado 1: Detetado	0
2	10003	Estado do alarme de filtro sujo	0 - 1	0: Inativo 1: Ativo	0
8	10009	Estado do contacto LS (entrada digital)	0 - 1	0: Inativo 1: Ativo	0
9	10010	Modo mestre/escravo (SW1)	0-1	1: Principal (Ligado) 0: Escravo (Desligado)	0
10	10011	Modo de extração/sopro (SW2)	0-1	1: Extração (Ligada) 0: Boost (Desligado)	0
11	10012	Modo Wi-Fi / Modo Modbus Master (SW3)	0-1	0: Controlo por Wi-Fi (Connectair) 1: Controlo Modbus	0
12	10013	Estado: Opção de espera (SW4)	0 - 1	0: Opção de modo de espera não ativa 1: Modo de espera ativado	0
13	10014	Erro interno	0 - 1	0: Correto 1: Erro	0
41	10042	Estado da ligação do AIRSENS	0 - 1	0: Ligado 1: Não ligado	0

17. DADOS ERP

Conceção ecológica
Regulamento (UE) n.º 1253/2014 da Comissão, de julho de 2014
Requisitos em matéria de informação (Anexo V)

NARAH 160 RT

a	Marca registada	S&P
b	Identificador	5153212100
c	Clima médio da SEC (kWh/(m² por ano))	-43,0
	Classe SEC	A+
	Clima frio SEC (kWh/(m²·ano))	-80,5
	Clima quente na SEC (kWh/(m²·ano))	-18,8
d	Tipologia	RVU bidirecional
e	Tipo de unidade	Variador de velocidade
f	Tipo de HRC	Regenerativo
g	Eficiência térmica (%)	81,9
h	Caudal máximo (m³/h)	60,2
i	Potência elétrica de entrada à vazão máxima (W)	6,8
j	Nível de potência sonora (LWA)	43
k	Caudal de referência (m³/s)	0,013
l	Diferença de pressão de referência (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Fator de controlo	0,65
	Tipologia de controlo	Procura interna
o	Fuga interna máxima para a BVU (%)	0,0
	Fuga externa máxima para BVU e UVU (%)	6,2
p	Taxa de mistura para o BVU sem ligação a conduta (%)	0
q	Localização do aviso do filtro visual	VISUALIZAÇÃO
	Descrição do aviso do filtro visual	VISUALIZAÇÃO
r	Instruções para a instalação de grelhas de ventilação de alimentação	não aplicável
	Instruções para a instalação de grelhas de exaustão	não aplicável
s	Endereço web	www.solerpalau.com
t	Sensibilidade do fluxo de ar às variações de pressão	não aplicável
u	Estanqueidade ao ar interior/exterior (m³/h)	não aplicável
v	Consumo anual de eletricidade – Clima médio (kWh/ano)	101
	Consumo anual de eletricidade – Clima quente (kWh/ano)	56
	Consumo anual de eletricidade – Clima frio (kWh/ano)	638
w	Poupança anual em aquecimento – Clima médio (kWh/ano)	4488
	Poupança anual em aquecimento – Clima quente (kWh/ano)	2030
	Poupança anual em aquecimento – Clima frio (kWh/a)	8780

ČESKY

PŘEDMLUVA

Před použitím výrobku si prosím tento dokument pečlivě přečtěte.

Tento dokument vám umožní bezpečně a efektivně nainstalovat, provozovat a provádět údržbu decentralizované jednotky pro zpětné získávání energie NARAH 160 RT.

V tomto dokumentu budeme jednotku NARAH 160 RT označovat jako „jednotku". Jednotka prochází neustálým zdokonalováním, a proto se může mírně lišit od zde uvedených popisů. Vyhrazujeme si právo provádět technické změny v tomto návodu.

UPOZORNĚNÍ

Tento přístroj mohou používat děti ve věku od 8 let, osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo osoby bez dostatečných zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání přístroje a rozumějí souvisejícím rizikům.

Děti se nesmí s tímto spotřebičem hrát. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.

- Zařízení smí být používáno pouze v případě, že bylo správně nainstalováno v souladu s pokyny uvedenými v instalačním návodu.
- Instalace, opravy a elektrické práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Vždy dodržujte platné vnitrostátní bezpečnostní předpisy i pokyny uvedené v tomto návodu.
- Vždy dodržujte příslušné obecné i místní stavební a bezpečnostní předpisy.
- Během provozu ventilační jednotky musí zůstat vnitřní kryt otevřený.
- Během provozu zařízení udržujte vnější mřížku bez překážek, jako je prach nebo cizí předměty.
- Nepřijímáme žádnou odpovědnost za škody způsobené nesprávným skladováním, nesprávnou instalací, používáním nebo opravami, nedostatečnou údržbou či používáním v rozporu s pokyny.
- Přiložené návody uchovávejte na bezpečném místě.
- Neuvádějte žádné úpravy na zařízení ani na specifikacích uvedených v tomto návodu. Jakákoli úprava by mohla vést ke zranění osob nebo ovlivnit výkon zařízení.
- Před provedením jakýchkoli prací na zařízení vždy odpojte všechna napájecí připojení. Pokud by bylo zařízení otevřeno během provozu, mohlo by dojít ke zranění. Zajistěte, aby nikdo nemohl náhodně znovu připojit napájení.
- Při práci s elektronickými součástkami vždy dodržujte bezpečnostní opatření. Tyto součástky mohou být poškozeny statickou elektřinou.
- Společnost S&P si vyhrazuje právo provádět technické úpravy.
- Filtry nevyměňujte za chodu zařízení. Z bezpečnostních důvodů před provedením jakékoli údržby zařízení vypněte.

Je třeba přijmout opatření, aby se zabránilo pronikání plynů z kotlů nebo jiných zařízení spalujících palivo do místnosti.

Než začnete s instalací, používáním, údržbou nebo opravou zařízení, pečlivě si prosím přečtěte návod dodaný s výrobkem.

Odpojovací systém musí být zapojen do pevné elektroinstalace v souladu s normami pro elektroinstalaci. Musí být zajištěno externí odpojovací zařízení, které:

1) Fázový vodič musí být odpojen, zatímco odpojení nulového vodiče je volitelné;
2) Jeho poloha „OFF" musí být zřetelně označena;
3) Nesmí být umístěn tak, aby bránil jeho provozu; a
4) Ochranné zařízení musí mít jmenovitou hodnotu minimálně 16 A, 250 V, křivka typu C.

CS

ÚČEL POUŽITÍ

Toto zařízení je určeno pro řízené mechanické větrání v obytných i komerčních objektech, a to jak v novostavbách, tak při rekonstrukcích.

Zařízení je standardně dodáváno se dvěma vzduchovými filtry, které zajišťují příjemné a zdravé vnitřní prostředí. Filtry navíc chrání zařízení tím, že zabraňují usazování nečistot na výměníku tepla.

- Instalaci, uvedení do provozu a údržbu musí provádět kvalifikovaný personál.
- Jakmile je zařízení zapnuté, doporučujeme ho nevypínat. Mohlo by to vést k výraznému zvýšení vlhkosti a vzniku plísní.
- Filtry vyměňujte (alespoň) každých 6 měsíců. Důrazně doporučujeme vyměňovat je každé 3 měsíce, abyste zajistili zdravé vnitřní prostředí a dobrou kvalitu vzduchu.
- Během provozu zařízení musí zůstat vnitřní mřížka otevřená.

NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

Jakékoli použití jiné než to, které je popsáno v části „Určení", je zakázáno. Zařízení nesmí být instalováno v místnosti, kde teplota klesne pod +12 °C. Nepřipojujte jej k sušičce prádla ani k podobnému spotřebiči.

Zařízení nesmí být provozováno bez filtrů. Vypínat by se mělo pouze za účelem údržby nebo oprav.

Decentralizované ventilační systémy jsou navrženy pro nepřetržitý provoz. Vypnutí ventilačního systému může mít negativní vliv na kvalitu vzduchu v interiéru.

Toto zařízení není určeno k vysoušení budov. Nesmí se používat jako zdroj tepla ani jako odvlhčovač.

ZÁRUKA

Na zařízení se vztahuje tříletá záruka, která se vztahuje pouze na součásti a počíná dnem zakoupení.

Společnost S&P se zavazuje vyměnit veškeré součásti nebo jednotky, u nichž naše oddělení zjistila vadu. Záruka se nevztahuje na škody ani sankce, jako jsou provozní ztráty, obchodní ztráty a jiné nehmotné nebo následné škody.

Záruka se nevztahuje na: vady vyplývající z používání, které není v souladu s doporučeními uvedenými v našich návodech; závady způsobené běžným opotřebením; události způsobené nedbalostí, nedostatečným dohledem nebo údržbou; a závady způsobené nesprávnou instalací nebo nevhodnými skladovacími podmínkami.

Společnost S&P nepřebírá žádnou odpovědnost za zařízení, které bylo jakkoli upraveno nebo opraveno, a to ani částečně.

PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Během přepravy je nutné zařízení chránit před nárazy, údery a nepříznivými povětrnostními podmínkami. Skladujte jej v původním obalu na suchém a dobře větraném místě při teplotách v rozmezí +5 °C až +40 °C.

Skladovací prostor nesmí obsahovat korozivní ani abrazivní výpary a plyny. Neskladujte zařízení tak, aby bylo vystaveno tlaku nebo jinému zatížení.

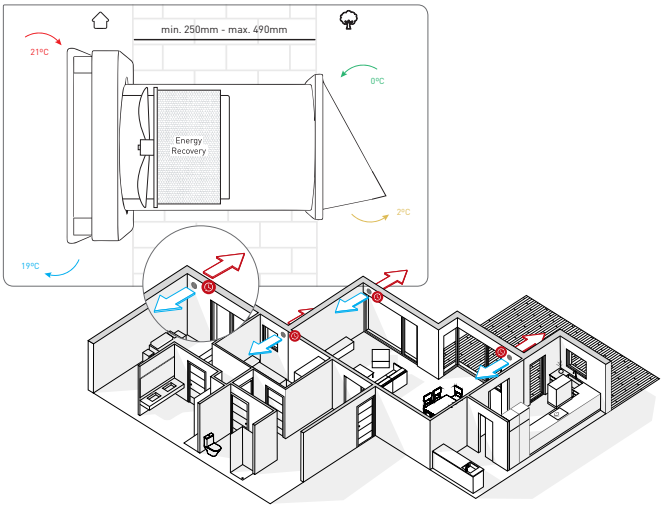
OBSAH

1. ÚVOD 7
2. OBSAH BALENÍ 8
3. TECHNICKÉ SPECIFIKACE 9
4. ROZMĚRY (MM) 10
5. INSTALACE 10
6. ELEKTRICKÁ INSTALACE 15
7. POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ 17
8. DOHADZOVÁNÍ PARTNERŮ: NARAH NETWORK 19
9. JAK SYSTÉM FUNGUJE 22
10. NASTAVENÍ POMOCÍ DIGITÁLNÍHO DISPLEJE 24
11. ODSPÁROVÁNÍ: OBNOVA SÍTĚ NARAH 27
12. ALARMOVÉ HLÁŠKY 29
13. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA 30
14. VYŘAZENÍ Z PROVOZU/LIKVIDACE 31
15. VYŘAZENÍ Z PROVOZU A RECYKLACE 31
16. MODBUS 32
17. ÚDAJE O ErP 36

1. ÚVOD

Zařízení NARAH 160 RT umožňuje vytvoření decentralizovaného ventilačního systému pro obytné nebo komerční prostory. Funguje na principu reverzibilního ventilátoru v kombinaci s vysoce účinným keramickým výměníkem tepla, čímž zajišťuje optimální výměnu vzduchu a rekuperaci energie.

Pro dosažení optimálního výkonu doporučujeme instalovat jednotky NARAH 160 RT v párech, aby se zabránilo tlakovým nerovnováhám v interiéru. Bezdrátová synchronizace je klíčovou funkcí, která zjednodušuje jak instalaci, tak uvedení do provozu.

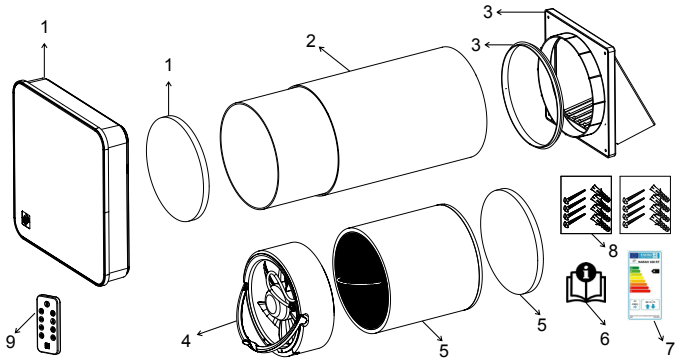


Aby byl zajištěn dostatečný průtok vzduchu mezi místnostmi, musí mít vnitřní dveře ve spodní části mezeru o šířce nejméně 1 cm.

Zařízení NARAH 160 RT je navrženo tak, aby zajišťovalo nepřetržitou výměnu vzduchu v místnosti. Rekuperace energie je zajištěna pomocí keramického výměníku tepla, který během fáze odvodu vzduchu akumuluje tepelnou energii a během fáze přívodu vzduchu ji předává přiváděnému čerstvému vzduchu.

Zařízení je určeno k montáži na stěnu. Součástí je teleskopický kanál, ve kterém je umístěn výměník tepla a ventilátor, vhodný pro stěny o tloušťce 250 mm až 490 mm. Délku teleskopického kanálu lze na místě upravit podle hloubky stěny.

2. SOUČÁSTI



CS

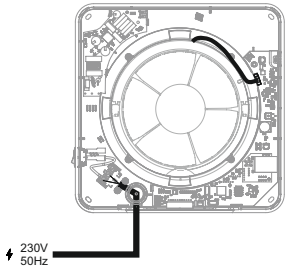
1	Vnitřní mřížka. S elektronikou a vnitřním filtrem
2	Teleskopická trubka (nastavitelná v rozmezí 250 až 490 mm)
3	Venkovní gril / Grilovací rošt a gumové těsnění
4	Motorizovaný ventilátor
5	Výměník tepla včetně externího filtru
6	Návod k použití
7	Štítek ERP
8	Šrouby a hmoždinky
9	Dálkové ovládání (infračervené)

3. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

5153212100 NARAH 160 RT		
Výkon		
Průtok vzduchu (m³/h)	Rychlost 1 / Funkce NIGHT	15 m³/h
	Rychlost 2	30 m³/h
	Rychlost 3	45 m³/h
	Rychlost 4 / Funkce BOOST	60 m³/h
Spotřeba energie (W)	Rychlost 1 / Funkce NIGHT	0,95
	Rychlost 2	1,6
	Rychlost 3	2,4
	Rychlost 4 / Funkce BOOST	3,4
Akustický tlak ve vzdálenosti 2 m (dB(A))	Rychlost 1 / Funkce NIGHT	13
	Rychlost 2	22
	Rychlost 3	29
	Rychlost 4 / Funkce BOOST	34
Energetická účinnost		Až 95 procent
Elektrické parametry		
Napájení		100–240 V, 50/60 Hz
Maximální příkon (W)		5
Bezdrátová komunikace mezi jednotkami		
Technologie		Rádiová frekvence
Frekvence (MHz)		868,3
Maximální EIRP		2.5
Maximální počet spárovaných zařízení		4
Maximální vzdálenost mezi hlavním a podřízeným zařízením		30 metrů
Instalace		
Průměr potrubí (mm)		160
Tloušťka stěny		250 mm až 490 mm
Obecné informace		
Provozní teplota zařízení (vnitřní prostředí)		12 °C až 40 °C
Provozní teplota ventilátoru		-10 až 40 °C
Typ filtru		ISO hrubé
Třída IP		IP41
Hmotnost (kg)		4,1 kg
Materiály		
Vnitřní košík		ABS + elektronické součástky
Teleskopické potrubí		PVC
Výměník tepla		Keramika
Motor ventilátoru		ABS + elektronické součástky
Filtry		Zesítěný polyuretan
Grilování venku		ABS

3.1. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Připojte napájecí kabely 230 V/50 Hz ke svorkám L (fáze) a N (nulový vodič) podle schématu zapojení. Pro zajištění bezpečného provozu se ujistěte, že je polarita správná a že jsou spoje pevně utažené.



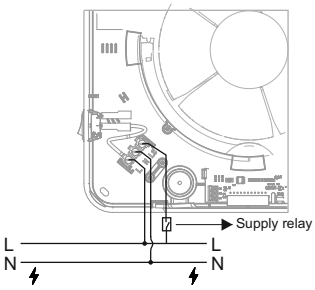
CS

3.2. FUNKCE DRIVE

K dispozici je vysokonapěťový vstup pro aktivaci funkce BOOST. Je-li tato funkce zapnutá, budou všechny jednotky NARAH 160 RT připojené ke stejné síti NARAH přivádět čerstvý vzduch do interiéru.

Tuto funkci důrazně doporučujeme k vyrovnání odtahovaného vzduchu generovaného jinými ventilačními zařízeními, jako jsou například digestoře. Reléový výstup digestoře musí být připojen výhradně k hlavní jednotce, aby bylo zajištěno, že všechny jednotky NARAH budou dodávat čerstvý vzduch vždy, když je digestoř v provozu.

Připojte signál 230 V ke svorce LS.



POZNÁMKA

Chcete-li změnit chování funkce Ls, podívejte se prosím do kapitoly „Konfigurace řídicího zařízení pomocí dálkového ovládání" nebo do mapy Modbus. Tam najdete parametry potřebné pro její konfiguraci.

3.3. KONFIGURACE TYPU MASTER-SLAVE

DIP přepínač 1 slouží k nastavení zařízení jako hlavního nebo podřízeného. K jednomu hlavnímu zařízení lze připojit maximálně tři podřízená zařízení.

Dodaný dálkový ovladač ovládá pouze hlavní jednotku, zatímco všechny spárované podřízené jednotky budou provádět stejné příkazy.

Dálkové ovládání lze také použít k nastavení hlavního a podřízeného zařízení (například k přepnutí zařízení do režimu párování).

Ujistěte se, že jsou všechny přepínače DIP nastaveny správně v souladu s instalačními požadavky. Před připojením hlavní a podřízené jednotky si pečlivě prostudujte pokyny ke konfiguraci přepínačů DIP.

3.4. FUNKCE PUMP/EXTRACTION

DIP přepínač 2 nastavuje přístroj do režimu INPUT nebo OUTPUT.

Toto nastavení určuje směr počátečního proudění vzduchu při spuštění jednotky a ovlivňuje také provoz v režimu FREE-COOLING.

⚠ Pro optimální kvalitu vzduchu v interiéru a vyvážené větrání s maximální rekuperací energie nainstalujte sudý počet jednotek. Instalace lichého počtu jednotek (např. 3 nebo 5) může způsobit nerovnováhu v proudění vzduchu a vést k nepohodlí.

Hlavní jednotka (viz kapitola 7.2) musí být vždy nastavena do polohy DRIVE.

Zajistěte, aby v instalaci byl stejný počet přívodních a odtahových jednotek (například 2 přívodní a 2 odtahové jednotky).

	DIP přepínač 1	DIP přepínač 2
Kapitola 1	UČITEL	Pohon
Kapitola 2	Otroctví	Extrakce
Kapitola 3	Otroctví	Pohon
Kapitola 4	Otroctví	Extrakce

3.5. ZAPNUTÍ PŘIPOJENÍ K INTERNETU

Nastavení DIP přepínače 3 by se mělo měnit pouze tehdy, je-li výrobek připojen k internetu.

K ovládání jednotky prostřednictvím CONNECTAIR, platformy IoT společnosti S&P určené pro monitorování a řízení kvality vnitřního vzduchu, je zapotřebí příslušenství 5800131500 SPCM NARAH.

Příručka k systému
NARAH SPCM

3.6. ZAPNOUT VOLBU RYCHLOSTI 0

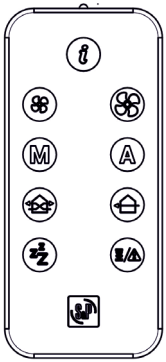
Je-li aktivován stupeň rychlosti 0, může uživatel přístroj zastavit pomocí dálkového ovladače. V tomto režimu je k dispozici pět ručně nastavitelných stupňů rychlosti:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h a 0 m³/h.

4. JAK SYSTÉM FUNGUJE

CS

4.1. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ



	Krátké stisknutí: Potvrdit / Vybrat / Enter Zapněte displej + krátké stisknutí + dlouhé stisknutí (3 s). Přejděte do nabídky nastavení
	Zpomal
	Zvyšte rychlost
	Ruční režim V tomto režimu si uživatel může stisknutím tlačítek pro nastavení rychlosti ručně vybrat jednu ze čtyř rychlostí. **Poznámka:** Ruční režim je kompatibilní s funkcemi rekuperace tepla, přirozeného chlazení (bypass) a BOOST.

CS

	**Automatický režim** V tomto provozním režimu zařízení zvýší nebo sníží své otáčky v závislosti na: -Vlhkost se měří pomocí vestavěného snímače vlhkosti. Snímač je součástí standardní výbavy. -Kvalita ovzduší měřená pomocí externího vysokofrekvenčního senzoru AIRSENS RF.2. Toto příslušenství se prodává samostatně. S hlavní jednotkou lze spárovat pouze jeden externí senzor. **Poznámka:** Automatický režim je vždy kompatibilní s režimem rekuperace tepla. **Poznámka 2:** Automatický režim není kompatibilní s režimem volného chlazení (by-pass), pokud není k hlavní jednotce spárováno příslušenství AIRSENS RF.2. **Poznámka 3:** Automatický režim není kompatibilní s funkcí BOOST.
	**Režim rekuperace tepla** V tomto provozním režimu bude jednotka provádět cykly přívodu a odvodu vzduchu za účelem obnovy vzduchu v interiéru a zároveň bude zpětně získávat energii. Jedná se o optimální provozní režim z hlediska účinnosti a zlepšení kvality vzduchu v interiéru.
	**Režim volného chlazení (bypass)** V tomto provozním režimu bude polovina jednotek přivádět čerstvý vzduch do vnitřního prostoru, zatímco druhá polovina bude odvádět použitý vzduch. Doporučuje se používat v letních dopoledních nebo odpoledních hodinách, kdy venkovní teplota může přispět k ochlazení interiéru. Tento režim je 30minutový časovač. Lze jej nastavit v nabídce nastavení.
	**Noční režim (NIGHT)** V tomto provozním režimu bude zařízení běžet 8 hodin na minimální rychlost. Časovač lze nastavit v nabídce nastavení.
	**Vynulovat výstrahu filtru (FLT)** Každé 4 měsíce se na hlavní jednotce zobrazí varování „FLT" týkající se filtrů. Po vyčištění nebo výměně filtrů proveďte následující kroky k resetování alarmu: 1. Jednou stiskněte tlačítko „Filter Reset" na dálkovém ovladači, aby se displej aktivoval (ozve se pípnutí). Na displeji se zobrazí „FLT". 2. Počkejte asi 1 sekundu a stiskněte znovu stejné tlačítko (bez zvukového signálu). 3. Počkejte ještě asi 1 sekundu a stiskněte znovu stejné tlačítko, které podržte stisknuté po dobu 3 sekund (ozve se pípnutí). Displej se vypne a budík bude resetován. Poznámka: V prvním kroku se na displeji může v závislosti na okamžiku stisknutí tlačítka krátce zobrazit provozní režim nebo průtok, než se zobrazí varování. Obnovit chybu E04 Pokud nebude varování o filtru vynulováno do 60 dnů, zařízení se z bezpečnostních důvodů vypne a na displeji se zobrazí chyba „E04". Jak to odstranit: 1. Jednou stiskněte tlačítko „Filter Reset" na dálkovém ovladači, aby se displej probudil (ozve se pípnutí). Na displeji se zobrazí „E04". 2. Počkejte přibližně 1 sekundu a stiskněte znovu stejné tlačítko (bez zvukového signálu). 3. Počkejte ještě asi 1 sekundu a znovu stiskněte stejné tlačítko, které podržte stisknuté po dobu 3 sekund (ozve se pípnutí). Hlášení „E04" zmizí a přístroj se vrátí do normálního provozu.

4.2. ZOBRAZENÍ ZPRÁV

Displej přístroje NARAH 160 RT používá zkrácené kódy k označení aktuálního provozního režimu. Níže je uveden seznam nejčastějších hlášení a jejich významů:

Zobrazit zprávu	Význam
H r m	Rekuperace tepla – Návod k použití
H r A	Regenerace tepla – automatická
B P m	Přirozené chlazení (bypass) – Ruční režim
BPA	Přirozené chlazení (bypass) – automatické
S L P	Noční režim (Night)
FL 1	Průtok 1 (ruční nastavení rychlosti 1)
FL 2	Průtok 2 (ruční nastavení rychlosti 2)
FL 3	Průtok 3 (ruční nastavení rychlosti 3)
FL 4	Průtok 4 (ruční nastavení rychlosti 4)
FL 0	Průtok 0 (volnoběh; 0 m^3/h)
FLt	Vyměnit / Vyčistit filtry
bSt	Zvýšení rychlosti
SuP	Funkce IMPULSE
EXX	Chybový kód

CS

5. SPÁROVÁNÍ: SÍŤ NARAH

Jakmile budou všechna zařízení nainstalována a DIP přepínače nastaveny v souladu s konfiguračními požadavky, můžete přistoupit ke spárování zařízení.

⚠ Před zahájením procesu párování si pečlivě prostudujte pokyny v kapitole 7: Počáteční nastavení a zkontrolujte všechny polohy DIP přepínačů.

⚠ Komunikace mezi hlavní a podřízenou jednotkou probíhá prostřednictvím rádiové frekvence. Maximální vzdálenost mezi hlavní jednotkou a každou podřízenou jednotkou nesmí překročit 30 metrů (v závislosti na dané nemovitosti). Upozorňujeme, že fyzické překážky (například velmi silné stěny nebo sloupy) mezi spárovanými jednotkami mohou způsobit rušení nebo problémy s komunikací.

5.1. ZAPNUTÍ REŽIMU PÁROVÁNÍ NA HLAVNÍ JEDNOTCE

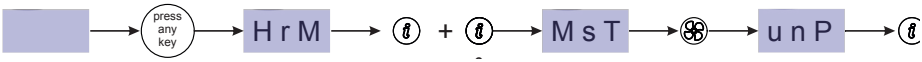
Jednou stiskněte libovolné tlačítko na dálkovém ovladači, aby se obrazovka probudila. Poté:

1) Chcete-li zapnout obrazovku, stiskněte v vypnutém stavu libovolné tlačítko na dálkovém ovladači.
2) Stiskněte tlačítko INFO, poté stiskněte tlačítko INFO znovu a podržte ho stisknuté po dobu 3 sekund.

POZNÁMKA

Chcete-li přejít do režimu párování, musí být displej nejprve vypnutý. Zapněte jej podle postupu popsaného výše.

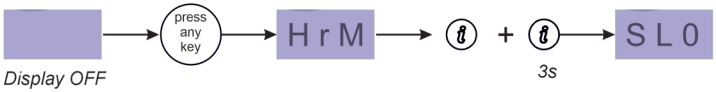
Postup pro aktivaci režimu párování („**P a** r") na hlavní jednotce:



5.2. SPÁROVANÉ PODŘÍZENÉ JEDNOTKY (MAXIMÁLNĚ 3 PODŘÍZENÉ JEDNOTKY)

Zapněte podřízenou jednotku pomocí jejího vestavěného vypínače. Rozsvítí se displej.
Pomocí tlačítka INFO přejděte do režimu nastavení. Na displeji přístroje se zobrazí „SL 0" (Slave Zero), což znamená, že dosud nebyl spárován žádný Master.

CS



Pokud již bylo zařízení spárováno, zobrazí se na displeji „SLX", kde X = 1, 2 nebo 3, a to i po zrušení párování (kapitola 11).



Pokud po vstupu do režimu párování podřízené zařízení z jakéhokoli důvodu neobdrží ID, po návratu do konfiguračního režimu zobrazí SL0.

Po úspěšném spárování jednoho zařízení jej nechte zapnuté a pokračujte ve spárování dalšího zařízení.

Každý slave bude zobrazovat jedinečný identifikátor: **„SL 1"**, „SL **2"** nebo „SL **3**". S jedním masterem lze spárovat maximálně tři slave.

POZNÁMKA

Chcete-li zkontrolovat identifikaci jednotky master nebo slave, namiřte dálkový ovladač na příslušnou jednotku a při vypnutém displeji dvakrát stiskněte tlačítko INFO.

Jakmile budou všechny podřízené jednotky spárovány, vypněte je.

Na závěr **vypněte hlavní jednotku**, čímž se zavře okno pro párování.

Spuštění operace:

1) Nejprve zapněte všechny podřízené jednotky. Ty zůstanou v pohotovostním režimu, dokud řídicí jednotka odešle příkaz.
2) Zapněte hlavní jednotku. Jakmile hlavní jednotka začne fungovat, všechny Podřízené jednotky budou i nadále fungovat jako obvykle.

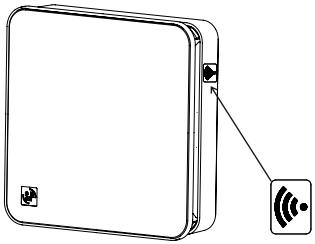
⚠ Okno pro párování podřízených jednotek trvá maximálně 2 minuty, i když po uplynutí této doby bude na displeji i nadále zobrazena zpráva „Pair". Pokud se párování v tomto časovém intervalu nedokončí, budete muset podřízenou jednotku vypnout a postup párování popsaný výše zopakovat.

5.3. VOLITELNÉ ELEKTRICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Tip: Pokud vlastníte příslušenství, jako je například tlačítko BOOST (5800131400 BOOST-RF.2) nebo inteligentní senzor kvality vzduchu (AIRSENS RF.2), můžete je spárovat, dokud je otevřené okno pro párování. Podrobné pokyny k párování najdete v návodech k použití daného příslušenství.

Tip 2: Součástí balení je radiofrekvenční štítek. Připevněte jej pouze na hlavní jednotku, aby koncový uživatel věděl, na kterou jednotku má při odesílání příkazů namířit dálkové ovládání.

CS



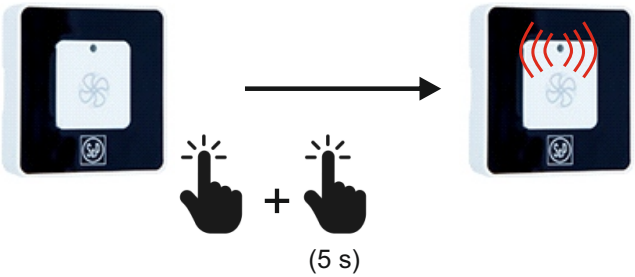
5.3.1. RF.2 TLAČÍTKO BOOST

Jako příslušenství je k dispozici rádiové tlačítko: 5800131400 BOOST-RF.2.



Jakmile uživatel stiskne toto tlačítko, všechny jednotky v síti NARAH přepnou na maximální rychlost na dobu 30 minut.

Chcete-li spárovat tlačítko s hlavní jednotkou, ujistěte se, že je hlavní jednotka v režimu párování (otevřené okno pro párování), a stiskněte tlačítko dvakrát: nejprve jednou krátce a poté dlouze (5 sekund). LED kontrolka na tlačítku pětkrát zabliká, čímž potvrdí spárování.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Jako volitelné příslušenství jsou k dispozici různé verze senzorů kvality ovzduší AIRSENS. S hlavní jednotkou (Master) lze spárovat pouze jeden senzor AIRSENS:

CS

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: Verze s měřením relativní vlhkosti
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : verze pro měření CO_2
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: verze pro VOC

Návod k použití
AIRSENS RF.2

Jakmile je senzor AIRSENS spárován s hlavní jednotkou a hlavní jednotka je nastavena do automatického režimu, jednotka automaticky přizpůsobí svou rychlost na základě údajů o kvalitě vnitřního vzduchu, které poskytuje senzor AIRSENS.

Upozornění: Jednotka NARAH je vybavena vestavěným snímačem vlhkosti. V automatickém režimu systém zohledňuje jak snímač AIRSENS RF.2, tak vestavěný snímač vlhkosti, aby optimalizoval výkon ventilace.

Chcete-li spárovat zařízení AIRSENS RF.2 s jednotkou Master, ujistěte se, že je jednotka Master v režimu párování (otevřené okno pro párování), a stiskněte tlačítko S2 na desce plošných spojů AIRSENS (další podrobnosti najdete v návodu k použití zařízení AIRSENS).

5.3. ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ

Displej přístroje NARAH 160 RT používá zkrácené kódy k označení aktuálního provozního režimu. Níže je uveden seznam nejčastějších hlášení a jejich významů:

Zobrazit zprávu	Význam
H r m	Rekuperace tepla – Návod k použití
H r A	Regenerace tepla – automatická
B P m	Přirozené chlazení (bypass) – Ruční režim
BPA	Přirozené chlazení (bypass) – automatické
S L P	Noční režim (Noc)
FL 1	Průtok 1 (ruční nastavení rychlosti 1)
FL 2	Průtok 2 (ruční nastavení rychlosti 2)
FL 3	Průtok 3 (ruční nastavení rychlosti 3)
FL 4	Průtok 4 (ruční nastavení rychlosti 4)
FL 0	Průtok 0 (volnoběh; 0 m³/h)
FLt	Výměna / Čištění filtrů
bSt	Zvýšení rychlosti
SuP	Funkce IMPULSE
EXX	Chybový kód

6. NASTAVENÍ HLAVNÍHO ZAŘÍZENÍ S DÁLKOVÝM OVLÁDÁNÍM

Hlavní jednotku nastavujete pomocí dálkového ovladače, přičemž sledujete informace zobrazené na vestavěném displeji jednotky.

V nabídce nastavení hlavní jednotky mají uživatelé přístup k konfiguračním nastavením. Prostřednictvím displeje a dálkového ovladače lze nastavit až 11 různých parametrů, a to od „C 01“ po „C 11“.

POZNÁMKA

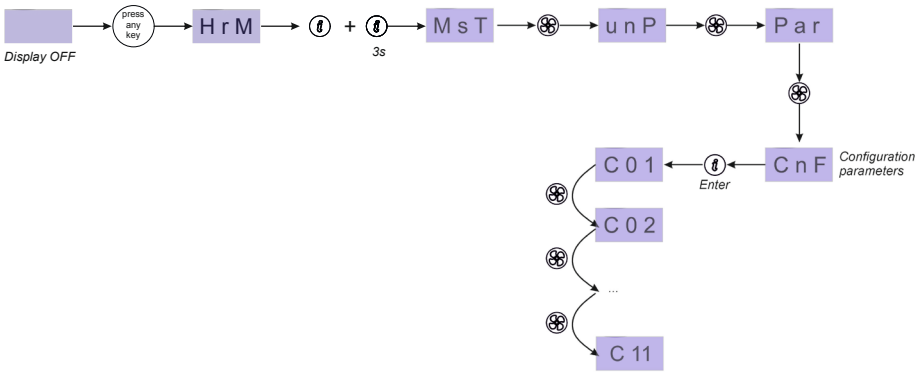
Chcete-li přejít do požadovaného konfiguračního režimu („CnF“), potvrďte výběr stisknutím tlačítka INFO.

POZNÁMKA

Pro pohyb v nabídkách a podnabídkách použijte tlačítka s motivem ventilátoru (vložte ikony ventilátoru).

POZNÁMKA

Chcete-li se vrátit do předchozího menu, stiskněte tlačítko s ikonou bypassu (vložte ikonu bypassu) nebo počkejte 70 sekund, aniž byste provedli jakoukoli akci.



CS

C 01 BOOST TIMER

Ve výchozím nastavení se režim Boost spouští pomocí rádiového tlačítka (5800131400 BOOST-RF.2, prodává se samostatně). Po stisknutí tohoto tlačítka zařízení běží 30 minut na maximální rychlost.

Časovač lze nastavit zadáním ( ) do položky „C 01" následujícím způsobem:
- VYPNUTO
- 15 minut
- 30 minut (výchozí nastavení)
- 45 minut
- 60 minut

C 02 SUPPLY TIMER

Jak je vysvětleno v oddíle 6.3, funkce BOOST se aktivuje vysokonapěťovým vstupem. Jakmile se tento vstup vypne, síť NARAH bude i nadále dodávat vzduch po dobu nastavenou v parametru C 02.

Dobu zpoždění lze změnit zadáním ( ) do položky „C 02":
- VYPNUTO (0 minut). Jakmile vstupní signál zmizí, síť se okamžitě vrátí do předchozího režimu.
- 15 minut zpoždění
- 30minutové zpoždění (výchozí nastavení)
- 45 minut zpoždění
- 60 minut zpoždění

C 03 NIGHT TIMER

Noční režim se aktivuje pomocí dálkového ovladače. Ve výchozím nastavení zajišťuje tento režim, že zařízení bude po dobu 8 hodin pracovat na minimální ručně nastavené rychlosti.

Čas lze změnit zadáním ( ) do položky „C 03“:
- 2 hodiny
- 4 hodiny
- 6 hodin
- 8 hodin (výchozí nastavení)
- 10 hodin
- 12 hodin

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

Režim volného chlazení lze aktivovat pomocí dálkového ovladače. Výchozí doba trvání je 30 minut.

Čas lze změnit zadáním ( ) do pole „C 04“:
- 0: nekonečný čas
- 30 minut (výchozí nastavení)
- 60 minut
- 120 minut
- 240 minut

CS

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Ve výchozím nastavení je funkce napájení řízena prostřednictvím vysokonapěťového vstupu (LS). Současně je režim boost řízen pomocí vysokofrekvenčního tlačítka (doplňkové vybavení).

Toto nastavení lze změnit následujícím způsobem, a to zadáním ( ) do pole „C 05“:

Hodnota v „C 05“	**Tlačítko (Rádiová frekvence)**	**Vysokonapěťový vstup (LS)**
0	Aktivace funkce Boost	Aktivace funkce Boost
1	Aktivace IMPULSIÓN	Aktivace funkce Boost
2 (výchozí nastavení)	Aktivace funkce Boost	Aktivace IMPULSIÓN
3	Aktivace IMPULSIÓN	Aktivace IMPULSIÓN

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Přístroj každé 4 měsíce zobrazí na displeji „F L t“, čímž upozorní, že je třeba filtry vyčistit nebo vyměnit.

Čas lze změnit zadáním ( ) do položky „C 06“:

- 2 měsíce
- 4 měsíce (údaj výrobce)
- 6 měsíců
- 8 měsíců
- 12 měsíců

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

CS

Pokud zařízení zjistí, že průměrná teplota vzduchu klesne pod 5 stupňů, automaticky se vypne, aby se předešlo nepříjemným pocitům.

Tento spouštěč lze upravit zadáním ( ) do pole „C 07“:

- VYPNUTO: Funkce je deaktivována. Přístroj se nevypne bez ohledu na teplotu.
- 5–15 °C, nastavitelné v krocích po 1 °C. (Výchozí nastavení: 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Tímto způsobem můžete nastavit citlivost vestavěného snímače vlhkosti, když je zařízení v automatickém režimu.

Tento parametr lze změnit zadáním ( ) do pole „C08“:

- 1–5: 1 pro suché prostředí (méně reaktivní) a 5 pro vlhké prostředí (více reaktivní) --> výchozí hodnota 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Tímto způsobem můžete nastavit citlivost externího senzoru Airsens VOC nebo CO2 RF.2, když je přístroj v automatickém režimu.

Tento parametr lze změnit zadáním ( ) do pole „C09“:

- 1–5: 1 (nejméně reaktivní) a 5 (nejvíce reaktivní) --> výchozí hodnota 3.

C10 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Tímto způsobem můžete nastavit citlivost externího snímače Airsens RH RF.2, když je přístroj v automatickém režimu.

Toto nastavení lze změnit zadáním (ⓘ) do pole „C10“:

- 1–5: 1 pro suché prostředí a 5 pro vlhké prostředí --> výchozí hodnota 3.

C11 *WIFI MODULE RESET*

Pokud změníte svou domácí Wi-Fi síť nebo její přihlašovací údaje, můžete provést reset desky SPCM NARAH Wi-Fi (pokud jste si toto příslušenství zakoupili).

Tento reset můžete provést zadáním (ⓘ) do pole „C11“, kde najdete následující možnosti:
- 0: Zařízení se znovu nespustí.
- 1: Zařízení provede reset desky Wi-Fi.

CS

7. ODSPÁROVÁNÍ: OBNOVENÍ NASTAVENÍ SÍTĚ NARAH

Odhlášení lze provést pouze na hlavní stránce. Tento postup může být nezbytný v následujících situacích:

- Výměna podřízeného zařízení za nové: Abyste mohli začít úplně od začátku, musíte odstranit předchozí konfiguraci párování.
- Změna rolí ve stávající instalaci: například přeměna hlavního zařízení na podřízené a jednoho z podřízených zařízení na hlavní. Odstranění předchozích propojení je nezbytné, aby se předešlo chybám v komunikaci.

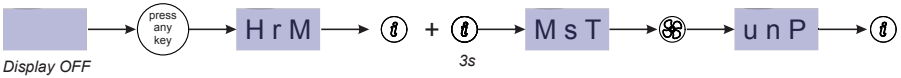
7.1. JAK ZRUŠIT PROPOJENÍ JEDNOTEK

Ujistěte se, že jsou všechna zařízení vypnutá na hlavním vypínači.
Zapněte hlavní jednotku a počkejte, až se rozsvítí displej.

Stiskněte libovolné tlačítko pro zapnutí displeje a poté:

a) Chcete-li zapnout obrazovku, stiskněte v vypnutém stavu libovolné tlačítko na dálkovém ovladači.
b) Stiskněte a podržte tlačítko INFO po dobu 3 sekund, abyste se dostali do nabídky pro Nastavení. Na displeji se zobrazí „M s T“, což znamená, že zařízení je hlavním zařízením.

Postup pro aktivaci režimu zrušení párování hlavní jednotky („unP“):



Pro dokončení procesu vypněte hlavní jednotku.

Důležité poznámky
Nyní můžete přistoupit k nové konfiguraci DIP přepínačů a zahájit nový proces párování (viz kapitola 8).
Před výměnou rolí Master/Slave vždy proveďte odpojení zařízení, abyste předešli konfliktům v rádiové komunikaci.
Není třeba odpojovat podřízené jednotky; tento proces se provádí výhradně na hlavní jednotce.

POZNÁMKA

Pokud existuje více sad „master + slave", vypněte všechny jednotky v těch sadách, které nemají být rozpojovány.

CS

Po zrušení párování podřízeného zařízení se jeho ID nevymaže. Při vstupu do konfiguračního režimu podřízeného zařízení se zobrazí předchozí ID.

8. ALARMOVÉ ZPRÁVY

Budík	Zpráva na obrazovce MASTER	Zobrazit hlášení: SLAVE	Popis
1	E01	-	Elektronická porucha v hlavní jednotce. Všechny jednotky se zastavily. Obraťte se prosím na tým technické podpory společnosti S&P.
2	E02	E02	Porucha motoru v hlavní jednotce. Všechny jednotky se zastaví. Vyměňte ventilátor v hlavní jednotce.
3	E03	E03	Rádiová komunikace selhala. Všechny jednotky se zastaví. Obraťte se prosím na tým technické podpory společnosti S&P.
4	E04	E04	Pokud nebudou filtry vyměněny do 60 dnů od zobrazení hlášení „FL t", zařízení se automaticky vypne, aby se ochránilo před možným poškozením způsobeným ucpanými filtry. Všechny jednotky se zastaví. Ujistěte se, že všechny filtry v systému byly vyčištěny nebo vyměněny, a resetujte výstrahu týkající se filtrů.

Budík	Zpráva na obrazovce MASTER	Zobrazit hlášení: SLAVE	Popis
5	E05	E05	Porucha snímače teploty přiváděného vzduchu. Všechny jednotky se zastaví. Obraťte se prosím na tým technické podpory společnosti S&P.
6	E06	E06	Nízká teplota přiváděného vzduchu. Všechny jednotky se zastaví. Systém zjistil, že teplota přiváděného vzduchu je nižší než komfortní hodnoty.
7	E07	E07	Porucha motoru v podřízeném zařízení. Vypnutí podřízené jednotky. Vyměňte motor v podřízené jednotce
8	E08	-	Porucha snímače vlhkosti v hlavní jednotce. Systém pokračuje v provozu, ale automatické režimy nejsou povoleny (pokud není nainstalován externí snímač AIRSENS RF).
9	E09	-	Chyba RF komunikace systému AIRSENS. Všechny jednotky jsou stále v provozu.
10	E10	-	Chyba v modulu Wi-Fi. Všechna zařízení stále fungují.
11	FLt	-	Vyměňte filtr. Hlavní jednotka bude každé 4 měsíce zobrazovat upozornění na výměnu filtru, aby byl zajištěn optimální výkon a dobrá kvalita vzduchu v interiéru. Další informace naleznete v kapitole 9.1.

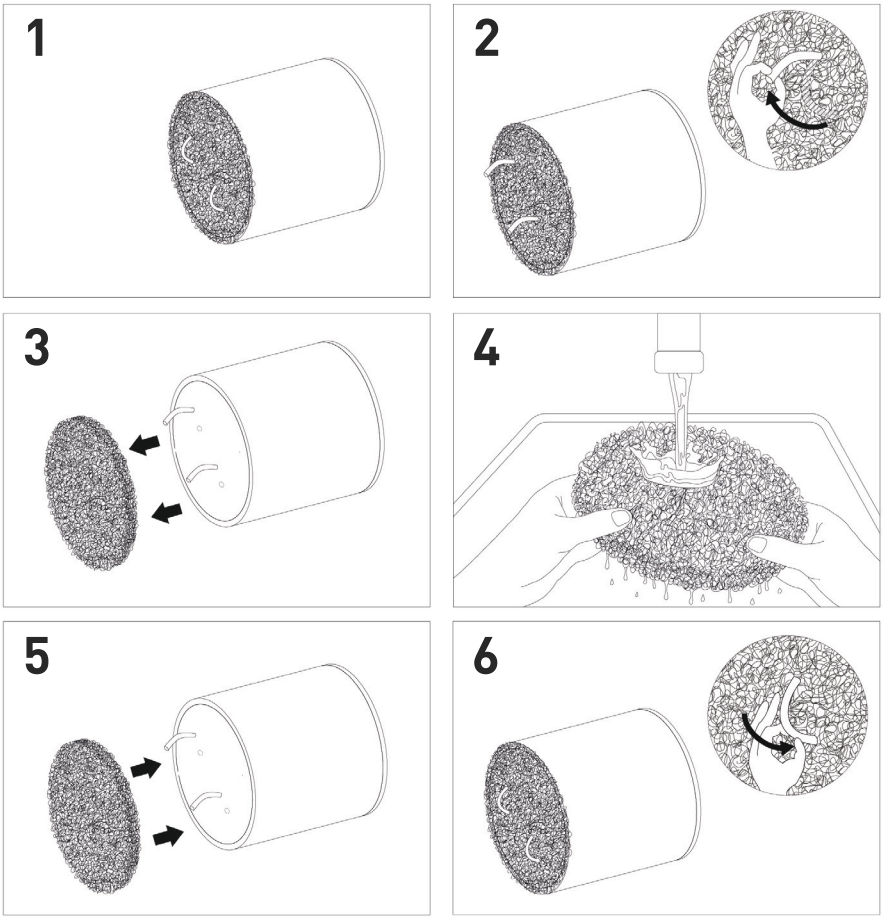
9. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

ČIŠTĚNÍ FILTRU

⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Pokud údržbu a čištění filtrů provádí personál, který není odborník; při odpojování konektoru motoru postupujte s maximální opatrností. Viz obrázek uvedené níže a postupujte podle pokynů na informačním štítku umístěném na samotné zařízení, hned vedle konektoru.

Čištění filtrů alespoň jednou za 4 měsíce je nezbytné pro zajištění správného provozu zařízení a udržení vynikající kvality vzduchu v interiéru. Na displeji se zobrazí výstraha týkající se filtrů, která vám připomene, že je třeba je vyčistit. V případě poškození jsou k dispozici náhradní filtry.

Výměník tepla je třeba čistit každé dva roky. Vyměňte výměník tepla a několikrát jej ponořte do horké vody (maximálně 40 °C). Opláchněte jej pod čistou, horkou tekoucí vodou (maximálně 40 °C). Vyměňovač tepla držte oběma rukama a osušte jej, abyste odstranili přebytečnou vodu. Než výměník tepla znovu namontujete do zařízení, nechte jej zcela vyschnout.



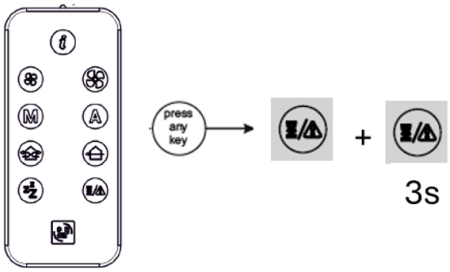
Jakmile budou filtry vyčištěny, resetujte výstrahu filtru podle níže popsaného postupu:

FLT

1. Na displeji se nepřetržitě zobrazuje „FLT". Jednou stiskněte libovolné tlačítko na infračerveném dálkovém ovladači.

2. O vteřinu později jednou stiskněte tlačítko pro resetování filtru.

3. O vteřinu později stiskněte stejnou klávesu znovu a podržte ji stisknutou déle než 3 sekundy. Displej se vypne.



E04

Jedním stisknutím libovolného tlačítka na infračerveném dálkovém ovladači zapněte displej. (Ozve se 1 pípnutí.) Na displeji se zobrazí „E04".

O vteřinu později stiskněte jednou tlačítko pro resetování filtru. (Nezazní žádný zvukový signál.)

O vteřinu později stiskněte stejnou klávesu znovu a podržte ji stisknutou déle než 3 sekundy. (Ozve se 1 pípnutí.) Zpráva „E04" zmizí.

K čištění vnitřní mřížky nebo ventilátoru použijte vlhký hadřík s čisticími prostředky bez obsahu alkoholu, abyste odstranili veškeré nečistoty. K osušení použijte další čistý hadřík.

Jednou ročně zkontrolujte následující body:

- Vnitřní struktura je nepoškozená.
- Těsnicí součásti motoru ventilátoru a výměníku tepla nejsou poškozené
- Uvnitř přístroje není žádná nečistota.
- Uvnitř jednotky nedochází ke korozi.

10. PROTOKOL PREVENTIVNÍ ÚDRŽBY

Doporučuje se alespoň jednou ročně zkontrolovat následující body:

	Ano	Ne
Jsou ventilátory čisté a bez stop koroze?		
Vibrují ventilátory nebo vydávají při chodu hluk?		
Otáčejí se lopatky ventilátoru volně?		
Jsou potrubí poškozená nebo nadměrně znečištěná?		
Vykazuje izolace zařízení nějaké poškození nebo známky opotřebení?		

11. ÚDRŽBA VZDUCHOVODŮ

11.1. Demontujte všechny klapky a mřížky z ventilačního systému.

11.2. Proveďte následující kontroly vzduchových potrubí:

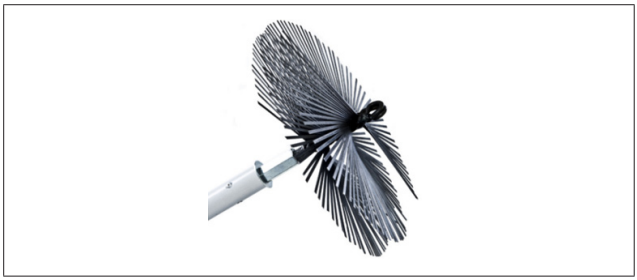
- V potrubí se nevyskytuje žádné znečištění (nečistoty ani mastnota).
- Nedochází k únikům vzduchu (zkontrolujte, zda jsou všechny spoje řádně utěsněny).
- Neexistují žádné „poruchy", které by bránily proudění vzduchu (v potrubí nejsou žádné promáčkliny).
- Ventily ani mřížky nejsou ucpané.

11.3. Vyřešte případné problémy.

Pokud by bylo nutné vyčistit vzduchové potrubí, doporučujeme:

11.3.1. Odstraňte nečistoty z povrchu pomocí kartáče na čištění vzduchových kanálů.

CS



Obrázek 1. Kartáč na vzduchové potrubí

11.3.2. Nečistoty odstraňte pomocí vysavače



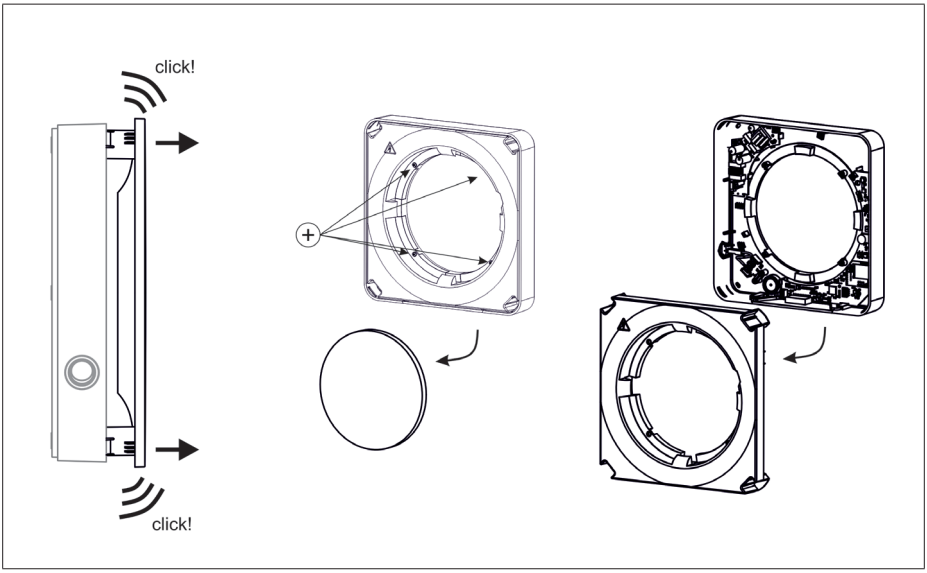
Obrázek 2. Vysavač

12. ČIŠTĚNÍ/VÝMĚNA TEPELNÉHO VÝMĚNÍKU

12.1. Vypněte zařízení

12.2. Sejměte přední kryt

Povolte 4 šrouby.

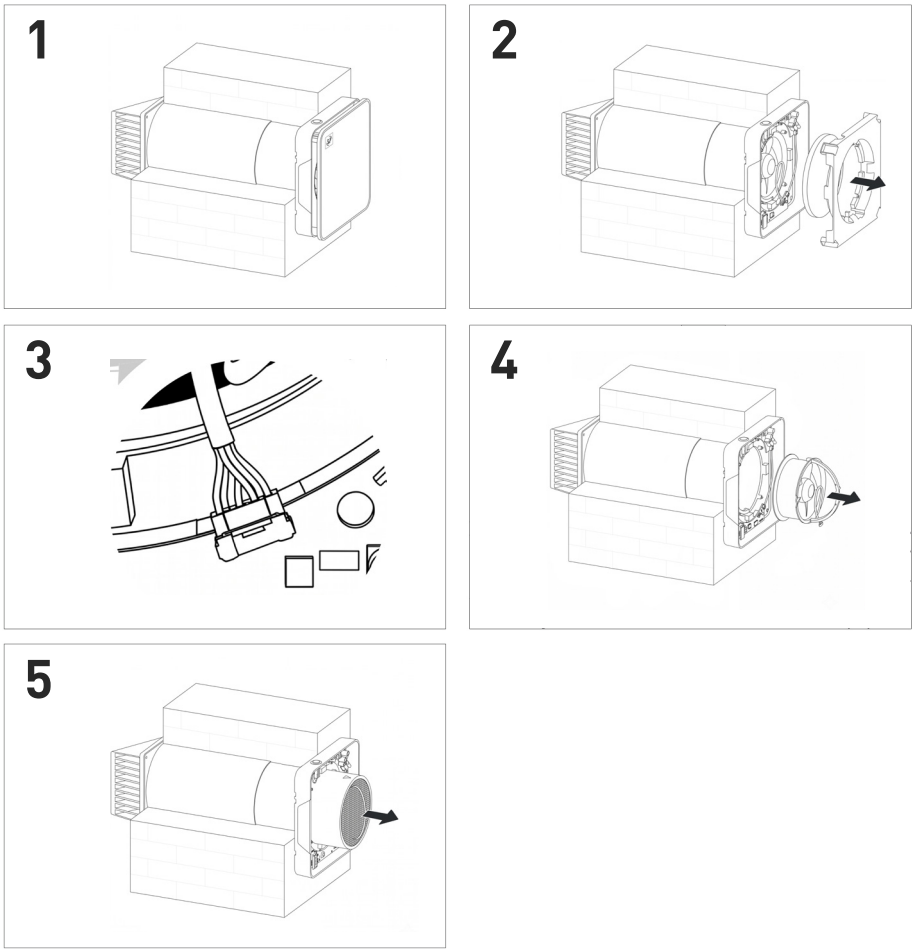


Obrázek 3. Demontáž předního krytu

CS

12.3. Demontáž výměníku tepla

Jakmile je motor demontován, opatrně zatáhněte za kovovou rukojeť keramického výměníku tepla a vyjměte jej.



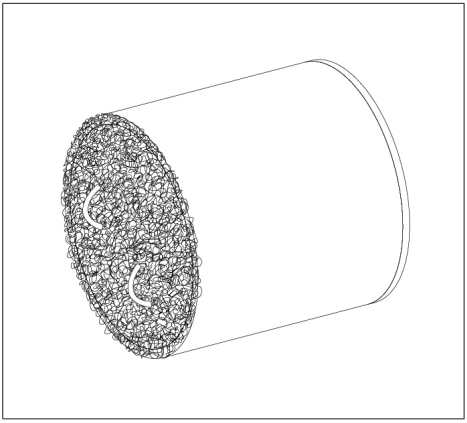
Obrázek 4. Demontáž výměníku tepla

12.4. Zkontrolujte výměník tepla a v případě potřeby jej vyčistěte následujícím způsobem:

12.4.1. Vyměňovač tepla několikrát ponořte do horké vody (maximálně 40 °C).

12.4.2. Vymyjte výměník tepla čistou, horkou tekoucí vodou (maximálně 40 °C).

12.4.3. Vezměte výměník tepla do obou rukou a jemně a opatrně s ním zatřeste, abyste z něj odstranili přebytečnou vodu.



Obrázek 5. Bezpečnostní opatření týkající se výměníku tepla

12.4.4. Než výměník tepla znovu vložíte do zařízení, nechte jej zcela vyschnout.

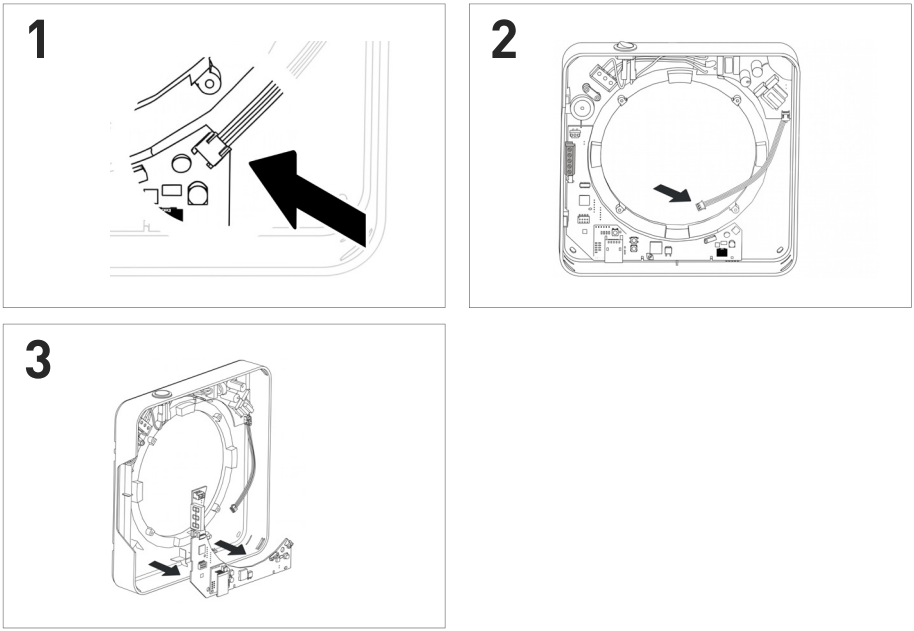
Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky ani rozpouštědla. Mohly by poškodit konstrukci a těsnění výměníku tepla.

Pokud se rozhodnete k vysušení výměníku tepla použít horkovzdušný ohřívač, zajistěte, aby teplota nepřesáhla 40 °C; v opačném případě by mohlo dojít k poškození konstrukce a těsnění výměníku tepla.

13. VÝMĚNA ELEKTRONICKÉ DESKY

13.1. Vypněte zařízení.

13.2. Sejměte kryt, který umožňuje přístup k elektronice.
Povolte 4 šrouby a sejměte vnitřní kryt.



Obrázek 6. Demontáž krytu elektroniky

13.3. Vyfoťte desku s plošnými spoji a všechna její připojení.
Fotografie poslouží jako návod k zapojení na nové desce plošných spojů.

13.4. Odpojte všechny kabely připojené k desce plošných spojů.

13.5. Vyjměte desku s plošnými spoji.

13.6. Namontujte novou desku s plošnými spoji.
Nainstalujte novou desku na stejné místo jako původní a postupujte podle předchozích kroků v opačném pořadí.

13.7. Nasaďte zpět kryt, který umožňuje přístup k elektronice.
Vnitřní kryt znovu namontujte a přišroubujte.

13.8. Zapněte zařízení.

14. NÁHRADNÍ DÍLY

Článek	Popis
R153212006	NARAH ENGINE
R153212001	NARAH – ŘÍZENÍ PCB
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	POTAH + PĚNA NARAH
R153212002	KERAMICKÝ VÝMĚNÍK TEPLA NARAH
R153212099	FILTR NARAH G3
R153212024	DÁLKOVÝ OVLADAČ NARAH
R153212081	GUMOVÉ TĚSNĚNÍ Ø150/160

15. VYŘAZENÍ Z PROVOZU/LIKVIDACE

15.1 BALENÍ

Obal je vyroben výhradně z lepenky, takže se snadno recykluje.

Po dokončení instalace prosím zajistěte, aby byl celý obal i montážní šablona vyhozeny do příslušného kontejneru.

15.2 ŘÍZENÍ

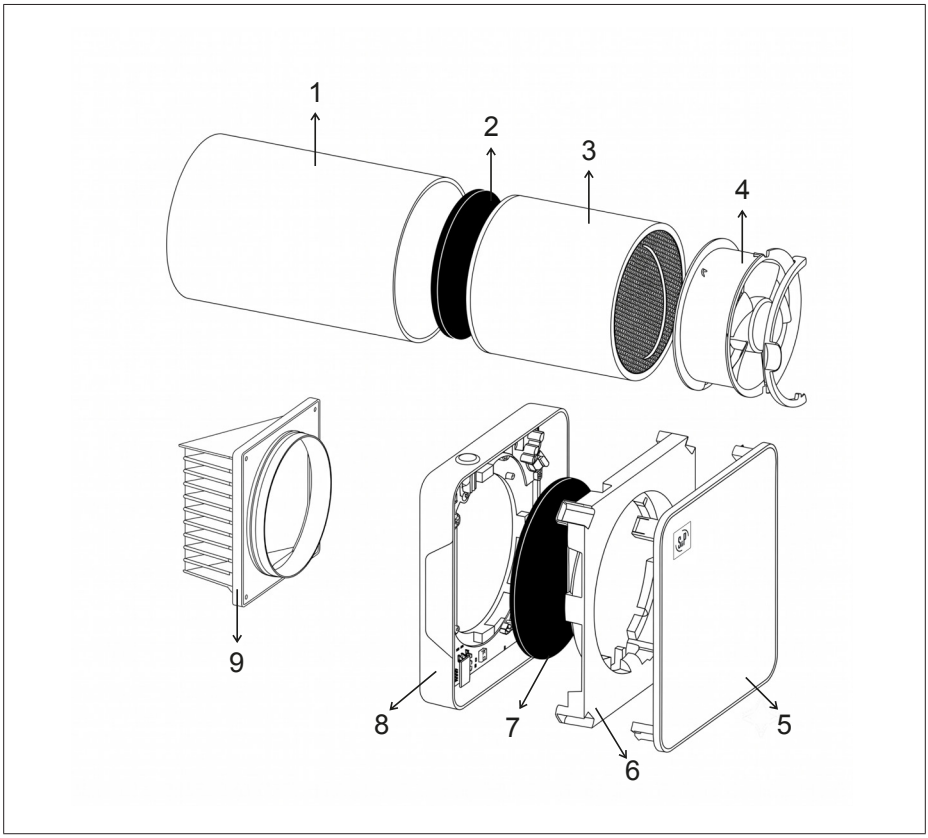
Dálkové ovládání se skládá z plastového pouzdra, v němž je umístěna baterie a elektronické součástky.

Všechny tyto součásti (kromě desky s plošnými spoji) lze odevzdat v sběrném dvoře k recyklaci.

Co se týče desky s plošnými spoji, měli byste ji odnést do zařízení specializujícího se na zpracování tohoto typu komponentů, aby mohly být materiály roztříděny a recyklovány.

15.3 VENTILAČNÍ JEDNOTKA

Zařízení lze rozebrat na devět součástí, kromě samotného hlavního tělesa zařízení, jak je znázorněno na následujícím rozloženém nákresu:



Obrázek 7. Rozložený pohled na NASHIRA S

1 Teleskopická trubka. Materiál: bílé PVC.
5 Ozdobný kryt. Materiál: ABS.
6 Vnitřní víko. Materiál: ABS.
9 Vnější mřížka. Vyrobeno z ABS.

Tyto součásti (1, 2, 3, 7 a 11) lze odevzdat v sběrném dvoře k recyklaci.

3 Výměník tepla

Výměníky tepla NARAH se skládají z keramické konstrukce a izolační pěny.

Výměník tepla je nutné odvézt do zařízení specializovaného na zpracování tohoto typu komponentů za účelem separace materiálů a recyklace.

8 Deska s plošnými spoji a kabely

Desku s plošnými spoji musíte odnést do zařízení specializovaného na zpracování tohoto typu součástek, aby mohly být materiály roztříděny a recyklovány.

4 Motor

Sestava sestávající ze spirálového tělesa ABS, oběžného kola z pozinkovaného plechu a elektromotoru.

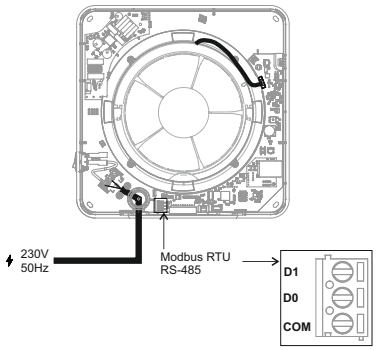
Elektromotor se skládá z různých materiálů (hliník, měď, elektronické součástky atd.) a je třeba jej odevzdat do zařízení specializovaného na zpracování tohoto typu součástek, aby bylo možné tyto materiály oddělit a recyklovat.

2, 7 Filtry

Na konci své životnosti mohou filtry obsahovat velké množství látek znečišťujících životní prostředí, jako jsou viry, bakterie nebo jemné částice. To znamená, že filtry nelze recyklovat. Filtry opatrně vyjměte, vložte je do uzavřeného sáčku a poté je vyhoďte do kontejneru na běžný odpad.

16. MODBUS

16.1. SCHÉMA PŘIPOJENÍ MODBUS



16.2. REGISTRY MODBUSU

REGISTRY HOLDINGŮ (ČTENÍ/ZÁPIS)					
Číslo	**Adresa Modbus**	**Registrace**	**Hodnoty**	**Popis**	**Ve výchozím nastavení**
1	40002	Přenosová rychlost Modbus	1	4 800 bps	2
			2	9 600 bps	
			3	19 200 bps	
			4	38 400 bps	

REGISTRY HOLDINGŮ (ČTENÍ/ZÁPIS)					
Číslo	**Adresa Modbus**	**Registrace**	**Hodnoty**	**Popis**	**Ve výchozím nastavení**
2	40003	Parita Modbusu	0	DOKONCE	0
			1	ODD	
			2	ŽÁDNÉ	
6	40007	Nastavení rychlosti č. 1	15		15
7	40008	Nastavení rychlosti č. 2	16-30		30
8	40009	Výběr převodového stupně č. 3	31-45		45
9	40010	Výběr převodového stupně č. 4	46-60		60
10	40011	Rychlost v noci	15-30	Rychlost v nočním režimu	15
11	40012	Zvýšení rychlosti	46-60	Rychlost v režimu BOOST	60
13	40014	Časovač vypnutí funkce BOOST (konfigurační parametr C01)	0	0 sekund	30
			1	15 minut	
			2	30 minut	
			3	45 minut	
			4	60 minut	
14	40015	Časovač vypnutí funkce PULSE (konfigurační parametr C02)	0	0 sekund	30
			1	15 minut	
			2	30 minut	
			3	45 minut	
			4	60 minut	
16	40016	Noční časovač (konfigurační parametr C03)	0	2 hodiny	8
			1	4 hodiny	
			2	6 hodin	
			3	8 hodin	
			4	10 hodin	
			5	12 hodin	
17	40017	Časovač BY-PASS (konfigurační parametr C04)	0	Nekonečný čas	30
			1	30 minut	
			2	60 minut	
			3	120 minut	
			4	240 minut	
18	40018	Nastavení typu digitálního vstupu	0	NO (normálně otevřený)	0
			1	NC (normálně uzavřený)	

REGISTRY HOLDINGŮ (ČTENÍ/ZÁPIS)					
Číslo	**Adresa Modbus**	**Registrace**	**Hodnoty**	**Popis**	**Ve výchozím nastavení**
19	40019	Funkce tlačítka RF / vstupu LS (konfigurační parametr C05)	0	Funkce LS/RF Boost je zapnutá	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Aktivní vysokofrekvenční zesilovač, aktivní napájecí zdroj LS	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/RF	
20	40020	Nastavení automatického režimu. Výběr snímače, který bude řídicí jednotka sledovat během automatického provozu.	0-2	0: Pouze interní snímač vlhkosti 1: Pouze Airsens RF 2: Senzor vlhkosti v interiéru + Airsens RF současně	2
21	40021	Nastavení doby výstrahy při znečištění filtru (konfigurační parametr C06)	0	2 měsíce	1
			1	4 měsíce	
			2	6 měsíců	
			3	8 měsíců	
			4	12 měsíců	

VÝSTUPNÍ CÍVKY (ČTENÍ/ZÁPIS)				
Číslo	**Adresa Modbus**	**Registrace**	**Hodnoty**	**Popis**
0	1	Resetování výstrahy o zaneseném filtru	0 - 1	0: - 1: Povolit restart
1	2	Zvukový signál (Umožňuje zapnout nebo vypnout zvuk při odesílání příkazu do zařízení)	0 - 1	0: Zapnuto 1: Zakázáno

VSTUPNÍ REGISTRY (ČTENÍ)				
Číslo	**Adresa Modbus**	**Registrace**	**Hodnoty**	**Popis**
3	30004	Hlavní provozní režim	0	Příručka pro personální oddělení
			1	Automatické řízení lidských zdrojů
			2	Ruční přepnutí
			3	Automatický obtok
			4	Noc bez omezení
			5	HR Night
			6	DRIVE
			7	Budík
5	30006	Aktuální rekordman v rychlosti	0	VYPNUTO
			1	Rychlost č. 1
			2	Rychlost č. 2
			3	Rychlost č. 3
			4	Rychlost č. 4
			5	BOOST
			6	NOC
21	30022	Typ snímače AIRSENS	0	Bez sondy
			1	Personální vyšetřování
			2	Sonda pro měření VOC
			3	Snímač CO_2
22	30023	Měření sondy AIRSENS	0	%HR, ppm, ppm

DISKRÉTNÍ VSTUPY (ČTENÍ)					
Číslo	**Adresa Modbus**	**Registrace**	**Hodnoty**	**Popis**	**Ve výchozím nastavení**
0	10001	Detekce modulu Wi-Fi – Master	0 - 1	0: Nebylo zjištěno 1: Zjištěno	0
1	10002	Detekce RF – Master	0 - 1	0: Nebylo zjištěno 1: Zaznamenáno	0
2	10003	Stav alarmu znečištěného filtru	0 - 1	0: Neaktivní 1: Aktivní	0
8	10009	Stav kontaktu LS (digitální vstup)	0 - 1	0: Neaktivní 1: Aktivní	0
9	10010	Režim master/slave (SW1)	0-1	1: Hlavní (Zapnuto) 0: Podřízené zařízení (vypnuto)	0
10	10011	Režim odsávání/foukání (SW2)	0-1	1: Extrakce (zapnuto) 0: Boost (vypnuto)	0
11	10012	Režim Wi-Fi / Režim Modbus Master (SW3)	0-1	0: Ovládání přes Wi-Fi (Connectair) 1: Řízení přes Modbus	0
12	10013	Stav: Režim pohotovosti (SW4)	0 - 1	0: Možnost pohotovostního režimu není aktivní 1: Režim pohotovosti je zapnutý	0
13	10014	Vnitřní chyba	0 - 1	0: Správně 1: Chyba	0
41	10042	Stav připojení AIRSENS	0 - 1	0: Připojeno 1: Není připojeno	0

17. ÚDAJE O ERP

	Ekodesign Nařízení Komise (EU) č. 1253/2014 ze července 2014 Požadavky na informace (příloha V) NARAH 160 RT	
a	Ochranná známka	S&P
b	Identifikátor	5153212100
c	Průměrné klimatické podmínky v SEC (kWh/(m² za rok))	-43,0
	Třída SEC	A+
	Chladné podnebí podle klasifikace SEC (kWh/(m²·rok))	-80,5
	Teplé klima v SEC (kWh/(m²·rok))	-18,8
d	Typologie	Obousměrný RVU
e	Typ pohonu	Pohon s proměnnými otáčkami
f	Typ HRC	Regenerační
g	Tepelná účinnost (%)	81,9
h	Maximální průtok (m³/h)	60,2
i	Příkon při maximálním průtoku (W)	6,8
j	Hladina akustického výkonu (LWA)	43
k	Referenční průtok (m³/s)	0,013
l	Referenční tlakový rozdíl (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Řídící faktor	0,65
	Typologie řízení	Vnitřní poptávka
o	Maximální vnitřní únik u BVU (%)	0,0
	Maximální vnější únik u modelů BVU a UVU (%)	6,2
p	Míra promíchání pro BVU bez připojení k potrubí (%)	0
q	Umístění výstražného vizuálního filtru	DISPLEJ
	Popis vizuálního varovného filtru	DISPLEJ
r	Pokyny k montáži přívodních mřížek	neplatí
	Návod k montáži odtahových mřížek	neplatí
s	Webová adresa	www.solerpalau.com
t	Citlivost proudění vzduchu na změny tlaku	neplatí
u	Vzduchotěsnost v interiéru a exteriéru (m³/h)	neplatí
v	Roční spotřeba elektřiny – průměrné klimatické podmínky (kWh/rok)	101
	Roční spotřeba elektřiny – teplé podnebí (kWh/rok)	56
	Roční spotřeba elektřiny – chladné podnebí (kWh/rok)	638
w	Roční úspory na vytápění – průměrné klimatické podmínky (kWh/rok)	4488
	Roční úspory na vytápění – teplé podnebí (kWh/rok)	2030
	Roční úspory na vytápění – chladné podnebí (kWh/rok)	8780

ROMANA

PREFAȚĂ

Vă rugăm să citiți cu atenție acest document înainte de a utiliza produsul.

Acest document vă va permite să instalați, să utilizați și să întrețineți unitatea descentralizată de recuperare a energiei NARAH 160 RT în condiții de siguranță și eficiență.

În acest document, ne vom referi la unitatea NARAH 160 RT ca la „unitatea". Unitatea face obiectul unor îmbunătățiri continue; prin urmare, este posibil să prezinte mici diferențe față de descrierile furnizate. Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări tehnice acestui manual.

ATENȚIE

Aparatul poate fi utilizat de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani, de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, precum și de persoane fără experiență sau cunoștințe în acest sens, cu condiția ca acestea să fie supravegheate sau să fi fost instruite cu privire la utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și să înțeleagă riscurile implicate.

Copiii nu au voie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

- Aparatul trebuie utilizat numai dacă a fost instalat corect, în conformitate cu instrucțiunile din manualul de instalare.
- Instalarea, reparațiile și lucrările electrice trebuie efectuate exclusiv de personal calificat.
- Respectați întotdeauna normele naționale de siguranță în vigoare, precum și instrucțiunile cuprinse în acest manual.
- Respectați întotdeauna normele generale și locale relevante în materie de construcții și siguranță.
- Pe durata funcționării unității de ventilație, capacul interior trebuie să rămână deschis.
- Asigurați-vă că grila exterioară nu este blocată de praf sau obiecte străine pe durata funcționării aparatului.
- Nu se acceptă nicio răspundere pentru daunele cauzate de depozitarea necorespunzătoare, instalarea, utilizarea sau reparațiile incorecte, întreținerea insuficientă sau utilizarea contrară instrucțiunilor.
- Păstrați manualele furnizate într-un loc sigur.
- Nu modificați aparatul sau specificațiile prezentate în acest manual. Orice modificare ar putea duce la vătămări corporale sau ar putea afecta performanța echipamentului.
- Deconectați întotdeauna toate conexiunile de alimentare înainte de a efectua orice operațiune asupra aparatului. Aparatul poate provoca vătămări corporale dacă este deschis în timpul funcționării. Asigurați-vă că nimeni nu poate reconecta accidental sursa de alimentare.
- Luați întotdeauna măsuri de siguranță atunci când lucrați cu componente electronice. Acestea pot fi deteriorate de electricitatea statică.
- S&P își rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice.

- Nu schimbați filtrele în timp ce aparatul funcționează. Din motive de siguranță, opriți aparatul înainte de a efectua orice operațiune de întreținere.

Trebuie luate măsuri de precauție pentru a împiedica pătrunderea în încăpere a gazelor provenite de la cazane sau de la alte aparate care funcționează pe bază de combustibil.

Înainte de a începe instalarea, utilizarea, întreținerea sau repararea aparatului, vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile furnizate împreună cu produsul.

Sistemul de deconectare trebuie integrat în instalația electrică fixă, în conformitate cu standardele de cablare. Trebuie prevăzut un dispozitiv extern de deconectare care:

RO

1) Firul sub tensiune trebuie deconectat, în timp ce deconectarea firului neutru este opțională;
2) Poziția „OFF" trebuie să fie marcată în mod clar;
3) Nu trebuie amplasat într-un mod care să împiedice funcționarea sa; și
4) Dispozitivul de protecție trebuie să aibă o capacitate nominală de cel puțin 16 A, 250 V, cu curba de caracteristică de tip C.

UTILIZARE PREVĂZUTĂ

Unitatea este concepută pentru ventilație mecanică controlată în aplicații rezidențiale sau comerciale, atât pentru clădiri noi, cât și pentru lucrări de renovare.

Unitatea este livrată în configurația standard cu două filtre de aer, pentru a asigura un mediu interior confortabil și sănătos. În plus, filtrele protejează unitatea, împiedicând acumularea de murdărie pe schimbătorul de căldură.

- Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea trebuie efectuate de personal calificat.
- Odată ce aparatul a fost pornit, vă recomandăm să nu îl opriți. Acest lucru ar putea duce la o creștere semnificativă a umidității și la apariția problemelor legate de mucegai.
- Înlocuiți filtrele (cel puțin) o dată la 6 luni. Vă recomandăm cu tărie să le înlocuiți o dată la 3 luni pentru a asigura un mediu interior sănătos și o bună calitate a aerului.
- Pe durata funcționării aparatului, grila internă trebuie să rămână deschisă.

UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

Este interzisă orice utilizare diferită de cea descrisă în secțiunea „Utilizare prevăzută". Aparatul nu trebuie instalat într-o încăpere în care temperatura este sub +12 °C. Nu îl conectați la un uscător de rufe sau la un aparat similar.

Aparatul nu trebuie utilizat fără filtre. Acesta trebuie oprit doar pentru lucrări de întreținere sau reparații.

Sistemele de ventilație descentralizate sunt concepute pentru a funcționa în mod continuu. Oprirea sistemului de ventilație poate afecta calitatea aerului din interior.

Acest aparat nu este potrivit pentru uscarea clădirilor. Nu trebuie utilizat ca sursă de căldură sau ca dezumidificator.

GARANȚIE

Aparatul beneficiază de o garanție de 3 ani care acoperă numai componentele, începând de la data achiziției.

S&P se angajează să înlocuiască orice componente sau unități care au fost identificate de departamentele noastre ca fiind defecte. Garanția nu acoperă daunele sau penalitățile, cum ar fi pierderile operaționale, pierderile comerciale și alte daune intangibile sau indirecte.

Garanția nu acoperă următoarele: defectele rezultate din utilizarea care nu respectă recomandările din manualele noastre; defectele rezultate din uzura normală; incidentele

cauzate de neglijență, lipsa supravegherii sau a întreținerii; precum și defectele datorate instalării incorecte sau condițiilor necorespunzătoare de depozitare.

S&P nu își asumă nicio răspundere pentru echipamentele care au fost modificate sau reparate, chiar și parțial.

TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

Aparatul trebuie protejat împotriva loviturilor, șocurilor și condițiilor meteorologice nefavorabile în timpul transportului. Depozitați-l în ambalajul original, într-un loc uscat și bine aerisit, la temperaturi cuprinse între +5 °C și +40 °C.

Zona de depozitare trebuie să fie ferită de vapori și gaze corozive sau abrazive. Nu supuneți unitatea depozitată la presiune sau la alte sarcini.

CUPRINS

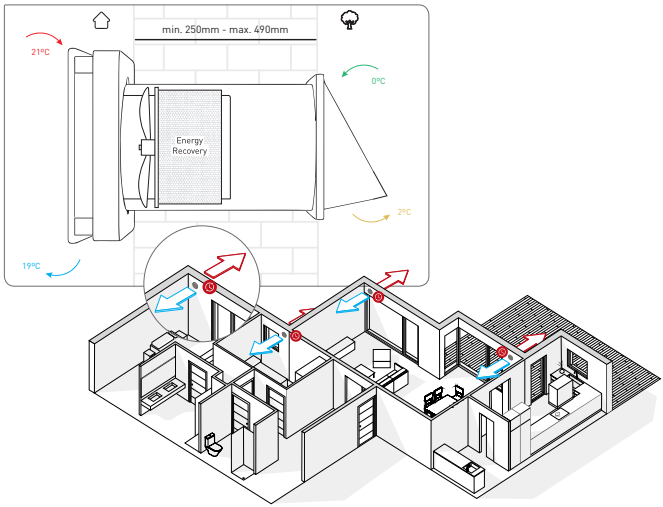
1. INTRODUCERE 293
2. COMPONENTE 294
3. SPECIFICAȚII TEHNICE 295
   3.1. CONEXIUNEA ELECTRICĂ 296
   3.2. Funcția DRIVE 296
   3.3. Configurația MASTER-SLAVE 297
   3.4. Funcția POMPĂ/EXTRACȚIE 297
   3.5. Activarea conexiunii la internet 297
   3.6. Activare SELECȚIE VITEZĂ 0 298
4. CUM FUNCȚIONEAZĂ SISTEMUL 298
   4.1. Telecomanda 298
   4.2. Afișarea mesajelor 300
5. ASOCIERI: Rețeaua NARAH 300
   5.1. Activați modul de asociere pe unitatea principală 300
   5.2. Unități slave cuplate (maximum 3 unități slave) 301
   5.3. ACCESORII ELECTRICE OPȚIONALE 302
   5.3.1. RF.2 BUTONUL BOOST 302
   5.3.2. AIRSENS RF.2 303
   5.3. Afișarea mesajelor 303
6. CONFIGURAREA UNITĂȚII PRINCIPALE CU TELECOMANDA 304
7. DESCOPPLARE: Resetarea rețelei NARAH 308
   7.1. Cum se dezactivează legătura dintre unități 308
8. MESAJELE DE ALARMĂ 309
9. CURĂȚARE ȘI ÎNTREȚINERE 310
10. PROTOCOL DE ÎNTREȚINERE PREVENTIVĂ 312
11. ÎNTREȚINEREA CONDUCTELOR DE AER 313
12. CURĂȚAREA/ÎNLOCUIREA SCHIMBĂTORULUI DE CĂLDURĂ 314
13. ÎNLOCUIREA PLĂCII ELECTRONICE 316
14. PIESE DE SCHIMB 318
15. DEZAFECTARE/ELIMINARE 318
   15.1 AMBALARE 318
   15.2 CONTROL 318
   15.3 UNITATE DE VENTILAȚIE 318
16. MODBUS 320
   16.1. Schema de conectare Modbus 320
   16.2. Registrele Modbus 320
17. DATE PRIVIND ErP 324

RO

1. INTRODUCERE

NARAH 160 RT permite realizarea unui sistem de ventilație descentralizat pentru spații rezidențiale sau comerciale. Acesta funcționează cu ajutorul unui ventilator reversibil combinat cu un schimbător de căldură ceramic de înaltă eficiență, asigurând o reînnoire optimă a aerului și recuperarea energiei.

Pentru o performanță optimă, vă recomandăm să instalați aparatele NARAH 160 RT în perechi, pentru a preveni dezechilibrele de presiune în interior. Sincronizarea fără fir este o caracteristică esențială care simplifică atât instalarea, cât și punerea în funcțiune.

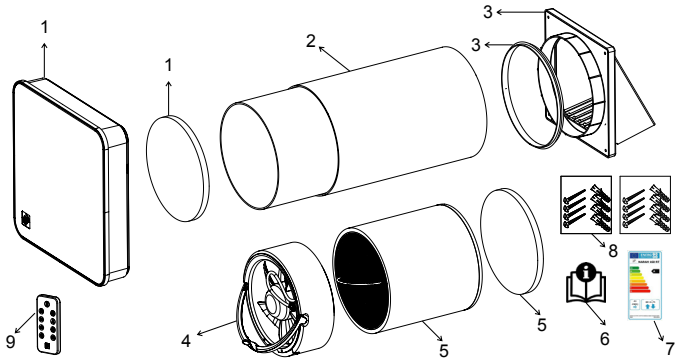


Pentru a asigura o circulație adecvată a aerului între încăperi, ușile interioare trebuie să aibă un spațiu liber de cel puțin 1 cm în partea de jos.

Modelul NARAH 160 RT este conceput pentru a asigura reînnoirea continuă a aerului într-o încăpere. Recuperarea energiei se realizează cu ajutorul unui schimbător de căldură ceramic, care stochează energia termică în timpul fazei de extracție și o transferă către aerul proaspăt care intră în timpul fazei de admisie.

Unitatea este concepută pentru montare pe perete. Aceasta include un canal telescopic în care sunt încorporate schimbătorul de căldură și ventilatorul, fiind potrivită pentru pereți cu grosimi cuprinse între 250 mm și 490 mm. Lungimea canalului telescopic poate fi ajustată la fața locului, în funcție de adâncimea peretelui.

2. COMPONENTE



RO

1	Grilă internă. Cu componente electronice și filtru intern
2	Tub telescopic (reglabil între 250 și 490 mm)
3	Grătar pentru exterior / Grătar și garnitură de cauciuc
4	Ventilator cu motor
5	Schimbător de căldură, cu filtru extern inclus
6	Manual de instrucțiuni
7	Etichetă ERP
8	Șuruburi și dibluri
9	Telecomandă (cu infraroșu)

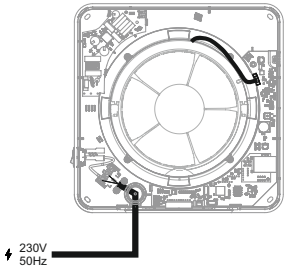
3. SPECIFICAȚII TEHNICE

5153212100 NARAH 160 RT		
Performanță		
Debitul de aer (m³/h)	Viteza 1 / Funcția NOAPTE	15 m³/h
	Viteză 2	30 m³/h
	Viteza 3	45 m³/h
	Viteza 4 / Funcția BOOST	60 m³/h
Consumul de energie (W)	Viteză 1 / Funcția NOAPTE	0,95
	Viteză 2	1,6
	Viteza 3	2,4
	Viteză 4 / Funcția BOOST	3,4
Presiunea acustică la 2 m (dB(A))	Viteza 1 / Funcția NOAPTE	13
	Viteză 2	22
	Viteza 3	29
	Viteză 4 / Funcția BOOST	34
Eficiența energetică		Până la 95 la sută
Specificații electrice		
Alimentare cu energie electrică		100–240 V, 50/60 Hz
Consum maxim de energie (W)		5
Comunicarea fără fir între unități		
Tehnologie		Frecvență radio
Frecvență (MHz)		868,3
EIRP maxim		2.5
Numărul maxim de unități împerecheate		4
Distanța maximă între dispozitivul principal și cel secundar		30 de metri
Instalare		
Diametrul conductei (mm)		160
Grosimea peretelui		de la 250 mm la 490 mm
Generalități		
Temperatura de funcționare a echipamentului (în interior)		de la 12 °C la 40 °C
Temperatura de funcționare a ventilatorului		-10 până la 40 °C
Tipul filtrului		ISO GROSIER
Clasa de protecție IP		IP41
Greutate (kg)		4,1 kg
Materiale		
Raft interior		ABS + Componente electronice
Conductă telescopică		PVC
Schimbător de căldură		Ceramică
Motorul ventilatorului		ABS + Componente electronice
Filtre		Poliuretan reticulat
Grătar în aer liber		ABS

RO

3.1. CONEXIUNEA ELECTRICĂ

Conectați cablurile de alimentare de 230 V/50 Hz la bornele L (fază) și N (neutru), conform schemei de conexiuni. Asigurați-vă că polaritatea este corectă și că conexiunile sunt bine fixate, pentru a garanta o funcționare în condiții de siguranță.



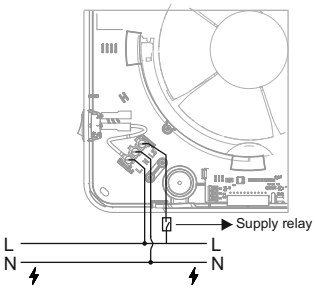
3.2. FUNCȚIA DRIVE

RO

Este disponibilă o intrare de înaltă tensiune pentru activarea funcției BOOST. Când această funcție este activată, toate unitățile NARAH 160 RT conectate la aceeași rețea NARAH vor asigura alimentarea cu aer proaspăt a spațiului interior.

Această funcție este recomandată cu tărie pentru a compensa fluxul de aer extras generat de alte dispozitive de ventilație, cum ar fi hote de bucătărie. Ieșirea de releu a hotei de bucătărie trebuie conectată exclusiv la unitatea principală, asigurându-se astfel că toate unitățile NARAH furnizează aer proaspăt ori de câte ori hota este în funcțiune.

Conectați semnalul de 230 V la borna LS.



NOTĂ

Pentru a modifica comportamentul funcției Ls, vă rugăm să consultați secțiunea „Configurarea unității principale cu telecomanda" sau harta Modbus. Acolo veți găsi parametrii necesari pentru configurarea acesteia.

3.3. CONFIGURAȚIA MASTER-SLAVE

Comutatorul DIP 1 este utilizat pentru a configura unitatea ca unitate principală sau secundară. La o unitate principală se pot conecta cel mult trei unități secundare.

Telecomanda furnizată controlează doar unitatea principală, în timp ce toate unitățile secundare asociate vor executa aceleași comenzi.

Telecomanda poate fi utilizată și pentru configurarea unităților principale și secundare (de exemplu, pentru a seta unitatea în modul de asociere).

Asigurați-vă că toate comutatoarele DIP sunt setate corect, în conformitate cu cerințele de instalare. Verificați cu atenție instrucțiunile de configurare a comutatoarelor DIP înainte de a conecta unitățile master și slave.

3.4. FUNCȚIA POMPĂ/EXTRACȚIE

Comutatorul DIP 2 setează aparatul în modul INPUT sau OUTPUT.

Această setare determină direcția fluxului de aer inițial la pornirea aparatului și influențează, de asemenea, funcționarea în modul FREE-COOLING.

RO

⚠ Pentru o calitate optimă a aerului din interior și o ventilație echilibrată cu recuperare maximă de energie, instalați un număr par de unități. Instalarea unui număr impar (de exemplu, 3 sau 5 unități) poate provoca un dezechilibru în fluxul de aer și poate duce la disconfort.

Unitatea principală (a se vedea secțiunea 7.2) trebuie să fie întotdeauna setată pe DRIVE.

Asigurați-vă că în instalație există un număr egal de unități de admisie și de evacuare (de exemplu, 2 unități de admisie și 2 unități de evacuare).

	Comutator DIP 1	Comutator DIP 2
Unitatea 1	PROFESOR	Propulsie
Unitatea 2	Sclav	Extracție
Unitatea 3	Sclav	Propulsie
Unitatea 4	Sclav	Extracție

3.5. ACTIVAREA CONEXIUNII LA INTERNET

Comutatorul DIP 3 trebuie modificat numai atunci când produsul este conectat la internet.

Accesoriul SPCM NARAH cu numărul de referință 5800131500 este necesar pentru controlul unității prin intermediul CONNECTAIR, platforma IoT a companiei S&P destinată monitorizării și gestionării calității aerului din interior.

Manualul
NARAH SPCM

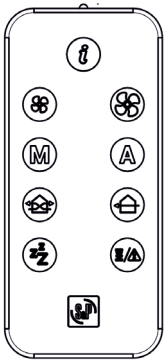
3.6. ACTIVARE SELECȚIE VITEZĂ 0

Când este activată setarea de viteză 0, utilizatorul poate opri aparatul folosind telecomanda. În acest mod, sunt disponibile cinci setări manuale de viteză:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h și 0 m³/h.

4. CUM FUNCȚIONEAZĂ SISTEMUL

4.1. TELECOMANDA



	Apăsare scurtă: Confirmare / Selectare / Enter Porniți ecranul + apăsați scurt + apăsați îndelung (3 s). Accesați meniul de setări
	Ia-o mai încet
	Măriți viteza
	Modul manual În acest mod, utilizatorul poate selecta manual una dintre cele patru setări de viteză apăsând butoanele de viteză. **Notă:** Modul manual este compatibil cu funcțiile de recuperare a căldurii, răcire naturală (by-pass) și BOOST.

	**Modul automat** În acest mod de funcționare, aparatul își va mări sau va reduce viteza în funcție de: -Umiditatea este măsurată cu ajutorul senzorului de umiditate încorporat. Senzorul este inclus în dotarea standard. -Calitatea aerului a fost măsurată cu ajutorul unui senzor extern de radiofrecvență AIRSENS RF.2. Accesoriul se vinde separat. Se poate conecta un singur senzor extern la unitatea principală. **Notă:** Modul automat este întotdeauna compatibil cu modul de recuperare a căldurii. **Nota 2:** Modul automat nu este compatibil cu modul de răcire naturală (by-pass) dacă accesoriul AIRSENS RF.2 nu este asociat cu unitatea principală. **Nota 3:** Modul automat nu este compatibil cu funcția BOOST.
	**Modul de recuperare a căldurii** În acest mod de funcționare, aparatul va efectua cicluri de admisie și evacuare a aerului pentru a reîmprospăta aerul din interior, recuperând în același timp energia. Acesta este modul de funcționare optim din punct de vedere al eficienței și al îmbunătățirii calității aerului din interior.
	**Modul de răcire naturală (by-pass)** În acest mod de funcționare, jumătate dintre unități vor alimenta interiorul cu aer proaspăt, în timp ce cealaltă jumătate va evacua aerul viciat. Se recomandă utilizarea în diminețile sau după-amiezile de vară, când temperatura exterioară poate contribui la răcirea interiorului. Acest mod este un cronometru de 30 de minute. Poate fi reglat din meniul de setări.
	**Modul nocturn (NIGHT)** În acest mod de funcționare, aparatul va funcționa la viteza minimă timp de 8 ore. Temporizatorul poate fi reglat din meniul de setări.
	**Resetare alarmă filtru (FLT)** La fiecare 4 luni, unitatea principală va afișa avertismentul privind filtrul „FLT". După curățarea sau înlocuirea filtrelor, urmați pașii de mai jos pentru a reseta alarma: 1. Apăsați o dată butonul „Filter Reset" de pe telecomandă pentru a activa afișajul (veți auzi un semnal sonor). Pe afișaj va apărea „FLT". 2. Așteptați aproximativ 1 secundă și apăsați din nou aceeași tastă (fără să se audă un semnal sonor). 3. Așteptați încă aproximativ 1 secundă, apoi apăsați din nou același buton și țineți-l apăsat timp de 3 secunde (veți auzi un semnal sonor). Ecranul se va stinge, iar alarma va fi resetată. Notă: În timpul primei etape, în funcție de momentul în care se apasă tasta, afișajul poate indica pentru scurt timp modul de funcționare sau debitul înainte de a afișa avertismentul. Resetare eroare E04 Dacă avertismentul privind filtrul nu este resetat în termen de 60 de zile, aparatul se va opri din motive de siguranță, iar pe ecran va apărea eroarea „E04". Pentru a-l elimina: 1. Apăsați o dată butonul „Filter Reset" de pe telecomandă pentru a activa afișajul (veți auzi un semnal sonor). Pe afișaj va apărea „E04". 2. Așteptați aproximativ 1 secundă și apăsați din nou aceeași tastă (fără semnal sonor). 3. Așteptați încă aproximativ 1 secundă, apoi apăsați din nou același buton și țineți-l apăsat timp de 3 secunde (veți auzi un semnal sonor). Mesajul „E04" va dispărea, iar aparatul va reveni la funcționarea normală.

4.2. AFIȘAREA MESAJELOR

Ecranul modelului NARAH 160 RT utilizează coduri scurte pentru a indica modul de funcționare curent. Mai jos se află o listă cu cele mai frecvente mesaje și semnificațiile acestora:

Afișează mesajul	Înțeles
H r m	Recuperarea căldurii – Manual
H r A	Recuperarea căldurii – Automată
B P m	Răcire liberă (by-pass) – Manuală
BPA	Răcire naturală (by-pass) – Automată
S L P	Modul nocturn (Noapte)
FL 1	Debit 1 (viteză manuală 1)
FL 2	Debit 2 (viteză manuală 2)
FL 3	Debit 3 (viteză manuală 3)
FL 4	Flow 4 (viteza manuală 4)
FL 0	Debit 0 (rulaj în gol; 0 m³/h)
FLt	Schimbarea / Curățarea filtrelor
bSt	Creșterea vitezei
SuP	Funcția IMPULSE
EXX	Cod de eroare

RO

5. ASOCIERI: REȚEAUA NARAH

După ce toate unitățile au fost instalate și comutatoarele DIP au fost setate în conformitate cu cerințele de configurare, puteți trece la asocierea unităților.

⚠ Citiți cu atenție instrucțiunile din capitolul 7: Setări inițiale și verificați toate pozițiile comutatoarelor DIP înainte de a începe procesul de asociere.

⚠ Comunicarea între unitatea principală și unitățile secundare se realizează prin frecvență radio. Distanța maximă dintre unitatea principală și fiecare unitate secundară nu trebuie să depășească 30 de metri (în funcție de caracteristicile locației). Vă rugăm să rețineți că obstacolele fizice (cum ar fi pereții foarte groși sau coloanele) aflate între unitățile asociate pot provoca interferențe sau probleme de comunicare.

5.1. ACTIVAȚI MODUL DE ASOCIERE PE UNITATEA PRINCIPALĂ

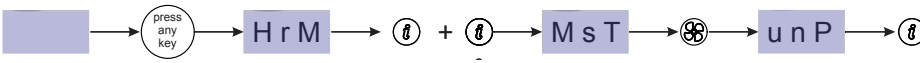
Apăsați o singură dată orice buton de pe telecomandă pentru a activa ecranul. Apoi:

1) Pentru a porni ecranul, apăsați orice buton de pe telecomandă atunci când acesta este oprit.
2) Apăsați butonul INFO, apoi apăsați din nou butonul INFO și țineți-l apăsat timp de 3 secunde.

NOTĂ

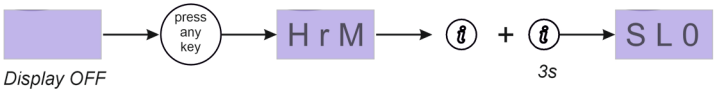
Pentru a intra în modul de asociere, ecranul trebuie să fie inițial oprit. Porniți-l urmând procedura descrisă mai sus.

Procedura de activare a modului de asociere („**P a** r") pe unitatea principală:



5.2. UNITĂȚI SLAVE CUPLATE (MAXIMUM 3 UNITĂȚI SLAVE)

Porniți unitatea secundară folosind comutatorul încorporat. Ecranul se va aprinde.
Folosiți butonul INFO pentru a accesa modul de configurare. Aparatul va afișa „SL 0" (Slave Zero), indicând faptul că nu a fost încă asociat niciun dispozitiv Master.



Dacă dispozitivul a fost deja asociat, acesta va afișa „SLX", unde X = 1, 2 sau 3, chiar și după dezactivarea asocierii (Capitolul 11).



După intrarea în modul de asociere, dacă, din orice motiv, dispozitivul secundar nu primește ID-ul, acesta va afișa „SL0" la revenirea în modul de configurare.

După ce ați asociat cu succes un dispozitiv, lăsați-l pornit și treceți la asocierea următorului dispozitiv.

Fiecare dispozitiv secundar va afișa un identificator unic: **„SL 1"**, „SL **2"** sau „SL **3**". La un dispozitiv principal pot fi asociate cel mult trei dispozitive secundare.

NOTĂ

Pentru a verifica tipul de unitate (master sau slave), îndreptați telecomanda către unitatea respectivă și, cu ecranul oprit, apăsați de două ori butonul INFO.

După ce toate dispozitivele slave au fost asociate, opriți-le.

În cele din urmă, **opriți unitatea principală** pentru a închide fereastra de asociere.

RO

Pentru a începe operațiunea:

1) Porniți mai întâi toate unitățile secundare. Acestea vor rămâne în modul de așteptare până când
   unitatea principală transmite o comandă.
2) Porniți unitatea principală. Imediat ce unitatea principală începe să funcționeze, toate
   Unitățile subordonate vor continua să funcționeze în mod normal.

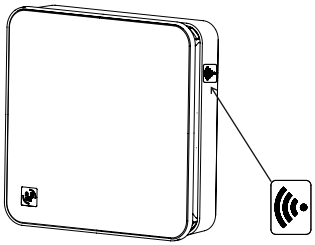
⚠ Fereastra de asociere pentru unitățile secundare durează maximum 2 minute, deși afișajul va continua să indice mesajul „Pair" după expirarea acestui interval. Dacă asocierea nu se finalizează în acest interval, va trebui să opriți unitatea secundară și să repetați procedura de asociere descrisă mai sus.

5.3. ACCESORII ELECTRICE OPȚIONALE

Sfat: Dacă dețineți accesorii precum butonul BOOST (5800131400 BOOST-RF.2) sau senzorul inteligent de calitate a aerului (AIRSENS RF.2), le puteți conecta în timp ce fereastra de conectare este deschisă. Vă rugăm să consultați manualele accesoriilor pentru instrucțiuni detaliate privind conectarea.

RO

Sfatul nr. 2: Este inclus un etichetă cu radiofrecvență. Atașați-o numai la unitatea principală, astfel încât utilizatorul final să știe către ce unitate trebuie să îndrepte telecomanda atunci când transmite comenzi.



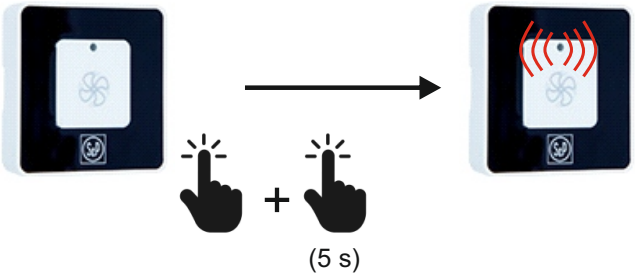
5.3.1. RF.2 BUTONUL BOOST

Ca accesoriu este disponibil un buton cu radiofrecvență: 5800131400 BOOST-RF.2.



Când utilizatorul apasă acest buton, toate unitățile din rețeaua NARAH vor trece la viteza maximă timp de 30 de minute.

Pentru a asocia butonul cu unitatea principală, asigurați-vă că unitatea principală se află în modul de asociere (fereastra de asociere este deschisă) și apăsați butonul de două ori: o apăsare scurtă, urmată de o apăsare lungă (5 secunde). Indicatorul LED de pe buton va clipi de cinci ori pentru a confirma asocierea.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Sunt disponibile diverse versiuni ale senzorilor de calitate a aerului AIRSENS ca accesorii opționale. La o unitate principală (Master) se poate conecta un singur senzor AIRSENS:

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: versiunea pentru umiditate relativă
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : versiunea pentru CO_2
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: versiunea VOC

Manualul AIR-SENS RF.2

Atunci când un senzor AIRSENS este asociat cu unitatea principală și aceasta este setată pe modul automat, unitatea își va regla automat viteza în funcție de valorile privind calitatea aerului din interior furnizate de senzorul AIRSENS.

Reamintim: Unitatea NARAH este dotată cu un senzor de umiditate încorporat. În modul automat, sistemul ia în considerare atât senzorul AIRSENS RF.2, cât și senzorul de umiditate încorporat pentru a optimiza performanța de ventilație.

Pentru a conecta AIRSENS RF.2 la unitatea Master, asigurați-vă că unitatea Master se află în modul de conectare (fereastra de conectare este deschisă) și apăsați butonul S2 de pe placa de circuit imprimat (PCB) a dispozitivului AIRSENS (consultați manualul AIRSENS pentru mai multe detalii).

5.3. AFIȘAREA MESAJELOR

Ecranul aparatului NARAH 160 RT utilizează coduri scurte pentru a indica modul de funcționare curent. Mai jos se află o listă cu cele mai frecvente mesaje și semnificațiile acestora:

Afișează mesajul	Înțeles
H r m	Recuperarea căldurii – Manual
H r A	Recuperarea căldurii – Automată
B P m	Răcire naturală (by-pass) – Manuală
BPA	Răcire naturală (by-pass) – Automată
S L P	Modul nocturn (Noapte)
FL 1	Debit 1 (viteză manuală 1)
FL 2	Debit 2 (viteză manuală 2)
FL 3	Debit 3 (viteză manuală 3)
FL 4	Flow 4 (viteza manuală 4)
FL 0	Debit 0 (rulaj în gol; 0 m³/h)
FLt	Schimbarea / Curățarea filtrelor
bSt	Creșterea vitezei
SuP	Funcția IMPULSE
EXX	Cod de eroare

RO

6. CONFIGURAREA UNITĂȚII PRINCIPALE CU TELECOMANDA

Unitatea principală se configurează cu ajutorul telecomenzii, în timp ce se vizualizează informațiile afișate pe ecranul încorporat al unității.

În meniul de setări al unității principale, utilizatorii pot accesa opțiunile de configurare. Prin intermediul ecranului și al telecomenzii se pot configura până la 11 setări diferite, de la „C 01" până la „C 11".

NOTĂ

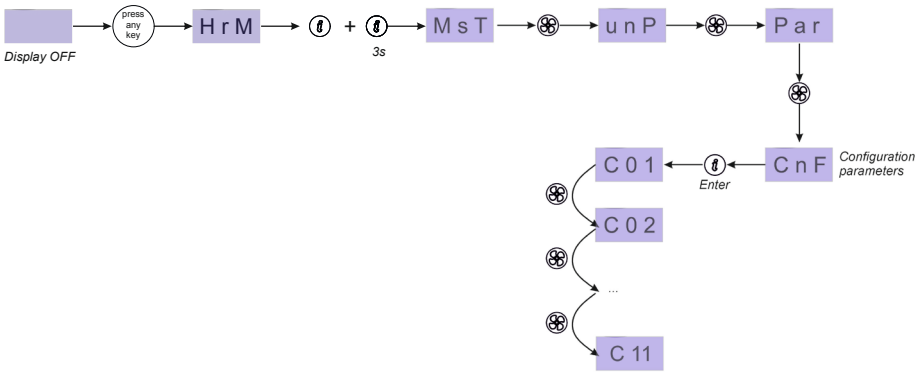
Pentru a accesa modul de configurare dorit („CnF"), confirmați selecția apăsând butonul INFO.

NOTĂ

Pentru a naviga prin meniuri și submeniuri, folosiți butoanele în formă de evantai (inserați pictogramele cu evantai).

NOTĂ

Pentru a reveni la meniul anterior, apăsați butonul cu pictograma „bypass" (inserați pictograma „bypass") sau așteptați 70 de secunde fără a efectua nicio acțiune.



C 01 *BOOST TIMER*

În mod implicit, modul Boost este activat printr-un buton cu radiofrecvență (5800131400 BOOST-RF.2, comercializat separat). Când se apasă acest buton, aparatele funcționează la viteză maximă timp de 30 de minute.

Temporizatorul poate fi setat introducând ( ) în „C 01" după cum urmează:
- OPRIT
- 15 minute
- 30 de minute (setare din fabrică)
- 45 de minute
- 60 de minute

C 02 *SUPPLY TIMER*

Așa cum s-a explicat în secțiunea 6.3, funcția BOOST este activată de o tensiune de intrare ridicată. Odată ce această tensiune de intrare este oprită, rețeaua NARAH va continua să alimenteze cu aer pe durata setată în C 02.

Timpul de întârziere poate fi modificat introducând ( ) în „C 02":
- OPRIT (0 minute). Imediat ce semnalul de intrare dispare, rețeaua revine imediat la modul anterior.
- cu 15 minute întârziere
- Întârziere de 30 de minute (setare din fabrică)
- cu 45 de minute întârziere
- Întârziere de 60 de minute

RO

C 0 3 *NIGHT TIMER*

Modul de noapte se activează cu ajutorul telecomenzii. În mod implicit, acest mod menține aparatul în funcțiune la viteza manuală minimă timp de 8 ore.

Ora poate fi modificată introducând (i) în „C 03”:
- 2 ore
- 4 ore
- 6 ore
- 8 ore (setare din fabrică)
- 10 ore
- 12 ore

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

Modul de răcire naturală poate fi activat cu ajutorul telecomenzii. Durata implicită este de 30 de minute.

RO

Ora poate fi modificată introducând (i) în „C 04”:
- 0: timp infinit
- 30 de minute (setare din fabrică)
- 60 de minute
- 120 de minute
- 240 de minute

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

În mod implicit, funcția de alimentare cu energie este controlată prin intermediul intrării de înaltă tensiune (LS). În același timp, modul „boost” este controlat prin intermediul unui buton cu frecvență radio (accesoriu).

Această setare poate fi modificată după cum urmează, introducând (i) în „C 05”:

Valoarea din „C 05”	**Buton (Frecvență radio)**	**Intrare de înaltă tensiune (LS)**
0	Activare Boost	Activare Boost
1	Activarea IMPULSIÓN	Activare Boost
2 (setare din fabrică)	Activare Boost	Activarea IMPULSIÓN
3	Activarea IMPULSIÓN	Activarea IMPULSIÓN

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Aparatul va afișa pe ecran „F L t" la fiecare 4 luni, pentru a indica faptul că filtrele trebuie curățate sau înlocuite.
Ora poate fi modificată introducând (ⓘ) în „C 06":
- 2 luni
- 4 luni (conform specificațiilor producătorului)
- 6 luni
- 8 luni
- 12 luni

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Dacă aparatul detectează că temperatura medie a aerului scade sub 5 grade, se va opri automat pentru a preveni orice disconfort.

Acest declanșator poate fi modificat introducând (ⓘ) în „C 07":
- OPRIT: Funcție dezactivată. Aparatul nu se va opri, indiferent de temperatură.
- 5–15 °C, reglabil în pași de 1 °C. (Setare din fabrică: 5 °C).

RO

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Această funcție vă permite să reglați sensibilitatea senzorului intern de umiditate atunci când aparatul funcționează în modul automat.
Acest parametru poate fi modificat introducând (ⓘ) în „C08":

- 1–5: 1 pentru medii uscate (mai puțin reactive) și 5 pentru medii umede (mai reactive) --> valoarea implicită 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Această funcție vă permite să reglați sensibilitatea senzorului extern Airsens VOC sau CO2 RF.2 atunci când aparatul funcționează în modul automat.
Acest parametru poate fi modificat introducând (ⓘ) în „C09":

- 1–5: 1 (cel mai puțin reactiv) și 5 (cel mai reactiv) --> valoarea implicită 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Această funcție vă permite să reglați sensibilitatea senzorului extern Airsens RH RF.2 atunci când aparatul funcționează în modul automat.

Această setare poate fi modificată introducând (ⓘ) în „C10”:

- 1–5: 1 pentru medii uscate și 5 pentru medii umede --> valoarea implicită este 3.

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

Dacă schimbați rețeaua Wi-Fi de acasă sau datele de autentificare ale acesteia, puteți reseta placa Wi-Fi SPCM NARAH (dacă ați achiziționat acest accesoriu).

Pentru a efectua această resetare, puteți introduce (ⓘ) în „C11”, unde veți găsi următoarele opțiuni:
- 0: Aparatul nu se va repornit.
- 1: Aparatul va reseta placa Wi-Fi.

7. DESCOPPLARE: RESETAREA REȚELEI NARAH

RO

Radierea din registru se efectuează numai la sediul central. Acest proces poate fi necesar în următoarele situații:

- Înlocuirea unei unități secundare cu una nouă: Trebuie să ștergeți configurația de asociere anterioară pentru a începe de la zero.
- Modificarea rolurilor într-o instalație existentă: de exemplu, transformarea unui Master în Slave și a unuia dintre Slave în Master. Eliminarea legăturilor anterioare este esențială pentru a preveni erorile de comunicare.

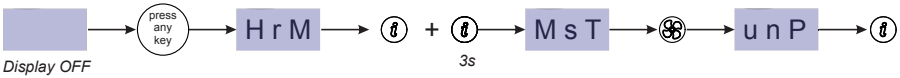
7.1. CUM SE DEZACTIVEAZĂ LEGĂTURA DINTRE UNITĂȚI

Asigurați-vă că toate aparatele sunt oprite de la întrerupătorul principal.
Porniți unitatea principală și așteptați ca afișajul să se aprindă.

Apăsați orice buton pentru a porni ecranul, apoi:

a) Pentru a porni ecranul, apăsați orice buton de pe telecomandă atunci când acesta este oprit.
b) Țineți apăsat butonul INFO timp de 3 secunde pentru a accesa meniul pentru setări. Pe ecran va apărea „M s T” pentru a indica faptul că unitatea este cea principală.

Procedura de activare a modului de dezactivare a asocierii unității principale („unP”):



Opriți unitatea principală pentru a finaliza procesul.

Note importante
Acum puteți trece la reconfigurarea comutatoarelor DIP și puteți începe un nou proces de asociere (a se vedea capitolul 8).
Efectuați întotdeauna procedura de dezactivare a asocierii înainte de a schimba rolurile Master/ Slave, pentru a evita conflictele de comunicații RF.
Nu este necesar să deconectați unitățile secundare; procesul se desfășoară exclusiv pe unitatea principală.

NOTĂ

Dacă există mai multe seturi master + slave, opriți toate unitățile din seturile care nu trebuie dezcuplate.

După dezactivarea asocierii unității secundare, ID-ul dispozitivului secundar nu este șters. Când accesați modul de configurare al unității secundare, va fi afișat ID-ul anterior.

8. MESAJELE DE ALARMĂ

Alarmă	Mesaj pe ecran MASTER	Mesaj afișat: SLAVE	Descriere
1	E01	-	Defecțiune electronică la unitatea principală. Toate unitățile s-au oprit. Vă rugăm să contactați echipa de asistență tehnică a S&P.
2	E02	E02	Defecțiune a motorului la unitatea principală. Toate unitățile se opresc. Înlocuiți ventilatorul din unitatea principală.
3	E03	E03	Comunicația radio s-a întrerupt. Toate unitățile se opresc. Vă rugăm să contactați echipa de asistență tehnică a S&P.
4	E04	E04	Dacă filtrele nu sunt înlocuite în termen de 60 de zile de la apariția mesajului „FL t", aparatul se va opri automat pentru a se proteja împotriva eventualelor avarii cauzate de filtrele înfundate. Toate unitățile se opresc. Asigurați-vă că toate filtrele din sistem au fost curățate sau înlocuite și resetați alarma filtrului.
5	E05	E05	Defecțiune la senzorul de temperatură al aerului de admisie. Toate unitățile se opresc. Vă rugăm să contactați echipa de asistență tehnică a S&P.

Alarmă	Mesaj pe ecran MASTER	Mesaj afișat: SLAVE	Descriere
6	E06	E06	Temperatura scăzută a aerului de alimentare. Toate unitățile se opresc. Sistemul a detectat că temperatura aerului de admisie se situează sub nivelurile de confort.
7	E07	E07	Defecțiune la motorul unității secundare. Oprirea unității slave. Înlocuiți motorul din unitatea secundară
8	E08	-	Defecțiune la senzorul de umiditate din unitatea principală. Sistemul continuă să funcționeze, dar modurile automate nu sunt disponibile (cu excepția cazului în care a fost instalat un senzor extern AIRSENS RF).
9	E09	-	Eroare de comunicare RF la AIRSENS. Toate unitățile funcționează în continuare.
10	E10	-	Eroare la modulul Wi-Fi. Toate unitățile funcționează în continuare.
11	FLt	-	Schimbați filtrul. Unitatea principală va afișa un avertisment privind înlocuirea filtrului la fiecare 4 luni, pentru a asigura o performanță optimă și o bună calitate a aerului din interior. Pentru mai multe informații, consultați secțiunea 9.1.

RO

9. CURĂȚARE ȘI ÎNTREȚINERE

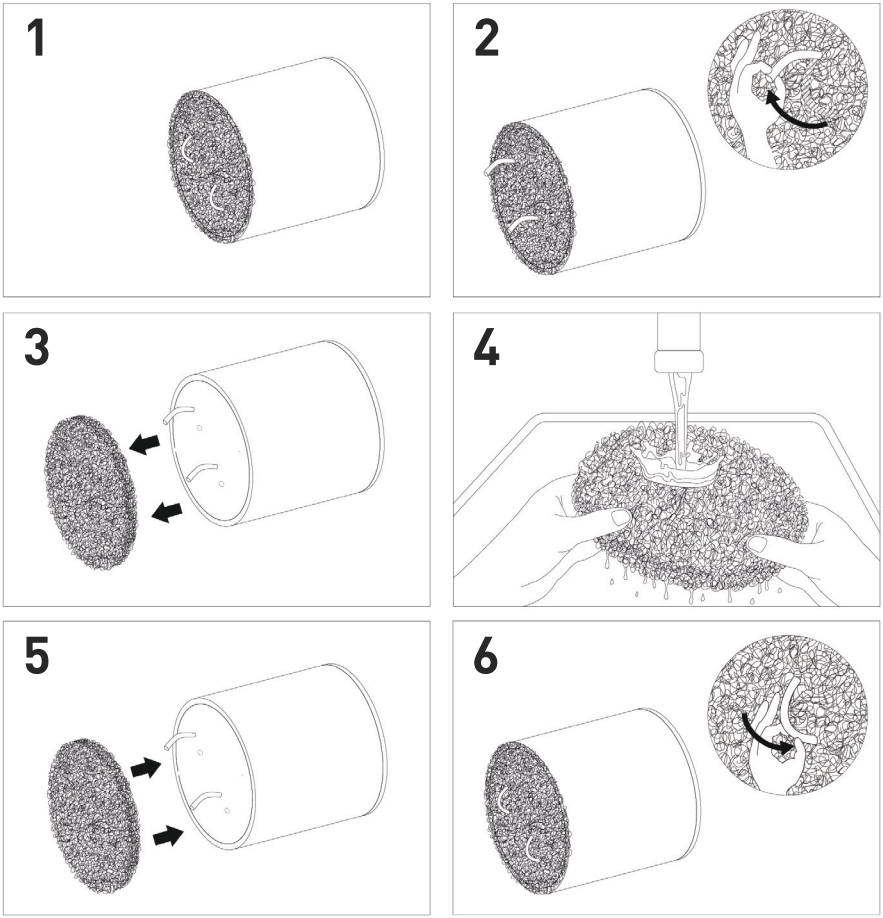
CURĂȚAREA FILTRULUI

⚠ **ATENȚIE:** În cazul în care întreținerea și curățarea filtrelor sunt efectuate de personal care nu este
specialist; acordați o atenție deosebită atunci când deconectați conectorul motorului. Consultați ilustrația
prezentate mai jos și urmați instrucțiunile de pe eticheta informativă situată pe
unitatea în sine, lângă conector.

Curățarea filtrelor cel puțin o dată la 4 luni este esențială pentru a asigura funcționarea corectă a aparatului și pentru a menține o calitate excelentă a aerului din interior. Pe ecran va apărea o alarmă privind filtrele, pentru a vă reaminti să le curățați. În cazul în care acestea se deteriorează, sunt disponibile filtre de schimb.

Schimbătorul de căldură trebuie curățat o dată la doi ani. Scoateți schimbătorul de căldură și scufundați-l de câteva ori în apă fierbinte (maximum 40 °C). Clătiți-l sub un jet de apă curată și fierbinte (maximum 40 °C). Țineți schimbătorul de căldură cu ambele mâini și uscați-l pentru a

îndepărta excesul de apă. Lăsați schimbătorul de căldură să se usuce complet înainte de a-l monta din nou pe aparat.



RO

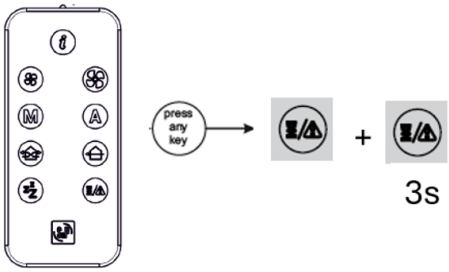
După curățarea filtrelor, resetați alarma de filtru urmând procedura descrisă mai jos:

FLT

1. Pe ecran apare continuu „FLT". Apăsați o dată orice buton de pe telecomanda cu infraroșu.

2. O secundă mai târziu, apăsați o dată butonul de resetare a filtrului.

3. O secundă mai târziu, apăsați din nou aceeași tastă și țineți-o apăsată mai mult de 3 secunde. Ecranul se va stinge.



E04

Apăsați o dată orice buton de pe telecomanda cu infraroșu pentru a activa afișajul. (Veți auzi un singur bip) și va apărea „E04".

O secundă mai târziu, apăsați o dată butonul de resetare a filtrului. (Nu veți auzi un semnal sonor.)

O secundă mai târziu, apăsați din nou aceeași tastă și țineți-o apăsată mai mult de 3 secunde. (Veți auzi un singur bip.) Mesajul „E04" dispare.

RO

Pentru a curăța grila internă sau ventilatorul, folosiți o cârpă umedă și produse de curățare fără alcool pentru a îndepărta murdăria. Folosiți o altă cârpă curată pentru a le usca.

O dată pe an, verificați următoarele aspecte:

- Structura internă nu prezintă deteriorări.
- Componentele de etanșare ale motorului ventilatorului și ale schimbătorului de căldură nu prezintă deteriorări
- Nu există murdărie în interiorul aparatului.
- Nu există urme de coroziune în interiorul unității.

10. PROTOCOL DE ÎNTREȚINERE PREVENTIVĂ

Se recomandă verificarea următoarelor aspecte cel puțin o dată pe an:

	Da	Nu
Ventilatoarele sunt curate și nu prezintă urme de coroziune?		
Ventilatoarele vibrează sau scot zgomot în timpul funcționării?		
Paletele ventilatorului se rotesc liber?		
Conductele sunt deteriorate sau excesiv de murdare?		
Există vreo deteriorare sau uzură a izolației unității?		

11. ÎNTREȚINEREA CONDUCTELOR DE AER

11.1. Demontați toate supapele sau grilajele din sistemul de ventilație.

11.2. Efectuați următoarele verificări la conductele de aer:

- Nu există urme de murdărie sau grăsime în interiorul conductelor.
- Nu există scurgeri de aer (verificați dacă toate îmbinările sunt etanșate corespunzător).
- Nu există „defecte" care să împiedice circulația aerului (nu există îndoituri în conducte).
- Supapele sau grilele nu sunt blocate.

11.3. Rezolvați orice probleme care apar.

În cazul în care este necesară curățarea conductelor, vă recomandăm:

11.3.1. Îndepărtați murdăria de pe suprafață folosind o perie pentru curățarea conductelor.

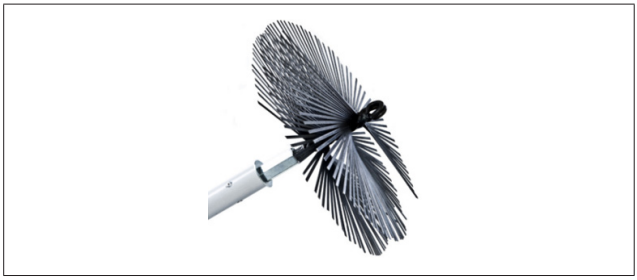


Figura 1. Perie pentru conducte

11.3.2. Îndepărtați murdăria cu ajutorul unui aspirator



Figura 2. Aspirator

RO

12. CURĂȚAREA/ÎNLOCUIREA SCHIMBĂTORULUI DE CĂLDURĂ

12.1. Opriți echipamentul

12.2. Scoateți capacul frontal

Slăbiți cele 4 șuruburi.

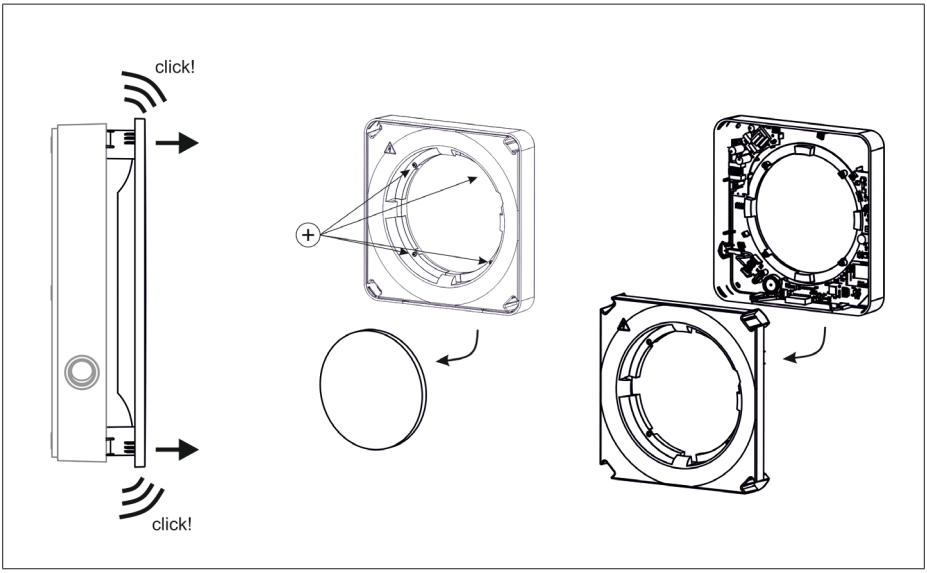


Figura 3. Demontarea capacului frontal

RO

12.3. Demontați schimbătorul de căldură

După ce ați demontat motorul, trageți ușor de mânerul metalic al schimbătorului de căldură ceramic pentru a-l scoate.

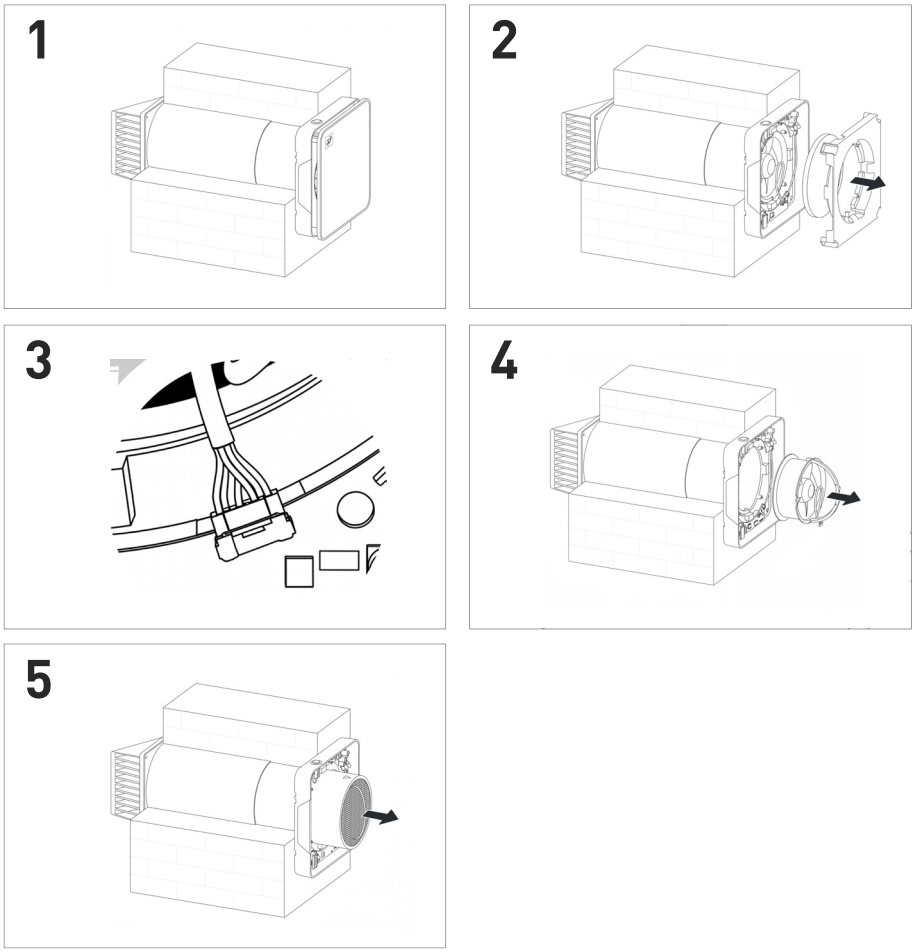


Figura 4. Demontarea schimbătorului de căldură

12.4. Verificați schimbătorul de căldură și, dacă este necesar, curățați-l după cum urmează:

12.4.1. Scufundați schimbătorul de căldură de câteva ori în apă fierbinte (maximum 40 °C).

12.4.2. Clătiți schimbătorul de căldură cu apă curentă curată și caldă (maximum 40 °C).

12.4.3. Țineți schimbătorul de căldură cu ambele mâini și scuturați-l ușor și cu grijă pentru a îndepărta excesul de apă.

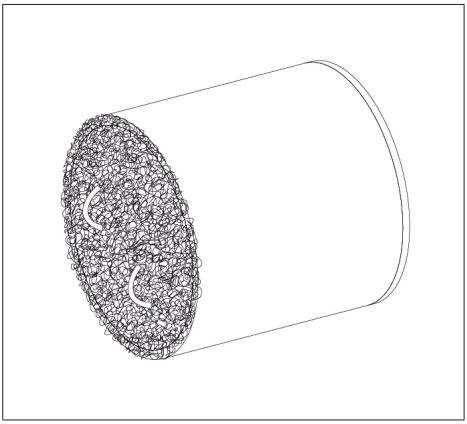


Figura 5. Măsuri de precauție privind schimbătorul de căldură

12.4.4. Lăsați schimbătorul de căldură să se usuce complet înainte de a-l reintroduce în aparat.

Nu folosiți agenți de curățare abrazivi sau solvenți. Aceștia pot deteriora structura și etanșarea schimbătorului de căldură.

Dacă decideți să utilizați un încălzitor cu aer pentru a usca schimbătorul de căldură, asigurați-vă că temperatura nu depășește 40 °C; în caz contrar, acest lucru poate provoca deteriorarea structurii și a garniturii schimbătorului de căldură.

13. ÎNLOCUIREA PLĂCII ELECTRONICE

13.1. Opriți echipamentul.

13.2. Scoateți capacul care permite accesul la componentele electronice.
Slăbiți cele 4 șuruburi și scoateți carcasa interioară.

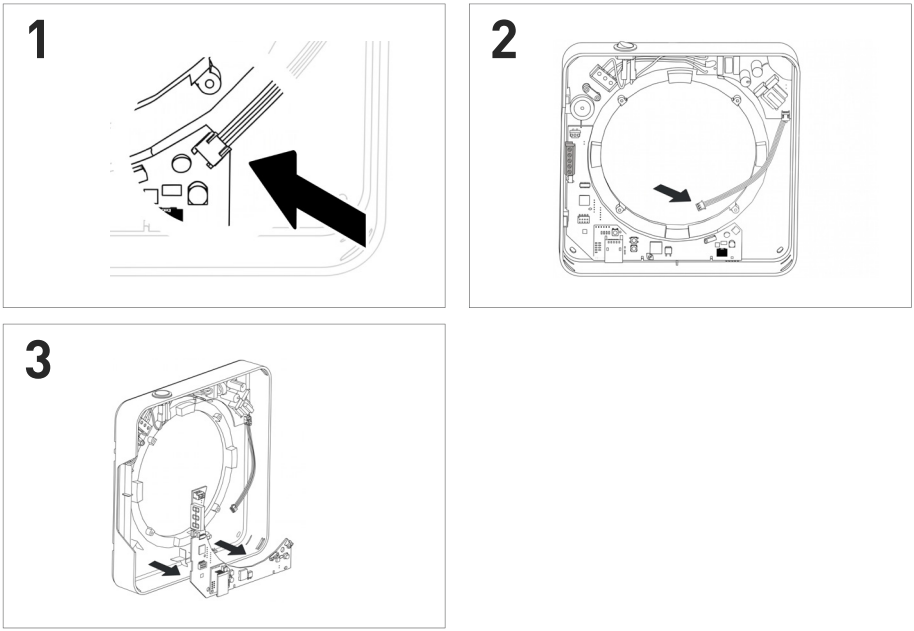


Figura 6. Demontarea capacului electronic

13.3. Faceți o fotografie a plăcii de circuit și a tuturor conexiunilor acesteia.
Fotografia va servi drept ghid pentru realizarea conexiunilor pe noua placă de circuit.

13.4. Deconectați toate cablurile conectate la placa de circuit.

13.5. Scoateți placa de circuit.

13.6. Montați noua placă de circuit.
Montați noua placă în aceeași poziție ca cea originală, urmând pașii anteriori în ordine inversă.

13.7. Repuneți capacul care permite accesul la componentele electronice.
Montați din nou carcasa interioară și fixați-o cu șuruburi.

13.8. Porniți echipamentul.

14. PIESE DE SCHIMB

Articol	Descriere
R153212006	MOTORUL NARAH
R153212001	NARAH CONTROL PCB
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	HUSĂ + SPUMĂ NARAH
R153212002	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CERAMIC NARAH
R153212099	FILTRU NARAH G3
R153212024	TELECOMANDA NARAH
R153212081	GARNITURĂ DE CAUCIUC Ø150/160

RO

15. DEZAFECTARE/ELIMINARE

15.1 AMBALARE

Ambalajul este realizat în întregime din carton, așa că este ușor de reciclat.

Vă rugăm să vă asigurați că, odată ce instalarea este finalizată, atât ambalajul în întregime, cât și șablonul de asamblare sunt aruncate în coșul de gunoi corespunzător.

15.2 CONTROL

Telecomanda este alcătuită dintr-o carcasă din plastic care adăpostește bateria și componentele electronice.

Toate aceste componente (cu excepția plăcii de circuit) pot fi depuse la un punct de colectare a deșeurilor în vederea reciclării.

În ceea ce privește placa de circuit, ar trebui să o duceți la un centru specializat în prelucrarea acestui tip de componente, pentru ca materialele să poată fi separate și reciclate.

15.3 UNITATE DE VENTILAȚIE

Unitatea poate fi dezasamblată în nouă componente, pe lângă corpul principal al echipamentului, așa cum se arată în următoarea vedere explodată:

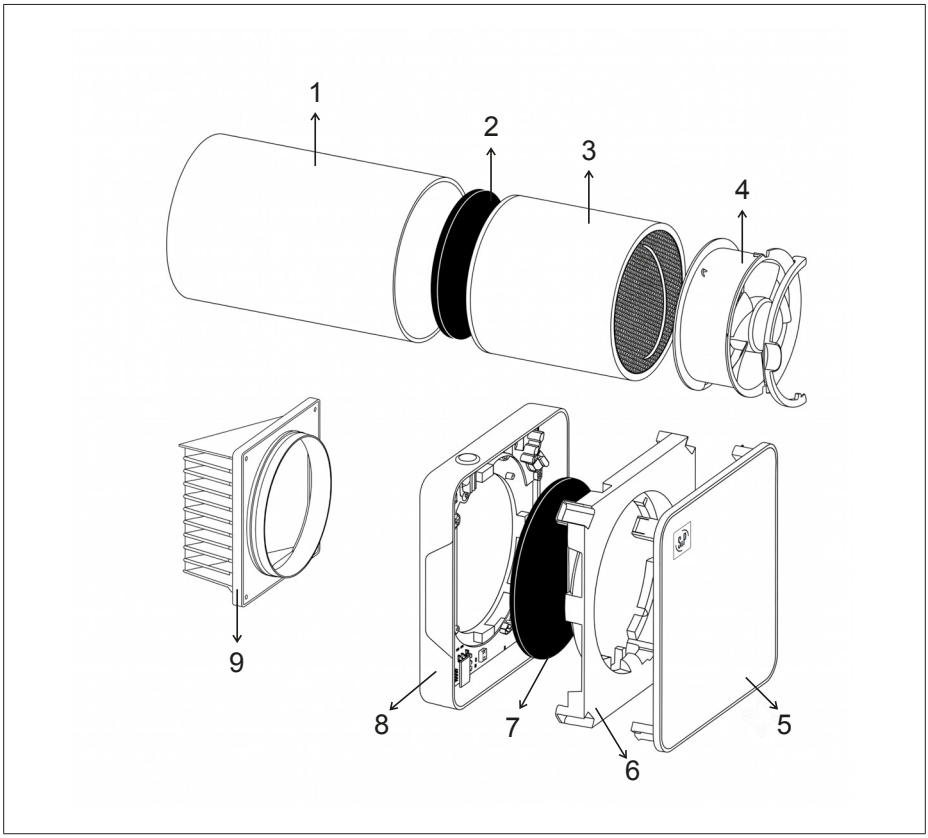


Figura 7. Vedere în detaliu a modelului NASHIRA S

1 → Tub telescopic. Material: PVC alb.
5 → Capac decorativ. Material: ABS.
6 → Capac interior. Material: ABS.
9 → Grilă exterioară. Fabricată din ABS.

Aceste componente (1, 2, 3, 7 și 11) pot fi depuse la un punct de colectare a deșeurilor în vederea reciclării.

3 → Schimbător de căldură
Schimbătoarele de căldură NARAH sunt alcătuite dintr-o structură ceramică și spumă izolatoare.
Schimbătorul de căldură trebuie dus la o unitate specializată în prelucrarea acestui tip de componente, în vederea separării materialelor și a reciclării.

8 → **Placă de circuit și cabluri**
Trebuie să duceți placa de circuit la o unitate specializată în prelucrarea acestui tip de componente, pentru ca materialele să poată fi separate și reciclate.

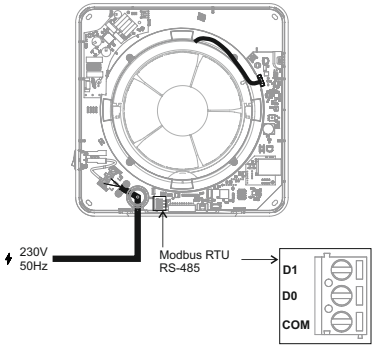
Motor 4 →
Un ansamblu format dintr-o volută ABS, un rotor din tablă de oțel zincată și un motor electric.
Motorul electric este alcătuit din diverse materiale (aluminiu, cupru, componente electronice etc.) și trebuie dus la o unitate specializată în prelucrarea acestui tip de componente, pentru ca materialele să poată fi separate și reciclate.

Filtre de 2, 7 →
La sfârșitul duratei de viață, filtrele pot conține o cantitate mare de contaminanți din mediu, precum viruși, bacterii sau particule fine. Acest lucru înseamnă că filtrele nu pot fi reciclate. Scoateți filtrele cu grijă și puneți-le într-o pungă etanșă înainte de a le arunca în coșul de gunoi menajer.

16. MODBUS

RO

16.1. SCHEMA DE CONECTARE MODBUS



16.2. REGISTRELE MODBUS

REGISTRELE DE STOCARE (CITIRE/SCRIERE)					
Număr	**Adresă Modbus**	**Înregistrare**	**Valori**	**Descriere**	**În mod implicit**
1	40002	Viteza de transmisie Modbus	1	4.800 bps	2
			2	9.600 bps	
			3	19.200 bps	
			4	38.400 bps	

REGISTRELE DE STOCARE (CITIRE/SCRIERE)					
Număr	**Adresă Modbus**	**Înregistrare**	**Valori**	**Descriere**	**În mod implicit**
2	40003	Paritatea Modbus	0	CHIR	0
			1	ODD	
			2	NICIUNUL	
6	40007	Setarea de viteză nr. 1	15		15
7	40008	Setarea de viteză nr. 2	16-30		30
8	40009	Selecția de viteze nr. 3	31-45		45
9	40010	Selectarea treptei de viteză nr. 4	46-60		60
10	40011	Viteza pe timp de noapte	15-30	Viteza în modul nocturn	15
11	40012	Creșterea vitezei	46-60	Viteza în modul BOOST	60
13	40014	Temporizator de oprire a funcției BOOST (parametru de configurare C01)	0	0 secunde	30
			1	15 minute	
			2	30 de minute	
			3	45 de minute	
			4	60 de minute	
14	40015	Temporizator de oprire a funcției PULSE (parametru de configurare C02)	0	0 secunde	30
			1	15 minute	
			2	30 de minute	
			3	45 de minute	
			4	60 de minute	
16	40016	Temporizator de NOAPTE (parametru de configurare C03)	0	2 ore	8
			1	4 ore	
			2	6 ore	
			3	8 ore	
			4	10 ore	
			5	12 ore	
17	40017	Temporizator BY-PASS (parametru de configurare C04)	0	Timp infinit	30
			1	30 de minute	
			2	60 de minute	
			3	120 de minute	
			4	240 de minute	
18	40018	Configurați tipul de intrare digitală	0	NO (Normal deschis)	0
			1	NC (închis în mod normal)	

RO

REGISTRELE DE STOCARE (CITIRE/SCRIERE)					
Număr	**Adresă Modbus**	**Înregistrare**	**Valori**	**Descriere**	**În mod implicit**
19	40019	Funcția butonului RF / intrarea LS (parametru de configurare C05)	0	Funcția LS/RF Boost este activată	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Amplificator RF activ, sursă de alimentare activă LS	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/ RF	
20	40020	Setări pentru modul automat. Selectarea senzorului pe care unitatea principală îl va urmări în timpul funcționării automate.	0-2	0: Numai senzor intern de umiditate 1: Numai Airsens RF 2: Senzor de umiditate pentru interior + Airsens RF, funcționând simultan	2
21	40021	Selectarea duratei de declanșare a alarmei pentru filtrul murdar (parametrul de configurare C06)	0	2 luni	1
			1	4 luni	
			2	6 luni	
			3	8 luni	
			4	12 luni	

BOBINE DE IEȘIRE (CITIRE/SCRIERE)				
Număr	**Adresă Modbus**	**Înregistrare**	**Valori**	**Descriere**
0	1	Resetarea alarmei de filtru murdar	0 - 1	0: - 1: Activează repornirea
1	2	Semnal sonor (Vă permite să activați sau să dezactivați sunetul atunci când trimiteți o comandă către aparat)	0 - 1	0: Activat 1: Dezactivat

REGISTRE DE INTRARE (CITIRE)				
Număr	**Adresă Modbus**	**Înregistrare**	**Valori**	**Descriere**
3	30004	Modul de funcționare principal	0	Manualul de resurse umane
			1	Resurse umane automatizate
			2	Ocolire manuală
			3	Bypass automat
			4	Noaptea Bypass-ului
			5	Noaptea Resurselor Umane
			6	DRIVE
			7	Alarmă

REGISTRE DE INTRARE (CITIRE)				
Număr	**Adresă Modbus**	**Înregistrare**	**Valori**	**Descriere**
5	30006	Actualul campion la viteză	0	OPRIT
			1	Viteză nr. 1
			2	Viteză nr. 2
			3	Viteza nr. 3
			4	Viteza nr. 4
			5	BOOST
			6	NOAPTE
21	30022	Tipul senzorului AIRSENS	0	Fără sondă
			1	Ancheta privind resursele umane
			2	Sondă VOC
			3	Senzor de CO_2
22	30023	Valorile înregistrate de sonda AIRSENS	0	%HR, ppm, ppm

RO

INTRĂRI DISCRETE (CITIRE)					
Număr	**Adresă Modbus**	**Înregistrare**	**Valori**	**Descriere**	**În mod implicit**
0	10001	Detectarea modulului Wi-Fi – Master	0 - 1	0: Nu a fost detectat 1: Detectat	0
1	10002	Detectarea undelor radio – Nivel avansat	0 - 1	0: Nu a fost detectat 1: Detectat	0
2	10003	Starea alarmei de filtru murdar	0 - 1	0: Inactiv 1: Activ	0
8	10009	Starea contactului LS (intrare digitală)	0 - 1	0: Inactiv 1: Activ	0
9	10010	Modul master/slave (SW1)	0-1	1: Master (Pornit) 0: Slave (Oprit)	0
10	10011	Modul de extracție/suflare (SW2)	0-1	1: Extragere (Activată) 0: Accelerare (Oprit)	0
11	10012	Modul Wi-Fi / Modul Modbus Master (SW3)	0-1	0: Comandă prin Wi-Fi (Connectair) 1: Control Modbus	0
12	10013	Stare: Opțiune de așteptare (SW4)	0 - 1	0: Opțiunea de standby nu este activă 1: Modul de așteptare activat	0
13	10014	Eroare internă	0 - 1	0: Corect 1: Eroare	0
41	10042	Starea conexiunii AIRSENS	0 - 1	0: Conectat 1: Neconectat	0

17. DATE PRIVIND ERP

Proiectare ecologică
Regulamentul (UE) nr. 1253/2014 al Comisiei din iulie 2014
Cerințe privind informațiile (Anexa V)

NARAH 160 RT

a	Marcă comercială	S&P
b	Identificator	5153212100
c	Clima medie SEC (kWh/(m² pe an))	-43,0
	Clasa SEC	A+
	Clima rece SEC (kWh/(m²·an))	-80,5
	Climat cald SEC (kWh/(m²·an))	-18,8
d	Tipologie	RVU bidirecțional
e	Tipul de transmisie	Sistem de acționare cu viteză variabilă
f	Tipul HRC	Regenerativ
g	Randamentul termic (%)	81,9
h	Debitul maxim (m³/h)	60,2
i	Puterea electrică consumată la debitul maxim (W)	6,8
j	Nivelul puterii acustice (LWA)	43
k	Debitul de referință (m³/s)	0,013
l	Diferența de presiune de referință (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Factor de control	0,65
	Tipologia mijloacelor de control	Cererea internă
o	Scurgerea internă maximă pentru BVU (%)	0,0
	Scurgerea externă maximă pentru BVU și UVU (%)	6,2
p	Gradul de amestecare pentru BVU fără racord la conductă (%)	0
q	Poziția avertismentului privind filtrul vizual	AFIȘAJ
	Descrierea avertismentului privind filtrul vizual	AFIȘAJ
r	Instrucțiuni de montare a grilelor de admisie	nu se aplică
	Instrucțiuni de montare a grilelor de evacuare	nu se aplică
s	Adresă web	www.solerpalau.com
t	Sensibilitatea debitului de aer la variațiile de presiune	nu se aplică
u	Etanșeitatea la aer în interior/exterior (m³/h)	nu se aplică
v	Consumul anual de energie electrică – Condiții climatice medii (kWh/an)	101
	Consumul anual de energie electrică – Climat cald (kWh/an)	56
	Consumul anual de energie electrică – Climat rece (kWh/an)	638
w	Economii anuale la încălzire – Climat mediu (kWh/an)	4488
	Economii anuale la încălzire – Climat cald (kWh/an)	2030
	Economii anuale la încălzire – Climat rece (kWh/an)	8780

LIETUVIŲ

ĮVADAS

Prieš pradėdami naudoti šį produktą, atidžiai perskaitykite šį dokumentą.

Šis dokumentas padės jums saugiai ir veiksmingai įdiegti, eksploatuoti ir prižiūrėti decentralizuotą energijos atkūrimo įrenginį „NARAH 160 RT".

Šiame dokumente NARAH 160 RT įrenginį vadinsime „įrenginiu". Įrenginys nuolat tobulinamas, todėl jis gali šiek tiek skirtis nuo pateiktų aprašymų. Pasiliekame teisę daryti techninius šio vadovo pakeitimus.

ĮSPĖJIMAS

Šį prietaisą gali naudoti vaikai nuo 8 metų, asmenys, turintys ribotus fizinius, jutiminius ar protinius gebėjimus, arba asmenys, kuriems trūksta patirties ar žinių, su sąlyga, kad jie yra prižiūrimi arba buvo instruktuoti, kaip saugiai naudoti prietaisą, ir supranta su tuo susijusius pavojus.

Vaikai neturi žaisti su šiuo prietaisu. Vaikai be suaugusiųjų priežiūros neturi atlikti valymo ir priežiūros darbų.

- Įrenginį leidžiama naudoti tik tuo atveju, jei jis buvo tinkamai sumontuotas laikantis montavimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.
- Montavimo, remonto ir elektros darbus turi atlikti tik kvalifikuoti specialistai.
- Visada laikykitės galiojančių nacionalinių saugos taisyklių, taip pat šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų.
- Visada laikykitės atitinkamų bendrųjų ir vietinių statybos bei saugos taisyklių.
- Kol ventiliacijos įrenginys veikia, vidinis dangtis turi likti atidarytas.
- Kai įrenginys veikia, užtikrinkite, kad išorinė grotelė būtų be kliūčių, pavyzdžiui, dulkių ar svetimkūnių.
- Neprisiimama jokios atsakomybės už žalą, kilusią dėl netinkamo laikymo, neteisingo montavimo, naudojimo ar remonto, nepakankamos priežiūros arba naudojimo nesilaikant instrukcijų.
- Pateiktus naudojimo vadovus laikykite saugioje vietoje.
- Negalima keisti prietaiso ar šioje instrukcijoje nurodytų techninių charakteristikų. Bet koks pakeitimas gali sukelti sužalojimus arba pakenkti įrangos veikimui.
- Prieš atliekant bet kokius darbus su įrenginiu, visada atjunkite visus maitinimo laidus. Jei įrenginys atidaromas jam veikiant, tai gali sukelti sužalojimus. Užtikrinkite, kad niekas negalėtų netyčia vėl prijungti maitinimo šaltinio.
- Dirbdami su elektroniniais komponentais visada laikykitės saugos priemonių. Juos gali sugadinti statinė elektra.
- „S&P" pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus.
- Nekeiskite filtrų, kol įrenginys veikia. Saugumo sumetimais prieš atliekant bet kokius techninės priežiūros darbus išjunkite įrenginį.

Reikia imtis atsargumo priemonių, kad į patalpą nepatektų dujos iš katilų ar kitų kuro deginimo įrenginių.

Prieš pradėdami montuoti, naudoti, prižiūrėti ar remontuoti šį įrenginį, atidžiai perskaitykite su produktu pateiktas instrukcijas.

Atsijungimo sistema turi būti įmontuota į stacionarią elektros instaliaciją laikantis elektros instaliacijos standartų. Turi būti numatytas išorinis atsijungimo įrenginys, kuris:

1) Būtina atjungti fazinį laidą, o neutraliojo laido atjungimas nėra privalomas;
2) Jo „IŠJUNGTA" padėtis turi būti aiškiai pažymėta;
3) Jis neturi būti išdėstytas taip, kad trukdytų jo veikimui; ir
4) Apsauginis įtaisas turi būti ne mažesnės kaip 16 A, 250 V, C tipo kreivės.

NAUDOJIMO PASKIRTIS

Šis įrenginys skirtas kontroliuojamai mechaninei ventiliacijai gyvenamosiose ar komercinėse patalpose, tiek naujos statybos, tiek renovuojamuose pastatuose.

Įrenginys standartinėje komplektacijoje tiekiamas su dviem oro filtrais, kurie užtikrina patogią ir sveiką patalpų aplinką. Be to, filtrai apsaugo įrenginį, neleidžiant nešvarumams kauptis ant šilumokaičio.

- Montavimą, paleidimą ir techninę priežiūrą turi atlikti kvalifikuoti specialistai.
- Įjungus prietaisą, rekomenduojame jo neišjungti. Tai gali smarkiai padidinti drėgmę ir sukelti pelėsių problemų.
- Filtrus keiskite (bent jau) kas 6 mėnesius. Norint užtikrinti sveiką patalpų aplinką ir gerą oro kokybę, labai rekomenduojame juos keisti kas 3 mėnesius.
- Kol įrenginys veikia, vidinė grotelė turi likti atidaryta.

NETINKAMAS NAUDOJIMAS

Draudžiama naudoti šį prietaisą kitaip, nei nurodyta skyriuje „Paskirtis". Prietaiso negalima montuoti patalpoje, kurioje temperatūra yra žemesnė nei +12 °C. Neprijunkite jo prie džiovintuvo ar panašaus prietaiso.

Įrenginys neturi būti eksploatuojamas be filtrų. Jį išjungti reikėtų tik atliekant techninės priežiūros ar remonto darbus.

Decentralizuotos vėdinimo sistemos yra skirtos nuolatiniam veikimui. Vėdinimo sistemos išjungimas gali pabloginti patalpų oro kokybę.

Šis įrenginys nėra skirtas pastatų džiovinimui. Jo negalima naudoti kaip šilumos šaltinio ar oro sausintuvo.

GARANTIJA

Prietaisui suteikiama 3 metų garantija, apimanti tik jo sudedamąsias dalis, skaičiuojama nuo pirkimo dienos.

„S&P" įsipareigoja pakeisti bet kurias sudedamąsias dalis ar mazgus, kuriuos mūsų padaliniai pripažino esantys sugedę. Garantija neapima nuostolių ar baudų, pavyzdžiui, veiklos nuostolių, komercinių nuostolių ir kitų nematerialių ar netiesioginių nuostolių.

Garantija neapima: defektų, atsiradusių dėl naudojimo, neatitinkančio mūsų instrukcijose pateiktų rekomendacijų; gedimų, atsiradusių dėl įprasto nusidėvėjimo; incidentų, įvykusių dėl neatsargumo, priežiūros ar techninės priežiūros trūkumo; bei gedimų, atsiradusių dėl netinkamo montavimo ar netinkamų laikymo sąlygų.

„S&P" neprisiima jokios atsakomybės už įrangą, kuri buvo modifikuota ar remontuota, net ir iš dalies.

TRANSPORTAS IR SAUGOJIMAS

Vežant įrenginį būtina apsaugoti nuo smūgių, sukrėtimų ir nepalankių oro sąlygų. Laikykite jį originalioje pakuotėje sausoje, gerai vėdinamoje vietoje, esant temperatūrai nuo +5 °C iki +40 °C.

Sandėliavimo patalpoje neturi būti koroziją sukeliančių ar abrazyvinių garų bei dujų. Sandėliuojamo įrenginio neturi veikti slėgis ar kitos apkrovos.

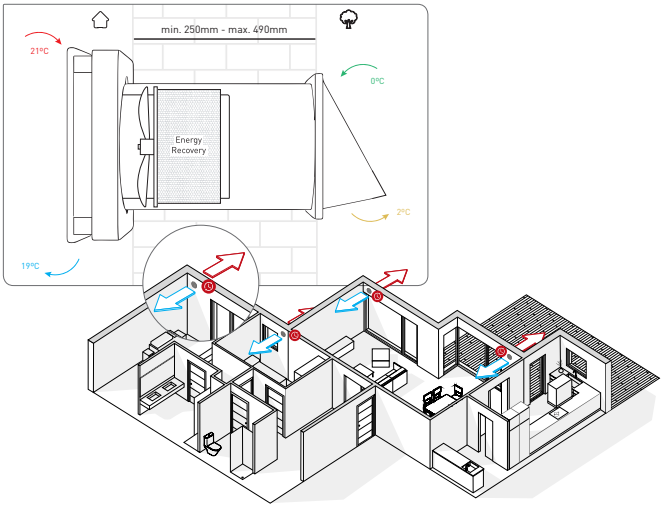
TURINYS

1. ĮVADAS 328
2. KOMPONENTAI 329
3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 330
   3.1. ELEKTRINIS PRIJUNGIMAS 331
   3.2. Funkcija „DRIVE“ 331
   3.3. „MASTER-SLAVE“ konfigūracija 332
   3.4. SIURBLIO/IŠSIURBIAMOJI funkcija 332
   3.5. Įjunkite interneto ryšį 332
   3.6. Įjunkite greičio pasirinkimą 0 333
4. KAIP VEIKIA SISTEMA 333
   4.1. Nuotolinis valdymas 333
   4.2. Pranešimų rodymas 335
5. SUDERINIMAS: „NARAH“ tinklas 335
   5.1. Įjunkite poravimo režimą pagrindiniame įrenginyje 335
   5.2. Susieti pavaldieji įrenginiai (ne daugiau kaip 3 pavaldieji įrenginiai) 336
   5.3. PASIRINKTINIAI ELEKTRINIAI PRIEDAI 337
   5.3.1. RF.2 „BOOST“ MYGTUKAS 337
   5.3.2. AIRSENS RF.2 338
   5.3. Pranešimų rodymas 338
6. PAGRINDINIO ĮRENGINIO NUSTATYMAS NAUDOJANT NUOTOLINIO VALDYMO PULTĄ 339
7. SĄRYŠIO NUTRAUKIMAS: NARAH tinklo nustatymų atstatymas 343
   7.1. Kaip atšaukti vienetų susiejimą 343
8. ĮSPĖJIMŲ PRANEŠIMAI 344
9. VALYMAS IR PRIEŽIŪRA 345
10. PREVENCIJOS PRIEŽIŪROS PROTOKOLAS 347
11. ORO KANALŲ PRIEŽIŪRA 348
12. ŠILUMOKAITO VALYMAS / KEITIMAS 349
13. ELEKTRONINĖS PLOKŠTĖS KEITIMAS 351
14. ATSARGINĖS DALYS 353
15. EKSPLOATACIJOS NUTRAUKIMAS / ŠALINIMAS 353
   15.1 PAKAVIMAS 353
   15.2 KONTROLĖ 353
   15.3 VENTILIACIJOS ĮRENGINYS 353
16. MODBUS 355
   16.1. „Modbus“ jungimo schema 355
   16.2. „Modbus“ registrai 355
17. ErP duomenys 359

1. ĮVADAS

„NARAH 160 RT" leidžia sukurti decentralizuotą vėdinimo sistemą gyvenamosioms arba komercinėms patalpoms. Ji veikia naudojant dvipusį ventiliatorių, suderintą su aukšto efektyvumo keraminiu šilumokaičiu, užtikrinančiu optimalų oro atnaujinimą ir energijos rekuperaciją.

Siekiant užtikrinti optimalų veikimą, rekomenduojame „NARAH 160 RT" įrenginius montuoti poromis, kad būtų išvengta slėgio disbalanso patalpose. Belaidė sinchronizacija yra pagrindinė funkcija, kuri supaprastina tiek montavimą, tiek paleidimą.



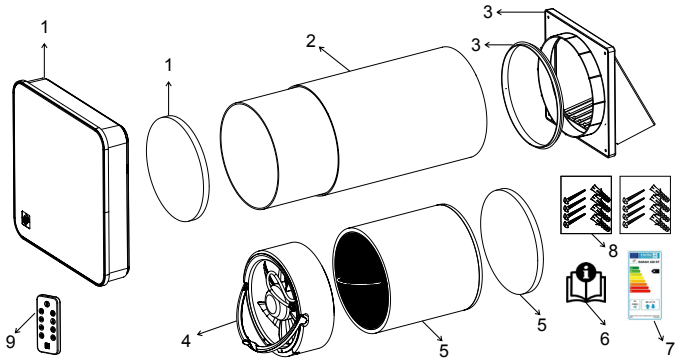
LT

Siekiant užtikrinti tinkamą oro srautą tarp kambarių, vidinių durų apačioje turi būti ne mažesnė kaip 1 cm anga.

„NARAH 160 RT" yra suprojektuotas užtikrinti nuolatinį oro atnaujinimą patalpoje. Energijos rekuperacija vyksta naudojant keraminį šilumokaitį, kuris ištraukimo etapu kaupia šiluminę energiją ir įsiurbimo etapu ją perduoda į patenkančią šviežią orą.

Įrenginys skirtas montuoti ant sienos. Jį sudaro teleskopinis kanalas, kuriame įmontuotas šilumokaitis ir ventiliatorius; jis tinka 250–490 mm storio sienoms. Teleskopinio kanalo ilgį galima reguliuoti montavimo vietoje, pritaikant jį prie sienos gylio.

2. KOMPONENTAI



1	Vidinė grotelė. Su elektronika ir vidiniu filtru
2	Teleskopinis vamzdis (reguliuojamas nuo 250 iki 490 mm)
3	Lauko grilis / Grilio grotelės ir guminis sandariklis
4	Elektrinis ventiliatorius
5	Šilumokaitis su išoriniu filtru
6	Naudojimo instrukcija
7	ERP etiketė
8	Sraigtai ir sieniniai kaiščiai
9	Nuotolinio valdymo pultas (infraraudonųjų spindulių)

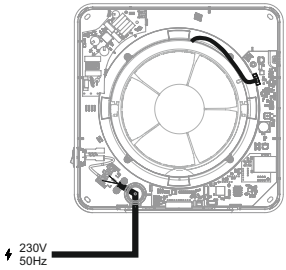
3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

5153212100 NARAH 160 RT		
Našumas		
Oro srautas (m³/h)	Greitis 1 / FUNKCIJA „NIGHT“	15 m³/h
	Greitis 2	30 m³/h
	Greitis 3	45 m³/h
	Greitis 4 / „BOOST“ funkcija	60 m³/h
Energijos suvartojimas (W)	Greitis 1 / „NIGHT“ funkcija	0,95
	Greitis 2	1,6
	Greitis 3	2,4
	Greitis 4 / „BOOST“ funkcija	3,4
Garso slėgis 2 m atstumu (dB(A))	Greitis 1 / „NIGHT“ funkcija	13
	Greitis 2	22
	Greitis 3	29
	Greitis 4 / „BOOST“ funkcija	34
Energijos vartojimo efektyvumas		Iki 95 procentų
Elektrinės charakteristikos		
Maitinimo šaltinis		100–240 V, 50/60 Hz
Maksimalus energijos suvartojimas (W)		5
Belaidė ryšio jungtis tarp įrenginių		
Technologijos		Radijo dažnis
Dažnis (MHz)		868,3
Maksimali EIRP		2.5
Maksimalus suporuotų įrenginių skaičius		4
Didžiausias atstumas tarp pagrindinio ir pagalbinio įrenginio		30 metrų
Įdiegimas		
Vamzdžio skersmuo (mm)		160
Sienelės storis		nuo 250 mm iki 490 mm
Bendrieji reikalavimai		
Įrangos darbinė temperatūra (patalpoje)		nuo 12 °C iki 40 °C
Ventiliatoriaus darbo temperatūra		nuo -10 iki 40 °C
Filtro tipas		ISO „COARSE“
IP klasė		IP41
Svoris (kg)		4,1 kg
Medžiagos		
Vidinis stovas		ABS + elektroniniai komponentai
Teleskopinis ortakis		PVC
Šilumokaitis		Keramika
Ventiliatoriaus variklis		ABS + elektroniniai komponentai
Filtrai		Sukryžmintasis poliuretanas
Grilis lauke		ABS

LT

3.1. ELEKTRINIS PRIJUNGIMAS

Prijunkite 230 V/50 Hz maitinimo laidus prie L (fazės) ir N (neutraliojo) gnybtų, kaip parodyta elektros jungimo schemoje. Siekiant užtikrinti saugų veikimą, įsitikinkite, kad poliškumas yra teisingas ir jungtys tvirtai pritvirtintos.

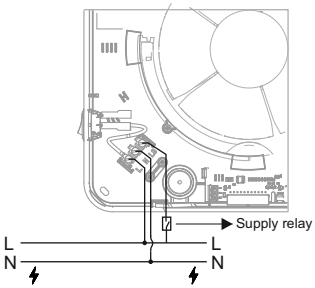


3.2. FUNKCIJA „DRIVE“

Yra aukštos įtampos įėjimas, skirtas „BOOST“ funkcijos įjungimui. Įjungus šią funkciją, visi prie to paties „NARAH“ tinklo prijungti „NARAH 160 RT“ įrenginiai tieks šviežią orą į patalpą.

Šią funkciją labai rekomenduojama naudoti siekiant kompensuoti išsiurbiamą oro srautą, kurį sukuria kiti ventiliacijos įrenginiai, pavyzdžiui, virtuvės gartraukiai. Gartraukio relės išėjimas turi būti prijungtas tik prie pagrindinio įrenginio, užtikrinant, kad visi „NARAH“ įrenginiai tiektų šviežią orą, kai gartraukis veikia.

Prijunkite 230 V signalą prie gnybto LS.



PASTABA

Norėdami pakeisti funkcijos „Ls“ veikimą, prašome kreiptis į skyrių „Pagrindinio įrenginio konfigūravimas naudojant nuotolinio valdymo pultą“ arba į „Modbus“ schemą. Ten rasite konfigūravimui reikalingus parametrus.

3.3. „MASTER-SLAVE“ KONFIGŪRACIJA

DIP jungiklis Nr. 1 skirtas įrenginiui nustatyti kaip pagrindinį arba pavaldųjį. Su vienu pagrindiniu įrenginiu galima susieti ne daugiau kaip tris pavaldžiuosius įrenginius.

Pridėtas nuotolinio valdymo pultas valdo tik pagrindinį įrenginį, o visi su juo susieti pagalbiniai įrenginiai vykdo tas pačias komandas.

Nuotolinio valdymo pultą taip pat galima naudoti pagrindinio ir pavaldžiojo įrenginių konfigūravimui (pavyzdžiui, norint perjungti įrenginį į suporavimo režimą).

Įsitikinkite, kad visi DIP jungikliai būtų nustatyti teisingai, laikantis montavimo reikalavimų. Prieš prijungdami pagrindinį ir pagalbinį įrenginius, atidžiai perskaitykite DIP jungiklių konfigūravimo instrukcijas.

3.4. SIURBLIO/IŠSIURBIAMOJI FUNKCIJA

DIP jungiklis Nr. 2 nustato įrenginį į įvesties (INPUT) arba išvesties (OUTPUT) režimą.

Šis nustatymas nustato pradinį oro srauto kryptį, kai įrenginys įsijungia, ir taip pat turi įtakos veikimui „FREE-COOLING“ režimu.

LT

⚠ Norint užtikrinti optimalią patalpų oro kokybę ir subalansuotą vėdinimą su maksimaliu energijos atgavimu, įrengti porinį įrenginių skaičių. Įrengus nelyginį skaičių (pvz., 3 arba 5 įrenginius), gali atsirasti oro srauto disbalansas ir sukelti nepatogumų.

Pagrindinis įrenginys (žr. 7.2 skyrių) visada turi būti nustatytas į „DRIVE“ padėtį.

Užtikrinkite, kad įrenginyje būtų vienodas tiekimo ir ištraukimo įrenginių skaičius (pavyzdžiui, 2 tiekimo įrenginiai ir 2 ištraukimo įrenginiai).

	DIP jungiklis 1	DIP jungiklis 2
1 skyrius	MOKYTOJAS	Varomoji jėga
2 skyrius	Vergas	Išgava
3 skyrius	Vergas	Varomoji jėga
4 skyrius	Vergas	Išgava

3.5. ĮJUNKITE INTERNETO RYŠĮ

DIP jungiklio 3 nustatymą reikėtų keisti tik tada, kai gaminys yra prijungtas prie interneto.

Norint valdyti įrenginį per „CONNECTAIR“ – „S&P“ daiktų interneto (IoT) platformą, skirtą patalpų oro kokybės stebėjimui ir valdymui, – reikalingas priedas 5800131500 SPCM NARAH.

„NARAH SPCM“ vadovas

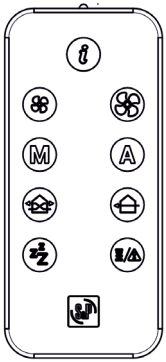
3.6. ĮJUNKITE GREIČIO PASIRINKIMĄ 0

Kai įjungtas 0 greičio nustatymas, vartotojas gali sustabdyti įrenginį naudodamas nuotolinio valdymo pultą. Šiame režime galima pasirinkti iš penkių rankinių greičio nustatymų:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h ir 0 m³/h.

4. KAIP VEIKIA SISTEMA

4.1. NUOTOLINIS VALDYMAS



	Trumpas paspaudimas: patvirtinti / pasirinkti / įvesti Įjunkite ekraną + trumpai paspauskite + ilgai paspauskite (3 s). Įeikite į nustatymų meniu
	Sulėtinkite
	Padidinkite greitį
	Rankinis režimas Šiame režime vartotojas, paspaudęs greičio mygtukus, gali rankiniu būdu pasirinkti vieną iš keturių greičio nustatymų. **Pastaba:** Rankinis režimas suderinamas su šilumos rekuperacijos, natūralaus aušinimo (by-pass) ir „BOOST" funkcijomis.

LT

	**Automatinis režimas** Šiame veikimo režime įrenginys didins arba mažins savo greitį priklausomai nuo: -Drėgnumas matuojamas naudojant įmontuotą drėgmės jutiklį. Jutiklis įeina į standartinę komplektaciją. - Oro kokybė matuojama naudojant išorinį „AIRSENS RF.2" radijo dažnio jutiklį. Šis priedas parduodamas atskirai. Su pagrindiniu įrenginiu galima susieti tik vieną išorinį jutiklį. **Pastaba:** Automatinis režimas visada suderinamas su šilumos rekuperacijos režimu. **2 pastaba:** Automatinis režimas nesuderinamas su laisvo aušinimo (aplinkkelio) režimu, jei prie pagrindinio įrenginio nėra susietas „AIRSENS RF.2" priedas. **3 pastaba:** Automatinis režimas nesuderinamas su „BOOST" funkcija.
	**Šilumos rekuperavimo režimas** Šiame veikimo režime įrenginys vykdys oro padavimo ir ištraukimo ciklus, siekdamas atnaujinti patalpų orą ir tuo pačiu metu atgauti energiją. Tai yra optimalus veikimo režimas, atsižvelgiant į efektyvumą ir patalpų oro kokybės gerinimą.
	**Laisvojo aušinimo (aplinkkelio) režimas** Šiame veikimo režime pusė įrenginių tieks šviežią orą į patalpą, o kita pusė – išsiurbs pasenusį orą. Rekomenduojama naudoti vasaros rytais arba popietėmis, kai lauko temperatūra gali padėti atvėsinti patalpą. Šis režimas yra 30 minučių laikmatis. Jį galima nustatyti nustatymų meniu.
	**Naktinis režimas (NIGHT)** Šiame veikimo režime prietaisas veiks mažiausiu greičiu 8 valandas. Laikmatį galima nustatyti nustatymų meniu.
	**Atstatyti filtro signalą (FLT)** Kas 4 mėnesius pagrindiniame įrenginyje pasirodys filtro įspėjimas „FLT". Išvalę arba pakeitę filtrus, atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad iš naujo nustatytumėte signalą: 1. Vieną kartą paspauskite nuotolinio valdymo pulto mygtuką „Filter Reset", kad įjungtumėte ekraną (išgirsite pyptelėjimą). Ekrane pasirodys užrašas „FLT". 2. Palaukite apie 1 sekundę ir vėl paspauskite tą patį mygtuką (neskambant signalui). 3. Palaukite dar apie 1 sekundę ir vėl paspauskite tą patį mygtuką, laikydami jį nuspaustą 3 sekundes (išgirsite pyptelėjimą). Ekranas išsijungs, o signalizacija bus iš naujo nustatytas. Pastaba: Atliekant pirmąjį veiksmą, priklausomai nuo to, kada paspaudžiamas mygtukas, ekrane prieš pasirodant įspėjimui gali trumpam pasirodyti veikimo režimas arba srauto greitis. Ištrinti klaidą E04 Jei filtro įspėjimas nebus iš naujo nustatytas per 60 dienų, įrenginys saugumo sumetimais išsijungs, o ekrane pasirodys klaida „E04". Norėdami jį pašalinti: 1. Vieną kartą paspauskite nuotolinio valdymo pultelyje esantį mygtuką „Filter Reset", kad įjungtumėte ekraną (išgirsite pyptelėjimą). Ekrane pasirodys „E04". 2. Palaukite maždaug 1 sekundę ir vėl paspauskite tą patį mygtuką (nesigirdint signalui). 3. Palaukite dar apie 1 sekundę ir vėl paspauskite tą patį mygtuką, laikydami jį nuspaustą 3 sekundes (išgirsite pyptelėjimą). Pranešimas „E04" išnyks, o prietaisas vėl pradės veikti įprastu režimu.

LT

4.2. PRANEŠIMŲ RODYMAS

„NARAH 160 RT“ ekrane trumpais kodais rodomas dabartinis veikimo režimas. Toliau pateikiamas dažniausiai pasitaikančių pranešimų sąrašas ir jų reikšmės:

Rodyti pranešimą	Reikšmė
H r m	Šilumos atgavimas – Naudojimo instrukcija
H r A	Šilumos rekuperacija – automatinė
B P m	Natūralus aušinimas (aplinkinis srautas) – Rankinis
BPA	Natūralus aušinimas (aplinkinis srautas) – Automatinis
S L P	Naktinis režimas (Naktis)
FL 1	Srautas 1 (rankinis greitis 1)
FL 2	Srautas 2 (rankinis greitis 2)
FL 3	Srautas 3 (rankinis greitis 3)
FL 4	Srautas 4 (rankinis greitis 4)
FL 0	Srautas 0 (tuščiosios eigos režimas; 0 m³/h)
FLt	Pakeisti / Išvalyti filtrus
bSt	Greičio padidinimas
SuP	Funkcija „IMPULSE“
EXX	Klaidos kodas

LT

5. SUDERINIMAS: „NARAH“ TINKLAS

Kai visi įrenginiai bus sumontuoti, o DIP jungikliai nustatyti pagal konfigūracijos reikalavimus, galite pradėti įrenginių suporavimą.

⚠ Prieš pradėdami suporavimo procesą, atidžiai perskaitykite 7 skyriuje „Pradiniai nustatymai“ pateiktas instrukcijas ir patikrinkite visas DIP jungiklių padėtis.

⚠ Ryšys tarp pagrindinio ir pavaldžių įrenginių užmezgamas radijo dažniu. Maksimalus atstumas tarp pagrindinio įrenginio ir kiekvieno pavaldaus įrenginio neturi viršyti 30 metrų (priklausomai nuo patalpų ypatybių). Atkreipkite dėmesį, kad fizinės kliūtys (pavyzdžiui, labai storos sienos ar kolonos) tarp susietų įrenginių gali sukelti trukdžius ar ryšio sutrikimus.

5.1. ĮJUNKITE PORAVIMO REŽIMĄ PAGRINDINIAME ĮRENGINYJE

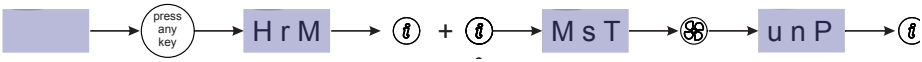
Vieną kartą paspauskite bet kurį nuotolinio valdymo pultelio mygtuką, kad įjungtumėte ekraną. Tada:

1) Norėdami įjungti ekraną, kai jis išjungtas, paspauskite bet kurį nuotolinio valdymo pultelio mygtuką.
2) Paspauskite mygtuką „INFO“, tada dar kartą paspauskite mygtuką „INFO“ ir laikykite jį nuspaustą 3 sekundes.

PASTABA

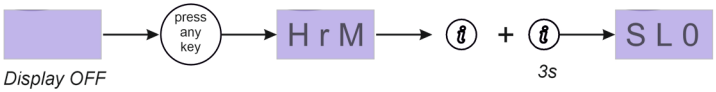
Norint pereiti į suporavimo režimą, ekranas iš pradžių turi būti išjungtas. Įjunkite jį, atlikdami aukščiau aprašytus veiksmus.

Pagrindiniame įrenginyje poravimo režimo (**„P a** r“) įjungimo tvarka:



5.2. SUSIETI PAVALDIEJI ĮRENGINIAI (NE DAUGIAU KAIP 3 PAVALDIEJI ĮRENGINIAI)

Įjunkite pagalbinį įrenginį naudodami jo įmontuotą jungiklį. Ekranas užsidegs.
Naudokite mygtuką „INFO“, kad pereitumėte į nustatymų režimą. Įrenginyje bus rodomas užrašas „SL 0“ (Slave Zero), reiškiantis, kad pagrindinis įrenginys dar nėra susietas.



LT

Jei įrenginys jau buvo susietas, ekrane bus rodomas užrašas „SLX“, kur X = 1, 2 arba 3, net ir po susiejimo nutraukimo (11 skyrius).



Įėjus į suporavimo režimą, jei dėl kokios nors priežasties pavaldusis įrenginys negaus ID, jam grįžus į konfigūracijos režimą ekrane bus rodomas užrašas „SL0“.

Sėkmingai susiejus vieną įrenginį, palikite jį įjungtą ir pradėkite susieti kitą įrenginį.

Kiekvienas pavaldus įrenginys rodys unikalų identifikatorių: **„SL 1“**, **„SL 2“** arba „SL **3**“. Su vienu pagrindiniu įrenginiu galima susieti ne daugiau kaip tris pavaldžius įrenginius.

PASTABA

Norėdami patikrinti pagrindinio arba pavaldžiojo įrenginio identifikatorių, nukreipkite nuotolinio valdymo pultą į atitinkamą įrenginį ir, kai ekranas išjungtas, du kartus paspauskite mygtuką „INFO“.

Kai visi įrenginiai bus susieti, juos išjunkite.

Galiausiai **išjunkite pagrindinį įrenginį**, kad uždarytumėte suporavimo langą.

Norėdami pradėti operaciją:

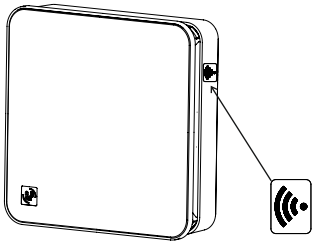
1) Pirmiausia įjunkite visus pavaldžiuosius įrenginius. Jie liks budėjimo režime, kol pagrindinis įrenginys siunčia komandą.
2) Įjunkite pagrindinį įrenginį. Vos tik pagrindinis įrenginys pradeda veikti, visi Pagalbiniai įrenginiai toliau veiks kaip įprasta.

⚠ Pagalbinių įrenginių suporavimo langas trunka ne ilgiau kaip 2 minutes, nors pasibaigus šiam laikui ekrane ir toliau bus rodomas pranešimas „Pair". Jei per šį laikotarpį suporavimas nebus užbaigtas, turėsite išjungti pagalbinį įrenginį ir pakartoti aukščiau aprašytą suporavimo procedūrą.

5.3. PASIRINKTINIAI ELEKTRINIAI PRIEDAI

Patarimas: Jei turite tokių priedų kaip „BOOST" mygtukas (5800131400 BOOST-RF.2) arba išmanusis oro kokybės jutiklis (AIRSENS RF.2), juos galite susieti, kol atidarytas susiejimo langas. Išsamias susiejimo instrukcijas rasite priedų naudojimo vadovuose.

2 patarimas: Komplekte yra radijo dažnio žymeklis. Priklijuokite jį tik prie pagrindinio įrenginio, kad galutinis vartotojas žinotų, į kurį įrenginį nukreipti nuotolinio valdymo pultą, siunčiant komandas.



LT

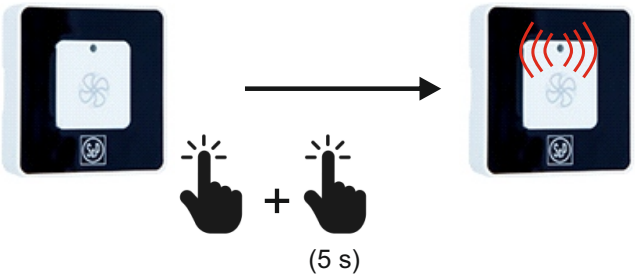
5.3.1. RF.2 „BOOST" MYGTUKAS

Kaip priedas siūlomas radijo dažnio mygtukas: 5800131400 BOOST-RF.2.



Kai vartotojas paspaudžia šį mygtuką, visi „NARAH" tinklo įrenginiai 30 minučių veiks maksimaliu greičiu.

Norėdami susieti mygtuką su pagrindiniu įrenginiu, įsitikinkite, kad pagrindinis įrenginys yra susiejimo režime (atidarytas susiejimo langas), ir du kartus paspauskite mygtuką: pirmiausia vieną kartą, o po to ilgai (5 sekundes). Mygtuko šviesos diodas mirksės penkis kartus, patvirtindamas susiejimą.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Kaip papildomą įrangą galima įsigyti įvairių modelių „AIRSENS“ oro kokybės jutiklių. Su pagrindiniu įrenginiu (Master) galima susieti tik vieną „AIRSENS“ jutiklį:

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: versija su santykine drėgme
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : CO_2 versija
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: VOC versija

LT

„AIRSENS RF.2“ naudojimo instrukcija

Kai „AIRSENS“ jutiklis susietas su pagrindiniu įrenginiu, o pastarasis nustatytas į automatinį režimą, įrenginys automatiškai reguliuos savo greitį, remdamasis „AIRSENS“ jutiklio pateikiamais patalpų oro kokybės rodmenimis.

Primename: „NARAH“ įrenginyje yra įmontuotas drėgmės jutiklis. Automatiniame režime sistema, siekdama optimizuoti ventiliacijos našumą, atsižvelgia tiek į „AIRSENS RF.2“ jutiklį, tiek į įmontuotą drėgmės jutiklį.

Norėdami susieti „AIRSENS RF.2“ su pagrindiniu įrenginiu, įsitikinkite, kad pagrindinis įrenginys yra susiejimo režime (atidarytas susiejimo langas), ir paspauskite „S2“ mygtuką ant „AIRSENS“ plokštės (išsamesnė informacija pateikta „AIRSENS“ naudojimo instrukcijoje).

5.3. PRANEŠIMŲ RODYMAS

„NARAH 160 RT“ ekrane trumpais kodais rodomas esamas veikimo režimas. Toliau pateikiamas dažniausiai pasitaikančių pranešimų ir jų reikšmių sąrašas:

Rodyti pranešimą	Reikšmė
H r m	Šilumos atgavimas – Naudojimo instrukcija
H r A	Šilumos rekuperacija – automatinė
B P m	Natūralus aušinimas (aplinkkelis) – Rankinis
BPA	Natūralus aušinimas (aplinkkelis) – automatinis
S L P	Naktinis režimas (Naktis)
FL 1	Srautas 1 (rankinis greitis 1)
FL 2	Srautas 2 (rankinis greitis 2)
FL 3	Srautas 3 (rankinis greitis 3)
FL 4	Srautas 4 (rankinis greitis 4)
FL 0	Srautas 0 (tuščiosios eigos režimas; 0 m³/h)
FLt	Pakeisti / Išvalyti filtrus
bSt	Greičio padidinimas
SuP	Funkcija „IMPULSE“
EXX	Klaidos kodas

6. PAGRINDINIO ĮRENGINIO NUSTATYMAS NAUDOJANT NUOTOLINIO VALDYMO PULTĄ

Pagrindinis įrenginys nustatomas naudojant nuotolinio valdymo pultą, stebint informaciją, rodomą įrenginio įmontuotame ekrane.

Pagrindinio įrenginio nustatymų meniu vartotojai gali pasiekti konfigūracijos nustatymus. Per ekraną ir nuotolinio valdymo pultą galima nustatyti iki 11 skirtingų parametrų, pažymėtų numeriais nuo „C 01“ iki „C 11“.

PASTABA

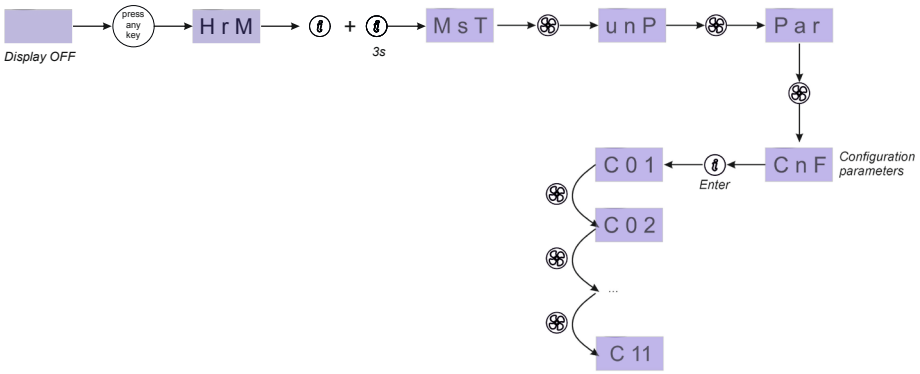
Norėdami pereiti į pageidaujamą konfigūracijos režimą („CnF“), patvirtinkite savo pasirinkimą paspausdami mygtuką „INFO“.

PASTABA

Norėdami naršyti po meniu ir papildomus meniu, naudokite ventiliatoriaus mygtukus (įterpti ventiliatoriaus piktogramas).

PASTABA

Norėdami grįžti į ankstesnį meniu, paspauskite mygtuką su apeinimo piktogramą (įterpti apeinimo piktogramą) arba 70 sekundžių nieko nedarykite.



C 01 *BOOST TIMER*

Pagal numatytuosius nustatymus „Boost" režimas įjungiamas radijo dažnio mygtuku (5800131400 BOOST-RF.2, parduodamas atskirai). Paspaudus šį mygtuką, įrenginiai 30 minučių veikia maksimaliu greičiu.

LT

Laikmatį galima nustatyti įvedant (⏱) į „C 01" taip:
- IŠJUNGTA
- 15 minučių
- 30 minučių (gamykliniai nustatymai)
- 45 minutės
- 60 minučių

C 02 *SUPPLY TIMER*

Kaip paaiškinta 6.3 skyriuje, funkcija „BOOST" įjungiama aukštos įtampos įvesties signalu. Išjungus šią įvestį, NARAH tinklas toliau tieks orą per laikotarpį, nustatytą parametre C 02.

Vėlavimo laiką galima pakeisti įvedant (⏱) laukelyje „C 02":
- IŠJUNGTA (0 minučių). Vos tik dingus įėjimo signalui, tinklas iš karto grįžta į ankstesnį režimą.
- 15 minučių vėluoja
- 30 minučių uždelsimas (gamyklinis nustatymas)
- 45 minučių vėluojant
- 60 minučių vėlavimas

C 03 *NIGHT TIMER*

Naktinis režimas įjungiamas nuotolinio valdymo pultu. Pagal numatytuosius nustatymus šis režimas užtikrina, kad įrenginys 8 valandas veiktų mažiausiu rankiniu greičiu.

Laiką galima pakeisti įvedant (ⓘ) į laukelį „C 03“:
- 2 valandos
- 4 valandos
- 6 valandos
- 8 valandos (gamykliniai nustatymai)
- 10 valandų
- 12 valandų

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

„Free-Cooling“ režimą galima įjungti nuotolinio valdymo pultu. Numatytasis veikimo laikas – 30 minučių.

Laiką galima pakeisti įvedant (ⓘ) į laukelį „C 04“:
- 0: begalinis laikas
- 30 minučių (gamykliniai nustatymai)
- 60 minučių
- 120 minučių
- 240 minučių

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Pagal numatytuosius nustatymus maitinimo funkcija valdoma per aukštos įtampos įėjimą (LS). Tuo pačiu metu „boost“ režimas valdomas per radijo dažnio mygtuką (papildoma įranga).

Tai galima pakeisti taip: laukelyje „C 05“ įveskite (ⓘ):

Reikšmė laukelyje „C 05“	**Mygtukas (Radijo dažnis)**	**Aukštos įtampos įėjimas (LS)**
0	„Boost“ aktyvinimas	„Boost“ aktyvavimas
1	„IMPULSIÓN“ aktyvacija	„Boost“ aktyvavimas
2 (gamybinis nustatymas)	„Boost“ aktyvavimas	„IMPULSIÓN“ aktyvinimas
3	„IMPULSIÓN“ aktyvinimas	„IMPULSIÓN“ aktyvinimas

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Kas 4 mėnesius prietaiso ekrane pasirodys užrašas „F L t“, kuris reiškia, kad filtrus reikia išvalyti arba pakeisti.
Laiką galima pakeisti įvedant (ⓘ) į laukelį „C 06“:
- 2 mėnesiai
- 4 mėnesiai (pagal gamintojo specifikaciją)
- 6 mėnesiai
- 8 mėnesiai
- 12 mėnesių

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Jei prietaisas nustatys, kad vidutinė oro temperatūra nukris žemiau 5 laipsnių, jis automatiškai išsijungs, kad būtų išvengta nepatogumų.

Šį trigerį galima pakeisti įvedant (ⓘ) laukelyje „C 07“:
- IŠJUNGTA: Funkcija išjungta. Prietaisas neišsijungs, nepriklausomai nuo temperatūros.
- 5–15 °C, reguliuojama 1 °C žingsniais. (Gamyklinis nustatymas: 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Tai leidžia reguliuoti vidinio drėgmės jutiklio jautrumą, kai prietaisas veikia automatiniu režimu.
Šį parametrą galima pakeisti įvedant (ⓘ) laukelyje „C08“:

- 1–5: 1 – sausoms aplinkoms (mažiau reaktyvioms) ir 5 – drėgnoms aplinkoms (labiau reaktyvioms) --> numatytoji reikšmė – 3.

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

LT

Tai leidžia reguliuoti „Airsens VOC“ arba „CO2 RF.2“ išorinio jutiklio jautrumą, kai prietaisas veikia automatiniu režimu.
Šį parametrą galima pakeisti įvedant (ⓘ) laukelyje „C09“:

- 1–5: 1 (mažiausiai reaktyvus) ir 5 (labiausiai reaktyvus) --> numatytoji reikšmė 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Tai leidžia reguliuoti išorinio jutiklio „Airsens RH RF.2“ jautrumą, kai prietaisas veikia automatiniu režimu.
Šį nustatymą galima pakeisti įvedant (ⓘ) laukelyje „C10“:

- 1–5: 1 – sausoms aplinkoms, 5 – drėgnoms aplinkoms --> numatytoji reikšmė – 3.

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

Jei pakeisite namų „Wi-Fi“ tinklą arba jo prisijungimo duomenis, galite iš naujo nustatyti „SPCM NARAH“ „Wi-Fi“ plokštę (jei įsigijote šį priedą).

Norėdami atlikti šį iš naujo nustatymą, įveskite (ⓘ) į laukelį „C11“, kuriame rasite šias parinktis:
- 0: Įrenginys nebus paleistas iš naujo.
- 1: Įrenginys iš naujo paleis „Wi-Fi“ plokštę.

7. SĄRYŠIO NUTRAUKIMAS: NARAH TINKLO NUSTATYMŲ ATSTATYMAS

Registracijos panaikinimas atliekamas tik pagrindinėje svetainėje. Ši procedūra gali būti būtina šiais atvejais:

- Pavaldžiojo įrenginio keitimas nauju: norėdami pradėti iš naujo, turite ištrinti ankstesnę susiejimo konfigūraciją.
- Vaidmenų keitimas esamoje sistemoje: pavyzdžiui, pagrindinio įrenginio (Master) pakeitimas į pagalbinį (Slave) ir vieno iš pagalbinių įrenginių (Slave) pakeitimas į pagrindinį (Master). Būtina pašalinti ankstesnius ryšius, kad būtų išvengta ryšio klaidų.

7.1. KAIP ATŠAUKTI VIENETŲ SUSIEJIMĄ

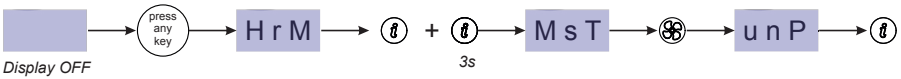
Įsitikinkite, kad visi prietaisai būtų išjungti pagrindiniu jungikliu.
Įjunkite pagrindinį įrenginį ir palaukite, kol įsižiebs ekranas.

Paspauskite bet kurį mygtuką, kad įjungtumėte ekraną, tada:

a) Norėdami įjungti ekraną, kai jis išjungtas, paspauskite bet kurį nuotolinio valdymo pultelio mygtuką.
b) Paspauskite ir 3 sekundes laikykite nuspaudę mygtuką „INFO“, kad patektumėte į meniu, skirtą
nustatymai. Ekrane pasirodys užrašas „M s T“, reiškiantis, kad įrenginys yra pagrindinis.

LT

Pagrindinio įrenginio poros atjungimo režimo („unP“) įjungimo tvarka:



Išjunkite pagrindinį įrenginį, kad užbaigtumėte procesą.

Svarbios pastabos
Dabar galite perkonfigūruoti DIP jungiklius ir pradėti naują suporavimo procesą (žr. 8 skyrių).
Prieš keičiant pagrindinio ir pavaldžiojo įrenginių vaidmenis, visada atlikite poros atjungimo procedūrą, kad išvengtumėte radijo ryšio konfliktų.
Nereikia atjungti pavaldžių įrenginių; šis procesas atliekamas tik pagrindiniame įrenginyje.

PASTABA

Jei yra keli „master“ ir „slave“ rinkiniai, išjunkite visus tų rinkinių įrenginius, kurių poros neturi būti išardytos.

Atjungus pavaldųjį įrenginį, jo identifikatorius nėra ištrinamas. Įėjus į pavaldžiojo įrenginio konfigūracijos režimą, bus rodomas ankstesnis identifikatorius.

8. ĮSPĖJIMŲ PRANEŠIMAI

Signalizacija	Ekrano pranešimas „MASTER“	Rodomas pranešimas: SLAVE	Aprašymas
1	E01	-	Pagrindiniame bloke įvyko elektroninė gedimo. Visi įrenginiai sustojo. Prašome susisiekti su „S&P“ techninės pagalbos komanda.
2	E02	E02	Pagrindinio bloko variklio gedimas. Visi vienetai sustoja. Pakeiskite pagrindinio įrenginio ventiliatorių.
3	E03	E03	Radijo ryšys nutrūko. Visi vienetai sustoja. Prašome susisiekti su „S&P“ techninės pagalbos komanda.
4	E04	E04	Jei filtrai nebus pakeisti per 60 dienų nuo pranešimo „FL t“ pasirodymo, įrenginys automatiškai išsijungs, siekdamas apsisaugoti nuo galimos žalos, kurią gali sukelti užsikimšę filtrai. Visi vienetai sustoja. Įsitikinkite, kad visi sistemos filtrai buvo išvalyti arba pakeisti, ir iš naujo nustatykite filtro signalą.
5	E05	E05	Tiekiamo oro temperatūros jutiklio gedimas. Visi vienetai sustoja. Prašome susisiekti su „S&P“ techninės pagalbos komanda.
6	E06	E06	Žema tiekiamo oro temperatūra. Visi vienetai sustoja. Sistema nustatė, kad įeinančio oro temperatūra yra žemesnė už komforto lygį.
7	E07	E07	Variklio gedimas pavaldžiajame bloke. Pagalbinio įrenginio išjungimas. Pakeiskite pagalbiniame bloke esantį variklį
8	E08	-	Pagrindiniame bloke nustatytas drėgmės jutiklio gedimas. Sistema toliau veikia, tačiau automatiniai režimai neveikia (išskyrus atvejus, kai įdiegtas išorinis „AIRSENS RF“ jutiklis).
9	E09	-	„AIRSENS“ radijo ryšio klaida. Visi įrenginiai tebeveikia.
10	E10	-	Wi-Fi modulio klaida. Visi įrenginiai vis dar veikia.
11	FLt	-	Pakeiskite filtrą. Pagrindinis įrenginys kas 4 mėnesius rodys įspėjimą apie filtro keitimą, siekiant užtikrinti optimalų veikimą ir gerą oro kokybę patalpoje. Daugiau informacijos rasite 9.1 skyriuje.

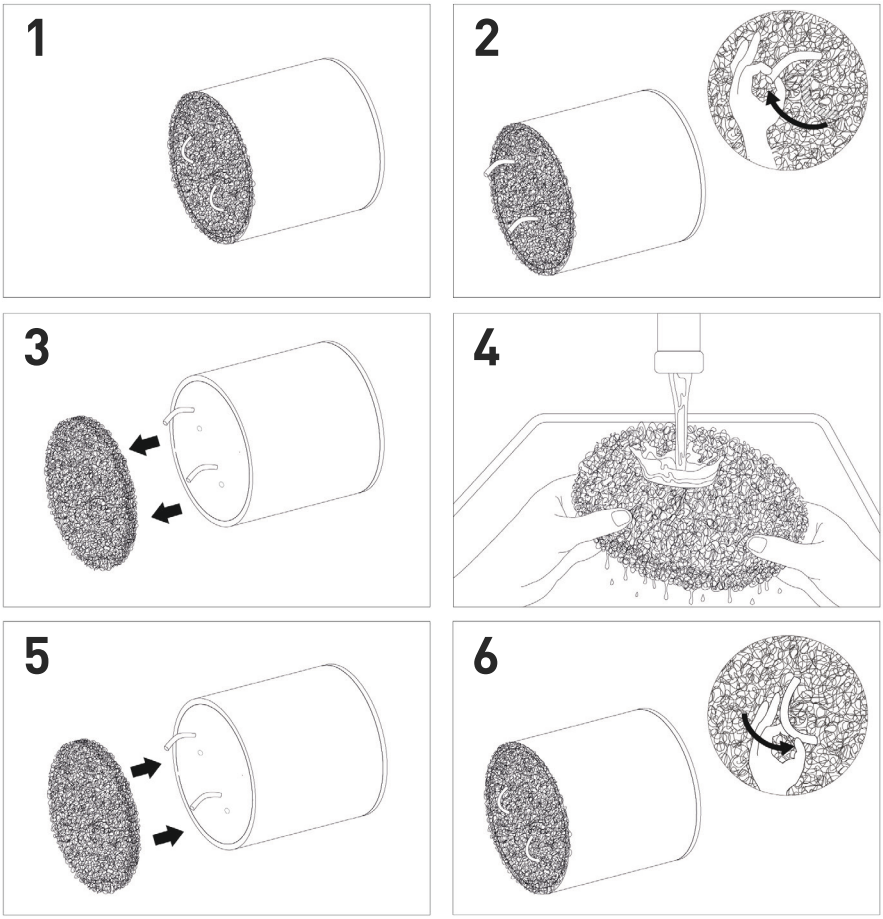
9. VALYMAS IR PRIEŽIŪRA

FILTRO VALYMAS

⚠ **ĮSPĖJIMAS:** Jei filtrus prižiūri ir valo darbuotojai, kurie nėra specialistas; atjungiant variklio jungtį, reikia elgtis ypač atsargiai. Žr. paveikslėlį pateiktą žemiau ir laikykitės nurodymų, pateiktų ant informacinės etiketės, esančios ant pats įrenginys, šalia jungties.

Filtrus būtina valyti bent kas 4 mėnesius, kad įrenginys veiktų tinkamai ir būtų užtikrinta puiki patalpų oro kokybė. Ekrane pasirodys filtro perspėjimas, priminsiantis, kad reikia juos išvalyti. Jei filtrai sugadės, galima įsigyti atsarginius.

Šilumokaitį būtina valyti kas dvejus metus. Išimkite šilumokaitį ir keletą kartų panardinkite jį į karštą vandenį (ne daugiau kaip 40 °C). Nuplaukite jį po švariu, karštu tekančiu vandeniu (ne daugiau kaip 40 °C). Laikydami šilumokaitį abiem rankomis, nusausinkite jį, kad pašalintumėte vandens perteklių. Prieš vėl įmontuodami šilumokaitį į įrenginį, palaukite, kol jis visiškai išdžius.



LT

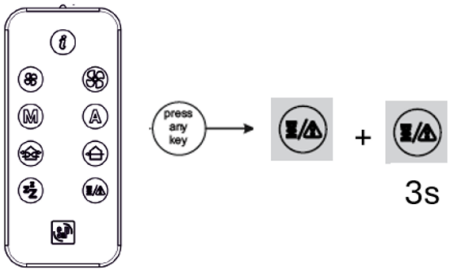
Išvalę filtrus, iš naujo nustatykite filtro signalą, atlikdami toliau aprašytą procedūrą:

FLT

1. Ekrane nuolat rodomas užrašas „FLT“. Vieną kartą paspauskite bet kurį mygtuką antinfraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultelio.

2. Po sekundės vieną kartą paspauskite filtro iš naujo nustatymo mygtuką.

3. Po sekundės vėl paspauskite tą patį mygtuką ir laikykite jį nuspaustą ilgiau nei 3 sekundes Ekranas išsijungs.



E04

Vieną kartą paspauskite bet kurį infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultelio mygtuką, kad įjungtumėte ekraną. (Išgirsite 1 pyptelėjimą) ir ekrane pasirodys „E04".

Po sekundės vieną kartą paspauskite filtro iš naujo nustatymo mygtuką. (Piropo nebus.)

Po sekundės vėl paspauskite tą patį mygtuką ir laikykite jį nuspaustą ilgiau nei 3 sekundes. (Išgirsite 1 pyptelėjimą.) Pranešimas „E04" išnyks.

Norėdami išvalyti vidinį grotelių tinklelį arba ventiliatorių, naudokite drėgną skudurėlį su valymo priemonėmis be alkoholio, kad pašalintumėte nešvarumus. Išdžiovinkite jį kitu švariu skudurėliu.

LT

Kartą per metus patikrinkite šiuos dalykus:

- Vidinė struktūra yra nepažeista.
- Ventiliatoriaus variklio ir šilumokaičio sandarinimo elementai yra nepažeisti
- Prietaiso viduje nėra nešvarumų.
- Įrenginio viduje nėra korozijos.

10. PREVENCIJOS PRIEŽIŪROS PROTOKOLAS

Rekomenduojama bent kartą per metus patikrinti šiuos dalykus:

	Taip	Ne
Ar ventiliatoriai švarūs ir be korozijos?		
Ar ventiliatoriai vibruoja ar kelia triukšmą, kai veikia?		
Ar ventiliatoriaus mentės laisvai sukasi?		
Ar ortakiai yra pažeisti ar pernelyg nešvarūs?		
Ar įrenginio izoliacija yra pažeista ar nusidėvėjusi?		

11. ORO KANALŲ PRIEŽIŪRA

11.1. Nuimkite visus ventiliacijos sistemos vožtuvus ir groteles.

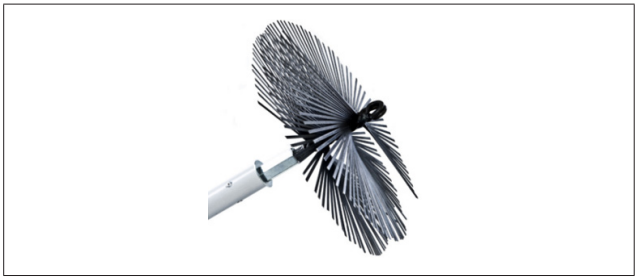
11.2. Atlikite šiuos oro kanalų patikrinimus:

- Nėra užteršimo (nešvarumų ar riebalų ortakių viduje).
- Oro nuotėkių nėra (patikrinkite, ar visos jungtys tinkamai užsandarintos).
- Nėra jokių „gedimų“, kurie trukdytų oro srautui (ortakiuose nėra įlenkimų).
- Vožtuvai ar grotelės nėra užsikimšę.

11.3. Išspręskite visas iškylančias problemas.

Jei prireiktų išvalyti ortakius, rekomenduojame:

11.3.1. Nuvalykite nešvarumus nuo paviršiaus, naudodami ortakio valymo šepetėlį.



LT

1 pav. Šepetys ortakiui valyti

11.3.2. Nešvarumus pašalinkite dulkių siurbliu



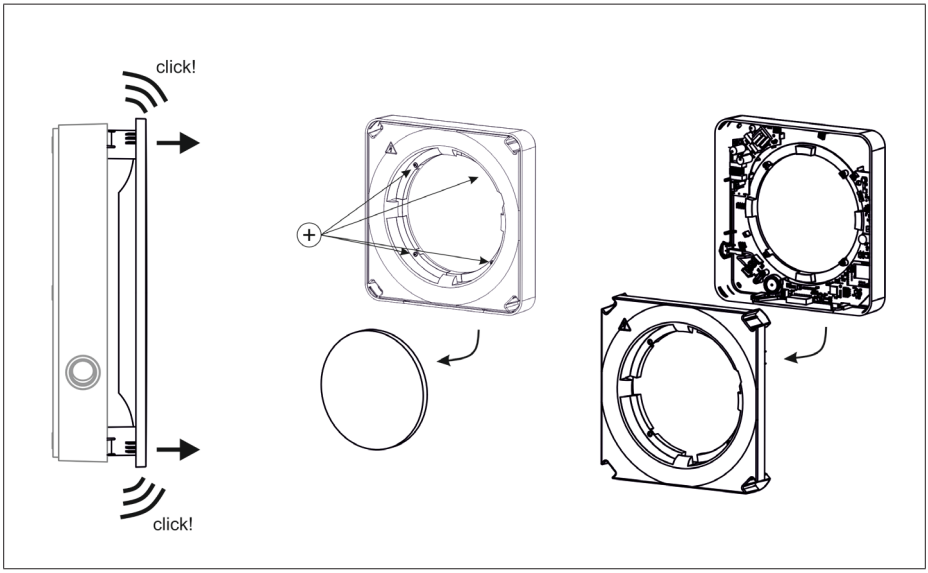
2 pav. Dulkių siurblys

12. ŠILUMOKAITO VALYMAS / KEITIMAS

12.1. Išjunkite įrangą

12.2. Nuimkite priekinį dangtelį

Atlaisvinkite 4 varžtus.

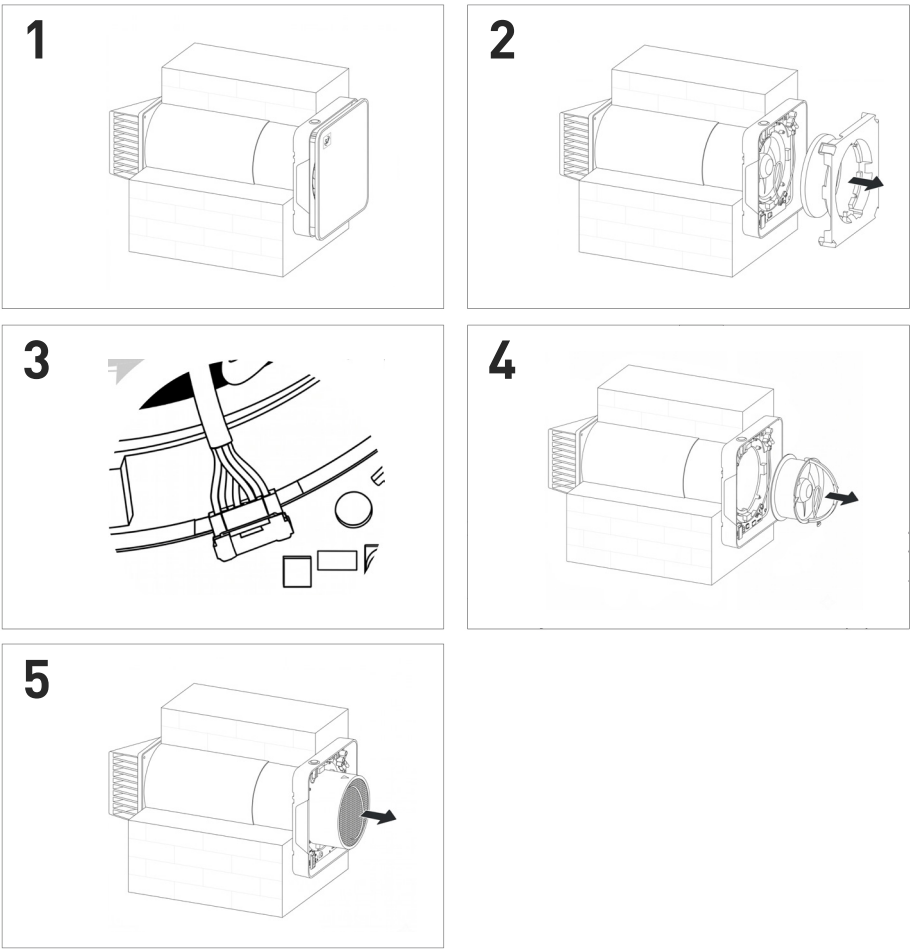


3 pav. Priekinio dangtelio nuėmimas

LT

12.3. Išimkite šilumokaitį

Išėmus variklį, švelniai patraukite už keraminio šilumokaičio metalinės rankenos, kad jį išimtumėte.



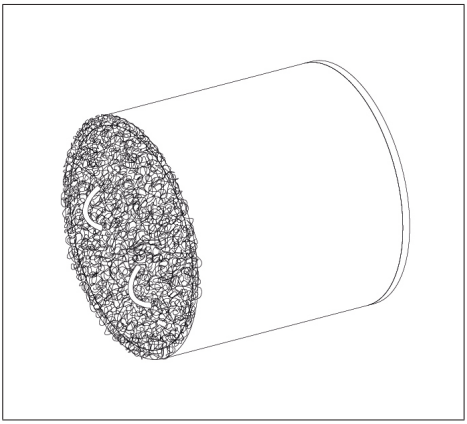
4 pav. Šilumokaičio išmontavimas

12.4. Patikrinkite šilumokaitį ir, jei reikia, išvalykite jį taip:

12.4.1. Keletą kartų panardinkite šilumokaitį į karštą vandenį (ne daugiau kaip 40 °C).

12.4.2. Šilumokaitį praplaukite švariu, karštu tekančiu vandeniu (ne daugiau kaip 40 °C).

12.4.3. Šilumokaitį laikykite abiem rankomis ir švelniai bei atsargiai jį pakratykite, kad paš lintumėte vandens perteklių.



5 pav. Šilumokaičio eksploatavimo atsargumo priemonės

12.4.4. Prieš vėl įstatydami šilumokaitį į įrenginį, palaukite, kol jis visiškai išdžius.

Nenaudokite abrazyvinių valymo priemonių ar tirpiklių. Jie gali pažeisti šilumokaičio konstrukciją ir sandarumą.

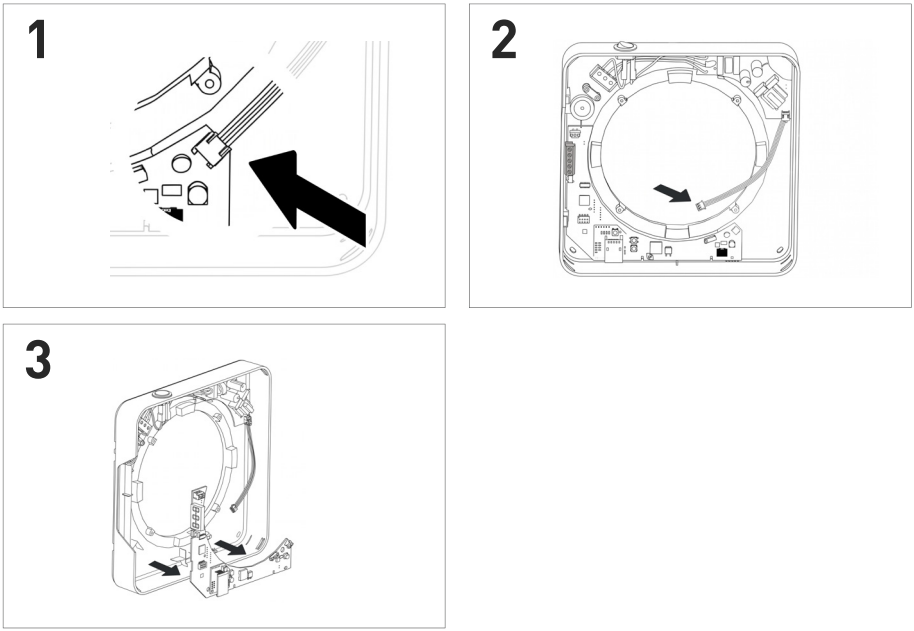
Jei nuspręsite šilumokaitį džiovinti naudodami oro šildytuvą, užtikrinkite, kad temperatūra neviršytų 40 °C; priešingu atveju tai gali sugadinti šilumokaičio konstrukciją ir sandariklį.

LT

13. ELEKTRONINĖS PLOKŠTĖS KEITIMAS

13.1. Išjunkite įrangą.

13.2. Nuimkite dangtelį, už kurio yra elektroniniai komponentai.
Atlaisvinkite 4 varžtus ir nuimkite vidinį korpusą.



LT

6 pav. Elektroninio dangtelio nuėmimas

13.3. Nufotografuokite spausdintinę plokštę ir visus jos jungimus.
Nuotrauka bus naudojama kaip gidas, padėsiantis atlikti jungimus naujoje spausdintinėje plokštėje.

13.4. Atjunkite visus prie plokštės prijungtus kabelius.

13.5. Išimkite plokštę.

13.6. Įmontuokite naują plokštę.
Įstatykite naują plokštelę toje pačioje vietoje kaip ir originalią, atlikdami ankstesnius veiksmus atvirkštine tvarka.

13.7. Uždenkite dangtelį, užtikrinantį prieigą prie elektroninių komponentų.
Vėl sumontuokite vidinį korpusą ir prisukite jį.

13.8. Įjunkite įrangą.

14. ATSARGINĖS DALYS

Straipsnis	Aprašymas
R153212006	„NARAH“ VARIKLIS
R153212001	NARAH PCB valdymas
R153212101	PCB „POWER NARAH“
R153212080	APDAILA + „NARAH“ PUTOS
R153212002	„NARAH“ KERAMIKINIS ŠILUMOS KEITIKLIS
R153212099	NARAH G3 FILTRAS
R153212024	„NARAH“ NUOTOLINIO VALDYMO PULTAS
R153212081	GUMINĖ TARPINĖ Ø150/160

15. EKSPLOATACIJOS NUTRAUKIMAS / ŠALINIMAS

15.1 PAKAVIMAS

Pakuotė pagaminta vien iš kartono, todėl ją lengva perdirbti.

Prašome užtikrinti, kad, baigus montavimą, visa pakuotė ir surinkimo šablonas būtų išmesti į atitinkamą šiukšlių konteinerį.

15.2 KONTROLĖ

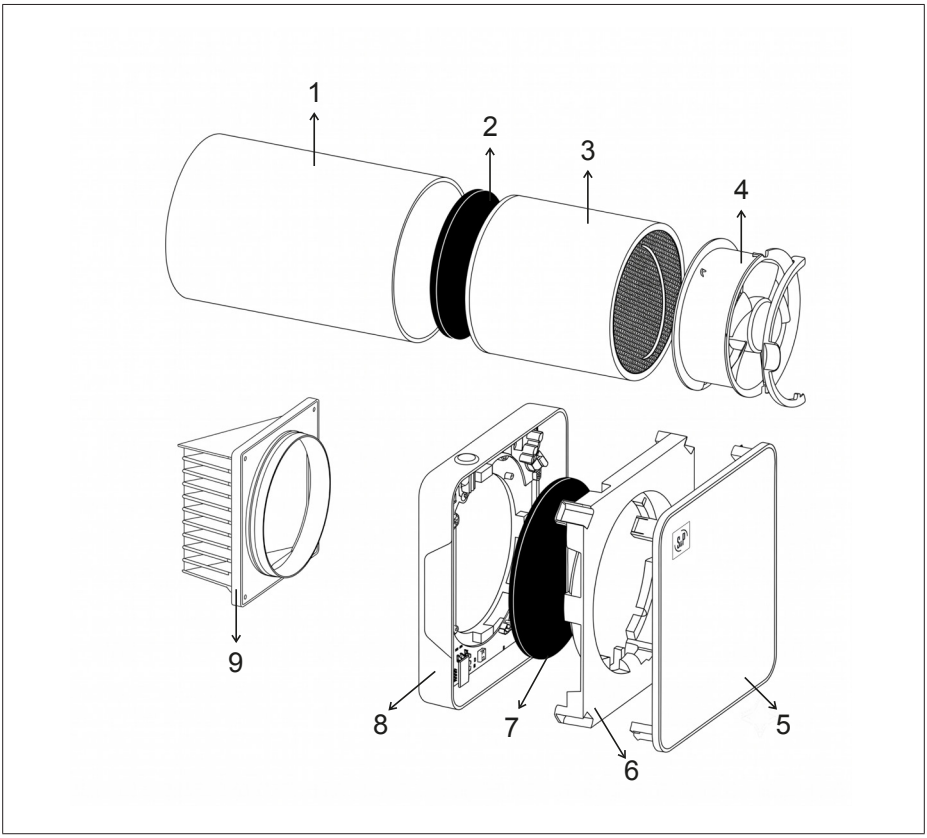
Nuotolinio valdymo pultas susideda iš plastikinio korpuso, kuriame yra baterija ir elektroniniai komponentai.

Visus šiuos komponentus (išskyrus spausdintinę plokštę) galima nunešti į atliekų surinkimo punktą perdirbti.

Kalbant apie spausdintinę plokštę, ją reikėtų nunešti į įmonę, kuri specializuojasi tvarkyti šios rūšies komponentus, kad medžiagos būtų atskirtos ir perdirbtos.

15.3 VENTILIACIJOS ĮRENGINYS

Įrenginį galima išardyti į devynias dalis, neskaitant paties įrenginio korpuso, kaip parodyta šiame išardytame brėžinyje:



LT

7 pav. „NASHIRA S" išardytas vaizdas

1 → Teleskopinis vamzdis. Medžiaga: baltas PVC.
5 → Dekoratyvinis dangtelis. Medžiaga: ABS.
6 → Vidinis dangtelis. Medžiaga: ABS.
9 → Išorinis grotelių rėmas. Pagamintas iš ABS.

Šias sudedamąsias dalis (1, 2, 3, 7 ir 11) galima nunešti į atliekų surinkimo punktą perdirbti.

3 → Šilumokaitis
„NARAH" šilumokaičiai susideda iš keraminės konstrukcijos ir izoliacinės putos.
Šilumokaitį būtina nugabenti į įmonę, kuri specializuojasi tokio tipo komponentų apdorojime, siekiant atskirti medžiagas ir jas perdirbti.

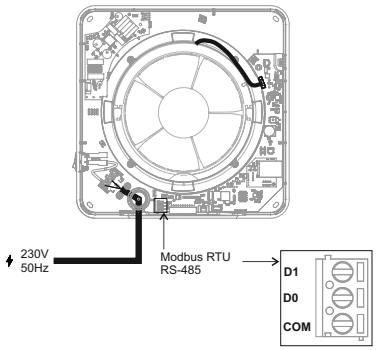
8 → Spausdintinė plokštė ir kabeliai
Plokštę būtina nunešti į įstaigą, kuri specializuojasi tvarkyti šio tipo komponentus, kad medžiagos būtų atskirtos ir perdirbtos.

4 → **Variklis**
Agregatas, susidedantis iš ABS spiralės korpuso, cinkuoto plieno lakštinio rotoriaus ir elektros variklio.
Elektros variklis sudarytas iš įvairių medžiagų (aliuminio, vario, elektroninių komponentų ir pan.), todėl jį reikia nugabenti į įmonę, kuri specializuojasi tokio tipo komponentų perdirbime, kad medžiagos būtų atskirtos ir perdirbtos.

2, 7 ɣ **filtrai**
Pasibaigus tarnavimo laikui, filtruose gali būti didelis kiekis aplinką teršiančių medžiagų, pavyzdžiui, virusų, bakterijų ar smulkių dalelių. Tai reiškia, kad filtrų negalima perdirbti. Filtrus atsargiai išimkite ir įdėkite į sandarų maišelį, prieš išmesdami į bendrą šiukšlių konteinerį.

16. MODBUS

16.1. „MODBUS“ JUNGIMO SCHEMA



16.2. „MODBUS“ REGISTRAI

REGISTRŲ LAIKYMAS (SKAITYMAS/RAŠYMAS)					
Skaičius	**Modbus adresas**	**Registracija**	**Vertybės**	**Aprašymas**	**Pagal numatytuosius nustatymus**
1	40002	Modbus perdavimo greitis	1	4 800 bps	2
			2	9 600 bps	
			3	19 200 bps	
			4	38 400 bps	
2	40003	Modbus paritetas	0	NET	0
			1	ODD	
			2	NĖRA	
6	40007	1-asis greičio nustatymas	15		15

REGISTRŲ LAIKYMAS (SKAITYMAS/RAŠYMAS)					
Skaičius	**Modbus adresas**	**Registracija**	**Vertybės**	**Aprašymas**	**Pagal numatytuosius nustatymus**
7	40008	2-asis greičio nustatymas	16-30		30
8	40009	Pavaros pasirinkimas Nr. 3	31-45		45
9	40010	Pavarų pasirinkimas Nr. 4	46-60		60
10	40011	NIGHT greitis	15-30	Greitis naktiniu režimu	15
11	40012	Greičio padidinimas	46-60	„BOOST" režimo greitis	60
13	40014	„BOOST" funkcijos išjungimo laikmatis (konfigūracijos parametras C01)	0	0 sekundžių	30
			1	15 minučių	
			2	30 minučių	
			3	45 minutės	
			4	60 minučių	
14	40015	„PULSE" funkcijos išjungimo laikmatis (konfigūracijos parametras C02)	0	0 sekundžių	30
			1	15 minučių	
			2	30 minučių	
			3	45 minutės	
			4	60 minučių	
16	40016	Naktinis laikmatis (konfigūracijos parametras C03)	0	2 valandos	8
			1	4 valandos	
			2	6 valandos	
			3	8 valandos	
			4	10 valandų	
			5	12 valandų	
17	40017	BY-PASS laikmatis (konfigūracijos parametras C04)	0	Begalinis laikas	30
			1	30 minučių	
			2	60 minučių	
			3	120 minučių	
			4	240 minučių	
18	40018	Nustatykite skaitmeninio įvesties tipą	0	NE (paprastai atviras)	0
			1	NC (paprastai uždarytas)	

REGISTRŲ LAIKYMAS (SKAITYMAS/RAŠYMAS)					
Skaičius	**Modbus adresas**	**Registracija**	**Vertybės**	**Aprašymas**	**Pagal numatytuosius nustatymus**
19	40019	RF mygtuko / LS įvesties funkcija (konfigūracijos parametras C05)	0	Įjungta LS/ RF Boost funkcija	2
			1	„LS Active Boost“, „Active RF Boost“	
			2	Aktyvusis RF stiprintuvas, LS aktyvusis maitinimo šaltinis	
			3	IMPULSIÓN/ LS Asset/RF	
20	40020	Automatinio režimo nustatymai. Jutiklio, kuriuo pagrindinis įrenginys vadovausis automatinio veikimo metu, pasirinkimas.	0-2	0: Tik vidinis drėgmės jutiklis 1: Tik „Airsens RF“ 2: Vidaus drėgmės jutiklis + „Airsens RF“ vienu metu	2
21	40021	Nešvaraus filtro signalo laiko nustatymas (konfigūracijos parametras C06)	0	2 mėnesiai	1
			1	4 mėnesiai	
			2	6 mėnesiai	
			3	8 mėnesiai	
			4	12 mėnesių	

IŠĖJIMO RITĖS (SKAITYMAS/RAŠYMAS)				
Skaičius	**Modbus adresas**	**Registracija**	**Vertybės**	**Aprašymas**
0	1	Nešvaraus filtro signalo iš naujo nustatymas	0 - 1	0: - 1: Įjungti perkrovimą
1	2	Signalas (leidžia įjungti arba išjungti garsą siunčiant komandą į įrenginį)	0 - 1	0: Įjungta 1: Neveikia

ĮVEDIMO REGISTRŲ (SKAITYMAS)				
Skaičius	**Modbus adresas**	**Registracija**	**Vertybės**	**Aprašymas**

LT

3	30004	Pagrindinis veikimo režimas	0	Personalo vadovas
			1	Automatinis personalo valdymas
			2	Rankinis apeinimas
			3	Automatinis apeinimas
			4	„By-pass“ naktis
			5	„HR Night“
			6	DRIVE
			7	Signalizacija
5	30006	Dabartinis greičio čempionas	0	IŠJUNGTA
			1	Greitis Nr. 1
			2	Greitis Nr. 2
			3	Greitis Nr. 3
			4	Greitis Nr. 4
			5	BOOST
			6	NAKTIS
21	30022	AIRSENS jutiklio tipas	0	Be zondo
			1	Personalo tyrimas
			2	VOC jutiklis
			3	CO_2 jutiklis
22	30023	„AIRSENS“ zondo matavimų duomenys	0	%HR, ppm, ppm

ATSKIRI ĮVEDIMAI (SKAITYMAS)					
Skaičius	**Modbus adresas**	**Registracija**	**Vertybės**	**Aprašymas**	**Pagal numatytuosius nustatymus**
0	10001	„Wi-Fi“ modulio aptikimas – pagrindinis įrenginys	0 - 1	0: Neaptikta 1: Aptikta	0
1	10002	RF aptikimas – pagrindinis kursas	0 - 1	0: Neaptikta 1: Aptikta	0
2	10003	Įspėjimas apie užsiteršusį filtrą	0 - 1	0: Neaktyvus 1: Aktyvus	0
8	10009	LS kontakto būsena (skaitmeninis įėjimas)	0 - 1	0: Neaktyvus 1: Aktyvus	0
9	10010	Pagrindinio/ pagalbinio įrenginio režimas (SW1)	0-1	1: Pagrindinis (Įjungta) 0: Pavaldusis (išjungta)	0
10	10011	Ištraukimo/pūtimo režimas (SW2)	0-1	1: Išgava (įjungta) 0: „Boost“ (išjungta)	0
11	10012	„Wi-Fi“ režimas / „Modbus Master“ režimas (SW3)	0-1	0: „Wi-Fi“ valdymas („Connectair“) 1: „Modbus“ valdymas	0
12	10013	Būklė: Atsarginė parinktis (SW4)	0 - 1	0: Budėjimo režimo parinktis neaktyvi 1: Įjungtas budėjimo režimas	0
13	10014	Vidinė klaida	0 - 1	0: Teisingai 1: Klaida	0
41	10042	„AIRSENS“ ryšio būsena	0 - 1	0: Prijungta 1: Neprijungta	0

17. ERP DUOMENYS

Ekologinis projektavimas
2014 m. liepos mėn. Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1253/2014
Informacijos teikimo reikalavimai (V priedas)

NARAH 160 RT

a	Prekės ženklas	S&P
b	Identifikatorius	5153212100
c	Vidutinis SEC klimatas (kWh/(m² per metus))	-43,0
	SEC klasė	A+
	SEC šaltas klimatas (kWh/(m²·metai))	-80,5
	SEC šiltas klimatas (kWh/(m²·metai))	-18,8
d	Tipologija	Dviejų krypčių RVU
e	Pavaros tipas	Kintamo greičio pavara
f	HRC tipas	Regeneracinis
g	Šiluminis naudingumas (%)	81,9
h	Maksimalus srautas (m³/h)	60,2
i	Elektros galios suvartojimas esant maksimaliam srautui (W)	6,8
j	Garso galios lygis (LWA)	43
k	Etaloninis srautas (m³/s)	0,013
l	Etaloninis slėgių skirtumas (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Kontrolinis veiksnys	0,65
	Valdymo tipologija	Vidaus paklausa
o	Didžiausias BVU vidinis nuotėkis (%)	0,0
	Didžiausias išorinis nuotėkis BVU ir UVU atveju (%)	6,2
p	BVU maišymo laipsnis be jungties su ortakiu (%)	0
q	Vaizdo filtro įspėjimo vieta	EKRANAS
	Vaizdinio filtro įspėjimo aprašymas	EKRANAS
r	Tiekimo grotelių montavimo instrukcijos	netaikoma
	Išmetimo grotelių montavimo instrukcijos	netaikoma
s	Interneto adresas	www.solerpalau.com
t	Oro srauto jautrumas slėgio svyravimams	netaikoma
u	Oro sandarumas patalpose ir lauke (m³/h)	netaikoma
v	Metinis elektros energijos suvartojimas – vidutinės klimato sąlygos (kWh/metai)	101
	Metinis elektros energijos suvartojimas – šiltas klimatas (kWh/metai)	56
	Metinis elektros energijos suvartojimas – šaltas klimatas (kWh/metai)	638
w	Metinė šildymo sąnaudų ekonomija – vidutinės klimato sąlygos (kWh/metai)	4488
	Metinė šildymo sąnaudų ekonomija – šiltas klimatas (kWh/metai)	2030
	Metinė šildymo sąnaudų ekonomija – šaltas klimatas (kWh/metai)	8780

LATVIEŠU

PRIEKŠVĀRDS

Lūdzu, pirms izstrādājuma lietošanas rūpīgi izlasiet šo dokumentu.

Šis dokuments ļaus jums droši un efektīvi uzstādīt, ekspluatēt un veikt NARAH 160 RT decentralizētās enerģijas reģenerācijas iekārtas apkopi.

Šajā dokumentā NARAH 160 RT iekārtu sauksim par „iekārtu". Iekārta tiek nepārtraukti uzlabota, tāpēc tā var nedaudz atšķirties no sniegtajiem aprakstiem. Mēs paturam tiesības veikt tehniskas izmaiņas šajā rokasgrāmatā.

BRĪDINĀJUMS

Ierīci drīkst lietot bērni no 8 gadu vecuma, personas ar ierobežotām fiziskām, sensorām vai garīgām spējām, kā arī personas ar nepietiekamu pieredzi vai zināšanām, ja tās tiek uzraudzītas vai ir saņēmušas norādījumus par ierīces drošu lietošanu un saprot ar to saistītos riskus.

Bērniem ir aizliegts spēlēties ar ierīci. Bērniem bez pieaugušo uzraudzības ir aizliegts veikt tīrīšanu un apkopi.

- Ierīci drīkst lietot tikai tad, ja tā ir pareizi uzstādīta saskaņā ar uzstādīšanas rokasgrāmatā sniegtajām norādēm.
- Uzstādīšanu, remontu un elektrodarbus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Vienmēr ievērojiet spēkā esošos valsts drošības noteikumus, kā arī šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.
- Vienmēr ievērojiet attiecīgos vispārējos un vietējos būvniecības un drošības noteikumus.
- Kamēr ventilācijas iekārta darbojas, iekšējais vāks jāatstāj atvērts.
- Ierīces darbības laikā nodrošiniet, lai ārējā restē nebūtu nekādu šķēršļu, piemēram, putekļu vai svešķermeņu.
- Netiks uzņemta nekāda atbildība par bojājumiem, kas radušies nepareizas uzglabāšanas, nepareizas uzstādīšanas, lietošanas vai remonta, nepietiekamas apkopes vai lietošanas, kas neatbilst instrukcijām, dēļ.
- Saglabājiet pievienotos lietošanas pamācības drošā vietā.
- Nelietojiet ierīci citādi, nekā paredzēts, un nemainiet šajā rokasgrāmatā norādītos tehniskos parametrus. Jebkādas izmaiņas var izraisīt miesas bojājumus vai ietekmēt iekārtas darbību.
- Pirms jebkādu darbu veikšanas ar ierīci vienmēr atvienojiet visus barošanas savienojumus. Ierīce var izraisīt traumas, ja to atver, kamēr tā darbojas. Pārliecinieties, ka neviens nevar nejauši atkal pieslēgt barošanu.
- Strādājot ar elektroniskajām detaļām, vienmēr ievērojiet drošības pasākumus. Tās var tikt bojātas statiskās elektrības dēļ.
- S&P patur tiesības veikt tehniskus labojumus.
- Nekādā gadījumā nemainiet filtrus, kamēr ierīce darbojas. Drošības apsvērumu dēļ pirms jebkādu apkopes darbu veikšanas izslēdziet ierīci.

Ir jāveic piesardzības pasākumi, lai novērstu gāzes iekļūšanu telpā no katliem vai citām degvielu sadedzinošām ierīcēm.

Pirms sākat ierīces uzstādīšanu, lietošanu, apkopi vai remontu, lūdzu, uzmanīgi izlasiet produktam pievienoto instrukciju.

Atvienošanas sistēma ir jāintegrē stacionārajā elektroinstalācijā saskaņā ar elektroinstalācijas standartiem. Ir jānodrošina ārēja atvienošanas ierīce, kurai:

1) Strāvas vads ir jāatvieno, savukārt neitrālā vada atvienošana ir pēc izvēles;
2) Tās „OFF" stāvoklim jābūt skaidri atzīmētam;
3) to nedrīkst novietot tā, lai tas traucētu tā darbību; un
4) Aizsardzības ierīces nominālajai strāvai jābūt vismaz 16 A, spriegumam — 250 V, un tai jāatbilst C tipa strāvas līknei.

LIETOŠANAS MĒRĶIS

Ierīce ir paredzēta kontrolētai mehāniskai ventilācijai dzīvojamās vai komerciālās telpās gan jaunbūvēs, gan renovētajās ēkās.

LV

Ierīce standarta komplektācijā tiek piegādāta ar diviem gaisa filtriem, lai nodrošinātu komfortablu un veselīgu iekštelpu vidi. Turklāt filtri aizsargā ierīci, novēršot netīrumu uzkrāšanos uz siltummainī.

- Uzstādīšanu, nodošanu ekspluatācijā un apkopi drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Kad ierīce ir ieslēgta, iesakām to neizslēgt. Tas var izraisīt ievērojamu mitruma pieaugumu un pelējuma problēmas.
- Filtrus nomainiet (vismaz) reizi 6 mēnešos. Mēs stingri iesakām tos nomainīt reizi 3 mēnešos, lai nodrošinātu veselīgu iekštelpu vidi un labu gaisa kvalitāti.
- Kamēr ierīce darbojas, iekšējai restītei jāpaliek atvērtai.

NEPAREIZA LIETOŠANA

Jebkāda izmantošana, kas neatbilst sadaļā „Paredzētais lietojums" aprakstītajam, ir aizliegta. Ierīci nedrīkst uzstādīt telpā, kurā temperatūra ir zemāka par +12 °C. To nedrīkst pieslēgt veļas žāvētājam vai līdzīgai ierīcei.

Ierīci nedrīkst ekspluatēt bez filtriem. To drīkst izslēgt tikai apkopes vai remonta darbu veikšanai.

Decentralizētās ventilācijas sistēmas ir paredzētas nepārtrauktai darbībai. Ventilācijas sistēmas izslēgšana var pasliktināt gaisa kvalitāti telpās.

Šī ierīce nav piemērota ēku žāvēšanai. To nedrīkst izmantot kā siltuma avotu vai gaisa sausinātāju.

GARANTIJA

Ierīcei ir 3 gadu garantija, kas attiecas tikai uz detaļām un stājas spēkā no pirkuma datuma.

S&P apņemas nomainīt jebkuras detaļas vai mezglus, kurus mūsu nodaļas ir atzinušas par bojātiem. Garantija neattiecas uz zaudējumiem vai sodiem, piemēram, darbības zaudējumiem, komerciāliem zaudējumiem un citiem nemateriāliem vai netiešiem zaudējumiem.

Garantija neattiecas uz šādiem gadījumiem: defekti, kas radušies, lietojot izstrādājumu neatbilstoši mūsu lietošanas rokasgrāmatās sniegtajiem ieteikumiem; defekti, kas radušies normālas nolietošanās rezultātā; negadījumi, ko izraisījusi nevērība, uzraudzības vai apkopes trūkums; kā arī defekti, kas radušies nepareizas uzstādīšanas vai nepiemērotu uzglabāšanas apstākļu dēļ.

S&P neuzņemas nekādu atbildību par aprīkojumu, kas ir ticis pārveidots vai remontēts, pat ja tas noticis tikai daļēji.

TRANSPORTS UN UZGLABĀŠANA

Pārvadāšanas laikā ierīce ir jāaizsargā no triecieniem, sitieniem un nelabvēlīgiem laika apstākļiem. Glabājiet to oriģinālajā iepakojumā sausā, labi vēdināmā vietā temperatūrā no +5 °C līdz +40 °C.

Uzglabāšanas vietā nedrīkst būt korozīvi vai abrazīvi tvaiki un gāzes. Uzglabājamajai ierīcei nedrīkst piemērot spiedienu vai citas slodzes.

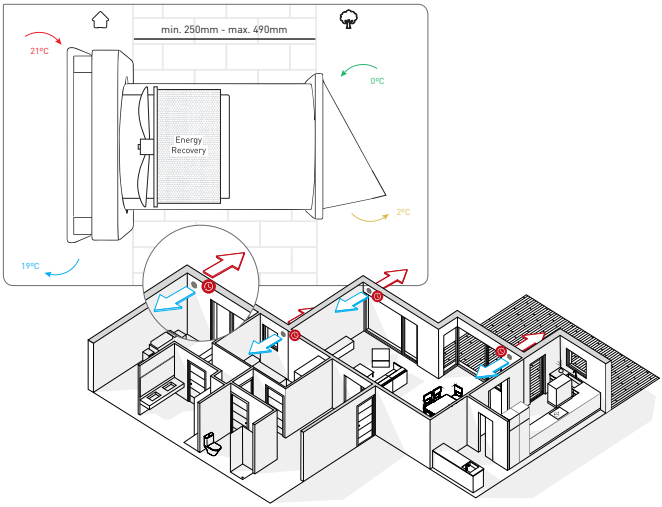
SATURS

1. IEVADS 363
2. KOMPONENTI 364
3. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS 365
   3.1. ELEKTRISKĀ PIESLĒGŠANA 366
   3.2. DRIVE funkcija 366
   3.3. MASTER-SLAVE konfigurācija 367
   3.4. SŪKNĒŠANAS/IZSŪCĒŠANAS funkcija 367
   3.5. Iespējot interneta savienojumu 367
   3.6. Ieslēgt ĀTRUMA IZVĒLI 0 368
4. KĀ DARBOJAS SISTĒMA 368
   4.1. Tālvadības pults 368
   4.2. Ziņojumu parādīšana 370
5. SADARBĪBA: NARAH tīkls 370
   5.1. Ieslēdziet pārošanas režīmu galvenajā ierīcē 370
   5.2. Pāros savienotas pakļautās vienības (ne vairāk kā 3 pakļautās vienības) 371
   5.3. PAPILDUS ELEKTRISKIE PĀRĪKAS 372
   5.3.1. RF.2 PIESPIEŽAMĀ POGA „BOOST" 372
   5.3.2. AIRSENS RF.2 373
   5.3. Ziņojumu parādīšana 373
6. GALVENĀ IERĪCES UZSTĀDĪŠANA AR TĀLVADĪBAS PULTI 374
7. PĀRĪŠANAS ATCEĻŠANA: NARAH tīkla atiestatīšana 378
   7.1. Kā atcelt vienību saistību 378
8. BRĪDINĀJUMU ZIŅOJUMI 379
9. TĪRĪŠANA UN APKOPE 380
10. PROFILAKTISKĀS APKOPES PROTOKOLS 382
11. Gaisa vadu apkope 383
12. SILDĪTĀJA TĪRĪŠANA/MAIŅA 384
13. ELEKTRONISKĀS PLATNES MAIŅA 386
14. REZERVDAĻAS 388
15. EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA/UTILIZĀCIJA 388
   15.1 IEPACKOJUMS 388
   15.2 KONTROLE 388
   15.3 VENTILĀCIJAS IERĪCE 388
16. MODBUS 390
   16.1. Modbus savienojuma shēma 390
   16.2. Modbus reģistri 390
17. ErP dati 394

1. IEVADS

NARAH 160 RT ļauj izveidot decentralizētu ventilācijas sistēmu dzīvojamām vai komerciālām telpām. Tā darbojas, izmantojot reversējamu ventilatoru kopā ar augstas efektivitātes keramisko siltummaini, nodrošinot optimālu gaisa apmaiņu un enerģijas reģenerāciju.

Lai nodrošinātu optimālu darbību, ieteicams NARAH 160 RT iekārtas uzstādīt pāros, lai novērstu spiediena nelīdzsvarotību telpās. Bezvadu sinhronizācija ir galvenā funkcija, kas atvieglo gan uzstādīšanu, gan nodošanu ekspluatācijā.



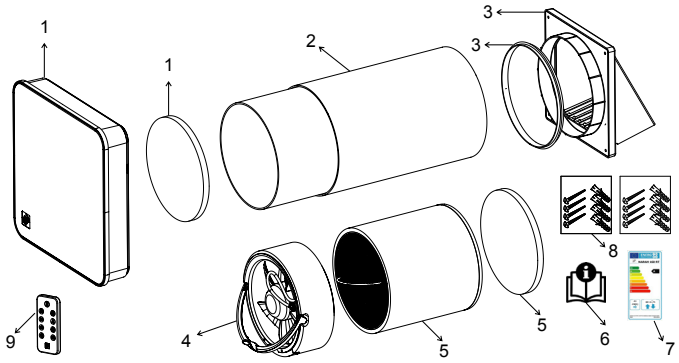
LV

Lai nodrošinātu pietiekamu gaisa plūsmu starp telpām, iekšdurvīm apakšā jābūt vismaz 1 cm platai spraugai.

NARAH 160 RT ir paredzēts nepārtrauktai gaisa apmaiņai telpā. Enerģijas reģenerācija tiek nodrošināta ar keramiskā siltummaina palīdzību, kas izplūdes fāzē uzkrāj siltumenerģiju un ieplūdes fāzē to nodod ieplūstošajam svaigajam gaisam.

Ierīce ir paredzēta uzstādīšanai uz sienas. Tajā ietilpst teleskopiskais kanāls, kurā atrodas siltummainis un ventilators, un kas ir piemērots sienām ar biezumu no 250 mm līdz 490 mm. Teleskopiskā kanāla garumu var pielāgot uz vietas atbilstoši sienas dziļumam.

2. KOMPONENTI



1	Iekšējais režģis. Ar elektroniku un iekšējo filtru
2	Teleskopiskais stienis (regulējams no 250 līdz 490 mm)
3	Āra grils / Grila restes un gumijas blīvējums
4	Motorizēts ventilators
5	Siltummainis ar iekļautu ārējo filtru
6	Lietošanas instrukcija
7	ERP marķējums
8	Skrūves un sienas tapas
9	Tālvadības pults (infrasarkana)

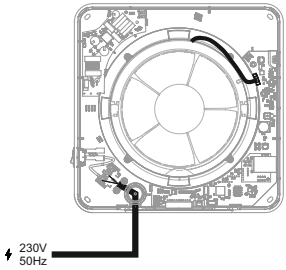
3. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

5153212100 NARAH 160 RT		
Veiktspēja		
Gaisa plūsmas ātrums (m³/h)	Ātrums 1 / FUNKCIJA „NIGHT"	15 m³/h
	Ātrums 2	30 m³/h
	Ātrums 3	45 m³/h
	Ātrums 4 / BOOST funkcija	60 m³/h
Enerģijas patēriņš (W)	Ātrums 1 / FUNKCIJA „NIGHT"	0,95
	Ātrums 2	1,6
	Ātrums 3	2,4
	Ātrums 4 / BOOST funkcija	3,4
Skaņas spiediens 2 m attālumā (dB(A))	Ātrums 1 / FUNKCIJA „NAKTĪ"	13
	Ātrums 2	22
	Ātrums 3	29
	Ātrums 4 / BOOST funkcija	34
Energoefektivitāte		Līdz pat 95 procentiem
Elektrotehniskie parametri		
Enerģijas padeve		100–240 V, 50/60 Hz
Maksimālais enerģijas patēriņš (W)		5
Bezvadu sakari starp ierīcēm		
Tehnoloģija		Radiofrekvence
Frekvence (MHz)		868,3
Maksimālā EIRP		2.5
Maksimālais pāri savienoto vienību skaits		4
Maksimālais attālums starp galveno un pakārtoto ierīci		30 metri
Uzstādīšana		
Vadīklīša diametrs (mm)		160
Sienas biezums		no 250 mm līdz 490 mm
Vispārīgi		
Iekārtas darba temperatūra (telpās)		no 12 °C līdz 40 °C
Ventilatora darbības temperatūra		-10 līdz 40 °C
Filtra tips		ISO GRUBS
IP klase		IP41
Svars (kg)		4,1 kg
Materiāli		
Iekšējais plaukts		ABS + elektroniskās detaļas
Teleskopiskais kanāls		PVC
Siltummainis		Keramika
Ventilatora motors		ABS + elektroniskās detaļas
Filtri		Tīklojošs poliuretāns
Āra grils		ABS

LV

3.1. ELEKTRISKĀ PIESLĒGŠANA

Pievienojiet 230 V/50 Hz barošanas kabeļus L (fāzes) un N (neitrālajam) spailēm, kā parādīts elektroshēmā. Lai nodrošinātu drošu darbību, pārliecinieties, ka polaritāte ir pareiza un savienojumi ir droši nostiprināti.



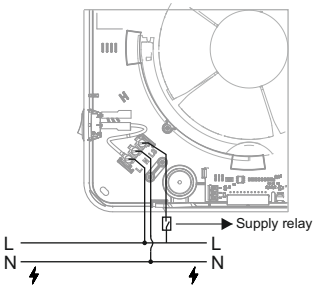
3.2. DRIVE FUNKCIJA

Lai aktivizētu BOOST funkciju, ir pieejama augstspieguma ieeja. Ja šī funkcija ir ieslēgta, visas NARAH 160 RT ierīces, kas ir pieslēgtas vienam un tam pašam NARAH tīklam, nodrošinās svaiga gaisa pievadi telpās.

Šo funkciju ļoti ieteicams izmantot, lai kompensētu gaisa plūsmu, ko izraisa citas ventilācijas ierīces, piemēram, tvaika nosūcēji. Tvaika nosūcēja releja izeja jāpievieno tikai galvenajai ierīcei, nodrošinot, ka visas NARAH ierīces pievada svaigu gaisu, kad vien tvaika nosūcējs darbojas.

LV

Pievienojiet 230 V signālu spailē LS.



PIEZĪME

Lai mainītu Ls funkcijas darbību, lūdzu, skatieties sadaļu „Galvenās ierīces konfigurēšana ar tālvadības pulti" vai Modbus shēmu. Tur atradīsiet konfigurēšanai nepieciešamos parametrus.

3.3. MASTER-SLAVE KONFIGURĀCIJA

DIP slēdzi Nr. 1 izmanto, lai konfigurētu ierīci kā galveno vai pakārtoto. Ar vienu galveno ierīci var savienot ne vairāk kā trīs pakārtotās ierīces.

Piegādātā tālvadības pults darbojas tikai ar galveno ierīci, savukārt visas pāri savienotās papildu ierīces izpildīs tās pašas komandas.

Tālvadības pulti var izmantot arī, lai konfigurētu galveno un pakārtoto ierīci (piemēram, lai iestatītu ierīci pārošanas režīmā).

Pārliecinieties, ka visi DIP slēdži ir pareizi iestatīti saskaņā ar uzstādīšanas prasībām. Pirms galvenās un pakārtotās ierīces savienošanas rūpīgi izlasiet DIP slēdžu konfigurēšanas instrukcijas.

3.4. SŪKNĒŠANAS/IZSŪCĒŠANAS FUNKCIJA

Ar DIP slēdzi Nr. 2 ierīci var iestatīt INPUT vai OUTPUT režīmā.

Šis iestatījums nosaka sākotnējās gaisa plūsmas virzienu, kad iekārta tiek iedarbināta, kā arī ietekmē darbību „FREE-COOLING" režīmā.

⚠ Lai nodrošinātu optimālu gaisa kvalitāti telpās un līdzsvarotu ventilāciju ar maksimālu enerģijas reģenerāciju, uzstādiet pāra skaitu iekārtu. Nepāra skaita iekārtu uzstādīšana (piemēram, 3 vai 5 iekārtas) var izraisīt gaisa plūsmas nelīdzsvarotību un radīt diskomfortu.

LV

Galvenajai vienībai (sk. 7.2. nodaļu) vienmēr jābūt iestatītai uz DRIVE.

Pārliecinieties, ka instalācijā ir vienāds pieplūdes un nosūces vienību skaits (piemēram, 2 pieplūdes vienības un 2 nosūces vienības).

	DIP slēdzis Nr. 1	DIP slēdzis Nr. 2
1. nodaļa	SKOLOTĀJS	Piedziņa
2. nodaļa	Vergs	Iegūšana
3. nodaļa	Vergs	Piedziņa
4. nodaļa	Vergs	Iegūšana

3.5. IESPĒJOT INTERNETA SAVIENOJUMU

DIP slēdzi Nr. 3 drīkst mainīt tikai tad, ja izstrādājums ir pieslēgts internetam.

Lai vadītu ierīci, izmantojot CONNECTAIR — S&P izstrādāto IoT platformu iekštelpu gaisa kvalitātes uzraudzībai un pārvaldībai —, ir nepieciešams piederums 5800131500 SPCM NARAH.

NARAH SPCM
rokasgrāmata

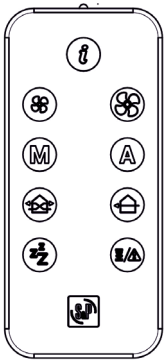
3.6. IESLĒGT ĀTRUMA IZVĒLI 0

Kad ir ieslēgts 0. ātruma režīms, lietotājs var apturēt ierīci, izmantojot tālvadības pulti. Šajā režīmā ir pieejami pieci manuālie ātruma iestatījumi:

60 m³/h, 45 m³/h, 30 m³/h, 15 m³/h un 0 m³/h.

4. KĀ DARBOJAS SISTĒMA

4.1. TĀLVADĪBAS PULTS



	Īss nospiediens: Apstiprināt / Izvēlēties / Ievadīt Ieslēdziet displeju + īsi nospiediet + ilgi nospiediet (3 s). Atveriet iestatījumu izvēlni
	Samazini ātrumu
	Palielināt ātrumu
	**Manuālais režīms** Šajā režīmā lietotājs, nospiežot ātruma pogas, var manuāli izvēlēties vienu no četriem ātruma iestatījumiem. **Piezīme:** Manuālais režīms ir saderīgs ar siltuma reģenerācijas, brīvās dzesēšanas (by-pass) un BOOST funkcijām.

LV

	**Automātiskais režīms** Šajā darbības režīmā iekārta palielinās vai samazinās savu ātrumu atkarībā no: -Mitrums tiek mērīts, izmantojot iebūvēto mitruma sensoru. Sensors ir iekļauts standarta komplektācijā. -Gaisa kvalitāte tiek mērīta, izmantojot ārējo radiofrekvences sensoru AIRSENS RF.2. Šis piederums tiek pārdots atsevišķi. Ar galveno ierīci var savienot tikai vienu ārējo sensoru. **Piezīme:** Automātiskais režīms vienmēr ir savietojams ar siltuma reģenerācijas režīmu. **2. piezīme:** Automātiskais režīms nav saderīgs ar brīvās dzesēšanas (by-pass) režīmu, ja ar galveno vienību nav savienots AIRSENS RF.2 piederums. **3. piezīme:** Automātiskais režīms nav savietojams ar BOOST funkciju.
	**Siltuma reģenerācijas režīms** Šajā darbības režīmā iekārta veiks pieplūdes un nosūces ciklus, lai atjaunotu gaisu telpā, vienlaikus reģenerējot enerģiju. Šis ir optimālais darbības režīms gan efektivitātes, gan telpu gaisa kvalitātes uzlabošanas ziņā.
	**Brīvās dzesēšanas (by-pass) režīms** Šajā darbības režīmā puse no iekārtām nodrošinās svaiga gaisa pieplūdi telpās, savukārt otra puse — novecojušā gaisa nosūci. Ieteicams lietot vasaras rītos vai pēcpusdienās, kad ārējā temperatūra var palīdzēt atdzesēt telpas. Šis režīms ir 30 minūšu taimeris. To var iestatīt iestatījumu izvēlnē.
	**Nakts režīms (NIGHT)** Šajā darbības režīmā ierīce darbosies ar minimālo ātrumu 8 stundas. Taimeri var iestatīt iestatījumu izvēlnē.
	**Filtra trauksmes signāla (FLT) atiestatīšana** Ik pēc 4 mēnešiem galvenajā ierīcē parādīsies filtra brīdinājums „FLT". Pēc filtru tīrīšanas vai nomaiņas veiciet turpmāk minētos soļus, lai atiestatītu brīdinājumu: 1. Vienu reizi nospiediet tālvadības pults pogu „Filter Reset", lai aktivizētu displeju (jūs dzirdēsiet signālu). Displejā parādīsies „FLT". 2. Pagaidiet apmēram 1 sekundi un atkārtoti nospiediet to pašu taustiņu (bez skaņas signāla). 3. Pagaidiet vēl aptuveni 1 sekundi un atkārtoti nospiediet to pašu pogu, turot to nospiestu 3 sekundes (jūs dzirdēsiet signālu). Displejs izslēgsies, un modinātājs tiks atiestatīts. Piezīme: Pirmajā solī, atkarībā no tā, kad tiek nospiesta taustiņa, displejā pirms brīdinājuma parādīšanās var īslaicīgi parādīties darbības režīms vai plūsmas ātrums. Kļūdas E04 atiestatīšana Ja filtra brīdinājums netiek atiestatīts 60 dienu laikā, ierīce drošības nolūkā izslēgsies, un displejā parādīsies kļūda „E04". Lai to noņemtu: 1. Vienu reizi nospiediet tālvadības pults pogu „Filter Reset", lai ieslēgtu displeju (jūs dzirdēsiet signālu). Displejā parādīsies „E04". 2. Pagaidiet aptuveni 1 sekundi un atkārtoti nospiediet to pašu taustiņu (bez skaņas signāla). 3. Pagaidiet vēl apmēram 1 sekundi un atkārtoti nospiediet to pašu pogu, turot to nospiestu 3 sekundes (jūs dzirdēsiet signālu). Ziņojums „E04" pazudīs, un ierīce atgriezīsies normālā darbības režīmā.

LV

4.2. ZIŅOJUMU PARĀDĪŠANA

NARAH 160 RT displejs izmanto īsus kodus, lai norādītu pašreizējo darbības režīmu. Zemāk ir sniegts saraksts ar visbiežāk sastopamajiem ziņojumiem un to nozīmi:

Rādīt ziņojumu	Nozīme
H r m	Siltuma reģenerācija – Rokasgrāmata
H r A	Siltuma reģenerācija – automātiska
B P m	Dabiskā dzesēšana (apvedceļš) – Manuālā režīma
BPA	Dabiskā dzesēšana (apvedceļš) – automātiska
S L P	Nakts režīms (Nakts)
FL 1	Plūsma 1 (manuālais ātrums 1)
FL 2	Plūsma 2 (manuālais ātrums 2)
FL 3	Plūsma 3 (manuālais ātrums 3)
FL 4	Plūsma 4 (manuālais ātrums 4)
FL 0	Plūsmas ātrums 0 (tukšgaitā; 0 m³/h)
FLt	Filtru nomaiņa / tīrīšana
bSt	Ātruma palielināšana
SuP	IMPULSE funkcija
EXX	Kļūdas kods

LV

5. SADARBĪBA: NARAH TĪKLS

Kad visas ierīces ir uzstādītas un DIP slēdži ir iestatīti saskaņā ar konfigurācijas prasībām, varat sākt ierīču savienošanu.

⚠ Pirms sākat savienošanas procesu, rūpīgi izlasiet norādījumus 7. nodaļā „Sākotnējie iestatījumi" un pārbaudiet visu DIP slēdzēju stāvokļus.

⚠ Saziņa starp galveno un pakārtoto ierīci notiek, izmantojot radiofrekvenci. Maksimālais attālums starp galveno ierīci un katru pakārtoto ierīci nedrīkst pārsniegt 30 metrus (atkarībā no īpašuma). Lūdzu, ņemiet vērā, ka fiziski šķēršļi (piemēram, ļoti biezas sienas vai kolonnas) starp savienotajām ierīcēm var izraisīt traucējumus vai saziņas problēmas.

5.1. IESLĒDZIET PĀROŠANAS REŽĪMU GALVENAJĀ IERĪCĒ

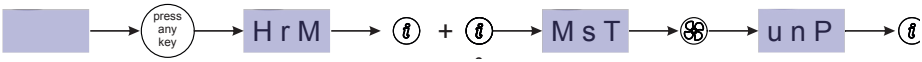
Nospiediet jebkuru tālvadības pults pogu vienu reizi, lai aktivizētu ekrānu. Pēc tam:

1) Lai ieslēgtu ekrānu, nospiediet jebkuru pogu uz tālvadības pults, kamēr tā ir izslēgta.
2) Nospiediet pogu „INFO", pēc tam atkārtoti nospiediet pogu „INFO" un turiet to nospiestu 3 sekundes.

PIEZĪME

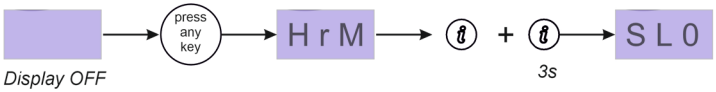
Lai pārietu pārošanas režīmā, sākotnēji ekrānam jābūt izslēgtam. Ieslēdziet to, izpildot iepriekš aprakstīto procedūru.

Pārošanas režīma (**„P a** r") aktivizēšanas kārtība galvenajā ierīcē:



5.2. PĀROS SAVIENOTAS PAKĻAUTĀS VIENĪBAS (NE VAIRĀK KĀ 3 PAKĻAUTĀS VIENĪBAS)

Ieslēdziet pakārtoto vienību, izmantojot tās iebūvēto slēdzi. Ieslēgsies displejs.
Lai atvērtu iestatījumu režīmu, nospiediet pogu „INFO". Ierīcē parādīsies uzraksts „SL 0" (Slave Zero), kas norāda, ka pagaidām nav pāri savienots neviens galvenais (Master) ierīce.



Ja ierīce jau ir pāri savienota, uz tās ekrāna tiks parādīts „SLX", kur X = 1, 2 vai 3, pat pēc pāra savienojuma atcelšanas (11. nodaļa).



Ja pēc pārošanās režīma aktivizēšanas pakļautais ierīces kāda iemesla dēļ nesaņem identifikatoru, tā, atgriežoties konfigurācijas režīmā, parādīs SL0.

Pēc tam, kad viena ierīce ir veiksmīgi savienota, atstājiet to ieslēgtu un turpiniet savienot nākamo ierīci.

Katram pakalpojuma serverim tiks parādīts unikāls identifikators: **„SL 1"**, „SL **2"** vai „SL **3**". Ar vienu galveno serveri var savienot ne vairāk kā trīs pakalpojuma serverus.

PIEZĪME

Lai pārbaudītu galvenās vai pakārtotās ierīces identifikāciju, vērciet tālvadības pulti uz attiecīgo ierīci un, kad ekrāns ir izslēgts, divreiz nospiediet pogu INFO.

Kad visi piederumi būs savienoti, izslēdziet tos.

Nobeigumā **izslēdziet galveno ierīci**, lai aizvērtu pārošanas logu.

Lai uzsāktu darbību:

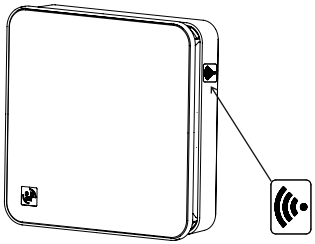
1) Vispirms ieslēdziet visas pakļautās ierīces. Tās paliks gaidstāves režīmā, līdz galvenā ierīce nosūta komandu.
2) Ieslēdziet galveno bloku. Tiklīdz galvenais bloks sāk darboties, visi Pakalpojumu vienības turpinās darboties kā ierasts.

⚠ Pakārtoto ierīču savienošanas logs ir atvērts ne ilgāk kā 2 minūtes, lai gan pēc šī laika beigām displejā joprojām tiks rādīts ziņojums „Pair". Ja savienošana netiek pabeigta šajā laika posmā, pakārtotā ierīce ir jāizslēdz un jāatkārto iepriekš aprakstītā savienošanas procedūra.

5.3. PAPILDUS ELEKTRISKIE PĀRĪKAS

Padoms: Ja jums ir tādi piederumi kā BOOST poga (5800131400 BOOST-RF.2) vai viedais gaisa kvalitātes sensors (AIRSENS RF.2), tos varat savienot, kamēr ir atvērts savienošanas logs. Sīkākas instrukcijas par savienošanu skatiet piederumu lietošanas rokasgrāmatās.

2. padoms: Komplektā ir iekļauta radiofrekvences birka. Pievienojiet to tikai galvenajai ierīcei, lai gala lietotājs zinātu, uz kuru ierīci vērst tālvadības pulti, nosūtot komandas.



LV

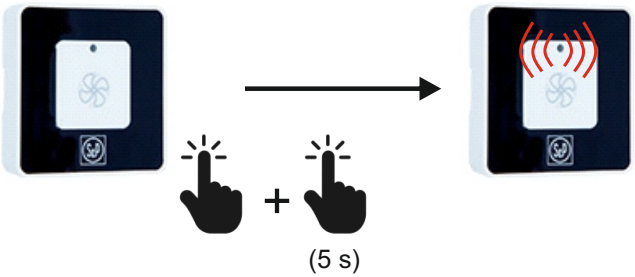
5.3.1. RF.2 PIESPIEŽAMĀ POGA „BOOST"

Kā papildaprīkojums ir pieejama radiofrekvences pogas slēdzis: 5800131400 BOOST-RF.2.



Kad lietotājs nospiež šo pogu, visas NARAH tīkla vienības 30 minūšu garumā sāks darboties ar maksimālo ātrumu.

Lai savienotu pogu ar galveno ierīci, pārliecinieties, ka galvenā ierīce atrodas savienošanas režīmā (ir atvērts savienošanas logs), un nospiediet pogu divreiz: vispirms vienu reizi, pēc tam ilgstoši (5 sekundes). Poga LED indikators mirgos piecas reizes, apstiprinot savienošanu.



5.3.2. AIRSENS RF.2

Kā papildu piederumi ir pieejamas dažādas AIRSENS gaisa kvalitātes sensoru versijas. Ar galveno vienību (Master) var savienot tikai vienu AIRSENS sensoru:

5416176000	AIRSENS RF.2 RH: versija ar relatīvā mitruma mērīšanu
5416176100	AIRSENS RF.2 CO_2 : CO_2 versija
5416176200	AIRSENS RF.2 COV: VOC versija

AIRSENS RF.2 lietošanas rokasgrāmata

LV

Kad AIRSENS sensors ir savienots ar galveno vienību un galvenajai vienībai ir iestatīts automātiskais režīms, ierīce automātiski pielāgos savu ātrumu, pamatojoties uz AIRSENS sensora sniegtajiem iekštelpu gaisa kvalitātes rādījumiem.

Atgādinājums: NARAH ierīcē ir iebūvēts mitruma sensors. Automātiskajā režīmā sistēma ņem vērā gan AIRSENS RF.2 sensoru, gan iebūvēto mitruma sensoru, lai optimizētu ventilācijas darbību.

Lai savienotu AIRSENS RF.2 ar galveno vienību, pārliecinieties, ka galvenā vienība atrodas savienošanas režīmā (ir atvērts savienošanas logs), un nospiediet pogu S2 uz AIRSENS platīnes (sīkāku informāciju skatiet AIRSENS lietošanas rokasgrāmatā).

5.3. ZIŅOJUMU PARĀDĪŠANA

NARAH 160 RT displejs izmanto īsus kodus, lai norādītu pašreizējo darbības režīmu. Zemāk ir sniegts biežāk sastopamo ziņojumu saraksts un to nozīmes:

Rādīt ziņojumu	Nozīme
H r m	Siltuma reģenerācija – Rokasgrāmata
H r A	Siltuma reģenerācija – automātiska
B P m	Dabiskā dzesēšana (apvedceļš) – Manuālā režīma
BPA	Dabiskā dzesēšana (apvedceļš) – automātiska
S L P	Nakts režīms (Nakts)
FL 1	Plūsma 1 (manuālais ātrums 1)
FL 2	Plūsma 2 (manuālais ātrums 2)
FL 3	Plūsma 3 (manuālais ātrums 3)
FL 4	Plūsma 4 (manuālais ātrums 4)
FL 0	Plūsmas ātrums 0 (tukšgaitā; 0 m³/h)
FLt	Filtru nomaiņa / tīrīšana
bSt	Ātruma palielināšana
SuP	IMPULSE funkcija
EXX	Kļūdas kods

6. GALVENĀ IERĪCES UZSTĀDĪŠANA AR TĀLVADĪBAS PULTI

Galveno ierīci konfigurē, izmantojot tālvadības pulti, vienlaikus skatot informāciju, kas tiek parādīta ierīces iebūvētajā ekrānā.

Galvenās ierīces iestatījumu izvēlnē lietotāji var piekļūt konfigurācijas iestatījumiem. Izmantojot displeju un tālvadības pulti, var konfigurēt līdz pat 11 dažādiem iestatījumiem, sākot no „C 01" līdz „C 11".

PIEZĪME

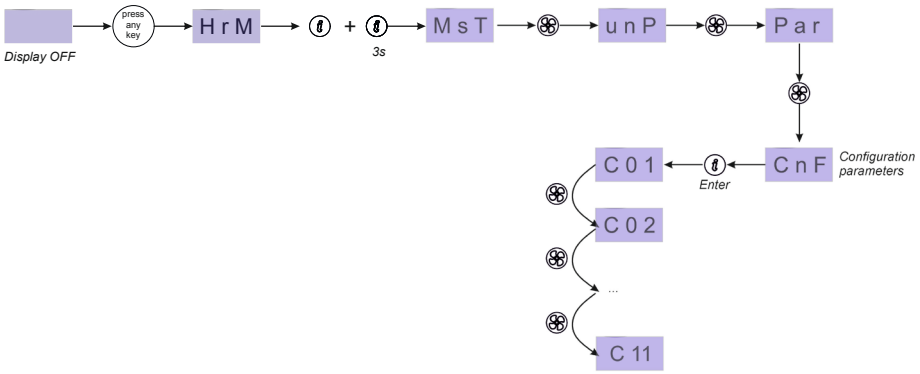
Lai atvērtu vēlamo konfigurācijas režīmu („CnF"), apstipriniet savu izvēli, nospiežot pogu INFO.

PIEZĪME

Lai pārvietotos pa izvēlnēm un apakšizvēlnēm, izmantojiet ventilatora pogas (ievietojiet ventilatora ikonas).

PIEZĪME

Lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnē, nospiediet pogu ar apvedceļa ikonu (ievietot apvedceļa ikonu) vai 70 sekundes neko nedarot.



C 01 *BOOST TIMER*

Pēc noklusējuma „Boost" režīmu ieslēdz ar radiofrekvences pogu (5800131400 BOOST-RF.2, tiek pārdota atsevišķi). Nospiežot šo pogu, ierīces darbojas ar maksimālo ātrumu 30 minūtes.

Taimeri var iestatīt, „C 01" laukā ievadot ( ) šādi:
- IZSLĒGTS
- 15 minūtes
- 30 minūtes (rūpnīcas iestatījums)
- 45 minūtes
- 60 minūtes

LV

C 02 *SUPPLY TIMER*

Kā izskaidrots 6.3. sadaļā, funkcija „BOOST" tiek aktivizēta ar augstsprieguma ieejas signālu. Tiklīdz šis ieejas signāls tiek atslēgts, NARAH tīkls turpinās piegādāt gaisu tik ilgi, cik noteikts parametrā C 02.

Aizkaves laiku var mainīt, ievadot ( ) laukā „C 02":
- IZSLĒGTS (0 minūtes). Tiklīdz ieejas signāls pazūd, tīkls nekavējoties atgriežas iepriekšējā režīmā.
- 15 minūtes novēloti
- 30 minūšu kavēšanās (rūpnīcas iestatījums)
- 45 minūtes kavēšanās
- 60 minūšu kavēšanās

C 03 *NIGHT TIMER*

Nakts režīmu ieslēdz ar tālvadības pulti. Pēc noklusējuma šajā režīmā ierīce darbojas ar minimālo manuāli iestatīto ātrumu 8 stundas.

Laiku var mainīt, ievadot (ⓘ) laukā „C 03”:
- 2 stundas
- 4 stundas
- 6 stundas
- 8 stundas (rūpnīcas iestatījums)
- 10 stundas
- 12 stundas

C 0 4 *FREE-COOLING TIMER*

Dabiskās dzesēšanas režīmu var ieslēgt, izmantojot tālvadības pulti. Noklusējuma ilgums ir 30 minūtes.

Laiku var mainīt, ievadot (ⓘ) laukā „C 04”:
- 0: bezgalīgs laiks
- 30 minūtes (rūpnīcas iestatījums)
- 60 minūtes
- 120 minūtes
- 240 minūtes

C 0 5 *RF BUTTON / LS INPUT CONFIGURATION*

Pēc noklusējuma barošanas funkciju kontrolē caur augstsprieguma ieeju (LS). Vienlaikus paaugstināšanas režīmu kontrolē ar radiofrekvences pogu (papildaprīkojums).

To var mainīt šādi, ievadot (ⓘ) laukā „C 05”:

Vērtība „C 05”	**Nospiediet pogu (Radiofrekvence)**	**Augstsprieguma ieeja (LS)**
0	Aktivizēšanas pastiprināšana	Aktivizēšanas pastiprināšana
1	IMPULSIÓN aktivizēšana	Aktivizēšanas paātrināšana
2 (rūpnīcas iestatījums)	Aktivizēšanas pastiprināšana	IMPULSIÓN aktivizēšana
3	IMPULSIÓN aktivizēšana	IMPULSIÓN aktivizēšana

C 0 6 *FILTER WARNING TIMER*

Ik pēc 4 mēnešiem ierīces ekrānā parādīsies uzraksts „F L t”, lai norādītu, ka filtri ir jāiztīra vai jānomaina.
Laiku var mainīt, ievadot (ⓘ) laukā „C 06”:
- 2 mēneši
- 4 mēneši (ražotāja norādījumi)
- 6 mēneši

- 8 mēneši
- 12 mēneši

C 0 7 *MINIMUM CONFORT AIR TEMPERATURE*

Ja ierīce konstatē, ka vidējā gaisa temperatūra nokrītas zem 5 grādiem, tā automātiski izslēgsies, lai novērstu jebkādu diskomfortu.

Šo trigeri var mainīt, ievadot (ⓣ) laukā „C 07":
- OFF: Funkcija ir atspējota. Ierīce neizslēgsies neatkarīgi no temperatūras.
- 5–15 °C, regulējams ar 1 °C soli. (Rūpnīcas iestatījums: 5 °C).

C 0 8 INTEGRATED RH SENSOR SETTING

Tas ļauj jums regulēt iekārtas iekšējā mitruma sensora jutību, kad iekārta darbojas automātiskajā režīmā.
Šo parametru var mainīt, ievadot (ⓣ) laukā „C08":

- 1–5: 1 — sausai videi (mazāk reaģējoša) un 5 — mitrai videi (vairāk reaģējoša) --> noklusējuma vērtība 3.

LV

C 0 9 AIRSENS VOC/CO2 RF.2 SENSOR SETTING

Tas ļauj jums regulēt „Airsens VOC" vai „CO2 RF.2" ārējā sensora jutību, kad ierīce darbojas automātiskajā režīmā.
Šo parametru var mainīt, laukā „C09" ievadot (ⓣ):

- 1–5: 1 (vismazāk reaģējošs) un 5 (visvairāk reaģējošs) --> noklusējuma vērtība 3.

C 1 0 AIRSENS RH RF.2 SENSOR SETTING

Tas ļauj jums regulēt ārējā sensora „Airsens RH RF.2" jutību, kad ierīce darbojas automātiskajā režīmā.
Šo iestatījumu var mainīt, ievadot (ⓣ) laukā „C10":

- 1–5: 1 — sausām telpām un 5 — mitrām telpām --> noklusējuma vērtība 3.

C 1 1 *WIFI MODULE RESET*

Ja mainīt mājas Wi-Fi tīklu vai tā pieslēgšanās datus, varat veikt SPCM NARAH Wi-Fi kartes atiestatīšanu (ja esat iegādājies šo piederumu).

Lai veiktu šo atiestatīšanu, ievadiet (ⓘ) laukā „C11", kur atradīsiet šādas iespējas:
- 0: Ierīce netiks pārstartēta.
- 1: Ierīce veiks Wi-Fi kartes atiestatīšanu.

7. PĀRĪŠANAS ATCEĻŠANA: NARAH TĪKLA ATIESTATĪŠANA

Reģistrācijas anulēšana tiek veikta tikai galvenajā vietnē. Šī procedūra var būt nepieciešama šādās situācijās:

- Pakalpojuma vienības nomaiņa pret jaunu: Lai sāktu no jauna, ir jādzēš iepriekšējā savienošanas konfigurācija.
- Lomu maiņa esošā instalācijā: piemēram, galvenā ierīce tiek pārveidota par pakļauto ierīci, bet viena no pakļautajām ierīcēm — par galveno ierīci. Lai novērstu saziņas kļūdas, ir obligāti jāatceļ iepriekšējās saites.

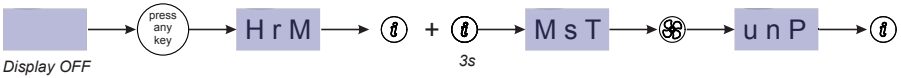
7.1. KĀ ATCELT VIENĪBU SAISTĪBU

Pārliecinieties, ka visas ierīces ir atslēgtas ar galveno slēdzi.
Ieslēdziet galveno vienību un pagaidiet, līdz iedegsies displejs.

Nospiediet jebkuru pogu, lai ieslēgtu ekrānu, un pēc tam:

a) Lai ieslēgtu ekrānu, nospiediet jebkuru tālvadības pults pogu, kamēr tā ir izslēgta.
b) Nospiediet un turiet nospiestu pogu „INFO" 3 sekundes, lai atvērtu izvēlni iestatījumi. Ekrānā parādīsies „M s T", norādot, ka ierīce darbojas kā galvenā.

Galvenās ierīces pārošanas atcelšanas režīma („unP") aktivizēšanas kārtība:



Lai pabeigtu procesu, izslēdziet galveno vienību.

Svarīgas piezīmes
Tagad varat turpināt ar DIP slēdžu pārkonfigurēšanu un uzsākt jaunu savienošanas procesu (skatīt 8. nodaļu).
Lai izvairītos no radiofrekvences sakaru traucējumiem, vienmēr veiciet pāra atvienošanas procedūru, pirms mainât „Master" un „Slave" lomas.
Nav nepieciešams atvienot pakļautās ierīces; šis process tiek veikts tikai galvenajā ierīcē.

PIEZĪME

Ja ir vairāki „master + slave" komplekti, izslēdziet visas ierīces tajos komplektos, kurus nevēlaties atvienot.

Pēc pakārtotās ierīces pāra atvienošanas tās ID netiek dzēsts. Kad atverat pakārtotās ierīces konfigurācijas režīmu, tiks parādīts iepriekšējais ID.

LV

8. BRĪDINĀJUMU ZIŅOJUMI

Signalizācija	Ekrāna ziņojums „MASTER“	Parādīt ziņojumu: SLAVE	Apraksts
1	E01	-	Elektroniska kļūme galvenajā blokā. Visas ierīces ir apstājušās. Lūdzu, sazinieties ar S&P tehniskās atbalsta komandu.
2	E02	E02	Motora kļūme galvenajā blokā. Visas vienības apstājas. Nomainiet ventilatoru galvenajā blokā.
3	E03	E03	Radiosakari pārtrūka. Visas vienības apstājas. Lūdzu, sazinieties ar S&P tehniskā atbalsta komandu.
4	E04	E04	Ja filtri netiks nomainīti 60 dienu laikā pēc ziņojuma „FL t” parādīšanās, ierīce automātiski izslēgsies, lai pasargātu sevi no iespējamiem bojājumiem, ko var izraisīt aizsērējuši filtri. Visas vienības apstājas. Pārliecinieties, ka visi sistēmas filtri ir iztīrīti vai nomainīti, un atiestatiet filtra trauksmi.
5	E05	E05	Piegādes gaisa temperatūras sensora kļūme. Visas vienības apstājas. Lūdzu, sazinieties ar S&P tehniskā atbalsta komandu.
6	E06	E06	Zema pieplūdes gaisa temperatūra. Visas vienības apstājas. Sistēma ir konstatējusi, ka pieplūdes gaisa temperatūra ir zemāka par komforta līmeni.
7	E07	E07	Motora kļūme pakļautajā vienībā. Pakalpojuma vienības izslēgšana. Nomainiet motoru pakārtotajā vienībā
8	E08	-	Mitruma sensora kļūme galvenajā blokā. Sistēma turpina darboties, taču automātiskie režīmi nav pieejami (ja vien nav uzstādīts ārējais AIRSENS RF sensors).
9	E09	-	AIRSENS RF sakaru kļūda. Visas ierīces joprojām darbojas.
10	E10	-	Kļūda Wi-Fi modulī. Visas ierīces joprojām darbojas.

Signalizācija	Ekrāna ziņojums „MASTER“	Parādīt ziņojumu: SLAVE	Apraksts
11	FLt	-	Nomainiet filtru. Galvenā ierīce ik pēc 4 mēnešiem parādīs brīdinājumu par filtra nomaiņu, lai nodrošinātu optimālu darbību un labu gaisa kvalitāti telpās. Sīkāku informāciju skatiet 9.1. sadaļā.

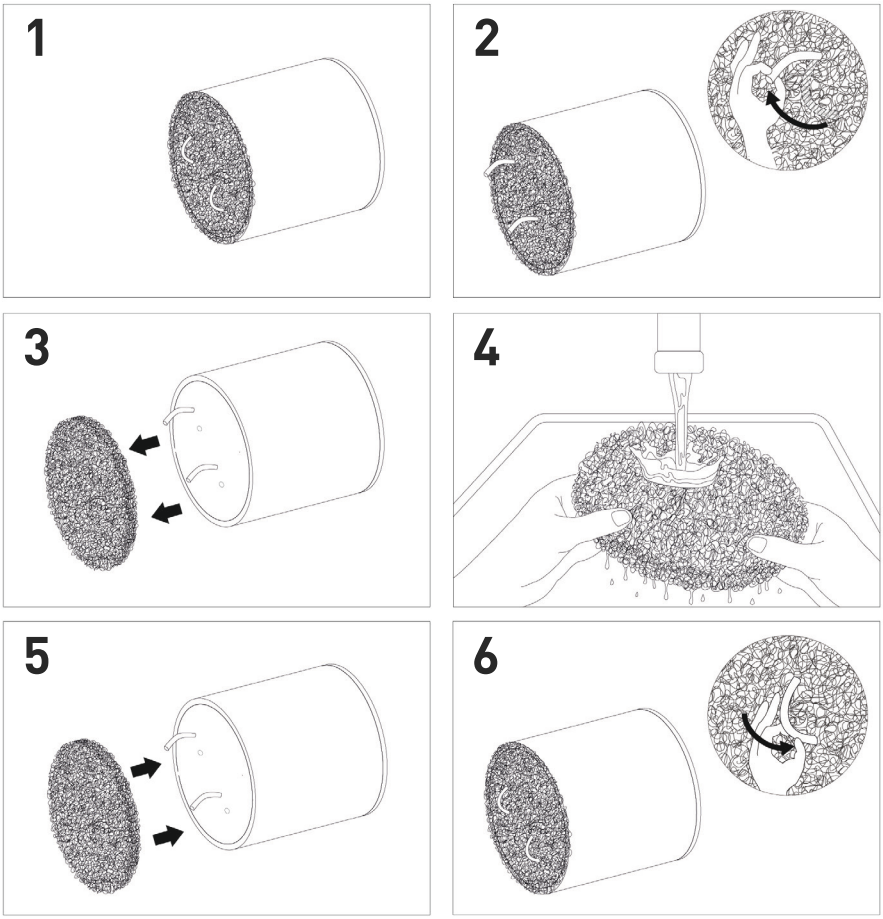
9. TĪRĪŠANA UN APKOPE

FILTRA TĪRĪŠANA

⚠ **BRĪDINĀJUMS:** Ja filtrus apkopj un tīra darbinieki, kuri nav speciālists; atvienojot motora savienotāju, rīkojieties ārkārtīgi uzmanīgi. Skatiet attēlu kas parādīts zemāk, un ievērojiet norādījumus uz informācijas uzlīmes, kas atrodas uz paša ierīce, blakus savienotājam.

Lai nodrošinātu ierīces pareizu darbību un saglabātu izcilu gaisa kvalitāti telpās, ir ļoti svarīgi vismaz reizi četros mēnešos iztīrīt filtrus. Displejā parādīsies filtra brīdinājums, lai atgādinātu par nepieciešamību tos iztīrīt. Ja filtri tiek bojāti, ir pieejami rezerves filtri.

Siltummaini jāiztīra reizi divos gados. Izņemiet siltummaini un vairākas reizes iegremdējiet to karstā ūdenī (ne vairāk kā 40 °C). Noskalojiet to zem tīra, karsta tekoša ūdens (ne vairāk kā 40 °C). Turiet siltummaini ar abām rokām un nosusiniet to, lai noņemtu lieko ūdeni. Ļaujiet siltummainim pilnībā nožūt, pirms to atkal uzstādāt ierīcē.



LV

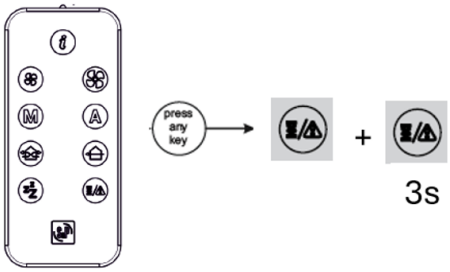
Kad filtri ir iztīrīti, atiestatiet filtra trauksmi, rīkojoties saskaņā ar turpmāk aprakstīto procedūru:

FLT

1. Displejā nepārtraukti tiek rādīts „FLT". Vienu reizi nospiediet jebkuru pogu uz infrasarkanā tālvadības pults.

2. Pēc sekundes vienu reizi nospiediet filtra atiestatīšanas pogu.

3. Pēc sekundes atkārtoti nospiediet to pašu taustiņu un turiet to nospiestu ilgāk par 3 sekundēm. Displejs izslēgsies.



E04

Nospiediet jebkuru pogu uz infrasarkanās tālvadības pults vienu reizi, lai ieslēgtu displeju. (Jūs dzirdēsiet 1 signālu), un parādīsies „E04".

Pēc sekundes vienu reizi nospiediet filtra atiestatīšanas pogu. (Skaņas signāls neskanēs.)

Pēc sekundes nospiediet to pašu taustiņu vēlreiz un turiet to nospiestu ilgāk par 3 sekundēm. (Jūs dzirdēsiet 1 signālu.) Paziņojums „E04" pazudīs.

Lai notīrītu iekšējo resti vai ventilatoru, izmantojiet mitru drānu ar tīrīšanas līdzekli bez spirta, lai noņemtu netīrumus. Izžāvējiet to ar citu tīru drānu.

Reizi gadā pārbaudiet šādus punktus:

- Iekšējā struktūra nav bojāta.
- Ventilatora motora un siltummaina blīvējuma detaļas nav bojātas
- Ierīces iekšpusē nav netīrumu.
- Iekārtas iekšpusē nav korozijas.

10. PROFILAKTISKĀS APKOPES PROTOKOLS

Ieteicams vismaz reizi gadā pārbaudīt šādus punktus:

	Jā	Nē
Vai ventilatori ir tīri un bez korozijas?		
Vai ventilatori darbojas, radot vibrācijas vai troksni?		
Vai ventilatora lāpstiņas griežas brīvi?		
Vai gaisa vadi ir bojāti vai pārmērīgi netīri?		
Vai ierīces izolācijai ir kādi bojājumi vai nolietojuma pazīmes?		

11. GAISA VADU APKOPE

11.1. Noņemiet visus vārstus un restes no ventilācijas sistēmas.

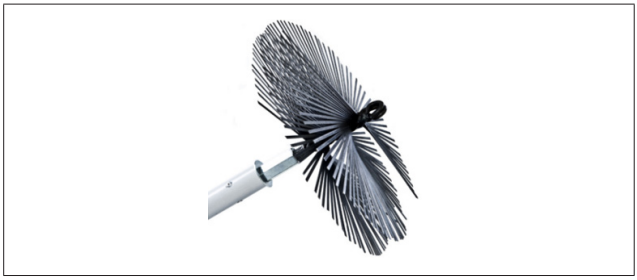
11.2. Veiciet šādas gaisa vadu pārbaudes:

- Nav nekādu piesārņojumu (netīrumu vai tauku kanālu iekšpusē).
- Nav gaisa noplūdes (pārbaudiet, vai visi savienojumi ir pienācīgi noslēgti).
- Nav nekādu „nejaušu traucējumu", kas kavētu gaisa plūsmu (kanālos nav ieplaisumu).
- Vārsti vai restes nav aizsprostotas.

11.3. Atrisināt visas radušās problēmas.

Ja rodas nepieciešamība iztīrīt gaisa vadus, mēs iesakām:

11.3.1. Noņemiet netīrumus no virsmas, izmantojot kanālu tīrīšanas suku.



1. attēls. Kanāla suka

LV

11.3.2. Noņemiet netīrumus, izmantojot putekļsūcēju



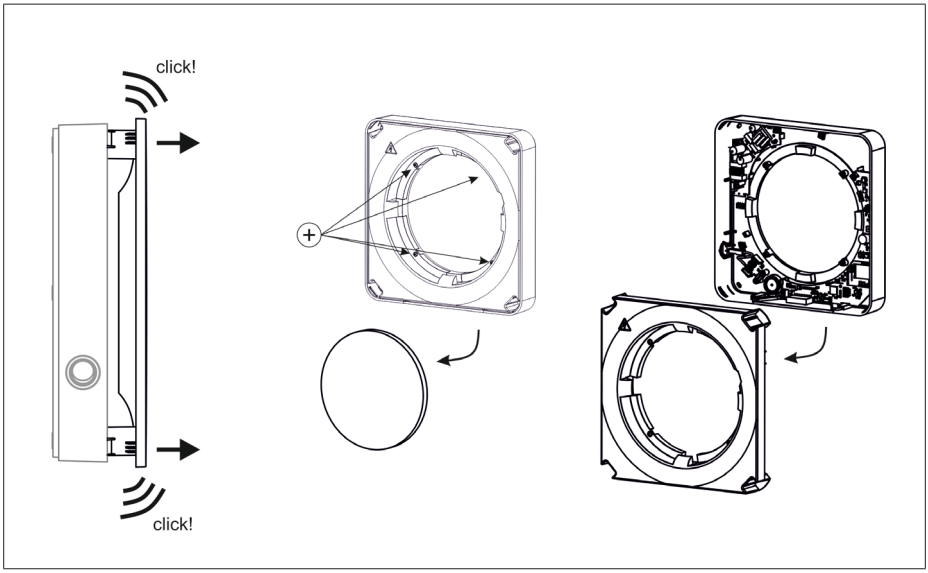
2. attēls. Putekļsūcējs

12. SILDĪTĀJA TĪRĪŠANA/MAIŅA

12.1. Izslēdziet iekārtu

12.2. Noņemiet priekšējo vāku

Atskrūvējiet 4 skrūves.

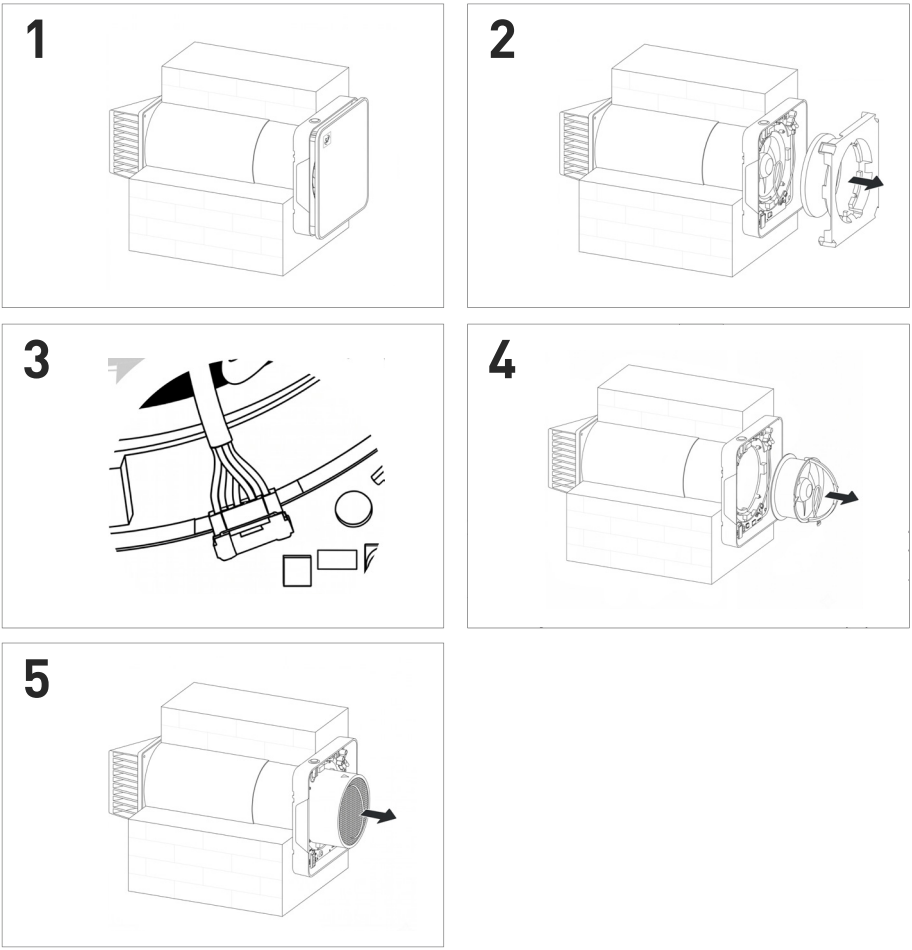


3. attēls. Priekšējā vāka noņemšana

LV

12.3. Noņemiet siltummaini

Kad motors ir noņemts, viegli pavilciet keramiskā siltummaina metāla rokturi, lai to izņemtu.



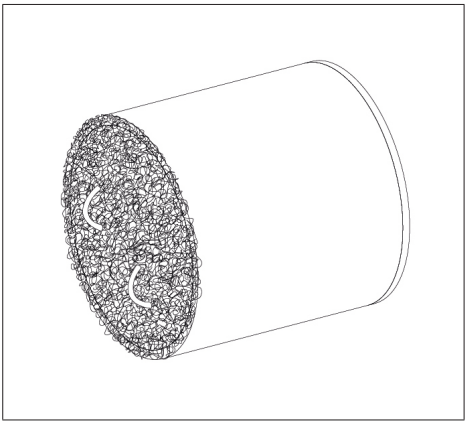
4. attēls. Siltummaina noņemšana

12.4. Pārbaudiet siltummaini un, ja nepieciešams, notīriet to šādi:

12.4.1. Vairākas reizes iegremdējiet siltummaini karstā ūdenī (ne vairāk kā 40 °C).

12.4.2. Izskalojiet siltummaini ar tīru, karstu tekošu ūdeni (ne vairāk kā 40 °C).

12.4.3. Turiet siltummaini abās rokās un viegli un uzmanīgi to sakratiet, lai no tā iztīrītu lieko ūdeni.



5. attēls. Drošības pasākumi attiecībā uz siltummaini

12.4.4. Pirms siltummaini atkārtoti ievietojat iekārtā, ļaujiet tam pilnībā nožūt.

Nelietojiet abrazīvus tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus. Tie var bojāt siltummaina konstrukciju un blīvējumu.

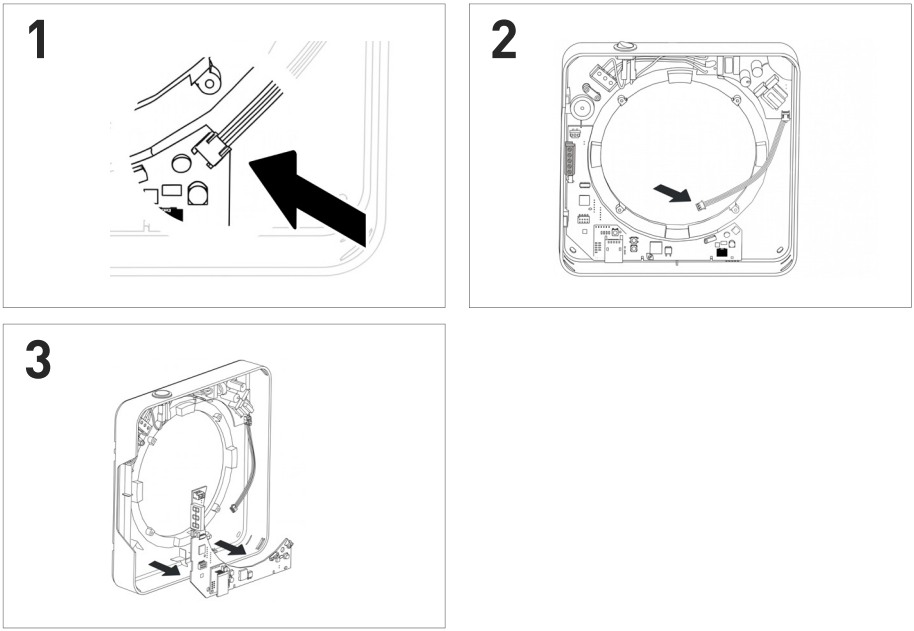
Ja izlemjat izmantot gaisa sildītāju, lai izžāvētu siltummaini, pārliecinieties, ka temperatūra nepārsniedz 40 °C; pretējā gadījumā tas var izraisīt siltummaina konstrukcijas un blīvējuma bojājumus.

LV

13. ELEKTRONISKĀS PLATNES MAIŅA

13.1. Izslēdziet iekārtu.

13.2. Noņemiet vāku, kas nodrošina piekļuvi elektroniskajām detaļām.
Atskrūvējiet 4 skrūves un noņemiet iekšējo apvalku.



LV

6. attēls. Elektroniskā vāka noņemšana

13.3. Nofotografējiet shēmas plati un visus tās savienojumus.
Šī fotogrāfija kalpos par palīgu savienojumu izveidei uz jaunās shēmas plāksnes.

13.4. Atvienojiet visus kabeļus, kas ir pievienoti shēmas platnei.

13.5. Izņemiet shēmas plati.

13.6. Ievietojiet jauno shēmas plati.
Uzstādiet jauno plāksni tajā pašā vietā, kur atradās oriģinālā, izpildot iepriekš minētos soļus apgrieztā secībā.

13.7. Uzlieciet atpakaļ vāku, kas nodrošina piekļuvi elektroniskajām detaļām.
Uzstādiet iekšējo apvalku atpakaļ un pieskrūvējiet to.

13.8. Ieslēdziet iekārtu.

14. REZERVDAĻAS

Raksts	Apraksts
R153212006	NARAH Dzinējs
R153212001	NARAH PCB vadības sistēma
R153212101	PCB POWER NARAH
R153212080	APVALKS + NARAH PUTAS
R153212002	NARAH keramiskais siltum-mainis
R153212099	NARAH G3 filtrs
R153212024	NARAH tālvadības pults
R153212081	GUMIJAS BLĪVE Ø150/160

15. EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA/UTILIZĀCIJA

15.1 IEPACKOJUMS

Iepakojums ir pilnībā izgatavots no kartona, tāpēc to var viegli pārstrādāt.

Lūdzu, pārliecinieties, ka pēc uzstādīšanas pabeigšanas gan visa iepakojuma materiāls, gan montāžas šablons tiek izmesti atbilstošajā atkritumu tvertnē.

LV

15.2 KONTROLE

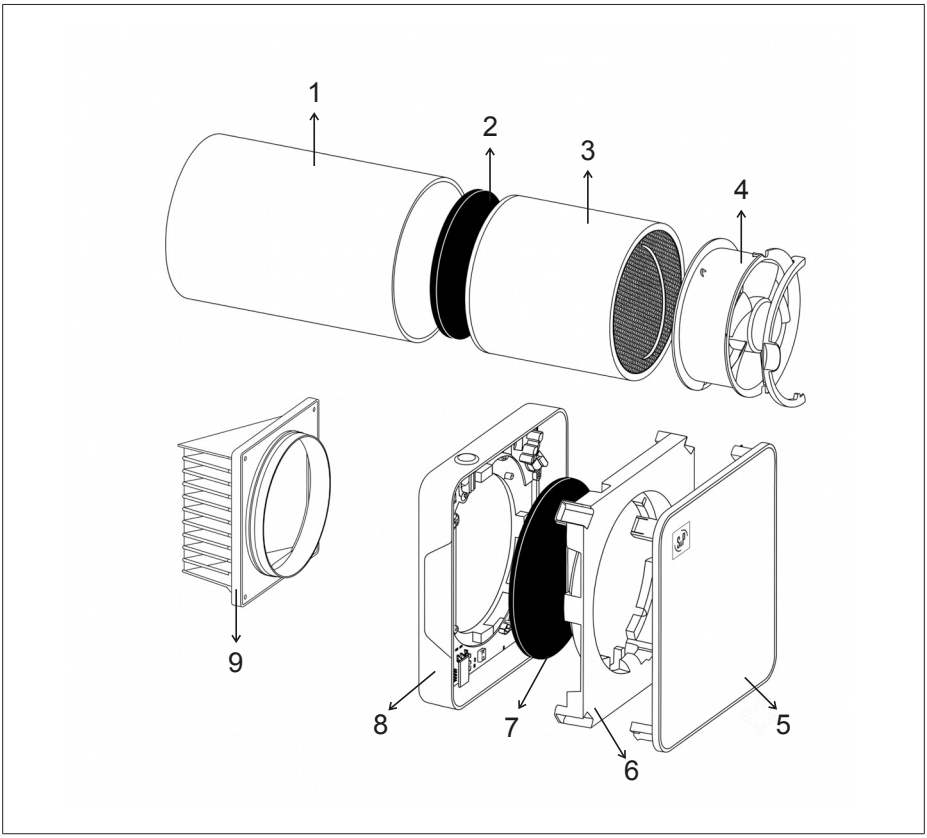
Tālvadības pults sastāv no plastmasas korpusa, kurā atrodas baterija un elektroniskās detaļas.

Visas šīs detaļas (izņemot elektronisko plati) var nogādāt atkritumu savākšanas punktā pārstrādei.

Attiecībā uz elektronisko plati – tā jānodod uzņēmumam, kas specializējas šāda veida detaļu apstrādē, lai materiālus varētu atdalīt un pārstrādāt.

15.3 VENTILĀCIJAS IERĪCE

Ierīci var izjaukt deviņās detaļās, neskaitot pašu iekārtas korpusu, kā parādīts šajā izjaukšanas skatā:



7. attēls. NASHIRA S izjauktais skats

1 → Teleskopiska caurule. Materiāls: balts PVC.
5 → Dekoratīvais vāks. Materiāls: ABS.
6 → Iekšējais vāks. Materiāls: ABS.
9 → Ārējais režģis. Izgatavots no ABS.

Šīs detaļas (1, 2, 3, 7 un 11) var nogādāt atkritumu savākšanas punktā pārstrādei.

3 → Siltummainis
NARAH siltummaiņi sastāv no keramiskas konstrukcijas un izolācijas putām.
Siltummainis jānodod uzņēmumam, kas specializējas šāda veida detaļu apstrādē, lai veiktu materiālu atdalīšanu un pārstrādi.

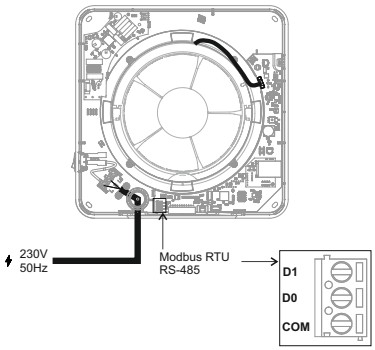
8 → Elektroniskā plate un vadi
Jums ir jānodod šī shēmas plāksne uzņēmumam, kas specializējas šāda veida detaļu pārstrādē, lai materiālus varētu atdalīt un pārstrādāt.

4 → **Dzinējs**
Konstrukcija, kas sastāv no ABS spirālveida korpusa, cinkota tērauda lokšņu lāpstiņas un elektromotora.
Elektromotors sastāv no dažādiem materiāliem (alumīnija, vara, elektroniskām detaļām utt.), un tas jānodod uzņēmumam, kas specializējas šāda veida detaļu pārstrādē, lai materiālus varētu atdalīt un pārstrādāt.

2, 7 γ **filtri**
Pēc ekspluatācijas laika beigām filtros var būt liels daudzums vides piesārņotāju, piemēram, vīrusu, baktēriju vai smalko daļiņu. Tas nozīmē, ka filtrus nevar pārstrādāt. Filtrus uzmanīgi izņemiet un ievietojiet hermētiski noslēgtā maisiņā, pirms tos izmetat kopējā atkritumu tvertnē.

16. MODBUS

16.1. MODBUS SAVIENOJUMA SHĒMA



LV

16.2. MODBUS REĢISTRI

REĢISTRI (LASĪŠANA/RAKSTĪŠANA)					
Skaitlis	**Modbus adrese**	**Reģistrācija**	**Vērtības**	**Apraksts**	**Pēc noklusējuma**
1	40002	Modbus pārraides ātrums	1	4 800 bps	2
			2	9 600 bps	
			3	19 200 bps	
			4	38 400 bps	
2	40003	Modbus paritāte	0	PAT	0
			1	ODD	
			2	NEVIENS	
6	40007	Ātruma iestatījums Nr. 1	15		15
7	40008	Ātruma iestatījums Nr. 2	16-30		30
8	40009	Pārnesuma izvēle Nr. 3	31-45		45
9	40010	Pārnesuma izvēle Nr. 4	46-60		60
10	40011	NIGHT ātrums	15-30	Ātrums nakts režīmā	15
11	40012	Ātruma palielināšana	46-60	Ātrums „BOOST" režīmā	60
13	40014	„BOOST" funkcijas izslēgšanās taimeris (konfigurācijas parametrs C01)	0	0 sekundes	30
			1	15 minūtes	
			2	30 minūtes	
			3	45 minūtes	
			4	60 minūtes	
14	40015	PULSE funkcijas izslēgšanās taimeris (konfigurācijas parametrs C02)	0	0 sekundes	30
			1	15 minūtes	
			2	30 minūtes	
			3	45 minūtes	
			4	60 minūtes	
16	40016	Nakts taimeris (konfigurācijas parametrs C03)	0	2 stundas	8
			1	4 stundas	
			2	6 stundas	
			3	8 stundas	
			4	10 stundas	
			5	12 stundas	
17	40017	BY-PASS taimeris (konfigurācijas parametrs C04)	0	Bezgalīgs laiks	30
			1	30 minūtes	
			2	60 minūtes	
			3	120 minūtes	
			4	240 minūtes	
18	40018	Digitālās ieejas tipa konfigurēšana	0	NO (parasti atvērts)	0
			1	NC (parasti aizvērtā stāvoklī)	

REĢISTRI (LASĪŠANA/RAKSTĪŠANA)					
Skaitlis	**Modbus adrese**	**Reģistrācija**	**Vērtības**	**Apraksts**	**Pēc noklusējuma**
19	40019	RF pogas / LS ieejas funkcija (konfigurācijas parametrs C05)	0	LS/RF pastiprināšana ieslēgta	2
			1	LS Active Boost, Active RF Boost	
			2	Aktīvais RF pastiprinātājs, LS aktīvais barošanas bloks	
			3	IMPULSIÓN/LS Asset/RF	
20	40020	Automātiskā režīma iestatījumi. Tās sensora izvēle, kuru vadības bloks izmantos automātiskās darbības laikā.	0-2	0: Tikai iekšējais mitruma sensors 1: Tikai Airsens RF 2: Iekštelpu mitruma sensors + Airsens RF vienlaikus	2
21	40021	Netīra filtra trauksmes laika iestatīšana (konfigurācijas parametrs C06)	0	2 mēneši	1
			1	4 mēneši	
			2	6 mēneši	
			3	8 mēneši	
			4	12 mēneši	

IZVADES SPOLES (LASĪŠANA/RAKSTĪŠANA)				
Skaitlis	**Modbus adrese**	**Reģistrācija**	**Vērtības**	**Apraksts**
0	1	Netīra filtra trauksmes signāla atiestatīšana	0 - 1	0: - 1: Iespējot pārstartēšanu
1	2	Skaņas signāls (ļauj ieslēgt vai izslēgt skaņu, nosūtot komandu ierīcei)	0 - 1	0: Iespējots 1: Atvienots

LV

IEVADES REĢISTRI (LASĪŠANA)				
Skaitlis	**Modbus adrese**	**Reģistrācija**	**Vērtības**	**Apraksts**
3	30004	Galvenais darbības režīms	0	Personāla rokasgrāmata
			1	Automātiskā personāla vadība
			2	Manuālā apvedceļa ieslēgšana
			3	Automātiska apvedceļa ieslēgšana
			4	„By-pass Night“
			5	HR vakars
			6	DRIVE
			7	Signalizācija
5	30006	Pašreizējais ātruma čempions	0	IZSLĒGTS
			1	Ātrums Nr. 1
			2	Ātrums Nr. 2
			3	Ātrums Nr. 3
			4	Ātrums Nr. 4
			5	BOOST
			6	NAKTS
21	30022	AIRSENS sensora tips	0	Bez zondes
			1	Izmeklēšana personāla jomā
			2	VOC zonde
			3	CO_2 sensors
22	30023	AIRSENS zondes rādījumi	0	%HR, ppm, ppm

LV

DISKRĒTĀS IEEJAS (LASĪŠANA)					
Skaitlis	**Modbus adrese**	**Reģistrācija**	**Vērtības**	**Apraksts**	**Pēc noklusējuma**
0	10001	Wi-Fi moduļa noteikšana – galvenais	0 - 1	0: Nav konstatēts 1: Konstatēts	0
1	10002	RF noteikšana – galvenais kurss	0 - 1	0: Nav konstatēts 1: Konstatēts	0
2	10003	Brīdinājums par netīru filtru	0 - 1	0: Neaktīvs 1: Aktīvs	0
8	10009	LS kontakta stāvoklis (digitālā ieeja)	0 - 1	0: Neaktīvs 1: Aktīvs	0
9	10010	Galvenais/pakļautais režīms (SW1)	0-1	1: Galvenais (ieslēgts) 0: Pakļautais (izslēgts)	0
10	10011	Iesūkšanas/izpūšanas režīms (SW2)	0-1	1: Izvilkšana (ieslēgta) 0: Pastiprinājums (izslēgts)	0
11	10012	Wi-Fi režīms / Modbus Master režīms (SW3)	0-1	0: Wi-Fi vadība (Connectair) 1: Modbus vadība	0
12	10013	Stāvoklis: Gaidīšanas režīms (SW4)	0 - 1	0: Gaidstāves režīms nav ieslēgts 1: Iespējots gaidstāves režīms	0
13	10014	Iekšēja kļūda	0 - 1	0: Pareizi 1: Kļūda	0
41	10042	AIRSENS savienojuma statuss	0 - 1	0: Savienots 1: Nav savienots	0

17. ERP DATI

Ekodizains
Komisijas Regula (ES) Nr. 1253/2014, 2014. gada jūlijs
Informācijas prasības (V pielikums)

NARAH 160 RT

a	Preču zīme	S&P
b	Identifikators	5153212100
c	Vidējais patēriņš SEC reģionā (kWh/(m² gadā))	-43,0
	SEC klase	A+
	SEC aukstā klimata apstākļos (kWh/(m²·gads))	-80,5
	SEC siltais klimats (kWh/(m²·gads))	-18,8
d	Tipoloģija	Divvirzienu RVU
e	Piedziņas veids	Maināma ātruma piedziņa
f	HRC tips	Regeneratīvs
g	Siltuma efektivitāte (%)	81,9
h	Maksimālais caurplūdums (m³/h)	60,2
i	Elektroenerģijas patēriņš pie maksimālā caurplūduma (W)	6,8
j	Skaņas jaudas līmenis (LWA)	43
k	Atskaites plūsmas ātrums (m³/s)	0,013
l	Atskaites spiediena starpība (Pa)	0
m	SPI (W/m³/h)	0,102
n	Kontroles faktors	0,65
	Kontroles tipoloģija	Iekšzemes pieprasījums
o	Maksimālā iekšējā noplūde BVU (%)	0,0
	Maksimālā ārējā noplūde BVU un UVU (%)	6,2
p	BVU sajaukšanas pakāpe bez kanāla pieslēguma (%)	0
q	Vizuālā filtra brīdinājuma novietojums	DISPLEJS
	Vizuālā filtra brīdinājuma apraksts	DISPLEJS
r	Piegādes režģu uzstādīšanas instrukcijas	nav piemērojams
	Norādījumi par izplūdes režģu uzstādīšanu	nav piemērojams
s	Tīmekļa adrese	www.solerpalau.com
t	Gaisa plūsmas jutība pret spiediena svārstībām	nav piemērojams
u	Gaisa necaurlaidība telpās un ārpus tām (m³/h)	nav piemērojams
v	Gada elektroenerģijas patēriņš – vidējie klimatiskie apstākļi (kWh/gadā)	101
	Gada elektroenerģijas patēriņš – silts klimats (kWh/gadā)	56
	Gada elektroenerģijas patēriņš – aukstā klimata apstākļos (kWh/gadā)	638
w	Ietaupījumi apkures izmaksās gadā – vidējie klimatiskie apstākļi (kWh/gadā)	4488
	Ietaupījumi apkures izmaksās gadā – silts klimats (kWh/gadā)	2030
	Ietaupījumi apkures izmaksās gadā – aukstā klimatā (kWh/a)	8780

LV



Para más información, ver el manual técnico, de instalación e usuario en el QR.

For more information, see the technical, installation and user manual in the QR.

Pour plus d'informations, consultez le manuel technique, d'installation et d'utilisation dans le QR .

Voor meer informatie, raadpleeg de technische, installatie- en gebruikershandleiding in de QR.

Per maggiori informazioni, consultare il manuale tecnico, di installazione e uso nel QR.

Para mais informações, consulte o manual técnico, de instalação e utilização no QR.

Pro více informací si prohlédněte technickou, instalační a uživatelskou příručku v QR.

Pentru mai multe informații, consultați manualul tehnic, de instalare și utilizare din QR.

Dėl išsamesnės informacijos žiūrėkite techninės, montavimo ir naudojimosi instrukcijas su QR kodu.

Lai iegūtu vairāk informācijas, skatiet tehnisko, uzstādīšanas un lietotāja rokasgrāmatu, uz kuru ved QR kods.

S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.

C. Llevant, 4
Polígono Industrial Llevant
08150 Parets del Vallès
Barcelona - España

Tel. +34 93 571 93 00
www.solerpalau.com

CE

Ref. 261026

Soler&Palau Ventilation Group