SCANIA NTG

Normal cab + High cab. Not valid for Low cab.

SLIM PLUS



Bergstrom	SCANIA
1004626476	3456763

Instrucciones de Montaje	**ES**
Mounting Instructions	**EN**
Instructions de Montage	**FR**
Montageanweisungen	**GE**
Istruzioni di Montaggio	**IT**
Documentação técnica	**PT**
Technická dokumentace	**CZ**
Műszaki dokumentáció	**HU**
Techninė dokumentacija	**LT**

F-4218 rev.02

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 ER-0022/1999
AENOR CALIDAD EN AUTOMOCIÓN IATF 16949 RA02-0027/2012 IATF: 0323311
AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 GA-2021/0140
IQNet CERTIFIED QUALITY SYSTEM

SLIM PLUS	1004626476
Documento	1004708310

En primer lugar, permítanos felicitarle por adquirir el equipo de aire acondicionado en 24 V **SLIM PLUS** de nuestra gama de productos Profesional. Con ello se ha convertido en propietario de un equipo de aire acondicionado de altas prestaciones fabricado por **Bergstrom** para ser utilizado en un vehículo a motor parado o en marcha durante los períodos de descanso a la sombra durante el día o por la noche.

Este manual refleja los últimos avances técnicos de este equipo en el momento de su publicación. No obstante, pueden existir pequeñas diferencias, debidas al perfeccionamiento continuo.

Todas las indicaciones de este manual se publican sin compromiso. En especial, **Bergstrom** se reserva el derecho a introducir, sin previo anuncio y sin dar a conocer los motivos, cambios en los datos técnicos, los precios, los colores, las formas, el diseño, el equipamiento y el material, así como en las prestaciones de servicio; también se reserva el derecho a adaptar sus equipos a las condiciones locales en determinados mercados y a finalizar la producción de un modelo determinado sin anuncio previo. **Bergstrom** no asume responsabilidad alguna en relación con dificultades en la disponibilidad del equipo, con diferencias entre las imágenes o descripciones y el modelo concreto, ni con errores u omisiones en esta publicación.

SLIM PLUS está diseñado con la más avanzada tecnología para lograr un eficaz rendimiento, una reducción en el gasto de combustible y en las emisiones de CO_2 a la atmósfera. **SLIM PLUS** funciona con el refrigerante de bajo impacto medioambiental R-1234yf.

Lea atentamente este documento antes de instalar o manejar el producto. Conserve este documento para futuras consultas. La documentación original ha sido escrita en español, por lo que el resto de idiomas son traducciones.

Tiene a su disposición el manual del producto en su versión digital (PDF) en **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Cualquier operación de venta o de garantía está sometida a nuestras condiciones generales de venta en su versión más actualizada, publicada en **https://bergstrominc.com/es/**

Explicación de símbolos

Advertencia: Aviso de seguridad que informa sobre una situación, qué de no evitarse, puede provocar lesiones graves o la muerte.

Peligro: Riesgo de corte. Señala una situación que podría provocar un corte.

Peligro: Riesgo de electrocución. Señala una situación que podría provocar una electrocución.

Aviso: Aviso de seguridad que informa sobre una situación, qué de no evitarse, puede provocar daños al equipo o a otros materiales.

Información: Información adicional sobre la instalación o el manejo del producto.

Frágil: Indica una situación en la que se debe operar con cuidado para no causar daños al equipo y a otros materiales.

Explicación de responsabilidades

Bergstrom declina toda responsabilidad ante los daños ocasionados en los siguientes casos:

- Daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones.
- Modificaciones realizadas en el equipo sin el consentimiento expreso del fabricante.
- Utilización el equipo para fines no descritos en este documento.
- Una inadecuada manipulación o instalación del equipo.
- Queda prohibida la manipulación de los circuitos de gas refrigerante sin autorización expresa del fabricante.

Advertencias durante el montaje

- La instalación, reparación y mantenimiento de este equipo de aire acondicionado solo puede ser realizada por aquel personal técnico que posea una formación suficiente en aire acondicionado para vehículos, posibles peligros y normas aplicables.
- Leer detenidamente las instrucciones de montaje antes de iniciar la instalación del equipo. Durante la instalación, seguir al pie de la letra las instrucciones indicadas.
- Al instalar el equipo de aire acondicionado en el techo se debe proteger la parte superior de la cabina con un paño o manta protectora para evitar posibles arañazos. Al instalar **SLIM PLUS** en el techo hay que tener en cuenta que, normalmente, las cabinas que vienen provistas de escotilla, tienen una estructura suficiente para soportar el peso del equipo. Sin embargo, cuando no ocurra así y sea necesario realizar corte en el techo o incluso si en el caso de llevar escotilla el material no es lo suficientemente resistente (caso de techo de fibra, plástico, etc...) es el instalador el que debe decidir, **bajo su responsabilidad**, sobre la necesidad de reforzar el techo para evitar posibles deformaciones, roturas, entradas de agua, etc... habilitando los medios para que esto no ocurra.
- Desconectar la llave de contacto antes de iniciar la instalación del equipo.
- Desconectar la batería del vehículo antes de iniciar la instalación del equipo.

- Instale **SLIM PLUS** de forma segura para evitar caídas.
- Utilizar las herramientas adecuadas para cada operación.
- Durante la instalación, asegurar la conexión de los componentes eléctricos, verificando su encaje correcto.
- Si en la instalación del equipo los cableados atraviesan paredes con bordes afilados, utilice conductos o guías para evitar que los cables se dañen.
- Si durante la instalación el equipo se inclina, o la cabina se abate con el equipo instalado sobre ella, deberá esperarse un mínimo de 60 minutos, desde que el equipo quede horizontal, antes de ponerlo en marcha.

Equipo precargado con gas refrigerante R-1234yf (**clasificación A2L, inflamable**). Durante la instalación, evite fuentes de ignición, garantice una ventilación adecuada y siga estrictamente los procedimientos de seguridad establecidos para sistemas con refrigerantes inflamables.

Aviso importante: Tenga la precaución al conectar el equipo de no invertir las polaridades. Si esto sucediera, la placa de mandos no se encenderá y el equipo no se pondrá en funcionamiento.

Herramientas necesarias para el montaje

- Juego de llaves Torx
- Juego de llaves Allen
- Llave fija 13, 22
- Tijeras
- Flexómetro
- Destornillador

Uso adecuado del producto

- **SLIM PLUS** es un equipo de aire acondicionado de techo apropiado para ser utilizado únicamente en camiones. No es adecuada su instalación y funcionamiento en maquinaria agrícola ni de construcción sujeta a intensas vibraciones.
- El uso no conforme al previsto anula la garantía del equipo y excluye de responsabilidad al fabricante.
- Si no está seguro de cómo utilizar **SLIM PLUS**, revise este manual o póngase en contacto con su instalador o directamente con **Bergstrom**.
- El equipo no cumple con la normativa ADR.
- Si la temperatura en la cabina de su vehículo es muy elevada para el descanso, enfríe primero la cabina con el aire acondicionado de su vehículo durante algunos minutos y después ponga en marcha **SLIM PLUS** para mantener la temperatura de confort.

Advertencias sobre el manejo del producto:

- Utilice **SLIM PLUS** solo para los fines previstos por el fabricante. No realice modificaciones al equipo sin el consentimiento escrito del fabricante.
- No se permite la puesta en marcha del equipo si este presenta daños o si su cable de alimentación parece estar dañado o incompleto.
- **SLIM PLUS** puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les supervisa o se les da formación apropiada respecto al uso del equipo de una manera segura y comprenden los peligros que implica.
- **SLIM PLUS** no es un juguete, por lo que no deje que los niños jueguen con el equipo.
- No introduzca los dedos ni ningún objeto en las ventanillas de ventilación.

Bergstrom declara que el equipo **SLIM PLUS** cumple con los requerimientos de las siguientes Directivas CE y que se han aplicado las normas y especificaciones técnicas armonizadas enumeradas a continuación:

- Directiva CE 2014/53/EU
- Directiva CE 2011/65/EU
- Directiva CE 2014/30/EU

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Nota sobre la protección medioambiental:

Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como las baterías, no se deben evacuar en la basura doméstica. El usuario está legalmente obligado a llevar los aparatos eléctricos y eléctrónicos, así como pilas y pilas recargables, al final de su vida útil a los puntos de recogida comunales o a devolverlos al lugar donde los adquirió. Los detalles quedaran definidos por la ley de cada país. El símbolo en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje hace referencia a ello.

ÍNDICE

1. Ficha técnica 5
2. Proceso de instalación 6
3. Esquema eléctrico 12
4. Listado de recambios 13
5. Guía de funcionamiento 15
6. Diagnosis de averías 23

FICHA TÉCNICA

SLIM PLUS	
Instalación:	Techo
Posición de montaje:	Horizontal
Voltaje:	24 V
Rango de funcionamiento:	25,5 - 32 V
Temperatura de funcionamiento:	hasta 49º C exterior
Gas-refrigerante:	R-1234yf Precargado (400 g)
Uso:	Motor ON / OFF
Configuraciones disponibles:	NOCHE / DÍA
Potencia (*):	NOCHE: 1.000 W DÍA: 1.800 W
Consumo eléctrico máximo (*):	NOCHE: 14,8 A DÍA: 34,6 A
Caudal de aire máximo:	NOCHE: 185 m^3/h DÍA: 250 m^3/h
Compresor:	1 compresor de velocidad variable
Unidad de control de compresor:	De serie
Control eléctrónico:	Sí
Doble protección de batería:	De serie
HMI (Human-Machine Interface):	Mando a distancia + Pantalla táctil
Velocidades de soplador:	3 + Auto
Set de temperatura:	18º C - 30º C (intervalos 0,5º C)
Corte de batería:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Sin corte
Medidas:	896 x 874 x 116 mm
Peso:	34 kg

(*) Según ISO 5151-T1

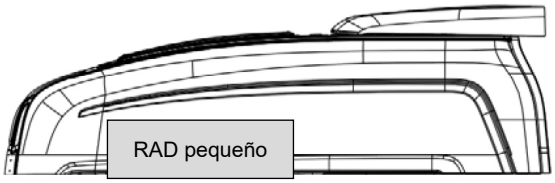
PROCESO DE INSTALACIÓN

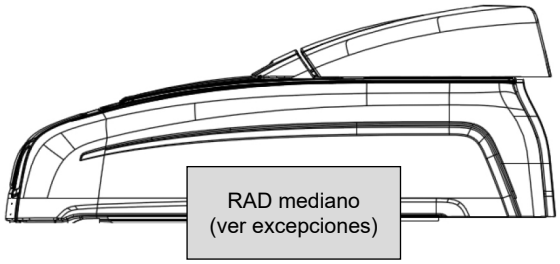
OPERACIONES PREVIAS PARA VEHÍCULOS CON SPOILER

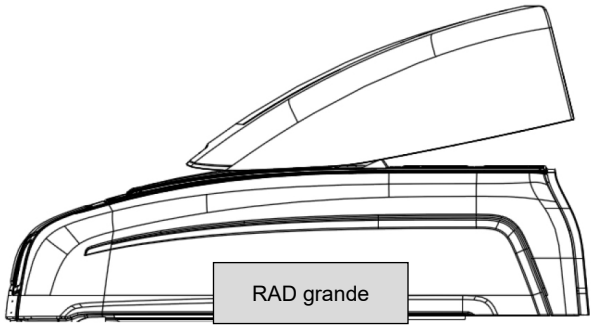
A1

Dependiendo de la configuración del spoiler de su vehículo, puede que sea necesario retirar algunas partes del spoiler del techo (RAD) para dejar espacio al equipo **SLIM PLUS** (RAC).

A1







Atención: Para decidir si es necesario realizar un corte y cuánto hay que eliminar, consulte los siguientes puntos.

A2

Retire la trampilla del techo y compruebe las dimensiones tal y como se describe.

Tras cortar el RAD, **SCANIA** recomienda utilizar el soporte de refuerzo suministrado con el RAC.

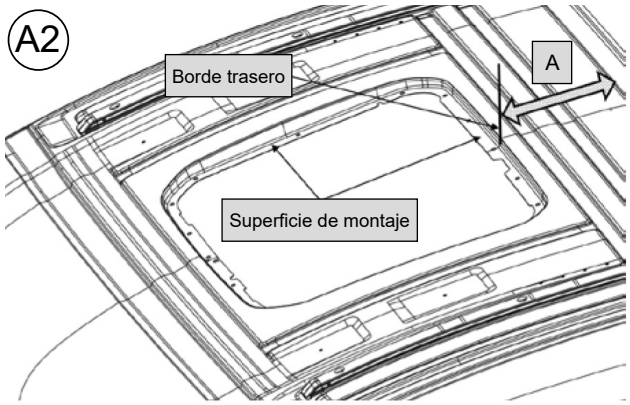
SCANIA recomienda retirar el RAD del techo, cortarlo y, a continuación, volver a instalarlo.

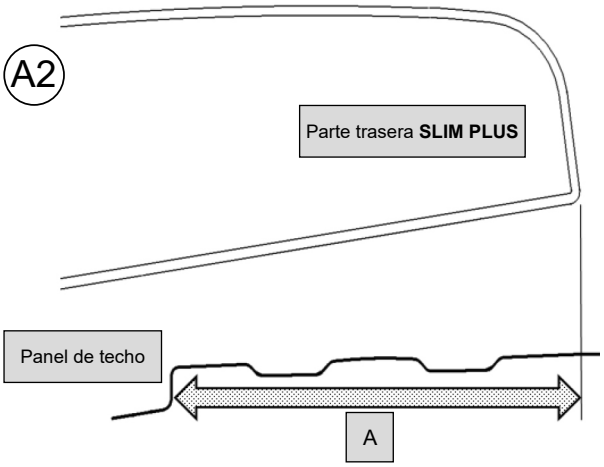
Resumen de las operaciones a realizar:

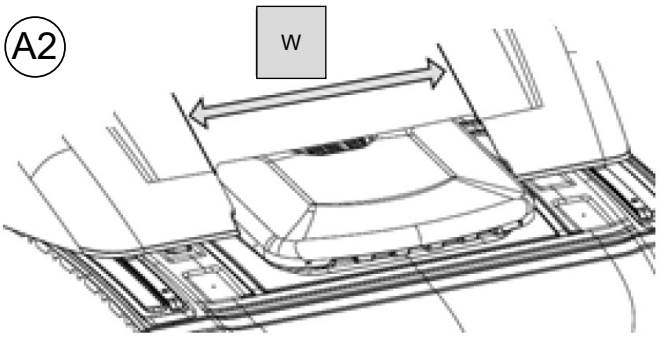
- Buscar la funda para tu RAC.
- Comprobar si el equipo **SLIM PLUS** interfiere con el RAD.
- Marcar en el RAD la zona a cortar del spoiler.
- Cortar el RAD siguiendo las instrucciones.
- Instalar el refuerzo y el tapón de espuma siguiendo las instrucciones.

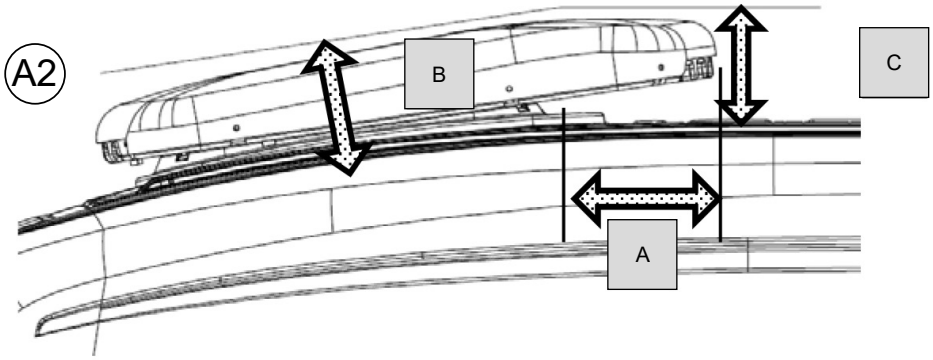
Espacio trasero	Altura	Ancho
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

INSTRUCCIONES:

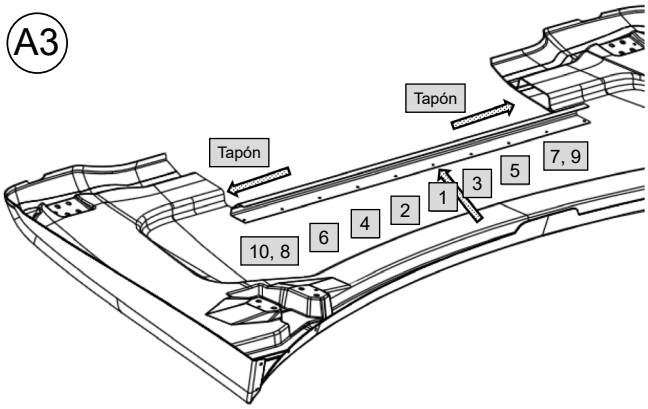
- Colocar el soporte tal y como se muestra en la imagen, asegurándose de centrarlo.
- Utilizar una abrazadera para fijar el soporte y utilizar los orificios existentes como plantilla para taladrar.
- Empezar a taladrar por un orificio en el centro (indicado con el número 1 y una flecha) y, a continuación, utilizar un remache ciego adecuado.
- Continuar taladrando y remachando el resto de los orificios siguiendo el patrón indicado con los números que aparecen en la imagen.

Atención:

Los orificios tienen un diámetro de 4,9 mm.

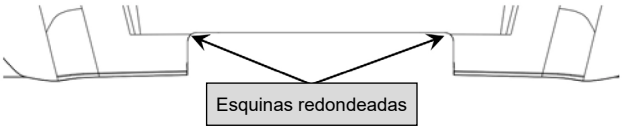
El grosor total del material, incluido el soporte, es de 5 mm.

La imagen anexa muestra el RAD boca abajo.



A4 Al cortar, asegurarse de que las esquinas quedan redondeadas y lisas.

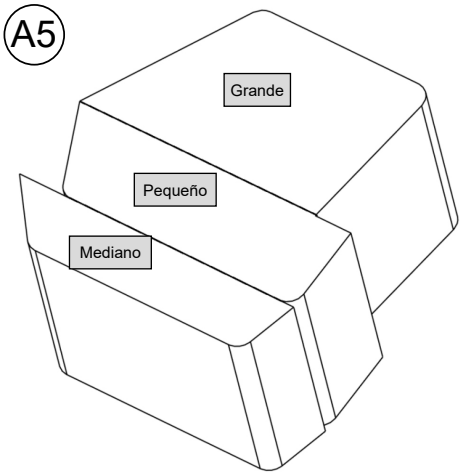
A4



A5 Cortar los tapones de espuma que se incluyen y utilizar la pieza adecuada para cada RAD (grande, mediano o pequeño).

Introducir los tapones en los orificios indicados y fijarlos con pegamento y/o tornillos a través del plástico.

A5



⚠ **Excepciones para el RAD de tamaño medio:**

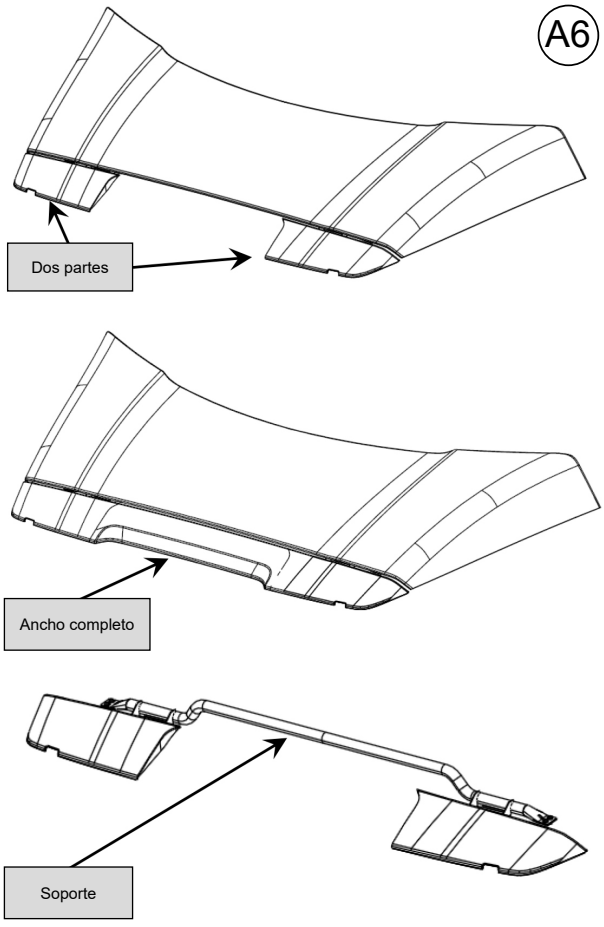
El RAD de tamaño mediano consta de dos partes: el RAD principal y la parte frontal que se fija a un juego de soportes independientes.

Existen dos versiones de la parte frontal: la de ancho completo y la que está dividida en dos partes.

Las partes frontales se pueden cortar o retirar. Si es necesario, también se puede cortar el RAD.

El soporte metálico que sujeta las partes frontales puede ser retirado para dejar espacio al RAC. Al hacerlo, también se retirarán las propias partes frontales.

A6

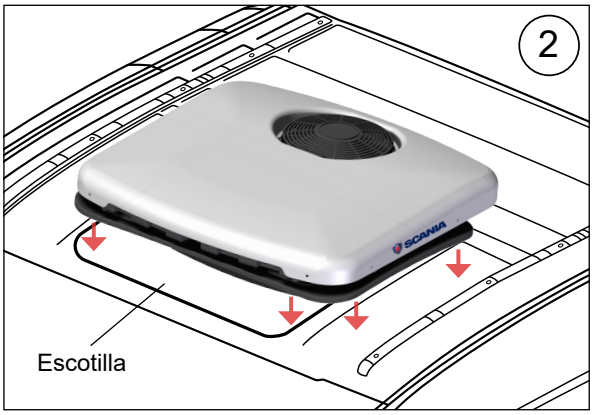


1 Desmontar escotilla y los elementos de fijación y entregar éstos al cliente.



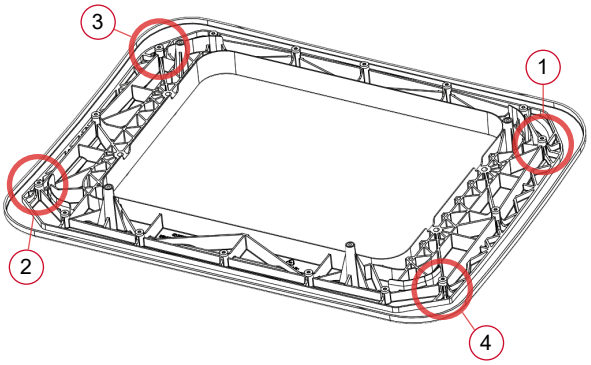


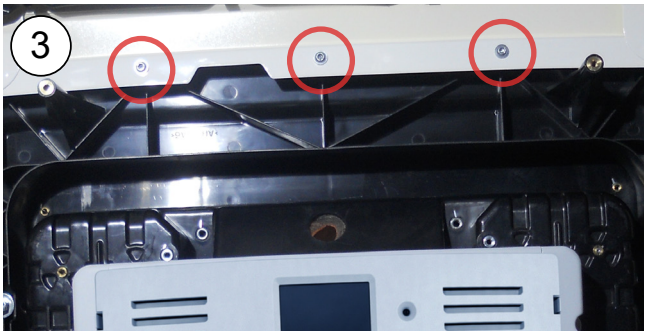
2 **EXTERIOR CABINA:**
Posicionar **SLIM PLUS** en el hueco escotilla.



3 Fijar el equipo con (16) tornillos roscaplástico WN5451 (60x20) con un par de apriete de 3,75 ± 10% Nm. manteniendo el siguiente orden:

- Apretar primero los (4) tornillos de las esquinas (siguiendo el orden numérico de la figura adjunta) y posteriormente el resto de tornillos.





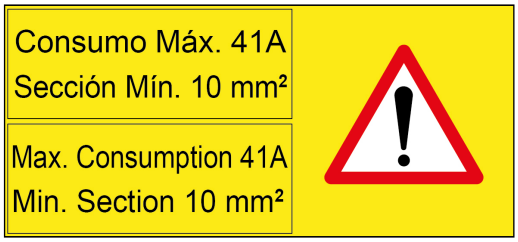


CONEXIÓN CABLEADO DE ALIMENTACIÓN

Nota: Dependiendo del modelo de camión, existe la posibilidad de conectar el equipo en varios puntos de conexión.

Atención: Seguir las pautas de instalación eléctrica según las indicaciones del fabricante del vehículo teniendo en cuenta el consumo máximo del equipo (41 A).

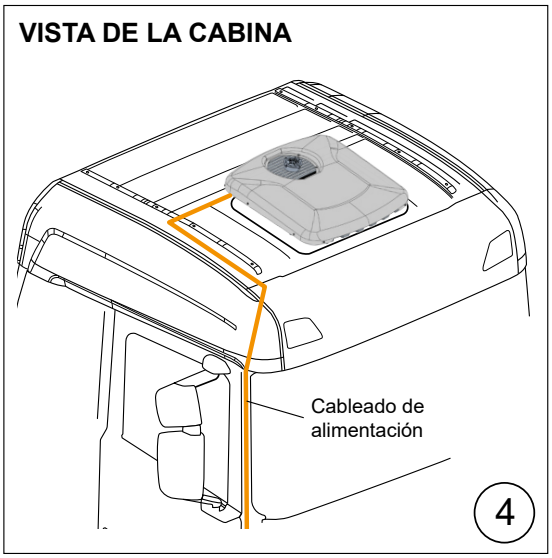
Importante: Conectar el cable de señal directo a batería o a punto que no genere caída de tensión.

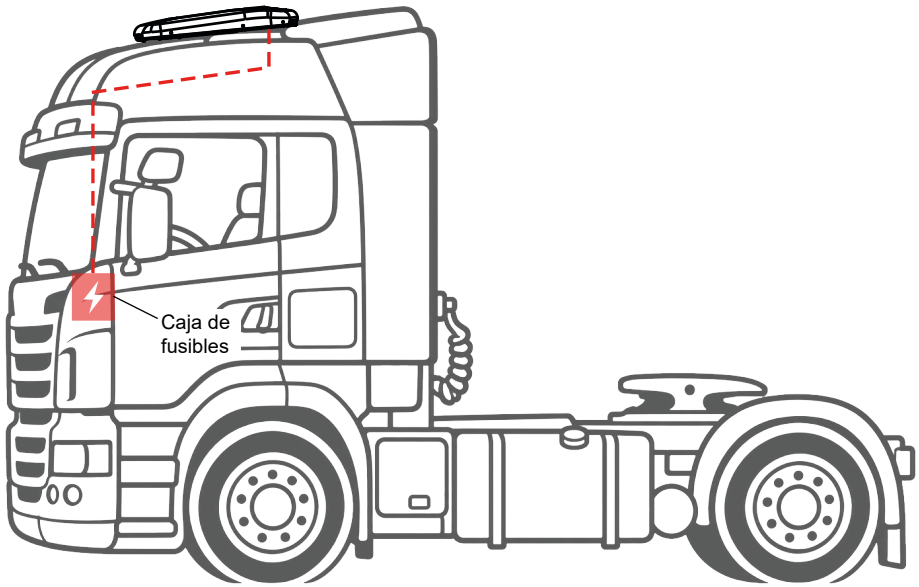


4 Conectar cableado de alimentación y señal al equipo y conducir por la bajante lateral derecha hasta el punto de conexión del vehículo.

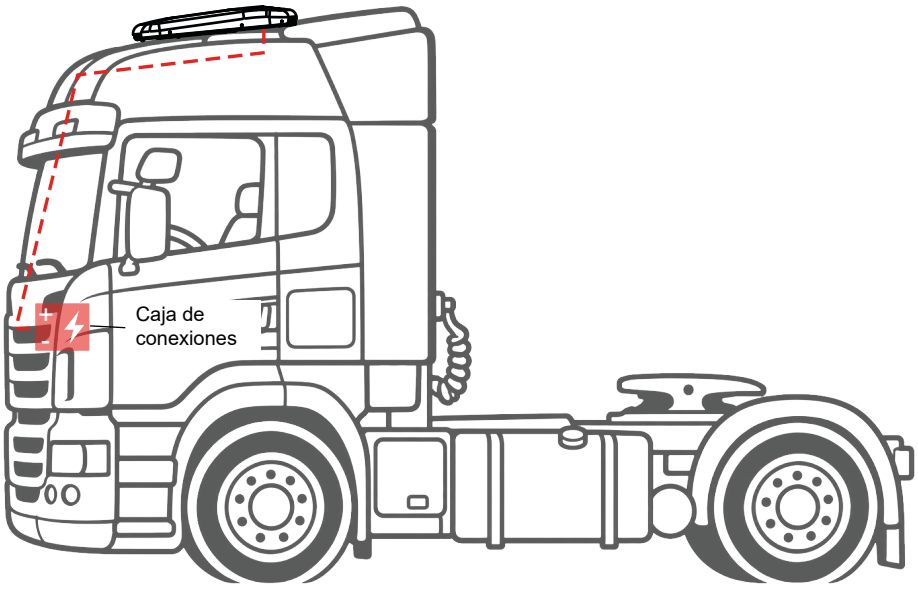
5 Conectar fusible de 50 A a cableado de alimentación positivo (rojo).

A Conexión en caja de fusibles.
Atención: Consumo máximo del equipo 41 A.
Fusible de cableado de alimentación de 50 A.





B	Conexión en caja conexión parrilla delantera. **Atención:** Consumo máximo del equipo 41 A. Fusible de cableado de alimentación de 50 A.



6	Colocar consola con (4) tornillos M6/100x16 y (4) tapones Ø 20.

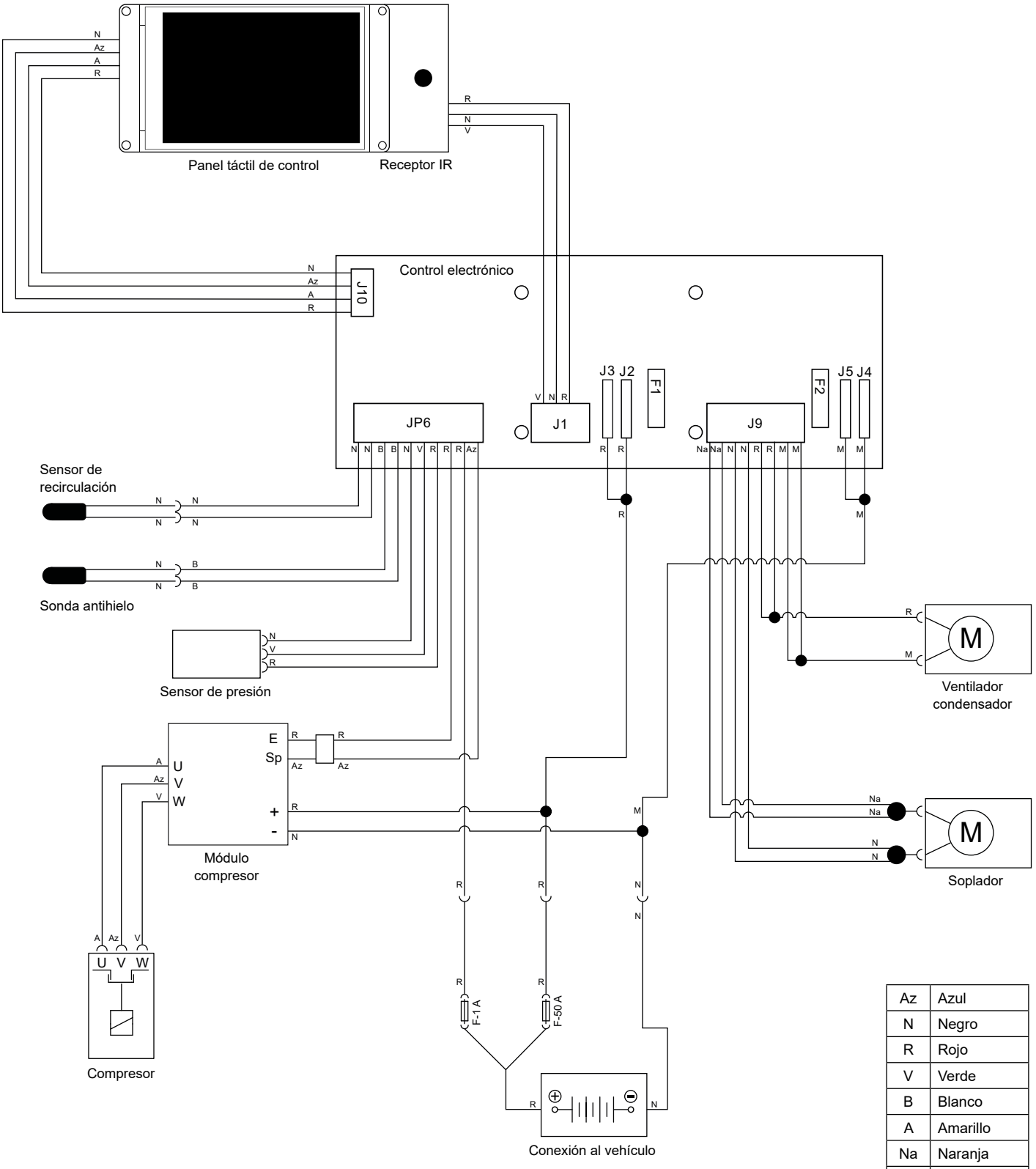




ESQUEMA ELÉCTRICO

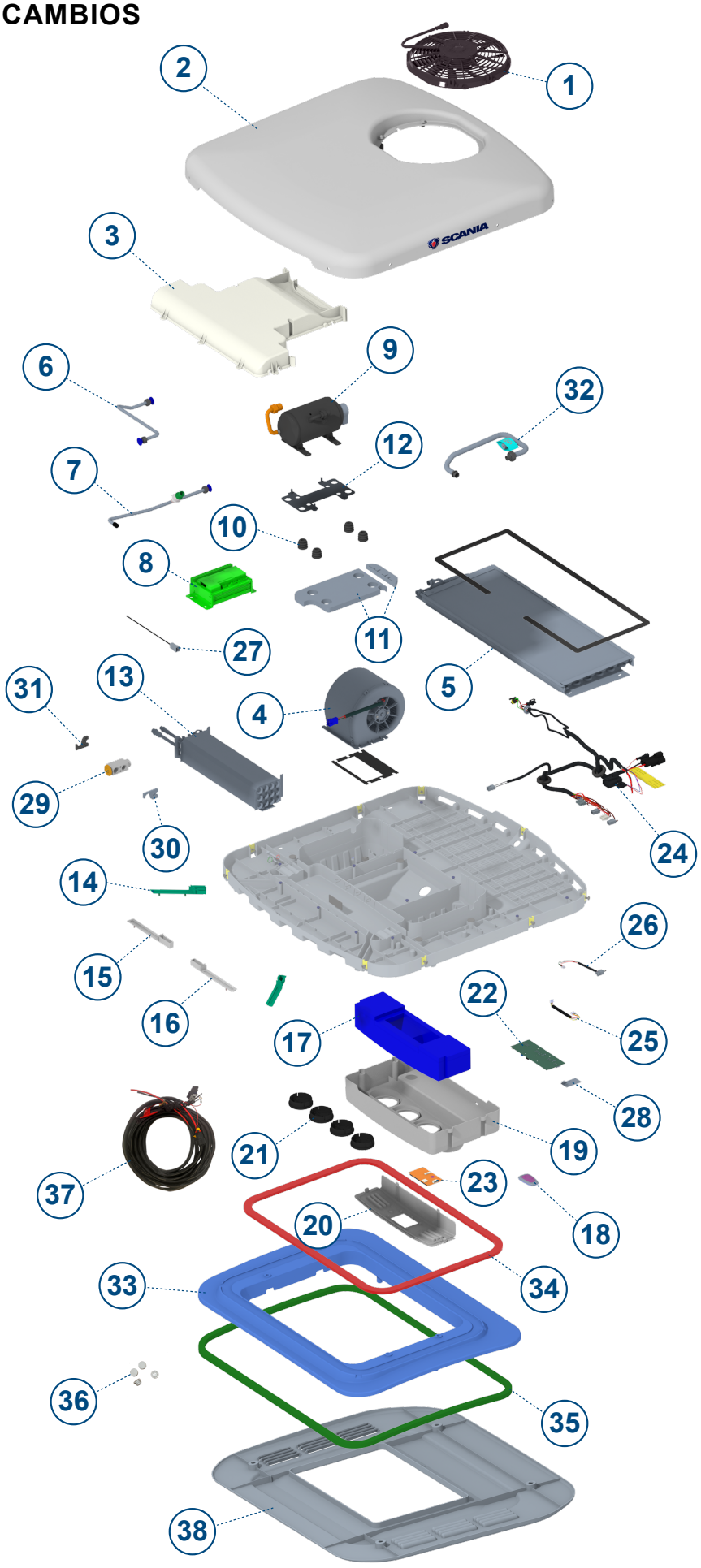
¡AVISO IMPORTANTE!

Precaución de no invertir las polaridades al conectar el equipo. Si esto sucediera, el panel de control no se enciende y el equipo no funciona.



Az	Azul
N	Negro
R	Rojo
V	Verde
B	Blanco
A	Amarillo
Na	Naranja
M	Marrón

LISTADO DE RECAMBIOS



LISTADO DE RECAMBIOS

Id.	Ctd.	Referencia	Descripción
1	1	1001753154	Electroventilador 24V
2*	1	0912390006	Carcasa exterior
	2	0912500004	Adhesivo SCANIA
3*	1	0912390005	Tapa evaporador
	1	0912390041	Conjunto aislantes tapa
4*	1	1001532930	Soplador 24V
	1	0912390055	Aislante soplador
5*	1	1004221920	Condensador
	1	0912390042	Junta condensador
6	1	1004233911	Latiguillo compresor - condensador
7	1	1004513364	Latiguillo válvula expansión - condensador
8	1	1004305859	Módulo de compresor 24V
9	1	1004300241	Compresor 24V
10	1	1004296740	Silentblock compresor
11*	1	1004663972	Aislante acústico Pieza A
	1	1004696388	Aislante acústico Pieza B
12	1	1004300219	Chapa base compresor
13	1	1004217331	Evaporador
14	1	0912390021	Tapa desagüe lateral
15	1	0912390015	Tapa desagüe derecho
16	1	0912390016	Tapa desagüe izquierdo
17	1	0912390013	Canalizador
18	1	1003714397	Mando a distancia
19	1	1001844319	Conjunto frente con ventanillas
20	1	1004447989	Tapa frente
21	1	1213070000	Ventanilla
22	1	1004695234	Control electrónico
23	1	1004695236	Pantalla táctil
24	1	1004493222	Cableado alimentación componentes
25	1	1004636294	Cableado de alimentación pantalla
26	1	1004632572	Cableado de alimentación IR
27	1	0910870119	Sonda recirculación
28	1	1004455925	Receptor IR
29	1	1003233241	Válvula expansión
30	1	1212070000	Brida de serpentín a válvula expansión
31	1	1212080000	Brida de tuberías a válvula expansión
32	1	1004229109	Latiguillo válvula expansión - Compresor
33	1	1001366346	Acoplamiento
34	1	1001323619	Junta EPDM 20x15x3040
35	1	1001323623	Junta EPDM 25x18x2440
36	1	121290G000	Tapón embellecedor
37	1	1004558505	Cableado alimentación
38	1	1001362333	Consola 882x659x30

(*) Solicitar todas las referencias agrupadas dentro de un número de despiece para obtener el recambio completo.

GUÍA DE FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO DE LA UNIDAD

Atención: Antes de poner en marcha el equipo por primera vez, asegúrese de que tanto el cable de alimentación general de la unidad como el cable de comprobación de carga de la batería están correctamente conectados. Una vez conectado el equipo a la corriente, el panel táctil de control mostrará la pantalla inicio donde se podrá encontrar la temperatura interior de la cabina y el botón de encendido.

Para encender **SLIM PLUS**, pulse el botón **ON/OFF** situado en el panel táctil de control o en el mando a distancia.

SLIM PLUS arrancará por primera vez con una configuración de funcionamiento establecida de fábrica (modo de funcionamiento: noche, velocidad del soplador en modo **AUTO**, temperatura objetivo: 24,0 ºC y tipo de batería: plomo).

Para modificar dicha configuración y adecuarla a las características del vehículo donde esté instalado o a las necesidades del usuario, acceda a la pantalla de configuración del panel táctil de control. En encendidos posteriores, **SLIM PLUS** arrancará automáticamente con la última configuración seleccionada antes de su apagado.

Atención: Es muy importante realizar una configuración inicial correcta del tipo de batería a la que el equipo esté conectado para garantizar un óptimo funcionamiento.

Nota: Si el equipo se desconecta de la alimentación eléctrica y vuelve a conectarse, se restaurarán los ajustes de fábrica. En ese caso, será necesario configurar nuevamente los parámetros según las preferencias del usuario.

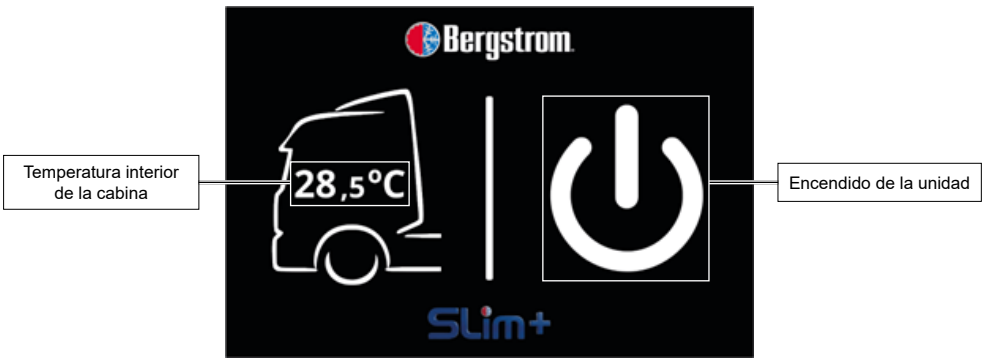
PANEL TÁCTIL DE CONTROL

El panel táctil de control permite configurar y supervisar el funcionamiento del equipo **SLIM PLUS**. Desde este panel se pueden seleccionar el modo de funcionamiento, la temperatura objetivo (SET), la velocidad del soplador y el tiempo de la función de autoapagado, así como consultar el estado general de funcionamiento del equipo. Su interfaz táctil y sencilla facilita un manejo rápido e intuitivo, asegurando un control preciso del sistema.

Con el equipo encendido, el panel táctil de control atenuará su intensidad después de un minuto de inactividad. Si el equipo no está en funcionamiento, el panel se apagará por completo tras un minuto sin uso.

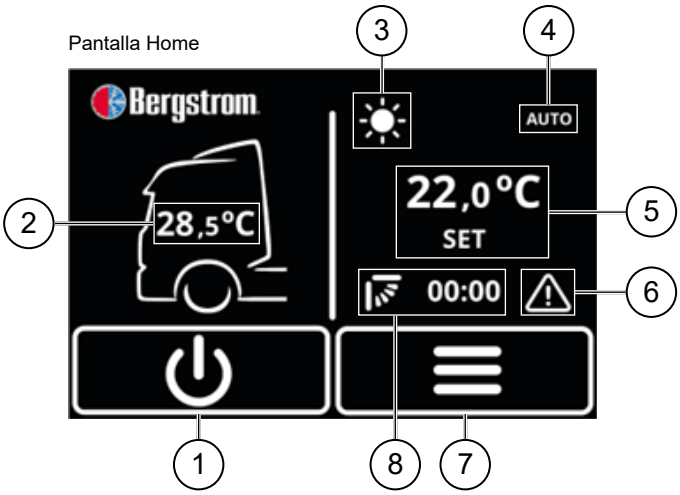
- **Pantalla de Inicio:** La pantalla de inicio se mostrará cuando el equipo esté conectado a la corriente pero permanezca apagado. Si no se detecta interacción durante un minuto, la pantalla se apagará automáticamente. Para volver a activarla, basta con realizar cualquier pulsación sobre el panel de control.

Pantalla de Inicio



- **Pantalla Home:** Una vez encendida la unidad, el panel táctil de control mostrará la pantalla Home donde aparece la información de funcionamiento del equipo y desde la que podremos apagar la unidad o acceder a la pantalla de configuración de la misma.

Pantalla Home



1- ON/OFF: Apagado del equipo.

2- Temperatura interior de la cabina.

3- Indicador del modo activo de funcionamiento. ☀ modo día. 🌙 modo noche.

4- Velocidad de soplador seleccionada. 1ª velovidad, 2ª velocidad, 3ª velocidad y modo **AUTO**.

5- Temperatura objetivo (SET). Botón de acceso a la selección de la temperatura objetivo.

6- Indicador de aviso (icono blanco en modo día, icono naranja en modo noche) / alarma (icono rojo) (Solo visible cuando la unidad presente una incidencia).

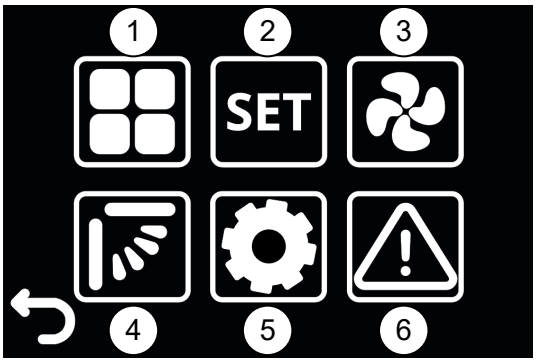
7- Botón de acceso al menú de configuración de la unidad.

8- Indicador y tiempo de la función autoapagado (Solo visible cuando la función esté activa).

CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD

La configuración de la unidad podrá cambiarse en cualquier momento desde el panel táctil de control en la pantalla de configuración, en ella podremos seleccionar:

Pantalla de configuración



1- Modo de funcionamiento.

SLIM PLUS dispone de dos modos de funcionamiento diseñados para adaptarse a las necesidades de confort del usuario según el momento de uso.

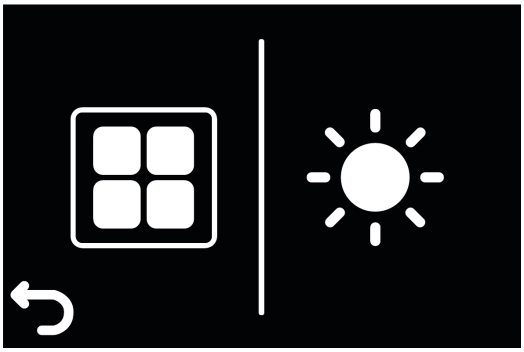
Durante el modo día, el equipo operará hasta su potencia máxima de 1.800 W para ofrecer el máximo rendimiento y una respuesta rápida en la climatización de la cabina.

Mientras el equipo esté funcionando en este modo, los textos y los menús aparecerán resaltados en blanco.

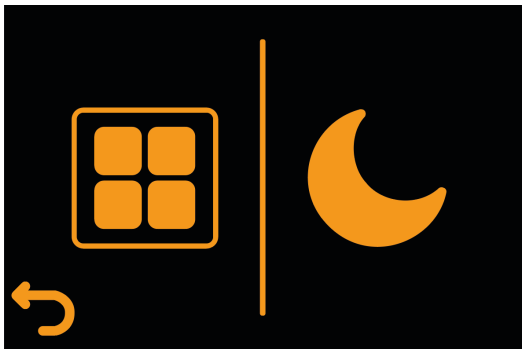
Durante el modo noche, el equipo limitará su potencia máxima a 1.000 W con el objetivo de reducir el consumo energético y permitir un funcionamiento prolongado durante las horas de descanso. Asimismo, el caudal máximo de aire disminuirá para garantizar un funcionamiento más silencioso y confortable, evitando molestias durante el periodo nocturno. Mientras el equipo esté funcionando en este modo, los textos y los menús aparecerán resaltados en naranja.

Para cambiar el modo, seleccionar el icono de configuración del modo de funcionamiento del equipo y, en la pantalla de selección, pulsar el icono para establecer el modo deseado.

Modo día



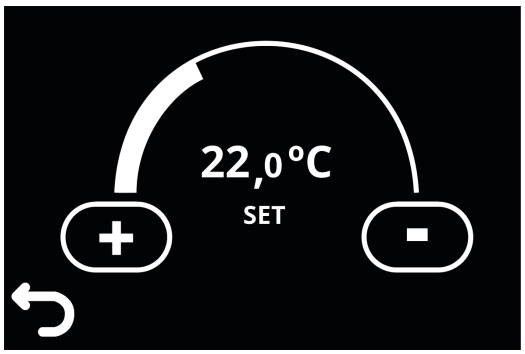
Modo noche



2- SET Temperatura objetivo (SET).

La temperatura objetivo de confort de la cabina puede configurarse entre 18 ºC y 30 ºC en intervalos de 0,5 ºC. Para modificarla, seleccione el icono de configuración y, en la pantalla de selección, establezca la temperatura deseada utilizando los pulsadores ⊕ y ⊖.

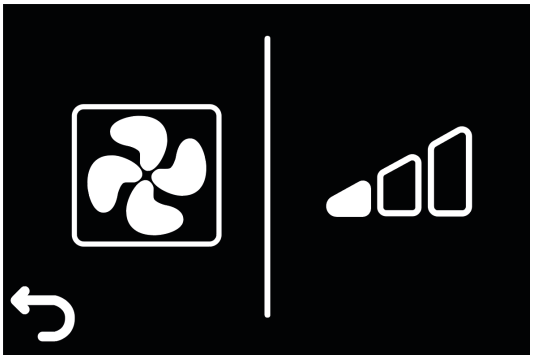
Selección Temperatura objetivo (SET)



3- Velocidad del soplador.

SLIM PLUS puede funcionar en 3 velocidades de soplador y en un modo **AUTO** que ajusta la velocidad del soplador de forma automática para obtener la mayor eficiencia del equipo. Para cambiar la velocidad de soplador, seleccionar el icono de configuración de la velocidad del soplador y, en la pantalla de selección, pulsar el icono para establecer la velocidad deseada.

Selección velocidades de soplador

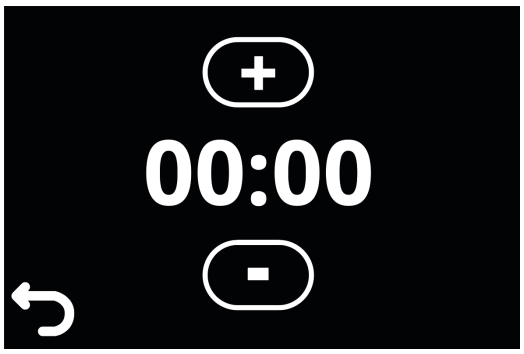


1ª velocidad
2ª velocidad
3ª velocidad
AUTO - modo automático

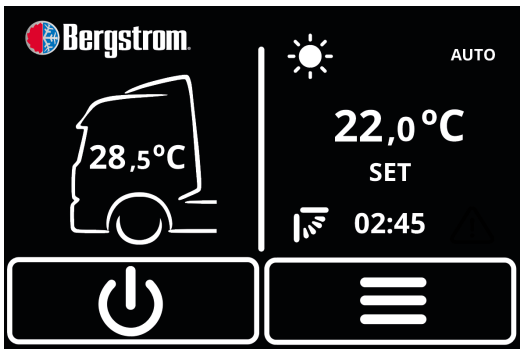
4- Programación de tiempo de autoapagado.

La unidad dispone de una función que permite apagar el equipo de forma automática transcurrido un intervalo de tiempo comprendido entre 15 minutos y 12 horas. El tiempo de autoapagado se selecciona en incrementos de 15 minutos. Para programar esta función, seleccione el icono de programación y, en la pantalla de selección, establezca el tiempo deseado mediante los pulsadores ⊕ y ⊖ .

Programación de autoapagado



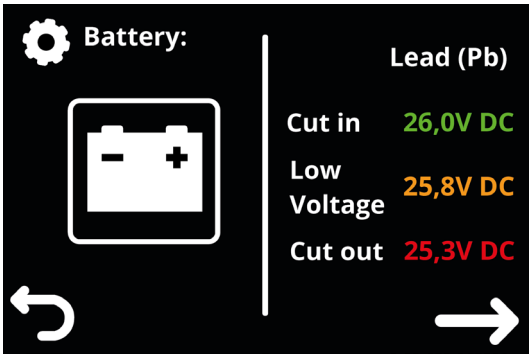
Pantalla Home con la función de autoapagado activa



5- Tipo de batería del vehículo.

SLIM PLUS permite adecuar su funcionamiento al tipo de batería que tenga el vehículo donde esté instalado. Para seleccionar el tipo de batería, seleccionar el icono de configuración y, en la pantalla de selección, pulsar el icono para establecer el tipo de batería deseado. El usuario podrá elegir entre batería de plomo (Pb), litio (Li) o sin control (None), lo que ajustará los valores de tensión de rearme (Cut in), tensión de aviso de batería baja (Low voltage) y tensión de corte por batería baja (Cut out).

Selección de batería



Batería	Plomo (Pb)	Litio (Li)	Sin control (None)
Rearme (Cut in)	24	26	NA
Aviso batería baja (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Alarma batería baja (Cut out)	22,8	25,3	NA

Desde la pantalla de selección de batería se podrá acceder a dos pantallas de información del funcionamiento del equipo a tiempo real tras pulsar el icono →, en estas pantallas podrá encontrar:

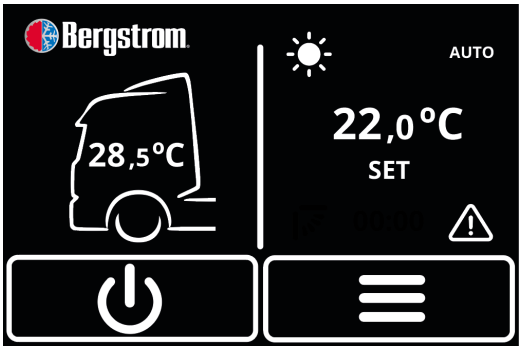
- **BW signal:** Señal PWM del soplador %
- **AF signal:** Señal PWM del electroventilador en %
- **Comp speed:** Velocidad de compresor
- **Bat voltage:** Voltaje de batería
- **HP sensor:** Sensor de presión zona alta presión
- **Tilt drive:** Grado de inclinación en el sentido de la marcha
- **Tilt side:** Grado de inclinación lateral
- **Cabin sensor:** Temperatura en el interior de la cabina
- **Evap sensor:** Temperatura del evaporador

6- ⚠ Aviso o alarma.

Cuando **SLIM PLUS** presente una incidencia en su funcionamiento, se iluminará un icono en la pantalla Home y los detalles podrán comprobarse seleccionando el icono de aviso/alarma de la pantalla de configuración.

Los avisos se mostrarán con un icono blanco en modo día y un icono naranja en modo noche y el equipo continuará funcionando, mientras que las alarmas aparecerán con un icono rojo y detendrán el funcionamiento del equipo, manteniéndolo encendido.

Pantalla Home con icono de aviso



Pantalla de aviso / alarma



Listado de avisos / alarmas:

⚠ **E0** – Error del sensor de recirculación.

El equipo permanecerá en funcionamiento a máxima potencia independientemente de la temperatura objetivo (SET) seleccionada.

⚠ **E1** – Error del electroventilador.

Solo el soplador permanecerá en funcionamiento.

⚠ **E2** – Error del soplador.

El equipo se detendrá por completo.

⚠ **E3** – Error de conexión del sensor de alta presión.

Solo el soplador permanecerá en funcionamiento.

⚠ **E4** – Error de alta presión.

Soplador y electroventilador permanecerán en funcionamiento.

⚠ **E5** – Error de baja presión.

Solo el soplador permanecerá en funcionamiento.

⚠ **E6** – Error del sensor antihielo.

Solo el soplador permanecerá en funcionamiento.

⚠ **E7** – Error del control electrónico por alta temperatura.

El equipo se detendrá por completo.

⚠ **E9** – Error de excesiva inclinación del equipo.

El equipo se detendrá por completo.

⚠ **LB** – Advertencia de bajo nivel de batería.

El equipo permanecerá en funcionamiento con total normalidad.

⚠ **LB** – Error de bajo nivel de batería.

El equipo se detendrá por completo.

MANDO A DISTANCIA

SLIM PLUS dispone de un mando a distancia por infrarrojos (IR) que permite controlar el encendido y apagado del equipo, ajustar la temperatura objetivo, seleccionar la velocidad del ventilador, activar la función de autoapagado y cambiar el modo de funcionamiento de la unidad.

Cuando se utilice el mando a distancia para actuar sobre el funcionamiento del equipo, el panel táctil de control se iluminará, mostrando la pantalla correspondiente a la opción seleccionada y actualizando el estado del equipo. Tras 15 segundos de inactividad, el panel regresará a la pantalla Home y, después de un minuto, atenuará su intensidad. Solo si el equipo no está en funcionamiento, el panel se apagará por completo tras un minuto sin uso.



1- ON/OFF - Botón de encendido / apagado del equipo.

2- Teclas para subir / bajar la temperatura objetivo en intervalos de 0,5 ºC en un rango comprendido entre 18 y 30 ºC

3- Botón de selección de la velocidad de ventilador entre 3 velocidades y modo **AUTO**.

4- Botón de activación de la función de autoapagado y selección del tiempo de funcionamiento del equipo antes de apagarse automáticamente. La selección del tiempo incrementará en intervalos de 15’ por cada pulsación durante la primera hora, de 30’ para la segunda hora y, a partir de esta, de hora en hora hasta un máximo 12 horas. Al alcanzar la selección máxima cualquier nueva pulsación hará decrecer el tiempo de la misma forma hasta alcanzar 0.

5- Botón de cambio de modo de funcionamiento entre modo día y modo noche.

MANTENIMIENTO

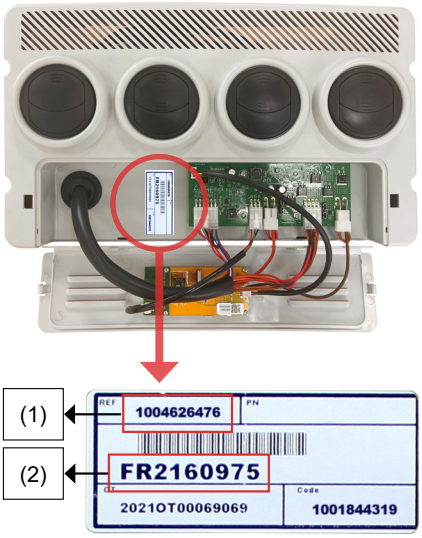
Limpiar periódicamente el condensador con aire a presión, al menos una vez al año. Para realizar esta operación, es necesario desmontar la tapa superior del equipo. Se recomienda que esta operación de mantenimiento sea realizada por un servicio autorizado por **Bergstrom**.

Para obtener un mejor funcionamiento del equipo, es aconsejable ponerlo en marcha ocasionalmente durante los meses de invierno, con el fin de evitar que las juntas se deterioren.

CÓMO IDENTIFICAR EL PRODUCTO

Puede encontrar el adhesivo identificativo del equipo en el frente con ventanillas bajo la tapa de acceso. En el adhesivo puede encontrar la referencia del equipo (1) y su número de serie (2).





DIAGNOSIS DE AVERÍAS

Síntoma	Causa	Solución
Si el panel de control no se enciende o si durante el funcionamiento del equipo el panel o el equipo se apagan.	• Fusible de alimentación (50A) fundido o desconectado.	• Conectar o sustituir el fusible de la alimentación del equipo (en caja de fusibles).
	• Control electrónico defectuoso.	• Sustituir control electrónico.
	• Cable de alimentación o cable de pantalla desconectado, con mal contacto o cortado.	• Verificar y corregir posibles malos contactos, roturas o desconexión del cable de alimentación o de pantalla.
	• Polaridad del cable de alimentación invertida.	• Comprobar y corregir la posición de los cables de conexión a alimentación del equipo (cable Rojo a + y cable Negro a -).
E0 Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra el aviso "**E0 - Recirculation probe error**" (error del sensor de recirculación). Durante este error el equipo permanecerá en funcionamiento a máxima potencia independientemente de la temperatura objetivo (SET) seleccionada.	• Mala conexión en terminales o cables del sensor de recirculación.	• Comprobar y corregir posibles malos contactos en terminales o cables del sensor de recirculación.
	• Sensor de recirculación desconectado o averiado.	• Conectar o sustituir el sensor de recirculación.
LB Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra el aviso "**LB - Low battery warning**" (Advertencia de bajo nivel de batería). El equipo permanecerá en funcionamiento con total normalidad.	• Batería descargada por debajo del 20% de su capacidad.	• Cargar o sustituir batería.
	• Tipo de batería configurado incorrecto.	• Comprobar tipo de batería configurado y cambiar en caso necesario.
LB Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra el aviso "**LB - Low battery error**" (Error de batería baja). El equipo se detendrá por completo y no volverá a funcionar hasta que el voltaje de batería no alcance el valor de rearme.	• Batería descargada por debajo del 15% de su capacidad.	• Cargar o sustituir batería.
	• Mal contacto en conexiones o terminales de alimentación.	• Comprobar y corregir posibles malos contactos en conexiones o terminales del cable de alimentación.
E1 El panel de control muestra el error "**E1- Electric-fan error**" (Error del electroventilador). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, solo el soplador permanecerá en funcionamiento.	• Ventilador del condensador bloqueado, en cortocircuito o desconectado.	• Reparar la posible obstrucción del ventilador, si persiste el error, sustituir el ventilador del condensador.
	• Fusible 15 A del ventilador del condensador fundido.	• Sustituir fusible de 15 A en el control electrónico. Para acceder a los fusibles del ventilador del condensador es necesario desmontar la tapa de protección del panel de control situada en el módulo evaporador.

Síntoma	Causa	Solución
E2 El panel de control muestra el error "**E2- Blower error**" (Error del soplador). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, el equipo permanecerá detenido por completo.	• Soplador del evaporador está bloqueado, en cortocircuito o desconectado.	• Reparar la posible obstrucción del soplador del evaporador, si persiste el error, sustituir el soplador.
	• Fusible 15 A del soplador fundido.	• Sustituir fusible de 15 A en el control electrónico. Para acceder a los fusibles del soplador del evaporador es necesario desmontar la tapa de acceso del panel de control situada en el módulo evaporador.
E3 El panel de control muestra el error "**E3 - HP connection sensor error**" (Error de conexión del sensor de alta presión.). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, solo el soplador permanecerá en funcionamiento.	• Sensor de alta presión defectuoso.	• Sustituir sensor de alta presión.
	• Cable del sensor de alta presión desconectado, con mal contacto o cortado.	• Comprobar y corregir posibles malos contactos en terminales o cables del sensor de alta presión.
E4 El panel de control muestra el error "**E4 - HP high pressure error**" (Error de alta presión). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, solo el soplador permanecerá en funcionamiento.	• Sensor de alta presión defectuoso.	• Sustituir sensor de alta presión.
	• Posible obstrucción en el circuito frigorífico.	• Comprobar presiones de funcionamiento y sustituir válvula o filtro si fuese necesario.
	• Equipo funcionando en condiciones muy altas de temperatura.	• Verificar que el equipo está dentro de los limites de temperatura de trabajo.
E5 El panel de control muestra el error "**E5 - HP Low pressure error**" (Error de baja presión). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, solo el soplador permanecerá en funcionamiento.	• Sensor de alta presión defectuoso.	• Sustituir sensor de alta presión.
	• Posible fuga del gas refrigerante.	• Comprobar y solucionar fugas y corregir carga de gas.
E7 El panel de control muestra el error "**E7 - High temperature ECU error**" (Error del control electrónico por alta temperatura). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, el equipo permanecerá detenido por completo.	• Temperatura >80ºC en el control electrónico. Control electrónico defectuoso.	• Sustituir control electrónico.
	• Equipo funcionando en condiciones muy altas de temperatura.	• Comprobar y corregir posibles malos contactos en terminales o cables del sensor de baja presión.

Síntoma	Causa	Solución
E10 El panel de control muestra el error "**E10 - LP sensor connection error**" (Error de conexión del sensor de baja presión). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, solo el soplador permanecerá en funcionamiento.	• Sensor de baja presión defectuoso.	• Sustituir sensor de baja presión.
	• Cable del sensor de baja presión desconectado, con mal contacto o cortado.	• Comprobar y corregir la instalación de la unidad evaporadora, de los tubos de impulsión y de las ventanillas de salida.
E11 El panel de control muestra el error "**E11 - LP sensor low pressure warning**" (Error del sensor de baja presión, congelación del evaporador). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, solo el soplador permanecerá en funcionamiento.	• Sensor de baja presión defectuoso.	• Sustituir sensor de baja presión.
	• Poco caudal en el evaporador.	• Comprobar y corregir la instalación de la unidad evaporadora, de los tubos de impulsión y de las ventanillas de salida.
	• Equipo funcionando en condiciones muy bajas de temperatura.	• Verificar que el equipo está dentro de los limites de temperatura de trabajo.
AF El panel de control muestra el error "**AF - Airflow warning (not enough airflow)**" (Aviso de caudal de aire, no se alcanza el caudal de aire establecido). Este aviso solo desaparecerá cuando se repare la anomalía. Mientras tanto, el equipo permanecerá funcionando con total normalidad.	• Poco caudal en el evaporador.	• Comprobar y corregir instalación de unidad evaporadora, tubos de impulsión y ventanillas de salida.
El equipo funciona pero no enfría.	• Falta o exceso de carga.	• Comprobar presiones de trabajo y corregir exceso o defecto de carga de refrigerante si fuese necesario.
	• Fallo en el compresor o en el módulo del compresor.	• Sustituir compresor o módulo de compresor.
	• Suciedad en el condensador.	• Limpiar condensador con aire a presión.
	• Ventilador del condensador desconectado o defectuoso.	• Conectar o sustituir el ventilador del condesador.

En caso de que alguno de los errores persista, póngase en contacto con un **Servicio Técnico Autorizado**.

Firstly, we would like to congratulate you on purchasing the 24 V **SLIM PLUS** air conditioning unit from our Professional product range. You are now the proud owner of a high-performance air conditioning unit manufactured by **Bergstrom** for use in a motor vehicle, whether the engine is switched off or running, whilst resting in the shade during the day or at night.

This manual reflects the latest technical developments relating to this equipment at the time of publication. However, there may be minor differences due to ongoing improvements.

All information contained in this manual is published without obligation. In particular, **Bergstrom** reserves the right to make changes – without prior notice and without stating reasons – to technical specifications, prices, colours, shapes, design, equipment and materials, as well as to service provisions; it also reserves the right to adapt its equipment to local conditions in specific markets and to discontinue production of a particular model without prior notice. **Bergstrom** accepts no liability whatsoever in relation to difficulties regarding the availability of equipment, discrepancies between images or descriptions and the specific model, or errors or omissions in this publication.

SLIM PLUS is designed using state-of-the-art technology to deliver efficient performance, reduced fuel consumption and lower CO_2 emissions. **SLIM PLUS** uses the environmentally friendly refrigerant R-1234yf.

Please read this document carefully before installing or using the product. Keep this document for future reference. The original documentation was written in Spanish; the other languages are translations.

The product manual is available in digital format (PDF) at **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Any sale or warranty transaction is subject to our general terms and conditions of sale, as set out in their most recent version, published at **https://bergstrominc.com/es/**

Explanation of symbols

Warning: A safety warning indicating a situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

Danger: Cutting risk. Indicates a situation that could lead to cutting.

Danger: Risk of electrocution. Indicates a situation that could lead to electrocution.

Caution: Safety warning informing about a situation, which if not avoided, could result in damage to the unit or other materials.

Information: Additional information on the installation or handling of the product.

Fragile: Indicates a situation in which care must be taken to avoid damage to the unit and other materials.

Explanation of responsibilities

Bergstrom accepts no responsibility for damage caused in the following cases:

- Damage to the product due to mechanical influences and surges.
- Modifications made to the unit without the manufacturer's express consent.
- Use of the unit for purposes not described in this document.
- Improper handling or installation of the unit.

- It is forbidden to tamper with the refrigerant gas circuits without the manufacturer's express authorisation.

Warnings during assembly

- The installation, repair and maintenance of this air conditioning unit may only be carried out by technical staff with sufficient training in vehicle air conditioning, possible dangers and applicable standards.
- Read the installation instructions carefully before starting to install the unit. During installation, follow the instructions carefully.
- When installing air conditioning equipment on roof, the upper cabin part must be protected with a cloth or a protective blanket to avoid possible scratches. When installing **SLIM PLUS** on roof, take into account that, normally, cabins equipped with a hatch have a strong enough structure to hold equipment weight. However, if it is not the case and it is necessary to carry out a cut in the roof or, although it has a hatch, the material is not resistant enough (if roof is made of fibre, plastic, etc...), it is the installer who will have to decide, **under his responsibility**, if it is ne-cessary to reinforce the roof to avoid possible deformations, breaks, water entries, etc., habilita-ting the means required to stop it from occurring.
- Switch off the ignition key before starting to install the unit.
- Disconnect the vehicle's battery before starting to install the unit.
- Install **SLIM PLUS** securely to prevent it from falling.
- Use the appropriate tools for each operation.
- During installation, ensure the connection of the electrical components, checking that they are fitted correctly.
- If during installation of the unit the cables pass through walls with sharp edges, use conduits or guides to prevent damage to the cables.
- If during installation the unit is tilted, or the cab is tilted with the unit installed on top, you must wait at least

60 minutes after placing the unit in horizontal position before it is started.

Unit pre-charged with R-1234yf refrigerant gas (**Classification: A2L, flammable**). During installation, avoid sources of ignition, ensure adequate ventilation and strictly follow the safety procedures laid down for systems using flammable refrigerants.

Important: When connecting the unit make sure the polarities are not reversed. If this happens, the control board will not switch on and the unit will not operate.

Tools required for assembly

- Torx wrenches set
- Allen wrenches set
- Open-jawed spanner 13, 22
- Scissors
- Flexo-meter
- Screwdriver

Proper use of the product

- **SLIM PLUS** is a roof-mounted air-conditioning unit intended for use in lorries only. It is not suitable for installation or operation in agricultural or construction machinery subject to intense vibrations.
- Any use of the equipment other than that for which it is intended will invalidate the warranty and exempt the manufacturer from liability.
- If you are unsure how to use **SLIM PLUS**, please refer to this manual or contact your installer or **Bergstrom** directly.
- The equipment does not comply with ADR regulations.
- If the temperature inside your vehicle's cabin is too high for you to rest, first cool the cabin using your vehicle's air conditioning for a few minutes, and then switch on **SLIM PLUS** to maintain a comfortable temperature.

Warnings regarding the handling of the product:

- Use **SLIM PLUS** only for the purposes intended by the manufacturer. Do not make any modifications to the equipment without the manufacturer's written consent.
- The equipment must not be switched on if it is damaged or if its power cable appears to be damaged or incomplete.
- **SLIM PLUS** may be used by children aged 8 and over and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities, or a lack of experience and knowledge, provided they are supervised or given appropriate training on how to use the equipment safely and understand the risks involved.
- **SLIM PLUS** is not a toy, so do not allow children to play with the equipment.
- Do not insert your fingers or any objects into the ventilation slots.

Bergstrom declares that the **SLIM PLUS** unit complies with the requirements of the following EC Directives and that the harmonised standards and technical specifications listed below have been applied:

- EC Directive 2014/53/EU
- EC Directive 2011/65/EU
- EC Directive 2014/30/EU

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Note on environmental protection:

Electrical and electronic equipment, as well as batteries, must not be disposed of with household waste. Users are legally obliged to take electrical and electronic equipment, as well as batteries and rechargeable batteries, to local collection points at the end of their useful life, or to return them to the place of purchase. The details are governed by the legislation of each country. The symbol on the product, in the user instructions or on the packaging refers to this.

INDEX

1. Technical specifications 29
2. Installation process 30
3. Wiring diagram 36
4. Spare parts list 37
5. Operating Guide 39
6. Troubleshooting 47

TECHNICAL SPECIFICATIONS

SLIM PLUS	
Installation:	Roof
Installation position:	Horizontal
Voltage:	24 V
Operating range:	25,5 - 32 V
Operating temperature:	up to 49°C outside
Refrigerant gas:	R-1234yf Preloaded (400 g)
Use:	Engine ON / OFF
Available configurations:	NIGHT / DAY
Power (*):	NIGHT: 1.000 W DAY: 1.800 W
Maximum power consumption (*):	NIGHT: 14,8 A DAY: 34,6 A
Maximum air flow rate:	NIGHT: 185 m^3/h DAY: 250 m^3/h
Compressor:	1 variable-speed compressor
Compressor control unit:	As standard
Electronic control:	Yes
Dual battery protection:	As standard
HMI (Human-Machine Interface):	Remote control + Touchscreen
Blower speeds:	3 + Auto
Temperature range:	18º C - 30º C (in 0.5°C increments)
Battery cut-off:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Uncut
Measures:	896 x 874 x 116 mm
Weight:	34 kg

(*) According to ISO 5151-T1

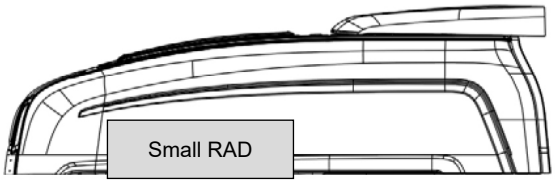
INSTALLATION PROCESS

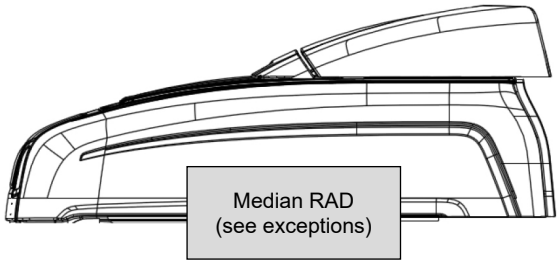
PRE-OPERATIONS FOR VEHICLES WITH SPOILERS

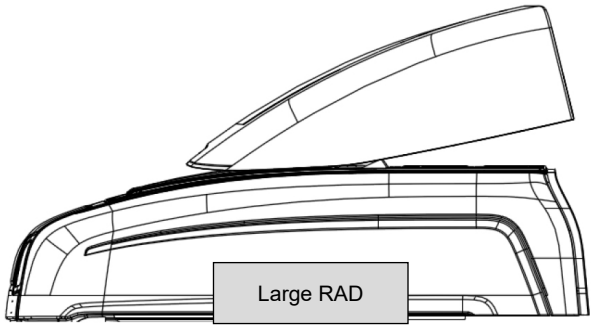
A1

Depending on the configuration of your vehicle's spoiler, it may be necessary to remove some parts of the roof spoiler (RAD) to make room for the **SLIM PLUS** kit (RAC).

A1







Please note: Po decide whether a cut is necessary and how much needs to be removed, please refer to the following points.

A2

Remove the roof hatch and check the dimensions as described.

After cutting the RAD, **SCANIA** recommends using the reinforcement bracket supplied with the RAC.

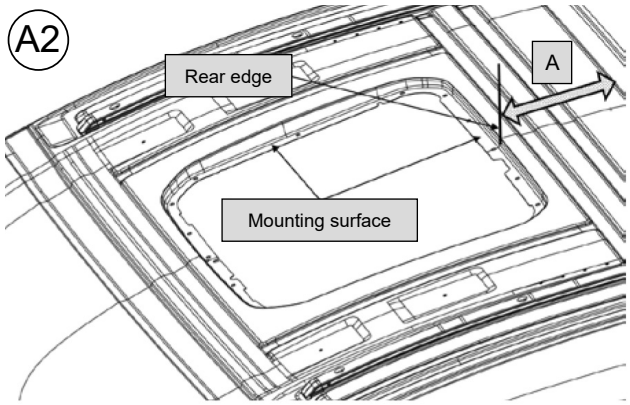
SCANIA recommends removing the RAD from the roof, cutting it, and then refitting it.

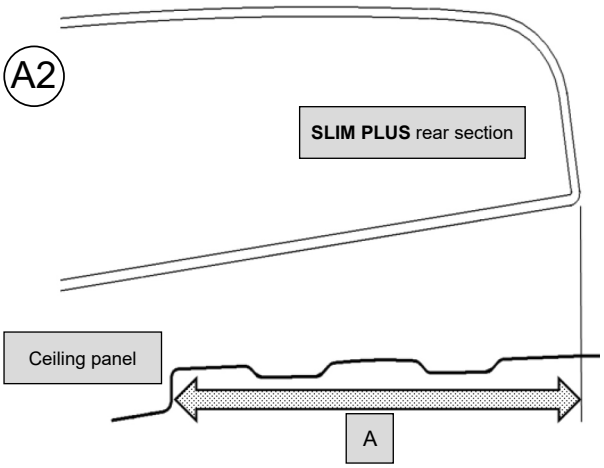
Summary of the tasks to be carried out:

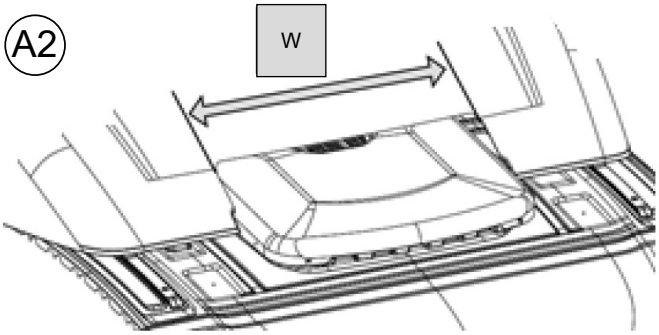
- Find a case for your RAC.
- Check whether the **SLIM PLUS** unit interferes with the RAD.
- Mark the area of the spoiler to be cut out on the RAD.
- Cut the RAD according to the instructions.
- Fit the reinforcement and the foam plug in accordance with the instructions.

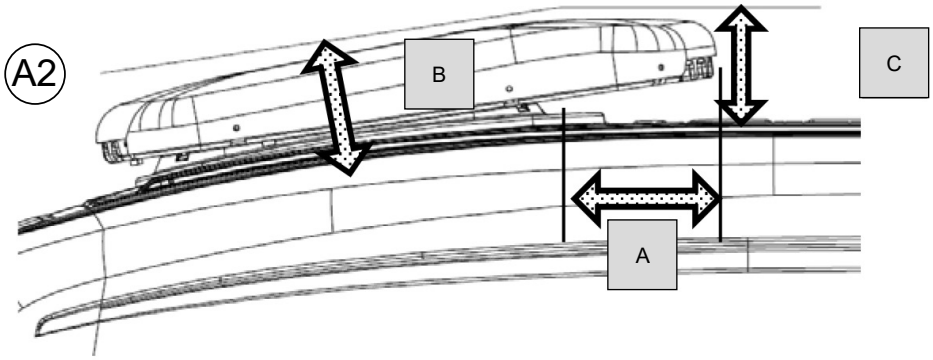
Rear space	Height	Width
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

INSTRUCTIONS:

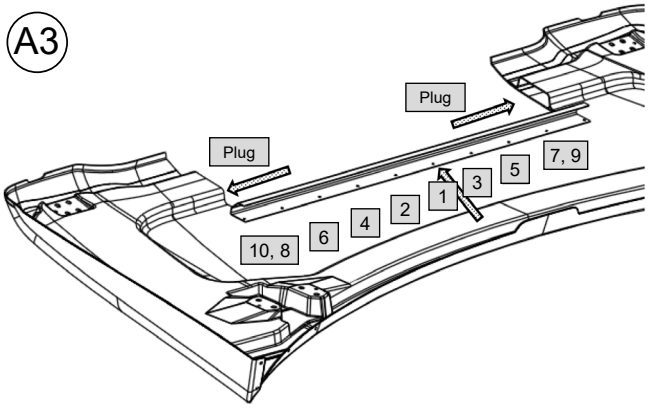
- Position the bracket as shown in the picture, making sure it is centred.
- Use a clamp to secure the bracket and use the existing holes as a guide for drilling.
- Start drilling at the centre hole (marked with the number 1 and an arrow), then use a suitable blind rivet.
- Continue drilling and riveting the remaining holes, following the pattern indicated by the numbers shown in the image.

Please note:

The holes have a diameter of 4.9 mm.

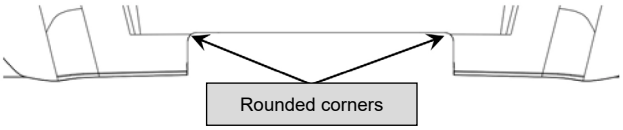
The total thickness of the material, including the backing, is 5 mm.

The attached image shows the RAD upside down.



A4 When cutting, make sure the corners are rounded and smooth.

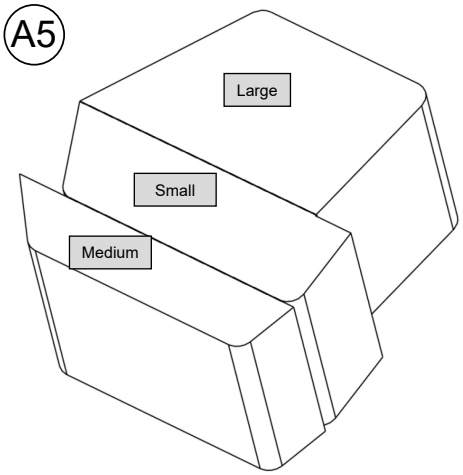
A4



A5 Cut the foam plugs provided to size and use the correct size for each RAD (large, medium or small).

Insert the plugs into the marked holes and secure them with glue and/or screws through the plastic.

A5



Exceptions for medium-sized RADs:

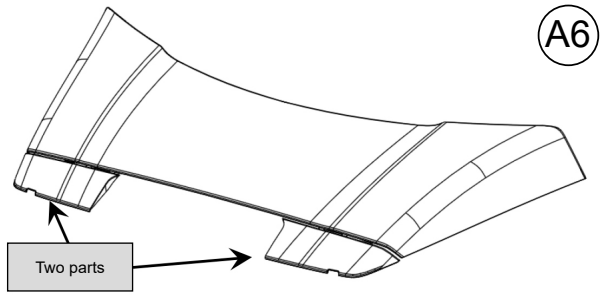
The medium-sized RAD consists of two parts: the main RAD and the front section, which is attached to a set of separate brackets.

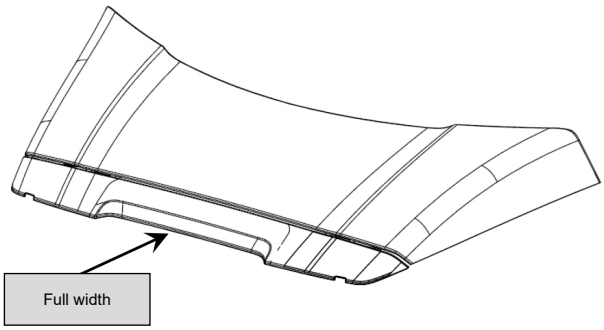
There are two versions of the front panel: the full-width version and the one divided into two parts.

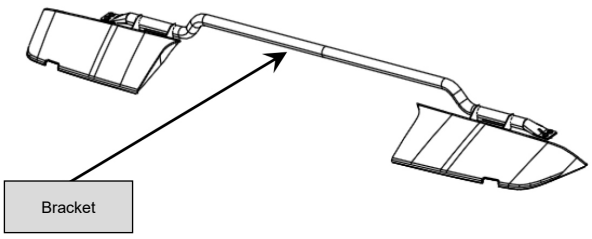
The front sections can be cut or removed. If necessary, the RAD can also be cut.

The metal bracket holding the front panels in place can be removed to make room for the RAC. When this is done, the front panels themselves will also be removed.

A6





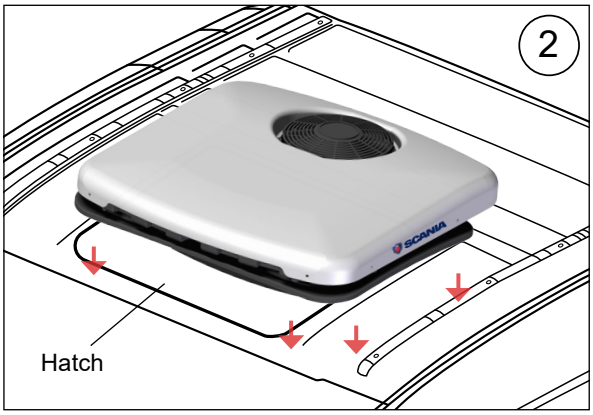


1 Remove the hatch and the fixings and hand them over to the customer.



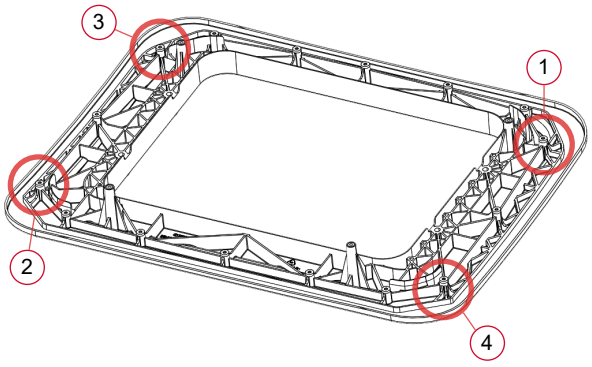


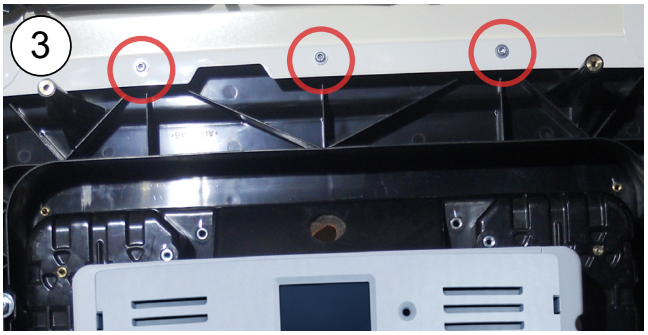
2 **EXTERIOR OF THE CAB:**
Place the **SLIM PLUS** in the hatch opening.



3 Secure the equipment using (16) WN5451 plastic-threaded screws (60x20) with a tightening torque of 3.75 ± 10% Nm, following this order:

- First tighten the (4) corner screws (following the numbered order shown in the accompanying diagram) and then the remaining screws.





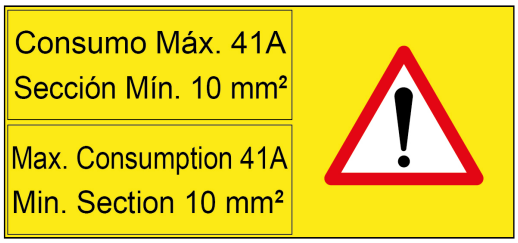


POWER SUPPLY CONNECTION

Note: Depending on the truck model, the equipment can be connected at various connection points.

Caution: Follow the electrical installation guidelines as specified by the vehicle manufacturer, taking into account the maximum power consumption of the equipment (41 A).

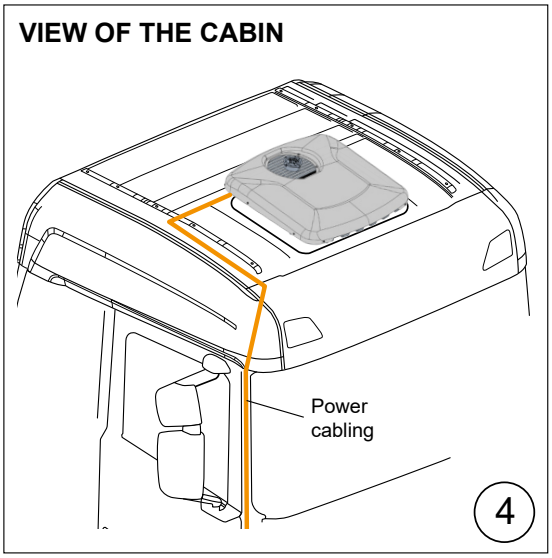
Important: Connect the signal cable directly to the battery or to a point where there is no voltage drop.

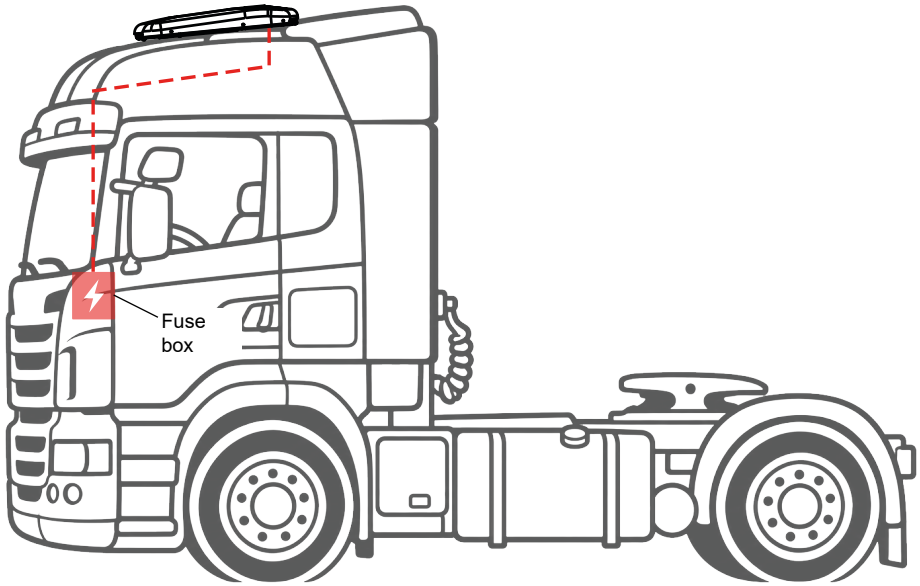


4 Connect the power and signal cables to the unit and route them along the right-hand side of the vehicle downpipe to the connection point on the vehicle.

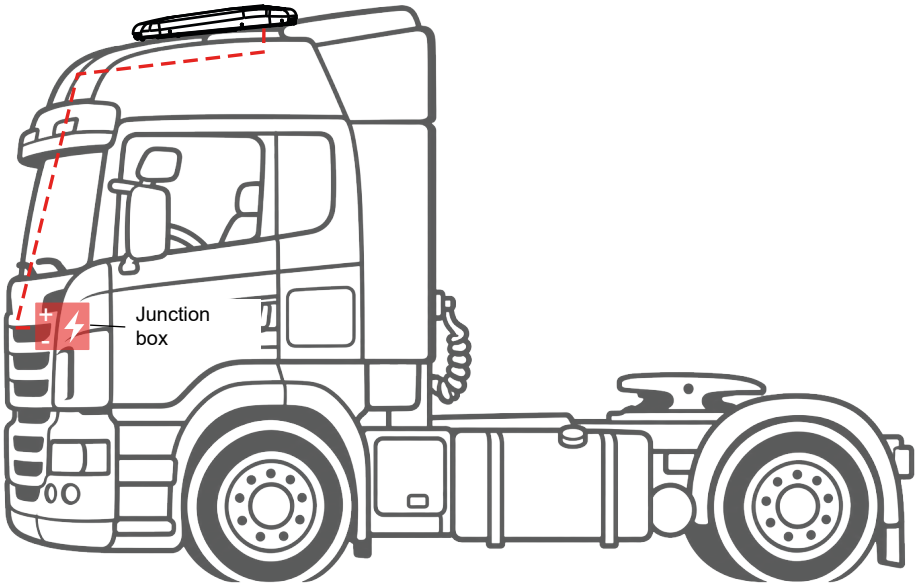
5 Connect the 50 A fuse to the positive (red) power supply cable.

A Connection in the fuse box.
Please note: Maximum current draw of the equipment is 41 A.
50 A fuse for the power supply wiring.





B	Connection in the front grille junction box. **Please note:** Maximum current draw of the equipment is 41 A. 50 A fuse for the power supply wiring.



6	Secure the console using (4) M6/100x16 screws and (4) Ø 20 plugs.

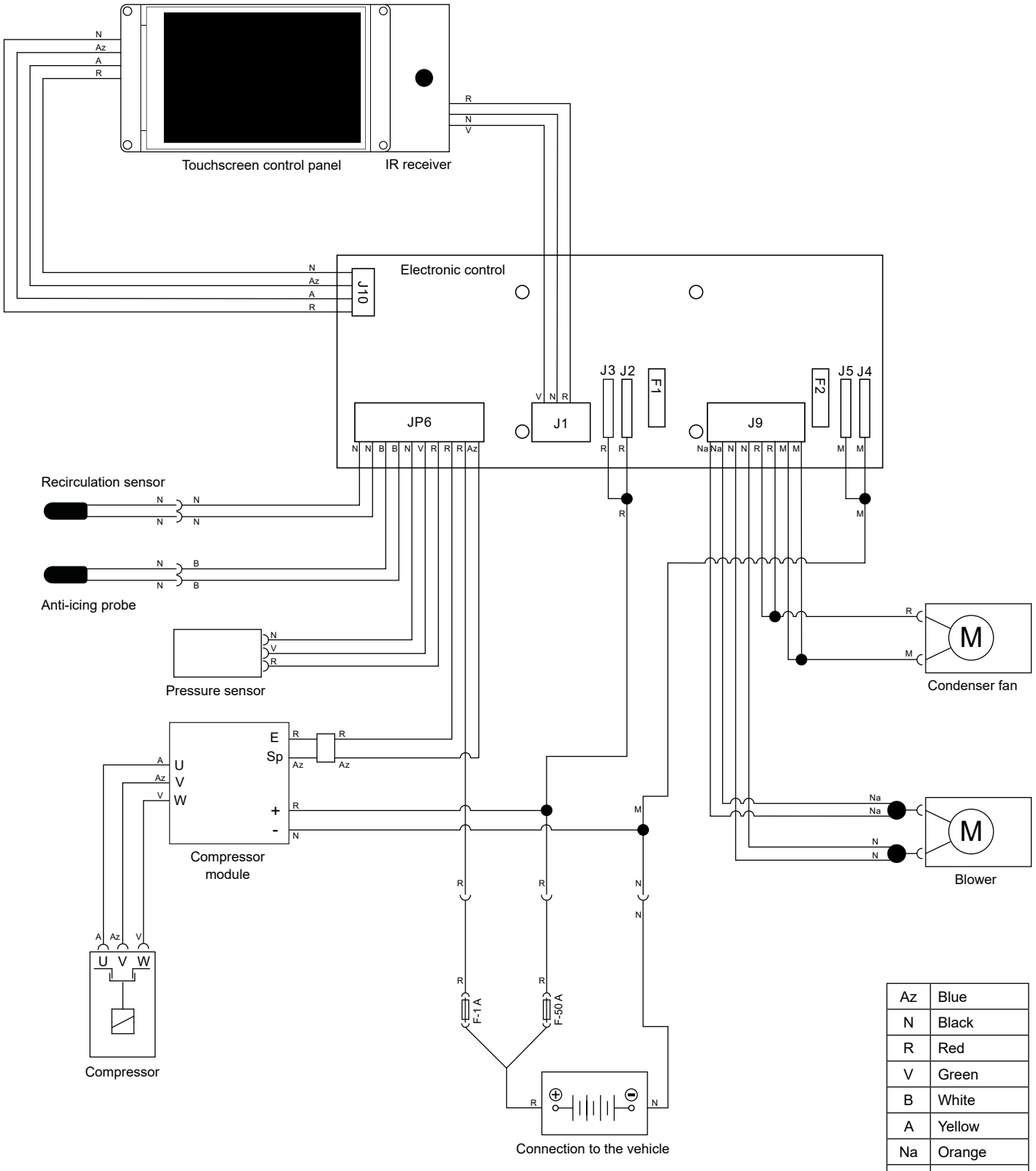




WIRING DIAGRAM

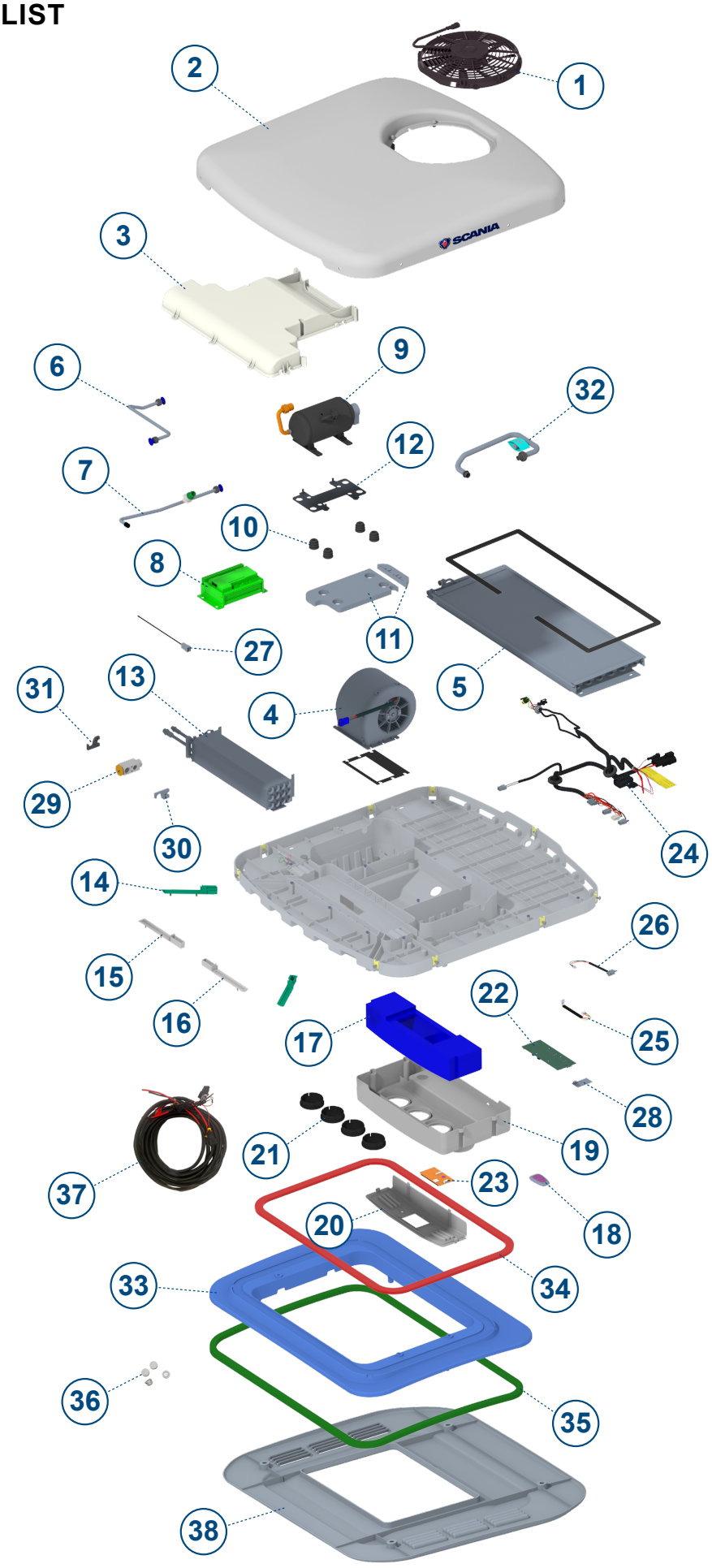
IMPORTANT NOTE!

Take care not to invert polarities when connecting the unit to the power supply; the display does not come on and the unit does not work.



Az	Blue
N	Black
R	Red
V	Green
B	White
A	Yellow
Na	Orange
M	Brown

SPARE PARTS LIST



SPARE PARTS LIST

Id.	Qty.	Reference	Description
1	1	1001753154	24V electric fan
2*	1	0912390006	External cover
	2	0912500004	SCANIA sticker
3*	1	0912390005	Evaporator cover
	1	0912390041	Evaporator cover insulation assembly
4*	1	1001532930	24V blower
	1	0912390055	Blower insulator
5*	1	1004221920	Condenser
	1	0912390042	Condenser gasket
6	1	1004233911	Condenser-compressor adapter
7	1	1004513364	Expansion valve-condenser adapter
8	1	1004305859	24V compressor module
9	1	1004300241	24V compressor
10	1	1004296740	Compressor silent block
11*	1	1004663972	Acoustic insulation, Part A
	1	1004696388	Acoustic insulation, Part B
12	1	1004300219	Compressor base plate
13	1	1004217331	Evaporator
14	1	0912390021	Side drain cover
15	1	0912390015	Right drain cover
16	1	0912390016	Left drain cover
17	1	0912390013	Duct
18	1	1003714397	Remote control
19	1	1001844319	Front assembly with louvers
20	1	1004447989	Front cover
21	1	1213070000	Louver
22	1	1004695234	Electronic control
23	1	1004695236	Touchscreen
24	1	1004493222	Components power cabling
25	1	1004636294	Screen power cabling
26	1	1004632572	IR power cabling
27	1	0910870119	Recirculation sensor
28	1	1004455925	IR Receiver
29	1	1003233241	Expansion valve
30	1	1212070000	Coil-to-expansion valve flange
31	1	1212080000	Pipe flange to expansion valve
32	1	1004229109	Expansion valve-compressor adapter
33	1	1001366346	Coupling
34	1	1001323619	EPDM gasket 20x15x3040
35	1	1001323623	EPDM gasket 25x18x2440
36	1	121290G000	Decorative cap
37	1	1004558505	Power cabling
38	1	1001362333	Console 882×659×30

(*) For the complete part, ask for all references grouped under a part number.

OPERATING GUIDE

POWERING ON THE UNIT

Please note: Before switching on the unit for the first time, ensure that both the unit's main power cable and the battery charge test cable are correctly connected.

Once the unit has been connected to the mains, the touchscreen control panel will display the home screen, where you can see the internal temperature of the cabin and the power button.

To switch on the **SLIM PLUS**, press the **ON/OFF** button on the touch control panel or on the remote control.

SLIM PLUS will start up for the first time with factory-set operating settings (operating mode: night, fan speed in **AUTO** mode, target temperature: 24.0 ºC and battery type: lead-acid).

To change these settings and adapt them to the specifications of the vehicle in which it is installed or to the user's requirements, access the settings screen on the touchscreen control panel. On subsequent start-ups, **SLIM PLUS** will automatically start up with the last settings selected before it was switched off.

Please note: It is very important to correctly configure the battery type to which the device is connected during initial set-up to ensure optimal performance.

Note: If the unit is disconnected from the mains supply and then reconnected, the factory settings will be restored. In this case, you will need to reconfigure the settings according to your preferences.

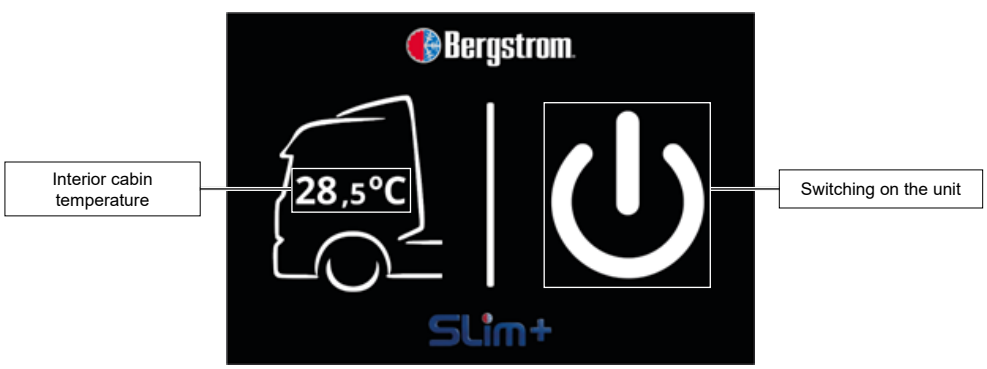
TOUCHSCREEN CONTROL PANEL

The touchscreen control panel allows you to configure and monitor the operation of the **SLIM PLUS** unit. From this panel, you can select the operating mode, the target temperature (SET), the fan speed and the auto-shut-off time, as well as check the unit's general operating status. Its simple touchscreen interface enables quick and intuitive operation, ensuring precise control of the system.

When the appliance is switched on, the touchscreen control panel will dim after one minute of inactivity. If the appliance is not in use, the panel will switch off completely after one minute of inactivity.

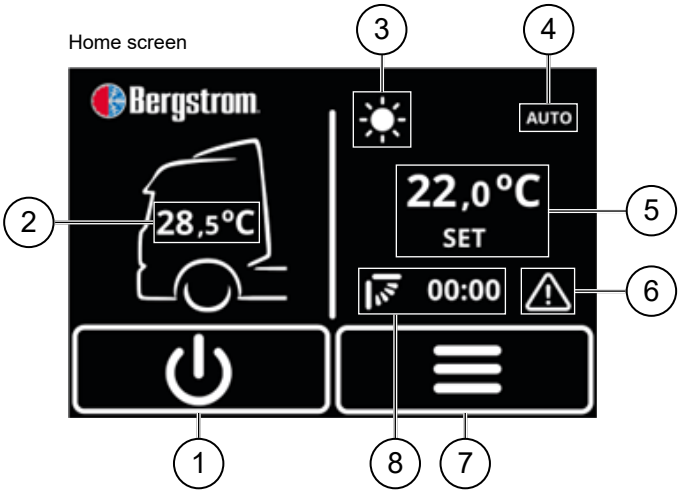
- **Start Screen:** The home screen will be displayed when the device is connected to the mains but remains switched off. If no interaction is detected for one minute, the screen will switch off automatically. To reactivate it, simply press any button on the control panel.

Start Screen:



- **Home screen:** Once the unit has been switched on, the touchscreen control panel will display the Home screen, which shows the unit's operating information and from which you can switch the unit off or access its settings screen.

Home screen



1- ON/OFF: Switching off the equipment.

2- Interior temperature of the cabin.

3- Active operating mode indicator. ☀ Day mode. 🌙 Night mode.

4- Selected fan speed. 1st speed, 2nd speed, 3rd speed and **AUTO** mode.

5- Target temperature (SET). Button for selecting the target temperature.

6- Warning indicator (white icon in day mode, orange icon in night mode) / alarm (red icon) (Only visible when the unit is experiencing a fault).

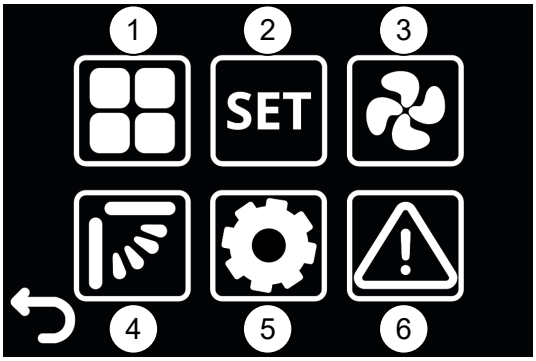
7- Button to access the unit's settings menu.

8- Auto-off indicator and timer (Only visible when the function is active).

UNIT SETTINGS

The unit's settings can be changed at any time via the touchscreen control panel on the settings screen, where you can select:

Settings screen



1- Operation mode.

SLIM PLUS has two operating modes designed to adapt to the user's comfort needs depending on when it is used.

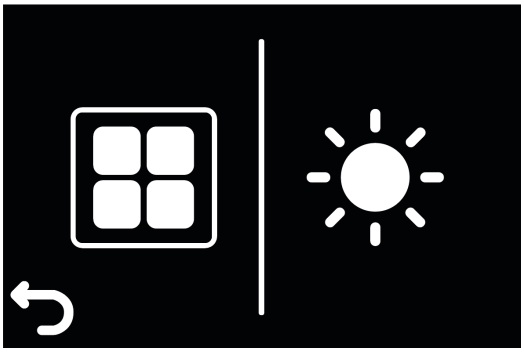
During daytime mode, the unit will operate at its maximum power of 1,800 W to deliver maximum performance and a rapid response in conditioning the cabin.

Whilst the device is operating in this mode, text and menus will be highlighted in white.

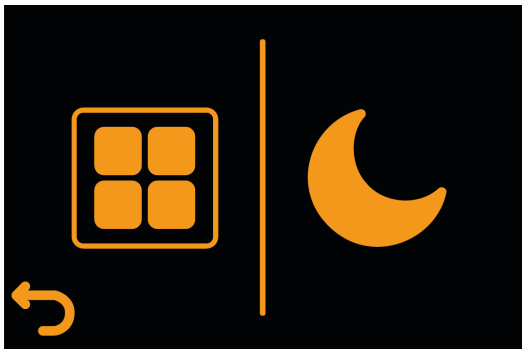
In night mode, the unit will limit its maximum power to 1,000 W in order to reduce energy consumption and allow for prolonged operation during sleeping hours. Furthermore, the maximum airflow will be reduced to ensure quieter and more comfortable operation, preventing any disturbance during the night. Whilst the unit is operating in this mode, text and menus will be highlighted in orange.

To change the mode, select the device's operating mode settings icon and, on the selection screen, tap the icon to set the desired mode.

Day mode



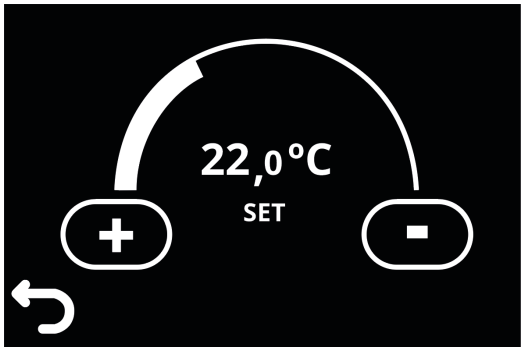
Night mode



2- SET Target temperature (SET).

The target cabin comfort temperature can be set between 18 ºC and 30 ºC in increments of 0.5 ºC. To change it, select the settings icon and, on the selection screen, set the desired temperature using the ⊕ and ⊖.

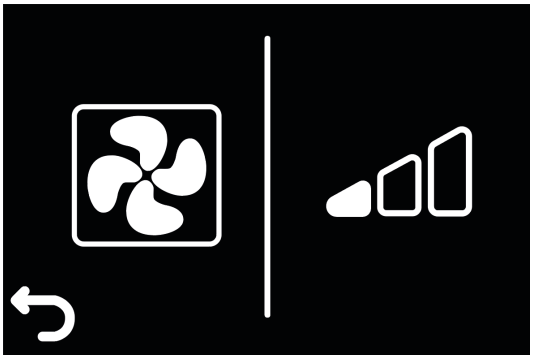
Target Temperature Selection (SET)



3- Blower speed.

SLIM PLUS can operate at 3 fan speeds and in an **AUTO** mode that automatically adjusts the fan speed to ensure the unit runs as efficiently as possible. To change the fan speed, select the fan speed settings icon and, on the selection screen, press the icon to set the desired speed.

Selecting fan speeds



1st speed
2nd speed
3rd speed
AUTO - automatic mode

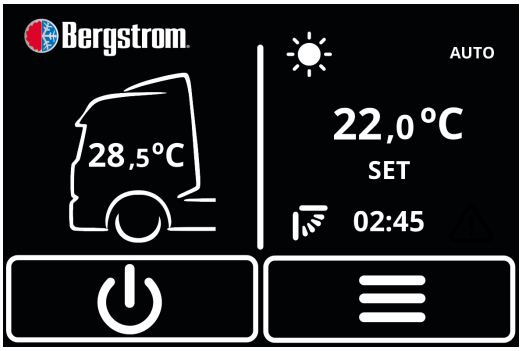
4- Auto-shutdown timer settings.

The unit has a function that allows it to switch off automatically after a period of between 15 minutes and 12 hours. The auto-off time can be selected in 15-minute increments. To set this function, select the programming icon and, on the selection screen, set the desired time using the (+) and (-) buttons.

Auto-shutdown scheduling



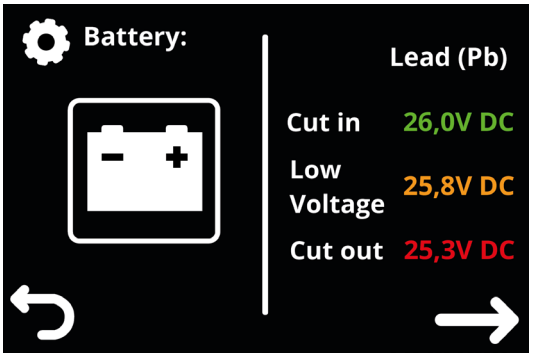
Home screen with the auto-off function enabled



5- Vehicle battery type.

SLIM PLUS allows you to adapt its operation to the type of battery fitted to the vehicle in which it is installed. To select the battery type, tap the settings icon and, on the selection screen, tap the icon to set the desired battery type. You can choose between lead-acid (Pb), lithium (Li) or 'None' (no battery), which will adjust the reset voltage (Cut in), low battery warning voltage (Low voltage) and low battery cut-out voltage (Cut out) settings.

Choosing a drum kit



Battery	Lead (Pb)	Lithium (Li)	Uncontrolled (None)
Re-arm (Cut in)	24	26	NA
Low battery warning (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Low battery alert (Cut out)	22,8	25,3	NA

From the battery selection screen, you can access two screens displaying real-time information on the device's operation by tapping the → icon. On these screens, you will find:

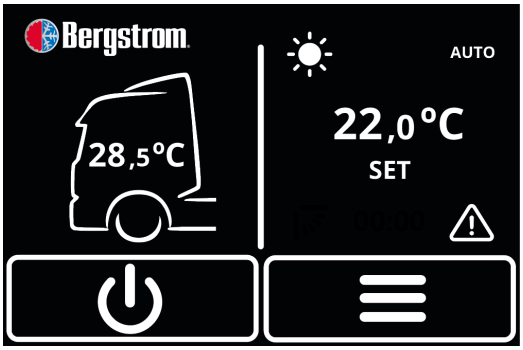
- **BW signal:** Blower PWM signal (in %)
- **AF signal:** PWM signal from the electric fan (in %)
- **Comp speed:** Compressor speed
- **Bat voltage:** Battery voltage
- **HP sensor:** High-pressure zone pressure sensor
- **Tilt drive:** Degree of inclination in the direction of travel
- **Tilt side:** Degree of lateral inclination
- **Cabin sensor:** Temperature inside the cabin
- **Evap sensor:** Evaporator temperature

6- ⚠ Warning or alarm.

If **SLIM PLUS** experiences a fault, an icon will light up on the Home screen and you can check the details by selecting the warning/alarm icon on the settings screen.

Warnings will be displayed with a white icon in day mode and an orange icon in night mode, and the equipment will continue to operate; alarms, on the other hand, will be displayed with a red icon and will stop the equipment from operating, whilst keeping it switched on.

Home screen with notification icon



Warning/alarm screen



List of notifications / alerts:

⚠ **E0** – Recirculation sensor error.

The unit will continue to operate at full power regardless of the target temperature (SET) selected.

⚠ **E1** – Electric fan fault.

Only the blower will remain in operation.

⚠ **E2** – Blower error.

The unit will come to a complete standstill.

⚠ **E3** – High-pressure sensor connection error.

Only the blower will remain in operation.

⚠ **E4** – High-pressure error.

The blower and electric fan will remain in operation.

⚠ **E5** – Low pressure error.

Only the blower will remain in operation.

⚠ **E6** – Anti-freeze sensor error.

Only the blower will remain in operation.

⚠ **E7** – Electronic control error due to high temperature.

The unit will come to a complete standstill.

⚠ **E9** – Equipment tilted too far.

The unit will come to a complete standstill.

⚠ **LB** – Low battery warning.

The unit will continue to operate as normal.

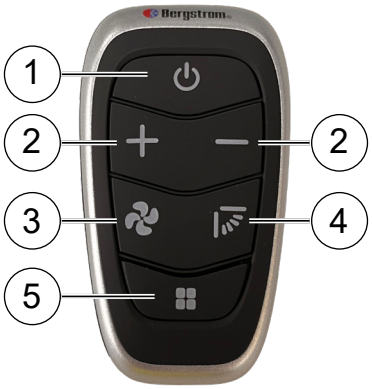
⚠ **LB** – Low battery error.

The unit will come to a complete standstill.

REMOTE CONTROL

SLIM PLUS comes with an infrared (IR) remote control that allows you to switch the unit on and off, set the target temperature, select the fan speed, activate the auto-off function and change the unit's operating mode.

When the remote control is used to operate the appliance, the touchscreen control panel will light up, displaying the screen corresponding to the selected option and updating the appliance's status. After 15 seconds of inactivity, the panel will return to the Home screen and, after one minute, the display will dim. Only if the appliance is not in operation will the panel switch off completely after one minute of inactivity.





Access to the remote control battery compartment

The remote control uses a CR2025 button cell battery (3V lithium)

1- ON/OFF - Power button for the unit.

2- Buttons to increase or decrease the target temperature in 0.5 °C increments within a range of 18 to 30 °C

3- Button for selecting the fan speed from 3 speeds and AUTO mode.

4- Button to activate the auto-off function and select the operating time of the appliance before it switches off automatically. Each press will increase the selected time in 15-minute increments for the first hour, in 30-minute increments for the second hour, and thereafter in one-hour increments up to a maximum of 12 hours. Once the maximum setting is reached, any further presses will decrease the time in the same manner until it reaches 0.

5- Button for switching between day mode and night mode.

MAINTENANCE

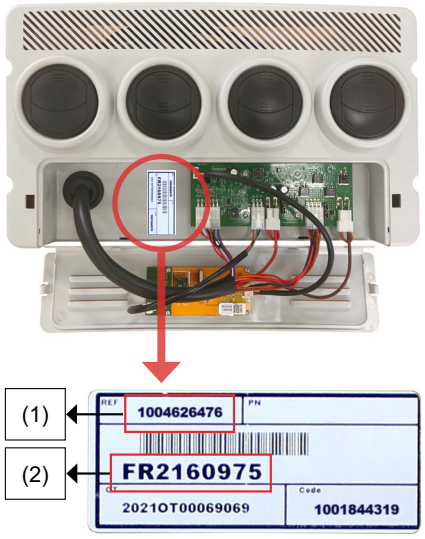
Clean the condenser regularly with compressed air, at least once a year. To carry out this operation, you will need to remove the top cover of the unit. It is recommended that this maintenance operation be carried out by a **Bergstrom**-authorised service centre.

To ensure the equipment operates more efficiently, it is advisable to run it occasionally during the winter months to prevent the seals from deteriorating.

HOW TO IDENTIFY THE PRODUCT

You will find the unit identification sticker on the front panel with the windows, beneath the access cover. The sticker shows the unit reference number (1) and its serial number (2).





TROUBLESHOOTING

Symptom	Cause	Solution
If the control panel does not switch on, or if the panel or the unit switches off whilst the unit is in operation.	• Power fuse (50A) blown or disconnected.	• Connect or replace the fuse for the equipment's power supply (in the fuse box).
	• Faulty electronic control unit.	• Replace the electronic control unit.
	• Power cable or display cable disconnected, loose or broken.	• Check for and rectify any loose connections, breaks or disconnections in the power or display cable.
	• Reversed polarity of the power cable.	• Check and correct the positioning of the equipment's power supply cables (Red cable to + and Black cable to -).
E0 When the unit is switched on or whilst it is running, the message "**E0 - Recirculation probe error**" is displayed. Whilst this error is active, the unit will continue to operate at maximum power regardless of the selected target temperature (SET).	• Poor connection at the terminals or in the recirculation sensor cables.	• Check for and rectify any loose connections in the terminals or cables of the recirculation sensor.
	• Recirculation sensor disconnected or faulty.	• Connect or replace the recirculation sensor.
LB When the device is switched on or whilst it is in operation, the message "**LB - Low battery warning**" is displayed. The device will continue to operate as normal.	• The battery is discharged to below 20% of its capacity.	• Charge or replace the battery.
	• Incorrect battery type configured.	• Check the battery type set and change it if necessary.
LB When the unit is switched on or whilst it is running, the message "**LB - Low battery error**" is displayed. The unit will shut down completely and will not restart until the battery voltage reaches the reset threshold.	• The battery is discharged to below 15% of its capacity.	• Charge or replace the battery.
	• Poor contact in power connections or terminals.	• Check for and rectify any loose connections in the power cable's connections or terminals.
E1 The control panel displays the error "**E1- Electric-fan error**". This message will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, only the blower will continue to operate.	• Condenser fan blocked, short-circuited or disconnected.	• Clear any blockage in the fan; if the fault persists, replace the condenser fan.
	• The 15 A fuse for the condenser fan has blown.	• Replace the 15 A fuse in the electronic control unit. To access the condenser fan fuses, you must remove the protective cover from the control panel located on the evaporator module.

Symptom	Cause	Solution
E2 The control panel displays the error "**E2- Blower error**". This message will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, the unit will remain completely shut down.	• The evaporator fan is blocked, shortcircuited or disconnected.	• Clear any blockage in the evaporator fan; if the fault persists, replace the fan.
	• The 15 A fuse for the fan has blown.	• Replace the 15 A fuse in the electronic control unit. To access the evaporator fan fuses, you must remove the access cover on the control panel located on the evaporator module.
E3 The control panel displays the error "**E3 - HP connection sensor error**" (Highpressure connection sensor error). This message will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, only the blower will remain in operation.	• Faulty high-pressure sensor.	• Replace the high-pressure sensor.
	• High-pressure sensor cable disconnected, loose or broken.	• Check for and rectify any loose connections in the terminals or cables of the high pressure sensor.
E4 The control panel displays the error "**E4 - HP high pressure error**". This message will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, only the blower will continue to operate.	• Faulty high-pressure sensor.	• Replace the high-pressure sensor.
	• Possible blockage in the refrigeration circuit.	• Check the operating pressures and replace the valve or filter if necessary.
	• Equipment operating at very high temperatures.	• Check that the equipment is within the operating temperature limits.
E5 The control panel displays the error "**E5 - HP Low pressure error**". This message will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, only the blower will continue to operate.	• Faulty high-pressure sensor.	• Replace the high-pressure sensor.
	• Possible refrigerant leak.	• Check for and repair leaks, and adjust the gas charge.
E7 The control panel displays the error "**E7 - High temperature ECU error**" This warning will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, the equipment will remain completely shut down.	• Temperature >80°C on the electronic control unit. Faulty electronic control unit.	• Replace the electronic control unit.
	• Equipment operating at very high temperatures.	• Check for and rectify any loose connections in the terminals or cables of the low pressure sensor.

Symptom	Cause	Solution
E10 The control panel displays the error "**E10 - LP sensor connection error**". This message will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, only the blower will remain in operation.	• Faulty low-pressure sensor.	• Replace the low-pressure sensor.
	• Low-pressure sensor cable disconnected, loose or broken.	• Check and correct the installation of the evaporator unit, the supply pipes and the outlet vents.
E11 The control panel displays the error "**E11 - LP sensor low pressure warning**" (low pressure sensor error, evaporator icing). This warning will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, only the fan will continue to operate.	• Faulty low-pressure sensor.	• Replace the low-pressure sensor.
	• Low flow rate in the evaporator.	• Check and correct the installation of the evaporator unit, the supply pipes and the outlet vents.
	• Equipment operating in very low temperature conditions.	• Check that the equipment is within the operating temperature limits.
AF The control panel displays the error "**AF - Airflow warning (not enough airflow)**" . This warning will only disappear once the fault has been rectified. In the meantime, the unit will continue to operate as normal.	• Low flow rate in the evaporator.	• Check and correct the installation of the evaporator unit, supply pipes and outlet vents.
The unit is working but isn't cooling.	• Insufficient or excessive load.	• Check the operating pressures and correct any excess or insufficient refrigerant charge if necessary.
	• Fault in the compressor or the compressor module.	• Replace the compressor or compressor module.
	• Dirt on the condenser.	• Clean the condenser with compressed air.
	• Condenser fan disconnected or faulty.	• Connect or replace the condenser fan.

Contact an **Authorised Service Centre** if any of the errors persist.

Tout d'abord, nous tenons à vous féliciter d'avoir acheté le climatiseur 24 V **SLIM PLUS** de notre gamme de produits « Professional ». Vous êtes désormais l'heureux propriétaire d'un climatiseur hautement performant fabriqué par **Bergstrom**, destiné à être utilisé dans un véhicule automobile, que le moteur soit à l'arrêt ou en marche, que vous soyez à l'ombre pendant la journée ou la nuit.

Ce manuel reflète les dernières avancées techniques concernant cet équipement au moment de sa publication. Toutefois, il peut présenter des différences mineures dues aux améliorations apportées au fur et à mesure.

Toutes les informations contenues dans ce manuel sont publiées sans engagement. En particulier, **Bergstrom** se réserve le droit d'apporter des modifications – sans préavis et sans justification – aux spécifications techniques, aux prix, aux couleurs, aux formes, au design, à l'équipement et aux matériaux, ainsi qu'aux prestations de service ; l'entreprise se réserve également le droit d'adapter ses équipements aux conditions locales de marchés spécifiques et d'arrêter la production d'un modèle particulier sans préavis. **Bergstrom** décline toute responsabilité quant aux difficultés liées à la disponibilité des équipements, aux divergences entre les images ou les descriptions et le modèle concerné, ou encore aux erreurs ou omissions contenues dans la présente publication.

SLIM PLUS a été conçu à l'aide d'une technologie de pointe afin d'offrir des performances optimales, une consommation de carburant réduite et des émissions de CO_2 plus faibles. **SLIM PLUS** utilise le fluide frigorigène écologique R-1234yf.

Veuillez lire attentivement ce document avant d'installer ou d'utiliser le produit. Conservez ce document pour pouvoir vous y référer ultérieurement. La documentation originale a été rédigée en espagnol ; les autres langues sont des traductions.

Le manuel du produit est disponible au format numérique (PDF) à l'adresse **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Toute vente ou opération de garantie est soumise à nos conditions générales de vente, telles qu'elles figurent dans leur version la plus récente, publiée sur **https://bergstrominc.com/es/**

Explication des symboles

Mise en garde : Avis de sécurité informant d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait conduire à des blessures graves ou la mort.

Danger : Risque de coupure. Signale une situation qui pourrait conduire à une coupure.

Danger : Risque d'électrocution. Signale une situation qui pourrait conduire à une électrocution.

Avertissement : Avis de sécurité informant d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels (équipement ou autre).

Information : Additional information on the installation or handling of the product.

Fragile : Indique une situation dans laquelle il faut procéder avec précaution afin de ne pas endommager l'équipement ou d'autre matériel.

Explication des responsabilités

Bergstrom décline toute responsabilité pour les dommages causés dans les cas suivants :

- Dommages subis par le produit en raison d'agressions mécaniques et de surtensions.
- Modifications apportées à l'appareil sans l'accord exprès du fabricant.
- Utilisation de l'appareil à des fins non décrites dans le présent document.
- Une manipulation ou une installation incorrecte de l'appareil.

- Il est interdit d'intervenir sur les circuits de gaz réfrigérant sans l'autorisation expresse du fabricant.

Mises en garde au cours du montage

- L'installation, la réparation et l'entretien de ce système de climatisation ne doivent être effectués que par du personnel technique ayant reçu une formation suffisante en matière de climatisation automobile, des dangers potentiels et des normes en vigueur.

- Lisez attentivement les instructions d'installation avant de commencer à installer l'appareil. Pendant l'installation, suivez scrupuleusement les instructions.

- Lors de l'installation d'un équipement de climatisation sur le toit, la partie supérieure de la cabine doit être protégée à l'aide d'un tissu ou d'une couverture de protection afin d'éviter d'éventuelles rayures. Lors de l'installation du **SLIM PLUS** sur le toit, il faut tenir compte du fait que, en règle générale, les cabines équipées d'une trappe disposent d'une structure suffisamment solide pour supporter le poids de l'équipement. Toutefois, si ce n'est pas le cas et qu'il est nécessaire de réaliser une découpe dans le toit ou, bien qu'il y ait une trappe, que le matériau n'est pas assez résistant (si le toit est en fibre, en plastique, etc.), c'est à l'installateur qu'il revient de décider, **sous sa propre responsabilité**, s'il est nécessaire de renforcer le toit pour éviter d'éventuelles déformations, ruptures, infiltrations d'eau, etc., en mettant en œuvre les moyens requis pour empêcher que cela ne se produise.

- Retirez la clé de contact avant de commencer l'installation de l'appareil.

- Débranchez la batterie du véhicule avant de commencer l'installation de l'appareil.

- Installez **SLIM PLUS** de manière sûre pour éviter qu'il ne tombe.
- Utilisez les outils adaptés à chaque opération.
- Lors de l'installation, veillez à bien raccorder les composants électriques et vérifiez qu'ils sont correctement montés.
- Si, lors de l'installation de l'appareil, les câbles traversent des murs présentant des arêtes vives, utilisez des gaines ou des guides pour éviter d'endommager les câbles.
- Si, lors de l'installation, l'appareil est incliné, ou si la cabine est inclinée alors que l'appareil est installé dessus, vous devez attendre au moins 60 minutes après avoir remis l'appareil en position horizontale avant de le mettre en marche.

L'unité est préremplie de gaz réfrigérant R-1234yf (**classification : A2L, inflammable**). Lors de l'installation, évitez toute source d'inflammation, assurez une ventilation adéquate et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité prévues pour les systèmes utilisant des réfrigérants inflammables.

Important : lors du raccordement de l'appareil, veillez à ne pas inverser les polarités. Si cela se produit, la carte électronique ne s'allumera pas et l'appareil ne fonctionnera pas.

Outils requis pour le montage

- Jeu de clés Torx
- Jeu de clés Allen
- Clé fixe 13, 22
- Ciseaux
- Mètre
- Tournevis

Utilisation correcte du produit

- **SLIM PLUS** est un climatiseur de toit destiné exclusivement aux camions. Il ne convient pas à une installation ni à une utilisation sur des machines agricoles ou de chantier soumises à de fortes vibrations.
- Toute utilisation de l'équipement autre que celle pour laquelle il est destiné entraînera l'annulation de la garantie et dégagera le fabricant de toute responsabilité.
- Si vous avez des doutes quant à l'utilisation de **SLIM PLUS**, veuillez consulter ce manuel ou contacter votre installateur ou **Bergstrom** directement.
- L'équipement n'est pas conforme à la réglementation ADR.
- Si la température à l'intérieur de l'habitacle de votre véhicule est trop élevée pour vous permettre de vous reposer, commencez par rafraîchir l'habitacle à l'aide de la climatisation de votre véhicule pendant quelques minutes, puis activez la fonction **SLIM PLUS** pour maintenir une température agréable.

Avertissements concernant la manipulation duproduit :

- Utilisez **SLIM PLUS** uniquement aux fins prévues par le fabricant. N'apportez aucune modification à l'équipement sans l'accord écrit du fabricant.
- L'appareil ne doit pas être mis sous tension s'il est endommagé ou si son câble d'alimentation semble endommagé ou incomplet.
- **SLIM PLUS** peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus ainsi que par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient reçu une formation appropriée sur la manière d'utiliser l'équipement en toute sécurité et qu'elles comprennent les risques encourus.
- **SLIM PLUS** n'est pas un jouet ; veillez donc à ce que les enfants ne jouent pas avec cet appareil.
- N'introduisez pas vos doigts ni aucun objet dans les fentes d'aération.

Bergstrom déclare que l'équipement **SLIM PLUS** satisfait aux exigences des Directives CE suivantes, et que les normes et spécifications techniques harmonisées

- Directive CE 2014/53/UE
- Directive CE 2011/65/UE
- Directive CE 2014/30/UE

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Remarque concernant la protection de l'environnement :

Les équipements électriques et électroniques, ainsi que les piles, ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers. Les utilisateurs sont légalement tenus de déposer les équipements électriques et électroniques, ainsi que les piles et les batteries rechargeables, dans des points de collecte locaux à la fin de leur durée de vie, ou de les rapporter au point de vente. Les modalités sont régies par la législation de chaque pays. Le symbole figurant sur le produit, dans le mode d'emploi ou sur l'emballage y fait référence.

INDEX

1. Caractéristiques techniques 53
2. Procédure d'installation 54
3. Câblage electrique 60
4. Liste de rechanges 61
5. Mode d'emploi 63
6. Diagnostic de pannes 71

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SLIM PLUS	
Installation :	Plafond
Position de montage :	Horizontal
Tension :	24 V
Plage de fonctionnement :	25,5 - 32 V
Température de fonctionnement :	jusqu'à 49 °C à l'extérieur
Gaz réfrigérant :	R-1234yf Préchargé (400 g)
Utilisation :	Moteur MARCHE / ARRÊT
Configurations disponibles :	NUIT / JOUR
Puissance (*) :	NUIT: 1.000 W JOUR: 1.800 W
Consommation électrique maximale (*) :	NUIT: 14,8 A JOUR: 34,6 A
Débit d'air maximal :	NUIT: 185 m^3/h JOUR: 250 m^3/h
Compresseur :	1 compresseur à vitesse variable
Unité de commande du compresseur :	De série
Commande électronique :	Oui
Double protection de la batterie :	De série
HMI (Interface homme-machine) :	Télécommande + Écran tactile
Vitesses du ventilateur :	3 + Auto
Plage de température :	18º C - 30º C (par paliers de 0,5 °C)
Coupure de batterie :	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Sans coupure
Dimensions :	896 x 874 x 116 mm
Poids :	34 kg

(*) Conformément à la norme ISO 5151-T1

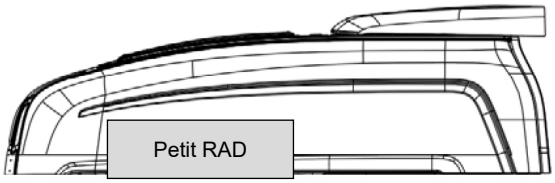
PROCÉDURE D'INSTALLATION

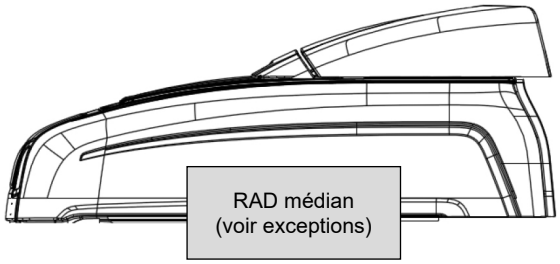
OPÉRATIONS PRÉALABLES POUR LES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'AILERONS

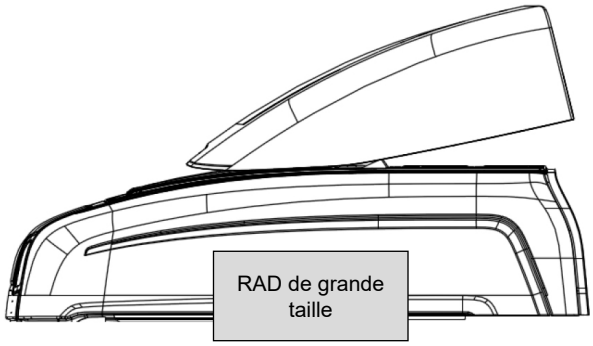
A1

Selon la configuration de l'aileron de votre véhicule, il peut s'avérer nécessaire de démonter certaines pièces de l'aileron de toit (RAD) afin de faire de la place pour le kit **SLIM PLUS** (RAC).

A1







Remarque : pour déterminer si une coupe est nécessaire et quelle quantité doit être retirée, veuillez vous reporter aux points suivants.

A2

Retirez la trappe de toit et vérifiez les dimensions comme indiqué.

Une fois le RAD découpé, **SCANIA** recommande d'utiliser le support de renfort fourni avec le RAC.

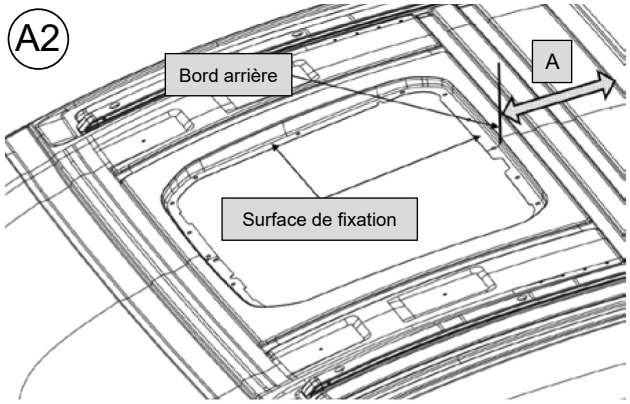
SCANIA recommande de démonter le RAD du toit, de le découper, puis de le remonter.

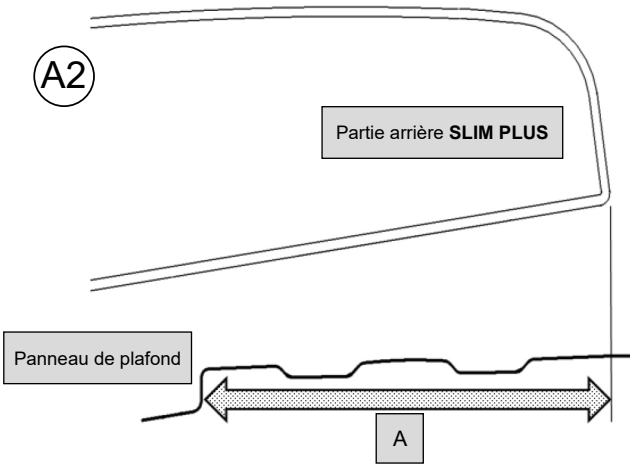
Résumé des tâches à réaliser :

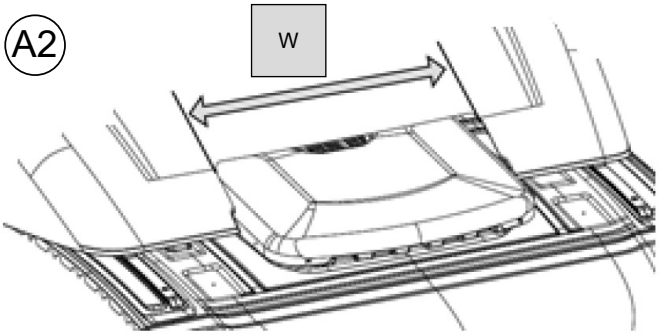
- Trouvez un étui pour votre RAC.
- Vérifiez si l'appareil **SLIM PLUS** provoque des interférences avec le RAD.
- Marquez sur le RAD la zone du becquet à découper.
- Découpez le RAD en suivant les instructions.
- Installez le renfort et le bouchon en mousse en suivant les instructions.

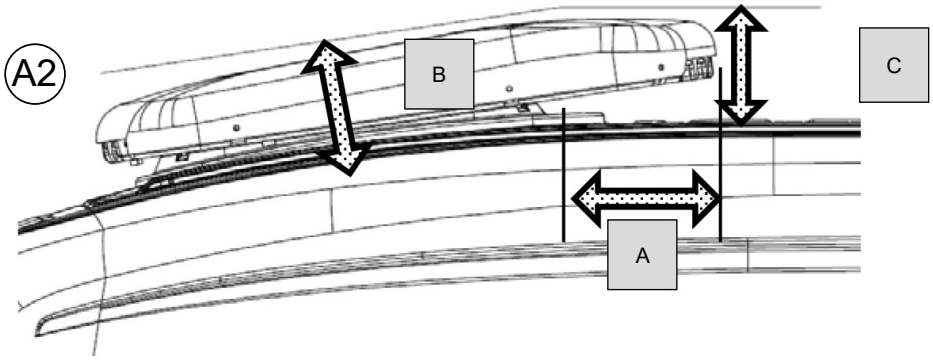
Espace arrière	Hauteur	Largeur
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

INSTRUCTIONS :

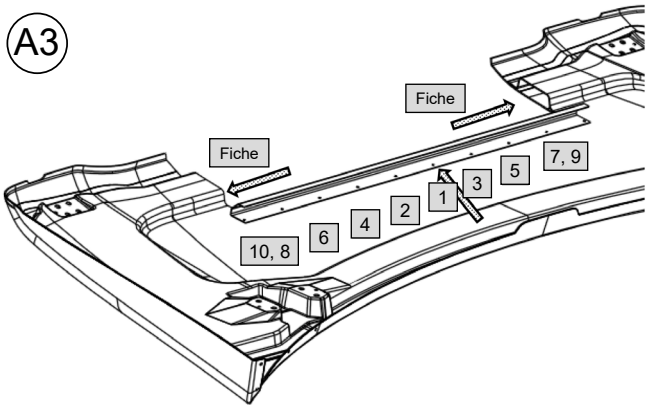
- Positionnez le support comme indiqué sur l'image, en veillant à ce qu'il soit bien centré.
- Utilisez une pince pour maintenir le support en place et servez-vous des trous existants comme repères pour percer.
- Commencez à percer au niveau du trou central (marqué du numéro 1 et d'une flèche), puis utilisez un rivet aveugle adapté.
- Continuez à percer et à riveter les trous restants, en suivant le schéma indiqué par les numéros figurant sur l'image.

Remarque :

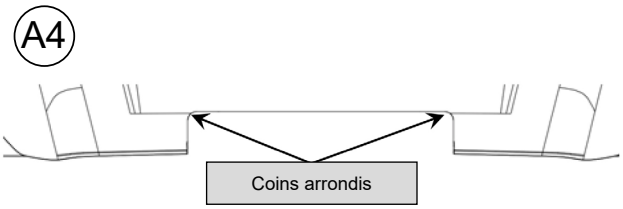
Les trous ont un diamètre de 4,9 mm.

L'épaisseur totale du matériau, support compris, est de 5 mm.

L'image ci-jointe montre le RAD à l'envers.

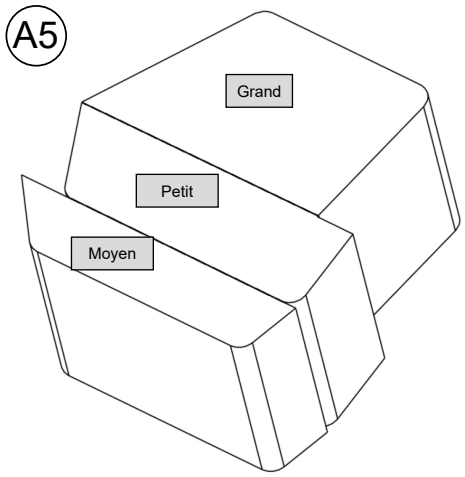


A4 Lors de la découpe, veillez à ce que les angles soient arrondis et lisses.



A5 Découpez les embouts en mousse fournis et utilisez celui qui convient à chaque RAD (grand, moyen ou petit).

Insérez les bouchons dans les trous indiqués et fixez-les à l'aide de colle et/ou de vis à travers le plastique.



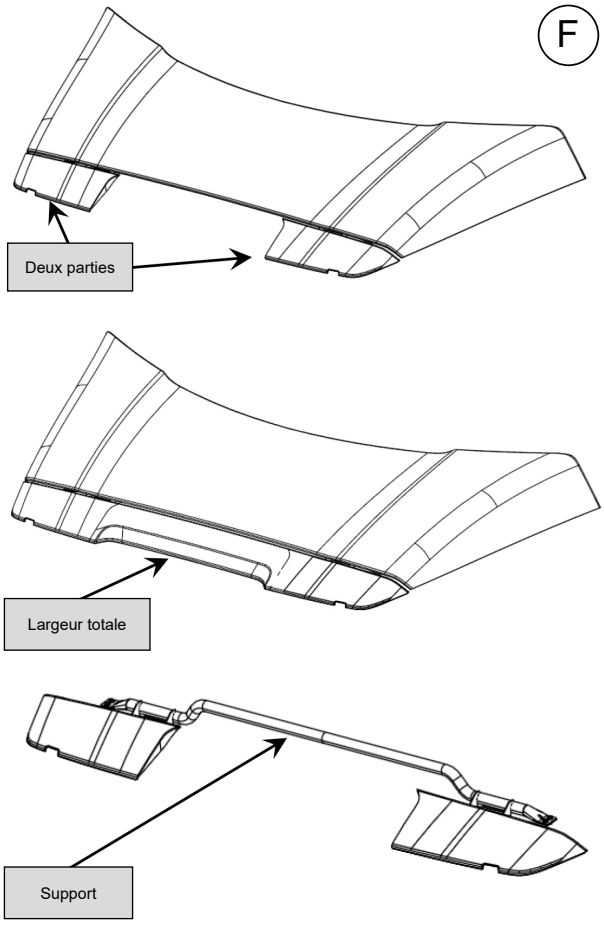
⚠ **Exceptions pour les RAD de taille moyenne :**

Le RAD de taille moyenne se compose de deux parties : le RAD principal et la partie avant, qui se fixe à un ensemble de supports indépendants.

Il existe deux versions de la façade : celle qui occupe toute la largeur et celle qui est divisée en deux parties.

Les parties avant peuvent être coupées ou retirées. Si nécessaire, il est également possible de couper le RAD.

Le support métallique qui maintient les façades peut être retiré pour faire de la place au RAC. Ce faisant, les façades elles-mêmes seront également retirées.

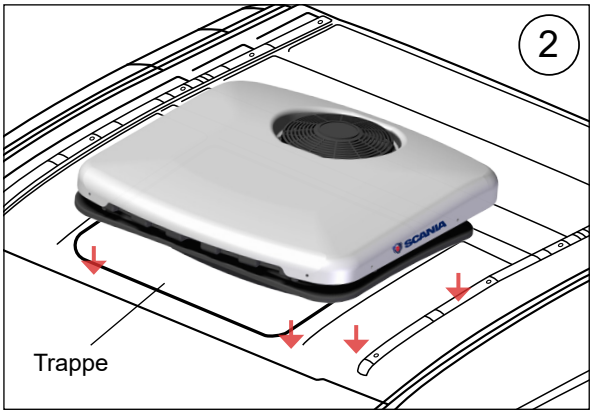


1 Démonter la trappe et les éléments de fixation, puis les remettre au client.



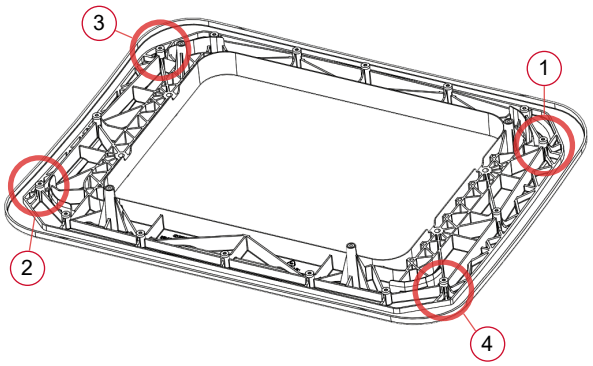


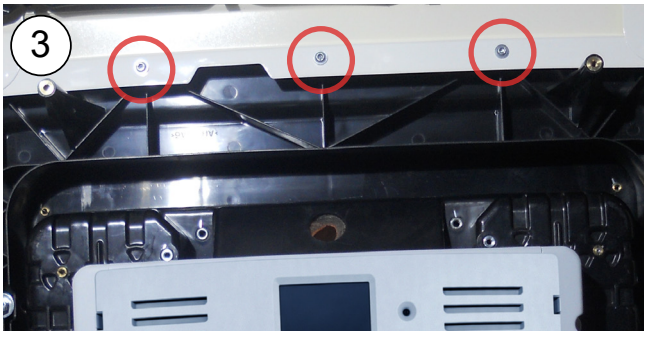
2 **EXTÉRIEUR DE LA CABINE :**
Placez le **SLIM PLUS** dans l'emplacement prévu pour la trappe.



3 Fixer l'équipement à l'aide de (16) vis à tête cylindrique WN5451 (60x20) avec un couple de serrage de 3,75 ± 10 % Nm, en respectant l'ordre suivant :

- Serrez d'abord les (4) vis situées aux coins (en suivant l'ordre numérique indiqué sur l'illustration ci-jointe), puis les autres vis.







CONNEXION CÂBLAGE D'ALIMENTATION

Remarque : selon le modèle de camion, il est possible de brancher l'équipement à plusieurs points de raccordement.

Remarque : respectez les consignes d'installation électrique fournies par le constructeur automobile, en tenant compte de l'intensité maximale absorbée par l'équipement (41 A).

Important : raccordez le câble de signal directement à la batterie ou à un point où il n'y a pas de chute de tension.

Consumo Máx. 41A
Sección Mín. 10 mm²

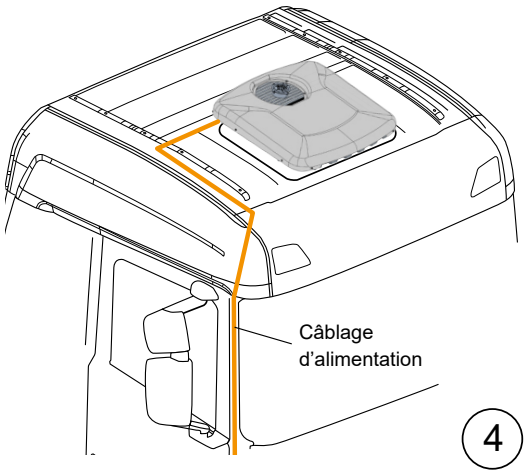
Max. Consumption 41A
Min. Section 10 mm²

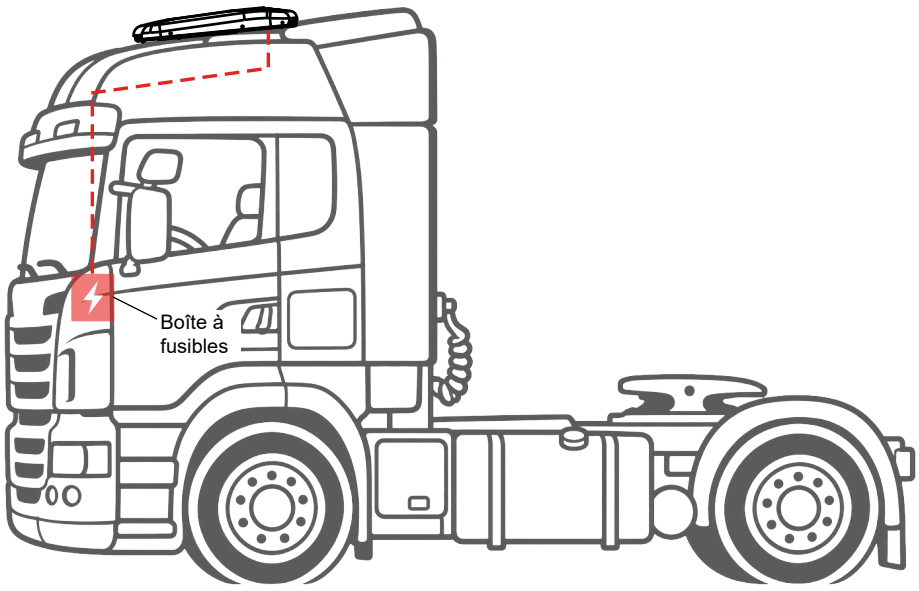
4 Raccordez les câbles d'alimentation et de signal à l'appareil, puis faites-les passer le long du côté droit du tuyau de descente du véhicule jusqu'au point de raccordement sur le véhicule.

5 Raccordez le fusible de 50 A au câble d'alimentation positif (rouge).

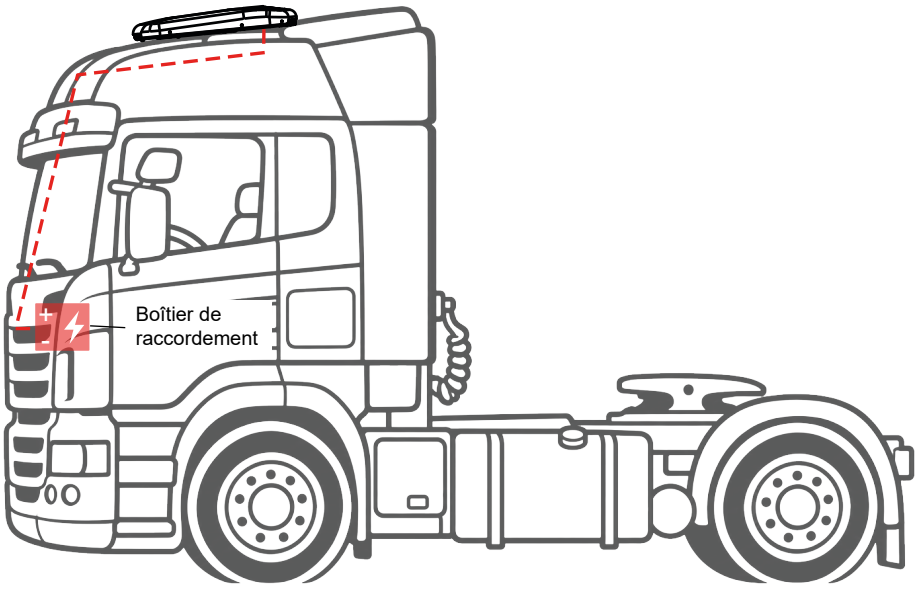
A Raccordement dans le coffret à fusibles.
Remarque : l'intensité maximale absorbée par l'équipement est de 41 A.
Fusible de 50 A pour le câblage d'alimentation.

VUE DE LA CABINE





B	Raccordement dans le boîtier de jonction de la grille avant. **Remarque :** l'intensité maximale absorbée par l'équipement est de 41 A. Fusible de 50 A pour le câblage d'alimentation.



6	Fixer la console à l'aide de (4) vis M6/100x16 et de (4) bouchons de Ø 20.

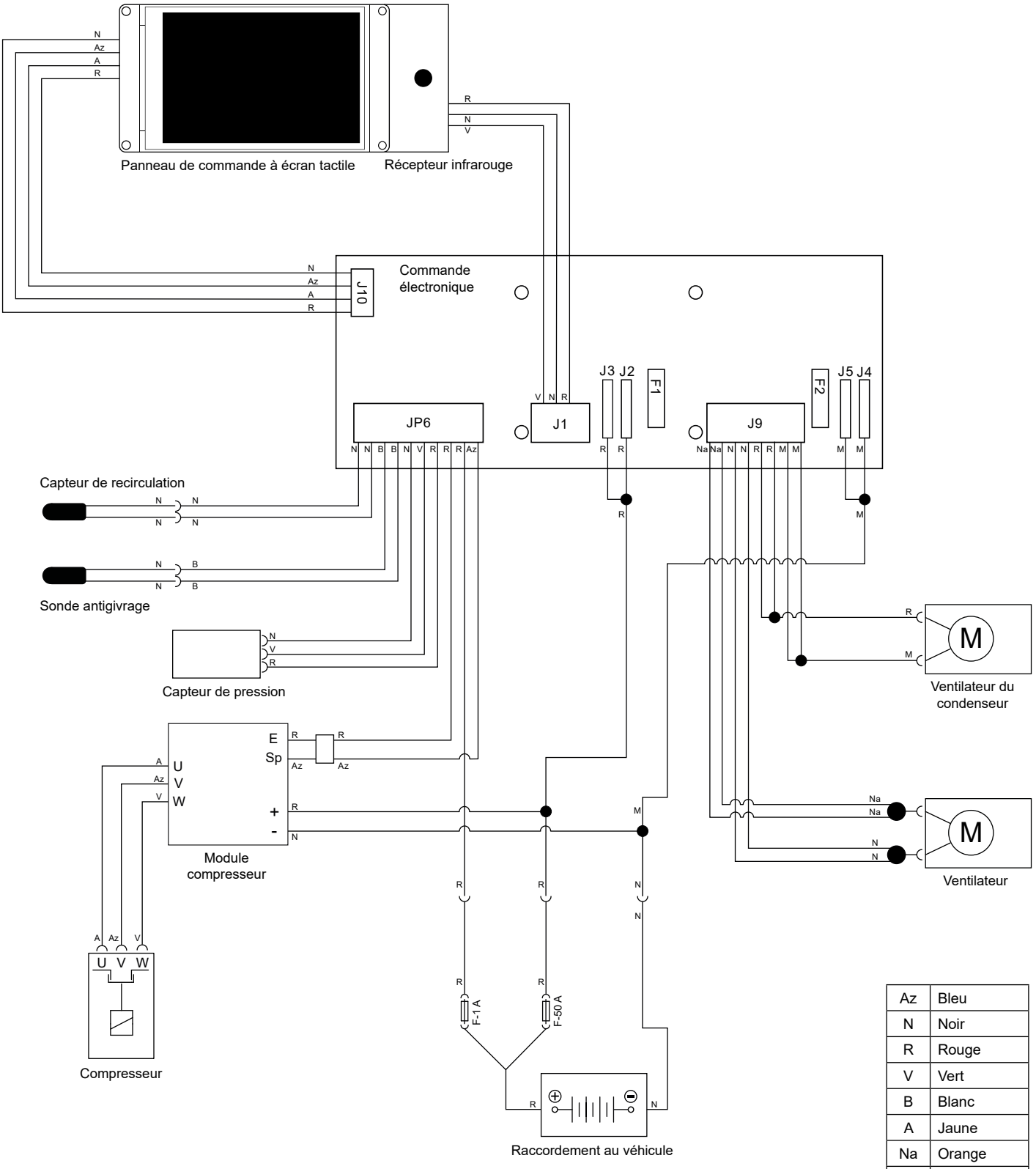




Câblage electrique

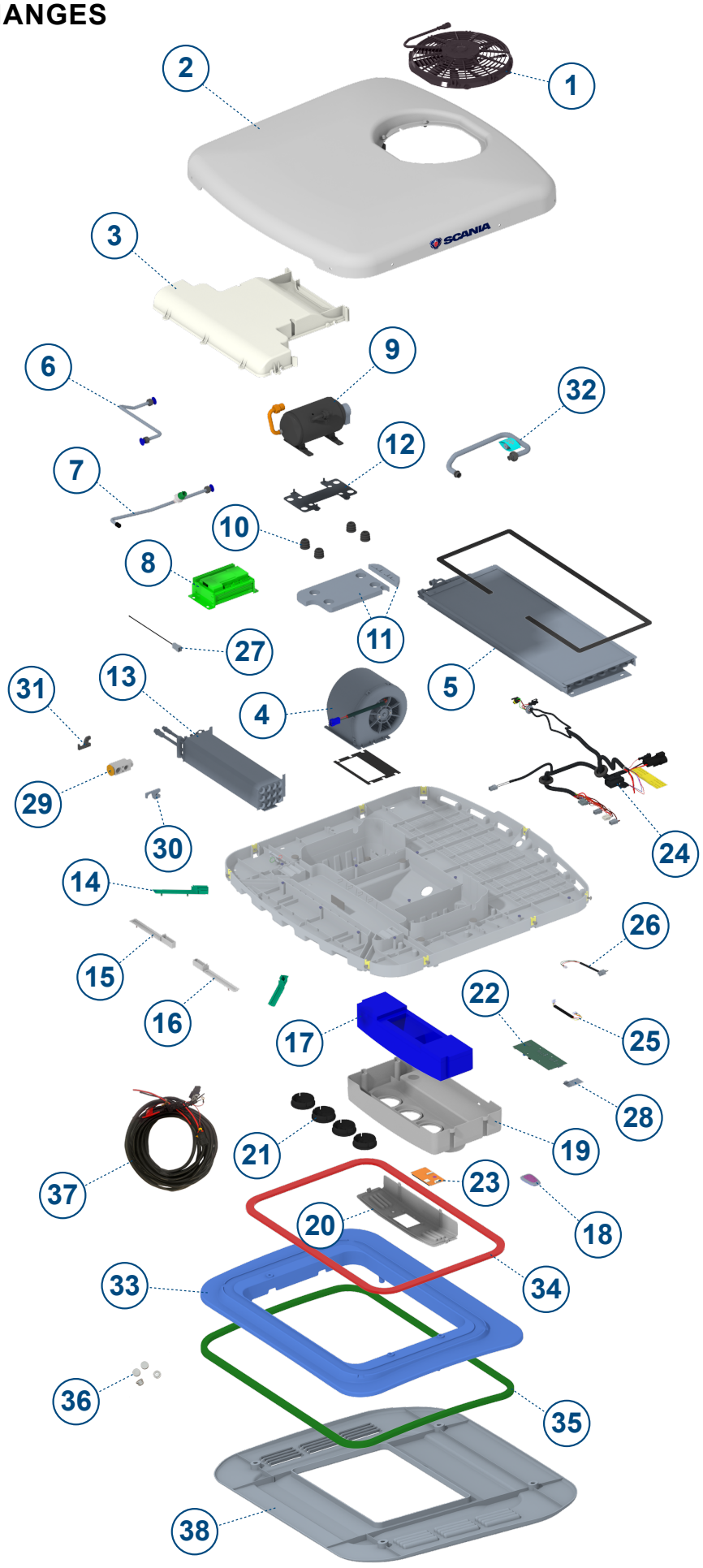
REMARQUE IMPORTANTE !

Veillez à ne pas inverser les polarités lors du branchement de l'appareil au secteur ; sinon, l'écran ne s'allumera pas et l'appareil ne fonctionnera pas.



Az	Bleu
N	Noir
R	Rouge
V	Vert
B	Blanc
A	Jaune
Na	Orange
M	Marron

LISTE DE RECHANGES



LISTE DE RECHANGES

Id.	Qté.	Référence	Description
1	1	1001753154	Ventilateur électrique 24 V
2*	1	0912390006	Couverture extérieure
	2	0912500004	Adhésif SCANIA
3*	1	0912390005	Couvercle de l'évaporateur
	1	0912390041	Ensemble d'isolation du couvercle de l'évaporateur
4*	1	1001532930	Souffleur 24 V
	1	0912390055	Isolateur de soufflerie
5*	1	1004221920	Condenseur
	1	0912390042	Joint de condenseur
6	1	1004233911	Adaptateur condenseur-compresseur
7	1	1004513364	Adaptateur pour détendeur-condenseur
8	1	1004305859	Module de compresseur 24 V
9	1	1004300241	Compresseur 24 V
10	1	1004296740	Silentbloc de compresseur
11*	1	1004663972	Isolation acoustique, partie A
	1	1004696388	Isolation acoustique, partie B
12	1	1004300219	Plaque de base du compresseur
13	1	1004217331	Évaporateur
14	1	0912390021	Couvercle de vidange latéral
15	1	0912390015	Couvercle de vidange droit
16	1	0912390016	Couvercle de vidange gauche
17	1	0912390013	Conduit
18	1	1003714397	Télécommande
19	1	1001844319	Ensemble de façade avec fenêtres
20	1	1004447989	Couvercle avant
21	1	1213070000	Louver
22	1	1004695234	Commande électronique
23	1	1004695236	Écran tactile
24	1	1004493222	Câblage d'alimentation des composants
25	1	1004636294	Câblage d'alimentation des écrans
26	1	1004632572	Câblage d'alimentation IR
27	1	0910870119	Capteur de recirculation
28	1	1004455925	Récepteur IR
29	1	1003233241	Soupape de détente
30	1	1212070000	Bride reliant le serpentin à la vanne de détente
31	1	1212080000	Bride de tuyau pour la vanne de détente
32	1	1004229109	Adaptateur la vanne de détente et compresseur
33	1	1001366346	Accouplement
34	1	1001323619	Joint EPDM 20 x 15 x 3040
35	1	1001323623	Joint EPDM 25 x 18 x 2 440
36	1	121290G000	Bouchon décoratif
37	1	1004558505	Câblage d'alimentation
38	1	1001362333	Console 882 x 659 x 30

(*) Demander toutes les références regroupées sous un même numéro de pièce pour obtenir la pièce détachée complète.

MODE D'EMPLOI

MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL

Attention : avant de mettre l'appareil en marche pour la première fois, assurez-vous que le câble d'alimentation général de l'appareil et le câble de vérification de la charge de la batterie sont correctement branchés. Une fois l'appareil branché sur le secteur, l'écran tactile d'affichage et de commande affichera l'écran d'accueil, sur lequel figurent la température intérieure de la cabine et le bouton de mise en marche.

Pour allumer le **SLIM PLUS**, appuyez sur le bouton **ON/OFF** situé sur le panneau de commande tactile ou sur la télécommande.

SLIM PLUS démarrera pour la première fois avec un réglage d'usine (mode de fonctionnement : nuit, vitesse du ventilateur en mode **AUTO**, température de consigne : 24,0 °C et type de batterie : plomb).

Pour modifier ces paramètres et les adapter aux caractéristiques du véhicule sur lequel il est installé ou aux besoins de l'utilisateur, accédez à l'écran de configuration de l'écran tactile de commande. Lors des mises en marche suivantes, **SLIM PLUS** démarrera automatiquement avec les derniers paramètres sélectionnés avant sa mise hors tension.

Attention : il est très important de configurer correctement, dès le départ, le type de batterie auquel l'appareil est connecté afin de garantir un fonctionnement optimal.

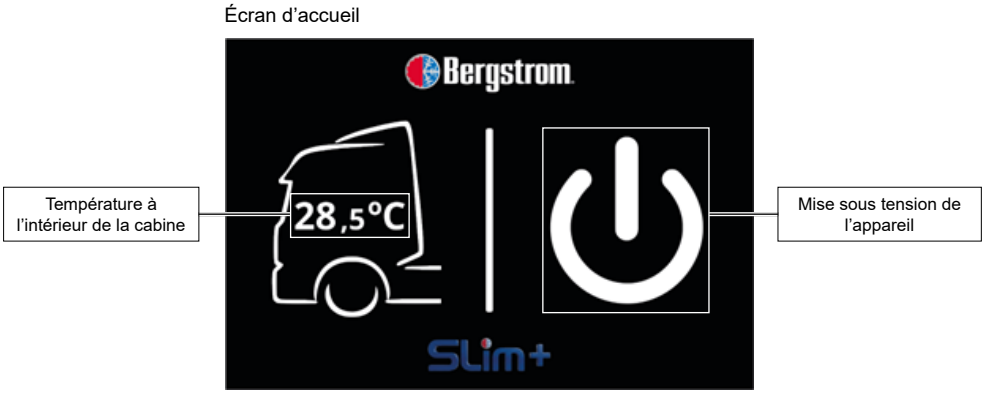
Remarque : si l'appareil est débranché puis rebranché, les réglages d'usine seront rétablis. Dans ce cas, il faudra reconfigurer les paramètres selon les préférences de l'utilisateur.

PANNEAU DE COMMANDE TACTILE

Le panneau de commande tactile permet de configurer et de surveiller le fonctionnement de l'appareil **SLIM PLUS**. À partir de ce panneau, il est possible de sélectionner le mode de fonctionnement, la température de consigne (SET), la vitesse du ventilateur et la durée de la fonction d'arrêt automatique, ainsi que de consulter l'état général de fonctionnement de l'appareil. Son interface tactile et simple facilite une utilisation rapide et intuitive, garantissant un contrôle précis du système.

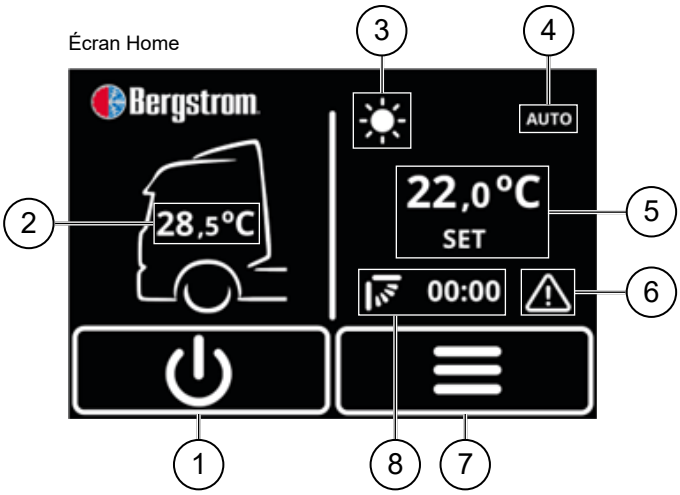
Lorsque l'appareil est allumé, l'écran tactile s'assombrit après une minute d'inactivité. Si l'appareil n'est pas en marche, l'écran s'éteint complètement après une minute sans utilisation.

- **Écran d'accueil :** L'écran d'accueil s'affiche lorsque l'appareil est branché sur le secteur mais reste éteint. Si aucune interaction n'est détectée pendant une minute, l'écran s'éteint automatiquement. Pour le réactiver, il suffit d'appuyer sur n'importe quel bouton du panneau de commande.



- **Écran Home :** Une fois l'appareil allumé, l'écran tactile affiche l'écran home, sur lequel apparaissent les informations de fonctionnement de l'appareil et à partir duquel il est possible d'éteindre l'appareil ou d'accéder à son écran de configuration.

Écran Home



1- ON/OFF: Mise hors tension de l'appareil.

2- Température à l'intérieur de la cabine.

3- Indicateur du mode de fonctionnement actif. Mode jour. Mode nuit.

4- Vitesse de ventilation sélectionnée. 1re vitesse, 2e vitesse, 3e vitesse et mode **AUTO**.

5- Température de consigne (SET). Bouton permettant d'accéder à la sélection de la température de consigne.

6- Indicateur d'alerte (icône blanche en mode jour, icône orange en mode nuit) / alarme (icône rouge) (visible uniquement lorsque l'appareil présente un dysfonctionnement).

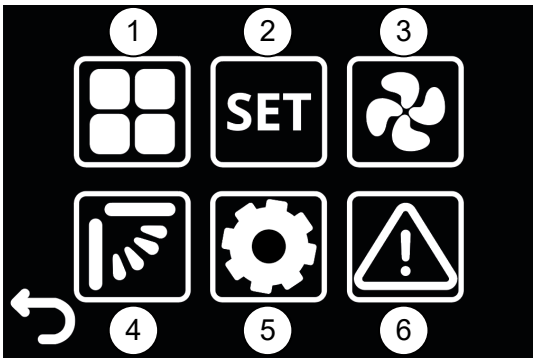
7- Bouton permettant d'accéder au menu de configuration de l'appareil.

8- Indicateur et durée de la fonction d'extinction automatique (visible uniquement lorsque la fonction est activée).

CONFIGURATION DE L'UNITÉ

Les paramètres de l'appareil peuvent être modifiés à tout moment depuis l'écran de configuration de l'écran tactile ; vous pourrez y sélectionner :

Écran de configuration



1- Mode de fonctionnement.

SLIM PLUS dispose de deux modes de fonctionnement conçus pour s'adapter aux besoins de confort de l'utilisateur en fonction du moment où il l'utilise.

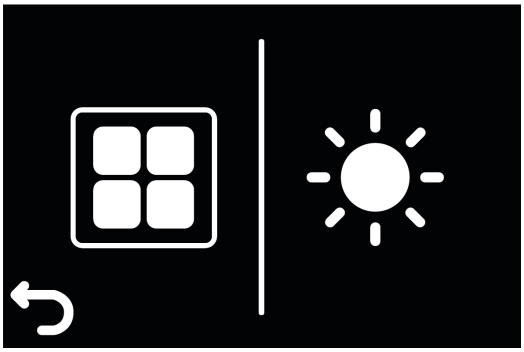
En mode jour, l'appareil fonctionnera à sa puissance maximale de 1.800 W afin d'offrir des performances optimales et une réponse rapide pour la climatisation de l'habitacle.

Tant que l'appareil fonctionne dans ce mode, les textes et les menus apparaissent sur fond blanc.

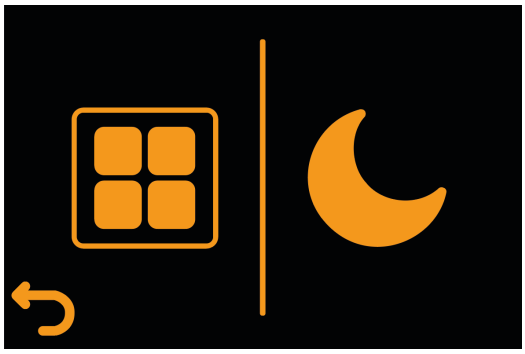
En mode nuit, l'appareil limitera sa puissance maximale à 1.000 W afin de réduire la consommation d'énergie et de permettre un fonctionnement prolongé pendant les heures de repos. De même, le débit d'air maximal sera réduit pour garantir un fonctionnement plus silencieux et plus confortable, évitant ainsi toute nuisance pendant la nuit. Tant que l'appareil fonctionne dans ce mode, les textes et les menus apparaîtront surlignés en orange.

Pour changer de mode, sélectionnez l'icône de configuration du mode de fonctionnement de l'appareil, puis, sur l'écran de sélection, appuyez sur l'icône pour choisir le mode souhaité.

Mode jour



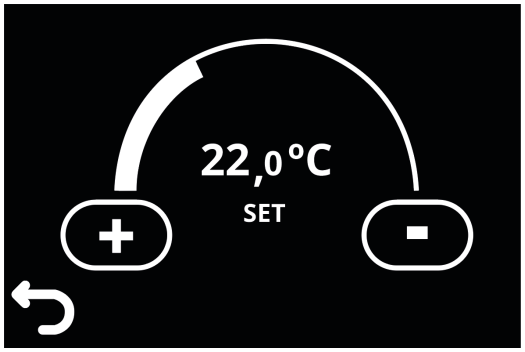
Mode nuit



2- SET Température de consigne (SET).

La température de confort souhaitée dans l'habitacle peut être réglée entre 18 °C et 30 °C, par paliers de 0,5 °C. Pour la modifier, sélectionnez l'icône de configuration, puis, sur l'écran de sélection, réglez la température souhaitée à l'aide des boutons ⊕ et ⊖.

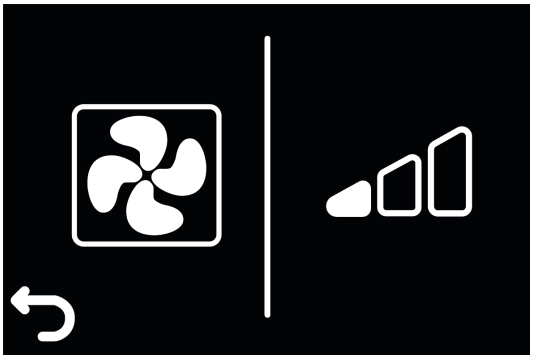
Sélection de la température de consigne (SET)



3- Vitesse du ventilateur.

SLIM PLUS peut fonctionner à 3 vitesses de ventilation et en mode **AUTO**, qui ajuste automatiquement la vitesse de ventilation pour optimiser le rendement de l'appareil. Pour modifier la vitesse de ventilation, sélectionnez l'icône de réglage de la vitesse de ventilation, puis, sur l'écran de sélection, appuyez sur l'icône pour régler la vitesse souhaitée.

Sélection des vitesses du ventilateur

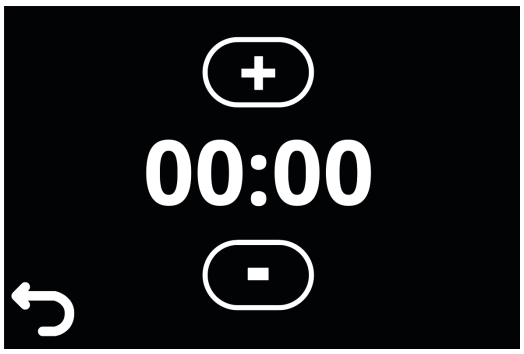


1ère vitesse
2e vitesse
3e vitesse
AUTO - mode automatique

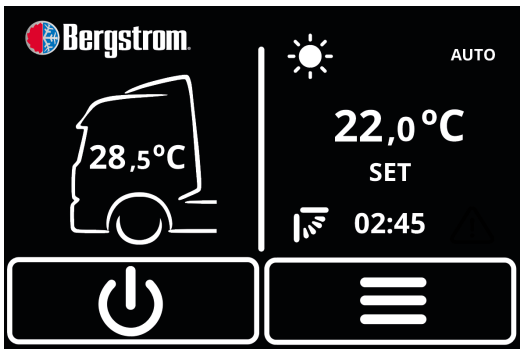
4- Programmation de la durée avant l'arrêt automatique.

L'appareil dispose d'une fonction permettant de l'éteindre automatiquement au bout d'un délai compris entre 15 minutes et 12 heures. La durée d'extinction automatique se sélectionne par incréments de 15 minutes. Pour programmer cette fonction, sélectionnez l'icône de programmation, puis, sur l'écran de sélection, réglez la durée souhaitée à l'aide des touches (+) et (-) .

Programmation de l'arrêt automatique



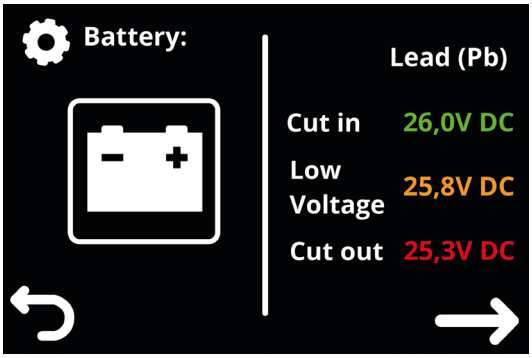
Écran Home avec la fonction d'extinction automatique activée



5- Type de batterie du véhicule.

SLIM PLUS permet d'adapter son fonctionnement au type de batterie du véhicule sur lequel il est installé. Pour sélectionner le type de batterie, cliquez sur l'icône de configuration, puis, sur l'écran de sélection, appuyez sur l'icône pour définir le type de batterie souhaité. L'utilisateur pourra choisir entre une batterie au plomb (Pb), au lithium (Li) ou sans contrôle (None), ce qui permettra d'ajuster les valeurs de tension de réarmement (Cut in), de tension d'alerte de batterie faible (Low voltage) et de tension de coupure en cas de batterie faible (Cut out).

Choix de la batterie



Batterie	Plomb (Pb)	Lithium (Li)	Sans contrôle (None)
Réarmement (Cut in)	24	26	NA
Avertissement de batterie faible (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Alarme de batterie faible (Cut out)	22,8	25,3	NA

Depuis l'écran de sélection de la batterie, vous pouvez accéder à deux écrans d'informations sur le fonctionnement de l'appareil en temps réel en appuyant sur l'icône → . Sur ces écrans, vous trouverez :

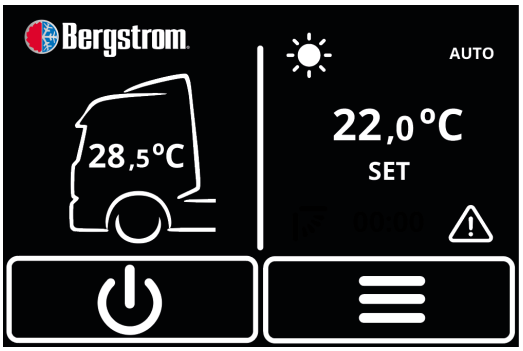
- **BW signal:** Signal PWM du ventilateur %
- **AF signal:** Signal PWM du ventilateur électrique en %
- **Comp speed:** Vitesse du compresseur
- **Bat voltage:** Tension de la batterie
- **HP sensor:** Capteur de pression haute pression
- **Tilt drive:** Angle d'inclinaison dans le sens de la marche
- **Tilt side:** Angle d'inclinaison latérale
- **Cabin sensor:** Température à l'intérieur de la cabine
- **Evap sensor:** Température de l'évaporateur

6- ⚠ Avertissement ou alarme.

En cas de dysfonctionnement de **SLIM PLUS**, une icône s'allumera sur l'écran d'accueil et vous pourrez consulter les détails en sélectionnant l'icône d'avertissement/ d'alarme sur l'écran de configuration.

Les avertissements s'afficheront sous la forme d'une icône blanche en mode jour et d'une icône orange en mode nuit, et l'appareil continuera de fonctionner, tandis que les alarmes s'afficheront sous la forme d'une icône rouge et interrompront le fonctionnement de l'appareil, tout en le laissant allumé.

Écran d'accueil avec icône de notification



Écran d'avertissement / d'alarme



Liste des notifications / alertes :

⚠ **E0** – Erreur du capteur de recirculation.

L'appareil continuera de fonctionner à pleine puissance, quelle que soit la température de consigne (SET) sélectionnée.

⚠ **E1** – Erreur du ventilateur électrique.

Seul le ventilateur restera en marche.

⚠ **E2** – Erreur du ventilateur.

L'appareil s'arrêtera complètement.

⚠ **E3** – Erreur de connexion du capteur de haute pression.

Seul le ventilateur restera en marche.

⚠ **E4** – Erreur de surpression.

Le souffleur et l'électroventilateur resteront en marche.

⚠ **E5** – Erreur de basse pression.

Seul le ventilateur restera en marche.

⚠ **E6** – Erreur du capteur antigel.

Seul le ventilateur restera en marche.

⚠ **E7** – Erreur du système de commande électronique due à une température trop élevée.

L'appareil s'arrêtera complètement.

⚠ **E9** – Erreur due à une inclinaison excessive de l'appareil.

L'appareil s'arrêtera complètement.

⚠ **LB** – Avertissement de batterie faible.

L'équipe continuera à fonctionner tout à fait normalement.

⚠ **LB** – Erreur de batterie faible.

L'appareil s'arrêtera complètement.

TÉLÉCOMMANDE

SLIM PLUS est équipé d'une télécommande à infrarouge (IR) qui permet d'allumer et d'éteindre l'appareil, de régler la température souhaitée, de sélectionner la vitesse du ventilateur, d'activer la fonction d'arrêt automatique et de changer le mode de fonctionnement de l'appareil.

Lorsque vous utilisez la télécommande pour contrôler le fonctionnement de l'appareil, l'écran tactile s'allume, affiche l'écran correspondant à l'option sélectionnée et met à jour l'état de l'appareil. Après 15 secondes d'inactivité, l'écran revient à l'écran d'accueil et, au bout d'une minute, sa luminosité diminue. Ce n'est que si l'appareil n'est pas en marche que l'écran s'éteint complètement après une minute d'inactivité.



1- ON/OFF - Bouton de mise en marche / arrêt de l'appareil.

2- Touches permettant d'augmenter ou de diminuer la température de consigne par paliers de 0,5 °C, dans une plage comprise entre 18 et 30 °C

3- Bouton de sélection de la vitesse du ventilateur : 3 vitesses et mode **AUTO**.

4- Bouton d'activation de la fonction d'arrêt automatique et de sélection de la durée de fonctionnement de l'appareil avant son arrêt automatique. La durée sélectionnée augmentera par intervalles de 15 minutes à chaque pression pendant la première heure, de 30 minutes pendant la deuxième heure, puis d'heure en heure jusqu'à un maximum de 12 heures. Une fois la durée maximale atteinte, toute nouvelle pression réduira la durée de la même manière jusqu'à atteindre 0.

5- Bouton permettant de basculer entre le mode jour et le mode nuit.

ENTRETIEN

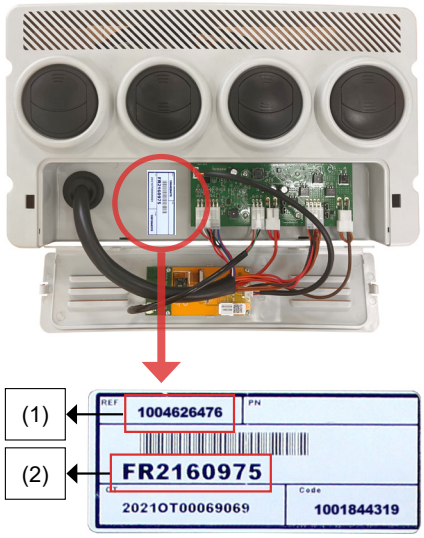
Nettoyez régulièrement le condenseur à l'air comprimé, au moins une fois par an. Pour effectuer cette opération, il est nécessaire de démonter le couvercle supérieur de l'appareil. Il est recommandé de confier cette opération d'entretien à un service agréé par **Bergstrom**.

Pour garantir un meilleur fonctionnement de l'appareil, il est conseillé de le mettre en marche de temps en temps pendant les mois d'hiver, afin d'éviter que les joints ne se détériorent.

COMMENT IDENTIFIER LE PRODUIT

Vous trouverez l'autocollant d'identification de l'appareil sur la face avant, sous le capot d'accès.
Sur cet autocollant figurent la référence de l'appareil (1) et son numéro de série (2).





DIAGNOSTIC DE PANNES

Signe	Cause	Solution
Si le panneau de commande ne s'allume pas ou si, pendant le fonctionnement de l'appareil, le panneau ou l'appareil s'éteint.	• Fusible d'alimentation (50 A) grillé ou déconnecté.	• Brancher ou remplacer le fusible d'alimentation de l'appareil (dans la boîte à fusibles).
	• Défaut du système de commande électronique.	• Remplacer le boîtier électronique.
	• Câble d'alimentation ou câble d'écran débranché, présentant un mauvais contact ou sectionné.	• Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts, ruptures ou déconnexions du câble d'alimentation ou du câble d'écran.
	• Polarité inversée du câble d'alimentation.	• Vérifiez et corrigez la position des câbles d'alimentation de l'appareil (câble rouge sur le pôle positif (+) et câble noir sur le pôle négatif (-)).
E0 Lors de la mise en marche de l'appareil ou pendant son fonctionnement, le message **« E0 - Recirculation probe error »** (erreur de la sonde de recirculation) s'affiche. Lorsque cette erreur se produit, l'appareil continue de fonctionner à pleine puissance, quelle que soit la température de consigne (SET) sélectionnée.	• Mauvaise connexion au niveau des bornes ou des câbles du capteur de recirculation.	• Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts au niveau des bornes ou des câbles du capteur de recirculation.
	• Capteur de recirculation déconnecté ou défectueux.	• Brancher ou remplacer le capteur de recirculation.
LB Lors de la mise sous tension de l'appareil ou pendant son fonctionnement, le message **« LB - Low battery warning »** (Avertissement de batterie faible) s'affiche. L'appareil continuera de fonctionner normalement.	• La batterie est déchargée à moins de 20 % de sa capacité.	• Recharger ou remplacer la batterie.
	• Le type de batterie n'est pas correctement configuré.	• Vérifier le type de batterie configuré et le modifier si nécessaire.
LB Lors de la mise sous tension de l'appareil ou pendant son fonctionnement, le message **« LB - Low battery error »** (Erreur de batterie faible) s'affiche. L'appareil s'arrête complètement et ne redémarre pas tant que la tension de la batterie n'a pas atteint la valeur de réarmement.	• La batterie est déchargée à moins de 15 % de sa capacité.	• Recharger ou remplacer la batterie.
	• Mauvais contact au niveau des connexions ou des bornes d'alimentation.	• Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts au niveau des connexions ou des bornes du câble d'alimentation.
E1 Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« E1 - Electric-fan error »** (Erreur du ventilateur électrique). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, seul le ventilateur continuera de fonctionner.	• Ventilateur du condenseur bloqué, en court-circuit ou déconnecté.	• Remédier à l'éventuelle obstruction du ventilateur ; si l'erreur persiste, remplacer le ventilateur du condenseur.
	• Le fusible de 15 A du ventilateur du condenseur a fondu.	• Remplacer le fusible de 15 A dans la commande électronique. Pour accéder aux fusibles du ventilateur du condenseur, il faut démonter le capot de protection du panneau de commande situé sur le module évaporateur.

Signe	Cause	Solution
E2 Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« E2 - Blower error »** (Erreur du ventilateur). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, l'appareil restera complètement à l'arrêt.	• Le ventilateur de l'évaporateur est bloqué, en court-circuit ou déconnecté.	• Réparer l'éventuelle obstruction du ventilateur de l'évaporateur ; si l'erreur persiste, emplacer le ventilateur.
	• Le fusible de 15 A du ventilateur a fondu.	• Remplacer le fusible de 15 A dans la commande électronique. Pour accéder aux fusibles du ventilateur de l'évaporateur, il faut démonter le couvercle d'accès du panneau de commande situé sur le module de l'évaporateur.
E3 Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« E3 - HP connection sensor error »** (Erreur de connexion du capteur de haute pression). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, seul le ventilateur continuera de fonctionner.	• Capteur de haute pression défectueux.	• Remplacer le capteur de haute pression.
	• Câble du capteur de haute pression débranché, présentant un mauvais contact ou sectionné.	• Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts au niveau des bornes ou des câbles du capteur de haute pression.
E4 Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« E4 - HP high pressure error »** (Erreur de haute pression). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, seul le ventilateur continuera de fonctionner.	• Capteur de haute pression défectueux.	• Remplacer le capteur de haute pression.
	• Obstruction possible dans le circuit frigorifique.	• Vérifier les pressions de service et remplacer la vanne ou le filtre si nécessaire.
	• Équipement fonctionnant à des températures très élevées.	• Vérifier que l'appareil fonctionne dans les limites de température de fonctionnement.
E5 Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« E5 - HP Low pressure error »** (Erreur de basse pression). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, seul le ventilateur continuera de fonctionner.	• Capteur de haute pression défectueux.	• Remplacer le capteur de haute pression.
	• Fuite possible de gaz réfrigérant.	• Vérifier et réparer les fuites, puis ajuster la charge de gaz.
E7 Le tableau de bord affiche le message d'erreur **« E7 - High temperature ECU error »** (Erreur de l'unité de contrôle électronique due à une température élevée). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, l'appareil restera complètement à l'arrêt.	• Température > 80 °C au niveau de la commande électronique. Commande électronique défectueuse.	• Remplacer le boîtier électronique.
	• Équipement fonctionnant à des températures très élevées.	• Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts au niveau des bornes ou des câbles du capteur de basse pression.

Signe	Cause	Solution
E10 Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« E10 - LP sensor connection error »** (Erreur de connexion du capteur de basse pression). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, seul le ventilateur continuera de fonctionner.	• Capteur de basse pression défectueux.	• Remplacer le capteur de basse pression.
	• Câble du capteur de basse pression déconnecté, présentant un mauvais contact ou sectionné.	• Vérifier et corriger l'installation de l'unité d'évaporation, des tuyaux de refoulement et des bouches d'aération.
E11 Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« E11 - LP sensor low pressure warning »** (Erreur du capteur de basse pression, givrage de l'évaporateur). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, seul le ventilateur continuera de fonctionner.	• Capteur de basse pression défectueux.	• Remplacer le capteur de basse pression.
	• Faible débit dans l'évaporateur.	• Vérifier et corriger l'installation de l'unité d'évaporation, des tuyaux de refoulement et des bouches d'aération.
	• Équipement fonctionnant à très basse température.	• Vérifier que l'appareil fonctionne dans les limites de température de fonctionnement.
AF Le panneau de commande affiche le message d'erreur **« AF - Airflow warning** (circulation d'air insuffisante) **»** (Avertissement concernant le débit d'air : débit insuffisant). Ce message ne disparaîtra qu'une fois le problème résolu. En attendant, l'appareil continuera de fonctionner normalement.	• Faible débit dans l'évaporateur.	• Vérifier et corriger l'installation de l'unité d'évaporation, des tuyaux de refoulement et des ouvertures de sortie.
L'appareil fonctionne, mais il ne refroidit pas.	• Charge insuffisante ou excessive.	• Vérifier les pressions de service et corriger tout excès ou manque de charge de réfrigérant si nécessaire.
	• Panne du compresseur ou du module du compresseur.	• Remplacer le compresseur ou le module de compresseur.
	• Saleté sur le condenseur.	• Nettoyer le condenseur à l'air comprimé.
	• Ventilateur du condenseur déconnecté ou défectueux.	• Brancher ou remplacer le ventilateur du condenseur.

Si l'une des erreurs persiste, contactez un **Service Technique Agréé**.

Zunächst einmal möchten wir Ihnen zum Kauf der Klimaanlage „24 V **SLIM PLUS**“ aus unserer „Professional“-Produktreihe gratulieren. Damit sind Sie nun Besitzer einer leistungsstarken Klimaanlage von **Bergstrom**, die für den Einsatz in einem Kraftfahrzeug bei stehendem oder laufendem Motor während der Ruhepausen im Schatten tagsüber oder nachts konzipiert ist.

Dieses Handbuch spiegelt den aktuellen Stand der Technik dieses Geräts zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung können jedoch geringfügige Abweichungen auftreten.

Alle Angaben in dieser Anleitung sind unverbindlich. Insbesondere behält sich **Bergstrom** das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung und ohne Angabe von Gründen Änderungen an technischen Daten, Preisen, Farben, Formen, Design, Ausstattung und Material sowie an den Dienstleistungen vorzunehmen; ebenso behält sich das Unternehmen das Recht vor, seine Geräte an die lokalen Gegebenheiten in bestimmten Märkten anzupassen und die Produktion eines bestimmten Modells ohne vorherige Ankündigung einzustellen. **Bergstrom** übernimmt keinerlei Haftung für Schwierigkeiten bei der Verfügbarkeit der Geräte, für Abweichungen zwischen Abbildungen oder Beschreibungen und dem konkreten Modell sowie für Fehler oder Auslassungen in dieser Veröffentlichung.

SLIM PLUS wurde mit modernster Technologie entwickelt, um eine hohe Leistungsfähigkeit sowie eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs und der CO_2-Emissionen in die Atmosphäre zu erzielen.**SLIM PLUS** arbeitet mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R-1234yf.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren oder in Betrieb nehmen. Bewahren Sie dieses Dokument zum späteren Nachschlagen auf. Die Originaldokumentation wurde auf Spanisch verfasst; die anderen Sprachversionen sind Übersetzungen.

Die Produktanleitung steht Ihnen in digitaler Form (PDF) unter **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Jeder Verkaufs- oder Garantievorgang unterliegt unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen in ihrer jeweils aktuellen Fassung, die unter **https://bergstrominc.com/es/**

Verwendete Symbole

Achtung: Sicherheitshinweis, der auf eine Situation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

Gefahr: Schnittgefahr. Weist auf eine Situation hin, die zu Schnittverletzungen führen kann.

Gefahr: RStromschlaggefahr. Weist auf eine Situation hin, die zu einem Stromschlag führen kann.

Hinweis: Sicherheitshinweis, der auf eine Situation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Schäden am Gerät oder anderen Gegenständen führen kann.

Information: Zusatzinformationen zu Installation oder Handhabung des Produkts.

Zerbrechlich: Weist auf eine Situation hin, in der Vorsicht geboten ist, um Schäden am Gerät und anderen Gegenständen zu vermeiden.

Haftung

Bergstrom lehnt in den folgenden Fällen jede Haftung für Schäden ab:

- Beschädigung des Produkts durch mechanische Einflüsse und Überspannung.
- Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurden.
- Verwendung des Geräts für Zwecke, die nicht in diesem Dokument beschrieben sind.
- Unsachgemäße Handhabung oder Installation des Geräts.
- Ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers dürfen keine Eingriffe in die Kältemittelkreisläufe vorgenommen werden.

Warnhinweise hinsichtlich der Montage

- Einbau, Reparatur und Wartung dieser Klimaanlage dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das in Bezug auf Fahrzeugklimatisierung, mögliche Gefahren und geltende Normen ausreichend geschult ist.
- Bitte lesen Sie die Installationsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation des Geräts beginnen. Befolgen Sie bei der Installation genau die hier gegebenen Anweisungen.
- Bei der Installation von Klimaanlagen auf dem Dach muss der obere Teil der Fahrgastzelle mit einem Tuch oder einer Schutzdecke abgedeckt werden, um mögliche Kratzer zu vermeiden. Bei der Installation von **SLIM PLUS** auf dem Dach ist zu beachten, dass Kabinen, die mit einer Dachluke ausgestattet sind, in der Regel über eine ausreichend stabile Konstruktion verfügen, um das Gewicht der Anlage zu tragen. Sollte dies jedoch nicht der Fall sein und ein Einschnitt im Dach erforderlich sein oder sollte das Material trotz vorhandener Dachluke nicht widerstandsfähig genug sein (z. B. bei Dächern aus Faser, Kunststoff usw.), muss der Installateur in eigener Verantwortung entscheiden, ob eine Verstärkung des Daches erforderlich ist, um mögliche Verformungen, Brüche, Wassereintritt usw. zu vermeiden, und die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um dies zu verhindern.

- Vor der Installation des Geräts den Zündschlüssel ausschalten.
- Vor der Installation des Geräts die Fahrzeugbatterie abklemmen.
- Die **SLIM PLUS** sicher anbringen, damit sie nicht herunterfallen kann.
- Für jeden Arbeitsschritt geeignete Werkzeuge benutzen.
- Bei der Installation auf den Anschluss der elektrischen Komponenten achten und prüfen, ob diese richtig sitzen.
- Wenn die Kabel bei der Installation des Geräts entlang scharfkantiger Wände verlaufen, Leerrohre oder Führungen benutzen, um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden.
- Wird das Gerät während der Installation geneigt oder das Fahrerhaus mit montiertem Gerät gekippt, müssen ab dem Zeitpunkt, zu dem das Gerät wieder waagerecht liegt, mindestens 60 Minuten vergehen, bevor es in Betrieb genommen wird.

Das Gerät ist mit Kältemittel R-1234yf vorgefüllt (**Einstufung: A2L, entzündlich**). Vermeiden Sie während der Installation Zündquellen, sorgen Sie für ausreichende Belüftung und halten Sie sich strikt an die Sicherheitsvorschriften für Anlagen, in denen brennbare Kältemittel zum Einsatz kommen.

Wichtiger Hinweis: Beim Anschluss des Geräts darauf achten, dass die Polarität nicht vertauscht wird, da sich sonst die Bedientafel nicht einschaltet und das Gerät nicht funktioniert.

Für die Montage erforderliche Werkzeuge

- Torx-Schraubenschlüssel
- Inbusschraubenschlüssel
- 13er, 22er Schraubenschlüssel
- Schere
- Metermaß
- Schraubendreher

Bestimmungsgemäße Verwendung

- **SLIM PLUS** ist eine Deckenklimaanlage, die ausschließlich für den Einsatz in Lkw vorgesehen ist. Der Einbau und Betrieb in landwirtschaftlichen oder Baumaschinen, die starken Vibrationen ausgesetzt sind, ist nicht geeignet.
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie für das Gerät und schließt jegliche Haftung des Herstellers aus.
- Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie **SLIM PLUS** verwenden sollen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung oder wenden Sie sich an Ihren Installateur oder direkt an **Bergstrom**.
- Das Fahrzeug entspricht nicht den ADR-Vorschriften.
- Sollte die Temperatur im Fahrgastraum Ihres Fahrzeugs für eine Pause zu hoch sein, kühlen Sie den Fahrgastraum zunächst einige Minuten lang mit der Klimaanlage Ihres Fahrzeugs ab und schalten Sie anschließend **SLIM PLUS** ein, um die angenehme Temperatur aufrechtzuerhalten.

Hinweise zur Handhabung des Produkts:

- Verwenden Sie **SLIM PLUS** ausschließlich für die vom Hersteller vorgesehenen Zwecke. Nehmen Sie ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers keine Änderungen am Gerät vor.
- Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es Beschädigungen aufweist oder wenn das Netzkabel beschädigt oder unvollständig zu sein scheint.
- **SLIM PLUS** kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder eine angemessene Einweisung in die sichere Nutzung des Geräts erhalten und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- **SLIM PLUS** ist kein Spielzeug; lassen Sie Kinder daher nicht mit dem Gerät spielen.
- Stecken Sie weder Ihre Finger noch andere Gegenstände in die Lüftungsschlitze.

Bergstrom erklärt, dass das Gerät **SLIM PLUS** die Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien erfüllt und dass die nachstehend aufgeführten harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen angewendet wurden:

- Richtlinie 2014/53/EU
- Richtlinie 2011/65/EU
- Richtlinie 2014/30/EU

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Hinweis zum Umweltschutz:

Elektro- und Elektronikgeräte sowie Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Nutzer ist gesetzlich verpflichtet, Elektro- und Elektronikgeräte sowie Batterien und Akkus am Ende ihrer Lebensdauer zu den kommunalen Sammelstellen zu bringen oder sie an die Verkaufsstelle zurückzugeben, bei der er sie erworben hat. Die Einzelheiten werden durch die jeweiligen nationalen Gesetze geregelt. Das Symbol auf dem Produkt, in der Gebrauchsanweisung oder auf der Verpackung weist darauf hin.

INDEX

1. Technische daten 77
2. Installationsvorgang 78
3. ElektrischeVerkabelung 84
4. Ersatzteilliste 85
5. Betriebsanleitung 87
6. Diagnose bei Ausfällen 95

TECHNISCHE DATEN

SLIM PLUS	
Installation:	Dach
Einbaulage:	Horizontal
Spannung:	24 V
Betriebsbereich:	25,5 - 32 V
Betriebstemperatur:	bis zu 49 °C Außentemperatur
Kältemittel:	R-1234yf Vorgefüllt (400 g)
Verwendung:	Motor EIN / AUS
Verfügbare Konfigurationen:	NACHT / TAG
Leistung (*):	NACHT: 1.000 W TAG: 1.800 W
Maximale Stromaufnahme (*):	NACHT: 14,8 A TAG: 34,6 A
Maximaler Luftdurchsatz:	NACHT: 185 m^3/h TAG: 250 m^3/h
Kompressor:	1 Kompressor mit variabler Drehzahl
Kompressor-Steuergerät:	Serienmäßig
Elektronische Steuerung:	Ja
Doppelter Akkuschutz:	Serienmäßig
HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle):	Fernbedienung + Touchscreen
Gebläsestufen:	3 + Auto
Temperaturbereich:	18 °C – 30 °C (in Schritten von 0,5 °C)
Batterieausfall:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Ohne Schnitt
Maße:	896 x 874 x 116 mm
Gewicht:	34 kg

(*) Gemäß ISO 5151-T1

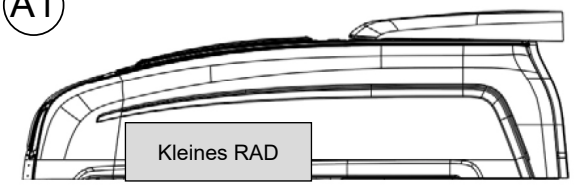
INSTALLATIONSVORGANG

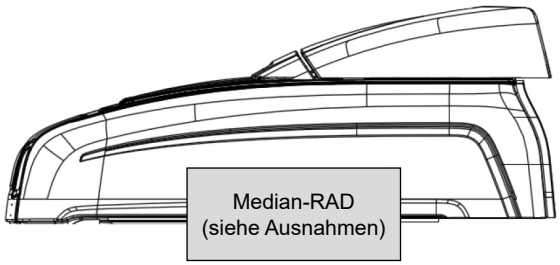
VORBEREITENDE MASSNAHMEN FÜR FAHRZEUGE MIT SPOILER

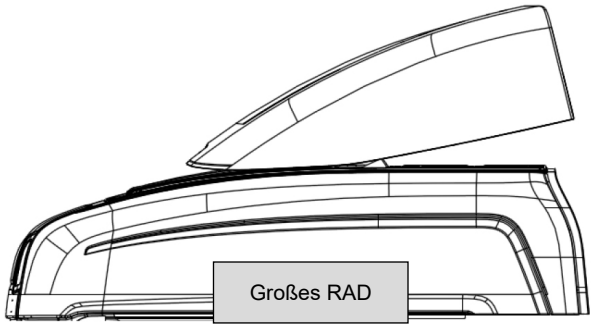
A1

Je nach Ausführung des Heckspoilers Ihres Fahrzeugs kann es erforderlich sein, einige Teile des Dachspoilers (RAD) zu entfernen, um Platz für das **SLIM PLUS**-Kit (RAC) zu schaffen.

A1







⚠ **Bitte beachten Sie:** Um zu entscheiden, ob ein Schnitt erforderlich ist und wie viel entfernt werden muss, beachten Sie bitte die folgenden Punkte.

A2

Entfernen Sie die Dachluke und überprüfen Sie die Maße wie beschrieben.

Nach dem Zuschneiden des RAD empfiehlt **SCANIA**, die im Lieferumfang des RAC enthaltene Verstärkungshalterung zu verwenden.

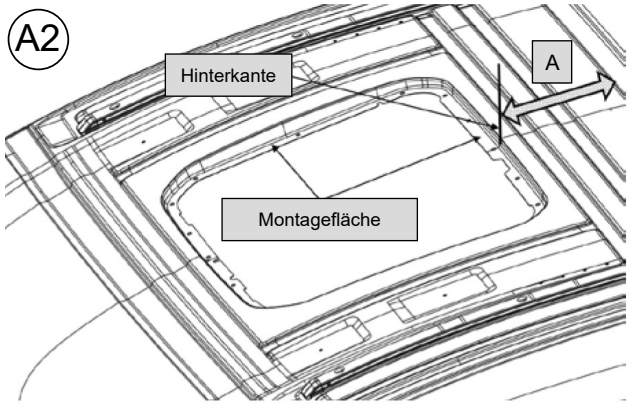
SCANIA empfiehlt, den RAD vom Dach zu entfernen, ihn zu zerschneiden und anschließend wieder anzubringen.

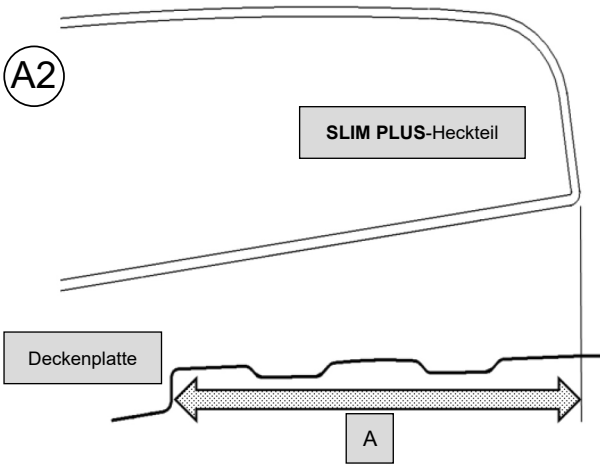
Zusammenfassung der auszuführenden Aufgaben:

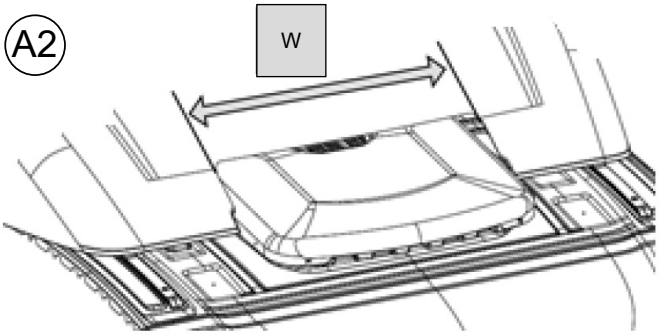
- Finden Sie eine Hülle für Ihren RAC.
- Prüfen Sie, ob das **SLIM PLUS**-Gerät Störungen beim RAD verursacht.
- Markieren Sie den Bereich des Spoilers, der ausgeschnitten werden soll, auf dem RAD.
- Schneiden Sie das RAD gemäß der Anleitung zu.
- Bringen Sie die Verstärkung und den Schaumstoffstopfen gemäß der Anleitung an.

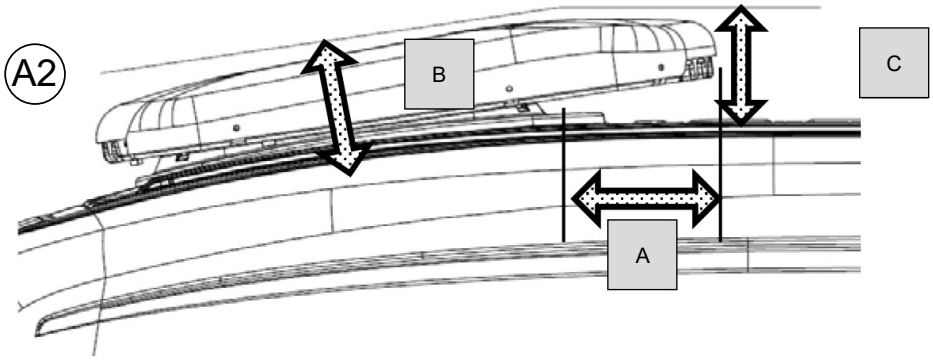
Platz im Fond	Höhe	Breite
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

ANLEITUNG:

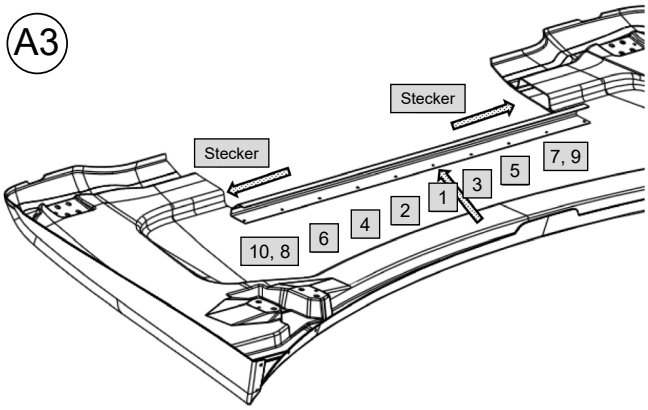
- Positionieren Sie die Halterung wie in der Abbildung gezeigt und achten Sie darauf, dass sie mittig sitzt.
- Befestigen Sie die Halterung mit einer Klemme und orientieren Sie sich beim Bohren an den vorhandenen Löchern.
- Beginnen Sie mit dem Bohren an der mittleren Bohrung (mit der Nummer 1 und einem Pfeil markiert) und verwenden Sie anschließend einen geeigneten Blindniet.
- Bohren und vernieten Sie die restlichen Löcher weiter und halten Sie sich dabei an das Muster, das durch die in der Abbildung gezeigten Zahlen angegeben ist.

Bitte beachten Sie:

Die Löcher haben einen Durchmesser von 4,9 mm.

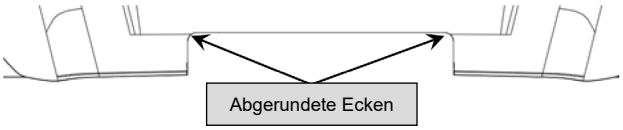
Die Gesamtdicke des Materials, einschließlich der Unterlage, beträgt 5 mm.

Das beigefügte Bild zeigt das RAD auf dem Kopf stehend.



A4 Achten Sie beim Schneiden darauf, dass die Ecken abgerundet und glatt sind.

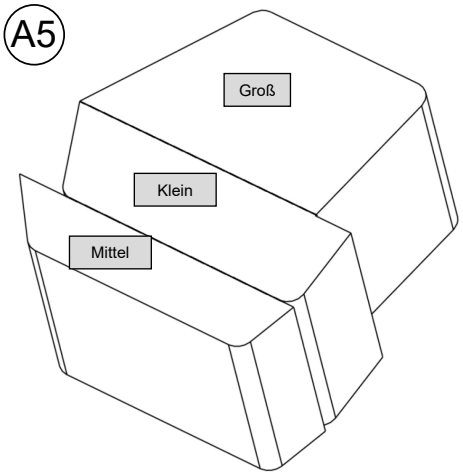
A4



A5 Schneiden Sie die mitgelieferten Schaumstoffstopfen auf die richtige Größe zu und verwenden Sie für jedes RAD die passende Größe (groß, mittel oder klein).

Stecken Sie die Dübel in die markierten Löcher und befestigen Sie sie mit Kleber und/oder Schrauben durch den Kunststoff.

A5



Ausnahmen für mittelgroße RADs:

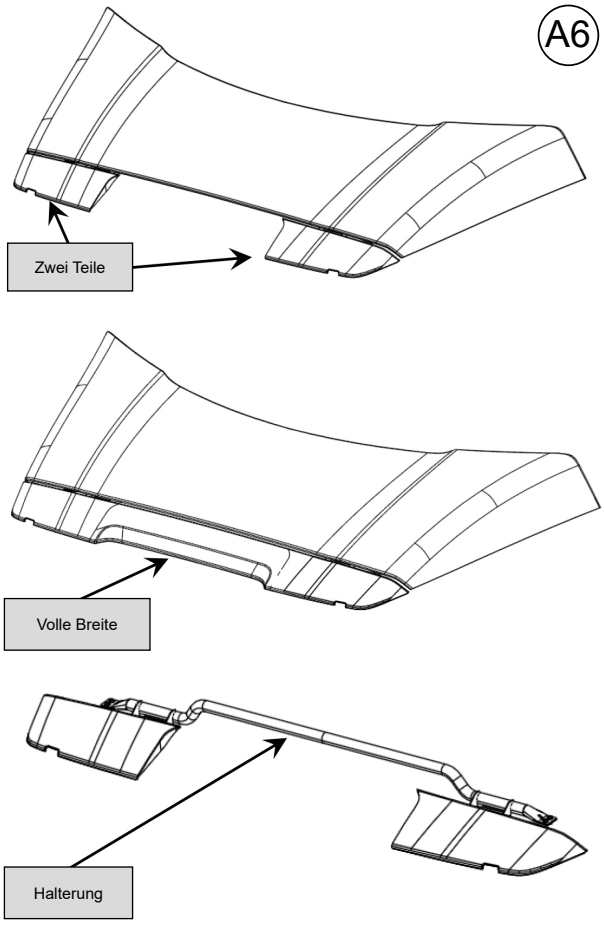
Der mittelgroße RAD besteht aus zwei Teilen: dem RAD-Hauptteil und dem vorderen Abschnitt, der an einer Reihe separater Halterungen befestigt ist.

Es gibt zwei Ausführungen der Frontblende: die Ausführung in voller Breite und die in zwei Teile geteilte Ausführung.

Die vorderen Teile können abgeschnitten oder entfernt werden. Bei Bedarf kann auch das RAD abgeschnitten werden.

Die Metallhalterung, mit der die Frontblenden befestigt sind, kann entfernt werden, um Platz für den RAC zu schaffen. Dabei werden auch die Frontblenden selbst entfernt.

A6

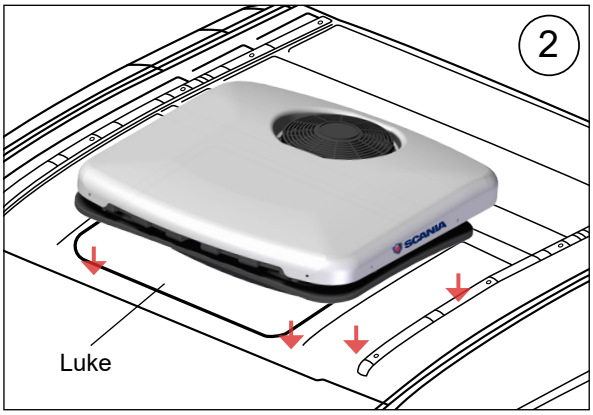


1 Die Luke und die Befestigungselemente demontieren und diese dem Kunden übergeben.



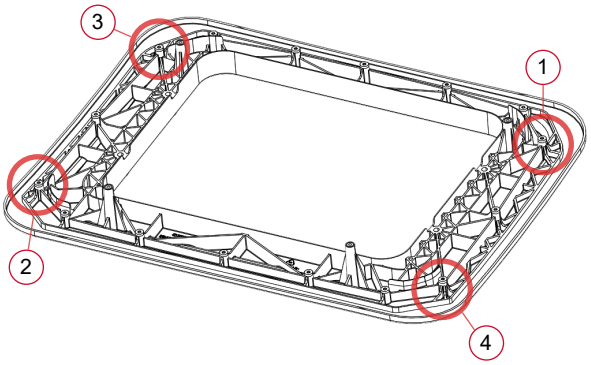


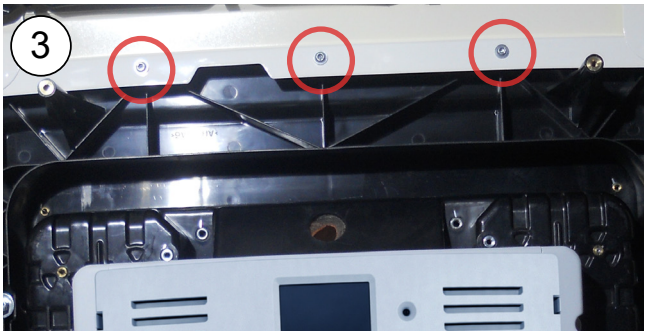
2 **AUSSENSEITE DER KABINE:**
Den **SLIM PLUS** in die Luke einsetzen.



3 Befestigen Sie das Gerät mit (16) Kunststoffschrauben WN5451 (60x20) mit einem Anzugsmoment von 3,75 ± 10 % Nm in folgender Reihenfolge:

- Ziehen Sie zunächst die (4) Eckschrauben fest (in der in der beigefügten Abbildung angegebenen Reihenfolge) und anschließend die übrigen Schrauben.





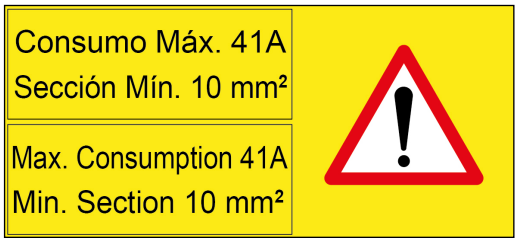


ANSCHLUSS DES NETZKABELS

Hinweis: Je nach Lkw-Modell besteht die Möglichkeit, das Gerät an verschiedenen Anschlussstellen anzuschließen.

Achtung: Befolgen Sie die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Richtlinien für den elektrischen Einbau und berücksichtigen Sie dabei die maximale Leistungsaufnahme des Geräts (41 A).

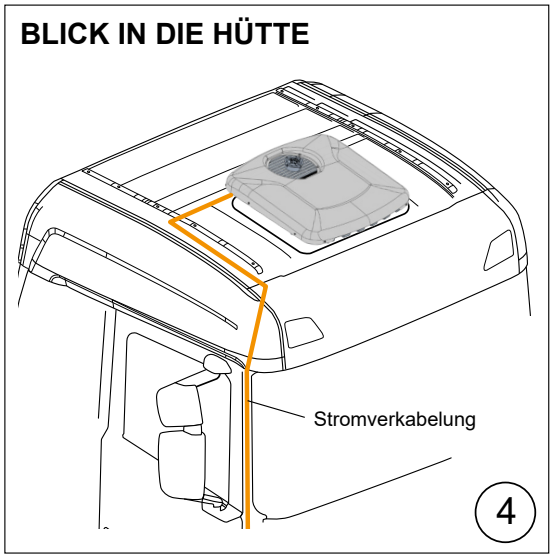
Wichtig: Schließen Sie das Signalkabel direkt an die Batterie oder an eine Stelle an, an der kein Spannungsabfall auftritt.

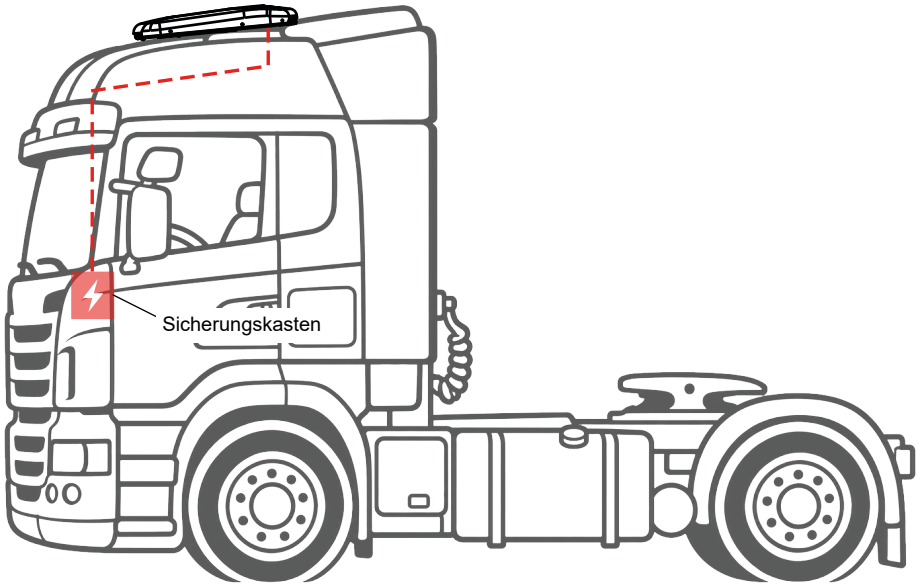


4 Die Strom- und Signalkabel an das Gerät anschließen und entlang der rechten Seitenverkleidung bis zum Anschlusspunkt am Fahrzeug verlegen.

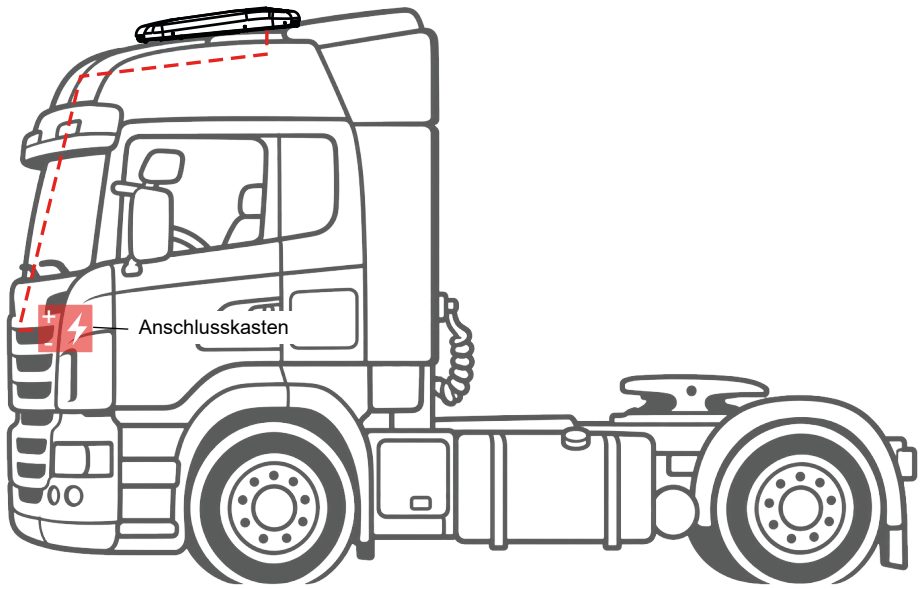
5 Die 50-A-Sicherung an den Pluspol (rot) der Stromversorgung anschließen.

A Anschluss im Sicherungskasten.
Bitte beachten Sie: Die maximale 50-A-Sicherung für die Stromversorgungsverkabelung.





B	Anschluss im Anschlusskasten des Frontgitters. **Bitte beachten Sie:** Die maximale Stromaufnahme des Geräts beträgt 41 A. 50-A-Sicherung für die Stromversorgungsverkabelung.



6	Die Konsole mit (4) Schrauben M6/100x16 und (4) Blindstopfen Ø 20 befestigen.

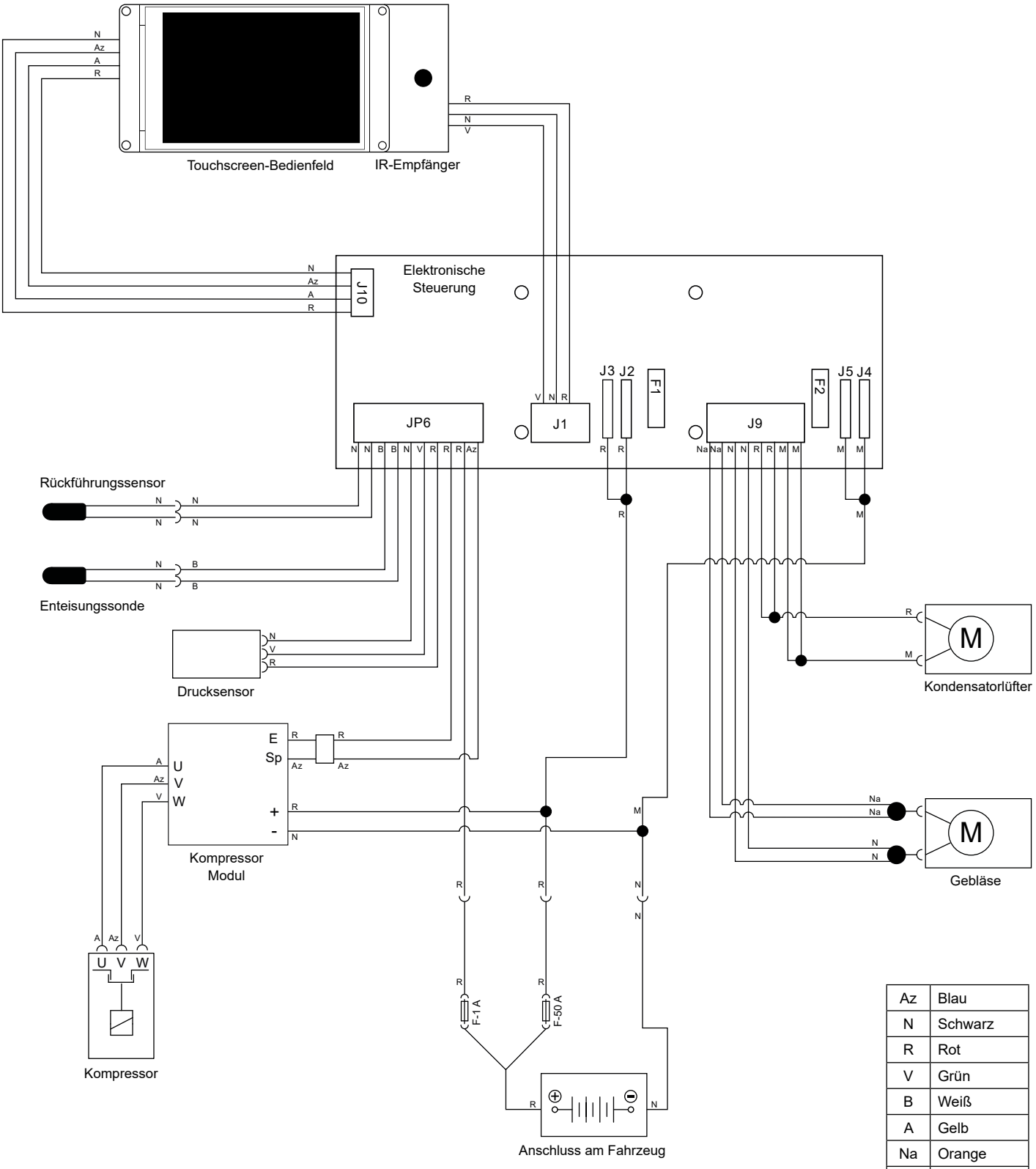




ElektrischeVerkabelung

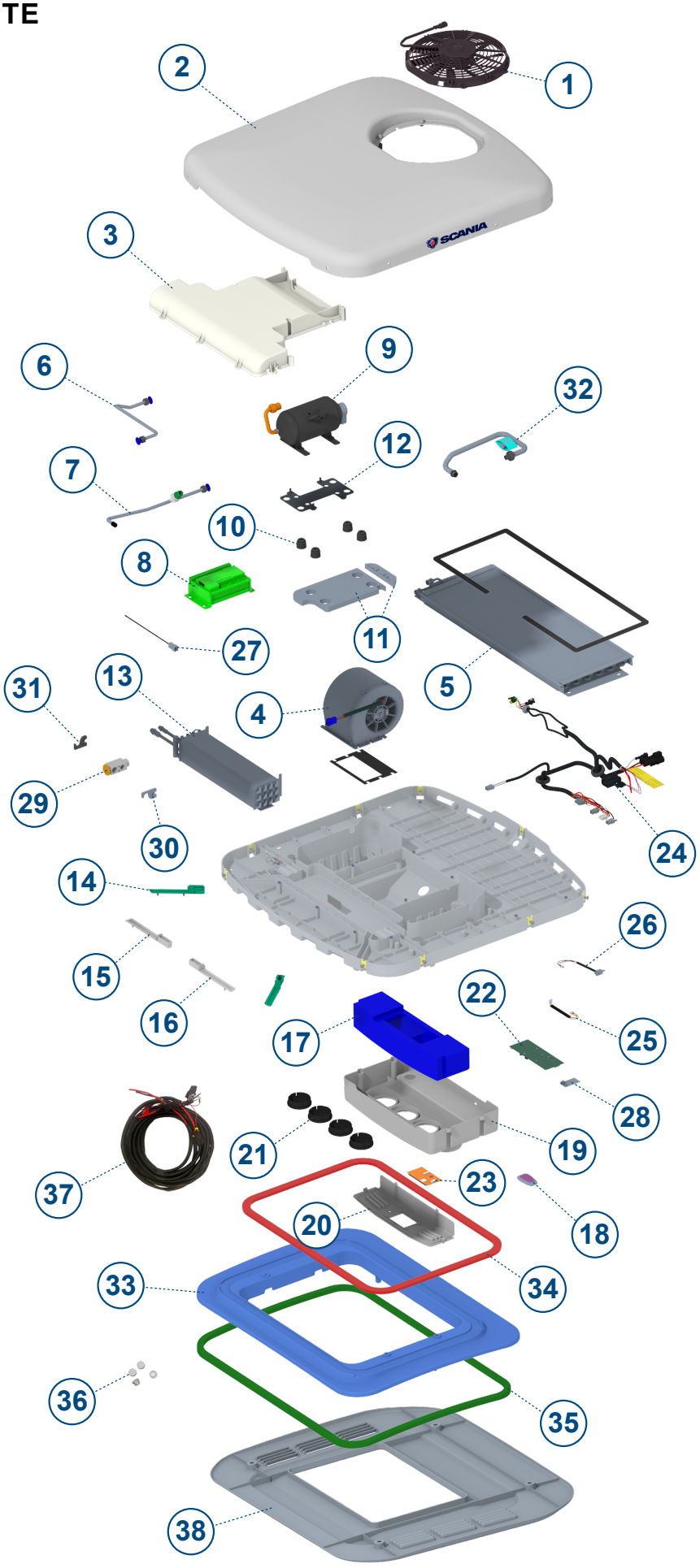
WICHTIGER HINWEIS!

Achten Sie darauf, beim Anschließen des Geräts an die Stromversorgung die Polaritäten nicht zu vertauschen; andernfalls schaltet sich das Display nicht ein und das Gerät funktioniert nicht.



Az	Blau
N	Schwarz
R	Rot
V	Grün
B	Weiß
A	Gelb
Na	Orange
M	Braun

ERSATZTEILLISTE



ERSATZTEILLISTE

Id.	Stck.	Teilenummer	Description
1	1	1001753154	24-V-Elektrolüfter
2*	1	0912390006	Außenhülle
	2	0912500004	SCANIA-Aufkleber
3*	1	0912390005	Verdampferabdeckung
	1	0912390041	Isolierbaugruppe für die Verdampferabdeckung
4*	1	1001532930	24-V-Gebläse
	1	0912390055	Gebläseisolator
5*	1	1004221920	Kondensator
	1	0912390042	Kondensator-Dichtung
6	1	1004233911	Kondensator-Kompressor-Adapter
7	1	1004513364	Adapter für Expansionsventil und Kondensator
8	1	1004305859	24-V-Kompressormodul
9	1	1004300241	24-V-Kompressor
10	1	1004296740	Silentblock für Kompressor
11*	1	1004663972	Schalldämmung, Teil A
	1	1004696388	Schalldämmung, Teil B
12	1	1004300219	Grundplatte des Kompressors
13	1	1004217331	Verdampfer
14	1	0912390021	Seitliche Abflussabdeckung
15	1	0912390015	Rechte Abflussabdeckung
16	1	0912390016	Linke Abflussabdeckung
17	1	0912390013	Kanal
18	1	1003714397	Fernbedienung
19	1	1001844319	Frontbaugruppe mit Lamellen
20	1	1004447989	Titelseite
21	1	1213070000	Lamellen
22	1	1004695234	Elektronische Steuerung
23	1	1004695236	Touchscreen
24	1	1004493222	Stromversorgungskabel für Komponenten
25	1	1004636294	Stromversorgung des Bildschirms
26	1	1004632572	IR-Stromverkabelung
27	1	0910870119	Rückführungssensor
28	1	1004455925	IR-Empfänger
29	1	1003233241	Expansionsventil
30	1	1212070000	Flansch zwischen Spule und Expansionsventil
31	1	1212080000	Rohrflansch zum Expansionsventil
32	1	1004229109	Adapter für Expansionsventil und Kompressor
33	1	1001366346	Gerätekopplung
34	1	1001323619	EPDM-Dichtung 20 x 15 x 3040
35	1	1001323623	EPDM-Dichtung 25 x 18 x 2440
36	1	121290G000	Zierkappe
37	1	1004558505	Stromverkabelung
38	1	1001362333	Konsole 882 × 659 × 30

(*) Bestellen Sie alle Artikel, die unter einer Teilenummer zusammengefasst sind, um das komplette Ersatzteil zu erhalten.

BETRIEBSANLEITUNG

EINSCHALTEN DES GERÄTS

Achtung: Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass sowohl das allgemeine Netzkabel des Geräts als auch das Kabel zur Überprüfung der Akkuladung korrekt angeschlossen sind. Sobald das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist, zeigt das Touchscreen-Bedienfeld den Startbildschirm an, auf dem die Innentemperatur der Kabine und die Einschalttaste zu sehen sind.

Um **SLIM PLUS** einzuschalten, drücken Sie die **ON/OFF**-Taste auf dem Touchscreen- Bedienfeld oder auf der Fernbedienung.

SLIM PLUS startet zunächst mit einer werkseitig voreingestellten Konfiguration (Betriebsmodus: Nacht, Gebläsedrehzahl im **AUTO**-Modus, Solltemperatur: 24,0 °C und Batterietyp: Blei).

Um diese Einstellungen zu ändern und sie an die Eigenschaften des Fahrzeugs, in dem das Gerät eingebaut ist, oder an die Bedürfnisse des Benutzers anzupassen, rufen Sie den Einstellungsbildschirm des Touchscreen-Bedienfelds auf. Beim nächsten Einschalten startet **SLIM PLUS** automatisch mit den Einstellungen, die vor dem Ausschalten zuletzt ausgewählt wurden.

Achtung: Es ist sehr wichtig, den Batterietyp, an den das Gerät angeschlossen ist, bei der Ersteinrichtung korrekt einzustellen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.

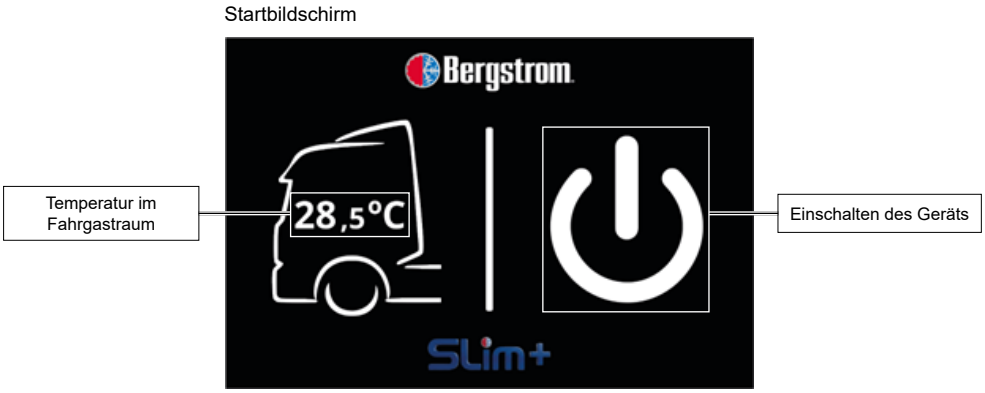
Hinweis: Wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt und wieder angeschlossen wird, werden die Werkseinstellungen wiederhergestellt. In diesem Fall müssen die Parameter entsprechend den Benutzereinstellungen neu konfiguriert werden.

TOUCHSCREEN-BEDIENFELD

Über das Touchscreen-Bedienfeld lassen sich die Einstellungen des **SLIM PLUS**-Geräts vornehmen und dessen Betrieb überwachen. Über dieses Bedienfeld können der Betriebsmodus, die Solltemperatur (SET), die Gebläsedrehzahl und die Zeit für die Abschaltautomatik ausgewählt sowie der allgemeine Betriebsstatus des Geräts abgerufen werden. Die einfache Touchscreen-Oberfläche ermöglicht eine schnelle und intuitive Bedienung und gewährleistet eine präzise Steuerung des Systems.

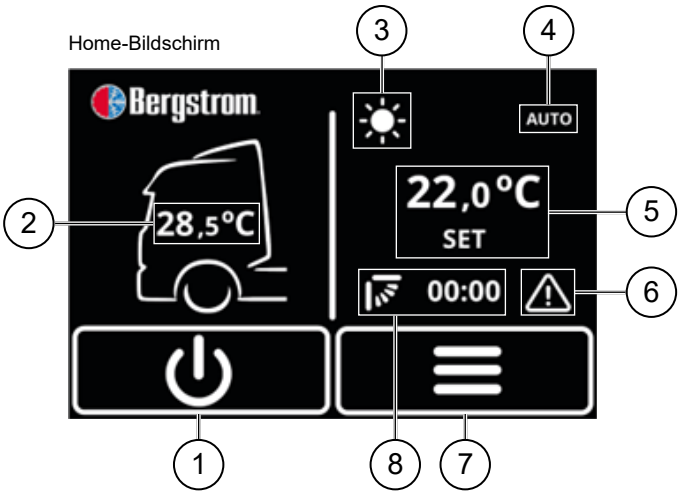
Bei eingeschaltetem Gerät wird die Helligkeit des Touch-Bedienfelds nach einer Minute Inaktivität gedimmt. Befindet sich das Gerät nicht im Betrieb, schaltet sich das Bedienfeld nach einer Minute ohne Nutzung vollständig aus.

- **Startbildschirmo:** Der Startbildschirm wird angezeigt, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist, aber ausgeschaltet bleibt. Wird eine Minute lang keine Interaktion festgestellt, schaltet sich der Bildschirm automatisch aus. Um ihn wiede zu aktivieren, genügt es, eine beliebige Taste auf dem Bedienfeld zu drücken.



- **Home-Bildschirm:** Sobald das Gerät eingeschaltet ist, zeigt das Touchscreen-Bedienfeld den Startbildschirm an, auf dem die Betriebsdaten des Geräts angezeigt werden und von dem aus wir das Gerät ausschalten oder den Einstellungsbildschirm aufrufen können.

Home-Bildschirm



1- ON/OFF: Gerät ausschalten.

2- Temperatur im Fahrgastraum.

3- Anzeige für den aktiven Betriebsmodus. Tagesmodus. Nachtmodus.

4- Ausgewählte Gebläsestufe. 1ª Stufe, 2ª Stufe, 3ª Stufe und **AUTO**-Modus.

5- Solltemperatur (SET). Taste zur Auswahl der Solltemperatur.

6- Warnanzeige (weißes Symbol im Tagesmodus, orangefarbenes Symbol im Nachtmodus) / Alarm (rotes Symbol) (Nur sichtbar, wenn an dem Gerät eine Störung vorliegt).

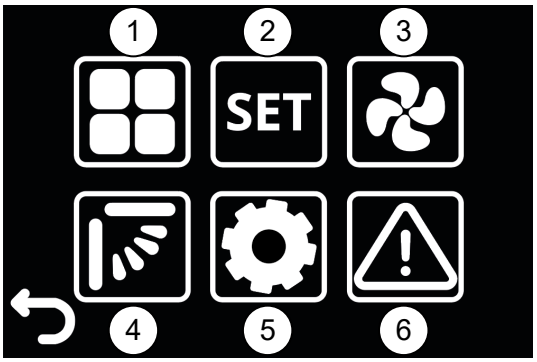
7- Taste zum Aufrufen des Einstellungsmenüs des Geräts.

8- Anzeige und Zeit der automatischen Abschaltfunktion (nur sichtbar, wenn die Funktion aktiv ist).

KONFIGURATION DES GERÄTS

Die Einstellungen des Geräts können jederzeit über das Touchscreen-Bedienfeld auf dem Einstellungsbildschirm geändert werden. Dort können Sie Folgendes auswählen:

Einstellungsbildschirm



1- Funktionsweise.

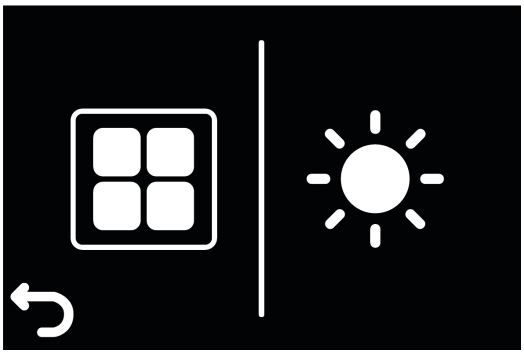
SLIM PLUS verfügt über zwei Betriebsmodi, die darauf ausgelegt sind, sich je nach Einsatzzeitpunkt an die Komfortbedürfnisse des Benutzers anzupassen.

Im Tagesmodus arbeitet das Gerät mit seiner maximalen Leistung von 1.800 W, um maximale Leistung und eine schnelle Reaktion bei der Klimatisierung der Kabine zu gewährleisten. Solange das Gerät in diesem Modus läuft, werden Texte und Menüs weiß hervorgehoben angezeigt.

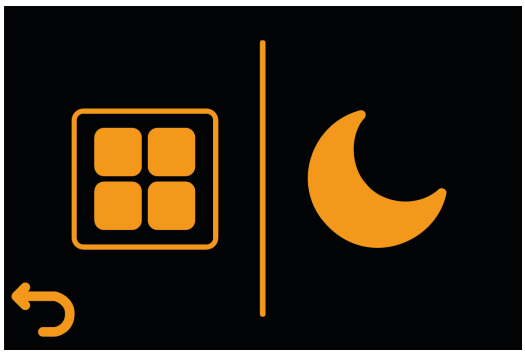
Im Nachtmodus begrenzt das Gerät seine maximale Leistung auf 1.000 W, um den Energieverbrauch zu senken und einen längeren Betrieb während der Ruhezeiten zu ermöglichen. Zudem wird der maximale Luftdurchsatz verringert, um einen leiseren und komfortableren Betrieb zu gewährleisten und Störungen während der Nacht zu vermeiden. Solange das Gerät in diesem Modus läuft, werden Texte und Menüs orange hervorgehoben angezeigt.

Um den Modus zu ändern, wählen Sie das Symbol für die Konfiguration des Betriebsmodus des Geräts aus und tippen Sie im Auswahlbildschirm auf das Symbol , um den gewünschten Modus einzustellen.

Tagesmodus



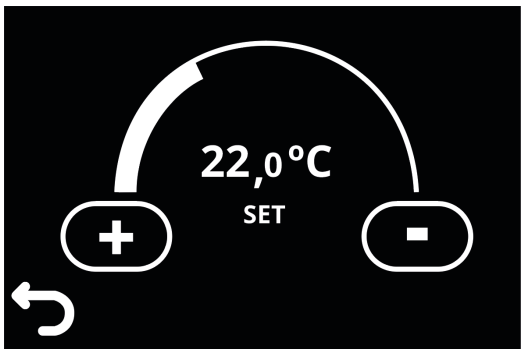
Nachtmodus



2- SET Solltemperatur (SET).

Die gewünschte Komforttemperatur im Fahrgastraum kann in Schritten von 0,5 °C zwischen 18 °C und 30 °C eingestellt werden. Um sie zu ändern, wählen Sie das Einstellungssymbol aus und stellen Sie auf dem Auswahlbildschirm mithilfe der Tasten (+) und (-) die gewünschte Temperatur ein.

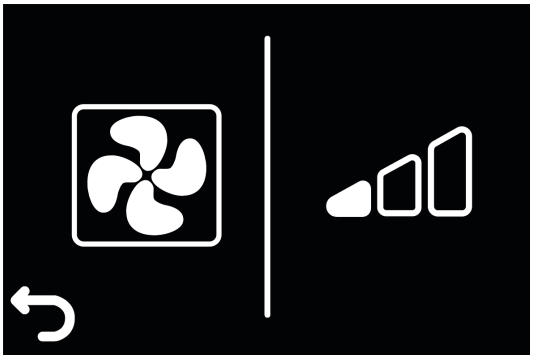
Auswahl der Zieltemperatur (SET)



3- Gebläsegeschwindigkeit.

SLIM PLUS verfügt über drei Gebläsestufen sowie einen **AUTO**-Modus, der die Gebläsedrehzahl automatisch anpasst, um die maximale Effizienz des Geräts zu erzielen. Um die Gebläsedrehzahl zu ändern, wählen Sie das Symbol für die Gebläsedrehzahl-Einstellung aus und tippen Sie im Auswahlbildschirm auf das Symbol , um die gewünschte Drehzahl einzustellen.

Auswahl der Gebläsestufen

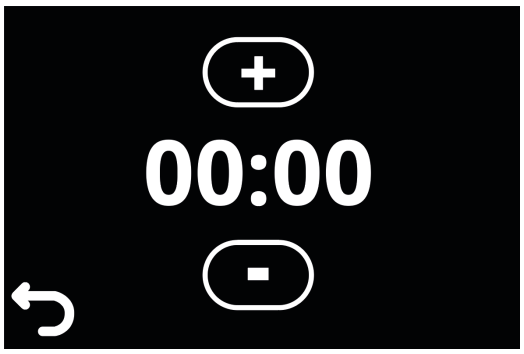


1ª Gang
2ª Gang
3ª Gang
AUTO - Automatikmodus

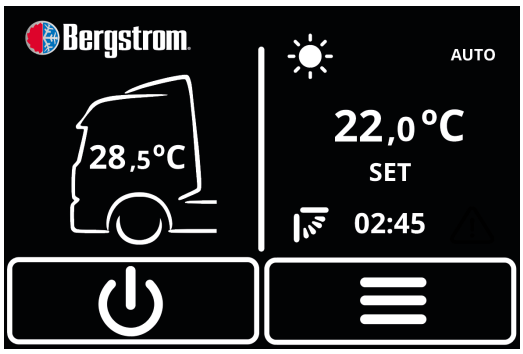
4- Einstellung der automatischen Abschaltzeit.

Das Gerät verfügt über eine Funktion, mit der es sich nach Ablauf einer Zeitspanne zwischen 15 Minuten und 12 Stunden automatisch ausschalten lässt. Die Zeit bis zum automatischen Ausschalten lässt sich in Schritten von 15 Minuten einstellen. Um diese Funktion zu programmieren, wählen Sie das Programmiersymbol aus und stellen Sie auf dem Auswahlbildschirm die gewünschte Zeit mit den Tasten (+) und (-) ein.

Programmierung der automatischen Abschaltung



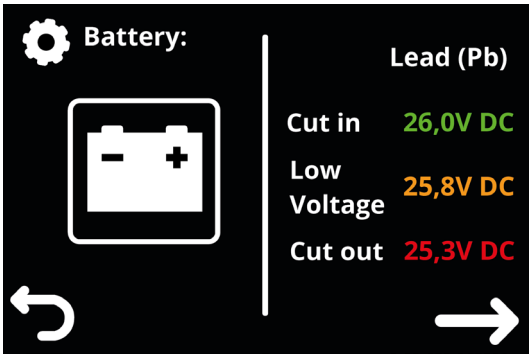
Home-Bildschirm mit aktivierter automatischer Abschaltfunktion



5- Batterietyp des Fahrzeugs.

Mit **SLIM PLUS** lässt sich die Funktionsweise an den Batterietyp des Fahrzeugs anpassen, in dem das Gerät eingebaut ist. Um den Batterietyp auszuwählen, tippen Sie auf das Einstellungssymbol und wählen Sie im Auswahlbildschirm das Symbol Der Benutzer kann zwischen einer Blei-Batterie (Pb), einer Lithium-Batterie (Li) oder „Keine“ (None) wählen, wodurch die Werte für die Wiedereinschaltspannung (Cut-in), die Warnspannung bei niedrigem Batteriestand (Low voltage) und die Abschaltspannung bei niedrigem Batteriestand (Cut-out) angepasst werden.

Auswahl des Batterie



Batterie	Blei (Pb)	Lithium (Li)	Ohne Kontrolle (None)
Wiederbewaffnung (Cut in)	24	26	NA
Warnung: Batterie fast leer (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Alarm für niedrigen Batteriestand (Cut out)	22,8	25,3	NA

Über den Bildschirm zur Batterieauswahl können Sie durch Antippen des Symbols → auf zwei Bildschirme mit Echtzeit-Informationen zum Betriebszustand des Geräts zugreifen. Auf diesen Bildschirmen finden Sie:

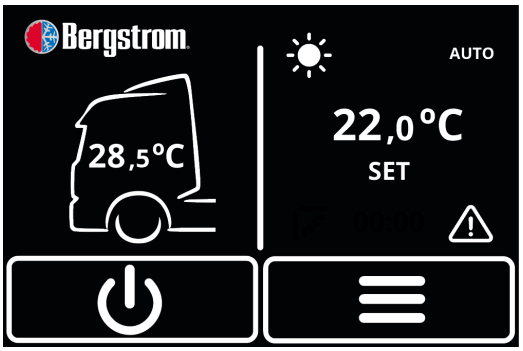
- **BW signal:** PWM-Signal des Gebläses %
- **AF signal:** PWM-Signal des elektrischen Lüfters in %
- **Comp speed:** Kompressordrehzahl
- **Bat voltage:** Batteriespannung
- **HP sensor:** Drucksensor für den Hochdruckbereich
- **Tilt drive:** Neigungswinkel in Fahrtrichtung
- **Tilt side:** Seitlicher Neigungswinkel
- **Cabin sensor:** Temperatur im Innenraum der Kabine
- **Evap sensor:** Verdampfertemperatur

6- ⚠ Warnung oder Alarm.

Wenn bei **SLIM PLUS** eine Funktionsstörung auftritt, leuchtet auf dem Startbildschirm ein Symbol auf, und die Details können durch Auswahl des Benachrichtigungs-Alarmsymbols auf dem Einstellungsbildschirm überprüft werden.

Die Meldungen werden im Tagesmodus mit einem weißen Symbol und im Nachtmodus mit einem orangefarbenen Symbol angezeigt, und das Gerät läuft weiter, während Alarme mit einem roten Symbol angezeigt werden und den Betrieb des Geräts unterbrechen, das jedoch eingeschaltet bleibt.

Home-Bildschirm mit Benachrichtigungssymbol



Warn-/Alarmbildschirm



Liste der Meldungen/Alarme:

E0 – Fehler am Umwälzsensor.
Das Gerät läuft unabhängig von der gewählten Solltemperatur (SET) mit maximaler Leistung weiter.

E1 – Fehler am elektrischen Lüfter.
Nur das Gebläse bleibt in Betrieb.

E2 – Fehler am Gebläse.
Das Gerät wird vollständig zum Stillstand kommen.

E3 – Fehler bei der Verbindung des Hochdrucksensors.
Nur das Gebläse bleibt in Betrieb.

E4 – Hochdruckfehler.
Das Gebläse und der Elektroventilator bleiben in Betrieb.

E5 – Fehler: Niedriger Druck.
Nur das Gebläse bleibt in Betrieb.

E6 – Fehler des Frostschutzsensors.
Nur das Gebläse bleibt in Betrieb.

E7 – Fehler der elektronischen Steuerung aufgrund zu hoher Temperatur.
Das Gerät wird vollständig zum Stillstand kommen.

E9 – Fehler: Das Gerät ist zu stark geneigt.
Das Gerät wird vollständig zum Stillstand kommen.

LB – Warnung: Der Akku ist fast leer.
Das Gerät wird weiterhin ganz normal funktionieren.

LB – Fehler: Akkustand zu niedrig.
Das Gerät wird vollständig zum Stillstand kommen.

FERNBEDIENUNG

SLIM PLUS verfügt über eine Infrarot-Fernbedienung (IR), mit der sich das Gerät einund ausschalten, die Zieltemperatur einstellen, die Lüftergeschwindigkeit wählen, die Abschaltautomatik aktivieren und der Betriebsmodus des Geräts ändern lässt.

Wenn Sie die Fernbedienung zur Steuerung des Geräts verwenden, leuchtet das Touch-Bedienfeld auf, zeigt den Bildschirm für die ausgewählte Option an und aktualisiert den Status des Geräts. Nach 15 Sekunden Inaktivität kehrt das Bedienfeld zum Startbildschirm zurück und nach einer Minute wird die Helligkeit gedimmt. Nur wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, schaltet sich das Bedienfeld nach einer Minute ohne Nutzung vollständig aus.



1- ON/OFF - Ein-/Aus-Taste des Geräts.

2- Tasten zum Erhöhen bzw. Verringern der Zieltemperatur in Schritten von 0,5 °C in einem Bereich zwischen 18 und 30 °C

3- Auswahltaste für die Lüftergeschwindigkeit: 3 Geschwindigkeitsstufen und **AUTO**-Modus.

4- Taste zum Aktivieren der automatischen Abschaltfunktion und zur Auswahl der Betriebsdauer des Geräts vor der automatischen Abschaltung. Die Auswahl der Zeit erhöht sich bei jedem Tastendruck in der ersten Stunde in Schritten von 15 Minuten, in der zweiten Stunde in Schritten von 30 Minuten und danach stündlich bis zu maximal 12 Stunden. Bei Erreichen der maximalen Auswahl verringert sich die Zeit bei jedem weiteren Tastendruck auf die gleiche Weise, bis sie 0 erreicht.

5- Taste zum Umschalten zwischen Tag- und Nachtmodus.

WARTUNG

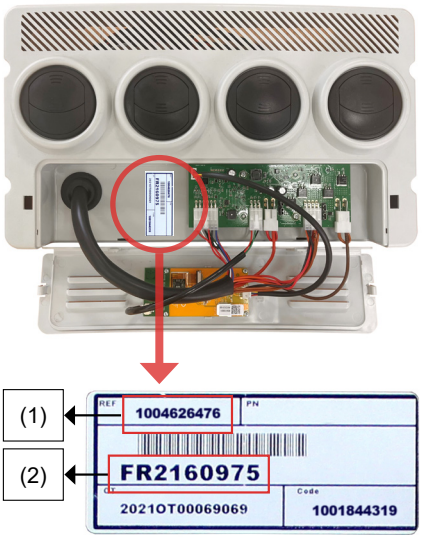
Reinigen Sie den Kondensator regelmäßig mit Druckluft, mindestens einmal im Jahr. Dazu muss die obere Abdeckung des Geräts abgenommen werden. Es wird empfohlen, diese Wartungsarbeit von einem von **Bergstrom** autorisierten Kundendienst durchführen zu lassen.

Um eine optimale Funktionsweise des Geräts zu gewährleisten, empfiehlt es sich, es in den Wintermonaten gelegentlich in Betrieb zu nehmen, damit die Dichtungen nicht verschleißen.

SO ERKENNEN SIE DAS PRODUKT

Den Typenschildaufkleber des Geräts finden Sie an der Vorderseite mit den Sichtfenstern unter der Zugangsklappe. Auf dem Aufkleber sind die Artikelnummer des Geräts (1) und dessen Seriennummer (2) angegeben.





DIAGNOSE BEI AUSFÄLLEN

Symptom	Ursache	Behebung
Wenn sich das Bedienfeld nicht einschalten lässt oder wenn sich das Bedienfeld oder das Gerät während des Betriebs ausschaltet.	• Die Netzsicherung (50 A) ist durchgebrannt oder wurde ausgeschaltet.	• Die Sicherung der Stromversorgung des Geräts anschließen oder austauschen (im Sicherungskasten).
	• Defekte elektronische Steuerung.	• Elektronische Steuerung austauschen.
	• Stromkabel oder Bildschirmkabel ist nicht angeschlossen, hat einen Wackelkontakt oder ist durchtrennt.	• Überprüfen Sie das Netz- oder Bildschirmkabel auf mögliche Wackelkontakte, Brüche oder Unterbrechungen und beheben Sie diese gegebenenfalls.
	• Verpoltes Netzkabel.	• Überprüfen und korrigieren Sie die Position der Stromanschlusskabel des Geräts (rotes Kabel an „+“ und schwarzes Kabel an „-“)
E0 Beim Einschalten des Geräts oder während des Betriebs wird die Meldung **„E0 – Recirculation probe error“** (Fehler des Umwälzsensors) angezeigt. Bei diesem Fehler läuft das Gerät unabhängig von der gewählten Solltemperatur (SET) mit maximaler Leistung weiter.	• Schlechte Verbindung an den Anschlüssen oder Kabeln des Rückführungssensors.	• Mögliche Wackelkontakte an den Anschlüssen oder Kabeln des Rücklaufsensors prüfen und beheben.
	• Der Umwälzsensor ist ausgeschaltet oder defekt.	• Den Umwälzsensor anschließen oder austauschen.
LB Beim Einschalten des Geräts oder während des Betriebs wird die Meldung **„LB – Low battery warning“** (Warnung: Batterie schwach) angezeigt. Das Gerät funktioniert weiterhin einwandfrei.	• Der Akku ist auf unter 20 % seiner Kapazität entladen.	• Akku aufladen oder austauschen.
	• Der Akkutyp ist falsch konfiguriert.	• Den eingestellten Batterietyp überprüfen und gegebenenfalls ändern.
LB Beim Einschalten des Geräts oder während des Betriebs wird die Meldung **„LB – Low battery error“** (Fehler wegen niedriger Batteriespannung) angezeigt. Das Gerät wird vollständig abgeschaltet und läuft erst wieder an, wenn die Batteriespannung den Rücksetzwert erreicht hat.	• Der Akku ist auf unter 15 % seiner Kapazität entladen.	• Akku aufladen oder austauschen.
	• Schlechter Kontakt an Anschlüssen oder Stromversorgungsklemmen.	• Mögliche Wackelkontakte an Anschlüssen oder Klemmen des Stromkabels prüfen und beheben.
E1 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E1 – Electric-fan error“** (Fehler des elektrischen Lüfters) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt nur das Gebläse in Betrieb.	• Der Kondensatorlüfter ist blockiert, hat einen Kurzschluss oder ist ausgeschaltet.	• Beheben Sie eine mögliche Verstopfung des Lüfters. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, tauschen Sie den Kondensatorlüfter aus.
	• Die 15-A-Sicherung des Kondensatorlüfters ist durchgebrannt.	• Die 15-A-Sicherung in der elektronischen Steuerung austauschen. Um Zugang zu den Sicherungen des Kondensatorlüfters zu erhalten, muss die Schutzabdeckung des Bedienfelds am Verdampfermodul abgenommen werden.

Symptom	Ursache	Behebung
E2 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E2 – Blower error“** (Gebläsefehler) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt das Gerät vollständig außer Betrieb.	• Das Verdampfergebläse ist blockiert, hat einen Kurzschluss oder ist nicht angeschlossen.	• Beheben Sie eine mögliche Verstopfung des Verdampfergebläses; sollte der Fehler weiterhin bestehen, tauschen Sie das Gebläse aus.
	• Die 15-A-Sicherung des Gebläses ist durchgebrannt.	• Die 15-A-Sicherung in der elektronischen Steuerung austauschen. Um Zugang zu den Sicherungen des Verdampfergebläses zu erhalten, muss die Zugangsklappe des Bedienfelds am Verdampfermodul entfernt werden.
E3 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E3 – HP connection sensor error“** (Fehler beim Hochdrucksensor) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt nur das Gebläse in Betrieb.	• Defekter Hochdrucksensor.	• Hochdrucksensor austauschen.
	• Das Kabel des Hochdrucksensors ist abgezogen, hat einen Wackelkontakt oder ist durchtrennt.	• Mögliche Wackelkontakte an den Anschlüssen oder Kabeln des Hochdrucksensors prüfen und beheben.
E4 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E4 – HP high pressure error“** (Hochdruckfehler) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt nur das Gebläse in Betrieb.	• Defekter Hochdrucksensor.	• Hochdrucksensor austauschen.
	• Mögliche Verstopfung im Kältekreislauf.	• Betriebsdrücke prüfen und gegebenenfalls Ventil oder Filter austauschen.
	• Anlage, die unter sehr hohen Temperaturen betrieben wird.	• Stellen Sie sicher, dass das Gerät innerhalb der zulässigen Betriebstemperaturgrenzen liegt.
E5 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E5 – HP Low pressure error“** (Niederdruckfehler) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt nur das Gebläse in Betrieb.	• Defekter Hochdrucksensor.	• Hochdrucksensor austauschen.
	• Mögliches Austreten von Kältemittel.	• Auf Undichtigkeiten prüfen, diese beheben und die Gasfüllung anpassen.
E7 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E7 – High temperature ECU error“** (Fehler der elektronischen Steuerung aufgrund hoher Temperatur) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt das Gerät vollständig außer Betrieb.	• Temperatur >80 °C in der elektronischen Steuerung. Defekte elektronische Steuerung.	• Elektronische Steuerung austauschen.
	• Anlage, die unter sehr hohen Temperaturen betrieben wird.	• Mögliche Wackelkontakte an den Anschlüssen oder Kabeln des Unterdrucksensors prüfen und beheben.

Symptom	Ursache	Behebung
E10 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E10 – LP sensor connection error“** (Anschlussfehler des Niederdrucksensors) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt nur das Gebläse in Betrieb.	• Defekter Unterdrucksensor.	• Niederdrucksensor austauschen.
	• Das Kabel des Unterdrucksensors ist abgezogen, hat einen Wackelkontakt oder ist durchtrennt.	• Die Installation des Verdampfers, der Druckleitungen und der Auslassöffnungen überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
E11 Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„E11 – LP sensor low pressure warning“** (Fehler des Niederdrucksensors, Vereisung des Verdampfers) angezeigt. Diese Meldung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. Bis dahin bleibt nur das Gebläse in Betrieb.	• Defekter Unterdrucksensor.	• Niederdrucksensor austauschen.
	• Geringer Durchfluss im Verdampfer.	• Die Installation des Verdampfers, der Druckleitungen und der Auslassöffnungen überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
	• Das Gerät arbeitet bei sehr niedrigen Temperaturen.	• Stellen Sie sicher, dass das Gerät innerhalb der zulässigen Betriebstemperaturgrenzen liegt.
AF Auf dem Bedienfeld wird die Fehlermeldung **„AF – Airflow warning** (unzureichende Luftzirkulation)“ (Luftstromwarnung, der festgelegte Luftstrom wird nicht erreicht) angezeigt. Diese Warnung verschwindet erst, wenn der Fehler behoben ist. In der Zwischenzeit läuft das Gerät ganz normal weiter.	• Geringer Durchfluss im Verdampfer.	• Die Installation der Verdampfereinheit, der Druckleitungen und der Auslassöffnungen überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
Das Gerät läuft, kühlt aber nicht.	• Zu wenig oder zu viel Ladung.	• Die Betriebsdrücke überprüfen und gegebenenfalls eine zu hohe oder zu niedrige Kältemittelfüllmenge korrigieren.
	• Fehler am Kompressor oder am Kompressormodul.	• Kompressor oder Kompressormodul austauschen.
	• Verschmutzung am Kondensator.	• Den Kondensator mit Druckluft reinigen.
	• Der Kondensatorlüfter ist ausgeschaltet oder defekt.	• Den Kondensatorlüfter anschließen oder austauschen.

Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an einen **autorisierten Kundendienst**.

Innanzitutto, desideriamo congratularci con Lei per l'acquisto dell'impianto di climatizzazione 24 V **SLIM PLUS** della nostra gamma di prodotti Professional. Con questo acquisto è diventato proprietario di un impianto di climatizzazione ad alte prestazioni prodotto da **Bergstrom**, destinato all'uso in un veicolo con il motore spento o in marcia durante i periodi di riposo all'ombra, sia di giorno che di notte.

Il presente manuale riflette gli ultimi progressi tecnici relativi a questo apparecchio al momento della sua pubblicazione. Tuttavia, potrebbero esserci piccole differenze dovute al continuo perfezionamento del prodotto.

Tutte le indicazioni contenute nel presente manuale sono fornite senza alcun impegno. In particolare, **Bergstrom** si riserva il diritto di apportare, senza preavviso e senza fornire motivazioni, modifiche ai dati tecnici, ai prezzi, ai colori, alle forme, al design, alle dotazioni e ai materiali, nonché alle prestazioni dei servizi; si riserva inoltre il diritto di adattare le proprie apparecchiature alle condizioni locali in determinati mercati e di cessare la produzione di un determinato modello senza preavviso. **Bergstrom** non si assume alcuna responsabilità in merito a eventuali difficoltà nella disponibilità delle apparecchiature, a differenze tra le immagini o le descrizioni e il modello specifico, né a errori od omissioni presenti in questa pubblicazione.

SLIM PLUS è stato progettato con la tecnologia più avanzata per garantire prestazioni efficaci, una riduzione del consumo di carburante e delle emissioni di CO_2 nell'atmosfera.**SLIM PLUS** funziona con il refrigerante R-1234yf, a basso impatto ambientale.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren oder in Betrieb nehmen. Bewahren Sie dieses Dokument zum späteren Nachschlagen auf. Die Originaldokumentation wurde auf Spanisch verfasst; die anderen Sprachversionen sind Übersetzungen.

Die Produktanleitung steht Ihnen in digitaler Form (PDF) unter **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Jeder Verkaufs- oder Garantievorgang unterliegt unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen in ihrer jeweils aktuellen Fassung, die unter **https://bergstrominc.com/es/** veröffentlicht sind.

Spiegazione dei simboli

Avvertenza: Avvertenza di sicurezza riguardo a una situazione che, se non venisse evitata, potrebbe provocare gravi lesioni anche mortali.

Pericolo: Rischio di taglio. Segnala una situazione che potrebbe provocare una lesione da taglio.

Pericolo: Rischio di folgorazione. Segnala una situazione che potrebbe provocare una lesione da folgorazione.

Avviso: Avviso di sicurezza riguardo a una situazione che, se non venisse evitata, potrebbe provocare danni all'impianto o ad altri materiali.

Informazioni: Ulteriori informazioni sull'installazione o sulla gestione del prodotto.

Fragile: Indica una situazione in cui si deve procedere con attenzione per non causare danni all'impianto e ad altri materiali.

Esclusione di responsabilità

Bergstrom declina ogni responsabilità per eventuali danni causati dai casi seguenti:

- Danni al prodotto provocati da sollecitazioni meccaniche e sovratensioni.
- Modifiche effettuate sull'impianto senza esplicita autorizzazione del costruttore.
- Uso l'impianto per fini diversi da quelli riportati in questo documento.
- Movimentazione o installazione errata dell'impianto.

- È vietato qualsiasi intervento sui circuiti del gas refrigerante senza esplicita autorizzazione del costruttore.

Avvertenze durante il montaggio

- L'installazione, la riparazione e la manutenzione di questo impianto di aria condizionata possono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico in possesso della formazione necessaria nel campo dell'aria condizionata per veicoli, eventuali pericoli e norme applicabili.
- Leggere attentamente le istruzioni di montaggio prima di iniziare l'installazione dell'impianto. Durante l'installazione, seguire alla lettera le istruzioni indicate.
- Quando si installa l'impianto di climatizzazione sul tetto, è necessario proteggere la parte superiore dell'abitacolo con un panno o una coperta protettiva per evitare eventuali graffi. Quando si installa **SLIM PLUS** sul tetto, occorre tenere presente che, di norma, le cabine dotate di botola dispongono di una struttura sufficientemente robusta da sostenere il peso dell'apparecchio. Tuttavia, qualora ciò non fosse il caso e fosse necessario praticare un'apertura nel tetto, o anche se, pur essendo presente un oblò, il materiale non fosse sufficientemente resistente (come nel caso di tetti in fibra, plastica, ecc.), spetta all'installatore decidere, **sotto la propria responsabilità**, se sia necessario rinforzare il tetto per evitare possibili deformazioni, rotture, infiltrazioni d'acqua, ecc., adottando le misure necessarie affinché ciò non accada.
- Disinserire la chiave di avviamento prima di iniziare l'installazione dell'impianto.

- Scollegare la batteria del veicolo prima di iniziare l'installazione dell'apparecchiatura.
- Installare **SLIM PLUS** in modo sicuro per evitare cadute.
- Utilizzare gli strumenti adeguati per ogni operazione.
- Durante l'installazione, assicurarsi che i componenti elettrici siano collegati correttamente, verificandone il corretto innesto.
- Se durante l'installazione dell'apparecchiatura i cavi attraversano pareti con spigoli taglienti, utilizzare canaline o guide per evitare che i cavi si danneggino.
- Se durante l'installazione l'apparecchio si inclina, oppure se la cabina si ribalta con l'apparecchio installato al suo interno, è necessario attendere almeno 60 minuti dal momento in cui l'apparecchio torna in posizione orizzontale prima di metterlo in funzione.

Impianto precaricato con gas refrigerante R-1234yf (**classe A2L, infiammabile**). Durante l'installazione, evitare fonti di accensione, garantire un'adeguata ventilazione e attenersi rigorosamente alle procedure di sicurezza stabilite per gli impianti con refrigeranti infiammabili.

Avviso importante: durante il collegamento dell'apparecchio, prestare attenzione a non invertire le polarità. In tal caso, la scheda di controllo non si accenderà e l'apparecchio non entrerà in funzione.

Attrezzi necessari per il montaggio

- Kit di chiavi Torx
- Kit di chiavi Allen
- Chiave fissa 13, 22
- Forbici
- Metro a nastro
- Cacciavite

Corretto uso del prodotto

- **SLIM PLUS** è un climatizzatore a soffitto destinato esclusivamente all'uso su autocarri. Non è indicato per l'installazione e il funzionamento su macchine agricole o da cantiere soggette a forti vibrazioni.
- Un utilizzo non conforme alle istruzioni anulla la garanzia dell'apparecchio ed esclude il produttore da qualsiasi responsabilità.
- Se non è sicuro di come utilizzare **SLIM PLUS**, consulti questo manuale oppure si rivolga al proprio installatore o direttamente a **Bergstrom**.
- Il veicolo non è conforme alla normativa ADR.
- Se la temperatura nell'abitacolo del veicolo è troppo alta per riposare, raffreddare prima l'abitacolo con l'aria condizionata per alcuni minuti e poi avviare **SLIM PLUS** per mantenere una temperatura confortevole.
- Utilizzare **SLIM PLUS** esclusivamente per gli scopi previsti dal produttore. Non apportare modifiche all'apparecchiatura senza il consenso scritto del produttore.
- Non è consentito mettere in funzione l'apparecchio se presenta danni o se il cavo di alimentazione sembra danneggiato o incompleto.
- **SLIM PLUS** può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con mancanza di esperienza e conoscenza, purché siano sorvegliati o ricevano una formazione adeguata sull'uso sicuro dell'attrezzatura e comprendano i pericoli che essa comporta.
- **SLIM PLUS** non è un giocattolo, pertanto non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio.
- Non inserire le dita né alcun oggetto nelle fessure di ventilazione.

Bergstrom dichiara che l'apparecchio **SLIM PLUS** è conforme ai requisiti delle seguenti direttive CE e che sono state applicate le norme e le specifiche tecniche armonizzate di seguito elencate:

- Direttiva UE 2014/53/EU
- Direttiva UE 2011/65/EU
- Direttiva UE 2014/30/EU

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Nota sulla tutela ambientale:

Gli apparecchi elettrici ed elettronici, così come le batterie, non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici. L'utente è tenuto per legge a consegnare gli apparecchi elettrici ed elettronici, nonché le batterie e le batterie ricaricabili, al termine del loro ciclo di vita, ai punti di raccolta comunali o a restituirli al punto vendita in cui sono stati acquistati. I dettagli sono disciplinati dalla legislazione di ciascun paese. Il simbolo riportato sul prodotto, nelle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio fa riferimento a tale obbligo.

INDICE

1. Scheda tecnica 101
2. Procedura di installazione 102
3. Cablaggio elettrico 108
4. Elenco ricambi 109
5. Manuale d’uso 111
6. Diagnosi dei guasti 119

SCHEDA TECNICA

SLIM PLUS	
Installazione:	Tetto
Posizione di montaggio:	Orizzontale
Tensione:	24 V
Intervallo di funzionamento:	25,5 - 32 V
Temperatura di funzionamento:	fino a 49 °C all'esterno
Gas refrigerante:	R-1234yf Prericarlato (400 g)
Utilizzo:	Motore ON / OFF
Configurazioni disponibili:	NOTTE / GIORNO
Potenza (*):	NOCHE: 1.000 W DÍA: 1.800 W
Consumo elettrico massimo (*):	NOTTE: 14,8 A GIORNO: 34,6 A
Portata d'aria massima:	NOTTE: 185 m^3/h GIORNO: 250 m^3/h
Compressore:	1 compressore a velocità variabile
Unità di controllo del compressore:	Di serie
Controllo elettronico:	Sì
Doppia protezione della batteria:	Di serie
HMI (Interfaccia uomo-macchina):	Telecomando + Schermo tattile
Velocità del ventilatore:	3 + Auto
Intervallo di temperatura:	18 °C - 30 °C (intervalli di 0,5 °C)
Interruzione dell'alimentazione della batteria:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Senza taglio
Dimensioni:	896 x 874 x 116 mm
Peso:	34 kg

(*) Secondo la norma ISO 5151-T1

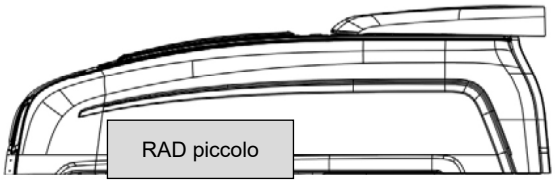
PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

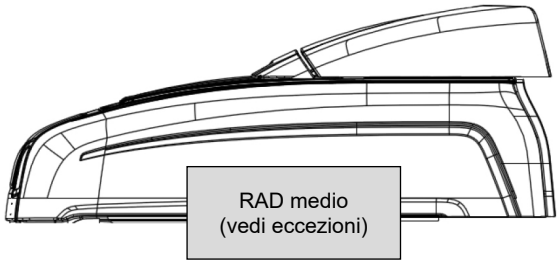
OPERAZIONI PRELIMINARI PER VEICOLI DOTATI DI SPOILER

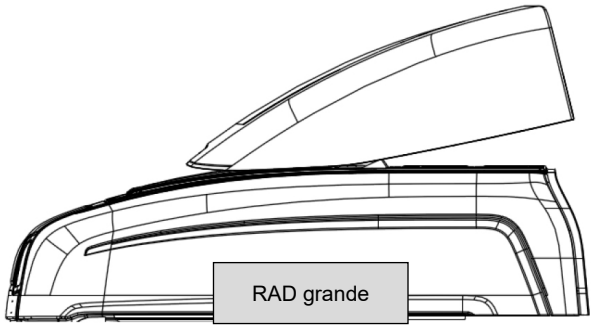
A

A seconda della configurazione dello spoiler del proprio veicolo, potrebbe essere necessario rimuovere alcune parti dello spoiler da tetto (RAD) per fare spazio all'apparecchiatura **SLIM PLUS** (RAC).

A







Attenzione: per stabilire se è necessario effettuare un taglio e quanta parte deve essere rimossa, consultare i punti seguenti.

B

Rimuovere lo sportello sul tetto e verificare le dimensioni come descritto.

Dopo aver tagliato il RAD, **SCANIA** raccomanda di utilizzare il supporto di rinforzo fornito con il RAC.

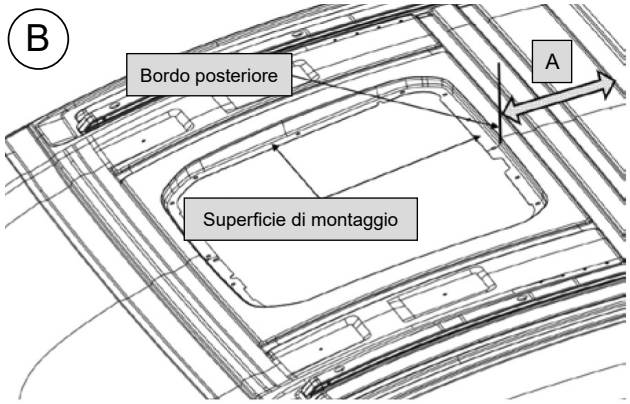
SCANIA consiglia di rimuovere il RAD dal tetto, tagliarlo e poi reinstallarlo.

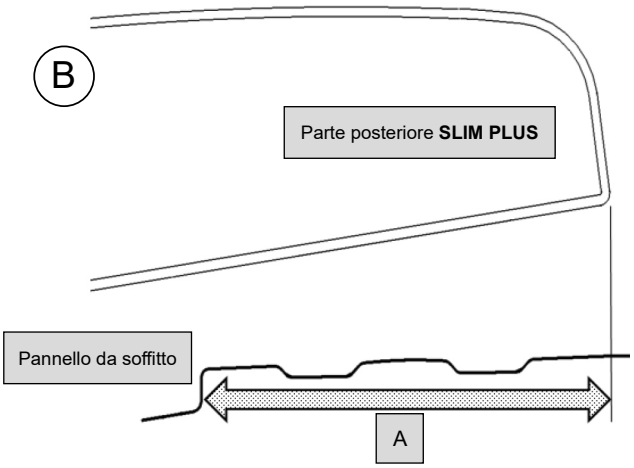
Sintesi delle operazioni da eseguire:

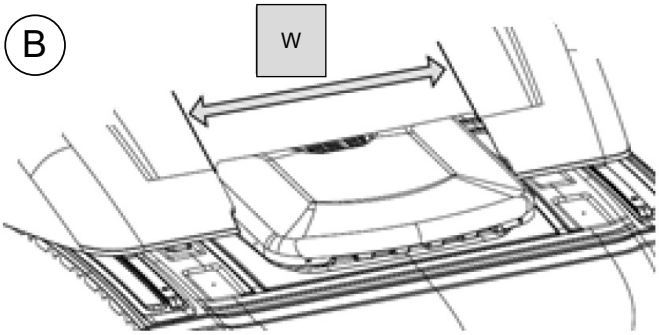
- Trova la custodia per il tuo RAC.
- Verificare se l'apparecchio **SLIM PLUS** interferisce con il RAD.
- Segnare sul RAD l'area dello spoiler da tagliare.
- Tagliare il RAD seguendo le istruzioni.
- Installare il rinforzo e il tappo in schiuma seguendo le istruzioni.

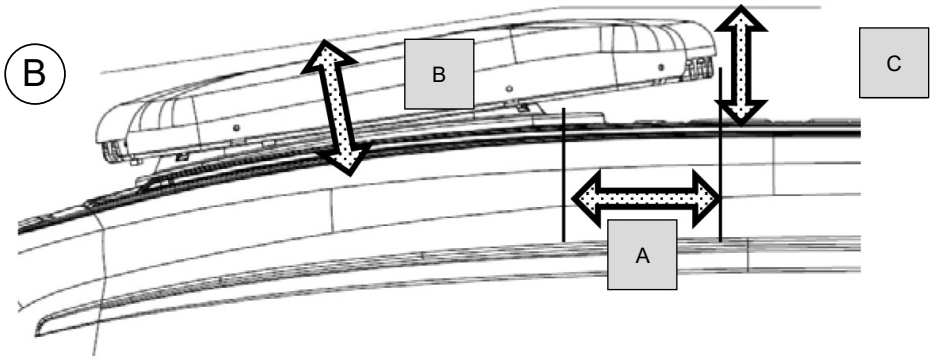
Spazio posteriore	Altezza	Larghezza
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

B









C

ISTRUZIONI:

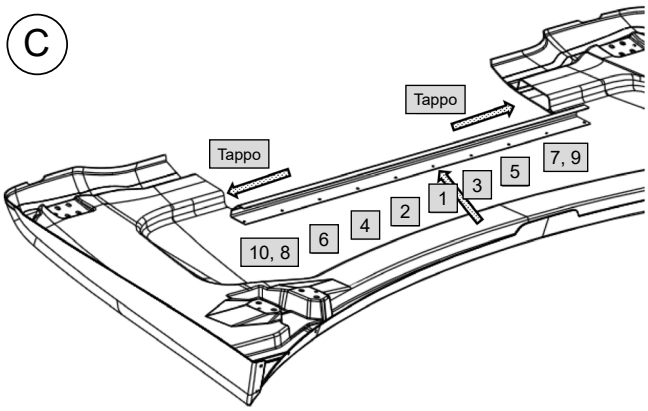
- Posizionare il supporto come mostrato nell'immagine, assicurandosi di centrarlo.
- Utilizzare una fascetta per fissare il supporto e usare i fori già presenti come dima per forare.
- Iniziare a forare partendo dal foro centrale (indicato con il numero 1 e una freccia), quindi utilizzare un rivetto cieco adeguato.
- Continuare a forare e rivettare i restanti fori seguendo lo schema indicato con i numeri riportati nell'immagine.

Attenzione:

I fori hanno un diametro di 4,9 mm.

Lo spessore totale del materiale, compreso il supporto, è di 5 mm.

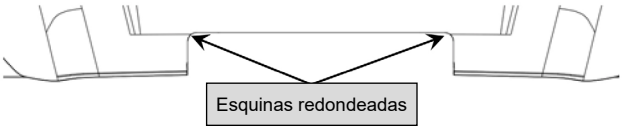
L'immagine allegata mostra il RAD capovolto.



D

Durante il taglio, assicurarsi che gli angoli risultino arrotondati e lisci.

D

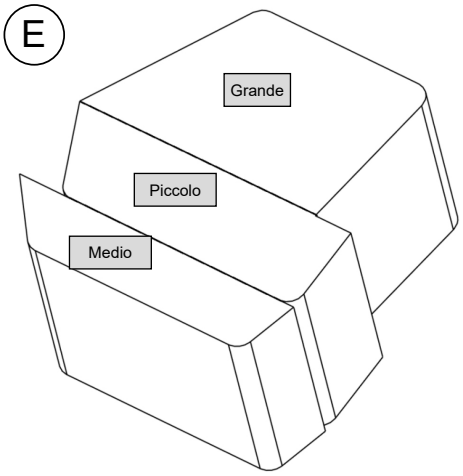


E

Tagliare i tappi in schiuma in dotazione e utilizzare quello adatto a ciascun RAD (grande, medio o piccolo).

Inserire i tappi nei fori indicati e fissarli con colla e/o viti attraverso la plastica.

E



⚠

Eccezioni per il RAD di medie dimensioni:

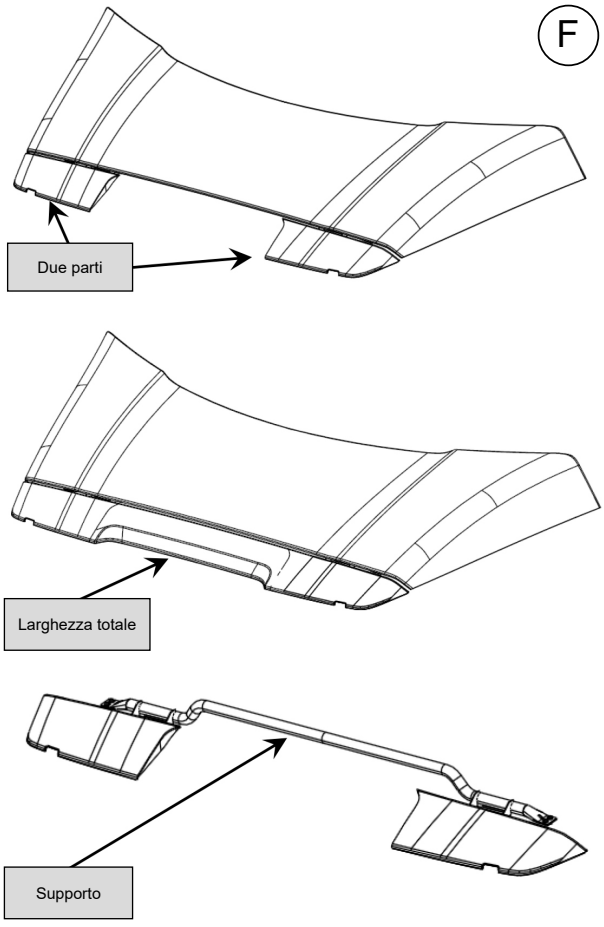
Il RAD di medie dimensioni è composto da due parti: il RAD principale e la parte anteriore, che viene fissata a una serie di supporti indipendenti.

Esistono due versioni della parte frontale: quella a tutta larghezza e quella divisa in due parti.

Le parti frontali possono essere tagliate o rimosse. Se necessario, è possibile tagliare anche il RAD.

Il supporto metallico che fissa i pannelli frontali può essere rimosso per fare spazio al RAC. In questo modo, verranno rimossi anche i pannelli frontali stessi.

F

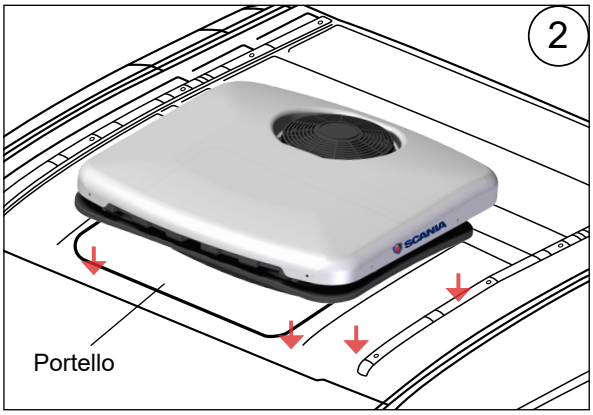


1 Smontare il portello e gli elementi di fissaggio e consegnarli al cliente.



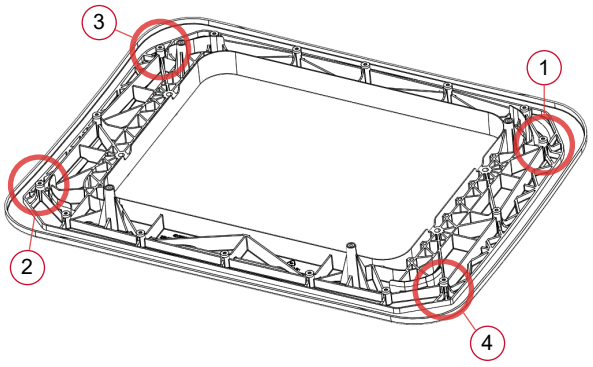


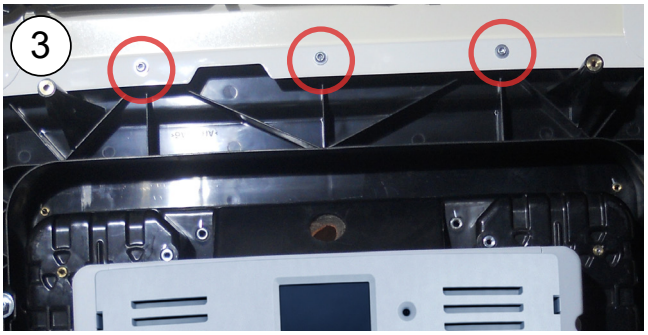
2 **ESTERNO DELLA CABINA:**
Posizionare lo **SLIM PLUS** nell'alloggiamento del portello.



3 Fissare l'apparecchiatura con (16) viti Rascaplástico WN5451 (60x20) con una coppia di serraggio di 3,75 ± 10% Nm, seguendo questo ordine:

- Serrare prima le (4) viti agli angoli (seguendo l'ordine numerico indicato nella figura allegata) e successivamente le altre viti.





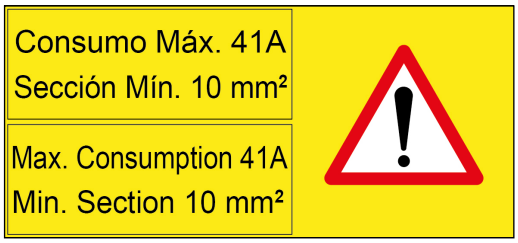


CONNESSIONE CABLAGGIO DI ALIMENTAZIONE

Nota: a seconda del modello di autocarro, è possibile collegare l'apparecchiatura in diversi punti di connessione.

Attenzione: attenersi alle linee guida per l'installazione elettrica secondo le indicazioni del costruttore del veicolo, tenendo conto del consumo massimo dell'apparecchiatura (41 A).

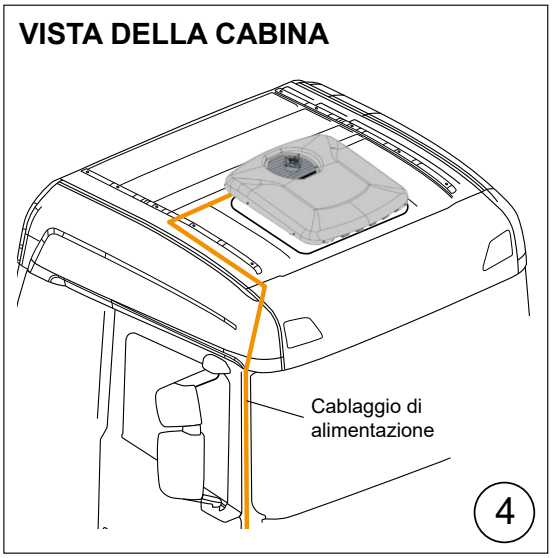
Importante: collegare il cavo di segnale direttamente alla batteria o a un punto che non provochi cadute di tensione.

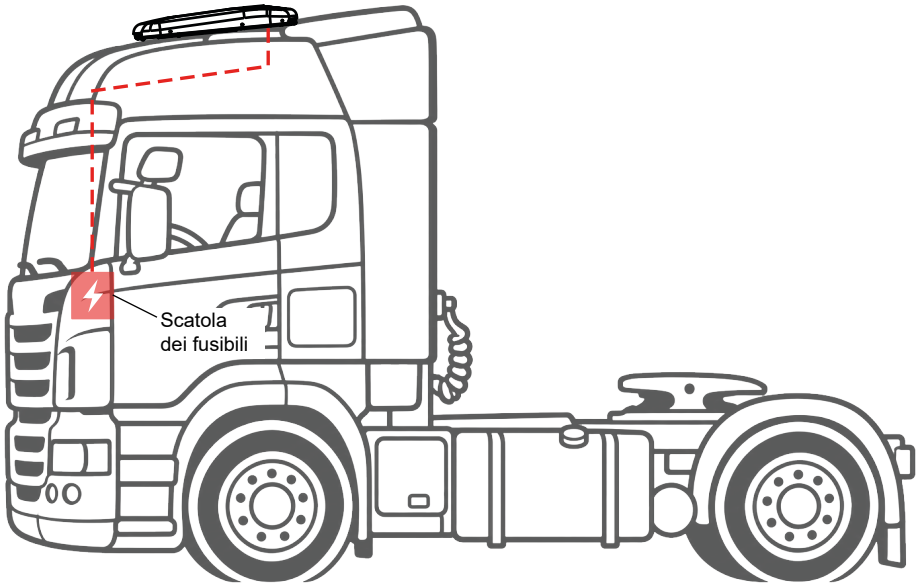


4 Collegare i cavi di alimentazione e di segnale all'apparecchiatura e farli passare lungo il condotto laterale destro fino al punto di collegamento del veicolo.

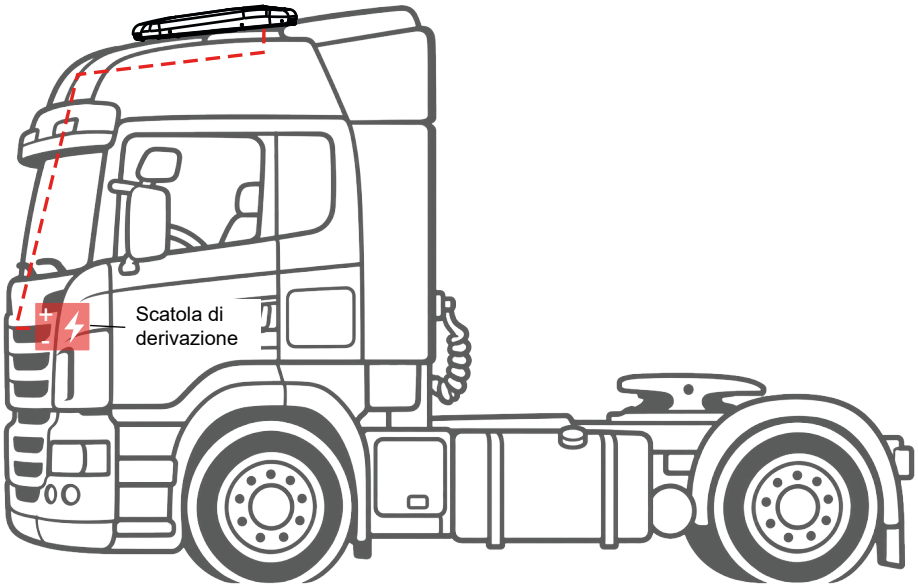
5 Collegare il fusibile da 50 A al cavo di alimentazione positivo (rosso).

A Collegamento nella scatola dei fusibili.
Attenzione: consumo massimo dell'apparecchiatura 41 A.
Fusibile del cavo di alimentazione da 50 A.





B	Collegamento nella scatola di collegamento della griglia anteriore. **Attenzione:** consumo massimo dell'apparecchiatura 41 A. Fusibile del cavo di alimentazione da 50 A.



6	Fissare la console con (4) viti M6/100x16 e (4) tappi Ø 20.

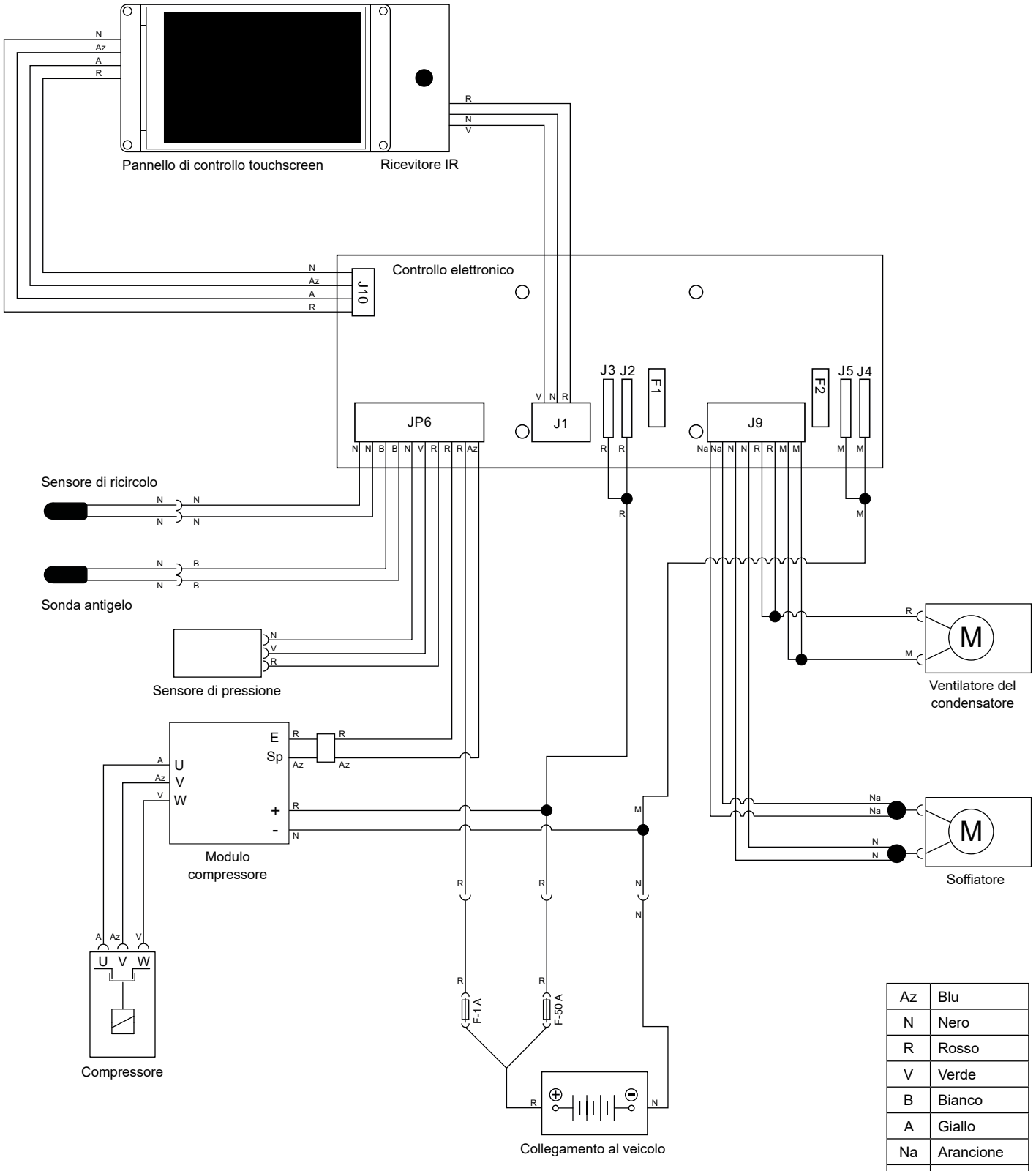




Cablaggio elettrico

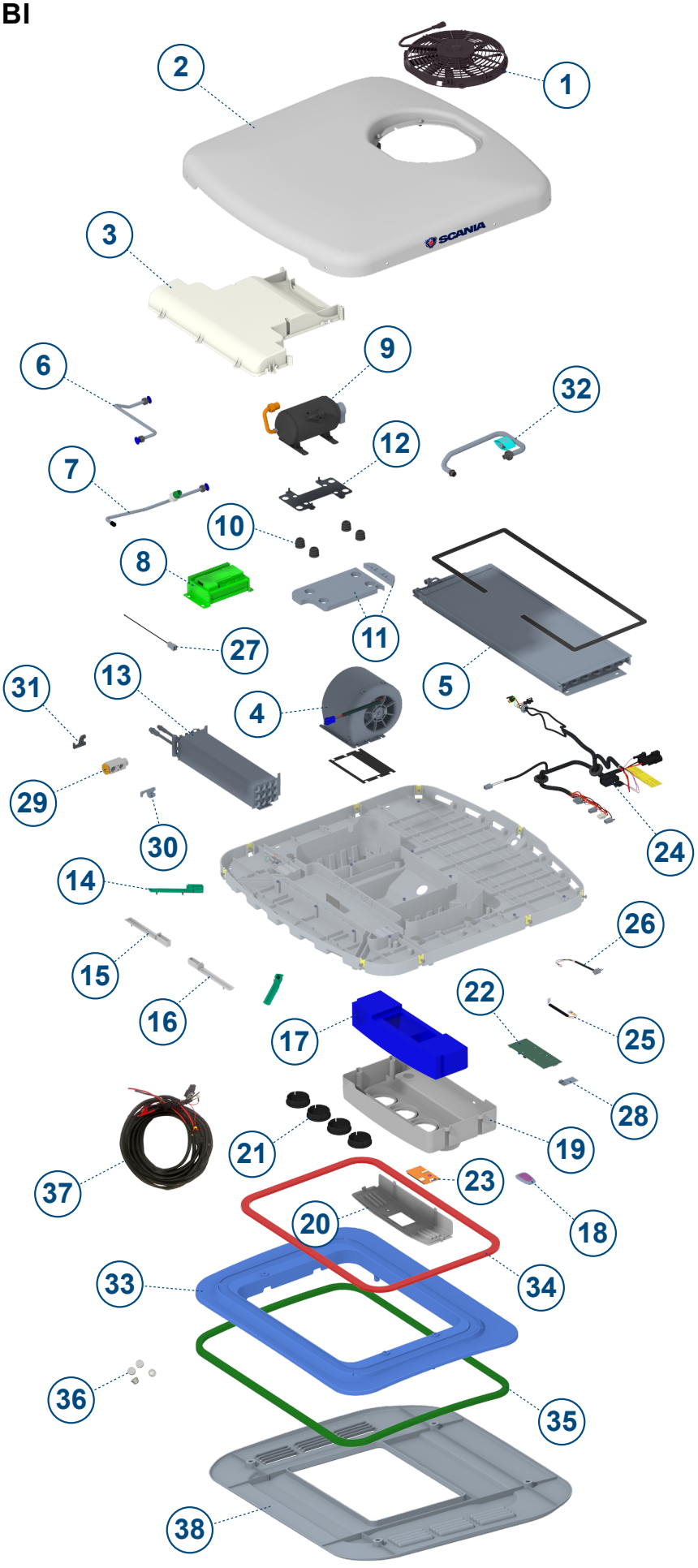
AVVISO IMPORTANTE!

Fare attenzione a non invertire le polarità quando si esegue il collegamento dell'impianto. Infatti, in tal caso il quadro comandi non si accende e l'impianto non funziona.



Az	Blu
N	Nero
R	Rosso
V	Verde
B	Bianco
A	Giallo
Na	Arancione
M	Marrone

ELENCO RICAMBI



ELENCO RICAMBI

Id.	Qtà.	Riferimento	Descrizione
1	1	1001753154	Ventilatore elettrico da 24 V
2*	1	0912390006	Alloggiamento esterno
	2	0912500004	Adesivo SCANIA
3*	1	0912390005	Coperchio dell'evaporatore
	1	0912390041	Set di isolanti per coperchio
4*	1	1001532930	Soffiatore da 24 V
	1	0912390055	Isolante per soffiatore
5*	1	1004221920	Condensatore
	1	0912390042	Guarnizione del condensatore
6	1	1004233911	Tubo flessibile compressore - condensatore
7	1	1004513364	Tubo flessibile della valvola di espansione - condensatore
8	1	1004305859	Modulo compressore 24 V
9	1	1004300241	Compressore da 24 V
10	1	1004296740	Silentblock del compressore
11*	1	1004663972	Isolamento acustico, Parte A
	1	1004696388	Isolamento acustico, Parte B
12	1	1004300219	Piastra di base del compressore
13	1	1004217331	Evaporatore
14	1	0912390021	Coperchio dello scarico laterale
15	1	0912390015	Coperchio dello scarico destro
16	1	0912390016	Coperchio dello scarico sinistro
17	1	0912390013	Canalizzatore
18	1	1003714397	Telecomando
19	1	1001844319	Gruppo frontale con finestrini
20	1	1004447989	Coperchio del gruppo frontale
21	1	1213070000	Finestrino
22	1	1004695234	Controllo elettronico
23	1	1004695236	Schermo tattile
24	1	1004493222	Cablaggio di alimentazione dei componenti
25	1	1004636294	Cablaggio di alimentazione dello schermo
26	1	1004632572	Cablaggio di alimentazione IR
27	1	0910870119	Sonda di ricircolo
28	1	1004455925	Ricevitore IR
29	1	1003233241	Valvola di espansione
30	1	1212070000	Flangia della serpentina alla valvola di espansione
31	1	1212080000	Flangia per tubazioni con valvola di espansione
32	1	1004229109	Tubo flessibile della valvola di espansione - Compressore
33	1	1001366346	Accoppiamento
34	1	1001323619	Guarnizione in EPDM 20x15x3040
35	1	1001323623	Guarnizione in EPDM 25x18x2440
36	1	121290G000	Tappo decorativo
37	1	1004558505	Cablaggio di alimentazione
38	1	1001362333	Console 882x659x30

(*) Per ottenere il ricambio completo, richiedere tutti gli articoli raggruppati in un unico numero dell'esploso.

MANUALE D'USO

ACCENSIONE DELL'UNITÀ

Attenzione: prima di accendere l'apparecchio per la prima volta, assicurarsi che sia il cavo di alimentazione generale dell'unità sia il cavo di verifica della carica della batteria siano collegati correttamente. Una volta collegato l'apparecchio alla corrente, il pannello di controllo touchscreen visualizzerà la schermata iniziale, dove saranno visibili la temperatura interna della cabina e il pulsante di accensione.

Per accendere **SLIM PLUS**, premere il pulsante **ON/OFF** situato sul pannello di controllo touchscreen o sul telecomando.

SLIM PLUS si avvierà per la prima volta con una configurazione di funzionamento preimpostata in fabbrica (modalità di funzionamento: notte, velocità del ventilatore in modalità **AUTO**, temperatura desiderata: 24,0 ºC e tipo di batteria: al piombo).

Per modificare tali impostazioni e adattarle alle caratteristiche del veicolo su cui è installato o alle esigenze dell'utente, accedere alla schermata di configurazione del pannello di controllo touchscreen. Ai successivi avviamenti, **SLIM PLUS** si avvierà automaticamente con le ultime impostazioni selezionate prima dello spegnimento.

Attenzione: è molto importante effettuare una corretta configurazione iniziale del tipo di batteria a cui è collegato l'apparecchio per garantirne il funzionamento ottimale.

Nota: se l'apparecchio viene scollegato dall'alimentazione elettrica e poi ricollegato, verranno ripristinate le impostazioni di fabbrica. In tal caso, sarà necessario configurare nuovamente i parametri in base alle preferenze dell'utente.

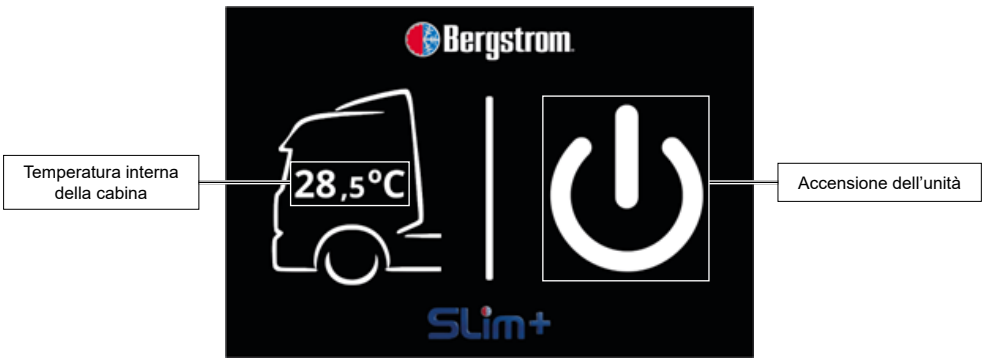
PANNELLO DI CONTROLLO TOUCHSCREEN

Il pannello di controllo touchscreen consente di configurare e monitorare il funzionamento dell'apparecchio **SLIM PLUS**. Da questo pannello è possibile selezionare la modalità di funzionamento, la temperatura di riferimento (SET), la velocità del ventilatore e il tempo di spegnimento automatico, nonché verificare lo stato generale di funzionamento dell'apparecchio. La sua interfaccia touchscreen, semplice e intuitiva, garantisce un utilizzo rapido e intuitivo, assicurando un controllo preciso del sistema.

Quando l'apparecchio è acceso, il pannello di controllo touchscreen ridurrà la luminosità dopo un minuto di inattività. Se l'apparecchio non è in funzione, il pannello si spegnerà completamente dopo un minuto di inutilizzo.

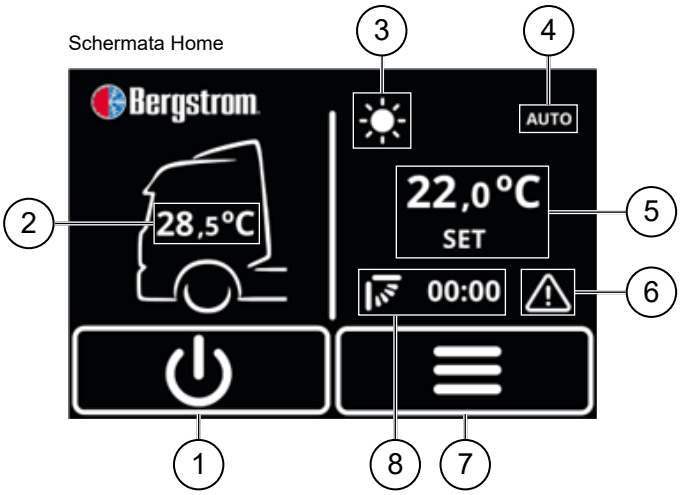
- **Schermata iniziale:** la schermata iniziale viene visualizzata quando l'apparecchio è collegato alla corrente ma rimane spento. Se non viene rilevata alcuna interazione per un minuto, lo schermo si spegne automaticamente. Per riattivarlo, è sufficiente premere un tasto qualsiasi sul pannello di controllo.

Schermata iniziale



- **Schermata Home:** una volta accesa l'unità, il pannello di controllo touchscreen visualizzerà la schermata Home, in cui compaiono le informazioni relative al funzionamento dell'apparecchio e dalla quale sarà possibile spegnere l'unità o accedere alla schermata delle impostazioni.

Schermata Home



1- ON/OFF: Spegnimento dell'apparecchio.

2- Temperatura interna dell'abitacolo.

3- Indicatore della modalità di funzionamento attiva. Modalità giorno. Modalità notte.

4- Velocità della ventola selezionata. 1ª velocità, 2ª velocità, 3ª velocità e modalità **AUTO**.

5- Temperatura desiderata (SET). Pulsante per accedere alla selezione della temperatura desiderata.

6- Indicatore di avviso (icona bianca in modalità giorno, icona arancione in modalità notte) / allarme (icona rossa) (Visibile solo quando l'unità presenta un guasto).

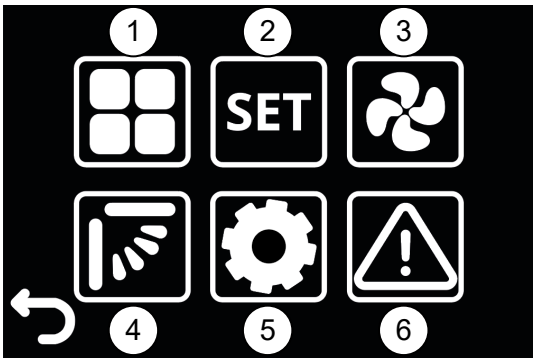
7- Pulsante per accedere al menu delle impostazioni dell'unità.

8- Indicatore e durata della funzione di spegnimento automatico (visibile solo quando la funzione è attiva).

CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ

Le impostazioni dell'unità possono essere modificate in qualsiasi momento dal pannello di controllo touchscreen nella schermata delle impostazioni, dove è possibile selezionare:

Schermata delle impostazioni



1- Modalità di funzionamento.

SLIM PLUS dispone di due modalità di funzionamento progettate per adattarsi alle esigenze di comfort dell'utente a seconda del momento in cui viene utilizzato.

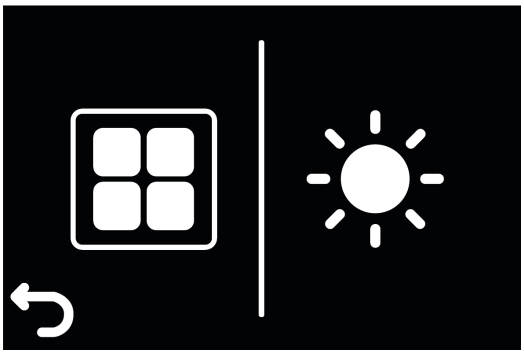
Durante la modalità diurna, l'impianto funzionerà alla sua potenza massima di 1.800 W per garantire le massime prestazioni e una risposta rapida nella climatizzazione dell'abitacolo.

Finché il dispositivo funziona in questa modalità, i testi e i menu appariranno evidenziati in bianco.

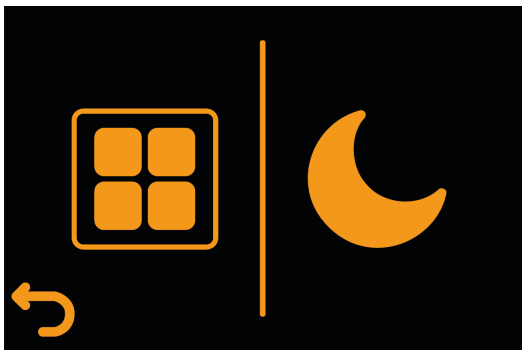
Durante la modalità notturna, l'apparecchio limiterà la propria potenza massima a 1.000 W con l'obiettivo di ridurre il consumo energetico e consentire un funzionamento prolungato durante le ore di riposo. Inoltre, la portata massima d'aria diminuirà per garantire un funzionamento più silenzioso e confortevole, evitando fastidi durante la notte. Mentre l'apparecchio funziona in questa modalità, i testi e i menu appariranno evidenziati in arancione.

Per cambiare la modalità, selezionare l'icona delle impostazioni della modalità di funzionamento dell'apparecchio e, nella schermata di selezione, premere l'icona per impostare la modalità desiderata.

Modalità giorno



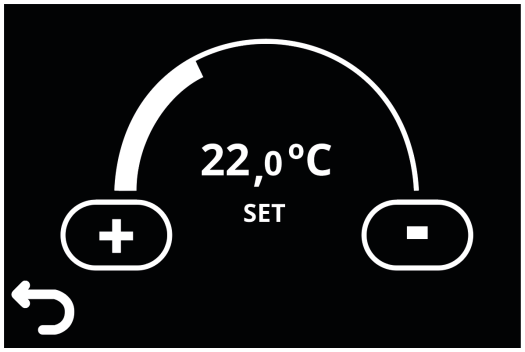
Modalità notturna



2- SET Temperatura desiderata (SET).

La temperatura di comfort desiderata nell'abitacolo può essere impostata tra 18 °C e 30 °C con incrementi di 0,5 °C. Per modificarla, selezionare l'icona delle impostazioni e, nella schermata di selezione, impostare la temperatura desiderata utilizzando i pulsanti ⊕ e ⊖.

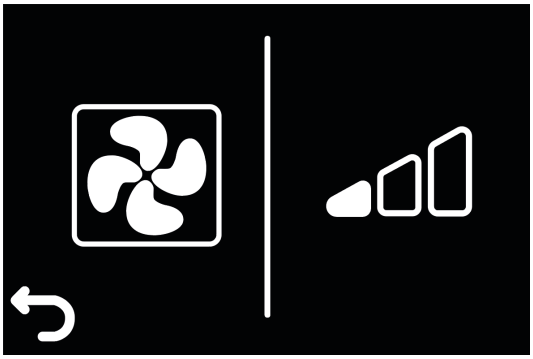
Selezione della temperatura di riferimento (SET)



3- Velocità del ventilatore.

SLIM PLUS può funzionare a 3 velocità della ventola e in una modalità AUTO che regola automaticamente la velocità della ventola per ottenere la massima efficienza dell'apparecchio. Per modificare la velocità della ventola, selezionare l'icona di impostazione della velocità della ventola e, nella schermata di selezione, premere l'icona per impostare la velocità desiderata.

Selezione delle velocità del ventilatore



1ª marcia
2ª marcia
3ª marcia
AUTO - modalità automatica

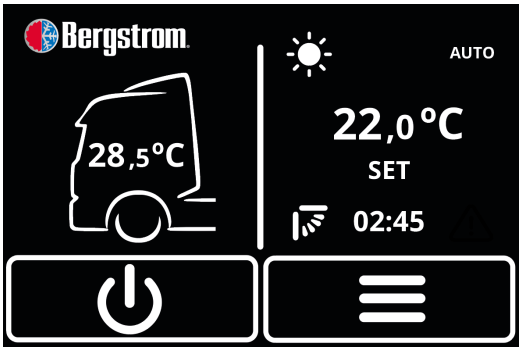
4- Impostazione del tempo di spegnimento automatico.

L'unità dispone di una funzione che consente di spegnere automaticamente l'apparecchio dopo un intervallo di tempo compreso tra 15 minuti e 12 ore. Il tempo di spegnimento automatico può essere selezionato con incrementi di 15 minuti. Per programmare questa funzione, selezionare l'icona di programmazione e, nella schermata di selezione, impostare il tempo desiderato utilizzando i pulsanti ⊕ e ⊖ .

Programma di spegnimento automatico



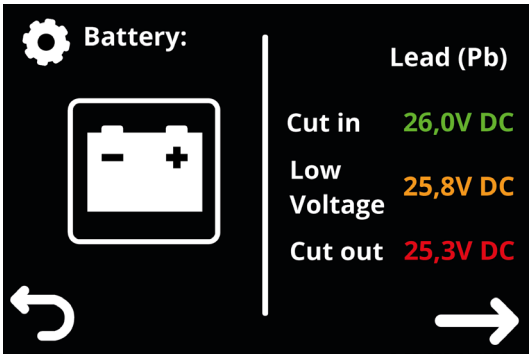
Schermata Home con la funzione di spegnimento automatico attiva



5- Tipo di batteria del veicolo.

SLIM PLUS consente di adattare il proprio funzionamento al tipo di batteria presente sul veicolo su cui è installato. Per selezionare il tipo di batteria, selezionare l'icona di configurazione e, nella schermata di selezione, premere l'icona per impostare il tipo di batteria desiderato. L'utente potrà scegliere tra batteria al piombo (Pb), al litio (Li) o senza controllo (None), il che regolerà i valori di tensione di riattivazione (Cut in), tensione di avviso di batteria scarica (Low voltage) e tensione di disattivazione per batteria scarica (Cut out).

Scelta della batteria



Batteria	Piombo (Pb)	Litio (Li)	Senza controllo (None)
Riarmo (Cut in)	24	26	NA
Avviso batteria scarica (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Allarme batteria scarica (Cut out)	22,8	25,3	NA

Dalla schermata di selezione della batteria è possibile accedere a due schermate con informazioni in tempo reale sul funzionamento dell'apparecchio premendo l'icona → ; in queste schermate è possibile trovare:

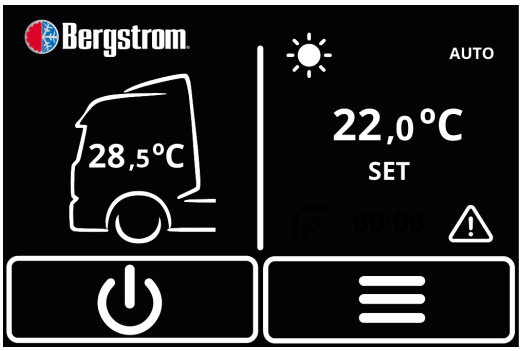
- **BW signal:** Segnale PWM del ventilatore %
- **AF signal:** Segnale PWM del ventilatore elettrico in %
- **Comp speed:** Velocità del compressore
- **Bat voltage:** Tensione della batteria
- **HP sensor:** Sensore di pressione per la zona di alta pressione
- **Tilt drive:** Angolo di inclinazione nella direzione di marcia
- **Tilt side:** Angolo di inclinazione laterale
- **Cabin sensor:** Temperatura all'interno della cabina
- **Evap sensor:** Temperatura dell'evaporatore

6- ⚠ Avviso o allarme.

Quando **SLIM PLUS** presenta un malfunzionamento, sulla schermata Home si accenderà un'icona e sarà possibile verificare i dettagli selezionando l'icona di avviso/allarme nella schermata delle impostazioni.

Gli avvisi saranno visualizzati con un'icona bianca in modalità giorno e un'icona arancione in modalità notte e l'apparecchio continuerà a funzionare, mentre gli allarmi appariranno con un'icona rossa e interromperanno il funzionamento dell'apparecchio, mantenendolo acceso.

Schermata Home con icona di avviso



Schermata di avviso / allarme



Elenco degli avvisi / allarmi:

⚠ **E0** – Errore del sensore di ricircolo.

L'impianto continuerà a funzionare alla massima potenza indipendentemente dalla temperatura di riferimento (SET) selezionata.

⚠ **E1** – Errore del ventilatore elettrico.

Rimarrà in funzione solo il ventilatore.

⚠ **E2** – Errore del ventilatore.

Il sistema si arresterà completamente.

⚠ **E3** – Errore di connessione del sensore di alta pressione.

Rimarrà in funzione solo il ventilatore.

⚠ **E4** – Errore di alta pressione.

Il soffiatore e il ventilatore elettrico rimarranno in funzione.

⚠ **E5** – Errore di bassa pressione.

Rimarrà in funzione solo il ventilatore.

⚠ **E6** – Errore del sensore antigelo.

Rimarrà in funzione solo il ventilatore.

⚠ **E7** – Errore del sistema di controllo elettronico dovuto a temperatura elevata.

Il sistema si arresterà completamente.

⚠ **E9** – Errore dovuto a un'inclinazione eccessiva dell'apparecchiatura.

Il sistema si arresterà completamente.

⚠ **LB** – Avviso di batteria scarica.

Il sistema continuerà a funzionare con assoluta normalità.

⚠ **LB** – Errore: batteria scarica.

Il sistema si arresterà completamente.

TELECOMANDO

SLIM PLUS è dotato di un telecomando a infrarossi (IR) che consente di accendere e spegnere l'apparecchio, impostare la temperatura desiderata, selezionare la velocità della ventola, attivare la funzione di spegnimento automatico e modificare la modalità di funzionamento dell'unità.

Quando si utilizza il telecomando per controllare il funzionamento dell'apparecchio, il pannello di controllo touchscreen si illuminerà, visualizzando la schermata corrispondente all'opzione selezionata e aggiornando lo stato dell'apparecchio. Dopo 15 secondi di inattività, il pannello tornerà alla schermata Home e, dopo un minuto, ne attenuerà la luminosità. Solo se l'apparecchio non è in funzione, il pannello si spegnerà completamente dopo un minuto di inutilizzo.



1- ON/OFF - Pulsante di accensione/spegnimento dell'apparecchio.

2- Tasti per aumentare/ridurre la temperatura desiderata con incrementi di 0,5 °C in un intervallo compreso tra 18 e 30 °C

3- Pulsante per la selezione della velocità della ventola tra 3 velocità e la modalità **AUTO**.

4- Pulsante per l'attivazione della funzione di spegnimento automatico e per la selezione del tempo di funzionamento dell'apparecchio prima dello spegnimento automatico. La selezione del tempo aumenterà a intervalli di 15 minuti per ogni pressione durante la prima ora, di 30 minuti per la seconda ora e, a partire da questa, di ora in ora fino a un massimo di 12 ore. Una volta raggiunto il valore massimo, ogni nuova pressione ridurrà il tempo allo stesso modo fino a raggiungere lo 0.

5- Pulsante per la selezione della modalità di funzionamento tra modalità giorno e modalità notte.

MANUTENZIONE

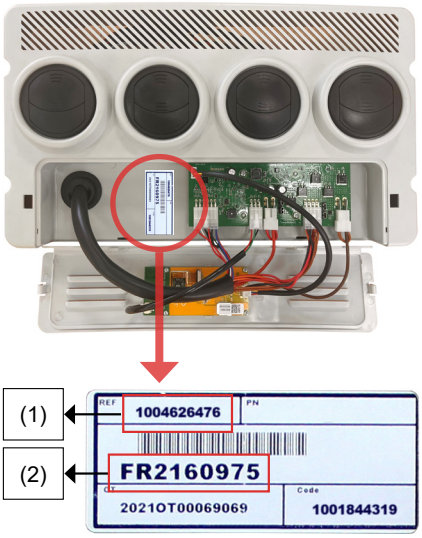
Pulire periodicamente il condensatore con aria compressa, almeno una volta all'anno. Per eseguire questa operazione, è necessario smontare il coperchio superiore dell'apparecchio. Si raccomanda che questa operazione di manutenzione venga eseguita da un centro di assistenza autorizzato da **Bergstrom**.

Per garantire un funzionamento ottimale dell'apparecchiatura, si consiglia di accenderla di tanto in tanto durante i mesi invernali, al fine di evitare il deterioramento delle guarnizioni.

COME IDENTIFICARE IL PRODOTTO

L'adesivo identificativo dell'apparecchio si trova sulla parte frontale con le finestre, sotto il coperchio di accesso. Sull'adesivo sono riportati il codice dell'apparecchio (1) e il numero di serie (2).





DIAGNOSI DEI GUASTI

Problema	Causa	Soluzione
Se il pannello di controllo non si accende o se, durante il funzionamento dell'apparecchio, il pannello o l'apparecchio si spengono.	• Fusibile di alimentazione (50 A) bruciato o scollegato.	• Collegare o sostituire il fusibile di alimentazione dell'apparecchio (nella scatola dei fusibili).
	• Controllo elettronico difettoso.	• Sostituire il sistema di controllo elettronico.
	• Cavo di alimentazione o cavo dello schermo scollegato, con un contatto difettoso o reciso.	• Verificare e correggere eventuali cattivi contatti, rotture o scollegamenti del cavo di alimentazione o dello schermo.
	• Polarità del cavo di alimentazione invertita.	• Verificare e correggere il collegamento dei cavi di alimentazione dell'apparecchio (cavo rosso a + e cavo nero a -).
E0 All'accensione dell'apparecchio o durante il suo funzionamento viene visualizzato il messaggio **"E0 - Recirculation probe error"** (errore sonda di ricircolo). In presenza di questo errore, l'apparecchio continuerà a funzionare alla massima potenza indipendentemente dalla temperatura di riferimento (SET) selezionata.	• Cattivo collegamento ai terminali o ai cavi del sensore di ricircolo.	• Verificare e correggere eventuali cattivi contatti nei terminali o nei cavi del sensore di ricircolo.
	• Sensore di ricircolo scollegato o guasto.	• Collegare o sostituire il sensore di ricircolo.
LB All'accensione dell'apparecchio o durante il suo funzionamento viene visualizzato il messaggio **"LB - Low battery warning"** (Avviso di batteria scarica). L'apparecchio continuerà a funzionare normalmente.	• La batteria è scarica al di sotto del 20% della sua capacità.	• Caricare o sostituire la batteria.
	• Tipo di batteria configurato in modo errato.	• Verificare il tipo di batteria configurato e, se necessario, sostituirlo.
LB All'accensione dell'apparecchio o durante il suo funzionamento viene visualizzato il messaggio **"LB - Low battery error"** (Errore batteria scarica). L'apparecchio si arresterà completamente e non riprenderà a funzionare finché la tensione della batteria non raggiungerà il valore di riarmo.	• La batteria è scarica al di sotto del 15% della sua capacità.	• Caricare o sostituire la batteria.
	• Cattivo contatto nei collegamenti o nei terminali di alimentazione.	• Verificare e correggere eventuali cattivi contatti nei collegamenti o nei terminali del cavo di alimentazione.
E1 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E1 - Electric-fan error"** (Errore del ventilatore elettrico). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, rimarrà in funzione solo il ventilatore.	• Ventola del condensatore bloccata, in cortocircuito o scollegata.	• Risolvere l'eventuale ostruzione della ventola; se l'errore persiste, sostituire la ventola del condensatore.
	• Il fusibile da 15 A del ventilatore del condensatore si è bruciato.	• Sostituire il fusibile da 15 A nella centralina elettronica. Per accedere ai fusibili della ventola del condensatore è necessario smontare il coperchio di protezione del pannello di controllo situato sul modulo dell'evaporatore.

Problema	Causa	Soluzione
E2 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E2 - Blower error"** (Errore del ventilatore). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, l'apparecchiatura rimarrà completamente ferma.	• Il ventilatore dell'evaporatore è bloccato, in cortocircuito o scollegato.	• Risolvere l'eventuale ostruzione del ventilatore dell'evaporatore; se l'errore persiste, sostituire il ventilatore.
	• Il fusibile da 15 A del ventilatore si è bruciato.	• Sostituire il fusibile da 15 A nel sistema di controllo elettronico. Per accedere ai fusibili del ventilatore dell'evaporatore è necessario smontare il coperchio di accesso del pannello di controllo situato sul modulo dell'evaporatore.
E3 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E3 - HP connection sensor error"** (Errore di connessione del sensore di alta pressione). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, rimarrà in funzione solo il ventilatore.	• Sensore di alta pressione difettoso.	• Sostituire il sensore di alta pressione.
	• Cavo del sensore di alta pressione scollegato, con un contatto difettoso o reciso.	• Verificare e correggere eventuali cattivi contatti nei terminali o nei cavi del sensore di alta pressione.
E4 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E4 - HP high pressure error"** (Errore di alta pressione). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, rimarrà in funzione solo il ventilatore.	• Sensore di alta pressione difettoso.	• Sostituire il sensore di alta pressione.
	• Possibile ostruzione nel circuito di refrigerazione.	• Controllare le pressioni di esercizio e, se necessario, sostituire la valvola o il filtro.
	• Apparecchiatura in funzione a temperature molto elevate.	• Verificare che l'apparecchiatura rientri nei limiti di temperatura di funzionamento.
E5 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E5 - HP Low pressure error"** (Errore di bassa pressione). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, rimarrà in funzione solo il ventilatore.	• Sensore di alta pressione difettoso.	• Sostituire il sensore di alta pressione.
	• Possibile perdita di gas refrigerante.	• Verificare e riparare eventuali perdite e regolare il livello del gas.
E7 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E7 - High temperature ECU error"** (Errore ECU dovuto a temperatura elevata). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, l'apparecchiatura rimarrà completamente ferma.	• Temperatura >80 °C nel sistema di controllo elettronico. Sistema di controllo elettronico difettoso.	• Sostituire il sistema di controllo elettronico.
	• Apparecchiatura in funzione a temperature molto elevate.	• Verificare e correggere eventuali cattivi contatti nei terminali o nei cavi del sensore di bassa pressione.

Problema	Causa	Soluzione
E10 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E10 - LP sensor connection error"** (Errore di connessione del sensore di bassa pressione). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, rimarrà in funzione solo il ventilatore.	• Sensore di bassa pressione difettoso.	• Sostituire il sensore di bassa pressione.
	• Cavo del sensore di bassa pressione scollegato, con un contatto difettoso o reciso.	• Verificare e correggere l'installazione dell'unità di evaporazione, dei tubi di mandata e delle bocchette di uscita.
E11 Il pannello di controllo visualizza l'errore **"E11 - LP sensor low pressure warning"** (Errore del sensore di bassa pressione, congelamento dell'evaporatore). Questo messaggio scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, rimarrà in funzione solo il ventilatore.	• Sensore di bassa pressione difettoso.	• Sostituire il sensore di bassa pressione.
	• Portata ridotta nell'evaporatore.	• Verificare e correggere l'installazione dell'unità di evaporazione, dei tubi di mandata e delle bocchette di uscita.
	• Apparecchiatura in funzione a temperature molto basse.	• Verificare che l'apparecchiatura rientri nei limiti di temperatura di funzionamento.
AF Il pannello di controllo visualizza l'errore **"AF - Airflow warning** (flusso d'aria insufficiente)**"** (Avviso di flusso d'aria, flusso d'aria insufficiente). Questo avviso scomparirà solo una volta risolto il guasto. Nel frattempo, l'apparecchio continuerà a funzionare normalmente.	• Portata ridotta nell'evaporatore.	• Verificare e correggere l'installazione dell'unità di evaporazione, dei tubi di mandata e delle bocchette di uscita.
L'apparecchio funziona ma non raffredda.	• Carico insufficiente o eccessivo.	• Controllare le pressioni di esercizio e, se necessario, correggere un eccesso o una carenza di refrigerante.
	• Guasto al compressore o al modulo del compressore.	• Sostituire il compressore o il modulo del compressore.
	• Sporcizia sul condensatore.	• Pulire il condensatore con aria compressa.
	• Ventilatore del condensatore scollegato o difettoso.	• Collegare o sostituire la ventola del condensatore.

Se qualche errore persiste, rivolgersi a un Centro di **Assistenza Tecnica Autorizzato**.

Em primeiro lugar, gostaríamos de o felicitar pela aquisição do aparelho de ar condicionado 24 V **SLIM PLUS** da nossa gama de produtos Professional. É agora o orgulhoso proprietário de um aparelho de ar condicionado de alto desempenho fabricado pela **Bergstrom** para utilização num veículo motorizado, quer o motor esteja desligado ou a funcionar, enquanto descansa à sombra durante o dia ou à noite.

Este manual reflete os mais recentes avanços técnicos relativos a este equipamento à data da sua publicação. No entanto, poderão existir pequenas diferenças devido a melhorias contínuas.

Todas as informações contidas neste manual são publicadas sem qualquer compromisso. Em particular, a **Bergstrom** reserva-se o direito de efetuar alterações — sem aviso prévio e sem indicar os motivos — às especificações técnicas, preços, cores, formas, design, equipamento e materiais, bem como às prestações de serviços; reserva-se igualmente o direito de adaptar o seu equipamento às condições locais em mercados específicos e de interromper a produção de um determinado modelo sem aviso prévio. A **Bergstrom** não assume qualquer responsabilidade relativamente a dificuldades relacionadas com a disponibilidade do equipamento, discrepâncias entre imagens ou descrições e o modelo específico, ou erros ou omissões na presente publicação.

O **SLIM PLUS** foi concebido com recurso a tecnologia de ponta para proporcionar um desempenho eficiente, um consumo reduzido de combustível e menores emissões de CO_2. O **SLIM PLUS** utiliza o refrigerante ecológico R-1234yf.

Por favor, leia este documento com atenção antes de instalar ou utilizar o produto. Guarde este documento para consulta futura. A documentação original foi redigida em espanhol; as outras línguas são traduções.

O manual do produto está disponível em formato digital (PDF) em **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Qualquer venda ou transação ao abrigo da garantia está sujeita aos nossos termos e condições gerais de venda, tal como estabelecidos na sua versão mais recente, publicada em **https://bergstrominc.com/es/**

Explicação dos símbolos

Aviso: Um aviso de segurança que indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

Perigo: Risco de corte. Indica uma situação que pode conduzir a um corte.

Perigo: Risco de electrocussão. Indica uma situação que pode conduzir a uma electrocussão.

Atenção: Aviso de segurança que informa sobre uma situação que, se não for evitada, poderá causar danos ao aparelho ou a outros materiais.

Informações: Informações adicionais sobre a instalação ou o manuseamento do produto.

Frágil: Indica uma situação em que é necessário ter cuidado para evitar danos na unidade e noutros materiais.

Explicação das responsabilidades

Bergstrom não se responsabiliza por danos causados nos seguintes casos:

- Danos no produto causados por influências mecânicas e picos de tensão.
- Alterações efetuadas na unidade sem o consentimento expresso do fabricante.
- Utilização do aparelho para fins não descritos neste documento.
- Manuseamento ou instalação incorreta da unidade.

- É proibido intervir nos circuitos de gás refrigerante sem a autorização expressa do fabricante.

Avisos durante a montagem

- A instalação, reparação e manutenção deste aparelho de ar condicionado só podem ser realizadas por pessoal técnico com formação adequada em ar condicionado automóvel, nos riscos potenciais e nas normas aplicáveis.
- Leia atentamente as instruções de instalação antes de iniciar a instalação do aparelho. Durante a instalação, siga cuidadosamente as instruções.
- Ao instalar equipamento de ar condicionado no tejadilho, a parte superior da cabina deve ser protegida com um pano ou uma manta protetora para evitar possíveis riscos. Ao instalar o **SLIM PLUS** no telhado, tenha em conta que, normalmente, as cabinas equipadas com uma escotilha têm uma estrutura suficientemente resistente para suportar o peso do equipamento. No entanto, se não for esse o caso e for necessário efetuar um corte no telhado ou, embora tenha uma escotilha, o material não for suficientemente resistente (se o telhado for de fibra, plástico, etc...), cabe ao instalador decidir, **sob a sua responsabilidade**, se é necessário reforçar o tejadilho para evitar possíveis deformações, rupturas, infiltrações de água, etc., tomando as medidas necessárias para impedir que tal ocorra.
- Desligue a chave de ignição antes de começar a instalar o aparelho.
- Desligue a bateria do veículo antes de iniciar a instalação da unidade.
- Instale o **SLIM PLUS** de forma segura para evitar que caia.

- Utilize as ferramentas adequadas para cada operação.
- Durante a instalação, certifique-se de que os componentes elétricos estão ligados, verificando se estão corretamente montados.
- Se, durante a instalação do aparelho, os cabos passarem por paredes com arestas vivas, utilize condutas ou guias para evitar danos nos cabos.
- Se, durante a instalação, a unidade estiver inclinada, ou se a cabina estiver inclinada com a unidade instalada no seu topo, deve aguardar pelo menos 60 minutos após colocar a unidade na posição horizontal antes de a ligar.

Unidade pré-carregada com gás refrigerante R-1234yf (**Classificação: A2L, inflamável**). Durante a instalação, evite fontes de ignição, assegure uma ventilação adequada e siga rigorosamente os procedimentos de segurança estabelecidos para sistemas que utilizam refrigerantes inflamáveis.

Importante: Ao ligar o aparelho, certifique-se de que as polaridades não estão invertidas. Se isso acontecer, a placa de controlo não se ligará e o aparelho não funcionará.

Ferramentas necessárias para a montagem

- Conjunto de chaves Torx
- Conjunto de chaves Allen
- Chave de boca aberta 13, 22
- Tesoura
- Flexómetro
- Chave de fendas

Utilização adequada do produto

- O **SLIM PLUS** é um aparelho de ar condicionado de montagem no tejadilho destinado exclusivamente à utilização em camiões. Não é adequado para instalação ou funcionamento em máquinas agrícolas ou de construção sujeitas a vibrações intensas.
- Qualquer utilização do equipamento que não seja a prevista invalidará a garantia e isentará o fabricante de qualquer responsabilidade.
- Se não tiver a certeza de como utilizar o **SLIM PLUS**, consulte este manual ou contacte o seu instalador ou diretamente a **Bergstrom**.
- O equipamento não cumpre os regulamentos ADR.
- Se a temperatura no interior do habitáculo do seu veículo for demasiado elevada para que possa descansar, comece por arrefecer o habitáculo utilizando o ar condicionado do veículo durante alguns minutos e, em seguida, ligue o **SLIM PLUS** para manter uma temperatura confortável.

Advertências relativas ao manuseamento do produto:

- Utilize o **SLIM PLUS** apenas para os fins previstos pelo fabricante. Não efetue quaisquer modificações no equipamento sem o consentimento por escrito do fabricante.
- O equipamento não deve ser ligado se estiver danificado ou se o cabo de alimentação parecer estar danificado ou incompleto.
- O **SLIM PLUS** pode ser utilizado por crianças com 8 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, desde que sejam supervisionadas ou recebam formação adequada sobre como utilizar o equipamento em segurança e compreendam os riscos envolvidos.
- O **SLIM PLUS** não é um brinquedo, pelo que não deve permitir que as crianças brinquem com o equipamento.
- Não introduza os dedos nem quaisquer objetos nas ranhuras de ventilação.

A **Bergstrom** declara que a unidade **SLIM PLUS** cumpre os requisitos das seguintes diretivas da CE e que foram aplicadas as normas harmonizadas e as especificações técnicas a seguir enumeradas:

- Diretiva (CE) n.º 2014/53/UE
- Diretiva (CE) n.º 2011/65/UE
- Diretiva (CE) n.º 2014/30/UE

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Nota sobre a proteção ambiental:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos, bem como as pilhas, não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Os utilizadores têm a obrigação legal de entregar os equipamentos elétricos e eletrónicos, bem como as pilhas e as baterias recarregáveis, em pontos de recolha locais no final da sua vida útil, ou de os devolver ao local de compra. Os pormenores são regulados pela legislação de cada país. O símbolo presente no produto, nas instruções de utilização ou na embalagem refere-se a esta obrigação.

ÍNDICE

1. Especificações técnicas 125
2. Processo de instalação 126
3. Esquema de ligações 132
4. Lista de peças sobressalentes 133
5. Guia de Utilização 135
6. Resolução de problemas 143

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SLIM PLUS	
Instalação:	Telhado
Posição de instalação:	Horizontal
Tensão:	24 V
Intervalo de funcionamento:	25,5 - 32 V
Temperatura de funcionamento:	até 49 °C no exterior
Gás refrigerante:	R-1234yf Pré-carregado (400 g)
Utilização:	Motor LIGADO / DESLIGADO
Configurações disponíveis:	NOITE / DIA
Potência (*):	NOITE: 1 000 W DIA: 1 800 W
Consumo máximo de energia (*):	NOITE: 14,8 A DIA: 34,6 A
Caudal máximo de ar:	NOITE: 185 m^3/h DIA: 250 m^3/h
Compressor:	1 compressor de velocidade variável
Unidade de controlo do compressor:	De série
Controlo eletrónico:	Sim
Proteção dupla da bateria:	De série
HMI (Interface Homem-Máquina):	Comando à distância + Ecrã tátil
Velocidades do ventilador:	3 + Auto
Intervalo de temperatura:	18 °C - 30 °C (em incrementos de 0,5 °C)
Desligamento da bateria:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Sem cortes
Medidas:	896 x 874 x 116 mm
Peso:	34 kg

(*) De acordo com a norma ISO 5151-T1

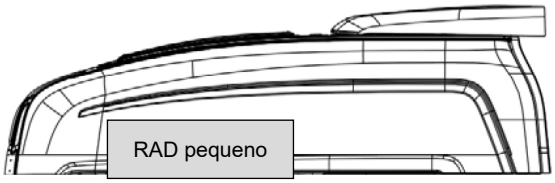
PROCESSO DE INSTALAÇÃO

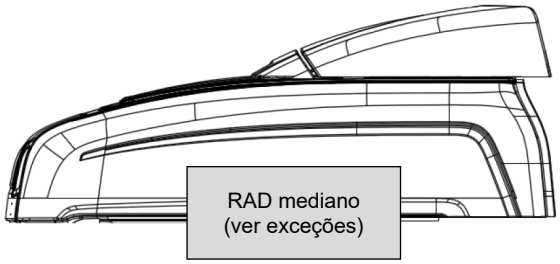
OPERAÇÕES PRÉ-OPERACIONAIS PARA VEÍCULOS COM SPOILERS

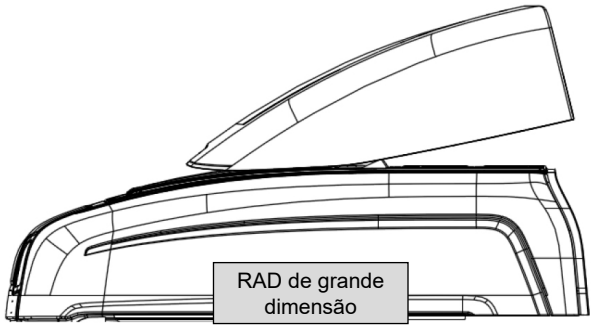
A1

Dependendo da configuração do spoiler do seu veículo, poderá ser necessário remover algumas peças do spoiler de tejadilho (RAD) para criar espaço para o kit **SLIM PLUS** (RAC).

A1







Nota: Para determinar se é necessário fazer um corte e qual a quantidade a remover, consulte os pontos seguintes.

A2

Retire a escotilha do tejadilho e verifique as dimensões conforme descrito.

Após cortar o RAD, a **SCANIA** recomenda a utilização do suporte de reforço fornecido com o RAC.

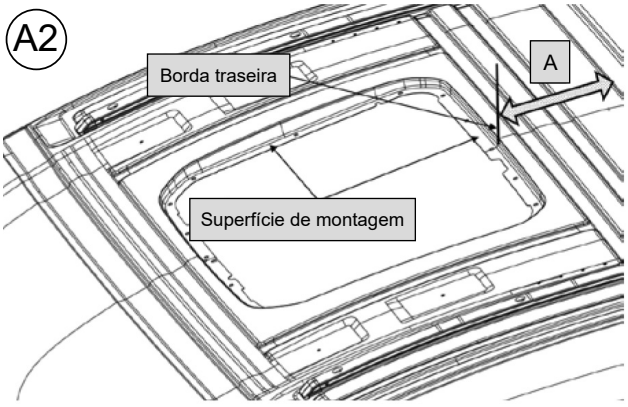
A **SCANIA** recomenda retirar o RAD do tejadilho, cortá-lo e, em seguida, voltar a montá-lo.

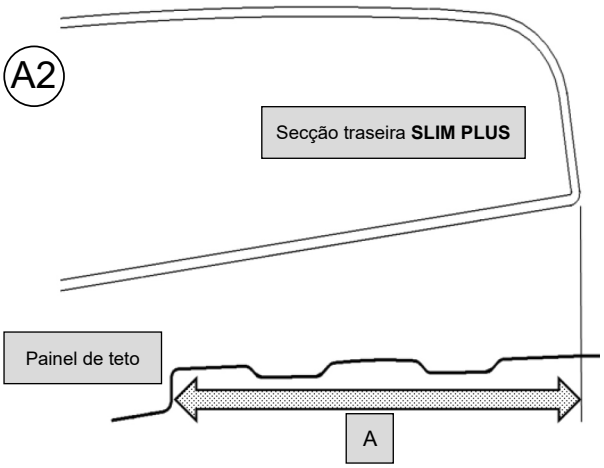
Resumo das tarefas a realizar:

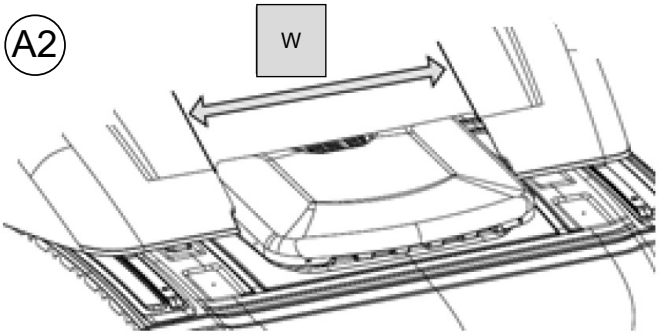
- Encontre uma capa para o seu RAC.
- Verifique se a unidade **SLIM PLUS** interfere com o RAD.
- Marque no RAD a área do spoiler que deve ser recortada.
- Corte o RAD de acordo com as instruções.
- Coloque o reforço e o tampão de espuma de acordo com as instruções.

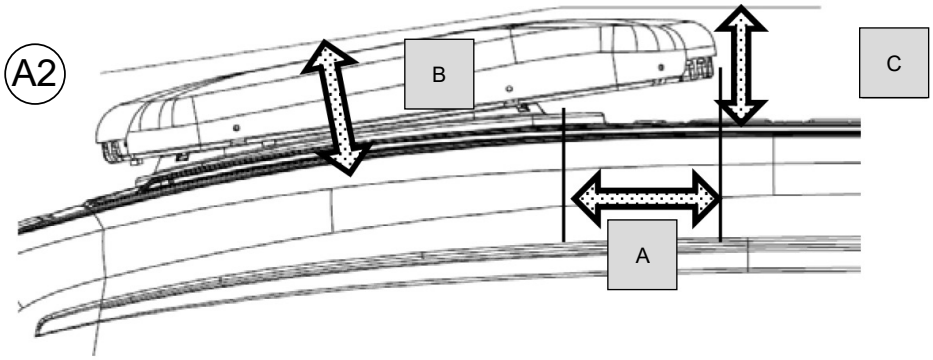
Espaço traseiro	Altura	Largura
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

INSTRUÇÕES:

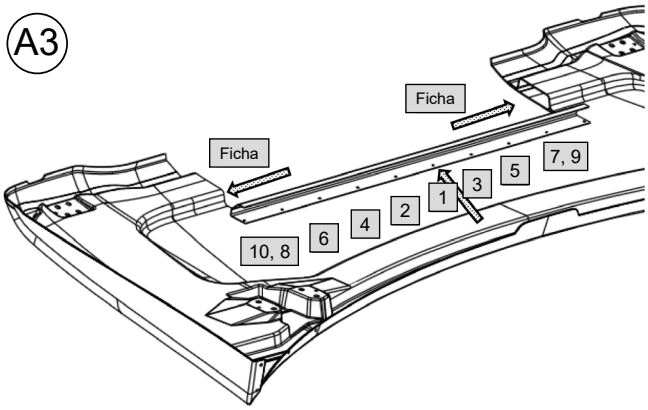
- Posicione o suporte conforme ilustrado na imagem, certificando-se de que fica centrado.
- Utilize uma braçadeira para fixar o suporte e utilize os orifícios existentes como guia para a perfuração.
- Comece a perfurar pelo orifício central (marcado com o número 1 e uma seta) e, em seguida, utilize um rebite cego adequado.
- Continue a perfurar e a rebitear os orifícios restantes, seguindo o padrão indicado pelos números que aparecem na imagem.

Nota:

Os orifícios têm um diâmetro de 4,9 mm.

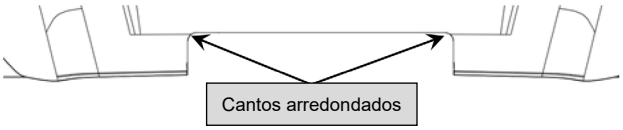
A espessura total do material, incluindo o suporte, é de 5 mm.

A imagem em anexo mostra o RAD de cabeça para baixo.



A4 Ao cortar, certifique-se de que os cantos ficam arredondados e lisos.

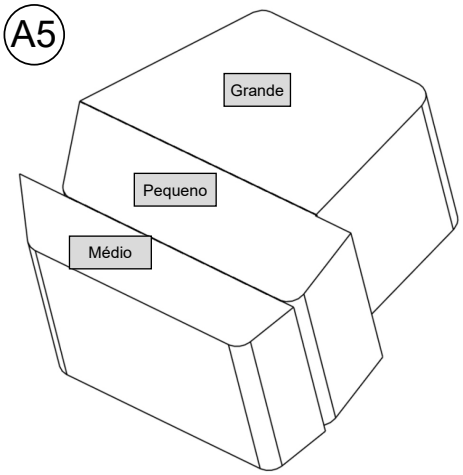
A4



A5 Corte os tampões de espuma fornecidos à medida e utilize o tamanho adequado para cada RAD (grande, médio ou pequeno).

Insira os tampões nos orifícios marcados e fixe-os com cola e/ou parafusos através do plástico.

A5



⚠ **Exceções para RAD de média dimensão:**

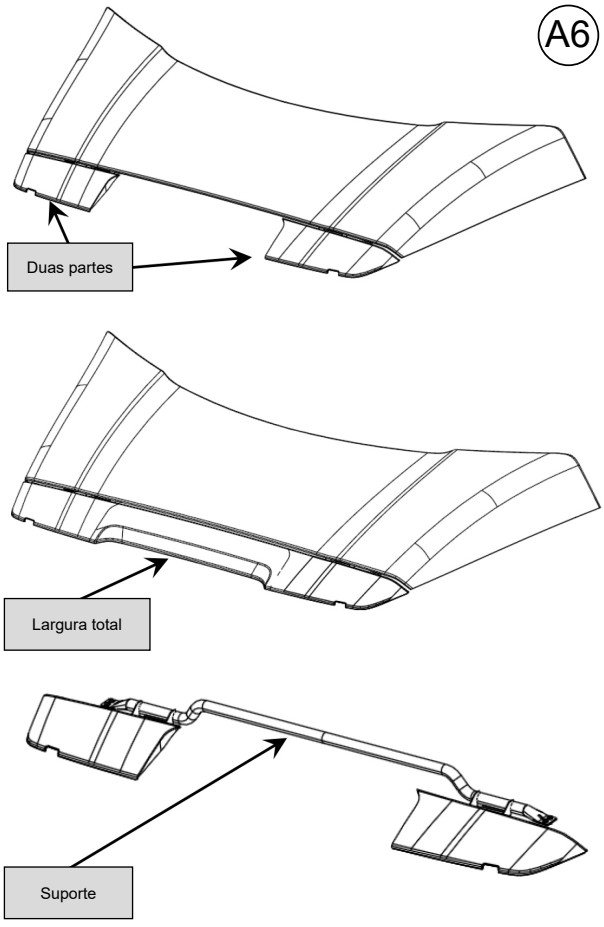
O RAD de tamanho médio é composto por duas partes: o RAD principal e a secção frontal, que está fixada a um conjunto de suportes separados.

Existem duas versões do painel frontal: a versão de largura total e a versão dividida em duas partes.

As secções dianteiras podem ser cortadas ou removidas. Se necessário, o RAD também pode ser cortado.

O suporte metálico que fixa os painéis frontais pode ser removido para criar espaço para o RAC. Quando isso for feito, os próprios painéis frontais também serão removidos.

A6

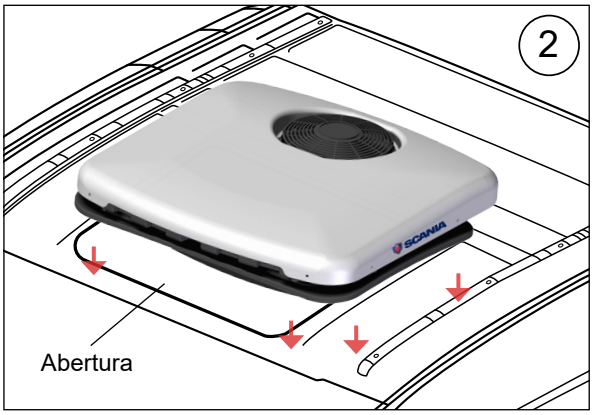


1 Retire a tampa e os elementos de fixação e entregue-os ao cliente.



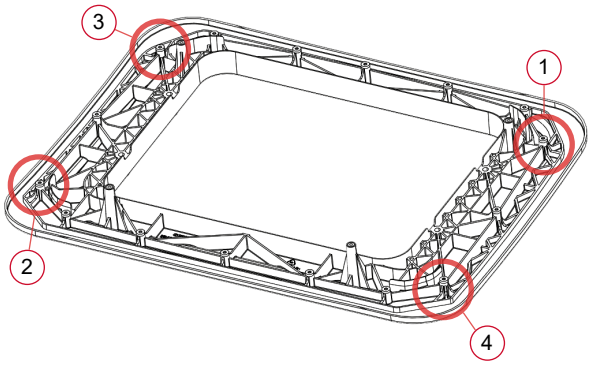


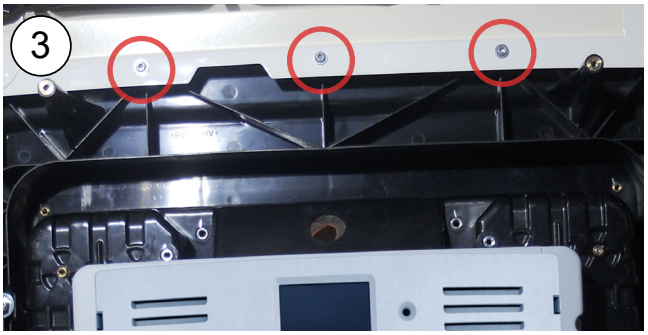
2 **EXTERIOR DA CABINA:**
Coloque o **SLIM PLUS** na abertura da escotilha.



3 Fixar o equipamento utilizando (16) parafusos de rosca de plástico WN5451 (60x20) com um binário de aperto de 3,75 ± 10 % Nm, seguindo esta ordem:

- Aperte primeiro os (4) parafusos dos cantos (seguindo a ordem numerada indicada no diagrama em anexo) e, em seguida, os restantes parafusos.





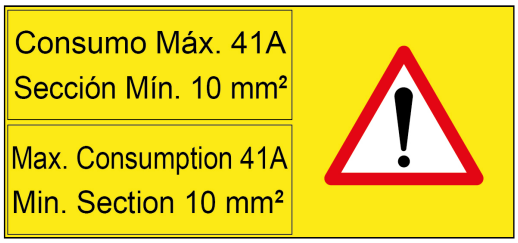


LIGAÇÃO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO

Nota: Dependendo do modelo do camião, o equipamento pode ser ligado em vários pontos de ligação.

Atenção: Siga as orientações de instalação elétrica especificadas pelo fabricante do veículo, tendo em conta o consumo máximo de energia do equipamento (41 A).

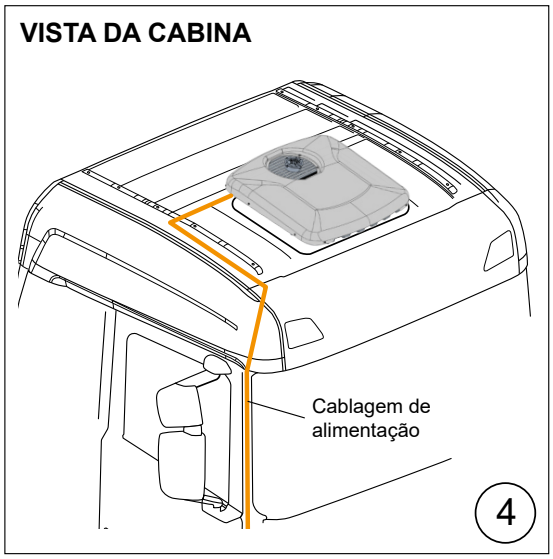
Importante: Ligue o cabo de sinal diretamente à bateria ou a um ponto onde não haja queda de tensão.

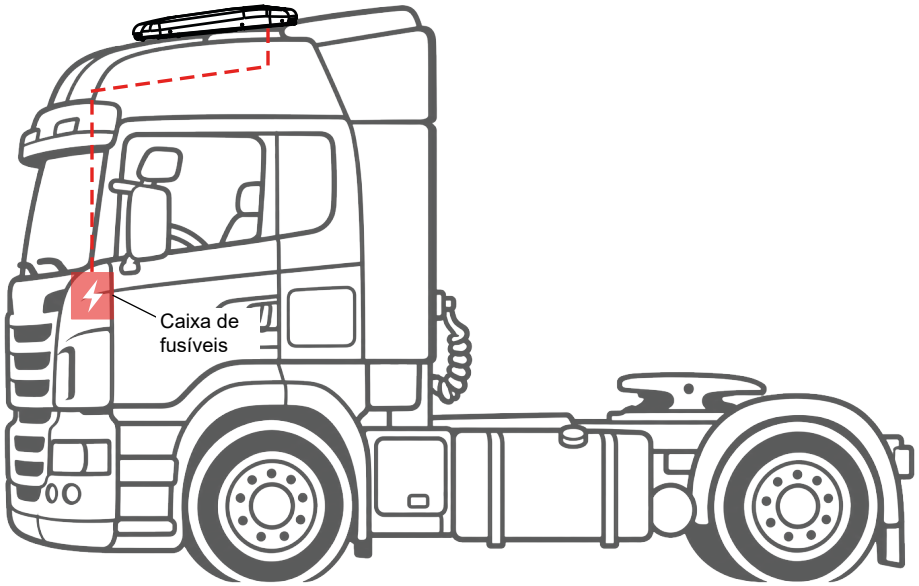


4 Ligue os cabos de alimentação e de sinal à unidade e passe-os ao longo do lado direito do tubo de escape do veículo até ao ponto de ligação no veículo.

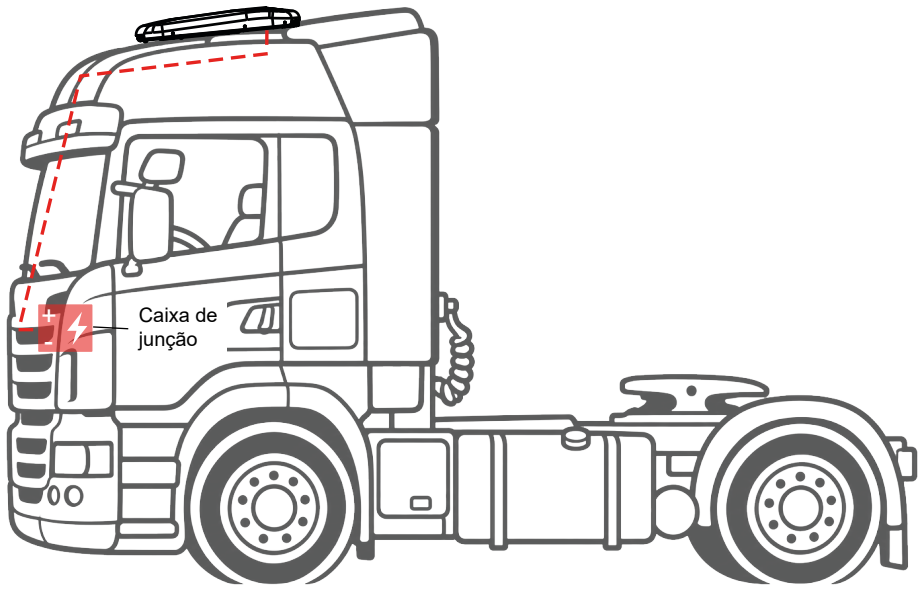
5 Ligue o fusível de 50 A ao cabo de alimentação positivo (vermelho).

A Ligação na caixa de fusíveis.
Nota: O consumo máximo de corrente do equipamento é de 41 A.
50 Um fusível para a instalação elétrica da fonte de alimentação.





B	Ligação na caixa de junção da grelha frontal. **Nota:** O consumo máximo de corrente do equipamento é de 41 A. 50 Um fusível para a instalação elétrica da fonte de alimentação.



6	Fixar a consola com (4) parafusos M6/100x16 e (4) buchas de Ø 20.

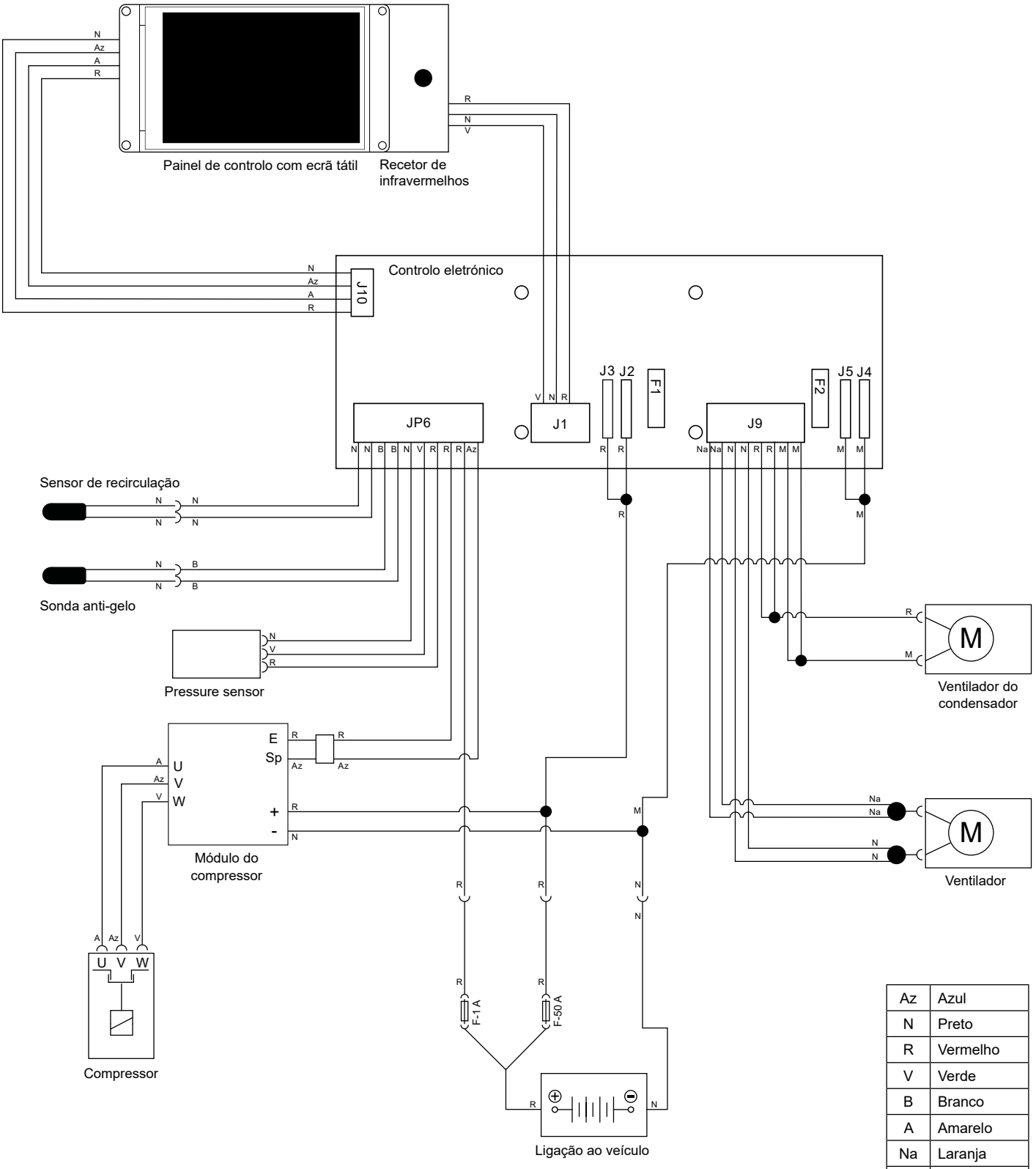




ESQUEMA DE LIGAÇÕES

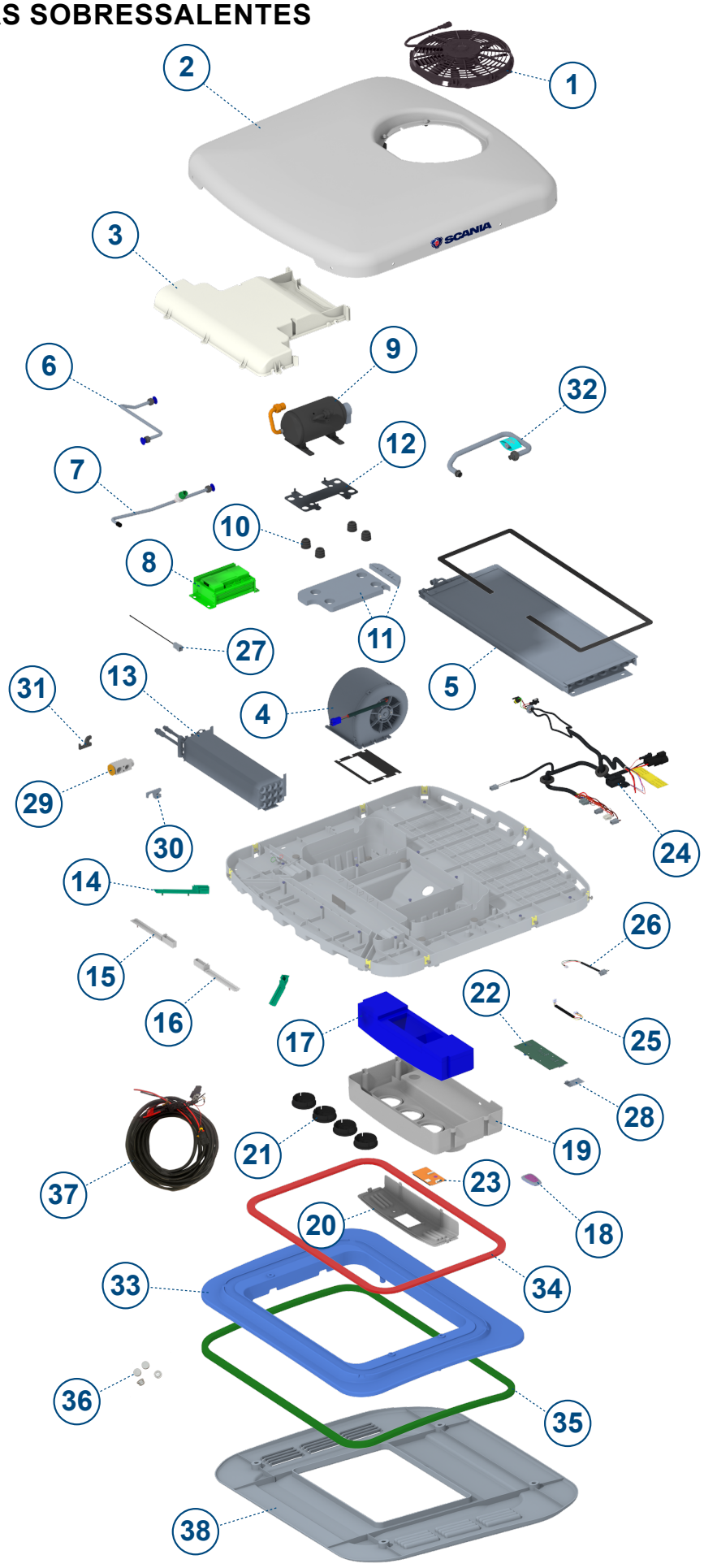
NOTA IMPORTANTE!

Tenha cuidado para não inverter as polaridades ao ligar o aparelho à fonte de alimentação; caso contrário, o ecrã não acende e o aparelho não funciona.



Az	Azul
N	Preto
R	Vermelho
V	Verde
B	Branco
A	Amarelo
Na	Laranja
M	Castanho

LISTA DE PEÇAS SOBRESSALENTES



LISTA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

Id.	Qta.	Referência	Descrição
1	1	1001753154	Ventilador elétrico de 24 V
2*	1	0912390006	Capa exterior
	2	0912500004	Autocolante da SCANIA
3*	1	0912390005	Tampa do evaporador
	1	0912390041	Conjunto de isolamento da tampa do evaporador
4*	1	1001532930	Ventilador de 24 V
	1	0912390055	Isolador de ventilador
5*	1	1004221920	Condensador
	1	0912390042	Junta do condensador
6	1	1004233911	Adaptador para condensador-compressor
7	1	1004513364	Adaptador da válvula de expansão ao condensador
8	1	1004305859	Módulo do compressor de 24 V
9	1	1004300241	Compressor de 24 V
10	1	1004296740	Silentbloc do compressor
11*	1	1004663972	Isolamento acústico, Parte A
	1	1004696388	Isolamento acústico, Parte B
12	1	1004300219	Placa de base do compressor
13	1	1004217331	Evaporador
14	1	0912390021	Tampa do escoamento lateral
15	1	0912390015	Tampa do escoamento direito
16	1	0912390016	Tampa de escoamento à esquerda
17	1	0912390013	Conduta
18	1	1003714397	Comando à distância
19	1	1001844319	Conjunto frontal com grelhas de ventilação
20	1	1004447989	Capa
21	1	1213070000	Ventanilla
22	1	1004695234	Controlo eletrónico
23	1	1004695236	Ecrã tátil
24	1	1004493222	Cablagem de alimentação dos componentes
25	1	1004636294	Cablagem de alimentação do ecrã
26	1	1004632572	Cablagem de alimentação de infravermelhos
27	1	0910870119	Sensor de recirculação
28	1	1004455925	Recetor de infravermelhos
29	1	1003233241	Válvula de expansão
30	1	1212070000	Flange da bobina para a válvula de expansão
31	1	1212080000	Flange de tubagem para válvula de expansão
32	1	1004229109	Adaptador entre a válvula de expansão e o compressor
33	1	1001366346	Acoplamento
34	1	1001323619	Junta de EPDM 20x15x3040
35	1	1001323623	Junta de EPDM 25 x 18 x 2440
36	1	121290G000	Tampa decorativa
37	1	1004558505	Cablagem de alimentação
38	1	1001362333	Console 882×659×30

(*) Para a peça completa, solicite todas as referências agrupadas sob um número de peça.

GUIA DE UTILIZAÇÃO

LIGAR A UNIDADE

Nota: Antes de ligar o aparelho pela primeira vez, certifique-se de que tanto o cabo de alimentação principal do aparelho como o cabo de teste de carga da bateria estão corretamente ligados.

Assim que o aparelho estiver ligado à rede elétrica, o painel de controlo com ecrã tátil apresentará o ecrã inicial, onde poderá ver a temperatura interna da cabina e o botão de ligar/desligar.

Para ligar o **SLIM PLUS**, prima o botão **ON/OFF** no painel de controlo tátil ou no comando à distância.

O **SLIM PLUS** será ligado pela primeira vez com as configurações de funcionamento definidas de fábrica (modo de funcionamento: noturno, velocidade do ventilador no modo **AUTO**, temperatura pretendida: 24,0 ºC e tipo de bateria: chumbo-ácido).

Para alterar estas definições e adaptá-las às especificações do veículo em que está instalado ou às necessidades do utilizador, aceda ao ecrã de definições no painel de controlo tátil. Nas ligações seguintes, o **SLIM PLUS** irá iniciar-se automaticamente com as últimas definições selecionadas antes de ter sido desligado.

Nota: É muito importante configurar corretamente o tipo de bateria à qual o dispositivo está ligado durante a configuração inicial, para garantir um desempenho ideal.

Nota: Se o aparelho for desligado da rede elétrica e, posteriormente, voltado a ligar, as predefinições de fábrica serão restauradas. Neste caso, terá de reconfigurar as definições de acordo com as suas preferências.

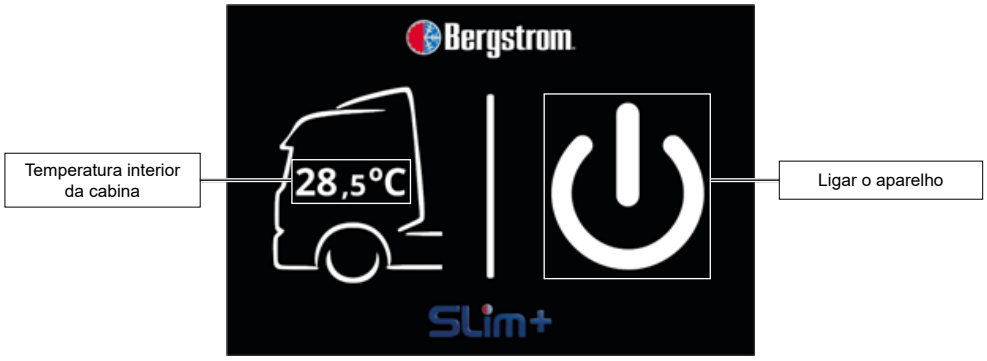
PAINEL DE CONTROLO COM ECRÃ TÁCTIL

O painel de controlo tátil permite-lhe configurar e monitorizar o funcionamento da unidade **SLIM PLUS**. A partir deste painel, pode selecionar o modo de funcionamento, a temperatura pretendida (SET), a velocidade do ventilador e o tempo de desligamento automático, bem como verificar o estado geral de funcionamento da unidade. A sua interface tátil simples permite um funcionamento rápido e intuitivo, garantindo um controlo preciso do sistema.

Quando o aparelho for ligado, o painel de controlo tátil ficará com o brilho reduzido após um minuto de inatividade. Se o aparelho não estiver a ser utilizado, o painel desligar-se-á completamente após um minuto de inatividade.

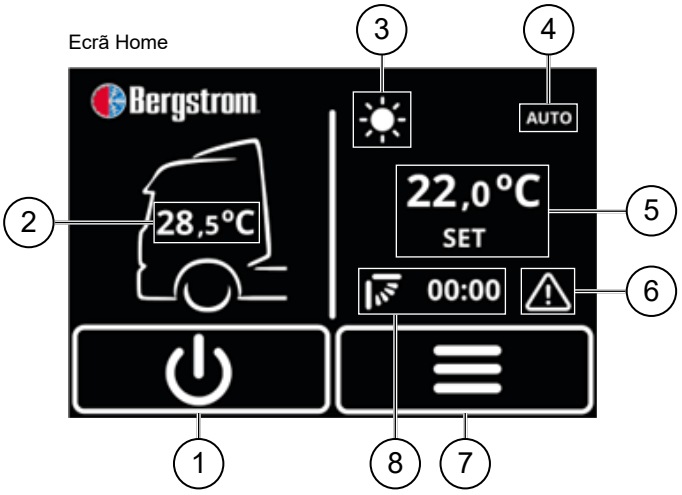
- **Ecrã inicial:** O ecrã inicial é apresentado quando o dispositivo está ligado à rede elétrica, mas permanece desligado. Se não for detetada qualquer interação durante um minuto, o ecrã desliga-se automaticamente. Para o reativar, basta premir qualquer botão no painel de controlo.

Ecrã inicial:



- **Ecrã Home:** Assim que o aparelho for ligado, o painel de controlo tátil exibirá o ecrã inicial, que apresenta as informações de funcionamento do aparelho e a partir do qual é possível desligar o aparelho ou aceder ao ecrã de definições.

Ecrã Home



1- ON/OFF: Desligar o equipamento.

2- Temperatura interior da cabina.

3- Indicador do modo de funcionamento ativo. Modo diurno. Modo noturno.

4- Velocidade do ventilador selecionada. 1.ª velocidade, 2.ª velocidade, 3.ª velocidade e modo **AUTO**.

5- Temperatura pretendida (SET). Botão para selecionar a temperatura pretendida.

6- Indicador de aviso (ícone branco no modo diurno, ícone laranja no modo noturno) / alarme (ícone vermelho) (Visível apenas quando a unidade apresenta uma avaria).

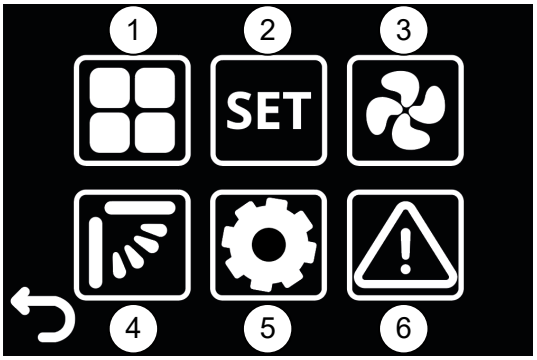
7- Botão para aceder ao menu de definições do aparelho.

8- Indicador de desligamento automático e temporizador (só visíveis quando a função está ativa).

CONFIGURAÇÕES DA UNIDADE

As definições do aparelho podem ser alteradas a qualquer momento através do painel de controlo tátil, no ecrã de definições, onde é possível selecionar:

Ecrã de configurações



1- Modo de funcionamento.

O **SLIM PLUS** dispõe de dois modos de funcionamento concebidos para se adaptarem às necessidades de conforto do utilizador, consoante o momento em que é utilizado.

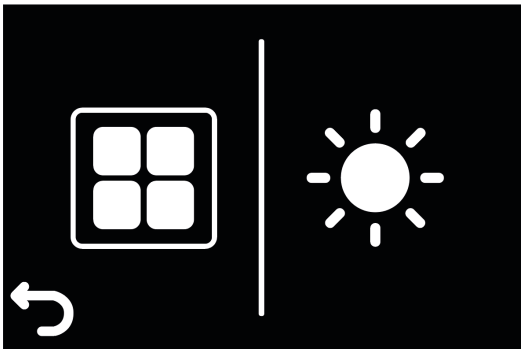
No modo diurno, a unidade funcionará à sua potência máxima de 1 800 W para proporcionar o máximo desempenho e uma resposta rápida na climatização do habitáculo.

Enquanto o dispositivo estiver a funcionar neste modo, o texto e os menus ficarão realçados a branco.

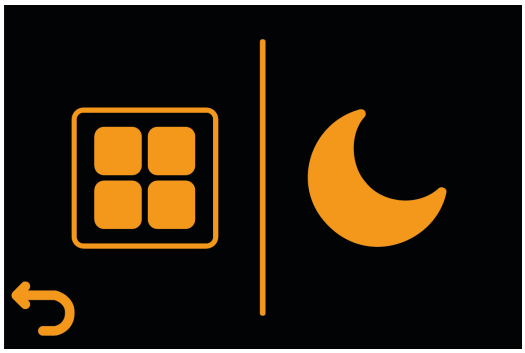
No modo noturno, o aparelho limitará a sua potência máxima a 1 000 W, de forma a reduzir o consumo de energia e permitir um funcionamento prolongado durante as horas de sono. Além disso, o caudal de ar máximo será reduzido para garantir um funcionamento mais silencioso e confortável, evitando qualquer perturbação durante a noite. Enquanto o aparelho estiver a funcionar neste modo, o texto e os menus ficarão destacados a laranja.

Para alterar o modo, selecione o ícone das definições do modo de funcionamento do dispositivo e, no ecrã de seleção, toque no ícone para definir o modo pretendido.

Modo diurno



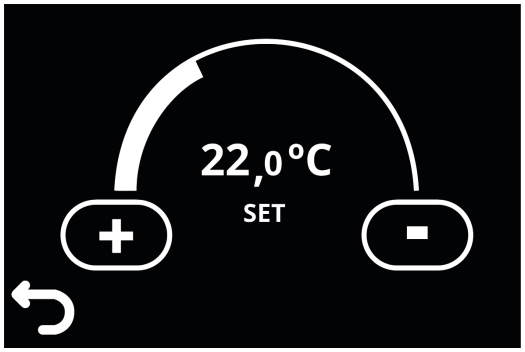
Modo noturno



2- SET Temperatura pretendida (SET).

A temperatura de conforto pretendida no habitáculo pode ser definida entre 18 ºC e 30 ºC, em incrementos de 0,5 ºC. Para a alterar, selecione o ícone de definições e, no ecrã de seleção, defina a temperatura pretendida utilizando os botões ⊕ e ⊖ p.

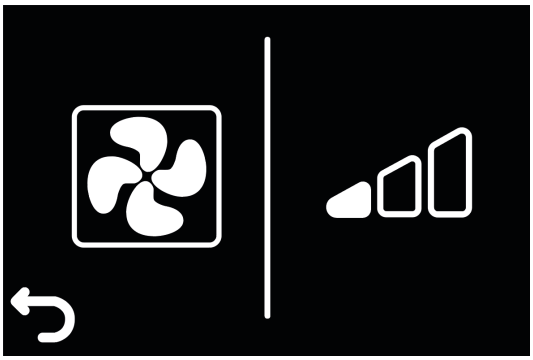
Seleção da temperatura alvo (SET)



3- Velocidade do ventilador.

O **SLIM PLUS** pode funcionar em 3 velocidades de ventilação e num modo **AUTO** que ajusta automaticamente a velocidade do ventilador para garantir que o aparelho funcione da forma mais eficiente possível. Para alterar a velocidade do ventilador, selecione o ícone de definições de velocidade do ventilador e, no ecrã de seleção, prima o ícone para definir a velocidade pretendida.

Selecionar as velocidades das ventoinhas



1.ª velocidade
2.ª velocidade
3.ª velocidade
AUTO - modo automático

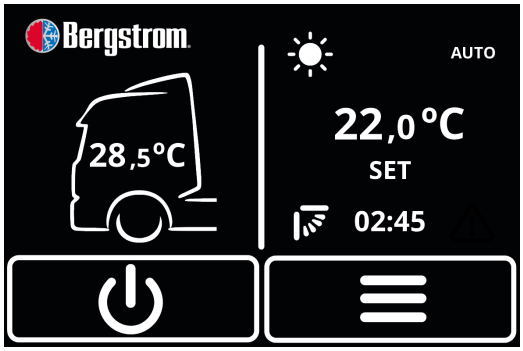
4- Definições do temporizador de desligamento automático.

O aparelho dispõe de uma função que permite o desligamento automático após um período compreendido entre 15 minutos e 12 horas. O tempo de desligamento automático pode ser selecionado em incrementos de 15 minutos. Para configurar esta função, selecione o ícone de programação e, no ecrã de seleção, defina o tempo pretendido utilizando os botões (+) e (-).

Programação do desligamento automático



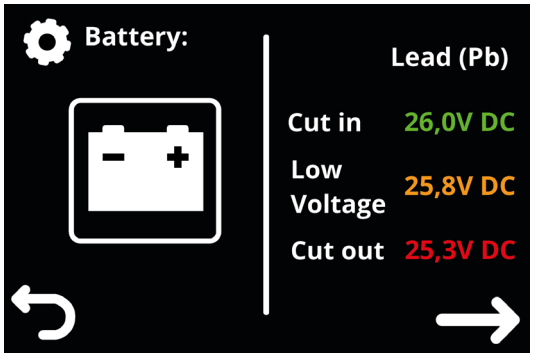
Ecrã inicial com a função de desligamento automático ativada



5- Tipo de bateria do veículo.

O **SLIM PLUS** permite-lhe adaptar o seu funcionamento ao tipo de bateria instalada no veículo em que se encontra montado. Para selecionar o tipo de bateria, toque no ícone de definições e, no ecrã de seleção, toque no ícone para definir o tipo de bateria pretendido. Pode escolher entre chumbo-ácido (Pb), lítio (Li) ou «Nenhuma» (sem bateria), o que ajustará as definições de tensão de reativação (Cut in), tensão de aviso de bateria fraca (Low voltage) e tensão de corte por bateria fraca (Cut out).

Escolher uma bateria



Bateria	Chumbo (Pb)	Lítio (Li)	Não controlado (None)
Rearmar (Cut in)	24	26	NA
Aviso de bateria fraca (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Alerta de bateria fraca (Cut out)	22,8	25,3	NA

A partir do ecrã de seleção da bateria, pode aceder a dois ecrãs que apresentam informações em tempo real sobre o funcionamento do dispositivo, tocando no ícone → . Nestes ecrãs, encontrará:

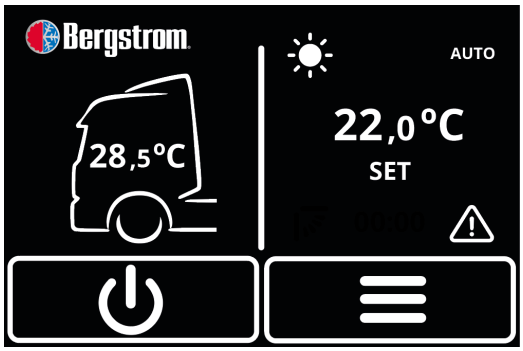
- **BW signal:** Sinal PWM do ventilador (em %)
- **AF signal:** Sinal PWM do ventilador elétrico (em %)
- **Comp speed:** Velocidade do compressor
- **Bat voltage:** Tensão da bateria
- **HP sensor:** Sensor de pressão para zonas de alta pressão
- **Tilt drive:** Grau de inclinação na direção de marcha
- **Tilt side:** Grau de inclinação lateral
- **Cabin sensor:** Temperatura no interior da cabina
- **Evap sensor:** Temperatura do evaporador

6- ⚠ Aviso ou alarme.

Se o **SLIM PLUS** apresentar uma avaria, um ícone acenderá no ecrã inicial e poderá verificar os detalhes selecionando o ícone de aviso/alarme no ecrã de definições.

Os avisos serão apresentados com um ícone branco no modo diurno e com um ícone laranja no modo noturno, e o equipamento continuará a funcionar; os alarmes, por outro lado, serão apresentados com um ícone vermelho e interromperão o funcionamento do equipamento, mantendo-o, no entanto, ligado.

Ecrã inicial com ícone de notificação



Ecrã de aviso/alarme



Lista de notificações/alertas:

⚠ **E0** – Erro no sensor de recirculação.

O aparelho continuará a funcionar na potência máxima, independentemente da temperatura pretendida (SET) selecionada.

⚠ **E1** – Avaria no ventilador elétrico.

Apenas o ventilador continuará a funcionar.

⚠ **E2** – Erro no ventilador.

A unidade ficará completamente parada.

⚠ **E3** – Erro na ligação do sensor de alta pressão.

Apenas o ventilador continuará a funcionar.

⚠ **E4** – Erro de alta pressão.

O soprador e a ventoinha elétrica continuarão a funcionar.

⚠ **E5** – Erro de baixa pressão.

Apenas o ventilador continuará a funcionar.

⚠ **E6** – Erro no sensor do anticongelante.

Apenas o ventilador continuará a funcionar.

⚠ **E7** – Erro no controlo eletrónico devido a temperatura elevada.

A unidade ficará completamente parada.

⚠ **E9** – O equipamento inclinou-se demasiado.

A unidade ficará completamente parada.

⚠ **LB** – Aviso de bateria fraca.

A unidade continuará a funcionar normalmente.

⚠ **LB** – Erro de bateria fraca.

A unidade ficará completamente parada.

COMANDO À DISTÂNCIA

O **SLIM PLUS** inclui um comando à distância por infravermelhos (IR) que permite ligar e desligar o aparelho, definir a temperatura pretendida, selecionar a velocidade da ventoinha, ativar a função de desligamento automático e alterar o modo de funcionamento do aparelho.

Quando o comando à distância é utilizado para controlar o aparelho, o painel de controlo tátil acende-se, apresentando o ecrã correspondente à opção selecionada e atualizando o estado do aparelho. Após 15 segundos de inatividade, o painel regressa ao ecrã inicial e, após um minuto, o ecrã escurece. Só se o aparelho não estiver em funcionamento é que o painel se desliga completamente após um minuto de inatividade.



1- ON/OFF - Botão de ligar/desligar do aparelho.

2- Botões para aumentar ou diminuir a temperatura pretendida em incrementos de 0,5 °C, num intervalo de 18 a 30 °C

3- Botão para selecionar a velocidade da ventoinha entre 3 velocidades e o modo AUTO.

4- Botão para ativar a função de desligamento automático e selecionar o tempo de funcionamento do aparelho antes de este se desligar automaticamente. Cada pressão aumentará o tempo selecionado em incrementos de 15 minutos durante a primeira hora, em incrementos de 30 minutos durante a segunda hora e, a partir daí, em incrementos de uma hora, até um máximo de 12 horas. Assim que for atingida a configuração máxima, quaisquer pressões adicionais diminuirão o tempo da mesma forma, até atingir 0.

5- Botão para alternar entre o modo diurno e o modo noturno.

MANUTENÇÃO

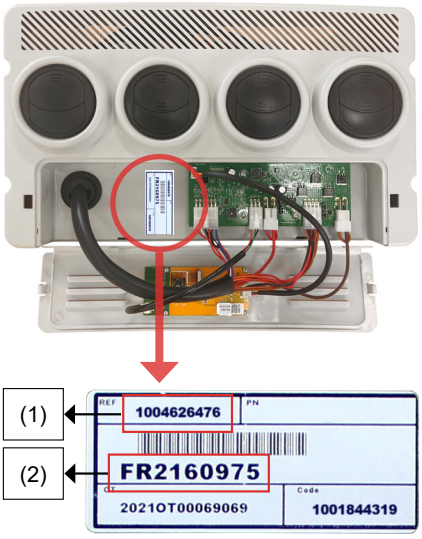
Limpe o condensador regularmente com ar comprimido, pelo menos uma vez por ano. Para realizar esta operação, terá de retirar a tampa superior da unidade. Recomenda-se que esta operação de manutenção seja realizada por um centro de assistência autorizado pela **Bergstrom**.

Para garantir que o equipamento funcione de forma mais eficiente, é aconselhável ligá-lo ocasionalmente durante os meses de inverno, a fim de evitar a deterioração das junta

COMO IDENTIFICAR O PRODUTO

Encontrará o autocolante de identificação da unidade no painel frontal com as janelas, por baixo da tampa de acesso. O autocolante indica o número de referência da unidade (1) e o seu número de série (2).





RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma	Causa	Solução
Se o painel de controlo não ligar, ou se o painel ou o aparelho se desligarem enquanto o aparelho estiver em funcionamento.	• O fusível de alimentação (50 A) está queimado ou desligado.	• Ligue ou substitua o fusível da fonte de alimentação do equipamento (na caixa de fusíveis).
	• Unidade de controlo eletrónico avariada.	• Substitua a unidade de controlo eletrónico.
	• Cabo de alimentação ou cabo do ecrã desligado, solto ou partido.	• Verifique e corrija quaisquer ligações soltas, rupturas ou desconexões no cabo de alimentação ou no cabo do ecrã.
	• Polaridade invertida do cabo de alimentação.	• Verifique e corrija o posicionamento dos cabos de alimentação do equipamento (cabo vermelho no + e cabo preto no -).
E0 Quando o aparelho é ligado ou enquanto está a funcionar, é apresentada a mensagem **«E0 - Recirculation probe error»** (Erro na sonda de recirculação). Enquanto este erro estiver ativo, o aparelho continuará a funcionar na potência máxima, independentemente da temperatura de referência selecionada (SET).	• Má ligação nos terminais ou nos cabos do sensor de recirculação.	• Verifique e corrija quaisquer ligações soltas nos terminais ou nos cabos do sensor de recirculação.
	• Sensor de recirculação desligado ou avariado.	• Ligue ou substitua o sensor de recirculação.
LB Quando o dispositivo é ligado ou enquanto está em funcionamento, é apresentada a mensagem **«LB - Low battery warning»** (Aviso de bateria fraca). O dispositivo continuará a funcionar normalmente.	• A bateria está descarregada para um nível inferior a 20% da sua capacidade.	• Carregue ou substitua a bateria.
	• Foi configurado um tipo de bateria incorreto.	• Verifique o tipo de pilha instalada e substitua-a, se necessário.
LB Quando o aparelho é ligado ou enquanto está a funcionar, é apresentada a mensagem **«LB - Low battery error»** (Erro de bateria fraca)**.** O aparelho desliga-se completamente e não volta a ligar-se até que a tensão da bateria atinja o limiar de reinicialização.	• A bateria está descarregada para um nível inferior a 15 % da sua capacidade.	• Carregue ou substitua a bateria.
	• Mau contacto nas ligações de alimentação ou nos terminais.	• Verifique e corrija quaisquer ligações soltas nas ligações ou nos terminais do cabo de alimentação.
E1 O painel de controlo apresenta o erro **«E1 – Electric-fan error»** (Erro no ventilador elétrico). Esta mensagem só desaparecerá quando a avaria tiver sido resolvida. Entretanto, apenas o ventilador continuará a funcionar.	• Ventilador do condensador bloqueado, em curto-circuito ou desligado.	• Resolva a eventual obstrução do ventilador; se o erro persistir, substitua o ventilador do condensador.
	• O fusível de 15 A do ventilador do condensador queimou.	• Substituir o fusível de 15 A no controlo eletrónico. Para aceder aos fusíveis do ventilador do condensador, é necessário retirar a tampa de proteção do painel de controlo situada no módulo do evaporador.

Sintoma	Causa	Solução
E2 O painel de controlo apresenta o erro **«E2 – Blower error»** (Erro no ventilador). Esta mensagem só desaparecerá quando a avaria tiver sido resolvida. Entretanto, a unidade permanecerá completamente desligada.	• A ventoinha do evaporador está bloqueada, em curto-circuito ou desligada.	• Elimine qualquer obstrução no ventilador do evaporador; se a avaria persistir, substitua o ventilador.
	• O fusível de 15 A do ventilador queimou.	• Substitua o fusível de 15 A na unidade de controlo eletrónico. Para aceder aos fusíveis do ventilador do evaporador, é necessário remover a tampa de acesso no painel de controlo localizado no módulo do evaporador.
E3 O painel de controlo apresenta o erro **«E3 - HP connection sensor error»** (Erro do sensor de ligação de alta pressão). Esta mensagem só desaparecerá quando a avaria tiver sido resolvida. Entretanto, apenas o ventilador continuará a funcionar.	• Sensor de alta pressão avariado.	• Substitua o sensor de alta pressão.
	• Cabo do sensor de alta pressão desligado, solto ou partido.	• Verifique e corrija quaisquer ligações soltas nos terminais ou nos cabos do sensor de alta pressão.
E4 O painel de controlo apresenta o erro **«E4 - HP high pressure error"»** (erro de alta pressão). Esta mensagem só desaparecerá depois de a avaria ter sido resolvida. Entretanto, apenas o ventilador continuará a funcionar.	• Sensor de alta pressão avariado.	• Substitua o sensor de alta pressão.
	• Possível obstrução no circuito de refrigeração.	• Verifique as pressões de funcionamento e substitua a válvula ou o filtro, se necessário.
	• Equipamento que funciona a temperaturas muito elevadas.	• Verifique se o equipamento se encontra dentro dos limites de temperatura de funcionamento.
E5 O painel de controlo apresenta o erro **«E5 - HP Low pressure error»** (Erro de baixa pressão). Esta mensagem só desaparecerá quando a avaria tiver sido resolvida. Entretanto, apenas o ventilador continuará a funcionar.	• Sensor de alta pressão avariado.	• Substitua o sensor de alta pressão.
	• Possível fuga de refrigerante.	• Verifique se existem fugas, repare-as e ajuste a carga de gás.
E7 O painel de controlo apresenta o erro **«E7 - High temperature ECU error»** (Erro da ECU devido a temperatura elevada). Este aviso só desaparecerá assim que a avaria for reparada. Entretanto, o equipamento permanecerá completamente desligado.	• Temperatura >80 ºC no controlo eletrónico. Controlo eletrónico avariado.	• Substitua a unidade de controlo eletrónico.
	• Equipamento a funcionar em condições de temperatura muito elevada.	• Verifique e corrija quaisquer ligações soltas nos terminais ou nos cabos do sensor de baixa pressão.

Sintoma	Causa	Solução
E10 O painel de controlo apresenta o erro **«E10 - LP sensor connection error»** (Erro na ligação do sensor de baixa pressão). Esta mensagem só desaparecerá assim que a avaria tiver sido resolvida. Entretanto, apenas o ventilador permanecerá em funcionamento.	• Sensor de baixa pressão avariado.	• Substitua o sensor de baixa pressão.
	• Cabo do sensor de baixa pressão desligado, solto ou partido.	• Verifique e corrija a instalação da unidade evaporadora, dos tubos de alimentação e das saídas de ventilação.
E11 O painel de controlo apresenta o erro **«E11 - LP sensor low pressure warning»** (erro do sensor de baixa pressão, formação de gelo no evaporador). Este aviso só desaparecerá assim que a avaria for reparada. Entretanto, apenas a ventoinha continuará a funcionar.	• Sensor de baixa pressão avariado.	• Substitua o sensor de baixa pressão.
	• Baixo caudal no evaporador.	• Verifique e corrija a instalação da unidade evaporadora, dos tubos de alimentação e das saídas de ventilação.
	• Equipamento que funciona em condições de temperatura muito baixa.	• Verifique se o equipamento se encontra dentro dos limites de temperatura de funcionamento.
AF O painel de controlo apresenta o erro **«AF - Airflow warning** (fluxo de ar insuficiente)**»**. Este aviso só desaparecerá quando a avaria tiver sido resolvida. Entretanto, o aparelho continuará a funcionar normalmente.	• Baixo caudal no evaporador.	• Verifique e corrija a instalação da unidade do evaporador, dos tubos de alimentação e das saídas de ventilação.
O aparelho está a funcionar, mas não está a arrefecer.	• Carga insuficiente ou excessiva.	• Verifique as pressões de funcionamento e, se necessário, corrija qualquer excesso ou falta de carga de refrigerante.
	• Avaria no compressor ou no módulo do compressor.	• Substitua o compressor ou o módulo do compressor
	• Sujidade no condensador.	• Limpe o condensador com ar comprimido.
	• Ventilador do condensador desligado ou avariado.	• Ligue ou substitua a ventoinha do condensador.

Se algum dos erros persistir, contacte um **Centro de Assistência Autorizado**.

Nejprve bychom Vám rádi poblahopřáli k nákupu klimatizační jednotky 24 V **SLIM PLUS** z naší produktové řady Professional. Nyní jste hrdým majitelem vysoce výkonné klimatizační jednotky vyrobené společností **Bergstrom**, určené k použití v motorovém vozidle, a to jak při vypnutém, tak při běžícím motoru, ať už parkujete ve stínu během dne nebo v noci.

Tento návod odráží nejnovější technický vývoj týkající se tohoto zařízení v době vydání. Vzhledem k neustálému zdokonalování však mohou existovat drobné rozdíly.

Veškeré informace obsažené v tomto manuálu jsou zveřejňovány bez jakéhokoli závazku. Společnost **Bergstrom** si zejména vyhrazuje právo provádět změny – bez předchozího upozornění a bez udání důvodů – v technických specifikacích, cenách, barvách, tvarech, designu, výbavě a materiálech, jakož i v nabídce služeb; rovněž si vyhrazuje právo přizpůsobit svou výbavu místním podmínkám na konkrétních trzích a ukončit výrobu konkrétního modelu bez předchozího upozornění. Společnost **Bergstrom** nepřijímá žádnou odpovědnost za potíže související s dostupností zařízení, nesrovnalosti mezi obrázky nebo popisy a konkrétním modelem, ani za chyby či opomenutí v této publikaci.

Systém **SLIM PLUS** byl vyvinut s využitím nejmodernějších technologií, aby zajistil vysoký výkon, sníženou spotřebu paliva a nižší emise CO2. Systém **SLIM PLUS** využívá ekologické chladivo R-1234yf.

Před instalací nebo používáním produktu si prosím tento dokument pečlivě přečtěte. Tento dokument si uschovejte pro případné budoucí použití. Původní dokumentace byla sepsána ve španělštině; ostatní jazykové verze jsou překlady..

Návod k použití je k dispozici v digitální podobě (PDF) na adrese **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Veškeré prodejní a záruční transakce se řídí našimi všeobecnými prodejními podmínkami v jejich nejnovějším znění, které jsou zveřejněny na adrese **https://bergstrominc.com/es/**

Vysvětlení symbolů

Varování: Bezpečnostní varování upozorňující na situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážnému zranění, pokud jí nebude zabráněno.

Nebezpečí: Riziko pořezání. Upozorňuje na situaci, která by mohla vést k pořezání.

Nebezpečí: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Uvádí situaci, která by mohla vést k úrazu elektrickým proudem.

Upozornění: Bezpečnostní varování informující o situaci, která by mohla vést k poškození přístroje nebo jiného materiálu, pokud jí nebude zabráněno.

Informace: Další informace o instalaci nebo zacházení s výrobkem.

Křehké: Označuje situaci, ve které je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k poškození zařízení a dalších materiálů.

Vysvětlení povinností

Společnost **Bergstrom** nenese žádnou odpovědnost za škody vzniklé v následujících případech:

- Poškození výrobku v důsledku mechanického působení a přepětí.
- Úpravy provedené na zařízení bez výslovného souhlasu výrobce.
- Použití přístroje k účelům, které nejsou popsány v tomto dokumentu.
- Nesprávná manipulace s přístrojem nebo jeho nesprávná instalace.

- Je zakázáno provádět jakékoli zásahy do okruhů s chladivem bez výslovného souhlasu výrobce.

Upozornění při montáži

- Instalaci, opravy a údržbu této klimatizační jednotky smí provádět pouze technický personál, který prošel odpovídajícím školením v oblasti klimatizace vozidel, možných nebezpečí a platných norem.
- Než začnete s instalací zařízení, pečlivě si přečtěte instalační pokyny. Během instalace se pečlivě řiďte těmito pokyny.
- Při instalaci klimatizačního zařízení na střechu je nutné horní část kabiny chránit látkou nebo ochrannou přikrývkou, aby nedošlo k případnému poškrábání. Při instalaci zařízení **SLIM PLUS** na střechu je třeba vzít v úvahu, že kabiny vybavené střešním oknem mají obvykle dostatečně pevnou konstrukci, aby unesly hmotnost zařízení. Pokud tomu však tak není a je nutné provést výřez ve střeše, nebo pokud je střecha sice vybavena střešním oknem, ale materiál není dostatečně odolný (pokud je střecha vyrobena z vláknitého materiálu, plastu atd.), je na instalačním technikovi, **aby na svou odpovědnost rozhodl**, zda je nutné střechu vyztužit, aby se zabránilo možným deformacím, zlomením, vniknutí vody atd., a zajistil prostředky potřebné k tomu, aby k tomu nedošlo.
- Před zahájením montáže přístroje vypněte zapalování.
- Před zahájením montáže přístroje odpojte baterii vozidla.
- **SLIM PLUS** nainstalujte pevně, aby nedošlo k jeho pádu.
- Pro každou operaci používejte vhodné nástroje.

- Během instalace zkontrolujte připojení elektrických součástí a ujistěte se, že jsou správně namontovány.
- Pokud při instalaci zařízení kabely procházejí stěnami s ostrými hranami, použijte kabelové trubky nebo vodítka, abyste zabránili poškození kabelů.
- Pokud dojde během montáže k naklonění jednotky nebo k naklonění kabiny s namontovanou jednotkou, musíte po uvedení jednotky do vodorovné polohy počkat alespoň 60 minut, než ji spustíte.

Jednotka je předem naplněna chladivem R-1234yf (**klasifikace: A2L, hořlavé**). Během instalace se vyhýbejte zdrojům vznícení, zajistěte dostatečné větrání a důsledně dodržujte bezpečnostní postupy stanovené pro systémy využívající hořlavá chladiva.

Důležité: Při připojování zařízení dbejte na to, aby nedošlo k obrácení polarity. V takovém případě se řídicí deska nezapne a zařízení nebude fungovat.

Nástroje potřebné k montáži

- Sada torxových klíčů
- Sada imbusových klíčů
- Klíč s otevřenými čelistmi 13, 22
- Nůžky
- Flexometr
- Šroubovák

Správné používání výrobku

- **SLIM PLUS** je střešní klimatizační jednotka určená výhradně pro použití v nákladních automobilech. Není vhodná k instalaci ani provozu v zemědělských nebo stavebních strojích, které jsou vystaveny silným vibracím.
- Jakékoli použití zařízení k jinému účelu, než pro který je určeno, má za následek zánik záruky a zbavuje výrobce odpovědnosti.
- Pokud si nejste jisti, jak zařízení **SLIM PLUS** používat, prostudujte si prosím tento návod nebo se obraťte na svého instalačního technika či přímo na společnost **Bergstrom**.
- Toto zařízení nesplňuje požadavky předpisů ADR.
- Pokud je teplota v interiéru vašeho vozidla příliš vysoká na to, abyste si mohli odpočinout, nejprve interiér na několik minut ochlaďte pomocí klimatizace a poté zapněte funkci **SLIM PLUS**, abyste udrželi příjemnou teplotu.

Upozornění týkající se zacházení s výrobkem:

- Používejte zařízení **SLIM PLUS** pouze k účelům, pro které jej výrobce určil. Bez písemného souhlasu výrobce neprovádějte na zařízení žádné úpravy.
- Zařízení nesmí být zapnuto, pokud je poškozené nebo pokud se zdá, že je jeho napájecí kabel poškozený či neúplný.
- Přístroj **SLIM PLUS** mohou používat děti ve věku od 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, případně osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, za předpokladu, že jsou pod dohledem nebo prošly odpovídajícím zaškolením ohledně bezpečného používání zařízení a chápou s tím spojená rizika.
- **SLIM PLUS** není hračka, proto nedovolte dětem, aby si s tímto zařízením hrály.
- Do ventilačních otvorů nevkládejte prsty ani žádné předměty.

Společnost **Bergstrom** prohlašuje, že zařízení **SLIM PLUS** splňuje požadavky následujících směrnic ES a že byly použity níže uvedené harmonizované normy a technické specifikace:

- Směrnice ES 2014/53/EU
- Směrnice ES 2011/65/EU
- Směrnice ES 2014/30/EU

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Poznámka k ochraně životního prostředí:

Elektrická a elektronická zařízení, stejně jako baterie, se nesmějí vyhazovat do domácího odpadu. Uživatelé jsou ze zákona povinni odevzdat elektrická a elektronická zařízení, stejně jako baterie a akumulátory, po skončení jejich životnosti do místních sběrných míst nebo je vrátit v místě nákupu. Podrobnosti upravují právní předpisy jednotlivých zemí. Na to upozorňuje symbol uvedený na výrobku, v návodu k použití nebo na obalu.

OBSAH

1. Technické parametry 149
2. Postup instalace 150
3. Schéma zapojení 156
4. Seznam náhradních dílů 157
5. Návod k obsluze 159
6. Řešení problémů 167

TECHNICKÉ PARAMETRY

SLIM PLUS	
Instalace:	Střecha
Poloha při montáži:	Vodorovně
Napětí:	24 V
Provozní rozsah:	25,5 - 32 V
Provozní teplota:	venku až 49 °C
Chladicí plyn:	R-1234yf Předplněné (400 g)
Použití:	ON / OFF motoru
Dostupné konfigurace:	NOC / DEN
Výkon (*):	V NOCI: 1.000 W VE DNĚ: 1.800 W
Maximální spotřeba energie (*):	V NOCI: 14,8 A VE DNĚ: 34,6 A
Maximální průtok vzduchu:	V NOCI: 185 m^3/h VE DNĚ: 250 m^3/h
Kompresor:	1 kompresor s proměnnými otáčkami
Řídicí jednotka kompresoru:	Ve standardní výbavě
Elektronické řízení:	Ano
Dvojitá ochrana baterie:	Standardně
HMI (rozhraní člověk–stroj):	Dálkové ovládání + dotykový displej
Otáčky ventilátoru:	3 + Auto
Teplotní rozsah:	18 °C – 30 °C (v krocích po 0,5 °C)
Odpojení baterie:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V V nezkrácené verzi
Opatření:	896 x 874 x 116 mm
Hmotnost:	34 kg

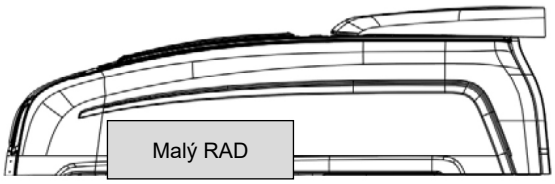
(*) Podle normy ISO 5151-T1

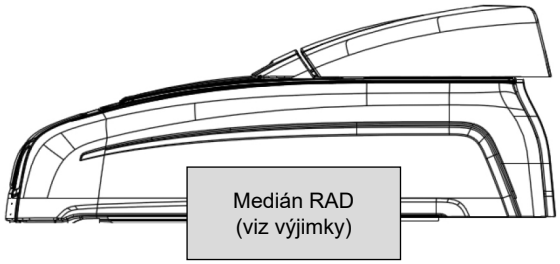
POSTUP INSTALACE

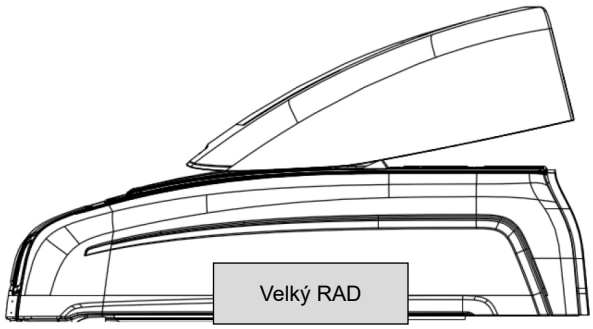
PŘÍPRAVNÉ PRÁCE U VOZIDEL SE SPOILERY

A1 V závislosti na provedení spoileru vašeho vozidla může být nutné demontovat některé části střešního spoileru (RAD), aby se uvolnilo místo pro sadu **SLIM PLUS** (RAC).

A1







⚠ **Upozornění:** Při rozhodování o tom, zda je řez nutný a kolik materiálu je třeba odstranit, se prosím řiďte následujícími body.

A2 Demontujte střešní poklop a zkontrolujte rozměry podle popisu.

Po odříznutí RAD doporučuje společnost **SCANIA** použít výztužnou konzolu dodávanou spolu s RAC.

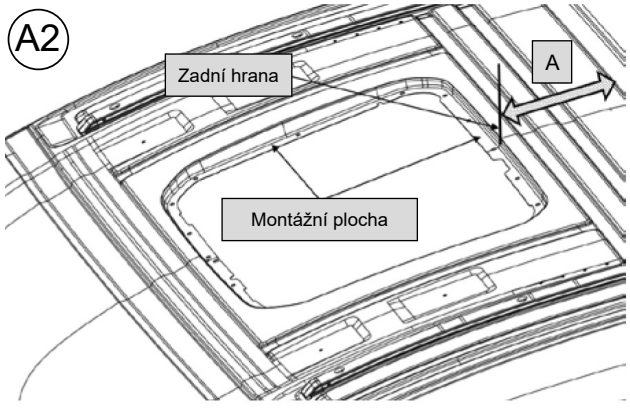
Společnost **SCANIA** doporučuje demontovat zařízení RAD ze střechy, zkrátit jej a poté jej znovu namontovat.

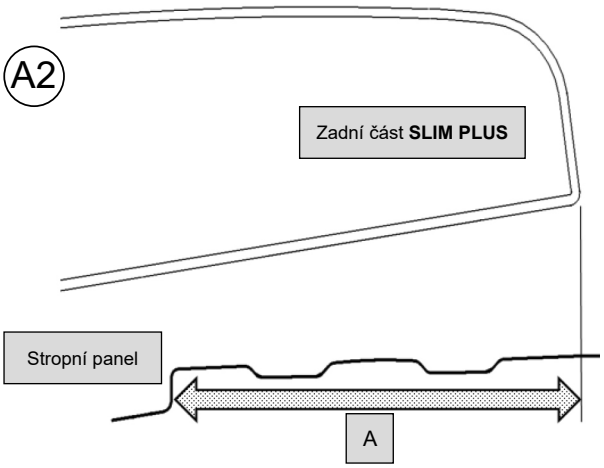
Přehled úkolů, které je třeba provést:

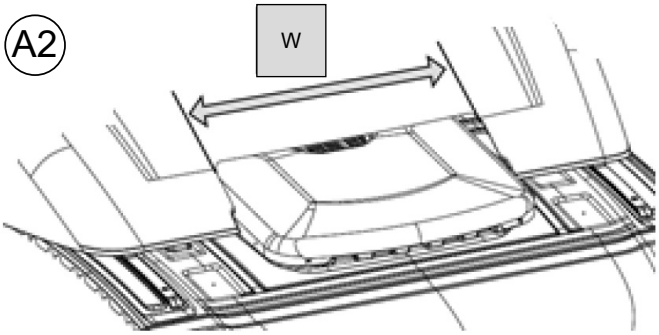
- Najděte si pouzdro pro svůj RAC.
- Zkontrolujte, zda zařízení **SLIM PLUS** nevyvolává rušení v zařízení RAD.
- Na RAD vyznačte oblast spoileru, která se má vyříznout.
- RAD rozstřihněte podle návodu.
- Namontujte výztuhu a pěnovou zátku podle návodu.

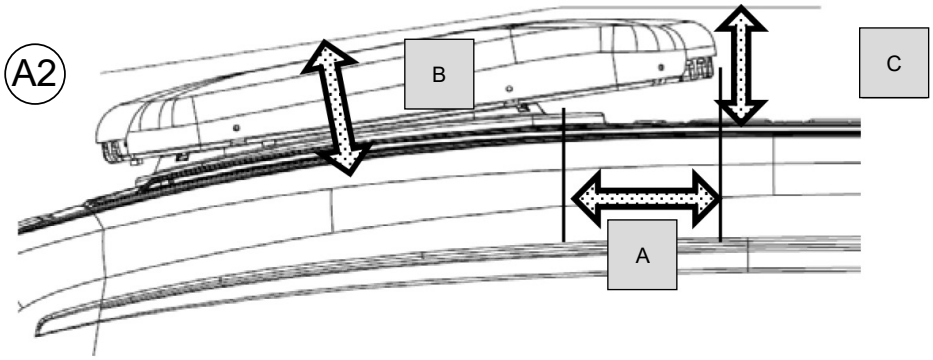
Prostor vzadu	Výška	Šířka
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

POKYNY:

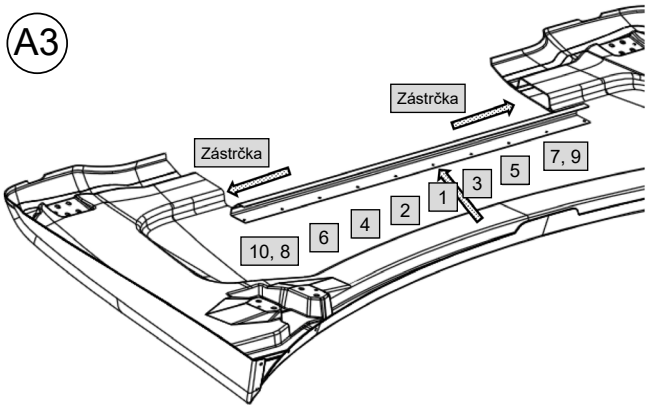
- Umístěte držák tak, jak je znázorněno na obrázku, a dbejte na to, aby byl vycentrován.
- Držák upevněte svorkou a při vrtání se řiďte stávajícími otvory.
- Začněte vrtat do středového otvoru (označeného číslem 1 a šipkou) a poté použijte vhodný slepý nýt.
- Pokračujte ve vrtání a nýtování zbývajících otvorů podle schématu označeného čísly na obrázku.

Upozornění:

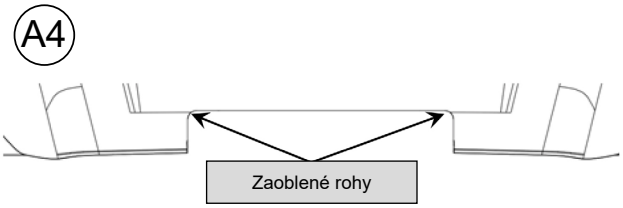
Otvory mají průměr 4,9 mm.

Celková tloušťka materiálu včetně podkladu činí 5 mm.

Na přiloženém obrázku je zařízení RAD zobrazeno vzhůru nohama.

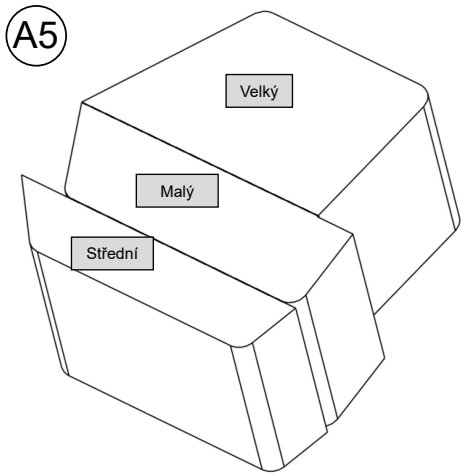


A4 Při řezání dbejte na to, aby byly rohy zaoblené a hladké.



A5 Přizpůsobte velikost dodaných pěnových zátěk a pro každý model RAD použijte správnou velikost (velkou, střední nebo malou).

Zasuňte hmoždinky do označených otvorů a upevněte je lepidlem a/nebo šrouby, které prostrčte plastem.



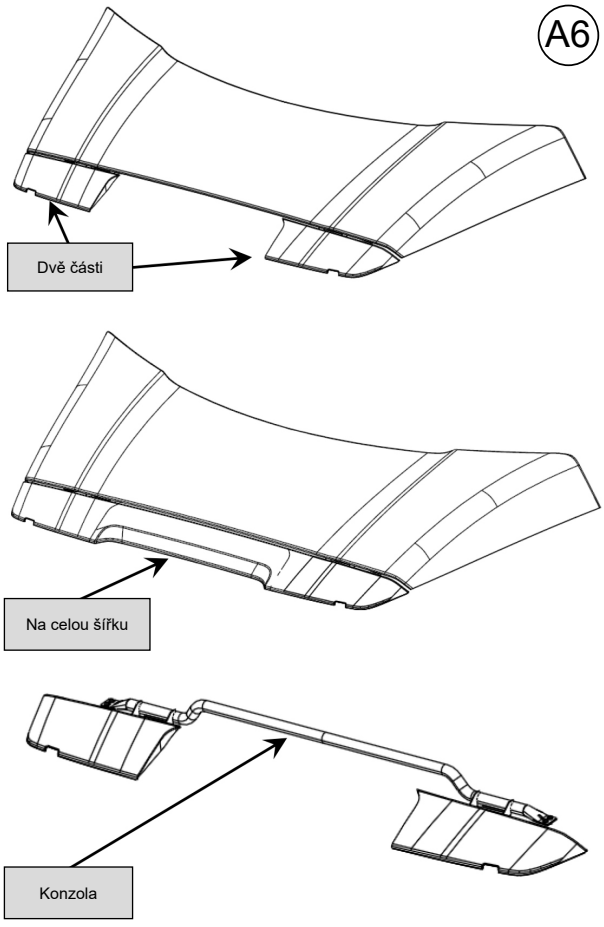
Výjimky pro středně velké RAD:

Středně velký RAD se skládá ze dvou částí: z hlavního tělesa RAD a přední části, která je připevněna k sadě samostatných držáků.

Existují dvě verze předního panelu: verze přes celou šířku a verze rozdělená na dvě části.

Přední části lze odříznout nebo odstranit. V případě potřeby lze odříznout i RAD.

Kovovou konzolu, která drží přední panely na místě, lze demontovat, aby se uvolnilo místo pro RAC. Jakmile k tomu dojde, budou demontovány i samotné přední panely.

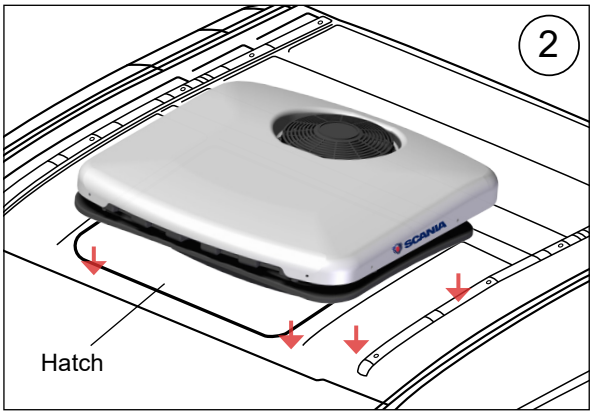


1 Demontujte poklop a upevňovací prvky a předávejte je zákazníkovi.



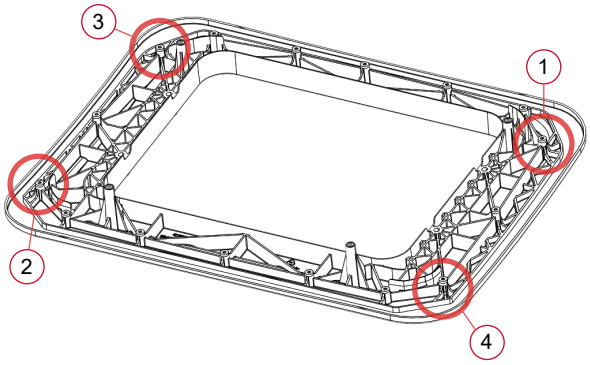


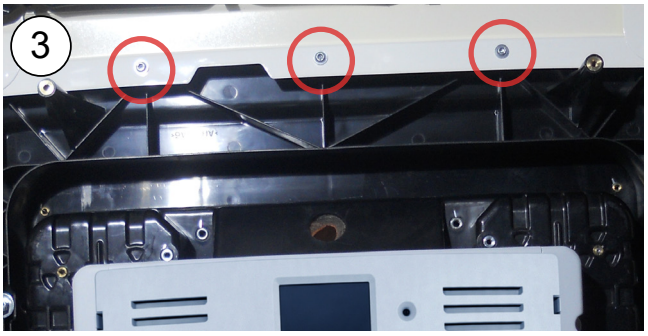
2 **VNĚJŠÍ ČÁST KABINY:**
Umístěte zařízení **SLIM PLUS** do otvoru poklopu.



3 Zašroubujte zařízení pomocí (16) plastových šroubů s vnějším závitem WN5451 (60 × 20) s utahovacím momentem 3,75 ± 10 % Nm v následujícím pořadí:

- Nejprve utáhněte (4) rohové šrouby (v pořadí podle čísel uvedených na přiloženém schématu) a poté zbývající šrouby.





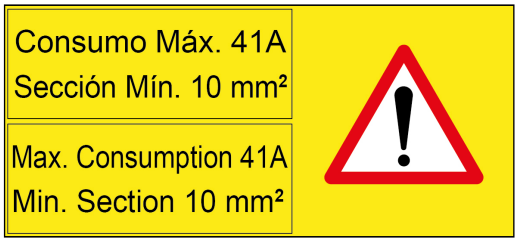


PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE

Poznámka: V závislosti na modelu nákladního vozidla lze zařízení připojit na různých místech.

Upozornění: Dodržujte pokyny pro elektrickou instalaci stanovené výrobcem vozidla a zohledněte přitom maximální odběr proudu zařízení (41 A).

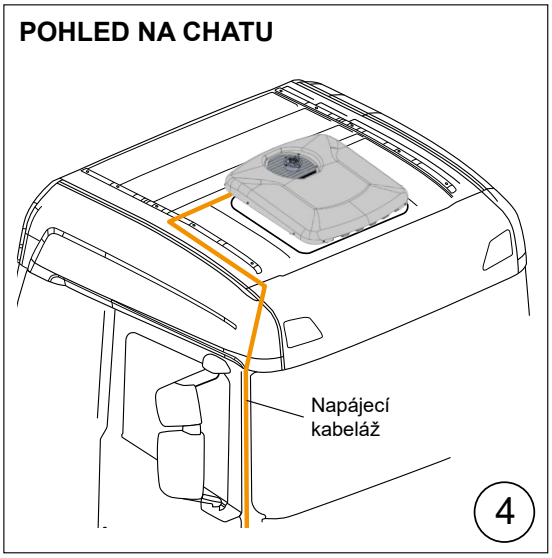
Důležité: Signální kabel připojte přímo k baterii nebo k místu, kde nedochází k poklesu napětí.

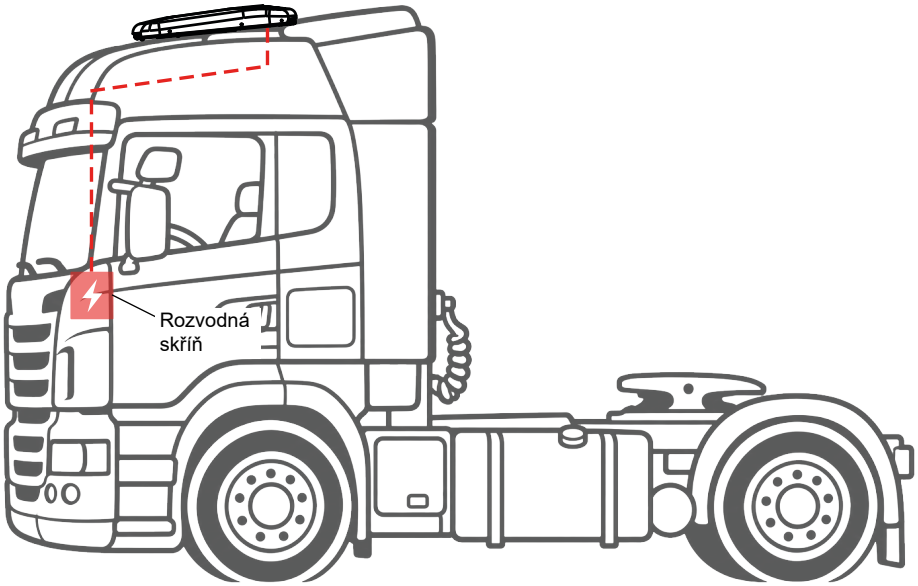


4 Připojte napájecí a signální kabely k jednotce a veďte je podél pravé strany výfukového potrubí vozidla až k připojovacímu bodu na vozidle.

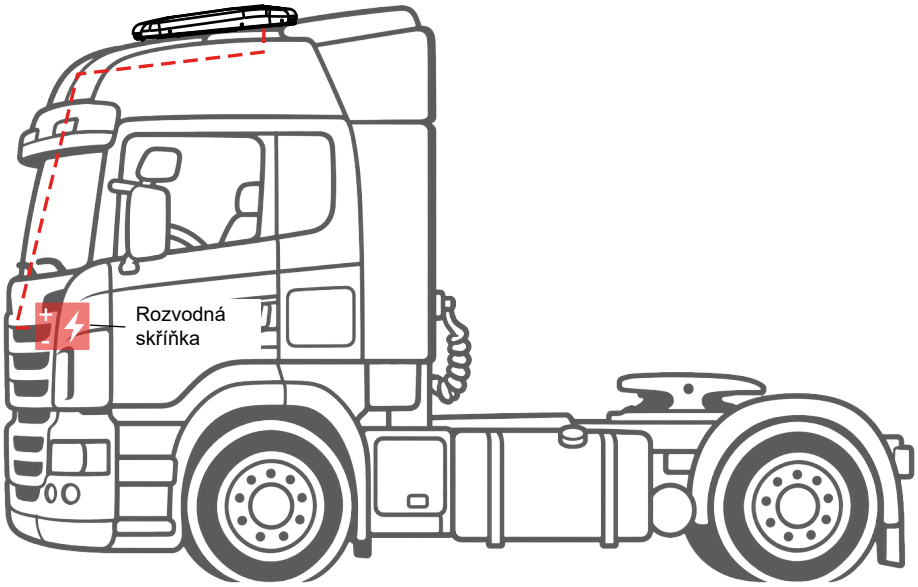
5 Připojte 50 A pojistku k kladnému (červenému) napájecímu kabelu.

A Zapojení v pojistkové skříni.
Upozornění: Maximální odběr proudu zařízení je 41 A.
Pojistka 50 A pro napájecí vedení.





B	Zapojení v rozvodné skříni přední mřížky. **Upozornění:** Maximální odběr proudu zařízení je 41 A. Pojistka 50 A pro napájecí kabeláž.



6	Konzolu upevněte pomocí (4) šroubů M6/100x16 a (4) hmoždinek Ø 20.

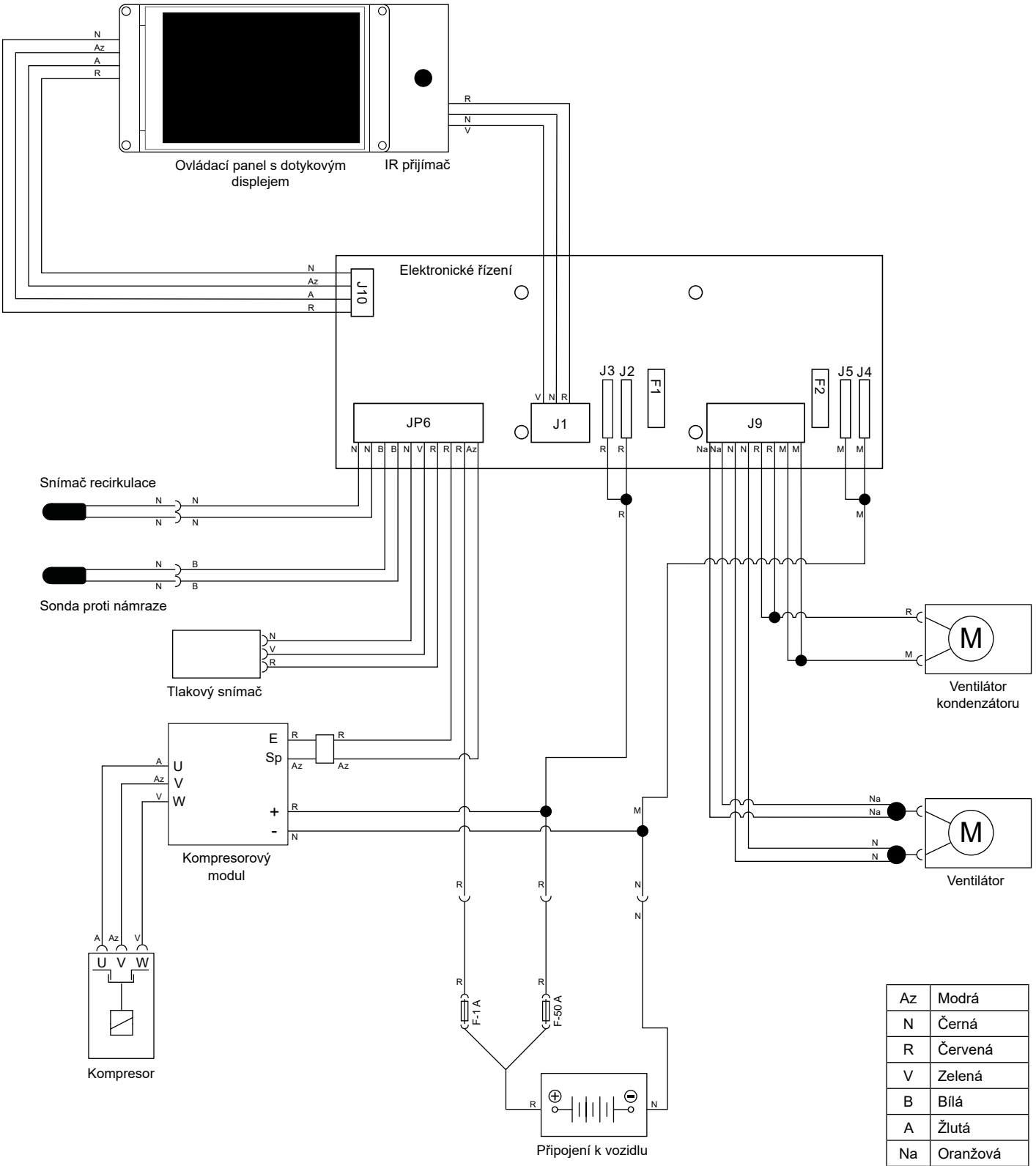




SCHÉMA ZAPOJENÍ

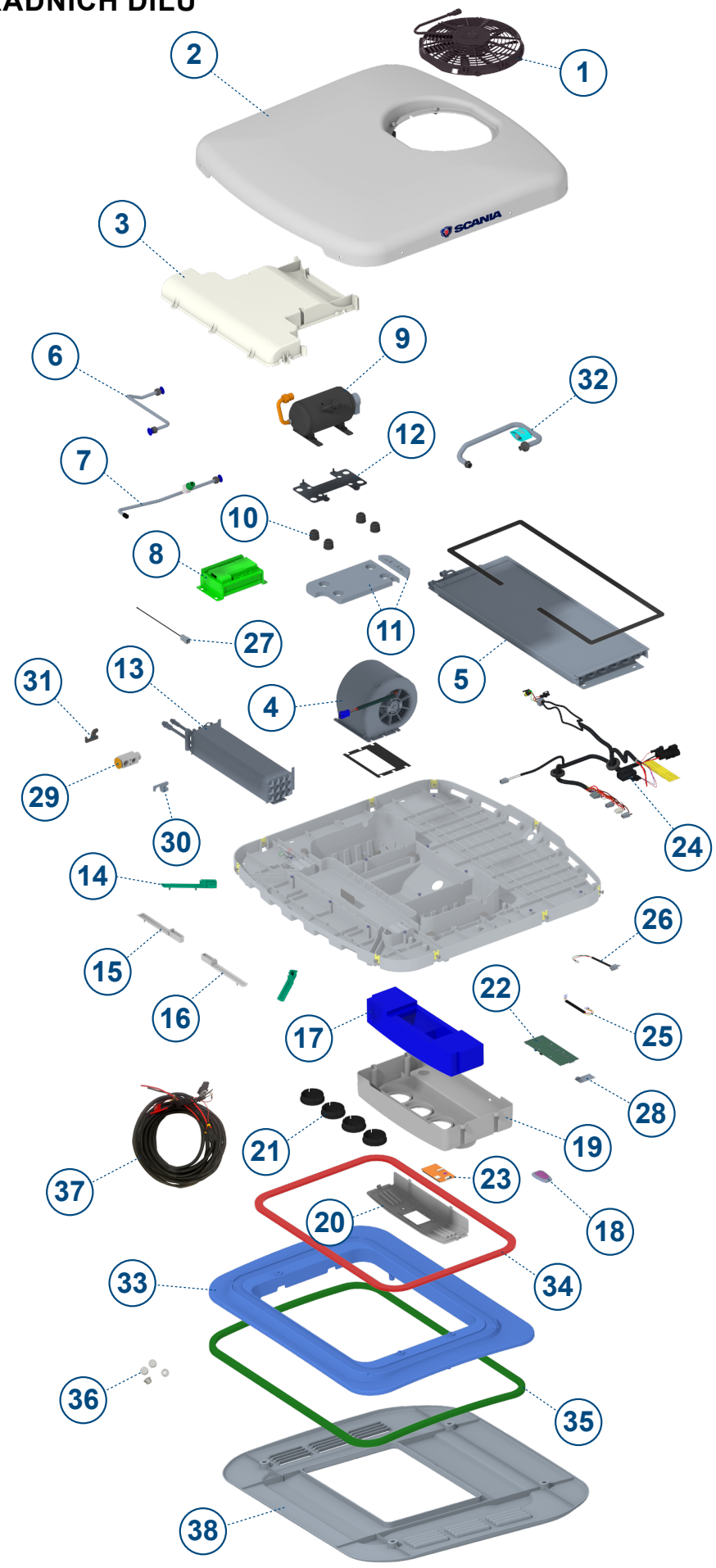
DŮLEŽITÁ POZNÁMKA!

Při připojování přístroje k napájení dbejte na to, abyste nezaměnili polaritu; v opačném případě se displej nerozsvítí a přístroj nebude fungovat.



Az	Modrá
N	Černá
R	Červená
V	Zelená
B	Bílá
A	Žlutá
Na	Oranžová
M	Hnědá

SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ



SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Id.	Počet	Odkaz	Descript Popis ion
1	1	1001753154	24V elektrický ventilátor
2*	1	0912390006	Vnější obal
	2	0912500004	Nálepka SCANIA
3*	1	0912390005	Kryt výparníku
	1	0912390041	Izolační sestava krytu výparníku
4*	1	1001532930	24V ventilátor
	1	0912390055	Izolátor ventilátoru
5*	1	1004221920	Kondenzátor
	1	0912390042	Těsnění kondenzátoru
6	1	1004233911	Adaptér pro kondenzátor a kompresor
7	1	1004513364	Adaptér pro expanzní ventil a kondenzátor
8	1	1004305859	24V kompresorový modul
9	1	1004300241	24V kompresor
10	1	1004296740	Tlumicí podložka kompresoru
11*	1	1004663972	Akustická izolace, část A
	1	1004696388	Akustická izolace, část B
12	1	1004300219	Základová deska kompresoru
13	1	1004217331	Výparník
14	1	0912390021	Kryt bočního odtoku
15	1	0912390015	Pravý kryt odtokového otvoru
16	1	0912390016	Levý kryt odtokového otvoru
17	1	0912390013	Potrubí
18	1	1003714397	Dálkové ovládání
19	1	1001844319	Přední sestava s mřížkami
20	1	1004447989	Přední obálka
21	1	1213070000	Lamela
22	1	1004695234	Elektronické řízení
23	1	1004695236	Dotykový displej
24	1	1004493222	Napájecí kabeláž komponentů
25	1	1004636294	Napájecí kabeláž obrazovky
26	1	1004632572	IR napájecí kabeláž
27	1	0910870119	Snímač recirkulace
28	1	1004455925	IR přijímač
29	1	1003233241	Expanzní ventil
30	1	1212070000	Příruba spojující cívku s expanzním ventilem
31	1	1212080000	Potrubní příruba k expanznímu ventilu
32	1	1004229109	Adaptér mezi expanzním ventilem a kompresorem
33	1	1001366346	Spojka
34	1	1001323619	Těsnění z EPDM 20 × 15 × 3040
35	1	1001323623	Těsnění z EPDM 25 × 18 × 2440
36	1	121290G000	Ozdobná krytka
37	1	1004558505	Napájecí kabeláž
38	1	1001362333	Konzole 882 × 659 × 30

(*) Chcete-li objednat kompletní součást, požádejte o všechny položky seskupené pod jedním číslem součásti.

NÁVOD K OBSLUZE

ZAPNUTÍ ZAŘÍZENÍ

Upozornění: Před prvním zapnutím přístroje se ujistěte, že jsou správně připojeny jak napájecí kabel přístroje, tak i kabel pro testování nabití baterie.

Jakmile je zařízení připojeno k elektrické síti, na dotykovém ovládacím panelu se zobrazí úvodní obrazovka, na které můžete vidět vnitřní teplotu kabiny a tlačítko napájení.

Chcete-li zařízení **SLIM PLUS** zapnout, stiskněte tlačítko **ON/OFF** na dotykovém ovládacím panelu nebo na dálkovém ovladači.

Při prvním spuštění se zařízení **SLIM PLUS** nastaví na tovární provozní parametry (provozní režim: noční, rychlost ventilátoru v režimu **AUTO**, cílová teplota: 24,0 ºC a typ baterie: olověná).

Chcete-li tato nastavení změnit a přizpůsobit je specifikacím vozidla, ve kterém je zařízení nainstalováno, nebo požadavkům uživatele, přejděte na obrazovku nastavení na dotykovém ovládacím panelu. Při následujících spuštěních se zařízení **SLIM PLUS** automaticky spustí s posledními nastaveními, která byla vybrána před jeho vypnutím.

Upozornění: Pro zajištění optimálního výkonu je velmi důležité při počátečním nastavení správně nastavit typ baterie, ke které je zařízení připojeno.

Poznámka: Pokud je zařízení odpojeno od elektrické sítě a poté znovu připojeno, obnoví se tovární nastavení. V takovém případě budete muset nastavení znovu konfigurovat podle svých preferencí.

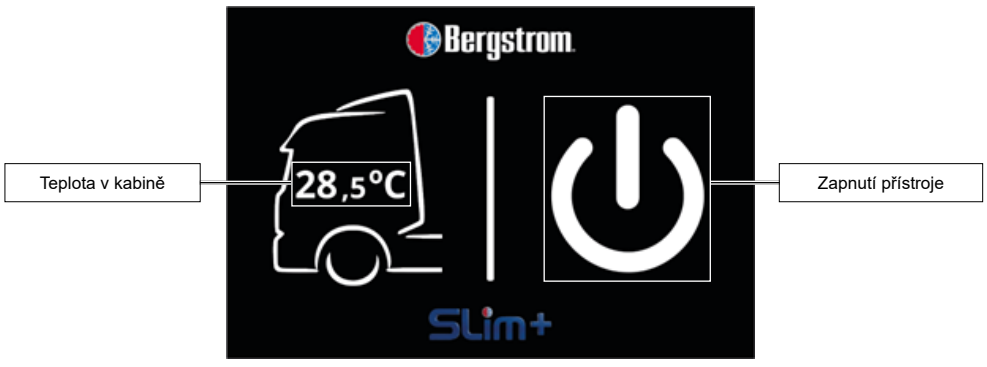
OVLÁDACÍ PANEL S DOTYKOVÝM DISPLEJEM

Díky dotykovému ovládacímu panelu můžete nastavit a sledovat provoz jednotky **SLIM PLUS**. Na tomto panelu můžete vybrat provozní režim, cílovou teplotu (SET), rychlost ventilátoru a dobu automatického vypnutí a také zkontrolovat celkový provozní stav jednotky. Jednoduché dotykové rozhraní umožňuje rychlé a intuitivní ovládání a zajišťuje přesné řízení systému.

Po zapnutí spotřebiče se jas dotykového ovládacího panelu po jedné minutě nečinnosti sníží. Pokud se spotřebič nepoužívá, panel se po jedné minutě nečinnosti zcela vypne.

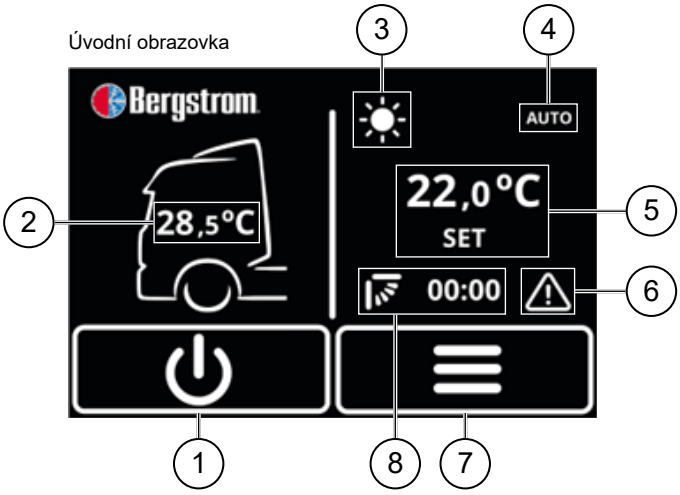
- **Úvodní obrazovka:** Úvodní obrazovka se zobrazí, když je zařízení připojeno k elektrické síti, ale zůstává vypnuté. Pokud po dobu jedné minuty nebude zaznamenána žádná interakce, obrazovka se automaticky vypne. K jejímu opětovnému zapnutí stačí stisknout libovolné tlačítko na ovládacím panelu.

Úvodní obrazovka:



- Úvodní obrazovka: Po zapnutí přístroje se na dotykovém ovládacím panelu zobrazí úvodní obrazovka, na které jsou zobrazeny provozní informace o přístroji a ze které můžete přístroj vypnout nebo přejít na obrazovku nastavení.

Úvodní obrazovka



1- ON/OFF: Vypnutí zařízení.

2- Teplota uvnitř kabiny.

3- Indikátor aktivního provozního režimu. Denní režim. Noční režim.

4- Zvolená rychlost ventilátoru. 1. rychlost, 2. rychlost, 3. rychlost a režim **AUTO**.

5- Cílová teplota (SET). Tlačítko pro výběr cílové teploty.

6- Výstražný indikátor (bílá ikona v denním režimu, oranžová ikona v nočním režimu) / výstražný signál (červená ikona) (Zobrazuje se pouze v případě poruchy přístroje).

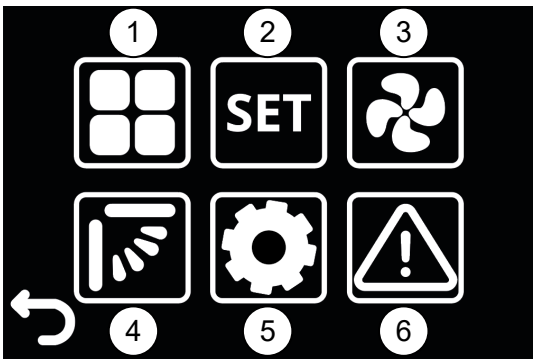
7- Tlačítko pro otevření nabídky nastavení přístroje.

8- Indikátor automatického vypnutí a časovač (zobrazí se pouze při aktivní funkci).

NASTAVENÍ JEDNOTEK

Nastavení přístroje lze kdykoli změnit pomocí dotykového ovládacího panelu na obrazovce nastavení, kde můžete vybrat:

Obrazovka nastavení



1- Provozní režim.

SLIM PLUS disponuje dvěma provozními režimy, které jsou navrženy tak, aby se přizpůsobily potřebám uživatele v závislosti na tom, kdy je zařízení používáno.

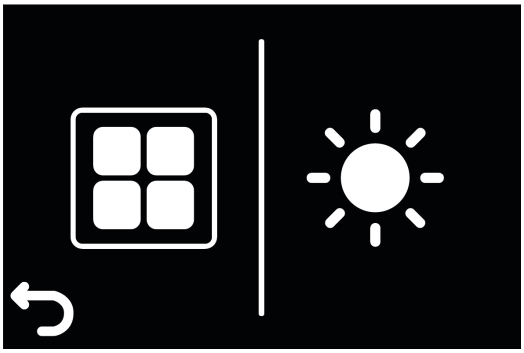
V denním režimu bude jednotka pracovat na maximální výkon 1 800 W, aby zajistila maximální výkon a rychlou odezvu při klimatizaci kabiny.

Pokud zařízení pracuje v tomto režimu, text a nabídky budou zvýrazněny bílou barvou.

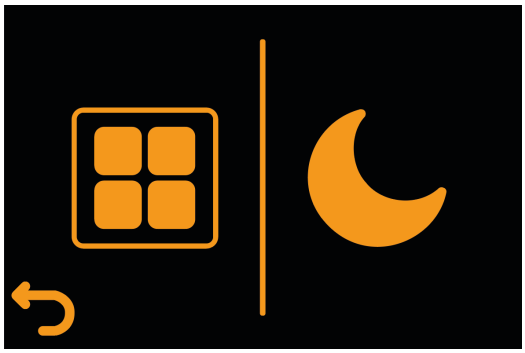
V nočním režimu zařízení omezí svůj maximální příkon na 1 000 W, aby se snížila spotřeba energie a umožnil se delší provoz během spánku. Kromě toho se sníží maximální průtok vzduchu, aby byl provoz tišší a pohodlnější a nedocházelo k rušení během noci. Pokud zařízení pracuje v tomto režimu, text a nabídky budou zvýrazněny oranžově.

Chcete-li změnit režim, vyberte ikonu nastavení provozního režimu zařízení a na výběrové obrazovce klepněte na ikonu , abyste nastavili požadovaný režim.

Denní režim



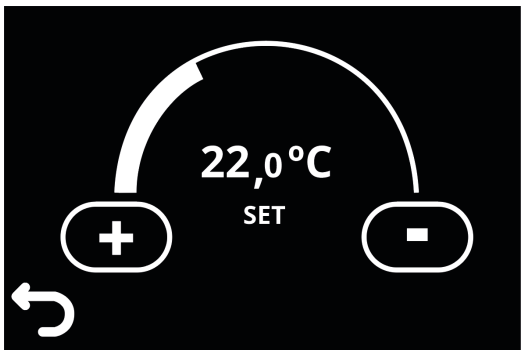
Noční režim



2- SET Cílová teplota (SET).

Cílovou teplotu pro pohodlí v kabině lze nastavit v rozmezí 18 °C až 30 °C v krocích po 0,5 °C. Chcete-li ji změnit, vyberte ikonu nastavení a na výběrové obrazovce nastavte požadovanou teplotu pomocí tlačítek ⊕ a ⊖.

Výběr cílové teploty (SET)

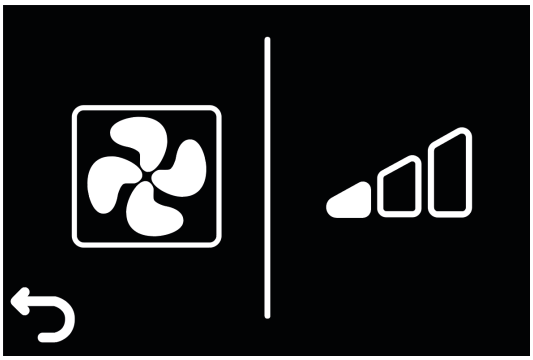


3- Otáčky ventilátoru.

Zařízení **SLIM PLUS** lze provozovat ve 3 rychlostech ventilátoru a v režimu AUTO, který automaticky přizpůsobuje rychlost ventilátoru tak, aby zařízení pracovalo co nejefektivněji. Chcete-li změnit rychlost

ventilátoru, vyberte ikonu nastavení rychlosti ventilátoru a na výběrové obrazovce stiskněte ikonu , abyste nastavili požadovanou rychlost.

Výběr rychlostí ventilátoru



1. rychlostní stupeň
2. rychlostní stupeň
3. rychlostní stupeň

AUTO - automatický režim

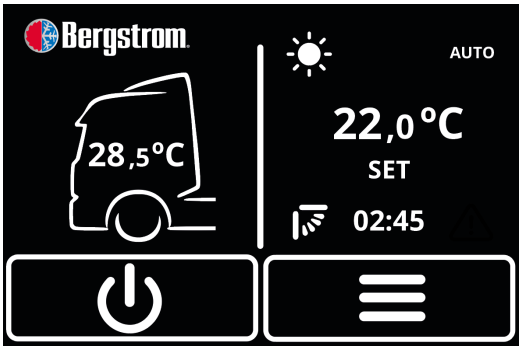
4- Nastavení časovače automatického vypnutí.

Přístroj je vybaven funkcí, která umožňuje jeho automatické vypnutí po uplynutí doby v rozmezí 15 minut až 12 hodin. Čas automatického vypnutí lze nastavit v 15minutových krocích. Chcete-li tuto funkci nastavit, vyberte ikonu programování a na výběrové obrazovce nastavte požadovaný čas pomocí tlačítek a .

Plánování automatického vypnutí



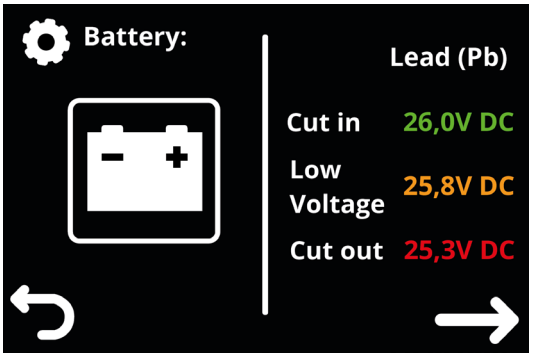
Úvodní obrazovka s aktivovanou funkcí automatického vypnutí



5- Typ autobaterie.

SLIM PLUS umožňuje přizpůsobit jeho provoz typu baterie namontované ve vozidle, do kterého je zařízení nainstalováno. Chcete-li vybrat typ baterie, klepněte na ikonu nastavení a na výběrové obrazovce klepněte na ikonu , abyste nastavili požadovaný typ baterie. Můžete si vybrat mezi olověným (Pb), lithiovým (Li) nebo „Žádný“ (bez baterie), čímž se upraví nastavení resetovacího napětí (Cut in), napětí varování při nízkém stavu baterie (Low voltage) a napětí odpojení při nízkém stavu baterie (Cut out).

Výběr bicí soupravy



Baterie	Olovo (Pb)	Lithium (Li)	Nekontrolované (None)
Znovu aktivovat (Cut in)	24	26	NA
Upozornění na vybitou baterii (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Příkaz na upozornění na vybitou baterii (Cut out)	22,8	25,3	NA

Na obrazovce pro výběr baterie můžete klepnutím na ikonu → přejít na dvě obrazovky, které zobrazují informace o provozu zařízení v reálném čase. Na těchto obrazovkách najdete:

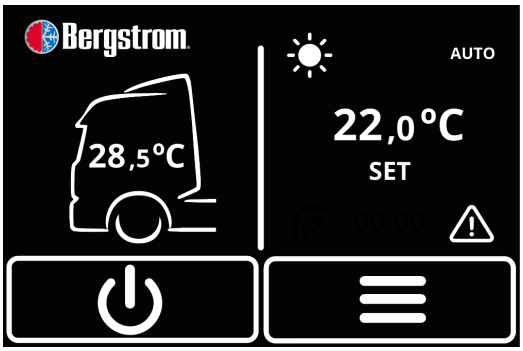
- **BW signal:** Signál PWM ventilátoru (v %)
- **AF signal:** Signál PWM z elektrického ventilátoru (v %)
- **Comp speed:** Otáčky kompresoru
- **Bat voltage:** Napětí baterie
- **HP sensor:** Tlakový snímač pro vysokotlakou zónu
- **Tilt drive:** Úhel sklonu ve směru jízdy
- **Tilt side:** Stupeň bočního sklonu
- **Cabin sensor:** Teplota v kabině
- **Evap sensor:** Teplota výparníku

6- ⚠ Varování nebo poplach.

Pokud u zařízení **SLIM PLUS** dojde k poruše, na úvodní obrazovce se rozsvítí ikona a podrobnosti si můžete zkontrolovat výběrem ikony varování/alarmu na obrazovce nastavení.

Varování se budou zobrazovat jako bílá ikona v denním režimu a jako oranžová ikona v nočním režimu, přičemž zařízení bude i nadále v provozu; alarmy se naopak budou zobrazovat jako červená ikona a zastaví provoz zařízení, které však zůstane zapnuté.

Úvodní obrazovka s ikonou oznámení



Obrazovka s varováním/alarmem



Seznam oznámení / upozornění:

⚠ **E0** – Chyba snímače recirkulace.
Zařízení bude i nadále pracovat na plný výkon bez ohledu na zvolenou cílovou teplotu (SET).

⚠ **E1** – Porucha elektrického ventilátoru.
V provozu zůstane pouze ventilátor.

⚠ **E2** – Chyba ventilátoru.
Zařízení se zcela zastaví.

⚠ **E3** – Chyba připojení vysokotlakého snímače.
V provozu zůstane pouze ventilátor.

⚠ **E4** – Chyba vysokého tlaku.
Dmychadlo a elektrický ventilátor budou i nadále v provozu.

⚠ **E5** – Chyba nízkého tlaku.
V provozu zůstane pouze ventilátor.

⚠ **E6** – Chyba snímače nemrznoucí směsi.
V provozu zůstane pouze ventilátor.

⚠ **E7** – Chyba elektronického řízení způsobená vysokou teplotou.
Zařízení se zcela zastaví.

⚠ **E9** – Zařízení je nakloněné příliš daleko.
Zařízení se zcela zastaví.

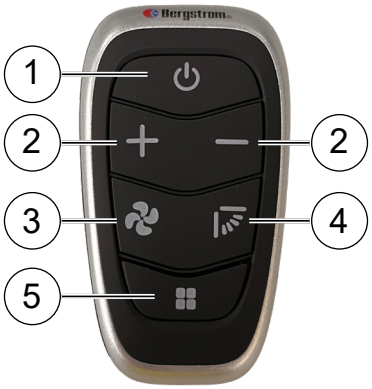
⚠ **LB** – Low battery warning.
Upozornění na vybitou baterii.

⚠ **LB** – Chyba vybití baterie.
Zařízení se zcela zastaví.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Součástí dodávky zařízení **SLIM PLUS** je infračervené (IR) dálkové ovládání, pomocí kterého můžete zařízení zapínat a vypínat, nastavovat cílovou teplotu, volit rychlost ventilátoru, aktivovat funkci automatického vypnutí a měnit provozní režim zařízení.

Při ovládání spotřebiče pomocí dálkového ovladače se rozsvítí dotykový ovládací panel, na kterém se zobrazí obrazovka odpovídající vybrané volbě a aktualizuje se stav spotřebiče. Po 15 sekundách nečinnosti se panel vrátí na úvodní obrazovku a po jedné minutě se jas displeje sníží. Pouze v případě, že spotřebič není v provozu, se panel po jedné minutě nečinnosti zcela vypne.





Přístup k prostoru pro baterie v dálkovém ovladači

Dálkové ovládání je napájeno knoflíkovou baterií typu CR2025 (3 V, lithiová).

1- ON/OFF - Tlačítko napájení přístroje.

2- Tlačítka pro zvýšení nebo snížení cílové teploty v krocích po 0,5 °C v rozmezí od 18 do 30 °C

3- Tlačítko pro výběr rychlosti ventilátoru ze tří rychlostí a režimu AUTO.

4- Tlačítko slouží k aktivaci funkce automatického vypnutí a k výběru doby provozu spotřebiče před jeho automatickým vypnutím. Každým stisknutím se zvolená doba prodlouží o 15 minut v první hodině, o 30 minut ve druhé hodině a poté o jednu hodinu až do maximální hodnoty 12 hodin. Po dosažení maximální hodnoty se každým dalším stisknutím doba zkracuje stejným způsobem, až klesne na 0.

5- Tlačítko pro přepínání mezi denním a nočním režimem.

ÚDRŽBA

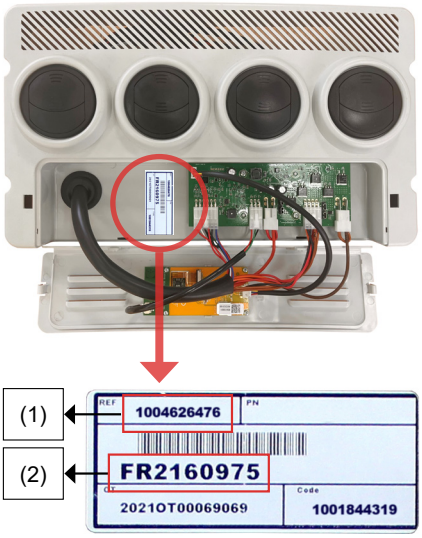
Kondenzátor pravidelně čistěte stlačeným vzduchem, a to alespoň jednou ročně. K provedení této údržby je nutné sejmout horní kryt jednotky. Doporučuje se, aby tuto údržbu provádělo autorizované servisní středisko společnosti Bergstrom.

Aby zařízení fungovalo efektivněji, doporučuje se jej v zimních měsících občas spustit, a zabránit tak opotřebení těsnění.

JAK ROZPOZNAT VÝROBEK

Štítek s identifikačními údaji přístroje najdete na předním panelu s okénky, pod přístupovým krytem. Na štítku je uvedeno referenční číslo přístroje (1) a jeho sériové číslo (2).





ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Příznak	Příčina	Řešení
Pokud se ovládací panel nezapne nebo pokud se panel či zařízení vypne během provozu.	• Jistič (50 A) je spálený nebo odpojený.	• Připojte nebo vyměňte pojistku napájení zařízení (v pojistkové skříňce).
	• Vadná elektronická řídicí jednotka.	• Vyměňte elektronickou řídicí jednotku.
	• Napájecí kabel nebo kabel k displeji je odpojený, uvolněný nebo poškozený.	• Zkontrolujte, zda na napájecím kabelu nebo kabelu k displeji nejsou uvolněné spoje, přerušení nebo odpojení, a případné závady odstraňte.
	• Obrácená polarita napájecího kabelu.	• Zkontrolujte a upravte zapojení napájecích kabelů zařízení (červený kabel na + a černý kabel na -).
E0 Při zapnutí zařízení nebo během jeho provozu se zobrazí hlášení **„E0 – Recirculation probe error“** (Chyba sondy recirkulace). Dokud tato chyba přetrvává, zařízení bude i nadále pracovat na maximální výkon bez ohledu na nastavenou cílovou teplotu (SET).	• Špatné spojení na svorkách nebo v kabelech snímače recirkulace.	• Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné spoje na svorkách nebo kabelech snímače recirkulace, a případné problémy odstraňte.
	• Snímač recirkulace je odpojený nebo vadný.	• Připojte nebo vyměňte snímač recirkulace.
LB Při zapnutí zařízení nebo během jeho provozu se zobrazí hlášení **„LB – Low battery warning“** (Upozornění na vybitou baterii). Zařízení bude i nadále fungovat jako obvykle.	• Kapacita baterie klesla pod 20 %.	• Nabijte baterii nebo ji vyměňte.
	• Byl nastaven nesprávný typ baterie.	• Zkontrolujte nastavený typ baterie a v případě potřeby jej změňte.
LB Při zapnutí přístroje nebo během jeho provozu se zobrazí hlášení **„LB – Low battery error“** (Chyba vybití baterie). Přístroj se zcela vypne a znovu se nespustí, dokud napětí baterie nedosáhne prahové hodnoty pro reset.	• Kapacita baterie klesla pod 15 %.	• Nabijte baterii nebo ji vyměňte.
	• Špatný kontakt v napájecích přípojkách nebo svorkách.	• Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné spoje v připojeních nebo svorkách napájecího kabelu, a případně je opravte.
E1 TNa ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E1 – Electric-fan error“** (Chyba elektrického ventilátoru). Tato zpráva zmizí až po odstranění závady. Do té doby bude v provozu pouze ventilátor.	• Ventilátor kondenzátoru je zablokovaný, zkratovaný nebo odpojený.	• Odstraňte případné ucpání ventilátoru; pokud chyba přetrvává, vyměňte ventilátor kondenzátoru.
	• Přepálila se 15 A pojistka ventilátoru kondenzátoru.	• Vyměňte 15 A pojistku v elektronickém ovládání. Pro přístup k pojistkám ventilátoru kondenzátoru je nutné demontovat ochranný kryt ovládacího panelu umístěného na modulu výparníku.

Příznak	Příčina	Řešení
E2 Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E2 – Blower error“** (Chyba ventilátoru). Tato zpráva zmizí až po odstranění závady. Do té doby zůstane zařízení zcela vypnuté.	• Ventilátor výparníku je zablokovaný, zkratovaný nebo odpojený.	• Odstraňte případné překážky v ventilátoru výparníku; pokud porucha přetrvává, vyměňte ventilátor.
	• Pojistka 15 A pro ventilátor se spálila.	• Vyměňte 15 A pojistku v elektronické řídicí jednotce. Abyste se dostali k pojistkám ventilátoru výparníku, musíte sejmout přístupový kryt na ovládacím panelu umístěném na modulu výparníku.
E3 Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E3 – HP connection sensor error“** (Chyba snímače vysokotlakého připojení). Tato zpráva zmizí až po odstranění závady. Do té doby zůstane v provozu pouze ventilátor.	• Vadný vysokotlaký snímač.	• Vyměňte vysokotlaký snímač.
	• Kabel vysokotlakého snímače je odpojený, uvolněný nebo poškozený.	• Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné spoje na svorkách nebo kabelech vysokotlakého snímače, a případné závady odstraňte.
E4 Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E4 – HP high pressure error“** (chyba vysokého tlaku). Tato zpráva zmizí až po odstranění závady. Do té doby bude v provozu pouze ventilátor.	• Vadný vysokotlaký snímač.	• Vyměňte vysokotlaký snímač.
	• Možné ucpání chladicího okruhu.	• Zkontrolujte provozní tlaky a v případě potřeby vyměňte ventil nebo filtr.
	• Zařízení pracující při velmi vysokých teplotách.	• Zkontrolujte, zda se zařízení nachází v mezích provozní teploty.
E5 Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E5 – HP Low pressure error“** (Chyba nízkého tlaku). Tato zpráva zmizí až po odstranění závady. Do té doby bude v provozu pouze ventilátor.	• Vadný vysokotlaký snímač.	• Vyměňte vysokotlaký snímač.
	• Možný únik chladiva.	• Zkontrolujte, zda někde neuniká plyn, případné netěsnosti opravte a doplňte plyn
E7 Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E7 – High temperature ECU error“** (Chyba řídicí jednotky motoru při vysoké teplotě). Toto varování zmizí až po odstranění závady. Do té doby zůstane zařízení zcela vypnuté.	• Teplota >80 °C na elektronickém ovládacím panelu. Vadné elektronické ovládání.	• Vyměňte elektronickou řídicí jednotku.
	• Zařízení pracující za velmi vysokých teplot.	• Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné spoje na svorkách nebo kabelech snímače nízkého tlaku, a případně je opravte.

Příznak	Příčina	Řešení
E10 Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E10 – LP sensor connection error“** (Chyba připojení snímače nízkého tlaku). Tato zpráva zmizí až po odstranění závady. Do té doby bude v provozu pouze ventilátor.	• Vadný snímač nízkého tlaku.	• Vyměňte snímač nízkého tlaku.
	• Kabel snímače nízkého tlaku je odpojený, uvolněný nebo poškozený.	• Zkontrolujte a opravte instalaci výparníku, přívodních potrubí a odvodních otvorů.
E11 Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„E11 – LP sensor low pressure warning“** (chyba snímače nízkého tlaku, námraza na výparníku). Toto varování zmizí až po odstranění závady. Do té doby bude v provozu pouze ventilátor.	• Vadný snímač nízkého tlaku.	• Vyměňte snímač nízkého tlaku.
	• Nízký průtok ve výparníku.	• Zkontrolujte a opravte instalaci výparníku, přívodních potrubí a odvodních otvorů.
	• Zařízení provozovaná za podmínek velmi nízkých teplot.	• Zkontrolujte, zda se zařízení nachází v mezích provozní teploty.
AF Na ovládacím panelu se zobrazuje chyba **„AF – Airflow warning** (nedostatečný průtok vzduchu)**“**. Toto varování zmizí až po odstranění závady. Do té doby bude zařízení fungovat jako obvykle.	• Nízký průtok ve výparníku.	• Zkontrolujte a opravte instalaci výparníku, přívodních potrubí a odvodních otvorů.
Zařízení funguje, ale nechladí.	• Nedostatečné nebo nadměrné zatížení.	• Zkontrolujte provozní tlaky a v případě potřeby upravte nadměrné nebo nedostatečné množství chladiva.
	• Porucha kompresoru nebo kompresorového modulu.	• Vyměňte kompresor nebo kompresorový modul.
	• Nečistoty na kondenzátoru.	• Vyčistěte kondenzátor stlačeným vzduchem.
	• Ventilátor kondenzátoru je odpojený nebo nefunkční.	• Připojte nebo vyměňte ventilátor kondenzátoru.

Pokud některá z chyb přetrvává, obraťte se na **autorizované servisní středisko**.

Először is szeretnénk gratulálni Önnek, hogy megvásárolta a Professional termékcsaládunkból a 24 V-os **SLIM PLUS** légkondicionálót. Mostantól Ön egy nagy teljesítményű, a **Bergstrom** által gyártott, gépjárműbe szerelhető légkondicionáló büszke tulajdonosa, amelyet akár leállított, akár járó motor mellett is használhat, nappal vagy éjszaka, árnyékos helyen pihenve.

Ez a kézikönyv a kiadás időpontjában érvényes, a berendezéssel kapcsolatos legfrissebb műszaki fejleményeket tükrözi. A folyamatos fejlesztések miatt azonban kisebb eltérések előfordulhatnak.

A jelen kézikönyvben szereplő valamennyi információ kötelezettségvállalás nélkül kerül közzétételre. A **Bergstrom** különösen fenntartja magának a jogot, hogy – előzetes értesítés és indoklás nélkül – módosítsa a műszaki adatokat, az árakat, a színeket, az alakokat, a kialakítást, a felszereltséget és az anyagokat, valamint a szolgáltatási feltételeket; továbbá fenntartja magának a jogot, hogy berendezéseit az egyes piacok helyi viszonyaihoz igazítsa, és előzetes értesítés nélkül megszüntesse egy adott modell gyártását. A **Bergstrom** semmiféle felelősséget nem vállal a berendezések rendelkezésre állásával kapcsolatos nehézségekért, a képek vagy leírások és a konkrét modell közötti eltérésekért, illetve a jelen kiadványban szereplő hibákért vagy kihagyásokért.

A **SLIM PLUS**-t a legkorszerűbb technológiával fejlesztették ki, hogy hatékony teljesítményt, alacsonyabb üzemanyag-fogyasztást és kevesebb CO_2-kibocsátást biztosítson. A **SLIM PLUS** a környezetbarát R-1234yf hűtőközeget használja.

Kérjük, a termék telepítése vagy használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a dokumentumot. Őrizze meg ezt a dokumentumot későbbi használatra. Az eredeti dokumentáció spanyol nyelven készült; a többi nyelvű változat fordítás.

A termék kézikönyve digitális formátumban (PDF) elérhető a **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Minden értékesítésre vagy jótállási ügyletre az általános értékesítési feltételeink vonatkoznak, azok legfrissebb változatában, amely a **https://bergstrominc.com/es/**

A szimbólumok magyarázata

Figyelem: Biztonsági figyelmeztetés, amely olyan helyzetre utal, amely – ha nem kerüljük el – halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

Veszély: Vágási kockázat. Olyan helyzetet jelöl, amely vágáshoz vezethet.

Veszély: Áramütés veszélye. Olyan helyzetre utal, amely áramütéshez vezethet.

CFigyelem: Biztonsági figyelmeztetés, amely olyan helyzetre hívja fel a figyelmet, amely – ha nem kerüljük el – a készülék vagy más anyagok károsodásához vezethet.

Tájékoztatás: További információk a termék felszereléséről vagy kezeléséről.

Törékeny: Olyan helyzetet jelöl, amelyben óvatosan kell eljárni, hogy elkerülhető legyen a készülék és más anyagok megrongálódása.

A felelősségi körök ismertetése

Bergstrom nem vállal felelősséget az alábbi esetekben bekövetkezett károkért:

- A termék mechanikai hatások és túlfeszültségek miatti károsodása.
- A készüléken a gyártó kifejezett hozzájárulása nélkül végzett módosítások.
- A készüléknek a jelen dokumentumban nem leírt célokra történő használata.
- A készülék helytelen kezelése vagy felszerelése.

- A gyártó kifejezett engedélye nélkül tilos a hűtőközeg-körökön bármilyen beavatkozást végrehajtani.

Figyelmeztetések az összeszerelés során

- Ezen légkondicionáló berendezés beszerelését, javítását és karbantartását kizárólag olyan szakemberek végezhetik, akik megfelelő képzésben részesültek a járművek légkondicionáló rendszereinek működése, az esetleges veszélyek és az érvényes szabványok tekintetében.

- A készülék felszerelésének megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a szerelési útmutatót. A szerelés során pontosan kövesse az utasításokat.

- A légkondicionáló berendezés tetőre történő felszerelésekor a kabin felső részét szövetdarabbal vagy védőtakaróval kell védeni az esetleges karcolások elkerülése érdekében. A **SLIM PLUS** tetőre történő felszerelésekor vegye figyelembe, hogy általában a tetőnyílással ellátott kabinok szerkezete elég erős ahhoz, hogy elbírja a berendezés súlyát. Ha azonban ez nem így van, és a tetőbe bevágást kell végezni, vagy ha a tetőnyílás ellenére az anyag nem elég ellenálló (ha a tető szálas anyagból, műanyagból stb. készült), akkor a szerelőnek kell saját felelősségére eldöntenie, hogy szükséges-e a tető megerősítése az esetleges deformációk, törések, vízbehatolások stb. elkerülése érdekében, és gondoskodnia kell a szükséges intézkedésekről, hogy ezek ne fordulhassanak elő.

- A légkondicionáló berendezés tetőre történő felszerelésekor a szerelés megkezdése előtt kapcsolja ki a gyújtást.

- A készülék beszerelésének megkezdése előtt válassza le a jármű akkumulátorát.

- A **SLIM PLUS** készüléket rögzítse biztonságosan, hogy ne essen le.
- Minden művelethez a megfelelő szerszámokat használja.
- A telepítés során ellenőrizze az elektromos alkatrészek csatlakoztatását, és győződjön meg arról, hogy azok megfelelően vannak felszerelve.
- Ha a készülék felszerelése során a kábelek éles szélű falakon haladnak át, használjon kábelcsöveket vagy vezetőket a kábelek sérülésének elkerülése érdekében.
- Ha a beszerelés során a berendezés megdől, vagy a fülke megdől a rá szerelt berendezéssel együtt, akkor a berendezést vízszintes helyzetbe állítása után legalább 60 percet kell várni, mielőtt beindítaná.

A berendezés R-1234yf hűtőközeggel előre feltöltve (**besorolás: A2L, gyúlékony**). A beszerelés során kerülje a gyújtóforrásokat, gondoskodjon megfelelő szellőzésről, és szigorúan tartsa be a gyúlékony hűtőközegeket használó rendszerekre vonatkozó biztonsági előírásokat.

Fontos: A készülék csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy a polaritás ne legyen fordított. Ha ez mégis előfordul, a vezérlőpanel nem kapcsol be, és a készülék nem fog működni.

Az összeszereléshez szükséges szerszámok

- Torx-kulcs készlet
- Allen-kulcs készlet
- Nyitott szájú csavarkulcs 13, 22
- Olló
- Flexométer
- Csavarhúzó

A termék helyes használata

- A **SLIM PLUS** egy tetőre szerelhető légkondicionáló berendezés, amelyet kizárólag teherautókban való használatra szántak. Nem alkalmas olyan mezőgazdasági vagy építőipari gépekbe való beszerelésre vagy üzemeltetésre, amelyek erős rezgéseknek vannak kitéve.
- A berendezés rendeltetésétől eltérő bármilyen használata érvényteleníti a jótállást, és mentesíti a gyártót a felelősség alól.
- Ha nem biztos abban, hogyan kell használni a **SLIM PLUS** készüléket, kérjük, olvassa el ezt a használati útmutatót, vagy forduljon a szerelőjéhez, illetve közvetlenül a **Bergstrom**hoz.
- A berendezés nem felel meg az ADR-előírásoknak.
- Ha a jármű utasterében a hőmérséklet túl magas ahhoz, hogy pihenni tudjon, először néhány percig hűtse le az utasteret a jármű légkondicionálójával, majd kapcsolja be a **SLIM PLUS** funkciót a kellemes hőmérséklet fenntartása érdekében.

A termék kezelésével kapcsolatos figyelmeztetések:

- A **SLIM PLUS** készüléket kizárólag a gyártó által előírt célokra használja. A gyártó írásbeli hozzájárulása nélkül ne végezzen semmilyen módosítást a készüléken.
- A készüléket nem szabad bekapcsolni, ha sérült, vagy ha a tápkábele sérültnek vagy hiányosnak tűnik.
- A **SLIM PLUS**-t 8 éves vagy annál idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű személyek, illetve tapasztalat- és ismerethiányban szenvedő személyek is használhatják, feltéve, hogy felügyelet alatt állnak, vagy megfelelő oktatást kapnak a berendezés biztonságos használatáról, és tisztában vannak a használattal járó kockázatokkal.
- A **SLIM PLUS** nem játék, ezért ne engedje, hogy a gyermekek a készülékkel játszanak.
- Ne dugja az ujjait vagy bármilyen tárgyat a szellőzőnyílásokba.

A **Bergstrom** kijelenti, hogy a SLIM PLUS készülék megfelel a következő EK-irányelvek követelményeinek, és hogy az alábbiakban felsorolt harmonizált szabványokat és műszaki előírásokat alkalmazták:

- 2014/53/EU EK-irányelv
- 2011/65/EU EK-irányelv
- 2014/30/EU EK-irányelv

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Megjegyzés a környezetvédelemről

Az elektromos és elektronikus berendezéseket, valamint az elemeket tilos a háztartási hulladékkal együtt elhelyezni. A felhasználók törvényi kötelezettsége, hogy az elektromos és elektronikus berendezéseket, valamint az elemeket és az újratölthető akkumulátorokat élettartamuk lejártával a helyi gyűjtőpontokra vigyék, vagy a vásárlás helyére adják vissza. A részleteket az egyes országok jogszabályai szabályozzák. Erre utal a terméken, a használati utasításban vagy a csomagoláson található szimbólum.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Műszaki adatok 173
2. A telepítés menete 174
3. Kapcsolási rajz 180
4. Pótalkatrész-lista 181
5. Használati útmutató 183
6. Hibaelhárítás 191

MŰSZAKI ADATOK

SLIM PLUS	
Telepítés:	Tető
Beépítési helyzet:	Vízszintes
Feszültség:	24 V
Működési tartomány:	25,5 - 32 V
Üzemi hőmérséklet:	a külső hőmérséklet legfeljebb 49 °C
Hűtőközeg:	R-1234yf Előre feltöltve (400 g)
Használat:	Motor BE / KI
Elérhető konfigurációk:	ÉJ / NAPPAL
Teljesítmény (*):	ÉJJEL: 1.000 W NAPPAL: 1.800 W
Maximális energiafogyasztás (*):	ÉJJEL: 14,8 A NAPPAL: 34,6 A
Maximális légáramlás:	ÉJJEL: 185 m^3/h NAPPAL: 250 m^3/h
Kompresszor:	1 darab változó fordulatszámú kompresszor
Kompresszor vezérlőegység:	Alapfelszereltségként
Elektronikus vezérlés:	Igen
Kettős akkumulátor-védelem:	Alapfelszereltségként
HMI (ember–gép interfész):	Távirányító + érintőképernyő
A ventilátor fordulatszámai:	3 + Auto
Hőmérsékleti tartomány:	18 °C – 30 °C (0,5 °C-os lépésekben)
Az akkumulátor kikapcsolása:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Vágatlan
Intézkedések:	896 x 874 x 116 mm
Súly:	34 kg

(*) Az ISO 5151-T1 szabvány szerint

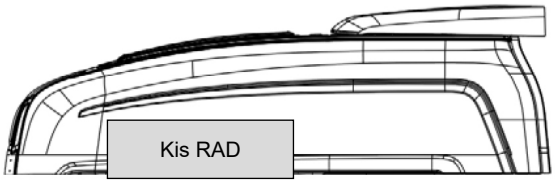
A TELEPÍTÉS MENETE

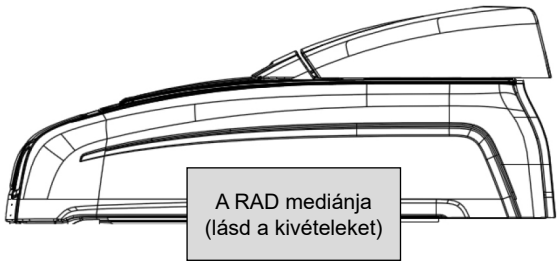
SPOILERREL FELSZERELT JÁRMŰVEK ESETÉBEN VÉGZENDŐ ELŐKÉSZÜLÉSEK

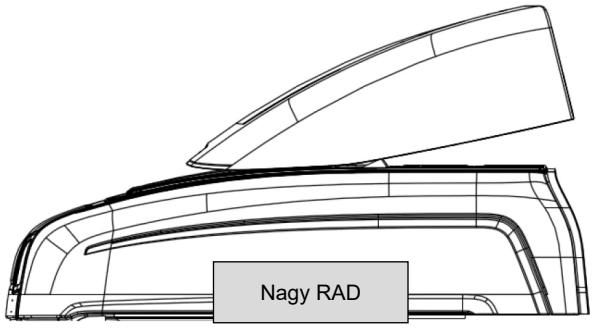
A1

A jármű spoilerének kialakításától függően előfordulhat, hogy a tetőspoiler (RAD) egyes alkatrészeit el kell távolítani, hogy helyet biztosítson az **SLIM PLUS** készletnek (RAC).

A1







Megjegyzés: Annak eldöntéséhez, hogy szükséges-e a vágás, és mennyi anyagot kell eltávolítani, kérjük, vegye figyelembe az alábbi szempontokat.

A2

Vegye le a tetőnyílást, és ellenőrizze a méreteket a leírás szerint.

A RAD levágása után a **SCANIA** azt javasolja, hogy a RAC-hez mellékelt merevítő konzolt használják.

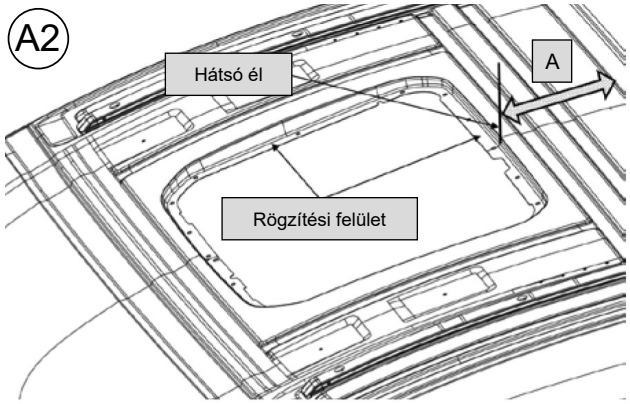
A **SCANIA** azt javasolja, hogy a RAD-ot szereljék le a tetőről, vágják le, majd szereljék vissza.

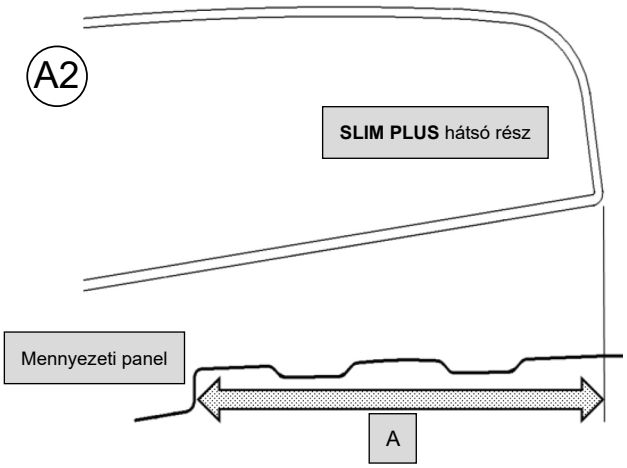
Az elvégzendő feladatok összefoglalása:

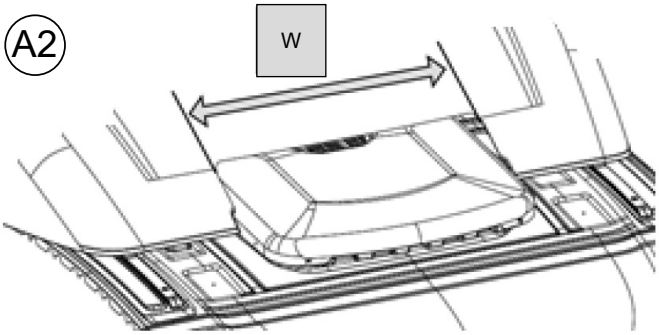
- Keress tokot a RAC-hez!
- Ellenőrizze, hogy a **SLIM PLUS** készülék nem okoz-e zavarást a RAD-nak.
- Jelölje meg a RAD-on a kivágnivaló spoiler területét.
- Vágja le a RAD-ot az utasításoknak megfelelően.
- Helyezze be a merevítőt és a habdugót az utasításoknak megfelelően.

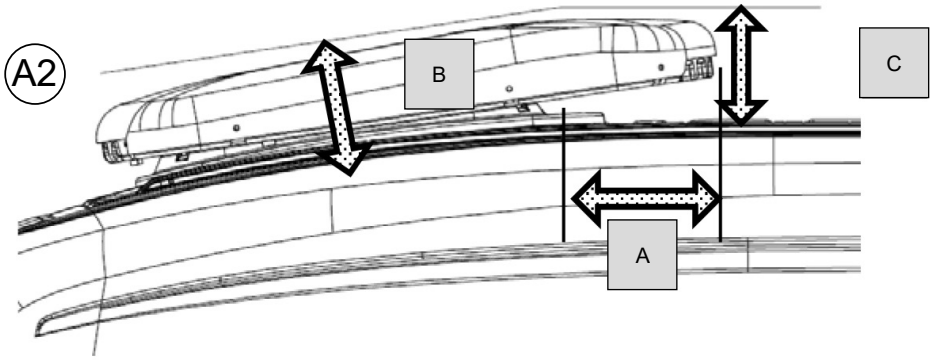
Hátsó tér	Magasság	Szélesség
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

UTASÍTÁSOK:

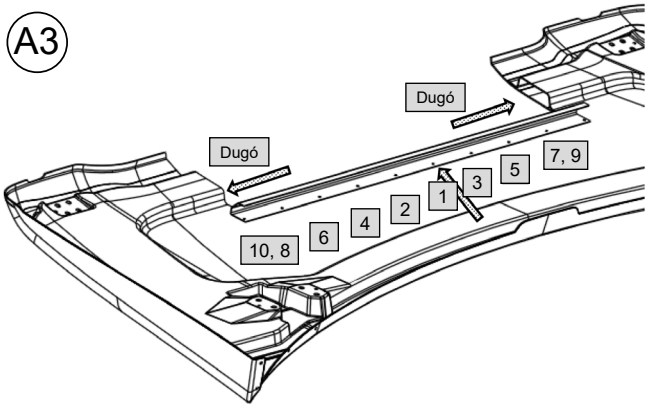
- Helyezze el a tartót a képen látható módon, ügyelve arra, hogy középen legyen.
- Rögzítse a tartót egy szorítóval, és a fúráshoz használja a meglévő furatokat iránypontként.
- Kezdje a fúrást a középső lyuknál (amelyet az 1-es számmal és egy nyíllal jelöltek), majd használjon megfelelő vakszegecset.
- Folytassa a fúrással és a szegecseléssel a többi lyuknál is, a képen látható számok által jelzett elrendezés szerint.

Kérjük, vegye figyelembe:

A lyukak átmérője 4,9 mm.

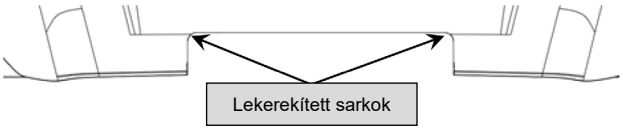
Az anyag teljes vastagsága – a hátlapot is beleértve – 5 mm.

A mellékelt képen a RAD fejjel lefelé látható.



A4 Vágáskor ügyeljen arra, hogy a sarkok lekerekítettek és simák legyenek.

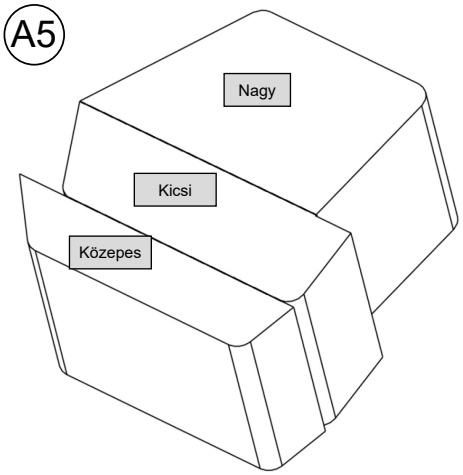
A4



A5 Vágja méretre a mellékelt habdugókat, és minden RAD-hez a megfelelő méretet használja (nagy, közepes vagy kicsi).

Helyezze be a dugókat a megjelölt lyukakba, majd rögzítse őket ragasztóval és/vagy csavarokkal a műanyagon keresztül.

A5



Kivételek a közepes méretű RAD-ek esetében:

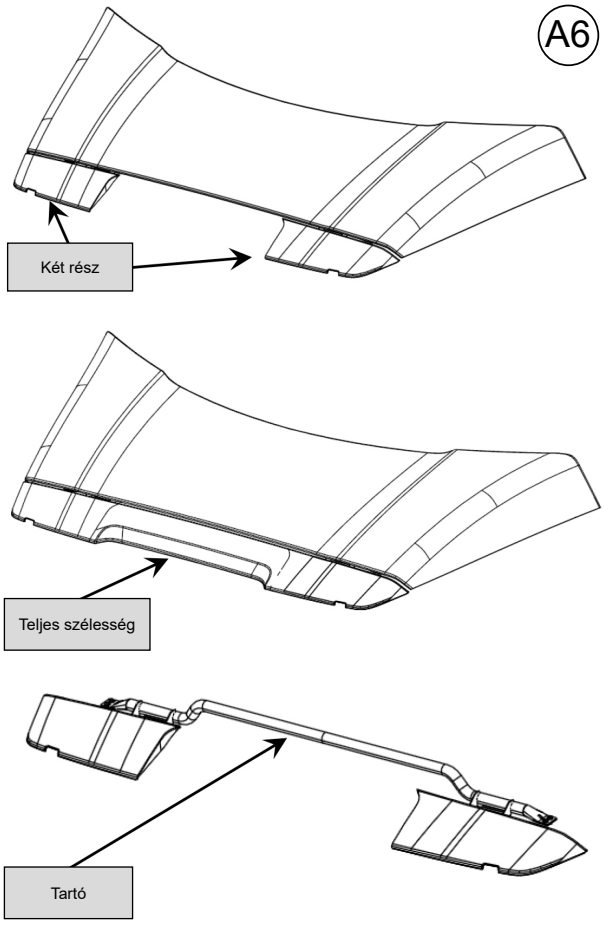
A közepes méretű RAD két részből áll: a fő RAD-ból és az elülső részből, amely egy különálló konzolokból álló szerelvényhez van rögzítve.

Az előlapnak két változata létezik: a teljes szélességű és a két részre osztott változat.

Az elülső részek levághatók vagy eltávolíthatók. Szükség esetén a RAD is levágható.

Az elülső paneleket rögzítő fémtartó eltávolítható, hogy helyet biztosítson a RAC-nek. Ennek elvégzése után maguk az elülső panelek is eltávolításra kerülnek.

A6

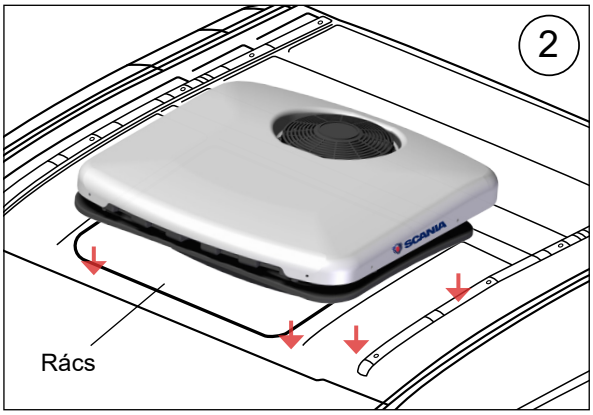


1 Vegye le a fedelet és a rögzítőelemeket, majd adja át azokat az ügyfélnek.



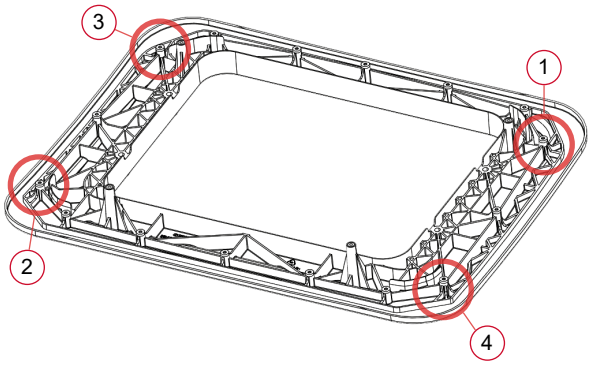


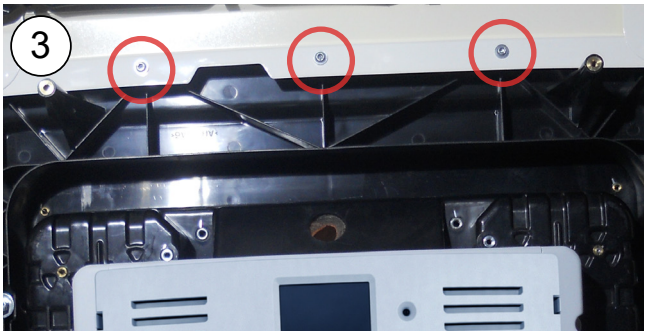
2 **A FÜLKE KÜLSŐ RÉSZE:**
Helyezze a **SLIM PLUS** készüléket a nyílásba.



3 A berendezést (16) db WN5451 műanyag menetes csavarral (60x20) rögzítse, 3,75 ± 10% Nm meghúzási nyomatékkal, az alábbi sorrendben:

- Először húzza meg a (4) sarokcsavart (a mellékelt ábrán látható számozási sorrend szerint), majd a többi csavart.







TÁPLÁLÁSI CSATLAKOZÁS

Megjegyzés: A teherautó típusától függően a berendezés különböző csatlakozási pontokhoz csatlakoztatható.

Figyelem: Kövesse a járműgyártó által meghatározott elektromos beszerelési útmutatásokat, figyelembe véve a berendezés maximális áramfelvételét (41 A).

Fontos: Csatlakoztassa a jelkábelt közvetlenül az akkumulátorhoz, vagy olyan ponthoz, ahol nincs feszültségesés.

Consumo Máx. 41A
Sección Mín. 10 mm²

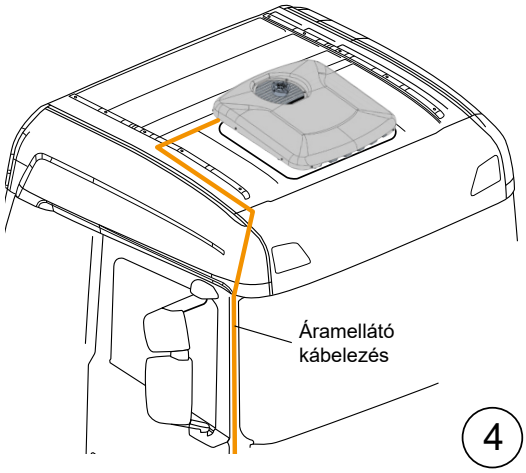
Max. Consumption 41A
Min. Section 10 mm²

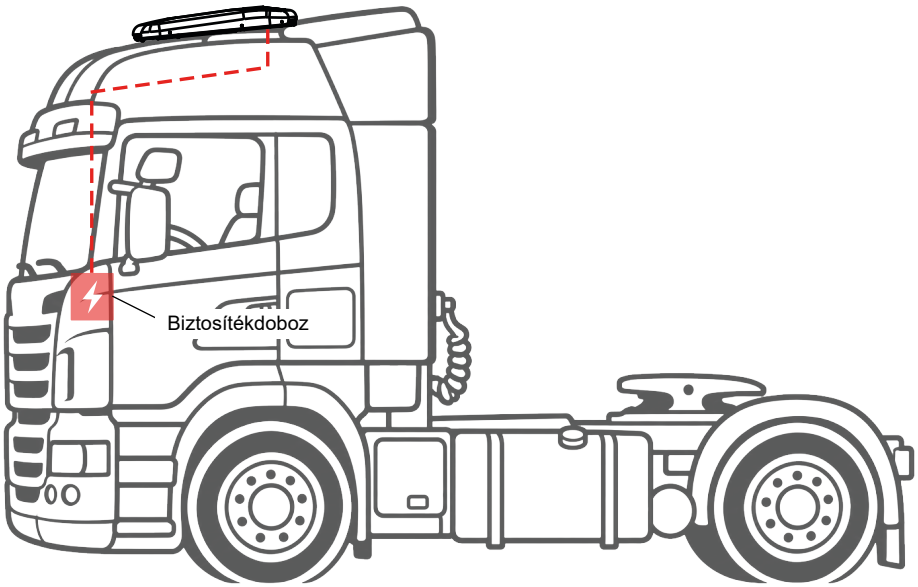
4 Csatlakoztassa a táp- és jelkábeleket a készülékhez, majd vezesse őket a jármű lefolyócsőjének jobb oldalán végig a jármű csatlakozási pontjáig.

5 Csatlakoztassa az 50 A-es biztosítékot a tápellátás pozitív (piros) vezetékéhez.

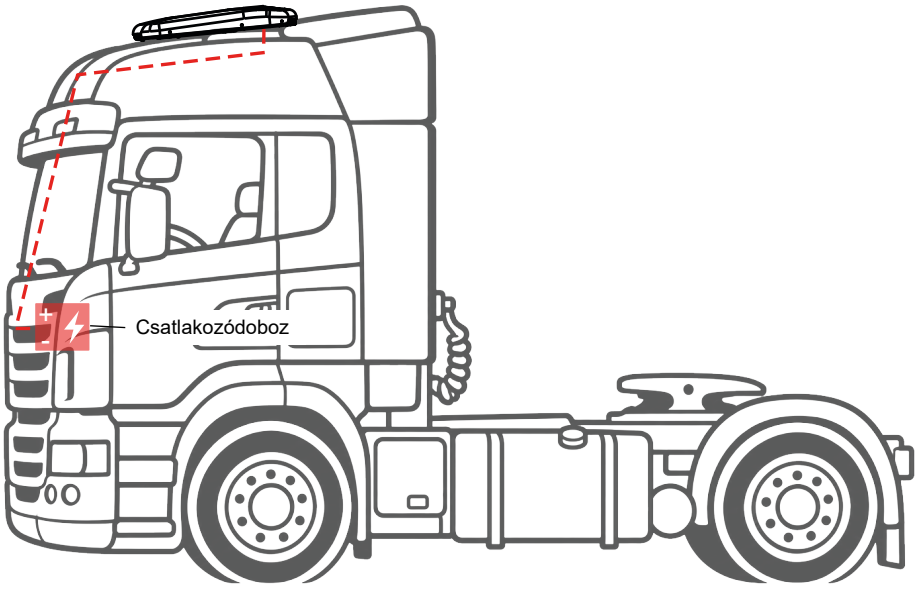
A Csatlakozás a biztosítékdobozban.
Figyelem: A berendezés maximális áramfelvétele 41 A.
50 A-es biztosíték a tápellátás vezetékezéséhez.

KÉP A KABINRÓL





B	Csatlakozás az elülső rács csatlakozódobozában. **Figyelem:** A berendezés maximális áramfelvétele 41 A. 50 A-es biztosíték a tápellátás vezetékezéséhez.



6	Rögzítse a konzolt (4) db M6/100x16-os csavarral és (4) db Ø 20-as dugóval.

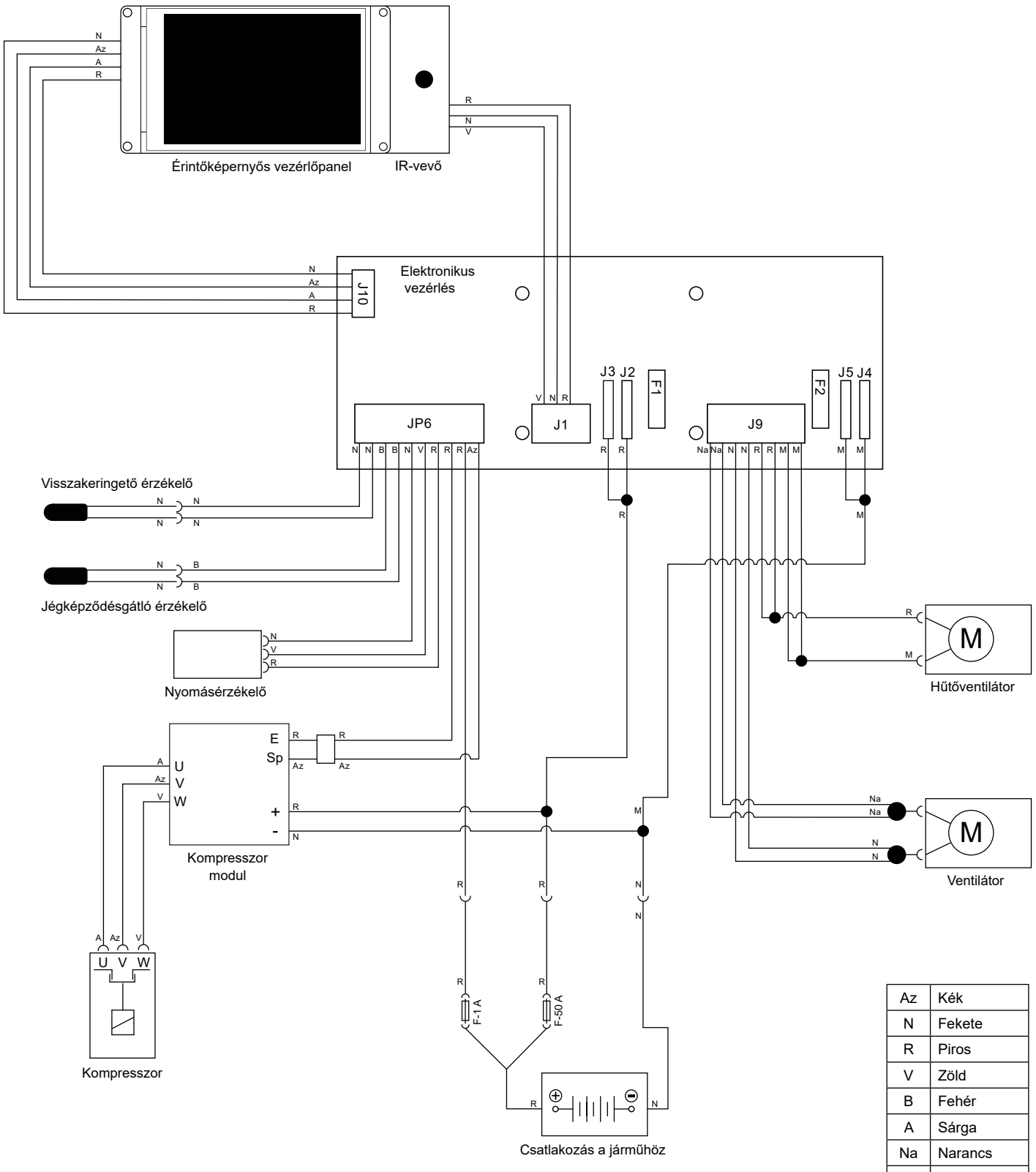




KAPCSOLÁSI RAJZ

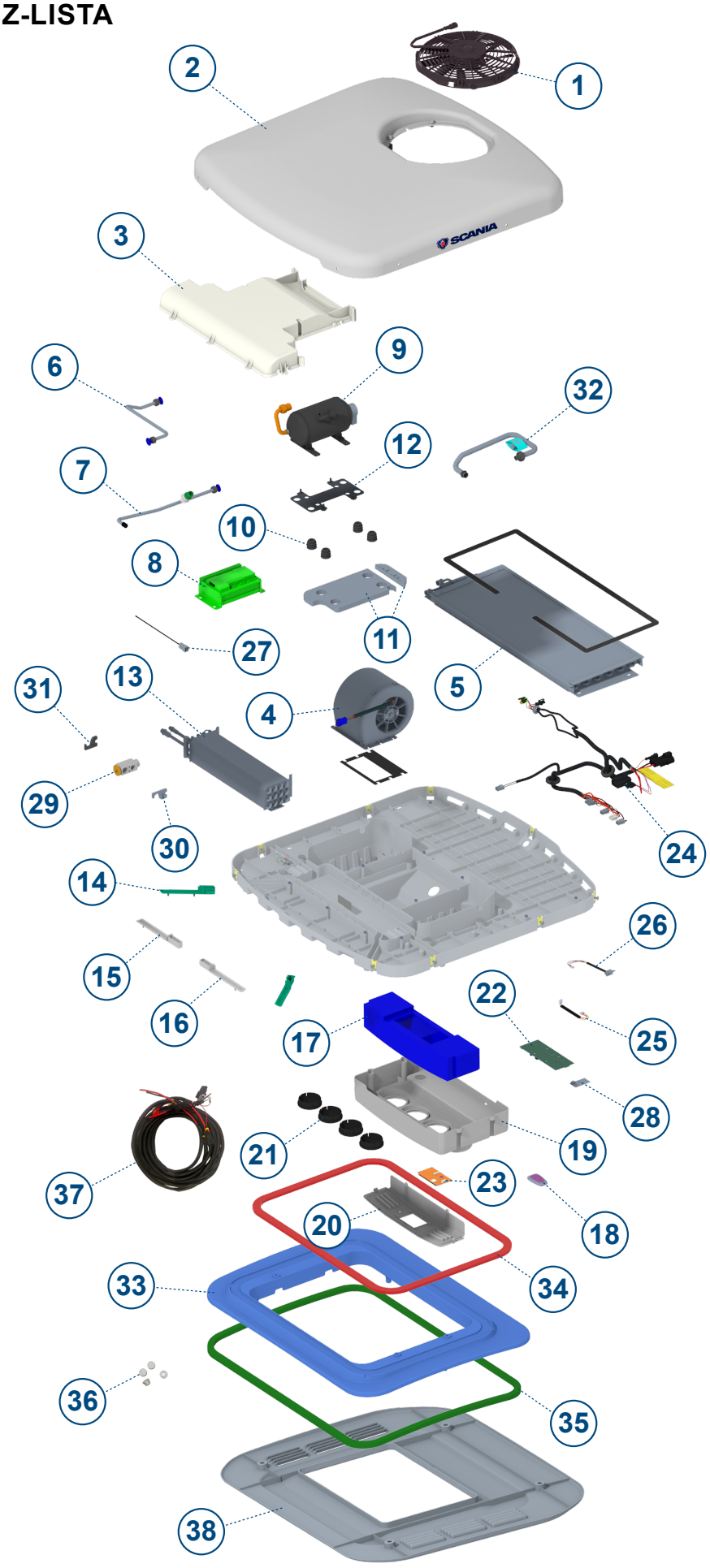
FONTOS MEGJEGYZÉS!

A készülék áramellátáshoz való csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy ne fordítsa meg a polaritást; ellenkező esetben a kijelző nem kapcsol be, és a készülék nem működik.



Az	Kék
N	Fekete
R	Piros
V	Zöld
B	Fehér
A	Sárga
Na	Narancs
M	Barna

PÓTALKATRÉSZ-LISTA



PÓTALKATRÉSZ-LISTA

Id.	Qty.	Hivatkozás	Leírás
1	1	1001753154	24 V-os elektromos ventilátor
2*	1	0912390006	Külső borító
	2	0912500004	SCANIA matrica
3*	1	0912390005	Párologtató burkolata
	1	0912390041	Az elpárologtató burkolatának szigetelő szerelvénye
4*	1	1001532930	24 V-os ventilátor
	1	0912390055	Fúvószigetelő
5*	1	1004221920	Hűtő
	1	0912390042	Kondenzátor tömítés
6	1	1004233911	Kondenzátor–kompresszor adapter
7	1	1004513364	Tágulási szelep–hűtőadapter
8	1	1004305859	24 V-os kompresszor modul
9	1	1004300241	24 V-os kompresszor
10	1	1004296740	Kompresszor csillapító alátét
11*	1	1004663972	Hangszigetelés, A. rész
	1	1004696388	Hangszigetelés, B. rész
12	1	1004300219	Kompresszor alaplemez
13	1	1004217331	Párologtató
14	1	0912390021	Oldalsó lefolyófedél
15	1	0912390015	Jobb oldali lefolyófedél
16	1	0912390016	Bal oldali lefolyófedél
17	1	0912390013	Csatorna
18	1	1003714397	Távirányító
19	1	1001844319	Első rész rácsokkal
20	1	1004447989	Címlap
21	1	1213070000	Rácsos ablak
22	1	1004695234	Elektronikus vezérlés
23	1	1004695236	Érintőképernyő
24	1	1004493222	Alkatrészek tápellátási kábelezése
25	1	1004636294	A képernyő tápellátásának kábelezése
26	1	1004632572	IR tápkábelek
27	1	0910870119	Visszakeringető érzékelő
28	1	1004455925	IR-vevő
29	1	1003233241	Tágulási szelep
30	1	1212070000	Tekercs–tágulási szelep karima
31	1	1212080000	Csőkarima a tágulási szelephez
32	1	1004229109	Tágulási szelep–kompresszor adapter
33	1	1001366346	Kapcsolás
34	1	1001323619	EPDM tömítés 20x15x3040
35	1	1001323623	EPDM tömítés 25x18x2440
36	1	121290G000	Díszfedél
37	1	1004558505	Áramellátó kábelezés
38	1	1001362333	Konzol 882×659×30

(*) A teljes alkatrész megrendeléséhez kérje az adott alkatrészszám alatt csoportosított összes hivatkozást.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

A KÉSZÜLÉK BEKAPCSOLÁSA

Figyelem: Mielőtt a készüléket először bekapcsolná, győződjön meg arról, hogy mind a készülék hálózati tápkábele, mind az akkumulátor-töltés-ellenőrző kábel megfelelően van-e csatlakoztatva.

Miután a készüléket csatlakoztatta a hálózathoz, az érintőképernyős vezérlőpanelen megjelenik a kezdőképernyő, ahol látható a kabin belső hőmérséklete és a bekapcsológomb.

A **SLIM PLUS** bekapcsolásához nyomja meg az **ON/OFF** gombot az érintőképernyős vezérlőpanelen vagy a távirányítón.

A **SLIM PLUS** első indításakor a gyárilag beállított üzemmóddal indul (üzemmód: éjszakai, ventilátor sebessége **AUTO** módban, célhőmérséklet: 24,0 ºC, akkumulátor típusa: ólom-savas).

Ha ezeket a beállításokat módosítani szeretné, és a készüléket a beszerelés helye szerinti jármű műszaki adataihoz vagy a felhasználó igényeihez szeretné igazítani, nyissa meg a beállítások képernyőjét az érintőképernyős vezérlőpanelen. A következő indítások alkalmával a **SLIM PLUS** automatikusan a kikapcsolás előtt utoljára kiválasztott beállításokkal indul el.

Figyelem: Az optimális teljesítmény biztosítása érdekében nagyon fontos, hogy az első beállítás során helyesen állítsa be azt az akkumulátortípust, amelyhez a készülék csatlakozik.

Megjegyzés: Ha a készüléket leválasztják a hálózatról, majd újra csatlakoztatják, a gyári beállítások visszaállnak. Ebben az esetben a beállításokat az Ön igényeinek megfelelően újra kell konfigurálnia.

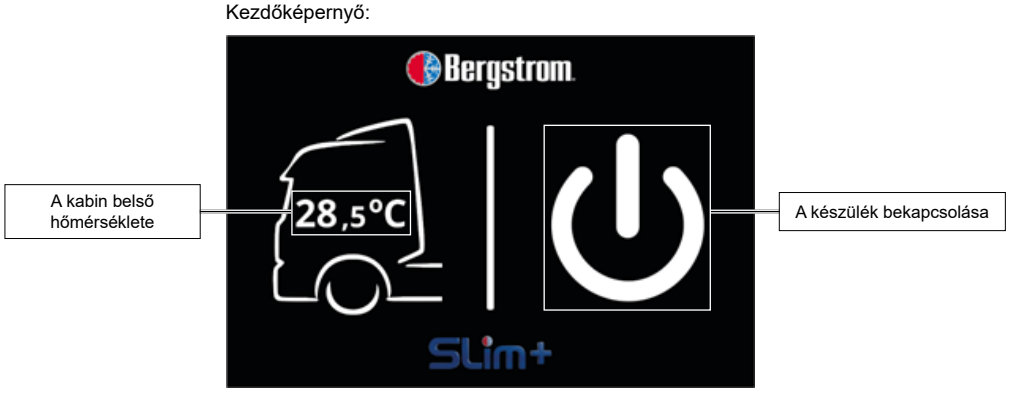
ÉRINTŐKÉPERNYŐS VEZÉRLŐPANEL

Az érintőképernyős vezérlőpanel segítségével beállíthatja és figyelemmel kísérheti a **SLIM PLUS** készülék működését. Ezen a panelen kiválaszthatja az üzemmódot, a célhőmérsékletet (SET), a ventilátor sebességét és az automatikus kikapcsolási időt, valamint ellenőrizheti a készülék általános működési állapotát. Az egyszerű érintőképernyős felület gyors és intuitív kezelést tesz lehetővé, biztosítva a rendszer pontos vezérlését.

A készülék bekapcsolásakor az érintőképernyős vezérlőpanel egy perc inaktivitás után elsötétül. Ha a készüléket nem használják, a panel egy perc inaktivitás után teljesen kikapcsol.

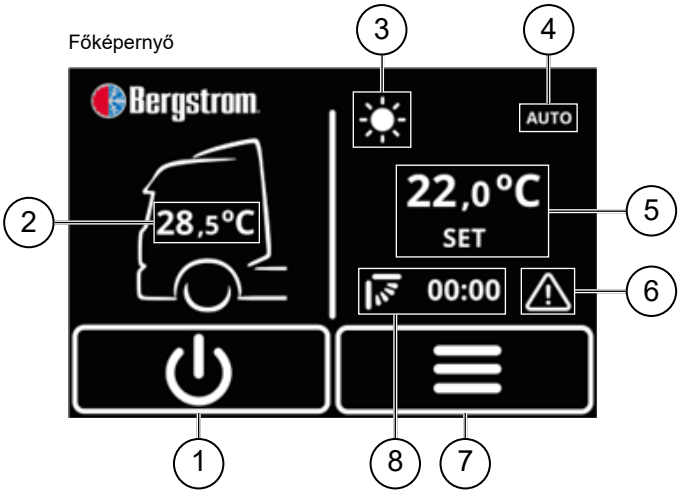
- **Kezdőképernyő:** A kezdőképernyő akkor jelenik meg, amikor a készülék csatlakozik a hálózathoz, de ki van kapcsolva. Ha egy percig nem észlelhető semmilyen művelet, a képernyő automatikusan kikapcsol. Az újraaktiváláshoz egyszerűen nyomjon meg bármelyik gombot a vezérlőpanelen.

Kezdőképernyő:



- **Főképernyő:** A készülék bekapcsolása után az érintőképernyős vezérlőpanelen megjelenik a kezdőképernyő, amelyen a készülék működési adatai láthatók, és ahonnan kikapcsolhatja a készüléket, illetve megnyithatja a beállítások menüt.

Főképernyő



1- ON/OFF: A berendezés kikapcsolása.

2- Az utastér belső hőmérséklete.

3- Aktív üzemmód-jelző. Nappali üzemmód. Éjszakai üzemmód.

4- Kiválasztott ventilátor sebesség: 1. fokozat, 2. fokozat, 3. fokozat és **AUTO** üzemmód.

5- Célhőmérséklet (SET). A célhőmérséklet kiválasztására szolgáló gomb.

6- Figyelmeztető jelző (nappali üzemmódban fehér ikon, éjszakai üzemmódban narancssárga ikon) / riasztás (piros ikon) (Csak akkor látható, ha a készülék meghibásodott).

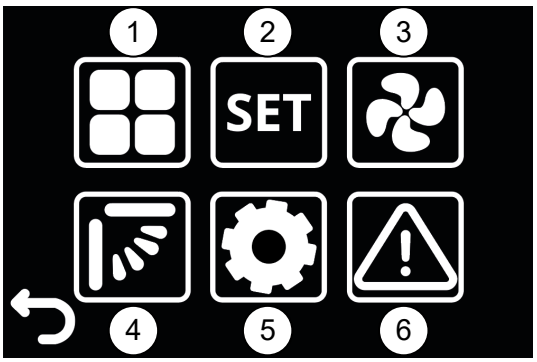
7- Gomb a készülék beállítási menüjének megnyitásához.

8- Automatikus kikapcsolás jelzője és időzítő (csak akkor látható, ha a funkció aktív).

EGYSÉG BEÁLLÍTÁSOK

A készülék beállításai bármikor módosíthatók az érintőképernyős vezérlőpanelen a beállítások képernyőjén, ahol a következőket választhatja ki:

Beállítások képernyő



1- Működési mód.

A **SLIM PLUS** két üzemmóddal rendelkezik, amelyek úgy lettek kialakítva, hogy a használat időpontjától függően alkalmazkodjanak a felhasználó kényelmi igényeihez.

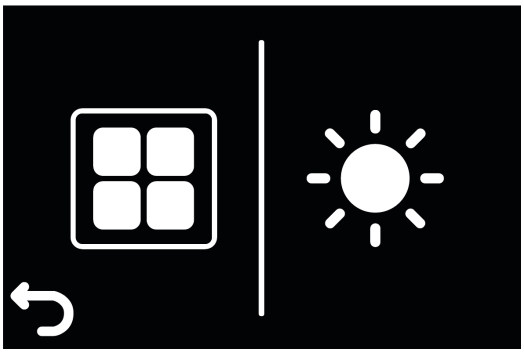
Nappali üzemmódban a berendezés a maximális 1 800 W-os teljesítményen fog működni, hogy maximális teljesítményt és gyors reagálást biztosítson az utastér hőmérséklet-szabályozásában.

Amíg a készülék ebben az üzemmódban működik, a szövegek és a menük fehér háttérrel jelennek meg.

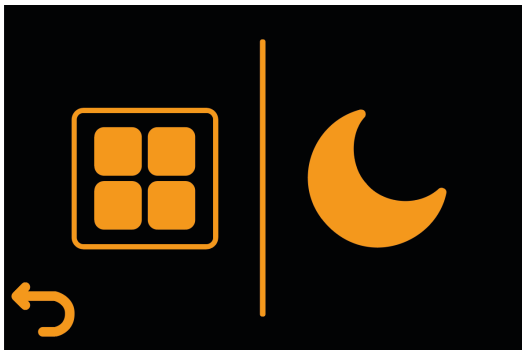
Éjszakai üzemmódban a készülék az energiafogyasztás csökkentése és az alvási idő alatt történő hosszabb üzemeltetés biztosítása érdekében a maximális teljesítményét 1 000 W-ra korlátozza. Ezen felül a maximális légáramlás is csökken, hogy csendesebb és kényelmesebb működést biztosítson, és így elkerülje az éjszakai zavarokat. Amíg a készülék ebben az üzemmódban működik, a szövegek és a menük narancssárgán jelennek meg.

Az üzemmód megváltoztatásához válassza ki az eszköz üzemmód-beállításainak ikonját, majd a kiválasztási képernyőn érintse meg az ikont a kívánt üzemmód beállításához.

Nappali üzemmód



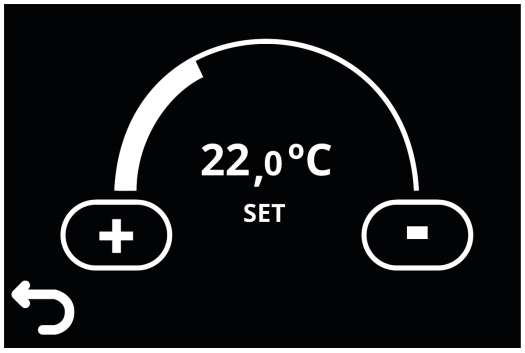
Éjszakai üzemmód



2- SET Célhőmérséklet (SET).

A kabin kívánt hőmérséklete 18 ºC és 30 ºC között állítható be, 0,5 ºC-os lépésekben. A beállítás módosításához válassza ki a beállítások ikont, majd a kiválasztási képernyőn állítsa be a kívánt hőmérsékletet az + és - gombok segítségével.

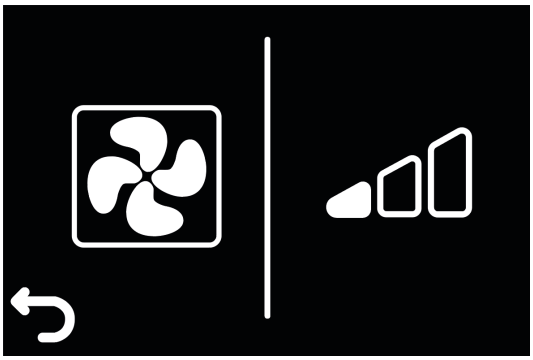
Célhőmérséklet kiválasztása (SET)



3- A ventilátor fordulatszáma.

A **SLIM PLUS** három különböző ventilátorsebességgel, valamint AUTO üzemmódban is működik, amely automatikusan szabályozza a ventilátor sebességét, hogy a készülék a lehető leghatékonyabban működjön. A ventilátor sebességének megváltoztatásához válassza ki a ventilátor sebesség beállítások ikonját, majd a kiválasztó képernyőn nyomja meg a ikont a kívánt sebesség beállításához.

A ventilátor sebességének kiválasztása



1. fokozat
2. fokozat
3. fokozat
AUTO - automatikus üzemmód

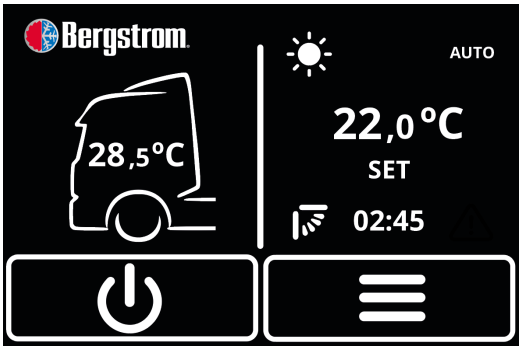
4- Az automatikus kikapcsolás időzítőjének beállításai.

A készülék rendelkezik egy olyan funkcióval, amely lehetővé teszi, hogy 15 perc és 12 óra közötti idő elteltével automatikusan kikapcsoljon. Az automatikus kikapcsolás ideje 15 perces lépésekben állítható be. A funkció beállításához válassza ki a programozás ikont, majd a kiválasztási képernyőn az + és - gombok segítségével állítsa be a kívánt időt.

Az automatikus kikapcsolás ütemezése



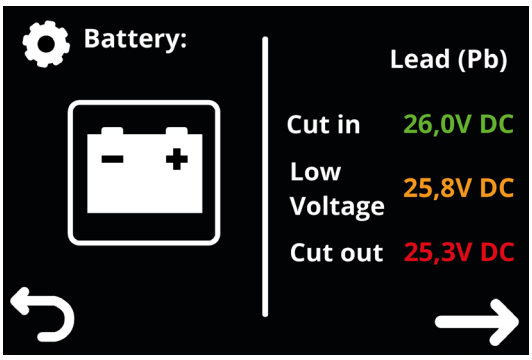
Kezdőképernyő az automatikus kikapcsolás funkció bekapcsolt állapotában



5- A jármű akkumulátorának típusa.

A **SLIM PLUS** lehetővé teszi, hogy a működését a beépített járműbe szerelt akkumulátor típusához igazítsa. Az akkumulátor típusának kiválasztásához érintse meg a beállítások ikont, majd a kiválasztó képernyőn érintse meg az ikont a kívánt akkumulátor típus beállításához. Választhat az ólom-savas (Pb), a lítium (Li) vagy a „Nincs” (nincs akkumulátor) lehetőségek közül, amelyek alapján a rendszer beállítja a visszaállítási feszültséget (Cut in), az alacsony akkumulátor-feszültség figyelmeztető feszültségét (Low voltage) és az alacsony akkumulátor-feszültség kikapcsolási feszültségét (Cut out).

Dobkészlet kiválasztása



Akkumulátor	Lead (Pb)	Ólom (Li)	Ellenőrizetlen (None)
Újra fegyverbe állítani (Cut in)	24	26	NA
Figyelmeztetés az alacsonyakkumulátor-töltöttségről (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Figyelmeztetés az alacsony akkumulátorszintre (Cut out)	22,8	25,3	NA

Az akkumulátor-kiválasztó képernyőről az → ikonra koppintva két olyan képernyőt érhet el, amelyek valós idejű információkat jelenítnek meg a készülék működéséről. Ezen a képernyőkön a következőket találja:

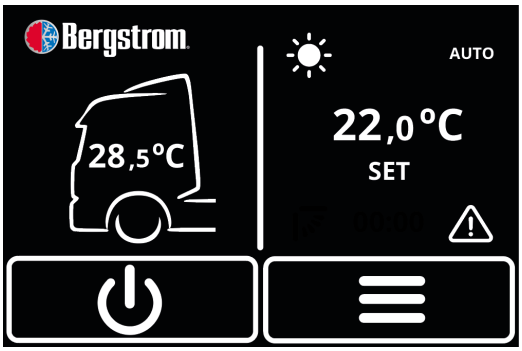
- **BW signal:** Ventilátor PWM-jel (százalékban)
- **AF signal:** Az elektromos ventilátor PWM-jele (százalékban)
- **Comp speed:** A kompresszor fordulatszáma
- **Bat voltage:** Az akkumulátor feszültsége
- **HP sensor:** Magasnyomású zóna nyomásérzékelője
- **Tilt drive:** A haladási irányba mért dőlésszög
- **Tilt side:** Oldalirányú dőlésszög
- **Cabin sensor:** A kabin belsejében uralkodó hőmérséklet
- **Evap sensor:** Az elpárologtató hőmérséklete

6- ⚠ Figyelmeztetés vagy riasztás.

Ha a **SLIM PLUS**-nál hiba lép fel, a kezdőképernyőn felvillan egy ikon, és a beállítások képernyőjén a figyelmeztető/riasztó ikonra kattintva ellenőrizheti a részleteket.

A figyelmeztetéseket nappali üzemmódban fehér ikonnal, éjszakai üzemmódban pedig narancssárga ikonnal jeleníti meg a rendszer, és a berendezés továbbra is működik; a riasztásokat viszont piros ikonnal jeleníti meg, és ezek leállítják a berendezés működését, miközben a berendezés be van kapcsolva.

Kezdőképernyő értesítési ikonnal



Figyelmeztető/riasztó képernyő



Értesítések / figyelmeztetések listája:

E0 – Hibás a recirkulációs érzékelő.

A készülék a beállított célhőmérséklettől (SET) függetlenül továbbra is teljes teljesítményen fog működni.

E1 – Elektromos ventilátor meghibásodása.

Csak a ventilátor marad működésben.

E2 – Ventilátorhiba.

A berendezés teljesen leáll.

E3 – A nagynyomás-érzékelő csatlakozási hibája.

Csak a ventilátor marad működésben.

E4 – Magas nyomású hiba.

A fúvó és az elektromos ventilátor továbbra is működni fog.

E5 – Alacsony nyomású hiba.

Only the blower will remain in operation.

E6 – Fagyálló-érzékelő hiba.

Csak a ventilátor marad működésben.

E7 – Magas hőmérséklet miatt bekövetkezett elektronikus vezérlési hiba.

A berendezés teljesen leáll.

E9 – A berendezés túlzottan megdőlt.

A berendezés teljesen leáll.

LB – Figyelmeztetés az alacsony akkumulátorszintre.

Az egység továbbra is a szokásos módon fog működni.

LB – Alacsony akkumulátor-töltöttségi hiba.

A berendezés teljesen leáll.

TÁVVEZÉRLŐ

A **SLIM PLUS** készülékhez infravörös (IR) távirányító tartozik, amellyel be- és kikapcsolhatja a készüléket, beállíthatja a célhőmérsékletet, kiválaszthatja a ventilátor sebességét, bekapcsolhatja az automatikus kikapcsolási funkciót, valamint megváltoztathatja a készülék üzemmódját.

Ha a készüléket a távirányítóval vezérlik, az érintőképernyős vezérlőpanel kigyullad, megjeleníti a kiválasztott opcióhoz tartozó képernyőt, és frissíti a készülék állapotát. 15 másodpercnyi inaktivitás után a panel visszatér a kezdőképernyőre, majd egy perc elteltével a kijelző elsötétül. Csak abban az esetben kapcsol ki teljesen a panel egy percnyi inaktivitás után, ha a készülék nem működik.



1- ON/OFF - A készülék bekapcsoló gombja.

2- Gombok a célhőmérséklet 0,5 °C-os lépésekben történő növeléséhez vagy csökkentéséhez 18 és 30 °C közötti tartományban

3- Gomb a ventilátor sebességének kiválasztásához a 3 sebességfokozat és az AUTO üzemmód közül.

4- Gomb az automatikus kikapcsolás funkció aktiválásához és a készülék automatikus kikapcsolása előtti üzemidő beállításához. Minden gombnyomással a kiválasztott idő az első órában 15 perces, a második órában 30 perces, azt követően pedig egyórás lépésekben növekszik, legfeljebb 12 óráig. A maximális beállítás elérése után minden további gombnyomás ugyanilyen módon csökkenti az időt, amíg el nem éri a 0-t.

5- Gomb a nappali és az éjszakai üzemmód közötti váltáshoz.

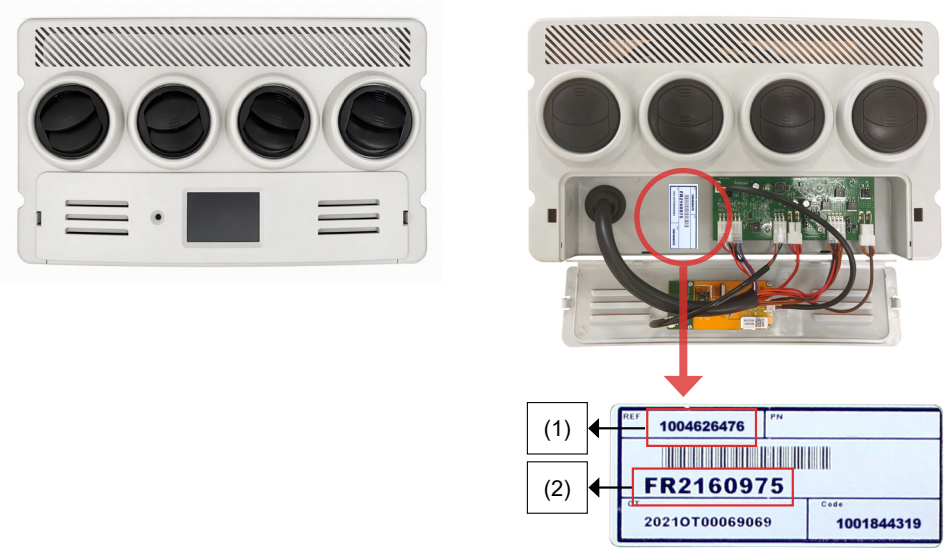
KARBANTARTÁS

A kondenzátort rendszeresen, legalább évente egyszer tisztítsa meg sűrített levegővel. A művelet elvégzéséhez le kell venni a berendezés felső burkolatát. Javasoljuk, hogy ezt a karbantartási műveletet a **Bergstrom** által felhatalmazott szervizközpont végezze el.

A berendezés hatékonyabb működésének biztosítása érdekében célszerű a téli hónapokban is alkalmanként üzembe helyezni, hogy megakadályozzuk a tömítések elhasználódását.

HOGYAN LEHET AZONOSÍTANI A TERMÉKET

A készülék azonosító matricáját az ablakokkal ellátott elülső panelen, a fedél alatt találja meg. A matricán szerepel a készülék hivatkozási száma (1) és sorozatszáma (2).



HIBAELHÁRÍTÁS

Tünet	Oka	Megoldás
Ha a vezérlőpanel nem kapcsol be, vagy ha a panel vagy a készülék kikapcsol a készülék működése közben.	• Az árambiztosító (50 A) kiégett vagy ki van kapcsolva.	• Csatlakoztassa vagy cserélje ki a berendezés tápellátásához tartozó biztosítékot (a biztosítékdobozban).
	• Meghibásodott elektronikus vezérlőegység.	• Cserélje ki az elektronikus vezérlőegységet.
	• A tápkábel vagy a kijelzőkábel nincs csatlakoztatva, meglazult vagy megszakadt.	• Ellenőrizze, hogy nincs-e laza csatlakozás, törés vagy megszakadás a táp- vagy a kijelzőkábelben, és ha van, javítsa ki azokat.
	• A tápkábel polaritása fordított.	• Ellenőrizze és javítsa ki a berendezés tápkábelek csatlakoztatását (a piros kábelt a +-hoz, a fekete kábelt pedig a -hoz).
E0 A készülék bekapcsolásakor vagy működés közben az „**E0 – Recirculation probe error**” (Hibajelzés a visszakeringető érzékelőtől) üzenet jelenik meg. Amíg ez a hiba fennáll, a készülék a beállított célhőmérséklettől (SET) függetlenül továbbra is maximális teljesítményen fog működni.	• Hibás csatlakozás a kapcsokon vagy a recirkulációs érzékelő kábelein.	• Ellenőrizze, hogy nincsenek-e laza csatlakozások a visszakeringető érzékelő kapcsain vagy kábelein, és ha vannak, javítsa ki azokat.
	• A visszakeringető érzékelő nincs csatlakoztatva vagy meghibásodott.	• Csatlakoztassa vagy cserélje ki a recirkulációs érzékelőt.
LB A készülék bekapcsolásakor vagy működés közben megjelenik az **„LB – Low battery warning”** (Figyelmeztetés az alacsony akkumulátorszintre) üzenet. A készülék továbbra is normál módon működik.	• Az akkumulátor töltöttségi szintje a kapacitás 20%-a alá csökkent.	• Töltse fel vagy cserélje ki az akkumulátort.
	• Helytelen akkumulátortípus van beállítva.	• Ellenőrizze az akkumulátor típusát, és szükség esetén cserélje ki.
LB A készülék bekapcsolásakor vagy működés közben megjelenik az **„LB – Low battery error”** (Alacsony akkumulátor-töltöttségi hiba) üzenet. A készülék teljesen leáll, és addig nem indul újra, amíg az akkumulátor feszültsége el nem éri a visszaállítási küszöbértéket.	• Az akkumulátor töltöttségi szintje a kapacitás 15%-a alá csökkent.	• Töltse fel vagy cserélje ki az akkumulátort.
	• Hibás érintkezés az áramellátó csatlakozásokban vagy kapcsokban.	• Ellenőrizze, hogy nincsenek-e laza csatlakozások a tápkábel csatlakozóinál vagy kapcsainál, és ha vannak, javítsa ki azokat.
E1 A kezelőpanelen az **„E1 – Electric-fan error”** (Elektromos ventilátor hiba) hibaüzenet jelenik meg. Ez az üzenet csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig is csak a ventilátor működik tovább.	• A kondenzátor ventilátora elakadt, rövidzárlatos vagy nincs csatlakoztatva.	• Távolítsa el a ventilátorban lévő esetleges eltömődéseket; ha a hiba továbbra is fennáll, cserélje ki a kondenzátor ventilátorát.
	• A kondenzátorventilátor 15 A-es biztosítéka kiégett.	• Cserélje ki az elektronikus vezérlőegységben található 15 A-es biztosítékot. A kondenzátorventilátor biztosítékaihoz való hozzáféréshez le kell venni a párologtató modulon található vezérlőpanel védőburkolatát.

Tünet	Oka	Megoldás
E2 A vezérlőpanelen az **„E2 – Blower error”** (Ventilátorhiba) hibaüzenet jelenik meg. Ez az üzenet csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig a berendezés teljesen leállt állapotban marad.	• Az elpárologtató ventilátora elakadt, rövidzárlatos vagy nincs csatlakoztatva.	• Távolítsa el az elpárologtató ventilátorában lévő esetleges eltömődéseket; ha a hiba továbbra is fennáll, cserélje ki a ventilátort.
	• A ventilátor 15 A-es biztosítéka kiégett.	• Cserélje ki az elektronikus vezérlőegységben található 15 A-es biztosítékot. Az elpárologtató ventilátor biztosítékaihoz való hozzáféréshez el kell távolítania a vezérlőpanelen található hozzáférési fedelet, amely az elpárologtató modulon helyezkedik el.
E3 A vezérlőpanelen megjelenik az **„E3 – HP connection sensor error”** (magasnyomású csatlakozási érzékelő hiba) hibaüzenet. Ez az üzenet csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig is csak a ventilátor marad működésben.	• A nagynyomás-érzékelő meghibásodott.	• Cserélje ki a nagynyomás-érzékelőt.
	• A nagynyomás-érzékelő kábele nincs csatlakoztatva, meglazult vagy megszakadt.	• Ellenőrizze, hogy nincsenek-e laza csatlakozások a nagynyomás-érzékelő kapcsain vagy kábelein, és ha vannak, javítsa ki azokat.
E4 A vezérlőpanelen az **„E4 – HP high pressure error”** (magas nyomású hiba) hibaüzenet jelenik meg. Ez az üzenet csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig is csak a ventilátor működik tovább.	• A nagynyomás-érzékelő meghibásodott.	• Cserélje ki a nagynyomás-érzékelőt.
	• Lehetséges elzáródás a hűtőkörben.	• Ellenőrizze az üzemi nyomásokat, és szükség esetén cserélje ki a szelepet vagy a szűrőt.
	• Nagyon magas hőmérsékleten működő berendezések.	• Ellenőrizze, hogy a berendezés az üzemi hőmérsékleti határok között működik-e.
E5 A vezérlőpanelen az **„E5 – HP Low pressure error”** (Alacsony nyomás hiba) hibaüzenet jelenik meg. Ez az üzenet csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig is csak a ventilátor működik tovább.	• A nagynyomás-érzékelő meghibásodott.	• Cserélje ki a nagynyomás-érzékelőt.
	• Lehetséges hűtőközeg-szivárgás.	• Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás, javítsa ki az esetleges szivárgásokat, majd állítsa be a gázmennyiséget.
E7 A vezérlőpanelen megjelenik az **„E7 – High temperature ECU error”** (Magas hőmérsékletű ECU-hiba) hibaüzenet. Ez a figyelmeztetés csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig a berendezés teljesen leállt állapotban marad.	• A hőmérséklet az elektronikus vezérlőn >80 °C. Az elektronikus vezérlő meghibásodott.	• Cserélje ki az elektronikus vezérlőegységet.
	• A berendezés rendkívül magas hőmérsékleti körülmények között működik.	• Ellenőrizze, hogy nincsenek-e laza csatlakozások az alacsony nyomású érzékelő kapcsain vagy kábelein, és ha vannak, javítsa ki azokat.

Tünet	Oka	Megoldás
E10 A vezérlőpanelen az **„E10 – LP sensor connection error”** (Alacsony nyomásérzékelő csatlakozási hiba) hibaüzenet jelenik meg. Ez az üzenet csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig is csak a ventilátor marad működésben.	• Az alacsony nyomásérzékelő meghibásodott.	• Cserélje ki az alacsony nyomású érzékelőt.
	• Az alacsony nyomásérzékelő kábele nincs csatlakoztatva, meglazult vagy megszakadt.	• Ellenőrizze és javítsa ki a párologtató egység, a betápláló csövek és a kivezető szellőzőnyílások felszerelését.
E11 A vezérlőpanelen megjelenik az **„E11 – LP sensor low pressure warning”** hibaüzenet (alacsony nyomású érzékelő hiba, párologtató jegesedése). Ez a figyelmeztetés csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig is csak a ventilátor működik tovább.	• Az alacsony nyomásérzékelő meghibásodott.	• Cserélje ki az alacsony nyomású érzékelőt.
	• Alacsony áramlási sebesség a párologtatóban.	• Ellenőrizze és javítsa ki a párologtató egység, a betápláló csövek és a kivezető szellőzőnyílások felszerelését.
	• Nagyon alacsony hőmérsékleti körülmények között működő berendezések.	• Ellenőrizze, hogy a berendezés az üzemi hőmérsékleti határok között működik-e.
AF A vezérlőpanelen megjelenik az **„AF – Airflow warning** (nem elegendő légáramlás)**”** hibaüzenet. Ez a figyelmeztetés csak a hiba kijavítása után tűnik el. Addig is a berendezés továbbra is normál módon működik.	• Alacsony áramlási sebesség a párologtatóban.	• Ellenőrizze és javítsa ki a párologtató egység, a betápláló csövek és a kivezető szellőzőnyílások felszerelését.
A készülék működik, de nem hűt.	• Nem megfelelő vagy túlzott terhelés.	• Ellenőrizze az üzemi nyomásokat, és szükség esetén állítsa be a hűtőközeg töltetét, ha az túlzott vagy elégtelen.
	• Hiba a kompresszorban vagy a kompresszor-modulban.	• Cserélje ki a kompresszort vagy a kompresszor modult.
	• Szennyeződés a hűtőn.	• Tisztítsa meg a kondenzátort sűrített levegővel.
	• A kondenzátor ventilátora nincs csatlakoztatva vagy meghibásodott.	• Csatlakoztassa vagy cserélje ki a kondenzátorventilátort.

Ha a hibák bármelyike továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos szervizközponttal.

Pirmiausia norėtume pasveikinti Jus įsigijus 24 V „**SLIM PLUS**“ oro kondicionierių iš mūsų „Professional“ produktų asortimento. Dabar esate aukštos kokybės oro kondicionieriaus, pagaminto „**Bergstrom**“ ir skirto naudoti motorinėje transporto priemonėje, savininkas – nesvarbu, ar variklis išjungtas, ar veikia, ar poilsiaujate pavėsyje dieną, ar naktį.

Šiame vadove pateikiama naujausia techninė informacija apie šią įrangą, galiojusi leidimo metu. Tačiau dėl nuolatinių tobulinimų gali būti nedidelių skirtumų.

Visa šioje instrukcijoje pateikta informacija skelbiama be jokių įsipareigojimų. Visų pirma, „**Bergstrom**“ pasilieka teisę be išankstinio įspėjimo ir nenurodydama priežasčių keisti technines specifikacijas, kainas, spalvas, formas, dizainą, įrangą ir medžiagas, taip pat paslaugų teikimo sąlygas; ji taip pat pasilieka teisę pritaikyti savo įrangą prie konkrečių rinkų vietinių sąlygų ir nutraukti konkretaus modelio gamybą be išankstinio įspėjimo. „**Bergstrom**“ neprisiima jokios atsakomybės už sunkumus, susijusius su įrangos prieinamumu, neatitikimus tarp nuotraukų ar aprašymų ir konkretaus modelio, taip pat už klaidas ar praleidimus šiame leidinyje.

„**SLIM PLUS**“ suprojektuotas naudojant naujausias technologijas, kad užtikrintų efektyvų veikimą, mažesnį degalų suvartojimą ir mažesnes CO_2 emisijas. „**SLIM PLUS**“ naudoja aplinkai nekenksmingą šaldymo agentą R-1234yf.

Prieš diegdami ar naudodami produktą, atidžiai perskaitykite šį dokumentą. Šį dokumentą išsaugokite, kad galėtumėte juo pasinaudoti ateityje. Originalus dokumentas buvo parašytas ispanų kalba; kitos kalbos yra vertimai.

Produkto naudojimo instrukcija pateikiama skaitmeniniu formatu (PDF) adresu **https://bergstrominc.com/es/en/scania-page-english/**

Bet kokiam pardavimo ar garantiniam sandoriui taikomos mūsų bendrosios pardavimo sąlygos, kaip nurodyta jų naujausioje versijoje, paskelbtoje adresu **https://bergstrominc.com/es/**

Simbolių paaiškinimas

Įspėjimas: Saugos įspėjimas, nurodantis situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, gali sukelti mirtį arba sunkų sužalojimą.

Pavojus: Pjovimo pavojus. Nurodo situaciją, kuri gali sukelti pjovimą.

Pavojus: elektros smūgio pavojus. Nurodo situaciją, kuri gali sukelti elektros smūgį.

Įspėjimas: Saugos įspėjimas, informuojantis apie situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, gali sugadinti įrenginį ar kitą įrangą.

Informacija: Papildoma informacija apie gaminio montavimą ar naudojimą.

„Trapus“: nurodo situaciją, kai reikia elgtis atsargiai, kad nebūtų pažeistas prietaisas ir kitos medžiagos.

Pareigų aprašymas

„Bergstrom“ neprisiima jokios atsakomybės už žalą, patirtą šiais atvejais:

- Gaminio pažeidimai, atsiradę dėl mechaninių veiksnių ir įtampos šuolių.
- Įrenginio modifikacijos, atliktos be gamintojo aiškaus sutikimo.
- Įrenginio naudojimas tikslais, kurie nėra aprašyti šiame dokumente.
- Netinkamas prietaiso naudojimas arba montavimas.

- Draudžiama savavališkai keisti šaldymo dujų kontūrus be gamintojo aiškaus leidimo.

Įspėjimai surinkimo metu

- Šio oro kondicionavimo įrenginio montavimą, remontą ir techninę priežiūrą gali atlikti tik techniniai darbuotojai, turintys pakankamą išsilavinimą transporto priemonių oro kondicionavimo srityje, žinantys apie galimus pavojus ir taikomus standartus.

- Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atidžiai perskaitykite montavimo instrukcijas. Montavimo metu atidžiai laikykitės instrukcijų.

- Montuojant oro kondicionavimo įrangą ant stogo, viršutinę kabinos dalį būtina apsaugoti audiniu arba apsaugine antklode, kad būtų išvengta galimų įbrėžimų. Montuojant „**SLIM PLUS**“ ant stogo, reikia atsižvelgti į tai, kad paprastai kabinos su liuku turi pakankamai tvirtą konstrukciją, kad išlaikytų įrangos svorį. Tačiau jei taip nėra ir reikia išpjauti angą stoge arba, nors stogas ir turi liuką, medžiaga nėra pakankamai atspari (jei stogas pagamintas iš pluošto, plastiko ir pan.), montuotojas savo atsakomybe turi nuspręsti, **ar būtina sustiprinti stogą**, kad būtų išvengta galimų deformacijų, lūžių, vandens patekimo ir pan., imdamasis reikiamų priemonių, kad to neatsitiktų.

- Prieš pradėdami montuoti įrenginį, išjunkite uždegimo raktelį.

- Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atjunkite transporto priemonės akumuliatorių.

- Tvirtai pritvirtinkite „**SLIM PLUS**“, kad jis nenukristų.

- Kiekvienai operacijai naudokite tinkamus įrankius.

- Montavimo metu užtikrinkite, kad elektriniai komponentai būtų prijungti, ir patikrinkite, ar jie sumontuoti teisingai.

- Jei montuojant įrenginį kabeliai eina per sienas su aštriais kraštais, naudokite kabelių vamzdžius arba kreipiamuosius, kad kabeliai nebūtų pažeisti.

- Jei montavimo metu įrenginys yra pakreiptas arba kabina yra pakreipta su ant jos sumontuotu įrenginiu, prieš paleidžiant įrenginį reikia palaukti mažiausiai 60 minučių po to, kai jis buvo pastatytas į horizontalią padėtį.

Įrenginys iš anksto užpildytas R-1234yf šaldymo dujomis (**klasifikacija: A2L, degios**). Montavimo metu venkite užsidegimo šaltinių, užtikrinkite tinkamą vėdinimą ir griežtai laikykitės saugos procedūrų, nustatytų sistemoms, kuriose naudojamos degios šaldymo medžiagos.

Svarbu: Prijungdami įrenginį, įsitikinkite, kad poliškumai nėra sukeisti. Jei taip atsitiks, valdymo plokštė neįsijungs, o įrenginys neveiks.

Surinkimui reikalingi įrankiai

- „Torx“ raktų rinkinys
- Veržliarakčių rinkinys
- Atviru žandikauliu raktas 13, 22
- Žirklės
- Fleksometras
- Atsuktuvas

Tinkamas produkto naudojimas

- „**SLIM PLUS**“ – tai ant stogo montuojamas oro kondicionavimo įrenginys, skirtas naudoti tik sunkvežimiuose. Jis netinka montuoti ar eksploatuoti žemės ūkio ar statybos technikoje, kuriai būdingi stiprūs virpesiai.
- Bet koks įrangos naudojimas kitaip nei numatyta panaikins garantiją ir atleis gamintoją nuo atsakomybės.
- Jei nežinote, kaip naudoti „**SLIM PLUS**“, prašome susipažinti su šia instrukcija arba kreiptis į įrengimo specialistą arba tiesiogiai į „**Bergstrom**“.
- Įranga neatitinka ADR reikalavimų.
- Jei automobilio salono temperatūra yra per aukšta, kad galėtumėte pailsėti, pirmiausia keletą minučių atvėsinkite saloną naudodami automobilio oro kondicionierių, o tada įjunkite „**SLIM PLUS**“ funkciją, kad palaikytumėte patogią temperatūrą.

Įspėjimai dėl produkto naudojimo:

- Naudokite „**SLIM PLUS**“ tik pagal gamintojo numatytą paskirtį. Be gamintojo raštiško sutikimo nedarykite jokių įrangos modifikacijų.
- Įrangos negalima įjungti, jei ji yra sugadinta arba jei jos maitinimo laidas atrodo pažeistas ar neišsamus.
- „**SLIM PLUS**“ gali naudoti vaikai nuo 8 metų ir vyresni, taip pat asmenys, turintys ribotas fizines, jutimo ar protines galimybes arba stokojantys patirties ir žinių, su sąlyga, kad jie yra prižiūrimi arba jiems suteiktas tinkamas mokymas, kaip saugiai naudotis įranga, ir jie supranta su tuo susijusią riziką.
- „**SLIM PLUS**“ nėra žaislas, todėl neleiskite vaikams žaisti su šiuo prietaisu.
- Į ventiliacijos angas nedėkite pirštų ar jokių daiktų.

„**Bergstrom**“ patvirtina, kad „**SLIM PLUS**“ įrenginys atitinka šių EB direktyvų reikalavimus ir kad buvo taikomi toliau išvardyti suderinti standartai bei techninės specifikacijos:

- EB direktyva 2014/53/ES
- EB direktyva 2011/65/ES
- EB direktyva 2014/30/ES

EU Directive 2012/19/EU - Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)

Pastaba dėl aplinkos apsaugos:

Elektros ir elektroninės įrangos, taip pat baterijų negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Vartotojai pagal įstatymą privalo pasibaigus eksploatacijos laikui atnešti elektros ir elektroninę įrangą, taip pat baterijas ir įkraunamas baterijas į vietinius surinkimo punktus arba grąžinti jas į pirkimo vietą. Išsamios nuostatos reglamentuojamos kiekvienos šalies teisės aktais. Apie tai nurodoma simboliu, esančiu ant gaminio, naudojimo instrukcijoje arba ant pakuotės.

TURINYS

1. Techniniai duomenys 197
2. Įdiegimo procesas 198
3. Elektros jungimo schema 204
4. Atsarginių dalių sąrašas 205
5. Naudojimo instrukcija 207
6. Problemų sprendimas 215

TECHNINIAI DUOMENYS

SLIM PLUS	
Įdiegimas:	Stogas
Montavimo padėtis:	Horizontali
Įtampa:	24 V
Veikimo nuotolis:	25,5 - 32 V
Darbinė temperatūra:	lauke iki 49 °C
Šaldymo dujos:	R-1234yf Iš anksto įpildyta (400 g)
Naudojimas:	Variklio ON / OFF
Galimos konfigūracijos:	NAKTIS / DIENA
Galia (*):	NAKTIS: 1.000 W DIENA: 1.800 W
Maksimalus energijos suvartojimas (*):	NAKTIS: 14,8 A DIENA: 34,6 A
Maksimalus oro srautas:	NAKTIS: 185 m^3/h DIENA: 250 m^3/h
Kompresorius:	1 kompresorius su reguliuojamu greičiu
Kompresoriaus valdymo blokas:	Standartiškai
Elektroninis valdymas:	Taip
Dviguba akumuliatoriaus apsauga:	Standartiškai
HMI (žmogaus ir mašinos sąsaja):	Nuotolinio valdymo pultas + jutiklinis ekranas
Ventiliatoriaus greičiai:	3 + Auto
Temperatūros diapazonas:	18 °C – 30 °C (0,5 °C žingsniais)
Akumuliatoriaus išjungimas:	Pb = 22,8 V Li = 25,3 V Nesukirpta versija
Priemonės:	896 x 874 x 116 mm
Svoris:	34 kg

(*) Pagal ISO 5151-T1

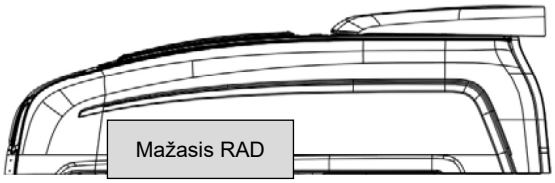
ĮDIEGIMO PROCESAS

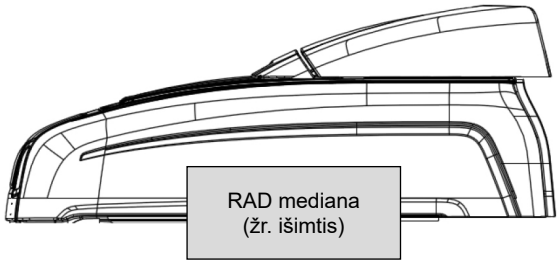
PARUOŠIMAS PRIEŠ DARBUS TRANSPORTO PRIEMONĖMS SU SPOILERIAIS

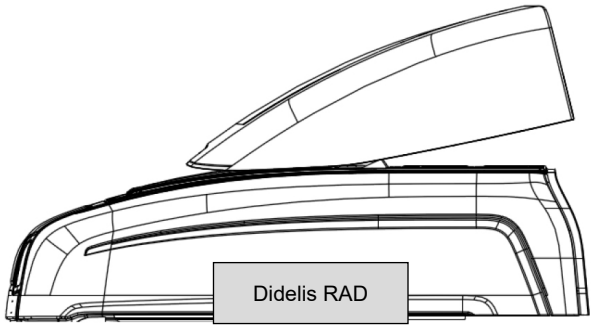
A1

Priklausomai nuo jūsų automobilio spoilerio konfigūracijos, gali prireikti nuimti kai kurias stogo spoilerio (RAD) dalis, kad būtų galima sumontuoti „**SLIM PLUS**“ komplektą (RAC).

A1







⚠ **Atkreipkite dėmesį:** norėdami nuspręsti, ar reikia daryti pjūvį ir kiek audinio reikia pašalinti, atsižvelkite į toliau išvardytus punktus.

A2

Nuimkite stogo liuką ir patikrinkite matmenis, kaip aprašyta.

Iškirpus RAD, „**SCANIA**“ rekomenduoja naudoti su RAC pateiktą sutvirtinimo laikiklį.

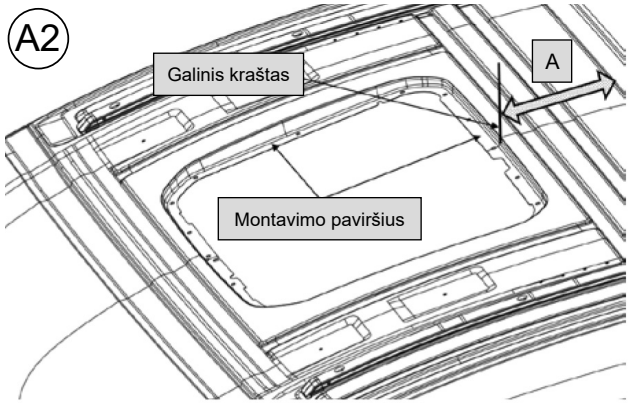
„**SCANIA**“ rekomenduoja nuimti RAD nuo stogo, jį nupjauti ir vėl sumontuoti.

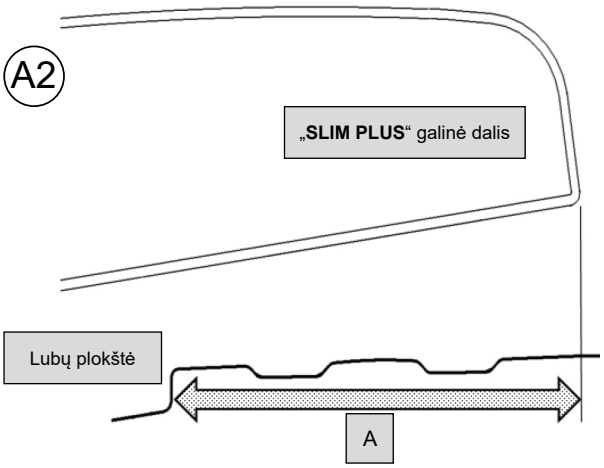
Atliktinų užduočių santrauka:

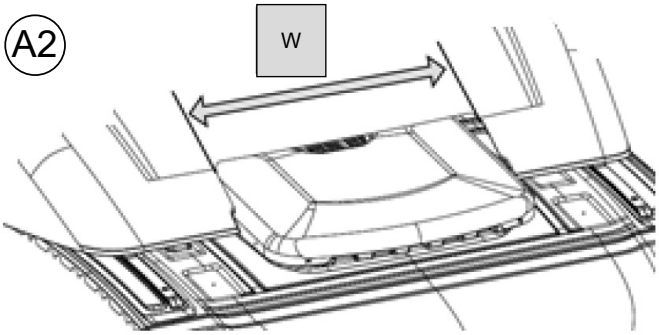
- Raskite dėklą savo RAC.
- Patikrinkite, ar „**SLIM PLUS**“ įrenginys nesukelia trukdžių „RAD“ veikimui.
- RAD brėžinyje pažymėkite išpjaunamos spoilerio dalies plotą.
- Iškirpkite RAD pagal instrukcijas.
- Įmontuokite sutvirtinimą ir putų kamštį pagal instrukcijas.

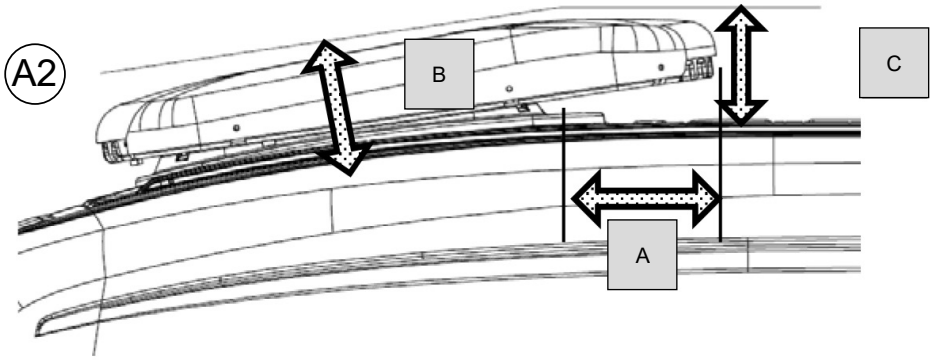
Erdvė gale	Aukštis	Plotis
A	**B**	**W**
188 mm	193 mm	905 mm

A2









A3

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA:

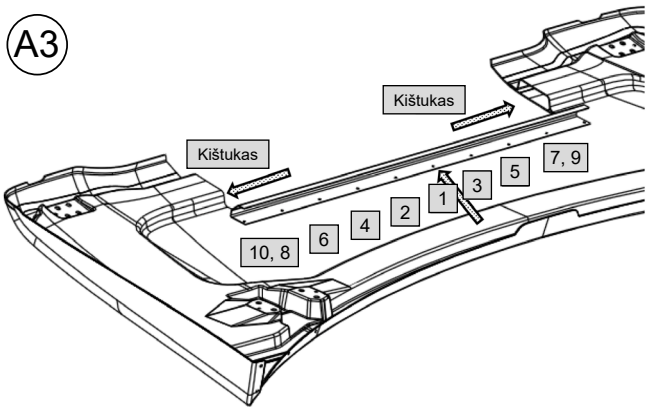
- Laikiklį išdėstykite taip, kaip parodyta paveikslėlyje, užtikrindami, kad jis būtų išcentruotas.
- Naudokite spaustuką, kad pritvirtintumėte laikiklį, o esamas skylutes naudokite kaip orientyrus gręžiant.
- Pradėkite gręžti nuo centrinės skylės (pažymėtos skaičiumi 1 ir rodykle), tada naudokite tinkamą aklają kniedę.
- Tęskite likusių skylių gręžimą ir kniedijimą, laikydamiesi paveikslėlyje nurodytais numeriais pažymėto brėžinio.

Atkreipkite dėmesį:

Skylės skersmuo yra 4,9 mm.

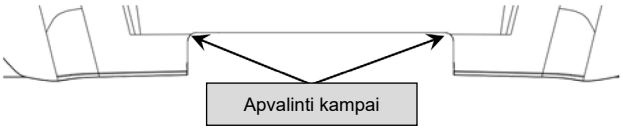
Bendras medžiagos storis, įskaitant pagrindą, yra 5 mm.

Pridėtame paveikslėlyje RAD pavaizduotas apverstas.



A4 Pjaudami pasirūpinkite, kad kampai būtų suapvalinti ir lygūs.

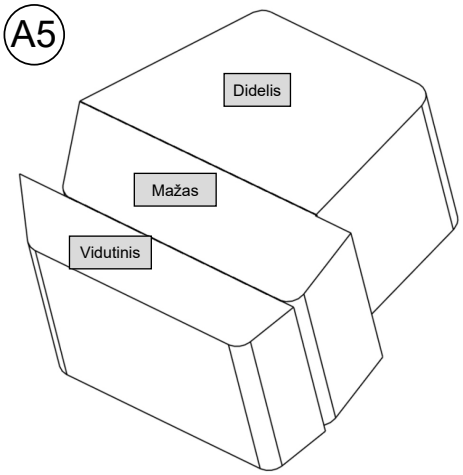
A4



A5 Iškirpkite pridedamus putų kamščius reikiamo dydžio ir kiekvienam RAD naudokite tinkamo dydžio kamštį (didelį, vidutinį arba mažą).

Įdėkite kaiščius į pažymėtas skylutes ir pritvirtinkite juos klijais ir (arba) varžtais, įsukdami juos per plastiką.

A5



Išimtys, taikomos vidutinio dydžio RAD:

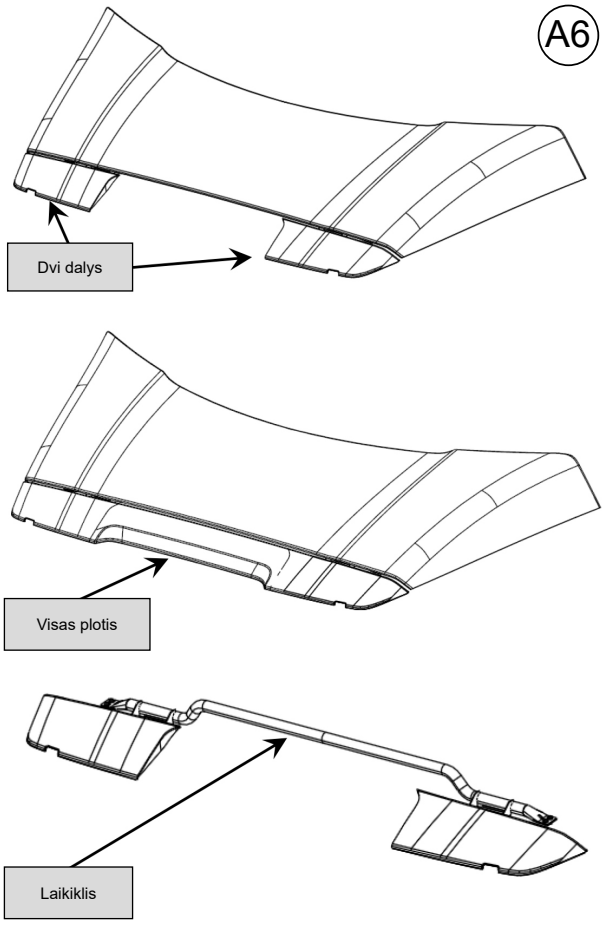
Vidutinio dydžio RAD susideda iš dviejų dalių: pagrindinės RAD dalies ir priekinės dalies, kuri pritvirtinta prie atskirų laikiklių komplekto.

Yra dvi priekinio skydelio versijos: visą plotį užimanti versija ir į dvi dalis padalyta versija.

Priekinės dalys gali būti nupjautos arba pašalintos. Jei reikia, taip pat galima nupjauti RAD.

Metalinę laikiklį, kuriuo pritvirtinti priekiniai skydeliai, galima nuimti, kad būtų vietos RAC įrenginiui. Tai padarius, bus nuimti ir patys priekiniai skydeliai.

A6

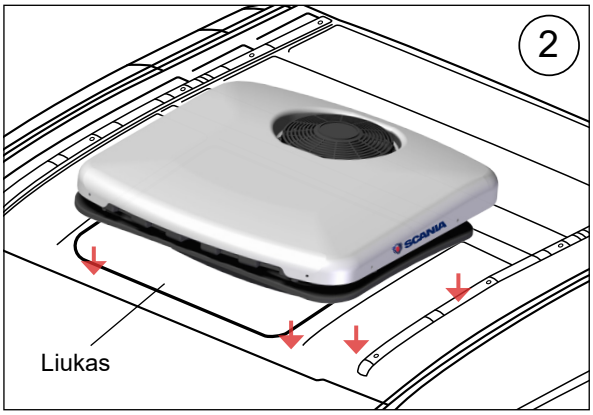


1 Nuimkite liuką ir tvirtinimo detales bei perduokite juos klientui.



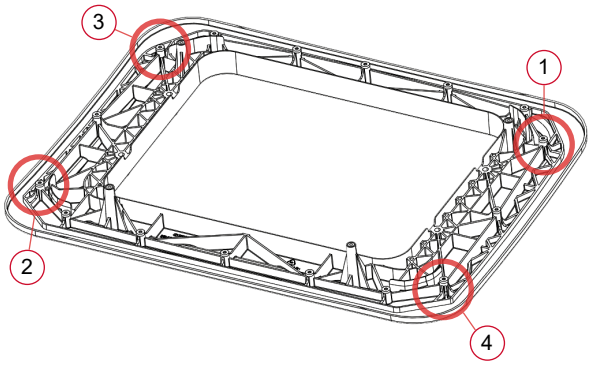


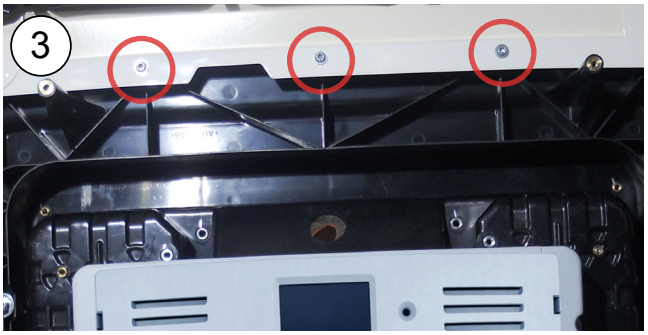
2 **KABINOS IŠORĖ:**
Įdėkite „**SLIM PLUS**“ į liuko angą.



3 Įrangą pritvirtinkite naudodami (16) WN5451 plastiko srieginius varžtus (60x20), priveržd ami 3,75 ± 10 % Nm sukimo momentu, laikydamiesi šios tvarkos:

- Pirmiausia priveržkite (4) kampinius varžtus (laikydamiesi pridedamame brėžinyje nurodytos numeracijos tvarkos), o tada – likusius varžtus.







MAITINIMO ŠALTINIO PRIJUNGIMAS

Pastaba: Priklausomai nuo sunkvežimio modelio, įrangą galima prijungti prie įvairių jungčių.

Įspėjimas: Laikykitės transporto priemonės gamintojo nurodytų elektros instaliacijos gairių, atsižvelgdami į įrangos maksimalų energijos suvartojimą (41 A).

Svarbu: Prijunkite signalo kabelį tiesiogiai prie akumuliatoriaus arba prie taško, kuriame nėra įtampos kritimo.

Consumo Máx. 41A
Sección Mín. 10 mm²

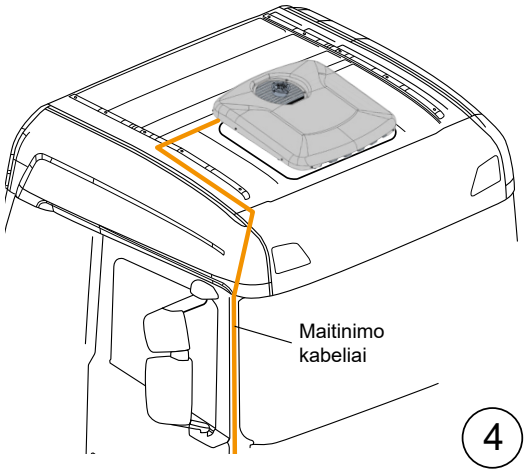
Max. Consumption 41A
Min. Section 10 mm²

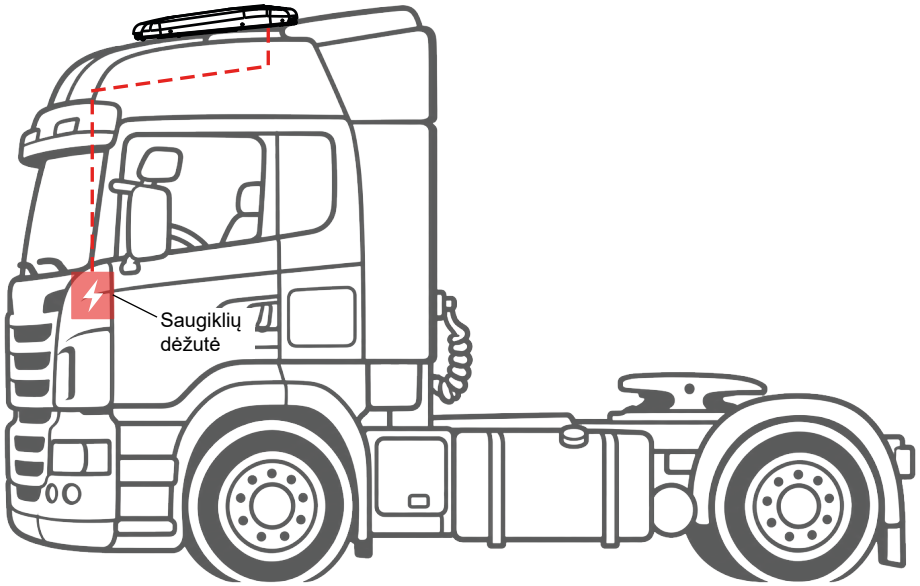
4 Prijunkite maitinimo ir signalo kabelius prie įrenginio ir nutiesti juos palei dešinę transporto priemonės išmetimo vamzdžio pusę iki jungties vietos transporto priemonėje.

5 Prijunkite 50 A saugiklį prie teigiamojo (raudonojo) maitinimo kabelio.

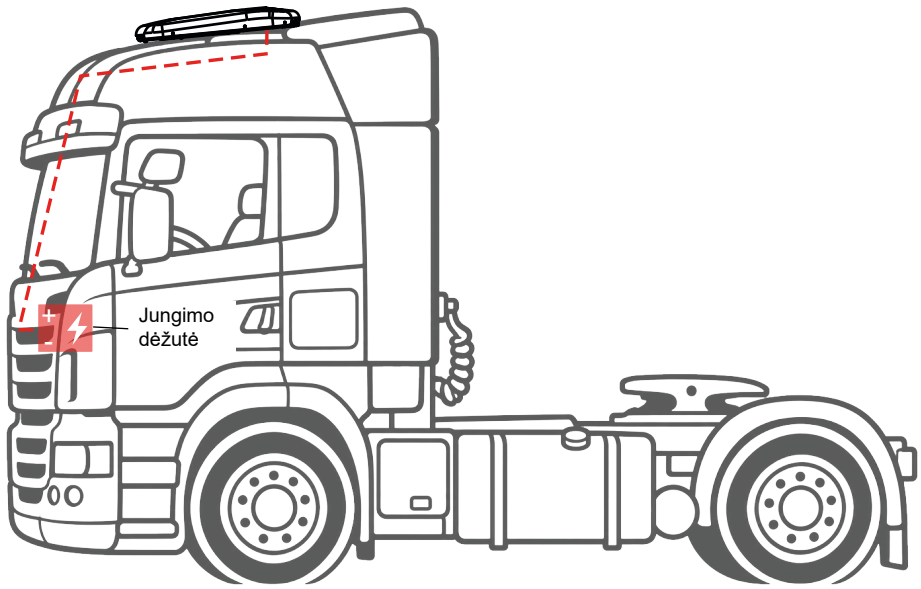
A Prijungimas saugiklių dėžutėje.
Atkreipkite dėmesį: didžiausia įrangos srovės apkrova yra 41 A.
50 A saugiklis maitinimo laidams.

KABINOS VAIZDAS





B	Prijungimas prie priekinės grotelių jungiamosios dėžutės. **Atkreipkite dėmesį:** didžiausia įrangos srovės apkrova yra 41 A. 50 A saugiklis maitinimo laidams.



6	Pritvirtinkite konsolę naudodami (4) M6/100x16 varžtus ir (4) Ø 20 kaiščius.

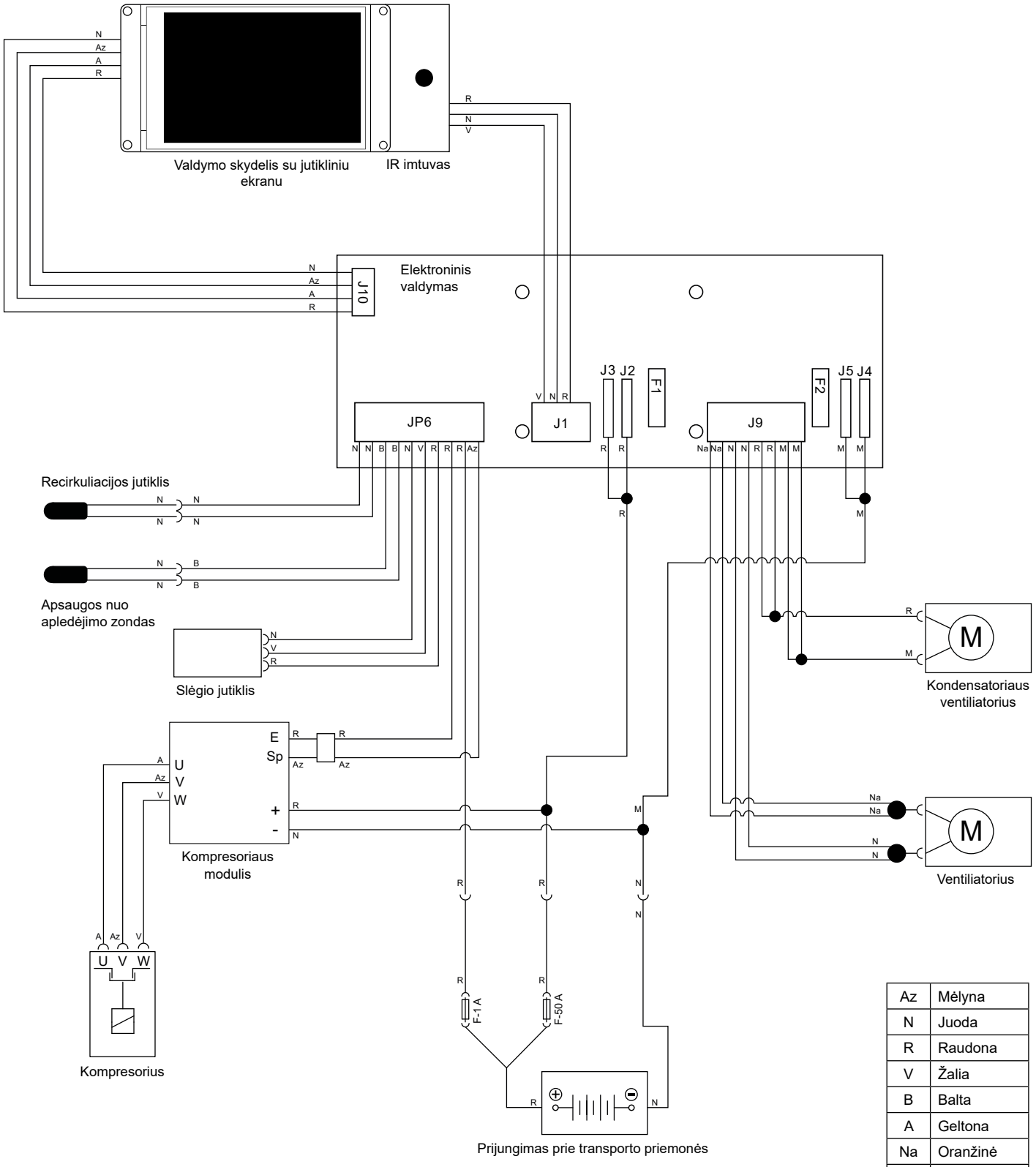




ELEKTROS JUNGIMO SCHEMA

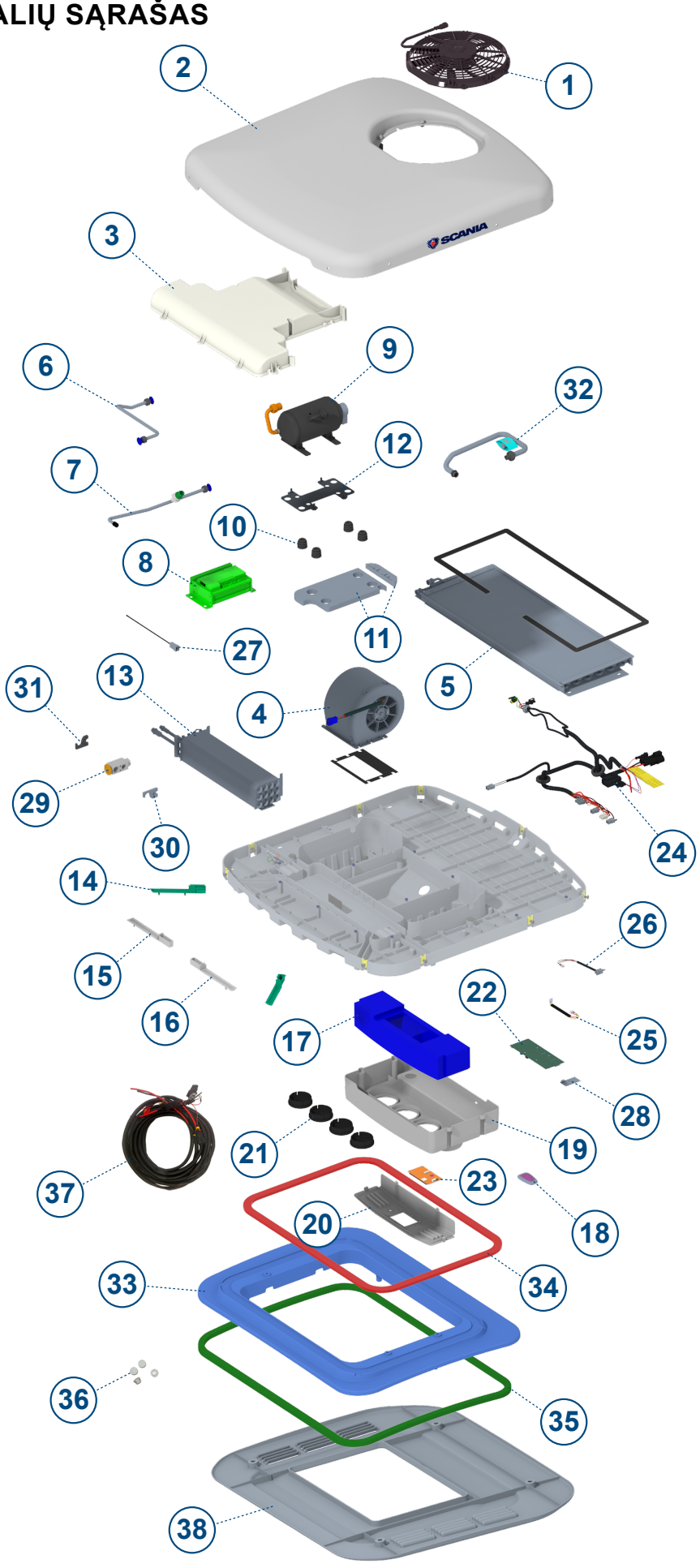
SVARBI PASTABA!

Prijungdami įrenginį prie maitinimo šaltinio, pasirūpinkite, kad nepakeistumėte poliškumo; priešingu atveju ekranas neįsijungs, o įrenginys neveiks.



Az	Mėlyna
N	Juoda
R	Raudona
V	Žalia
B	Balta
A	Geltona
Na	Oranžinė
M	Rudas

ATSARGINIŲ DALIŲ SĄRAŠAS



ATSARGINIŲ DALIŲ SĄRAŠAS

Id.	K.	Nuoroda	Aprašymas
1	1	1001753154	24 V elektrinis ventiliatorius
2*	1	0912390006	Išorinis dangtelis
	2	0912500004	„SCANIA“ lipdukas
3*	1	0912390005	Garintuvo dangtis
	1	0912390041	Garintuvo dangčio izoliacijos mazgas
4*	1	1001532930	24 V ventiliatorius
	1	0912390055	Ventiliatoriaus izoliatorius
5*	1	1004221920	Kondensatorius
	1	0912390042	Kondensatoriaus tarpiklis
6	1	1004233911	Kondensatoriaus ir kompresoriaus jungtis
7	1	1004513364	Išsiplėtimo vožtuvo ir kondensatoriaus jungtis
8	1	1004305859	24 V kompresoriaus modulis
9	1	1004300241	24 V kompresorius
10	1	1004296740	Kompresoriaus triukšmo slopinimo blokas
11*	1	1004663972	Akustinė izoliacija, A dalis
	1	1004696388	Akustinė izoliacija, B dalis
12	1	1004300219	Kompresoriaus pagrindo plokštė
13	1	1004217331	Garintuvas
14	1	0912390021	Šoninio nutekėjimo angos dangtis
15	1	0912390015	Dešinioji kanalizacijos dangtis
16	1	0912390016	Kairysis kanalizacijos dangtis
17	1	0912390013	Kanalas
18	1	1003714397	Nuotolinio valdymo pultas
19	1	1001844319	Priekinis mazgas su grotelėmi
20	1	1004447989	Pirmuoju viršeliu
21	1	1213070000	Žaliuzės
22	1	1004695234	Elektroninis valdymas
23	1	1004695236	Liečiamasis ekranas
24	1	1004493222	Komponentų maitinimo laidai
25	1	1004636294	Ekrano maitinimo laidai
26	1	1004632572	IR maitinimo kabeliai
27	1	0910870119	Recirkuliacijos jutiklis
28	1	1004455925	IR imtuvas
29	1	1003233241	Išsiplėtimo vožtuvas
30	1	1212070000	Ritės ir išsiplėtimo vožtuvo flanšas
31	1	1212080000	Vamzdžio flanšas, skirtas išsiplėtimo vožtuvui
32	1	1004229109	Išsiplėtimo vožtuvo ir kompresoriaus jungtis
33	1	1001366346	Sąvaros
34	1	1001323619	EPDM tarpiklis 20x15x3040
35	1	1001323623	EPDM tarpiklis 25x18x2440
36	1	121290G000	Dekoratyvinis dangtelis
37	1	1004558505	Maitinimo kabeliai
38	1	1001362333	Konsolė 882×659×30

(*) Norėdami gauti visą detalę, paprašykite visų detalių, priskirtų tam pačiam detalės numeriui.

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

ĮRENGINIO ĮJUNGIMAS

Atkreipkite dėmesį: prieš pirmą kartą įjungiant įrenginį, įsitikinkite, kad tiek įrenginio maitinimo kabelis, tiek akumuliatoriaus įkrovos tikrinimo kabelis yra tinkamai prijungti.

Prijungus įrenginį prie elektros tinklo, jutikliniame valdymo pulte pasirodys pradinis ekranas, kuriame matysite kabinos vidaus temperatūrą ir maitinimo mygtuką.

Norėdami įjungti „**SLIM PLUS**“, paspauskite **ON/OFF** mygtuką jutikliniame valdymo skydelyje arba nuotolinio valdymo pultelyje.

„**SLIM PLUS**“ pirmą kartą bus įjungtas su gamykliniais veikimo nustatymais (veikimo režimas: naktinis, ventiliatoriaus greitis AUTO režimu, tikslinė temperatūra: 24,0 ºC ir akumuliatoriaus tipas: švino-rūgštinis).

Norėdami pakeisti šiuos nustatymus ir pritaikyti juos prie transporto priemonės, kurioje įrenginys yra sumontuotas, techninių charakteristikų arba prie vartotojo poreikių, atidarykite nustatymų ekraną jutikliniame valdymo pulte. Vėliau įjungiant įrenginį „**SLIM PLUS**“ automatiškai paleis paskutinį kartą prieš išjungimą pasirinktus nustatymus.

Atkreipkite dėmesį: siekiant užtikrinti optimalų veikimą, labai svarbu pirminio nustatymo metu teisingai nurodyti akumuliatoriaus tipą, prie kurio prijungtas įrenginys.

Pastaba: Jei prietaisas bus atjungtas nuo elektros tinklo ir vėliau vėl prijungtas, bus atkurti gamykliniai nustatymai. Tokiu atveju turėsite iš naujo sukonfigūruoti nustatymus pagal savo pageidavimus.

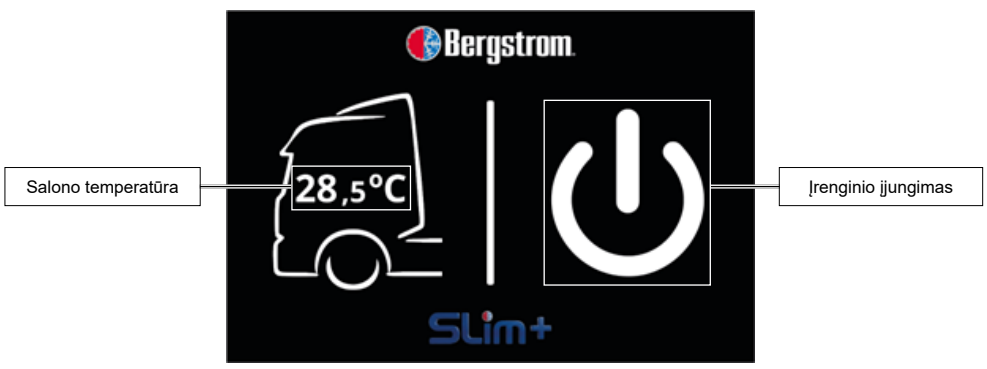
LIESTINIO EKRANO VALDYMO SKYRIUS

Naudodamiesi jutikliniu valdymo skydeliu galite konfigūruoti ir stebėti „**SLIM PLUS**“ įrenginio veikimą. Šiame skydelyje galite pasirinkti veikimo režimą, norimą temperatūrą (SET), ventiliatoriaus greitį ir automatinio išjungimo laiką, taip pat patikrinti bendrą įrenginio veikimo būseną. Paprasta jutiklinė sąsaja leidžia greitai ir intuityviai valdyti įrenginį, užtikrinant tikslų sistemos valdymą.

Įjungus prietaisą, jutiklinio ekrano valdymo skydelis pritemsta po vienos minutės neveikimo. Jei prietaisas nenaudojamas, skydelis visiškai išsijungs po vienos minutės neveikimo.

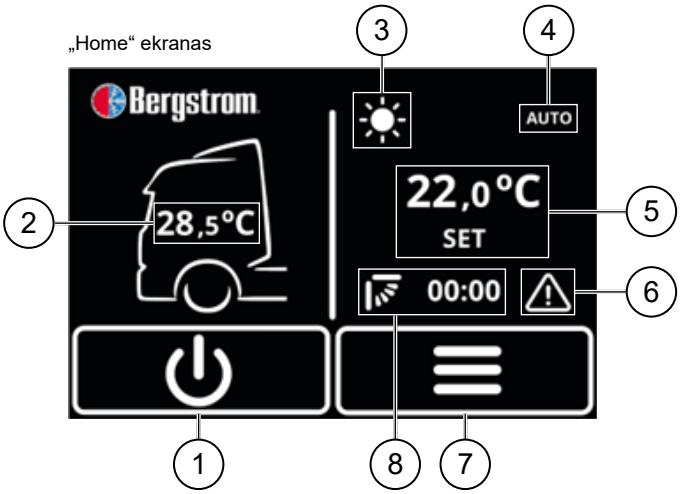
- **Pradinis ekranas:** Pradinis ekranas bus rodomas, kai prietaisas bus prijungtas prie elektros tinklo, bet liks išjungtas. Jei per vieną minutę nebus užfiksuota jokia sąveika, ekranas automatiškai išsijungs. Norėdami jį vėl įjungti, tiesiog paspauskite bet kurį valdymo skydelio mygtuką.

Pradinis ekranas:



- **„Home“ ekranas:** Įjungus prietaisą, jutikliniame valdymo skydelyje pasirodys pagrindinis ekranas, kuriame rodoma prietaiso veikimo informacija ir iš kurio galite išjungti prietaisą arba pereiti į jo nustatymų ekraną.

„Home“ ekranas



1- ON/OFF: Įrangos išjungimas.

2- Salono vidaus temperatūra.

3- Aktyvaus veikimo režimo indikatorius. Dienos režimas. Naktinis režimas.

4- Pasirinktas ventiliatoriaus greitis. 1-asis greitis, 2-asis greitis, 3-asis greitis ir „**AUTO**“ režimas.

5- Nustatyta temperatūra (SET). Mygtukas, skirtas pasirinkti nustatytą temperatūrą.

6- Įspėjamasis indikatorius (balta piktograma dienos režimu, oranžinė piktograma nakties režimu) / signalas (raudona piktograma) (matomas tik tada, kai įrenginyje atsiranda gedimas).

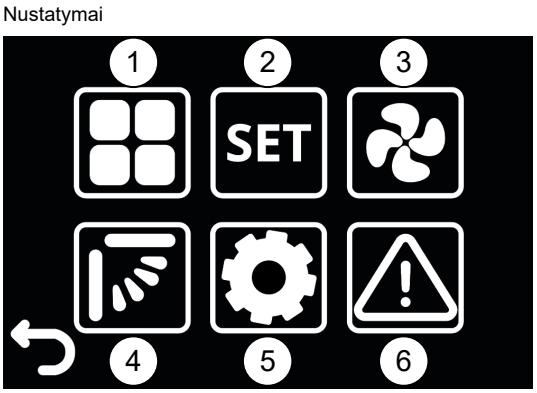
7- Mygtukas, skirtas patekti į prietaiso nustatymų meniu.

8- Automatinio išjungimo indikatorius ir laikmatis (matomi tik tada, kai funkcija įjungta).

ĮRENGINIO NUSTATYMAI

Įrenginio nustatymus galima bet kuriuo metu pakeisti per jutiklinį valdymo skydelį nustatymų ekrane, kuriame galite pasirinkti:

Nustatymai



1- Veikimo režimas.

„**SLIM PLUS**“ turi du veikimo režimus, pritaikytus prie vartotojo komforto poreikių, priklausomai nuo to, kada prietaisas naudojamas.

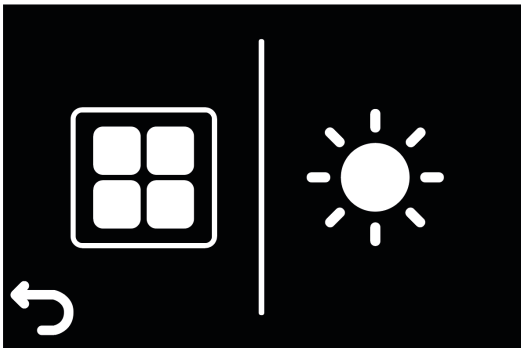
Dienos režimu įrenginys veiks maksimaliu 1 800 W galingumu, kad užtikrintų maksimalų našumą ir greitą reakciją kondicionuojant saloną.

Kai prietaisas veikia šiame režime, tekstas ir meniu bus paryškinti balta spalva.

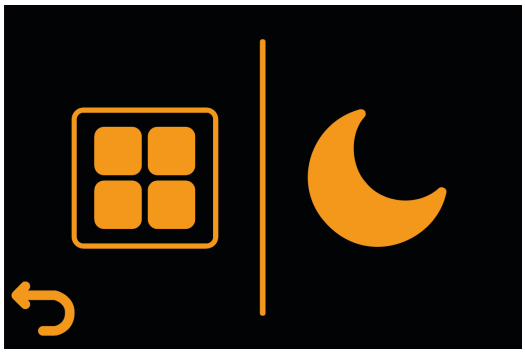
Naktiniame režime prietaisas apribos savo maksimalią galią iki 1 000 W, siekdamas sumažinti energijos suvartojimą ir užtikrinti ilgesnį veikimą miego metu. Be to, maksimalus oro srautas bus sumažintas, kad veikimas būtų tylesnis ir patogesnis, taip išvengiant bet kokių trukdžių naktį. Kai prietaisas veikia šiame režime, tekstas ir meniu bus paryškinti oranžine spalva.

Norėdami pakeisti režimą, pasirinkite įrenginio veikimo režimo nustatymų piktogramą ir pasirinkimo ekrane bakstelėkite piktogramą , kad nustatytumėte norimą režimą.

Dienos režimas



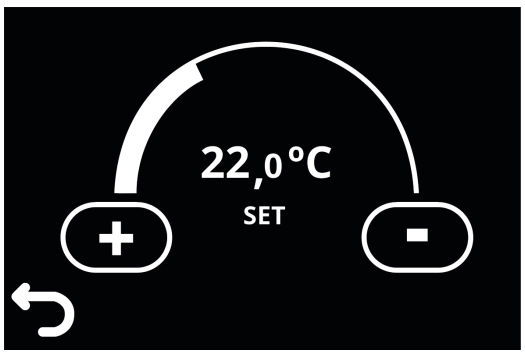
Naktinis režimas



2- SET Nustatyta temperatūra (SET).

Norimą salono temperatūrą galima nustatyti nuo 18 ºC iki 30 ºC, žingsniuojant po 0,5 ºC. Norėdami ją pakeisti, pasirinkite nustatymų piktogramą ir pasirinkimo ekrane nustatykite norimą temperatūrą naudodami ⊕ ir ⊖.

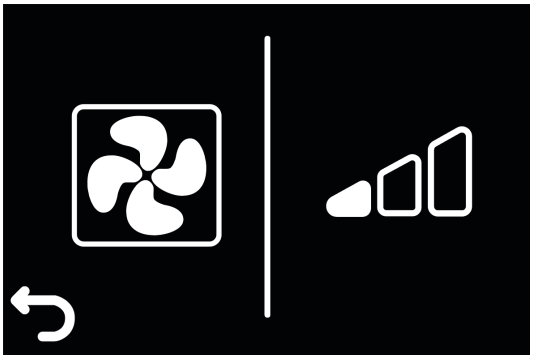
Tikslinės temperatūros pasirinkimas (SET)



3- Ventiliatoriaus greitis.

„**SLIM PLUS**“ gali veikti 3 ventiliatoriaus greičiais ir „**AUTO**“ režimu, kuris automatiškai reguliuoja ventiliatoriaus greitį, kad prietaisas veiktų kuo efektyviau. Norėdami pakeisti ventiliatoriaus greitį, pasirinkite ventiliatoriaus greičio nustatymų piktogramą ir pasirinkimo ekrane paspauskite piktogramą , kad nustatytumėte norimą greitį.

Ventiliatoriaus greičio pasirinkimas



1-oji pavara
2-oji pavara
3-ioji pavara
AUTO - automatinis režimas

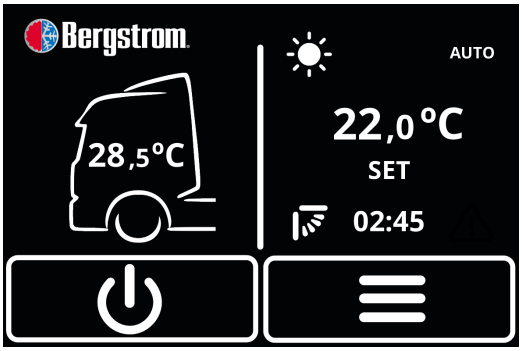
4- Automatinio išjungimo laikmačio nustatymai.

Prietaisas turi funkciją, leidžiančią jam automatiškai išsijungti praėjus laikui nuo 15 minučių iki 12 valandų. Automatinio išsijungimo laiką galima pasirinkti 15 minučių žingsniais. Norėdami nustatyti šią funkciją, pasirinkite programavimo piktogramą ir pasirinkimo ekrane nustatykite norimą laiką naudodami mygtukus ⊕ ir ⊖ .

Automatinio išjungimo planavimas



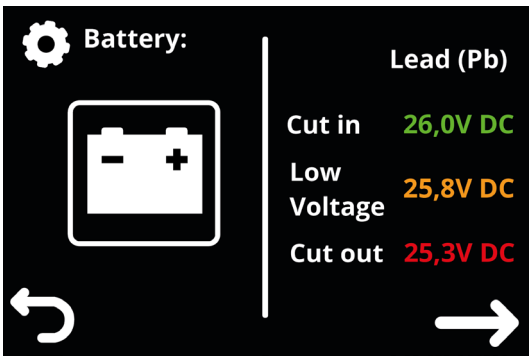
Pagrindinis ekranas su įjungta automatinio išjungimo funkcija



5- Transporto priemonės akumuliatoriaus tipas.

„**SLIM PLUS**“ leidžia pritaikyti jo veikimą prie transporto priemonėje, kurioje jis įmontuotas, įrengto akumuliatoriaus tipo. Norėdami pasirinkti akumuliatoriaus tipą, bakstelėkite nustatymų piktogramą, o pasirinkimo ekrane bakstelėkite piktogramą, kad nustatytumėte pageidaujamą akumuliatoriaus tipą. Galite pasirinkti švino-rūgštinį (Pb), ličio (Li) arba „Nėra“ (be akumuliatoriaus) variantą, o tai pakoreguos atstatymo įtampos („Cut in“), žemos akumuliatoriaus įtampos įspėjimo („Low voltage“) ir žemos akumuliatoriaus įtampos išjungimo („Cut out“) nustatymus.

Būgnų komplekto pasirinkimas



Baterija	Švinas (Pb)	Litis (Li)	Nekontroliuojamas (None)
Pakrauti ginklą iš naujo (Cut in)	24	26	NA
Įspėjimas apie mažą akumuliatoriaus įkrovą (Low voltage)	23,4	25,8	NA
Įspėjimas apie išsikraunančią bateriją (Cut out)	22,8	25,3	NA

Baterijos pasirinkimo ekrane, paliesdami piktogramą ⟶ , galite atidaryti du ekranus, kuriuose rodomi realaus laiko duomenys apie prietaiso veikimą. Šiuose ekranuose rasite:

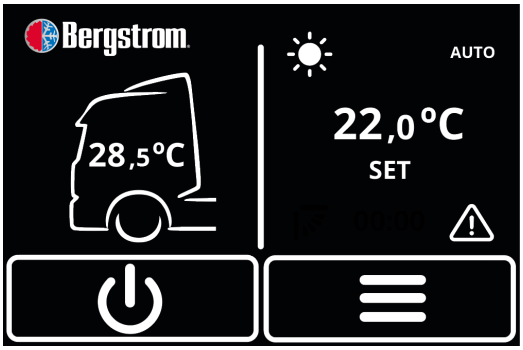
- **BW signal:** Ventiliatoriaus PWM signalas (proc.)
- **AF signal:** Elektrinio ventiliatoriaus PWM signalas (proc.)
- **Comp speed:** Kompresoriaus greitis
- **Bat voltage:** Akumuliatoriaus įtampa
- **HP sensor:** Aukšto slėgio zonos slėgio jutiklis
- **Tilt drive:** Pasvirimo kampas važiavimo kryptimi
- **Tilt side:** Šoninio pasvirimo kampas
- **Cabin sensor:** Temperatūra salone
- **Evap sensor:** Garintuvo temperatūra

6- ⚠ Įspėjimas arba signalas.

Jei „**SLIM PLUS**“ įrenginyje atsiranda gedimas, pagrindiniame ekrane užsidegs piktograma, o išsamią informaciją galėsite peržiūrėti pasirinkę įspėjimo/signalo piktogramą nustatymų ekrane.

Įspėjimai bus rodomi su balta piktograma dienos režimu ir oranžine piktograma nakties režimu, o įranga toliau veiks; tuo tarpu pavojaus signalai bus rodomi su raudona piktograma ir sustabdys įrangos veikimą, tačiau ji liks įjungta.

Pagrindinis ekranas su pranešimų piktograma



Įspėjimo/signalo ekranas



Pranešimų / įspėjimų sąrašas:

⚠ **E0** – Recirkuliacijos jutiklio klaida.
Įrenginys toliau veiks visu pajėgumu, nepriklausomai nuo pasirinktos tikslinės temperatūros (SET).

⚠ **E1** – Elektrinio ventiliatoriaus gedimas.
Veiks tik ventiliatorius.

⚠ **E2** – Ventiliatoriaus gedimas.
Įrenginys visiškai sustos.

⚠ **E3** – Aukšto slėgio jutiklio prijungimo klaida.
Veiks tik ventiliatorius.

⚠ **E4** – Aukšto slėgio klaida.
Pūstuvas ir elektrinis ventiliatorius toliau veiks.

⚠ **E5** – Žemo slėgio klaida.
Veiks tik ventiliatorius.

⚠ **E6** – Antifrizo jutiklio gedimas.
Veiks tik ventiliatorius.

⚠ **E7** – Elektroninės valdymo sistemos gedimas dėl aukštos temperatūros.
Įrenginys visiškai sustos.

⚠ **E9** – Įranga pernelyg smarkiai pasvirusi.
Įrenginys visiškai sustos.

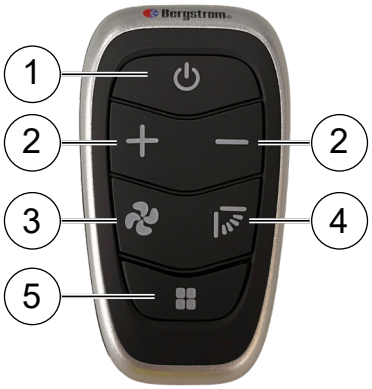
⚠ **LB** – Įspėjimas apie mažą akumuliatoriaus įkrovą.
Įrenginys toliau veiks kaip įprasta.

⚠ **LB** – Pranešimas apie išsikrovusį akumuliatorių.
Įrenginys visiškai sustos.

NUOTOLINIO VALDYMO PULTAS

„**SLIM PLUS**“ komplektą sudaro infraraudonųjų spindulių (IR) nuotolinio valdymo pultas, kuriuo galima įjungti ir išjungti įrenginį, nustatyti norimą temperatūrą, pasirinkti ventiliatoriaus greitį, įjungti automatinio išjungimo funkciją ir pakeisti įrenginio veikimo režimą.

Kai prietaisas valdomas nuotolinio valdymo pultu, įsižiebia jutiklinis valdymo skydelis, kuriame rodomas pasirinktą parinktį atitinkantis ekranas ir atnaujinama prietaiso būsenos informacija. Po 15 sekundžių neveikimo skydelis grįš į pradinį ekraną, o po vienos minutės ekrano ryškumas sumažės. Tik tuo atveju, jei prietaisas neveikia, skydelis visiškai išsijungs po vienos minutės neveikimo.





Prieiga prie nuotolinio valdymo pultelio baterijų skyriaus

Nuotolinio valdymo pultas maitinamas CR2025 tipo mygtukine baterija (3 V ličio)

1- ON/OFF - Įrenginio įjungimo mygtukas.

2- Mygtukai, skirti padidinti arba sumažinti nustatytą temperatūrą 0,5 °C žingsniais nuo 18 iki 30 °C

3- Mygtukas, skirtas pasirinkti vieną iš 3 ventiliatoriaus greičių arba „AUTO“ režimą.

4- Mygtukas, skirtas įjungti automatinio išjungimo funkciją ir nustatyti prietaiso veikimo trukmę iki jo automatinio išsijungimo. Kiekvieną kartą paspaudus mygtuką, pasirinktas laikas bus padidinamas 15 minučių žingsniais per pirmąją valandą, 30 minučių žingsniais per antrąją valandą, o vėliau – vienos valandos žingsniais iki maksimalios 12 valandų trukmės. Pasiekus maksimalią nustatytą trukmę, kiekvienas tolesnis mygtuko paspaudimas laiko trukmę mažins tuo pačiu būdu, kol ji pasieks 0.

5- Mygtukas, skirtas perjungti tarp dienos ir nakties režimų.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

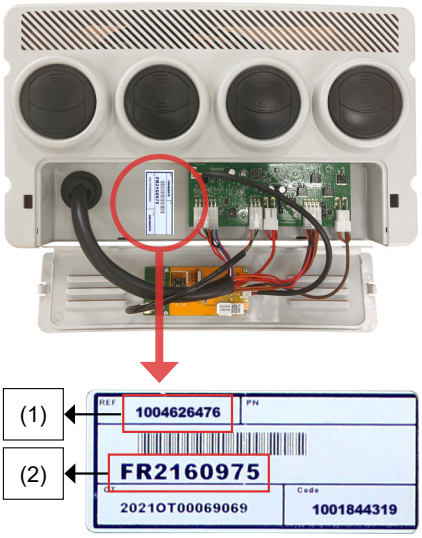
Kondensatorių reguliariai valykite suslėgtu oru, bent kartą per metus. Norėdami atlikti šią procedūrą, turėsite nuimti įrenginio viršutinį dangtį. Rekomenduojama, kad šią techninės priežiūros procedūrą atliktų „**Bergstrom**“ įgaliotas aptarnavimo centras.

Siekiant užtikrinti, kad įranga veiktų efektyviau, patartina ją retkarčiais paleisti žiemos mėnesiais, kad sandarikliai nesusidėvėtų.

KAIP ATPAŽINTI PRODUKTĄ

Įrenginio identifikavimo lipduką rasite priekinėje plokštėje su langeliais, po prieigos dangteliu. Lipduke nurodytas įrenginio kodas (1) ir serijos numeris (2).





PROBLEMŲ SPRENDIMAS

Simptomas	Priežastis	Sprendimas
Jei valdymo skydelis neįsijungia arba jei skydelis ar įrenginys išsijungia, kai įrenginys veikia.	• Išsilydė arba buvo atjungta maitinimo saugiklis (50 A).	• Prijunkite arba pakeiskite įrangos maitinimo saugiklį (saugiklių dėžutėje).
	• Sugedęs elektroninis valdymo blokas.	• Pakeiskite elektroninį valdymo bloką.
	• Maitinimo kabelis arba ekrano kabelis atjungtas, laisvas arba sugadintas.	• Patikrinkite, ar maitinimo arba ekrano kabelyje nėra laisvų jungčių, įtrūkimų ar atjungimų, ir, jei tokių yra, juos pašalinkite.
	• Maitinimo kabelio poliškumas sukeistas.	• Patikrinkite ir ištaisykite įrangos maitinimo laidų išdėstymą (raudoną laidą prijunkite prie „+“, o juodą – prie „-“).
E0 Įjungus įrenginį arba jam veikiant, ekrane rodomas pranešimas „**E0 – Recirculation probe error**“ (Recirkuliacijos zondo klaida). Kol ši klaida aktyvi, įrenginys toliau veiks maksimaliu galingumu, nepriklausomai nuo pasirinktos tikslinės temperatūros (SET).	• Prastas jungimas gnybtuose arba recirkuliacijos jutiklio kabeliuose.	• Patikrinkite, ar nėra laisvų jungčių recirkuliacijos jutiklio gnybtuose ar kabeliuose, ir, jei yra, jas sutvirtinkite.
	• Recirkuliacijos jutiklis atjungtas arba sugedęs.	• Prijunkite arba pakeiskite recirkuliacijos jutiklį.
LB Įjungus prietaisą arba jam veikiant, ekrane pasirodo pranešimas „**LB – Low battery warning**“ (Įspėjimas apie mažą akumuliatoriaus įkrovą). Prietaisas toliau veiks kaip įprasta.	• Akumuliatoriaus įkrova sumažėjo iki mažiau nei 20 % jo talpos.	• Įkraukite arba pakeiskite bateriją.
	• Nustatytas netinkamas akumuliatoriaus tipas.	• Patikrinkite nustatytą akumuliatoriaus tipą ir, jei reikia, pakeiskite jį.
LB Įjungus įrenginį arba jam veikiant, ekrane pasirodo pranešimas „**LB – Low battery error**“ (Klaida dėl išsikrovusios baterijos). Įrenginys visiškai išsijungs ir nebeįsijungs, kol baterijos įtampa nepasieks atstatymo ribos.	• Akumuliatoriaus įkrova sumažėjo iki mažiau nei 15 % jo talpos.	• Įkraukite arba pakeiskite bateriją.
	• Prastas kontaktas maitinimo jungtyse arba gnybtuose.	• Patikrinkite, ar maitinimo kabelio jungtys ar gnybtai nėra laisvi, ir, jei reikia, ištaisykite.
E1 Valdymo skydelyje rodomas pranešimas apie klaidą „**E1 – Electric-fan error**“ (Elektrinio ventiliatoriaus gedimas). Šis pranešimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas veiks tik oro pūstuvas.	• Kondensatoriaus ventiliatorius užsikimšęs, su trumpuoju jungimu arba atjungtas.	• Pašalinkite visus ventiliatoriaus užsikimšimus; jei gedimas neišnyksta, pakeiskite kondensatoriaus ventiliatorių.
	• Išsilydė 15 A saugiklis, skirtas kondensatoriaus ventiliatoriui.	• Pakeiskite 15 A saugiklį elektroniniame valdymo bloke. Norėdami pasiekti kondensatoriaus ventiliatoriaus saugiklius, turite nuimti apsauginį dangtelį nuo valdymo skydelio, esančio garintuvo modulyje.

Simptomas	Priežastis	Sprendimas
E2 Valdymo skydelyje rodomas pranešimas apie klaidą „**E2 – Blower error**“ (Ventiliatoriaus gedimas). Šis pranešimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas įrenginys liks visiškai išjungtas.	• Garintuvo ventiliatorius užsikimšęs, su trumpuoju jungimu arba atjungtas.	• Pašalinkite visus garintuvo ventiliatoriaus užsikimšimus; jei gedimas neišnyksta, pakeiskite ventiliatorių.
	• Išsilydė 15 A saugiklis, skirtas ventiliatoriui.	• Pakeiskite 15 A saugiklį elektroniniame valdymo bloke. Norėdami pasiekti garintuvo ventiliatoriaus saugiklius, turite nuimti prieigos dangtelį ant valdymo skydelio, esančio garintuvo modulyje.
E3 Valdymo skydelyje rodomas pranešimas apie klaidą „**E3 – HP connection sensor error**“ (aukšto slėgio jungties jutiklio klaida). Šis pranešimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas veiks tik ventiliatorius.	• Sugedęs aukšto slėgio jutiklis.	• Pakeiskite aukšto slėgio jutiklį.
	• Aukšto slėgio jutiklio kabelis atjungtas, laisvas arba sugadintas.	• Patikrinkite, ar nėra laisvų jungčių aukšto slėgio jutiklio gnybtuose ar kabeliuose, ir, jei yra, jas sutvirtinkite.
E4 Valdymo skydelyje rodomas pranešimas apie klaidą „**E4 – HP high pressure error**“ (aukšto slėgio klaida). Šis pranešimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas veiks tik ventiliatorius.	• Sugedęs aukšto slėgio jutiklis.	• Pakeiskite aukšto slėgio jutiklį.
	• Galimas šaldymo kontūro užsikimšimas.	• Patikrinkite darbinį slėgį ir, jei reikia, pakeiskite vožtuvą arba filtrą.
	• Įranga, veikianti labai aukštoje temperatūroje.	• Patikrinkite, ar įrangos temperatūra neviršija leistinų ribų.
E5 Valdymo skydelyje rodomas pranešimas apie klaidą „**E5 – HP Low pressure error**“ (Žemo slėgio klaida). Šis pranešimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas veiks tik ventiliatorius.	• Sugedęs aukšto slėgio jutiklis.	• Pakeiskite aukšto slėgio jutiklį.
	• Galimas šaldymo agento nuotėkis.	• Patikrinkite, ar nėra nuotėkių, juos pašalinkite ir sureguliuokite dujų kiekį.
E7 Valdymo pulte rodomas pranešimas apie klaidą „**E7 – High temperature ECU error**“ (Aukštos temperatūros ECU klaida). Šis įspėjimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas įranga liks visiškai išjungta.	• Elektroninio valdymo bloko temperatūra >80 °C. Elektroninis valdymo blokas sugedęs.	• Pakeiskite elektroninį valdymo bloką.
	• Įranga, veikianti labai aukštoje temperatūroje.	• Patikrinkite, ar nėra laisvų jungčių žemo slėgio jutiklio gnybtuose ar kabeliuose, ir, jei yra, jas sutvirtinkite.

Simptomas	Priežastis	Sprendimas
E10 Valdymo pulte rodomas pranešimas apie klaidą „**E10 – LP sensor connection error**“ (Žemo slėgio jutiklio prijungimo klaida). Šis pranešimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas veiks tik ventiliatorius.	• Sugedęs žemo slėgio jutiklis.	• Pakeiskite žemo slėgio jutiklį.
	• Žemo slėgio jutiklio kabelis atjungtas, laisvas arba sugadintas.	• Patikrinkite ir ištaisykite garintuvo bloko, tiekimo vamzdžių ir išleidimo angų montavimą.
E11 Valdymo pulte rodomas pranešimas apie klaidą „**E11 – LP sensor low pressure warning**“ (žemo slėgio jutiklio klaida, garintuvo apledėjimas). Šis įspėjimas išnyks tik pašalinus gedimą. Kol kas veiks tik ventiliatorius.	• Sugedęs žemo slėgio jutiklis.	• Pakeiskite žemo slėgio jutiklį.
	• Mažas srautas garintuve.	• Patikrinkite ir ištaisykite garintuvo bloko, tiekimo vamzdžių ir išleidimo angų montavimą.
	• Įranga, veikianti esant labai žemai temperatūrai.	• Patikrinkite, ar įrangos temperatūra neviršija leistinų ribų.
AF Valdymo skydelyje rodomas pranešimas apie klaidą „**AF – Airflow warning** (nepakankamas oro srautas)“. Šis įspėjimas išnyks tik tada, kai gedimas bus pašalintas. Kol kas įrenginys toliau veiks kaip įprasta.	• Mažas srautas garintuve.	• Patikrinkite ir ištaisykite garintuvo bloko, tiekimo vamzdžių ir išleidimo angų montavimą.
Prietaisas veikia, bet nevėsina.	• Nepakankama arba per didelė apkrova.	• Patikrinkite darbinį slėgį ir, jei reikia, pakoreguokite per didelį arba per mažą šaldymo agento kiekį.
	• Kompresoriaus arba kompresoriaus modulio gedimas.	• Pakeiskite kompresorių arba kompresoriaus modulį.
	• Nešvarumai ant kondensatoriaus.	• Išvalykite kondensatorių suslėgtu oru.
	• Kondensatoriaus ventiliatorius atjungtas arba sugedęs.	• Prijunkite arba pakeiskite kondensatoriaus ventiliatorių.

Jei kuri nors iš šių klaidų neišnyksta, kreipkitės į **įgaliotą aptarnavimo centrą**.

Notas

Notas

Ed:	19/11/2026
Md:	

Francisco Alonso, 11A
28806 Alcalá de Henares, Madrid
SPAIN

Contact	Phone	Fax	E-Mail
Sales (Ventas Internacional)	+34 91 8770510	+34 91 8771158	sales@dirna.bergstrominc.com
Comercial Nacional	+34 91 8775841	+34 91 8836321	ventas@dirna.bergstrominc.com
Orders & Deliveries (Logística internacional)	+34 91 8775846	+34 91 8771158	export@dirna.bergstrominc.com
Orders & Deliveries (Logística nacional)	+34 91 8775840	+34 91 8836321	comercial@dirna.bergstrominc.com
Technical Assistance (Internacional)	+49 511 86679681	+49 511 86679710	technicalassistance@dirna.bergstrominc.com
Technical Assistance (Nacional)	+34 91 8775845	+34 91 883 6321	asistenciatecnica@dirna.bergstrominc.com

https://bergstrominc.com/es/

⚠	**ATENCIÓN:**	Bergstrom se reserva el derecho de efectuar modificaciones en cualquier momento de los datos contenidos en esta publicación, por razones técnicas o comerciales.
⚠	***NOTE:***	*For technical and commercial reasons, Bergstrom reserves the right to change the data contained in this brochure.*
⚠	**ATTENTION:**	Bergstrom se réserve le droit d´effectuer à tout moment des modifications des données reprises sur cette publication, pour des raisons techniques ou commerciales.
⚠	***HIWEIS:***	*Bergstrom behält sich vor, aus technischen oder kaufmännischen Gründen jederzeit Änderungen der Angaben dieser Veröffentlichung vorzunehmen.*
⚠	**ATTENZIONE:**	Bergstrom si riserva il diritto di effettuare modifiche in qualsiasi momento ai dati contenuti in questa pubblicazione, per motivi tecnici o commerciali.