

SPCP332



SPCP333



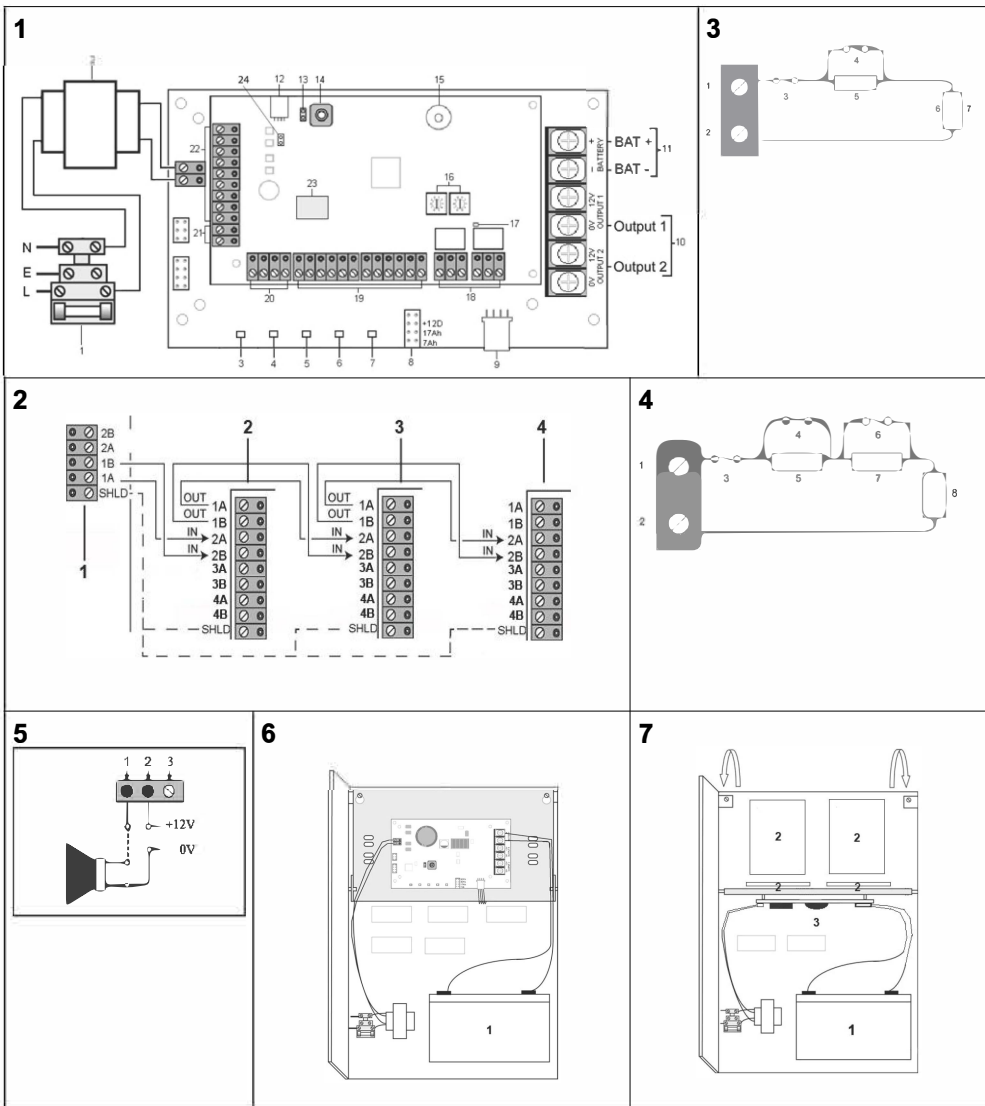
PSU (Power Supply Unit) with Expander

PSU (fuente de alimentación) con expansor

PSU (napájecí zdroj) s expandérem

Moduł rozszerzenia zasilacza

STEP: A6V10216041, Edition: 18.09.2008



English

Before starting to install and work with this device, please read the Safety Instructions.

Introduction to the SPCP332/333

The SPCP332/333 allows monitoring of distributed Power Supply Units (PSUs) anywhere on the SPC X-BUS. The Expander receives power and data directly from the PSU via a connector cable and interfaces with the SPC controller via the SPC X-BUS. The Expander monitors the PSU for over-current, fuse fail, mains / AC fail, PSU fail, communications fail, and battery problems.

The SPCP332/333 and PSU incorporate the following elements, as shown in Fig. 1:

See Fig: 1 SPCP332/333 Mounted on PSU

Power Supply Unit

1. Mains Input Block
2. Input Transformer
3. Mains Power LED (the LED status is shown in Appendix A: LED Status)
4. Fuse Fail LED (the LED status is shown in Appendix A: LED Status)
5. Battery Charge State LED (the LED status is shown in Appendix A: LED Status)
6. Current Limit LED (the LED status is shown in Appendix A: LED Status)
7. Status LED (the LED status is shown in Appendix A: LED Status)
8. Battery Selector (the Battery selector options are shown in Appendix B: Link Position): If the battery type selected does not match the battery, it will cause the battery to charge either too slowly, and not reach the 80 % capacity in the required time, or too quickly, reducing the life of the battery. The jumper is not fitted as a default, but is in with the battery leads. The PSU shows a fault if the jumper is not fitted.
9. PSU 4-pin Interface: Connects to item 12, Power and Data Connector, with a straight through cable.
10. PSU Outputs (output 1, output 2): Each output is fused separately with electronic 1 Amp fuses.

CAUTION



The total load current drawn from outputs 1 and 2 combined should not exceed 1.5 Amps. This is to ensure that enough power is available to charge the battery to 80 % of its normal capacity within 24 hours. If more power is required on the system, consider connecting an additional or higher rated PSU.

11. Battery Connectors (BAT+, BAT-): 2.5 A fuses

SPC PSU Expander

12. PSU 4-pin Interface: Connects to item 9, Power and Data Connector, with a straight through cable.
13. Tamper By-pass [LK1]
The jumper setting determines the operation of the tamper. The tamper operation can be overridden by fitting LK1. The engineer must ensure that LK1 is removed before leaving site for the system to comply with standards.
14. Front Tamper Switch
The Expander has a front tamper switch with spring. When the lid is closed the spring closes the switch.
15. Buzzer
The buzzer is activated in order to locate the Expander (see SPC Configuration Manual). Inputs: The Expander has 8 on-board zone inputs that can be configured as intruder alarm zones on the SPC system.
16. Manual Addressing Switches
The switches allow manual setting of the ID of each Expander in the system.
17. X-BUS Status LED
The LED indicates the status of the X-BUS when the system is in FULL ENGINEER mode, as shown below:

LED Status	Description
Flashes regularly (once every 1.5 seconds approx.)	The X-BUS communications status is OK.
Flashes quickly (once every 0.2 seconds approx.)	Indicates end of line expander or break in expanders (excludes star or multi-drop configurations)

Tab. 1 Technical Specification

18. Outputs: The Expander provides two programmable outputs for use on the SPC system.
19. Inputs: The Expander has 8 on-board zone inputs that can be configured as intruder alarm zones on the SPC system (see Section - Wiring the Inputs).
20. Auxiliary Power Supply (12 V): These are used to power auxiliary devices to a maximum of 200 mA, subject to the 1.5 A maximum limit on the SPC PSU mains supply.
21. Input Power: No input power is required if Expander is connected to PSU
22. X-BUS Interface: The communications bus connects Expanders on the SPC system.

Installation Instruction

23. PSU Tamper Switch and Bypass: Bypass must be fitted if Expander is mounted on top and if in a small enclosure.
24. Termination Jumper: This jumper as a default is always fitted, however, when wiring for Star configuration this fitting should be removed. For more information, see Section - Wiring the X-BUS Interface.



When connecting a battery to the Power Supply Unit, ensure that the positive and negative leads are connected to their respective terminals on the PSU. Ensure that all safety precautions are adhered to when handling connectors, wires, terminals and PCBs.

Charging the Battery Via PSU

During normal operation, the Power Supply Unit (PSU) continuously trickle charges the battery. If the mains power fails, the battery supplies power to the PSU outputs until such time as the battery output voltage drops to 10.5 V DC (see Section 10, Deep Discharge Protection) and the SPCP332/333 instructs the PSU to turn off.


Wiring the X-BUS interface

The X-BUS interface provides connection of expanders and keypads to the SPC Controller. The X-BUS can be wired in a number of different configurations depending on the installation requirements. Tab. 2 shows the maximum distances for all cable types.

NOTE: Maximum System cable length = number of Expanders and Keypads in the system x maximum distance for cable type.

Cable Type	Distance
CQR standard alarm cable	200 m
UTP Category: 5 (solid core)	400 m
Belden 9829	400 m
IYSTY 2 x 2 x 0.6 (min)	400 m

Tab. 2 Cable Types and Distances

 Przed rozpoczęciem instalacji oraz korzystania z urządzeń należy zapoznać się z Instrukcją bezpieczeństwa.


Wprowadzenie do modułu rozszerzenia zasilacza systemu SPC

Moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC umożliwia monitorowanie rozproszonych zasilaczy firmy Siemens, które zostały w dowolnym miejscu podłączone do magistrali X-BUS systemu SPC. Za pomocą kabla podłączeniowego moduł rozszerzenia jest zasilany oraz odbiera dane bezpośrednio od zasilacza, a magistrała X-BUS systemu SPC zapewnia łączność z kontrolerem SPC. Moduł rozszerzenia umożliwia monitorowanie zasilacza pod kątem wykrywania przetężeń, awarii bezpiecznika, zasilania sieciowego czy zasilacza, błędów łączności oraz problemów z baterią. Moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC oraz zwykły zasilacz zawierają następujące elementy składowe, które zostały przedstawione na Rys. 1:

Patrz Rys.:	1	Zamontowany na zasilaczu moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC
-------------	---	---

Zasilacz

1. Wejście zasilania
2. Transformator wejścia
3. Dioda zasilania sieciowego (stan diody DEL przedstawiony w Załączniku A: Stan diody DEL)
4. Awaria bezpiecznika (stan diody DEL przedstawiony w Załączniku A: Stan diody DEL)
5. Dioda poziomu naładowania baterii (stan diody DEL przedstawiony w Załączniku A: Stan diody DEL)
6. Dioda limitu natężenia (stan diody DEL przedstawiony w Załączniku A: Stan diody DEL)
7. Dioda stanu (stan diody DEL przedstawiony w Załączniku A: Stan diody DEL)
8. Wybór baterii (opcje wyboru baterii przedstawione w Załączniku B: Położenie połączenia): Jeśli wybrany rodzaj baterii nie odpowiada stanowi rzeczywistości, bateria będzie ładowana zbyt wolno i nie osiągnie 80 % naładowania w odpowiednim czasie lub będzie ładowana zbyt szybko, ograniczając żywotność baterii. Zworka nie jest fabrycznie zamocowana i znajduje się przy przewodach baterii. Brak zainstalowanej zworki powoduje wystąpienie błędu zasilacza.
9. 4-wtykowy interfejs zasilacza: Podłączony bezpośrednio do pozycji 12, tj. Złącze zasilania i danych za pomocą kabla.
10. Wyjścia zasilacza (wyjście 1, wyjście 2): Każde wyjście jest wyposażone w indywidualne bezpieczniki 1 A..


 Aby suma prądu obciążenia pobieranego z wyjść 1 and 2 nie przekraczała 1,5 A. Dzięki takiemu ograniczeniu możliwe jest naładowanie baterii do poziomu 80% normalnego naładowania przed upływem 24 godzin. W przypadku wyższych wymagań systemu zaleca się podłączenie dodatkowych lub mocniejszych zasilaczy.

11. Złącza baterii (BAT+, BAT-): bezpieczniki 2,5 A
- ### Moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC
12. 4-wtykowy interfejs zasilacza: Podłączony bezpośrednio do pozycji 9, tj. Złącze zasilania i danych za pomocą kabla.
 13. Pomińnięcie zabezpieczenia [LK1]: To ustawienie zworki określa, czy zabezpieczenie jest włączone, czy nie. Instalacja modułu LK1 powoduje zignorowanie obsługi zabezpieczenia. W celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi normami, inżynier przed opuszczeniem lokalizacji musi się upewnić, że moduł LK1 został usunięty.
 14. Przedni przełącznik zabezpieczenia: Moduł rozszerzenia został wyposażony w przedni przełącznik zabezpieczenia ze sprężynką. Po zamknięciu pokrywy sprężynka łączy przełącznik.
 15. Alarm: Włączenie sygnału dźwiękowego umożliwia ustalenie lokalizacji modułu rozszerzenia (patrz Podręcznik instalacji systemu SPC).
 16. Ręczne przełączniki adresu: Przełączniki umożliwiają ręczną zmianę identyfikatora każdego modułu rozszerzenia wchodzącego w skład systemu (opcja dostępna jedynie dla oprogramowania sprzętowego systemu SPC w wersji 1.3 lub nowszej).
 17. Stan magistrali X-BUS: Powyższa dioda DEL sygnalizuje stan magistrali X-BUS, gdy system znajduje się w trybie FULL ENGINEER (PEŁNY DOSTĘP) zgodnie z tabelą poniżej:

Stan diody DEL	Opis
Regularne miganie (co ok. 1,5 sekundy)	Połączenie z magistralą X-BUS jest aktywne.
Szybkie miganie (co ok. 0,2 sekundy)	Oznacza ostatni moduł rozszerzenia lub przerwę w modułach rozszerzenia (nie dotyczy konfiguracji gwiazdy i konfiguracji wrzutowej)

Tab. 1 Specyfikacje techniczne

18. Wyjścia: Moduł rozszerzenia został wyposażony w dwa programowalne wyjścia do użycia z systemem SPC.
19. Wejścia: Moduł rozszerzenia posiada 8 wbudowanych wejść obszarowych, które na urządzeniach z serii SPC można skonfigurować jako strefy dozoru (patrz rozdział 5, Podłączenie wejść).
20. Zasilanie urządzeń dodatkowych (12 V): Złącza służące do podłączenia zasilania o maksymalnym natężeniu 200 mA do urządzeń dodatkowych, które muszą mieścić się w limicie 1.5 A dla zasilacza sieciowego systemu SPC.
21. Wejście zasilania: Jeśli moduł zasilania jest podłączony do zasilacza, wejście zasilania nie jest wymagane.
22. Magistrała X-BUS: Magistrała łączności stanowiąca wspólny interfejs dla modułów rozszerzenia wchodzących w skład systemu SPC.
23. Przełącznik zabezpieczenia i pominięcie zabezpieczenia zasilacza: Jeśli moduł rozszerzenia został zamontowany na górze lub wewnątrz niewielkiej obudowy, konieczne jest użycie pominięcia zabezpieczenia.
24. Zworka terminacji: Domyślnie, zworka terminacji jest zawsze zamocowana, przy czym wykonanie podłączeń w konfiguracji gwiazdy wymaga jej zdjęcia. Dodatkowe informacje znajdują się w rozdziale 4, Podłączenie magistrali X-BUS.

 Przy podłączaniu baterii do zasilacza należy upewnić się, że jej dodatnie i ujemne terminale zostały podłączone do właściwych złączy zasilacza. Przy obchodzeniu się ze złączami, przewodami, zestykami lub płytkami obwodów drukowanych należy stosować się do wszystkich zaleceń bezpieczeństwa.

Ładowanie baterii za pośrednictwem zasilacza

W trakcie normalnej pracy zasilacz zapewnia ładowanie podtrzymujące baterii. W przypadku awarii zasilania wyjścia zasilacza są zasilane baterijnie, aż do momentu osiągnięcia wyjściowego napięcia prądu stałego równego 10,5 V (patrz rozdział 10, Ochrona przed całkowitym rozładowaniem), przy którym moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC wysyła do zasilacza polecenie wyłączenia się.

Podłączani. magistrali X-BUS

Magistrała X-BUS umożliwia podłączenie modułów rozszerzenia do kontrolera z serii SPC (jednostki centralnej). Dostępne są dwie opcje konfiguracji: zamknięta pętla magistrali lub otwarta pętla magistrali.

Maksymalna odległość między modułami rozszerzenia nie może przekroczyć 400 metrów.

Tab. 2 przedstawia maksymalne odległości dla zalecanych rodzajów kabli.

UWAGA: Maksymalna długość kabla systemowego = liczba modułów rozszerzeń i klawiatur w systemie x maksymalna odległość dla rodzaju kabla.

Rodzaj kabla	Odległość
Standardni alarmowy kabel CQR	200 m
Skrętka: kategoria UTP: 5	400 m
Kabel: Belden 9829	400 m
IYSTY 2 x 2 x 0,6 (min)	400 m

Tab. 2 Rodzaje kabli i odległości

W tym urządzeniu możliwe są poniższe konfiguracje połączeń (w zależności od typu kontrolera SPC):

- Konfiguracja zamknięta (dotyczy tylko systemu SPC 5000/6000)
- Konfiguracja otwarta (łańcuchowa)
- Konfiguracja gwiazdy i konfiguracja wrzutowa

Rys. 2 przedstawia schemat połączenia magistrali X-BUS do modułu rozszerzenia / kontrolera i do kolejnego modułu rozszerzenia / kontrolera. Złącza 3A/3B i 4A/4B służą jedynie do rozładowania połączeń.

W przypadku korzystania z konfiguracji: otwarta pętla - ostatniego modułu rozszerzenia nie należy podłączać z powrotem do kontrolera.

Patrz Rys.:	2	Łączenie modułów rozszerzenia
1		SPC Controller
2		Poprzedni moduł rozszerzenia
3		SPCP332/333
4		Kolejny moduł rozszerzenia

Więcej informacji na temat okablowania, ekranowania, danych technicznych i ograniczeń znajduje się w Podręczniku konfiguracji SPC podłączonego kontrolera.

Podłączenie wejść


Moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC posiada 8 wbudowanych wejść obszarowych, które można skonfigurować do jednej z następujących opcji:

- Bez końca linii (NEOL)
- Jeden koniec linii (SEOL)
- Dwa końce linii (DEOL) (Rys. 3)
- Antymaskowanie PIR (Rys. 4)

Patrz Rys.:	3	Konfiguracja domyślna (DEOL 4K7)	
1	We 1	5	Alarm
2	COM	6	4K7
3	Zabezpieczenie antysabotażowe (Tammer)	7	EOL
4	4K7		

Patrz Rys.:	4	Konfiguracja antymaskowania PIR	
1	We 2	5	Alarm
2	COM	6	2K2
3	Zabezpieczenie antysabotażowe (Tammer)	7	Antymaskowanie
4	1K	8	EOL IK

Informacje na temat wszystkich możliwych wartości rezystorów i ich kombinacji znajdują się w Podręczniku konfiguracji SPC.

 Antymaskowanie jest zgłaszane do centrum alarmowego ARC tylko jako typ „Alarm” i jeżeli obszar lub system jest ustawiony.

Podłączenie wyjść

Moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC posiada dwa wbudowane jednobiegunowe przełączniki przełączeniowe 1 A, które można przypisać do dowolnych wyjść systemu SPC. Takie przełączniki umożliwiają przełączenie napięcia znamionowego równego 30 V (prąd stały; obciążenie bezinduktywne). Rys. 5 przedstawia wysoką moc aktywną.

Gdy przełącznik zostaje aktywowany, wtedy zestyk wspólny przejdzie z opcji normalnie zamknięty (Normally Closed - NC) do normalnie otwarty (Normally Open - NO).

Patrz Rys.:	5	Podłączenie wyjścia (Wysoka moc aktywna)
1		Zestyk normalnie otwarty
2		Zestyk wspólny
3		Zestyk normalnie zamknięty

Konfiguracja adresu w magistrali X-BUS

System lze konfigurovat na automatické nebo manuální adresování. Pro konfigurování manuálního adresování technik nadefinuje číselnou identifikaci každého zařízení. Na obr. 1 je znázorněn otočný přepínač, který je uvnitř zařízení podobného klávesnici. Každý otočný přepínač má šípku směřující k identifikační číslci (např. 3, 8). Právý přepínač představuje jednotky a levý přepínač desítky. Zde zobrazené zařízení má identifikační číslo 38.

Patrz Rys:	1	Obrotowe przełączniki	
1	Cyfra dziesiątek nr identyfikacyjnego		Cyfra jedności

W systemach z ustawioną automatyczną konfiguracją adresu, moduły rozszerzenia i klawiatury należą do tej samej sekwencji numerowania. Moduły rozszerzenia i klawiatury są automatycznie numerowane 01, 02, 03 itd. przez kontroler w kolejności ich wykrywania, czyli w miarę zwiększania się ich odległości od kontrolera.

Adresy w magistrali X-BUS można skonfigurować w jeden z dwóch poniższych sposobów: Elipsa (...) na poniższych ilustracjach oznacza możliwość wyboru opcji menu poprzez przewijanie.

Testowanie poziomu naładowania baterii

Zasilacz przeprowadza test obciążeniowy baterii poprzez umieszczenie rezystora obciążeniowego na terminalach baterii i zmierzenie wynikowego napięcia w celu uniknięcia znacznych obniżek napięcia przy większym obciążeniu. Test baterii jest przeprowadzany w kontrolerze i w każdym module rozszerzenia zasilacza systemu SPC przy dezaktywacji systemu.

Ochrona przed całkowitym rozładowaniem

W przypadku awarii zasilania sieciowego w dowolnym module rozszerzenia zasilacza systemu SPC, zapasowa bateria tego modułu zostanie załączona i będzie stanowić źródło zasilania urządzenia. Bateria utrzymuje zasilanie modułu przez ograniczony czas; w przypadku dłuższej awarii zasilania sieciowego bateria z czasem ulegnie rozładowaniu. Spadek poziomu naładowania poniżej zalecanego limitu spowoduje uszkodzenie baterii ołowiano-kwasowych w zakresie pojemności i żywotności.

W celu uniknięcia nadmiernego rozładowania baterii, moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC wysyła do zasilacza polecenie odłączenia baterii, gdy jej napięcie wyjściowe prądu stałego spada do 10,5 V. Po przywróceniu źródła zasilania sieciowego, bateria jest doładowywana.

Załącznik					
Załącznik A: Stan diody DEL					
Stan	Zasilanie sieciowe (zielona)	Awaria bezpiecznika (czerwona)	Naładowanie baterii (czerwona)	Obciążenie (czerwona)	Stan urządzenia (zielona)
Normalnie	Wł.	Wyl.	Wyl.	Wyl.	Wł.
Awaria zasilania sieciowego	Wyl.	Nie dot.	Nie dot.	Nie dot.	Wyl.
Awaria (wielu) bezpieczników	Nie dot.	Wł.	Nie dot.	Wyl.	Wyl.
Awaria bezpiecznika 1	Nie dot.	Jedno mignięcie	Nie dot.	Wyl.	Wyl.
Awaria bezpiecznika 2	Nie dot.	Dwa mignięcia	Nie dot.	Wyl.	Wyl.
Awaria bezpiecznika 3	Nie dot.	Trzy mignięcia	Nie dot.	Wyl.	Wyl.
Awaria bezpiecznika 4	Nie dot.	Cztery mignięcia	Nie dot.	Wyl.	Wyl.
Bateria odłączona	Nie dot.	Nie dot.	1Hz	Nie dot.	Wyl.
Przełączenie dowolnego wyjścia	Nie dot.	Nie dot.	Nie dot.	Wł.	Wyl.
Brak baterii	Nie dot.	Nie dot.	Wł.	Nie dot.	Wyl.
Całkowite rozładowanie + brak zasilania sieciowego	Nie dot.	Wyl.	Wyl.	Wyl.	Wyl.
Całkowite rozładowanie + zasilanie sieciowe	Nie dot.	Nie dot.	0,25 Hz *1	Nie dot.	Wł.

*1 Dioda przestanie migać, gdy tylko poziom naładowania baterii osiągnie 80%.

Tab. 5 Stan diody DEL

Załącznik B: Położenie połączeń

Połączenie	Opis
7 AH	Wybrać opcję w przypadku zainstalowania w zasilaczu baterii 7 AH
17 AH	Wybrać opcję w przypadku zainstalowania w zasilaczu baterii 17 AH
12 D	Nie należy wybierać tej opcji.

Tab. 6 Położenie połączeń

Uwaga: Możliwe jest zainstalowanie tylko jednej baterii (Jedna z powyższych trzech opcji)

Załącznik C: Wybór baterii zapasowej

System wymaga zapewnienia odpowiedniego zasilania zapasowego, stanowiącego źródło prądu dla wszystkich urządzeń w przypadku awarii zasilania sieciowego. W celu zapewnienia odpowiedniego zasilania należy zawsze podłączyć właściwą baterię zapasową i zapasowy zasilacz.

Tabela poniżej zawiera przybliżoną charakterystykę maksymalnego prądu obciążenia, pobieranego z każdego rodzaju baterii przez przyjęte okresy gotowości długości.

Poniższe przybliżone wartości zakładają pracę modułu rozszerzenia zasilacza systemu SPC przy maksymalnym obciążeniu równym 180 mA oraz że użyteczne zasilanie wyjściowe z baterii jest równe 85% jej pojemności.

Urządzenie z zasilaczem		SPC5000 SPC6000		SPC4000 SPCP333/332	
Maks. obciążenie wewnętrzne		ok. 200 mA		ok. 100 mA	
Bateria		7 AH	17 AH	7 AH	17 AH
Czas gotowości baterii	12 h	296 mA	1004 mA	396 mA	1104 mA
	30 h	n.a	282 mA	98 mA	382 mA
	60 h	n.a.	n.a.	n.a.	141 mA

Tab.7 Czas gotowości baterii

0,85 x maks. pojemność baterii (AH)	-	Obciążenie wewnętrzne	=	Maks. obsługiwany prąd obciążenia
Czas gotowości (w godzinach)				

Pozycje określone jako "Nie dot." oznaczają, że wybrana bateria nie może zapewnić zasilania przy minimalnym obciążeniu samego modułu rozszerzenia zasilacza urządzenie z zasilaczem przez określony czas gotowości.

W celu zapewnienia zgodności z normami europejskimi, dostarczane zasilanie musi być wspomagane przez baterię przez wymagany czas gotowości.

Załącznik D: Instalacja dodatkowych modułów rozszerzenia w obudowie zamykanej SPC

W obudowie mieści się:

- 1 bateria (maks. 17 AH), 1 moduł rozszerzenia zasilacza oraz ewentualnie 3 moduły rozszerzeń wejścia/wyjścia.

W celu uzyskania dostępu do modułów rozszerzenia i zasilacza systemu SPC należy otworzyć przednią pokrywę tak, aby widoczny był zawiasowy wspornik. Moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC jest zamocowany na zawiasowym wsporniku montażowym za pomocą 4 kolumn montażowych. Podczas instalacji modułu rozszerzenia zasilacza systemu SPC należy upewnić się, że 4-wtykowy kabel został dokładnie zamocowany do złącza na module rozszerzenia i do zasilacza poniżej.

Instalacja zasilacza w obudowie lub uzyskiwanie do niego dostępu:

- Za pomocą odpowiedniego śrubokręta poluzować (ale nie wykręcać) dwa górne wkręty zabezpieczające na wsporniku montażowym.
- Delikatnie pchnąć wspornik montażowy do góry, aż wkręty wysuną się z otworów we wsporniku.
- Powoli, ale dokładnie pociągnąć wspornik montażowy do dołu, tak aby obrócić obudowę do góry nogami; obudowa przytrzymywana jest na pozostałych wkrętach.
- Na dole wspornika montażowego i obudowy jest miejsce do zainstalowania dodatkowych modułów rozszerzeń (zabezpieczanych 4 słupkami montażowymi).

Zasilacz jest przymocowany do przodu obudowy za pomocą kolumn montażowych.

Patrz Rys.:	6	Zamocowany zasilacz
1		Bateria

Patrz Rys.:	7	Otočený pohled
1		Bateria
2		Expanders
3		Kontrolera SPC lub moduł rozszerzenia zasilacza systemu SPC

OSTRZEŻENIE Przed rozpoczęciem wymiany lub instalacji modułu rozszerzenia zasilacza lub zasilacza w systemie SPC należy się upewnić, że zasilacz i bateria zostały odłączone od źródła zasilania sieciowego. Przy obchodzeniu się ze złączami, przewodami, zestykami lub płytkami obwodów drukowanych należy stosować się do zaleceń bezpieczeństwa w zakresie unikania elektryczności statycznej.	
Podczas instalacji SPCP332/333 należy upewnić się, że 4-wtykowy kabel został dokładnie zamocowany do złącza na module rozszerzenia i do zasilacza poniżej.	
Dane techniczne	
Napięcie sieciowe	230 V (prąd zmienny), 10 – 15 %, 50 Hz
Bezpiecznik	500 mA T
Pobór mocy	220 mA przy 230 V (prąd zmienny)
Zasilanie urządzeń dodatkowych (nominalne)	Maks. 750 mA przy 12 V (prąd stały) na każdym wejściu 1 i 2
Bateria	Opcjonalna
Rodzaj baterii	Szczelne regulowane zaworami
Pojemność baterii	SPCP332: Maks. 7 AH / 12 V SPCP333: Maks. 17 AH / 12 V
Ładowanie baterii	Maks. 24 h do 80 % pojemności baterii
Pobór prądu	Maks. 80 mA przy 12 V (prąd stały)
Liczba wbudowanych stref	8
Rezystor EOL	Dual 4K7 (domyślnie), konfigurowalne inne kombinacje rezystorów
Liczba wbudowanych przełączników	2 jednobiegunowe przełączniki przełączeniowe, 30 V (prąd stały) / 1 A (rezystancyjny prąd łączeniowy)
Magistrala połowa	Magistrala X-BUS na RS485 (307 kb/s)
Interfejsy	X-BUS (Wejście, Wyjście, Rozgałęzienie)
Kontakt tamper	Wbudowany przełącznik zabezpieczenia antysabotażowego przedniej szafki
Temperatura pracy	5 – 40 °C
Wilgotność względna	Maks. 90 % (bez skraplania)
Zabezpieczenie obudowy	IP30
Kolor	RAL 9003
Klasa zabezpieczenia obudowy	Klasa II - Wewnętrzne, ogólne
Montaż	Powierzchniowy, ścienny
Materiał obudowy	Stal >1,2 mm
Obudowa	SPCP332: Metalowa SPCP333: Metalowa zamykana
Obudowa może pomieścić maksymalnie	SPCP333: 3 dodatkowe moduły rozszerzenia (rozmiar 150 x 82 mm)
Normy	SPCP332: Zgodność z normami: EN50131-1:2006 (Klasa 2), TS50131-3:2003 (Klasa 2), EN50131-6:2008 (Klasa 2) SPCP333: Zgodność z normami: EN50131-1:2006 (Klasa 3), TS50131-3:2003 (Klasa 3), EN50131-6:2008 (Klasa 3)