

Digital In-/Output Interface, Current Input

flexotemp®

DIO 16 CI & DIO 16 CI SPL



Merkmal

- Modul für 16 ohne bzw. 15 mit Smart Power Limitation SPL digitale Ein-/Ausgänge (Funktion konfigurierbar)
- Analogeingang zur Erfassung der Heizströme über externe Stromwandler (dreiphasig)
- CANopen-Normslave nach DS-401
- Einsatz an flexotemp® MCU und flexotemp® PCU, in I/O-Knoten über flexotemp® CANBC
- Gehäusebauform ME-Bus (anreihbar)
- Status-LED
- Kontroll-LEDs für digitale Ein-/Ausgänge
- Kompaktes Design

Funktion

- Verwendung der Digitalein- und -ausgänge als Regelausgänge und Funktionsein- /-ausgänge (auch für Soft-SPS)
- Bei DIO16CI SPL Verwendung eines Digitaleingangs zur Aufnahme des SYNC-Signals von flexotemp® ZCD für SPL
- Bei Heiz-/Kühlausgängen Ausgabe eines stellgradproportionalen, pulsweitenmodulierten Stellsignals
- Heizstromüberwachung von Regelzonen im Heizen-Modus (unabhängig, ob im Regel- oder Stellerbetrieb)
- Schaltverhalten von Regelausgängen anpassbar an Stellertyp
- Funktionelle Integration in flexotemp® PCU und flexotemp® MCU

Nutzen

- Einfacher, dezentraler Aufbau von flexotemp®-Regelsystemen mit abgesetzten I/Os
- Dezentrale Signalverarbeitung
- Einfache Erweiterbarkeit und Integration in eigene Applikation
- Geringer Platzbedarf
- Geringer Installationsaufwand

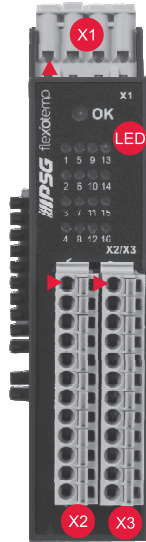
Bestellangaben

	Artikelnummer
flexotemp® DIO 16 CI	RR 2200/DIO16CI
flexotemp® DIO 16 CI SPL	RR 2200/DIO16CI/SPL

Technische Daten

Digitaleingänge (DI)	Anzahl: 16 bzw. 15 (bei SPL), konfigurierbar über flexotempMANAGER	
Ausführung	Logikeingang, keine galvanische Trennung	
Nenneingangsspannung	0...30 VDC; U_E (an X1 1, X1 2) \leq +U1 (an X2 1) bzw. +U2 (an X3 1); U_E (an X1 1, X1 2) $>$ 0	
Nenneingangsstrom	<2.5 mA bei 24 VDC	
Digitaleingänge	Nach Norm IEC-61131-2	
Digitalausgänge (DO)	Anzahl: 16 bzw. 15 (bei SPL), konfigurierbar über flexotempMANAGER	
Ausführung	Logikausgang, keine galvanische Trennung, interne Freilaufdiode, kurzschlussfest	
Nennausgangsspannung	10...30 VDC	
Nennausgangsstrom	Pro Ausgang 500 mA bei $T_A=25^\circ\text{C}$	
Anschlussdaten Ein-/Ausgänge	Leiterquerschnitt starr, flexibel min/max 0,2 mm ² /1,5 mm ² ; Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse min/max 0,25 mm ² /1,5 mm ² ; Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse min/max 0,25 mm ² /0,75 mm ² ;	
Messeingang Heizstromüberwachung	3-phasig, Summenstrommessung; Über externe Stromwandler (siehe Zubehör - Heizstromüberwachung) Eingangsspannung 42 mV _{EFF} /A Eingangswiderstand 2 kOhm	
Schutzeinrichtung	Verpolung der Versorgungsspannung: Diode, Überspannung Versorgungsspannung: Varistor	
Datenschnittstellen		
	CAN	Feldbus für I/O - und Buskopplungsmodule
	Adressierungsbereich	CANopen-Normlave nach DS401, Adressbereich 1...127 automatisch
	Übertragungsgeschwindigkeit	250 KByte fest
	Max. zulässige Buslänge (m)	250
	Geräteinterner Abschlusswiderstand	Automatisch
	Protokoll	CANopen
Spannungsversorgung		
Nennspannung / Max. Leistungsaufnahme	Elektronik: 18...30 VDC / 2 W (intern über Systembus)	
Absicherung	Elektronik: extern über PCU bzw. CANBC Ausgänge: 8 A M	
Versorgung	Ausgänge: externe Netzversorgung 24 V Class 2	
Anschlussdaten	Leiterquerschnitt starr, flexibel min/max 0,2 mm ² /1,5 mm ² ;	
Zulässige Temperatur	Betrieb: 0...55 °C, Transport, Lagerung: -20...60 °C, Grenzbetrieb: 0...60 °C	
Zulässige Luftfeuchte	Betrieb: 0..90 % relative Luftfeuchte, keine Betauung Transport, Lagerung: 0..95 % relative Luftfeuchte, keine Betauung	
Montageart	Aufschnappbar auf Hutschiene (DIN EN 50022); waagerechte Einbaulage; siehe Montage	
Abmessungen (H x B x T in mm)	99 x 22.5 x 114.5	
Gehäuse	Phoenix ME 22.5 Bus 10/2	
Gewicht	0.3 kg	
Elektrische Sicherheit	Klasse 3, Schutzkleinspannung; Erfüllt EN61010	
Schutzart	Gehäuse und Anschlüsse: IP20	
Normen	Erfüllt EN 61326-1	
CE-Kennzeichnung	Das Gerät erfüllt die Richtlinien für Elektromagnetische Verträglichkeit (erfüllt EN 61326-1), die der CE-Kennzeichnung zu Grunde liegen.	
Allgemein		
LED-Anzeigen	Siehe Statusanzeige LEDs	
Datensicherung	Netzspannungsausfallsichere Datensicherung aller Parameterwerte im EEPROM	
Softwareupdate	Über Schnittstelle CAN	

Anschlussübersicht



X1	Spannungsversorgung
X2	Digitale Ein-/Ausgänge D1...D8, Heizstromüberwachung Anschluss C1, C2
X3	Digitale Ein-/Ausgänge D9...16, Heizstromüberwachung Anschluss C3, C0V
LED OK	Betriebsanzeige
LED 1...16	Signalisiert den Zustand der digitalen Ein-/Ausgänge

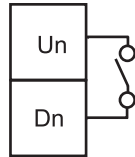
Klemmenbelegung

X2 Digitalein-/ausgänge Heizstromüberwachung

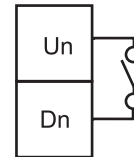
12-polige Federkraftklemme

Pin	X2	Funktion bzw. Signal
1	U1	Hilfsspannung max. 0,5 A für ext. Eingänge D1...D8
2	0V1	Masse Hilfsspannung
3	C1	Heizstromeingang
4	C2	Heizstromeingang
5	D1	Digital Ein-/Ausgang 1
6	D2	Digital Ein-/Ausgang 2
7	D3	Digital Ein-/Ausgang 3
8	D4	Digital Ein-/Ausgang 4
9	D5	Digital Ein-/Ausgang 5
10	D6	Digital Ein-/Ausgang 6
11	D7	Digital Ein-/Ausgang 7
12	D8	Digital Ein-/Ausgang 8

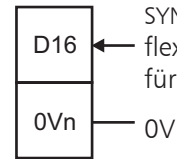
DIO16CI Digitaler Eingang 1...16



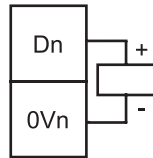
DIO16CI SPL Digitaler Eingang 1...15



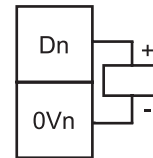
Digitaler Eingang 16 SYNC-Signal von flexotemp® ZCD für SPL



Digitaler Ausgang 1...16



Digitaler Ausgang 1...15

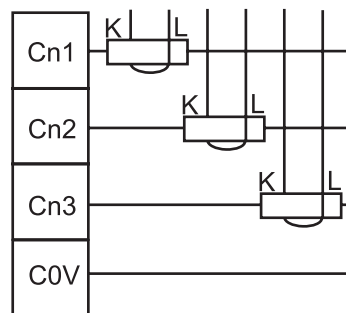


X3 Digitalein-/ausgänge Heizstromüberwachung

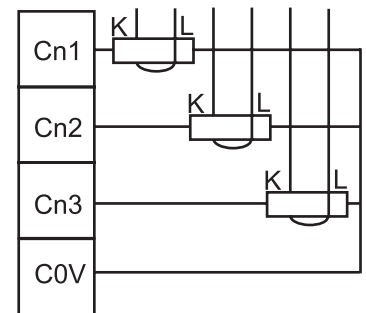
12-polige Federkraftklemme

Pin	X3	Funktion bzw. Signal
1	U2	Hilfsspannung max. 0,5 A für ext. Eingänge D9...D16
2	0V2	Masse Hilfsspannung
3	C3	Heizstromeingang
4	C0V	Masse Heizstromeingang
5	D9	Digital Ein-/Ausgang 9
6	D10	Digital Ein-/Ausgang 10
7	D11	Digital Ein-/Ausgang 11
8	D12	Digital Ein-/Ausgang 12
9	D13	Digital Ein-/Ausgang 13
10	D14	Digital Ein-/Ausgang 14
11	D15	Digital Ein-/Ausgang 15
12	D16	Digital Ein-/Ausgang 16

Heizstromeingang



Heizstromeingang



X1 Spannungsversorgung

Digitalein-/ausgänge

4-polige Federkraftklemme

Pin	X1	Funktion bzw. Signal
1	U1	Spannungsversorgung *)
2	U2	Spannungsversorgung *)
3	0V1	Masse Spannungsversorgung
4	0V2	Masse Spannungsversorgung

*) Externe Absicherung erforderlich

Hinweis: X1/U1/U2, X2/U1, X3/U2 sind intern gebrückt.

Statusanzeige LEDs

LED-OK (grün)	
blinkt (1 Hz)	Boot-Mode
blinkt (2 Hz)	Pre-Operational Modus
Dauerlicht	Operational Modus

Montage

