BLOCK
block.eu

MANUEL

ECONOMY SMART avec IO-LINK
PC-0724-800-0I1
PM-0724-400-0I1

Disjoncteur multicanal
IO-LINK

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

TABLE DES MATIÈRES

1. ... DONNÉES D'ORDRE 3

2. .. REMARQUES GÉNÉRALES 4

2.1 Consignes de sécurité 4
2.2 Personnel qualifié 4
2.3 Utilisation conforme à la destination 4
2.4 Clause de non-responsabilité 4

3. .. Description du produit 6

3.1 Structure du système 7
3.2 Caractéristique de déclenchement 8
3.3 Cotation 9
3.4 Montage 10
3.5 Connexions et signalisation 12

4. .. Mise en service 13

4.1 États de fonctionnement 13
4.1.1 Retard à l'enclenchement 13
4.1.2 Bouton "ON/OFF et RESET" 14
4.2 Recharge de charges capacitives 14
4.3 Communication 15

5. .. Données de processus et paramètres 16

5.1 Données de processus 16
5.1.1 PC-0724-800-0I1 16
5.1.2 PM-0724-400-0I1 19
5.2 Données E/S acycliques IO-LINK 22
5.3 Données E/S acycliques du disjoncteur 23
5.3.1 PC-0724-800-0I1 23
5.3.2 PM-0724-400-0I1 24
5.3.3 Codage de l'état du disjoncteur 25
5.3.4 Codage des courants de disjoncteur 25
5.3.5 Codage du type de disjoncteur 26
5.3.6 Codage de l'instruction du disjoncteur 27
5.3.7 Codage pour la réinitialisation du compteur de déclenchement du disjoncteur 28

1. DONNÉES D'ORDRE

Le tableau suivant présente les données de commande des disjoncteurs ECONOMY SMART avec IO-LINK.

Tableau 1: Numéros de commande

Variante	Tension d'entrée	Canaux
PC-0724-800-0I1	24 Vdc	8
PM-0724-400-0I1	24 Vdc	4

2. REMARQUES GÉNÉRALES

2.1 Consignes de sécurité

Veuillez lire attentivement ces avertissements et consignes de sécurité avant de mettre l'appareil en service. L'appareil ne doit être installé que par un personnel compétent et qualifié. En cas de dysfonctionnement ou d'endommagement, coupez immédiatement la tension d'alimentation et envoyez l'appareil pour contrôle à BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH. L'appareil ne contient aucun élément de service. En cas de déclenchement d'un fusible interne, il est fort probable que l'appareil présente un défaut interne. Les données indiquées servent uniquement à décrire le produit et ne doivent pas être considérées comme des caractéristiques garanties au sens juridique.

2.2 Personnel qualifié

Le produit associé à cette documentation ne doit être manipulé que par du personnel qualifié, dans le respect de la documentation associée à chaque tâche, en particulier des consignes de sécurité et des avertissements qu'elle contient. Un personnel qualifié peut garantir, sur la base de sa formation et de son expérience, que l'utilisation du produit décrit satisfait à toutes les exigences de sécurité ainsi qu'aux dispositions, prescriptions, normes et lois en vigueur.

2.3 Utilisation conforme à la destination

Cet appareil est conçu pour être monté dans un boîtier et pour être utilisé pour des appareils électroniques généraux, comme par exemple des commandes industrielles, des appareils de bureau, des appareils de communication ou des appareils de mesure. N'utilisez pas cet appareil dans des systèmes de commande d'avions, de trains ou d'installations nucléaires, où un dysfonctionnement pourrait entraîner des blessures graves ou mettre la vie en danger.

2.4 Clause de non-responsabilité

Le contenu de cette publication a été vérifié avec le plus grand soin quant à sa conformité avec le matériel et le logiciel décrits. Toutefois, il peut y avoir des différences entre le produit et la documentation. Des divergences peuvent également apparaître en raison du développement continu du produit.
Pour cette raison, nous ne pouvons pas garantir une conformité totale. Si cette documentation contient des erreurs, nous nous réservons le droit d'effectuer les corrections nécessaires sans préavis.

ATTENTION
Coupez la tension d'entrée avant d'effectuer des travaux d'installation, de maintenance ou de modification et protégez-la contre toute remise en marche involontaire.

ATTENTION
N'effectuez aucune modification ou tentative de réparation sur l'appareil. Ne pas ouvrir l'appareil !

ATTENTION
Empêchez la pénétration de corps étrangers, tels que des trombones ou des pièces métalliques.

ATTENTION
N'utilisez pas l'appareil dans un environnement humide ou présentant des risques de condensation.
où il y a de la condensation ou de la rosée.

ATTENTION
Ne pas toucher le boîtier pendant le fonctionnement ou juste après l'arrêt. Les surfaces chaudes peuvent provoquer des blessures.

3. Description du produit

Le disjoncteur électronique répartit le courant de charge sur plusieurs départs 24 V et les surveille de manière fiable en cas de surcharge ou de court-circuit. L'électronique autorise les pics de courant de courte durée, par exemple en raison d'un courant d'enclenchement élevé, et met hors tension les départs présentant une surcharge prolongée. Le courant de déclenchement de chaque sortie peut être réglé individuellement à l'aide d'un sélecteur de courant accessible par l'avant ou par l'interface IO-LINK. Les sorties sont activées de manière différée et en fonction de la charge afin de réduire les courants d'enclenchement de pointe. En cas de dépassement du courant nominal, la sortie est automatiquement désactivée après un temps de déclenchement défini et peut être réactivée après un court temps d'attente (détente thermique) au moyen d'un bouton-poussoir ou de l'interface IO-LINK. Le bouton-poussoir sert également à désactiver manuellement la sortie correspondante. L'interface IO-LINK permet de lire des informations importantes pour le fonctionnement et d'activer ou de désactiver de manière ciblée certaines sorties. L'état de chaque sortie est indiqué par une LED multicolore.

Figure 1: Disjoncteur électronique

3.1 Structure du système

Il est possible de raccorder jusqu'à huit canaux de consommateurs et de lignes au disjoncteur électronique afin de les protéger contre les surcharges et les courts-circuits. Un exemple de montage est présenté à la figure 2.

Il faut toujours veiller à ce qu'il y ait une ligne GND séparée entre la charge et le bloc d'alimentation..

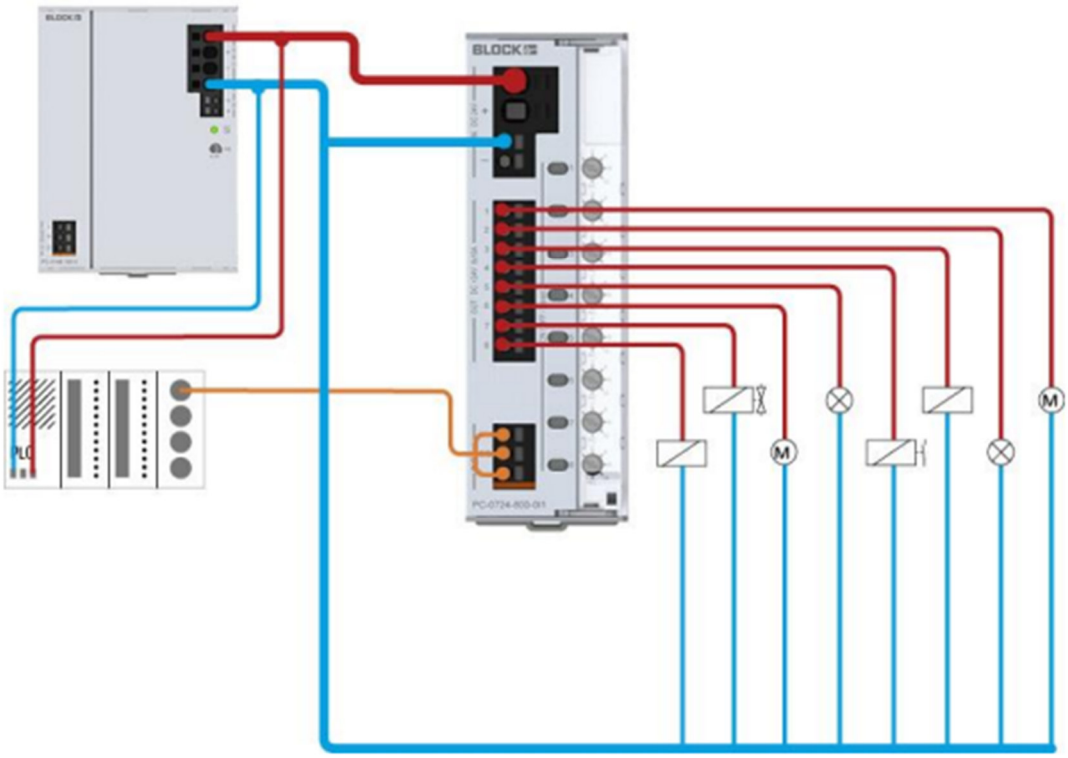

Illustration 2: Structure du système

Remarque :
Un câblage différent peut entraîner la destruction des modules. Le câble IO-LINK ne doit pas dépasser une longueur maximale de 20 mètres.

3.2 Caractéristique de déclenchement

Le temps de déclenchement dépend de l'importance de la surintensité. En cas de court-circuit, le circuit défectueux est coupé de manière fiable en quelques millisecondes. L'intensité du courant de court-circuit dépend de la limitation de courant du bloc d'alimentation qui l'alimente ainsi que de la résistance de la ligne. Une courbe caractéristique décrit ce comportement dans la figure 3.

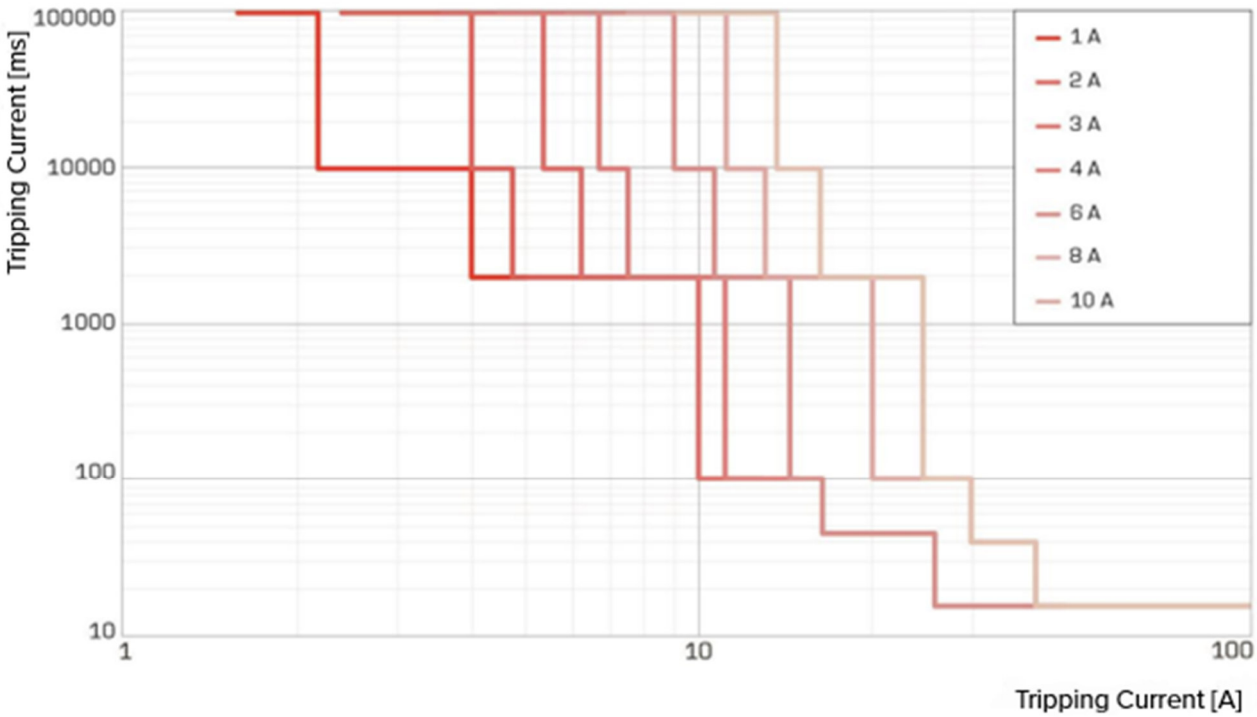

Figure 3: Courbe de déclenchement

3.3 Cotation

La cotation des disjoncteurs est présentée dans la figure 4.

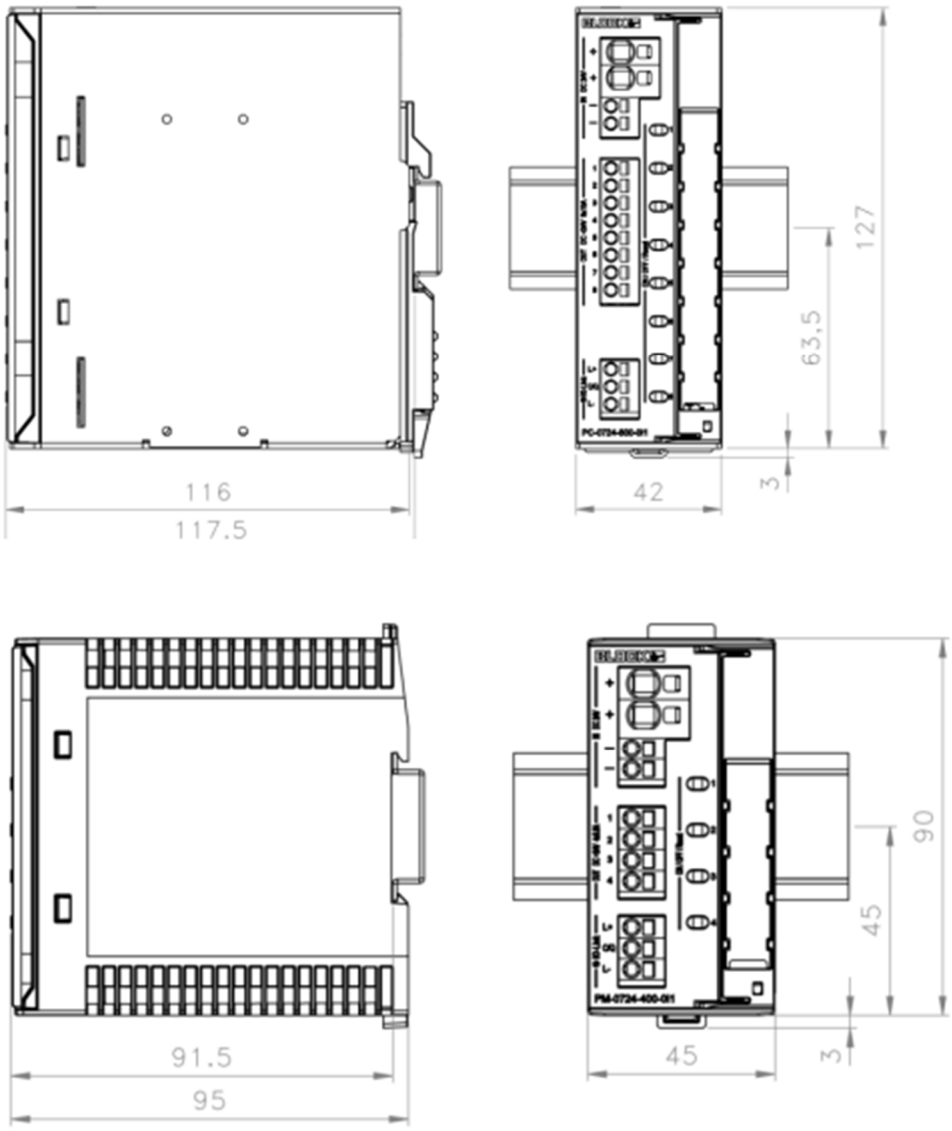

Figure 4: Cotation et montage

3.4 Montage

Le disjoncteur peut être monté sans outil sur le rail. Pour ce faire, il faut d'abord tourner légèrement la face avant de l'appareil vers le haut et la placer sur le profilé chapeau. Ce faisant, il faut veiller à ce que l'appareil soit poussé vers le bas jusqu'à la butée. Si l'appareil est placé sur le profilé chapeau, la partie inférieure est pressée contre le rail de fixation jusqu'à ce que le blocage se fasse dans le profilé chapeau (suivi d'un bruit de "clic"). Pour vérifier, secouer à nouveau légèrement l'appareil afin de s'assurer qu'il est correctement verrouillé.

Pour le démontage, un outil standard, comme un tournevis plat, est nécessaire. En appuyant sur la fixation, l'appareil peut être détaché du profilé chapeau en soulevant la partie inférieure de l'appareil..

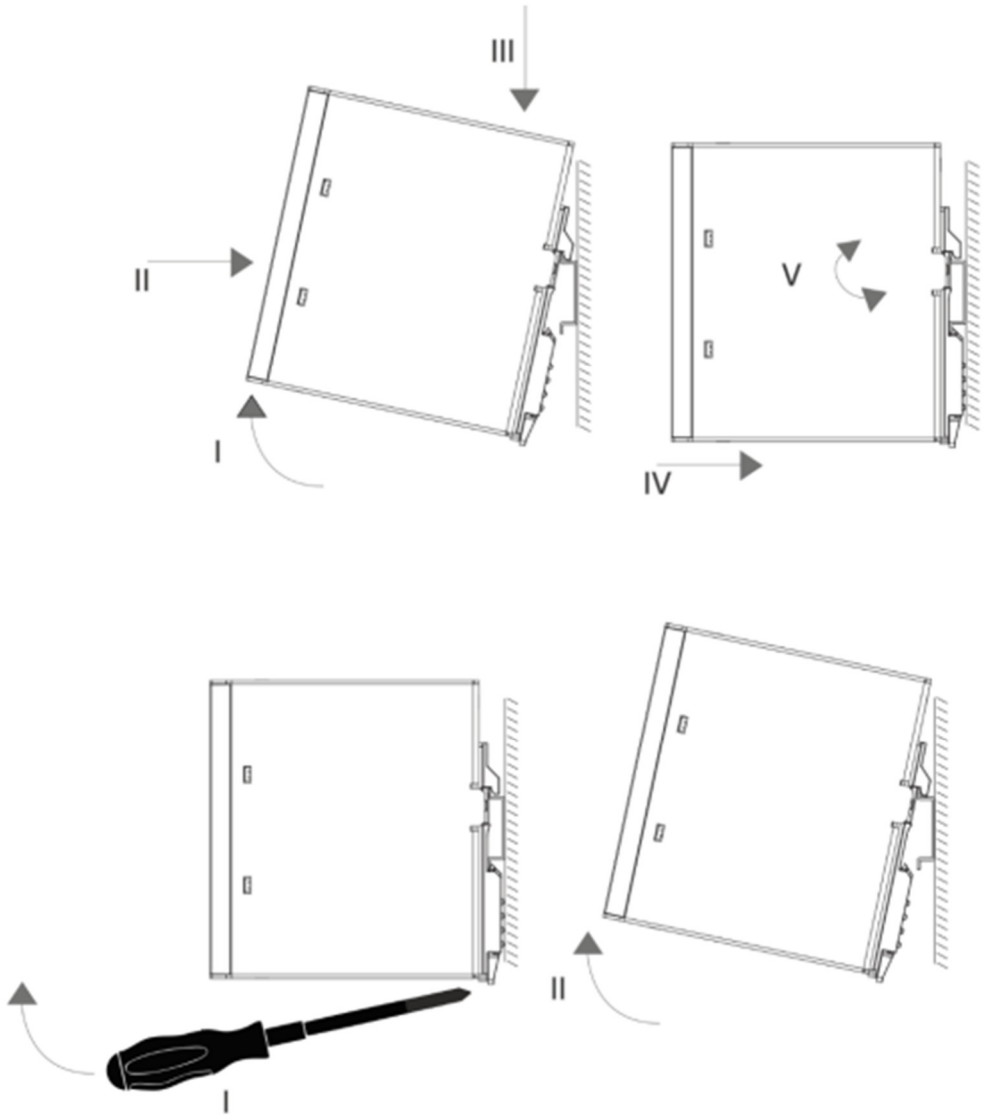

Figure 5 : Montage sur profilé chapeau

Pour assurer le refroidissement par convection naturelle, il convient de respecter les distances par rapport aux appareils voisins.

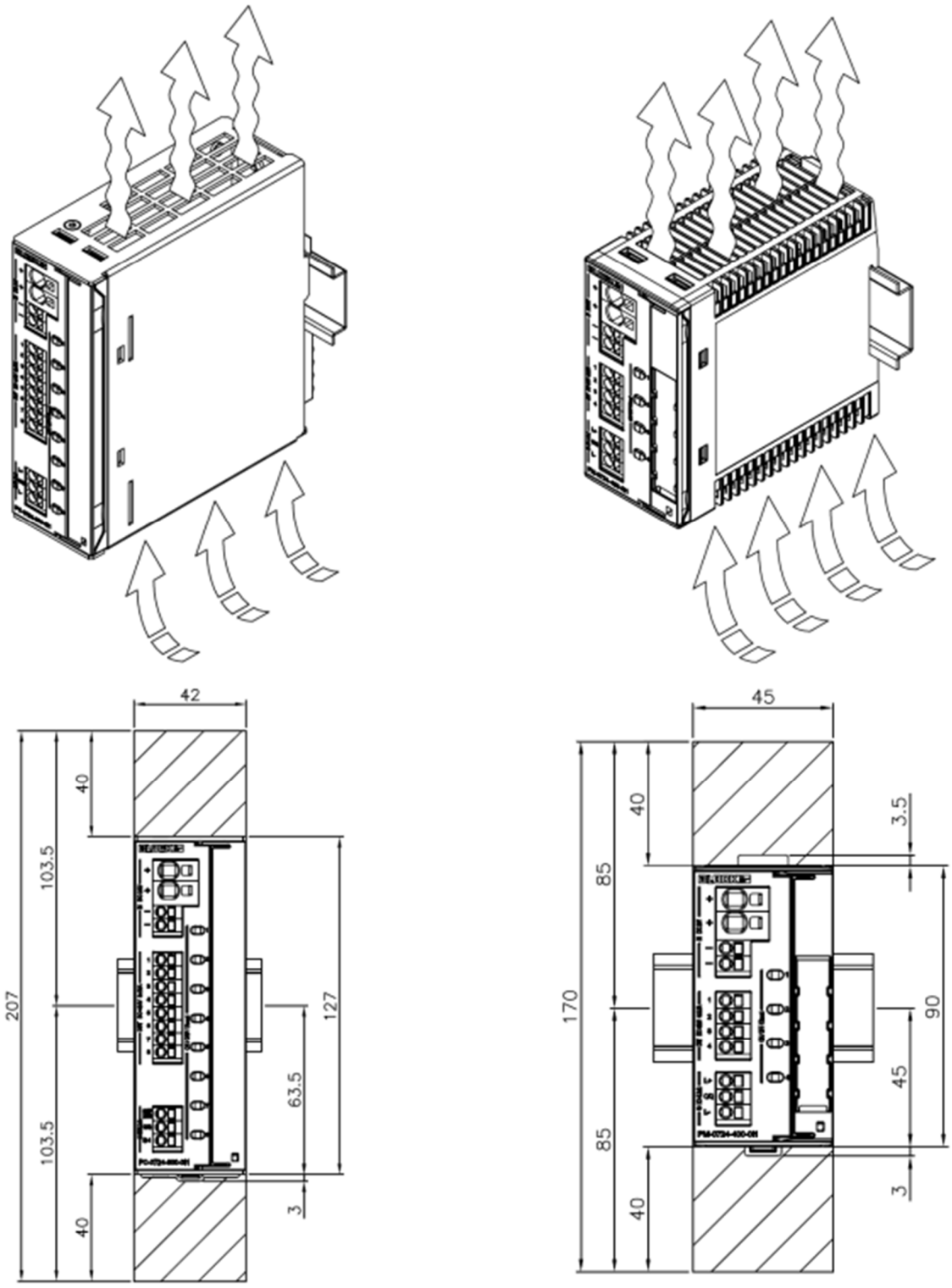

Figure 6 : Refroidissement par convection et distances

3.5 Connexions et signalisation

No.	Fonction	Remarque
1	Couverture du sélecteur de courant	Fermable avec un scellé
2	Bornes d'entrée et de sortie de l'alimentation électrique	+ Entrée (0,75 – 6mm^2) (20...10 AWG) -Sortie (0,2 – 2,5 mm^2) (24...12 AWG)
3	Bornes de sortie de charge	0,2 – 2,5 mm^2 (24...12 AWG)
4	Sélecteur de courant	1 – 10A
5	Bouton-poussoir avec indicateur d'état	Voir le chapitre 3.1
6	Interface IO-LINK	0,2 – 2,5 mm^2 (24...12 AWG)

4. Mise en service

Les disjoncteurs PC-0724-800-0I1 et PM-0724-400-0I1 s'initialisent automatiquement en appliquant la tension d'alimentation à la borne IN DC 24V+ ou en établissant la connexion IO-LINK.

Un fonctionnement fonctionnel n'est possible qu'en appliquant la tension d'alimentation 24 V à IN+.

Après l'application de la tension d'alimentation, tous les canaux du disjoncteur sont initialisés les uns après les autres et ensuite activés de manière sélective.

Remarque:
L'état de livraison du disjoncteur est désactivé localement. Dans cet état, il ne peut pas être activé via l'interface IO-LINK. Pour cela, le disjoncteur doit être activé manuellement.

4.1 États de fonctionnement

Le disjoncteur dispose d'un bouton-poussoir à LED par canal pour indiquer l'état de fonctionnement. Les codes couleur des états de fonctionnement sont indiqués dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: États de fonctionnement

État de fonctionnement	Signalisation LED	Remarque
Un	Vert	Le canal est activé
De	Rouge	Le canal est désactivé
Surcharge	Vert Clignotement lent	Le canal est en surcharge
Déclenché	Rouge clignotant lentement	Le canal s'est déclenché
Détente thermique	Orange brillante	Le canal est détendu thermique-ment
Erreur matérielle	Rouge clignotant rapidement	Le canal est défectueux

4.1.1 Retard à l'enclenchement

L'activation des sorties se fait de manière séquentielle après avoir atteint une tension d'entrée minimale (seuil d'activation). Afin de réduire les pics de courant d'enclenchement, tous les canaux sont activés en fonction de la charge. L'activation des canaux commence par le plus petit numéro de canal à activer, typiquement en commençant par le canal 1. Le canal suivant est activé dès que le courant de sortie du canal précédent est inférieur à la valeur nominale réglée ou que la sortie précédente a été désactivée, mais au plus tôt après 50 ms.

4.1.2 Bouton "ON/OFF et RESET".

Un bouton-poussoir est attribué à chaque canal de sortie. L'état actuel est indiqué par une LED intégrée. Le bouton-poussoir a deux fonctions selon l'état de fonctionnement :

- Fonctionnement normal Lorsque le canal est désactivé (le bouton-poussoir est allumé en rouge en permanence), il peut être activé en l'actionnant brièvement (le bouton-poussoir est allumé en vert). Un nouvel actionnement désactive la sortie..

- Fonctionnement en cas d'erreur Lorsque le canal de sortie est désactivé en raison d'une surintensité (le bouton-poussoir clignote en rouge), il peut être réactivé (réinitialisation)..

Remarque :
pour réenclencher la sortie, il faut d'abord que la détente thermique soit terminée (le bouton-poussoir clignote en orange). Après avoir actionné le bouton, la sortie est d'abord désactivée (le bouton s'allume en rouge en permanence). Un nouvel actionnement réactive la sortie.
(Le bouton s'allume en vert en permanence).

4.2 Recharge de charges capacitives

Le disjoncteur électronique permet d'enclencher des charges capacitives particulièrement élevées. Les capacités suivantes, déterminées expérimentalement, servent de valeurs indicatives.

Tableau 2 : Section de câble : 0,75 mm².

Longueur du câble (aller et retour)	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 22V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 24V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 26V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 28V
0	58	48	26,6	13,3
2,5	64,8	61,5	44,8	23,3
5	89,5	83,3	70	58,1
10	156,1	130	94,8	68,1
20	222	>620	30	114,8
40	>620	>620	>620	>620

Tableau 3 : Section de câble : 1,5mm².

Longueur du câble (aller et retour)	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 22V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 24V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 26V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 28V
0	58	48	26,6	13,3
2,5	76,6	70	34,8	21,5
5	76,6	50	40	24,8
10	64,8	53,3	53,3	41,5
20	83,3	81,3	71,3	109,5
40	306,6	222,8	122,8	112,8

Tableau 4 : Section de câble : 2,5mm².

Longueur du câble (aller et retour)	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 22V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 24V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 26V	Capacité d'enclenchement [mF] pour une tension d'entrée de 28V
0	58	48	26,6	13,3
2,5	79,9	63,3	33,3	18,1
5	63,6	73,3	36,3	23,3
10	70	73,3	46,6	20
20	73	63,3	56,6	50
40	100	91,5	91,5	64,8

Toutes les capacités ont été déterminées expérimentalement sous charge nominale. Les données sont des valeurs indicatives, les capacités de ligne possibles dépendent de la situation de montage. Le bloc d'alimentation doit être en mesure de fournir le courant nécessaire sans chute de la tension de sortie à moins de 18V.

4.3 Communication

Les disjoncteurs PC-0724-800-0I1 et PM-0724-400-0I1 communiquent selon le standard IO-LINK V1.1. Un maître IO-LINK dans la version V1.1 est nécessaire pour la communication avec le disjoncteur. Les disjoncteurs fonctionnent en mode COM 3 (230,4 kB) et échangent 9 octets ou 13 octets de données de processus avec le maître par cycle (2 ms).

5. Données de processus et paramètres

Le disjoncteur PC-0724-800-OI1 dispose de 13 octets et le PM-0724-400-OI1 de 9 octets de données de processus qui sont échangées toutes les 2 ms avec le maître. La structure et l'articulation de ces données sont traitées en détail au chapitre 4.1 ci-dessous. Outre les données de processus, les paramètres et les données de diagnostic de chaque canal de disjoncteur sont transmis, voir à ce sujet les chapitres 4.2 et 4.3.

5.1 Données de processus

5.1.1 PC-0724-800-0I1

Les données de processus du PC-0724-800-OI1 sont échangées avec le maître IO-LINK en un cycle de 2 ms à 230400 bauds. Les données de processus se composent de 13 octets au total. Le codage des différents octets est indiqué dans les tableaux 5 à 16.

Tableau 5 : Données de processus du message collectif

Byte 1	MSB				LSB			
Description	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
00 Collective Message OFF	0	0	0	0	0	0	0	1
01 Collective Message Tripped	0	0	0	0	0	0	1	0
02 Collective Message >90%	0	0	0	0	0	1	0	0
03 Collective Message >100%	0	0	0	0	1	0	0	0
04 Collective Message HW-FUSE	0	0	0	1	0	0	0	0
05 Collective Message Local OFF	0	0	1	0	0	0	0	0
06 Input Voltage Alarm	0	1	0	0	0	0	0	0
07 Reserved	1	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 6 : Données de processus Input Voltage

Byte 2 & 3	H Byte	L Byte
Description	**Data type**	
08 Input Voltage	Unsigned Integer 16	

Tableau 7 : Données de processus Current Channel 1

Byte 4	
Description	**Data type**
09 Current Channel 1	Unsigned Integer 8

Tableau 8 : Données de processus Current Channel 2

Byte 5	
Description	**Data type**
10 Current Channel 2	Unsigned Integer 8

Tableau 9: Données de processus Current Channel 3

Byte 6	
Description	**Data type**
11 Current Channel 3	Unsigned Integer 8

Tableau 10: Données de processus Current Channel 4

Byte 7	
Description	**Data type**
12 Current Channel 4	Unsigned Integer 8

Tableau 11: Données de processus Current Channel 5

Byte 8	
Description	**Data type**
13 Current Channel 5	Unsigned Integer 8

Tableau 12: Données de processus Current Channel 6

Byte 9	
Description	**Data type**
14 Current Channel 6	Unsigned Integer 8

Tableau 13 : Données de processus Current Channel 7

Byte 10	
Description	**Data type**
15 Current Channel 7	Unsigned Integer 8

Tableau 14 : Données de processus Current Channel 8

Byte 11	
Description	**Data type**
16 Current Channel 8	Unsigned Integer 8

Tableau 15 : Données de processus Over Current

Byte 12	MSB				LSB			
Description	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
17 Over Current Channel 1	0	0	0	0	0	0	0	1
18 Over Current Channel 2	0	0	0	0	0	0	1	0
19 Over Current Channel 3	0	0	0	0	0	1	0	0
20 Over Current Channel 4	0	0	0	0	1	0	0	0
21 Over Current Channel 5	0	0	0	1	0	0	0	0
22 Over Current Channel 6	0	0	1	0	0	0	0	0
23 Over Current Channel 7	0	1	0	0	0	0	0	0
24 Over Current Channel 8	1	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 16 : Données de processus Tripped Channel

Byte 13	MSB				LSB			
Description	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
25 Tripped Channel 1	0	0	0	0	0	0	0	1
26 Tripped Channel 2	0	0	0	0	0	0	1	0
27 Tripped Channel 3	0	0	0	0	0	1	0	0
28 Tripped Channel 4	0	0	0	0	1	0	0	0
29 Tripped Channel 5	0	0	0	1	0	0	0	0
30 Tripped Channel 6	0	0	1	0	0	0	0	0
31 Tripped Channel 7	0	1	0	0	0	0	0	0
32 Tripped Channel 8	1	0	0	0	0	0	0	0

5.1.2 PM-0724-400-OI1

Les données de processus du PM-0724-400-OI1 sont échangées avec le maître IO-LINK en un cycle de 2 ms à 230400 bauds. Les données de processus se composent de 9 octets au total. Le codage des différents octets est indiqué dans les tableaux 17 -24.

Tableau 17 : Données de processus du message collectif

Byte 1	MSB				LSB			
Description	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
00 Collective Message Off	0	0	0	0	0	0	0	1
01 Collective Message Tripped	0	0	0	0	0	0	1	0
02 Collective Message >90%	0	0	0	0	0	1	0	0
03 Collective Message > 100%	0	0	0	0	1	0	0	0
04 Collective Message HW-FUSE	0	0	0	1	0	0	0	0
05 Collective Message Local Off	0	0	1	0	0	0	0	0
06 Input Voltage Alarm	0	1	0	0	0	0	0	0
07 Reserved	1	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 18 : Données de processus Input Voltage

Byte 2 & 3	H Byte	L Byte
Description	Data type	
08 Input Voltage	Unsigned Integer 16	

Tableau 19 : Données de processus Current Channel 1

Byte 4	
Description	Data type
09 Current Channel 1	Unsigned Integer 8

Tableau 20 : Données de processus Current Channel 2

Byte 5	
Description	Data type
10 Current Channel 2	Unsigned Integer 8

Tableau 21 : Données de processus Current Channel 3

Byte 6	
Description	Data type
11 Current Channel 3	Unsigned Integer 8

Tableau 22 : Données de processus Current Channel 4

Byte 7	
Description	Data type
12 Current Channel 4	Unsigned Integer 8

Tableau 23 : Données de processus Over Current

Byte 8	MSB				LSB			
Description	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
17 Over Current Channel 1	0	0	0	0	0	0	0	1
18 Over Current Channel 2	0	0	0	0	0	0	1	0
19 Over Current Channel 3	0	0	0	0	0	1	0	0
20 Over Current Channel 4	0	0	0	0	1	0	0	0

Tableau 24 : Données de processus Tripped Channel

Byte 9	MSB				LSB			
Description	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
21 Tripped Channel 1	0	0	0	0	0	0	0	1
22 Tripped Channel 2	0	0	0	0	0	0	1	0
23 Tripped Channel 3	0	0	0	0	0	1	0	0
24 Tripped Channel 4	0	0	0	0	1	0	0	0

5.2 Données E/S acycliques IO-LINK

Les données d'E/S acycliques représentées dans le tableau 25 sont les index des informations de base. Ceux-ci contiennent, outre l'ID du produit, des informations spécifiques au fabricant. Elles sont identiques pour le PC-0724-800-OI1 et le PM-0724-400-OI1.

Tableau 25 : Données E/S acycliques IO-LINK

Index dec	Functions	Data type	Attribute	Remarque
16	Vendor Name	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
17	Vendor Text	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
18	Product Name	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
19	Product ID	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
20	Product Text	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
21	Product Serial Number	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
22	Hardware-Revision	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
23	Firmware Revision	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
24	Application Specific tag	String	R/W	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
32	Error Count	16 Bit	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
36	Device Status	8 Bit	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système
37	Detailed Device Status	String	RO	Spécification de l'interface IO-LINK et du système

5.3 Données E/S acycliques du disjoncteur

5.3.1 PC-0724-800-0I1

Les données d'E/S acycliques sont des informations qui peuvent être obtenues directement à partir des canaux du disjoncteur, comme indiqué dans le tableau 26 ci-dessous :

Tableau 26 : Données d'E/S acycliques

Index dec	Functions	Data type	Attribute	Remarque
68	eBreaker Error Code	16 Bit	RO	Code d'erreur
69	eBreaker Type	16 Bit	RO	Désignation de l'appareil
70	eBreaker RC_Status 1-8	8 Bit	RO	Bit de contrôle pour régler le courant
71	eBreaker Reset Trip Counter 1-8	8 Bit	WO	Réinitialisation du compteur de déclenchement
72	Number of Channels	8 Bit	RO	Nombre de canaux
73	Threshold Critical Input Voltage Max	16 Bit	RW	Valeur seuil Uln Max
74	Threshold Critical Input Voltage Min	16 Bit	RW	Valeur seuil Uln Min
75	Events PD0-7	8 Bit	RW	Événements
81-88	eBreaker Trip Counter	8 Bit	RO	Compteur de déclenchement
100	Input Voltage	16 Bit	RO	Tension réelle IN
101-108	Channel Voltage 1-8	16 Bit	RO	Tension réelle OUT
301-308	Channel Current 1-8	16 Bit	RO	Courant réel
310-317	Current Settings 1-8	16 Bit	RW	Courant de déclenchement
601-608	eBreaker Status	8 Bit	RO	Statut
609-616	eBreaker Command	8 Bit	WO	ON / OFF / RESET

5.3.2 PM-0724-400-0I1

Les données d'E/S acycliques sont les informations qui peuvent être obtenues directement à partir des canaux du disjoncteur, présentées dans le tableau 27 ci-dessous :

Tableau 27 : Données d'E/S acycliques

Index dec	Function	Data type	Attribute	Remarque
68	eBreaker Error Code	16 Bit	RO	Code d'erreur
69	eBreaker Type	16 Bit	RO	Désignation de l'appareil
70	eBreaker RC_Status 1-4	8 Bit	RO	Bit de contrôle du courant
71	eBreaker Reset Trip Counter 1-4	8 Bit	WO	Réinitialisation du compteur de déclenchement
72	Number of Channels	8 Bit	RO	Nombre de canaux
73	Threshold Critical Input Voltage Max	16 Bit	RW	Valeur seuil UIn Max
74	Threshold Critical Input Voltage Min	16 Bit	RW	Valeur seuil UIn Min
75	Events PD0-7	8 Bit	RW	Événements
81-84	eBreaker Trip Counter	8 Bit	RO	Compteur de déclenchement
100	Input Voltage	16 Bit	RO	Tension réelle IN
101-104	Channel Voltage 1-4	16 Bit	RO	Tension réelle OUT
301-304	Channel Current 1-4	16 Bit	RO	Courant réel
310-313	Channel Settings 1-4	16 Bit	RW	Courant de déclenchement
601-604	eBreaker Status	8 Bit	RO	Statut
609-612	eBreaker Command	8 Bit	WO	ON / OFF / RESET

5.3.3 Codage de l'état du disjoncteur

Le codage de l'état du PC-0724-800-0I1 (index 601-608) et du PM-0724-400-0I1 (index 601-604) est présenté dans le tableau 28.

Tableau 28 : Statut d'eBreaker

Déc. Valeur	Functions	Remarque
0	N.C.	Non connecté
1	Switched Off	Désactivé via l'interface
2	Switched On	Allumé
3	Tripped	Déclenché
6	Current >90% Nominal	Courant >90% nominal
14	Current >100% Nominal	Courant >100% nominal
18	Tripped, Hardware Error	Erreur matérielle
20	Tripped, Thermal release	Détente thermique
50	Switched Off, local	Désactivé, local

5.3.4 Codage des courants de disjoncteur

Le codage des courants de déclenchement du PC-0724-800-0I1 (indice 310-318) et du PM-0724-400-0I (indice 310 -313) est présenté dans le tableau 29.

Tabelle 29 : Courant eBreaker

Déc. Valeur	Functions	Remarque
0	Default	IODD DEFAULT
1000	1	Courant de déclenchement 1A
2000	2	Courant de déclenchement 2A
3000	3	Courant de déclenchement 3A
4000	4	Courant de déclenchement 4A
6000	6	Courant de déclenchement 6A
A8000	8	Courant de déclenchement 8A
10000	10	Courant de déclenchement 10A

5.3.5 Codage du type de disjoncteur

Le codage du type du Pc-0724-800-0I1 (index 69) et du PM-0724-400-0I1 (index 69) est présenté dans le tableau 30.

Tableau 30 : Type d'eBreaker

Déc. Valeur	Désignation	Remarque
0	N/A	
47919	PC-0724-800-0I1	
43822	PM-0724-400-0I1	

5.3.6 Codage de l'instruction du disjoncteur

Le codage des commandes du PC-0724-800-OI1 (index 609 - 616) et du PM-0724-400-OI1 (index 609 - 612) est présenté dans le tableau 31.

Tableau 31 : Commandes eBreaker

Dez. Wert	Désignation	Remarque
11 [1)]	OFF	Canal 1 Désactivé
12 [1)]	ON	Canal 1 On
13 [1)]	RESET	Canal 1 Reset
21 [1)]	OFF	Canal 2 Désactivé
22 [1)]	ON	Canal 2 An
23 [1)]	RESET	Canal 2 Réinitialisation
31 [1)]	OFF	Canal 3 Désactivé
32 [1)]	ON	Canal 3 Allumé
33 [1)]	RESET	Canal 3 Réinitialisation
41 [1)]	OFF	Channel 4 Aus
42 [1)]	ON	Canal 4 Allumé
43 [1)]	RESET	Canal 4 Reset
51	OFF	Channel 5 Aus
52	ON	Canal 5 An
53	RESET	Canal 5 Reset
61	OFF	Canal 6 Arrêt
62	ON	Canal 6 An
63	RESET	Canal 6 Réinitialisation
71	OFF	Canal 7 Arrêt
72	ON	Canal 7 Allumé
73	RESET	Canal 7 Réinitialisation
81	OFF	Canal 8 Arrêt
82	ON	Canal 8 An
83	RESET	Canal 8 Reset

1) PM-0724-400-OI1

5.3.7 Codage pour la réinitialisation du compteur de déclenchement du disjoncteur

Le codage de la fonction de réinitialisation du PC-0724-800-OI1 (index 81 - 88) et du PM-0724-400-OI1 (index 81 - 84) du compteur de déclenchement est présenté dans le tableau 32.

Tableau 32 : Compteur de déclenchement eBreaker

Déc. Valeur	Function	Remarque
1 [1)]	RESET	Kanal 1 Reset Trip Counter
2 [1)]	RESET	Kanal 2 Reset Trip Counter
3 [1)]	RESET	Kanal 3 Reset Trip Counter
4 [1)]	RESET	Kanal 4 Reset Trip Counter
5	RESET	Kanal 5 Reset Trip Counter
6	RESET	Kanal 6 Reset Trip Counter
7	RESET	Kanal 7 Reset Trip Counter
8	RESET	Kanal 8 Reset Trip Counter

1) PM-0724-400-OI1