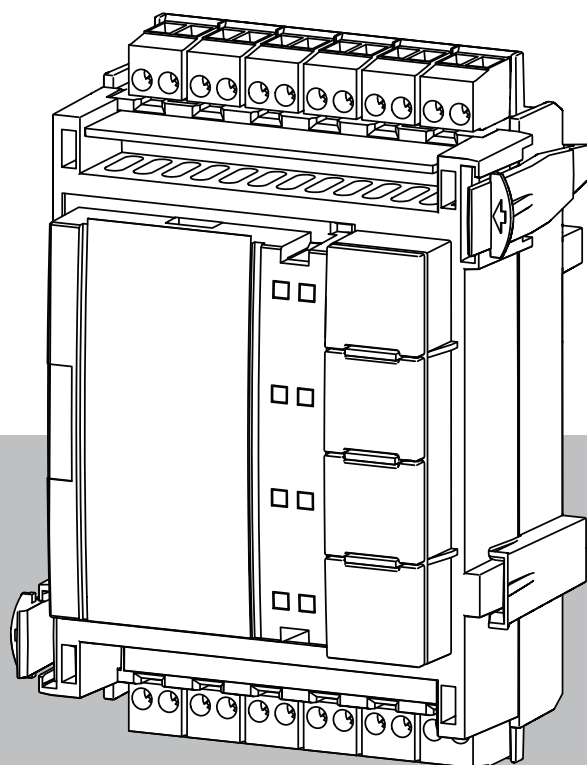




BOSCH

Battery controller module

FPE-8000-BCM

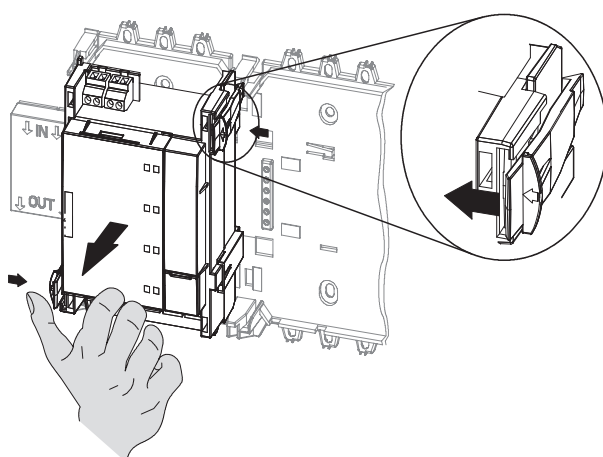
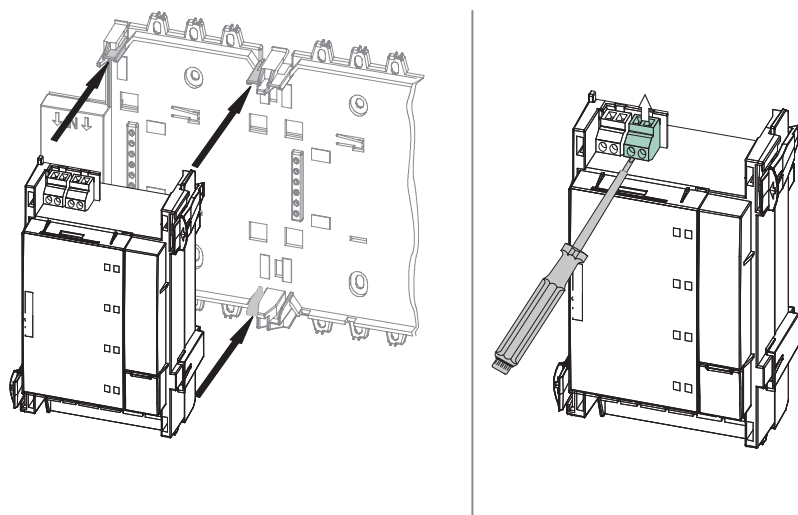


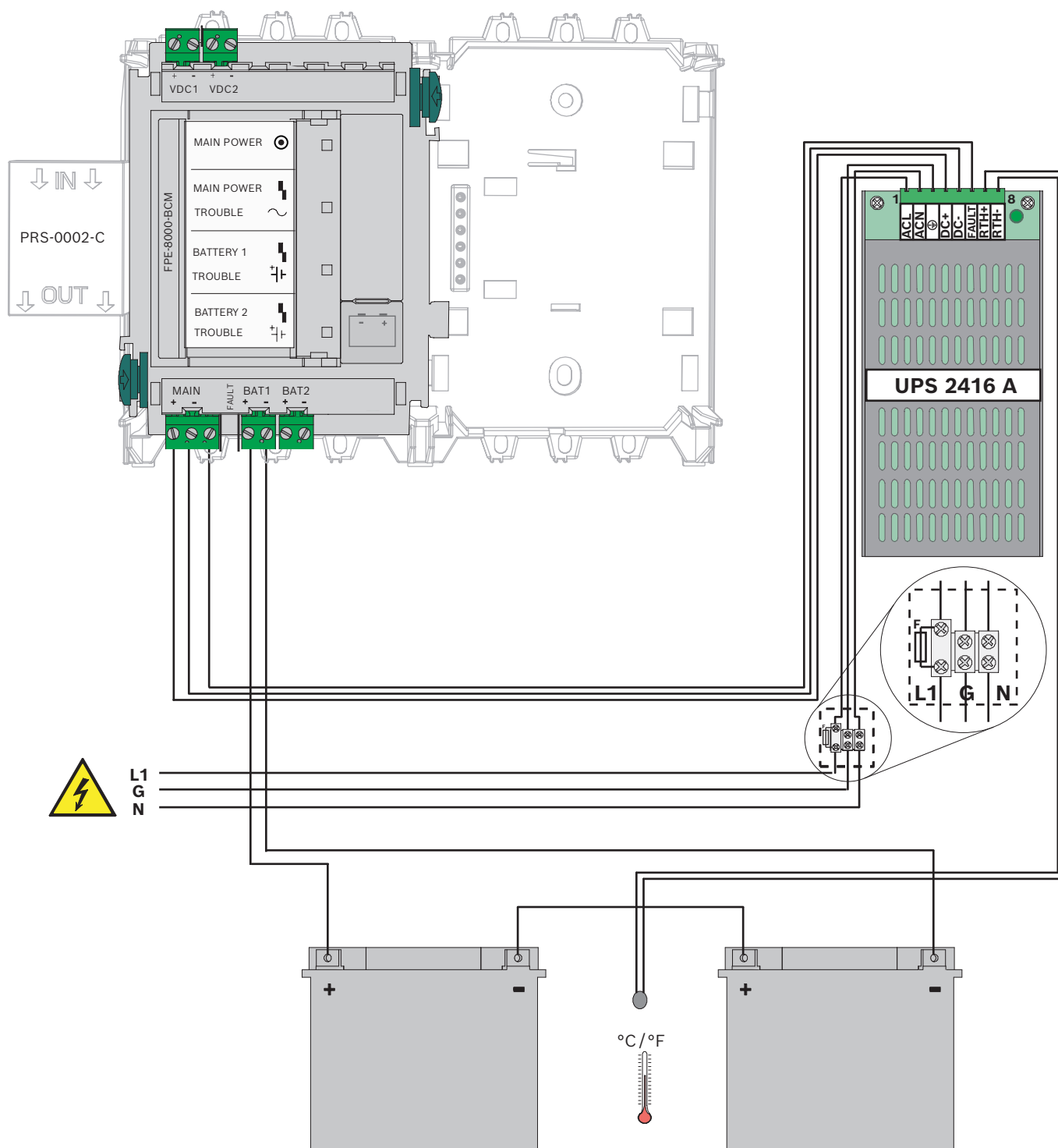
Installation manual

Česky
Deutsch
English
Español
Français
Hrvatski
Magyar
Italiano
Nederlands
Polski

Português
Română
Русский
Türkçe

Graphics





1 Bezpečnost

**Varování!**

Nebezpečí fyzického zranění a vážné poruchy baterie
Při instalaci je nutné respektovat polaritu baterie

**Opatrně!**

Nebezpečí poruchy a fyzického poškození
Instalaci musí provádět pouze autorizovaný personál.

**Opatrně!**

Nebezpečí fyzického poškození
Baterie použité v každé skříni musí mít určený rozsah kapacity. Nepoužívejte baterie s vyšší nebo menší kapacitou.

**Opatrně!**

Riziko poruchy systému
Energetické zóny musí být sestaveny v souladu se specifikacemi systému, aby se předešlo riziku poruchy systému. Podrobnosti naleznete v systémové příručce ústředny AVENAR.

**Opatrně!**

Nebezpečí poruchy
Různé energetické zóny musí být odděleny odstraněním červeného vodiče mezi poslední kolejnicí jedné energetické zóny a první kolejnicí druhé energetické zóny. Po vyjmutí červený vodič znovu nepřipojujte. Místo toho je nutné objednat příslušný náhradní díl. Podrobnosti naleznete v systémové příručce ústředny AVENAR.

**Opatrně!**

Nebezpečí fyzického poškození
Baterie použité v každé skříni musí mít určený rozsah kapacity. Nepoužívejte baterie s vyšší nebo menší kapacitou.

**Upozornění!**

Bateriový modul lze použít pouze s panelem AVENAR a verzí softwaru od 4.7.

**Upozornění!**

Celkový proud všech připojených součástí, včetně nabíjecího proudu baterie, nesmí přesáhnout 6 A. Použijte vzorec uvedený v systémovém manuálu ústředny AVENAR panel k výpočtu klidového proudu podle EN 54-4. Udělejte výpočet pro každou energetickou zónu.

**Upozornění!**

Používejte pouze jeden modul regulátoru baterie na energetickou zónu.

**Upozornění!**

Nepřipojujte VDC napájecí výstupy jednoho nebo více modulů FPE-8000-BCM Battery controller paralelně.

**Upozornění!**

Všechny baterie připojené k bateriovému modulu musí být od stejného výrobce a být stejného typu.

2 Funkce

Modul monitoruje napájení systému AVENAR a řídí dobíjení akumulátoru regulované dle času a teploty.

Tlačítko na modulu má různé funkce:

- Když je tlačítko stisknuto, čtyři indikátory LED modulu se rozsvítí jako potvrzení a test LED.
- Pokud mají baterie napětí mezi 18 V a 21 V, můžete nabíjení ručně spustit stisknutím tlačítka. Všimněte si, že napájecí zdroj musí být na místě.
- Pokud je výstup VDC automaticky vypnut v případě poruchy (např. přetížení), lze výstup znovu aktivovat stisknutím tlačítka. Všimněte si, že porucha musí být vyřešena.

3 Instalace

Viz *Graphics, stránka 4* pro účely instalace a připojení.

**Upozornění!**

Výpočet odporu na lince

Doporučujeme používat programovací software FSP-5000-RPS pro správné výpočty odporu na lince a design systému.

Pro výpočet odporu na výstupech napájecího zdroje viz příloha k vodiči pro kabeláž.

Svorka	Funkce
V DC1, V DC2 +/-	Výstup V DC, max. 2,8 A (bateriově chráněný, volitelné)
MAIN +/-	Připojení napájecího zdroje
BAT1, BAT2 +/-	Připojení páru baterií 1 a páru baterií 2

4 Technické údaje

Elektrické

Výkonné hodnoty VDC1 a VDC2

Výstupní napětí (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Výstupní proud (A)	0 A – 2.8 A
Zapínací proud (A)	≤ 2.80 A
Zvlnění (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Maximální odpor baterie a doprovodných obvodů (mΩ)	430 mΩ
Elektrický zdroj (EN 62368-1)	ES1
Zdroj napájení (EN 62368-1)	PS3

Hodnocení výstupu RAIL

Výstupní napětí (V DC)	20,5 V DC – 30 V DC
Výstupní proud (A)	0 A – 6 A

Pulzy napětí	250 mV pk-pk
Napájecí zdroj (EN 62368-1)	PS3
Elektrický zdroj (EN 62368-1)	ES1

Mechanické

Rozměry (V x Š x H) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Hmotnost (g)	200 g
Barva (RAL)	Antracitová šedá RAL 7016
Materiál	Plast (ABS) AF-312A
Hodnocení hořlavosti (UL 94)	V-0
Mechanický zdroj (EN 62368-1)	MS1

Okolní podmínky

Provozní teplota (°C)	-5 °C – 50 °C
Skladovací teplota (°C)	-20 °C – 70 °C
Provozní relativní vlhkost, bez kondenzace (%), při 25 °C	95% Maximálně

Ovládací a zobrazovací prvky

Počet indikátorů LED	4
Počet tlačítek	1

1

Sicherheit

**Warnung!**

Verletzungsgefahr und schwere Fehlfunktion der Batterie

Bei der Montage muss die Polarität der Batterie beachtet werden

**Vorsicht!**

Gefahr von Fehlfunktionen und Sachschäden

Die Installation darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

**Vorsicht!**

Gefahr von Sachschäden

Die verwendeten Batterien pro Gehäuse müssen den angegebenen Kapazitätsbereich haben.

Verwenden Sie keine Batterien mit höheren oder geringeren Kapazitäten.

**Vorsicht!**

Risiko einer Fehlfunktion des Systems

Die Energiezonen müssen gemäß den Systemspezifikationen zusammengestellt werden, um das Risiko einer Fehlfunktion des Systems zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie im Systemhandbuch zum AVENAR panel.

**Vorsicht!**

Gefahr einer Fehlfunktion

Die verschiedenen Energiezonen müssen getrennt werden, indem das rote Kabel zwischen dem letzten Modulträger einer Energiezone und dem ersten Modulträger der nächsten Energiezone entfernt wird. Schließen Sie das rote Kabel nach dem Entfernen nicht wieder an. Stattdessen muss ein Ersatzteil bestellt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Systemhandbuch zum AVENAR panel.

**Vorsicht!**

Gefahr von Sachschäden

Die verwendeten Batterien pro Gehäuse müssen den angegebenen Kapazitätsbereich haben.

Verwenden Sie keine Batterien mit höheren oder geringeren Kapazitäten.

**Hinweis!**

Das Batterieregler-Modul kann nur mit AVENAR panel und Softwareversionen ab Version 4.7 verwendet werden.

**Hinweis!**

Der Gesamtstrom aller angeschlossenen Komponenten, einschließlich des Batterieladestroms, darf 6 A nicht überschreiten. Verwenden Sie die Formel aus dem Systemhandbuch zum AVENAR panel, um den Ruhestrom gemäß EN 54-4 zu berechnen. Führen Sie die Berechnung für jede Energiezone durch.

**Hinweis!**

Verwenden Sie nur ein Batteriereglermodul pro Energiezone.

**Hinweis!**

Schalten Sie die VDC-Stromausgänge eines oder mehrerer FPE-8000-BCM Batteriereglermodule nicht parallel.

**Hinweis!**

Die mit dem Batteriereglermodul verbundenen Batterien müssen alle vom selben Hersteller sein und denselben Typ haben.

2

Funktionsbeschreibung

Das Modul überwacht die Spannungsversorgung des AVENAR Systems und regelt temperatur- und zeitgesteuert das Laden der Batterie.

Die Taste am Modul hat verschiedene Funktionen:

- Beim Drücken der Taste leuchten die vier Modul-LEDs als Bestätigung und LED-Funktionsprüfung auf.
- Wenn die Batterien eine Spannung zwischen 18 V und 21 V haben, können Sie den Ladevorgang der Batterien manuell durch Drücken der Taste starten. Beachten Sie, dass die Stromversorgung in Betrieb ist.
- Wird ein VDC-Ausgang im Störfall (z. B. Überstrom) automatisch abgeschaltet, kann der Ausgang per Tastendruck wieder aktiviert werden. Beachten Sie, dass die Störung behoben sein muss.

3

Installation

Siehe *Graphics, Seite 4* für Informationen zu Installation und zu Anschluss.

**Hinweis!**

Berechnung Leitungswiderstand

Nutzen Sie vorzugsweise die Programmiersoftware FSP-5000-RPS zur korrekten Auslegung und Berechnung des maximalen Leitungswiderstands.

Informationen zur Berechnung des Leitungswiderstands an den Ausgängen der Stromversorgung finden Sie im Anhang des Anschaltehandbuchs.

Klemme	Funktion
VDC1 VDC2 +/-	VDC-Ausgangsleistung, max. 2,8 A (batteriegestützt, optional)
MAIN +/-	Stromversorgungsstecker
BAT1 BAT2 +/-	Anschluss Batteriepaar 1 und Batteriepaar 2

4

Technische Daten

Elektrische Daten

Ausgangswerte VDC1 und VDC2

Ausgangsspannung (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Ausgangsstrom (A)	0 A – 2.8 A
Einschaltstrom (A)	≤ 2.80 A
Welligkeit (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Max. Widerstand der Batterie und der dazugehörigen Schaltung (mΩ)	430 mΩ

Stromquelle (EN 62368-1)	ES1
Leistungsquelle (EN 62368-1)	PS3

Ausgangswerte RAIL

Ausgangsspannung (VDC)	20,5–30 VDC
Ausgangsstrom (A)	0–6 A
Restwelligkeit	250 mV pk-pk
Stromquelle (EN 62368-1)	PS3
Elektrische Energiequelle (EN 62368-1)	ES1

Mechanische Daten

Abmessungen (H x B x T) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Gewicht (g)	200 g
Farbe (RAL)	RAL 7016 Anthrazitgrau
Material	Kunststoff (ABS) AF-312A
Brennbarkeitsklasse (UL 94)	V-0
Mechanische Quelle (EN 62368-1)	MS1

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur (°C)	-5 °C – 50 °C
Lagertemperatur (°C)	-20 °C – 70 °C
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend (%) bei 25 °C	95% Max..

Bedien- und Anzeigenelemente

Anzahl der LEDs	4
Anzahl der Tasten	1

1

Safety**Warning!**

Risk of physical injury and severe battery malfunction
During installation, the battery polarity must be respected

**Caution!**

Risk of malfunction and physical damage
Installation must only be carried out by authorized personnel.

**Caution!**

Risk of physical damage
The batteries used per housing must have the specified capacity range. Do not use batteries with higher or smaller capacities.

**Caution!**

Risk of system malfunction
The energy zones must be assembled in line with the system specifications to avoid the risk of a system malfunction. Refer to the system manual of the AVENAR panel for details.

**Caution!**

Risk of malfunction
The different energy zones must be separated by removing the red wire between the last rail of an energy zone and the first rail of the next energy zone. Do not re-connect the red wire after removal. A spare part must be ordered instead.
Refer to the system manual of the AVENAR panel for details.

**Caution!**

Risk of physical damage
The batteries used per housing must have the specified capacity range. Do not use batteries with higher or smaller capacities.

**Notice!**

The battery controller module can only be used with AVENAR panel and software versions from 4.7 onwards.

**Notice!**

The total current for all connected components, including the battery charge current, must not exceed 6 A. Use the formula given in the system manual of the AVENAR panel to calculate the standby current according to EN 54-4. Do the calculation for each energy zone.

**Notice!**

Only use one battery controller module per energy zone.

**Notice!**

Do not connect the VDC power outputs of a single or multiple FPE-8000-BCM Battery controller modules in parallel.

**Notice!**

The batteries connected to the battery controller module must all be from the same manufacturer and of the same type.

2 Functions

The module monitors the power supply of the AVENAR system and regulates the battery charging controlled by time and temperature.

The press button on the module has different functions:

- When pressing the button, the four module LEDs light up as confirmation and LED function test.
- If the batteries have a voltage between 18 V and 21 V, you can start the battery charging process manually by pressing the button. Note that the power supply must be in place.
- If a VDC output is switched off automatically in case of a fault (e.g. over-current), the output can be re-activated by pressing the button. Note that the fault has to be resolved.

3 Installation

See *Graphics*, page 4 for installation and connection.

**Notice!**

Line resistance calculation

We recommend using the FSP-5000-RPS programming software for proper line resistance calculation and system design.

For the calculation of the line resistance at the power supply outputs, refer to the appendix of the wiring guide.

Terminal	Function
VDC1 VDC2 +/-	VDC power output, max. 2.8 A (battery-buffered, optional)
MAIN +/-	Power supply connection
BAT1 BAT2 +/-	Battery pair 1 and battery pair 2 connection

4 Technical data

Electrical

Output ratings VDC1 and VDC2

Output voltage (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Output current (A)	0 A – 2.8 A
Inrush current (A)	≤ 2.80 A
Ripple (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Max. resistance of battery and accompanied circuitry (mΩ)	430 mΩ
Electrical source (EN 62368-1)	ES1
Power source (EN 62368-1)	PS3

Output ratings RAIL

Output voltage (VDC)	20.5 VDC - 30 VDC
----------------------	-------------------

Output current (A)	0 A - 6 A
Ripple	250 mV pk-pk
Power source (EN 62368-1)	PS3
Electrical source (EN 62368-1)	ES1

Mechanical

Dimensions (H x W x D) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Weight (g)	200 g
Color (RAL)	RAL 7016 Anthracite gray
Material	Plastic (ABS) AF-312A
Flammability rating (UL 94)	V-0
Mechanical source (EN 62368-1)	MS1

Environmental

Operating temperature (°C)	-5 °C – 50 °C
Storage temperature (°C)	-20 °C – 70 °C
Operating relative humidity, non-condensing (%), at 25 °C	95% max.

Operating and display elements

Number of LEDs	4
Number of buttons	1

1 Seguridad

**Advertencia!**

Riesgo de lesiones físicas y funcionamiento incorrecto grave de la batería
Durante la instalación, debe respetarse la polaridad de la batería

**Precaución!**

Riesgo de funcionamiento incorrecto y daños físicos
La instalación debe realizarla exclusivamente personal autorizado.

**Precaución!**

Riesgo de daño físico
Las baterías utilizadas por carcasa deben tener el rango de capacidad especificado. No utilice baterías de mayor o menor capacidad.

**Precaución!**

Riesgo de funcionamiento incorrecto del sistema
Es necesario ensamblar las zonas de energía según las especificaciones del sistema con el fin de evitar el riesgo de problemas de funcionamiento en el sistema. Consulte el manual del sistema de AVENAR panel para más detalles.

**Precaución!**

Riesgo de funcionamiento incorrecto
Las distintas zonas de energía deben separarse retirando el cable rojo entre el último raíl de una zona de energía y el primer raíl de la siguiente zona de energía. No vuelva a conectar el cable rojo después de retirarlo. En su lugar, debe pedirse una pieza de repuesto. Consulte el manual del sistema de AVENAR panel para más detalles.

**Precaución!**

Riesgo de daño físico
Las baterías utilizadas por carcasa deben tener el rango de capacidad especificado. No utilice baterías de mayor o menor capacidad.

**Aviso!**

El módulo controlador de baterías solo se puede utilizar con las versiones de AVENAR panel y software a partir de la 4.7.

**Aviso!**

La corriente para el total de los componentes conectados, incluida la corriente de carga de la batería, no debe superar los 6 A. Utilice la fórmula que se indica en el manual del sistema de la central AVENAR panel para calcular la corriente de reposo según EN 54-4. Realice el cálculo para cada una de las zonas de energía.

**Aviso!**

Utilice solo un módulo de controlador de baterías para cada zona de energía.

**Aviso!**

No conecte las salidas de alimentación de CC de uno o más módulos de controlador de batería FPE-8000-BCM en paralelo.

**Aviso!**

Las baterías conectadas al módulo controlador de baterías deben ser todas del mismo tipo y fabricante.

2

Funciones

El módulo monitoriza la alimentación del sistema AVENAR y regula la carga de la batería controlada por tiempo y temperatura.

El botón pulsador del módulo tiene distintas funciones:

- Al pulsar el botón, los cuatro LED del módulo se encienden como confirmación y como prueba del funcionamiento de los LED.
- Si la tensión de las baterías está entre 18 V y 21 V, es posible iniciar el proceso de carga de la batería manualmente pulsando el botón. La fuente de alimentación debe estar instalada.
- Si se apaga una salida de CC automáticamente en caso de avería (p. ej., un exceso de corriente), es posible reactivar la salida pulsando el botón. Tenga en cuenta que es necesario solucionar la avería.

3

Instalación

Consulte *Graphics, Página 4* para la instalación y conexión.

**Aviso!**

Cálculo de la resistencia de las líneas

Recomendamos utilizar el software de programación de FSP-5000-RPS para calcular correctamente la resistencia de las líneas y el diseño de los sistemas.

Para calcular la resistencia de la línea en las salidas de la fuente de alimentación, consulte el apéndice de la guía de cableado.

Terminal	Función
VDC1 VDC2 +/-	Salida de alimentación VCC, máximo 2,8 A (regulada por la batería, opcional)
MAIN +/-	Conexión de la fuente de alimentación
BAT1 BAT2 +/-	Conexión del par de baterías 1 y el par de baterías 2

4

Datos técnicos

Especificaciones eléctricas

Valores nominales de las salidas VDC1 y VDC2

Tensión de salida (VCC)	20.4 VDC – 30 VDC
Corriente de salida (A)	0 A – 2.8 A
Corriente transitoria de entrada (A)	≤ 2.80 A
Rizado (mV p-p)	250 mV pk-pk

Resistencia máxima de la batería y circuitos acompañados (mΩ)	430 mΩ
Fuente eléctrica (EN 62368-1)	ES1
Fuente de alimentación (EN 62368-1)	PS3

Valores nominales de RAIL

Tensión de salida (VCC)	20,5 VCC - 30 VCC
Corriente de salida (A)	0 A-6 A
Onda	250 mV pico-pico
Fuente de alimentación (EN 62368-1)	PS3
Fuente eléctrica (EN 62368-1)	ES1

Mecánicas

Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Peso (g)	200 g
Color (RAL)	RAL 7016 Gris antracita
Material	Plástico (ABS) AF-312A
Calificación de inflamabilidad (UL 94)	V-0
Fuente mecánica (EN 62368-1)	MS1

Ambientales

Temperatura de funcionamiento (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20 °C – 70 °C
Humedad relativa de funcionamiento, sin condensación (%), a 25 °C	95% máx.

Elementos de funcionamiento y visualización

Número de LED	4
Número de botones	1

1 Sécurité

**Avertissement!**

Risque de blessure corporelle et de dysfonctionnement grave de la batterie
Lors de l'installation, il est impératif de respecter la polarité de la batterie

**Attention!**

Risque de dysfonctionnement et de dommages physiques
L'installation doit être réalisée uniquement par un personnel habilité.

**Attention!**

Risque de dommages physiques
Les batteries utilisées pour chaque boîtier doivent posséder la plage de capacités spécifiée.
N'utilisez pas de batteries d'une capacité supérieure ou inférieure.

**Attention!**

Risque de dysfonctionnement du système
Les zones énergétiques doivent être assemblées conformément aux spécifications du système afin d'éviter tout risque de dysfonctionnement. Reportez-vous au manuel du système du contrôleur AVENAR pour plus de détails.

**Attention!**

Risque de dysfonctionnement
Les différentes zones énergétiques doivent être séparées en retirant le fil rouge entre le dernier rail d'une zone et le premier rail de la zone suivante. Ne reconnectez pas le fil rouge après le retrait du module. Une pièce de rechange doit être commandée.
Reportez-vous au manuel du système du contrôleur AVENAR pour plus de détails.

**Attention!**

Risque de dommages physiques
Les batteries utilisées pour chaque boîtier doivent posséder la plage de capacités spécifiée.
N'utilisez pas de batteries d'une capacité supérieure ou inférieure.

**Remarque!**

Le module contrôleur de batterie ne peut être utilisé qu'avec la centrale AVENAR panel et les versions logicielles à partir de 4.7.

**Remarque!**

Le courant total de tous les composants connectés, y compris le courant de charge de la batterie, ne doit pas dépasser 6 A. Utilisez la formule indiquée dans le manuel système du AVENAR panel (panneau AVENAR) pour calculer le courant de veille conformément à la norme EN 54-4. Effectuez le calcul pour chaque zone énergétique.

**Remarque!**

N'utilisez qu'un seul module de contrôle de batterie par zone énergétique.

**Remarque!**

Ne connectez pas en parallèle les sorties d'alimentation VCC d'un ou de plusieurs modules de contrôleur de batterie FPE-8000-BCM.

**Remarque!**

Les batteries connectées au module contrôleur de batterie doivent toutes être du même fabricant et du même type.

2

Fonctions

Le module surveille l'alimentation électrique du système AVENAR et régule la charge de la batterie contrôlée par le temps et la température.

Le bouton-poussoir du module possède différentes fonctions :

- Quand le bouton est actionné, les quatre voyants DEL du module s'allument en guise de confirmation et les voyants DEL sont testés.
- Si les batteries ont une tension comprise entre 18 V et 21 V, vous pouvez démarrer manuellement le processus de charge des batteries en appuyant sur le bouton. Veuillez noter que l'alimentation électrique doit être en place.
- Si une sortie VCC est automatiquement désactivée en cas de défaut (par exemple, surintensité), la sortie peut être réactivée en appuyant sur le bouton. Veuillez noter que le défaut doit être résolu.

3

l'installation

Voir *Graphics*, page 4 pour plus de détails sur l'installation et la connexion.

**Remarque!**

Calcul de la résistance de ligne

Nous recommandons l'utilisation du logiciel de programmation FSP-5000-RPS pour un calcul correct de la résistance de ligne et une conception système appropriée.

Pour le calcul de la résistance de ligne aux sorties de l'alimentation, reportez-vous à l'annexe du guide de câblage.

Borne	Fonction
VCC1 VCC2 +/-	Puissance de sortie VCC, max. 2,8 A (avec batterie mise en tampon, en option)
MAIN +	Connexion à l'alimentation
BAT1 BAT2 +/-	Connexion entre la paire de batteries 1 et la paire de batteries 2

4

Caractéristiques techniques**Caractéristiques électriques**

Valeurs nominales de sortie VCC1 et VCC2

Tension de sortie (Vcc)	20.4 VDC – 30 VDC
Courant de sortie (A)	0 A – 2.8 A
Courant d'appel (A)	≤ 2.80 A
Ondulation (mV pk-pk)	250 mV pk-pk

Résistance maximale de la batterie et du circuit associé (mΩ)	430 mΩ
Source électrique (EN 62368-1)	ES1
Source d'alimentation (EN 62368-1)	PS3

Valeurs nominales de sortie RAIL

Tension de sortie (VCC)	20,5 VCC - 30 VCC
Courant de sortie (A)	0 A - 6 A
Ondulation	250 mV crête à crête
Source d'alimentation (EN 62368-1)	PS3
Source électrique (EN 62368-1)	ES1

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (H x L x P) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Poids (g)	200 g
Code couleur (RAL)	RAL 7016 Gris anthracite
Matériau	Plastique (ABS) AF-312A
Indice d'inflammabilité (UL 94)	V-0
Source mécanique (EN 62368-1)	MS1

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement (°C)	-5 °C – 50 °C
Température de stockage (°C)	-20 °C – 70 °C
Humidité de fonctionnement relative, sans condensation (%), à 25 °C	95% Max.

Éléments d'affichage et de fonctionnement

Nombre de LED	4
Nombre de boutons	1

1 Zaštita



Alarm upozorenja!

Rizik od tjelesnih ozljeda i ozbiljnog kvara baterije
Tijekom postavljanja potrebno je paziti na polaritet baterije



Alarm opreza!

Opasnost od kvara i fizičkog oštećenja
Ugradnju smije izvoditi isključivo obučeno osoblje.



Alarm opreza!

Opasnost od fizičkog oštećenja
Baterije koje se koriste u kućištu moraju imati navedeni raspon kapaciteta. Nemojte upotrebljavati baterije većeg ili manjeg kapaciteta.



Alarm opreza!

Opasnost od kvara sustava
Energetske zone moraju biti sastavljene u skladu sa specifikacijama sustava da bi se izbjegao rizik od kvara sustava. Pojediniosti potražite u priručniku sustava AVENAR panel.



Alarm opreza!

Opasnost od kvara
Različite energetske zone moraju biti odvojene uklanjanjem crvene žice između posljednjeg voda energetske zone i prvog voda sljedeće energetske zone. Nemojte ponovno spajati crvenu žicu nakon uklanjanja. Potrebno je naručiti rezervni dio.
Pojediniosti potražite u priručniku sustava AVENAR panel.



Alarm opreza!

Opasnost od fizičkog oštećenja
Baterije koje se koriste u kućištu moraju imati navedeni raspon kapaciteta. Nemojte upotrebljavati baterije većeg ili manjeg kapaciteta.



Alarm obavijesti!

Modul kontrolera baterije može se upotrebljavati samo s AVENAR panelom i verzijama softvera od 4.7 nadalje.



Alarm obavijesti!

Ukupna struja svih priključenih komponenti, uključujući i struju punjenja baterije ne smije biti veća od 6 A. Upotrijebite formulu navedenu u priručniku uređaja AVENAR panel da biste izračunali struju u stanju mirovanja u skladu s normom EN 54-4. Napravite izračun za svaku energetsku zonu.



Alarm obavijesti!

Upotrijebite samo jedan modul kontrolera baterije po energetskoj zoni.



Alarm obavijesti!

Nemojte paralelno spajati izlaze istosmjernog napajanja jednog ili više modula kontrolera baterije FPE-8000-BCM.

**Alarm obavijesti!**

Sve baterije koje se priključuju na modul kontrolera baterije moraju biti od istog proizvođača i iste vrste.

2 Funkcije

Modul nadzire napajanje sustava AVENAR i regulira funkciju punjenja baterije s parametrima vremena i temperature.

Tipka na modulu ima različite funkcije:

- Kada se pritisne tipka, LED diode četiri modula uključuju se za potvrdu i test LED dioda.
- Ako je napon baterija između 18 V i 21 V, postupak punjenja baterije možete pokrenuti ručno pritiskom na tipku. Imajte na umu da napajanje mora biti postavljeno.
- Izlaz istosmjernog napona koji se automatski isključi u slučaju kvara (npr. prekomjerne struje) može se ponovno aktivirati pritiskom na tipku. Imajte na umu da je potrebno otkloniti kvar.

3 Instalacija

Za instalaciju i spajanje pogledajte *Graphics, stranica 4*.

**Alarm obavijesti!**

Izračun otpora voda

Za pravilan izračun otpora voda i dizajn sustava preporučujemo upotrebu softvera za programiranje modula kontrolera baterije FSP-5000-RPS.

Za izračun otpora voda na izlazima napajanja pogledajte dodatak uputa za spajanje.

Priključak	Funkcija
VDC1 VDC2 +/-	Izlaz istosmjernog napajanja, maks. 2,8 A (podržana baterija, opcionalni)
MAIN +/-	Priključak za napajanje
BAT1 BAT2 +/-	Spajanje para baterija 1 i para baterija 2

4 Tehnički podaci

Električno

Nazivne vrijednosti izlaza VDC1 i VDC2

Izlazni napon (V DC)	20.4 VDC – 30 VDC
Izlazna struja (A)	0 A – 2.8 A
Struja uklapanja (A)	≤ 2.80 A
Vršno (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Maks. otpor baterije i pripadajućeg strujnog kruga (mΩ)	430 mΩ
Izvor električne energije (EN 62368-1)	ES1
Izvor napajanja (EN 62368-1)	PS3

Nazivne izlazne vrijednosti ŠINE

Izlazni napon (VDC)	20,5 VDC – 30 VDC
---------------------	-------------------

Izlazna struja (A)	0 A – 6 A
Valovitost	250 mV vrh – vrh
Izvor napajanja (EN 62368-1)	PS3
Električni izvor (EN 62368-1)	ES1

Mehaničke karakteristike

Dimenzije (V x Š x D) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Masa (g)	200 g
Boja (RAL)	RAL 7016 antracitnosiva
Materijal	Plastika (ABS) AF-312A
Ocjena zapaljivosti (UL 94)	V-0
Mehanički izvor (EN 62368-1)	MS1

Uvjeti u okolini

Radna temperatura (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura skladištenja (°C)	-20 °C – 70 °C
Radna relativna vlaga niskog napona (%), pri 25 °C	95% maks.

Elementi za rukovanje i prikaz

Broj LED indikatora	4
Broj tipki	1

1 Biztonsági előírások

**Figyelem!**

Fizikai sérülés és az akkumulátor súlyos meghibásodásának veszélye
A beszerelés során ügyelni kell az akkumulátor polaritására

**Figyelem!!**

Meghibásodás és fizikai sérülés veszélye
A telepítést kizárólag erre jogosult személy végezheti.

**Figyelem!!**

Fizikai sérülés veszélye
A házanként használt akkumulátoroknak a megadott kapacitástartományban kell lenniük. Ne használjon nagyobb vagy kisebb kapacitású akkumulátorokat.

**Figyelem!!**

A rendszer meghibásodásának veszélye
Az energiazónákat a rendszer specifikációinak megfelelően kell összeszerelni, hogy elkerüljük a rendszer meghibásodását. A részletekért lásd az AVENAR panel kezelési kézikönyvét.

**Figyelem!!**

Meghibásodás veszélye
A különböző energiazónákat el kell választani az egyik energiazóna utolsó sínje és a következő energiazóna első sínje közötti piros vezeték eltávolításával. Az eltávolítás után ne csatlakoztassa újra a piros vezetéket. Helyette cserealkatrész kell rendelni.
A részletekért lásd az AVENAR panel kezelési kézikönyvét.

**Figyelem!!**

Fizikai sérülés veszélye
A házanként használt akkumulátoroknak a megadott kapacitástartományban kell lenniük. Ne használjon nagyobb vagy kisebb kapacitású akkumulátorokat.

**Megjegyzés!**

Az akkumulátorvezérlő modul csak az AVENAR panellel és a 4.7 vagy újabb szoftververziókkal használható.

**Megjegyzés!**

Az összes csatlakoztatott komponens teljes árama – beleértve az akkumulátor töltőáramát is – nem haladhatja meg a 6 A-t. Az AVENAR panel rendszerkézikönyvében megadott képlet segítségével számítsa ki a készenléti áramot az EN 54-4 szabvány szerint. Végezze el a számítást minden energiazónához.

**Megjegyzés!**

Energiazónánként csak egyetlen akkumulátorvezérlő modult használjon.

**Megjegyzés!**

Ne kösse be párhuzamosan egy vagy több FPE-8000-BCM akkumulátorvezérlő modul egyenáramú (VDC) tápkimeneteit.

**Megjegyzés!**

A akkumulátorvezérlő modulhoz csatlakoztatott akkumulátoroknak azonos gyártmányúnak és típusúaknak kell lenniük.

2

Funkciók

A modul figyeli az AVENAR rendszer tápellátását, valamint szabályozza az idő és hőmérséklet alapján vezérelt akkumulátortöltést.

A modul nyomógombjának különböző funkciói vannak:

- A gomb megnyomásakor a modul négy LED-je világít megerősítésként és a LED-ek működési tesztjeként.
- Ha az akkumulátorok feszültsége 18 V és 21 V között van, a gomb megnyomásával manuálisan is elindíthatja az akkumulátortöltési folyamatot. Fontos, hogy a tápegységnek a helyén kell lennie.
- Ha egy egyenáramú (VDC) kimenet hiba (pl. túláram) miatt automatikusan kikapcsol, a kimenet a gomb megnyomásával újra aktiválható. Fontos, hogy a hibát meg kell oldani.

3

Telepítés

A telepítéssel és csatlakoztatással kapcsolatban lásd a *Graphics*, oldal 4 részt.

**Megjegyzés!**

Vonali ellenállás számítása

A megfelelő vonali ellenállás kiszámításához és a rendszertervezéshez az FSP-5000-RPS programozószoftver használatát javasoljuk.

A tápegység kimenetein mért vonali ellenállás kiszámításához lásd a bekötési útmutató függelékét.

Aljzat	Funkció
VDC1 VDC2 +/-	VDC-teljesítménykimenet, max. 2,8 A (akkumulátoros puffer, opcionális)
MAIN +/-	Tápegység-csatlakozó
BAT1 BAT2 +/-	1. és 2. akkumulátorpár csatlakozása

4

Műszaki adatok**Elektromos jellemzők**

VDC1 és VDC2 kimeneti értékek

Kimeneti feszültség (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Kimenő áramerősség (A)	0 A – 2.8 A
Bemeneti áram (A)	≤ 2.80 A
Lengés (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Az akkumulátor és a hozzá tartozó áramkörök max. ellenállása (mΩ)	430 mΩ
Elektromos áramforrás (EN 62368-1)	ES1
Tápellátás (EN 62368-1)	PS3

Kimeneti értékek – SÍN

Kimeneti feszültség (VDC)	20,5 VDC – 30 VDC
Kimenő áramerősség (A)	0 A – 6 A
Hullámosság	250 mV csúcstól csúcsig
Tápellátás (EN 62368-1)	PS3
Áramforrás (EN 62368-1)	ES1

Mechanikai jellemzők

Méret (Ma x Sz x Mé) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Tömeg (g)	200 g
Szín (RAL)	RAL 7016 antracitszürke
Anyag	Műanyag (ABS) AF-312A
Gyúlékonysági fok (UL 94)	V-0
Mechanikus erőforrás (EN 62368-1)	MS1

Környezeti feltételek

Üzemi hőmérséklet (°C)	-5 °C – 50 °C
Tárolási hőmérséklet (°C)	-20 °C – 70 °C
Üzemi relatív páratartalom, nem lecsapódó (%), 25 °C-on	95% max.

Kezelő- és kijelzőelemek

LED-ek száma	4
Gombok száma	1

1 Sicurezza



Avvertenza!

Rischio di lesioni fisiche e grave malfunzionamento della batteria
Durante l'installazione è necessario rispettare la polarità della batteria



Attenzione!

Rischio di malfunzionamento e danni fisici
L'installazione deve essere eseguita solo da personale autorizzato.



Attenzione!

Rischio di danni fisici
Le batterie utilizzate per ogni alloggiamento devono avere l'intervallo di capacità specificato.
Non utilizzare batterie con capacità superiori o inferiori.



Attenzione!

Rischio di malfunzionamento del sistema
Le zone di potenza devono essere assemblate in conformità con le specifiche del sistema per evitare il rischio di malfunzionamento. Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il manuale di sistema di AVENAR panel.



Attenzione!

Rischio di malfunzionamento
Le diverse zone di potenza devono essere separate rimuovendo il filo rosso tra l'ultimo binario di una zona di potenza e il primo binario della zona di potenza. Non riconnettere il filo rosso dopo la rimozione. È necessario ordinare una parte di ricambio.
Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il manuale di sistema di AVENAR panel.



Attenzione!

Rischio di danni fisici
Le batterie utilizzate per ogni alloggiamento devono avere l'intervallo di capacità specificato.
Non utilizzare batterie con capacità superiori o inferiori.



Avviso!

Il modulo di controllo batteria può essere utilizzato solo con la centrale AVENAR panel e le versioni software a partire dalla 4.7.



Avviso!

La corrente totale per tutti i componenti collegati, inclusa la corrente per la carica delle batterie, non deve superare i 6 A. Utilizzare la formula fornita nel manuale di sistema di AVENAR panel per calcolare la corrente in standby secondo la norma EN 54-4. Fare il calcolo per ogni zona di potenza.



Avviso!

Utilizzare solo un modulo di controllo batteria per zona di potenza.

**Avviso!**

Non collegare in parallelo le uscite di alimentazione VCC di uno o più moduli di controllo batterie FPE-8000-BCM.

**Avviso!**

Le batterie collegate al modulo di controllo batteria devono essere tutte dello stesso produttore e dello stesso tipo.

2

Funzioni

Il modulo monitora l'alimentazione del sistema AVENAR e regola la carica della batteria controllata dal tempo e dalla temperatura.

Il pulsante sul modulo ha diverse funzioni:

- Quando si preme il pulsante, i quattro LED del modulo si accendono a titolo di conferma e di test di funzionamento dei LED.
- Se le batterie hanno una tensione compresa tra 18 V e 21 V, è possibile avviare manualmente il processo di carica delle batterie premendo il pulsante. Si noti che l'alimentatore deve essere collegato.
- Se un'uscita VCC viene disattivata automaticamente in caso di guasto (ad esempio, sovracorrente), l'uscita può essere riattivata premendo il pulsante. Si noti che il guasto deve essere risolto.

3

Installazione

Per l'installazione e il collegamento fare riferimento a *Graphics, pagina 4*.

**Avviso!**

Calcolo della resistenza di linea

Si consiglia di utilizzare il software di programmazione FSP-5000-RPS per il corretto calcolo della resistenza di linea e la progettazione del sistema.

Per il calcolo della resistenza di linea alle uscite dell'alimentatore, fare riferimento all'appendice della guida al cablaggio.

Terminale	Funzione
VCC1 VCC2 +/-	Potenza di uscita VCC, max. 2,8 A (con batteria tampone, opzionale)
MAIN +/-	Collegamento dell'alimentazione
BAT1 BAT2 +/-	Connessione coppia di batterie 1 e coppia di batterie 2

4

Dati tecnici**Specifiche elettriche**

Valori nominali di uscita VCC1 e VCC2

Tensione di uscita (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Corrente di uscita (A)	0 A – 2.8 A
Corrente di picco (A)	≤ 2.80 A
Ondulazione (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Resistenza massima della batteria e del circuito accompagnato (mΩ)	430 mΩ

Fonte elettrica (EN 62368-1)	ES1
Alimentazione (EN 62368-1)	PS3

Valori nominali di uscita RAIL

Tensione di uscita (VCC)	20,5 VCC - 30 VCC
Corrente di uscita (A)	0 A - 6 A
Oscillazione	250 mV picco-picco
Alimentazione (EN 62368-1)	PS3
Fonte elettrica (EN 62368-1)	ES1

Specifiche meccaniche

Dimensioni (A x L x P) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Peso (g)	200 g
Colore (RAL)	RAL 7016 Grigio antracite
Materiale	Plastica (ABS) AF-312A
Valore infiammabilità (UL 94)	V-0
Fonte meccanica (EN 62368-1)	MS1

Specifiche ambientali

Temperatura di esercizio (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura di stoccaggio (°C)	-20 °C – 70 °C
Umidità di esercizio relativa, senza condensa (%), a 25 °C	95% Massima

Elementi operativi e display

Numero di LED	4
Numero di pulsanti	1

1 Veiligheid



Waarschuwing!

Risico op lichamelijk letsel en ernstige batterijstoringen
Tijdens de installatie moet de polariteit van de batterijen worden gevolgd



Voorzichtig!

Risico op storingen en fysieke schade
De installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.



Voorzichtig!

Risico op lichamelijk letsel
De batterijen die per behuizing worden gebruikt, moeten het opgegeven capaciteitsbereik hebben. Gebruik geen batterijen met een grotere of kleinere capaciteit.



Voorzichtig!

Risico op systeemstoringen
De energiezones moeten worden gemonteerd in overeenstemming met de systeemspecificaties om het risico op een systeemstoring te voorkomen. Raadpleeg de systeemhandleiding van het AVENAR panel voor meer informatie.



Voorzichtig!

Risico op storingen
De verschillende energiezones moeten gescheiden worden door de rode draad tussen de laatste rail van een energiezone en de eerste rail van de volgende energiezone te verwijderen. Sluit na verwijdering de rode draad niet opnieuw aan. Bestel in plaats daarvan een reserveonderdeel.
Raadpleeg de systeemhandleiding van het AVENAR panel voor meer informatie.



Voorzichtig!

Risico op lichamelijk letsel
De batterijen die per behuizing worden gebruikt, moeten het opgegeven capaciteitsbereik hebben. Gebruik geen batterijen met een grotere of kleinere capaciteit.



Opmerking!

De accucontrollermodule kan vanaf 4.7 alleen worden gebruikt met AVENAR panel en softwareversies.



Opmerking!

De totale stroom voor alle aangesloten componenten, inclusief de acculaadstroom, mag niet hoger zijn dan 6 A. Gebruik de formule in de systeemhandleiding van het AVENAR panel om de stand-by-stroom te berekenen volgens EN 54-4. Voer de berekening uit voor elke energiezone.



Opmerking!

Gebruik slechts één accucontrollermodule per energiezone.

**Opmerking!**

Sluit de VDC-voedingsuitgangen van een enkele of meerdere FPE-8000-BCM-accucontrollermodules niet parallel aan.

**Opmerking!**

De accu's die op de accucontrollermodule zijn aangesloten, moeten allemaal van dezelfde fabrikant en van hetzelfde type zijn.

2

Functies

De module controleert de stroomvoorziening van het AVENAR-systeem en regelt het opladen van de accu op basis van tijd en temperatuur.

De drukknop op de module vervult verschillende functies:

- Wanneer u op de knop drukt, lichten de vier module-LED's op ter bevestiging en als LED-functietest.
- Als de accu's een spanning tussen 18 V en 21 V hebben, kunt u het acculaadproces handmatig starten door op de knop te drukken. Let op: de voeding moet zijn aangesloten.
- Indien een VDC-uitgang automatisch wordt uitgeschakeld in geval van een storing (bijvoorbeeld overstroom), kan de uitgang opnieuw worden geactiveerd door op de knop te drukken. Let op dat de storing moet worden opgelost.

3

Installatie

Zie *Graphics*, pagina 4 voor installatie en aansluiting.

**Opmerking!**

Berekening van lijnweerstand

Wij raden aan om de FSP-5000-RPS-programmeringssoftware te gebruiken voor een correcte berekening van de lijnweerstand en het ontwerp van het systeem.

Raadpleeg de bijlage van de bedradingsgids voor de berekening van de lijnweerstand bij de uitgangen van de voeding.

Klem	Functie
VDC1 VDC2 +/-	VDC-uitgangsvermogen, maximaal 2,8 A (met accubuffer, optioneel)
MAIN +/-	Voedingsaansluiting
BAT1 BAT2 +/-	Verbinding accupaar 1 en accupaar 2

4

Technische specificaties**Elektrisch**

Uitgangswaarden VDC1 en VDC2

Uitgangsspanning (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Uitgangsstroom (A)	0 A – 2.8 A
Inschakelstroom (A)	≤ 2.80 A
Rimpel (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Maximale weerstand van accu en bijbehorende schakelingen (mΩ)	430 mΩ

Elektrische voedingsbron (EN 62368-1)	ES1
Netvoeding (EN 62368-1)	PS3

Uitgangswaarden RAIL

Uitgangsspanning (VDC)	20,5 VDC - 30 VDC
Uitgangsstroom (A)	0 A - 6 A
Rimpel	250 mV pk-pk
Voedingsbron (EN 62368-1)	PS3
Elektrische bron (EN 62368-1)	ES1

Mechanisch

Afmetingen (H x B x D) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Gewicht (g)	200 g
Kleur (RAL)	RAL 7016 Antracietgrijs
Materiaal	Kunststof (ABS) AF-312A
Brandbaarheidsklasse (UL 94)	V-0
Mechanische bron (EN 62368-1)	MS1

Omgevingseisen

Bedrijfstemperatuur (°C)	-5 °C – 50 °C
Opslagtemperatuur (°C)	-20 °C – 70 °C
Relatieve luchtvochtigheid in bedrijf, niet-condenserend (%), bij 25 °C	95% max.

Bedienings- en displayelementen

Aantal LED's	4
Aantal knoppen	1

1 Bezpieczeństwo

**Ostrzeżenie!**

Ryzyko uszkodzeń fizycznych i poważnej awarii akumulatora
Podczas instalacji należy odpowiednio ustawić bieguny akumulatora

**Przestroga!**

Ryzyko nieprawidłowego działania i obrażeń ciała
Instalacja powinna być wykonywana wyłącznie przez osoby do tego upoważnione.

**Przestroga!**

Ryzyko uszkodzeń fizycznych
Akumulatory w każdej obudowie muszą mieć określony zakres pojemności. Nie używaj baterii o pojemnościach większych ani mniejszych.

**Przestroga!**

Ryzyko nieprawidłowego działania systemu
Strefy energetyczne należy montować zgodnie ze specyfikacją systemu, ponieważ w przeciwnym razie system może działać nieprawidłowo. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi panelu AVENAR.

**Przestroga!**

Ryzyko nieprawidłowego działania
Różne strefy energetyczne muszą być oddzielone poprzez usunięcie czerwonego przewodu między ostatnią szyną strefy energetycznej a pierwszą szyną następnej strefy energetycznej. Nie podłączaj ponownie czerwonego przewodu po wyjęciu. Zamiast tego zamów część zamienną. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi panelu AVENAR.

**Przestroga!**

Ryzyko uszkodzeń fizycznych
Akumulatory w każdej obudowie muszą mieć określony zakres pojemności. Nie używaj baterii o pojemnościach większych ani mniejszych.

**Uwaga!**

Ten moduł kontrolera akumulatora obsługuje tylko AVENAR panel z oprogramowaniem w wersji 4.7 i nowszym.

**Uwaga!**

Całkowite natężenie prądu pobieranego przez wszystkie podłączone elementy, w tym prądu ładowania akumulatora, nie może przekraczać 6 A. W celu obliczenia poboru prądu w trybie czuwania zgodnie z normą EN 54-4 należy skorzystać ze wzoru podanego w instrukcji obsługi centrali AVENAR panel. Obliczenie należy wykonać dla każdej strefy energetycznej.

**Uwaga!**

W każdej strefie energetycznej musi się znajdować osobny moduł kontrolera akumulatora.

**Uwaga!**

Nie wolno łączyć ze sobą równolegle wyjść zasilania V DC jednego lub kilku modułów kontrolera akumulatora FPE-8000-BCM.

**Uwaga!**

Wszystkie akumulatory podłączone do modułu kontrolera muszą pochodzić od tego samego producenta i być tego samego typu.

2 Funkcje

Moduł monitoruje zasilanie systemu AVENAR oraz reguluje ładowanie akumulatora z uwzględnieniem kryteriów czasu i temperatury.

Przycisk na module pełni różne funkcje:

- Naciśnięcie przycisku powoduje zapalenie się czterech diod LED w celu potwierdzenia działania i sprawności.
- Przy napięciu akumulatorów wynoszącym od 18 do 21 V można ręcznie rozpocząć procedurę ładowania akumulatorów poprzez wciśnięcie przycisku. W układzie musi już być zamontowany zasilacz.
- Jeśli wyjście V DC wyłączy się automatycznie w razie awarii (np. przetężenia), można je ponownie aktywować poprzez naciśnięcie przycisku. Wcześniej należy usunąć awarię.

3 Instalację

Montaż i podłączanie przedstawiono na ilustracji *Graphics, Strona 4*.

**Uwaga!**

Obliczanie rezystancji linii

Zalecamy, aby w celu prawidłowego obliczenia rezystancji linii i zaprojektowania systemu używać aplikacji do programowania FSP-5000-RPS.

Przy obliczaniu rezystancji linii na wyjściach zasilacza należy skorzystać z załącznika do instrukcji okablowania.

Zacisk	Funkcja
VDC1 VDC2 +/-	Wyjście zasilania V DC, maks. 2,8 A (opcjonalne buforowanie przez akumulator)
MAIN +/-	Podłączenie zasilania
BAT1 BAT2 +/-	Połączenie par akumulatorów 1 i 2

4 Parametry techniczne

Parametry elektryczne

Parametry wyjściowe zacisków VDC1 i VDC2

Napięcie wyjściowe (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Prąd wyjściowy (A)	0 A – 2.8 A
Prąd rozruchowy (A)	≤ 2.80 A
Tętnienie (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Maksymalna rezystancja akumulatora i układów towarzyszących (mΩ)	430 mΩ

Źródło energii elektrycznej (EN 62368-1)	ES1
Źródło zasilania (EN 62368-1)	PS3

Parametry wyjściowe szyny

Napięcie wyjściowe (V DC)	20,5–30 V DC
Prąd wyjściowy (A)	0–6 A
Falowanie	250 mV od szczytu do szczytu
Źródło zasilania (EN 62368-1)	PS3
Źródło prądu elektrycznego (EN 62368-1)	ES1

Parametry mechaniczne

Wymiary (W x S x G) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Masa (g)	200 g
Kolorystyka (RAL)	RAL 7016 Szary antracytowy
Materiał	Tworzywo sztuczne (ABS) AF-312A
Klasyfikacja palności (UL 94)	V-0
Źródło mechaniczne (EN 62368-1)	MS1

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura przechowywania (°C)	-20 °C – 70 °C
Wilgotność względna robocza, bez skraplania (%), przy 25°C	95% maks.

Elementy obsługowe i wskaźniki

Liczba diod LED	4
Liczba przycisków	1

1 Segurança

**Aviso!**

Risco de lesões físicas e mau funcionamento grave da bateria
Durante a instalação, a polaridade da bateria deve ser respeitada

**Atenção!**

Risco de avaria e danos físicos
A instalação só pode ser executada por pessoal autorizado.

**Atenção!**

Risco de danos físicos
As baterias usadas por caixa devem ter a gama de capacidade especificada. Não utilize baterias com capacidades superiores ou inferiores.

**Atenção!**

Risco de avaria do sistema
As zonas de energia devem ser montadas de acordo com as especificações do sistema para evitar o risco de avaria do mesmo. Para mais detalhes, consulte o manual do sistema do AVENAR panel.

**Atenção!**

Risco de avaria
As diferentes zonas de energia devem ser separadas removendo o fio vermelho entre a última calha de uma zona de energia e a primeira calha da zona de energia seguinte. Não volte a ligar o fio vermelho após a remoção. Em vez disso, é necessário encomendar uma peça sobressalente.
Para mais detalhes, consulte o manual do sistema do AVENAR panel.

**Atenção!**

Risco de danos físicos
As baterias usadas por caixa devem ter a gama de capacidade especificada. Não utilize baterias com capacidades superiores ou inferiores.

**Informação!**

O módulo controlador da bateria só pode ser utilizado com o AVENAR panel e as versões de software a partir da 4.7.

**Informação!**

A corrente total para todos os componentes ligados, incluindo a corrente de carga da bateria, não deve exceder 6 A. Utilize a fórmula fornecida no manual do sistema do AVENAR panel para calcular a corrente em modo de espera de acordo com a norma EN 54-4. Faça o cálculo para cada zona de energia.

**Informação!**

Utilize apenas um módulo controlador de bateria por zona de energia.

**Informação!**

Não ligue as saídas de alimentação VDC de um ou mais módulos controladores de bateria FPE-8000-BCM em paralelo.

**Informação!**

As baterias ligadas ao módulo controlador de baterias devem ser todas do mesmo fabricante e do mesmo tipo.

2

Funções

O módulo monitoriza a fonte de alimentação do sistema AVENAR e regula o carregamento da bateria controlado pelo tempo e pela temperatura.

O botão de pressão no módulo tem diferentes funções:

- Ao pressionar o botão, os quatro LEDs do módulo acendem como confirmação e teste de funcionamento dos LEDs.
- Se as baterias tiverem uma tensão entre 18 V e 21 V, pode iniciar o processo de carregamento manual da bateria premindo o botão . Note que a fonte de alimentação deve estar instalada.
- Se uma saída VDC for desligada automaticamente em caso de falha (por exemplo, sobrecorrente), a saída pode ser reativada premindo o botão. Note que a falha tem de ser resolvida.

3

Instalação

Consulte *Graphics, página 4*, para detalhes de instalação e ligação.

**Informação!**

Cálculo da resistência de linha

Recomendamos a utilização do software de programação FSP-5000-RPS para o cálculo correto da resistência da linha e o design do sistema.

Para o cálculo da resistência da linha nas saídas da fonte de alimentação, consulte o apêndice do guia de ligação.

Terminal	Função
VDC1 VDC2 +/-	Saída de alimentação VDC, máx. 2,8 A (apoiado por bateria, opcional)
MAIN +/-	Ligação da alimentação
BAT1 BAT2 +/-	Ligação do par de baterias 1 e do par de baterias 2

4

Dados técnicos**Especificações elétricas**

Classificações de saída VDC1 e VDC2

Tensão de saída (VCC)	20.4 VDC – 30 VDC
Corrente de saída (A)	0 A – 2.8 A
Corrente de pico (A)	≤ 2.80 A
Ondulação (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Resistência máxima da bateria e do circuito associado (mΩ)	430 mΩ

Fonte elétrica (EN 62368-1)	ES1
Fonte de alimentação (EN 62368-1)	PS3

Classificações de saída RAIL

Tensão de saída (VDC)	20,5 VDC - 30 VDC
Corrente de saída (A)	0 A-6 A
Ondulação	250 mV pk-pk
Fonte de alimentação (EN 62368-1)	PS3
Fonte elétrica (EN 62368-1)	ES1

Especificações mecânicas

Dimensões (A x L x P) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Peso (g)	200 g
Cor (RAL)	RAL 7016 Cinzento antracite
Material	Plástico (ABS) AF-312A
Classificação de inflamabilidade (UL 94)	V-0
Fonte mecânica (EN 62368-1)	MS1

Ambientais

Temperatura de funcionamento (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura de armazenamento (°C)	-20 °C – 70 °C
Humidade relativa de funcionamento, não condensada (%), a 25 °C	95% máx.

Elementos de operação e visualização

Número de LEDs	4
Número de botões	1

1 Siguranță



Avertisment!

Risc de vătămare corporală și defecțiune gravă a bateriei
În timpul instalării, polaritatea bateriei trebuie respectată



Atenție!

Risc de defecțiune și deteriorare fizică
Instalarea trebuie realizată numai de către personal autorizat.



Atenție!

Risc de deteriorare fizică
Bateriile utilizate per carcasă trebuie să aibă capacitatea specificată. Nu utilizați baterii cu capacități mai mari sau mai mici.



Atenție!

Risc de defectare a sistemului
Zonele de energie trebuie asamblate în conformitate cu specificațiile sistemului, pentru a evita riscul unei defecțiuni a sistemului. Consultați manualul sistemului AVENAR panel pentru detalii.



Atenție!

Risc de defecțiune
Diferitele zone de energie trebuie separate prin îndepărtarea firului roșu dintre ultima șină a unei zone de energie și prima șină a următoarei zone de energie. Nu reconectați firul roșu după îndepărtare. În schimb, trebuie comandată o piesă de schimb.
Consultați manualul sistemului AVENAR panel pentru detalii.



Atenție!

Risc de deteriorare fizică
Bateriile utilizate per carcasă trebuie să aibă capacitatea specificată. Nu utilizați baterii cu capacități mai mari sau mai mici.



Notificare!

Modulul controlerului bateriei poate fi utilizat numai cu AVENAR panel și versiunile de software de la 4.7 în sus.



Notificare!

Curentul total pentru toate componentele conectate, inclusiv curentul de încărcare a bateriei, nu trebuie să depășească 6 A. Folosiți formula din manualul de sistem al AVENAR panel pentru a calcula curentul de standby, conform EN 54-4. Faceți calculul pentru fiecare zonă de energie.



Notificare!

Folosiți doar un modul de control al bateriei pentru fiecare zonă de energie.



Notificare!

Nu conectați în paralel ieșirile de putere V c.c. ale unuia sau mai multor module de control al bateriei FPE-8000-BCM.

**Notificare!**

Toate bateriile conectate la modulul controlerului bateriei trebuie să provină de la același producător și să fie de același tip.

2

Funcții

Modulul monitorizează alimentarea cu energie a sistemului AVENAR și reglementează încărcarea bateriei controlată în timp și temperatură.

Butonul de activare de pe modul are diferite funcții:

- La apăsarea butonului, cele patru LED-uri ale modulului se aprind pentru confirmare și efectuează un test de funcționare LED.
- Dacă bateriile au o tensiune cuprinsă între 18 V și 21 V, puteți demara manual procesul de încărcare a bateriei apăsând pe buton. Rețineți că sursa de alimentare trebuie să fie conectată.
- Dacă o ieșire V c.c. este oprită automat în caz de defecțiune (de exemplu, supracurent), ieșirea poate fi reactivată apăsând pe buton. Rețineți că trebuie remediată defecțiunea.

3

Instalare

Consultați *Graphics*, pagină 4 pentru instalare și conectare.

**Notificare!**

Calculul rezistenței de linie

Recomandăm utilizarea software-ului de programare FSP-5000-RPS pentru calcularea corectă a rezistenței de linie și proiectarea sistemului.

Pentru calcularea rezistenței de linie la ieșirile sursei de alimentare, consultați anexa ghidului de cablare.

Bornă	Funcție
V c.c. 1 V c.c. 2 +/-	Ieșire V c.c., max. 2,8 A (alimentare cu baterie tampon, opțional)
MAIN +/-	Conectarea la sursa de alimentare
BAT1 BAT2 +/-	Conexiune pereche baterii 1 și pereche baterii 2

4

Date tehnice**Specificații electrice**

Puncte de ieșire V c.c. 1 și V c.c. 2

Tensiune ieșire (V c.c.)	20.4 VDC – 30 VDC
Curent ieșire (A)	0 A – 2.8 A
Curent pornire în sarcină (A)	≤ 2.80 A
Ripple (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Rezistența maximă a bateriei și a circuitelor corespunzătoare (mΩ)	430 mΩ
Sursă electrică (EN 62368-1)	ES1
Sursă de alimentare (EN 62368-1)	PS3

Putere nominală ȘINĂ

Tensiune de ieșire (V c.c.)	20,5 V c.c. - 30 V c.c.
Curent ieșire (A)	0 A - 6 A
Pulsație	250 mV pachet-pachet
Sursă de alimentare (EN 62368-1)	PS3
Sursă electrică (EN 62368-1)	ES1

Specificații mecanice

Dimensiuni (l x L x A) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Greutate (g)	200 g
Culoare (RAL)	RAL 7016 Gri antracit
Material	Plastic (ABS) AF-312A
Valoare nominală inflamabilitate (UL 94)	V-0
Sursă mecanică (EN 62368-1)	MS1

Specificații de mediu

Temperatură de funcționare (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatură de depozitare (°C)	-20 °C – 70 °C
Umiditate relativă de funcționare, fără condensare (%), la 25 °C	95% max.

Elemente de operare și afișare

Număr de LED-uri	4
Numărul de butoane	1

1 Безопасность



Предупреждение!

Риск получения травмы и серьезной неисправности аккумуляторной батареи
При установке аккумуляторной батареи необходимо соблюдать полярность



Внимание!

Риск неисправности и физического повреждения
Установка должна выполняться только квалифицированным персоналом.



Внимание!

Риск физического повреждения
Аккумуляторные батареи, используемые в корпусе, должны соответствовать указанному диапазону емкости. Не следует использовать аккумуляторные батареи большей или меньшей емкости.



Внимание!

Риск неисправности системы
Во избежание риска неисправности энергоснабжение должно быть разделено на зоны в соответствии с техническими характеристиками системы. Подробнее см. в системном руководстве панели AVENAR.



Внимание!

Риск неисправности
Разные энергетические зоны необходимо разделять путем удаления красного провода, соединяющего последнюю шину одной энергетической зоны с первой шиной следующей энергетической зоны. Не следует снова подсоединять красный провод после удаления. Необходимо заказать запасную часть ему на замену. Подробнее см. в системном руководстве панели AVENAR.



Внимание!

Риск физического повреждения
Аккумуляторные батареи, используемые в корпусе, должны соответствовать указанному диапазону емкости. Не следует использовать аккумуляторные батареи большей или меньшей емкости.



Замечание!

Модуль контроллера аккумуляторов можно использовать только с панелью AVENAR и с ПО версии 4.7 и более поздних версий.



Замечание!

Общий ток всех подключенных компонентов, включая зарядный ток АКБ, не должен превышать 6 А. Для расчета тока в покое в соответствии с EN 54-4 используйте формулу, приведенную в руководстве по системе панели AVENAR. Расчет необходимо выполнить отдельно для каждой зоны энергоснабжения.



Замечание!

В каждой зоне энергоснабжения должен использоваться только один модуль контроллера АКБ.



Замечание!

Параллельное соединение выходов питания постоянного тока одного или нескольких модулей контроллера АКБ FPE-8000-BCM не допускается.



Замечание!

Все АКБ, подключаемые к модулю контроллера АКБ, должны быть одного типа и одного производителя.

2

Функции

Модуль контролирует питание системы AVENAR и управляет процессом зарядки АКБ с регулированием по времени и температуре.

Кнопка на модуле выполняет несколько функций:

- при нажатии кнопки загораются четыре светодиода модуля, что подтверждает их исправность и исправность кнопки;
- нажатием этой кнопки можно вручную запустить зарядку АКБ, если напряжение АКБ находится в диапазоне от 18 до 21 В. Обратите внимание на то, что при этом должно подаваться напряжение питания;
- нажатием этой кнопки можно повторно включить выход питания постоянного тока, если он был автоматически отключен из-за неисправности (например, перегрузки по току). Обратите внимание на то, что предварительно необходимо устранить неисправность.

3

Монтаж

Сведения об установке и подключении см. в разделе *Graphics*, Страница 4.



Замечание!

Расчет сопротивления линии

Для корректного расчета сопротивления линии и проектирования системы рекомендуется использовать программное обеспечение конфигурирования FSP-5000-RPS.

Информацию о расчете сопротивления линии на выходах питания см. в приложении к руководству по электрическому монтажу.

Клемма	Функция
VDC1 VDC2 +/-	Выход питания пост. тока, макс. 2,8 А (резервирование с АКБ, опция)
MAIN +/-	Подключение источника питания
BAT1 BAT2 +/-	Подключение пары АКБ 1 и пары АКБ 2

4

Технические характеристики

Электрические характеристики

Характеристики выходов VDC1 и VDC2

Напряжение на выходе (В пост. тока)	20.4 VDC – 30 VDC
Выходной ток (А)	0 А – 2.8 А
Пусковой ток (А)	≤ 2.80 А
Пульсации (мВ, размах)	250 mV pk-pk

Макс. сопротивление АКБ и ее электрической цепи (мОм)	430 мОм
Источник электрической энергии (EN 62368-1)	ES1
Источник питания (EN 62368-1)	PS3

Номинальные выходные характеристики RAIL

Выходное напряжение (В пост. тока)	20,5–30 В пост. тока
Выходной ток (А)	0–6 А
Пульсация	250 мВ (размах)
Power source (EN 62368-1)	PS3
Electrical source (EN 62368-1)	ES1

Механические характеристики

Размеры (В × Ш × Г) (мм)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Вес (г)	200 g
Цвет (RAL)	RAL 7016 серый антрацит
Материал	Пластик (АБС) AF-312A
Класс горючести (UL 94)	V-0
Источник механической энергии (EN 62368-1)	MS1

Условия эксплуатации

Рабочая температура (°C)	-5 °C – 50 °C
Температура хранения (°C)	-20 °C – 70 °C
Относительная влажность при работе (без конденсации) (%), при 25 °C	95% макс.

Элементы управления и индикации

Количество светодиодов	4
Количество кнопок	1

1

Güvenlik**İkaz!**

Fiziksel yaralanma ve ciddi pil arızası riski
Montaj sırasında pilin kutuplarına uyulmalıdır

**Dikkat!**

Arıza ve fiziksel hasar riski
Montaj yalnızca yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

**Dikkat!**

Fiziksel hasar riski
Her muhafaza için kullanılan piller belirtilen kapasite aralığına sahip olmalıdır. Daha yüksek veya daha küçük kapasiteli piller kullanmayın.

**Dikkat!**

Sistem arızası riski
Enerji bölgeleri, sistem arızası riskini önlemek için sistemin teknik özelliklerine uygun şekilde monte edilmelidir. Ayrıntılar için AVENAR panel'in sistem kılavuzuna bakın.

**Dikkat!**

Arıza riski
Farklı enerji bölgeleri, bir enerji bölgesinin son rayı ile sonraki enerji bölgesinin ilk rayı arasındaki kırmızı kablonun çıkarılmasıyla ayrılmalıdır. Kırmızı kabloyu çıkardıktan sonra yeniden bağlamayın. Bunun yerine yedek parça sipariş edilmelidir. Ayrıntılar için AVENAR panel'in sistem kılavuzuna bakın.

**Dikkat!**

Fiziksel hasar riski
Her muhafaza için kullanılan piller belirtilen kapasite aralığına sahip olmalıdır. Daha yüksek veya daha küçük kapasiteli piller kullanmayın.

**Uyarı!**

Akü denetleyici modülü sadece AVENAR panel ve 4.7 ve sonrasındaki yazılım sürümleri ile kullanılabilir.

**Uyarı!**

Bağlı tüm bileşenler için batarya şarj akımı dahil, toplam akım 6 A'ı aşmamalıdır. AVENAR panel'in sistem kılavuzunda verilen formülü kullanarak bekleme akımını EN 54-4'e göre hesaplayın. Hesaplamayı her enerji bölgesi için yapın.

**Uyarı!**

Her enerji bölgesi için sadece bir pil denetleyicisi modülü kullanın.

**Uyarı!**

Tek veya birden fazla FPE-8000-BCM pil denetleyicisi modülünün VDC güç çıkışlarını paralel olarak bağlamayın.

**Uyarı!**

Pil denetleyicisi modülüne bağlanan pillerin tamamı aynı üreticiye ve aynı tipe sahip olmalıdır.

2

İşlevler

Modül, AVENAR sisteminin güç kaynağının yanı sıra zaman ve sıcaklıkla kontrol edilen pil şarjını da düzenler.

Modüldeki düğmenin farklı işlevleri vardır:

- Düğmeye basıldığında dört modül LED'i, onaylama ve LED işlev testi olarak yanar.
- Pillerin gerilimi 18 V ile 21 V arasındaysa düğmeye basarak pil şarj işlemini manuel olarak başlatabilirsiniz. Güç kaynağının yerinde olması gerektiğini unutmayın.
- Arıza durumunda (ör. aşırı akım) VDC çıkışı otomatik olarak kapatılırsa çıkış düğmeye basılarak yeniden etkinleştirilebilir. Hatanın giderilmesi gerektiğini unutmayın.

3

Kurulum

Montaj ve bağlantı için bkz. *Graphics, sayfa 4*.

**Uyarı!**

Hat direnci hesaplaması

Doğru hat direnci hesaplaması ve sistem tasarımı için FSP-5000-RPS programlama yazılımını kullanmanızı öneririz.

Güç kaynağı çıkışlarındaki hat direncinin hesaplanması için kablo kılavuzunun ekine bakın.

Terminal	İşlev
VDC1 VDC2 +/-	VDC güç çıkışı, maks. 2,8 A (pil tamponlu, isteğe bağlı)
MAIN +/-	Güç kaynağı bağlantısı
BAT1 BAT2 +/-	Pil çifti 1 ve pil çifti 2 bağlantısı

4

Teknik veriler**Elektriksel Özellikler**

Çıkış sınıfları VDC1 ve VDC2

Çıkış gerilimi (VDC)	20.4 VDC – 30 VDC
Çıkış akımı (A)	0 A – 2.8 A
Ani akım (A)	≤ 2.80 A
Ripple (mV pk-pk)	250 mV pk-pk
Pil ve eşlik eden devrelerin maksimum direnci (mΩ)	430 mΩ
Elektrik kaynağı (EN 62368-1)	ES1
Güç kaynağı (EN 62368-1)	PS3

Çıkış sınıfları RAIL

Çıkış gerilimi (VDC)	20,5 VDC - 30 VDC
Çıkış akımı (A)	0 A - 6 A

Dalgalanma	250 mV pk-pk
Güç kaynağı (EN 62368-1)	PS3
Elektrik kaynağı (EN 62368-1)	ES1

Mekanik Özellikler

Boyutlar (Y x G x D) (mm)	127 mm x 97 mm x 63 mm
Ağırlık (g)	200 g
Renk (RAL)	RAL 7016 Antrasit grisi
Malzeme	Plastik (ABS) AF-312A
Tutuşabilirlik derecesi (UL 94)	V-0
Mekanik kaynak (EN 62368-1)	MS1

Çevresel Özellikler

Çalışma sıcaklığı (°C)	-5 °C – 50 °C
Depolama sıcaklığı (°C)	-20 °C – 70 °C
Çalışma bağıl nemi, yoğuşmasız (%), 25 °C'de	95% maks.

Çalıştırma ve görüntüleme elemanları

LED sayısı	4
Düğme sayısı	1

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Platz 1

70839 Gerlingen

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2025

Building solutions for a better life

202601091337