

## 24V DC 4 X 3.7A OUTPUTS NEC CLASS 2 MODUL

PISA11.CLASS2

Besk. Modul 18-30V DC 24V DC 4 x 3,7A

- NEC Class 2 godkendte udgange
- Til standard strømforsyninger
- Elektronisk beskyttelse af udgange
- 45 mm bred
- Elektronisk beskyttelse af udgange



### PRODUKTBESKRIVELSE

Når der leveres styretavler til Nordamerika kræves det blandt andet, at strømforsyningen er NEC Class 2 godkendt. Puls GmbH tilbyder flere forskellige typer af strømforsyninger med denne godkendelse. NEC Class 2 strømforsyninger har den ulempe, at effekten skal være begrænset og derfor ikke må overstige 100W, hvilket for de fleste applikationer ikke er tilstrækkelig effekt. Løsningen har hidtil været at installere flere strømforsyninger med separate forsyninger. Det er også muligt at løse NEC Class 2 udfordringen med eksterne sikringer, men den anvendte strømforsyning må under ingen omstændigheder overstige 250 VA.

PULS GmbH tilbyder med PISA11 en meget fleksibel løsning til udfordringerne med NEC Class 2. PISA 11 har 4 stk. NEC Class 2 godkendte udgange, hver på 3.7 A ved 24 V DC. Hvis spændingen overstiger maksstrømmen på 3,7 A, nedjusterer udstyret automatisk for at sikre, at Class 2 kravet overholdes. Den største fordel er, at standard strømforsyningen kan vælges uden at tænke på de restriktioner der er for effekten. Hvis flere NEC Class 2 udgange er påkrævet, tilføres flere enheder for at opnå den fulde fleksibilitet.

Hver udgang er elektronisk beskyttet og yder derved en sikring og hurtig afbrydelse i tilfælde af fejl. Reset af enheden aktiveres fra fronten af udstyret eller via fjernaktivering.

**Bemærk** : Alle fire udgange afbryder samtidig i tilfælde af fejl. Den kanal fejlen opstår i, bliver indikeret på fronten ved hjælp af LED. PISA 11 beskytter også imod underspænding, så hvis forsyningsspændingen bliver mindre 21 V DC vil udgangene afbryde. Dette sikrer, at en overbelastning eller fejl ikke påvirker et styresystem, som f.eks. er forbundet direkte til strømforsyningen.

#### Key to the Front



- A. Udgangsterminaler.
- B. Fejlindikation LED.
1. LED blinker ved den kanal, hvor fejlen er opstået, de resterende kanaler lyser konstant.
2. Alle LED-lamper blinker. The samlede strøm er over niveauet.
3. Grøn LED blinker. The outputs are switched off due to low input voltage. Rød LED er konstant aktiv.
- C. On/Off og reset-knap.
- D. Sync. bus-forbindelse (see tab signals).
- E. Udgange OK kontakt.
- F. Fjernaktivering On/Off og reset
- G. Grøn LED viser status af forsyningsspændingen. Lyser kun, hvis spændingen er højere end 21 V DC.
- H. Indgangsterminal. Dobbelt minus med samme potentiale.

### SIGNALER

#### Fjernaktivering og reset

Indgangssignalerne er galvanisk adskilt. I fejltilstand afbryder samtlige udgange, og brugeren kan derefter aktivere enheden igen ved fjernaktivering ved at tilslutte spændingen til terminal 11 og 12 i mere end 1 sek. I normal drifttilstand, hvor ingen fejl optræder i systemet kan udgangene aktiveres og deaktiveres med en kort puls (>50 ms).

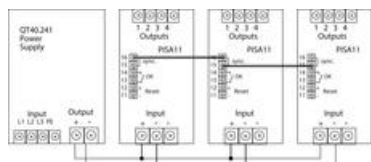
|                     |                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maks. spænding      | 30 V DC                                                                                     |
| Egeneffekt          | Typical value: 3 mA, Maks. 6 mA                                                             |
| Afbrydelsesniveau   | Min.: 6 V DC, Maks. 10 V DC. Er spændingen over dette niveau vil reset og On/Off være aktiv |
| Galvanisk isolation | 500 V AC                                                                                    |

### Synkronisering af flere Pisa-moduler

Hvis flere **PISA 11** -moduler er brugt til samme strømforsyning, anbefaler vi at forbinde synkronisering mellem alle enhederne. Hvis et modul afbryder i forbindelse med underspænding fra strømforsyning (beskyttelsesfunktion for underspænding under 21 V DC) vil alle **PISA 11** -moduler lukke ned.

Synkronisering sikrer, at brugeren ved hvilken enhed, der har reageret på underspændingen fra strømforsyning. Uden synkronisering vil den enhed med den største fejl, afbryde først på grund af tolerancegrænsen, også selvom det ikke er på enhedens udgange, fejlen opstår.

Hvis der opstår en kortslutning i systemet vil kun den enhed, hvor kortslutningen optræder afbryde for sine udgange, bus-systemet har ingen indflydelse på enhederne i denne tilstand.



## AFBRYDELSE

Pisa 11 har kun en sikring til alle fire kanaler. Ved fejl på en af udgangene vil alle kanaler falde ud på enheden. Kanalen som forårsager fejlen vil blive indikeret ved hjælp af LED. Følgende fejl kan være oversag til afbrydelsen:

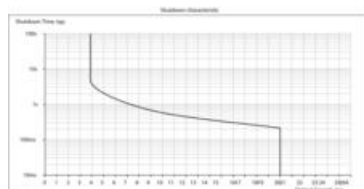
1. Udgangsstrømmen på en eller flere kanaler er for høj.
2. Den totale udgangstrøm for alle kanalerne er stigende.
3. Udgangen var tvunget til at afbryde for at holde spændingsniveauet.

**Afbrydelsestider når strømmen overstiger det tilladte effektforbrug.**

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Dobbelt strømforbrug | 1 sek. ved 7.4 A |
| Kortslutning         | 5 ms ved 23.6 A  |

Afbrydelsestid starter, når strømmen overstiger det tilladte strømniveau. Afbrydelsestiden er aldrig længere for at overholde kravene for NEC class 2.

**Afbrydelseskaraktistik**



## SPECIFIKATIONER

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| <b>Indgangsspænding DC</b>        | 18-30 V         |
| <b>Indgangsspænding DC min</b>    | 18 V DC         |
| <b>Indgangsspænding DC max</b>    | 30 V DC         |
| <b>Udgangsspænding DC</b>         | 24 V DC         |
| <b>Udgangsspænding min</b>        | 24 V DC         |
| <b>Udgangsspænding max</b>        | 24 V DC         |
| <b>Output Current per channel</b> | 3,7 A @ 24 V DC |

|                                     |                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Levetid                             | 220000 h @ 4x 1,9 A, 40 °C                |
| MTBF (IEC 61709)                    | 2198000 h @ 4x 1,9 A, 40 °C               |
| Bredde                              | 45 mm                                     |
| Højde                               | 75 mm                                     |
| Dybde                               | 91 mm                                     |
| Vægt                                | 0,12 kg                                   |
| Godkendelser                        | CB, CE, CSA, EAC, EX, GL, NEC Class 2, UL |
| IP-klasse                           | IP20                                      |
| Materiale kapsling                  | ABS-plast                                 |
| Serie                               | Miniline                                  |
| Temperaturområde uden reduktion fra | -25 °C                                    |
| Temperaturområde uden reduktion til | 70 °C                                     |
| Type strømforsyning                 | NEC klasse 2                              |

