

# VANDERBILT

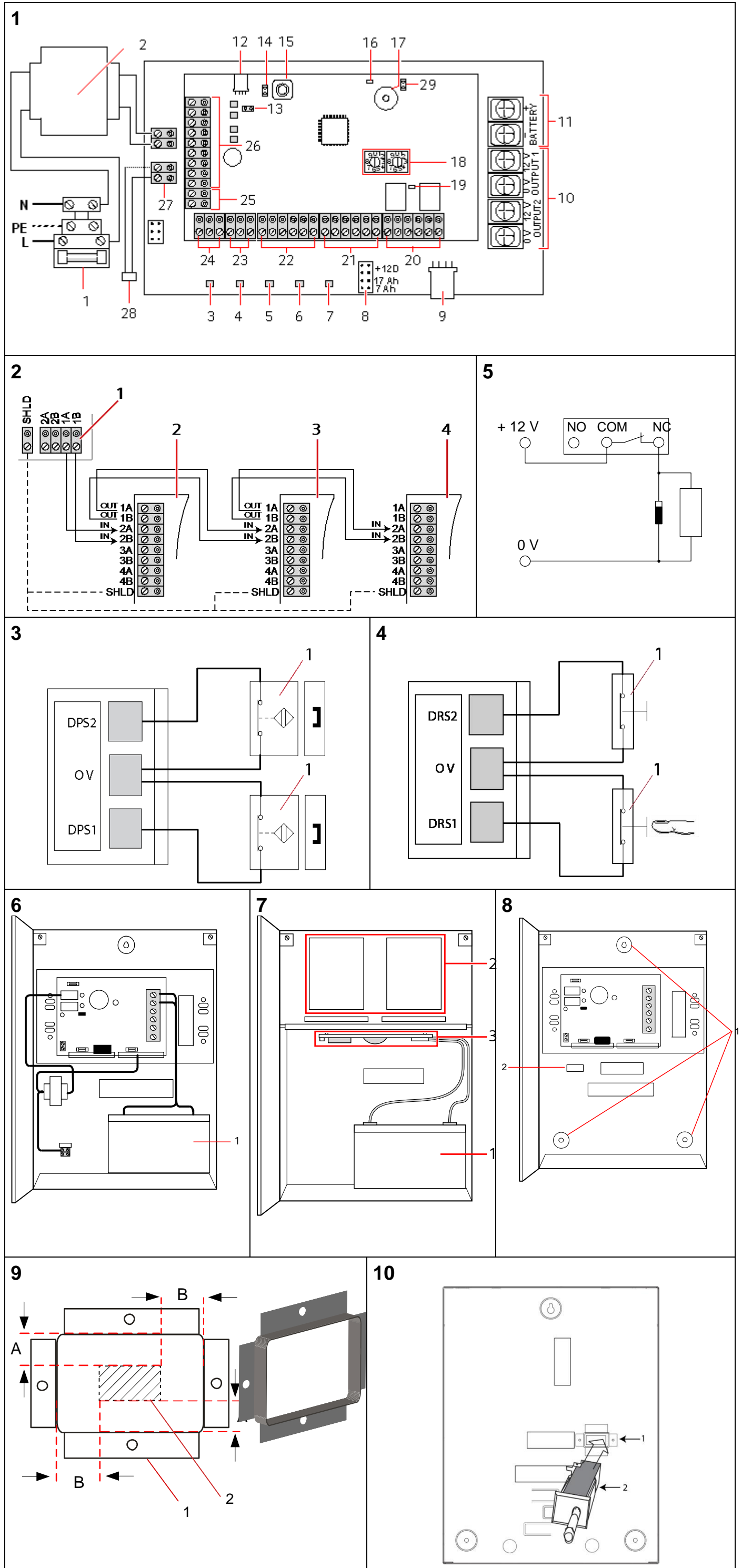
## SPCP432



## SPCP433



**Smart PSU (Power Supply Unit) with 2-Door-Expander (en)**  
**Smart PSU (Stromversorgungseinheit) mit 2-Türen-Erweiterungsmodul (de)**  
**Fuente de alimentación inteligente con módulo de expansión de dos puertas (es)**  
**Module d'alimentation intelligent avec transpondeur 2 portes (fr)**  
**Smart PSU con espansione a 2 porte (it)**  
**Smart PSU met 2-deuruitbreiding (nl)**  
**Smart nätenhet (PSU) med 2-dörrsexpansionsenhet (sv)**



CE

## English –Instructions

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

When changing or installing the SPCP432/433, or PSU, on the SPC system, always ensure that the mains supply and the battery are disconnected. Ensure that all anti-static precautions are adhered to when handling connectors, wires, terminals and PCBs.

When wiring the Mains Cable to the PSU, a readily accessible approved disconnect device must be incorporated in the building installation wiring. This must disconnect both phases at the same time. Acceptable devices are switches, circuit breakers, or similar devices. The disconnect device must have at least 3 mm distance between contacts.

### EC Declaration of Conformity

Hereby, Vanderbilt International (IRL) Ltd declares that this equipment type is in compliance with all relevant EU Directives for CE marking. From 20/04/2016 it is in compliance with Directive 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) and Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive).

The full text of the EU declaration of conformity is available at <http://pcd.vanderbiltindustries.com/doc/SPC>

### Introduction to the SPCP432/433

The SPCP432/433 is a Power Supply Unit (PSU) combined with a 2 Door Expander which can be placed anywhere on the SPC X-BUS. The expander monitors the PSU for over-current, failures with the fuse, mains/AC, communications and also battery problems. 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.

Fig. 1 shows the expander (highlighted in grey) mounted on the PSU.

See Fig. 1: SPCP432/433 (Expander mounted on PSU).

- 1 Mains Input Block
- 2 Input Transformer
- 3 Mains Power LED (see *Appendix A: LED Status*)
- 4 Battery Charge State LED (see *Appendix A*)
- 5 Fuse Fail LED (see *Appendix A: LED Status*)
- 6 Current Limit LED (see *Appendix A: LED Status*)
- 7 Status LED (see *Appendix A: LED Status*)
- 8 Battery Selector (see *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 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 1.25 A fuses. Connect Load (peripherals & X-Bus components) to PSU Outputs.

**WARNING:** The total load current drawn from outputs 1 and 2 combined should not exceed 1.5 A (750 mA per output). 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 A fuses.
- 12 PSU 4-pin Interface: Connects to item 9, Power and Data Connector, with a straight through cable.
- 13 Termination Jumper: This jumper as a default is always fitted, however, when wiring for Star configuration this fitting should be removed (see section on *Wiring the X-BUS interface*).
- 14 Tamper By-Pass [J1]: The jumper setting determines the operation of the tamper. The tamper operation can be overridden by fitting J1.
- 15 Front Tamper Switch: The expander has a front tamper switch with spring. When the lid is closed the spring closes the switch.
- 16 Read LED: The LED indicates that data is received from one of the card readers.
- 17 Buzzer: The buzzer is activated in order to locate the expander (see *SPC Configuration Manual*).
- 18 Manual Address Switching: The switches allow manual setting of the ID of each 2 door controller on the system.
- 19 X-BUS status LED: The LED indicates the status of the X-BUS when the system is in FULL ENGINEER mode as shown in the following table:

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)

- 20 Outputs: The 2 door controller provides 2 relays for connecting the door locks.
- 21 Card Reader Interface 2: Depending on the configuration, this reader is used as entry reader for the second or as exit reader for the first door.
- 22 Card Reader Interface 1: The entry reader of the first door is connected here.
- 23 Door Release Switch (DRS) Inputs: Each door has a DRS input. If the input is activated the corresponding door is unlocked.
- 24 Door Position Sensor (DPS) Inputs: Each door has a DPS input. The input is used to determine the status of the door (e.g. open, closed). If desired this input can be additionally used as an intrusion zone.
- 25 X-BUS Interface: The communication bus is used to connect expanders together on the SPC-series system (see section *Wiring the X-BUS interface*).
- 26 Input Power:

**i** 0V must be connected to SPC controller 0V (System GND). Do not use 12 V input.

27 Back tamper terminal block. (Fit a link across this block if tamper switch is not used).

28 Back tamper switch. See section on Back tamper switch installation.  
29 **Back tamper by-pass [JP6]**. Must be fitted for all expanders in the housing.

**i** When connecting a battery to the PSU, 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 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 *Deep discharge protection*) and the PSU turns itself off.

### 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 every 5 seconds.

### Deep discharge protection

If mains power fails to the SPCP432/433, the 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.

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

### 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

Fig. 2 shows the wiring of the X-BUS to an expander/controller and a following expander/controller in Spur Configuration. Terminals 3A/3B and 4A/4B are only used if 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 the connected controller for further details of wiring, shielding, specifications and limitations.

### Wiring the inputs

The expander has 4 on-board zone inputs.

#### Door Configuration

If the I/O for a specific door is configured as 'Door', the inputs are used for a door position switch (DPS) and door release switch (DRS).

They can be configured as follows with respect to EOL:

- No End of Line (NEOL)
- Single End of Line (SEOL)
- Dual End of Line (DEOL)

The configurable zone types are:

- Alarm
- Entry/Exit
- Tech
- Unused

#### See Fig. 3: DPS input connection

1	Magnetic contact
---	------------------

#### See Fig. 4: DRS input connection

1	Exit switch
---	-------------

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

## Zones/Outputs Configuration

If a I/O for a specific door is configured as 'Zones/Outputs', the inputs can be used as normal wired zones except that their zone numbers will be floating (not tied to the X-BUS ID, similar to wireless zone numbers) and the outputs are used as normal.

Please refer to *SPC Configuration Manual* for all possible EOL resistor values and combinations in addition to configurable zone types.

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

## Wiring the outputs

The expander has 2 relays. These are single-pole changeover, rated at 30 V DC / 1 A resistive load. If the I/O for a specific door is configured as a 'Door', the relay can be used for opening a door lock. Otherwise it will be configured for 'Zones/Outputs' and the relay can be assigned to any of the SPC system outputs. Fig. 5 shows the wiring of a normally closed output used with some types of door locks.

See Fig. 5: Wiring the door lock.

## X-BUS addressing

For addressing, reconfiguration, device location, monitoring, editing of names, X-BUS communication types and failure timer, please refer to *SPC Configuration Manual*.

## Back tamper switch installation

The back tamper switch (Fig.1 item 26) is required for SSF Larmklass 2 and EN Alarm Grade 3.

The back tamper switch is delivered with SPCP333 or is available as an optional extra (SPCY130).

### Mounting the wall fixing plate:

- 1 Mount the SPC enclosure in the appropriate position on the wall using all three fixings (see Fig. 8 item 1).
- 2 Draw a line around the inside of the back tamper cutout (see Fig. 8 item 2) to provide a guide for the wall plate on the fixing wall.
- 3 Remove the enclosure from the wall.
- 4 Place the wall plate (Fig 9, item 1) on the wall centring it precisely around the rectangle previously drawn (Fig. 9, item 2).
- 5 Ensure all four flanges on the wall plate are flush with the wall.
- 6 Mark the four fixings on the wall plate.
- 7 Drill and use suitable screws (max. 4 mm) for the wall substrate.
- 8 Fit the wall plate to the wall.

### Fitting the back tamper switch

- 1 Insert the tamper switch (Fig. 10 item 2) into the back of the enclosure so that the plunger faces outwards. (Fig. 10 item 1)
- 2 Fit the enclosure back onto the wall using the three fixings removed previously.
- 3 Visually check to ensure there is a flush finish between the wall plate and the enclosure metalwork.

**⚠ WARNING:** If the wall-fixing plate is not accurately aligned, the enclosure will not sit properly on its fixings.

### Wiring the back tamper switch

- 1 Connect one end of the tamper leads to terminal block CN4 (Fig.1 item 27). Plug the two connectors at the end of the tamper leads onto the COM (common) and NO (normally open) spade connectors on the back tamper switch.

## Appendix A: LED Status

Condition	Mains green	Battery green	Fuse red	Limit red	Status green
Normal	On	On	Off	Off	On
Mains OK, battery charging	On	Flash			On
Mains fail, battery OK	Off	On			On
Mains OK, and battery not installed or faulty.	On	Off			On
Mains fail, and battery not installed, faulty or in deep discharge protection mode.	All LEDs off				
Output 1 fuse open			Single Flash		On
Output 2 fuse open			Double Flash		On
Expander fuse open			Triple Flash		On
More than one fuse open			On		On
Current exceeded on any output				On	On
PSU switcher failure	Off		Flash		
Battery link missing	All LEDs flash together				

\* Current limit

## Appendix B: Battery link position (Fig. 1, item 8)

Link	Description
DTX	Do not use.
17 Ah	Select this option if a 17Ah battery is fitted to the PSU
7 Ah	Select this option if a 7Ah battery is fitted to the PSU.

**Note:** Only one of the above links can be fitted to this header.

## Appendix C: Choosing the stand-by battery

The table below shows the maximum total current (in mA) that can be drawn from all outputs for EN compliance. Note that other limits apply, for example, the maximum current that can be drawn from each of outputs 1 and 2 is 750 mA. Available current in mA = 1000 \* (0.85 \* battery capacity in Ah) / (standby time in hours) - 77 mA

	Battery Capacity	
	7 Ah (Grade 2)	17 Ah (Grade 3)
Standby Time (hours)	12	419
	24	171
	30	121
	60	Not to be used
		1127
		525
		405
		164

## Appendix D: Fitting additional expanders in the SPC hinged enclosure

The enclosure can accommodate:

- 1 x Battery (17 Ah max.)
- 1 x PSU Expander (SPCP330)
- x I/O Expanders (optional)

To access the expanders and the PSU, open the front lid to view the hinged mounting bracket. The boards are secured to the hinged mounting bracket by four mounting pillars.

### To access or install a PSU in this enclosure:

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

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

### See Fig. 6: Mounted PSU

- 1 Battery

**i** Ensure that battery flaps are used to hold the battery securely when mounted in the cabinet.

### See Fig. 7: Rotated views

- 1 Battery

- 2 Expanders

- 3 SPC controller or PSU

When installing the SPCP430 (PSU and Expander), ensure that the 4-pin cable is securely attached to the connector on the expander and to the PSU beneath.

## Appendix E: Mounting Fixtures

Screws with a 4-5 mm shank, a minimum head diameter of 8 mm and a length of at least 40 mm are recommended for mounting the cabinet.

Additional expansion plugs or fixings may be required depending on the construction of the mounting wall.

Please refer to the SPC Configuration manual for further information on mounting the cabinets.


## Technical data


Power supply	Type A (EN50131-1)
Mains voltage	230 V AC, +10 to -15 %, 50 Hz
Mains fuse	500 mA T (replacable part on mains terminal block)
Power consumption	Max. 220 mA at 230 V AC
Operating Current	Max. 124 mA at 12 V DC (all relays activated)
Quiescent Current	Max. 84 mA at 12 V DC
Output Voltage	11-14 V DC in normal conditions (mains powered and fully charged battery), min. 9.5 V DC when powered by secondary device (before system shut down to battery deep discharge protection)
Low voltage trigger	7.5 V DC
Over voltage protection	15 V DC
Peak to Peak ripple	Max. 5% of output voltage
Auxiliary power (nominal)	Max. 1500 mA at 12 V DC (750 mA per output)
Battery type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: YUASA NP7-12FR (7 Ah)</li> <li>• SPCP433: YUASA NP17-12FR (17 Ah)</li> </ul> (battery not supplied with product)



<b>Battery charger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 72h for 80 % of battery capacity</li> <li>• SPCP433: 24h for 80 % of battery capacity</li> </ul>
<b>Battery protection</b>	Current limited to 2 A (fuse protected), deep discharge protection at 10.5 V DC +/- 3 % (fault at deep discharge voltage + 0.5 V DC)
<b>Number of on-board zones</b>	4, for door release switch (DRS) and door position switch (DPS), or freely programmable
<b>EOL resistor</b>	Dual 4K7 (default), other resistor combinations configurable
<b>Number of card readers</b>	2
<b>Number of on-board relays</b>	2, for door locks or freely programmable (single-pole changeover, 30 V DC / max. 1 A resistive switching current)
<b>Field bus</b>	X-BUS on RS-485 (307 kb/s)
<b>Calibration</b>	No calibration checks required (calibrated at manufacturing)
<b>Serviceable parts</b>	No serviceable parts available
<b>Tamper contact</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Front spring tamper,</li> <li>• SPCP433: Front spring tamper</li> </ul>
<b>Operating temperature</b>	0 to +40 °C
<b>Relative humidity</b>	Max. 90 % (non-condensing)
<b>Colour</b>	RAL 9003 (signal white)
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 264 x 357 x 81 mm</li> <li>• SPCP433: 326 x 415 x 114 mm</li> </ul>
<b>Weight</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 4.7 kg</li> <li>• SPCP433: 6.3 kg</li> </ul>
<b>Housing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Small metal housing (&gt;1.2 mm mild steel)</li> <li>• SPCP433: Hinged metal housing (&gt;1.2 mm mild steel)</li> </ul>
<b>Housing can contain up to</b>	SPCP433: 3 additional expanders (size 150 x 82 mm)
<b>Housing protection/IP rating</b>	IP30

## Deutsch – Anweisungen

 **WARNUNG** Lesen Sie vor der Installation und Verwendung dieses Geräts die Sicherheitshinweise.

 Stellen Sie sicher, dass beim Auswechseln oder Installieren des SPCP332/333 im SPC die Anschlüsse von Wechselstromversorgung und Akku getrennt sind. Stellen Sie sicher, dass während der Handhabung von Anschlüssen, Drähten, Klemmen und Platinen alle erforderlichen Antistatikmaßnahmen getroffen werden.

## EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Vanderbilt International (IRL) Ltd, dass dieser Gerätetyp den Anforderungen aller relevanten EU-Richtlinien für die CE-Kennzeichnung entspricht. Ab dem 20.04.2016 entspricht er der Richtlinie 2014/30/EU (Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit) und der Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie).


Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung steht unter <http://pcd.vanderbiltindustries.com/doc/SPC> zur Verfügung.

## SPCP432/433 – Einführung

Das SPCP432/433 ist eine Stromversorgungseinheit (PSU) kombiniert mit einem 2-Türen-Erweiterungsmodul, das an beliebiger Stelle im SPC X-BUS angebracht werden kann. Das Erweiterungsmodul überwacht die PSU im Hinblick auf Überstrom, Sicherungsausfall, Netzstrom (Wechselstrom), Ausfall der PSU, Unterbrechung der Kommunikation und Probleme mit der Batterie. Das Erweiterungsmodul wird über ein Anschlusskabel und Schnittstellen zum SPC-Controller über den SPC X-BUS direkt von der PSU mit Strom und Daten versorgt. Abb. 1 zeigt das Erweiterungsmodul (grau hervorgehoben) auf der PSU installiert. Siehe Abb. 1: SPCP432/433 (Erweiterungsmodul auf PSU installiert)


1. Netzanschlussklemmen
2. Eingangstransformator
3. Netz-LED (siehe Anhang A: LED-Status)
4. Batterieladestands-LED (siehe Anhang A: LED-Status)
5. Sicherungs-LED (siehe Anhang A: LED-Status)
6. Strombegrenzungs-LED (siehe Anhang A: LED-Status)
7. Status-LED (siehe Anhang A: LED-Status)
8. Batterieauswahl (siehe Anhang B: Jumper-Position): Wenn der gewählte Batterietyp nicht der Batterie entspricht, wird die Batterie entweder zu langsam geladen und in der erforderlichen Zeit nicht bis auf 80 % ihrer Kapazität aufgeladen oder zu schnell aufgeladen, wodurch die Batterielebensdauer verkürzt wird. Die PSU zeigt einen Fehler an, wenn der Jumper nicht gesetzt ist.
9. 4-poliger PSU-Stecker: Wird mit einem ungekreuzten Kabel an Element 12, Strom- und Datenanschluss, angeschlossen.

10. PSU-Ausgänge (Ausgang 1, Ausgang 2): Jeder Ausgang ist separat mit einer elektronischen 1,25-A-Sicherung abgesichert. Schließen Sie die Verbraucher (Peripherie und X-Bus Komponenten) an die PSU Ausgänge an.


 **WARNUNG:** Der gesamte über die Ausgänge 1 und 2 geführte Laststrom darf insgesamt nicht mehr als 1,5 A (750 mA pro Ausgang) betragen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass ausreichend Strom zur Verfügung steht, um die Batterie innerhalb von 24 Stunden auf 80 % ihrer normalen Kapazität zu laden. Wenn das System mehr Strom benötigt, sollte in Erwägung gezogen werden, eine zusätzliche Stromversorgungseinheit oder eine PSU mit höherer Leistung anzuschließen.

11. Batterieanschlüsse (BAT+, BAT-): 2-A-Sicherungen
12. 4-poliger PSU-Stecker: Wird mit einem ungekreuzten Kabel an Element 9, Strom- und Datenanschluss, angeschlossen.
13. Abschluss-Jumper: Dieser Jumper ist standardmäßig immer gesteckt, muss jedoch bei einer Sternkonfiguration entfernt werden (siehe Abschnitt *Verdrahtung der X-BUS-Schnittstelle*).
14. Sabotage-Bypass [J1]: Die Jumper-Einstellung legt den Betrieb des Sabotagealarms fest. Der Sabotagebetrieb kann durch Stecken von Jumper J1 umgangen werden.
15. Sabotageschalter auf der Frontplatte: Das Erweiterungsmodul hat einen Sabotageschalter mit Feder. Beim Schließen des Deckels schließt die Feder den Schalter.
16. Lese-LED: Die LED zeigt an, dass Daten von einem der Kartenleser empfangen werden.
17. Summer: Der Summer wird aktiviert, um das Erweiterungsmodul zu lokalisieren (siehe *SPC-Konfigurationshandbuch*).
18. Schalter zum manuellen Adressieren: Mit den Schaltern kann die ID der jeweiligen 2-Türen-Steuerung im System eingestellt werden. .
19. X-BUS-Status-LED  
Die LED zeigt den Status des X-Bus an, wenn sich das System wie in der folgenden Tabelle dargestellt im Konfigurationsmodus befindet:

LED-Status	Beschreibung
Blinkt regelmäßig (ca. alle 1,5 Sekunden)	Status der X-BUS-Kommunikation ist OK.
Blinkt schnell (ca. alle 0,2 Sekunden)	Zeigt letztes Erweiterungsmodul in der Reihe an (berücksichtigt keine Stern- und Multidrop-Konfigurationen)

20. Ausgänge: Die 2-Türen-Steuerung stellt 2 Relais zum Anschließen von Türschlössern zur Verfügung.
21. Kartenleser-Schnittstelle 2: Je nach Konfiguration wird dieser Kartenleser als Eingangsleser für die zweite Tür oder als Ausgangsleser für die erste Tür verwendet.
22. Kartenleser-Schnittstelle 1: Hier wird der Eingangsleser für die erste Tür angeschlossen.
23. REX-Eingänge (DRS): Jede Tür hat einen REX-Eingang. Wenn der Eingang aktiviert wird, wird die entsprechende Tür entriegelt.
24. MK-Sensor-Eingänge (DPS): Jede Tür hat einen MK-Eingang. Der Eingang wird verwendet, um den Status der Tür zu ermitteln (z. B. offen, geschlossen). Auf Wunsch kann dieser Eingang zusätzlich als Einbruch-MG verwendet werden.
25. X-BUS-Schnittstelle: Der Kommunikationsbus verbindet die Erweiterungsmodulare im SPC-System untereinander (siehe Abschnitt *Verdrahtung der X-BUS-Schnittstelle*).
26. Versorgungsspannung:  
 An die SPC-Zentrale müssen 0V angeschlossen werden (Systemmasse). Den 12-V-Eingang nicht verwenden.

27. Klemmenblock des rückwärtigen Sabotageschutzes. (Jumper über den Block setzen, wenn der Sabotagekontakt nicht verwendet wird.)
28. Rückwärtiger Sabotagekontakt. Siehe Abschnitt *Installation des rückwärtigen Sabotagekontakts*.
29. Bypass für rückwärtigen Sabotagekontakt [JP6]. Muss für alle Erweiterungen im Gehäuse gesteckt sein.

 Achten Sie beim Anschließen einer Batterie an die Stromversorgungseinheit darauf, dass Sie den positiven und negativen Pol an die entsprechenden Pole der PSU ankleben. Stellen Sie sicher, dass während der Handhabung von Anschlüssen, Drähten, Klemmen und Platinen alle Antistatikmaßnahmen getroffen werden.

## Aufladen der Batterie über die PSU

Beim normalen Betrieb führt die PSU kontinuierlich ein Erhaltungsladen der Batterie durch. Wenn die Netzversorgung ausfällt, liefert die Batterie Strom an die Ausgänge der PSU, bis die Ausgangsspannung der Batterie unter 10,5 V DC fällt (siehe Abschnitt *Tiefentladungsschutz*) und die PSU sich selbst abschaltet.

## Testen der Batteriespannung

Die PSU fährt einen Ladestandstest der Batterie durch, indem es einen Lastwiderstand an die Batterieklemmen anlegt und die sich ergebende Spannung misst, so dass sichergestellt ist, dass die Batteriespannung nicht deutlich unter die Lastbedingungen fällt. Der Batterietest wird alle 5 Sekunden ausgeführt.

## Tiefentladungsschutz

Wenn die Stromversorgung einer SPCP432/433 ausfällt, wird die Backup-Stromversorgung über Batterie eingeschaltet. Eine Batterie kann die Stromversorgung bei einem längeren Ausfall der Netzversorgung nur über einen begrenzten Zeitraum aufrechterhalten und wird sich letztendlich vollständig entladen.

Um das Entladen einer Batterie unter diesen Punkt zu verhindern, trennt die PSU die Batterie, wenn deren Ausgangsspannung 10,5 V DC erreicht. Nach dem Wiedereinschalten der Netzversorgung wird die Batterie wieder aufgeladen.

## Verdrahtung der X-BUS-Schnittstelle

Die X-BUS-Schnittstelle stellt die Verbindungen von Erweiterungsmodulen und Bedienteilen zum SPC-Controller bereit. Der X-BUS kann je nach Anforderungen an die Anlage auf unterschiedliche Weise verdrahtet werden.

**Hinweis:** Maximale Systemkabellänge = Anzahl von Erweiterungsmodulen und Bedienteilen im System mal maximale Länge für den jeweiligen Kabeltyp.

Kabeltyp	Länge
CQR-Standardalarmkabel	200 m
UTP-Kategorie: 5 (Massivdrahtleiter)	400 m
Belden 9829	400 m
IYSTY 2 x 2 x 0,6 (min.)	400 m

Abb. 2 zeigt die Verdrahtung des X-BUS mit einem Erweiterungsmodul/Controller und ein/einen weiteres/n Erweiterungsmodul/Controller in Stichleitungskonfiguration. Die Klemmen 3A/3B und 4A/4B werden nur für Abzweigverdrahtungen verwendet. Bei einer Stichleitungskonfiguration hat das letzte Erweiterungsmodul keine Rückleitung zum Controller.

### Siehe Abb. 2: Verdrahtung von Erweiterungsmodulen

1	SPC-Zentrale
2	Vorangegangene Erweiterung
3	SPCP432/433
4	Nächste Erweiterung

Weitere Einzelheiten zur Verdrahtung und Abschirmung sowie Spezifikationen und Einschränkungen enthält das SPC Konfigurationshandbuch der angeschlossenen Zentrale.

## Verdrahtung der Eingänge

Das Erweiterungsmodul verfügt über 4 integrierte Linieneingänge.

### Türkonfiguration

Wenn die E/A für eine bestimmte Tür als „Tür“ konfiguriert werden, werden die Eingänge für einen MK-Schalter und einen REX-Schalter verwendet.

In Bezug auf den Endwiderstand können diese wie folgt konfiguriert werden:

- Kein Endwiderstand (NEOL – No End of Line)
- Einzelner Endwiderstand (SEOL – Single End of Line)
- DEOL (Dual End of Line)

Die konfigurierbaren Meldergruppen-Typen sind:

- Einbruch
- Verzög aktiv
- Technik
- Unbenutzt

### Siehe Abb. 3: Anschluss des MK-Sensor-Eingangs

1	Magnetkontakt
---	---------------

### Siehe Abb. 4: Anschluss des REX-Eingangs


1	Austrittsschalter
---	-------------------

Alle möglichen Widerstandswerte und -kombinationen finden Sie im *SPC-Konfigurationshandbuch*.

### Konfiguration „MG/Ausgänge“

Wird der E/A für eine bestimmte Tür als „MG/Ausgänge“ konfiguriert, können die Eingänge als normal verdrahtete Meldergruppen verwendet werden, mit dem Unterschied, dass ihre MG-Nummern „gleitend“ sind (nicht an die X-BUS-ID gebunden, wie bei den Nummern von Funkmeldergruppen) und die Ausgänge als normal verwendet werden.

Alle möglichen Widerstandswerte und -kombinationen sowie die konfigurierbaren MG-Typen finden Sie im *SPC-Konfigurationshandbuch*.

 Anti-Masking wird nur als „Einbruch“-Typ an die ARC gemeldet, wenn der Bereich oder das System scharfgeschaltet ist.

## Verdrahtung der Ausgänge

Das Erweiterungsmodul besitzt 2 Relais. Es handelt sich um einpolige Umschaltrelais mit 30 V DC / 1 A ohmscher Last.

Wenn die E/A für eine bestimmte Tür als „Tür“ konfiguriert werden, kann das Relais zum Öffnen einer Türverriegelung verwendet werden. Ansonsten wird es für „MG/Outputs“ konfiguriert, und das Relais kann einem beliebigen SPC-Systemausgang zugewiesen werden.

Abb. 5 zeigt die Verdrahtung eines als „normalerweise geschlossenen“ konfigurierten Ausganges, wie sie für verschiedene Arten von Türverriegelungen verwendet wird.

### Siehe Abb. 5: Verdrahtung der Türverriegelung

## X-BUS-Adressierung

Einzelheiten zu Adressierung, Neukonfiguration, Geräteanordnung, Überwachung, Namensbearbeitung, X-BUS-Kommunikationstypen, Ausfall-Timer finden Sie im *SPC-Konfigurationshandbuch*.

## Installation des rückwärtigen Sabotagekontakts

Der rückwärtige Sabotagekontakt ist als optionales Zubehör erhältlich (SPCY130).

### Montage der Wandplatte

- Befestigen Sie das SPC-Gehäuse mit 3 Halterungen an geeigneter Stelle an der Wand (siehe Abb. 8, Element 1).

- Ziehen Sie eine Linie um das Innere des hinteren Sabotageausschnitts (siehe Abb. 8, Element 2), um einen Bezugspunkt für die Anbringung der Wandplatte zu erhalten.
- Entfernen Sie das Gehäuse von der Wand.
- Halten Sie die Wandplatte (Abb. 9, Element 1) an die Wand und zentrieren Sie die Platte exakt um das zuvor angezeichnete Rechteck (Abb. 9, Element 2).
- Stellen Sie sicher, dass alle 4 Haltebleche flach auf der Wand aufliegen.
- Markieren Sie die 4 Befestigungsbohrungen der Wandplatte an der Wand.
- Bohren Sie Löcher, und verwenden Sie für die Wand geeignete Befestigungsschrauben (max. 4 mm).
- Befestigen Sie die Wandplatte an der Wand.

### Anbringen des rückwärtigen Sabotagekontakts

- Setzen Sie den Sabotagekontakt (Abb. 10, Element 2) in die Rückseite des Gehäuses ein, so dass der Stift nach außen zeigt (Abb. 10, Element 1).
- Setzen Sie das Gehäuse wieder auf die Wand; verwenden Sie hierzu die drei zuvor entfernten Halterungen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse rundum ohne Zwischenraum auf der Wandplatte aufliegt.



**WARNUNG:** Falls die Wandplatte nicht korrekt ausgerichtet ist, sitzt das Gehäuse nicht richtig auf seinen Halterungen.

### Verdrahtung des rückwärtigen Sabotagekontakts

- Verbinden Sie ein Ende der Sabotagekontaktkabel mit Klemmenblock CN4 (Abb. 1, Element 27).
- Die beiden Stecker am Ende der Sabotagekontakt-Kabel in die Kabelschuhe für den gemeinsamen Kontakt (COM) und den Schließkontakt (NO) am rückwärtigen Sabotagekontakt einstecken.

## Anhang A: Batterie-Jumper (Abb. 1, Element 8)

Jumper	Beschreibung
DTX	Nicht verwenden.
17 Ah	Diese Option wählen, wenn in die PSU eine 17-Ah-Batterie eingesetzt ist.
7 Ah	Diese Option wählen, wenn in die PSU eine 7 Ah-Batterie eingesetzt ist.

**Hinweis:** Es kann nur einer der vorstehenden Jumper gesetzt werden.

## Anhang B: LED-Status

Bedingung	Netz grün	Batterie grün	Sicherung rot	Grenze* rot	Status grün
Normal	An	An	Aus	Aus	An
Netz OK, Batterie wird geladen	An	Blinkt			An
Netz ausgefallen, Batterie OK	Aus	An			An
Netz OK, Batterie nicht eingesetzt oder defekt	An	Aus			An
Netz ausgefallen, Batterie nicht eingesetzt, defekt oder im Tiefentladungsschutzmodus	Alle LEDs aus				
Sicherung Ausgang 1 offen			Blinkt einmal		An
Sicherung Ausgang 2 offen			Blinkt zweimal		An
Erweiterungssicherung offen			Blinkt dreimal		An
Mehrere Sicherungen offen			An		An
Strom an beliebigem Ausgang überschritten				An	An
Störung an PSU-Umschalter	Aus				Blitz
Keine Verbindung zur Batterie	Alle LEDs blinken zusammen				

\* Strombegrenzung

## Anhang C: Auswahl der Standby-Batterie

Die folgende Tabelle enthält den zulässigen Gesamt-Höchststromverbrauch (in mA) an allen Ausgängen zur Einhaltung der EN-Anforderungen. Es ist zu beachten, dass weitere Genzwerte gelten; z. B.: der Höchststromverbrauch an den Ausgängen 1 und 2 beträgt jeweils 750 mA.

Verfügbare Strom in mA = 1000 \* (0,85 \* Batteriekapazität in Ah) / (Standby-Zeit in Stunden) - 77 mA

	Batteriekapazität	
	7 Ah (für Grad 2)	17 Ah (für Grad 3)
Standby-Zeit (Stunden)	12	419
	24	171
	30	121
	60	Nicht zu verwenden
		1127
		525
		405
		164

## Anhang D: Anbringen von zusätzlichen Erweiterungsmodulen im SPC-Gehäuse mit klappbarer Frontplatte

In diesem Gehäuse kann Folgendes untergebracht werden:

- 1 x Batterie (max. 17 Ah)
- 1 x PSU-Erweiterungsmodul (SPCP430)




- x E/A-Erweiterungsmodul (optional)

Um Zugang zu den Erweiterungsmodulen und der PSU zu erhalten, öffnen Sie die Frontklappe, so dass Sie die Montagehalterung sehen. Die Karten sind mit vier Montagezapfen auf der Montageplatte befestigt.

#### Installation oder Zugriff auf eine PSU in diesem Gehäuse:


- 1 Lösen Sie mit einem geeigneten Schraubendreher die beiden oberen Schrauben an der Halterung (ohne sie zu entfernen).
- 2 Schieben Sie die Halterung sanft nach oben, bis sie keinen Kontakt mehr mit den Schrauben hat.
- 3 Ziehen Sie die Halterung langsam aber fest heraus, bis sie sich nach unten dreht und von den Haltestiften gesichert wird.
- 4 Die Unterseite der Halterung und das Gehäuse bieten Platz für die Installation zusätzlicher Erweiterungsmodule (die mit 4 Montagezapfen befestigt werden).
- 5 Die PSU wird auf der Frontplatte des Gehäuses mit Montagezapfen befestigt.

#### Siehe Abb. 6: Installierte PSU

1	<b>Batterie</b>
	Bitte achten Sie darauf, dass die Batterie im Batteriefach sicher mit den Batteriehalterungen befestigt ist.

#### Siehe Abb. 7: Gedrehte Ansichten

1	<b>Batterie</b>
2	<b>Erweiterungen</b>
3	<b>SPC-Controller oder PSU</b>

 Achten Sie beim Installieren des SPCP430 (PSU und Erweiterung) darauf, dass das vierpolige Kabel fest im Stecker am Erweiterungsmodul und der darunter liegenden PSU sitzt.

#### Technische Daten

<b>Versorgungsspannung</b>	Typ A (EN50131-1)
<b>Netzspannung</b>	230 V AC, +10 to -15 %, 50 Hz
<b>Hauptsicherung</b>	500 mA T (austauschbares Teil am Netzanschlussblock)
<b>Stromaufnahme</b>	max. 220 mA bei 230 V AC
<b>Betriebsstrom</b>	max. 124 mA bei 12 V DC (alle Relais aktiviert)
<b>Ruhestrom</b>	max. 84 mA bei 12 V DC
<b>Ausgangsspannung</b>	11 - 14 V DC unter Normalbedingungen (Netzspannung vorhanden und Batterie voll aufgeladen), min. 9,5 V DC bei Betrieb über Sekundärgerät (bevor das System zum Tiefentladungsschutz abschaltet)
<b>Unterspannungsauslösung</b>	7,5 V DC
<b>Überspannungsschutz</b>	15 V DC
<b>Spitze-Spitze-Welligkeit</b>	max. 5% der Ausgangsspannung
<b>Hilfsstromversorgung (Nennwert)</b>	max. 1500 mA bei 12 V DC (750 mA pro Ausgang)
<b>Batterietyp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: YUASA NP7-12FR (7 Ah)</li> <li>• SPCP433: YUASA NP17-12FR (17 Ah)</li> </ul> (Batterie nicht im Lieferumfang enthalten)
<b>Batterieladung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 72 h für 80 % der Batteriekapazität</li> <li>• SPCP433: 24 h für 80 % der Batteriekapazität</li> </ul>
<b>Batterieschutz</b>	Intensität auf 2 A begrenzt (geschützt durch Sicherung), Tiefentladungsschutz bei 10,5 V DC +/- 3 % (Fehler bei Tiefentladungsspannung +0,5 V DC)
<b>Anzahl Zonen onboard</b>	4, für MK-Schalter und REX-Schalter oder frei programmierbar
<b>EOL-Widerstand</b>	Zwei 4K7 (Standard), andere Widerstandskombinationen sind konfigurierbar
<b>Anzahl Kartenleser</b>	2
<b>Anzahl Relais onboard</b>	2, für Türverriegelungen oder frei programmierbar (einpolige Umschaltung, 30 V DC / max. 1 A ohmscher Schaltstrom)
<b>Feldbus</b>	X-BUS über RS485 (307 kBit/s)
<b>Kalibrierung</b>	keine Kalibrierungsprüfungen erforderlich (werkseitig kalibriert)
<b>Zu wartende Teile</b>	enthält keine zu wartenden Teile
<b>Sabotagekontakt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Feder-Sabotageschalter vorn,</li> <li>• SPCP433: Feder-Sabotageschalter vorn</li> </ul>
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis +40 °C
<b>rel. Luftfeuchtigkeit</b>	max. 90 % (nicht kondensierend)
<b>Farbe</b>	RAL 9003 (Signalweiß)
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 264 x 357 x 81 mm</li> <li>• SPCP433: 326 x 415 x 114 mm</li> </ul>
<b>Gewicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 4,7 kg</li> <li>• SPCP433: 6,3 kg</li> </ul>
<b>Gehäuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: kleines Metallgehäuse (&gt;1,2 mm, Baustahl)</li> <li>• SPCP433: aufklappbares Metallgehäuse (&gt;1,2 mm, Baustahl)</li> </ul>
<b>Aufnahmekapazität des Gehäuses</b>	SPCP433: 3 zusätzliche Erweiterungsmodule (Größe: 150 mm x 82 mm)

<b>Schutzklasse</b>	IP30
<b>Versorgungsspannung</b>	Typ A (EN50131-1)



## Español – Instrucciones



**ADVERTENCIA:** Antes de instalar y usar este dispositivo, lea las Instrucciones de seguridad.



Al cambiar o instalar el SPCP432/433 o una fuente de alimentación en el sistema SPC, asegúrese siempre de que el equipo esté desconectado de la red de alimentación y de la batería. Debe adoptar todas las precauciones antiestáticas al manipular conectores, cables, terminales y placas.

### Declaración de conformidad CE

Por la presente, Vanderbilt International (IRL) Ltd declara que este tipo de equipo cumple con todas las directivas de la UE relevantes para el mercado CE. Desde el 20/04/2016 cumple con la directiva 2014/30/UE (directiva de compatibilidad electromagnética) y con la directiva 2014/35/UE (directiva sobre baja tensión).

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en <http://pcd.vanderbiltindustries.com/doc/SPC>

### Introducción al SPCP432/433

El SPCP432/433 es una fuente de alimentación (PSU) combinada con un módulo de expansión de 2 puertas que se puede colocar en cualquier lugar del X-BUS del SPC. El módulo de expansión supervisa la fuente de alimentación para detectar posibles sobrecorrientes, fallos en el fusible, en la red eléctrica / CA o en la fuente de alimentación, y también problemas en la batería. El módulo de expansión recibe la energía y los datos directamente de la fuente de alimentación a través de un cable conector y se conecta con el controlador SPC a través del X-BUS del SPC.

La fig. 1 muestra el módulo de expansión (resaltado en gris) montado en la fuente de alimentación.

Véase fig. 1: SPCP432/433 (módulo de expansión montado en la fuente de alimentación)

1. Bloque de entrada de alimentación
2. Transformador de entrada
3. LED de alimentación de red (véase *apéndice A: Estado de los LED*)
4. LED de estado de carga de la batería (véase *apéndice A: Estado de los LED*)
5. LED de fallo de fusible (véase *apéndice A: Estado de los LED*)
6. LED de límite de corriente (véase *apéndice A: Estado de los LED*)
7. LED de estado (véase *apéndice A: Estado de los LED*)
8. Selector de batería (véase *apéndice B: Posición de enlaces*). Si el tipo de batería seleccionado no coincide con la batería, ésta se cargará demasiado lentamente y no alcanzará el 80% de capacidad en el tiempo requerido, o bien demasiado rápidamente, reduciéndose su tiempo de vida. La fuente de alimentación muestra un fallo si el Jumper no está fijado.
9. Interfaz de fuente de alimentación de 4 pines: conecta con el elemento 12, conector de alimentación y datos, con un cable directo.
10. Salidas de fuente de alimentación (salida 1, salida 2): cada salida está equipada, por separado, con fusibles electrónicos de 1,25 A. Conectar una carga (periféricos y/o componentes del X-Bus) a las salidas de la fuente.



**ADVERTENCIA:** La corriente de carga total absorbida de las salidas 1 y 2 combinadas no debe sobrepasar los 1,5 A (750 mA por salida). De este modo, se garantiza que se dispone de la suficiente alimentación para cargar la batería hasta el 80% de su capacidad normal en 24 horas. Si se necesita más potencia en el sistema, puede conectar una fuente de alimentación adicional o de mayor potencia.

11. Conectores de batería (BAT+, BAT-): fusibles de 2 A.
12. Interfaz de fuente de alimentación de 4 pines: conecta con el elemento 9, conector de alimentación y datos, con un cable directo.
13. Jumper de terminación: este jumper siempre está colocado por defecto; sin embargo, cuando se realiza el cableado para la configuración en estrella, se debe retirar dicho jumper (consulte la sección en *Cableado de la interfaz X-BUS*).
14. Anulación tamper [J1]: La configuración del jumper determina el funcionamiento del tamper. El funcionamiento del tamper se puede anular colocando el jumper J1.
15. Interruptor de tamper frontal: El módulo de expansión posee, en la parte frontal, un interruptor de tamper con resorte. Cuando la tapa está cerrada, el resorte cierra el interruptor.
16. LED de lectura: El LED indica que se están recibiendo datos de uno de los lectores de tarjetas.
17. Zumbador: El zumbador se activa para localizar el módulo de expansión (véase el *Manual de configuración de SPC*).
18. Interruptores de direccionamiento manual: Los interruptores permiten la configuración manual del ID de cada controlador de dos puertas en el sistema.
19. LED de estado de X-BUS: El LED indica el estado del X-BUS cuando el sistema está en modo TÉCNICO COMPLETO, como se muestra en la siguiente tabla:

Estado del LED	Descripción
Parpadea regularmente (aprox. una vez cada 1,5 segundos)	El estado de las comunicaciones de X-BUS es correcto
Parpadea rápidamente (aprox. una vez cada 0,2 segundos)	Indica el último módulo de expansión de la línea (excepto en las configuraciones en estrella y multipunto)
20. Salidas: el controlador de dos puertas dispone de 2 relés para conectar los cierres de las puertas.	

21. Interfaz de lector de tarjetas 2: dependiendo de la configuración, este lector se utiliza como lector de entrada para la segunda puerta o como lector de salida para la primera puerta.
22. Interfaz de lector de tarjetas 1: aquí se conecta el lector de tarjetas de entrada de la primera puerta.
23. Entradas de Interruptor de liberación de puerta (DRS): cada puerta posee una entrada de DRS. Si la entrada está activada, la puerta correspondiente se desbloquea.
24. Entradas de Sensor de posición de la puerta (DPS): cada puerta posee una entrada de DPS. La entrada sirve para determinar el estado de la puerta (p. ej. abierta, cerrada). Si se desea, esta entrada se puede utilizar, además, como zona de intrusión.
25. Interfaz X-BUS: el bus de comunicación sirve para conectar los módulos de expansión conjuntamente con el sistema de la serie SPC (consulte la sección *Cableado de la interfaz X-BUS*).
26. Potencia de entrada:

**i** 0 V debe estar conectado al controlador SPC 0 V (masa sistema). No utilice entrada de 12 V.

27. Bloque de terminales de tamper trasero. (Fije un vínculo en este bloque si no se utiliza el interruptor de tamper)
28. Interruptor de tamper trasero. Consulte la sección en *Instalación de interruptor de tamper trasero*.
29. Bypass de tamper trasero [JP6]. Se debe instalar para todos los módulos de expansión de la carcasa.

**i** Al conectar una batería a la fuente de alimentación, asegúrese de que los conductores positivo y negativo estén conectados a sus respectivos terminales en la fuente de alimentación. Debe adoptar todas las precauciones de seguridad al manipular conectores, cables, terminales y placas.

## Carga de la batería a través de la fuente de alimentación

Durante el funcionamiento normal, la fuente de alimentación va cargando poco a poco la batería de forma continuada. Si falla el suministro eléctrico, la batería proporciona alimentación a las salidas de la fuente de alimentación hasta que la tensión de salida de dicha batería cae hasta los 10,5 V CC (consulte el apartado *Protección contra descarga mínima*) y la fuente de alimentación se apaga.

## Comprobación de voltaje de la batería

La fuente de alimentación realiza una prueba de carga en la batería colocando una resistencia de carga entre los terminales de la batería y midiendo el voltaje resultante, comprobando que el voltaje de la batería no caiga de manera significativa en condiciones de carga. La prueba de la batería se realiza cada 5 segundos.

## Protección contra descarga mínima

Si el SPCP432/433 sufre un corte en el suministro eléctrico, se enciende la batería de reserva para proporcionarle alimentación. Una batería sólo puede mantener el suministro durante un tiempo limitado cuando el corte de suministro es prolongado. Al final, la batería acaba por descargarse. Para evitar la descarga irreparable de la batería, la fuente de alimentación desconecta la batería cuando la tensión de salida de ésta alcanza los 10,5 V CC. Cuando vuelve el fluido eléctrico, la batería se recarga.

## Cableado de la interfaz X-BUS

La interfaz X-BUS permite conectar módulos de expansión y teclados al controlador SPC. El X-BUS se puede cablear con un gran número de configuraciones diferentes según los requisitos de la instalación.

**Nota:** longitud máxima de cables del sistema = número de módulos de expansión y teclados en el 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 (mín.)	400 m

La fig. 2 muestra el cableado del X-BUS a un módulo de expansión/controlador y al siguiente módulo de expansión/controlador en configuración en punta. Los terminales 3A/3B y 4A/4B sólo se utilizan si se emplea una técnica de cableado de bifurcación. Si emplea una configuración en punta, el último módulo de expansión no se conecta al controlador.

### Véase fig. 2: Cableado de módulos de expansión

1	Controlador SPC
2	Módulo de expansión anterior
3	SPCP432/433
4	Módulo de expansión siguiente

Consulte en el *Manual de configuración de SPC* del controlador conectado más información sobre cableado, apantallamiento, especificaciones y limitaciones.

## Cableado de las entradas

El módulo de expansión cuenta con 4 entradas de zona incorporadas.

### Configuración puerta

Si la E/S para una puerta específica está configurada como "Puerta", las entradas se usan para un interruptor de posición de la puerta (DPS) y un interruptor de liberación de la puerta (DRS).

Se pueden configurar de la siguiente manera con respecto a la RFL:

- Sin resistencia final de línea (SRFL)
- Una resistencia final de línea (1 RFL)
- Dos resistencias finales de línea (2 RFL)

Los tipos de zona configurable son:

- Alarma
- E/S
- Alarma técnica
- Sin utilizar

### Véase fig. 3: Conexión de entrada de DPS

1	Contacto magnético
---	--------------------

### Véase fig. 4: Conexión de entrada de DRS

1	Salir de interruptor
---	----------------------

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

### Configuración de zonas/salidas

Si se configura una E/S para una puerta específica como "Zonas/Salidas", las entradas se pueden usar como zonas cableadas normales, excepto por el hecho de que sus números de zona serán flotantes (no vinculados al ID del X-BUS, similar a números de zona vía radio) y las salidas se usan como normales.

Consulte en el *Manual de configuración de SPC* todos los valores y combinaciones posibles de resistencias RFL además de los tipos de zona configurable.

**i** El antienmascaramiento se notifica sólo como "Alarma" a la CRA si la partición o el sistema están armados.

## Cableado de las salidas

El módulo de expansión tiene 2 relés. Son de conmutación de polo único, con carga resistiva de 30 V CC / 1 A.

Si la E/S para una puerta específica está configurada como "Puerta", el relé se puede usar para abrir un bloqueo de puerta. De lo contrario, se configurará para "Zonas/Salidas" y el relé se puede asignar a cualquiera de las salidas del sistema SPC.

La fig. 5 muestra el cableado de una salida cerrada normalmente con algunos tipos de bloqueos de puerta.

Véase fig. 5: Cableado del bloqueo de puerta

## Direccionamiento X-BUS

Para más información sobre direccionamiento, reconfiguración, ubicación de dispositivos, supervisión, edición de nombres, tipo de comunicación X-BUS o fallo del temporizador, consulte el Manual de configuración de SPC.

## Instalación de interruptor de tamper trasero

El interruptor de tamper trasero está disponible como accesorio opcional (SPCY130).

### Montaje de la placa de fijación a la pared

1. Monte la carcasa del SPC en la pared en la posición adecuada mediante las tres fijaciones (véase Fig. 8 elemento 1).
2. Dibuje una línea alrededor del interior de la sección prevista para el tamper trasero (véase Fig. 8 elemento 2). Esta línea servirá de guía para colocar la placa de pared.
3. Retire la carcasa de la pared.
4. Coloque la placa de pared (Fig. 9 elemento 1) en la pared, centrándola exactamente alrededor del rectángulo previamente dibujado (Fig. 9 elemento 2).
5. Asegúrese de que los cuatro apoyos en la placa de la pared queden a ras con la pared.
6. Marque las cuatro fijaciones sobre la placa de la pared.
7. Taladre y utilice tornillos adecuados (máx. 4 mm) para la superficie de la pared.
8. Fije la placa a la pared.

### Fijación del interruptor de tamper trasero

1. Inserte el interruptor de tamper (Fig. 10 elemento 2) en la parte trasera de la carcasa de modo que el émbolo quede mirando hacia fuera. (Fig. 10 elemento 1)
2. Fije la parte trasera de la carcasa sobre la pared utilizando las tres fijaciones retiradas anteriormente.
3. Compruebe visualmente que la placa de la pared y la estructura metálica de la carcasa quedan a ras.

### Cableado del interruptor de tamper trasero

1. Conecte un extremo de los conductores de tamper al bloque de terminales CN4 (fig.1 elemento 27).
2. Enchufe los dos conectores en los extremos de los conductores de tamper a los conectores de horquilla COM (común) y NA (normalmente abierto) en el interruptor de tamper trasero.

## Apéndice A: Posición de enlace de batería (Fig. 1, elemento 8)

Enlace	Descripción
DTX	No utilizar.
17 Ah	Seleccione esta opción si ha dispuesto una batería de 17 Ah para la fuente de alimentación
7 Ah	Seleccione esta opción si se ha dispuesto una batería de 7 Ah para la fuente de alimentación.

**Nota:** Sólo se puede fijar uno de los enlaces anteriores a este encabezamiento.

## Apéndice B: Estado de los LED

Condición	Red verde	Batería verde	Fusible rojo	Límite* rojo	Estado verde
Normal	On	On	Off	Off	On
Red OK, batería cargando	On	Parpadeante			On
Fallo red, batería OK	Off	On			On
Red OK, y batería no instalada o defectuosa.	On	Off			On
Fallo red, y batería no instalada, defectuosa o en modo de protección contra descarga mínima.	Todos los indicadores LED apagados				
Salida 1 fusible abierto			Parpadeo único		On
Salida 2 fusible abierto			Parpadeo doble		On
Mód.exp. fusible abierto			Parpadeo triple		On
Más de un fusible abierto			On		On
Corriente excedida en cualquier salida				On	On
Fallo interruptor fuente alim.	Off		Parpadeante		
Falta enlace batería	Todos los indicadores LED parpadean juntos				

\* Límite de corriente

### Apéndice C: Elección de batería en espera

La tabla que figura a continuación muestra la corriente total máxima (en mA) que se puede dibujar desde todas las salidas para cumplir con las normas EN. Tenga en cuenta que en otros límites se aplica, por ejemplo, que la corriente máxima que se puede dibujar desde cada una de las salidas 1 y 2 es de 750 mA.

Corriente disponible en mA =  $1000 \times (0,85 \times \text{capacidad de batería en Ah}) / (\text{tiempo de espera en horas}) - 77 \text{ mA}$

		Capacidad de la batería	
		7 Ah (grado 2)	17 Ah (grado 3)
Tiempo en espera (horas)	12	419	1127
	24	171	525
	30	121	405
	60	No se utiliza	164

### Apéndice D: Montaje de módulos de expansión adicionales en la carcasa con bisagras del SPC

La carcasa dispone de espacio para:

- 1 batería (17 Ah máx.)
- 1 x módulo de expansión de fuente de alimentación (SPCP430)
- x módulos de expansión de E/S (opcional)


Para acceder a los módulos de expansión y a la fuente de alimentación, abra la tapa frontal para ver el soporte de montaje con bisagras. Las tarjetas están fijadas al soporte de montaje con bisagras mediante cuatro columnas de montaje.

Para instalar o acceder a una fuente de alimentación en esta carcasa:

- 1 Con un destornillador apropiado, afloje (sin quitar) los dos tornillos superiores de fijación del soporte de montaje.
- 2 Empuje suavemente hacia arriba el soporte de montaje hasta que los tornillos dejen de estar en contacto con el soporte.
- 3 Lenta pero firmemente, tire del soporte de montaje hacia fuera hasta que gire hacia abajo y quede sujeto con los pasadores de apoyo.
- 4 La parte inferior del soporte de montaje y de la caja dispone de espacio para instalar más módulos de expansión (sujetos mediante cuatro columnas de montaje).
- 5 La fuente de alimentación está fijada a la parte frontal de la carcasa mediante columnas de montaje.


#### Véase fig. 6: Fuente de alimentación montada

1	Batería
---	---------

 Asegúrese de que se utilizan las aletas de la batería para sujetarla con seguridad cuando se monte en la caja.

#### Véase fig. 7: Vistas giradas


1	Batería
2	Módulos de expansión
3	Controlador SPC o fuente de alimentación


 Al instalar el SPCP430 (fuente de alimentación y módulo de expansión), asegúrese de que el cable de 4 clavijas esté unido de forma segura al conector del módulo de expansión y a la fuente de alimentación situada debajo de él.

### Datos técnicos

Suministro eléctrico	Tipo A (EN50131-1)
Voltaje de red	230 V CA, de +10 a -15 %, 50 Hz
Fusible de red	500 mA T (pieza reemplazable en bloque de terminales de red)
Consumo de energía	Máx. 220 mA a 230 V CA
Corriente de funcionamiento	Máx. 124 mA a 12 V CC (todos los relés activados)
Corriente de reposo	Máx. 84 mA a 12 V CC
Voltaje de salida	11-14 V CC en condiciones normales (red conectada y batería totalmente cargada), mín. 9,5 V CC cuando ha sido encendida por dispositivo secundario (antes de cerrarse el sistema como protección contra descarga mínima de batería)
Activador de bajo voltaje	7,5 V CC
Protección contra sobretensión	15 V CC
Ondulación de pico a pico	Máx. 5% del voltaje de salida
Alim. auxiliar (nominal)	Máx. 1500 mA a 12 V CC (750 mA por salida)
Tipo de batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: YUASA NP7-12FR (7 Ah)</li> <li>• SPCP433: YUASA NP17-12FR (17 Ah)</li> </ul> (batería no incluida con el producto)
Cargador de batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 72 h para el 80% de capacidad de la batería</li> <li>• SPCP433: 24 h para el 80% de capacidad de la batería</li> </ul>
Protección de la batería	Corriente limitada a 2 A (protegida por fusible), protección contra descarga mínima a 10,5 V CC +/- 3 % (fallo en voltaje de descarga mínima + 0,5 V CC)
Número de zonas incorporadas	4, para interruptor de liberación de la puerta (DRS) e interruptor de posición de la puerta (DPS), o libremente programable
Resistencia RFL	Doble 4K7 (predeterminado), se pueden configurar otras combinaciones de resistencias
Número de lectores de tarjetas	2
Número de relés incorporados	2, para bloqueos de puerta o libremente programables (conmutación de polo único, 30 V CC / máx. 1 A corriente de conmutación resistiva)
Bus de campo	X-BUS sobre RS-485 (307 kb/s)
Calibración	No se requieren comprobaciones de calibración (calibrada en fabricación)
Piezas reparables	No hay piezas reparables disponibles
Contacto de tamper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Tamper de muelle frontal,</li> <li>• SPCP433: Tamper de muelle frontal</li> </ul>
Temperatura de funcionamiento	de 0 a +40 °C
Humedad relativa	Máx. 90% (sin condensación)
Color	RAL 9003 (blanco señal)
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 264 x 357 x 81 mm</li> <li>• SPCP433: 326 x 415 x 114 mm</li> </ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 4,7 kg</li> <li>• SPCP433: 6,3 kg</li> </ul>
Carcasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Pequeña carcasa de metal (acero dulce de &gt;1,2 mm)</li> <li>• SPCP433: Carcasa de metal con bisagras (acero dulce de &gt;1,2 mm)</li> </ul>
La carcasa puede contener hasta	SPCP433: 3 módulos de expansión adicionales (tamaño 150 x 82 mm)
Protección de la carcasa	IP30
Suministro eléctrico	Tipo A (EN50131-1)

### Français – Instructions

 **AVERTISSEMENT** Avant d'installer et d'utiliser ce dispositif, veuillez lire les consignes de sécurité.

 Lors du remplacement ou de l'installation du SPCP332/333 sur le système SPC, assurez-vous que l'alimentation électrique et la batterie sont déconnectées. Assurez-vous que toutes les précautions antistatiques sont respectées lors de la manipulation des connecteurs, fils, bornes et cartes de circuit imprimé.

### Déclaration de conformité CE

Par la présente, Vanderbilt International (IRL) Ltd déclare que le type d'équipement considéré est en conformité avec toutes les directives UE applicables relatives au marquage CE. Il sera en conformité avec les directives



2014/30/UE (directive compatibilité électromagnétique (CEM)) et 2014/35/UE (directive basse tension) à compter du 20.04.2016.

Le texte intégral de la déclaration de conformité aux directives de l'Union européenne est disponible à <http://pcd.vanderbiltindustries.com/doc/SPC>

## Introduction au SPCP432/433

Le SPCP432/433 est un module d'alimentation électrique combiné à un transpondeur à 2 portes, pouvant être placé n'importe où sur le BUS SPC X-BUS. Le transpondeur surveille le module et détecte toute surcharge électrique, dysfonctionnement des fusibles, panne de courant alternatif, panne du module d'alimentation, erreur de communication et problèmes de batterie. Le transpondeur reçoit l'électricité et les données directement du module, via un câble avec connecteur et entre en contact avec le contrôleur SPC via le X-BUS du SPC.

La Fig. 1 illustre le transpondeur (souligné en gris) monté sur le module.

Voir fig. 1 : SPCP432/433 (transpondeur monté sur un module d'alimentation)

1. Bloc d'entrée d'alimentation
2. Transformateur d'entrée
3. Témoin d'alimentation principale (voir *Annexe A : état du témoin*)
4. Témoin d'état de charge de la batterie (voir *Annexe A : état du témoin*)
5. Témoin de panne du fusible (voir *Annexe A : état du témoin*)
6. Témoin limite du courant (voir *Annexe A : état du témoin*)
7. Témoin d'état (voir *Annexe A : état du témoin*)
8. Sélecteur de batterie (voir *Annexe B : position de la connexion*). Si le type de batterie sélectionné ne correspond pas à celui de la batterie, ceci aura pour effet que la charge de la batterie se fera trop lentement et n'atteindra pas les 80 % de capacité dans le délai requis, ou se rechargera trop rapidement, ce qui réduit sa durée de vie. Le module d'alimentation signale un défaut si le cavalier n'est pas en place.
9. Interface à 4 broches du module d'alimentation : se connecte à l'élément 12, le connecteur d'alimentation et de données, avec un câble traversant droit.
10. Sorties du module d'alimentation (sortie 1, sortie 2) : chacune des sorties est équipée d'un fusible séparé (fusibles électroniques de 1,25 A). Raccordez la charge (Périphériques & composants X-Bus) aux sorties 12v du chargeur.



**AVERTISSEMENT** : le courant de charge total soutiré par les sorties 1 et 2 combinées ne doit pas dépasser 1,5 A (750 mA par sortie). Ceci a pour but d'assurer qu'une quantité suffisante de courant est disponible pour charger la batterie à 80 % de sa capacité normale en moins de 24 heures. Si le système a besoin de plus de courant, il est recommandé de connecter un module d'alimentation supplémentaire ou plus puissant.

11. Connecteurs de batterie (BAT+, BAT-): fusibles 2 A
12. Interface à 4 broches du module d'alimentation : se connecte à l'élément 9, le connecteur d'alimentation et de données, avec un câble traversant droit.
13. Cavalier de terminaison : ce cavalier est toujours monté par défaut. Toutefois, dans le cadre d'un câblage pour une configuration en étoile, ce montage doit être retiré (voir la section *Câblage de l'interface X-BUS*).
14. Contournement de l'autosurveillance [J1] : le réglage de ce cavalier détermine comment opère l'autosurveillance. Le fonctionnement de l'autosurveillance peut être annulé en mettant un cavalier J1 en place.
15. Commutateur frontal d'autosurveillance : le transpondeur est équipé d'un commutateur frontal d'autosurveillance à ressort. Lorsque le couvercle est fermé, le ressort ferme le commutateur.
16. Témoin de lecture : le témoin indique que des données sont reçues en provenance de l'un des lecteurs de carte.
17. Buzzer : le buzzer est activé pour localiser le transpondeur (voir le manuel de configuration du SPC).
18. Commutateurs d'adressage manuel : les commutateurs permettent un réglage manuel de l'ID de chacun des 2 contrôleurs de porte du système.
19. Témoin d'état X-BUS  
Le témoin indique l'état de l'X-BUS lorsque le système est en Mode Paramétrage, comme illustré dans le tableau ci-dessous :

État du témoin	Description
Clignotement régulier (une fois toute les 1,5 secondes environ)	L'état des communications X-BUS est OK.
Clignotement rapide (une fois toute les 0.2 secondes environ)	Indique le dernier transpondeur en ligne (ne s'applique pas aux configurations en étoile et multipoints)

20. Sorties : le contrôleur 2 portes fournit 2 relais pour la connexion des verrous de porte.
21. Lecteur de carte interface 2 : selon la configuration, ce lecteur est utilisé comme lecteur d'entrée pour la deuxième porte ou comme lecteur de sortie pour la première porte.
22. Lecteur de carte interface 1 : le lecteur d'entrée de la première porte est connecté ici.
23. Entrées du commutateur de libération de la porte (DRS) : chaque porte possède une entrée DRS. Si l'entrée est activée, la porte correspondante est déverrouillée.
24. Entrées du capteur de position de la porte (DPS) : chaque porte possède une entrée DPS. L'entrée est utilisée pour déterminer l'état de la porte (par exemple ouverte, fermée). Si vous le désirez, vous pouvez en outre utiliser cette entrée comme zone d'intrusion.
25. Interface X-BUS : Le bus de communication est utilisé pour connecter les transpondeurs sur les systèmes de la série SPC (voir la section *Câblage de l'interface X-BUS*).
26. Puissance d'entrée :

0V doit être connecté au contrôleur SPC 0V (système GND). Ne pas utiliser l'entrée 12 V.

27. Bornier du commutateur antisabotage arrière (Placez un lien sur ce bornier si le commutateur antisabotage n'est pas utilisé)

28. Commutateur antisabotage.

29. Contournement de l'autosurveillance arrière [JP6] : doit être installé pour tous les transpondeurs compris dans le boîtier.



Lorsque vous connectez une batterie au module d'alimentation, assurez-vous que les câbles positifs et négatifs sont connectés à leurs terminaux respectifs sur le module. Assurez-vous que toutes les précautions de sécurité sont respectées lors de la manipulation des connecteurs, fils, bornes et cartes de circuit imprimé.

## Charge de la batterie via le module d'alimentation

En fonctionnement normal, le module d'alimentation envoie régulièrement une faible charge à la batterie. Si l'alimentation principale vient à manquer, la batterie fournit du courant aux sorties du module d'alimentation jusqu'au moment où la tension de sortie de la batterie diminue jusqu'à 10,5 V CC (voir la section *Protection contre la décharge profonde*). Le module d'alimentation se met alors automatiquement hors service.

## Test de la tension de la batterie

Le module d'alimentation effectue un test de charge sur la batterie en plaçant un résistor de charge en travers des bornes de la batterie et en mesurant la tension qui en résulte. Il s'assure ainsi que la tension de la batterie ne descend pas de manière significative au-dessous des conditions de charge. Le test de la batterie est effectué toutes les 5 secondes.

## Protection contre la décharge profonde

Si l'alimentation générale du SPCP332/333 cesse de fonctionner, la batterie de secours est mise en marche pour fournir du courant. Une batterie ne peut maintenir l'alimentation que pour une certaine durée, si l'alimentation générale en CA est interrompue pendant une période prolongée. La batterie finit par se décharger.

Pour éviter que la batterie ne se décharge trop, le module d'alimentation la déconnecte lorsque la tension en sortie atteint le seuil de 10,5 V CC. Lorsque l'alimentation générale/le CA est rétabli(e), la batterie peut alors être rechargée.

## Câblage de l'interface X-BUS

L'interface X-BUS permet la connexion des transpondeurs et des claviers à la centrale SPC. Le X-BUS peut être câblé selon plusieurs configurations différentes en fonction des besoins d'installation.

Remarque: longueur maximale du câble système = nombre de transpondeurs et de claviers dans le système x distance maximale pour le type de câble.

Type de câble	Distance
Câble d'alarme CQR standard	200 m
Catégorie UTP : 5 (âme pleine)	400 m
Belden 9829	400 m
IYSTY 2 x 2 x 0,6 (min)	400 m

La fig. 2 montre le câblage du X-BUS sur un transpondeur/une centrale et le transpondeur/la centrale suivante dans une configuration en boucle ouverte. Les bornes 3A/3B et 4A/4B ne sont utilisées que dans le cadre d'un câblage en branche. Si vous utilisez une configuration en boucle ouverte, le dernier transpondeur n'est pas câblé en retour sur la centrale.

## Voir fig. 2 : câblage de transpondeurs

1	Centrale SPC
2	Transpondeur précédent
3	SPCP432/433
4	Transpondeur suivant

Veillez vous référer au *Manuel de configuration de la SPC* de la centrale connectée pour obtenir des instructions de câblage, de blindage, des spécifications et des limitations supplémentaires.

## Câblage des entrées

Le transpondeur possède 4 entrées de zone intégrées.

## Configuration des portes

Si l'E/S d'une porte spécifique est configurée comme « Porte », les entrées sont utilisées pour un contact de position de porte (DPS) et un bouton d'ouverture de porte (DRS).

Ils peuvent être configuré de la manière suivante pour ce qui est de l'EOL :

- Sans fin de ligne (NEOL)
- Fin de ligne simple (SEOL)
- Fin de ligne double (DEOL)

Les types de zones configurables sont :

- Alarme
- Entrée/Sortie
- Technique
- Inutilisé

## Voir fig. 3 : connexion d'entrée DPS

1	Contact magnétique
---	--------------------

## Voir fig. 4 : connexion d'entrée DRS

1	Commutateur de sortie
---	-----------------------

Veillez vous reporter au *Manuel de configuration du SPC* pour prendre connaissance de toutes les valeurs et combinaisons des résistances.

## Configuration des zones / sorties

Si l'E/S d'une porte spécifique est configuré comme « Zones / Sorties », les entrées peuvent être utilisées comme des zones câblées normales. La seule différence est que leur numéro de zone sera flottant (il ne sera pas lié à l'ID de l'X-BUS, comme c'est le cas pour les numéros de zone sans fil). Les sorties sont utilisées comme d'habitude.

Veillez vous reporter au *Manuel de configuration du SPC* pour prendre connaissance de toutes les valeurs et combinaisons des résistances.

**i** L'anti-masquage est transmis à l'ARC uniquement en tant que type « Alarme » si le secteur ou le système est actif.

## Câblage des sorties

Le transpondeur est équipé de 2 relais. Il s'agit de relais de commutation unipolaires, avec une charge résistive de 30 V CC / 1 A.

Si l'E/S d'une porte spécifique est configurée comme « Porte », le relais peut être utilisé pour ouvrir un verrou de porte. Sinon, elle sera configurée pour « Zones / Sorties » et le relais peut être affecté à n'importe quelle sortie du système SPC.

La fig. 5 montre le câblage d'une sortie normalement fermée utilisée avec certains types de verrous de porte.

**Voir fig. 5 : câble du verrou de porte**

## Adressage du X-BUS

Pour l'adressage, la reconfiguration, la localisation du périphérique, la surveillance, l'édition des noms, les types de communication X-BUS, le minuteur de panne, veuillez vous référer au *Manuel de configuration de la SPC*.

## Installation du commutateur antisabotage arrière

Le commutateur antisabotage arrière est disponible comme option supplémentaire (SPCY130).

### Montage du support mural

- Montez le boîtier du SPC en position adéquate sur le mur, à l'aide des trois éléments de fixation (voir fig. 8, réf. 1).
- Tracez une ligne autour de l'intérieur de la découpe du dispositif d'autosurveillance arrière (voir fig. 8, réf. 2). Ceci vous guidera pour fixer la plaque murale sur le mur.
- Retirez le boîtier du mur.
- Placez la plaque murale (Fig 9, réf. 1) sur le mure en la centrant précisément autour du rectangle que vous avez préalablement tracé (Fig. 9, réf. 2).
- Vérifiez que les quatre brides de la plaque murale affleurent avec le mur.
- Marquez les quatre fixations sur la plaque murale.
- Percez les trous et utilisez des vis (max. 4 mm) adaptées au matériau du mur.
- Montez la plaque murale sur le mur.

### Mise en place du commutateur antisabotage arrière

- Insérez le commutateur antisabotage (voir fig. 10, réf. 2) à l'arrière du boîtier de façon que le bouton-poussoir soit tourné vers l'extérieur. (Voir fig. 10, réf. 1)
- Remplacez le boîtier sur le mur à l'aide des trois fixations que vous avez précédemment retirées.
- Vérifiez visuellement que la plaque murale et la partie métallique du boîtier affleurent.

**AVERTISSEMENT** : Si cet alignement est incorrect, la centrale ne s'enclenchera pas sur ses fixations.

### Câblage du commutateur antisabotage arrière

- Connectez les câbles d'autosurveillance au bornier CN4 (fig.1, réf. 27).
- Branchez les deux bornes situées sur l'extrémité des câbles sur les cosses COM (commun) et NO (normalement ouvert) du commutateur antisabotage arrière.

## Annexe A : position de la connexion de la batterie (voir fig. 1, réf. 8)

Barrette	Description
DTX	Ne pas utiliser.
17 Ah	Sélectionnez cette option si une batterie de 17 Ah est montée sur le module d'alimentation
7 Ah	Sélectionnez cette option si une batterie de 7 Ah est montée sur le module d'alimentation.

**Remarque:** seule une des connexions ci-dessus peut être montée sur ce connecteur.

## Annexe B : État du témoin

Condition	Alimentation principale vert	Batterie vert	Fusible rouge	Limite* rouge	État vert
Normal	Actif	Actif	Inactif	Inactif	Actif
Alimentation principale OK, batterie en cours de charge	Actif	Flash			Actif
Alimentation principale en panne, batterie OK	Inactif	Actif			Actif
Alimentation principale OK et la batterie n'est pas	Actif	Inactif			Actif

installée ou ne fonctionne pas correctement.					
Panne de l'alimentation et batterie non installée, en panne ou en mode de protection contre la décharge profonde.	Tous les témoins sont éteints				
Fusible de la sortie 1 ouvert			Flash unique		Actif
Fusible de la sortie 2 ouvert			Double flash		Actif
Fusible du transpondeur ouvert			Flash triple		Actif
Plus d'un fusible est ouvert			Actif		Actif
Courant dépassé sur une sortie				Actif	Actif
Panne du commutateur du module d'alimentation	Inactif				Flash
Connexion de batterie manquant	Tous les témoins clignotent ensemble				

\* Limite de courant

## Annexe C : sélection de la batterie de réserve

Le tableau ci-dessous montre le courant maximal total (en mA) pouvant être soutiré de toutes les sorties pour le respect des normes EN. Veuillez remarquer que d'autres limites s'appliquent : par exemple le courant maximal pouvant être soutiré de chacun des sorties 1 et 2 est 750 mA.

Courant disponible en mA =

$$1\ 000 * (0,85 * \text{capacité de la batterie en Ah}) / (\text{durée de veille en heure}) - 77\ \text{mA}$$

	Capacité de la batterie		
		7 Ah (pour le niveau 2)	17 Ah (pour le niveau 3)
Durée de la mise en veille (heures)	12	419	1127
	24	171	525
	30	121	405
	60	Ne pas utiliser	164

## Annexe D : montage de transpondeurs supplémentaires dans le boîtier sur gond SPC

Cette enceinte peut accueillir:

- 1 x batterie (17 Ah max.)
- 1 x module d'alimentation pour transpondeur (SPCP430)
- x transpondeurs E/S (en option)

Pour accéder aux transpondeurs et au module d'alimentation, ouvrez le couvercle frontal pour voir l'équerre de montage sur gond. Les cartes sont fixés à l'équerre de montage sur gond par quatre piliers de montage.

Pour accéder à un module d'alimentation ou pour l'installer dans ce boîtier :

- Avec un tournevis adéquat, desserrez (mais ne retirez pas) les deux vis supérieurs de fixation du support de fixation.
- Poussez en douceur le support de fixation vers le haut jusqu'à ce que les vis ne soient plus en contact avec le support.
- Doucement mais fermement, dégagez le support de fixation jusqu'à ce qu'il tourne vers le bas et qu'il soit serré par les chevilles de repos.
- Le côté inférieur du support de fixation et l'enceinte fournissent un espace suffisant pour l'installation de transpondeurs supplémentaires (fixés par quatre piliers de montage).
- Le module d'alimentation est fixé sur le devant du boîtier par des piliers de montage.

### Voir fig. 6 : module d'alimentation monté

1	Batterie
<b>i</b>	Veillez vous assurer que des pattes sont utilisées pour maintenir la batterie de manière sûre lorsqu'elle est montée dans le boîtier.

### Voir fig. 7 : vues après rotation

1	Batterie
2	Transpondeurs
3	Centrale SPC ou module d'alimentation

**i** Lors de l'installation de la SPCP430 (module d'alimentation et transpondeur), assurez-vous que le câble à 4 broches est bien fixé au connecteur du transpondeur et au module d'alimentation situé au-dessous.

## Caractéristiques techniques

Alimentation	Type A (EN50131-1)
Tension secteur	230 V AC, +10 à -15 %, 50 Hz
Fusible d'alimentation secteur	500 mA T (pièce remplaçable sur le bornier d'alimentation)
Consommation électrique	Max. 220 mA à 230 V AC



<b>Courant de service</b>	Max. 124 mA à 12 V CC (tous les relais activés)
<b>Courant de repos</b>	max. 84 mA à 12 V CC
<b>Tension en sortie</b>	De 11 à 14 V CC en conditions normales (alimentation sur secteur et batterie entièrement chargée), min. 9,5 V CC en cas d'alimentation par un dispositif secondaire (avant désactivation du système pour la protection de la batterie contre la décharge profonde)
<b>Déclencheur basse tension</b>	7,5 V CC
<b>Protection contre les surtensions</b>	15 V CC
<b>Ondulation crête à crête max.</b>	Max. 5% de la tension de sortie
<b>Alimentation auxiliaire (nominale)</b>	Max. 1500 mA à 12 V CC (750 mA par sortie)
<b>Type de batterie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432 : YUASA de type NP7-12FR (7 Ah)</li> <li>• SPCP433 : YUASA de type NP17-12FR (17 Ah) (batterie non fournie avec le produit)</li> </ul>
<b>Chargement de la batterie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432 : 72h pour 80 % de la capacité de la batterie</li> <li>• SPCP433 : 24h pour 80 % de la capacité de la batterie</li> </ul>
<b>Protection de la batterie</b>	Courant limité à 2 A (protection par fusible), protection contre la décharge profonde à 10,5 V CC +/- 3 % (défaut à la tension de décharge profonde + 0,5 V CC)
<b>Nombre de zones intégrées</b>	4, pour le bouton d'ouverture de porte (DRS) et le contact de position de position (DPS), ou programmables
<b>Résistance fin de ligne (EOL)</b>	Deux 4K7 (par défaut), autres combinaisons de résistances configurables
<b>Nombre de lecteurs de badges</b>	2
<b>Nombre de relais intégrés</b>	2, pour verrouiller les portes ou programmables (relais de commutation unipolaire, courant résistif de commutation 30 V CC / 1 A max.)
<b>Bus de terrain</b>	X-BUS sur RS-485 (307 ko/s)
<b>Étalonnage</b>	Aucun contrôle de calibration nécessaire (calibrage en usine)
<b>Pièces réparables par l'utilisateur</b>	Aucune pièce remplaçable par l'utilisateur
<b>Contact d'anti-sabotage</b>	SPCP432 : ressort frontal d'autosurveillance, SPCP433 : ressort frontal d'autosurveillance
<b>Température de service</b>	0 à +40 °C
<b>Humidité relative</b>	90 % max. (sans condensation)
<b>Couleur</b>	RAL 9003 (blanc signal)
<b>Dimensions (l x h x p)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432 : 264 x 357 x 81 mm</li> <li>• SPCP433 : 326 x 415 x 114 mm</li> </ul>
<b>Poids</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432 : 4,7 kg</li> <li>• SPCP433 : 6,3 kg</li> </ul>
<b>Boîtier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432 : petit boîtier en métal (&gt;acier doux 1,2 mm)</li> <li>• SPCP433 : boîtier métal articulé (&gt;acier doux 1,2 mm)</li> </ul>
<b>Le boîtier peut recevoir</b>	SPCP433 : 3 transpondeurs additionnels (taille 150 x 82 mm)
<b>Protection du boîtier</b>	IP30
<b>Alimentation</b>	Type A (EN50131-1)

## Italiano – Istruzioni

**AVVERTENZA:** Prima di procedere con l'installazione e l'utilizzo di questo dispositivo, leggete le Istruzioni di sicurezza.

Quando sostituite o installate l'SPCP332/333 sul sistema SPC, verificate sempre che l'alimentazione e la batteria siano scollegate. Verificate che siano state rispettate tutte le precauzioni antistatiche durante il maneggiamento di connettori, cavi, terminali e PCB.

### Dichiarazione di conformità CE

Con la presente Vanderbilt International (IRL) Ltd dichiara che questo tipo di apparecchio è conforme a tutte le relative Direttive UE per la marcatura CE. Dal 20/04/2016 è conforme alla Direttiva 2014/30/UE (Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica) e Direttiva 2014/35/UE (Direttiva sulla bassa tensione).

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile presso <http://pcd.vanderbiltindustries.com/doc/SPC>

### Introduzione a SPCP432/433

Il SPCP432/433 è un alimentatore (PSU) combinato ad un espansione a due porte, collocabile in qualsiasi punto dello X-BUS del sistema SPC. L'espansione verifica sulla PSU la presenza di sovracorrenti, guasti al fusibile, all'alimentazione generale / CA, alla PSU e alle comunicazioni, nonché problemi alla batteria. L'espansione riceve alimentazione e dati direttamente dalla PSU tramite un cavo connettore e si collega al controllore SPC tramite l'X-BUS SPC.

La fig. 1 mostra l'espansione (evidenziata in grigio) montata sulla PSU.

Vedi Fig. 1: SPCP432/433 (espansione montata sulla PSU)

1. Blocco di ingresso alimentazione

- Trasformatore d'ingresso
- LED alimentazione generale (vedi *Appendice A Stato del LED*)
- LED stato carica batteria (vedi *Appendice A Stato del LED*)
- LED guasto fusibile (vedi *Appendice A Stato del LED*)
- LED limite di corrente (vedi *Appendice A Stato del LED*)
- LED di stato (vedi *Appendice A Stato del LED*)
- Selettore della batteria (vedi *Appendice B. Posizione collegamento*). Se il tipo di batteria selezionato non corrisponde alla batteria, quest'ultima si caricherà lentamente non raggiungendo l'80% della capacità nel tempo richiesto, o troppo velocemente riducendo la durata della batteria. La PSU mostra un guasto se il jumper non è montato.
- Interfaccia a 4-pin PSU: si connette all'elemento 12, connettore di alimentazione e dati, con un cavo diritto.
- Uscite PSU (uscita 1, uscita 2): ogni uscita è saldata separatamente con fusibili elettronici 1,25 A. Collegare il carico (periferiche e componenti X-Bus) a PSU uscite.



**AVVERTENZA:** La corrente di carico totale proveniente dalle uscite 1 e 2 combinate non deve superare 1,5 A (750 mA per uscita). In tal modo si assicura che ci sia alimentazione sufficiente per caricare la batteria all'80% della sua capacità normale entro 24 ore. Se il sistema necessita di maggiore alimentazione, collegate una PSU supplementare di potenza maggiore.

- Connettori batteria (BAT+, BAT-): fusibili 2 A.
- Interfaccia a 4-pin PSU: si connette all'elemento 9, connettore di alimentazione e dati, con un cavo diritto.
- Jumper di terminazione: di default questo jumper è sempre installato, tuttavia è necessario rimuovere questo fissaggio quando effettuate il cablaggio per la configurazione a stella (vedi sezione *Cablaggio dell'interfaccia X-BUS*).
- Bypass Tamper [J1]: la regolazione del jumper determina il funzionamento del tamper. Il funzionamento del tamper può essere prevaricato fissando il J1.
- Interruttore tamper frontale: l'espansione è dotata di un interruttore tamper frontale con molla. Quando il coperchio è chiuso, la molla chiude l'interruttore.
- LED di lettura: il LED indica che i dati vengono ricevuti da uno dei lettori tessere.
- Cicalino: il cicalino è attivato per individuare l'espansione (vedi il *Manuale di configurazione SPC*).
- Interruttore di indirizzamento manuale: gli interruttori consentono l'impostazione manuale dell'ID di ogni controllore a 2 porte del sistema.:
- LED di stato X-BUS  
Il LED indica lo stato dell'X-BUS quando il sistema è in modo INSTALLATORE COMPLETO, come mostrato di seguito:

Stato del LED	Descrizione
Lampeggia regolarmente (una volta ogni 1.5 secondi circa)	Lo stato delle comunicazioni X-BUS non presenta problemi.
Lampeggia rapidamente (una volta ogni 0,2 secondi circa)	Indica l'ultima espansione in linea (esclude la configurazione a stella e multidrop)

- Uscite: il controllore a 2 porte è dotato di 2 relè per collegare i blocchi porte.
- Interfaccia lettore tessere 2: in base alla configurazione questo lettore è utilizzato come lettore di ingresso per la seconda porta o come lettore di uscita per la prima porta.
- Interfaccia lettore tessere 1: qui è collegato il lettore di ingresso della prima porta.
- Ingressi Interruttore Porta Libera (DRS): ogni porta dispone di un ingresso DRS. Se l'ingresso è attivato, la porta corrispondente è sbloccata.
- Ingressi Sensore Posizione Porta (DPS): ogni porta dispone di un ingresso DPS. L'ingresso è utilizzato per determinare lo stato della porta (ad es. aperta, chiusa). Inoltre, all'occorrenza, questo ingresso può essere utilizzato come area intrusione.
- Interfaccia X-BUS: il bus di comunicazione è utilizzato per collegare assieme le espansioni sul sistema serie SPC (vedi sezione *Cablaggio dell'interfaccia X-BUS*).
- Alimentazione d'ingresso:

**i** 0V deve essere connessa al controllore SPC 0V (sistema GND). Non utilizzare l'ingresso a 12 V.

- Blocco interruttore tamper posteriore. (Fissate un collegamento a questo blocco se l'interruttore tamper non è in uso)
- Interruttore tamper posteriore. Vedi sezione *Installazione interruttore tamper posteriore*.
- Bypass tamper posteriore [JP6]. Deve essere montato per tutte le espansioni nell'alloggiamento.

**i** Quando collegate una batteria all'alimentatore, accertatevi che i cavi positivo e negativo siano connessi ai rispettivi terminali della PSU. Verificate che siano state rispettate tutte le precauzioni di sicurezza durante il maneggiamento di connettori, cavi, terminali e PCB.

### Caricamento della batteria tramite PSU

Durante il funzionamento normale, la PSU carica di continuo la batteria. Se si presenta un guasto all'alimentazione, la batteria fornisce alimentazione alle uscite PSU finché il voltaggio di uscita della batteria diminuisce a 10,5 V DC (vedi sezione *Protezione da scarica totale*) e la PSU si spegne da sola.

### Prova della tensione della batteria

La PSU esegue una prova di carico sulla batteria posizionando un resistore di carico sui terminali della batteria e misurando la tensione, assicurando che la tensione della batteria non diminuisca significativamente in condizioni di carico. La prova della batteria viene eseguita ogni 5 secondi.

### Protezione da scarica totale

Se l'alimentazione dovesse presentare problemi sul SPCP432/433, la batteria di backup si accende per fornire alimentazione. Quando l'alimentazione AC è



scollegata per un periodo prolungato, una batteria può fornire alimentazione solo per una durata limitata. La batteria si scarica eventualmente da sola.

Per evitare che una batteria si scarichi dopo la ripresa, la PSU scollega la batteria quando il voltaggio di uscita di quest'ultima raggiunge 10.5 V DC. Quando l'alimentazione AC viene ripristinata, la batteria viene ricaricata.

## Collegamento dell'interfaccia X-BUS

L'interfaccia X-BUS consente la connessione di espansioni e tastiere al controllore SPC. L'X-BUS può essere collegato in un vasto numero di configurazioni diverse in base ai requisiti d'installazione.

**Nota:** lunghezza cavo massima del sistema = numero di espansioni e tastiere nel sistema x distanza massima per tipo di cavo.

Tipo di cavo	Distanza
Cavo allarme standard CQR	200 m
Categoria UTP: 5 (anima piena)	400 m
Belden 9829	400 m
IYSTY 2 x 2 x 0,6 (min)	400 m

La figura 2 mostra il collegamento dello X-BUS ad un'espansione/controllore e una espansione/controllore seguente nella configurazione a catena. I terminali 3A/3B e 4A/4B sono utilizzati solo se si impiega una tecnica di cablaggio ramificata. Se usate una configurazione spur, l'ultima espansione non è collegata al controllore.

### Vedi Fig. 2: Cablaggio di espansioni

1	Controllore SPC
2	Espansione anteriore
3	SPCP332/333
4	Espansione successiva

Per ulteriori istruzioni relative al cablaggio, schermatura, specifiche tecniche e limitazioni, fate riferimento al *Manuale di configurazione SPC* del controllore collegato.

## Cablaggio degli ingressi

Il controllore presenta 4 ingressi di zona on-board.

### Configurazione porta

Se l'espansione I/O per una porta specifica è configurata come "Porta", gli ingressi sono utilizzati per un interruttore di posizione porta (DPS) e per un interruttore porta libera (DRS).

Esse possono essere configurate come indicato di seguito per quanto riguarda il fine linea:

- No fine linea (NEOL)
- Fine linea singola (SEOL)
- Fine linea doppia (DEOL)

I tipi di zone configurabili sono due:

- Allarme
- Entrata/Uscita
- Tecnica
- Non usato

### Vedi Fig. 3: Connessione ingresso DPS

1	Contatto magnetico
---	--------------------

### Vedi Fig. 4: Connessione ingresso DRS


1	Interruttore uscita
---	---------------------

Per maggiori informazioni, fate riferimento al *Manuale di configurazione SPC* per tutti i possibili valori del resistore e le possibili combinazioni

### Configurazione zone/uscite

Se una I/O è configurata è per una porta specifica come "Zone/uscite", gli ingressi possono essere utilizzati come normali zone cablate, eccetto nel caso che i loro numeri di zona siano flottanti (non associate ad un ID X-BUS, come nel caso di numeri di zone wireless) e le uscite sono utilizzate come di consueto.

Per maggiori informazioni, fate riferimento al *Manuale di configurazione SPC* per tutti i possibili valori del resistore e le possibili combinazioni oltre ai tipi di zone configurabili.

 L'antimask viene riportato solo come tipo "Allarme" al Centro Ricezione Allarme (ARC) se l'area o sistema sono impostati.

## Cablaggio delle uscite

Il controllore presenta 2 relè. Essi sono contatti discambio, impostati su 30 V CC / 1 A carico resistivo.

Se l'espansione I/O per una porta specifica è configurata come "Porta", il relè può essere usato per aprire un blocco porta. Oppure può essere configurato per "Zone/uscite" e il relè può essere assegnato a una qualsiasi uscita del sistema SPC.

La Fig. 5 mostra il cablaggio di uscite normalmente chiuse usate con alcuni tipi di blocchi porta.

### Vedi Fig. 5: Cablaggio del blocco porta

## Indirizzamento X-BUS

Per ulteriori informazioni su indirizzamento, riconfigurazione, posizione del dispositivo, monitoraggio, modifica dei nomi, tipo di comunicazione X-BUS, temporizzatore di guasto, fate riferimento al *Manuale di configurazione SPC*.

## Installazione dell'interruttore tamper posteriore

L'interruttore tamper posteriore è disponibile separatamente come optional (SPCY130).

### Montaggio della piastra a parete

1. Installate l'alloggiamento SPC nella posizione appropriata sulla parete tramite i tre fissaggi (vedi Fig. 8, elemento 1).
2. Disegnate una linea lungo l'interno del taglio del tamper posteriore (vedi Fig. 8, elemento 2) per avere una guida per la piastra sulla parete di fissaggio.
3. Rimuovete l'alloggiamento dalla parete.
4. Posizionate la piastra (Fig. 9, elemento 1) sul muro esattamente sul rettangolo precedentemente disegnato (Fig. 9, elemento 2).
5. Assicuratevi che le quattro flange sulla piastra a parete siano a livello della parete.
6. Segnate i quattro fissaggi sulla piastra a parete.
7. Perforate e utilizzate viti adatte (max. 4 mm) alla superficie della parete.
8. Fissate la piastra sulla parete.

### Installazione del interruttore tamper posteriore.

1. Inserite l'interruttore tamper (vedi Fig 10, elemento 2) nel lato posteriore dell'alloggiamento in modo che la spina sia rivolta verso l'esterno (Fig. 10, elemento 1)
2. Fissate la parte posteriore dell'alloggiamento utilizzando i tre fissaggi precedentemente rimossi.
3. Controllate visivamente che la piastra e le pareti in metallo dell'alloggiamento siano perfettamente allineate.



**AVVERTENZA:** Se la piastra di fissaggio non è correttamente allineata, il pannello non corrisponderà ai relativi fissaggi.

### Cablaggio dell'interruttore tamper posteriore.

1. Collegate una delle estremità dei cavi del tamper al blocco terminale CN4 (Fig. 1, elemento 27.).
2. Collegate i 2 connettori dell'estremità dei cavi del tamper ai connettori a forcella COM (comune) e NA (normalmente aperta) sull'interruttore tamper posteriore.

## Appendice A: Stato del LED

Condizione	Principale (verde)	Batteria verde	Fusibile (rosso)	Limite* rosso	X-BUS verde
Condizione normale	Acceso	Acceso	Spento	Spento	Acceso
Principale OK, carica batteria	Acceso	Lampeggiante			Acceso
Guasto principale, batteria OK	Spento	Acceso			Acceso
Principale OK, e batteria non installata o guasta.	Acceso	Spento			Acceso
Guasto principale e batteria non installata, guasta o in modalità di protezione scarica totale.	Tutti i LED spenti				
Uscita 1 fusibili aperta			Lampeggiamento singolo		Acceso
Uscita 2 fusibili aperta			Lampeggiamento doppio		Acceso
Fusibile espansione aperto			Lampeggiamento triplo		Acceso
Più di un fusibile aperto			Acceso		Acceso
Corrente in eccesso su qualsiasi uscita				Acceso	Acceso
Guasto all'interruttore PSU	Spento				Lampeggiante
Collegamento batteria mancante	Tutti i LED lampeggianti contemporaneamente				

\* Limite corrente

## Appendice B: Posizione collegamento batteria (Fig. 1, elemento 8)

Collegamento	Descrizione
DTX	NON utilizzare.
17 Ah	Selezionate questa opzione se è installata sulla PSU una batteria 17Ah
7 Ah	Selezionate questa opzione se è installata sulla PSU una batteria 7Ah

**Nota:** È possibile fissare su questo connettore solo uno dei collegamenti indicati sopra.

## Appendice C: Scelta della batteria di standby

La tabella qui sotto mostra la corrente totale massima (in mA) che può provenire da tutte le uscite per conformità EN. Tenere presente che valgono altri limiti, per esempio la corrente massima che può provenire da ogni uscita 1 e 2 è di 750 mA.

Corrente disponibile in mA =

$$1000 * (0,85 * \text{capacità della batteria in Ah}) / (\text{periodo di standby in ore}) - 77 \text{ mA}$$

	Capacità della batteria		
		7 Ah (grado 2)	17 Ah (grado 3)
Periodo di standby (ore)	12	419	1127
	24	171	525
	30	121	405
	60	Da non usare	164

## Appendice D: Montaggio di espansioni supplementari nell'alloggiamento SPC con cardini

Questo alloggiamento può contenere:

- 1 x batteria (max. 17Ah)
- 1 x espansione PSU (SPCP430)
- x espansioni I/O (opzionale)


Per accedere alle espansioni e alla PSU, aprire il coperchio frontale per visualizzare il supporto di montaggio con cardini. I pannelli sono fissati al supporto di montaggio con cardini per mezzo di quattro pilastri di montaggio.

Per accedere o installare una PSU in questo alloggiamento:

- 1 Con un cacciavite idoneo svitate (ma non rimuovete) le due viti di fissaggio superiori sul supporto di montaggio.
- 2 Spingete delicatamente il supporto di montaggio verso l'alto finché le viti non toccano più il supporto.
- 3 Estraete lentamente ma saldamente il supporto di montaggio finché non ruota verso il basso ed è protetto dai pin.
- 4 Il lato inferiore del supporto di montaggio e l'alloggiamento forniscono spazio per l'installazione di altre espansioni (fissate da quattro pilastri di montaggio).
- 5 La PSU è fissata al lato frontale dell'alloggiamento per mezzo di pilastri di montaggio.


### Vedi Fig. 6: PSU montata

1	Batteria
---	----------

 Accertatevi che i flap della batteria siano utilizzati per tenere la batteria ferma quando montata nell'involucro.

### Vedi Fig. 7: Viste capovolte

1	Batteria
2	Espansioni
3	Controllore SPC o PSU

 Quando installate l'SPCP430 (PSU o espansione), assicuratevi che il cavo a 4-pin sia montato correttamente al connettore dell'espansione e sotto la PSU.

## Specifiche tecniche

Alimentazione	Tipo A (EN50131-1)
Tensione alimentazione di rete	230 V AC, da +10 a -15 %, 50 Hz
Fusibile alimentazione elettrica	500 mA T (parte sostituibile su blocco terminale di alimentazione)
Consumo	Max. 220 mA a 230 V AC
Corrente di esercizio	Max. 124 mA a 12 V DC (tutti i relè attivati)
Corrente di riposo	Max. 84 mA a 12 V DC
Tensione uscita	Da 11 a 14 V DC in condizioni normali (batteria alimentata e completamente carica), min. 9,5 V DC se alimentata da dispositivo secondario (prima che il sistema si spenga per protezione scarica totale)
Interruttore basso voltaggio	7,5 V CC
Protezione sovratensione	15 V CC
Ripple Peak-to-Peak	Max. 5% di tensione in uscita
Alimentazione ausiliaria (nominale)	Max. 1500 mA a 12 V DC (750 mA per uscita)
Tipo di batteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: YUASA NP7-12FR (7 Ah)</li> <li>• SPCP433: YUASA NP17-12FR (17 Ah)</li> </ul> (batteria non fornita con il prodotto)
Caricatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 72h per 80 % della capacità della batteria</li> <li>• SPCP433: 24h per 80 % della capacità della batteria</li> </ul>
Protezione batteria	Corrente limitata a 2 A (fusibile protetto), modalità di protezione scarica totale a 10,5 V DC +/- 3 % (errore a voltaggio di scarica totale +0,5 V DC)

Numero di zone sul pannello	4, per interruttore porta libera (DRS) e interruttore di posizione porta (DPS), o liberamente programmabili
Resistenza EOL (fine linea)	Doppia 4K7 (default), altre combinazioni di resistenze configurabili
Numero di lettori tessere	2
Numero uscite relè sul pannello	2, per blocchi porta o liberamente programmabili (contatto di scambio a singolo polo, 30 V DC / max. 1 A corrente commutabile resistiva)
Bus di campo	X-BUS su RAS-485 (307 kb/s)
Calibrazione	Non sono necessari controlli della calibrazione (calibrato in produzione)
Pezzi sostituibili	Non sono presenti pezzi sostituibili
Contatto sabotaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Tamper a molla frontale,</li> <li>• SPCP433: Tamper a molla frontale</li> </ul>
Temperatura di esercizio	da 0 a +40 °C
Umidità relativa	Max. 90 % (senza condensa)
Colore	RAL 9003 (bianco segnale)
Dimensioni (L x A x P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 264 x 357 x 81 mm</li> <li>• SPCP433: 326 x 415 x 114 mm</li> </ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 4,7 kg</li> <li>• SPCP433: 6,3 kg</li> </ul>
Custodia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Alloggiamento piccolo in metallo (&gt;1,2 mm acciaio dolce)</li> <li>• SPCP433: Alloggiamento con cardini metallo (&gt;1,2 mm acciaio dolce)</li> </ul>
L'alloggiamento può contenere massimo	SPCP433: 3 espansioni supplementari (dimensioni 150 x 82 mm)
Protezione alloggiamento	IP30
Alimentazione	Tipo A (EN50131-1)



## Nederlands –Instructies



**WAARSCHUWING** - Lees de veiligheidsinstructies voordat u dit apparaat installeert en in gebruik neemt.



Zorg dat de netvoeding en de accu zijn losgehaald voordat u de SPCP432/433 of PSU op het SPC-systeem vervangt of installeert. Houdt u aan alle voorzorgsmaatregelen om de vorming van statische energie te voorkomen als u werkt met connectoren, draden, klemmen en printplaten.

## EU-compatibiliteitsverklaring

Hiermee verklaart Vanderbilt International (IRL) Ltd dat dit type radioapparatuur voldoet aan alle toepasselijke EU-richtlijnen voor CE-markering. Vanaf 20-04-2016 voldoet het aan richtlijn 2014/30/EU (Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit) en richtlijn 2014/35/EU (Laagspanningsrichtlijn).

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op

<http://pcd.vanderbiltindustries.com/doc/SPC>

## Kennismaking met de SPCP432/433

De SPCP432/433 is een voedingseenheid (PSU) gecombineerd met een 2-deuruitbreiding die overal op de SPC X-BUS kan worden geplaatst. De uitbreiding bewaakt de PSU op overstroom, zekeringfouten, stroomstoring, PSU-storing, communicatiefouten en accuproblemen. De uitbreiding ontvangt voeding en gegevens direct van de PSU via een connectorkabel en communiceert via de SPC X-BUS met de SPC-controller.

In Afb. 1 ziet u de uitbreiding (grijs gemarkeerd) gemonteerd op de PSU.

Zie Afb. 1: SPCP432/433 (uitbreiding gemonteerd op PSU)

1. Ingangblok netstroom
2. Ingangstransformator
3. Led netvoeding (zie Appendix A: Led-status)
4. Led laadniveau accu (zie Appendix A: Led-status)
5. Led zekeringfout (zie Appendix A: Led-status)
6. Led stroombegrenzing (zie Appendix A: Led-status)
7. Status-led (zie Appendix A: Led-status)
8. Accuselectie (zie Appendix B: Accu-aansluiting). Als het geselecteerde accutype niet overeenkomt met de accu, kan de accu te langzaam worden opgeladen waardoor 80% van de capaciteit niet binnen de vereiste tijd wordt bereikt, of de accu wordt te snel opgeladen waardoor de levensduur afneemt. De PSU geeft een fout aan als de jumper niet is aangebracht.
9. PSU 4-pins interface: aansluiting met item 12, voedings- en gegevensconnector, met een directe kabel.
10. PSU-uitgangen (uitgang 1, uitgang 2): elke uitgang is afzonderlijk beveiligd met elektronische 1,25 A zekeringen. Verbind verbruikers (modules & X-Bus componenten) op PSU uitgangen.



**WAARSCHUWING:** De totale bedrijfsstroom die wordt gebruikt door uitgang 1 en 2 samen, mag niet meer zijn dan 1,5 A (750 mA per uitgang). Zodoende wordt gegarandeerd dat er voldoende stroom beschikbaar is om de accu binnen 24 uur op te laden tot 80% van de normale capaciteit. Als het systeem meer stroom nodig heeft, kunt u overwegen een extra PSU of een PSU met meer vermogen aan te sluiten.

11. Accuconnectoren (BAT+, BAT-): 2 A zekeringen.

12. PSU 4-pins interface: aansluiting met item 9, voedings- en gegevensconnector, met een directe kabel.
13. Afsluitjumper: deze jumper is standaard altijd aangebracht, maar bij de bedrading voor een sterconfiguratie moet de jumper worden verwijderd (zie sectie *Bedrading van X-BUS-interface*).
14. Sabotage negeren [J1]: de jumperinstelling bepaalt de werking bij sabotage. De sabotagefunctie kan worden gedeactiveerd door J1 aan te brengen.
15. Schakelaar sabotage voorzijde: de uitbreiding heeft aan de voorzijde een sabotageschakelaar met veer. Wanneer het paneel wordt gesloten, wordt de schakelaar afgesloten door de veer.
16. Led lezen: de led geeft aan dat gegevens worden ontvangen van een van de kaartlezers.
17. Zoemer: de zoemer wordt geactiveerd om de uitbreiding te lokaliseren (zie *SPC Configuratiehandleiding*).
18. Schakelaars voor handmatige adressering: met de schakelaars kan de id van elk van de twee deurcontrollers in het systeem handmatig worden ingesteld.
19. X-BUS status-led: De led geeft de status van de X-BUS aan als het systeem in de volledige engineermodus is, zoals in de volgende tabel wordt aangegeven:

LED-status	Omschrijving
Knippert langzaam (ongeveer elke 1,5 seconde)	De X-BUS-communicatiestatus is OK.
Knippert snel (ongeveer elke 0,2 seconde)	Geeft de laatste uitbreiding op de lijn aan (geldt niet voor ster- en multipuntconfiguratie)

20. Uitgangen: de 2-deurcontroller biedt 2 relais voor het aansluiten van deursloten.
21. Kaartlezer interface 2: afhankelijk van de configuratie wordt deze lezer gebruikt als ingangslazer voor de tweede deur of als uitgangslazer voor de eerste deur.
22. Kaartlezer interface 1: de ingangslazer van de eerste lezer wordt hier aangesloten.
23. Ingangen voor de schakelaar voor deurvrijgave (DRS): elke deur heeft een DRS-ingang. Als de ingang wordt geactiveerd, wordt de corresponderende deur ontgrendeld.
24. Ingangen voor de sensor voor deurpositie (DPS): elke deur heeft een DPS-ingang. De ingang wordt gebruikt om de status van de deur te bepalen (bijv. open, dicht). Indien gewenst kan deze ingang daarnaast worden gebruikt als inbraakzone.
25. X-BUS-interface: via de communicatiebus worden uitbreidingen gezamenlijk aangesloten op het systeem van de SPC-serie (zie sectie *Bedrading van X-BUS-interface*).
26. Ingangsvermogen:

**i** 0V moet zijn aangesloten op de SPC-controller 0V (systeem GND). Gebruik geen 12 V ingang.

27. Klemmenstrook achterste sabotageschakelaar. (Sluit een koppeling aan over deze strook als de sabotageschakelaar niet wordt gebruikt)
28. Achterste sabotageschakelaar. Zie sectie Installatie van achterste sabotageschakelaar.
29. Overbrugging sabotage achterzijde [JP6]. Moet zijn geplaatst voor alle uitbreidingen in de behuizing.

**i** Zorg bij aansluiting van een accu op de voedingseenheid dat de positieve en negatieve kabels worden verbonden op de bijbehorende klemmen op de PSU. Houdt u aan alle veiligheidsmaatregelen als u werkt met connectoren, draden, klemmen en printplaten.

## Accu laden via de voedingseenheid

Tijdens normaal gebruik laadt de PSU de accu constant (druppel laden). Bij een stroomstoring voorziet de accu de PSU-uitgangen van stroom totdat de uitgangsspanning van de accu lager is dan 10,5V DC (zie sectie *Bescherming tegen diepontlading*) en de PSU zichzelf uitschakelt.

## Accuspanning testen

De PSU controleert het laadniveau van de accu door een belastingsweerstand over de accuklemmen te plaatsen en de resulterende spanning te meten en garandeert zo dat de accuspanning in lasttoestand niet significant daalt. De accutest wordt om de 5 seconden uitgevoerd.

## Bescherming tegen diepontlading

Als zich bij de SPCP432/433 een stroomstoring voordoet, wordt de reserveaccu ingeschakeld om stroom te leveren. Een accu kan de voeding slechts voor een beperkte tijd verzorgen als de stroomstoring lang aanhoudt. De accu ontladend zichzelf geleidelijk.

Om te voorkomen dat een accu onherstelbaar wordt beschadigd, gebruikt de PSU geen stroom meer van de accu als de uitgangsspanning van de accu 10,5V DC bereikt. Als de netspanning is hersteld, wordt de accu weer opgeladen.

## Bedrading van X-BUS-interface

De X-BUS-interface verzorgt de verbinding van uitbreidingen en bediendelen met de SPC-controller. Er zijn verschillende typologieën mogelijk voor de X-BUS. Welke wordt gekozen, is afhankelijk van de vereisten van de installatie.

**Opmerking:** maximale kabellengte van het systeem = aantal uitbreidingen en bediendelen in het systeem x maximumafstand voor kabeltype.

Kabeltype	Afstand
CQR-standaardalarmkabel	200 m
UTP categorie: 5 (massieve kern)	400 m
Belden 9829	400 m
IYSTY 2 x 2 x 0,6 (min)	400 m

In Afb. 2 ziet u de bedrading van de X-Bus naar een uitbreiding/controller en een volgende uitbreiding/controller in kanaalconfiguratie. De aansluitingen 3A/3B en 4A/4B worden alleen gebruikt voor de bedrading van een aftakking. Bij een kanaalconfiguratie wordt de laatste uitbreiding niet terug aangesloten op de controller.

### Zie Afb. 2: Bedrading van uitbreidingen

1	SPC-controller
2	Vorige uitbreiding
3	SPCP332/333
4	Volgende uitbreiding

Zie de SPC Configuratiehandleiding van de aangesloten controller voor meer instructies voor de bedrading, afscherming, specificaties en beperkingen.

## Bedrading van ingangen

De uitbreiding heeft 4 geïntegreerde zone-ingangen.

### Deurconfiguratie

Als de I/O voor een bepaalde deur is geconfigureerd als 'Deur', worden de ingangen gebruikt voor een deurpositiesensor (DPS) en deurvrijgaveschakelaar (DRS).

Ze kunnen voor de EOL als volgt worden geconfigureerd:

- Geen End of Line (NEOL)
- Enkele End of Line (SEOL)
- Dubbele End of Line (DEOL)

De configureerbare zonetypen zijn:

- Alarm
- Ingang/Uitgang
- Technisch
- Ongebruikt

### Zie Afb. 3: Aansluiting voor DPS-ingang

1	Magneetcontact
---	----------------

### Zie Afb. 4: Aansluiting voor DRS-ingang

1	Uitgangsschakelaar
---	--------------------

Zie de *SPC Configuratiehandleiding* voor alle mogelijke weerstandswaarden en combinaties.

### Configuratie van zones / uitgangen

Als een I/O voor een bepaalde deur is geconfigureerd als 'Zones/Uitgangen', kunnen de ingangen worden gebruikt als normaal bedrade zones, met de uitzondering dat hun zonenummers zweven (niet gekoppeld aan X-BUS-id, vergelijkbaar met draadloze zonenummers). De uitgangen worden normaal gebruikt.

Zie de *SPC Configuratiehandleiding* voor alle mogelijke weerstandswaarden en combinaties naast de configureerbare zonetypen.

**i** Antimasking wordt alleen gerapporteerd als type 'Alarm' aan ARC als het gebied of systeem is ingeschakeld.

## Bedrading van uitgangen

De uitbreiding heeft 2 relais. Dit zijn enkelpolige wisselrelais, 30V DC / 1 A resistieve belasting.

Als de I/O voor een bepaalde deur is geconfigureerd als 'Deur', kan het relais worden gebruikt om een deurslot te openen. Anders wordt het geconfigureerd voor 'Zones/Uitgangen' en kan het relais worden toegewezen aan een van de uitgangen van het SPC-systeem.

In Afb. 5 ziet u de bedrading van een normaal gesloten uitgang die wordt gebruikt met enkele typen deursloten.

Zie Afb. 5: Bedrading van deurslot

## Adressering van X-BUS

Voor informatie over adressering, reconfiguratie, plaats van apparaten, bewaking, bewerken van namen, communicatietypen van X-BUS en storingtimer zie de *SPC Configuratiehandleiding*.

## Installatie van achterste sabotageschakelaar

De achterste sabotageschakelaar is beschikbaar als optie (SPCY130).

### De wandplaat monteren

1. Bevestig de SPC-behuizing op de gewenste positie aan de wand met alle drie de bevestigingen (zie Afb. 8, nr. 1).
2. Trek een streep rond de binnenzijde van de uitsparing voor het achterste sabotagecontact (zie Afb. 8, nr. 2) als oriëntatie voor de plaat op de wand.
3. Verwijder de behuizing van de wand.
4. Houd de plaat (Afb. 9, nr. 1) tegen de wand en zorg dat de plaats precies is gecentreerd rond de eerder getekende rechthoek (Afb. 9, nr. 2).
5. Zorg dat alle vier de flenzen op de wandplaat vlak op de wand liggen.
6. Markeer de vier bevestigingen op de wandplaat.
7. Boor gaten en gebruik geschikte schroeven (max. 4 mm) voor de wand.
8. Bevestig de wandplaat aan de wand.

### De achterste sabotageschakelaar monteren

9. Plaats de sabotageschakelaar (Afb. 10, nr. 2) in de achterzijde van de behuizing zodat de taster naar buiten wijst. (Afb. 10, nr. 1)
10. Bevestig de behuizing weer aan de wand met de drie eerder verwijderde bevestigingen.
11. Controleer visueel of de wandplaat en het metaalwerk van de behuizing goed aansluiten.





**WAARSCHUWING:** Als de wandplaat niet nauwkeurig is uitgelijnd, past het paneel niet goed op de bevestigingen.

### Bedrading van de achterste sabotageschakelaar

12. Sluit een einde van de sabotagedraden aan op klemmenstrook CN4 (Afb.1, nr. 27).

13. Steek de witte connectoren aan het uiteinde van de sabotagedraden naar de gemeenschappelijke (COM) en normaal geopende (NO) vorkconnectoren op de achterste sabotageschakelaar.

### Appendix A: LED-status

Situatie	Netspanning groen	Accu groen	Zekeringrood	Limiet* rood	Status groen
Normaal	Aan	Aan	Uit	Uit	Aan
Lichtnet OK, accu wordt geladen	Aan	Knipperen			Aan
Stroomstoring, accu OK	Uit	Aan			Aan
Lichtnet OK, accu niet geïnstalleerd of defect	Aan	Uit			Aan
Stroomstoring, accu niet geïnstalleerd, defect of wordt beschermd tegen diepontlading	Alle led's uit				
Uitgang 1 zekering open			Eén keer knipperen		Aan
Uitgang 2 zekering open			Twee keer knipperen		Aan
Uitbreiding zekering open			Drie keer knipperen		Aan
Meer dan één zekering open			Aan		Aan
Overbelasting op uitgang				Aan	Aan
Storing PSU-switcher	Uit			Knipperen	
Geen accu-aansluiting	Alle led's knipperen tegelijkertijd				

\* Stroombegrenzing

### Appendix B: Accu-aansluiting (Afb. 1 nr. 8)

Aansluiting	Omschrijving
DTX	Niet gebruiken.
17 Ah	Selecteer deze optie als een 17Ah accu is geplaatst in de PSU
7 Ah	Selecteer deze optie als een 7Ah accu is geplaatst in de PSU.

**Opmerking:** alleen een van de koppelingen hierboven kan worden aangesloten op deze aansluiting.

### Appendix C: Stand-by-accu kiezen

In de tabel hieronder wordt de maximale totale stroom (in mA) aangegeven die kan worden gebruikt door alle uitgangen voor EN-compatibiliteit. Er zijn ook andere limieten van toepassing. De maximale stroom die uitgang 1 en 2 elk mogen gebruiken is bijvoorbeeld 750 mA.

Beschikbare stroom in mA =

$$1000 * (0,85 * \text{accu capaciteit in Ah}) / (\text{stand-by tijd in uren}) - 77 \text{ mA}$$

		Accu capaciteit	
		7 Ah (Klasse 2)	17 Ah (Klasse 3)
Standby tijd (uren)	12	419	1127
	24	171	525
	30	121	405
	60	Niet gebruiken	164

### Appendix D: Extra uitbreidingen monteren in SPC-behuizing met scharniermechanisme

De behuizing biedt plaats aan:

- 1 x accu (17 Ah max.)
- 1 x PSU-uitbreiding (SPCP330)
- x I/O-uitbreiding (optioneel)

Als u het voorpaneel opent, ziet u de montagebeugel met scharniermechanisme en hebt u toegang tot de uitbreidingen en de PSU. De printplaten zijn met vier montagevoetjes bevestigd aan de montagebeugel.

Toegang tot een PSU of een PSU installeren in de behuizing:

- 1 Draai met een passende schroevendraaier de twee bovenste borgschroeven los (maar verwijder ze niet) op de montagebeugel.
- 2 Duw de montagebeugel voorzichtig omhoog totdat de schroeven geen contact meer maken met de beugel.
- 3 Trek de montagebeugel voorzichtig maar met enige kracht uit totdat deze naar beneden draait en wordt ondersteund door de rustende pennen.
- 4 De onderzijde van de montagebeugel en de behuizing bieden ruimte voor de installatie van aanvullende uitbreidingen (worden bevestigd op vier montagevoetjes).
- 5 De PSU is aan de voorzijde van de behuizing bevestigd met montagevoetjes.

### Zie Afb. 6: Gemonteerde PSU

1	Accu
	Zet de accu bij montage in de kast goed vast met de flappen.

### Zie Afb. 7: Gedraaide weergaven

1	Accu
2	Uitbreidingen
3	SPC-controller of PSU

Zorg bij installatie van de SPCP430 (PSU en uitbreiding) dat de 4-pins kabel goed is bevestigd op de connector op de uitbreiding en de PSU eronder.

### Technische gegevens

Voeding	Type A (EN50131-1)
Netspanning	230V AC, +10 tot -15 %, 50 Hz
Netzekering	500 mA T (vervangbaar onderdeel op netklemmenstrook)
Energie-verbruik	Max. 220 mA bij 230 V AC
Bedrijfsstroom	Max. 124 mA bij 12V DC (alle relais geactiveerd)
Ruststroom	Max. 84 mA bij 12V DC
Uitgangsspanning	11-14 V DC in normale condities (bij netspanning en volledig geladen accu), min. 9,5 V DC indien gevoed door secundair apparaat (voordat het systeem uitschakelt naar bescherming tegen diepontlading)
Trigger laagspanning	7,5 V DC
Overspanningbeveiliging	15 V DC
Piek-piekrimpel	Max. 5% van uitgangsspanning
Hulpvoeding (nominaal)	Max. 1500 mA bij 12V DC (750 mA per uitgang)
Accutype	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: YUASA NP7-12FR (7 Ah)</li> <li>• SPCP433: YUASA NP17-12FR (17 Ah)</li> </ul> (accu niet meegeleverd bij product)
Acculader	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 72 uur voor 80% van accucapaciteit</li> <li>• SPCP433: 24 uur voor 80% van accucapaciteit</li> </ul>
Accubeveiliging	Stroom beperkt tot 2 A (beveiligd met zekering), bescherming tegen diepontlading bij 10,5 V DC +/- 3 % (fout bij spanning diepontlading + 0,5 V DC)
Aantal geïntegreerde zones	4, voor deurvrijgaveschakelaar (DRS) en deurpositiesensor (DPS) of vrij programmeerbaar
EOL-weerstand	Dubbel 4K7 (standaard), andere weerstandcombinaties configureerbaar
Aantal kaartlezers	2
Aantal geïntegreerde relais	2, voor deursloten of vrij programmeerbaar (enkelpolig wisselrelais, 30 V DC / max. 1 A resistieve schakelstroom)
Veldbus	X-BUS op RS-485 (307 kb/s)
Kalibratie	Geen kalibratiechecks vereist (gekalibreerd af fabriek)
Te onderhouden onderdelen	In het apparaat bevinden zich geen onderdelen die u zelf kunt repareren
Sabotage-contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: sabotagecontact voor</li> <li>• SPCP433: sabotagecontact voor</li> </ul>
Arbeidstemperatuur	0 tot +40 °C
Relatieve vochtigheid	Max. 90 % (niet-condenserend)
Kleur	RAL 9003 (signaalwit)
Afmetingen (B x H x D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 264 x 357 x 81 mm</li> <li>• SPCP433: 326 x 415 x 114 mm</li> </ul>
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 4,7 kg</li> <li>• SPCP433: 6,3 kg</li> </ul>
Behuizing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: kleine metalen behuizing (&gt;1,2 mm zacht staal)</li> <li>• SPCP433: metalen behuizing met scharniermechanisme (&gt;1,2 mm zacht staal)</li> </ul>
Behuizing biedt plaats aan maximaal	SPCP433: 3 aanvullende uitbreidingen (afm. 150 x 82 mm)
Beveiliging van behuizing	IP30
Voeding	Type A (EN50131-1)



## Svenska – Instruktioner



**VARNING** Innan du börjar installera och arbeta med denna anordning, var god läs Säkerhetsinstruktionerna.



Var noga med att alltid koppla ur nätenhetens eluttag och batteri när du byter ut eller installerar SPCP432/433 eller nätenhet i SPC-systemet. Var noga med att följa alla antistatiska försiktighetsåtgärder vid hantering av kontakter, ledningar, poler och kretskort

### EC Konformitetsdeklaration

Härmed försäkras Vanderbilt International (IRL) Ltd att denna typ av utrustning överensstämmer med alla relevanta EG-direktiv för CE-märkning. Från 20/04/2016 överensstämmer den med direktiv 2014/30/EG (Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet) och direktiv 2014/35/EG (Direktiv om lågspänning).

Den fullständiga texten för EG-försäkran om överensstämmelse finns på <http://pcd.vanderbiltindustries.com/doc/SPC>

### Introduktion till SPCP432/433

SPCP432/433 är en nätenhet (PSU) kombinerad med en 2-dörrsexpansionsenhet som kan placeras var som helst på SPC X-BUS. Expansionsenheten övervakar nätenheten så att det inte uppstår överström, säkringsfel, kraftnät/luftkonditionering, PSU och kommunikationer, och även batteriproblem. Expansionsenheten får kraft och data direkt från nätenheten via en kontaktkabel och kommunicerar med SPC-kontrollenheten via SPC X-BUS.

Fig. 1 visar expansionsenheten (markerad i grått) monterad på nätenheten.

Se fig. 1: SPCP432/433 (Expansionsenhet monterad på nätenhet)

1. Plint för inkommande nätspänning
2. Ingångstransformator
3. Strömindikator (se *Bilaga A: Lysdiodstatus*)
4. Batteriladdningsindikator (se *Bilaga A: Lysdiodstatus*)
5. Säkringsfelsindikator (se *Bilaga A: Lysdiodstatus*)
6. Strömgränsindikator (se *Bilaga A: Lysdiodstatus*)
7. Statusindikator (se *Bilaga A: Lysdiodstatus*)
8. Batteriväljare (se *Bilaga B: Länkposition*). Om den valda batteritypen inte stämmer överens med batteriet, får det till följd att batteriet antingen laddas för långsamt och inte uppnår 80 % kapacitet inom den erfordrade tiden, eller för snabbt, vilket minskar batteriets livslängd. Nätenheten visar ett fel om bygel inte är ditsatt.
9. 4-stiftsgränssnitt för nätenhet: Ansluter till objekt 12, kraft- och datakontakt, med en rak kabel.
10. Utgångar för nätenhet (utgång 1, utgång 2): Varje utgång har en egen elektronisk säkring på 1,25 A. Anslut last (kringutrustning & X-Bus komponenter) till PSU utgångar.



**VARNING:** Den totala belastningsströmmen från uttag 1 och 2 bör tillsammans inte överstiga 1,5 A (750 mA per utgång). På det viset finns det tillräckligt med kraft kvar att ladda batteriet till 80 % av dess normala kapacitet inom 24 timmar. Om det behövs mer kraft i systemet, kan du ansluta ytterligare en nätenhet, eventuellt med högre spänning.

11. Batterianslutningar (BAT+, BAT-): 2 A-säkringar.
12. 4-stiftsgränssnitt för nätenhet: Ansluter till objekt 9, kraft- och datakontakt, med en rak kabel.
13. Termineringsbygling: Standardinställningen är att denna bygling alltid är monterad, men vid ledningsdragning för stjärnkonfiguration bör den tas bort (se avsnittet *Koppling av X-BUS-gränssnittet*).
14. Förbikoppling av sabotagelarm [J1]: Sabotagelarmets funktion bestäms av bygelinställningen. Sabotagelarmet kan åsidosättas genom att sätta i J1.
15. Främre sabotagebrytare: Expansionsenheten har en främre sabotagebrytare med fjäder. När locket stängs, stänger fjädern brytaren.
16. Inläsningsindikator: Indikatorn anger att data tas emot från en av kortläsarna.
17. Summer: Summer aktiveras för att lokalisera expansionsenheten (se *SPC-konfigurationsmanual*).
18. Manuell adresskoppling: Med hjälp av omkopplarna kan man ställa in ID för varje 2-dörrskontrollenhet i systemet manuellt.
19. X-BUS-statusindikator: Indikatorn anger X-BUS-status när systemet befinner sig i FULLT INSTALLATÖRSLÄGE, enligt nedanstående: Strömförsörjning till extrautrustning (12 V): Bör inte användas.

Lysdiodstatus	Beskrivning
Blinkar regelbundet (ungefär var 1,5 sek)	X-BUS-kommunikationsstatus är OK.
Blinkar snabbt (ungefär var 0,2 sek)	Indikerar den sista expansionsenheten (gäller inte stjärn- och multi-drop-konfiguration)

20. Utgångar: 2-dörrars kontrollenheten har två reläer för anslutning av dörrläsen.
21. Kortläsargränssnitt 2: Beroende på konfiguration kan denna läsare användas som inpassageläsare för den andra dörren eller utpassageläsare för första dörren.
22. Kortläsargränssnitt 1: Inpassageläsaren för första dörren ansluts här.
23. Ingångar för dörröppningsknappar: Varje dörr har en ingång för dörröppningsknapp. Om ingången aktiveras låses motsvarande dörr upp.
24. Ingång för dörrläggesensor: Varje dörr har en ingång för dörrläggesensor. Ingången används för att bestämma dörrens status (t.ex. öppen, stängd). Om man vill kan denna ingång även användas som inträngszon.
25. X-BUS-gränssnitt: Kommunikationsbussen används för att koppla samman expansionsenheter i SPC-systemet (se avsnittet *Koppling av X-Bus-gränssnittet*).
26. Strömförsörjning:

0V måste anslutas till SPC-kontrollenheten 0V (Systemjord). Använd inte 12 V.

27. Kopplingsplint för det bakre ingreppslarmet. (Montera en länk mellan dessa plintar om den bakre sabotagebrytaren inte används)

28. Bakre sabotagebrytare. Se avsnittet Installation av den bakre sabotagebrytaren.

29. Förbikoppling av bakre sabotagelarm [JP6]. Måste monteras för alla expansionsenheter i kapslingen.

När du ansluter ett batteri till nätenheten, se till att de positiva och negativa kablarna är anslutna till sina respektive anslutningar på nätenheten. Var noga med att vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder när du hanterar kontakter, ledningar, poler och kretskort.

### Ladda batteriet via nätenheten

Vid normal användning laddas batteriet hela tiden långsamt av nätenheten. Om det blir strömavbrott, förser batteriet nätenheten med ström fram till dess att batteriets utgångsspänning går ned till 10,5 V DC (se avsnitt *Djupurladdningsskydd*) och nätenheten stänger av sig själv.

### Testa batterispänningen

Nätenheten utför ett belastningstest på batteriet genom att placera ett belastningsmotstånd över batteripolerna och mäta den resulterande spänningen för att tillförsäkra att spänningen inte sjunker signifikant under hög belastning. Batteritestet utförs var femte sekund.

### Djupurladdningsskydd

Om det blir strömavbrott till SPCP432/433, sätts dess batteribackup igång för att ge ström. Ett batteri kan bara upprätthålla kraftförsörjningen en begränsad tid och vid längre elavbrott självurladdas batteriet så småningom. Batteriet laddar till slut ur sig självt.

I syfte att undvika att batteriet urladdas kopplar nätenheten ur batteriet när batteriets utgångsspänning når 10,5 V DC. När strömmen återkommer laddas batteriet på nytt

### Koppling av X-BUS-gränssnittet

X-BUS-gränssnittet ansluter expansionsenheter och knappsatser till SPC-kontrollenheten. Kopplingen av X-BUS kan göras på många olika sätt beroende på installationskrav.

Obs! Maximal längd för systemkabel = antal expansionsenheter och knappsatser i systemet x max avstånd för kabeltypen.

Kabeltyp	Avstånd
CQR standard larmkabel	200 m
UTP-kategori: 5 (solid ledare)	400 m
Belden 9829	400 m
IYSTY 2 x 2 x 0,6 (min)	400 m

Fig. 2 visar kabeldragningen i X-BUS till en expansionsenhet/kontrollenhet och nästa expansionsenhet/kontrollenhet i kedjekonfiguration. Anslutningarna 3A/3B och 4A/4B används bara när man använder kabelförgrening. Vid användning av kedjekonfiguration kopplas den sista expansionsenheten inte tillbaka till kontrollenheten.

### Se fig. 2: Koppling av expansionsenheter

1	SPC-kontrollenhet
2	Förra expansionsenheten
3	SPCP432/433
4	Nästa expansionsenhet

Se *SPC-konfigurationsmanual* för den anslutna kontrollenheten för att få ytterligare information om kablage, skärmning, specifikationer och begränsningar.

### Koppling av ingångarna

Expansionsenheten har fyra sektioneringar på kortet.

#### Dörrkonfigurering

Om I/O för en speciell dörr konfigureras som 'Dörr', används ingångarna för en dörrlägesbrytare (DPS) och dörröppningsknapp (DRS).

De kan konfigureras enligt följande med tanke på slutmotstånd:

- No End of Line (NEOL)
- Single End of Line (SEOL)
- Dual End of Line (DEOL)

Konfigurationssektionstyperna är:

- Larm
- In-/utpassering
- Tekniskt larm
- Används ej

### Se fig. 3: Anslutning till ingång för dörrläggesensor (DPS)

1	Magnetkontakt
---	---------------

### Se fig. 4: Anslutning till ingång för dörröppningsensor (DRS)

1	Utpasseringsbrytare
---	---------------------

Se *SPC-konfigurationsmanual* för alla motståndsvärden och kombinationer.

#### Konfiguration för sektioner/utgångar

Om en I/O för en speciell dörr konfigureras som 'sektioner/utgångar', kan ingångarna användas som normala anslutna sektioner förutom att deras sektionsnummer kommer att vara flytande (inte bundna till X-BUS ID, liknande trådlösa sektionsnummer) och utgångarna används som normalt.

Se *SPC-konfigurationsmanual* för alla motståndsvärden och kombinationer utöver konfigurerbara sektionstyper.

Antimaskering rapporteras endast som 'larm'-typ till LC om område eller system har ställts in.

## Koppling av utgångarna

Expansionsenheten har två reläer. Dessa är enpoliga omkopplingsreläer, märkta som 30 V DC/1 A-motstånd.

Om I/O för en speciell dörr har konfigurerats som 'Dörr', kan reläet användas till att öppna ett dörrlås. Annars kommer det att konfigureras för 'Sektioner/Utgångar' och reläet kan tilldelas vilken SPC-utgång som helst.

Fig. 5 visar kopplingen av en normalt stängd utgång med någon form av dörrlås.

Se fig. 5: Koppling av dörrlåset

## X-BUS-adressering

Se *SPC-konfigureringsmanual* för mer information om adressering, omkonfigurering, enhetsplacering, övervakning, redigering av namn, X-BUS-kommunikationstyp och timerfunktion vid fel.

## Installation av den bakre sabotagebrytaren


Den bakre sabotagebrytaren finns tillgänglig som ett extra tillval (SPCY130).

### Montera väggens fästplatta

1. Montera SPC-höljet på lämplig position på väggen med hjälp av de tre fästena (se fig. 8 objekt 1).
2. Rita en linje runt insidan av det bakre sabotagehålet (se fig. 8 objekt 2) för att tillhandahålla en vägledning för att fästa väggplattan på väggen.
3. Avlägsna höljet från väggen.
4. Placera väggplattan (fig. 9, objekt 1) på väggen och centrera den noga runt den rektangel som ritades tidigare (fig. 9, objekt 2).
5. Se till att alla fyra flänsar på väggplattan ligger an mot väggen.
6. Markera de fyra fästena på väggplattan.
7. Borra och använd lämpliga skruvar (max. 4 mm) för väggunderlaget.
8. Montera väggplattan på väggen.

### Montera den bakre sabotagebrytaren

1. För in sabotagebrytaren (fig. 10, objekt 2) i höljets baksida så att kolven är riktad utåt. (fig. 10, objekt 1)
2. Sätt fast höljet på väggen med hjälp av de tre fästena som togs bort tidigare.
3. Kontrollera visuellt för att säkerställa att väggplattan och höljets metall del sitter tätt.

 **VARNING:** Om väggens fästplatta inte är korrekt inriktad, kommer panelen inte att sitta ordentligt på fästena.

### Koppla den bakre sabotagebrytaren

1. Koppla sabotagebrytarens ena ände till kopplingsplint CN4 (fig. 1 objekt 27).

Koppla in de två anslutningsdonen på sabotagebrytarkablarnas ände i COM (common) och NO (normally open) på den bakre sabotagebrytaren

## Bilaga A: LED Status

Tillstånd	Nätström grön	Batteri grön	Säkring röd	Gräns * röd	Status grön
Normal	På	På	Av	Av	På
Nätström OK, batteriet laddas	På	Blinkar			På
Fel på nätström, batteri OK	Av	På			På
Nätström OK och batteri ej installerat eller defekt	På	Av			På
Fel på nätström och batteri ej installerat, defekt eller i skyddsläge mot djupurladdning.	Alla lysdioder av				
Uttag 1 säkring öppen			Enkel blinkning		På
Uttag 2 säkring öppen			Dubbel blinkning		På
Expansionsenhet säkring öppen			Trippel blinkning		På
Mer än en säkring öppen			På		På
Strömmen har överskridits för någon utgång				På	På
Nätenhetsbrytarfel	Av				Blinkar
Batterilänk saknas	Alla lysdioder blinkar tillsammans				

\* Strömgräns

## Bilaga B: Batterilänkposition (fig. 1 objekt 8)

Länk	Beskrivning
DTX	Bör inte användas.
17 Ah	Välj detta alternativ om det sitter ett 17Ah-batteri i nätenheten
7 Ah	Välj detta alternativ om ett 7Ah-batteri sitter i nätenheten.

Obs! Endast en av ovanstående länkar kan monteras på denna anslutning.

## Bilaga C: Val av standby-batteri

Tabellen nedan visar den maximala totala ström (i mA) som kan tas ut från alla utgångar för EN-krav. Observera att andra gränser gäller, den maximala ström som kan tas ut från var och en av utgång 1 och 2 är exempelvis 750 mA.

Tillgänglig ström i mA =

$1000 * (0,85 * \text{batterikapacitet i Ah}) / (\text{standby-tid i timmar}) - 77 \text{ mA}$

		Batterikapacitet	
		7 Ah (grad 2)	17 Ah (grad 3)
Standby-tid (timmar)	12	419	1127
	24	171	525
	30	121	405
	60	Bör ej användas	164

## Bilaga D: Montera ytterligare expansionsenheter i ledat utrymme i SPC

Detta utrymme har plats för:

- 1 x batteri (17 Ah max.)
- 1 x nätexpansionsenhet (SPCP430)
- x I/O-expansionsenheter (tillval)


Nå expansionsenheterna och nätenheten genom att öppna framluckan för att se det ledade monteringsfästet. Kortet sätts fast i det ledade monteringsfästet med fyra monteringspelare.

För att komma åt eller installera en nätenhet i detta utrymme:

1. Lossa (men ta inte bort) de två översta fastsättningskruvarna på monteringsfästet med en lämplig skruvmejsel.
2. Tryck försiktigt monteringsfästet uppåt tills skruvarna inte längre har kontakt med fästet.
3. Dra långsamt men bestämt ut monteringsfästet tills det vrids ned och hålls fast av stödsprintarna
4. På undersidan av monteringsfästet och höljet finns det plats att installera ytterligare expansionsenheter (fastsatta med fyra monteringspelare).
5. Nätenheten är fastsatt på framsidan av utrymmet med monteringspelare.


### Se fig. 6: Monterad nätenhet

1	Batteri
---	---------

 Säkerställ att batterihållarna används för att hålla batteriet på plats när det monteras i skåpet.

### Se fig. 7: Roterade vyer

1	Batteri
2	Expansionsenheter
3	SPC-kontrollenhet eller nätenhet

 När du installerar SPCP430 (nätenhet och expansionsenhet), se till att 4-stiftskabeln är säkert fastsatt i anslutningen på expansionsenheten och i nätenheten under.

## Teknisk information

Strömkälla	Typ A (EN50131-1)
Nätspänning	230 V AC, +10 till -15 %, 50 Hz
Huvudsäkring	500 mA T (reservdel på kopplingsplint för nätström)
Effektförbrukning	Max. 220 mA vid 230 V AC
Driftsström	Max. 124 mA vid 12 V DC (alla reläer aktiverade)
Vilostrom	Max. 84 mA vid 12 V DC
Utgångsspänning	11-14 V DC i normala fall (nätström och helt laddat batteri), min. 9,5 V DC vid ström från annan enhet (innan systemet stänger ner för djupurladdningsskydd för batteriet)
Lågspänningshändelse	7,5 V DC
Överspänningsskydd	15 V DC
Topp till topp rippelström	Max 5 % av utgångsspänning
Hjälpkraft (nominell)	Max. 1500 mA vid 12 V DC (750 mA per utgång)
Batterityp	<ul style="list-style-type: none"><li>• SPCP432: YUASA NP7-12FR (7 Ah)</li><li>• SPCP433: YUASA NP17-12FR (17 Ah)</li></ul> (batteri medföljer inte produkten)
Batteriladdare	<ul style="list-style-type: none"><li>• SPCP432: 72 timmar för 80 % av batterikapacitet</li><li>• SPCP433: 24 timmar för 80 % av batterikapacitet</li></ul>
Batteriskydd	Ström begränsad till 2 A (säkringsskyddat), djupurladdningsskydd vid 10,5 V DC +/- 3 % (fel vid djupurladdningsspänning + 0,5 V DC)
Antal sektioner på moderkortet	4, för dörröppningsknapp (DRS) och dörrlägesknapp (DPS) eller fritt programmerbar
Slutmotstånd	Dubbla 4K7 (standard), andra motståndskombinationer kan konfigureras
Antal kortläsare	2
Antal reläer på kortet	2, för dörrlås eller fritt programmerbara (enpolig omkoppling, 30 V DC/max. 1 A resistiv kopplingsström)



<b>Fältbuss</b>	X-BUS på RS-485 (307 kb/s)
<b>Kalibrering</b>	Ingen kalibreringskontroll krävs (kalibreras vid tillverkning)
<b>Servicebara delar</b>	Det finns inga delar som det går att utföra service på
<b>Sabotagekontakt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Främre sabotagekontakt med fjäder,</li> <li>• SPCP433: Främre sabotagekontakt med fjäder</li> </ul>
<b>Drifttemperatur</b>	0 till +40 °C
<b>Relativ luftfuktighet</b>	Max. 90 % (ingen kondens)
<b>Färg</b>	RAL 9003 (vit signal)
<b>Mått (B x H x D)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 264 x 357 x 81 mm</li> <li>• SPCP433: 326 x 415 x 114 mm</li> </ul>
<b>Vikt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: 4,7 kg</li> <li>• SPCP433: 6,3 kg</li> </ul>
<b>Hölje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCP432: Litet metallhölje (&gt;1,2 mm böjligt stål)</li> <li>• SPCP433: Ledat metallhölje (&gt;1,2 mm böjligt stål)</li> </ul>
<b>Höljet kan innehålla upp till</b>	SPCP433: 3 ytterligare expansionsenheter (storlek 150 mm x 82 mm)
<b>Kapslingsskydd</b>	IP30
<b>Strömkälla</b>	Typ A (EN50131-1)