



## IN DER GANZEN WELT ZUHAUSE

### **TB20.** Dezentrales Feldbus I/O-System

Mit dem TB20 I/O-System schaffen Sie nachhaltige und zukunftsorientierte Automatisierungskonzepte in Ihren Anlagen.

# IN DER GANZEN WELT ZUHAUSE



## Energie und Umwelt

Durch einen hohen Energieverbrauch entstehen nicht nur Kosten, ein erhöhter Verbrauch kann bei Maschinen und Antrieben auch auf einen Defekt oder bald fällige Wartungsarbeiten hindeuten.

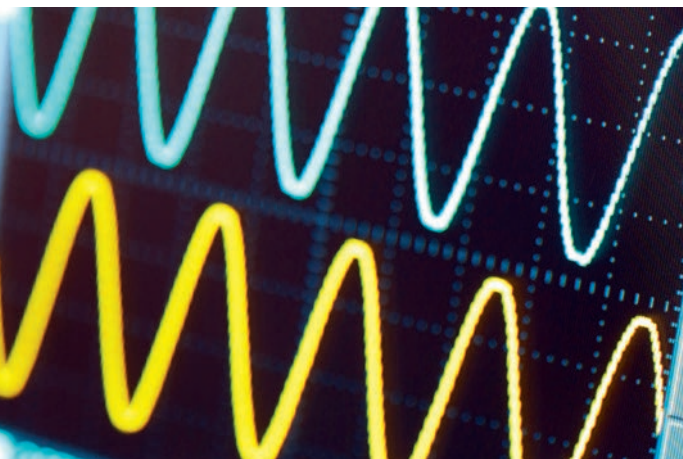
Nur wer seinen Energiebedarf genau unter die Lupe nimmt ist für steigende Energiepreise sowie neue gesetzliche Vorgaben nachhaltig gewappnet. Mit dem Energy Meter des I/O-Systems TB20 können Sie den Energiebedarf Ihrer Verbraucher exakt analysieren und rechtzeitig eingreifen um Defekte zu vermeiden.



## Verpackungsindustrie

Bei Serienmaschinen, wie z.B. in der Verpackungsindustrie, steht man oft vor dem Problem, dass länderspezifisch unterschiedliche Bussysteme eingesetzt werden müssen.

Die Vielfalt an Buskopplern für das TB20 I/O-System bietet Ihnen den entscheidenden Vorteil. Je nach Zielmarkt und Anwendung wird der entsprechende Buskoppler eingesetzt, während die Modulkonfiguration unverändert bleibt.



## Messtechnik

Messdatenerfassung lässt sich mit unterschiedlichen Feldbussen realisieren. Das dezentrale I/O-System TB20 ist für die gängigsten Feldbussysteme verfügbar.

Durch die kompakte Bauform des Systems lässt sich selbst in beengten Bereichen eine präzise Messdatenerfassung mit gängigen Tools, wie beispielsweise LabVIEW realisieren.



## Chemieindustrie

Zuverlässigkeit und Präzision sind zwingend notwendig, wenn Flüssigkeiten in komplexen Rohrsystemen verteilt und weitergeleitet werden müssen.

Daher ist es wichtig schon bei der Installation Verdrahtungsfehler zu vermeiden. Mit der kostenlosen Software TB20-ToolBox können Sie die bereits bestehende Beschriftung aus Ihren Plänen importieren und umgehen somit eine Fehlerquelle.

# EIGENSCHAFTEN



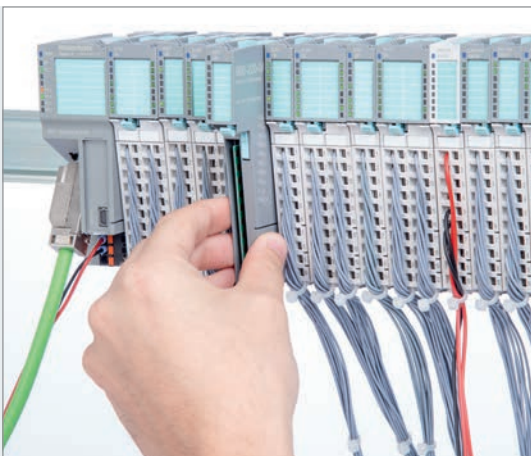
## Buskoppler

Bei allen Buskopplern ist das Powermodul bereits integriert. Um eine getrennte Spannungsversorgung der I/O-Ebene zu ermöglichen ist es aber auch separat erhältlich. Derzeit stehen Buskoppler für PROFINET, PROFIBUS, CAN-Bus, ModbusTCP, EtherNet/IP und EtherCAT zur Verfügung. Als offenes unabhängiges Feldbusssystem wird das Portfolio sukzessive erweitert.



## 3-teiliger Modulaufbau

Das I/O-Modul besteht aus separatem Frontstecker, Elektronik- und Basismodul. Alle Module werden kontaktsicher und schnell per Rastmechanismus auf die DIN-Hutschiene aufgesteckt und lassen sich für Wartung und/oder Erweiterung schnell und leicht abnehmen. Alle Module werden komplett geliefert (eine Scheibe) und können sofort montiert werden.



## Hot-Plug Fähigkeit

Einzelne Module lassen sich schnell und einfach auswechseln, während das übrige System weiterläuft. Durch die Hot-Plug-fähigen Elektronikmodule lassen sich Ausfallzeiten minimieren.



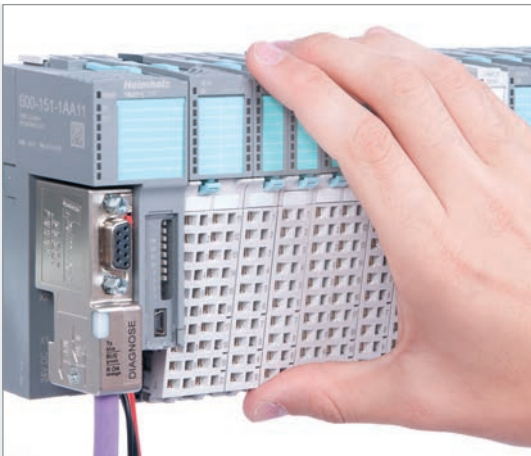
## Frei wählbarer Hilfskontakt (Auxiliary Klemme)

Diese zusätzliche Klemme kann flexibel und durchgängig, wie z. B. für zusätzliche Spannung für Referenzmasse oder Schirm ganz nach den technischen Anforderungen, genutzt werden. Infolge dessen werden Verdrahtungszeit beim Systemaufbau sowie zusätzliche Verteilerklemmen eingespart.



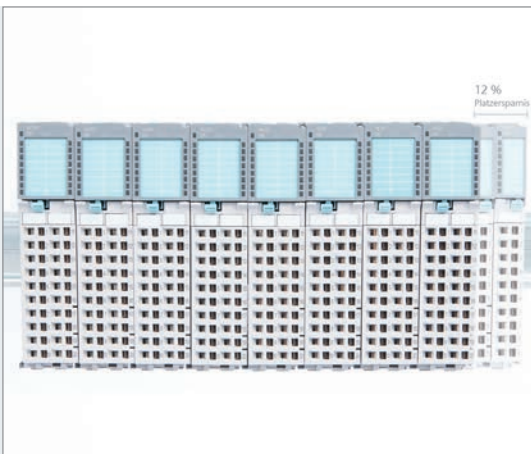
## Klare eindeutige Beschriftung

Das Design des Systems gewährleistet eine eindeutige, klare und im Betrieb sehr gut lesbare Beschriftung der Kanäle. Dies erlaubt eine direkte Zuordnung der Klemme zur jeweiligen LED-Anzeige. Die Beschriftungsstreifen sind für Laser-Drucker geeignet.



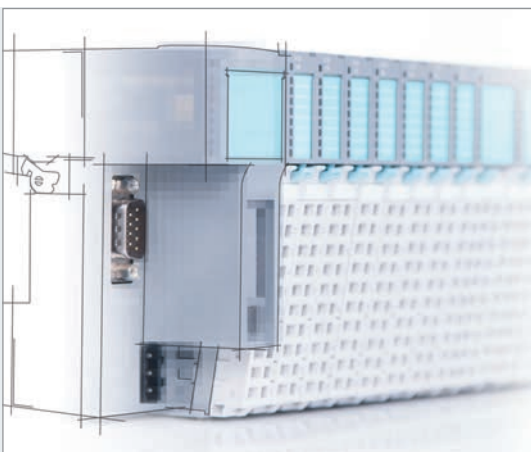
## Optimales Handling bei kompakter Bauweise

Die ergonomische Gestaltung des Systems erleichtert die Handhabung. Trotz der platzsparenden kompakten Abmessungen sind alle Systemkomponenten industrietauglich robust, mechanisch stabil und kontaktsicher in IP20 ausgeführt.



## Total Solution Concept

Die optimale Modulvielfalt garantiert eine einfache Produktauswahl und einen komfortablen Bestellprozess. Pro Scheibe sind keine weiteren Zusatz- oder Anbauteile nötig. Die einzelnen I/O-Module überzeugen durch Qualität und einen standardmäßig großen Funktionsumfang. Eine optimale Systembaubreite lässt sich durch Einsatz von Modulen mit bis zu 16 digitalen oder 8 analogen Kanälen und Digital Mix In/Out-Modulen erzielen.



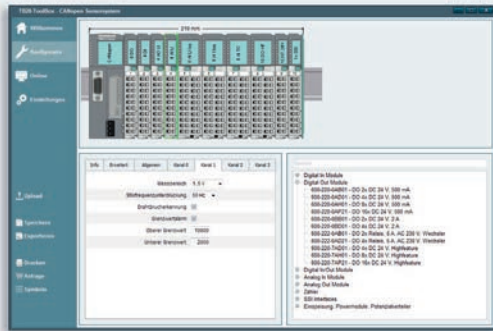
## Kostenlose Produktmakros für Elektroplanungssysteme

Um das dezentrale I/O-System TB20 schnell und effizient in Ihre Konstruktionsplanung einzubinden, stehen Ihnen für alle Komponenten des Systems kostenlose Produktmakros für WSCAD\* und EPLAN Electric P8\*\* (ab Version 2.0 und höher) zur Verfügung.

\* WSCAD ist ein eingetragenes Warenzeichen der WSCAD electronic GmbH.

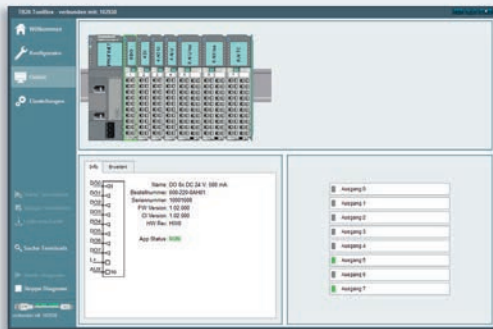
\*\* EPLAN und EPLAN Electric P8 sind eingetragene Warenzeichen der EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.

# TB20-TOOLBOX



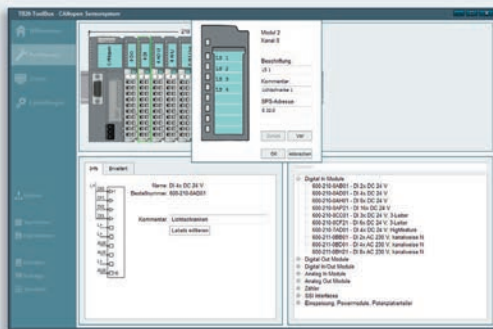
## Elegante Planung und Konfiguration

Mit der „TB20-ToolBox“ ist die Planung des TB20-Aufbaus möglich. Von der Auswahl, Positionierung und Parametrierung der Komponenten bis hin zum Druck der Beschriftungstreifen und einer Projektdokumentation sind alle Funktionen in einer intuitiv zu verwendenden Software vereint. Integrierte Anschlussbilder, die Berechnung der Baubreite des Systems und die Überwachung der Stromtragfähigkeit ermöglichen eine schnelle und fehlerfreie Planung.



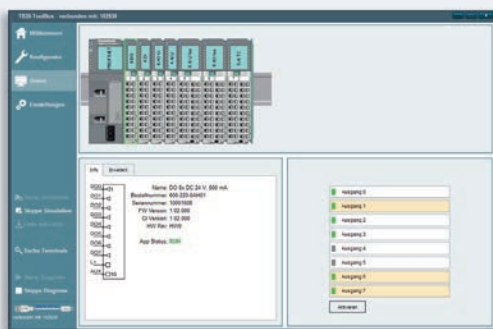
## Diagnose in Echtzeit

Die „TB20-ToolBox“ ist ein praktisches Inbetriebnahme und Wartungs-Tool zum Einlesen der Konfiguration, zur Anzeige des aktuellen Systemzustands und zur Analyse von Parametrier- und Aufbaufehlern. In Echtzeit können das I/O-Abbild, die aktuelle Parametrierung und Diagnosemeldungen angezeigt werden.



## Import/Export der Symbolik

Mit der TB20-ToolBox kann für jeden Kanal die Beschriftung des Beschriftungstreifens, eine Symbolbeschreibung und die SPS-Adresse festgelegt werden. Diese können importiert und exportiert werden, wodurch eine effiziente Zusammenarbeit mit Elektroplanungsprogrammen und der SPS-Programmiersoftware erreicht wird.



## Simulationsbetrieb (I/O-Check)

Eine Inbetriebnahme des TB20 I/O-Systems ohne übergeordnete Steuerung durch direktes Lesen und Schreiben von Ein-/Ausgängen und Einstellen der Parameter zum Testen der Funktionalität erleichtert die Überprüfung der Verkabelung und des gesamten Aufbaus.



## TB20-ToolBox Training

Lernen Sie in wenigen Minuten unsere ToolBox kennen und nutzen.

[www.youtube.com/user/SystemeHelmholz](http://www.youtube.com/user/SystemeHelmholz)

# BESTELLDATEN

## Buskoppler

TB20-C, Buskoppler PROFINET IO  
 TB20-C, Buskoppler PROFIBUS-DP Slave  
 TB20-C, Buskoppler CANopen® Slave  
 TB20-C, Buskoppler ModbusTCP  
 TB20-C, Buskoppler EtherNet/IP  
 TB20-C, Buskoppler EtherCAT

## Bestell-Nr.

600-180-1AA11  
 600-151-1AA11  
 600-160-1AA11  
 600-170-1AA11  
 600-175-1AA11  
 600-185-1AA11

## Digital-Eingabe-Module

DI 2 x DC 24 V  
 DI 4 x DC 24 V  
 DI 8 x DC 24 V  
 DI 16 x DC 24 V  
 DI 3 x DC 24 V, 3-Leiter  
 DI 6 x DC 24 V, 3-Leiter  
 DI 2 x AC 230 V, kanalweise N, Typ 1  
 DI 4 x AC 230 V, kanalweise N, Typ 1  
 DI 8 x AC 230 V, kanalweise N, Typ 1

## Bestell-Nr.

600-210-0AB01  
 600-210-0AD01  
 600-210-0AH01  
 600-210-0AP21  
 600-210-0CC01  
 600-210-0CF21  
 600-211-0BB01  
 600-211-0BD01  
 600-211-0BH21

## Digital-Ausgabe-Module

DO 2 x DC 24 V, 500 mA  
 DO 4 x DC 24 V, 500 mA  
 DO 8 x DC 24 V, 500 mA  
 DO 16 x DC 24 V, 500 mA  
 DO 4 x DC 24 V, 700 mA, HF  
 DO 8 x DC 24 V, 700 mA, HF  
 DO 16 x DC 24 V, 700 mA, HF  
 DO 2 x DC 24 V, 2 A  
 DO 4 x DC 24 V, 2 A  
 DO 2 x Relais, 5 A, AC 230 V, Wechsler  
 DO 4 x Relais, 5 A, AC 230 V, Wechsler

## Bestell-Nr.

600-220-0AB01  
 600-220-0AD01  
 600-220-0AH01  
 600-220-0AP21  
 600-220-7AD01  
 600-220-7AH01  
 600-220-7AP21  
 600-220-0BB01  
 600-220-0BD01  
 600-222-0AB01  
 600-222-0AD21

## Digital-Mix-Module

DIO 2 x In/2 x Out DC 24 V, 500 mA  
 DIO 4 x In/4 x Out DC 24 V, 500 mA  
 DIO 8 x Out/8 x In DC 24 V, 500 mA

## Bestell-Nr.

600-230-0AD01  
 600-230-0AH01  
 600-230-0AP21

## Analog-Eingabe-Module

AI 2 x I, 0/4–20 mA, ±20 mA, 12 Bit  
 AI 4 x I, 0/4–20 mA, ±20 mA, 12 Bit  
 AI 2 x I, 0/4–20 mA, ±20 mA, Iso., 16 Bit  
 AI 4 x I, 0/4–20 mA, ±20 mA, Iso., 16 Bit  
 AI 8 x I, 0/4–20 mA, ±20 mA, Iso., 16 Bit  
 AI 2 x U, ±10 V, 0–10 V, 1–5 V, 12 Bit  
 AI 4 x U, ±10 V, 0–10 V, 1–5 V, 12 Bit  
 AI 2 x U, ±10 V, 0–10 V, 1–5 V, Iso., 16 Bit  
 AI 4 x U, ±10 V, 0–10 V, 1–5 V, Iso., 16 Bit  
 AI 8 x U, ±10 V, 0–10 V, 1–5 V, Iso., 16 Bit  
 AI 2 x U, ±24 V, 0–24 V, 12 Bit  
 AI 4 x U, ±24 V, 0–24 V, 12 Bit  
 AI 1/2 x R, RTD, 16 Bit, 2/3/4-Draht  
 AI 2/4 x R, RTD, 16 Bit, 2/3/4-Draht  
 AI 2 x TC, Iso., 16 Bit  
 AI 4 x TC, Iso., 16 Bit  
 AI 8 x TC, Iso., 16 Bit

## Bestell-Nr.

600-250-4AB01  
 600-250-4AD01  
 600-250-7BB01  
 600-250-7BD01  
 600-250-7BH21  
 600-252-4AB01  
 600-252-4AD01  
 600-252-7BB01  
 600-252-7BD01  
 600-252-7BH21  
 600-252-4CB01  
 600-252-4CD01  
 600-253-4AB01  
 600-253-4AD01  
 600-254-4AB02  
 600-254-4AD02  
 600-254-4AH22

## Analog-Ausgabe-Module

AO 2 x I, 0/4–20 mA, 12 Bit  
 AO 4 x I, 0/4–20 mA, 12 Bit  
 AO 2 x U, ±10 V, 0–10 V, 1–5 V, 12 Bit  
 AO 4 x U, ±10 V, 0–10 V, 1–5 V, 12 Bit

## Bestell-Nr.

600-260-4AB01  
 600-260-4AD01  
 600-261-4AB01  
 600-261-4AD01

## Funktions-Module

1 x Zähler 24 V, 500 kHz, 32 Bit  
 1 x Zähler 5 V (RS422), 4 MHz, 32 Bit  
 1 x SSI Geber-interface  
 Energy Meter, 1 A  
 Energy Meter, 5 A

## Bestell-Nr.

600-300-7AA01  
 600-310-7AA01  
 600-320-7AA01  
 600-255-7AA21  
 600-255-7BA21

## Kommunikations-Module

Serielle Schnittstelle 1SI

## Bestell-Nr.

600-400-7BA31

## System-Module

Einspeise-/Trennmodul DC 24 V, 8 A  
 Potentialverteiler 4 x DC 24 V, HF  
 Potentialverteiler 9 x DC 24 V  
 Potentialverteiler 9 x GND  
 Potentialverteiler 10 x AUX  
 Potentialverteiler 4 x DC 24 V + 4 x GND  
 Potentialverteiler 9 x Frei Pot.  
 Powermodul DC 24 V

## Bestell-Nr.

600-710-0AA01  
 600-730-4AD01  
 600-720-0AH01  
 600-720-0BH01  
 600-720-0CH01  
 600-720-0DH01  
 600-720-0XH01  
 600-700-0AA01

## FOLLOW US ON

