

# EasyB SCHUTZSCHALTER-SYSTEM

# EasyB CIRCUIT BREAKER SYSTEM

Das modulare 24 V Schutzschalter-System von BLOCK  
The modular 24 V circuit breaker system from BLOCK

**READY FOR  
INDUSTRIE  
4.0/IoT**

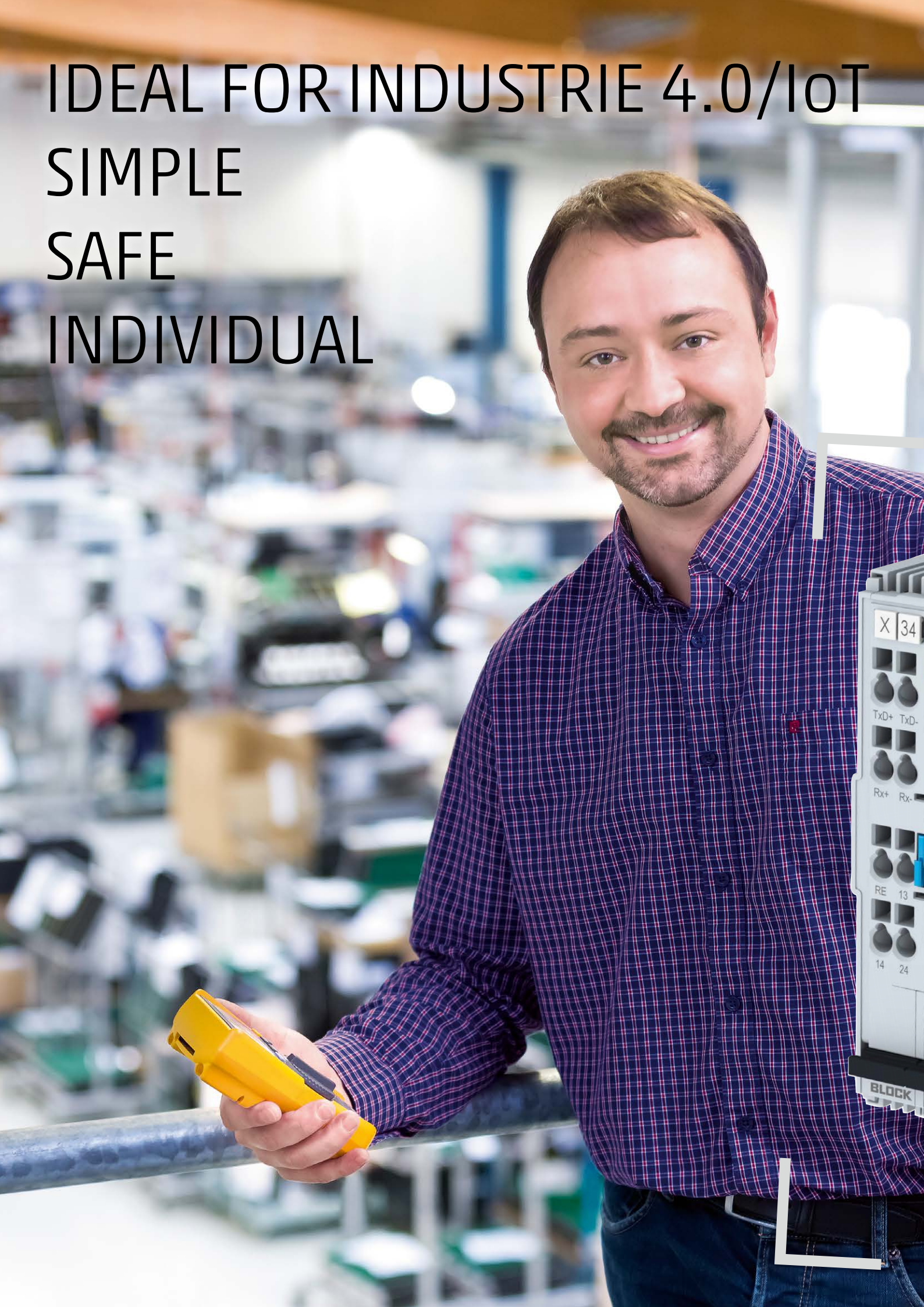
**FLEXIBLE  
CIRCUIT  
PROTECTION**

**IO-LINK  
INTERFACE**

**EASYB**



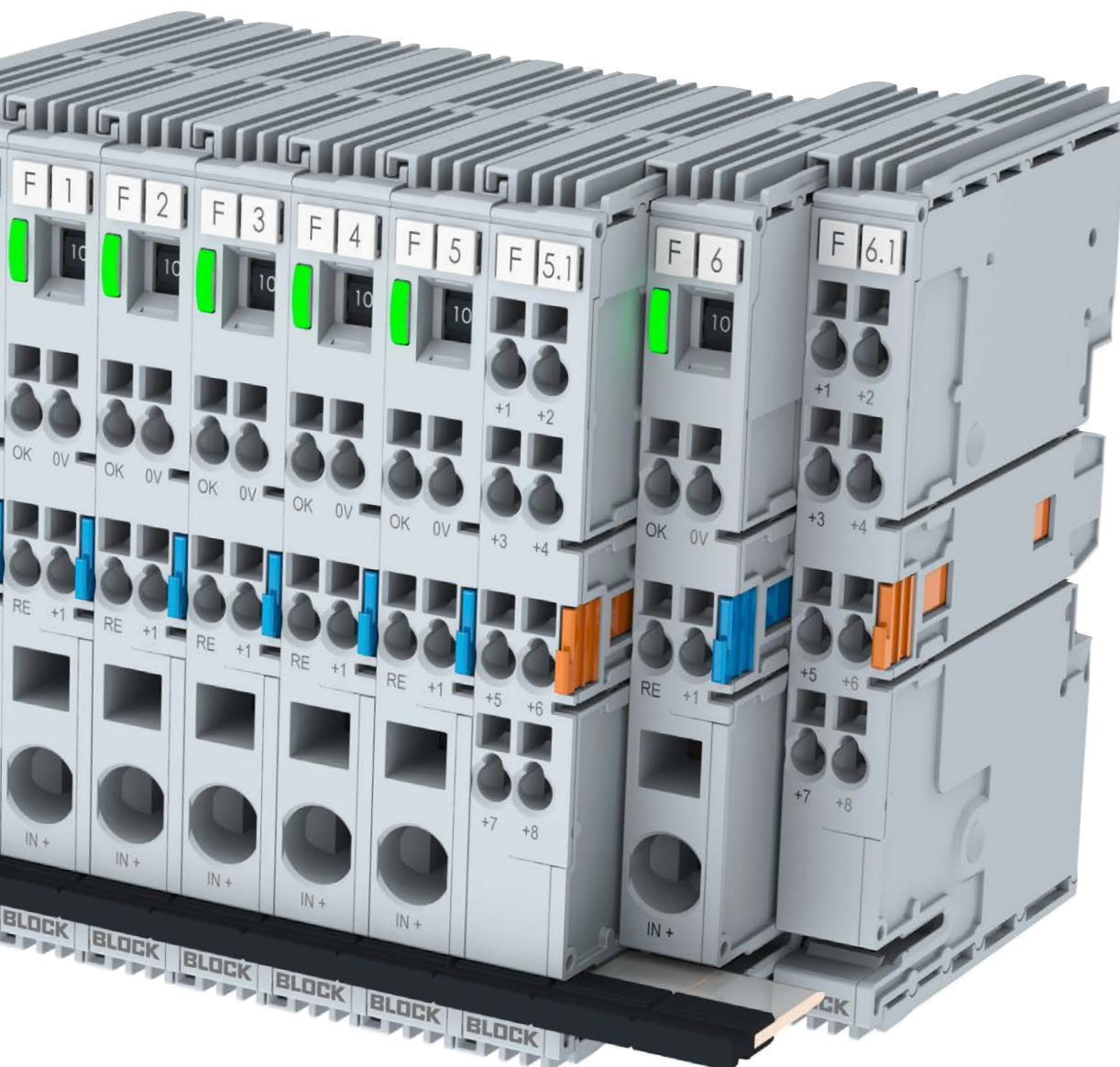
IDEAL FOR INDUSTRIE 4.0/IoT  
SIMPLE  
SAFE  
INDIVIDUAL



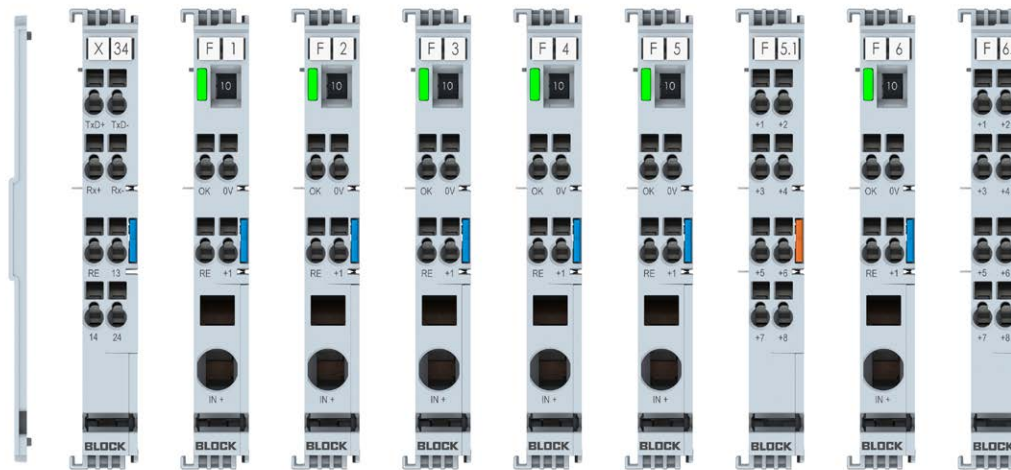
# EasyB

24 V Steuerspannungen bedarfsgerecht absichern und dabei immer die Verbraucher im Blick haben. Das ist bei der Entwicklung vieler Anlagen unter dem Gesichtspunkt Industrie 4.0 das erklärte Ziel der Konstrukteure. Mit dem modularen EasyB Schutzschalter-System einfach realisierbar.

Protecting 24 V control voltages as required and, in doing so, taking care of the loads as well. This is the goal of design engineers when developing numerous systems with Industry 4.0/IoT. The modular circuit breaker system EasyB easily accomplishes this.



# DAS SYSTEM THE SYSTEM



Nahezu 90 % aller Anlagen werden mit 24 V Steuerspannung betrieben. Für die Verfügbarkeit und Betriebssicherheit dieser Anlagen ist eine zuverlässige und selektive Absicherung der 24 V Steuerungsebene eine Grundvoraussetzung. Schließlich kann eine dauerhaft anstehende Überlast Leitungsisolierungen schädigen und einen Stillstand der Anlage hervorrufen. Wichtig ist auch, dass sich das Absicherungskonzept flexibel den jeweiligen Gegebenheiten anpassen lässt und sich bestmöglich in das Gesamtsystem integriert. Je nach Anwendung ist eine unterschiedliche Anzahl abzusichernder Kanäle erforderlich – gegebenenfalls sind auch einzelne Kanäle im Nachhinein hinzuzufügen. Wenn auch noch detailliert der Zustand der einzelnen Verbraucher aus der Ferne kontrolliert werden soll, kommen heute am Markt befindliche Produkte schnell an ihre Grenzen. Dass es auch anders geht zeigt das modulare 24 V Schutzschalter-System EasyB von BLOCK.

Almost 90 % of all systems are operated at 24 Vdc. For the availability and operational reliability of such systems, reliable and selective protection of the 24 V control voltage level is a mandatory. Ultimately, a permanent overload can damage wire insulation and may cause a long-term shutdown. It is also essential that the protection concept can be flexibly adapted to the respective conditions and be optimally integrated into the overall system. In the final application, various numbers of protection channels are required and, if needed, individual channels can be subsequently added. If a detailed status of individual loads is to be monitored remotely, currently available products are providing limited features only. Let us show you how the modular 24 V circuit breaker system, EasyB from BLOCK, demonstrates how this can be done differently.

**Beim EasyB wurde auf einfache Handhabung und hohe Flexibilität Wert gelegt.**

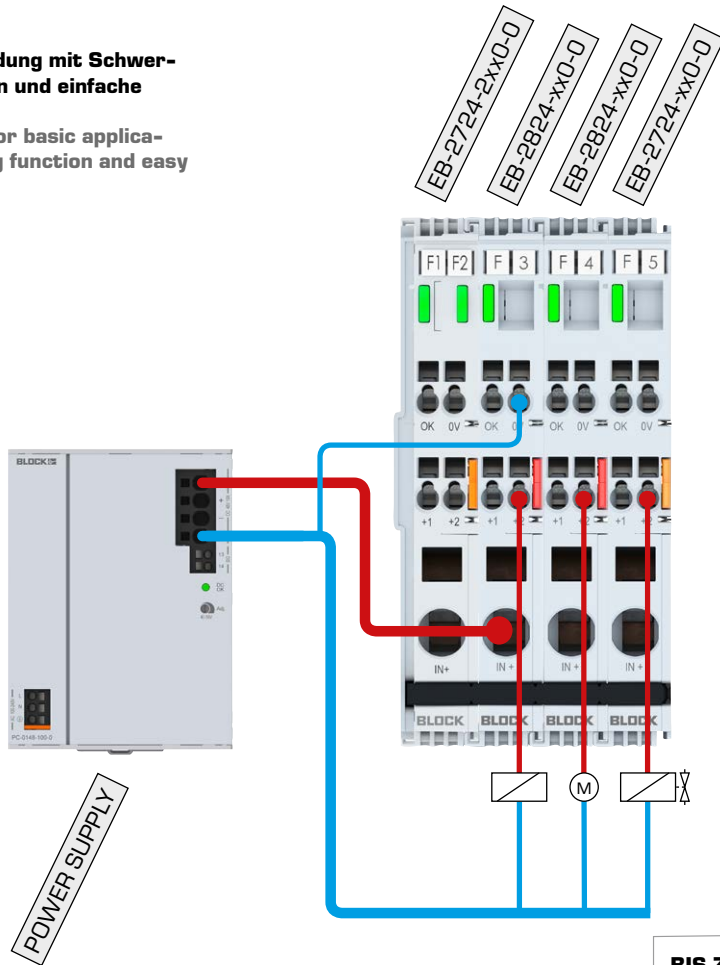
**EasyB's focus is primarily on easy handling and high level of flexibility.**



# BASIS-INSTALLATION

## BASIC INSTALLATION

**Beispielaufbau für Basisanwendung mit Schwerpunkt auf Absicherungsfunktion und einfache Signalisierung**  
**Exemplary connection set-up for basic application with focus on safeguarding function and easy feedback**

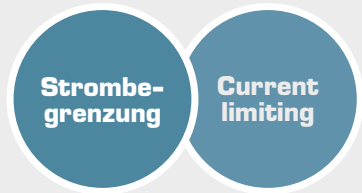


**BIS ZU 40 KANÄLE ANREIHBAR**  
**UP TO 40 CHANNEL MOUNTABLE**  
**SIDE BY SIDE**

## 1-KANAL-SCHUTZSCHALTER

## 1-CHANNEL CIRCUIT BREAKER

EB-2824-xx0-0

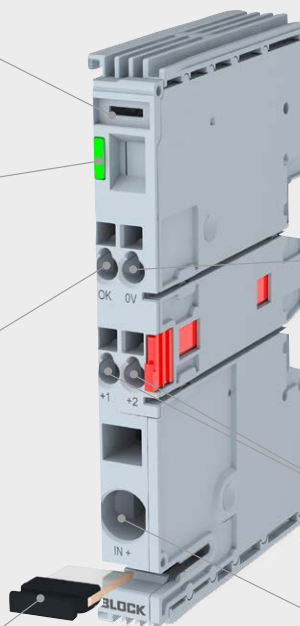


**BESCHRIFTUNGSFELD**  
**LABELING FIELD**

**TASTER UND MEHRFARBIGE LED**  
**ZUR STATUSANZEIGE**  
**BUTTONS AND MULTI-COLORED**  
**LED FOR STATUS INDICATION**

**SAMMELMELDEAUSGANG DURCH**  
**ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT**  
**COMMON SIGNAL OUTPUT, AUTO-**  
**MATICALLY CONNECTED TO OTHER**  
**MODULES BY ATTACHING THEM**

**QUERVERBINDER,**  
**BELASTBARKEIT BIS 80 A**  
**POWER BUS BAR,**  
**CAPACITY UP TO 80 A**



**MINUS EINGANGSKLEMME**  
**(FUNKTIONS-MINUS) DURCH**  
**ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT**  
**GROUND (0 V) TERMINAL AUTO-**  
**MATICALLY CONNECTED TO OTHER**  
**MODULES BY ATTACHING THEM**

**ZWEIFACHER LASTAUSGANG**  
**BIS 2,5 MM<sup>2</sup>**  
**DUAL OUTPUT UP TO 2.5 MM<sup>2</sup> /**  
**8 AWG**

**EINSPEISEKLEMME 40 A BIS 16 MM<sup>2</sup>**  
**INPUT TERMINAL 40 A UP TO 16 MM<sup>2</sup> /**  
**6 AWG**

# 1-KANAL-SCHUTZSCHALTER 1-CHANNEL CIRCUIT BREAKER

EB-2724-xx0-0

Thermo-  
magnetische  
Kennlinie

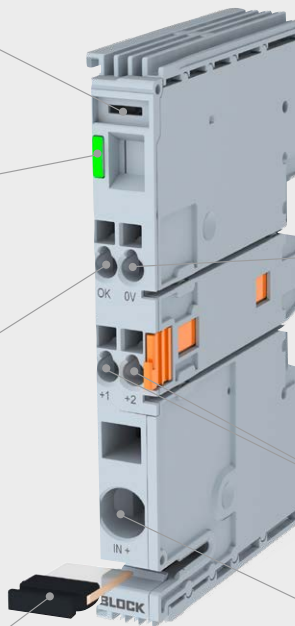
Thermo-  
magnetic  
charac-  
teristic

BESCHRIFTUNGSFELD  
LABELING FIELD

TASTER UND MEHRFARBIGE LED  
ZUR STATUSANZEIGE  
BUTTONS AND MULTI-COLORED  
LED FOR STATUS INDICATION

SAMMELMELDEAUSGANG DURCH  
ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT  
COMMON SIGNAL OUTPUT, AUTO-  
MATICALLY CONNECTED TO OTHER  
MODULES BY ATTACHING THEM

QUERVERBINDER,  
BELASTBARKEIT BIS 80 A  
POWER BUS BAR,  
CAPACITY UP TO 80 A



MINUS EINGANGSKLEMME  
(FUNKTIONSMINUS) DURCH  
ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT  
GROUND (0 V) TERMINAL AUTO-  
MATICALLY CONNECTED TO OTHER  
MODULES BY ATTACHING THEM

ZWEIFACHER LASTAUSGANG BIS  
2,5 MM<sup>2</sup>  
DUAL OUTPUT UP TO 2.5 MM<sup>2</sup> /  
8 AWG

EINSPEISEKLEMME 40 A BIS 16 MM<sup>2</sup>  
INPUT TERMINAL 40 A UP TO 16 MM<sup>2</sup> /  
6 AWG

# 2-KANAL-SCHUTZSCHALTER 2-CHANNEL CIRCUIT BREAKER

EB-2724-2xx0-0

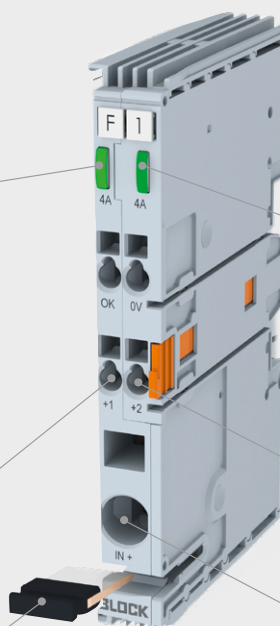
Thermo-  
magnetische  
Kennlinie

Thermo-  
magnetic  
charac-  
teristic

TASTER UND MEHRFARBIGE LED  
ZUR STATUSANZEIGE  
KANAL 1  
BUTTONS AND MULTI-COLORED  
LED FOR STATUS INDICATION  
CHANNEL 1

LASTAUSGANG KANAL 1  
OUTPUT CHANNEL 1

QUERVERBINDER,  
BELASTBARKEIT BIS 80 A  
POWER BUS BAR,  
CAPACITY UP TO 80 A



TASTER UND MEHRFARBIGE LED  
ZUR STATUSANZEIGE  
KANAL 2  
BUTTONS AND MULTI-COLORED  
LED FOR STATUS INDICATION  
CHANNEL 2

LASTAUSGANG KANAL 2  
OUTPUT CHANNEL 2

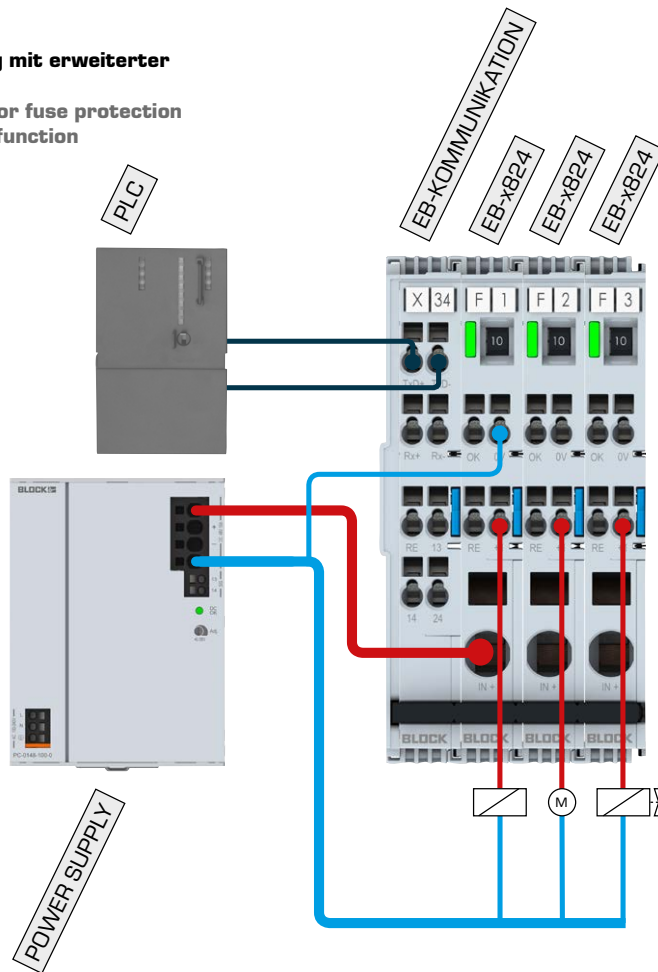
EINSPEISEKLEMME 40 A BIS 16 MM<sup>2</sup>  
INPUT TERMINAL 40 A UP TO 16 MM<sup>2</sup> /  
6 AWG

EASY B

# INSTALLATION MIT KOMMUNIKATION

## INSTALLATION WITH COMMUNICATION

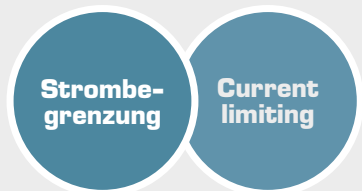
**Beispielaufbau für Absicherung mit erweiterter Kommunikationsfunktionalität**  
**Exemplary connection set-up for fuse protection with extended communication function**



## 1-KANAL-SCHUTZSCHALTER

## 1-CHANNEL CIRCUIT BREAKER

EB-x824



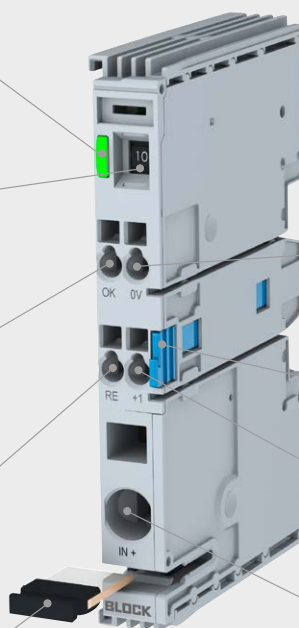
**TASTER UND MEHRFARBIGE LED ZUR STATUSANZEIGE**  
**BUTTONS AND MULTI-COLORED LED FOR STATUS INDICATION**

**OPTIONALE EINSTELLMÖGLICHKEIT FÜR AUSLÖSESTROM**  
**OPTIONAL SETTING FOR TRIPPING CURRENT**

**SAMMELMELDEAUSGANG DURCH ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT**  
**COMMON SIGNAL OUTPUT, AUTOMATICALLY CONNECTED TO OTHER MODULES BY ATTACHING THEM**

**SAMMELRÜCKSETZEINGANG DURCH ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT**  
**COMMON RESET INPUT AUTOMATICALLY BRIDGED BY ATTACHING THEM**

**QUERVERBINDER, BELASTBARKEIT BIS 80 A**  
**POWER BUS BAR, CAPACITY UP TO 80 A**



**MINUS EINGANGSKLEMME (FUNKTIONSMINUS) DURCH ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT**  
**GROUND (0 V) TERMINAL AUTOMATICALLY CONNECTED TO OTHER MODULES BY ATTACHING THEM**

**ZUGHEBEL ZUM LÖSEN VON DER HUTSCHIENE**  
**LEVER FOR REMOVING FROM DIN RAIL**

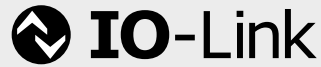
**LASTAUSGANG BIS 2,5 MM<sup>2</sup>**  
**OUTPUT UP TO 2.5 MM<sup>2</sup> / 8 AWG**

**EINSPEISEKLEMME 40 A BIS 16 MM<sup>2</sup>**  
**INPUT TERMINAL 40 A UP TO 16 MM<sup>2</sup> / 6 AWG**



KOMMUNIKATIONSMODUL  
COMMUNICATION MODULE

EB-IO-LINK



**NEW**

**BESCHRIFTUNGSFELD**  
LABELING FIELD

**MEHRFARBIGE LED ZUR  
STATUSANZEIGE**  
MULTI-COLORED LED FOR  
STATUS INDICATION

**SAMMELRÜCKSETZEINGANG DURCH  
ANREIHEN AUTOMATISCH GEBRÜCKT**  
COMMON RESET INPUT, AUTO-  
MATICALLY CONNECTED TO OTHER  
MODULES BY ATTACHING THEM



**IO-LINK-SCHNITTSTELLE**  
IO-LINK INTERFACE

**EINSPEISEKLEMME 40 A BIS 16 MM<sup>2</sup>**  
INPUT TERMINAL 40 A UP TO 16 MM<sup>2</sup> /  
6 AWG

KOMMUNIKATIONSMODUL  
COMMUNICATION MODULE

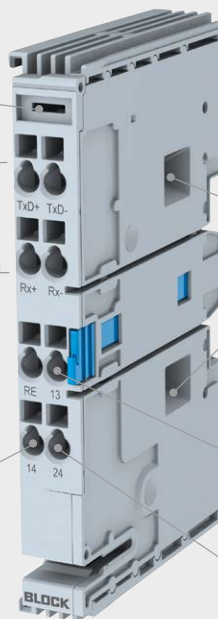
EB-MODBUS-RTU



**BESCHRIFTUNGSFELD**  
LABELING FIELD

**MODBUS RTU (4 KONTAKTE)**  
MODBUS RTU (4 CONTACTS)

**MELDEKONTAKT 90 %**  
SIGNAL CONTACT 90 %



**MODBUS RTU  
KONFIGURATION VIA DIPSCHALTER**  
MODBUS RTU  
CONFIGURATION VIA DIP SWITCH

**EINGANG POTENZIALFREIE  
MELDEKONTAKTE**  
INPUT FOR ISOLATED SIGNAL  
CONTACTS

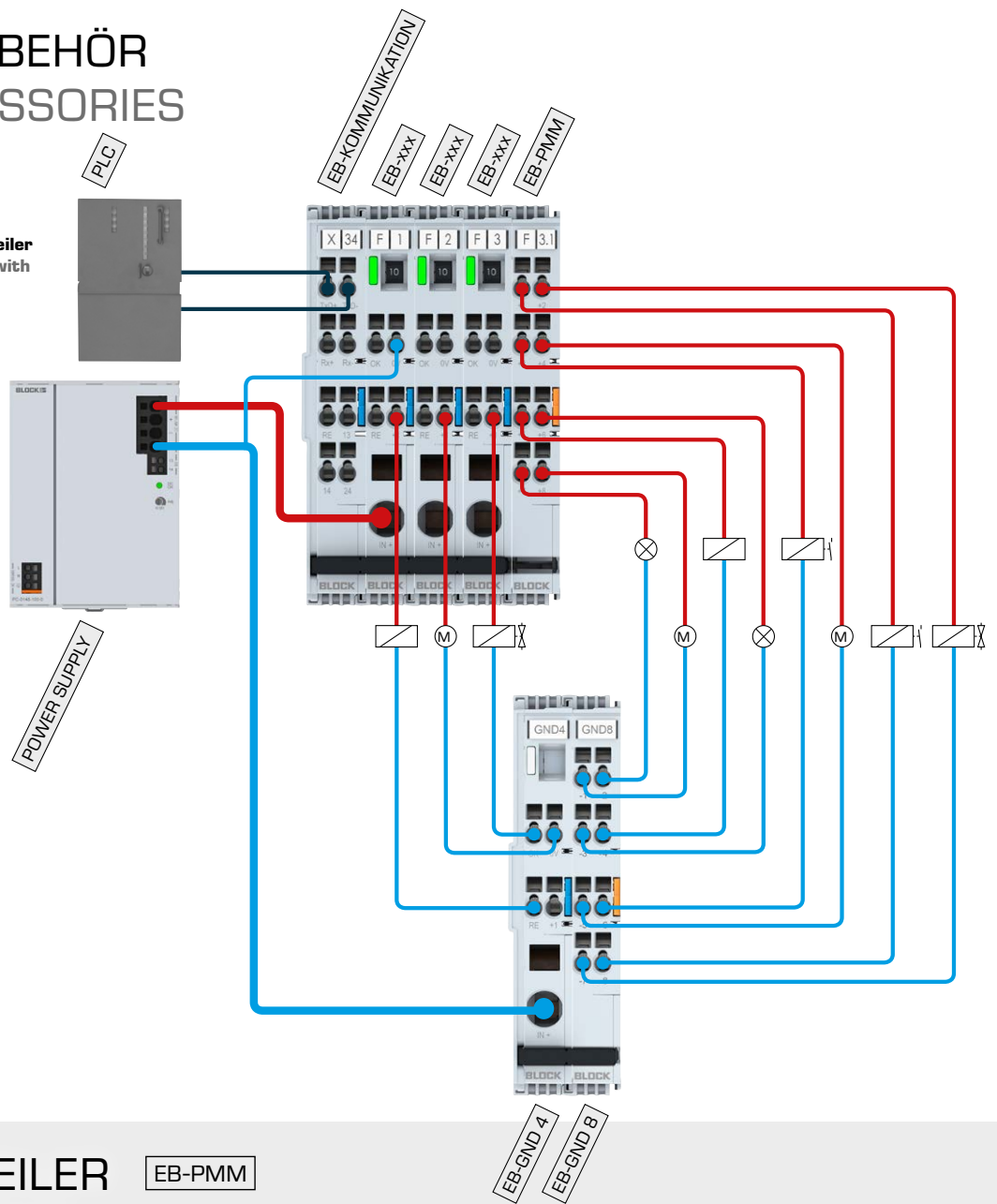
**MELDEKONTAKT KANAL AUSGE-  
LÖST UND AUSGESCHALTET**  
SIGNAL CONTACT CHANNEL  
TRIGGERED AND SWITCHED OFF

**EASYB**

# OPTIONALES ZUBEHÖR OPTIONAL ACCESSORIES

**Installation 1-Kanal-Schutzschalter mit Kommunikationsmodul und Potenzialverteiler**  
Installation of 1-channel circuit breaker with communication module and output expander

**Optionale Installation mit Potenzialsammelklemme**  
Optional installation with ground module



# POTENZIALVERTEILER OUTPUT EXPANDER

EB-PMM

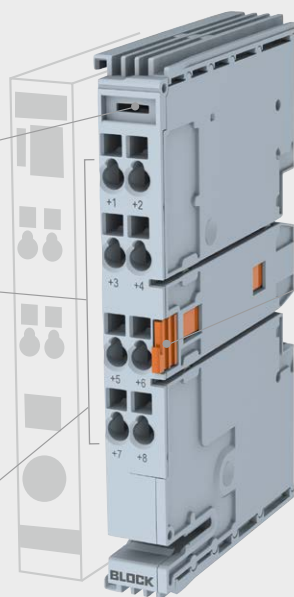
**BESCHRIFTUNGSFELD**  
LABELING FIELD

**8 WEITERE LASTAUSGÄNGE**  
8 ADDITIONAL LOAD OUTPUTS

**KONTAKTIERUNG ERFOLGT AUTOMATISCH ZUM LINKEN SCHUTZSCHALTER**  
AUTOMATICALLY CONNECTED TO THE LEFT CIRCUIT BREAKER

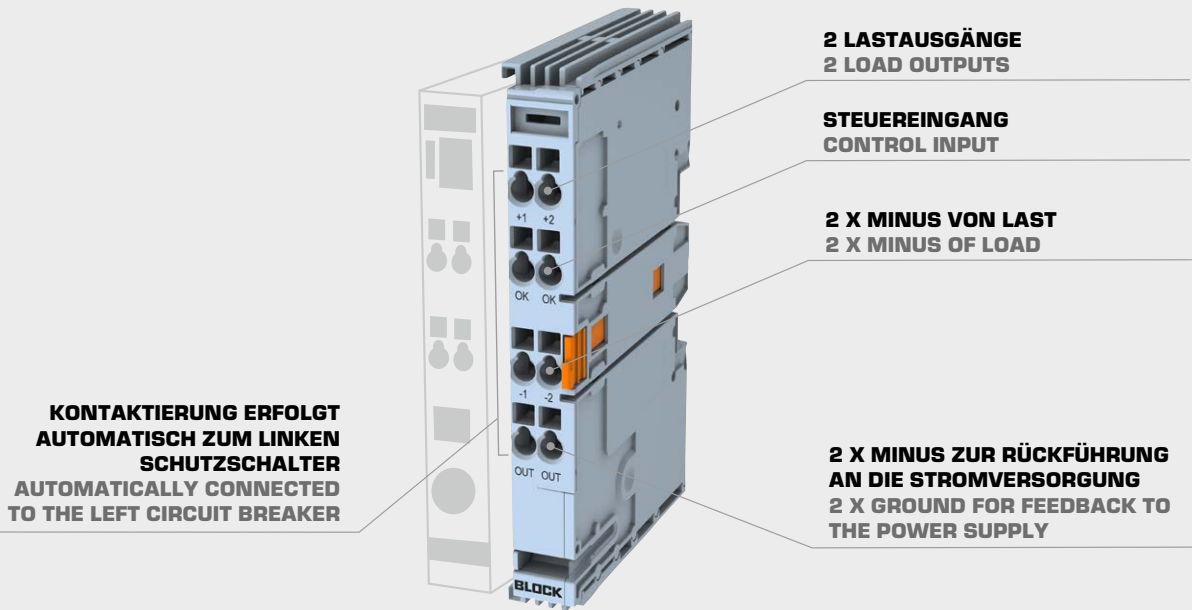
**ZUGHEBEL ZUM LÖSEN VON DER HUTSCHIENE**  
LEVER FOR REMOVING FROM DIN RAIL

**BIS ZU 3 POTENZIALVERTEILER KÖNNEN JE SCHUTZSCHALTER-KANAL ANGEREIHT WERDEN**  
UP TO 3 OUTPUT DISTRIBUTION MODULES CAN BE ATTACHED TO EACH CIRCUIT BREAKER



**2-POLIGER POTENZIALTRENNER** EB-PT2-0  
**2-POLE PHYSICAL ISOLATION**

**NEW**



**2 LASTAUSGÄNGE**  
**2 LOAD OUTPUTS**

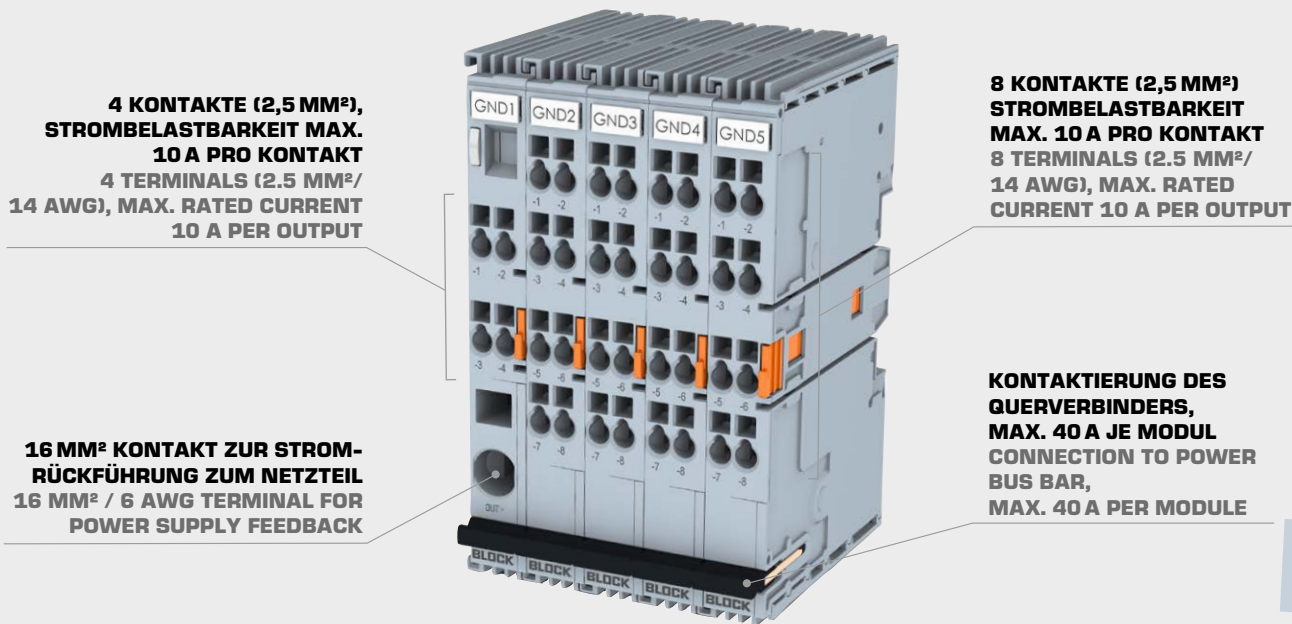
**STEUEREINGANG**  
**CONTROL INPUT**

**2 X MINUS VON LAST**  
**2 X MINUS OF LOAD**

**2 X MINUS ZUR RÜCKFÜHRUNG**  
**AN DIE STROMVERSORGUNG**  
**2 X GROUND FOR FEEDBACK TO**  
**THE POWER SUPPLY**

**KONTAKTIERUNG ERFOLGT**  
**AUTOMATISCH ZUM LINKEN**  
**SCHUTZSCHALTER**  
**AUTOMATICALLY CONNECTED**  
**TO THE LEFT CIRCUIT BREAKER**

**POTENZIALSAMMELKLEMME** EB-GND  
**GROUND MODULE**



**4 KONTAKTE (2,5 MM<sup>2</sup>),**  
**STROMBELASTBARKEIT MAX.**  
**10 A PRO KONTAKT**  
**4 TERMINALS (2.5 MM<sup>2</sup>/**  
**14 AWG), MAX. RATED CURRENT**  
**10 A PER OUTPUT**

**16 MM<sup>2</sup> KONTAKT ZUR STROM-**  
**RÜCKFÜHRUNG ZUM NETZTEIL**  
**16 MM<sup>2</sup> / 6 AWG TERMINAL FOR**  
**POWER SUPPLY FEEDBACK**

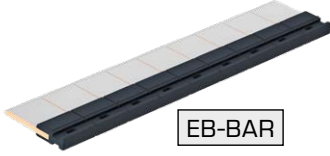
**8 KONTAKTE (2,5 MM<sup>2</sup>)**  
**STROMBELASTBARKEIT**  
**MAX. 10 A PRO KONTAKT**  
**8 TERMINALS (2.5 MM<sup>2</sup>/**  
**14 AWG), MAX. RATED**  
**CURRENT 10 A PER OUTPUT**

**KONTAKTIERUNG DES**  
**QUERVERBINDERS,**  
**MAX. 40 A JE MODUL**  
**CONNECTION TO POWER**  
**BUS BAR,**  
**MAX. 40 A PER MODULE**

**EASYB**

# ZUBEHÖR ACCESSORIES

QUERVERBINDER  
POWER BUS BAR

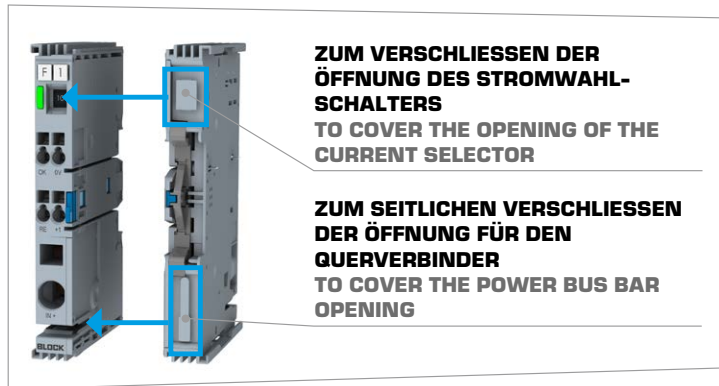


EB-BAR

SEITLICHE ABDECKUNG  
FÜR DAS LINKE ELEMENT  
LEFT SIDE COVER



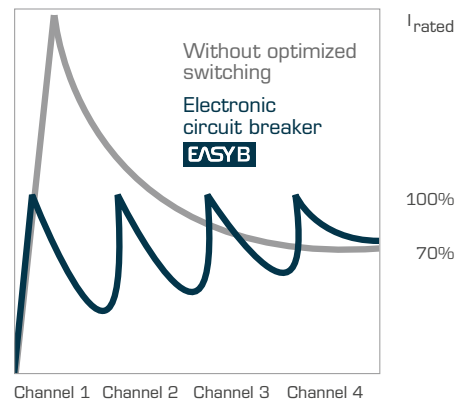
EB-COV



**ZUM VERSCHLIESSEN DER  
ÖFFNUNG DES STROMWAHL-  
SCHALTERS**  
TO COVER THE OPENING OF THE  
CURRENT SELECTOR

**ZUM SEITLICHEN VERSCHLIESSEN  
DER ÖFFNUNG FÜR DEN  
QUERVERBINDER**  
TO COVER THE POWER BUS BAR  
OPENING

## SELEKTIVES LASTABHÄNGIGES EINSCHALTEN SELECTIVE LOAD- DEPENDENT SWITCH-ON



Channel 1 Channel 2 Channel 3 Channel 4

**FOLGEKANAL SCHALTET ERST EIN, WENN AUS-  
LÖSESTROM VON AKTUELLEM KANAL UNTER-  
SCHRITTEN IST**  
SEQUENTIAL SWITCH-ON WHEN CURRENT  
STAYS BELOW TRIP SETTING OF ACTUAL  
CHANNEL

**VORGESCHALTETE STROMVERSORGUNG MUSS  
NICHT MEHR ÜBERDIMENSIONIERT WERDEN**  
POWER SUPPLY DOES NOT NEED TO BE OVER-  
SIZED ANYMORE

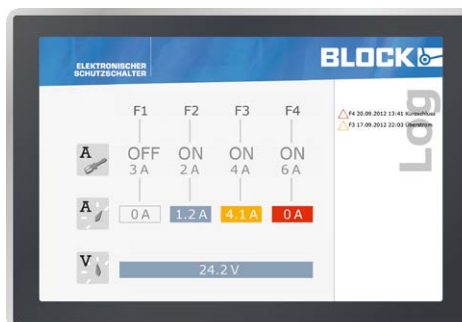
# INDUSTRIE 4.0/IoT ADVANCING KNOWLEDGE

**BLOCK** 



Beim Anreihen eines Schutzschalterkanals werden die Signalkontakte automatisch mit dem Vorgängerkanal gebrückt. Die einzelnen Kanäle können so wichtige Informationen austauschen und an ein verbundenes Kommunikationsmodul weitergeben. Das Kommunikationsmodul kann diese Informationen im Rahmen von Industrie 4.0 an eine übergeordnete Steuerung weitergeben.

When mounting a circuit breaker channel, the signal contacts are automatically connected to the previous channel. As such, the individual channels can interact and forward all info to a connected communication module, which establishes information exchange within the scope of Industrie 4.0/IoT to a supervising controller-level.



**KANALSTATUS**  
**CHANNEL STATUS**  
**KANÄLE EINZELN SCHALTEN**  
**SWITCHING CHANNELS INDIVIDUALLY**  
**AKTUELLER STROM**  
**ACTUAL CURRENT**  
**EINGANGSSPANNUNG**  
**INPUT VOLTAGE**  
**AUSLÖSESTRÖME AUCH ÜBER KOMMUNIKATI-  
ONSMODUL EINSTELLBAR/AUSLESBAR**  
**TRIPPING CURRENT CAN BE SET/READ VIA  
COMMUNICATION MODULE**

**EasyB**

# AUSLÖSESTROM EINSTELLEN SETTING THE TRIPPING CURRENT

Als erstes modulares 24 V Schutzschalter-System bietet EasyB auch die Möglichkeit den Auslösestrom über die Schnittstelle einzustellen. Die Lagerhaltung kann stark vereinfacht werden und eine Fehlerquelle bei der Anlageninbetriebnahme wird eliminiert. Insbesondere für Serienmaschinenbauer ermöglicht die automatische Einstellung des Auslösestromes darüber hinaus noch ein hohes Einsparpotenzial bei der Anlageninbetriebnahme. Die digitale Einstellung des Auslösestromes ist jedoch keine Notwendigkeit. Varianten mit fest eingestellten Auslöseströmen oder mechanischem Einstellrädchen stehen ebenfalls zur Verfügung.



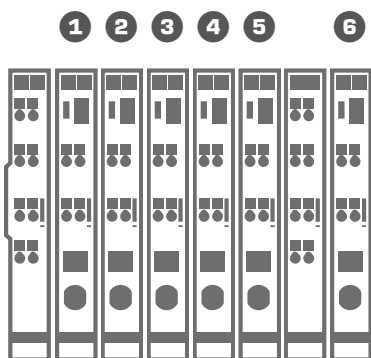
EasyB is the world's first modular 24 V circuit breaker system, which offers the selection of tripping currents via communication bus. Warehousing can be greatly simplified and a potential error source eliminated during system start-up.

For serial production, this feature can be automated, thus enabling a high level of potential savings. The digital benefit is no must as preset tripping currents as well as manual selective modules are also available.

# AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG AUTOMATIC ADDRESSING

Die Kanäle adressieren sich beim Einschalten mittels eines von BLOCK entwickelten Verfahrens automatisch. Ein zusätzlicher und zeitraubender Arbeitsschritt zur manuellen Adressvergabe entfällt – gerade bei Anlagenstillstand und erforderlichem Austausch von Komponenten ein entscheidender Vorteil.

Channels are automatically addressed during switch-on by a BLOCK developed procedure. An additional and time-consuming step to assign addresses manually is now a thing of the past. This is particularly an advantage in the event of system shutdowns and when components need to be replaced quickly.



**ADRESSIERUNG ERFOLGT  
AUTOMATISCH BEIM EINSCHALTEN  
ADDRESSING IS PERFORMED  
AUTOMATICALLY DURING SWITCH-ON**

**ZÄHLUNG BEGINNT LINKS BEI 1  
COUNTING STARTS TO THE LEFT AT 1**

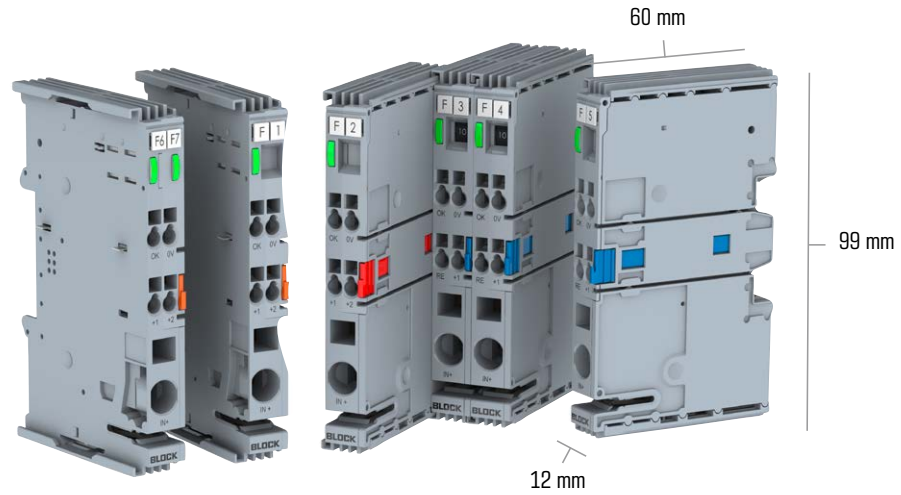
**VEREINFACHUNG GEGENÜBER  
BESTEHENDEN LÖSUNGEN BEI  
ERWEITERUNG UND AUSTAUSCH  
SIMPLIFIED EXTENSION AND REPLACE-  
MENT IN COMPARISON TO EXISTING  
SOLUTIONS**

**ADRESSIERUNG MÖGLICH BEI  
BIS ZU 3 POTENZIALVERTEILERN  
JE KANAL  
ADDRESSING POSSIBLE FOR UP TO 3  
OUTPUT EXPANDERS PER CHANNEL**

EASYB

# VARIANTENÜBERSICHT

## VERSION OVERVIEW



EB-2724-XX0-0	EB-2724-2XX0-0	EB-2824-XX0-0	EB-0824-100-0	EB-1824-XX0-0	EB-3824-100-0
---------------	----------------	---------------	---------------	---------------	---------------

EB-2724-XX0-0	EB-2724-2XX0-0	EB-2824-XX0-0	EB-0824-100-0	EB-1824-XX0-0	EB-3824-100-0	
■	■					Thermomagnetische Kennlinie Thermomagnetic characteristic
		■	■	■	■	Strombegrenzung 1,25 x Nennstrom Current limiting 1,25 x rated current
			■	■	■	Kommunikationsschnittstelle Communication interface
			■	■	■	Automatische Adressierung der Kanäle Automatic addressing of channels
			■	■	■	Sammelreset Common reset
			■	■	■	Selektives Einschalten bei $U_{in} > 18\text{ V}$ lastabhängig im Verbund Selective switch-on at $U_{in} > 18\text{ V}$ , load-dependent
■	■		■	■	■	Erkennung und Signalisierung > 90 % vom Nennstrom Current detection and signaling > 90 % of rated current
■	■					Aufladbare Kapazität > 40 000 $\mu\text{F}$ Inrush capacity > 40 000 $\mu\text{F}$
		■	■	■	■	Aufladbare Kapazität > 70 000 $\mu\text{F}$ Inrush capacity > 70 000 $\mu\text{F}$
■	■	■		■		Fest voreingestellte Auslöseströme Preset tripping currents
			■			Über Drehschalter oder Schnittstelle einstellbare Auslöseströme Tripping currents adjustable via current selector switch or interface
					■	Über Schnittstelle einstellbare Auslöseströme Tripping currents adjustable via interface
■		■				Zweiter Lastausgang Second load output
			■	■	■	Unterspannungsabschaltung im Verbund Undervoltage switch-off as group
■	■	■				Unterspannungsabschaltung einzeln Undervoltage switch-off on individual basis
■	■	■	■	■	■	Taster ON/OFF ON/OFF button
■	■	■	■	■	■	Beschriftungsmöglichkeit Labeling option
■	■	■	■	■	■	Zustandsanzeige farblich in Taster Colored status indicator on button
■	■	■	■	■	■	Sammelmeldung für ausgelöste und ausgeschaltete Kanäle Common feedback contact for tripped/switched off channels
■	■					Oranger Zughebel Orange lever
		■				Roter Zughebel Red lever
			■	■	■	Blauer Zughebel Blue lever


# EIN GLOBALES UNTERNEHMEN A GLOBAL COMPANY




 Headquarters and production sites

 Production sites

 Subsidiaries

 International agencies

 Manufacturing Representatives

Factory 1, Germany



Factory 2, Germany



Factory USA

**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Max-Planck-Straße 36-46 • 27283 Verden • Germany  
Phone +49 4231 678-0 • Fax +49 4231 678-177  
info@block.eu • block.eu