



Bussysteme

modular + flexibel

CANopen

Profibus

EtherCAT

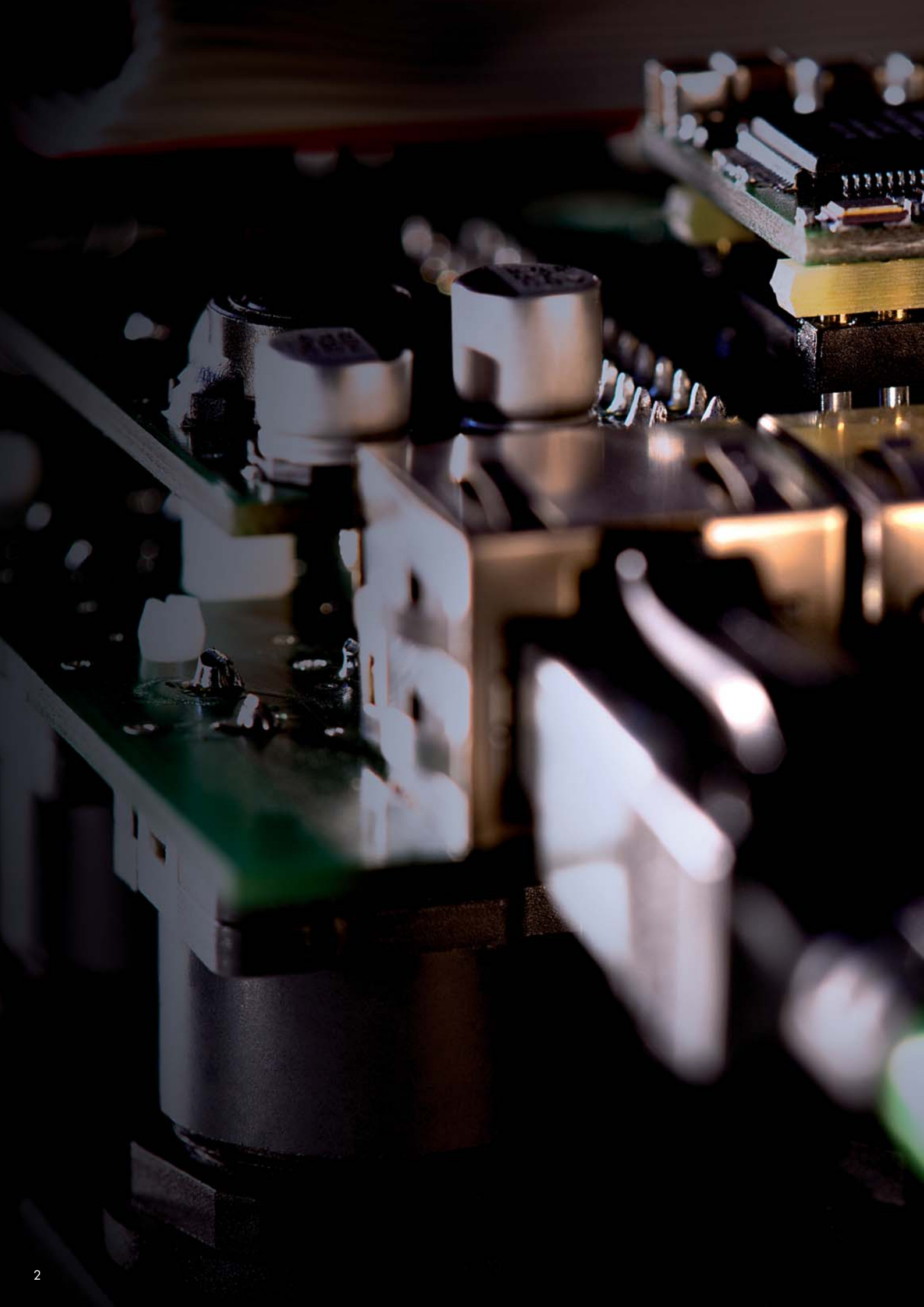
Profinet

Ethernet IP

IO-Link

Powerlink

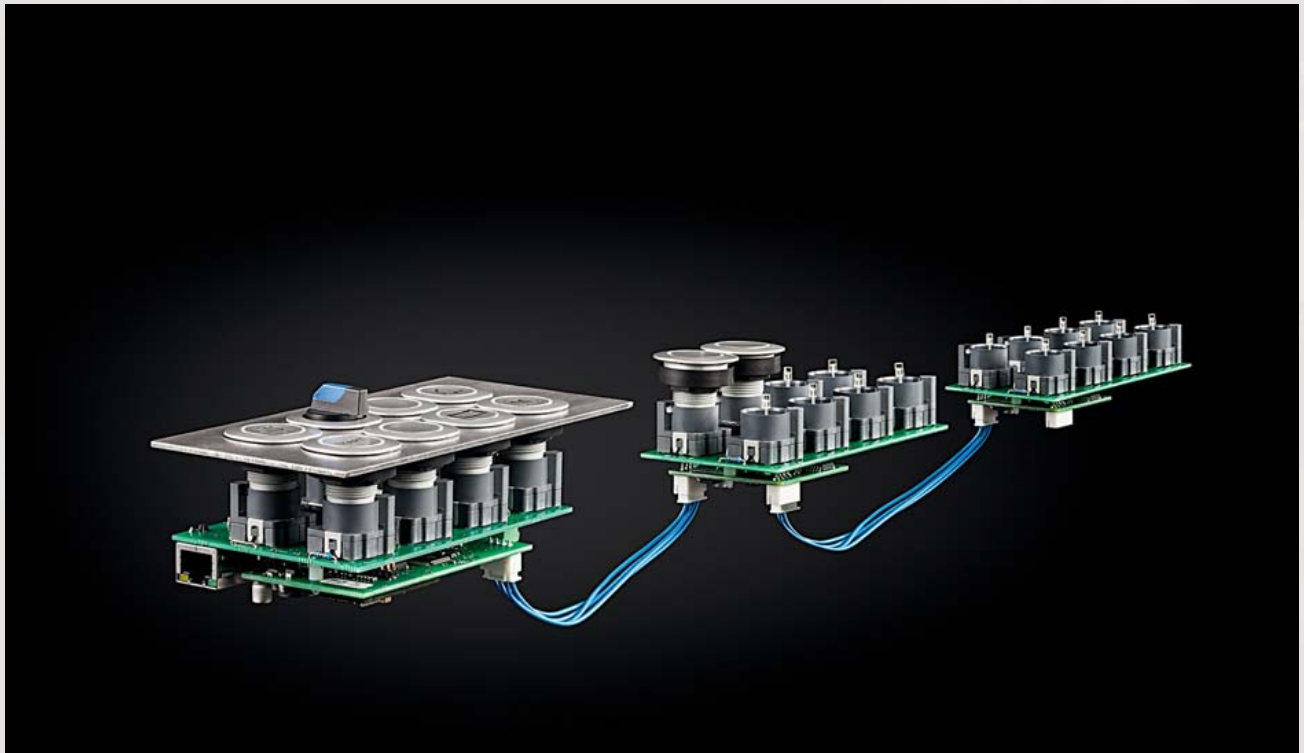
AS-Interface



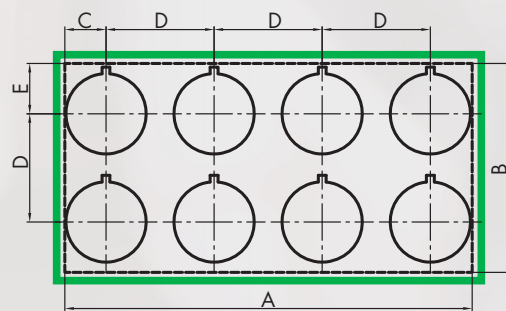
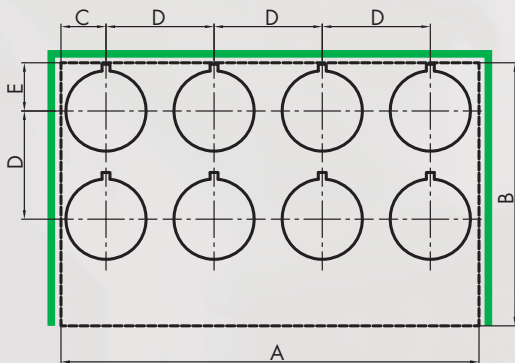


→ **modulares Bedienkonzept**

- CANopen	Seite	06
- Profibus	Seite	06
- EtherCAT	Seite	07
- Profinet I/O	Seite	07
- Ethernet IP	Seite	08
- IO-Link	Seite	08
- Powerlink	Seite	09
- AS-Interface	Seite	11



Maße / Raster



Basismodul

Raster	25x25	27x27	30x30
A	98,0 mm	105,0 mm	116,0 mm
B	65,0 mm	70,0 mm	73,0 mm
C	11,5 mm	10,8 mm	12,5 mm
D	25,0 mm	27,0 mm	30,0 mm
E	11,5 mm	13,4 mm	13,4 mm

Erweiterungsmodul

Raster	25x25	27x27	30x30
A	97,0 mm	104,0 mm	113,0 mm
B	47,0 mm	53,0 mm	58,0 mm
C	11,5 mm	10,8 mm	11,0 mm
D	25,0 mm	27,0 mm	30,0 mm
E	11,5 mm	13,3 mm	14,0 mm

an 3 Außenkanten des Basismoduls können weitere Erweiterungsmodul im gleichen Raster angeordnet werden.

Modulares Bedienkonzept

Der Grundgedanke zum modularen Bedienkonzept war, ein Bedienkonzept zu entwickeln, mit welchem wir von Low-Cost bis High-End-Bereich Bedieneinheiten flexibel erstellen können. Es ist daraus ein zukunftssicheres und dynamisches System entstanden, um zeitgemäßes Design und Technologie individuell in moderne Maschinenkonzepte und Tableau-Layouts zu integrieren. Das modulare Bedienkonzept bietet zur Projektierung zum einen standardisierte Module in einem festen Raster an sowie auch die Möglichkeit individuell auf kundenspezifische Designs einzugehen. Das modulare Bedienkonzept setzt sich aus zwei Grundmodulen zusammen, dem busspezifischen Basismodul und dem busunabhängigen Erweiterungsmodul. Das Basismodul beinhaltet den bustypischen Busanschluss sowie den Busknoten zur Kommunikation mit dem entsprechenden Bussystem. Das Erweiterungsmodul dient als busunabhängige I/O-Erweiterung in Verbindung mit dem Basismodul, womit wir bis zu 128 Befehlsstellen mit 128 Meldeleuchten einbinden können. Die System-Spannungsversorgung der Erweiterungsmodule erfolgt über das Basismodul, wodurch sich das Handling auf ein Minimum reduziert. Jedes Modul ist mit 8 Eingängen auf Kontaktgeber und 8 Ausgängen auf LED-Meldeleuchten ausgelegt.

Wir unterscheiden in diesem modularen Bedienkonzept zwischen zwei Grundanwendungen, dem Tableaubau bei dem alle Befehlsstellen auf einem Bedienbereich zusammengefasst sind und dem Anlagenbau mit mehreren Bedienstellen, welche in einer Anlage verteilt angeordnet werden.

Individuell, schnell, kostenoptimiert

Sollten Ihre Design-Vorstellungen sich nicht mit den standardisierten Modulen realisieren lassen, können wir jederzeit auch auf Ihre Designwünsche eingehen. Bei kundenspezifischen Designs greifen wir auf Teilmodule des modularen Bedienkonzepts zurück und passen die Trägerkarte (Platine mit den einzelnen Kontaktgebern) mit den Befehlsstellen entsprechend Ihrem Design-Vorschlag an und ermöglichen auch hier ein kostenoptimiertes Bedienkonzept.

Technische Beschreibung Tableaubau / Anlagenbau

Tableaubau

Beim Tableaubau betrachten wir eine Anordnung der Bedienstellen auf einer Bedieneinheit, welche wir mit bis zu max. 64 Befehlsstellen mit 64 Meldeleuchten aufbauen können. Die 8 Module werden dann nur mit einem Flachbandkabel durchverbunden. Beim Design des Tableaus können wir die einzelnen Module in einem Abstand von maximal 250 mm zueinander anordnen.

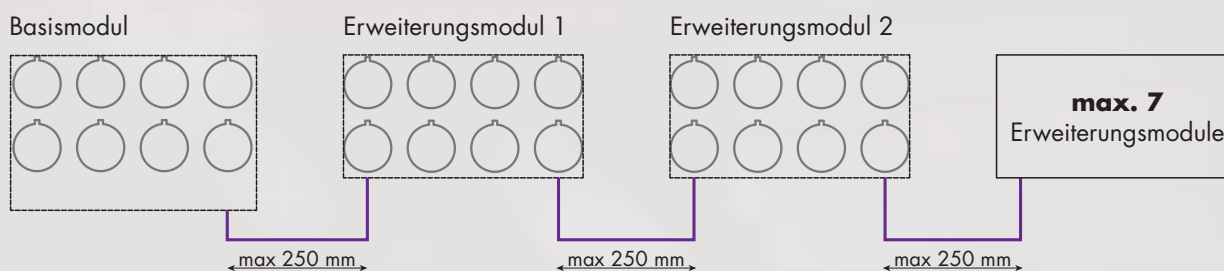
Anlagenbau

Im Anlagenbau betrachten wir die gesamte Anlage, welche meistens ein Hauptbedienfeld und mehrere Nebenbedienfelder besitzt. Hier wird das Hauptbedienfeld mit dem Basismodul und entsprechend Ihrem Bedienkonzept mit weiteren Erweiterungsmodulen ausgestattet. Im Hauptbedienfeld ist dann auch der Busknoten mit dem bustypischen Anschluss angeordnet. Jetzt besteht die Möglichkeit weitere Nebenbedienstellen mit Erweiterungsmodulen zu bestücken und über das Hauptbedienfeld mit den Daten aus dem Bus zu bedienen. Bei der Anwendung Anlagenbau haben Sie die Möglichkeit bis zu maximal 128 Befehlsstellen mit 128 Meldeleuchten zu bedienen, und dies bei einer Leitungslänge von 5 m zwischen den Bedienstellen und einer Gesamtlänge innerhalb der Anlage von 30 m.

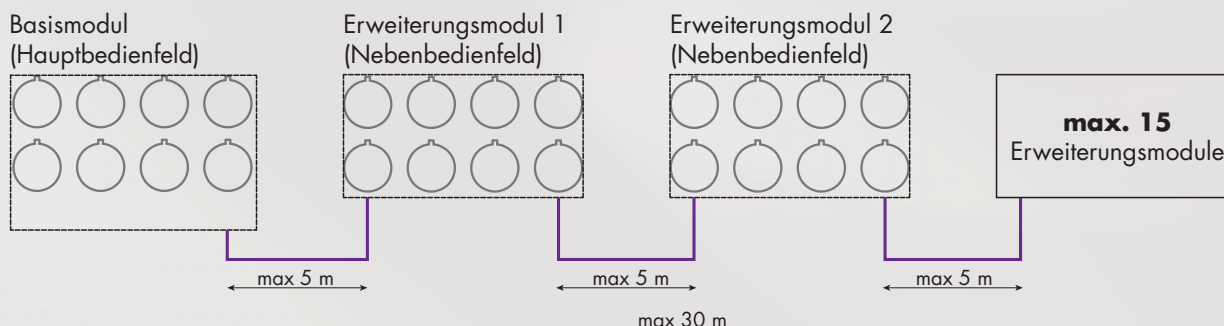
Montage der Standard-Module

Die standardisierten Module bieten wir Ihnen in einem festen Raster von 25 x 25 mm / 27 x 27 mm / 30 x 30 mm an. Die Module werden dann auf die Betätiger in der Frontplatte aufgesteckt und mittels Rastriegel am Kontaktgeber mit den Betätigern verriegelt. Somit benötigen Sie in der Frontplatte keine zusätzlichen Distanzbolzen zur Befestigung der Baugruppen. Elektrotechnisch wird das Basismodul mit einer Versorgungsspannung +24V/DC und dem Bussignal versorgt. Die Erweiterungsmodule werden mittels eines Verbindungskabels untereinander durchverbunden und benötigen somit keine weitere Verkabelung, was den Verdrahtungsaufwand enorm reduziert. Die einzelnen Module können im Raster angereicht werden.

Tableaubau



Anlagenbau





CANopen-Basismodul

CANopen-Bussystem ISO 11898
 CiA Standard DS401 Version 2.0
 Adressierung: DIP-Schalter
 Baudrate: 10kBit bis 1MBit wird automatisch erkannt über den Bus
 I/Os: 8 I/Os, 8 Eingänge und 8 Ausgänge, erweiterbar über Erweiterungsmodule bis max. 64 I/Os im Tableaubau und 128 I/Os beim Anlagenbau
 Busanschluss: 3-polige Schraubklemme
 Busabschluss: zuschaltbar über Schiebeschalter

Die EDS-Datei sowie das Datenblatt mit der Anschlussbelegung steht unter www.schlegel.biz zum Download bereit.

Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	CO_BTK25_01	CO_BTK27_01	CO_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	CO_BTK25_02	CO_BTK27_02	CO_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	CO_BTK25_03	CO_BTK27_03	CO_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	CO_BTK25_04	CO_BTK27_04	CO_BTK30_04
passende Betätiger			



Profibus-Basismodul

Profibus-Spezifikation: DPVO
 Datenlänge: 96 Byte I/O
 Modulname: 8 Byte Inp. 8 Byte Outp.
 Adressierung: DIP-Schalter
 I/Os: 8 I/Os, 8 Eingänge und 8 Ausgänge, erweiterbar über Erweiterungsmodule bis max. 64 I/Os im Tableaubau und 128 I/Os beim Anlagenbau.
 Busanschluss: 3-polige Schraubklemme
 Busabschluss: zuschaltbar über Schiebeschalter

Die GSD-Datei sowie das Datenblatt mit der Anschlussbelegung steht unter www.schlegel.biz zum Download bereit.



Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	DP_BTK25_01	DP_BTK27_01	DP_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	DP_BTK25_02	DP_BTK27_02	DP_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	DP_BTK25_03	DP_BTK27_03	DP_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	DP_BTK25_04	DP_BTK27_04	DP_BTK30_04
passende Betätiger			



EtherCAT-Basismodul

Übertragung: 100 Mbit/s
 I/O Datenlänge: 8 Byte Inp. 8 Byte Outp.
 I/Os: 8 Byte Inp. 8 Byte Outp.
 Adressierung: DIP-Schalter
 I/Os: 8 I/Os, 8 Eingänge und 8 Ausgänge, erweiterbar über Erweiterungsmodule bis max. 64 I/Os im Tableaubau und 128 I/Os beim Anlagenbau
 Busanschluss: 2 x RJ45 Steckverbinder 8P4C



Die XML-Datei sowie das Datenblatt mit der Anschlussbelegung steht unter www.schlegel.biz zum Download bereit.

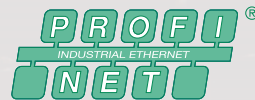
Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	EC_BTK25_01	EC_BTK27_01	EC_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	EC_BTK25_02	EC_BTK27_02	EC_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	EC_BTK25_03	EC_BTK27_03	EC_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	EC_BTK25_04	EC_BTK27_04	EC_BTK30_04

passende Betätiger



Profinet I/O-Basismodul

Profinet I/O-Spezifikation: 2 Port mit Transformier
 Feldbus-Baudraten: Bis 100 MBaud
 IP-Adresse: Zuweisung über Bus
 Feldbusfunktionen: TCP/IP
 I/O's: 8 I/Os, 8 Eingänge und 8 Ausgänge, erweiterbar über Erweiterungsmodule bis max. 64 I/Os im Tableaubau und 128 I/Os beim Anlagenbau.
 Busanschluss: 2 x RJ45 Steckverbinder 8P4C



Die GSDML-Datei sowie das Datenblatt mit der Anschlussbelegung steht unter www.schlegel.biz zum Download bereit.

Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	PN_BTK25_01	PN_BTK27_01	PN_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	PN_BTK25_02	PN_BTK27_02	PN_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	PN_BTK25_03	PN_BTK27_03	PN_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	PN_BTK25_04	PN_BTK27_04	PN_BTK30_04

passende Betätiger



Über uns

Befehlsgeräte

Einbaubuchsen

No-Hat-Fasten

Bussysteme

RFID

Gehäuse

Fußschalter












Reihenklammern

Typenindex



Ethernet IP-Basismodul

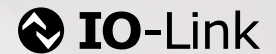
Übertragung: 100 Mbit/s
 I/O Datenlänge: 8 Byte Inp. 8 Byte Outp.
 I/Os: 8 I/Os, 8 Eingänge und 8 Ausgänge, erweiterbar über Erweiterungsmodule bis max. 64 I/Os im Tableaubau und 128 I/Os beim Anlagenbau.
 Busanschluss: 2 x RJ45 Steckverbinder 8P4C












Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	EN_BTK25_01	EN_BTK27_01	EN_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	EN_BTK25_02	EN_BTK27_02	EN_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	EN_BTK25_03	EN_BTK27_03	EN_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	EN_BTK25_04	EN_BTK27_04	EN_BTK30_04
passende Betätiger	    	 	   



IO-Link-Basismodul

IO-Link Device Spezifikation: V1.2
 Class: A
 Bitrate: COM 2 / 38,4 Kbps
 Datenbreite: 18 Byte In/Out (für 127 I/Os)
 Min. Zyklus Zeit: 5000µs
 Vendor ID: 0x0545
 IODD Gerätebeschreibungsdateri: ist im IODD Finder hinterlegt
 Diagnose: Per IO-Link
 LED-Überwachung
 Hardware-Überwachung
 Betriebsstundenzähler
 Schaltzyklen-Überwachung
 1 x AD Wandlung integriert



Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	IL_BTK25_01	IL_BTK27_01	IL_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	IL_BTK25_02	IL_BTK27_02	IL_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	IL_BTK25_03	IL_BTK27_03	IL_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	IL_BTK25_04	IL_BTK27_04	IL_BTK30_04
passende Betätiger	    	 	   


Powerlink-Basismodul

Powerlink Spezifikation: V2, 800 Byte Zyklisch
 Baudrate: 100 MBit/s, halbduplex
 Unterstützte Protokolle: SDO über ASND und UDP
 Busanschluss: Galvanisch getrennt über RJ45
 XDD - Datei: 00000044_NIC52-REPLS_Schlegel_1

Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	PL_BTK25_01	PL_BTK27_01	PL_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	PL_BTK25_02	PL_BTK27_02	PL_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	PL_BTK25_03	PL_BTK27_03	PL_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	PL_BTK25_04	PL_BTK27_04	PL_BTK30_04
passende Betätiger			

Zubehör

Erweiterungsmodul

I/Os: 8 I/Os (8 Eingänge und 8 Ausgänge)
 Tableaubau: bis max. 64 I/Os mit zusätzlich 7 Modulen und einer Leitungslänge von 250 mm zwischen den Modulen.
 Anlagenbau: bis max 128 I/Os mit zusätzlich 15 Modulen sowie einer Leitungslänge von 5 m zwischen den Modulen und einer Gesamtlänge von 30 m
 Systemanschluss: über die Verbindungskabel VK_BTK.....
 (siehe nächste Seite, bitte extra bestellen)

Tableaubau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	E_BTK25_01	E_BTK27_01	E_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	E_BTK25_02	E_BTK27_02	E_BTK30_02
Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	E_BTK25_03	E_BTK27_03	E_BTK30_03
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	E_BTK25_04	E_BTK27_04	E_BTK30_04

Über uns

Befehlsgeräte

Einbaubuchsen

Not-Halt-Fasten

Bussysteme

RFID

Gehäuse

Fußschalter

Reihenklemmen

Typenindex



Externe I/Os Erweiterungsmodul

Allgemein: Erweiterungsmodul für 8 externe In & Outputs für Hutschienenmontage
 Anschluss: abgestimmt auf Befehls- und Meldegeräte
 Querschnitt flexibel: min. 0,25mm² max. 1,00mm²
 Montageart: auf Hutschiene

Elektrische Daten

Spannungsversorgung: Die Einheit darf mit keiner externen Spannungsversorgung betrieben werden.

Eingabe: Die Versorgungsspannung kommt aus der Basiseinheit über externen Schaltkontakt: Beschaltung entsprechend Anschlussbild.

Maximale Kabellänge 3 Meter, Mindestquerschnitt von 0,25mm².
 Am Eingang darf keine Fremdspannung angelegt werden, da dieser sonst zerstört wird.
 Ausgabe über externe Meldeleuchte mit maximale Strombelastbarkeit von 20mA
 Beschaltung entsprechend Anschlussbild.
 Achtung: Der Ausgang ist nicht kurzschlussfest.

Anlagenbau	
	E_BTK8IO_0304_HS



Leuchtdiode T5,5K ultrahell 24V

mit eingebautem Vorwiderstand und Einweggleichrichter, für 24 V AC/DC (7/14 mA)
 beim Anschluss an DC auf Polarität achten:
 + ... X1/- ... X2
 Lagertemperatur: -25°C ... +80°C
 Umgebungstemperatur: -20°C ... +60°C
 Spannungstoleranz: + 10 %

Farbe weiß  **L5,5K24UW**



Verbindungskabel für Tableaubau

Kabellänge	50 mm	VK_BTK_001_50
Kabellänge	100 mm	VK_BTK_001_100
Kabellänge	220 mm	VK_BTK_001_220



Verbindungskabel für Anlagenbau

Kabellänge	90 mm	VK_BTK_002_90
Kabellänge	140 mm	VK_BTK_002_140
Kabellänge	300 mm	VK_BTK_002_300



ASI-Interface-Modul

I/Os: 8 I/Os, 8 Eingänge und 8 Ausgänge
 AS-Interface Spezifikation: V3.0
 AS-Interface Profil: S-7.A.7.A
 Kommunikationsprotokoll: CTT3 für Master M4
 Diagnose: Datenkommunikationsfehler Meldeleuchte S5
 Protokoll- oder Peripheriefehler Meldeleuchte S6

Spannungsversorgung: 26,5...31,6 V, aus AS-Interface Leitung
 Gesamtstromaufnahme: 220 mA
 Eingang: Versorgung aus AS-Interface Leitung
 Spannungsbereich: 19 ... 26V DC
 Eingangsfiler: < 5 ms
 Ausgang: Versorgung aus AS-Interface Leitung
 Gesamt Strombegrenzung: > 150 mA / mit Peripheriefehlermeldung zum Master
 Ausgang Laststrom: max. 50mA DC pro Ausgang
 Ausgänge: über P0...P2 dimmbar in 4 Stufen
 Nennspannung: 24 V DC (+10%)



Tableau-/Anlagenbau	25 x 25 mm	27 x 27 mm	30 x 30 mm
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTP) und 8 festbestückten LEDs in Weiß.	ASI_BTK25_01	ASI_BTK27_01	ASI_BTK30_01
8 Kontaktgeber mit Sprungfunktion (CTLP) für 8 steckbare Leuchtdioden L5,5K. Leuchtdioden bitte extra bestellen.	ASI_BTK25_02	ASI_BTK27_02	ASI_BTK30_02

passende Betätiger




Zubehör



Leuchtdiode T5,5K ultrahell 24V

mit eingebautem Vorwiderstand und Einweggleichrichter, für 24 V AC/DC (7/14 mA)
 beim Anschluss an DC auf Polarität achten:
 + ... X1/- ... X2
 Lagertemperatur: -25°C ... +80°C
 Umgebungstemperatur: -20°C ... +60°C
 Spannungstoleranz: + 10 %

Farbe weiß  L5,5K24UW

Über uns

Befehlsgeräte

Einbaubuchsen

Not-Halt-Fasten

→ Bussysteme

RTD

Gehäuse

Fußschalter

Reihenklappen

Typenindex



Georg Schlegel GmbH & Co. KG
Kapellenweg 4
88525 Dürmentingen / Germany

☎ +49 (0)7371 / 502-0
📠 +49 (0)7371 / 502 49
@ info@schlegel.biz
www.schlegel.biz



Tochterfirmen:

Schlegel Elektrokontakt GmbH
Schönbachstr. 93
04299 Leipzig / **Germany**

☎ +49 (0)341 / 8 68 72-0
📠 +49 (0)341 / 8 68 72 43
@ leipzig@schlegel.biz
www.schlegel.biz

Georg Schlegel Vertriebs Ges.mbH
Samuel Morse-Straße 7
2700 Wiener Neustadt / **Austria**

☎ +43 (0)2622 / 8 13 13
📠 +43 (0)2622 / 8 13 13-19
@ schlegel@schlegel.at
www.schlegel.at