

---

<b>en</b>	<b>Technical Manual</b>	Page 3
	PXS24... Standard	
<b>de</b>	<b>Technisches Handbuch</b>	Seite 9
	PXS24... Standard	
<b>it</b>	<b>Manuale Tecnico</b>	Pagina 16
	PXS24... Standard	
<b>fr</b>	<b>Manuel technique</b>	Page 22
	PXS24... Standard	



# Technical Manual

## PXS24... Standard

### CONTENTS (EN)

Technical Manual .....	4
Hazard warnings .....	4
The PXS24 system .....	4
The “PXS24E... Standard” series.....	5
Input terminals.....	5
Stand-alone operation .....	5
Temperature rise .....	5
Communication.....	6
Group error messages.....	6
Technical data .....	7

### INHALT (DE)

Technisches Handbuch .....	11
Warnhinweise .....	11
Das System PXS24 .....	11
Die Serie „PXS24S... Standard“ .....	12
Eingangsklemmen .....	12
Stand alone .....	12
Erwärmung.....	12
Kommunikation.....	13
Summen-Fehlermeldung .....	13
Technische Daten.....	14

## CONTENUTO (IT)

Manuale Tecnico .....	18
Avvertenze di pericolo .....	18
Il sistema PXS24 .....	18
La serie “PXS24...Standard” .....	19
Morsetti di alimentazione.....	19
Funzionamento indipendente.....	19
Riscaldamento.....	19
Comunicazione.....	20
Messaggi di errore di gruppo.....	20
Dati tecnici .....	21

## CONTENT (FR)

Manuel technique .....	25
Attention.....	25
Le système PXS24.....	25
Série « PXS24... Standard » .....	26
Bornes d’entrée .....	26
Utilisation séparée .....	26
Échauffement.....	26
Communication.....	27
Messages d’erreur groupés par module.....	27
Données techniques .....	28

# Technical Manual (EN)

## PXS24... Standard

This manual describes the functioning of the Standard-series PXS24 and the “stand-alone” operation. The PXS24 system allows for many possible combinations, which are described in detail in the “PXS24 system” manual.

Up-to-date information and the most recent version of this document are available at:

**Eaton.com/PXS24**

We recommend downloading the latest versions of all relevant documents prior to planning.

**HAZARD WARNINGS**

The PXS24 series has been developed specifically for overload-protected and short-circuit proof 24 V power supply units, of the type commonly used in automation applications.

Whenever the modules are switched on (i.e. when operating voltage is applied) they are live (provided that the slide switch at the front is set to “I”)! If the unit has tripped (following an overload or short circuit), switching it off and back on again will reset the trip.

Please refer to the technical data of the individual components, particularly the operating voltage and the rated current.

**THE PXS24 SYSTEM**

There are many different options for combining the various components of the PXS24 series. To avoid restricting this flexibility, two separate series with different functionalities are available.

- 1.) Economy: PXS24E-...
- 2.) Standard: PXS24S-...

Feature	Economy	Standard
Rated current	0-10A	0-16A
overload protection	x	x
Modular design	x	x
3 load outputs	x	x
Push-in terminals	x	x
Busbar (+/-)	x	x
Local status LED	x	x
Local control (on/off/reset)	x	x
Subsequent control		x
Digital output (OK/tripped)		x
Digital input (on/off/reset)		x

THE “PXS24E...  
STANDARD“ SE-  
RIES

This manual describes the following models:

PXS24S-e2/F/ORT-IT	2A fix	with input terminals	PXS24S02A001
PXS24S-e4/F/ORT-IT	4A fix	with input terminals	PXS24S04A001
PXS24S-e6/F/ORT-IT	6A fix	with input terminals	PXS24S06A001
PXS24S-e8/F/ORT-IT	8A fix	with input terminals	PXS24S08A001
PXS24S-e10/F/ORT-IT	10A fix	with input terminals	PXS24S10A001
PXS24S-e13/F/ORT-IT	13A fix	with input terminals	PXS24S13A001
PXS24S-e16/F/ORT-IT	16A fix	with input terminals	PXS24S16A001
PXS24S-e2/F/ORT	2A fix	without input terminals	PXS24S02A002
PXS24S-e4/F/ORT	4A fix	without input terminals	PXS24S04A002
PXS24S-e6/F/ORT	6A fix	without input terminals	PXS24S06A002
PXS24S-e8/F/ORT	8A fix	without input terminals	PXS24S08A002
PXS24S-e10/F/ORT	10A fix	without input terminals	PXS24S10A002
PXS24S-e13/F/ORT	13A fix	without input terminals	PXS24S13A002
PXS24S-e16/F/ORT	16A fix	without input terminals	PXS24S16A002

INPUT  
TERMINALS

Articles marked “IT” (= “input terminal”) can be used individually (> see section on “stand-alone operation”) or in combination with other articles. Should you wish to combine several components (including for mixed operation), please consult the PXS24 system manual.

STAND-ALONE  
OPERATION

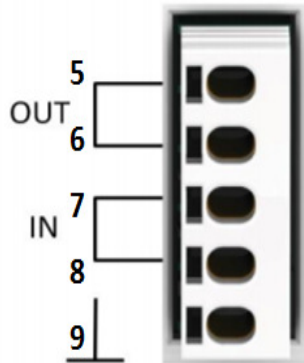
An individual PXS24S-.../IT element can be used on its own to protect a channel. This requires the selection of a model with input terminals (“IT”), as models without input terminals are supplied via the busbar only.

TEMPERATURE  
RISE

To ensure thermal protection, modules with high amperage should not be placed directly next to one another, wherever possible. Please also refer to the technical data of the individual components.

De-rating: If three or more 16A modules are placed directly next to each other (in the specified temperature range), these must be de-rated to 13A. For this type of application, we therefore recommend using 13A modules instead. If 16A modules are to be used, please leave 1HP (18 mm) between each of the modules for cooling purposes.

COMMUNICATI-  
ON



“In” (Connection 7 and 8 / +24VDC) is used for control purposes:

Low: Module is live

High: No voltage at output

Note: The input is equipped with an internal pull-up resistor, so that the module is live without any external connection.

Reset (remotely): Low > High

Note: An “off” signal always takes precedence (irrespective of whether it originates at the selector switch at the front or at the “In” input), meaning the module will remain inactive until both signals have switched to “on”!

“Out” (Connection 5 and 6 / +24VDC) trip signal:

Low: Module is live, no error

High: Module has tripped or was switched off manually

The GND (Connection 9 / -24VDC) connection at the communication port is intended for communication purposes only and shall therefore not be loaded with currents over 200mA!

The communication port inputs and outputs conform to IEC/EN61131-2. It is therefore possible to connect the module directly to a PLC, or to use it to control loads.

Note: The communication link is implemented via a dedicated port that is not available in the “Economy” series.

**For more information and examples how to communicate read technical manual PXS24...System.**

GROUP ERROR  
MESSAGES

If individual error messages are not required, the trip outputs (“Out”) of several PXS24 modules can be connected. A total of at most 30 modules can be connected in this way.

Note: This feature cannot be used simultaneously with the subsequent control.

## TECHNICAL DATA

Marking	CE
Certification	UL508 + UL2367 (section 10 and 12)
Product standard	Applicable sequences of: EN60947-1, EN60947-5-1, EN61009-1, EN61131-2 and EN61000-4-2 Details see In-House Standard WN 1008
<u>Electrical:</u>	
Operating voltage $U_B$	24V DC (16...30 V DC)
Rated current $I_N$	Fix; 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16A
Current switch-off (in case of overload or short circuit)	Typically $1.3 \times I_N$ with active current limitation to $1,25 \times I_N$
Switch-off times for	
electronic switch-off	see time / current table
Capacitive loads	Up to 20,000 $\mu$ F
Inductive loads	$I_n \leq 6A \dots \tau_{max} \leq 60ms$ $6A < I_n \leq 10A \dots \tau_{max} \leq 12ms$ $10A < I_n \leq 16A \dots \tau_{max} \leq 7,5ms$
Service life when used as a relay	see time / current table
<u>Mechanical:</u>	
Number of channels	1
Width	17.5 (1 HP)
Height	92.5mm
Depth	119.2mm
Input terminals (optional)	3 x LINE (+) and 3 x GND (-)
Output terminals	3 x LOAD (+) and 3 x GND (-)
Terminal type	Push-in terminals
Terminal capacity	2.5mm <sup>2</sup> (flexible with ferrule) 4mm <sup>2</sup> (rigid)
Communication port	2 x remote signaling output (internally linked) 2 x remote signaling input (internally linked) 1x GND
Terminal type	Push-in terminals
Terminal capacity	1 mm <sup>2</sup> (flexible with ferrule) 1.5mm <sup>2</sup> (rigid)
Busbar	LINE (+) and GND (-); max. 80A In different lengths up to 1m
Assembly	Snap-fit onto the TH35 mounting rail (EN 60715)
Status LED	Two-colored; Green = OK; Red = Tripped Off = channel not in operation
Slide switch	On/Off/Reset

Remote signaling output	Tripped; via communication port (in accordance with IEC 61131-2), class: 0.1A; Type1/Type2 and Type3 digital inputs Max. 30 PXS24V units can be connected simultaneously. External signal sources up to 0.2A at 24V. (EATON RMQ series,...)
Remote signaling input	On/Off/Reset; via communication port (in accordance with IEC 61131-2) Type 1/Type 3; max. 30 PXS24V units can be connected simultaneously.
Subsequent control	Via communication port
Text field	17.5 x 6mm
Degree of protection	IP 20
Ambient temperature	-30°C to 55°C
Storage temperature	-40°C to 100°C :
Humidity	96h/95% rel. At 40°C acc. to IEC 600068-2-78 non-condensing

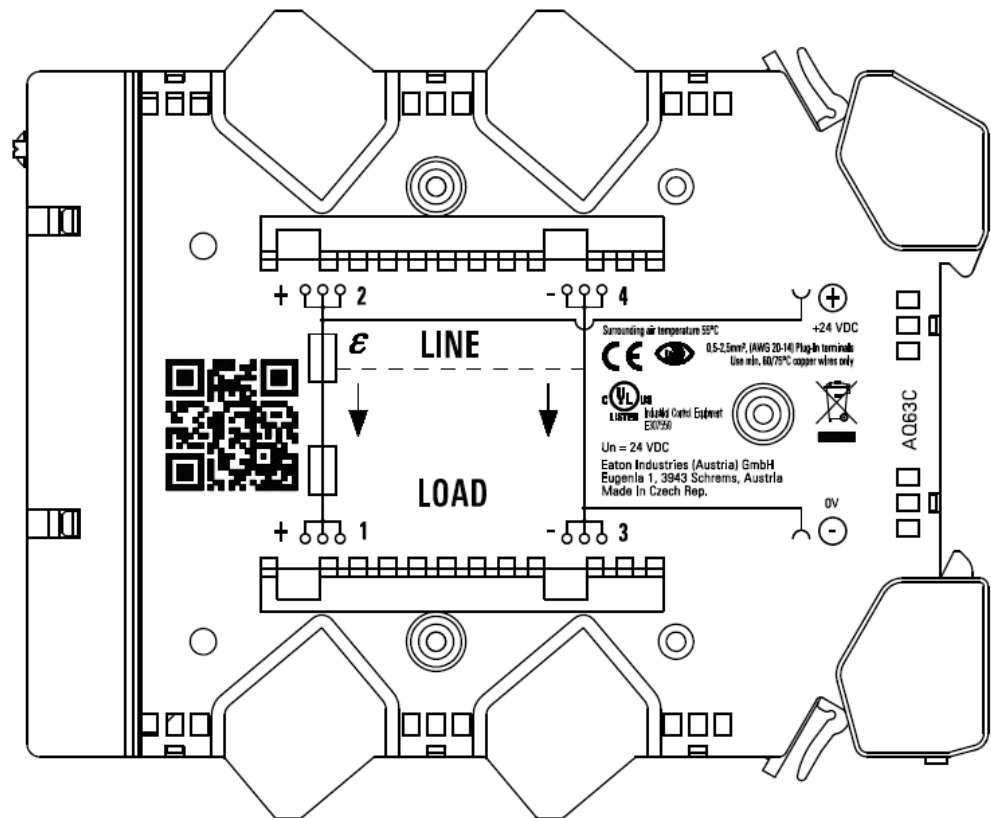
Switch-off times:

Rated Current $I_N$	Switch-off time (typically)	active current limitation	Service life when used as a relay $t_{on} = 0.05 \text{ s} / t_{off} = 10 \text{ s}$
2A	470ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
4A	280ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
6A	170ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
8A	110ms	$1.25 \times I_N$	400,000
10A	90ms	$1.25 \times I_N$	10,000
13A	80ms	$1.25 \times I_N$	no usage as relay - only protection
16A	70ms	$1.25 \times I_N$	no usage as relay - only protection

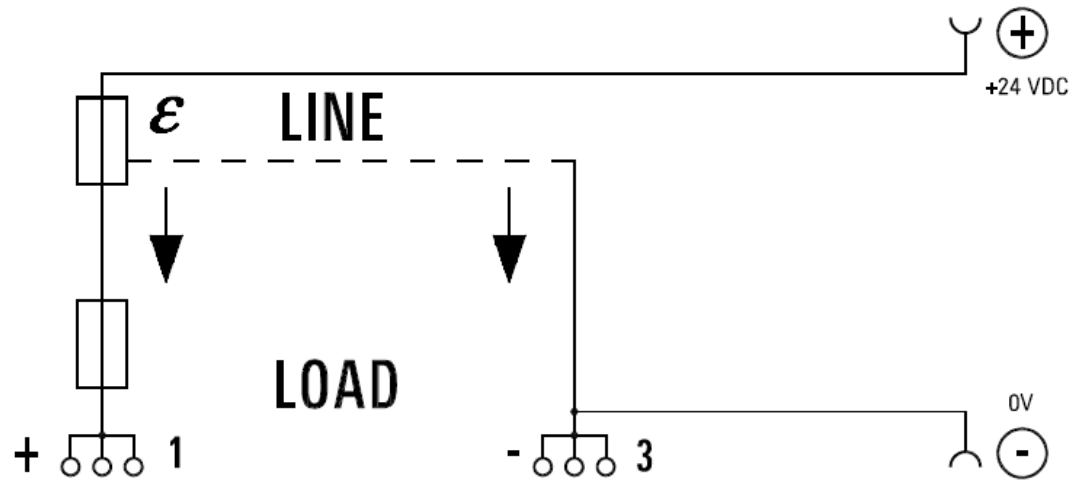


Circuit diagram and terminal assignment (for models with input terminals):

- 1) Load +24VDC
- 2) Line +24VDC
- 3) Load -24VDC
- 4) Line -24VDC



Circuit diagram for models without input terminals:



## Technisches Handbuch (DE)

### PXS24... Standard

Dieses Handbuch beschreibt das Zusammenspiel verschiedener PXS24 Komponenten. Zubehör wie Verschienung, Eingangsklemmen etc. werden ebenfalls in diesem Dokument beschrieben.

Für alle aktiven Komponenten ist jeweils eine eigene Dokumentation verfügbar, die auch den „Stand-alone“ Betrieb beschreibt, also die Verwendung der Komponente alleine.

Aktuelle Information und die aktuelle Version dieses Dokuments finden Sie unter:

**Eaton.com/PXS24**

Wir empfehlen vor der Planung jeweils die neueste Version aller Dokumente herunterzuladen.

**WARNHINWEISE** Die Serie PXS24 ist für den Betrieb an überlastgesicherten und kurzschlussfesten 24V Netzteilen ausgelegt, wie sie in der Automatisierungstechnik gebräuchlich sind.

Bei jedem Einschalten (Anlegen der Betriebsspannung) sind die Module aktiv (solange der Schiebescalter in der Front auf „I“ steht)! D.h. ein Auslösen nach Überlast oder Kurzschluss ist mit einem Aus- und wieder Einschalten der Betriebsspannung gelöscht!

Bitte beachten Sie die technischen Daten der einzelnen Komponenten, besonders Betriebsspannung und Nennstrom.

**DAS SYSTEM** Die Komponenten der PXS24 Serie lassen sich in unzähligen Varianten miteinander nutzen. Um diese Flexibilität nicht einzuschränken, sind verschiedene Serien mit unterschiedlichen Funktionalitäten verfügbar.

- 1.) Economy: PXS24E-...
- 2.) Standard: PXS24S-...

Funktion	Economy	Standard
Nennstrom	0-10A	0-16A
Überlastschutz	x	x
Modularer Aufbau	x	x
3 Lastabgänge	x	x
Push-in Klemmen	x	x
Verschienung (+/-)	x	x
Lokale Status LED	x	x
Lokale Steuerung (on/off/reset)	x	x
Folgesteuerung		x
Digitaler Ausgang (OK/ausgelöst)		x
Digitaler Eingang (ein/aus/reset)		x

DIE SERIE „PXS24S... Dieses Handbuch beschreibt die folgenden Modelle:

STANDARD“

PXS24S-e2/F/ORT-IT	2A fix	mit Eingangsklemmen	PXS24S02A001
PXS24S-e4/F/ORT-IT	4A fix	mit Eingangsklemmen	PXS24S04A001
PXS24S-e6/F/ORT-IT	6A fix	mit Eingangsklemmen	PXS24S06A001
PXS24S-e8/F/ORT-IT	8A fix	mit Eingangsklemmen	PXS24S08A001
PXS24S-e10/F/ORT-IT	10A fix	mit Eingangsklemmen	PXS24S10A001
PXS24S-e13/F/ORT-IT	13A fix	mit Eingangsklemmen	PXS24S13A001
PXS24S-e16/F/ORT-IT	16A fix	mit Eingangsklemmen	PXS24S16A001
PXS24S-e2/F/ORT	2A fix	ohne Eingangsklemmen	PXS24S02A002
PXS24S-e4/F/ORT	4A fix	ohne Eingangsklemmen	PXS24S04A002
PXS24S-e6/F/ORT	6A fix	ohne Eingangsklemmen	PXS24S06A002
PXS24S-e8/F/ORT	8A fix	ohne Eingangsklemmen	PXS24S08A002
PXS24S-e10/F/ORT	10A fix	ohne Eingangsklemmen	PXS24S10A002
PXS24S-e13/F/ORT	13A fix	ohne Eingangsklemmen	PXS24S13A002
PXS24S-e16/F/ORT	16A fix	ohne Eingangsklemmen	PXS24S16A002

EINGANGS-  
KLEMMEN

Artikel mit „IT“ (= „input terminal“) können alleine (> siehe Abschnitt „stand alone“) oder im Verbund mit anderen verschiebt verwendet werden. Für die Verwendung von mehreren Komponenten (auch gemischt), bitte das Handbuch PXS24 System beachten.

STAND ALONE

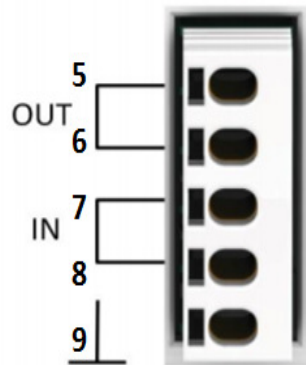
Ein PXS24S-.../IT Element kann alleine zur Absicherung eines Kanals verwendet werden. Dazu ist ein Modell mit Eingangsklemmen („IT“) zu wählen, Modelle ohne Eingangsklemmen werden nur über die Verschiebung versorgt (siehe Handbuch PXS24 System).

ERWÄRMUNG

Um die Module thermisch zu schonen, empfehlen wir Module mit hoher Amperage nach Möglichkeit nicht direkt aneinander zu bauen. Bitte beachten Sie auch die technischen Daten der einzelnen Komponenten

Derating: Ab 3 Modulen mit 16A unmittelbar nebeneinander (im vorgeschriebenen Temperaturbereich) müssen die Module auf 13A derated werden. Für diese Anwendung empfehlen wir entweder gleich 13A Module zu verwenden, oder zwischen den 16A Modulen je 1TE (18mm) zur Konvektion frei zu lassen.

## KOMMUNIKATION



„In“ (Anschluss 7 und 8 /+24VDC) wird zur Steuerung verwendet:

Low: Modul ist aktiv

High: Keine Spannung am Ausgang

Hinweis: Intern ist der Eingang mit einem pull-up Widerstand versehen, ohne externe Beschaltung ist das Modul also aktiv.

Reset (von der Ferne): Low > High

Hinweis: Ein „Aus“ (egal ob am Wahlschalter in der Front, oder über den „In“ Eingang) hat immer Vorrang, das Modul wird also inaktiv bleiben, bis beide „Ein“ sind!

„Out“ (Anschluss 5 und 6 /+24VDC) Auslösemeldung:

Low: Modul ist aktiv, kein Fehler

High: Modul hat ausgelöst oder wurde abgeschaltet

Die Masse (Anschluss 9 /-24VDC) Verbindung am Kommunikationsstecker ist nur für Kommunikationszwecke gedacht und darf deshalb mit max. 200mA belastet werden!

Sowohl Ein- als auch Ausgänge am Kommunikationsstecker folgen der IEC/EN61131-2, können also sowohl direkt an eine SPS angeschlossen werden, als auch zur Steuerung von Lasten verwendet werden.

Hinweis: Die Kommunikationsverbindung ist als Stecker ausgeführt und nicht in der Serie „Economy“ verfügbar.

Für mehr Information und Beispielen zur Kommunikation, lesen sie bitte das technische Handbuch PXS24...System

---

**SUMMEN- FEHLERMELDUNG** Der Ausgelöst-Ausgang („Out“) mehrerer PXS24 Module kann verbunden werden, wenn lediglich eine Summen-Fehlermeldung benötigt wird. Maximal 30 Module können so verbunden werden.

Hinweis: Diese Funktion kann nicht gleichzeitig mit der Folgesteuerung verwendet werden.

TECHNISCHE  
DATEN

Kennzeichnung	CE
Zertifizierung	UL508 + UL2367 (Sektion 10 u. 12)
Produktnorm	Anwendbare Sequenzen von: EN60947-1, EN60947-5-1, EN61009-1, EN61131-2 und EN61000-4-2 Details siehe Werksnorm WN 1008
<u>Elektrisch:</u>	
Betriebsspannung $U_B$	24V DC (16...30V DC)
Nennstrom $I_N$	Fix; 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16A
Überlast- und	
Kurzschlussstromabschaltung	Typ. $1,3 \times I_N$ mit aktiver Strombegrenzung auf $1,25 \times I_N$
Abschaltzeiten für elektronische Abschaltung	siehe Zeit / Stromtabelle
Kapazitive Lasten	Bis zu 20.000 $\mu$ F
Induktive Lasten	$I_n \leq 6A \dots \tau_{max} \leq 60ms$ $6A < I_n \leq 10A \dots \tau_{max} \leq 12ms$ $10A < I_n \leq 16A \dots \tau_{max} \leq 7,5ms$
Lebensdauer bei Nutzung als Relais	siehe Zeit / Stromtabelle
<u>Mechanisch:</u>	
Anzahl der Kanäle	1
Breite	17,5 (1TE)
Sockelmaß	92,5mm
Tiefe	119,2mm
Eingangsklemmen (optional)	3x LINE (+) und 3x GND (-)
Ausgangsklemmen	3x LOAD (+) und 3x GND (-)
Klemmenart	Push-In Klemmen
Klemmenkapazität	2,5mm <sup>2</sup> (flexibel mit Adernendhülse) 4mm <sup>2</sup> (starr)
Kommunikationsstecker	2x Fernmeldeausgang (intern gebrückt) 2x Fernmeldeeingang (intern gebrückt) 1x GND
Klemmenart	Push-In Klemmen
Klemmenkapazität	1 mm <sup>2</sup> (flexibel mit Adernendhülse) 1,5mm <sup>2</sup> (starr)
Verschienung	LINE (+) und GND (-); max. 80A In verschiedenen Längen bis 1m
Montage	Schnappbar auf Tragschiene TH35 (EN 60715)
Status LED	Zweifarbzig; Grün = OK; Rot = Ausgelöst; Aus = Kanal nicht in Betrieb
Schiebeschalter	Ein/Aus/Reset

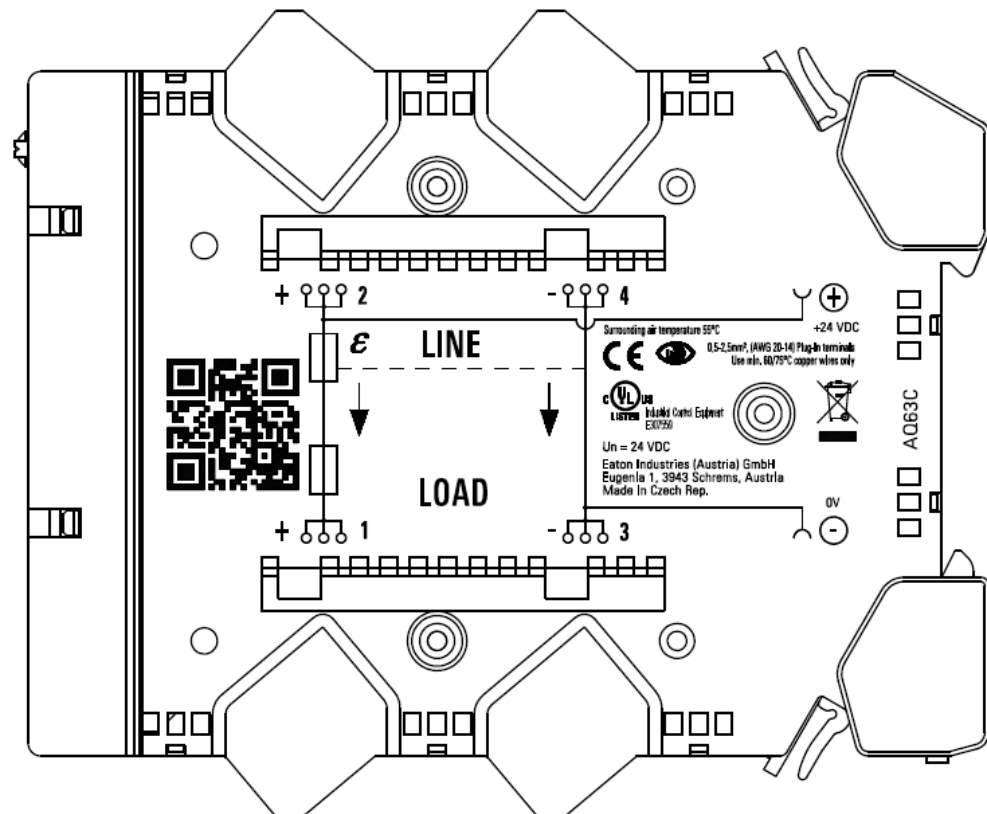
Fernmeldeausgang	Ausgelöst; über Kommunikationsstecker (entsprechend IEC 61131-2), Class: 0,1A; Typ1/Typ2 und Typ3 Digital Eingänge Max. 30 PXS24V können gleichzeitig verbunden werden Externe Signalquellen bis 0,2A@24V. (EATON RMQ series,...)
Fernsteuereingang	Ein/Aus/Reset; über Kommunikationsstecker (entsprechend IEC 61131-2) Typ1/Typ3; Max. 30 PXS24V können gleichzeitig verbunden werden
Folgesteuerung	Über Kommunikationsstecker
Textfeld	17,5 x 6mm
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-30°C bis 55°C
Lagertemperatur	-40°C bis 100°C
Luftfeuchtigkeit	96h/95% rel. Bei 40°C nach IEC 600068-2-78 nicht kondensierend

Abschaltzeiten:

Nennstrom $I_N$	Abschaltzeit (typ.)	aktive Strom- begrenzung	Lebensdauer bei Nutzung als Relais $t_{on} = 0.05 \text{ s} / t_{off} = 10 \text{ s}$
2A	470ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
4A	280ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
6A	170ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
8A	110ms	$1.25 \times I_N$	400,000
10A	90ms	$1.25 \times I_N$	10,000
13A	80ms	$1.25 \times I_N$	keine Relaisnutzung - nur Schutz
16A	70ms	$1.25 \times I_N$	keine Relaisnutzung - nur Schutz

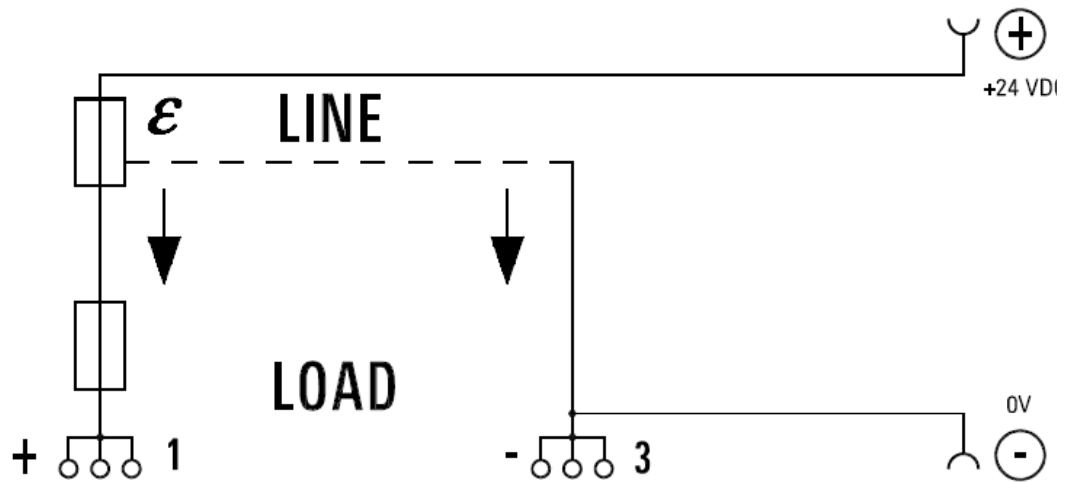
Schaltbild und Klemmenanordnung (für Modelle mit Eingangsklemmen):

- 1) Lastseite +24VDC
- 2) Netzseite +24VDC
- 3) Lastseite -24VDC
- 4) Netzseite -24VDC





Schaltbild bei Modellen ohne Eingangsklemmen:



# Manuale Tecnico (IT)

## PXS24... Standard

Questo manuale descrive il funzionamento della serie PXS24 Standard e la modalità di funzionamento indipendente. Il sistema PXS24 rende possibili molteplici combinazioni, descritte nel dettaglio nel manuale del "sistema PXS24".

Informazioni aggiornate e la versione più recente di questo documento sono disponibili sul sito:

## Eaton.com/PXS24

Si consiglia di scaricare le versioni più recenti di tutti i documenti pertinenti prima della pianificazione.

### AVVERTENZE DI PERICOLO

La serie PXS24 è stata sviluppata appositamente per gli alimentatori a 24V DC protetti dal sovraccarico e a prova di corto circuito, comunemente utilizzati nelle applicazioni di automazione.

Quando i moduli sono accesi (ad es. quando viene applicata la tensione d'esercizio) essi si trovano sotto tensione (a condizione che l'interruttore frontale a scorrimento sia impostato su "I")! Se l'unità è scattata (dopo un sovraccarico o un cortocircuito), lo spegnimento e la riaccensione dell'unità ripristinano il segnale di scattato.

Consultare i dati tecnici dei singoli componenti, in particolare la tensione d'esercizio e la corrente nominale.

### IL SISTEMA PXS24

Sono disponibili molte opzioni per combinare i vari componenti della serie PXS24. Per evitare di limitare questa flessibilità, sono disponibili due serie separate con funzionalità diverse.

- 1.) Economy: PXS24E-...
- 2.) Standard: PXS24S-...

Funzionalità	Economy	Standard
Corrente nominale	0-10A	0-16A
protezione da sovraccarico	x	x
Sistema modulare	x	x
3 uscite carichi	x	x
Morsetti ad innesto	x	x
Sbarra collettiva (+/-)	x	x
Stato locale LED	x	x
Comando locale (on/off/reset)	x	x
Comando conseguente		x
Uscita digitale (OK/sganciato)		x
Ingresso digitale (on/off/reset)		x

LA SERIE “PXS24...  
STANDARD”

Questo manuale descrive i seguenti modelli:

PXS24S-e2/F/ORT-IT	2A fisso	con morsetti di alimentazione	PXS24S02A001
PXS24S-e4/F/ORT-IT	4A fisso	con morsetti di alimentazione	PXS24S04A001
PXS24S-e6/F/ORT-IT	6A fisso	con morsetti di alimentazione	PXS24S06A001
PXS24S-e8/F/ORT-IT	8A fisso	con morsetti di alimentazione	PXS24S08A001
PXS24S-e10/F/ORT-IT	10A fisso	con morsetti di alimentazione	PXS24S10A001
PXS24S-e13/F/ORT-IT	13A fisso	con morsetti di alimentazione	PXS24S13A001
PXS24S-e16/F/ORT-IT	16A fisso	con morsetti di alimentazione	PXS24S16A001
PXS24S-e2/F/ORT	2A fisso	senza morsetti di alimentazione	PXS24S02A002
PXS24S-e4/F/ORT	4A fisso	senza morsetti di alimentazione	PXS24S04A002
PXS24S-e6/F/ORT	6A fisso	senza morsetti di alimentazione	PXS24S06A002
PXS24S-e8/F/ORT	8A fisso	senza morsetti di alimentazione	PXS24S08A002
PXS24S-e10/F/ORT	10A fisso	senza morsetti di alimentazione	PXS24S10A002
PXS24S-e13/F/ORT	13A fisso	senza morsetti di alimentazione	PXS24S13A002
PXS24S-e16/F/ORT	16A fisso	senza morsetti di alimentazione	PXS24S16A002

MORSETTI DI ALI-  
MENTAZIONE

Gli articoli con suffisso “-IT” (morsetto d’ingresso) possono essere utilizzati autonomamente (-> confronta la sezione su “funzionamento indipendente”) o in combinazione con altri moduli. Se desideri combinare molti componenti (compreso il funzionamento misto), consulta il manuale del sistema PXS24.

FUNZIONAMENTO  
INDIPENDENTE

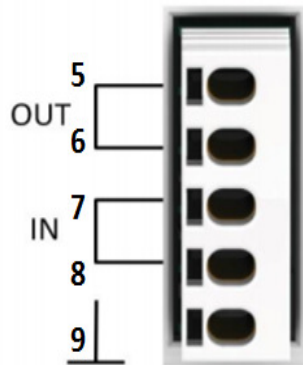
Un singolo elemento PXS24S-... -IT può essere utilizzato da solo per proteggere un canale. A tal fine è necessario selezionare un modello con morsetti di ingresso (“...-IT”), in quanto i modelli senza morsetti di ingresso vengono alimentati solo tramite la sbarra collettiva.

RISCALDAMENTO

Per garantire la protezione termica, i moduli con un amperaggio elevato non devono, ove possibile, essere posizionati l'uno accanto all'altro. Fare inoltre riferimento ai dati tecnici dei singoli componenti.

Declassamento: Se tre o più moduli da 16A sono posizionati direttamente l'uno accanto all'altro (nel campo di temperatura specificato), essi devono essere declassati a 13 A. Per questo tipo di impianti si consiglia di utilizzare i moduli 13 A. Se è necessario utilizzare moduli da 16 A, lasciare 1 UM (18 mm) di spazio tra i moduli per permetterne il raffreddamento.

## COMUNICAZIONE



“In” (Connection 7 and 8 /+24VDC) viene utilizzato per i comandi:

Low: Mancanza di tensione in uscita

High: Modulo attivo

Nota bene: L’ingresso è dotato di un resistore interno, in questo modo il modulo è attivo senza connessione esterna.

Reset (in remoto): Low > High

Nota bene: Un segnale “OFF” ha sempre la precedenza (indipendentemente che venga generato dal selettore frontale o dall’ingresso “IN”), il modulo resterà quindi inattivo fin quando entrambi i segnali non verranno spostati su “ON”!

Segnale di sgancio “OUT” (Connection 5 and 6 / +24VDC):

Low: Il modulo è attivo, nessun errore

High: Il modulo è stato sganciato o è stato spento manualmente

La connessione verso terra sulla porta di comunicazione è prevista solo per scopi di comunicazione e non deve essere quindi caricata con correnti al di sopra di 200 mA GND (Connection 9 / -24VDC)!

Gli ingressi e le uscite delle porte di comunicazione soddisfano i requisiti di IEC/EN61131-2. È quindi possibile collegare il modulo direttamente al PLC o utilizzarlo per controllare i carichi.

Nota bene: Il collegamento di comunicazione è implementato tramite una porta dedicata non disponibile nella serie “Economy”.

**For more information and examples how to communicate read technical manual PXS24...System.**

---

MESSAGGI DI ERRORE DI GRUPPO	Se non sono necessari messaggi di errore singoli, è possibile collegare le uscite di intervento ("OUT") di più moduli PXS24. In questo modo è possibile collegare fino a un massimo di 30 moduli.  Nota bene: Questa funzione non può essere utilizzata contemporaneamente al comando conseguente.
------------------------------	--

## DATI TECNICI

Marchatura	CE
Certificazione	UL508 + UL2367 (Sezioni 10 e 12)
Standard prodotto	Sezioni applicabili di: EN60947-1, EN60947-5-1, EN61009-1, EN61131-2 and EN61000-4-2 Per dettagli vedere norma interna WN 1008
<b>Dati elettrici:</b>	
Tensione di esercizio $U_B$	24 DC (16...30 V DC)
Corrente nominale $I_N$	Fissa; 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16A
Protezione da sovraccarico o corto circuito	Generalmente $1,3 \times I_N$ , con limitazione di corrente attivata a $1,25 \times I_N$
Tempi d'intervento per lo sgancio elettronico	Si veda la tabella Tempo / Corrente
Carichi capacitivi	fino a 20,000 $\mu$ F
Carichi induttivi	$I_N \leq 6A \dots \tau_{max} \leq 60ms$ $6A < I_N \leq 10A \dots \tau_{max} \leq 12ms$ $10A < I_N \leq 16A \dots \tau_{max} \leq 7,5ms$
Vita dell'apparecchio in caso di utilizzo come relè	Vedi tabella tempi / corrente
<b>Dati meccanici:</b>	
Numero di canali	1
Larghezza	17,5 (1 UM)
Altezza	92,5 mm
Profondità	119,2 mm
Morsetti di alimentazione (opzionali)	3 x LINEA (+) e 3 x TERRA (-)
Morsetti di uscita	3 x CARICHI (+) e 3 x TERRA (-)
Tipo di morsetti	Morsetti ad innesto
Sezione di collegamento	2,5 mm <sup>2</sup> cavo flessibile con puntalino 4mm <sup>2</sup> cavo rigido
Sezione di collegamento morsetti di comunicazione	1 mm <sup>2</sup> cavo flessibile con puntalino 1,5 mm <sup>2</sup> cavo rigido
Porta di comunicazione	2 uscite di segnalazione remota (collegate internamente) 2 ingressi di segnalazione remota (collegati internamente) 1x GND
Sbarra collettore	LINEA (+) e TERRA (-); max. 80 A
Sbarra collettore Assemblaggio	Disponibile in diverse lunghezze fino a 1m Fissaggio a scatto sulla guida DIN TH35 (EN 60715)
LED di stato	bi-colore verde = OK, rosso = sganciato OFF = canale non in uso
Interruttore a scorrimento	On/Off/Reset

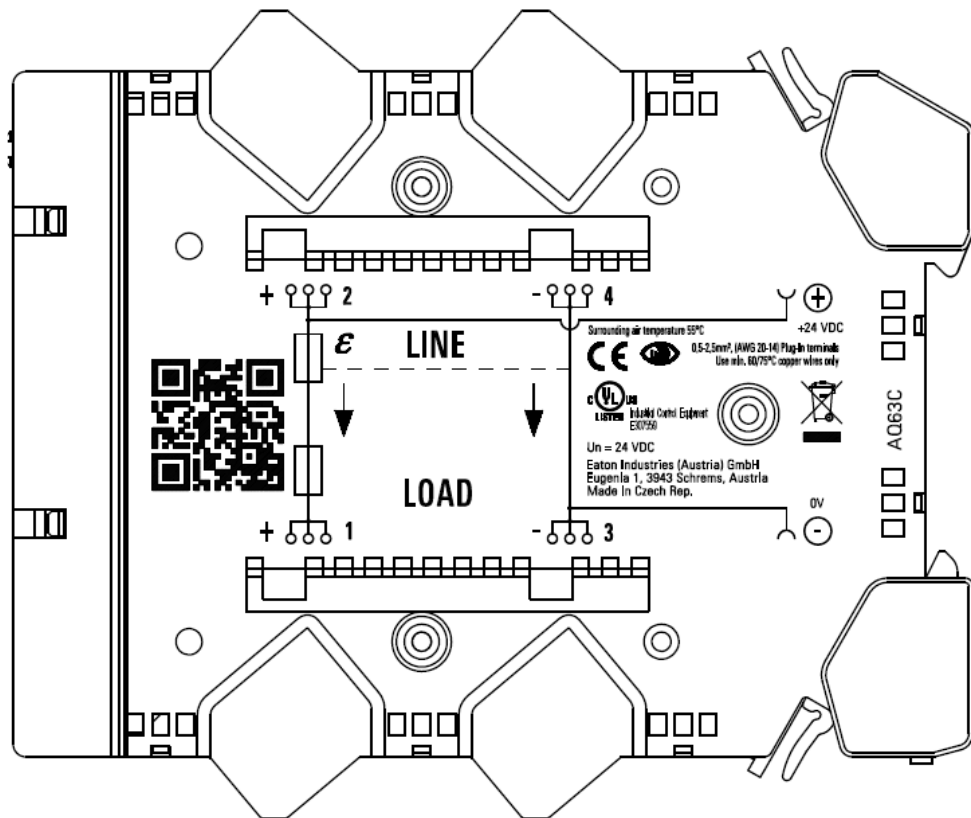
Uscita di segnalazione remota	Sganciamento tramite porta di comunicazione (classificata in base a IEC 61131-2): 0.1A; Tipo1/Tipo2 e Tipo3 Ingressi digitali Max. 30 unità PXS24V collegate contemporaneamente. Fonti di segnale esterne fino a 0,2 A a 24 V (EATON serie RMQ,...)
Ingresso di segnalazione remota	On/Off/Reset; tramite porta di comunicazione (classificata in base a IEC 61131-2) Tipo1/Tipo3 Max. 30 unità PXS24V collegate contemporaneamente.
Comando conseguente	Tramite porta di comunicazione
Campo per testo	17.5 x 6 mm
Grado di protezione	IP 20
Temperatura di esercizio	-10°C ÷ 55°C
Temperatura di stoccaggio	-40°C to 100°C
Umidità	96h/95% rel. A 40°C secondo IEC 60068-2-78 senza condensa

Tempi d'intervento per:

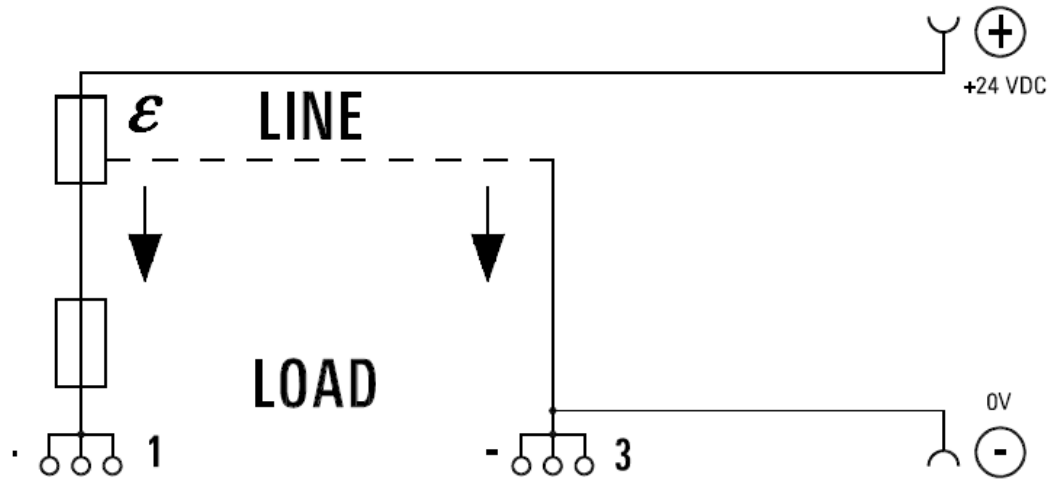
Corrente nominale $I_N$	Tempo medio d'intervento	Limitazione attiva della corrente	Vita dell'apparecchio in caso di utilizzo come relè $t_{on} = 0.05 \text{ s} / t_{off} = 10 \text{ s}$
2A	470ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
4A	280ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
6A	170ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
8A	110ms	$1.25 \times I_N$	400,000
10A	90ms	$1.25 \times I_N$	10,000
13A	80ms	$1.25 \times I_N$	Uso come relè non ammesso - solo protezione
16A	70ms	$1.25 \times I_N$	Uso come relè non ammesso - solo protezione

Schema elettrico e assegnazione dei morsetti (per i modelli con morsetti di alimentazione):

- 1) Load +24VDC
- 2) Line +24VDC
- 3) Load -24VDC
- 4) Line -24VDC



Schema elettrico per i modelli senza morsetti di alimentazione:





## Manuel technique (FR)

### PXS24... Standard

Ce manuel décrit le fonctionnement de la version « Standard » du PXS24 ainsi que l'utilisation séparée. Le système PXS24 permet de nombreuses combinaisons, toutes décrites en détail dans le manuel « Système PXS24 ».

Les informations à jour et la version la plus récente du présent document sont disponibles sur le site :

**Eaton.com/PXS24**

Nous recommandons pour l'étude de télécharger la dernière version de chaque document.

**ATTENTION** La série PXS24 a été développée spécialement pour les unités d'alimentation 24 V protégées contre les surcharges et les courts-circuits comme dans les applications d'automatisation.

À chaque mise sous tension, les modules sont actifs (tant que le sélecteur en face avant est sur « I ») ! En cas de déclenchement suite à une surcharge ou à un court-circuit, la remise sous tension s'effectue en mettant le sélecteur sur OFF puis sur ON.

Veillez consulter les données techniques des constituants individuels, en particulier la tension d'emploi et le courant nominal.

**LE SYSTEME PXS24** Les constituants de la série PXS24 se combinent entre eux en multiples variantes. Afin de préserver cette flexibilité, il existe deux séries distinctes avec différentes fonctionnalités.

- 1.) Economy: PXS24E-...
- 2.) Standard: PXS24S-...

Fonction	Modèle « Economy »	Modèle « Standard »
Courant nominal	0-10A	0-16A
Protection contre les surcharges	x	x
Système modulaire	x	x
Connexion de 3 charges	x	x
Bornes Push-in	x	x
Barre de pontage (+/-)	x	x
LED d'état local	x	x
Sélecteur local (on/off/reset)	x	x
Contrôle de séquence		x
Sorties de commande TOR (on/off/tripped)		x
Entrées de commande TOR (on/off/reset)		x

SERIE « PXS24...  
STANDARD » Ce manuel d'utilisation décrit les modèles suivants :

PXS24S-e2/F/ORT-IT	2A régl. fixe	avec bornes d'entrée	PXS24S02A001
PXS24S-e4/F/ORT-IT	4A régl. fixe	avec bornes d'entrée	PXS24S04A001
PXS24S-e6/F/ORT-IT	6A régl. fixe	avec bornes d'entrée	PXS24S06A001
PXS24S-e8/F/ORT-IT	8A régl. fixe	avec bornes d'entrée	PXS24S08A001
PXS24S-e10/F/ORT-IT	10A régl. fixe	avec bornes d'entrée	PXS24S10A001
PXS24S-e13/F/ORT-IT	13A régl. fixe	avec bornes d'entrée	PXS24S13A001
PXS24S-e16/F/ORT-IT	16A régl. fixe	avec bornes d'entrée	PXS24S16A001
PXS24S-e2/F/ORT	2A régl. fixe	sans bornes d'entrée	PXS24S02A002
PXS24S-e4/F/ORT	4A régl. fixe	sans bornes d'entrée	PXS24S04A002
PXS24S-e6/F/ORT	6A régl. fixe	sans bornes d'entrée	PXS24S06A002
PXS24S-e8/F/ORT	8A régl. fixe	sans bornes d'entrée	PXS24S08A002
PXS24S-e10/F/ORT	10A régl. fixe	sans bornes d'entrée	PXS24S10A002
PXS24S-e13/F/ORT	13A régl. fixe	sans bornes d'entrée	PXS24S13A002
PXS24S-e16/F/ORT	16A régl. fixe	sans bornes d'entrée	PXS24S16A002

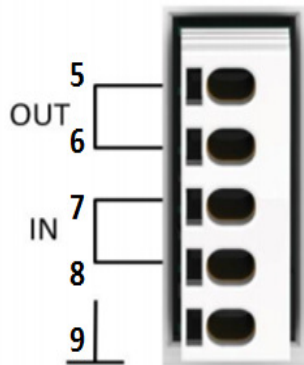
**BORNES D'ENTREE** Les articles ayant la mention « IT » (input terminal = borne d'entrée) peuvent être utilisés individuellement (voir chapitre « Utilisation séparée ») ou en combinaison avec d'autres articles. Si vous souhaitez combiner plusieurs constituants (y compris en mode mixte), veuillez consulter le manuel « Système PXS24 ».

**UTILISATION SEPARÉE** Il est possible d'utiliser un module PXS24S-.../IT seul pour protéger une voie. Pour ce faire, choisissez un modèle équipé de bornes d'entrée (IT), car les modèles sans bornes d'entrée sont alimentés uniquement via la barre de pontage.

**ÉCHAUFFEMENT** Afin d'assurer une bonne protection thermique, les modules à haute intensité ne doivent pas être juxtaposés si possible. Veuillez également consulter les données techniques des différents constituants.

Déclassement : En cas de juxtaposition de 3 modules ou plus de 16 A (dans la plage de température donnée), ils doivent être déclassés à 13 A. Pour ce type d'application, nous recommandons donc d'utiliser à la place des modules de 13 A. En cas d'utilisation de modules de 16 A, veuillez laisser 1 mod. (18 mm) entre chaque module pour permettre le refroidissement.

COMMUNICA-  
TION



Signal de commande « IN » (Connection 7 and 8 /+24VDC):

Low (bas) : module actif

High (haut) : absence de tension à la sortie

Remarque : L'entrée est équipée d'une résistance interne afin que le module soit actif sans circuit externe.

Réinitialiser (à distance) : Low > High

Remarque : Un signal « OFF » a toujours la priorité (qu'il provienne du sélecteur en face avant ou de l'entrée "IN"), ce qui signifie que le module reste inactif jusqu'à ce que les deux signaux soient « ON ».

Signal de déclenchement « OUT » (Connection 5 and 6 / +24VDC):

Low (bas) : module sous tension, aucun défaut

High (haut) : module déclenché ou éteint manuellement

La masse (Connection 9 / -24VDC) de liaison du connecteur de communication étant destinée uniquement à la communication ne doit pas supporter plus de 200 mA.

Les entrées et sorties du connecteur de communication étant conformes à IEC/EN61131-2, elles peuvent aussi bien être raccordées directement à un automate qu'être utilisées pour la commande de charges.

Remarque : La liaison de communication est disponible sous forme de connecteur et n'existe pas dans la série « Economy ».

**For more information and examples how to communicate read technical manual PXS24...System.**

MESSAGES  
D'ERREUR  
GROUPES PAR  
MODULE

Si vous n'avez pas besoin de messages individuels d'erreur, vous pouvez raccorder les sorties (« Out ») de plusieurs modules PXS24. Vous pouvez raccorder jusqu'à 30 modules au maximum.

Remarque : cette fonction ne peut pas être utilisée simultanément avec le contrôle de séquence.

DONNEES  
TECHNIQUES

Marquage	CE
Certifications	UL508 + UL2367 (Sections 10 et 12)
Norme du produit	Séquences applicables de : EN60947-1, EN60947-5-1, EN61009-1, EN61131-2 et EN61000-4-2 Détails selon norme usine WN 1008
<u>Caractéristiques électriques :</u>	
Tension d'emploi $U_e$	24 VDC (16...30 VDC)
Courant nominal $I_N$	Fixe ; 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 A
Protection contre les	
surcharges et courts-circuits	En moy. $1,3 \times I_N$ avec limitation du courant de court-circuit $1,25 \times I_N$
<u>Caractéristiques de déclenchement</u>	
voir tableau	Temps / Courant
Charges capacitatives	Jusqu'à 20 000 $\mu$ F
Charges inductives	$I_n \leq 6A \dots \tau_{max} \leq 60ms$ $6A < I_n \leq 10A \dots \tau_{max} \leq 12ms$ $10A < I_n \leq 16A \dots \tau_{max} \leq 7,5ms$
Nombre de manoeuvres en cas d'usage comme relais	Voir tableau Temps / Courant
<u>Caractéristiques mécaniques :</u>	
Nombre de voies	1
Largeur	17,5 (1 module)
Hauteur	92,5 mm
Profondeur	119,2 mm
Bornes d'entrée (en option)	3 x LIGNE (+) et 3 x TERRE (-)
Bornes de sortie	3 x CHARGE (+) et 3 x TERRE (-)
Type de borne	Bornes Push-in
Sections raccordables	2,5 mm <sup>2</sup> (souple avec embout)
	4 mm <sup>2</sup> (rigide)
Connecteur de communication	2 x sorties de commande (liaison interne)
	2 x entrées de commande (liaison interne)
	1x Terre
Type de borne	Bornes Push-in
Sections raccordables	0,75 mm <sup>2</sup> (souple avec embout)
	1,5 mm <sup>2</sup> (rigide)
Barres de pontage	LIGNE (+) et TERRE (-) ; max. 80 A
	En différentes longueurs jusqu'à 1 m
Assemblage	Fixation sur le rail de montage TH35 (EN 60715)
LED d'état	Bicolore ; Vert = OK, Rouge = Déclenché
	OFF = voie non utilisée
Sélecteur	On/Off/Reset

Sortie de commande	Déclenchée ; via connecteur de communication (selon IEC 61131-2), classe : Sorties TOR 0,1 A; Type1/Type2 et Type3 Max. 30 PXS24V peuvent être raccordées simultanément. Autres dispositifs indicateurs jusqu'à 0,2 A à 24 V. (EATON série RMQ,...)
Entrée de commande	On/Off/Reset ; via connecteur de communication (selon IEC 61131-2) Type 1/Type 3 ; max. 30 PXS24V peuvent être raccordées simultanément.
Contrôle de séquence	Via connecteur de communication
Contrôle de séquence	17,5 x 6 mm
Champ textuel	IP 20
Degré de protection	-30 °C à 55 °C
Température ambiante	-40 °C à 100 °C :
Température de stockage	96 h/95 % rel. À 40 °C selon IEC 600068-2-78 sans condensations
Humidité	

Temps de coupure :

Courant nominal $I_N$	Temps de coupure (moy.)	Limitation du courant de court-circuit	Nombre de manoeuvres en cas d'usage comme relais $t_{on} = 0.05 \text{ s} / t_{off} = 10 \text{ s}$
2A	470ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
4A	280ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
6A	170ms	$1.25 \times I_N$	>10,000,000
8A	110ms	$1.25 \times I_N$	400,000
10A	90ms	$1.25 \times I_N$	10,000
13A	80ms	$1.25 \times I_N$	Pas d'usage comme relais - protection uniquement
16A	70ms	$1.25 \times I_N$	Pas d'usage comme relais - protection uniquement

Schéma d'affectation pour les modèles avec bornes d'entrée :

- 5) Load +24VDC
- 6) Line +24VDC
- 7) Load -24VDC
- 8) Line -24VDC

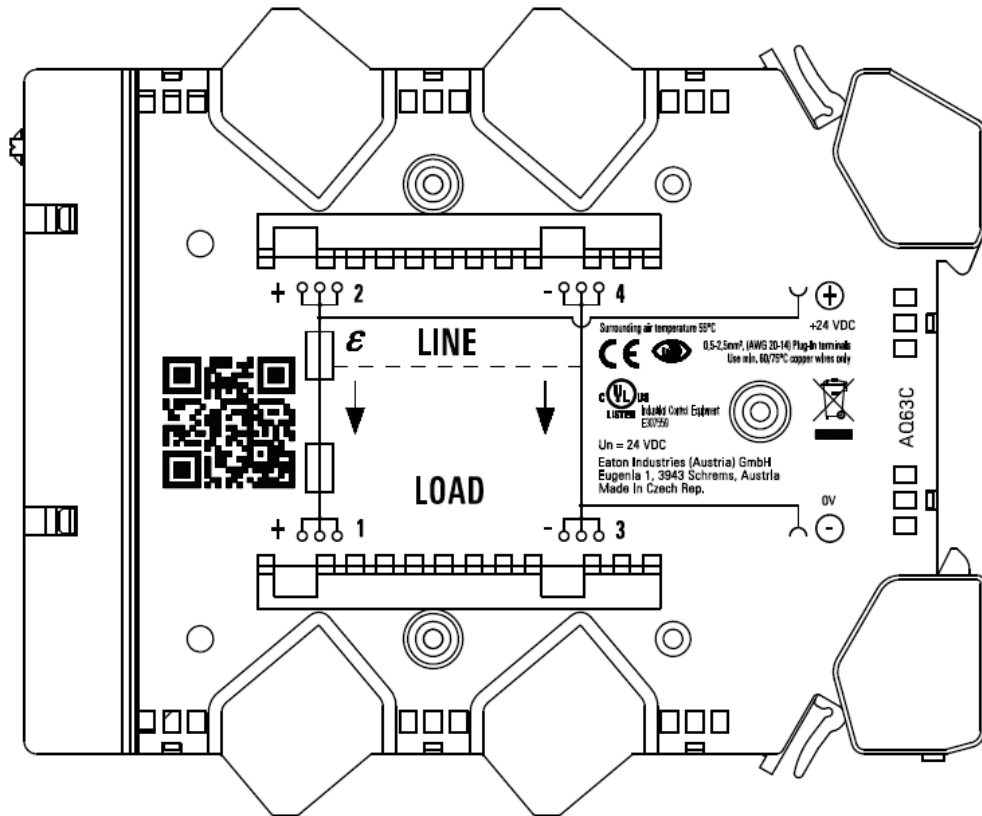


Schéma d'affectation pour les modèles sans bornes d'entrée :

