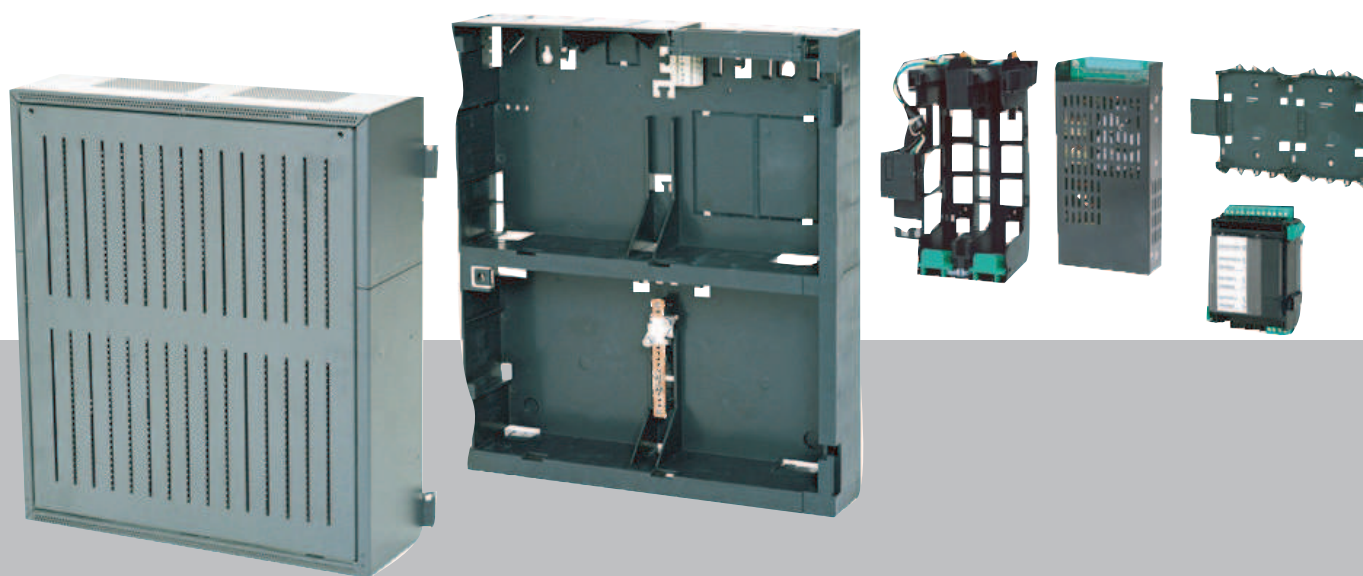




BOSCH

External power supply kit

FPP 5000



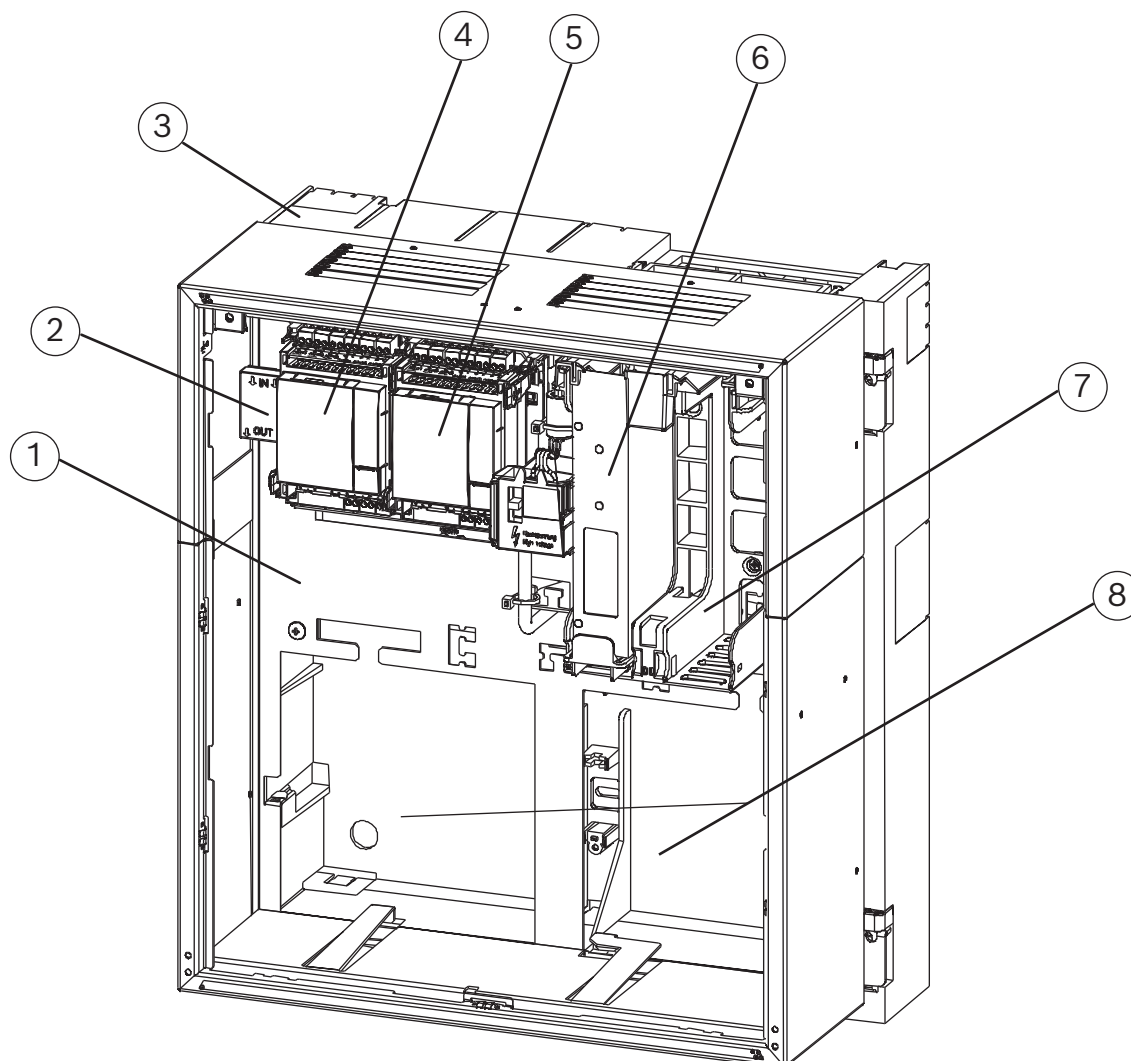
Installation manual

Česky
Deutsch
English
Español
Français
Hrvatski
Magyar
Italiano
Nederlands
Polski

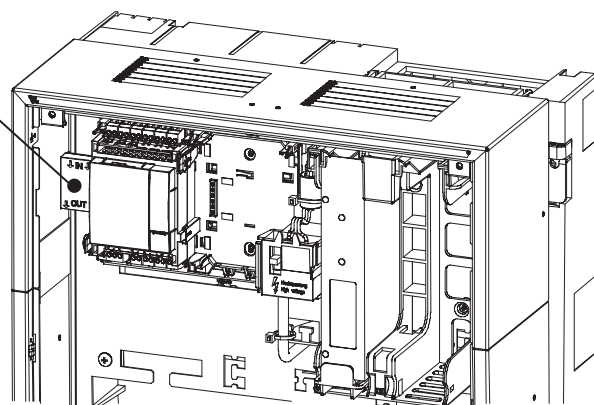
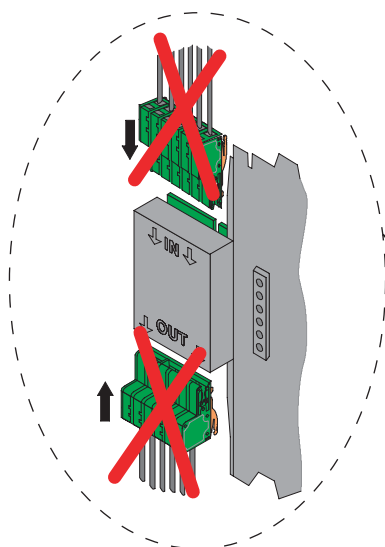
Português
Română
Русский
Türkçe

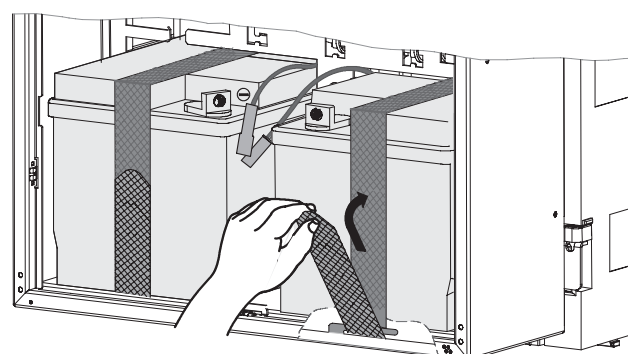
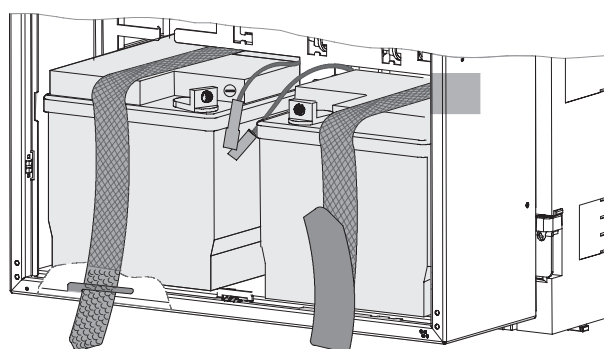
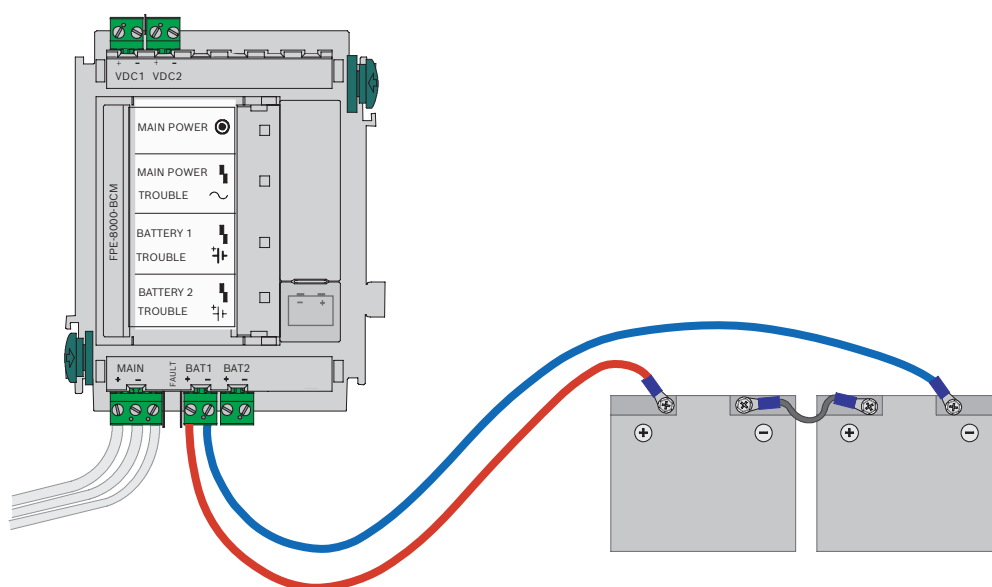
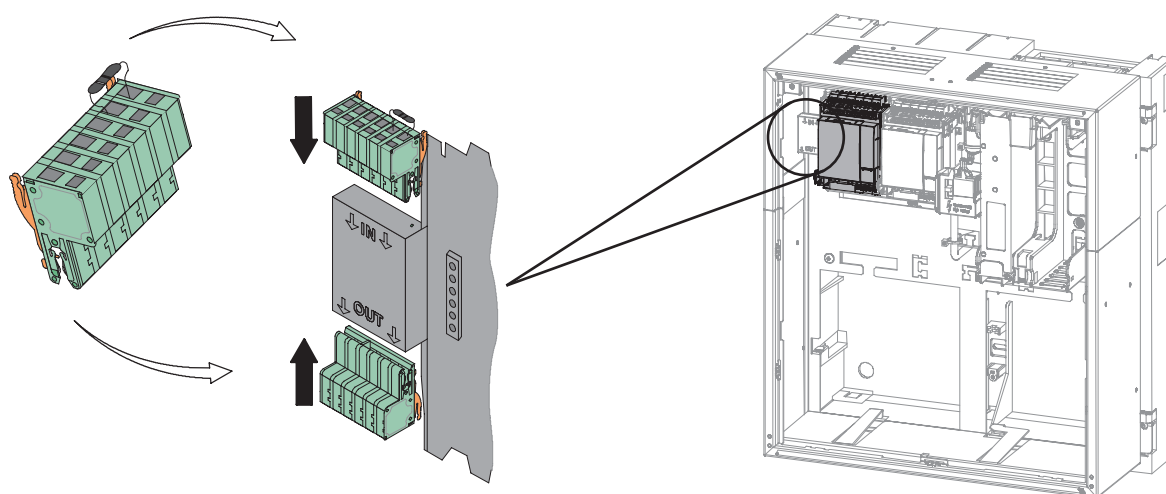
Česky	Bezpečnost a zabezpečení	9
Deutsch	Schutz und Sicherheit	14
English	Safety and security	19
Español	Protección y seguridad	24
Français	Sécurité	29
Hrvatski	Sigurnost i zaštita	34
Magyar	Személy- és Vagyongvédelem	39
Italiano	Safety and security	44
Nederlands	Veiligheid en beveiliging	49
Polski	Bezpieczeństwo i ochrona	54
Português	Segurança	59
Română	Siguranță și securitate	64
Русский	Безопасность и защита	69
Türkçe	Emniyet ve güvenlik	74

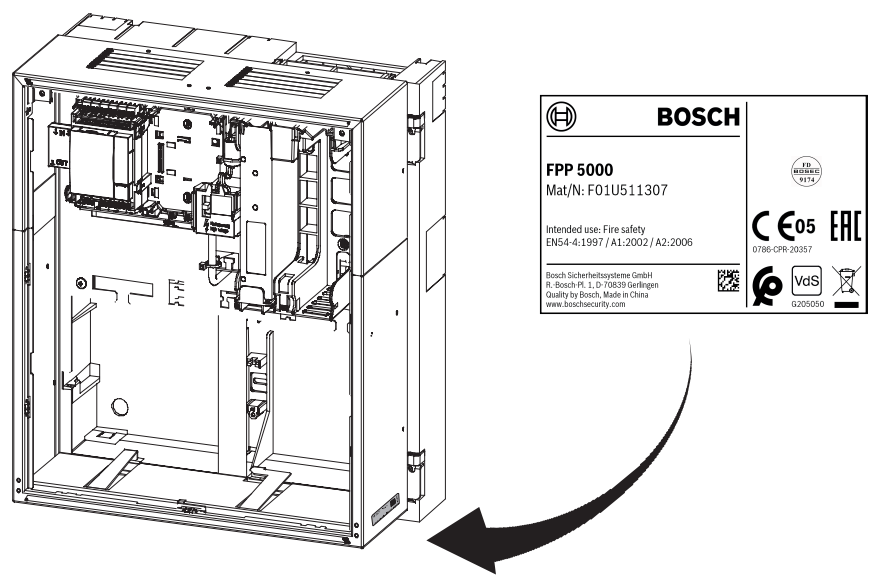
Graphics



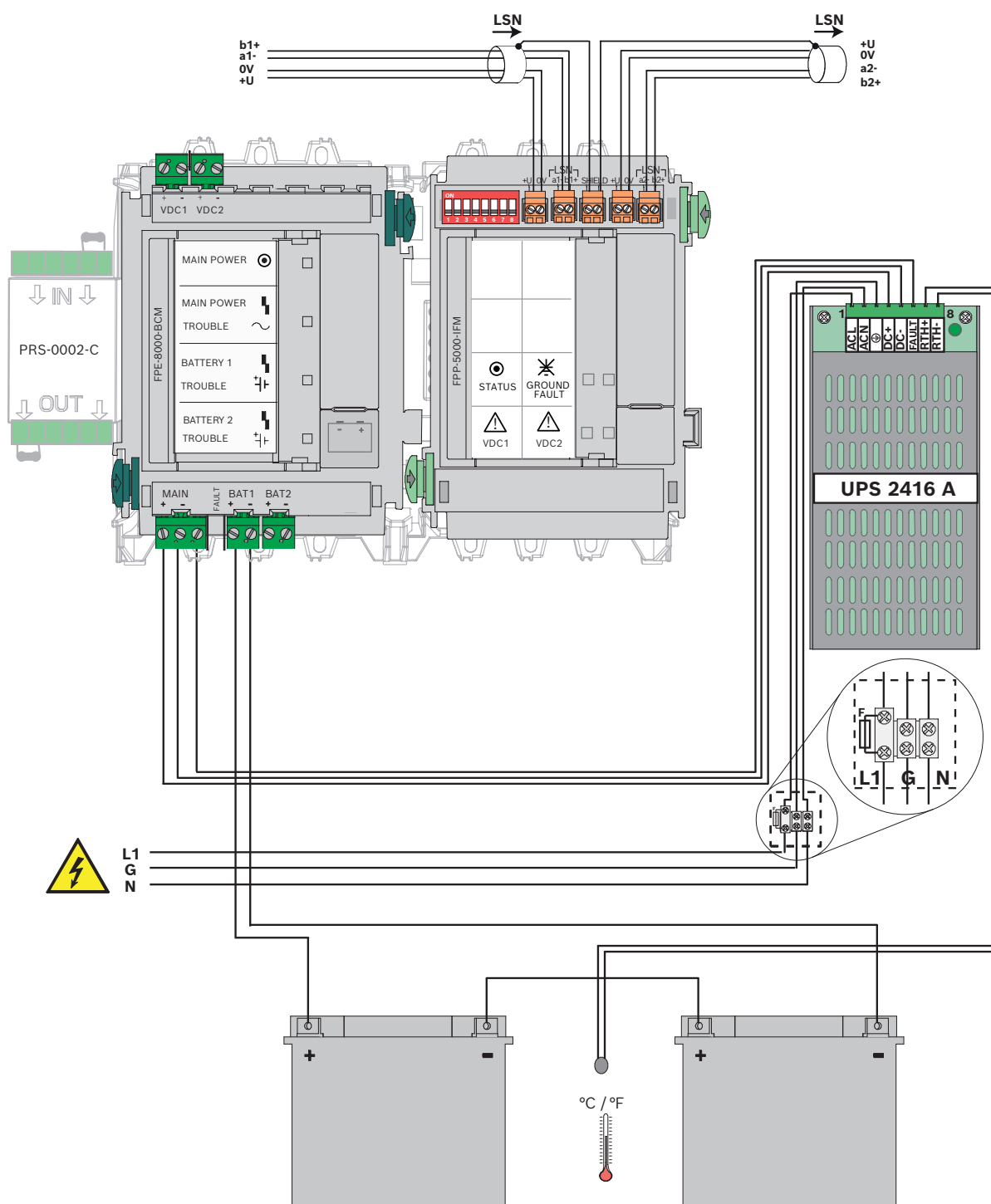
PRS 0002 C





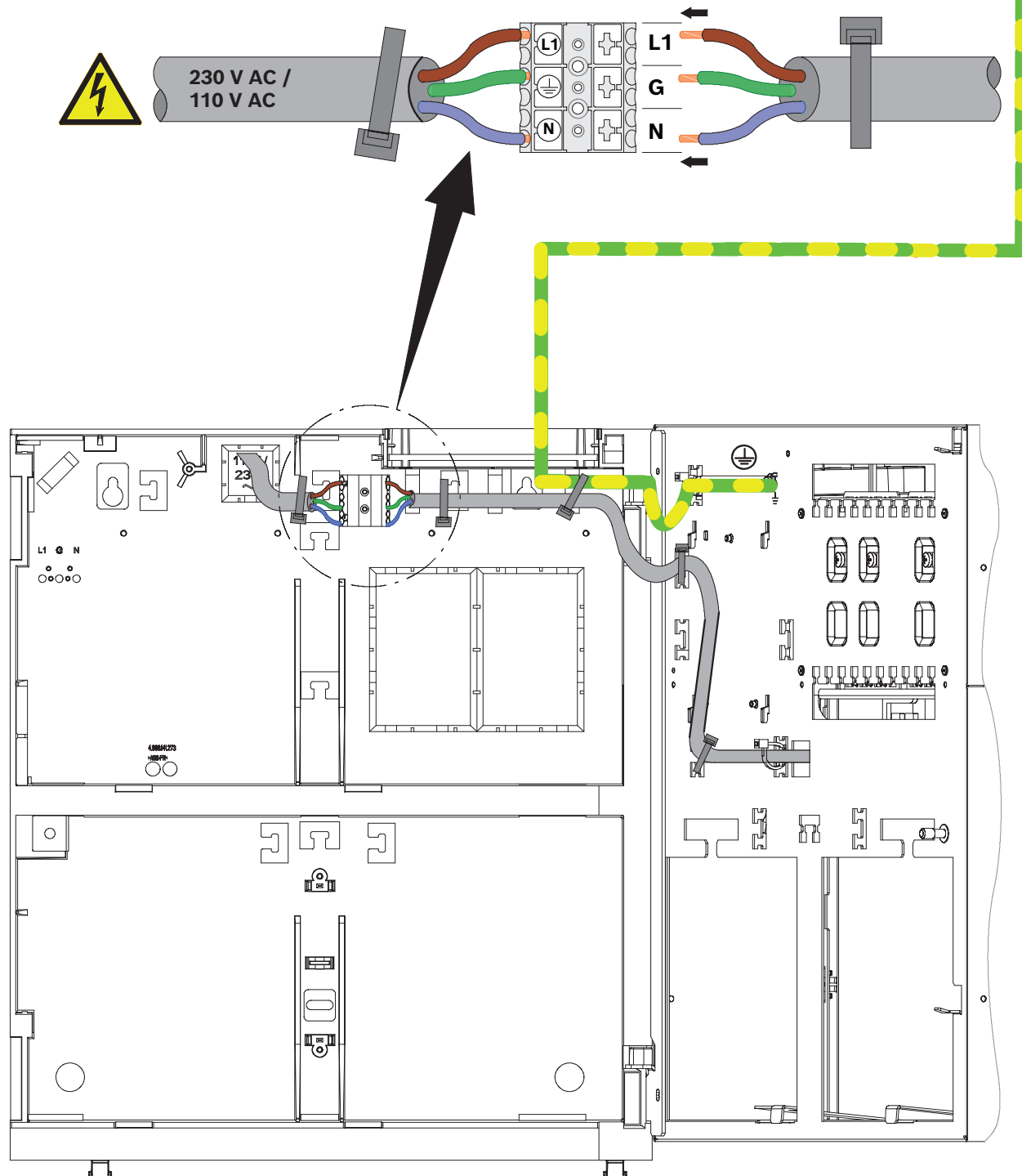


FPP-5000-IFM -> FPE-8000-BCM / UPS 2416 A





VDE0100-540

230 V AC /
110 V AC

1 Bezpečnost a zabezpečení

**Varování!**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Součástky pod napětím a odizolovaný kabel! Během připojování nesmí být systém pod napětím.

**Varování!**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Systém neinstalujte ani neprovozujte v nadmořské výšce vyšší než 2000 metrů.

**Varování!**

Nebezpečí popálení

Napájecí zdroj může mít za provozu a po určitou dobu po vypnutí horký povrch. Při údržbě buďte proto opatrní.

**Upozornění!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

U systémů, které musí dodržovat normy VdS 2540, VdS 2541 nebo VdS 2543, je třeba mít na paměti, že je třeba od sebe oddělit primární a napájecí vedení. Tato opatření je třeba provést u všech prvků EN 54 typu 1, které jsou připojeny k ústředně EPS.

**Upozornění!**

EN 54-4

Výrobek představuje neintegrováný napájecí zdroj podle ČSN EN 54-4. Lze jej používat a provozovat pouze s AVENAR panely.

**Upozornění!**

Třída krytí IP30

Pokud vylomíte předděrované vstupy pro kabely, zajistěte, aby bylo i nadále zajištěno krytí IP30, např. pomocí kabelových průchodek.

**Upozornění!**

Dodržujte předpisy platné v příslušné zemi a oblasti.

2 Stručné informace

Sada FPP-5000 je neintegrováný napájecí zdroj podle normy EN 54-4. Je určena pro použití jako univerzální napájecí zdroj komponent AVENAR systému. Má prostor na dvě baterie.

Sadu tvoří následující komponenty:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Montážní rám pro napájecí zdroj, střední
 - 4.998.149.716 PMF0002A F.M. Skříň napájecího zdroje, smontovaná
 - 4.998.149.641 Držák napájecího zdroje, dvojitý ROW, sestavený, M.P.
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Sběrnice ústředny, krátká
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Bateriový modul
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Napájecí zdroj
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Sada kabelů, ze zdroje napájení k řízení akumulátoru
- 4.998.137.297 FMH 0000 A Střední montážní rám
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Sada kabelů, z řízení akumulátoru k akumulátoru
- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM Komunikační rozhraní
 - 4.998.150.413 Zástrčka zakončení sběrnice (2×)

Rozložení komponent

Pozice najdete na obrázku *Graphics, stránka 4*.

Umístění	Popis
1	PMF 0002 Skříň napájecího zdroje, střední, pro montáž rámu
2	PRS-0000-C Sběrnice ústředny krátká, pojme 2 moduly
3	FMH 0000 A Montážní rám, střední
4	FPE-8000-BCM Bateriový modul
5	FPP-5000-IFM Komunikační rozhraní
6	UPS 2416 A Univerzální napájecí zdroj
7	FPO-5000-PSB2 Držák napájecích zdrojů
8	2 sloty pro akumulátory (akumulátory je třeba objednat samostatně)

Sběrnice ústředny PRS 0002 C je vybavena FPE-8000-BCM bateriovým modulem a komunikačním rozhraním FPP-5000-IFM.

Řídicí jednotka akumulátorů monitoruje napájení a řídí nabíjení akumulátorů s ohledem na parametry teploty a nastavené časy. Bílá dioda signalizuje, že je jednotka v provozu.

Komunikační rozhraní představuje propojení mezi sadou externího napájecího zdroje FPP 5000 a AVENAR panelem. Do ústředny přenáší následující signalizace poruch:

- Porucha elektrické sítě
- Porucha akumulátoru
- Porucha vnitřního odporu baterie
- FPE-8000-BCM Porucha řídicí jednotky akumulátorů
- Zkrat na VDC výstupech
- Narůstající zkrat na výstupech VDC
- Chybné uzemnění

3 Instalace

**Upozornění!**

Podrobné informace o postupu instalace rámu a skříně naleznete v průvodci rychlou instalací montážních rámu FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A s číslem dokumentu 4.998.153.998 a v průvodci rychlou instalací skříně PMF 0002 A s číslem dokumentu F.01U.003.689.

**Upozornění!**

Ověřte, že je připojen snímač teploty držáku napájecího zdroje.

**Upozornění!**

VDC výstupy nepřipojujte do řídicí jednotky akumulátorů paralelně.

**Upozornění!**

Používejte pouze jednu dvojici akumulátorů, které je třeba připojit ke svorce BAT1 řídicí jednotky akumulátorů. Svorku BAT2 nepoužívejte.

**Upozornění!**

Baterie použité v každé skříni musí mít určený rozsah kapacity. Nepoužívejte baterie s vyšší nebo menší kapacitou. Specifikace naleznete v části *EN 54-4 doplňkové informace, stránka 12*.

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

Univerzální napájecí zdroj UPS 2416 A se zasouvá do držáku napájecího zdroje a je okamžitě provozuschopný prostřednictvím předem zapojených zásuvkových připojení. Je chráněn proti přepětí a změně polarit. Výstupní napětí je externě sledováno a řízeno. Výstup PORUCHA signalizuje, že nastala porucha.

Držák napájecího zdroje je vybaven teplotním senzorem akumulátorů.

4

Technické údaje**FPP 5000 Elektroinstalace**

Střídavé napětí:	
– Vstupní napětí (VAC)	100 V AC – 240 V AC
– Vstupní napětí (se schválením VdS dle EN54)	230 V AC +10 % / -15 %
– Síťový kmitočet	50 až 60 Hz
– Napájecí zdroj (EN 62368-1)	PS3
– Elektrický zdroj (EN 62368-1)	ES3
Svorky VDC1 a VDC2 +/-	
– Výstupní napětí (min–max)	20,4 V DC až 30 V DC podporované napájením z baterie
– Výstupní proud (min–max) (× 2)	0 A – 2,8 A
– Napájecí zdroj (EN 62368-1)	PS3
– Elektrický zdroj (EN 62368-1)	ES1

FPP-5000 Mechanické parametry

Rozměry (V x Š x H) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Materiál krytu	– Ocelový plech, lakovaný – Plast (ABS) AF-312A
Barva skříně (RAL)	– Břidlicová šedá RAL 7015 – Antracitová šedá RAL 7016
Barva čelní strany (RAL)	Antracitová šedá RAL 7016
Mechanické části zdroje (podle EN 62368-1)	MS3
Doporučená instalační výška	< 2 m

FPP-5000 Okolní podmínky

Třída komponentu (IEC 62368-1)	I
Stupeň krytí IP	IP30

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

*Nezakrývejte větrací otvory.

Zkratový izolátor

Napětí v lince ($V_{\min}$ až $V_{\max}$)	15 až 33 V
Max. jmenovitý nepřetržitý proud, spínač sepnutý (I_c max)	1.5 A
Max. jmenovitý spínací proud za podmínek zkratu (I_s max)	1,7 A
Max. svodový proud, spínač rozepnutý (I_L max)	23 μ A
Max. sériová impedance, spínač sepnutý (Z_c max)	440 m Ω
Napětí v lince vedoucí ze sepnutého do rozepnutého stavu (V_{so} max až V_{so} min)	10 až 1 V
Napětí v lince umožňující ústředně přepnutí zařízení do sepnutého stavu (V_{sc} min až V_{sc} max)	15 až 33 V
Max. odběr proudu ze sítě LSN během inicializace	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Vstupní / výstupní funkce

Tolerance zkratového proudu nakonfigurovaného přes RPS ($I_{\text{konfigurovaný}}$)	12,5 mA + $I_{\text{konfigurovaný}} \times 10 \%$
---	---

Akumulátory

Schválené kapacity akumulátorů (Ah)	38–45 Ah
Doporučený typ akumulátoru	Multinapájecí MP45-12 (45 Ah) – G107039

5

EN 54-4 doplňkové informace

I min	0 A
I max a	Viz výpočet klidového proudu pod touto tabulkou
I max b	5.6 A
Jmenovité hodnoty pro pojistky	T10A (pomalu)
Povolená kapacita akumulátorů u 2 akumulátorů	38–45 Ah
Maximální odpor akumulátorů (prahová hodnota poruchy)	430 m Ω

Výpočet klidového proudu podle normy EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Vzorec (1) popisuje maximální systémový proud, který zaručuje určitou dobu zálohování ($I_{\max, \text{klidový}}$).

Vzorec (2) popisuje maximální systémový proud s přihlédnutím k současnému nabíjení baterie ($I_{\max a}$).

Systémový klidový proud (I_{nom}) se vypočítá z nižší hodnoty ze dvou maximálních hodnot systémového proudu dle znázornění ve vzorci (3).

Parametry:

- $t_{\text{klidový}}$ = čas zálohování v hodinách
- C_{Batt} = kapacita akumulátoru v Ah

Kapacita akumulátoru (C_{Batt}):

38 – 45 Ah se 2 akumulátory

1 Schutz und Sicherheit

**Warnung!**

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Stromführende Bauteile und abisolierte Kabel! Bei Anschlussarbeiten muss die Anlage stromlos sein.

**Warnung!**

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Installieren und betreiben Sie das System nicht in einer Höhe über 2.000 m ü. NN.

**Warnung!**

Verbrennungsgefahr

Während des Betriebs und für einige Zeit nach dem Herunterfahren können die Oberflächen des Netzteils heiß sein. Seien Sie bei Wartungsarbeiten vorsichtig.

**Hinweis!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Bei Anlagen, die VdS 2540, VdS 2541 und VdS 2543 entsprechen müssen, ist zu beachten, dass Primärleitungen und Stromversorgungsleitungen voneinander getrennt sein müssen. Dies muss für alle Elemente von EN 54 Typ 1 erfolgen, die mit der Brandmelderzentrale verbunden sind.

**Hinweis!**

EN 54-4

Bei dem Produkt handelt es sich um ein nicht integriertes Netzgerät gemäß EN 54-4. Es kann nur mit der AVENAR panel Serie verwendet und betrieben werden.

**Hinweis!**

IP30-Konformität

Wenn Sie die vorgestanzten Kabeldurchführungen ausbrechen, stellen Sie sicher, dass die IP30-Konformität erhalten bleibt, z. B. durch die Verwendung von Kabelverschraubungen.

**Hinweis!**

Halten Sie sich an die nationalen und lokalen Richtlinien.

2 Kurzinformation

Der FPP-5000 Bausatz ist ein nicht integriertes Netzgerät nach EN 54-4 für den Einsatz als universelle Energieversorgung für Komponenten des AVENAR Systems. Es bietet Platz für zwei Batterien.

Der Bausatz setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Montagerahmen für Netzteil, mittel
 - 4.998.149.716 AC-Housing PMF0002A F.M. montiert
 - 4.998.149.641 Netzteilhalter doppelt ROW montiert M.P.
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Modulträger kurz
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Batteriereglermodul
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Netzteil
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Kabelsatz, Netzteil zu Batterieregler
- 4.998.137.297 FMH 0000 A Montagerahmen, mittel
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Kabelsatz, Batterieregler zu Batterie

- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM Kommunikationsschnittstelle
- 4.998.150.413 Abschlussstecker Modulträger(2x)

Position der Komponenten

Siehe *Graphics*, Seite 4 für Informationen zur Position.

Position	Beschreibung
1	PMF 0002 A Energieversorgungsgehäuse, mittel, für Rahmenmontage
2	PRS-0000-C Modulträger kurz, für 2 Module
3	FMH 0000 A Montagerahmen mittel
4	FPE-8000-BCM Batteriereglermodul
5	FPP-5000-IFM Kommunikationsschnittstelle
6	UPS 2416 A Universalnetzteil
7	FPO-5000-PSB2 Netzteilhalterung
8	2 Batteriefächer (Batterien müssen separat bestellt werden)

Der kurze Modulträger PRS 0002 C ist mit einem Batteriereglermodul FPE-8000-BCM und einer Kommunikationsschnittstelle FPP-5000-IFM ausgestattet.

Das Batteriereglermodul überwacht die Energieversorgung und regelt temperatur- und zeitgesteuert das Laden der Batterien. Die weiße LED zeigt die Funktionsfähigkeit an. Die Kommunikationsschnittstelle ist die Verbindung zwischen dem FPP 5000 Bausatz externe Energieversorgung und dem AVENAR panel und überträgt die folgenden Störungen an die Zentrale:

- Netzstörung
- Batteriestörung
- Störung Innenwiderstand Batterie
- FPE-8000-BCM Störung Batteriereglermodul
- Kurzschluss der VDC-Ausgänge
- Schleichender Kurzschluss der VDC-Ausgänge
- Erdschluss

3 Installation

**Hinweis!**

Weitere Informationen zu den Installationsschritten für Rahmen und Gehäuse finden Sie in der Kurzanleitung der Montagerahmen FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A mit Dokumentennummer 4.998.153.998 und in der Kurzanleitung des Gehäuses PMF 0002 A mit Dokumentennummer F.01U.003.689.

**Hinweis!**

Stellen Sie sicher, dass der Temperatursensor der Netzteilhalterung angeschlossen ist.

**Hinweis!**

Schalten Sie die VDC-Ausgänge des Batteriereglermoduls nicht parallel.

**Hinweis!**

Verwenden Sie nur ein Batteriepaar. Es kann an die Klemme BAT1 des Batteriereglermoduls angeschlossen werden. Verwenden Sie die Klemme BAT2 nicht.

**Hinweis!**

Die verwendeten Batterien pro Gehäuse müssen den angegebenen Kapazitätsbereich haben. Verwenden Sie keine Batterien mit höheren oder geringeren Kapazitäten. Siehe *EN 54-4 weitere Informationen, Seite 12* für Informationen zur Kapazitätsspezifikation.

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

Das Universalnetzteil UPS 2416 A wird in die Netzteilhalterung eingeschoben und ist über die vorverdrahteten Steckverbindungen sofort betriebsbereit. Es ist gegen Überspannung und Verpolung geschützt. Die Überwachung und Steuerung der Ausgangsspannung erfolgt extern. Der Ausgang FAULT zeigt das Auftreten einer Störung an.

Die Netzteilhalterung hat einen Temperaturfühler für die Batterien.

4 Technische Daten

Elektrische Daten FPP 5000

AC-Netz:	
– Eingangsspannung (VAC)	100–240 VAC
– Eingangsspannung (VdS zugelassen nach EN54)	230 VAC +10 % / -15 %
– Betriebsfrequenz	50 Hz bis 60 Hz
– Stromquelle (EN 62368-1)	PS3
– Elektrische Energiequelle (EN 62368-1)	ES3
Klemmen VDC1 und VDC2 +/-	
– Ausgangsspannung (min. ... max.)	20,4–30 VDC Batterie gepuffert
– Ausgangsstrom (min. ... max.) (x 2)	0–2.8 A
– Stromquelle (EN 62368-1)	PS3
– Elektrische Energiequelle (EN 62368-1)	ES1

Mechanische Daten FPP-5000

Abmessungen (H x B x T) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Gehäusematerial	– Stahlblech, lackiert – Kunststoff (ABS) AF-312A
Gehäusefarbe (RAL)	– RAL 7015 Schiefergrau – RAL 7016 Anthrazitgrau
Farbe Frontteil (RAL)	RAL 7016 Anthrazitgrau
Mechanische Quelle (EN 62368-1)	MS3
Empfohlene Montagehöhe	< 2 m

Umgebungsbedingungen FPP-5000

Gerätekategorie (IEC 62368-1)	I
Schutzart	IP30
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend (%) bei 25 °C	95% Max..
Betriebstemperatur (°C)	-5 °C – 50 °C
Lagertemperatur (°C)	-20 °C – 70 °C
Kühlung	Natürliche Konvektion*

* Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt sein.

Kurzschlussisolator

Linienspannung ($V_{\min}$ bis $V_{\max}$)	15 bis 33 V
Max. Nenngleichstrom, bei geschlossenem Schalter (I_c max)	1,5 A
Max. Nennschaltstrom unter Kurzschlussbedingungen (I_s max)	1,7 A
Max. Leckstrom, bei geöffnetem Schalter (I_L max)	23 μ A
Max. Reihenimpedanz, bei geschlossenem Schalter (Z_c max)	440 m Ω
Linienspannung, die vom geschlossenem zum getrennten Zustand führt (V_{so} bis V_{so} min)	10 bis 1 V
Linienspannung, damit das Gerät von der Zentrale in den geschlossenen Zustand versetzt werden kann (V_{sc} min bis V_{sc} max)	15 bis 33 V
Max. Stromaufnahme aus LSN während Initialisierung	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Eingangs-/Ausgangsfunktion

Toleranz des Kurzschlussstroms konfiguriert über RPS ($I_{\text{konfiguriert}}$)	12,5 mA + $I_{\text{konfiguriert}} \times 10 \%$
--	--

Batterien

Unterstützte Batteriekapazitäten (Ah)	38–45 Ah
Empfohlener Batterietyp	Multipower MP45-12 (45 Ah) – G107039

5**EN 54-4 weitere Informationen**

$I_{\min}$	0 A
$I_{\max a}$	Siehe Ruhestromberechnung unterhalb dieser Tabelle
$I_{\max b}$	5,6 A

Sicherungsnennwert	T10A (träge)
Zulässige Batteriekapazität mit 2 Batterien	38–45 Ah
Max. Batteriewiderstand (Störungsschwelle)	430 mΩ

Berechnung des Ruhestroms gemäß EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Formel (1) beschreibt den maximalen Anlagenstrom um eine bestimmte Überbrückungszeit zu gewährleisten ($I_{\max, \text{Standby}}$).

Formel (2) beschreibt den maximalen Anlagenstrom unter Berücksichtigung des gleichzeitigen Ladens der Batterie ($I_{\max a}$).

Der zu wählende Anlagenruhestrom (I_{nom}) ergibt sich nach Formel (3) aus dem jeweils kleineren der beiden maximalen Anlagenstromwerte.

Parameter:

- t_{Standby} = Überbrückungszeit in Stunden
- C_{Batt} = Batteriekapazität in Ah

Batteriekapazitäten (C_{Batt}):

38–45 Ah mit 2 Batterien

1 Safety and security

**Warning!**

Risk of injury from electric shock

Live components and stripped cable! The system must be current-free during connection work.

**Warning!**

Risk of injury from electric shock

Do not install and operate the system at a height over 2000 m above sea level.

**Warning!**

Risk of burns

The power supply may have hot surfaces during operation and for a certain period of time after system shutdown. Be careful during maintenance operations.

**Notice!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

For systems that have to comply with VdS 2540, VdS 2541 and VdS 2543, note that primary lines and power supply lines must be separated from each other. This must be done for all EN 54 Type 1 elements that are connected to the fire panel.

**Notice!**

EN 54-4

The product is a non-integrated power supply equipment (PSE) according to EN 54-4. It can only be used and operated with the AVENAR panel series.

**Notice!**

IP30 conformity

If you break out the pre-cut cable entry points, ensure that the IP30 conformity is still established, e.g. by using cable glands.

**Notice!**

Adhere to your national and local guidelines.

2 Short information

The FPP-5000 kit is a non-integrated power supply equipment according to EN 54-4 for use as a universal power supply for components of the AVENAR system. It has space for two batteries.

The kit is assembled from the following components:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Mounting frame for power supply, medium
 - 4.998.149.716 AC-Housing PMF0002A F.M. assembled
 - 4.998.149.641 Power supply unit holder doubly ROW assembled M.P.
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Panel rail short
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Battery controller module
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Power supply unit
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Cable set, power supply to battery control
- 4.998.137.297 FMH 0000 A Mounting frame, medium
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Cable set, battery control to battery
- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM Communication interface

- 4.998.150.413 Rail terminating plug (2x)

Position components

See *Graphics*, page 4 for position.

Position	Description
1	PMF 0002 A Power supply housing medium for frame mounting
2	PRS-0000-C Panel rail short, holds 2 modules
3	FMH 0000 A Mounting frame medium
4	FPE-8000-BCM Battery controller module
5	FPP-5000-IFM Communication interface
6	UPS 2416 A Universal power supply
7	FPO-5000-PSB2 Power supply bracket
8	2 battery slots (batteries have to be ordered separately)

The PRS 0002 C panel rail short is fitted with a FPE-8000-BCM Battery controller module and a FPP-5000-IFM Communication interface.

The battery controller module monitors the power supply and controls the charging of the batteries, subject to temperature parameters and set times. The white LED shows that the unit is operational.

The communication interface is the link between the FPP 5000 External power supply kit and the AVENAR panel, and transmits the following faults to the panel:

- Mains fault
- Battery fault
- Battery internal resistance fault
- FPE-8000-BCM Battery controller module fault
- Short on VDC outputs
- Creeping short on VDC outputs
- Ground fault

3 Installation



Notice!

For detailed information on installation steps for the frame and housing, refer to the quick installation guide of mounting frames FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A with document number 4.998.153.998, and quick installation guide of housing PMF 0002 A with document number F.01U.003.689.



Notice!

Make sure that the temperature sensor of the power supply bracket is connected.



Notice!

Do not connect the VDC outputs of the battery controller module in parallel.

**Notice!**

Only use one battery pair which must be connected to terminal BAT1 of the battery controller module. Do not use terminal BAT2.

**Notice!**

The batteries used per housing must have the specified capacity range. Do not use batteries with higher or smaller capacities. See *EN 54-4 additional information, page 12* for capacity specifications.

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

The universal power supply UPS 2416 A is inserted into the power supply bracket, and is immediately operational via the pre-wired plug-and-socket connections. It is protected against excess voltage and reversed polarity. The output voltage is monitored and controlled externally. The FAULT output signals that a malfunction has occurred.

The power supply bracket has a temperature sensor for the batteries.

4

Technical data

Electrical FPP 5000

AC mains:	
– Input voltage (VAC)	100 VAC - 240 VAC
– Input voltage (VdS-approved according to EN54)	230 VAC +10% / -15%
– Power frequency	50 Hz to 60 Hz
– Power source (EN 62368-1)	PS3
– Electrical source (EN 62368-1)	ES3
Terminals VDC1 and VDC2 +/-	
– Output voltage (min-max)	20.4 VDC - 30 VDC battery-buffered
– Output current (min-max) (x 2)	0 A - 2.8 A
– Power source (EN 62368-1)	PS3
– Electrical source (EN 62368-1)	ES1

Mechanical FPP-5000

Dimensions (H x W x D) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Housing material	– Sheet steel, painted – Plastic (ABS) AF-312A
Housing color (RAL)	– RAL 7015 Slate gray – RAL 7016 Anthracite gray
Front color (RAL)	RAL 7016 Anthracite gray
Mechanical source (EN 62368-1)	MS3
Recommended installation height	< 2 m

Environmental conditions FPP-5000

Class of equipment (IEC 62368-1)	I
IP rating	IP30
Operating relative humidity, non-condensing (%), at 25 °C	95% max.
Operating temperature (°C)	-5 °C – 50 °C
Storage temperature (°C)	-20 °C – 70 °C
Cooling	Natural convection*

*Do not obstruct the vent holes.

Short circuit isolator

Line voltage ($V_{\min}$ to $V_{\max}$)	15 to 33 V
Max. rated continuous current, switch closed (I_c max)	1.5 A
Max. rated switching current under short condition (I_s max)	1.7 A
Max. leakage current, switch open (I_L max)	23 μ A
Max. series impedance, switch closed (Z_c max)	440 m Ω
Line voltage, which leads from closed to open condition (V_{so} max to V_{so} min)	10 to 1 V
Line voltage to allow the device to be put into closed condition by the panel (V_{sc} min to V_{sc} max)	15 to 33 V
Max. current consumption from LSN during initialization	< 0.4mA

FPP-5000-IFM

Input / output function

Tolerance of short circuit current configured via RPS ($I_{\text{configured}}$)	12.5 mA + $I_{\text{configured}} \times 10\%$
---	---

Batteries

Supported battery capacities (Ah)	38 - 45 Ah
Recommended battery type	Multipower MP45-12 (45 Ah) - G107039

5

EN 54-4 additional information

I min	0 A
I max a	See standby current calculation beneath this table
I max b	5.6 A
Fuse rating	T10A (slow)

Permitted battery capacity with 2 batteries	38 - 45 Ah
Max battery resistance (fault threshold)	430 mΩ

Standby current calculation according to EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Formula (1) describes the maximum system current to guarantee a particular back-up time ($I_{\max, \text{Standby}}$).

Formula (2) describes the maximum system current taking into account simultaneous battery charging ($I_{\max a}$).

The system standby current (I_{nom}) to be selected is calculated from the lower of the two maximum system current values, as shown in the formula (3).

Parameters:

- t_{Standby} = back-up time in hours
- C_{Batt} = battery capacity in Ah

Battery capacities (C_{Batt}):

38 - 45 Ah with 2 batteries

1 Protección y seguridad

**Advertencia!**

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

Componentes conductores y cable pelado. El sistema debe estar sin corriente eléctrica durante los trabajos de conexión.

**Advertencia!**

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

No instale ni utilice el sistema a una altitud superior a 2000 m por encima del nivel del mar.

**Advertencia!**

Riesgo de quemaduras

En la fuente de alimentación puede haber superficies a alta temperatura durante el funcionamiento, así como durante un tiempo tras apagar el sistema. Tenga cuidado al realizar los trabajos de mantenimiento.

**Aviso!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Para los sistemas que deben cumplir los requisitos de VdS 2540, VdS 2541 y VdS 2543, tenga en cuenta que las líneas primarias y las líneas de alimentación deben estar separadas entre sí. Esto debe tenerse en cuenta en todos los elementos EN 54 de tipo 1 que estén conectados a la central de incendio.

**Aviso!**

EN 54-4

El producto es un equipo de fuente de alimentación (PSE) no integrado según EN 54-4. Solo se puede utilizar y operar con la serie AVENAR panel.

**Aviso!**

Conformidad con IP30

Si rompe los puntos de entrada de cables precortados, asegúrese de que todavía se mantiene la conformidad con el grado de protección IP30, por ejemplo, usando prensaestopas.

**Aviso!**

Respete las directrices nacionales y locales.

2 Información breve

El kit FPP-5000 es un equipo de fuente de alimentación no integrado según EN 54-4 para ser utilizado como fuente de alimentación universal para componentes del sistema AVENAR.

Tiene espacio para dos baterías.

El kit se compone de los siguientes componentes:

- Bastidor de montaje para fuente de alimentación, mediano F.01U.511.306 PMF 0002 A
 - Carcasa de CA PMF0002A F.M. montada 4.998.149.716
 - Soporte de fuente de alimentación con doble ROW montado M.P. 4.998.149.641
- Carril de central corto F.01U.284.903 - PRS-0000-C
- Módulo controlador de baterías F.01U.406.220 FPE-8000-BCM
- Fuente de alimentación F.01U.500.367 UPS 2416 A

- Juego de cables, de fuente de alimentación a control de batería 4.998.153.243 CPB 0000 A
- Bastidor de montaje, mediano 4.998.137.297 FMH 0000 A
- Juego de cables, de control de batería a batería 4.998.153.244 CBB 0000 A
- Módulo de comunicación F.01U.408.311 FPP-5000-IFM
 - Tapón de terminación de carril (2 uds.) 4.998.150.413

Posición de los componentes

Consulte *Graphics, Página 4* respecto a la posición.

Posición	Descripción
1	Carcasa para fuente de alimentación de tamaño medio para montaje en bastidor PMF 0002 A
2	Carril de central corto, aloja dos módulos PRS-0000-C
3	FMH 0000 A Bastidor de montaje de tamaño medio
4	Módulo controlador de baterías FPE-8000-BCM
5	Módulo de comunicación FPP-5000-IFM
6	UPS 2416 A Fuente de alimentación universal
7	Soporte para fuente de alimentación FPO-5000-PSB2
8	2 ranuras de batería (las baterías deben pedirse por separado)

El carril de central corto PRS 0002 C está equipado con un módulo de controlador de baterías FPE-8000-BCM y un módulo de comunicación FPP-5000-IFM.

El módulo controlador de baterías supervisa la fuente de alimentación y la carga de las baterías según los parámetros de temperatura y los tiempos establecidos. El LED blanco indica que la unidad está operativa.

El módulo de comunicación es el enlace entre el kit de fuente de alimentación externa FPP 5000 y la central AVENAR panel, a la que transmite los siguientes fallos:

- Fallo de red
- Fallo de batería
- Fallo de resistencia interna de la batería
- Fallo del módulo controlador de baterías FPE-8000-BCM
- Cortocircuito en salidas de VCC
- Cortocircuito progresivo en las salidas de VCC
- Avería de tierra

3

Instalación



Aviso!

Para obtener información detallada sobre los pasos de instalación para el bastidor y la carcasa, consulte el guía de instalación rápida de los bastidores de montaje FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A con número de documento 4.998.153.998, así como guía de instalación rápida de la carcasa PMF 0002 A con el número de documento F.01U.003.689.



Aviso!

Asegúrese de que el sensor térmico del soporte de la fuente de alimentación esté conectado.

**Aviso!**

No conecte las salidas de VCC del módulo controlador de baterías en paralelo.

**Aviso!**

Utilice solo un par de baterías que se debe conectar al terminal BAT1 o al módulo controlador de baterías. No utilice el terminal BAT2.

**Aviso!**

Las baterías utilizadas por carcasa deben tener el rango de capacidad especificado. No utilice baterías de mayor o menor capacidad. Consulte en *Información adicional de EN 54-4, Página 12* las especificaciones sobre capacidad.

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

La fuente de alimentación universal UPS 2416 A se inserta en el soporte para fuente de alimentación y está lista para funcionar inmediatamente mediante las conexiones de tomas y enchufes precableadas. Está protegida contra sobretensiones e inversión de polaridad. La tensión de salida se monitoriza y controla externamente. La señales de salida de FAULT indican que se ha producido un fallo.

El soporte de la fuente de alimentación dispone de un sensor térmico para las baterías.

4

Datos técnicos

Datos eléctricos de la FPP 5000

Red CA:	
– Tensión de entrada (VCA)	100 VCA-240 VCA
– Tensión de entrada (aprobada por VdS según EN54)	230 VCA +10 % / -15 %
– Frecuencia de alimentación	De 50 Hz a 60 Hz
– Fuente de alimentación (EN 62368-1)	PS3
– Fuente eléctrica (EN 62368-1)	ES3
Terminales VCC1 y VCC2 +/-	
– Tensión de salida (mín. - máx.)	20,4 VCC-30 VCC con el soporte de las baterías
– Corriente de salida (mín-máx) (x 2)	0 A-2,8 A
– Fuente de alimentación (EN 62368-1)	PS3
– Fuente eléctrica (EN 62368-1)	ES1

Datos mecánicos de la FPP-5000

Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Material de la carcasa	– Lámina de acero, pintada – Plástico (ABS) AF-312A
Color de la carcasa (RAL)	– Gris pizarra RAL 7015 – Gris antracita RAL 7016

Color frontal (RAL)	Gris antracita RAL 7016
Fuente mecánica (EN 62368-1)	MS3
Altura de instalación recomendada	< 2 m

Condiciones ambientales FPP-5000

Clase de equipo (IEC 62368-1)	I
Calificación IP	IP30
Humedad relativa de funcionamiento, sin condensación (%), a 25 °C	95% máx.
Temperatura de funcionamiento (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20 °C – 70 °C
Refrigeración	Convección natural*

*No obstruya los orificios de ventilación.

Aislador de cortocircuitos

Tensión de línea ($V_{\min.}$ a $V_{\max.}$)	De 15 V a 33 V
Corriente continua nominal máx., interruptor cerrado (I_c máx.)	1,5 A
Corriente de conmutación nominal máx. en cortocircuito (I_s máx.)	1,7 A
Corriente de fuga máx., conmutador abierto (I_L máx.)	23 μ A
Impedancia en serie máx., conmutador cerrado (Z_c máx.)	440 m Ω
Tensión de línea que lleva de cerrado a abierto (V_{so} máx. a V_{so} mín.)	De 10 V a 1 V
Tensión de línea para permitir que el dispositivo pase a cerrado a través del panel (V_{sc} mín. a V_{sc} máx.)	De 15 V a 33 V
Consumo de corriente máx. de LSN durante la inicialización	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Función de entrada/salida

Tolerancia a la corriente de cortocircuito configurada a través de RPS ($I_{\text{configurada}}$)	12,5 mA + $I_{\text{configurada}} \times 10 \%$
---	---

Baterías

Capacidades de batería admitidas (Ah)	38 - 45 Ah
Tipo de batería recomendado	Multipotencia MP45-12 (45 Ah) - G107039

5 Información adicional de EN 54-4

I mín.	0 A
I máx. a	Consulte el cálculo de la corriente de reposo debajo esta tabla
I máx. b	5.6 A
Calificación del fusible	T10A (lento)
Capacidad de batería permitida con dos baterías	38 - 45 Ah
Resistencia máxima de la batería (umbral de avería)	430 mΩ

Cálculo de la corriente de reposo según EN 54-4

$$(1) I_{\text{max, Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\text{max, Standby}}, I_{\text{max a}}]$$

$$(2) I_{\text{max a}} = I_{\text{max b}} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

La fórmula (1) describe la corriente máxima del sistema para garantizar una alimentación de reserva particular ($I_{\text{máx,Reposo}}$).

La fórmula (2) describe la corriente máxima del sistema teniendo en cuenta la carga simultánea de baterías ($I_{\text{máx. a}}$).

El corriente de reposo de sistema (I_{nom}) que se debe seleccionar se calcula a partir de la menor de los dos valores de corriente máxima del sistema, como se muestra en la fórmula (3).

Parámetros:

- t_{Reposo} = alimentación de reserva en horas
- C_{Batt} = capacidad de la batería en Ah

Capacidades de la batería (C_{bat}):

38-45 Ah con 2 baterías

1 Sécurité

**Avertissement!**

Risque de blessures par choc électrique

Composants sous tension et câbles dénudés. Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée lorsque vous effectuez les branchements de l'appareil.

**Avertissement!**

Risque de blessures par choc électrique

N'installez pas et n'utilisez pas le système à une hauteur supérieure à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer.

**Avertissement!**

Risque de brûlures

L'alimentation électrique peut présenter des surfaces chaudes pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt du système. Soyez prudent lors des opérations de maintenance.

**Remarque!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Pour les systèmes devant être conformes aux normes VdS 2540, VdS 2541 et VdS 2543, il convient de noter que les lignes primaires et les lignes d'alimentation doivent être séparées les unes des autres. Cela doit être fait pour tous les éléments EN 54 Type 1 qui sont connectés à la centrale incendie.

**Remarque!**

EN 54-4

Le produit est un équipement d'alimentation électrique non intégré (PSE) conforme à la norme EN 54-4. Il ne peut être utilisé et exploité qu'avec la série AVENAR panel.

**Remarque!**

Conformité IP30

Si vous retirez les passages de câble prédécoupés, assurez-vous que la conformité IP30 est toujours respectée, par exemple en utilisant des presse-étoupes.

**Remarque!**

Respectez vos directives nationales et locales.

2 Informations succinctes

Le kit FPP-5000 est un équipement d'alimentation non intégré conforme à la norme EN 54-4 destiné à être utilisé comme alimentation universelle pour les composants du système AVENAR. Il dispose d'un espace pour deux batteries.

Le kit est assemblé à partir des composants suivants :

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Cadre de montage pour alimentation, moyen
 - 4.998.149.716 Boîtier CA PMF0002A F.M. assemblé
 - 4.998.149.641 Support de bloc d'alimentation, M.P. assemblé sur double ligne
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Rail de centrale, court
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Module contrôleur de batterie
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Bloc d'alimentation
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Jeu de câbles, De l'alimentation au module de contrôle batteries

- 4.998.137.297 FMH 0000 A Cadre de montage, moyen
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Jeu de câbles, module de contrôle batterie à batterie
- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM Interface de communication
 - 4.998.150.413 Fiche de terminaison de rail (2x)

Composants de position

Voir *Graphics*, page 4 pour la position.

Position	Description
1	PMF 0002 A Boîtier d'alimentation moyen pour montage sur cadre
2	PRS-0000-C Rail de centrale court, pour 2 modules
3	FMH 0000 A Cadre de montage moyen format
4	FPE-8000-BCM Module contrôleur de batterie
5	FPP-5000-IFM Interface de communication
6	UPS 2416 A Alimentation universelle
7	FPO-5000-PSB2 Support d'alimentation
8	2 emplacements pour batteries (les batteries doivent être commandées séparément)

Le rail de central court PRS 0002 C est équipé d'un module contrôleur de batterie FPE-8000-BCM et d'une interface de communication FPP-5000-IFM.

Le module contrôleur de batterie surveille l'alimentation et contrôle la charge des batteries, en fonction des paramètres de température et des durées définies. Le voyant LED blanc indique que l'unité est opérationnelle.

L'interface de communication assure la liaison entre le kit d'alimentation externe FPP 5000 et la centrale AVENAR panel, et transmet les défauts suivants à la centrale :

- Défaillance secteur
- Défaillance de la batterie
- Défaut de la résistance interne de la batterie
- FPE-8000-BCM Défaut du module contrôleur de batterie
- Court-circuit aux sorties Vcc
- Court-circuit sur les sorties Vcc
- Alarme de défaut

3 l'installation



Remarque!

Pour plus d'informations sur les étapes d'installation du cadre et du boîtier, consultez le guide d'installation rapide des cadres de montage FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A portant le numéro de document 4.998.153.998 et le guide d'installation rapide du boîtier PMF 0002 A portant le numéro de document F.01U.003.689.



Remarque!

Assurez-vous que le capteur de température du support d'alimentation est connecté.



Remarque!

Ne connectez pas les sorties VDC du module contrôleur de batterie en parallèle.

**Remarque!**

N'utilisez qu'une seule paire de batteries pouvant être connectée à la borne BAT1 du module contrôleur de batterie. N'utilisez pas la borne BAT2.

**Remarque!**

Les batteries utilisées pour chaque boîtier doivent posséder la plage de capacités spécifiée. N'utilisez pas de batteries d'une capacité supérieure ou inférieure. Voir *Informations supplémentaires EN 54-4, page 12* pour les spécifications de capacité.

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

L'alimentation universelle UPS 2416 A est insérée dans le support d'alimentation, et elle est immédiatement opérationnelle via les connexions pré-câblées plug-and-socket. Elle est protégée contre les surtensions et les inversions de polarité. La tension de sortie est surveillée et contrôlée de manière externe. La sortie DÉFAUT signale qu'un dysfonctionnement s'est produit.

Le support de l'alimentation comporte un capteur de température pour les batteries.

4

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques FPP 5000

Alimentation secteur :	
– Tension d'entrée (Vca)	100 Vca - 240 Vca
– Tension d'entrée (homologué VdS conformément à la norme EN54)	230 Vca +10 % / -15 %
– Fréquence d'alimentation	50 à 60 Hz
– Source d'alimentation (EN 62368-1)	PS3
– Source électrique (EN 62368-1)	ES3
Bornes VDC1 et VDC2 +/-	
– Tension de sortie (min.-max.)	20,4 Vcc - 30 Vcc, batterie mise en tampon
– Courant de sortie (min-max) (x 2)	0 A - 2,8 A
– Source d'alimentation (EN 62368-1)	PS3
– Source électrique (EN 62368-1)	ES1

Caractéristiques mécaniques FPP-5000

Dimensions (H x L x P) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Matière du boîtier	– Tôle d'acier, peinte – Plastique (ABS) AF-312A
Couleur du boîtier (RAL)	– Gris ardoise RAL 7015 – Gris anthracite RAL 7016
Couleur avant (RAL)	Gris anthracite RAL 7016
Source mécanique (FR 62368-1)	MS3
Hauteur d'installation recommandée	< 2 m

Conditions ambiantes FPP-5000

Classe d'équipement (IEC 62368-1)	I
Indice IP	IP30
Humidité de fonctionnement relative, sans condensation (%), à 25 °C	95% Max.
Température de fonctionnement (°C)	-5 °C – 50 °C
Température de stockage (°C)	-20 °C – 70 °C
Refroidissement	Convection naturelle*

* N'obstruez pas les orifices de ventilation.

Sectionneur

Tension secteur ($T_{\min}$ à $T_{\max}$)	15 à 33 V
Courant continu tension max., interrupteur fermé (I_c max)	1,5 A
Courant continu tension max. sous condition court-circuit (I_s max)	1,7 A
Courant de fuite max., interrupteur ouvert (I_L max)	23 μ A
Impédance série max., interrupteur fermé (Z_c max)	440 m Ω
Tension secteur, qui mène de condition fermée à condition ouverte (T_{so} max à T_{so} min)	10 à 1 V
Tension secteur pour autoriser l'unité à passer en condition fermée par la centrale (T_{sc} min à T_{sc} max)	15 à 33 V
Consommation de courant maximale depuis LSN pendant l'initialisation	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Fonction d'entrée/sortie

Tolérance du courant de court-circuit configuré via RPS ($I_{\text{configuré}}$)	12,5 mA + $I_{\text{configuré}} \times 10 \%$
--	---

Batteries

Capacités de batterie prises en charge (Ah)	38 - 45 Ah
Type de batterie recommandé	Multipower MP45-12 (45 Ah) - G107039

5**Informations supplémentaires EN 54-4**

I min	0 A
I max a	Voir le calcul du courant de veille sous ce tableau

I max b	5,6 A
Intensité des fusibles	T10A (lent)
Capacité de batterie autorisée avec 2 batteries	38 - 45 Ah
Résistance max de la batterie (seuil de défaillance)	430 mΩ

Calcul du courant de veille conformément à la norme EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

La formule (1) décrit le courant système maximum pour garantir un temps de sauvegarde particulier ($I_{\max, \text{veille}}$).

La formule (2) décrit le courant système maximum en tenant compte de la charge simultanée de la batterie ($I_{\max a}$).

Le courant de veille du système (I_{nom}) à sélectionner est calculé à partir de la plus faible des deux valeurs de courant système maximum, comme indiqué dans la formule (3).

Paramètres :

- t_{Veille} = temps de sauvegarde en heures
- C_{Batt} = capacité de la batterie en Ah

Capacités de la batterie (C_{Batt}) :

38 - 45 Ah avec 2 batteries

1 Sigurnost i zaštita



Alarm upozorenja!

Opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara

Komponente pod naponom i kabel bez izolacije! Sustav ne smije biti pod naponom tijekom radova na ugradnji.



Alarm upozorenja!

Opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara

Nemojte instalirati sustav i njime upravljati na nadmorskoj visini većoj od 2000 m.



Alarm upozorenja!

Opasnost od opekline

Napajanje može imati vruće površine tijekom rada i određeno vrijeme nakon isključivanja sustava. Budite oprezni tijekom radnji održavanja.



Alarm obavijesti!

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Za sustave koji moraju biti u skladu s normama VdS 2540, VdS 2541 i VdS 2543 imajte na umu da primarni vodovi i vodovi za napajanje moraju biti međusobno odvojeni. To je potrebno učiniti za sve elemente EN 54 tipa 1 koji su povezani s upravljačkom pločom sustava za dojavu požara.



Alarm obavijesti!

EN 54-4

Proizvod je neintegrirana oprema za napajanje (PSE) u skladu s normom EN 54-4. Može se upotrebljavati samo sa serijom AVENAR panela.



Alarm obavijesti!

IP30 sukladnost

Ako izvadite uvodne točke za kabele, pobrinite se da proizvod i dalje sukladan sa standardom IP30, npr. upotrebom kabelskih stopica.



Alarm obavijesti!

Pridržavajte se nacionalnih i lokalnih smjernica.

2 Kratke informacije

Komplet FPP-5000 neintegrirana je oprema za napajanje u skladu s normom EN 54-4 namijenjena za upotrebu kao univerzalno napajanje za komponente sustava AVENAR. Ima mjesta za dvije baterije.

Komplet je sastavljen od sljedećih komponenti:

- F.01U.511.306 – montažni okvir za napajanje PMF 0002 A, srednji
 - 4.998.149.716 – kućište za izmjeničnu struju PMF0002A F.M., sastavljeno
 - 4.998.149.641 – držač jedinice napajanja ROW, dvostruki, sastavljeni, M.P.
- F.01U.284.903 – kratka šina vatrodajne centrale PRS-0000-C
- F.01U.406.220 – modul kontrolera baterija FPE-8000-BCM
- F.01U.500.367 – jedinica napajanja UPS 2416 A
- 4.998.153.243 – komplet kabela CPB 0000 A, od napajanja do kontrolera baterije
- 4.998.137.297 – montažni okvir FMH 0000 A, srednji
- 4.998.153.244 – komplet kabela CBB 0000 A, od kontrolera baterije do baterije

- F.01U.408.311 – komunikacijsko sučelje FPP-5000-IFM
- 4.998.150.413 – završni čep šine (2x)

Komponente za položaj

Pogledajte *Graphics*, stranica 4 za položaj.

Položaj	Opis
1	Srednje kućište napajanja PMF 0002 A za montažu okvira
2	Kratka šina vatrodajne centrale PRS-0000-C, drži 2 modula
3	Srednji montažni okvir FMH 0000 A
4	Modul kontrolera baterije FPE-8000-BCM
5	Komunikacijsko sučelje FPP-5000-IFM
6	Univerzalna jedinica napajanja UPS 2416 A
7	Nosač jedinice napajanja FPO-5000-PSB2
8	2 priključka baterija (baterije se moraju zasebno naručiti)

Kratka šina vatrodajne centrale PRS 0002 C opremljena je modulom kontrolera baterije FPE-8000-BCM i komunikacijskim sučeljem FPP-5000-IFM.

Modul kontrolera baterije nadzire napajanje i kontrole napajanja baterija, podložan je parametrima temperature i postavljenim vremenima. Bijeli LED indikator prikazuje da jedinica radi.

Komunikacijsko sučelje veza je između kompleta jedinice vanjskog napajanja FPP 5000 i AVENAR panela i panelu prenosi sljedeće pogreške:

- pogrešku u glavnom napajanju
- kvar baterije
- pogrešku u internom otporu baterije
- pogrešku modula kontrolera baterije FPE-8000-BCM
- kratki spoj na izlazima VDC-a
- puzajući kratki spoj na izlazima VDC-a
- Pogreška u uzemljenju

3 Instalacija



Alarm obavijesti!

Detaljne informacije o koracima za instalaciju okvira i kućišta potražite u kratkom vodiču za instalaciju montažnih okvira FMH 0000 A, FBH 0000 A i FSH 0000 s brojem dokumenta 4.998.153.998, te u kratkom vodiču za instalaciju kućišta PMF 0002 s brojem dokumenta F.01U.003.689.



Alarm obavijesti!

Pobrinite se da je senzor temperature nosača jedinice napajanja spojen.



Alarm obavijesti!

Ne povezujte paralelno VDC izlaze modula kontrolera baterije.

**Alarm obavijesti!**

Upotrijebite samo jedan par baterija koji se mora povezati ili na priključak BAT1 na modulu kontrolera baterije. Nemojte koristiti priključak BAT2.

**Alarm obavijesti!**

Baterije koje se koriste u kućištu moraju imati navedeni raspon kapaciteta. Nemojte upotrebljavati baterije većeg ili manjeg kapaciteta. Za specifikacije kapaciteta pogledajte *Dodatne informacije za EN 54-4, stranica 12.*

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

Univerzalno napajanje UPS 2416 A umetnuto je u nosač napajanja i odmah može raditi putem unaprijed ožičenih veza priključka i utičnice. Zaštićen je od previsokog napona i suprotnog polariteta. Izlazni napon se nadzire i njime se upravlja izvana. Izlaz FAULT signalizira da se dogodio kvar.

Nosač jedinice napajanja ima senzor temperature za baterije.

4

Tehnički podaci

Električni FPP 5000

Napajanje izmjeničnom strujom:	
– Ulazni napon (VAC)	100 V izmjeničnog napona – 240 V izmjeničnog napona
– Ulazni napon (VdS-odobren u skladu sa standardom EN54)	230 VAC +10 % / –15 %
– Frekvencija snage	50 Hz do 60 Hz
– Izvor napajanja (EN 62368-1)	PS3
– Električni izvor (EN 62368-1)	ES3
Priključci VDC1 i VDC2 +/-	
– Izlazni napon (min – maks)	20,4 VDC – 30 VDC, podržana baterija
– Izlazna struja (min – max) (x 2)	0 A – 2,8 A
– Izvor napajanja (EN 62368-1)	PS3
– Električni izvor (EN 62368-1)	ES1

Mehanički FPP-5000

Dimenzije (V x Š x D) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Materijal kućišta	– Lim, obojeni – Plastični (ABS) AF-312A
Boja kućišta (RAL)	– RAL 7015 kamenosiva – RAL 7016 antracitno siva
Prednja boja (RAL)	RAL 7016 antracitno siva
Mehanički izvor (EN 62368-1)	MS3
Preporučena visina postavljanja	< 2 m

Okolišni uvjeti FPP-5000

Klasa opreme (IEC 62368-1)	I
Ocjena IP	IP30
Radna relativna vlaga niskog napona (%), pri 25 °C	95% maks.
Radna temperatura (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura skladištenja (°C)	-20 °C – 70 °C
Hlađenje	Prirodna konvekcija*

*Ne blokirajte otvore za ventilaciju.

Izolator kratkog spoja

Napon voda ($V_{\min.}$ do $V_{\max.}$)	15 do 33 V
Maks. razred kontinuirane struje, isključen prekidač (I_c maks.)	1.5 A
Maks. razred prebacivanja struje pod uvjetima kratkog spoja (I_s maks.)	1,7 A
Maks. propuštanje struje, uključen prekidač (I_L maks.)	23 μ A
Maks. serijska impedancija, isključen prekidač (Z_c maks.)	440 m Ω
Napon voda, koji vodi od zatvorenog do otvorenog uvjeta (V_{so} maks. do V_{so} min.)	10 do 1 V
Napon voda koji centrali omogućuje stavljanje uređaja u zatvoreni uvjet (V_{sc} min. do V_{sc} maks.)	15 do 33 V
Maks. potrošnja struje iz LSN-a tijekom inicijalizacije	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Funkcija ulaza/izlaza

Tolerancija kratkog spoja koji je trenutačno konfiguriran putem RPS-a ($I_{\text{konfigurirani}}$)	12,5 mA + $I_{\text{konfigurirani}} \times 10 \%$
--	---

Baterije

Podržani kapaciteti baterija (Ah)	38 – 45 Ah
Preporučena vrsta baterije	Multipower MP45-12 (45 Ah) – G107039

5**Dodatne informacije za EN 54-4**

I min.	0 A
I maks. a	Izračun struje u stanju mirovanja potražite ispod ove tablice
I maks. b	5.6 A

Nominalna vrijednost osigurača	T10A (spori)
Dopušteni kapacitet baterije s 2 baterije	38 – 45 Ah
Maks. otpor baterije (prag pogreške)	430 mΩ

Izračun struje u stanju mirovanja u skladu s normom EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Formula (1) opisuje maksimalnu struju sustava kojom se jamči određeno vrijeme rezerve ($I_{\text{maks. u stanju mirovanja}}$).

Formula (2) opisuje maksimalnu struju sustava uzimajući u obzir istovremeno punjenje baterije ($I_{\text{maks. a}}$).

Struja sustava u stanju mirovanja (I_{nom}) koja će se odabrati računa se iz manje od dvije maksimalne vrijednosti struje sustava, kako je prikazana u formuli (3).

Parametri:

- $t_{\text{Stanje mirovanja}}$ = trajanje rezerve u satima
- C_{Batt} = kapacitet baterije u Ah

Kapaciteti baterije (C_{Batt}):

38 – 45 Ah s 2 baterije

1 Személy- és Vagyonvédelem

**Figyelem!**

Áramütés okozta sérülésveszély

Feszültség alatti alkatrészek és csupasz kábel! A rendszer a vezetékszerelési munkálatok során ne legyen feszültség alatt.

**Figyelem!**

Áramütés okozta sérülésveszély

Ne szerelje fel és ne használja a rendszert 2000 méteres tengerszint feletti magasság felett.

**Figyelem!**

Égési sérülések veszélye

A tápegység felületei működés közben és a rendszer leállítása után egy bizonyos ideig forróak lehetnek. Legyen óvatos a karbantartási műveletek során.

**Megjegyzés!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Azoknál a rendszereknél, amelyeknek meg kell felelniük a VdS 2540, VdS 2541 és VdS 2543 előírásainak, ügyelni kell arra, hogy az elsődleges vezetékek és a tápkábelek egymástól el legyenek választva. Ezt minden, a tűzjelző központhoz csatlakoztatott EN 54 1-es típusú elem esetében el kell végezni.

**Megjegyzés!**

EN 54-4

A termék az EN 54-4 szabvány szerinti, nem integrált tápegység (PSE). Csak az AVENAR panelsorozattal használható és üzemeltethető.

**Megjegyzés!**

Az IP30 szabványnak való megfelelés

A perforált kábelbemeneti pontok kitörésekor gondoskodjon az IP30 szabvány további betartásáról például kábeltömítő perselyek használatával.

**Megjegyzés!**

Tartsa be az országos és a helyi irányelveket.

2 Rövid ismertetés

Az FPP-5000 készlet az EN 54-4 szabvány szerinti, nem integrált tápegység, amely az AVENAR rendszer komponenseinek univerzális tápegységeként használható. Két akkumulátornak van benne hely.

A készlet a következő alkatrészekből áll össze:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Közepes méretű szerelőkeret tápegységhez
 - 4.998.149.716 AC-ház PMF0002A F.M. összeszerelt
 - 4.998.149.641 Tápegységtartó dupla ROW, M.P., szerelt
- F.01U.284.903 – PRS-0000-C Rövid központi sín
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Akkumulátorvezérlő modul
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Tápegység
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Kábelkészlet, a tápegységtől az akkumulátorvezérlésig
- 4.998.137.297 FMH 0000 A Közepes méretű szerelőkeret
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Kábelkészlet, az akkumulátorvezérléstől az akkumulátorig

- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM kommunikációs interfész
- 4.998.150.413 Sínlezáró dugó (2x)

Komponensek elhelyezkedése

Az elhelyezkedésekért lásd: *Graphics, oldal 4.*

Pozíció	Megnevezés
1	PMF 0002 A Közepes méretű tápegység ház keretbe szereléshez
2	PRS-0000-C Rövid központi sín 2 modulhoz
3	FMH 0000 A közepes méretű szerelőkeret
4	FPE-8000-BCM Akkumulátorvezérlő modul
5	FPP-5000-IFM Kommunikációs csatoló
6	UPS 2416 A Univerzális tápegység
7	FPO-5000-PSB2 Tápegységkonzol
8	2 akkumulátorhely (az akkumulátorokat külön kell megrendelni)

A PRS 0002 C rövid központi sín FPE-8000-BCM akkumulátorvezérlő modullal és FPP-5000-IFM kommunikációs interfésszel van felszerelve.

Az akkumulátorvezérlő modul felügyeli a tápegységet és vezérli az akkumulátorok töltését a hőmérsékleti paraméterek és a beállított időpontok szerint. A fehér LED jelzi az egység működőképes állapotát.

A kommunikációs interfész az FPP 5000 külső tápegységkészlet és az AVENAR panel közötti kapcsolatot biztosítja, és a következő hibákat továbbítja a központhoz:

- Tápellátási hiba
- Akkumulátorhiba
- Akkumulátor belső ellenállási hiba
- FPE-8000-BCM Akkumulátorvezérlő modul hibája
- Rövidzárlat a VDC-kimeneteken
- Kialakuló rövidzárlat a VDC-kimeneteken
- Földzárlat

3 Telepítés



Megjegyzés!

A szerelőkeret és a burkolat felszerelésével kapcsolatos részletes információkat az FMH 0000 A, az FBH 0000 A és az FSH 0000 szerelőkerethez tartozó rövid telepítési útmutatóban (dokumentumszám: 4.998.153.998), valamint a PMF 0002 A burkolat rövid telepítési útmutatójában (dokumentumszám: F.01U.003.689) olvashat.



Megjegyzés!

Győződjön meg róla, hogy a tápegység konzoljának hőmérséklet-érzékelője csatlakoztatva van.



Megjegyzés!

Ne csatlakoztassa párhuzamosan az akkumulátorvezérlő modul VDC-kimeneteit.

**Megjegyzés!**

Csak egy akkumulátorpárt használjon, amelyet a BAT1 csatlakozóhoz kell csatlakoztatni az akkumulátorvezérlő modulon. Ne használja a BAT2 csatlakozót.

**Megjegyzés!**

A házanként használt akkumulátoroknak a megadott kapacitástartományban kell lenniük. Ne használjon nagyobb vagy kisebb kapacitású akkumulátorokat. A kapacitásra vonatkozó részletekért lásd az *EN 54-4 további információk, oldal 12* részt.

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

Az UPS 2416 A univerzális tápegység a szerelőkonzolba helyezés után azonnal működőképes az előszerelt csatlakozódugónak köszönhetően. A modul túlfeszültség és polaritáscsere elleni védelemmel rendelkezik. A kimenő feszültség felügyelete és vezérlése kívülről történik. A FAULT (HIBA) kimenet jelzi, ha meghibásodás történt.

A tápegység konzolja akkumulátorhőmérséklet-érzékelővel rendelkezik.

4

Műszaki adatok**Az FPP-5000 elektromos jellemzői**

Váltóáramú tápellátás:	
– Bemeneti feszültség (VAC)	100 VAC – 240 VAC
– Bemeneti feszültség (az EN54 szerint VdS által jóváhagyott)	230 VAC +10% / –15%
– Hálózati frekvencia	50 Hz - 60 Hz
– Tápellátás (EN 62368-1)	PS3
– Áramforrás (EN 62368-1)	ES3
VDC1 és VDC2 +/- csatlakozók	
– Kimeneti feszültség (min–max)	20,4 V DC – 30 V DC akkumulátorral pufferelt
– Kimeneti áram (min–max) (x 2)	0 A – 2,8 A
– Tápellátás (EN 62368-1)	PS3
– Áramforrás (EN 62368-1)	ES1

Az FPP-5000 mechanikai jellemzői

Méret (Ma x Sz x Mé) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Ház anyaga	– Acéllemez, festett – Műanyag (ABS) AF-312A
Ház színe (RAL)	– RAL 7015 Palaszürke – RAL 7016 antracitszürke
Előlap színe (RAL)	RAL 7016 antracitszürke
Mechanikai forrás (EN 62368-1)	MS3
Ajánlott telepítési magasság	< 2 m

Az FPP-5000 környezeti feltételei

Berendezés osztálya (IEC 62368-1)	I
IP-besorolás	IP30
Üzemi relatív páratartalom, nem lecsapódó (%), 25 °C-on	95% max.
Üzemi hőmérséklet (°C)	-5 °C – 50 °C
Tárolási hőmérséklet (°C)	-20 °C – 70 °C
Hűtés	Természetes hőáramlás*

*Ne takarja el a szellőzőnyílásokat.

Rövidzár-leválasztó

Hálózati feszültség ($V_{\min} - V_{\max}$)	15–33 V
Max. névleges folyamatos áramerősség zárt kapcsolónál (I_C max)	1.5 A
Max. névleges kapcsolási áram rövidzár esetén (I_S max)	1,7 A
Max. szivárgási áram nyitott kapcsoló esetén (I_L max)	23 μ A
Max. soros impedancia zárt kapcsoló esetén (Z_C max)	440 m Ω
Hálózati feszültség a zárttól a nyitott állapotig (V_{so} max – V_{so} min)	10–1 V
Hálózati feszültség, amely lehetővé teszi az eszköz zárt állapotba helyezését a központ által (V_{sc} min – V_{sc} max)	15–33 V
Maximális áramfelvétel az LSN-ről inicializálás közben	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Be- és kimeneti funkció

A rövidzárlati áram RPS-en keresztül konfigurált toleranciája ($I_{\text{configured}}$)	12,5 mA + $I_{\text{configured}} \times 10\%$
---	---

Akkuk

Támogatott akkumulátorkapacitás (Ah)	38–45 Ah
Ajánlott akkumulátortípus	Multipower MP45-12 (45 Ah) – G107039

5**EN 54-4 további információk**

I min	0 A
I max a	Tekintse meg a készenléti áram számításának módját e táblázat alatt

I _{max b}	5.6 A
Biztosíték besorolása	T10A (lassú)
Megengedett akkumulátorkapacitás 2 akkumulátorral	38–45 Ah
Akkumulátor maximális ellenállása (hibaküszöb)	430 mΩ

Készenléti áramerősség kiszámítása az EN 54-4 szabvány szerint

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Az (1) képlet írja le a rendszer maximális áramát egy adott tartalék-üzemidő ($I_{\max, \text{Standby}}$) garantálásához.

A (2) képlet adja meg a rendszer maximális áramerősségét az egyidejű akkumulátortöltést figyelembe véve ($I_{\max a}$).

A rendszer kiválasztandó készenléti áramát (I_{nom}) a két maximális rendszeráramérték közül a kisebb alapján kell kiszámítani, ahogyan ez a (3) képletben látható.

Paraméterek:

- t_{Standby} = tartaléküzem-idő órában
- C_{Batt} = akkumulátorkapacitás Ah-ban

Az akkumulátor kapacitása (C_{Batt}):

38–45 Ah 2 akkumulátorral

1 Safety and security

**Avvertenza!**

Rischio di scosse elettriche

Componenti in tensione e cavi scoperti. Il sistema non deve essere collegato alla presa di corrente durante le operazioni di collegamento.

**Avvertenza!**

Rischio di scosse elettriche

Non installare o utilizzare il sistema ad un'altezza superiore a 2.000 m sul livello del mare.

**Avvertenza!**

Rischio di ustioni

Le superfici dell'alimentatore possono essere calde durante il funzionamento e per un certo periodo di tempo dopo l'arresto del sistema. Prestare attenzione durante le operazioni di manutenzione.

**Avviso!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Per i sistemi che devono essere conformi a VdS 2540, VdS 2541 e VdS 2543, le linee primarie e le linee di alimentazione devono essere separate l'una dall'altra. Questo deve avvenire per tutti gli elementi EN 54 Tipo 1 collegati alla centrale antincendio.

**Avviso!**

EN 54-4

Il prodotto è un dispositivo di alimentazione non integrato (PSE) secondo EN 54-4. Può essere utilizzato e messo in funzione solo con la serie AVENAR panel.

**Avviso!**

Conformità IP30

Se si spezzano i punti di ingresso cavi pre-tagliati, accertarsi che venga mantenuta la conformità IP30, ad esempio utilizzando un pressacavi.

**Avviso!**

Attenersi alle linee guida nazionali e locali.

2 Informazioni sintetiche

Il kit FPP-5000 è un dispositivo di alimentazione non integrato secondo EN 54-4 da utilizzare come alimentatore universale per i componenti del sistema AVENAR. Può alloggiare due batterie.

Il kit è composto dai seguenti componenti:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Telaio di montaggio per alimentatore, medio
 - 4.998.149.716 AC Alloggiamento PMF0002A F.M. assemblato
 - 4.998.149.641 Supporto alimentatore doppio ROW assemblato M.P.
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Binario centrale corto
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Modulo di controllo batteria
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Alimentatore
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Set cavi, da alimentatore a controllo batteria
- 4.998.137.297 FMH 0000 A Telaio di montaggio, medio
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Set cavi, da controllo batteria a batteria

- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM Interfaccia di comunicazione
- 4.998.150.413 Spina terminale binario (2x)

Posizionamento dei componenti

Per la posizione, vedere *Graphics*, pagina 4.

Posizione	Descrizione
1	PMF 0002 A Alloggiamento alimentatore medio per montaggio su telaio
2	PRS-0000-C Binario centrale corto, ospita 2 moduli
3	Telaio di montaggio FMH 0000 A medio
4	FPE-8000-BCM Modulo di controllo batteria
5	FPP-5000-IFM Interfaccia di comunicazione
6	Alimentatore universale UPS 2416 A
7	FPO-5000-PSB2 Staffa di alimentazione
8	2 slot batteria (le batterie devono essere ordinate separatamente)

Il binario per centrale corto PRS 0002 C è dotato di modulo di controllo batteria FPE-8000-BCM e interfaccia di comunicazione FPP-5000-IFM.

Il modulo di controllo batteria monitora l'alimentazione e controlla la ricarica delle batterie, secondo i parametri di temperatura e gli orari impostati. Il LED bianco indica che l'unità funziona correttamente.

L'interfaccia di comunicazione fa da tramite tra il kit alimentatore esterno FP 5000 e l'AVENAR panel e trasmette alla centrale informazioni sui seguenti guasti:

- Guasto alimentazione
- Guasto batteria
- Guasto resistenza interna batteria
- FPE-8000-BCM Guasto modulo di controllo batteria
- Uscite VDC in cortocircuito
- Uscite VDC in cortocircuito parziale
- Guasto massa

3 Installazione



Avviso!

Per informazioni dettagliate sulle fasi di installazione per il telaio e l'alloggiamento, fare riferimento alla guida all'installazione rapida dei telai di montaggio FMH 0000 A, FBH 0000 A e FSH 0000 A con numero di documento 4.998.153.998 e alla guida all'installazione rapida dell'alloggiamento PMF 0002 A con numero di documento F.01U.003.689.



Avviso!

Assicurarsi che il sensore di temperatura della staffa di alimentazione sia collegato.



Avviso!

Non collegare in parallelo le uscite VDC del modulo di controllo batteria.

**Avviso!**

Utilizzare una sola coppia di batterie, da collegare al terminale BAT1 del modulo di controllo batteria. Non utilizzare il terminale BAT2.

**Avviso!**

Le batterie utilizzate per ogni alloggiamento devono avere l'intervallo di capacità specificato. Non utilizzare batterie con capacità superiori o inferiori. Per le specifiche relative alle capacità, vedere *Informazioni aggiuntive relative a EN 54-4, pagina 12*.

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

L'alimentatore universale UPS 2416 A viene inserito nella staffa di alimentazione e viene immediatamente attivato tramite dei collegamenti precablati spina/presa. È protetto contro sovratensioni e inversione di polarità. La tensione di uscita è monitorata e controllata dall'esterno. L'uscita GUASTO segnala che si è verificato un malfunzionamento.

La staffa di alimentazione ha un sensore termico per le batterie.

4

Dati tecnici

Specifiche elettriche FPP-5000

Rete AC:	
– Tensione di ingresso (V CA)	100 V CA - 240 V CA
– Tensione di ingresso (omologata VdS secondo EN54)	230 V CA +10% / -15%
– Frequenza di alimentazione	Da 50 Hz a 60 Hz
– Alimentazione (EN 62368-1)	PS3
– Fonte elettrica (EN 62368-1)	ES3
Terminali VDC1 e VDC2 +/-	
– Tensione di uscita (min-max)	20,4 V CC - 30 V CC con batteria tampone
– Corrente di uscita (min-max) (x 2)	0 A - 2,8 A
– Alimentazione (EN 62368-1)	PS3
– Fonte elettrica (EN 62368-1)	ES1

Specifiche meccaniche FPP-5000

Dimensioni (A x L x P) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Materiale alloggiamento	– Lamiera d'acciaio, verniciata – Plastica (ABS) AF-312A
Colore custodia (RAL)	– RAL 7015 Grigio lavagna – RAL 7016 Grigio antracite
Colore anteriore (RAL)	RAL 7016 Grigio antracite
Sorgente meccanica (EN 62368-1)	MS3
Altezza di installazione consigliata	< 2 m

Condizioni ambientali FPP-5000

Categoria di apparecchiatura (IEC 62368-1)	I
Classificazione IP	IP30
Umidità di esercizio relativa, senza condensa (%), a 25 °C	95% Massima
Temperatura di esercizio (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura di stoccaggio (°C)	-20 °C – 70 °C
Raffreddamento	Convezione naturale*

*Non ostruire le aperture della ventola.

Isolatore di corto circuito

Tensione di linea (da V_{min} a V_{max})	da 15 a 33 V
Massima corrente continua nominale, interruttore chiuso (I_C max)	1,5 A
Massima corrente di commutazione in posizione chiusa (I_S max)	1,7 A
Massima perdita di corrente, interruttore aperto (I_L max)	23 μ A
Massima impedenza di serie, interruttore chiuso (Z_C max)	440 m Ω
Tensione di linea che consente di passare dalla condizione chiusa alla condizione aperta (da V_{so} max a V_{so} min)	da 10 a 1 V
Tensione di linea che consente al dispositivo di essere messo nella condizione chiusa dalla centrale (da V_{sc} min a V_{sc} max)	da 15 a 33 V
Consumo di corrente max LSN durante l'inizializzazione	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Funzione di ingresso/uscita

Tolleranza della corrente di cortocircuito configurata tramite RPS ($I_{configured}$)	12,5 mA + $I_{configured} \times 10\%$
---	--

Batterie

Capacità della batteria supportate (Ah)	38-45 Ah
Tipo di batteria consigliato	Multipower MP45-12 (45 Ah) - G107039

5**Informazioni aggiuntive relative a EN 54-4**

I_{min} .	0 A
-------------	-----

I max. a	Vedere il calcolo della corrente in standby sotto questa tabella
I max. b	5.6 A
Valori nominali del fusibile	T10A (lento)
Capacità della batteria consentita con 2 batterie	38-45 Ah
Resistenza massima della batteria (soglia di guasto)	430 mΩ

Calcolo della corrente in standby secondo lo standard EN54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

La formula (1) descrive la corrente massima del sistema per garantire un tempo di backup specifico ($I_{\max, \text{Standby}}$).

La formula (2) descrive la corrente massima del sistema tenendo conto della ricarica simultanea della batteria ($I_{\max a}$).

La corrente in standby del sistema (I_{nom}) da selezionare viene calcolata dal più basso dei due valori massimi di corrente del sistema, come mostrato nella formula (3).

Parametri:

- t_{Standby} = tempo di backup in ore
- C_{Batt} = capacità delle batterie in Ah

Capacità batteria (C_{Batt}):

38 - 45 Ah con 2 batterie

1 Veiligheid en beveiliging

**Waarschuwing!**

Gevaar voor letsel door elektrische schok

Spanningvoerende onderdelen en gestripte kabel! Het systeem moet spanningsloos zijn tijdens het aansluiten.

**Waarschuwing!**

Gevaar voor letsel door elektrische schok

Installeer en bedien het systeem niet op een hoogte van meer dan 2000 m boven zeeniveau.

**Waarschuwing!**

Risico op brandwonden

Het is mogelijk dat de voeding tijdens bediening en gedurende een bepaalde periode na het uitschakelen van het systeem hete oppervlakken heeft. Wees voorzichtig tijdens onderhoudswerkzaamheden.

**Opmerking!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Let er bij systemen die moeten voldoen aan VdS 2540, VdS 2541 en VdS 2543 op dat primaire leidingen en voedingsleidingen van elkaar gescheiden moeten zijn. Dit is vereist voor alle EN 54 Type 1-elementen die zijn aangesloten op de brandmeldcentrale.

**Opmerking!**

EN 54-4

Het product is een niet-geïntegreerde voedingsvoorziening (PSE) volgens EN 54-4. Het kan alleen worden gebruikt en bediend met de AVENAR panelserie.

**Opmerking!**

Conformiteit met IP30

Als u de voorgestane kabelinvoerpunten uitbreekt, moet u ervoor zorgen dat de conformiteit met IP30 behouden blijft, bijvoorbeeld door kabelwartels te gebruiken.

**Opmerking!**

Houd u aan de nationale en lokale richtlijnen.

2 Beknopte informatie

De FPP-5000-kit is een niet-geïntegreerde voedingseenheid volgens EN 54-4 voor gebruik als universele voeding voor onderdelen van het AVENAR-systeem. Er is ruimte voor twee accu's. De kit bestaat uit de volgende onderdelen:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Montageframe voor voeding, medium
 - 4.998.149.716 AC-behuizing PMF0002A F.M. gemonteerd
 - 4.998.149.641 Houder voor voeding, dubbel ROW gemonteerd M.P.
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Centralerail kort
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM-accuregelmodule
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Voeding
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Kabelset, regeling voeding naar accu
- 4.998.137.297 FMH 0000 A Montageframe, medium
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Kabelset, accucontroller naar accu
- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM Communicatie interface

- 4.998.150.413 Afsluitplug voor rail (2x)

Positie onderdelen

Zie *Graphics*, pagina 4 voor positie.

Positie	Omschrijving
1	PMF 0002 A Middelgrote voedingsbehuizing voor framemontage
2	PRS-0000-C Centralerail kort, voor 2 modules
3	FMH 0000 A Middelgroot montageframe
4	FPE-8000-BCM Accucontrollermodule
5	FPP-5000-IFM Communicatie-interface
6	UPS 2416 A Universele voeding
7	FPO-5000-PSB2 Beugel voor voedingen
8	2 acculeuven (accu's moeten apart worden besteld)

De PRS 0002 C-Centralerail kort is uitgerust met een FPE-8000-BCM-accucontrollermodule en een FPP-5000-IFM-communicatie-interface.

De accucontrollermodule bewaakt de voeding en regelt de temperatuur- en tijdgestuurde parameters voor opladen van de accu's. De witte LED geeft aan dat het apparaat in bedrijf is.

De communicatie-interface vormt de koppeling tussen de FPP 5000 externe voedingskit en het AVENAR panel en verzendt de volgende storingen naar de centrale:

- Netspanningsstoring
- Accustoring
- Storing interne accuweerstand
- FPE-8000-BCM Storing accucontrollermodule
- Kortsluiting op VDC-uitgangen
- Lekstroom op VDC-uitgangen
- Aardfout

3 Installatie



Opmerking!

Raadpleeg voor gedetailleerde informatie over installatiestappen voor het frame en de behuizing de beknopte installatiehandleiding van montageframes FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A met documentnummer 4.998.153.998 en de beknopte installatiehandleiding van behuizing PMF 0002 A met documentnummer F.01U.003.689.



Opmerking!

Zorg dat de temperatuursensor van de beugel voor voedingseenheden is aangesloten.



Opmerking!

Sluit de VDC-uitgangen van de accucontrollermodule niet parallel aan.

**Opmerking!**

Gebruik slechts één set van twee accu's die moet worden aangesloten op aansluiting BAT1 van de accucontrollermodule. Gebruik aansluiting BAT2 niet.

**Opmerking!**

De accu's die per behuizing worden gebruikt, moeten het opgegeven capaciteitsbereik hebben. Gebruik geen accu's met een grotere of kleinere capaciteit. Zie *Aanvullende informatie EN 54-4, pagina 12* voor capaciteitsspecificaties.

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

De universele voeding UPS 2416 A is in de beugel voor voedingseenheden geplaatst en is onmiddellijk operationeel via de voorbedrade steekverbindingen. Deze is beschermd tegen overspanning en omgekeerde polariteit. De uitgangsspanning wordt extern bewaakt en geregeld. De uitgang STORING geeft aan dat er een storing heeft plaatsgevonden.

De voedingsbeugel is voorzien van een temperatuursensor voor de accu's.

4

Technische specificaties

Elektrische specificaties FPP 5000

AC-netvoeding:	
– Ingangsspanning (VAC)	100 VAC - 240 VAC
– Ingangsspanning (VdS-goedgekeurd volgens EN54)	230 VAC +10% / -15%
– Voedingsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz
– Voedingsbron (EN 62368-1)	PS3
– Elektrische bron (EN 62368-1)	ES3
Aansluitingen VDC1 en VDC2 +/-	
– Uitgangsspanning (min.-max.)	20.4 VDC - 30 VDC accu-gebufferd
– Uitgangsstroom (min.-max.) (x 2)	0 A - 2,8 A
– Voedingsbron (EN 62368-1)	PS3
– Elektrische bron (EN 62368-1)	ES1

Mechanische specificaties FPP-5000

Afmetingen (H x B x D) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Materiaal van behuizing	– Plaatstaal, geverfd – Kunststof (ABS) AF-312A
Kleur van behuizing (RAL)	– RAL 7015 Leigrijs – RAL 7016 Antraciet grijs
Kleur van frontpaneel (RAL)	RAL 7016 Antraciet grijs
Mechanische bron (EN 62368-1)	MS3
Aanbevolen installatiehoogte	< 2 m

Omgevingseisen FPP-5000

Apparatuurklasse (IEC 62368-1)	I
IP-classificatie	IP30
Relatieve luchtvochtigheid in bedrijf, niet-condenserend (%), bij 25 °C	95% max.
Bedrijfstemperatuur (°C)	-5 °C – 50 °C
Opslagtemperatuur (°C)	-20 °C – 70 °C
Koeling	Natuurlijke convectie*

*Zorg dat de ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd.

Kortsluitisolator

Lijnspanning ($V_{\min}$ tot $V_{\max}$)	15 tot 33 V
Max. nominale stroom continu, schakelaar gesloten (I_c max)	1,5 A
Max. nominale schakelstroom bij kortsluiting (I_s max)	1,7 A
Max. lekstroom, schakelaar open (I_L max)	23 μ A
Max. impedantie in serie, schakelaar gesloten (Z_c max)	440 m Ω
Lijnspanning, die leidt van gesloten naar open toestand (V_{so} max tot V_{so} min)	10 tot 1 V
Lijnspanning om apparaat in gesloten toestand te laten plaatsen door centrale (V_{sc} min tot V_{sc} max)	15 tot 33 V
Max. stroomverbruik van LSN tijdens initialisatie	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

In- en uitvoerfunctie

Tolerantie van kortsluitstroom geconfigureerd via RPS ($I_{\text{geconfigureerd}}$)	12,5 mA + $I_{\text{geconfigureerd}} \times 10\%$
---	---

Accu's

Ondersteunde accucapaciteiten (Ah)	38 - 45 Ah
Aanbevolen accutype	Multipower MP45-12 (45 Ah) - G107039

5**Aanvullende informatie EN 54-4**

I min	0 A
I max a	Zie berekening stand-by-stroom onder deze tabel
I max b	5.6 A
Zekeringswaarde	T10A (langzaam)

Toegestane accucapaciteit met 2 accu's	38 - 45 Ah
Max. accuweerstand (storingsdrempel)	430 mΩ

Berekening stand-by-stroom conform EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Formule (1) beschrijft de maximale systeemstroom om een bepaalde overbruggingstijd te garanderen ($I_{\max, \text{stand-by}}$).

Formule (2) beschrijft de maximale systeemstroom, rekening houdend met gelijktijdig opladen van de accu ($I_{\max a}$).

De te selecteren stand-by-stroom van het systeem (I_{nom}) wordt berekend op basis van de laagste van de twee maximale systeemstroomwaarden, zoals weergegeven in de formule (3).

Parameters:

- $t_{\text{Stand-by}}$ = overbruggingstijd in uren
- C_{Batt} = accuspanning in Ah

Accucapaciteiten (C_{Accu}):

38 - 45 Ah met 2 accu's

1 Bezpieczeństwo i ochrona

**Ostrzeżenie!**

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

Elementy pod napięciem i kable bez izolacji! Na czas prac instalacyjnych system należy odłączyć od zasilania.

**Ostrzeżenie!**

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

Nie należy instalować ani obsługiwać systemu na wysokości ponad 2000 m n.p.m.

**Ostrzeżenie!**

Ryzyko poparzenia

Powierzchnie zasilacza mogą być bardzo rozgrzane w trakcie pracy urządzenia oraz przez pewien czas po wyłączeniu. Zachowaj ostrożność podczas wykonywania czynności konserwacyjnych.

**Uwaga!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

W instalacjach, które muszą spełniać wymagania norm VdS 2540, VdS 2541 i VdS 2543, trzeba pamiętać o konieczności rozdzielenia linii głównych od linii zasilania. Dotyczy do wszystkich podzespołów typu 1 w rozumieniu normy EN 54 podłączonych do centrali sygnalizacji pożaru.

**Uwaga!**

EN 54-4

Według normy EN 54-4 ten produkt zalicza się do zasilaczy (PSE) niezintegrowanych. Może być używany tylko w połączeniu z centralami AVENAR panel.

**Uwaga!**

Zgodność z klasą ochrony IP30

W przypadku wyłamania wstępnie naciętych otworów wejścia przewodów, upewnić się, że nadal jest zachowana zgodność z klasą ochrony IP30, na przykład przez użycie dławnic kablowych.

**Uwaga!**

Przestrzegać krajowych i lokalnych wytycznych.

2 Krótki opis produktu

Zestaw FPP-5000 to według normy EN 54-4 zasilacz niezintegrowany. Przewidziano go jako uniwersalny zasilacz do podzespołów systemu AVENAR. Ma miejsce na dwa akumulatory.

Zestaw składa się z następujących elementów:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Rama montażowa do zasilaczy, średnia
 - 4.998.149.716 Obudowa zasilacza do ramy PMF0002A F.M. zmontowana
 - 4.998.149.641 Uchwyt zasilacza dwurzędowy zmontowany M.P.
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Szyna przyłączeniowa krótka
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Moduł kontrolera akumulatora
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Zasilacz
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Zestaw kabli łączących zasilacz z modułem sterowania akumulatorami

- 4.998.137.297 FMH 0000 A Rama montażowa średnia
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Zestaw kabli łączących moduł sterowania akumulatorami z zasilaczem
- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM Interfejs komunikacyjny
 - 4.998.150.413 Zatyczka końcowa szyny (2x)

Rozmieszczenie podzespołów

Umiejscowienie pokazuje *Graphics, Strona 4*.

Pozycja	Opis
1	PMF 0002 A Obudowa zasilacza średnia mocowana na ramie
2	PRS-0000-C Szyna przyłączeniowa krótka na 2 moduły
3	Rama montażowa średnia FMH 0000 A
4	Moduł kontrolera akumulatora FPE-8000-BCM
5	FPP-5000-IFM Interfejs komunikacyjny
6	Zasilacz uniwersalny UPS 2416 A
7	FPO-5000-PSB2 Uchwyt zasilacza
8	2 gniazda na akumulatora (akumulatory należy zamawiać osobno)

Do szyny przyłączeniowej krótkiej PRS 0002 C montuje się moduł sterowania akumulatorami FPE-8000-BCM i interfejs komunikacyjny FPP-5000-IFM.

Moduł sterowania akumulatorami monitoruje zasilanie i reguluje ładowanie akumulatorów zgodnie z parametrami temperatury i ustawionym czasem. Działanie sygnalizuje biała dioda LED.

Interfejs komunikacyjny tworzy połączenie między zestawem zewnętrznego zasilacza FPP 5000 i centralą alarmową AVENAR panel, przekazujący do niej informacje o następujących typach usterek:

- Usterka zasilania sieciowego
- Usterka akumulatora
- Usterka wewnętrznej rezystancji akumulatora
- Usterka modułu sterowania akumulatorami FPE-8000-BCM
- Zwarcie na wyjściach prądu stałego
- Pętające zwarcie na wyjściach prądu stałego
- Usterka uziemienia

3

Instalację



Uwaga!

Szczegółowe informacje na temat etapów montażu ramy i obudowy można znaleźć w przewodniku szybkiej instalacji ram montażowych FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A o numerze dokumentu 4.998.153.998 oraz w przewodniku szybkiej instalacji obudowy PMF 0002 A o numerze dokumentu F.01U.003.689.



Uwaga!

Należy się upewnić, że detektor termiczny w uchwycie zasilacza jest podłączony.

**Uwaga!**

Nie wolno podłączać wyjść prądu stałego modułu sterowania akumulatorami równolegle.

**Uwaga!**

Należy używać tylko jednej pary akumulatorów, które mogą być podłączone do zacisku BAT1 modułu sterowania akumulatorami. Nie używaj zacisku BAT2.

**Uwaga!**

Akumulatory w każdej obudowie muszą mieć określony zakres pojemności. Nie używaj baterii o pojemnościach większych ani mniejszych. Informacje o pojemnościach zawiera norma *Informacje dodatkowe EN 54-4, Strona 12*.

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

Po umieszczeniu w uchwycie zasilacza uniwersalnego UPS 2416 A jest on natychmiast gotowy do pracy dzięki fabrycznie skonfigurowanemu układowi wtyczek i gniazd. Jest chroniony przed nadmiernym napięciem i odwróconą polaryzacją. Napięcie wyjściowe jest monitorowane i sterowane z zewnątrz. Sygnały wyjściowe usterki informują o pojawieniu się problemu.

Uchwyt zasilania ma czujnik temperatury akumulatorów.

4

Parametry techniczne

Parametry elektryczne zasilacza FPP 5000

Zasilanie prądem przemiennym:	
– Napięcie wejściowe (VAC)	100 VAC – 240 VAC
– Napięcie wejściowe (zatwierdzone przez VdS zgodnie z EN54)	230 VAC +10% / -15%
– Częstotliwość prądu zasilania	50 Hz - 60 Hz
– Źródło zasilania (EN 62368-1)	PS3
– Źródło prądu elektrycznego (EN 62368-1)	ES3
Zaciski VDC1 i VDC2 +/-	
– Napięcie wyjściowe (min. - maks.)	20,4–30 VDC, buforowane przez akumulatory
– Prąd wyjściowy (min. - maks.) (x 2)	0–2.8 A
– Źródło zasilania (EN 62368-1)	PS3
– Źródło prądu elektrycznego (EN 62368-1)	ES1

Parametry mechaniczne zasilacza FPP-5000

Wymiary (W x S x G) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Materiał obudowy	– blacha stalowa, malowana – Tworzywo sztuczne (ABS) AF-312A

Kolor obudowy (RAL)	– Szary z odcieniem błękitu RAL 7015 – Ciemnoszary RAL 7016
Kolor z przodu (RAL)	Ciemnoszary RAL 7016
Parametry mechaniczne (EN 62368-1)	MS3
Zalecana wysokość montażu	< 2 m

Warunki środowiskowe zasilacza FPP-5000

Klasa sprzętu (IEC 62368-1)	I
Stopień ochrony IP	IP30
Wilgotność względna robocza, bez skraplania (%), przy 25°C	95% maks.
Temperatura pracy (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura przechowywania (°C)	-20 °C – 70 °C
Chłodzenie	Konwekcja naturalna*

*Nie zastanawiaj otworów wentylacyjnych.

Izolator zwarciov

Napięcie linii (od $V_{\min}$ do $V_{\max}$)	od 15 do 33 V
Maksymalne natężenie znamionowe prądu stałego, przetąacznik zamknięty (I_c max)	1,5 A
Maksymalne natężenie znamionowe prądu przetąaczania w przypadku zwarcia (I_s max)	1,7 A
Maksymalne natężenie prądu upływu, przetąacznik otwarty (I_L max)	23 μ A
Maksymalny opór szeregowy, przetąacznik zamknięty (Z_c max)	440 m Ω
Napięcie linii od zamknięcia do otwarcia obwodu (od V_{so} max do V_{so} min)	od 10 do 1 V
Napięcie linii, przy którym centrala może ustawić tryb zamknięty dla urządzenia (od V_{sc} min do V_{sc} max)	od 15 do 33 V
Maksymalny pobór prądu z sieci LSN podczas inicjowania	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Funkcja wejścia/wyjścia

Tolerancja prądu zwarcia skonfigurowana za pośrednictwem RPS ($I_{\text{configured}}$)	12,5 mA + $I_{\text{configured}} \times 10\%$
--	---

Akumulatory

Obsługiwane pojemności akumulatorów (Ah)	38 – 45 Ah
--	------------

Zalecany typ akumulatora

Multipower MP45-12 (45 Ah) - G107039

5

Informacje dodatkowe EN 54-4

I min	0 A
I max a	Zobacz obliczenia dotyczące poboru prądu w trybie czuwania pod tą tabelą
I max b	5.6 A
Obciążalność bezpieczników	T10A (wolno)
Dozwolona pojemność akumulatora z 2 akumulatorami	38 – 45 Ah
Maks. rezystancja akumulatorów (wartość progowa usterki)	430 mΩ

Obliczanie poboru prądu w trybie czuwania zgodnie z normą EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Wzór (1) opisuje maksymalny prąd systemu, który gwarantuje określony czas podtrzymania zasilania ($I_{\max, \text{Standby}}$).

Wzór (2) pokazuje maksymalny prąd systemu z uwzględnieniem równoczesnego ładowania akumulatorów ($I_{\max a}$).

Pobór prądu przez system w trybie czuwania (I_{nom}) oblicza się na podstawie niższej z dwóch maksymalnych wartości natężenia prądu, co pokazuje wzór (3).

Parametry:

- t_{Standby} = czas podtrzymania zasilania godzinach
- C_{Batt} = pojemność akumulatorów w Ah

Pojemności akumulatorów (C_{Batt}):

38–45 Ah przy 2 akumulatorach

1 Segurança

**Perigo!**

Componentes com tensão e cabo desencapado!

Risco de ferimentos com choque elétrico. O sistema deve estar sem corrente durante o trabalho de conexão.

**Perigo!**

Não instale e opere o sistema a uma altura de mais de 2000 metros acima do nível do mar. Risco de ferimentos com choque elétrico.

**Cuidado!**

EN 62368-1: MS 3. A altura de instalação recomendada é de até 2 metros.

**Aviso!**

IP30 conformidade

Se quebrar os pontos de entrada do cabo pré-cortado, certifique-se de que IP30 a conformidade continua estabelecida, usando, por exemplo, suportes de cabos.

**Aviso!**

Siga as diretrizes locais e nacionais.

2 Informações breves

O kit de fonte de alimentação externa FPP-5000 foi concebido para fonte de alimentação universal e tem espaço para duas baterias (por exemplo, 12 V/45 Ah).

As seguintes extensões devem ser encomendadas à parte:

- A interface de problemas FPP-5000-TI fornece a transferência da mensagem de informação de falha do sinal de falha rede e do sinal de falha da bateria para o painel de incêndio
- A interface de comunicação FPP-5000-TI13 transmite as seguintes falhas para o painel de incêndio:
 - Falha de rede
 - Falha de bateria
 - Falha de resistência interna da bateria
 - Falha do módulo controlador da bateria BCM-0000-B
 - Saídas de curto-circuito de 24V; os valores de limite de corrente para detecção de informação de curto-circuito devem ser configurados por meio do Software de Programação Remota (RPS).
 - Falha de ligação à terra

Consulte

- *Graphics, página 000*

3 Instalação


Aviso!

Para obter informações detalhadas sobre as etapas de instalação para a estrutura e o gabinete, consulte o guia rápido de instalação para estruturas de montagem FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A com o documento número 4.998.153.998 e o guia rápido de instalação do gabinete PMF 0002 A com o documento número F.01U.003.689.


Aviso!

Certifique-se de que o sensor de temperatura do suporte para fonte de alimentação esteja conectado.


Aviso!

Use somente um par de baterias, que pode ser conectado ao terminal BAT1 ou BAT2 do módulo do controlador da bateria.

Consulte primeiro a página de gráficos para obter uma ilustração dos componentes.

Posição	Descrição
1	PMF 0002 A Gabinete para fonte de alimentação para estrutura de montagem, média*
2	BCM-0000-B Módulo controlador da bateria
3	FMH 0000 A Estrutura de montagem, média
4	PRS-0000-C Trilho curto do painel, pode comportar até 2 módulos
5	USP 2416 A Fonte de alimentação universal
6	FPO-5000-PSB2 Suporte para fonte de alimentação*
7	2 slots de bateria (as baterias devem ser encomendadas à parte)
*usado somente no kit FPP-5000	

O trilho do painel PRS 0002 C vem com um módulo de controlador de bateria BCM-0000-B instalado. O módulo do controlador da bateria monitora a fonte de alimentação e controla o carregamento das baterias (por exemplo, 2 x 12 V/45 Ah), sujeito a parâmetros de temperatura e a períodos definidos. O LED verde indica que a unidade se encontra operacional.

A fonte de alimentação UPS 2416 A é inserida num suporte para fonte de alimentação, ficando imediatamente operacional graças às ligações de tomada e plugue pré-instaladas. Ela está protegida contra a inversão de polaridade e picos de tensão. A tensão de saída é monitorada e controlada externamente. A FALHA de saída indica que ocorreu uma falha. O suporte para fonte de alimentação tem um sensor de temperatura.

Consulte

- *Informações adicionais da EN54-4, página 62*
- *Graphics, página 000*

4

Dados técnicos**FPP-5000 Elétrico**

Falhas de corrente alternada:	
Faixa de tensão de entrada (nominal)	110 – 240 V CA
Tensão de entrada (VdS aprovado de acordo com EN54)	230 V CA + 10%/-15%
Faixa de frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Fonte de alimentação (EN 62368-1)	PS 3
Fonte elétrica (EN 62368-1)	ES 3
Terminais 24 V+/- ①, 24 V+/- ②:	
Tensão de saída (mín. - máx.)	20,4 – 30 V apoiado por bateria
Corrente de saída (mín.-máx.) (x 2)	0 – 2,8 A
Fonte de alimentação (EN 62368-1)	PS 2
Fonte elétrica (EN 62368-1)	ES 1
Falhas de coletor aberto BAT, CA, Σ:	
Tensão/corrente usada internamente por FPP-5000	0 V/0 – 20 mA
Fonte de alimentação (EN 62368-1)	PS 2
Fonte elétrica (EN 62368-1)	ES 1

FPP-5000 Mecânico

Material do gabinete	Folha de aço, pintada
Cor do Gabinete	Cinza ardósia, RAL 7015
Cor frontal	Antracite, RAL 7016
Dimensões (instalado)	Aprox. 527 x 456 x 236 mm

FPP-5000 Condições ambientais

Classe de segurança segundo a norma EN 62368-1	Equipamento da classe 1
Temperatura ambiente permitida durante a operação	-5°C a 50°C
Temperatura de armazenamento permitida	-20 °C a 60 °C
Umidade relativa	Máx. 95%, sem condensação a 25 °C
Classe de proteção	IP 30
Arrefecimento	Convecção natural*

*Não obstrua os orifícios de ventilação.

Isolador de curto-circuito

Tensão da linha ($V_{\min}$ a $V_{\max}$)	15 a 33 V
Corrente contínua máxima classificada, interruptor fechado (I_c máx.)	1.5 A
Corrente de comutação máxima classificada sob condição de curto (I_s máx.)	1.7 A
Corrente de vazamento, interruptor aberto (I_l máx.)	23 μ A
Impedância máxima de série, interruptor fechado (Z_c máx.)	440 mOhm
Tensão da linha, da condição fechada à condição aberta (V_{so} máx. a V_{so} mín.)	10 a 1 V
Tensão de linha para permitir que o dispositivo seja colocado na condição fechada pelo painel (V_{sc} mín. a V_{sc} máx.)	15 a 33 V
Consumo máximo de corrente de LSN durante a inicialização, após a inicialização	< 0,4 mA, < 0,25 mA

FPP-5000-TI13

Função de entrada/saída

Tolerância de corrente de curto-circuito via RPS ($I_{\text{configurado}}$)	12,5 mA + $I_{\text{configurado}} \times 10\%$
---	--

5**Informações adicionais da EN54-4**

I mín	0 A
I máx a	Veja o cálculo do consumo em repouso abaixo desta tabela
I máx b	5.6 A
Capacidade dos fusíveis	T10A (lento)
Capacidade permitida da bateria com 2 baterias	24 – 26 Ah 36 – 45 Ah
Resistência máxima da bateria (limiar de falha)	430 mOhm

Cálculo do corrente em repouso de acordo com a norma EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

A fórmula (1) descreve a corrente máxima do sistema para garantir um determinado tempo de backup ($I_{\max, \text{Standby}}$).

A fórmula (2) descreve a corrente máxima do sistema considerando simultaneamente a carga da bateria ($I_{\max a}$).

A corrente em repouso do sistema (I_{nom}) a ser selecionada é calculada do menor para os dois maiores valores de corrente do sistema, conforme mostrado na fórmula (3).

Parâmetros:

- $t_{Standby}$ = tempo de backup em horas
- C_{Batt} = capacidade da bateria em Ah

Possíveis capacidades (C_{Batt}):

24 - 26 Ah ou 36 - 45 Ah com 2 baterias

1 Siguranță și securitate



Avertisment!

Pericol de electrocutare

Componente sub tensiune și cablu neizolat! Sistemul nu trebuie să fie alimentat cu curent electric în timpul instalării.



Avertisment!

Pericol de electrocutare

Nu instalați și nu operați sistemul la o înălțime mai mare de 2.000 m deasupra nivelului mării.



Avertisment!

Risc de arsuri

Sursa de alimentare poate avea suprafețe fierbinți în timpul funcționării și pentru o anumită perioadă de timp după oprirea sistemului. Fiți atenți în timpul operațiunilor de întreținere.



Notificare!

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Pentru sistemele care trebuie să respecte VdS 2540, VdS 2541 și VdS 2543, rețineți că liniile principale și liniile sursei de alimentare trebuie separate una de cealaltă. Acest lucru trebuie făcut pentru toate elementele EN 54 de tip 1 care sunt conectate la centrala de incendiu.



Notificare!

EN 54-4

Produsul este un echipament de alimentare cu energie electrică neintegrat (PSE) conform EN 54-4. Poate fi utilizat și operat doar cu seria de centrale AVENAR.



Notificare!

Conformitate IP30

Dacă întrerupeți punctele de intrare pretăiate ale cablului, asigurați-vă că există în continuare conformitate IP30, de exemplu, prin folosirea garniturilor de etanșare a cablurilor (presetupelor).



Notificare!

Respectați normele naționale și locale.

2 Scurte informații

Kitul FPP-5000 este un echipament de alimentare neintegrat conform EN 54-4, destinat utilizării ca sursă de alimentare universală pentru componentele sistemului AVENAR. Are spațiu pentru două baterii.

Kitul este asamblat din următoarele componente:

- F.01U.511.306 Cadru de montare PMF 0002 A pentru sursă de alimentare, mediu
 - 4.998.149.716 Carcasă AC PMF0002A F.M. asamblată
 - 4.998.149.641 Suport pentru unitate de alimentare, asamblat dublu ROW M.P.
- F.01U.284.903 - Șină scurtă pentru centrală PRS-0000-C
- F.01U.406.220 Modul controler baterie FPE-8000-BCM
- F.01U.500.367 Sursă de alimentare UPS 2416 A
- 4.998.153.243 Set de cabluri, alimentare control baterie CPB 0000 A
- 4.998.137.297 Cadru de fixare FMH 0000 A, mediu

- 4.998.153.244 Set de cabluri CBB 0000 A, control baterie la baterie
- F.01U.408.311 Interfață de comunicare FPP-5000-IFM
 - 4.998.150.413 Conector terminație șină (2 bucăți)

Componente poziție

Consultați *Graphics*, *pagină 4* pentru poziție.

Poziție	Descriere
1	Carcasă medie cu sursă de alimentare PMF 0002 A pentru fixare pe cadru
2	Șină de montaj scurtă PRS-0000-C, susține 2 module
3	Cadru de fixare mediu FMH 0000 A
4	Modul de controler baterie FPE-8000-BCM
5	Interfață de comunicare FPP-5000-IFM
6	Sursă de alimentare universală UPS 2416 A
7	Suport sursă de alimentare FPO-5000-PSB2
8	2 sloturi pentru baterii (bateriile trebuie comandate separat)

Șina scurtă pentru centrală PRS 0002 C este echipată cu un modul de control al bateriei FPE-8000-BCM și o interfață de comunicare FPP-5000-IFM.

Modulul controlerului bateriei monitorizează sursa de alimentare și controlează încărcarea bateriilor, în funcție de parametrii de temperatură și de orele setate. LED-ul alb indică faptul că unitatea este funcțională.

Interfața de comunicare este legătura dintre kitul de alimentare externă FPP 5000 și AVENAR panel și transmite următoarele defecțiuni către centrală:

- Defect rețea
- Defect baterie
- Defect de rezistență internă baterie
- Defect modul controler baterie FPE-8000-BCM
- Scurtcircuit la ieșirile V c.c.
- Scurtcircuit de conturare la ieșirile V c.c.
- Defect împământare

3

Instalare



Notificare!

Pentru informații detaliate despre pașii de instalare a cadrului și carcasei, consultați ghidul de instalare rapidă pentru cadrele de fixare FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A, cu numărul de document 4.998.153.998, și ghidul de instalare rapidă pentru carcasa PMF 0002 A, cu numărul de document F.01U.003.689.



Notificare!

Asigurați-vă că senzorul de temperatură al suportului sursei de alimentare este conectat.



Notificare!

Nu conectați ieșirile V c.c. ale modului de control al bateriei în paralel.

**Notificare!**

Folosiți doar o pereche de baterii, care trebuie conectat la borna BAT1 a modului controlerului bateriei. Nu utilizați borna BAT2.

**Notificare!**

Bateriile utilizate per carcasă trebuie să aibă capacitatea specificată. Nu utilizați baterii cu capacități mai mari sau mai mici. Consultați *Informații suplimentare EN 54-4, pagină 12* pentru specificații privind capacitatea.

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

Sursa de alimentare universală UPS 2416 A este introdusă în suportul pentru sursa de alimentare și este imediat în stare de funcționare prin intermediul conectorilor precablați. Este protejată împotriva supratensiunii și a inversării polarității. Tensiunea de ieșire este monitorizată și controlată extern. Ieșirea DEFECT semnalează producerea unei defecțiuni. Suportul sursei de alimentare este echipat cu un senzor de temperatură pentru baterii.

4

Date tehnice

Specificații electrice FPP-5000

Rețea de alimentare cu c.a.	
– Tensiune de intrare (V c.a.)	100 V c.a. - 240 V c.a.
– Tensiune de intrare (aprobată de VdS în conformitate cu EN54)	230 V c.a. +10 %/-15 %
– Frecvență alimentare	50 Hz – 60 Hz
– Sursă de alimentare (EN 62368-1)	PS3
– Sursă electrică (EN 62368-1)	ES3
Bornele VDC1 și VDC2 +/-	
– Tensiune de ieșire (min - max)	20,4 V c.c. - 30 V c.c. baterie tampon
– Curent de ieșire (min - max) (x 2)	0 A - 2,8 A
– Sursă de alimentare (EN 62368-1)	PS3
– Sursă electrică (EN 62368-1)	ES1

Specificații mecanice FPP-5000

Dimensiuni (l x L x A) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Material carcasă	– Tablă din oțel, vopsită – Plastic (ABS) AF-312A
Culoare carcasă (RAL)	– RAL 7015 gri ardezie – RAL 7016 gri antracit
Culoare parte frontală (RAL)	RAL 7016 gri antracit
Sursă mecanică (EN 62368-1)	MS3
Înălțimea de instalare recomandată	<2 m

Condiții de mediu FPP-5000

Clasă echipament (IEC 62368-1)	I
Clasificare IP	IP30
Umiditate relativă de funcționare, fără condensare (%), la 25 °C	95% max.
Temperatură de funcționare (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatură de depozitare (°C)	-20 °C – 70 °C
Răcire	Convecție naturală*

*Nu obstrucționați orificiile de aerisire.

Izolator scurtcircuit

Tensiune linie ($V_{\min}$ până la $V_{\max}$)	15 până la 33 V
Curent continuu nominal maxim, comutator închis (I_C max)	1,5 A
Curent nominal maxim pentru comutare în condiție de scurtcircuit (I_S max)	1,7 A
Curent scurs maxim, comutator deschis (I_L max)	23 μ A
Impedanță în serie maximă, comutator închis (Z_C max)	440 m Ω
Tensiune linie, care face trecerea de la stare deschisă la închisă (V_{so} până la V_{so} min)	10 până la 1 V
Tensiunea liniei pentru a permite amplasarea dispozitivului lângă centrală în stare închisă (V_{sc} min până la V_{sc} max)	15 până la 33 V
Consum maxim de curent de la LSN în timpul inițializării	< 0,4mA

FPP-5000-IFM

Funcție de intrare/ieșire

Toleranța curentului de scurtcircuit configurată prin RPS ($I_{\text{configured}}$)	12,5 mA + $I_{\text{configured}} \times 10 \%$
---	--

Baterii

Capacitate acceptată a bateriei (Ah)	38 – 45 Ah
Tip de baterie recomandat	Alimentări multiple MP45-12 (45 Ah) - G107039

5**Informații suplimentare EN 54-4**

I min	0 A
I max a	Consultați sub acest tabel calculul curentului de standby

I max b	5,6 A
Putere nominală siguranță	T10A (scăzută)
Capacitate permisă a bateriei cu 2 baterii	38 – 45 Ah
Rezistență maximă a bateriei (prag de defect)	430 mΩ

Calculul curentului de standby în conformitate cu EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Formula (1) descrie curentul maxim al sistemului pentru a se garanta un anumit interval de rezervă ($I_{\max, \text{Standby}}$).

Formula (2) descrie curentul maxim al sistemului, luând în considerare încărcarea simultană a bateriei ($I_{\max a}$).

Curentul de standby al sistemului (I_{nom}) care trebuie selectat este calculat pornind de la cea mai joasă dintre cele două valori ale curentului maxim al sistemului, așa cum se arată în formula (3).

Parametri:

- t_{Standby} = interval de rezervă în ore
- C_{Batt} = capacitate baterie în Ah

Capacitate baterie (C_{Batt}):

38 - 45 Ah cu 2 baterii

1 Безопасность и защита

**Предупреждение!**

Опасность поражения электрическим током

Оголенные провода и компоненты под напряжением! Во время работ по подключению система должна быть обесточена.

**Предупреждение!**

Опасность поражения электрическим током

Не устанавливайте и не эксплуатируйте прибор на высоте выше 2000 м над уровнем моря.

**Предупреждение!**

Риск ожогов

Во время работы и в течение некоторого времени после выключения системы поверхность блока питания может быть горячей. Будьте осторожны при проведении работ по техническому обслуживанию.

**Замечание!**

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543

Для систем, которые должны соответствовать стандартам VdS 2540, VdS 2541 и VdS 2543, обратите внимание, что первичные линии и линии питания должны быть отделены друг от друга. Это необходимо сделать для всех элементов EN 54 типа 1, подключенных к пожарной панели.

**Замечание!**

В соответствии с EN 54-4

Продукт является неинтегрированным оборудованием блока электропитания (PSE) в соответствии с EN 54-4. Допускается использование и эксплуатация только с панелями серии AVENAR panel.

**Замечание!**

Соответствие требованиям IP30

Если предварительно подготовленные под ввод кабелей заглушки корпуса уже выломаны, необходимо обеспечить соответствие требованиям IP30, например, с помощью использования кабельных вводов.

**Замечание!**

Соблюдайте национальные и местные регламенты и стандарты.

2 Краткая информация

Комплект FPP-5000 представляет собой неинтегрированное оборудование блока питания в соответствии с EN 54-4, предназначенное для использования в качестве универсального источника питания для компонентов системы AVENAR. В нем предусмотрено место для двух аккумуляторных батарей.

Комплект собирается из следующих компонентов:

- F.01U.511.306 Монтажная рама PMF 0002 A для источника питания, средняя
 - 4.998.149.716 AC-корпус PMF0002A F.M. в сборе
 - 4.998.149.641 Держатель блока питания двухрядный, в сборе, монтажная плата
- F.01U.284.903 - Шасси панели PRS-0000-C, короткое
- F.01U.406.220 Модуль контроллера батареи FPE-8000-BCM

- F.01U.500.367 Блок питания UPS 2416 A
- 4.998.153.243 Комплект кабелей CPB 0000 A, от источника питания к модулю контроллера батареи
- 4.998.137.297 Монтажная рама FMH 0000 A, средняя
- 4.998.153.244 Комплект кабелей CBV 0000 A, от модуля контроллера батареи к батарее
- F.01U.408.311 Коммуникационный интерфейс FPP-5000-IFM
 - 4.998.150.413 Клеммный разъем для шасси (2 шт.)

Компоненты размещения

Сведения о расположении см. в разделе *Graphics*, Страница 4.

№	Описание
1	PMF 0002 A – Корпус для блока питания средний для установки на раму
2	PRS-0000-C – Шасси панели короткое, место под установку двух модулей
3	FMH 0000 A – Монтажная рама средняя
4	Модуль контроллера батарей FPE-8000-BCM
5	FPP-5000-IFM – Коммуникационный интерфейс
6	UPS 2416 A – Блок питания
7	FPO-5000-PSB2 – Кронштейн источника питания
8	Отсек для двух батарей (батареи необходимо заказывать отдельно)

Короткое шасси панели PRS 0002 C оснащено модулем контроллера батарей FPE-8000-BCM и коммуникационным интерфейсом FPP-5000-IFM.

Модуль контроллера батарей контролирует работу блока питания и управляет зарядкой батарей в зависимости от времени и температуры. Белый светодиодный индикатор отображает нормальную работу устройства.

Коммуникационный интерфейс представляет собой соединение между комплектом внешнего блока питания FPP 5000 и панелью AVENAR panel, передающий на панель сведения о следующих неисправностях:

- Неисправность основного питания
- Неисправность батареи
- Неисправность внутреннего сопротивления батареи
- FPE-8000-BCM Отказ модуля контроллера батарей
- Короткое замыкание на выходах напряжения пост. тока
- Опасность короткого замыкания на выходах напряжения пост. тока
- Неисправность заземления

3

Монтаж



Замечание!

Подробную информацию о порядке установки рамы и корпуса см. в кратком руководстве по установке монтажных рам FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 A (номер документа 4.998.153.998), а также в кратком руководстве по установке корпуса PMF 0002 A (номер документа F.01U.003.689).



Замечание!

Убедитесь, что датчик температуры в кронштейне блока питания подключен.

**Замечание!**

Не подключайте выходы напряжения пост. тока модуля контроллера батарей параллельно.

**Замечание!**

Используйте только одну пару батарей, которая должна быть подключена к клемме BAT1 модуля контроллера батарей. Не используйте клемму BAT2.

**Замечание!**

Аккумуляторные батареи, используемые в корпусе, должны соответствовать указанному диапазону емкости. Не следует использовать аккумуляторные батареи большей или меньшей емкости. Сведения о емкости приведен в документе «Дополнительная информация в соответствии с EN 54-4, Страница 12».

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

Блок питания UPS 2416 A размещается в кронштейне блока питания и соединяется с ним через штекерные разъемы, после чего он сразу же готов к работе. Он защищен от перенапряжения и обратной полярности. Выходное напряжение контролируется внешними устройствами. Выход FAULT сигнализирует о неисправности. В кронштейне блока питания предусмотрен датчик температуры батарей.

4

Технические характеристики

Электрические характеристики FPP 5000

Сеть переменного тока:	
– Входное напряжение (перем. тока)	100–240 В перем. тока
– Входное напряжение (одобрено VdS в соответствии с EN54)	230 В пер. тока +10%/-15%
– Частота сети	От 50 до 60 Гц
– Power source (EN 62368-1)	PS3
– Electrical source (EN 62368-1)	ES3
Клеммы VDC1 и VDC2 +/-	
– Выходное напряжение (мин–макс)	20,4 В пост. тока – 30 В пост. тока с резервом от АКБ
– Выходной ток (мин–макс) (x 2)	0–2.8 А
– Power source (EN 62368-1)	PS3
– Electrical source (EN 62368-1)	ES1

Механические характеристики FPP-5000

Размеры (В × Ш × Г) (мм)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Материал корпуса	– Окрашенная листовая сталь – Пластик (ABS) AF-312A
Цвет корпуса (RAL)	– RAL 7015, серый сланец – RAL 7016, серый антрацит

Цвет спереди (RAL)	RAL 7016, серый антрацит
Механические характеристики источника питания (EN 62368-1)	MS3
Рекомендуемая высота установки	< 2 м

Условия эксплуатации FPP-5000

Класс оборудования (IEC 62368-1)	I
Степень защиты (IP)	IP30
Относительная влажность при работе (без конденсации) (%), при 25 °C	95% макс.
Рабочая температура (°C)	-5 °C – 50 °C
Температура хранения (°C)	-20 °C – 70 °C
Охлаждение	Естественная конвекция*

*Не перекрывайте вентиляционные отверстия.

Изолятор короткого замыкания

Напряжение линии ($V_{\text{мин}} - V_{\text{макс}}$)	15–33 В
Максимальный номинальный непрерывный ток, при закрытом переключателе ($I_{\text{C макс.}}$)	1,5 А
Максимальный номинальный ток в момент переключения, при коротком замыкании ($I_{\text{s макс.}}$)	1,7 А
Макс. ток утечки, при открытом переключателе ($I_{\text{L макс.}}$)	23 мкА
Макс. последовательное сопротивление, при закрытом переключателе ($Z_{\text{C макс.}}$)	440 мОм
Напряжение линии от закрытого к открытому состоянию ($V_{\text{so макс.}} - V_{\text{so мин.}}$)	10–1 В
Напряжение линии, позволяющее перевести устройство в закрытое состояние с панели ($V_{\text{sc мин.}} - V_{\text{sc макс.}}$)	15–33 В
Макс. потребление тока от LSN во время инициализации	< 0,4 мА

FPP-5000-IFM

Функция ввода/вывода

Допустимое отклонение значения силы тока короткого замыкания, настроенного посредством RPS ($I_{\text{configured}}$)	12,5 мА + $I_{\text{configured}} \times 10 \%$
--	--

Аккумуляторные батареи

Поддерживаемая емкость батарей (А·ч)	38–45 Ач
--------------------------------------	----------

Рекомендуемый тип батарей

Multipower MP45-12 (45 А·ч) – G107039

5

Дополнительная информация в соответствии с EN 54-4

I min	0 A
I max a	См. расчет силы тока в режиме ожидания ниже
I max b	5.6 A
Номинал предохранителя	T10A (медленный)
Допустимая общая емкость АКБ при использовании 2 АКБ	38–45 Ач
Макс. сопротивление АКБ (порог неисправности)	430 мОм

Расчет тока в режиме ожидания в соответствии с EN 54-4

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Формула (1) служит для расчета максимального тока в системе, при котором гарантируется определенное время резервного питания ($I_{\max, \text{Standby}}$).

Формула (2) описывает максимальный ток системы с учетом одновременного заряда АКБ ($I_{\max a}$).

Выбираемый для системы ток в покое (I_{nom}) рассчитывается с использованием меньшего из двух значений максимального тока в системе по формуле (3).

Параметры

- $t_{\text{В покое}}$ = время резервного питания в часах
- C_{Batt} = емкость батареи в А·ч

Емкость батареи (C_{Batt}):

38–45 А·ч с 2 АКБ

1 Emniyet ve güvenlik



İkaz!

Elektrik çarpması sonucu yaralanma tehlikesi
Elektrik yüklü parçalar ve çıplak kablo! Bağlantı işlemleri yapılırken sistemde akım olmamalıdır.



İkaz!

Elektrik çarpması sonucu yaralanma tehlikesi
Sistemi deniz seviyesinden 2000 metreden daha yüksek bir noktada kurup çalıştırmayın.



İkaz!

Yanma riski
Güç kaynağı, çalışma sırasında ve sistem kapatıldıktan sonra belirli bir süre boyunca sıcak yüzeylere sahip olabilir. Bakım işlemleri sırasında dikkatli olun.



Uyarı!

VdS 2540, VdS 2541, VdS 2543
VdS 2540, VdS 2541 ve VdS 2543 ile uyumlu olması gereken sistemler için primer hatların ve güç besleme hatlarının birbirinden ayrılması gerektiğini unutmayın. Bu, yangın paneline bağlı tüm EN 54 Tip 1 elemanlar için yapılmalıdır.



Uyarı!

EN 54-4
Ürün, EN 54-4 standardına uygun bağımsız güç kaynağı ekipmanıdır (PSE). Sadece AVENAR panel serisi ile kullanılabilir ve çalıştırılabilir.



Uyarı!

IP30'a uygunluk
Önceden kesilmiş kablo giriş noktalarını kırarsanız ör. kablo rakorları kullanarak IP30'a uygunluğun devam ettiğinden emin olun.



Uyarı!

Ulusal ve yerel yönergelerinize uyun.

2 Kısa bilgi

FPP-5000 kiti, EN 54-4 standardına uygun, AVENAR sistem bileşenleri için evrensel bir güç kaynağı olarak kullanılan, bağımsız bir güç kaynağı ekipmanıdır. İki akü için yeri vardır.

Set, aşağıdaki bileşenlerden monte edilmiştir:

- F.01U.511.306 PMF 0002 A Güç kaynağı için montaj çerçevesi, orta
 - 4.998.149.716 AC Muhafaza PMF0002A F.M. monte edilmiş
 - 4.998.149.641 Güç kaynağı ünitesi tutucusu iki kat ROW monte edilmiş M.P.
- F.01U.284.903 - PRS-0000-C Kısa panel rayı
- F.01U.406.220 FPE-8000-BCM Batarya kontrol modülü
- F.01U.500.367 UPS 2416 A Güç kaynağı ünitesi
- 4.998.153.243 CPB 0000 A Kablo seti, güç kaynağından batarya kontrolüne
- 4.998.137.297 FMH 0000 A Montaj çerçevesi, orta
- 4.998.153.244 CBB 0000 A Kablo seti, batarya kontrolünden bataryaya
- F.01U.408.311 FPP-5000-IFM İletişim arayüzü
 - 4.998.150.413 Ray sonlandırma fişi (2x)

Pozisyon bileşenleri

Pozisyon için bkz. *Graphics, sayfa 4.*

Konum	Açıklama
1	Çerçeveye montaj için orta boy PMF 0002 A Güç kaynağı muhafazası
2	PRS-0000-C Kısa panel rayı, 2 modül tutar
3	FMH 0000 A Orta boy montaj çerçevesi
4	FPE-8000-BCM Batarya denetleyici modülü
5	FPP-5000-IFM İletişim arayüzü
6	UPS 2416 A Evrensel güç kaynağı
7	FPO-5000-PSB2 Güç kaynağı braketi
8	2 batarya yuvası (bataryalar ayrıca sipariş edilmelidir)

PRS 0002 C kısa panel rayı, bir FPE-8000-BCM Pil kontrol modülü ve bir FPP-5000-IFM İletişim arayüzü ile donatılmıştır.

Batarya denetleyicisi modülü, sıcaklık parametrelerine ve ayarlanan süreye göre güç kaynağını izler ve bataryaların şarj durumunu kontrol eder. Beyaz LED, ünitenin çalışır durumda olduğunu gösterir.

İletişim arayüzü, FPP 5000 Harici güç kaynağı seti ve AVENAR paneli arasındaki bağlantıdır ve aşağıdaki hataları panele aktarır:

- Ana şebeke arızası
- Batarya arızası
- Batarya dahili direnç hatası
- FPE-8000-BCM Batarya denetleyicisi modül hatası
- VDC çıkışlarında kısa devre
- VDC çıkışlarında sızıntı kısa devresi
- Topraklama hatası

3**Montaj****Uyarı!**

Çerçeve ve muhafazanın montaj adımları hakkında ayrıntılı bilgi için 4.998.153.998 belge numaralı FMH 0000 A, FBH 0000 A, FSH 0000 montaj çerçevelerinin hızlı kurulum kılavuzuna ve F.01U.003.689 belge numaralı PMF 0002 A muhafazasının hızlı kurulum kılavuzuna bakın.

**Uyarı!**

Güç kaynağı brakentinin termik sensörün bağlı olduğundan emin olun.

**Uyarı!**

Pil denetleyicisi modülünün VDC çıkışlarını paralel bağlamayın.

**Uyarı!**

Yalnızca batarya denetleyicisi modülünün BAT1 terminaline bağlanması gereken bir batarya çifti kullanın. BAT2 terminalini kullanmayın.

**Uyarı!**

Her muhafaza için kullanılan piller belirtilen kapasite aralığına sahip olmalıdır. Daha yüksek veya daha küçük kapasiteli piller kullanmayın. Kapasite özellikleri için bkz. *EN 54-4 ek bilgileri, sayfa 12.*

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

UPS 2416 A evrensel güç kaynağı, güç kaynağı braketine takılır ve kabloları hazır fiş ve soket bağlantıları ile hemen kullanılabilir. Aşırı gerilim ve ters kutup durumuna karşı korumalıdır. Çıkış gerilimi dışarıdan izlenir ve kontrol edilir. FAULT çıkışı bir arıza söz konusu olduğunda sinyal verir.

Bataryalar için güç kaynağı braketinde bir termik sensör vardır.

4

Teknik veriler**Elektriksel FPP 5000**

AC şebekesi:	
– Giriş gerilimi (VAC)	100 VAC-240 VAC
– Giriş gerilimi (EN54'e göre VdS onaylı)	230 VAC +%10 / -%15
– Güç frekansı	50 Hz - 60 Hz
– Güç kaynağı (EN 62368-1)	PS3
– Elektrik kaynağı (EN 62368-1)	ES3
VDC1 ve VDC2 Terminalleri +/-	
– Çıkış gerilimi (min.-maks.)	20,4 VDC - 30 VDC batarya-destekli
– Çıkış akımı (min-max) (2 ad.)	0 A - 2,8 A
– Güç kaynağı (EN 62368-1)	PS3
– Elektrik kaynağı (EN 62368-1)	ES1

Mekanik FPP-5000

Boyutlar (Y x G x D) (mm)	527 mm x 456 mm x 236 mm
Muhafaza malzemesi	– Çelik sac, boyanmış – Plastik (ABS) AF-312A
Muhafaza rengi (RAL)	– RAL 7015 Açık gri – RAL 7016 Antrasit gri
Ön kısmın rengi (RAL)	RAL 7016 Antrasit gri
Mekanik kaynak (EN 62368-1)	MS3
Önerilen montaj yüksekliği	< 2 m

Ortam koşulları FPP-5000

Ekipman sınıfı (IEC 62368-1)	I
IP sınıfı	IP30
Çalışma bağıl nemi, yoğuşmasız (%), 25 °C'de	95% maks.

Çalışma sıcaklığı (°C)	-5 °C – 50 °C
Depolama sıcaklığı (°C)	-20 °C – 70 °C
Soğutma	Doğal iletim*

*Havalandırma deliklerini engellemeyin.

Kısa devre yalıtıcısı

Hat gerilimi ($V_{\min} - V_{\max}$)	15-33 V
Maks. nominal sürekli akım, anahtar kapalı (I_C maks.)	1,5 A
Kısa devre durumunda maks. nominal anahtarlama akımı (I_S maks.)	1,7 A
Maks. kaçak akım, anahtar açık (I_L maks.)	23 μ A
Maks. seri empedans, anahtar kapalı (Z_C maks.)	440 m Ω
Kapalı durumdan açık duruma geçmeyi sağlayan hat gerilimi (V_{so} maks. - V_{so} min.)	10-1 V
Cihazın panel tarafından kapalı duruma geçirilmesini sağlamak için gereken hat gerilimi (V_{sc} min. - V_{sc} maks.)	15-33 V
Başlatma sırasında LSN'den maks. akım tüketimi	< 0,4 mA

FPP-5000-IFM

Giriş / çıkış işlevi

RPS aracılığıyla yapılandırılan kısa devre akım toleransı ($I_{yapilandirilmis}$)	12,5 mA + $I_{yapilandirilmis} \times \%10$
---	---

Bataryalar

Desteklenen batarya kapasiteleri (Ah)	38 - 45 Ah
Önerilen pil tipi	Multipower MP45-12 (45 Ah) - G107039

5

EN 54-4 ek bilgileri

I dak	0 A
I maks. a	Bu tablonun altındaki bekleme akımı hesaplamasına bakın
I maks. b	5.6 A
Sigorta değeri	T10A (yavaş)
2 bataryalı izin verilen batarya kapasitesi	38 - 45 Ah
Maks. batarya direnci (hata eşiği)	430 m Ω

EN 54-4'e göre bekleme akımı hesaplaması

$$(1) I_{\max, \text{Standby}} = \frac{C_{\text{Batt}} - I_{\text{Alarm}} \times 0.5 \text{ h}}{t_{\text{Standby}}} \quad (3) I_{\text{nom}} = \min [I_{\max, \text{Standby}}, I_{\max a}]$$

$$(2) I_{\max a} = I_{\max b} - \frac{C_{\text{Batt}}}{18 \text{ h}}$$

Formül (1), özel bir yedekleme süresi sağlamak için maksimum sistem akımını açıklar

($I_{\text{maks, Bekleme}}$).

Formül (2), eş zamanlı bataryaların şarjını dikkate alarak maksimum sistem akımını açıklar

($I_{\text{maks. a}}$).

Seçilecek sistem bekleme akımı (I_{nom}) formülde (3) gösterildiği üzere iki maksimum sistem akımı değerinin küçük olanından hesaplanır.

Parametreler:

- t_{Bekleme} = saat cinsinden yedekleme süresi
- C_{Batt} = Ah cinsinden batarya kapasitesi

Batarya kapasiteleri (C_{Batt}):

2 batarya ile 38 - 45 Ah

