



ELEKTRONICKÉ POJISTKY 12/24 V DC

Série 7164xx

716400

Elek.nastavit.proudová ochrana



- Nastavitelný proud 1-10A
- Spolehlivě řeší obvody 12/24 V DC
- Lze dodávat prostřednictvím distribuční lišty
- Volitelná charakteristika



POPIS PRODUKTU

Stávající jistící prvky (pojistky, jističe) pracují na principu ohřívání materiálu vlivem vyššího procházejícího proudu, postižené obvody jsou tedy odpínány za ne zcela přesně definovaných podmínek. Dalším problémem je spouštění kapacitních nebo motorových zátěží, které mohou být chybně vyhodnoceny jako neakceptovatelné přetížení a odepnuty. Tradiční nevýhody běžných jisticích prvků je fakt, že v případě jejich aktivace je většinou nemožné po odstranění závady obnovit funkci systému externě.

Moderním způsobem řešení je nastavitelná proudová ochrana LOCC-Box, která je určena pro obvody 24 Vss a zátěže do 10 A. Na čelní straně modulu lze nastavit hlídaný proud a druh ampér-sekundové charakteristiky (rychlá / středně rychlá / pomalá). Procházející proud je měřen přesnou elektronikou (nejde tedy o tepelný efekt), spínacím prvkem je MOSFET, odepnutí zátěže je tedy velice přesně definované. Přesné určení úrovně odepnutí a rychlá reakce LOCC-Boxu jsou důvodem, proč jeho použití doporučit v aplikacích s pulzními zdroji. Určité typy zdrojů se i při velkém přetížení snaží periodicky dodávat do zátěže výkon, nelze tak identifikovat závadu a navíc dochází k výraznému zkracování životnosti zdrojů. LOCC-Box upozorňuje na odepnutí obvodu pokledek napětí na 0 Vss na signalizačním výstupu, funkci LOCC-Boxu lze znovu aktivovat buď resetem na čelní straně modulu nebo externě signálem 24 Vss. Provedení s komunikací přináší možnost ovládat a monitorovat systém prostřednictvím PC, navíc lze "vymodelovat" vlastní ampér-sekundovou charakteristiku.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Vstup	
Vstupní napětí	12/24 V ss
Max. rozsah vstupních napětí	10-32 V ss
Max. vstupní proud	10 A
Max. proud v napájecí liště (10x3 mm)	40 A
Řídící vstup (externí ovládání)	
Úroveň signálu	24 V ss (EN 61131)
Délka pulsu pro reset	100 ... 800 ms
Délka impulsu pro zapnutí ext. ovládáním	>1 s
Výstup	
Spínací prvek	MOSFET

Max. spínaný proud	10 A
Úroveň hlídaného proudu	1-10 A, nastavitelná po 1 A
Pokles napětí vstup-výstup	<170 mV/ 10 A
Max. kapacitance	10 000 µF
Indikace stavu	zelená LED svítí trvale = vše v pořádku zelená LED bliká = zátěž rovna 90 % nastaveného proudu červená LED bliká pomalu = výstup odpojen (přetížení nebo zkrat), ekvivalent přepálení pojistky červená LED bliká rychle = systémová chyba - závada na zařízení červená LED svítí = chyba potvrzena nebo manuální vypnutí zátěže
Ampér-sekundové charakteristiky	1 - rychlá 2 - středně rychlá 3 - pomalá Viz diagramy v sekci "Charakteristiky"
Signalizační výstup	
Úroveň 24 V ss	vše v pořádku
Úroveň 0 V ss	chyba - výstup odpojen, příp. manuální vypnutí el. ochrany
Spínací prvek	Tranzistor s otevřeným kolektorem, spín.proud max 2 A
Obecná data	
Způsob montáže	DIN lišta
Průřez připojovacích vodičů	0.25-2.5 mm ²
Provozní teplota	-25 °C ... +50 °C
Třída krytí	IP20
Možná orientace při uchycení	libovolná
Hmotnost	120 g
Rozměry	8,1 x 114.5 x 116 mm
Materiál	PA 6.6 (UL94-0;NFF 12, F2)
Homologace	cULus
Třída bezpečnosti	EN 60950-1; EN6131-2,2; EN 60947-4-1
EMC	EN55022, EN61000-6-3, EN61000-6-2

ROZMĚRY

(mm)

PŘIPOJENÍ

- 1: Výstup - zátěž
- 2: Externí zapnutí / vypnutí / reset
- 3: Signalizační výstup

4: Typ 716400, 716401: nepřipojeno/ typ 716410: komunikace

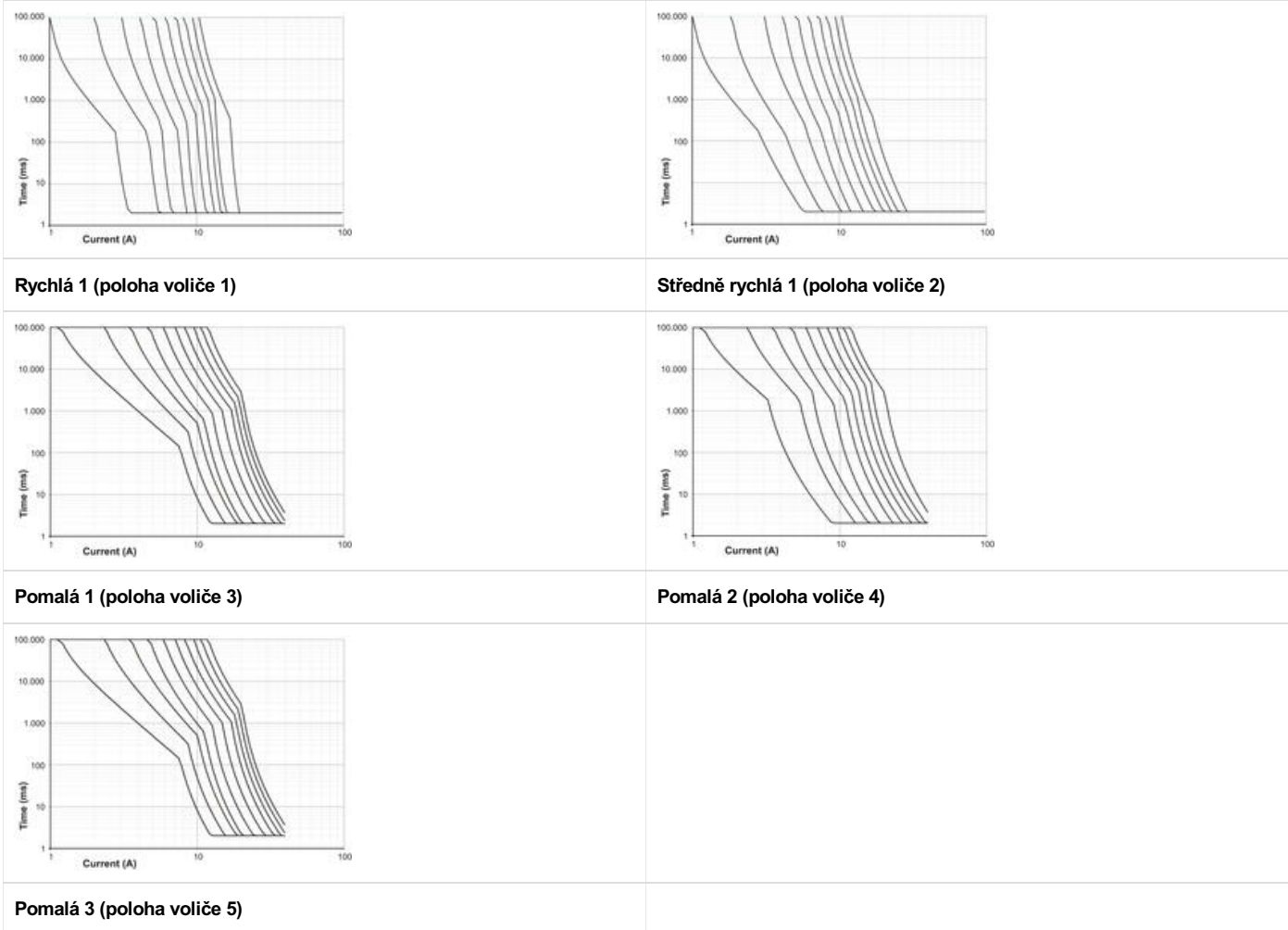
5: 0 V

6: Napájení 24 V ss (přímé, pružinová svorka)

7: Napájení 24 V ss (přes sběrnici)



OBECNÉ INFORMACE

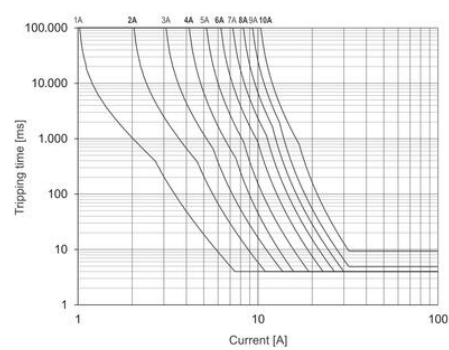
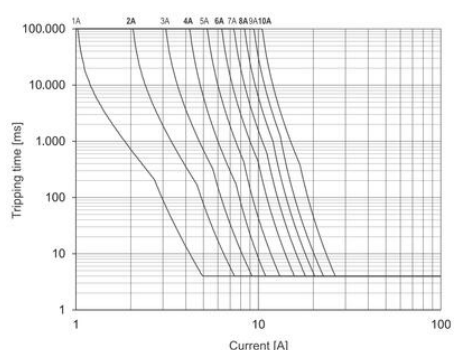
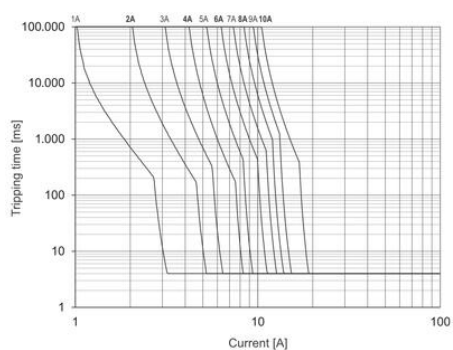


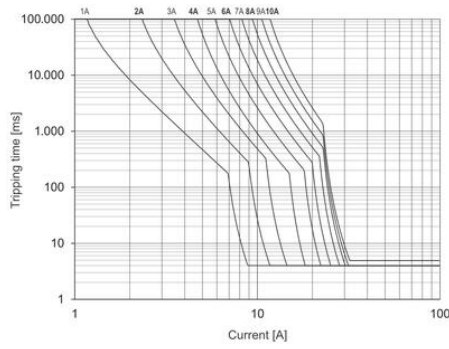
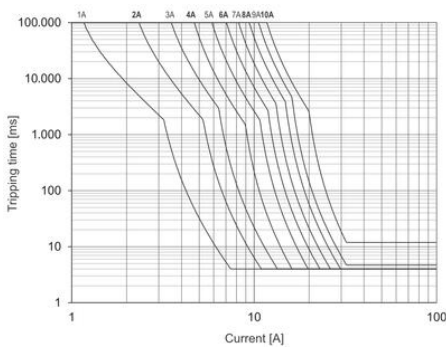
OBJEDNACÍ INFORMACE

Objednací čísla	Popis	Napájecí napětí	E-kód		
716400	Elektronická pojistka 1-10 A	24 V ss	E 29 29 270		
716438	Propojovací hřeben				
716439				bílý	16-polový
716440				červený	
716428	modrý				
716428	Propojovací hřeben				
716429				bílý	8-polový
716430				červený	
	modrý				

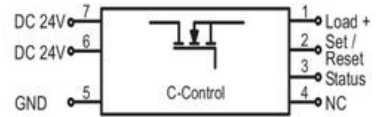
SPECIFIKACE

Doba odezvy	800 ms
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3
Hloubka	116 mm
Hmotnost	120 g
Kapacita max.	10000 μ F
Max. výstupní proud	10 A
Napájení DC max.	30 V
Napájení DC min.	10 V
Nastavitelný rozsah	1 A
Odběr přes napájecí lištu	40 A
Pokles napětí na polovodiči při I_{max}.	170 mV
Proud - nastavení max.	10 A
Proud - nastavení min.	1 A
Provozní teplota max.	50 °C
Provozní teplota min.	-25 °C
Průřez max.	2,5 mm ²
Průřez min.	0,25 mm ²
Shoda s normami	CE, cULus, GL
Šířka	8,1 mm
Třída krytí	IP20
Vstupní proud max.	10 A
Výška	114,5 mm

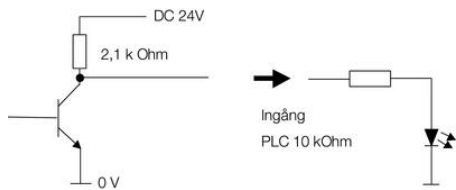
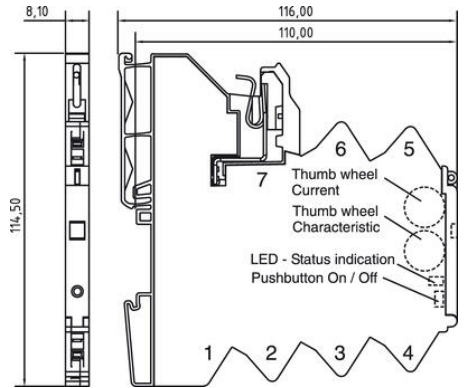
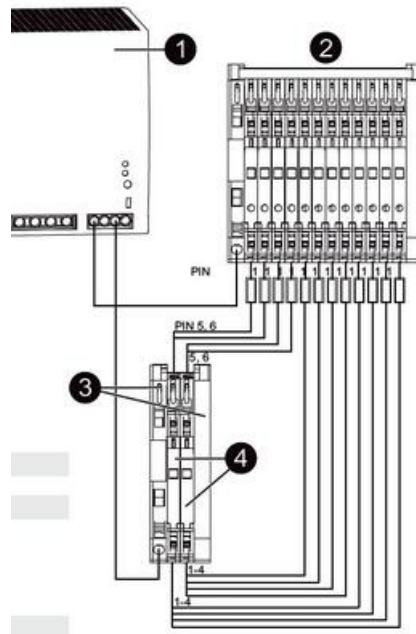
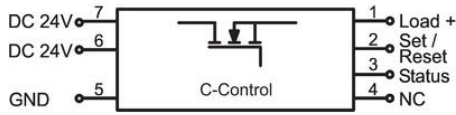




Tilslutninger



- 1: Udgang
- 2: Ekstern nulstilling/afbrydelse
- 3: Statusudgang
- 4: Ikke tilsluttet
- 5: 0 V
- 6: 24 V DC (enkelt forsyning)
- 7: 24 V DC forsyning via strømskinne



EN LED Status, Button, Rotary Switch

LED green	ON	Function is OK*
LED green, flashing 1 Hz	Overload	Load above 90 % of I nominal
LED green, flashing 5 Hz	Overload	Load above 100 % of I nominal
LED red	OFF	Module switched off or acknowledged*
LED red, flashing 1 Hz	Overload	Output off due to overload/short circuit*
LED red, flashing 5 Hz	Error	Wiring error – feedback (internal error)
LED red, flashing shortly	OFF	Output off via remote set/reset

Button ***
 ON/OFF Nominal operation: ON/OFF
 Load monitoring tripped: 1st push: acknowledge
 2nd push: ON

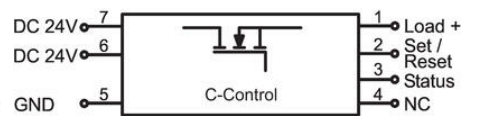
Rotary Switch (I) – Switch Position** Rated current, see page 4.

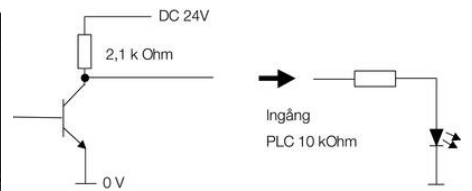
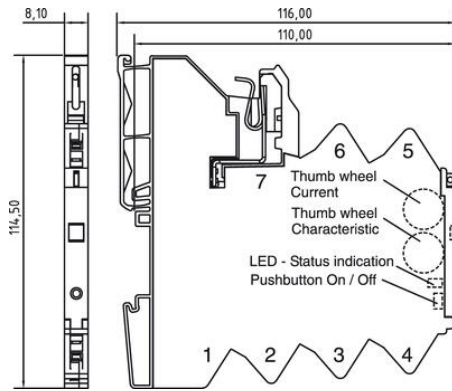
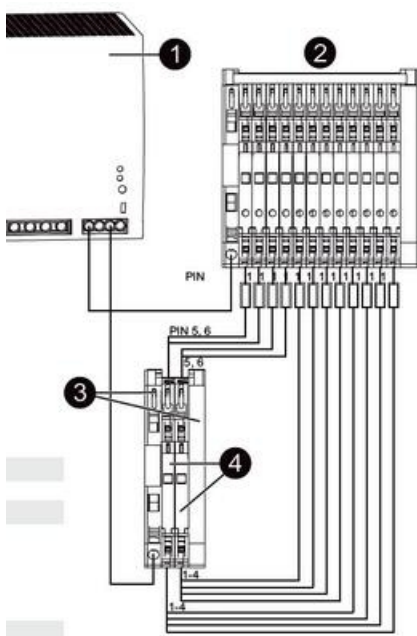
Rotary Switch (C) – Switch Position** Characteristic: 1: fast 2: middle
 3: slow-1 4: slow-2 5: slow-3

* If the operating voltage is switched off, the last status is saved (Default).

** Accept the setting - after switching on again via the button, not by Remote Set/Reset

*** Master function - switch off via push button, can only be switched on again via push button





EN LED Status, Button, Rotary Switch

LED green	ON	Function is OK*
LED green, flashing 1 Hz	Overload	Load above 90 % of I nominal
LED green, flashing 5 Hz	Overload	Load above 100 % of I nominal

LED red	OFF	Module switched off or acknowledged*
LED red, flashing 1 Hz	Overload	Output off due to overload/short circuit*
LED red, flashing 5 Hz	Error	Wiring error – feedback (internal error)
LED red, flashing shortly	OFF	Output off via remote set/reset

Button ***	ON/OFF	Nominal operation: ON/OFF
		Load monitoring tripped: 1st push: acknowledge 2nd push: ON

Rotary Switch (I) – Switch Position** Rated current, see page 4.

Rotary Switch (C) – Switch Position** Characteristic: 1: fast 2: middle
3: slow-1 4: slow-2 5: slow-3

* If the operating voltage is switched off, the last status is saved (Default).
 ** Accept the setting - after switching on again via the button, not by Remote Set/Reset
 *** Master function - switch off via push button, can only be switched on again via push button