

2 Technische Beschreibung

2.1 Technische Daten

Bestellnummer	X20SM1446-1
Kurzbeschreibung	
I/O-Modul	1 Vollbrücke zur Ansteuerung von Schrittmotoren
Allgemeines	
B&R ID-Code	0xF3B0
Statusanzeigen	I/O-Funktion pro Kanal, Betriebszustand, Modulstatus
Diagnose	
Modul Run/Error	Ja, per Status-LED und SW-Status
Ausgang	Ja, per Status-LED und SW-Status
I/O-Versorgung	Ja, per SW-Status
Leistungsaufnahme	
Bus	0,01 W
I/O-intern	-
I/O-extern	
24 VDC	2,4 W
48 VDC	3,5 W
Zusätzliche Verlustleistung durch Aktoren (ohmsch) [W]	-
Eingangsstrombegrenzung	max. 12,5 A
Zulassungen	
CE	Ja
UKCA	Ja
UL	cURus E225616 Power Conversion Equipment
Motorbrücke - Leistungsteil	
Anzahl	1
Typ	2 Phasen bipolar Schrittmotor (Vollbrücke)
Nennspannung	24 bis 48 VDC $\pm 25\%$ ¹⁾
Nennstrom	5 A
Maximalstrom	10 A für 1 s ²⁾
Zwischenkreiskapazität	100 μ F
Schrittauflösung	max. 256 Mikroschritte pro Schritt
Modulversorgung	
Einspeisung	Extern
Sicherung	Erforderliche Vorsicherung max. T 10 A
Ausgangsschutz	Verpolungsschutz an Versorgungsspannung
Digitale Eingänge	
Anzahl	4
Nennspannung	24 VDC
Eingangsbeschaltung	Sink
Eingangsfiler	
Hardware	<5 μ s
Software	-
Anschlusstechnik	1-Leitertechnik
Eingangswiderstand	typ. 10 k Ω
Zusatzfunktionen	1x ABR-Inkrementalgeber; Drahtbrücherkennung
Schaltsschwellen	
Low	<5 VDC
High	>10 VDC
ABR-Inkrementalgeber	
Anzahl	1
Gebereingänge	24 V, asymmetrisch
Zähltiefe	16 Bit
Eingangsfrequenz	max. 50 kHz
Auswertung	4-fach
Elektrische Eigenschaften	
Potenzialtrennung	Kanal zu Bus getrennt Kanal zu I/O-Versorgung nicht getrennt
Einsatzbedingungen	
Einbaulage	
waagrecht	Ja
senkrecht	Ja

Tabelle 2: X20SM1446-1 - Technische Daten

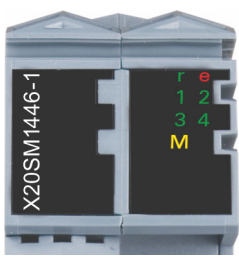
Bestellnummer	X20SM1446-1
Aufstellungshöhe über NN (Meeresspiegel)	
0 bis 2000 m	Keine Einschränkung
>2000 m	Reduktion der Umgebungstemperatur um 0,5°C pro 100 m
Schutzart nach EN 60529	IP20
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	
waagrechte Einbaulage	-25 bis 50°C
senkrechte Einbaulage	-25 bis 40°C
Derating	siehe Abschnitt "Derating"
Lagerung	-25 bis 70°C
Transport	-25 bis 70°C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	5 bis 95%, nicht kondensierend
Lagerung	5 bis 95%, nicht kondensierend
Transport	5 bis 95%, nicht kondensierend
Mechanische Eigenschaften	
Anmerkung	Feldklemme 1x X20TB12 gesondert bestellen Busmodul 1x X20BM31 gesondert bestellen
Rastermaß	25 ^{+0,2} mm

Tabelle 2: X20SM1446-1 - Technische Daten

- Der Toleranzwert setzt sich aus den Spannungstoleranzen und der zulässigen Gesamt-Wechselspannungskomponente mit einem Scheitelwert von 5 % der Bemessungsspannung zusammen.
- Siehe Abschnitt "Durchlassenergie I2T"

2.2 Status-LEDs

Für die Beschreibung der verschiedenen Betriebsmodi siehe X20 System Anwenderhandbuch, Abschnitt "Zusätzliche Informationen - Diagnose-LEDs".

Abbildung	LED	Farbe	Status	Beschreibung
	r	Grün	Aus	Modul nicht versorgt
			Single Flash	Modus RESET
			Double Flash	Modus BOOT (während Firmware-Update) ¹⁾
			Blinkend	Modus PREOPERATIONAL
			Ein	Modus RUN
	e	Rot	Aus	Modul nicht versorgt oder alles in Ordnung
			Ein	Fehler oder Resetzustand
	e + r	Rot ein / grüner Single Flash		Firmware ist ungültig
	1 - 4	Grün	Ein/Aus	Eingangszustand des korrespondierenden digitalen Eingangs
			Blinkend	Drahtbruch oder nicht angeschlossen
	M	Orange	Ein	Motor ist aktiv

- Je nach Konfiguration kann ein Firmware-Update bis zu mehreren Minuten benötigen.