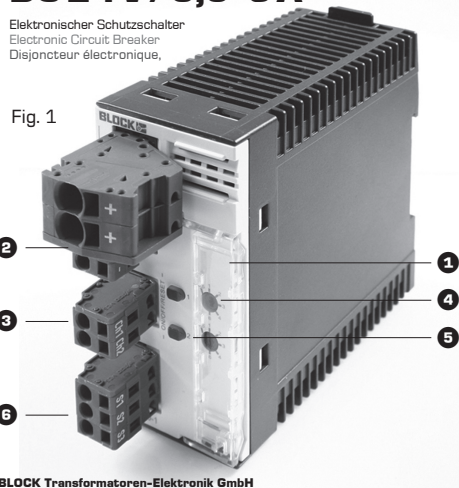


### BASIC SMART DC 24V / 0,5-6 A

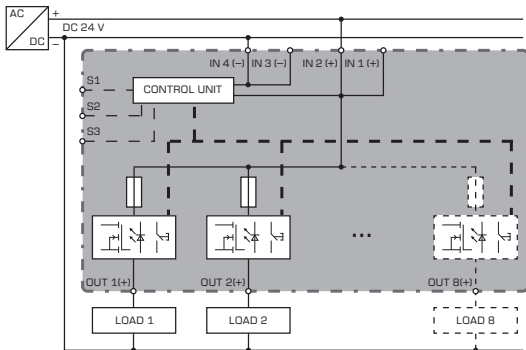
Elektronischer Schutzschalter  
Electronic Circuit Breaker  
Disjoncteur électronique

Fig. 1



**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Max-Planck-Straße 36-46 · 27283 Verden, Germany  
info@block.eu · block.eu

### Funktionsschaltbild Function diagram Schéma fonctionnel



### Klemmendaten / Terminal data / Données du terminal

Tab.: 1	WAGO Series 721	WAGO Series 831
a)	0,08...2,5 mm <sup>2</sup> / 28...12 AWG	0,5...10 mm <sup>2</sup> / 20...8 AWG
b)	0,25...2,5 mm <sup>2</sup> / 24...12 AWG	0,5...6 mm <sup>2</sup> / 20...10 AWG
c)	8...9 mm	13...15 mm

- a) Leiterquerschnitt (starr / flexibel) / wire cross-section (rigid / stranded) / Section de conducteur (rigide / flexible)  
b) Leiterquerschnitt mit Aderendhülse / wire cross-section with ferule / Section de conducteur avec virole  
c) Abisolierlänge / stripping length / Longueur de dénudage

### Funktionsbeschreibung

Der elektronische Schutzschalter teilt den Laststrom auf mehrere 24-V-Abzweige auf und überwacht sie zuverlässig auf Überlast und Kurzschluss. Kurzfristige Stromspitzen, z.B. durch einen hohen Einschaltstrom, lässt die Elektronik zu, Abzweige mit längerem Überlast schaltet sie stromlos.  
Der Auslösestrom eines jeden Ausganges kann individuell mit einem von vorne zugänglichen Stromwahlschalter eingestellt werden. Die Ausgänge werden zeitversetzt und lastabhängig eingeschaltet, um Spitzeneinschaltströme zu verringern. Bei Überschreitung des Nennstromes wird der Ausgang nach einer definierten Auslösezeit automatisch abgeschaltet und nach einer kurzen Wartezeit (thermische Entspannung) mittels der Signalkontakte wieder eingeschaltet werden. Der Taster dient ebenfalls zum manuellen Abschalten des jeweiligen Ausganges. Über Signalkontakte lassen sich betriebsrelevante Informationen auslesen als auch gezielt einzelne Ausgänge ein- oder ausschalten. Über eine mehrfarbige LED wird der Status des jeweiligen Ausganges angezeigt.

### Vor Inbetriebnahme lesen

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Das Gerät darf nur durch fachkundige und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Bei Auslösen einer internen Sicherung liegt höchstwahrscheinlich ein interner Defekt am Gerät vor. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen.  
Bestimmungsgemäßer Gebrauch  
Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse konzipiert und zur Verwendung für allgemeine elektronische Geräte, wie z.B. Industriesteuerungen, Bürogeräte, Kommunikationsgeräte oder Messgeräte geeignet. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in Steuerungsanlagen von Flugzeugen, Zügen oder nuklearen Einrichtungen, in denen eine Funktionsstörung zu schweren Verletzungen führen oder Lebensgefahr bedeuten kann.  
Installation  
Die Installation ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, einschlägigen Vorschriften, nationalen Unfallverhütungsvorschriften und den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Dieses elektrische Betriebsmittel ist eine Komponente, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt ist und erfüllt die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU). Der geforderte Mindestabstand zu benachbarten Teilen ist einzuhalten, um die Kühlung nicht zu behindern!

### Bedienelemente

Fig. 1

- Plombierbare Abdeckung der Stromwahlschalter
- Eingang (+24 V und 0 V) Der Anschluss 0V dient nur der Eigenversorgung des Schutzschalters.
- Ausgänge zum Anschluss der Verbraucherkreise. Die 0 V der Verbraucher sind über getrennte Leitungen direkt zur Stromversorgung zu führen.
- Stromwahlschalter
- Taster An/Aus/Reset mit integrierter LED
- Signal- und Steuerkontakte S1/S2/S3  
S1= 24 V - Eingang (Ein/Aus/Reset)  
S2= 24 V - Ausgang (Status aller Ausgänge)  
S3= 24 V - Ausgang (Sammelmeldung für ausgelöste Ausgänge)

### Betriebszustände, Signalisierung, Reaktionen

Betriebszustand / Beschreibung	Ausgang	LED	Signalausgang S3 (Sammelmeldung)	Taster wird gedrückt => Übergang nach...	Steuereingang S1 (Übergang nach...)
Z0 Modulinitialisierung <sup>1)</sup>	aus	aus	0V	---	---
Z1 Ausgang eingeschaltet, Funktion OK	ein	grün	24 V	Z3	Z3 (via Bitmuster)
Z2 Ausgangsstrom > Nennstrom <sup>2)</sup>	ein	grün blinkend	24 V	Z3	Z3 (via Bitmuster)
Z3 Ausgang ist manuell oder per Signaleingang S1 abgeschaltet <sup>3)</sup>	aus	rot	24 V	Z1	Z1 (via Bitmuster)
Z4 Ausgang ist aufgrund eines Überstroms abgeschaltet, thermische Entspannung aktiv <sup>4)</sup>	aus	rot blinkend	0V	---	---
Z5 Ausgang ist aufgrund eines Überstroms abgeschaltet, thermische Entspannung ist beendet <sup>5)</sup>	aus	orange blinkend	0V	Z3	Z1 (mittels Impuls > 0,5s)
Z6 Gerätefehler (defekte Sicherung detektiert)	aus	rot schnell blinkend	0V	Z6	---

- Nach Abschluss der Modulinitialisierung werden die Ausgänge lastabhängig eingeschaltet.
- Der Ausgang wird gemäß Auslösekennlinie automatisch abgeschaltet. Bei Abschaltung Übergang nach Betriebszustand Z4.
- Der Zustand jedes Ausganges wird beim Ausschalten des Gerätes gespeichert.
- Nach einer Wartezeit (thermische Entspannung) Übergang nach Betriebszustand Z5. Beim Ausschalten des Gerätes wird die restliche Wartezeit gespeichert und beim Wiedereinschalten abgewartet. Dadurch wird auch bei sofortigem Wiedereinschalten des Gerätes eine Überlastung der Schaltelemente zuverlässig verhindert.
- Der betroffene Ausgang kann durch zweimaligen Tastendruck oder über einen Impuls (> 0,5s) an Signaleingang S1 wiedereingeschaltet werden, Übergang nach Betriebszustand Z1.

### Product Description

The electronic circuit breaker distributes and monitors the load current over several current circuits. Overloads and short circuits on an output are reliably recognized. The electronics permit brief current peaks and switch longer overloads off. The rated current for each output can be individually set with a current-selector-switch accessible from the front. The outputs are time-delay and load-depend activated to avoid overload current.  
On overload, the remaining circuits are separated from the defective current path without reverse feed thanks to **active current limiting**. A drop in voltage will not hinder the reliability of the respective circuit.  
The pushbutton can also be used to switch the output manually. It is possible to read out the state of each output using the three signal contacts. The state of each output is also indicated with a multi-colored LED.

### Read this first

Before operating this unit please read the manual thoroughly. This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send unit to the factory for inspection. The unit does not contain serviceable parts. The tripping of an internal fuse is caused by an internal defect.  
The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice.  
**Intended Use**  
This device is designed for installation in an enclosure and is intended for general use such as in industrial control, office, communication, and instrumentation equipment. Do not use this device in aircraft, trains and nuclear equipment where malfunction may cause severe personal injury or threaten human life.  
**Installation**  
Installation must be carried out according to the prevailing local conditions and safety regulations, national accident prevention regulations and the generally accepted rules of technology. This equipment is a component designed for installation into electrical systems and machines, and fulfills the requirements of the low voltage guidelines (2014/35/EU). The required minimum spacing to neighboring components must be observed to guarantee the required cooling!

### User elements

Fig. 1

- Sealed cover of the current-selector-switches
- DC input (+24 V and 0 V) The 0 V connection of the device merely serves to supply the internal electronic circuits.
- Outputs for connecting the load circuits. The 0 V of the loads must be supplied directly to the power supply by means of separate lines.
- Current-selector-switches
- Pushbuttons On/Off/Reset with integrated LED
- Signaling contacts S1/S2/S3  
S1= 24 V - input (On/Off/Reset)  
S2= 24 V - output (status output channels)  
S3= 24 V - output (Summation message for tripped outputs)

### Operating states, Signaling, Reactions

State / Description	Output	LED	Signal output S3 (Summation)	Pushbutton pressed => go to...	Signal input S1 => go to...
Z0 Initialization <sup>1)</sup>	off	off	0V	---	---
Z1 Output on, function OK	on	green	24 V	Z3	Z3 (via bit-streaming)
Z2 Output current > rated current <sup>2)</sup>	on	green flashing	24 V	Z3	Z3 (via bit-streaming)
Z3 Output was switched off manually or through signal input S1 <sup>3)</sup>	off	red	24 V	Z1	Z1 (via bit-streaming)
Z4 Output was switched off automatically (over current, thermal relaxation active <sup>4)</sup>	off	red flashing	0V	---	---
Z5 Output was switched off automatically (over current, thermal relaxation finished <sup>5)</sup>	off	orange flashing	0V	Z3	Z1 (through impulse > 0,5 s)
Z6 Output malfunction (internal fuse blown)	off	red flashing fast	0V	Z6	---

- After the initialization of the device the outputs are switched on (load dependent).
- The output is automatically deactivated in accordance with tripping-curves-characteristics.
- The state is saved at power-off of all outputs.
- After a specific time interval (thermal relief) change to operational condition Z5. If the unit is switched off the remaining time is saved and will resume with the next switch-on. This reliably prevents overloading if the unit is immediately switched back on.
- The affected output can be reset by pressing the push button twice or through an impulse (>0,5s) on signal input S1. Change to operational condition Z1.

### Fonctionnement général

Le disjoncteur électronique (avec **limitation active du courant**) permet la distribution du courant de charge sur plusieurs sorties 24 V DC et les contrôle fiablement en cas de surcharge ou de court-circuit sans influence sur les autres sorties. La protection électronique autorise des pics de courant tel qu'un courant d'appel élevé au démarrage. Elle se désactive en cas de charges plus longues.  
Le courant de déclenchement de chacune des sorties peut être paramétré individuellement via les sélecteurs situés à l'avant de l'appareil. Les sorties sont activées avec un décalage en tenant compte des charges afin d'éviter les pics de courant. En cas de dépassement du courant nominal, la sortie sera automatiquement désactivée après un délai de déclenchement défini en sortie après un bref temps d'attente (détente thermique) être réactivée à l'aide du bouton ou de l'entrée de commande S1. Le bouton sert aussi pour la désactivation manuelle des sorties respectives. Il est possible de visualiser les états de fonctionnement via les sorties de signalisation, ainsi que d'activer ou désactiver individuellement les sorties. L'état des sorties sera indiqué individuellement par une LED multicolore.

### A lire avant la mise en service

Veillez lire soigneusement ces avertissements et consignes de sécurité avant de mettre l'appareil en service. L'appareil ne doit être installé que par du personnel compétent et qualifié. En cas de dysfonctionnement, coupez immédiatement la tension d'alimentation et retournez l'appareil à l'usine pour vérification. L'appareil ne contient pas de pièces échangeables. En cas de déclenchement d'un fusible interne, l'appareil présente vraisemblablement un défaut. Les données indiquées sont à but descriptif. Elles ne doivent pas être interprétées comme des caractéristiques assurées au sens juridique du terme.  
**Usage conforme**  
Cet appareil est conçu pour être installé en armoire et convient à une utilisation sur des installations électriques générales telles que des commandes industrielles, des appareils de bureau, de communication ou de mesure. N'utilisez pas cet appareil à bord des commandes d'avions, de trains, ou installations nucléaires, dans lesquelles un dysfonctionnement peut entraîner des blessures graves ou signifier un risque mortel.  
**Installation**  
L'installation doit être réalisée conformément aux recommandations locales, aux directives nationales relatives à la prévention des accidents ainsi que les normes techniques reconnues. Cet équipement est un composant destiné à un montage sur des systèmes et des machines électriques. Il est conforme aux conditions de la Directive Basse tension (2014/35/EU). La distance minimale requise avec les modules avoisinants doit être respectée afin de ne pas entraver le refroidissement.

### Éléments de commande

Fig. 1

- Capot de protection des sélecteurs
- Entrée DC (+24 V et 0 V). La connexion du 0 V est utilisée uniquement pour l'alimentation du disjoncteur
- Sorties pour le raccordement des charges. Le 0 V des charges doit être raccordé directement à l'alimentation électrique par des câbles séparés.
- Sélecteur du courant
- Bouton marche/arrêt / réinitialisation avec LED intégrée
- Commande S1 et sorties de signalisation S2/S3  
S1 = 24 V - Entrée (Marche/arrêt/ Réinitialisation)  
S2 = 24 V - Sortie (indique l'état de fonctionnement de toutes les sorties)  
S3 = 24 V - Sortie (message collectif pour toutes les sorties déclenchées).

### Etats de fonctionnement, signalisation, réactions

Etat de fonctionnement / Description	Sortie	LED	Sortie de signal S3 (Message collectif)	Bouton est actionné => aller à...	Entrée de commande S1 => aller à...
Z0 Initialisation de module <sup>1)</sup>	arrêt	arrêt	0V	---	---
Z1 Sortie activée, Fonction OK	marche	vert	24V	Z3	Z3 (via configuration binaire)
Z2 Courant de sortie > Courant nominal <sup>2)</sup>	arrêt	clignote vert	24V	Z3	Z3 (via configuration binaire)
Z3 La sortie est désactivée manuellement ou par l'entrée de signal S1 <sup>3)</sup>	arrêt	rouge	24V	Z1	Z1 (via configuration binaire)
Z4 La sortie est désactivée en raison d'un courant de surcharge, détente thermique active <sup>4)</sup>	arrêt	clignote rouge	0V	---	---
Z5 La sortie est désactivée en raison d'un courant de surcharge, la détente thermique est terminée <sup>5)</sup>	arrêt	clignote orange	0V	Z3	Z1 (par impulsion >0,5 s)
Z6 Erreur de l'appareil (fusible interne défectueux détecté)	arrêt	clignote rapidement rouge	0V	Z6	---

- Une fois le module initialisé, les sorties seront activées dépendamment de la charge.
- La sortie est désactivée automatiquement conformément à la caractéristique de déclenchement
- L'état de fonctionnement de chaque sortie est enregistré à la coupure de l'appareil.
- Après un délai d'attente (détente thermique), la sortie peut être réactivée. Le temps d'attente restant est enregistré lors de la coupure de l'appareil et son expiration se fera au redémarrage.
- La sortie concernée peut être réinitialisée en pressant 2 X sur le bouton ou via une impulsion (>0,5s) sur la l'entrée de commande S1, passage à l'état Z1.

**Technische Daten**

Eingangsdaten	Input data	Entrée
Eingangsnennspannung	Nominal input voltage	Tension nominale d'entrée
Eingangsspannungsbereich	Input voltage range	Plage de tension d'entrée
Maximale Restwelligkeit/Rippel der gespeisenden Eingangsspannung	Maximal residual ripple of supplied input voltage	Ondulation résiduelle maximale/ondulation de la tension d'entrée d'alimentation
Erforderliche Eingangsspannung zum Einschalten der Ausgänge	Required input voltage for turning on of outputs	Tension d'entrée requise pour l'activation des sorties
Max. Dauerstrom des Moduls	Max. total input current	Courant permanent max. du module
Max. Dauerstrom pro Klemmenpol	Max. input current for each pole of terminal	Courant permanent max. par pôle de borne
Überspannungsschutz Suppressordiode	Over voltage protection Suppressor diode	Protection contre les surtensions Diode transil
Ruhestrom im Leerlauf @ 24 V	Stand-by current @ 24 V	Courant de repos à vide @ 24V
Verlustleistung im Leerlauf @ 24 V	Power losses in stand-by mode @ 24 V	Pertes en puissance à vide @ 24V
Anschlüsse Eingänge	Terminals input	Raccordement entrée
Ausgangsdaten	Output data	Sortie
Ausgangsnennspannung	Nominal output voltage	Tension nominale de sortie
Ausgangsnennströme einstellbar	Nominal output current adjustable	Courants nominaux réglable des sorties
Maximaler Spannungsabfall zwischen Ein- und Ausgang	Maximum voltage drop between input and output	Chute de tension maximale entre entrée et sortie
Modulinitialisierungszeit	Initialization time	Temps d'initialisation de module
Zuschaltverzögerung der Kanäle lastabhängig	Turn-on delay of outputs load dependent	Réard de activation des canaux selon la charge
Wartzeit nach Abschaltung eines Ausganges (Thermische Entspannung)/ Kurzschluss (A) ... Überlast (B)	Waiting periode after switch-off of an output (thermal relaxation) short circuit (A) ... overload (B)	Temps d'attente après mise hors service d'une sortie (détente thermique) court-circuit (A) ... surcharge (B)
Maximale Verlustleistung	Maximum power losses	Pertes en puissance maximales
Wirkungsgrad	Efficiency	Rendement
Maximale Lastkapazität pro Ausgang	Maximum turn-on capacity for each output	Charge capacitive maximale par sortie
Integrierte Ausgangssicherungen pro Ausgang	Internal output fuse for each output	Fusibles de sortie interne par sortie
Rückspießfestigkeit	Resistance to reverse feed max.	Tension de retour
Parallelschaltung von Ausgängen	Parallel use of outputs	Montage en parallèle de sorties
Serienschaltung von Ausgängen	Serial use of outputs	Montage en série de sorties
Anschlüsse Ausgänge	Terminals outputs	Raccordement sorties
Signalisierung	Signaling	Signalisation
Statusanzeige (pro Ausgang) LED (rot, grün, orange)	Status display (for each output) LED (red, green, orange)	Indication du statut (par sortie) LED (rouge, vert, orange)
Signalingang S1 (Ein/Aus/Reset)	Signal input S1 (On/Off/Reset)	Entrée de commande S1 (Marche/Arrêt/Réinitialisation)
Signal Ausgang S2 (Zustand der Ausgänge, kurzschlussfest)	Signal output S2 (status output channels, short circuit proof)	Sortie de signalisation S2 (interrogation de l'état des sorties, résistant au court-circuit)
Signal Ausgang S3 (Sammelmeldeausgang, kurzschlussfest)	Signal output S3 (summation message, short circuit proof)	Sortie de signalisation S3 (sortie de message collectif, résistant au court-circuit)
Anschlüsse Signalisierung	Terminals signaling	Raccordement signalisation
Umwelt	Environnement	Environnement
Lagertemperatur	Storage temperature	Température de stockage
Umgebungstemperatur	Operational temperature	Température ambiante
Derating	Derating	Derating
Konvektionskühlung	Convection cooling	Refroidissement par convection
Luftfeuchtigkeit, keine Betauung	Humidity, no condensation	Humidité de l'air, absence de condensation
Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2	For installation in Pollution Degree 2 environment	Pour installation dans un environnement de pollution 2
Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75° C verwenden	Use Copper Conductors only, rated 75° C	Utiliser uniquement des câbles de connexion en cuivre supportant des plages de températures 75° C
Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)	Required minimum spacing (left/right)	Distance minimale requise (latérale)
Erforderlicher Mindestabstand (oben/ unten)	Required minimum spacing (over/under)	Distance minimale requise (en haut/en bas)
Allgemeine Daten	General data	Données générales
Schutzart nach IEC 60529	Degree of protection acc. to IEC 60529	Type de protection selon EN 60529
Schutzklasse nach EN 61140	Protection class acc. to EN 61140	Classe de protection selon EN 61140
Normen	Safety standards	Normes
Sicherheit	Safety	Sécurité
EMV	EMC	CEM
Schutzkleinspannung (SELV/PELV)	Safety extra-low voltage (SELV/PELV)	Très basse tension de sécurité (TBTS/ TBTF)
CE gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)	CE acc. to 2014/30/EU (EMV-Directive)	Conforme à la directive 2014/30/EU (CEM)
Prüfzeichen	Markings	Approbation
UL 2367	UL 2367	UL 2367
UL 508	UL 508	UL 508
DNV GL	DNV GL	DNV GL
Mechanische Daten	Measures and weights	Caractéristiques mécaniques
Befestigung auf Normprofilchiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5	Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5	Montage sur rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5
Gewicht	Weight	Poids
Maße (B x H x T) Tiefe inklusive TH35, Federleisten	Dimensions (W x H x D) depth inc. TH35, terminals	Dimensions (L x H x P) ; avec rail TH35, bornes
Bestellnummern	Order numbers	Références produit
Bestellnummer	Order number	Référence produit

**Données techniques**

PM-0824-120-1	PM-0824-240-1	PC-0824-480-1
Nominal input voltage DC 24 V		
Input voltage range 18 - 30 Vdc		
Maximal residual ripple of supplied input voltage 3 %		
Required input voltage for turning on of outputs 20 V		
Max. total input current 12 A	24 A	48 A
Max. input current for each pole of terminal 40 A	40 A	
Over voltage protection 33 V	33 V	
Stand-by current @ 24 V 32 mA	32 mA	48 mA
Power losses in stand-by mode @ 24 V 0.77 W	0.77 W	1.15 W
Terminals input	WAGO Series B31, max 10 mm² (2 x „+“) see Tab. 1 WAGO Series 721, max 2,5 mm² (2 x „-“) see Tab. 1	
Nominal output voltage DC 24 V		
Nominal output current adjustable	2 x (0,5 / 1 / 2 / 3 / 4 / 6 A)	4 x (0,5 / 1 / 2 / 3 / 4 / 6 A)
Maximum voltage drop between input and output	145 mV @ 2 x 6 A	245 mV @ 4 x 6 A
Initialization time	250 ms	
Turn-on delay of outputs load dependent	min. 50 ms / max. 5 s	
Waiting periode after switch-off of an output (thermal relaxation) short circuit (A) ... overload (B)	500 ms (A) ... 10s (B)	
Maximum power losses	2.5 W @ 2 x 6 A	4.3 W @ 4 x 6 A
Efficiency	99%	
Maximum turn-on capacity for each output	min. 65 mF @ 24 V/2,5 mm²/2,5 m	
Internal output fuse for each output	15 A	
Resistance to reverse feed max.	max. 35 V	
Parallel use of outputs	-	
Serial use of outputs	-	
Terminals outputs	WAGO Series 721, max 2,5 mm² (2/4/8 x „+“) see Tab. 1	
Signalisation	Signalisation	
Status display (for each output) LED (red, green, orange)	√	
Signal input S1 (On/Off/Reset)	DC 24 V Level high = min. 15 V, max. 30 V Level low = min. 0 V, max. 5 V Jitter: ± 5 % or ± 5 ms	
Signal output S2 (status output channels, short circuit proof)	DC 24 V, max. 25 mA	
Signal output S3 (summation message, short circuit proof)	DC 24 V, max. 25 mA S3 = 24 V: Status OK S3 = 0 V: minimum one channel is tripped	
Terminals signaling	WAGO Series 721, max 2,5 mm² (S1, S2, S3) see Tab. 1	
Environnement	Environnement	
Température de stockage	-25 °C ... +85 °C	
Température ambiante	-25 °C ... +70 °C	
Derating	-	
Refroidissement par convection	√	
Humidité de l'air, absence de condensation	5 ... 96 %	
Pour installation dans un environnement de pollution 2	√	
Utiliser uniquement des câbles de connexion en cuivre supportant des plages de températures 75° C	√	
Distance minimale requise (latérale)	-	
Distance minimale requise (en haut/en bas)	40 mm	
Données générales	Données générales	
Type de protection selon EN 60529	IP 20	
Classe de protection selon EN 61140	III	
Normes	Normes	
Sécurité	EN 50178, EN/IEC 60204-1	
CEM	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
Très basse tension de sécurité (TBTS/ TBTF)	EN 61140	
Conforme à la directive 2014/30/EU (CEM)	√	
Approbation	Approbation	
UL 2367	UL 2367	
UL 508	UL 508	
DNV GL	DNV GL	
Special-purpose Solid-state overcurrent protectors, Component Recognition; UL Category QVRG2	Special-purpose Solid-state overcurrent protectors, Component Recognition; UL Category QVRG2	
Listed for the use as Industrial Control Equipment; U.S.A. (UL 508) and Canada (C22.2 No.14-10)	Listed for the use as Industrial Control Equipment; U.S.A. (UL 508) and Canada (C22.2 No.14-10)	
DNV GL classified: Temperature class D, Humidity class B, Vibration class A, EMC class A, Enclosure class A (IP20)	DNV GL classified: Temperature class D, Humidity class B, Vibration class A, EMC class A, Enclosure class A (IP20)	
Caractéristiques mécaniques	Caractéristiques mécaniques	
Montage sur rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5	√	
Poids	0.2 kg	0.2 kg
Dimensions (L x H x P) ; avec rail TH35, bornes	45 x 90 x 122,5 mm	45 x 90 x 122,5 mm
Dimensions (W x H x D) depth inc. TH35, terminals	42 x 127 x 149 mm	
Références produit	Références produit	
PM-0824-120-1	PM-0824-240-1	PC-0824-480-1

\*\* WAGO Serie B31: Mit Aderendhülse max. 6 mm². Bei feindrätigen Leitern bitte geeigneten Splitzschutz verwenden.

\*\* WAGO Serie B31: With ferrule max. 6 mm². Please use suitable anti-splaying method for fine-stranded conductors.

\*\* WAGO Série B31: Avec d'embouts d'extrémité 6 mm² max. Pour les conducteurs souples, veuillez utiliser une protection contre l'épissure.

**deutsch**

**Signalisierungs- und Steuerkontakte S1/S2/S3**

Der elektronische Schutzschalter ist mit drei Signal- bzw. Steuerkontakten ausgestattet.

Über den Steuereingang S1 und den Signalausgang S2 lassen sich sowohl betriebsrelevante Informationen aus dem Schutzschalter Digital auslesen als auch gezielt einzelne Ausgangskanäle ein- oder ausschalten. Ein Reset von allen ausgelassen Ausgängen ist ebenfalls möglich, sofern für mindestens 0,5 Sekunden 24 V an den Steuereingang S1 eingespeist wird.

Mittels einer übergeordneten Steuerung (z.B. SPS) kann über ein codiertes Bitmuster (Manchester-Code nach IEEE 802.3) an den Steuereingang S1 und den Signalausgang S2 der Zustand der Ausgänge des Schutzschalters gesteuert und ausgelesen werden, siehe auch die detaillierte Beschreibung im Handbuch.

Der Signalausgang S3 dient als aktive 24 V Sammelmeldung und signalisiert das Abschalten mindestens eines Kanals aufgrund eines Überstroms.

**Montage**

Fig. 4a

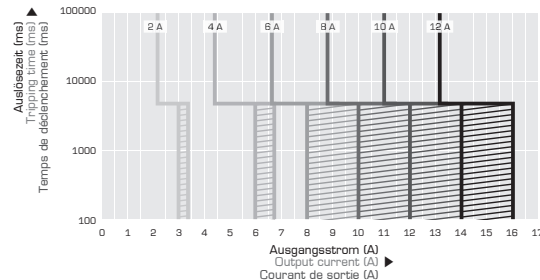
- AUF TRAGSCHIENE AUFRASTEN**
- Gerätevordereite leicht nach oben drehen
  - Auf Hutschiene aufsetzen
  - Bis zum Anschlag nach unten schieben
  - Unten gegen die Befestigungsebene drücken (klick)
  - Leicht am Gerät rütteln, um Verriegelung zu prüfen

Fig. 4b

- DEMONTAGE VON TRAGSCHIENE**
- Verriegelungslasche mit Schraubendreher nach unten ziehen und öffnen.
  - Gerät aus Tragschiene aushängen.

**Sicherungskennlinie**

Tripping characteristic  
Caractéristique du disjoncteur



**english**

**Signal- and control contacts S1/S2/S3**

The electronic circuit breaker is equipped with three signal contacts.

Each output can be switched on and switched off (send bit streaming - Manchester-Code in acc. with IEEE 802.3) by using the remote signal-input S1. This signal input S1 provides also the possibility to reset of tripped outputs by placing a defined high-signal of 0.5 seconds duration at the input. It is possible to read out the state of each output by using the signal output S2 (read bit streaming - Manchester-Code in acc. with IEEE 802.3).

The signal output S3 works as active-high 24 V summation message. If minimum one output is tripped, the state of this output will change from 0 V to 24 V.

**Mounting**

Fig. 4a

- SNAP ON SUPPORT RAIL**
- Tilt the unit slightly rearwards
  - Fit the unit over top hat rail
  - Slide it downward until it hits the stop
  - Press against the bottom front side for locking (click)
  - Shake the unit slightly to check the locking action

Fig. 4b

- REMOVAL FROM DIN RAIL**
- Locking tab with a screwdriver and pull down to open.
  - Unhook the device from DIN rail.

**français**

**Commande S1 et sorties de signalisation S2/S3**

Le disjoncteur électronique dispose d'une commande et de deux signalisations.

L'entrée de commande S1 ainsi que la sortie de signalisation S2 permettent de visualiser en numérique les informations relatives au fonctionnement du disjoncteur ainsi que de désactiver individuellement des canaux de sortie ciblés. Une réinitialisation de toutes les sorties déclenchées est possible en appliquant une tension de 24V à l'entrée S1 pendant au moins 0,5 secondes.

Au moyen d'un dispositif de commande supérieur (par exemple une interface API) il est possible via une configuration binaire codée (se reporter au code Manchester conformément à IEE 802.3), de commander et visualiser à l'entrée de commande S1 et à la sortie de signalisation S2, l'état des sorties du disjoncteur (se reporter à la description détaillée du manuel).  
La sortie de signalisation S3 sert de message collectif 24 V et signale la désactivation d'au minimum 1 canal en raison d'une surintensité de courant.

**Montage**

Fig. 4a

- POUR FIXER LE MODULE SUR LE RAIL**
- Pencher légèrement le module vers l'arrière
  - Placer le module sur le bord supérieur du rail.
  - Encliqueter le module vers le bas jusqu'à l'arrêt.
  - Afin de verrouiller le module, pousser sur la partie inférieure (clic)
  - Vérifier l'enclenchement en secouant légèrement le module.

Fig. 4b

- DEMONTAGE DU RAIL**
- Tirer le dispositif de verrouillage à l'aide d'un tournevis vers le bas pour ouvrir.
  - Décrocher l'appareil du rail DIN.

**Icon:** Warning triangle with exclamation mark.

**Hinweis:** Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Handbuch des Schutzschalters, das auf der Produktseite unter [www.block.eu](http://www.block.eu) kostenlos zum Download bereitsteht.

**Notice:** You can download the complete manual with detailed description from our product site under [www.block.eu](http://www.block.eu).

**Indications:** Vous trouverez une description détaillée dans le manuel du disjoncteur de protection que vous pouvez télécharger gratuitement sur la page produit à l'adresse [www.block.eu](http://www.block.eu).

**Konformität**  
Conformity  
Conformité



Fig. 4a

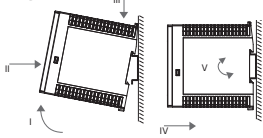
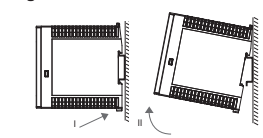


Fig. 4b



Nennstrom Nominal current Courants nominaux de sortie	Ab Abschaltzeit nach max. 5 Sek. bei Überströmen > Tripping after max. 5 s if over current > Coupage après 5 s si surintensité >	Ab Abschaltzeit erfolgt innerhalb von 50 ms bis 5 s wenn Überströme zwischen: * Tripping between 50 ms and 5 s if over current between: *	Ab Abschaltzeit > 50 ms Coupage entre 50 ms et surintensité comprise entre: *
2 A	2,2 A	3,00 A	3,40 A
4 A	4,4 A	6,00 A	6,80 A
6 A	6,6 A	8,00 A	10,0 A
8 A	8,8 A	10,0 A	12,0 A
10 A	11 A	12,0 A	14,0 A
12 A	13,2 A	14,0 A	16,0 A

\* Die Abschaltzeit variiert zwischen 50 ms bis zu 5 s je nach Höhe des Überstroms.  
\* The tripping time is dependent on the overcurrent and amounts from 50 ms up to 5 s.  
\* Le temps de coupure varie entre 50 ms et 5 s selon l'importance de la surintensité.

**Selektive Sofortabschaltung**

Sinkt die Netzteil-Ausgangsspannung unter 20 V, kommt es zu einer selektiven Sofortabschaltung (max. 16 ms) aller Ausgänge, die in diesem Moment über 100 % des individuell eingestellten Auslösestroms führen.

**Selective immediate switch off**

Should the power supply output voltage simultaneously drop below 20V due to the total power being exceeded, all outputs carrying more than 100% of the individually set tripping current at that moment will immediately be disconnected (max. 16 ms).

**Coupage immédiate sélective**

Si la tension de sortie de l'alimentation tombe en-dessous de 20 V (puissance totale dépassée), toutes les sorties du disjoncteur ayant une intensité de plus de 100% de l'intensité de déclenchement seront immédiatement coupées (max. 16 ms).

**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Max-Planck-Straße 36-46 · 27283 Verden, Germany  
[info@block.eu](mailto:info@block.eu) · [block.eu](http://block.eu)

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to change.

