

ELEKTRONISKA SÄKRINGAR 12/24 V DC

716400

Elektronisk säkring 24 V DC/1-10 A Larm vid fel
(E2929270)

- Ställbar ström 1-10 A
- Löser tillförlitligt 12/24 V DC-kretsar
- Kan försörjas via distributionsskena
- Valbar karakteristik



PRODUKTBESKRIVNING

Dvärgbrytare anslutna till 12 eller 24 V DC har ofta svårt att lösa ut, särskilt vid längre kabelsträckor och tunn kabelarea. Selektiviteten fungerar ej och samtliga grupper faller innan dvärgbrytaren löser på det termiska området vilket kan uppgå till flera minuter.

Lutzes elektroniska säkring löser ut tillförlitligt även vid långa kabelsträckor vilket ger en bra selektivitet utan avbrott på felfria grupper. Säckringens märkström ställs in med hjälp av ett tumhjul under säkerhetsluckan, strömmen är inställbar mellan 1-10 A i 1 A steg. **OBS.** Ändring av märkström och karakteristik kan endast göras när säkringen är i fränslaget läge. LED lyser rött. Ändras märkström eller karakteristik under drift, LED lyser grönt så sker ingen ändring. För att ändra inställningar: Tryck på knappen i fronten till LED lyser med rött sken. Ändra värdet på tumhjulen och återstarta sedan med hjälp av knappen i fronten.

Fem olika karakteristiker kan väljas med hjälp av ett tumhjul. **1** = Snabb, **2** = Mellan, **3** = Trög, **4** = Trög 2, **5** = Trög 3. Använd de tröga karakteristikerna för inkoppling av laster med hög inrusningsström. Även om man väljer de trögaste områdena reagerar säkringen mycket snabbt vid kortslutning jämfört med en dvärgbrytare.

12 eller 24 V DC-anslutningen kan antingen ske direkt i varje säkring alternativt ansluts en kraftplint med kopparskena. Detta alternativ rekommenderas om många säkringar monteras bredvid varandra. Med hjälp av ett skjutbleck ansluter man säkringen till skenan, vid fränskiljning av skjutblecket är också säkringen galvaniskt isolerad. Återställningen kan göras via en knapp i fronten (man kan även manuellt koppla ur säkringen via knappen) alternativt via fjärrstyrning. Vid utlöst säkring blinkar LED rött, när ett fel är åtgärdat kvitterar man via knappen i fronten alt via fjärrstyrning. LED lyser då med fast rött sken. Om många säkringar är monterade ser man snabbt vilka grupper som är åtgärdade. Med en andra återställningssignal aktiverar man säkringen och LED lyser grönt. Det finns även en signalutgång 24 V DC (open collector) som faller när säkringen löser ut, utgången kan kopplas ihop till en grupp med hjälp av en bygling, om en av säkringarna i gruppen faller får man en signal. På modell 716401 faller även signalutgången vid manuell på och av. (För mer information om minsta lastresistanser för signalutgången se separat flik).

Luckan kan låsas med en plomb och märkas med vår RC55 märkning, se kapitel radplint. Säckringen har ingen galvanisk isolation mellan in- och utgång när den är ansluten till 12/ 24 V DC.

SIGNALUTGÅNG

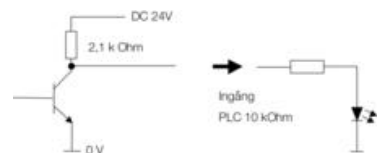
Signalutgången är av open collector typ med Pull-up motstånd. Med denna teknik kan man bygga ihop grupper och få larm om en säkring i gruppen löser ut. Beroende på den yttre lastresistansen kan utspänningen vid ej utlöst säkring variera.

Ex.1. Endast 1 st säkring används, larmutgången är kopplad till en PLC ingång på 10 kΩ. Utsignalen på larmutgången vid driftstatus är 19,8 V DC. Larmutgångens interna resistans är 2,1 kΩ. $R_e / R_{tot} \cdot U = 10 \text{ k}\Omega / 12,1 \text{ k}\Omega \cdot 24 = 19,8 \text{ V}$

Ex.2. 10 st säkringar är kopplade tillsammans i en grupp med gemensam larmutgång till en PLC ingång på 10kΩ. Utsignalen på larmutgången vid driftstatus är 23,5 V DC. Larmutgångens interna resistans är 2,1 kΩ. $2,1 \text{ k}\Omega / 10 = 210 \Omega$. $R_e / R_{tot} \cdot U = 10 \text{ k}\Omega / 10,21 \text{ k}\Omega \cdot 24 = 23,5 \text{ V DC}$.

Om en reläspole som ofta är lågohmig skall anslutas direkt till larmutgången skall +24 V DC kopplas direkt till reläet, minus skall kopplas till larmutgången. **OBS!** att man får inverterad funktion, när säkringen inte signalerar fel är reläet ej påverkat, vid fel aktiveras reläet. Vi rekommenderar våra interfacereläer som har samma formfaktor som säkringar.

Om mosfettransistorn som matar lasterna av någon anledning går sönder under drift, kommer signalutgången att gå ner till noll. LED i fronten kommer blinka med mycket hög hastighet och indikera fel på mosfettransistorn. Om en kortslutning sker i samband med ett fel på mosfettransistorn löser en intern säkring ut och kopplar bort lasterna. Med dessa säkerhetsfunktioner inbyggda får man ett mycket säkert system även i händelse av ett elektronikfel.



Kraftplinten ger en flexibel lösning för många olika ändamål, nedan finns några alternativa montagesätt .



För redundant koppling av nätaggregat.



Minskar värmen från kopplings-skenan, matningen sker delvis mitt på skenan.



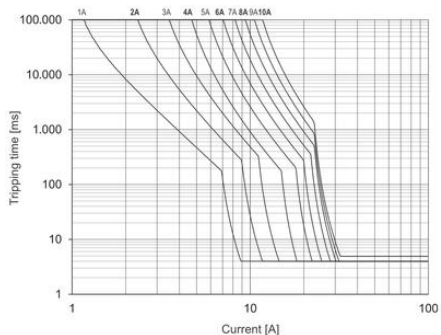
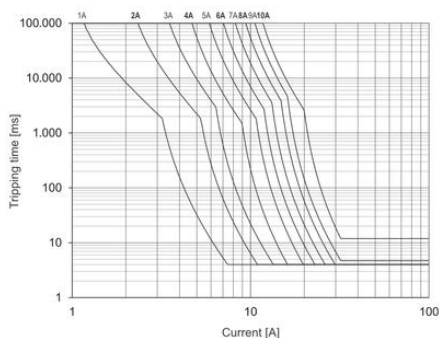
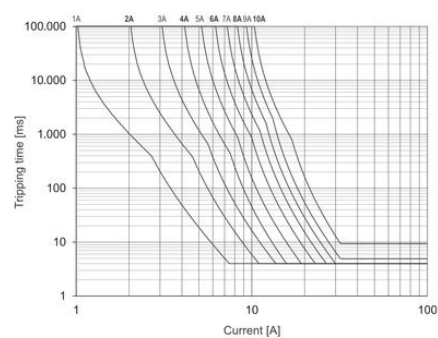
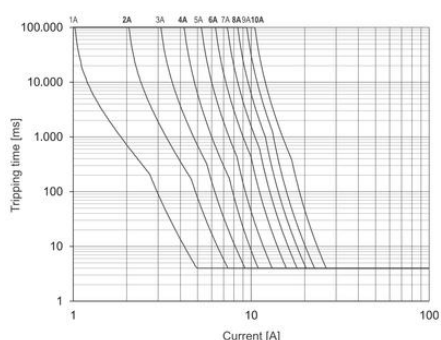
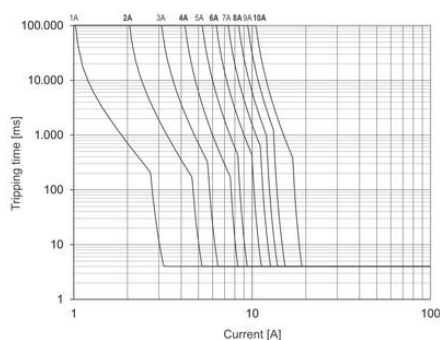
För vidarekoppling av 24 V DC till en ny säkringsplintrad.

En kraftplint klarar 40 A. Skenan 70 A. Med anslutning av två kraftplintar kan hela skenans kapacitet på 70 A nyttjas.

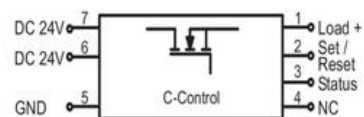
TEKNISK DATA

Anslutning	Push-in 0,25-2,5mm ²
Anslutningsarea max	2,5 mm ²
Anslutningsarea min	0,25 mm ²
Bredd	8,1 mm
Djup	116 mm
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3
Godkännanden	CE, cULus, GL
Höjd	114,5 mm
Ingångsström max	10 A
IP-klass	IP20
Kapacitans max	10000 µF
Manöverspänning DC max	30 V
Manöverspänning DC min	10 V
Minne vid spänningsbortfall	Ja, säkringen minns status och återgår till denna position när spänningen återkommer
Montering	DIN Skena

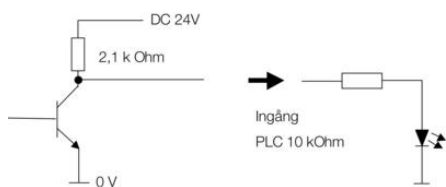
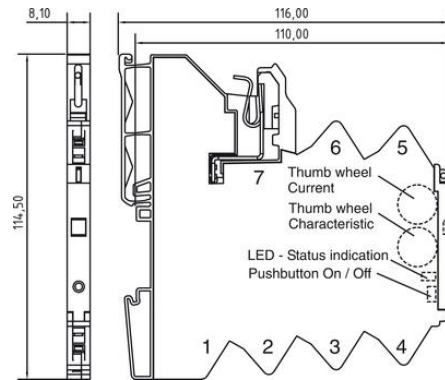
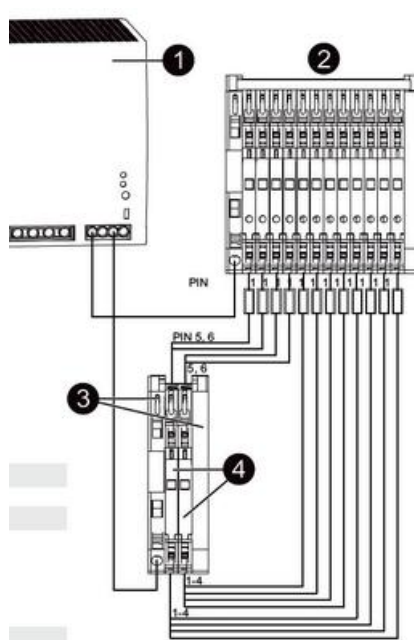
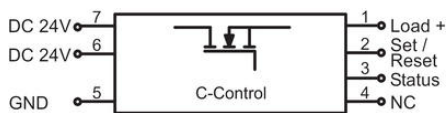
Reaktionstid	800 ms
Spänningsfall över halvledaren	170 mV
Statusindikering	LED. Grönt fast sken=OK, blinkande grön=lastströmmen uppgår till över 90 % av inställd märkström. Blinkande röd=utlöst säkring. Fast röd=säkringen fränslagen.
Ström via distributionsskena max	40 A
Temperaturområde från	-25 °C
Temperaturområde till	50 °C
Utgångshalvledare	Mosfet
Utgångsström max	10 A
Valbara steg	1 A
Valbara strömområden	1-10 A i steg om 1 A
Valbart strömområde max	10 A
Valbart strömområde min	1 A
Vikt	120 g



Tilslutningar



- 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