

POWER CONTROL UNIT



- Distribuye la tensión al Power Rail
- Conexión opcional de backup de alimentación
- Aprobado para Zona Ex zona 2 / Div. 2
- Posibilidad de backup de alimentación para el Power Rail
- Debe ser instalado en el Power Rail tipo PR 9400

Aplicación y opciones avanzadas:

- La unidad de control detecta los errores de cualquier módulo montado en el Power Rail y transmite una alarma colectiva al sistema de control mediante el estado del relé interno.
- Conexión opcional de 2 fuentes de alimentación - una primaria y la de repuesto.
- Se puede obtener una fuente de alimentación extra para el Power Rail montando dos PR 9410 y conectándolos a 2 fuentes independientes (ej. PR 9420).

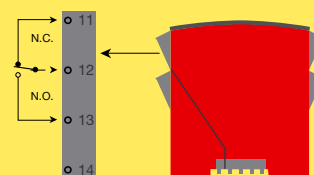
Características técnicas:

- Se activará el Relé cuando las siguientes 3 condiciones se cumplan:
 1. Cuando la tensión de alimentación esté entre pins 31 y 32.
 2. La tensión Backup de alimentación se encuentra en los pins 34 y 33. (Si el backup de alimentación no está en uso, un jumper debe colocarse entre pins 32 y 33 - el jumper viene con el módulo).
 3. Cuando no hayan señales de error procedentes de los módulos conectados al Power Rail.
- Cuando la alarma colectiva se active vía el Power Rail, el relé en el 9410 se desactivará (Pins 11, 12 y 13).
- Los dos LEDs verdes frontales indican la conexión de la alimentación y del backup.
- El LED rojo indica error.

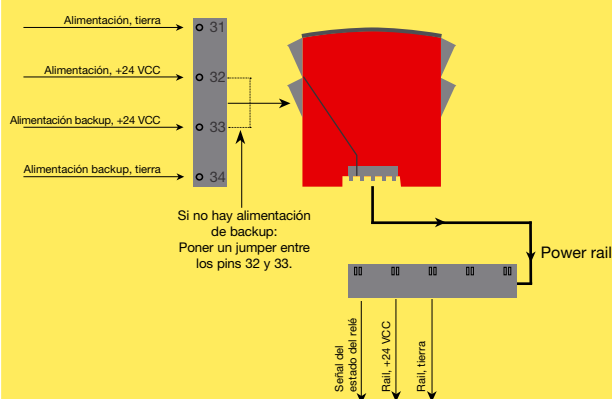


Aplicaciones

Relé del módulo que indica el estado del Power Rail:



Conexión de alimentación:



Zona 2 / FM Cl. 1, div. 2 ó zona segura

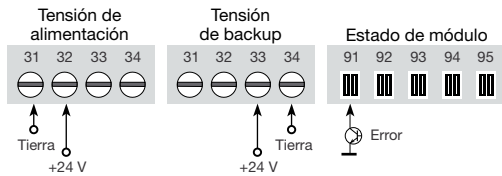
Códigos de pedido:

9410 = Power control unit

9400 = Power rail

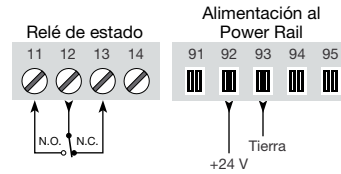
CONEXIONES:

Entradas:



Si no hay alimentación de backup: Poner un jumper entre los pins 32 y 33

Salidas:



Especificaciones eléctricas:

Range de especificaciones -20°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento -20°C a +85°C

Especificaciones comunes:

Consumo máx. 96 W
Rendimiento > 97,9%
Consumo interno máx. 2 W
Tamaño hilo (mín. / máx.) 0,13...2,08 mm² /
AWG 26...14
cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado 0,5 Nm
Humedad relativa < 95% HR (no cond.)
Dimensiones (HxAxP) 109 x 23,5 x 104 mm
Grado de protección IP20
Peso 140 g

Entrada:

Tensión de alimentación,
Aislamiento doble / reforzado 21,6...26,4 VCC
Alimentación backup 21,6...26,4 VCC
Niv. trigger para tensión
de supervivencia Error < 21 VCC

Salida:

Voltaje de salida @ 4 A Volt. de entrada - 0,5 VCC
Tensión de salida, máx. 96 W
Corriente de salida, máx. 4 A
Rizada de salida Igual que la de entrada

Relé de estado en zona segura:

Voltaje máx. 250 VCA / 30 VCC
Corriente máx. 2 ACA / 2 ACC
Tensión CA máx. 500 VA / 60 W

Aprobaciones Ex / S.I.:

Certificado IECEx KEM 08.0025 X
Certificado ATEX KEMA 07ATEX0152 X
Certificado FM 3034431 / 3034431C

Aprobación marina:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore.. Pendiente

Aprobación GOST R:

VNIIM, Cert No. Pendiente

Requerimientos observados:

Requerimientos observados:	Estándar:
EMC 2004/108/CE	EN 61326-1
LVD 2006/95/CE	EN 61010-1
ATEX 94/9/CE	EN 60079-0, EN 60079-15
IECEx	IEC60079-0, IEC60079-15
FM	3600, 3611, 3810
UL, Standard for Safety	UL 61010-1

9000 EMC specifications - immunity :

Port	Phenomenon	Test standard	IEC 61326		NAMUR NE21 : 2007		IEC 61326-3-1		PR standard specifications		
			Test value	Criterion	Test value	Criterion	Test value for safety functions	Criterion	Test value	Criterion	
Enclosure	ESD input terminals	IEC 61000-4-2	4 kV Contact	B	6 kV Contact	B	6 kV Contact	6 kV Contact	FS	6 kV Contact	B
	ESD	IEC 61000-4-2	4 kV/8 kV Contact/Air	B	6 kV / 8 kV Contact / Air	A	6 kV / 8 kV Contact / Air	6 kV / 8 kV Contact / Air	FS	6 kV / 8 kV Contact / Air	A 1%
	HF field	IEC 61000-4-3	10 V/m, 80...1000 MHz 3 V/m, 1.4...2 GHz 1 V/m, 2...2.7 GHz	A	10 V/m, 80...1000 MHz 3...10 V/m, 1.4...2 GHz	A	20 V/m, 80...1000 MHz 10 V/m, 1.4...2 GHz 3 V/m, 2...2.7 GHz	20 V/m, 80...1000 MHz 10 V/m, 1.4...2 GHz 3 V/m, 2...2.7 GHz	FS	20 V/m, 80...1000 MHz 10 V/m, 1.4...2 GHz 3 V/m, 2...2.7 GHz	A 0.5%
	Magnetic field	IEC 61000-4-8	30 A/m	A	100 A/m	A	30 A/m	30 A/m	FS	30 A/m	A 0.5%
	Burst	IEC 61000-4-4	2 kV	B	2 kV	A	4 kV	4 kV	FS	4 kV	A 1.0%
	Surge	IEC 61000-4-5	1 kV / 2 kV, Diff. / Comm. 0 Ω/10 Ω	B	0.5 kV / 1 kV, Diff. / Comm. 0 Ω/10 Ω	A	1 kV / 2 kV, Diff. / Comm. 0 Ω/10 Ω	1 kV / 2 kV, Diff. / Comm. 0 Ω/10 Ω	FS	1 kV / 2 kV, Diff. / Comm. 0 Ω / 10 Ω	A 1.0%
	Conducted RF	IEC 61000-4-6	3 V, 150 kHz...80 MHz	A	10 V, 10 kHz...80 MHz Covers RF + LF	A	10 V, 150 kHz...80 MHz	10 V, 150 kHz...80 MHz	FS	10 V, 150 kHz...80 MHz	A 0.5%
	Interruptions	IEC 61000-4-29	60% for 10 ms 100% for 20 ms	B	100% for 20 ms	B	60% for 10 ms 100% for 20 ms	60% for 10 ms 100% for 20 ms	FS	60% for 10 ms 100% for 20 ms	B
I/O signal	Conducted LF	IEC 61000-4-16	Not required		Not required		1.5...15 kHz, 1...10 V 15...150 kHz, 10 V 50/60 Hz, 100 V	1.5...15 kHz, 1...10 V 15...150 kHz, 10 V 50/60 Hz, 100 V	FS	15 Hz...150 kHz, 10 V 50 Hz, 300 Ω, 230 V	A 0.5%
	Burst	IEC 61000-4-4	2 kV	B	2 kV	A	15...150 kHz, 10 V	15...150 kHz, 10 V	FS	2 kV	A 1.0%
	Surge input	IEC 61000-4-5	1 kV / 2 kV, Diff. / Comm. 40 Ω	B	0.5 kV / 1 kV, Diff. / Comm. 40 Ω	B	50/60 Hz, 100 V	50/60 Hz, 100 V	FS	1 kV / 2 kV Diff. / Comm. 40 Ω	B
	Surge output	IEC 61000-4-5	1 kV / 2 kV, Diff. / Comm. 40 Ω	B	0.5 kV / 1 kV, Diff. / Comm. 40 Ω	B	2 kV Comm. 40 Ω	2 kV Comm. 40 Ω	FS	1 kV / 2 kV Diff. / Comm. 40 Ω	A 1.0%
	Conducted RF	IEC 61000-4-6	3 V	A	10 V, 10 kHz...150 kHz	A	10 V, 150 kHz...80 MHz	10 V, 150 kHz...80 MHz	FS	10 V 150 kHz...100 MHz	A 0.5%
	Conducted LF	IEC 61000-4-16	Not required		Not required		1.5...15 kHz, 1...10 V 15...150 kHz, 10 V 50/60 Hz, 100 V	1.5...15 kHz, 1...10 V 15...150 kHz, 10 V 50/60 Hz, 100 V	FS	15 Hz...150 kHz, 10 V 50 Hz, 300 Ω, 230 V	A 0.5%

9000 EMC specifications - immunity:

	Essential operation (functional safety)	Continuous unmonitored operation	Continuous monitored operation	Non-continuous operation
ESD IEC 61000-4-2	A	B	B	C
EM IEC 61000-4-3	A	A	A	B
Burst IEC61000-4-4	A	B	B	B
Surge IEC 61000-4-5	A	B	B	C
Conducted RF IEC 61000-4-6	A	A	A	C
Voltage interrupts IEC 61000-4-11	A	B	C	C

Note For type testing, it is highly recommended that performance criteria A be chosen for all phenomena and all tests. However, performance criteria B and/or C may be accepted provided that both the specification and the test report highlight such deviation(s) for the relevant combination(s) of function and test.

Specified function	Normal test level	Increased test level
Normal function	Normal specification (performance criteria A; B; C)	May fail
Safety function	Performance criteria - A, or - B + observed deviation + recovery time to be documented in the data sheet, or - C + observed behaviour documented in the data sheet	Performance criteria FS (i.e. no effect outside the specification, or defined state)

A: During testing, normal performance within the specification limits.

B: During testing, temporary degradation, or loss of function or performance which is self recovering.

C: During testing, temporary degradation, or loss of function or performance which requires operator intervention or system reset occurs.

9000 EMC specifications - emission:

Class B equipment		Standard CISPR 22	
Disturbance	Test method	Frequency range	Limits
Radiated	Quasi-peak	30 to 230 MHz	30 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$)
		230 to 1000 MHz	37 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$)
Conducted	Quasi-peak	0.15...0.50 MHz	40 to 30 dB (μA)
	Average		30 to 20 dB (μA)
	Quasi-peak	0.50 to 30 MHz	30 dB (μA)
	Average		20 dB (μA)