



SPCP333



PSU (Power Supply Unit) with Expander

PSU (fuente de alimentación) con expander

PSU (napájecí zdroj) s expandérem

Moduł rozszerzenia zasilacza

PSU (Unitate de alimentare electrică) cu extensie

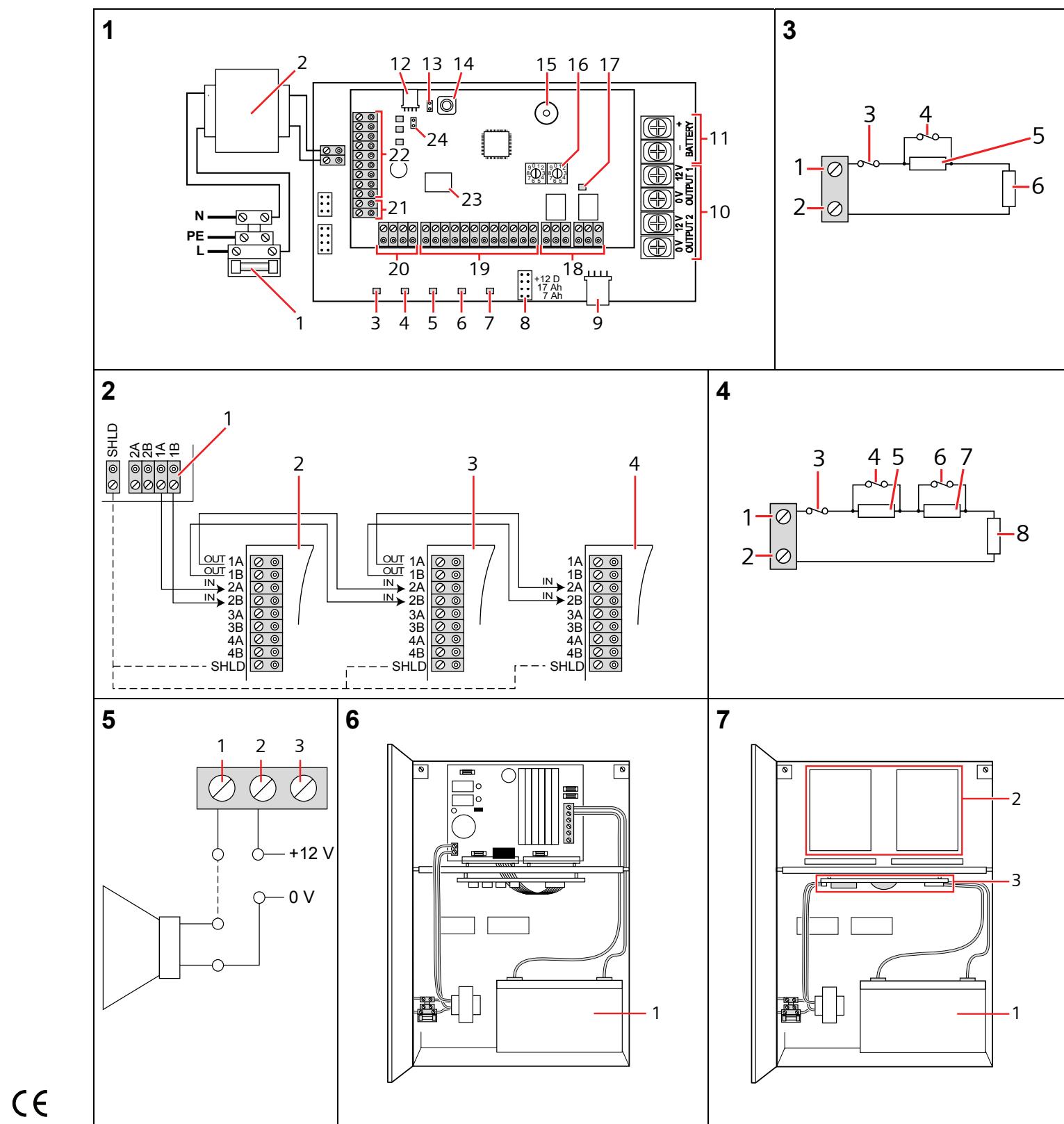
PSU (voedingseenheid) met uitbreiding

PSU (strømforsyningenshet) med ekspander

PSU (alimentatore) con espansione

Nätenhet med expansionsenhet

STEP: A6V10216041, Edition: 20.05.2009



English

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

! When changing or installing a SPCP332/333 or PSU on the SPC system, always ensure that the mains supply of the PSU and the battery are disconnected. Ensure that all anti-static precautions are adhered to when handling connectors, wires, terminals and PCBs.

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:

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 A. 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 the last in line expander (excludes star and multi-drop configuration) |

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.

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.

i 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.

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 |

Following wiring configurations are possible with this device (depending on SPC controller type):

- Closed Loop (Ring) Configuration (SPC5000/6000 only)
- Spur (Chain) Configuration
- Star and Multi-drop Configuration

Fig. 2 shows the wiring of the X-BUS to an Expander/Controller and the following Expander/ Controller in Spur Configuration. Terminals 3A/3B and 4A/4B are only used for using a branch wiring technique. If using a Spur configuration, the last Expander is not wired back to the Controller.

See Fig. 2: Wiring of expanders

| | |
|---|-------------------|
| 1 | SPC controller |
| 2 | Previous expander |
| 3 | SPCP332/333 |
| 4 | Next expander |

Please refer to SPC Configuration Manual of connected controller for further wiring instructions, shielding, specifications and limitations.

Wiring the inputs

The SPCP332/333 has 8 on-board zone inputs that can be configured to be one of the following:

- No End of Line (NEOL)
- Single End of Line (SEOL)
- Dual End of Line (DEOL) (Fig. 3)
- Anti-Masking PIR (Fig. 4)

See Fig. 3: Default configuration (DEOL 4K7)

| | |
|---|---------|
| 1 | Input 1 |
| 2 | COM |
| 3 | Tamper |
| 4 | 4K7 |
| 5 | Alarm |
| 6 | 4K7 |
| 7 | EOL |

See Fig. 4: Anti-Masking PIR configuration

| | |
|---|--------------|
| 1 | Input 2 |
| 2 | COM |
| 3 | Tamper |
| 4 | 1K |
| 5 | Alarm |
| 6 | 2K2 |
| 7 | Anti-masking |
| 8 | EOL 1K |

Please refer to SPC Configuration Manual for all possible resistor values and combinations.

i Anti-Masking is only reported as "Alarm" type to ARC and if area or system is set.

Wiring the outputs

The SPCP332/333 has 2 on-board, 1 Amp, single-pole changeover relays that can be assigned to any of the SPC system outputs. These relay outputs can switch a rated voltage of 30 V DC (non-inductive load). Fig. 5 shows the wiring of an active high output.

When the relay is activated, the Common terminal connection (COM) is switched from the Normally Closed terminal (NC) to the Normally Open terminal (NO).

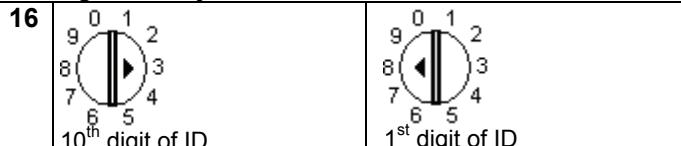
See Fig. 5: Output Wiring (Active High)

| | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Normally Open terminal (NO) |
| 2 | Common terminal connection (COM) |
| 3 | Normally Closed terminal (NC) |

X-BUS addressing

The system can be configured with Automatic or manual addressing. To configure manual addressing, the Engineer to define each device's numbered identification Fig. 1 shows the rotary switch found inside a device. Each rotary switch has an arrow symbol pointing to a number for identification (i.e. (3, 8). The right switch is the first unit digit and the left switch is the 10s digit. The device here is identified as 38.

See Fig. 1: Rotary Switches



For a system with automatic addressing, Expanders and Keypads belong to the same numbering sequence. I.e. Expanders and Keypads are automatically numbered 01, 02, 03, etc., by the Controller in the order in which they are detected, i.e. its relevant location to Controller.

Testing Battery Voltage

The PSU performs a load test on the battery by placing a load resistor across the battery terminals and measuring the resulting voltage, ensuring that the battery voltage does not drop significantly under load conditions. The battery test is carried out at the SPC Controller and at each SPCP332/333 by unsetting the system.

Deep discharge protection

If mains power fails at any SPCP332/333, that battery backup is switched on to provide power. A battery can only maintain a supply for a finite duration when mains/AC power is cut off for a prolonged period, the battery eventually discharges itself. In general, lead-acid batteries are damaged in terms of capacity and service life if discharged below the recommended cut-off voltage.

To prevent a battery discharging beyond recovery, the SPCP332/333 instructs the PSU to disconnect the battery when the battery output voltage reaches 10.5 V DC. When the mains/AC is restored, the battery is recharged.

Appendix

Appendix A: LED Status

| Condition | Mains power (green) | Fuse Fail (red) | Battery Charge (red) | Load (red) | Status (green) |
|--------------------------|---------------------|-----------------|----------------------|------------|----------------|
| Normal | On | Off | Off | Off | On |
| Mains Fail | Off | N/A | N/A | N/A | Off |
| Fuse Fault (multiple) | N/A | On | N/A | Off | Off |
| Fuse 1 Fault | N/A | One Flash | N/A | Off | Off |
| Fuse 2 Fault | N/A | Two Flashes | N/A | Off | Off |
| Fuse 3 Fault | N/A | Three Flashes | N/A | Off | Off |
| Fuse 4 Fault | N/A | Four Flashes | N/A | Off | Off |
| Battery Link missing | N/A | N/A | 1Hz | N/A | Off |
| Overload on any output | N/A | N/A | N/A | On | Off |
| Battery Missing | N/A | N/A | On | N/A | Off |
| Deep Discharge +no mains | N/A | Off | Off | Off | Off |
| Deep Discharge + mains | N/A | N/A | 0.25 Hz *1 | N/A | On |

*1 This should stop flashing once the battery has 80 % charge.

Appendix B: Link Position

| Link | Description |
|-------|---|
| 7 AH | Select this option if a 7AH battery is fitted to the PSU |
| 17 AH | Select this option if a 17AH battery is fitted to the PSU |
| 12 D | This option is not to be used. |

Please note: Only one link can be fitted to this header (one option only out of the three).

Appendix C: Choosing the Stand-by Battery

It is important that adequate stand-by power is available to supply all devices in the event of a mains supply failure. To ensure that enough power is available always connect the appropriate back-up battery and PSU.

The table below gives an approximation of the maximum load current that can be drawn from each type of battery over the given stand-by periods.

The approximations below assume that the Internal Load is drawing its maximum load and that the usable output power from the battery is 85 % of its maximum capacity.

| Device with PSU | SPC5000 SPC6000 | | SPC4000 SPCP332/333 | | |
|-----------------|--------------------|----------------|---------------------|--------|--------|
| | Max. internal load | Approx. 200 mA | Approx. 100 mA | 7 AH | 17 AH |
| Battery | 7 AH | 17 AH | 7 AH | 12 h | 296 mA |
| Standby Time | 30 h | n.a. | 98 mA | 282 mA | 382 mA |
| | 60 h | n.a. | n.a. | n.a. | 141 mA |

$$\frac{0.85 \times \text{Max. Battery Capacity (AH)}}{\text{Standby Time (Hours)}} - \text{Internal Load} = \text{available load current}$$

Values listed as N/A indicate that the selected battery do not have the capacity to power the minimum load of just the device with PSU for the given stand-by time.

i For EN compliance the supplied current needs to be supported by the battery for required stand by time

Appendix D: Fitting Additional Expanders in the SPC Hinged Enclosure

This enclosure can accommodate

- 1 battery (17 Ah max.), 1 SPC PSU Expander and a possible 3 I/O Expanders.

To access the Expanders and the SPC PSU, open the front lid to view the hinged mounting bracket. The SPCP332/333 is secured to the hinged mounting bracket by 4 mounting pillars. When installing the SPCP332/333, ensure that the 4-pin cable is securely attached to the connector on the Expander and to the PSU beneath.

To access or install a PSU in this enclosure:

- With an appropriate screwdriver loosen (but do not remove) the top two securing screws on the mounting bracket.
- Gently push the mounting bracket in an upward direction until the screws are free from contact with the bracket.
- Slowly but firmly pull the mounting bracket out until it rotates down and is secured by the resting pins
- The underside of the mounting bracket and the enclosure provides space for additional Expanders to be installed (secured by 4 mounting pillars).

The PSU is secured to the front of the enclosure by mounting pillars.

See Fig. 6: Mounted PSU

| | |
|---|---------|
| 1 | Battery |
|---|---------|

See Fig. 7: Rotated views

| | |
|---|---------------------------|
| 1 | Battery |
| 2 | Expanders |
| 3 | SPC controller or SPC PSU |

i When installing the SPCP332/333, ensure that the 4-pin cable is securely attached to the connector on the Expander and to the PSU beneath.

Technical data

| | |
|---------------------------|--|
| Mains voltage | 230 V AC, +10 to -15 %, 50 Hz |
| Fuse | 500 mA T |
| Power consumption | 220 mA at 230 V AC |
| Auxiliary power | nominal max. 750 mA at 12 V DC |
| Battery | Optional |
| Battery type | Sealed cell valve-regulated |
| Battery capacity | SPCP332: Max. 7 AH / 12 V SPCP333: Max. 17 AH / 12 V |
| Battery charger | Max. 24 h for 80 % of battery capacity |
| Current consumption | Max. 80 mA at 12 V DC |
| Number of on-board zones | 8 |
| EOL resistor | Dual 4K7 (default), other resistor combinations configurable |
| Number of on-board relays | 2 single-pole changeover, 30 V DC / 1 A (resistive switching current) |
| Field bus | X-BUS on RS485 (307 kb/s) |
| Interfaces | X-BUS (In, Out, Branch) |
| Tamper contact | On-board front cabinet spring tamper |
| Operating temperature | 5 – 40 °C |
| Relative humidity | Max. 90 % (no condensation) |
| Housing protection | IP30 |
| Colour | RAL 9003 |
| Housing protection class | Class II Indoor General |
| Mounting | Surface, wall-mounted |
| Housing material | Steel > 1.2 mm |
| Housing | SPCP332: Metal enclosure SPCP333: Hinged metal enclosure |
| Housing can contain up to | SPCP333: 3 additional Expanders (size 150 mm x 82 mm) |
| Standards | SPCP332: Designed to meet EN50131-1:2006 (Grade 2), TS50131-3:2003 (Grade 2), EN50131-6:2008 (Grade 2) SPCP333: Designed to meet EN50131-1:2006 (Grade 3), TS50131-3:2003 (Grade 3), EN50131-6:2008 (Grade 3) |

Español

Antes de instalar y usar este dispositivo, lea el Instrucciones de seguridad.
La fuente de alimentación con expansor SPC permite la supervisión de fuentes de alimentación (PSU) Siemens en cualquier punto del X-BUS SPC. El expansor recibe alimentación y datos directamente del PSU a través de un cable conector e interactúa con el controlador SPC a través del X-BUS SPC. El expansor supervisa en el PSU sobretensiones, fallos de fusible, fallos de red eléctrica / CA, fallos de PSU, fallos de comunicaciones y problemas de batería.
La fuente de alimentación y el SPCP332/333 incorporan los siguientes elementos.

Consulte la Fig. 1: SPCP332/333 montado en fuente de alimentación

Unidad de alimentación

1. Bloque de entrada de alimentación
2. Transformador de entrada
3. LED de alimentación (el estado del LED se muestra en Apéndice A: Estado de los LED)
4. LED de fallo de fusible (el estado del LED se muestra en Apéndice A: Estado de los LED)
5. LED de carga de batería (el estado del LED se muestra en Apéndice A: Estado de los LED)
6. LED de límite de corriente (el estado del LED se muestra en Apéndice A: Estado de los LED)
7. LED de estado (el estado del LED se muestra en Apéndice A: Estado de los LED)
8. Selector de batería (las opciones del selector de batería se muestran en Apéndice B: Posición de enlace): Si el tipo de batería seleccionado no coincide con la batería, la carga de ésta será demasiado lenta y no alcanzará el 80 % de capacidad en el tiempo necesario, o demasiado rápida y se reducirá la vida útil de la batería. El puente no está instalado por defecto, pero está dentro con los conductores de la batería. El PSU indica un fallo si el puente no está instalado.
9. Interfaz PSU de 4 patillas: Conectar al elemento 12, conector de alimentación y datos, con un cable directo.
10. Salidas PSU (salida 1, salida 2): Cada salida está equipada con fusibles electrónicos de 1 amperio.

PRECAUCIÓN

! La corriente de carga total de las salidas 1 y 2 combinadas no exceda los 1,5 amperios. Esto asegura que habrá suficiente alimentación para cargar la batería al 80 % de su capacidad normal en 24 horas. Si el sistema requiere más alimentación, se recomienda conectar un PSU adicional o uno de mayor especificación.

11. Conectores de batería (BAT+, BAT-): fusibles de 2,5 A

Fuente de alimentación SPC

12. Interfaz PSU de 4 patillas: Conectar al elemento 9, conector de alimentación y datos, con un cable directo.
13. By-pass de manipulación [LK1]: La configuración del puente determina el funcionamiento del interruptor. El funcionamiento del interruptor se puede anular instalando LK1. El técnico debe asegurarse de retirar LK1 antes de abandonar el lugar de instalación para que el sistema cumpla con las normas.
14. Interruptor de manipulación frontal: El expansor tiene un interruptor de manipulación delantero con resorte; cuando se cierra la tapa, el resorte cierra el interruptor.
15. Zumbador: El zumbador se activa para localizar el expansor (ver Manual de instalación de SPC).
16. Interruptores de direccionamiento manual: Los interruptores permiten configurar manualmente el ID de cada expansor en el sistema. (Disponible sólo con la versión de firmware SPC 1.3 o posterior).
17. Estado de X-BUS: El LED indica el estado del X-BUS cuando el sistema está en modo FULL ENGINEER, como se muestra abajo:

Estado del LED

- | Estado del LED | Descripción |
|--|---|
| Parpadea regularmente (una vez cada 1,5 segundos aprox.) | El estado de comunicación del X-BUS es correcto. |
| Parpadea rápidamente (una vez cada 0,2 segundos aprox.) | Indica el último expansor de la línea (excepto en las configuraciones en estrella y multipunto) |
| 18. Salidas: El expansor dispone de dos salidas programables para utilizar en el sistema SPC. | |
| 19. Entradas: El expansor tiene 8 entradas de zona en placa que pueden configurarse como zonas de alarma de intruso en el sistema SPC (ver sección 5, Cableado de las entradas). | |
| 20. Fuente de alimentación auxiliar (12 V): Se utilizan para alimentar dispositivos auxiliares hasta un máximo de 200 mA, sujeto al límite máximo de 1,5 A de la fuente de alimentación principal SPC. | |

21. Potencia de entrada: no se requiere potencia de entrada si el expansor está conectado al PSU
22. Interfaz X-BUS: el bus de comunicaciones conecta los expansores al sistema SPC.
23. Interruptor de manipulación y bypass de PSU: debe instalarse un bypass si el expansor está montado en la parte superior y si está en una carcasa pequeña.
24. Puente de terminación: Por defecto, este puente está siempre instalado. No obstante, debe quitarse para el cableado en la configuración en estrella. Para más información, ver sección 4, Cableado de la interfaz X-BUS.

i Al conectar una batería a la fuente de alimentación, asegúrese de conectar los bornes positivo y negativo a los terminales correspondientes de la fuente de alimentación. Debe tomar precauciones antiestáticas al manipular conectores, cables, terminales y placas.

Carga de la batería a través del PSU

Durante el funcionamiento normal, la fuente de alimentación (PSU) carga de forma lenta y continua la batería. Si hay un corte de suministro eléctrico, la batería suministra energía a las salidas del PSU hasta que la tensión de salida de la batería cae a 10,5 V CC (ver sección 10, Protección de descarga mínima) y el SPCP332/333 ordena al PSU que se apague.

Cableado de la interfaz X-BUS

La interfaz X-BUS permite conectar expansores y teclados al controlador SPC. El X-BUS puede cablearse en distintas configuraciones según los requisitos de instalación.

NOTA: Longitud máxima de cables del sistema = número de expansores y teclados del sistema x distancia máxima del tipo de cable.

| Tipo de cable | Distancia |
|----------------------------------|-----------|
| Cable de alarma estándar CQR | 200 m |
| Categoría UTP: 5 (núcleo sólido) | 400 m |
| Belden 9829 | 400 m |
| IYSTY 2 x 2 x 0,6 (min) | 400 m |

Las siguientes configuraciones de cableado son posibles con este dispositivo (según el tipo de controlador SPC):

- Configuración de bucle cerrado (anillo) (sólo SPC5000/6000)
- Configuración en punta (cadena)
- Configuraciones de estrella y multipunto

Fig. 2 muestra el cableado del X-BUS a un expansor/controlador y al siguiente expansor/controlador. Los terminales 3A/3B y 4A/4B se utilizan únicamente en una técnica de cableado de ramales.

Si emplea una configuración en punta, el último expansor no se conecta al controlador.

Consulte la Fig. 2: Cableado de expansores

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | SPC Controller |
| 2 | Expansor anterior |
| 3 | SPCE650 |
| 4 | Expansor siguiente |

Consulte en el Manual de configuración de SPC otras instrucciones sobre cableado, blindaje, especificaciones y limitaciones de los cables.

Cableado de las entradas

La fuente de alimentación con SPCP332/333 dispone de 8 entradas de zona en placa que pueden configurarse de una de estas maneras:

- Sin terminación de línea (NEOL)
- Única terminación de línea (NEOL)
- Doble terminación de línea (DEOL) (Fig. 3)
- PIR antienmascaramiento (Fig. 4)

Consulte la Fig. 3: Configuración predeterminada (DEOL 4K7)

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Entrada 1 |
| 2 | COM |
| 3 | Manipulación |
| 4 | 4K7 |
| 5 | Alarma |
| 6 | 4K7 |
| 7 | EOL |

Consulte la Fig. 4: Configuración de PIR antienmascaramiento

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Entrada 2 |
| 2 | COM |
| 3 | Manipulación |
| 4 | 1K |
| 5 | Alarma |
| 6 | 2K2 |
| 7 | Antienmascaramiento |
| 8 | EOL IK |

Consulte en el Manual de configuración de SPC todos los valores y combinaciones posibles de resistencias.

i El antienmascaramiento se notifica sólo como "Alarma" al CRA, y siempre si el área o sistema está armado.

Instrucciones de instalación

Cableado de las salidas

La fuente de alimentación con SPCP332/333 dispone de 2 relés intercambiables de polo único de 1 amp. en placa que pueden asignarse a cualquier salida del sistema SPC. Estas salidas de relé pueden commutar un voltaje nominal de 30 V CC (carga no inductiva). La Fig. 5 muestra el cableado de una salida alta activa.

Cuando se activa el relé, la conexión de terminal común (COM) comuta del terminal Cerrado normalmente (CN) al terminal Abierto normalmente (AN).

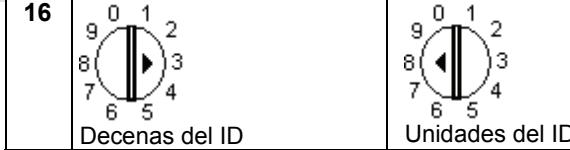
Consulte la Fig. 5: Cableado de salida (alta activa)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Terminal Abierto normalmente (AN) |
| 2 | Conexión de terminal común (COM) |
| 3 | Terminal Cerrado normalmente (CN) |

Direccionamiento X-BUS

El sistema se puede configurar con direccionamiento automático o manual. Para configurar el direccionamiento manual, el técnico define la numeración de cada dispositivo. Fig. 1 muestra la rueda selectora que lleva en su interior un dispositivo. Cada rueda selectora dispone de un símbolo de flecha que señala al número de identificación (p. ej. 3, 8). La flecha derecha corresponde al dígito de las unidades y el de la izquierda al dígito de las decenas. El dispositivo del ejemplo se identifica con el número 38.

Consulte la Fig. 1: Ruedas selectoras



En un sistema con direccionamiento automático, los expansores y teclados se asignan a la misma secuencia de numeración. Es decir, el controlador numera automáticamente los expansores y teclados como 01, 02, 03, etc., en el orden en que son detectados, o sea, por su posición relativa al controlador.

Para otras direcciones, reconfiguración, ubicación de dispositivos, control, edición de nombres, tipo de comunicación X-BUS y contador de fallos, consulte el Manual de configuración de SPC.

Prueba del voltaje de la batería

El PSU realiza una prueba de carga de la batería colocando una resistencia de carga entre los terminales de la batería y midiendo la tensión resultante, lo que impide que la tensión de la batería caiga de manera significativa en condiciones de carga. La prueba de batería se realiza en el controlador y en cada SPCP332/333 desarmando el sistema SPC.

Protección de descarga mínima

Si hay un corte de suministro eléctrico en algún SPCP332/333, se enciende su batería para proporcionarle alimentación. Una batería sólo puede mantener el suministro durante un tiempo limitado cuando el corte de suministro es prolongado, y al final la batería se descarga. En general, las baterías de plomo-ácido disminuyen su capacidad y vida útil si se descargan por debajo de la tensión de cortocircuito recomendada.

Para evitar la descarga irrecuperable de la batería, el SPCP332/333 ordena al PSU que desconecte la batería cuando la tensión de salida de ésta llegue a 10,5 V CC. Cuando vuelve el fluido eléctrico, la batería se recarga.

Appendix

Appendix A: Estado de los LED

| Condición | Suministro de red (verde) | Fallo del fusible (rojo) | Carga de batería (rojo) | Carga (rojo) | Estado (verde) |
|---|---------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|----------------|
| Normal | Encendido | Apagado | Apagado | Apagado | Encendido |
| Fallo de alimentación | Apagado | N/D | N/D | N/D | Apagado |
| Fallo de fusible (múltiple) | N/D | Encendido | N/D | Apagado | Apagado |
| Fallo de fusible 1 | N/D | Un parpadeo | N/D | Apagado | Apagado |
| Fallo de fusible 2 | N/D | Dos parpadeos | N/D | Apagado | Apagado |
| Fallo de fusible 3 | N/D | Tres parpadeos | N/D | Apagado | Apagado |
| Fallo de fusible 4 | N/D | Cuatro parpadeos | N/D | Apagado | Apagado |
| Falta enlace a batería | N/D | N/D | 1 Hz | N/D | Apagado |
| Sobrecarga en cualquier salida | N/D | N/D | N/D | Encendido | Apagado |
| Falta batería | N/D | N/D | Encendido | N/D | Apagado |
| Descarga mínima + interrupción del suministro | N/D | Apagado | Apagado | Apagado | Apagado |
| Descarga mínima + suministro | N/D | N/D | 0,25 Hz *1 | N/D | Encendido |

*1 Debería dejar de parpadear cuando la batería llegue al 80 % de carga.

| Apéndice B: Posición de enlace | | | | | Apéndice D: Montaje de expansores adicionales en la carcasa con bisagras SPC | | Especificaciones técnicas | | | | | |
|---|--|----------------------------|---------|--------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| Enlace | Descripción | | | | | | | | | | | |
| 7 AH | Seleccione esta opción si está instalada una batería de 7 AH en la fuente de alimentación | | | | Esta carcasa dispone de espacio para: | | Voltaje de red | 230 V CA, 10 a -15 %, 50 Hz | | | | |
| 17 AH | Seleccione esta opción si está instalada una batería de 17 AH en la fuente de alimentación | | | | • 1 batería (máx. 17 Ah), 1 SPC332/333 y hasta 3 expansores de E/S. | | Fusible | 500 mA T | | | | |
| 12 D | Esta opción no se utiliza. | | | | La carcasa con bisagras SPC dispone de espacio para una batería (máx. 17 Ah), una fuente de alimentación y un expansor SPC, y un máximo de 3 expansores E/S adicionales. | | Consumo de energía | 220 mA a 230 V CA | | | | |
| Atención: Sólo se puede instalar un enlace en este conector (una sola opción de las tres). | | | | | Para acceder a los expansores y al PSU SPC, abra la tapa frontal para ver el soporte de montaje con bisagras. El SPCP332/333 está fijado al soporte de montaje con bisagras con 4 terminales de montaje. | | Alim. auxiliar (nominal) | Máx. 750 mA a 12 V CC en cada Salida 1 y 2 | | | | |
| Apéndice C: Selección de la batería de reserva | | | | | Cuando instale el SPCP332/333, asegúrese de que el cable de 4 clavijas esté firmemente conectado al expansor y al PSU debajo de él. | | Batería | Opcional | | | | |
| Es importante disponer de alimentación eléctrica en espera adecuada para todos los dispositivos, en caso de corte del fluido eléctrico. Para asegurar la alimentación eléctrica suficiente, conecte siempre la batería de reserva apropiada y el PSU. | | | | | Para acceder o instalar un PSU en esta carcasa: | | Tipo de batería | Celda sellada regulada con válvula | | | | |
| La tabla siguiente indica los valores aproximados de corriente de carga máxima que puede proporcionar cada tipo de batería durante los períodos de espera. | | | | | ➢ Con un destornillador apropiado afloje (sin quitar) los dos tornillos de fijación superiores del soporte de montaje. | | Capacidad de batería | SPCP332: máx. 7 AH / 12 V SPCP333: máx. 17 AH / 12 V | | | | |
| Los valores aproximados siguientes suponen que la Carga interna obtiene su carga máxima y que la potencia de salida útil de la batería es un 85% de su capacidad máxima. | | | | | ➢ Empuje hacia arriba suavemente el soporte de montaje hasta que los tornillos no estén en contacto con el soporte. | | Cargador de batería | Máx. 24 h para 80 % de capacidad de batería | | | | |
| | | | | | ➢ Lenta pero firmemente, tire del soporte de montaje hacia fuera hasta que gire hacia abajo y cuelgue de los goznes. | | Consumo de corriente | Máx. 80 mA a 12 V CC | | | | |
| | | | | | ➢ La parte inferior del soporte de montaje y de la carcasa dispone de espacio para instalar más expansores (asegurados por 4 terminales de montaje). | | Número de zonas incorporadas | 8 | | | | |
| Dispositivo con PSU | | SPC5000 SPC6000 | | SPC4000 SPCP332/333 | | | Resistor EOL | Doble 4K7 (predeterminado), otras combinaciones de resistor configurables | | | | |
| Carga interna máx. | | aprox. 200 mA | | aprox. 100 mA | | | Número de relés incorporados | 2 intercambiables de polo único, 30 V CC / 1 A (corriente de conmutación de resistencia) | | | | |
| Batería | | 7 AH | 17 AH | 7 AH | 17 AH | | Bus de campo | X-BUS sobre RS485 (307 kb/s) | | | | |
| Tiempo en espera | 12 h | 296 mA | 1004 mA | 396 mA | 1104 mA | | Interfaces | X-BUS (entrada, salida, bifurcación) | | | | |
| | 30 h | n.a. | 282 mA | 98 mA | 382 mA | | Contacto de manipulación | Resorte del interruptor de manipulación del bastidor delantero | | | | |
| | 60 h | n.a. | n.a. | n.a. | 141 mA | | Temperatura de funcionamiento | 5 – 40 °C | | | | |
| 0,85 x máx. capacidad de batería (AH) - Carga interna = Corriente de carga máx. disponible | | | | | | | Humedad relativa | Máx. 90 % (sin condensación) | | | | |
| Tiempo en espera (horas) | | | | | | | Protección de la carcasa | IP30 | | | | |
| Los valores N/A indican que la batería seleccionada no tiene capacidad para suministrar la carga mínima de sólo el dispositivo con PSU durante el periodo de espera dado. | | | | | | | Color | RAL 9003 | | | | |
|  Para cumplir con las normas EN, la batería debe suministrar corriente durante el periodo de espera necesario. | | | | | | | Clase de protección de la carcasa | Clase II Interior general | | | | |
| | | | | | ADVERTENCIA | | Montaje | En superficie, mural | | | | |
| | | | | | Al cambiar o instalar un SPCP332/333 o un PSU al sistema SPC, debe asegurarse siempre de que el suministro del PSU y la batería están desconectados. Debe tomar precauciones antiestáticas al manipular conectores, cables, terminales y placas. | | Material de la carcasa | Acero > 1,2 mm | | | | |
|  Cuando instale el SPCP332/333, asegúrese de que el cable de 4 clavijas esté firmemente conectado al expansor y al PSU debajo de él. | | | | | | | Carcasa | SPCP332: carcasa metálica SPCP333: carcasa metálica con bisagras | | | | |
| | | | | | | | Puede contener hasta | SPCP333: 3 expansores adicionales (150 x 82 mm) | | | | |
| | | | | | | | Normas | SPCP332: Diseñado para cumplir con EN50131-1:2006 (Grado 2), TS50131-3:2003 (Grado 2), EN50131-6:2008 (Grado 2) | | | | |
| | | | | | | | | SPCP333: Diseñado para cumplir con EN50131-1:2006 (Grado 3), TS50131-3:2003 (Grado 3), EN50131-6:2008 (Grado 3) | | | | |

Česky

Před zahájením instalace a použití tohoto zařízení si přečtěte Bezpečnostní pokyny.

SPCP332/333 umožňuje monitorovat rozmístěné napájecí zdroje Siemens (PSU) kdekoli na sběrnici SPC X-BUS. Expandér přijímá napájecí energii a data přímo z jednotky PSU prostřednictvím připojovacího kabelu a rozhraní s řídicí jednotkou SPC přes sběrnici SPC X-BUS. SPCP332/333 monitoruje jednotku PSU z hlediska nadproudu, spálení pojistek, výpadku hlavního rozvodu elektrické energie/střídavého napájení, poruchy PSU, poruch komunikace a problémů s bateriemi.

SPCP332/333 a jednotka PSU obsahují následující prvky.

Viz obr. 1: SPCP332/333 namontovaný na jednotce PSU

Napájecí zdroj

1. Vstupní blok hlavního přívodu elektrické energie
 2. Vstupní měnič
 3. LED kontrolka přívodu napájení (stavy LED kontrolek jsou popsány v dodatku A: Stavy LED kontrolek)
 4. LED kontrolka spálené pojistky (stavy LED kontrolek jsou popsány v dodatku A: Stavy LED kontrolek)
 5. LED kontrolka stavu baterie (stavy LED kontrolek jsou popsány v dodatku A: Stavy LED kontrolek)
 6. LED kontrolka proudového omezení (stavy LED kontrolek jsou popsány v dodatku A: Stavy LED kontrolek)
 7. Stavová LED kontrolka (stavy LED kontrolek jsou popsány v dodatku A: Stavy LED kontrolek)
 8. Přepínač baterie (možnosti přepínače baterie jsou popsány v dodatku B: Poloha vedení): Pokud vybraný typ baterie neodpovídá baterii, důsledkem bude buď příliš pomalé nabíjení baterie a nedosažení 80% kapacity v požadovaném čase, anebo příliš rychlé snížení životnosti baterie. Můstek není při výchozím nastavení nasazen, ale je u vývodu baterie. Jednotka PSU signalizuje chybu, pokud můstek není nasazen.
 9. 4 kolíkové rozhraní PSU: Připojení k položce 12, napájecímu a datovému konektoru pomocí přímého kabelu.
 10. Výstupy jednotky PSU (výstup 1, výstup 2): Každý výstup je opatřen samostatnými elektronickými pojistkami 1 A.

 Aby celkový zátěžový proud odebíraný z výstupů 1 a 2 nepresahoval 1,5 A. Takto zajistíte dostatečný příspun energie pro nabítí baterie na 80 % její obvyklé kapacity během 24 hodin. Pokud systém vyžaduje více energie, zvažte připojení další jednotky PSU nebo jednotky PSU s vyšší kapacitou.

- 11.** Konektory baterie (BAT+, BAT-): Pojistky 2,5 A

12. Expandér SPC PSU

13. 4kolíkové rozhraní PSU: Připojení k položce 9, napájecímu a datovému konektoru pomocí přímého kabelu.

14. Přemostění zabezpečení [LK1]: Nastavení můstku určuje funkci spínače zabezpečení. Funkci spínače zabezpečení lze potlačit osazením LK1. Technik musí zajistit, že bude propojka LK1 odstraněna před opuštěním místa, aby systém vyhovoval normám.

15. Přední spínač zabezpečení: Expandér je vybaven předním spínačem zabezpečení s pružinou; po zavření víka pružina sepné spínač.

16. Bzučák: Bzučák je aktivován pro lokalizaci expandéru (viz instalacní příručka SPC).

17. Prepínače manuálního adresování: Prepínače slouží k ručnímu nastavení ID každého expandéru v systému (podporuje pouze firmware SPC verze 1.3 nebo novější.)

18. Stav sběrnice X-BUS: LED kontrolky označují stav sběrnice X-BUS, když je systém v úrovni plného technika (FULL ENGINEER), viz níže:

| Stavová LED kontrolka | Popis |
|---|--|
| Bliká pravidelně (v intervalu cca 1,5 sekundy) | Stav komunikace sběrnice X-BUS je v pořádku. |
| Bliká rychle (v intervalu cca 0,2 sekundy) | Označuje expandér na konci vedení nebo přerušení expandérů (kromě hvězdicové a multi-drop konfigurace) |

- 18.** Výstupy: Expandér je vybaven osmi programovatelnými výstupy pro použití se systémem SPC

19. Vstupy: Expandér je vybaven osmi zónovými vstupy na desce, které lze konfigurovat jako zóny alarmu proti narušení u systému SPC (viz část 5 - Zapojení vstupů).

Pokyny k instalaci

- 20.** Pomocný napájecí zdroj (12 V): Slouží k napájení pomocných zařízení s odběrem max. 200 mA, s ohledem na maximální limit 1.5 A hlavního přívodu napájení SPC PSU.
 - 21.** Přívod napájení: Pokud je expandér připojen k jednotce PSU, nevyžaduje žádný přívod napájení
 - 22.** Rozhraní X-BUS: Komunikační sběrnice připojuje expandéry k systému SPC.
 - 23.** Spínač zabezpečení a přemostění PSU: Pokud je expandér instalován na horní stranu a pokud je v malém pouzdře, musí se osadit přemostění.
 - 24.** Zakončovací můstek: Tento můstek je ve výchozím stavu vždy osazen, avšak při zapojení do hvězdicové konfigurace je nutné jej odstranit. Více informací najdete v části - Zapojení rozhraní X-BUS.

i Při připojování baterie k napájecímu zdroji zkontrolujte, zda jsou kladné a záporné vývody připojeny ke správným vývodům na jednotce PSU. Při manipulaci s konektory, vodiči, vývody a deskami s plošnými spoji se musí dodržovat veškerá bezpečnostní opatření.

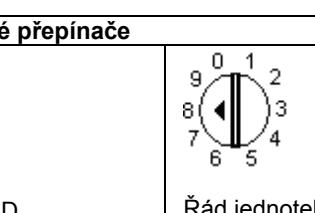
Nabíjení baterie přes jednotku PSU

Při normálním provozu napájecí zdroj (PSU) nepetržitě postupně dobijí baterii. Při selhání hlavního napájení začne baterie napájet výstupy PSU, dokud výstupní napětí baterie neklesne na 10,5 V (stejn.) (viz část - Ochrana proti úplnému vybití) a SPCP332/333 nevyšle příkaz k vypnutí jednotky PSU.

Zapojení rozhraní X-BUS

Rozhraní X-BUS zajišťuje připojení expandérů k řídicí jednotce SPC. Sběrnici X-BUS lze zapojit pomocí mnoha různých konfigurací podle požadavků instalace. Přenosová rychlosť rozhraní X-BUS je 307 kb. V tabulce 2 najdete maximální vzdálenosti mezi řídicí jednotkou/expandérem nebo expandérem/expandérem pro všechny typy kabelů.

POZNÁMKA : Maximální délka systémového kabelu = počet expandérů a klávesnic v systému X max. vzdálenost pro typ kabelu.

| Typ kabelu | Vzdálenost | Technické údaje | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------|--------------------|---------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Standardní alarmový kabel CQR | 200 m | Síťové napětí | | | | | | | | | | | | |
| UTP Kat. 5 (jednolitý jádro) | 400 m | 230 V (stříd.), 10 až -15 %, 50 Hz | | | | | | | | | | | | |
| Belden 9829 | 400 m | Pojistka | | | | | | | | | | | | |
| IYSTY 2 x 2 x 0.6 (min) | 400 m | 500 mA T | | | | | | | | | | | | |
| Toto zařízení podporuje následující konfigurace zapojení (podle typu řídicí jednotky SPC): | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Konfigurace uzavřené smyčky (kruhová) (pouze u SPC5000/6000) Vedlejší (řetězová) konfigurace Hvězdicová konfigurace a konfigurace Multi-drop | | | | | | | | | | | | | | |
| Na obrázku 2 je zobrazeno zapojení směrnice X-BUS k expandéru/ústředně a k následujícímu expandéru/ústředně. Vývody 3A/3B a 4A/4B se používají pouze při větvění sběrnice. | | | | | | | | | | | | | | |
| Při použití samostatné linky není poslední expandér připojen zpět k ústředně. | | | | | | | | | | | | | | |
| Viz obr. 2: Zapojení expandérů | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 SPC Controller | 0,85 x max. kapacita baterie (AH) | | | | | | Max. dostupný záťažový proud | | | | | | | |
| 2 Předchozí expandér | Pohotovostní doba baterie | | | | | | - Vnitřní zatížení = | | | | | | | |
| 3 SPCP332/333 | Hodnoty označené jako „není k dispozici“ znamenají, že vybraná baterie nemá kapacitu k napájení minimálního zatížení zařízení s PSU po uvedenou pohotovostní dobou. | | | | | | | | | | | | | |
| 4 Další expandér | U systémů vyhovujících normě EN musí být dodávaný proud podporován záložní baterií pro požadovanou dobu pohotovosti. | | | | | | | | | | | | | |
| V konfigurační příručce SPC najdete další pokyny o zapojení, stínění, parametrech a omezeních. | | | | | | | | | | | | | | |
| Zapojení vstupů | | | | | | | | | | | | | | |
| SPCP332/333 má na desce 8 zónových vstupů, které lze konfigurovat na jednu z následujících možností: | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Žádný konec vedení (NEOL) Jeden konec vedení (SEOL) Duální konec vedení (DEOL) (obr. 3) Protimaskování PIR (obr. 4) | | | | | | | | | | | | | | |
| Viz obr. 3: Výchozí konfigurace (DEOL 4K7) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Vstup 1 | Stav | Hlavní napájení (zelená) | Porucha pojistky (červená) | Nabíjení baterie (červená) | Zatížení (červená) | Stav (zelená) | Dodatek | | | | | | | |
| 2 COM | Zapnuto | Vypnuto | Vypnuto | Vypnuto | Vypnuto | Zapnuto | Dodatek A: Stavová LED kontrolka | | | | | | | |
| 3 Zabezpečení | Porucha hlavního napájení | Vypnuto | Není k dispozici | Není k dispozici | Není k dispozici | Vypnuto | | | | | | | | |
| 4 4K7 | Porucha pojistky (několik) | Není k dispozici | Zapnuto | Není k dispozici | Vypnuto | Vypnuto | | | | | | | | |
| 5 Alarm | Porucha pojistky 1 | Není k dispozici | Jedno bliknutí | Není k dispozici | Vypnuto | Vypnuto | | | | | | | | |
| 6 4K7 | Porucha pojistky 2 | Není k dispozici | Dvě bliknutí | Není k dispozici | Vypnuto | Vypnuto | | | | | | | | |
| 7 EOL | Porucha pojistky 3 | Není k dispozici | Tři bliknutí | Není k dispozici | Vypnuto | Vypnuto | | | | | | | | |
| | Porucha pojistky 4 | Není k dispozici | Čtyři bliknutí | Není k dispozici | Vypnuto | Vypnuto | | | | | | | | |
| Viz obr. 3: Výchozí konfigurace (DEOL 4K7) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Vstup 2 | Chybějící vedení baterie | Není k dispozici | Není k dispozici | 1Hz | Není k dispozici | Vypnuto | | | | | | | | |
| 2 COM | Přetížení na některém vstupu | Není k dispozici | Není k dispozici | Není k dispozici | Zapnuto | Vypnuto | | | | | | | | |
| 3 Zabezpečení | Chybějící baterie | Není k dispozici | Není k dispozici | Zapnuto | Není k dispozici | Vypnuto | | | | | | | | |
| 4 1K | Úplné vybití, výpadek hlavního napájení | Není k dispozici | Vypnuto | Vypnuto | Vypnuto | Vypnuto | | | | | | | | |
| 5 Alarm | Úplné vybití, hlavní napájení | Není k dispozici | Není k dispozici | 0,25 Hz *1 | Není k dispozici | Zapnuto | | | | | | | | |
| 6 2K2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 Protimaskování | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 EOL 1K | | | | | | | | | | | | | | |
| Všechny možné kombinace a hodnoty rezistoru najdete v konfigurační příručce SPC. | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Protimaskování je do střediska ARC hlášeno pouze jako typ alarmu a pokud je oblast nebo systém nastavený.</p> <p>Viz obr. 5: Výstupní zapojení (aktivní vysoké)</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Normálně rozepnutá svorka (NO) | 7 AH | *1 Měla by přestat blikat, jakmile se baterie nabije na 80 %. | | | | | | | | | | | | |
| 2 Společná svorka (COM) | 17 AH | Dodatek B: Poloha vedení | | | | | | | | | | | | |
| 3 Normálně sepnutá svorka (NC) | 12 D | Vyberte tuto možnost, pokud je jednotka PSU osazena baterií 7 AH | | | | | | | | | | | | |
| Zapojení výstupů | | | | | | | | | | | | | | |
| SPCP332/333 má na desce 2 jednopólová přepínací relé 1 A, která lze přiřadit k libovolnému z výstupů systému SPC. Tyto reléové výstupy mohou spínat jmenovité napětí 30 V (stejn.) (neindukční zatížení). Na obrázku 5 je znázorněno zapojení výstupu s aktivní vysokou úrovní. | | | | | | | | | | | | | | |
| Jakmile bude relé aktivováno, společná svorka (COM) se přepne z normálně sepnuté svorky (NC) na normálně rozepnutou svorku (NO). | | | | | | | | | | | | | | |
| Viz obr. 5: Výstupní zapojení (aktivní vysoké) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Normálně rozepnutá svorka (NO) | 7 AH | Vyberte tuto možnost, pokud je jednotka PSU osazena baterií 7 AH | | | | | | | | | | | | |
| 2 Společná svorka (COM) | 17 AH | Vyberte tuto možnost, pokud je jednotka PSU osazena baterií 17 AH | | | | | | | | | | | | |
| 3 Normálně sepnutá svorka (NC) | 12 D | Tuto možnost nepoužívejte. | | | | | | | | | | | | |
| Adresování sběrnice X-BUS | | | | | | | | | | | | | | |
| Systém 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 podobný klávesnici. Každý otočný přepínač má šípkou směřující k identifikační číslici (např. 3, 8). Pravý přepínač představuje jednotky a levý přepínač desítky. Zde zobrazené zařízení má identifikační číslo 38. | | | | | | | | | | | | | | |
| Viz obr. 1: Otočné přepínače | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 0 1 2 8 3 7 4 6 5 | 0 1 2 8 3 7 4 6 5 | Upozornění: K této hlavičce lze připojit pouze jedno vedení (pouze jedna možnost ze tří) | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| Rád desítek ID | | | | | | | | | | | | | | |
| U systému s automatickým adresováním spadají expandéry a klávesnice pod stejně pořadí číslování. | | | | | | | | | | | | | | |
| Dodatek C: Výběr záložní baterie | | | | | | | | | | | | | | |
| Je důležité, aby v případě výpadku hlavního napájení bylo k dispozici adekvátní záložní napájení pro všechna zařízení. Dostatečné napájení vždy zajistěte připojením vhodné záložní baterie a jednotky PSU. | | | | | | | | | | | | | | |
| V tabulce níže je uvedena přibližná hodnota maximálního zátěžového proudu, který lze odebrát z příslušného typu baterie po dobu záložního provozu intervalu. | | | | | | | | | | | | | | |
| Tato hodnota předpokládá, že expandér SPC PSU bude odebrávat maximální zatížení 180 mA a že využitelný výstupní výkon baterie je 85 % její maximální kapacity. | | | | | | | | | | | | | | |
| Zařízení s PSU | SPC5000 SPC6000 | SPC4000 SPCP332/333 | | | | | | | | | | | | |
| Max. vnitřní zatížení | přibližně 200 mA | přibližně 100 mA | | | | | | | | | | | | |
| Baterie | 7 AH | 7 AH | | | | | | | | | | | | |
| Pohotovostní doba (baterie) | 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 | | | | | | | | | |
| UPOZORNĚNÍ | | | | | | | | | | | | | | |
| Při výměně nebo instalaci SPCP332/333 nebo jednotky PSU na systém SPC vždy zajistěte, aby bylo odpojeno hlavní napájení PSU a baterie. Při manipulaci s konektory, vodiči, vývody a deskami s plošnými spoji se musí dodržovat antistatická bezpečnostní opatření. | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Viz obr. 6: Upevněná jednotka PSU</p> <p>Viz obr. 7: Otočený pohled</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Baterie | 1 Baterie | 1 Baterie | 2 Expander | 3 Ústředna SPC nebo SPC PSU | | | | | | | | | | |