

DN3PR1

Technische Daten



Funktionen

2x Relais + 2x Diagnoseausgänge

Sensorlos anwendbar

SIL 3/SIL CL 3 nach IEC 62061

Performance Level d, Kat. 3 nach DIN ISO 13849-1

24V DC Betriebsspannung

Breite: 22,5mm

keine paramterierung notwendig

Allgemeine Daten

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Betriebsspannung UB | 24 V DC (-15/+10%) |
| Stromaufnahme bei 24V | 80 mA |
| Leistungsaufnahme an A1/A2 | 1,9 W |
| Schutzart (Gehäuse und Klemmen) | IP 20 |

| | |
|--|---|
| Schutzart (Einbauort) | min. IP 54 |
| Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen | gemäß DIN EN 50178 |
| Bemessungsisolationsspannung | 400V AC gegen Erde 690V AC Phase gegen Phase |
| Bemessungsstoßspannung / Isolierung | Basisisolierung 6kV: zwischen allen Strompfaden und Gehäuse Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 8kV: zwischen U, V, W und A1, A2, O1, O2, Q zwischen U, V, W und 13/14, 23/24 |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Überspannungskategorie | III |
| Gehäusematerial | Polyamid PA nicht verstärkt |
| Abmessung | 422,5 x 114 x 111 mm (0.886 x 4.488 x 4.370 in) |

Eingangsdaten

| | |
|--|--------------------|
| Digitale Eingänge, 1 sicherheitsgerichteter Eingang Q | |
| Eingangsspannung | 24V DC (-15/+10%) |
| Einschaltstrom | < 5,0 mA |
| Stromaufnahme | typ. 4 mA (bei UB) |

Messeingänge U,V,W

| | |
|------------------------|--|
| Eingangsspannung | 90V AC bis 480V AC (Phase gegen Phase) |
| Stromaufnahme | 0,24mA bei 480V AC |
| Grenzfrequenz | 1200Hz |
| Drehrichtungserkennung | >5Hz bis 100Hz, zwei Signalperioden |
| Mindest-PWM | 1 kHz |

Ausgangsdaten

Meldeausgänge O1, O2 nicht sicherheitsgerichtet

| | |
|------------------|---|
| Spannung | UB - 1V |
| Max. Schaltstrom | $\leq 100\text{mA}$, kurzschluss- und überlastsicher |

Kontaktausgänge 13/14, 23/24

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Kontaktmaterial | AgSnO ₂ |
| Schaltspannung | 24V DC / 230V AC |
| Minimaler Schaltstrom | 3 mA/ 24V DC |
| Maximaler Schaltstrom | 6A / 24V DC / 230V AC |

| | |
|---|--|
| Kurzschlussfestigkeit | 1000A SCPD 6A gL/gG |
| Mechanische Lebensdauer | 10 ⁷ Schaltspiele |
| Ansprechzeit | 2 x (Periodendauer (Kehrwert der Frequenz) + max. 1ms Auswertzeit) + max. 10ms Relaisansprechzeit |
| Prozesssicherheitszeit | 1,8 s |
| Ausgangssicherung | 6 A gL/gG |
| B10d Werte nach DIN EN 61810-2-1, 01.2012 | 2AC15: 5A/230V AC, >2x10 ⁵ Schaltspiele AC1: 6A/230V AC, >2x10 ⁵ Schaltspiele DC13: 4A/24V DC, >3x10 ⁵ Schaltspiele DC1: 6A/24V DC, >7x10 ⁶ Schaltspiele |

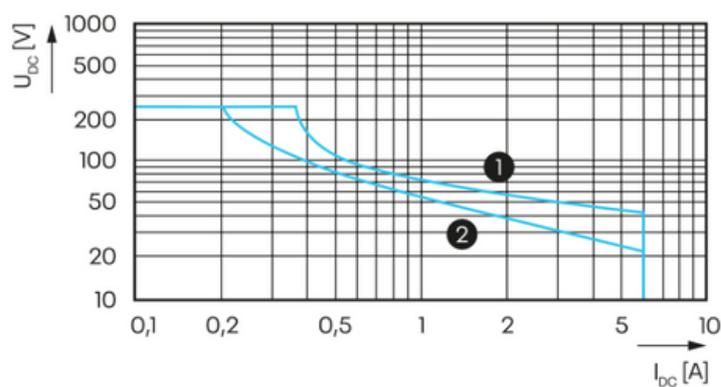
Sicherheitstechnische Kenngrößen

| Gebrauchskat. | PFH ^d (h) | MTTF ^d (a) | DCAVG |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------|
| 6A DC1 2 Schaltspiele/h | 4,91 x 10 ⁻⁹ | 471 | 99% |
| 4A DC13 2 Schaltspiele/h | 1,19 x 10 ⁻⁸ | 203 | 99% |
| 6A AC1 2 Schaltspiele/h | 1,16 x 10 ⁻⁸ | 157 | 99% |
| 5A AC15 2 Schaltspiele/h | 1,87 x 10 ⁻⁸ | 157 | 99% |

Umgebungsbedingungen

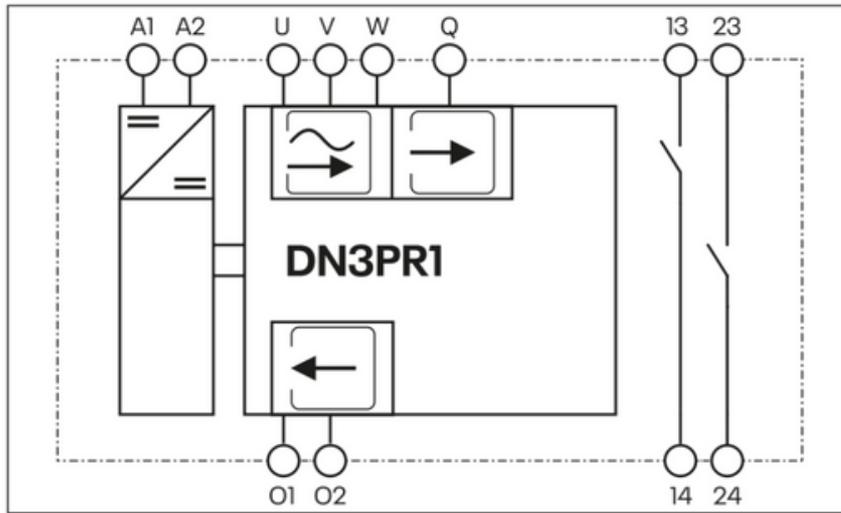
| | |
|--------------------------|-------------------|
| Betriebstemperatur | -20°C bis +55°C |
| Lagertemperatur | -40 °C bis +85 °C |
| Höhe des Einsatzgebietes | < 2000m über NN |
| Vibration | 10-150Hz, 1g |
| Schockfestigkeit | 15g |

Lastkurve



- 1 ohmsche Last $L/R = 0\text{ms}$
- 2 induktive Last $L/R = 40\text{ms}$

Blockschaltbild



-  Messeingänge
-  Eingänge
-  Ausgänge

Applikationsbeispiel

