

Description

Le système compact et flexible d'E-T-A, représente une solution complète de protection et de distribution de courant 24V DC pour les machines. Il s'agit d'un système parfaitement adapté, composé d'une alimentation, protection contre les surcharges, distribution de courant et contrôleur de bus.

REX22D-T protège sélectivement tous les circuits de charge de 24V DC à 20 A et limite le courant linéairement pendant la mise en tension ou hors tension. La limitation réduit le courant nominal en cas de court-circuit. Cela permet une protection efficace et prévisible, même pour les alimentations en mode commutation ayant de faibles réserves de puissance.

Ainsi, la courbe caractéristique électronique fournit, entre autres, la solution pour la protection du lecteur technique, technologie de contrôle pour les convertisseurs de fréquences, moteurs multi-phase et contacts de relais sensibles.

Les appareils d'une largeur de 12,5 mm seulement peuvent être montés modulairement côte à côte grâce à la technologie "push-in" incluant le pousoir. Le câblage sans outils est un gain de temps et aucun et maintenance n'est nécessaire.

Tous les modules REX22D-T peuvent être utilisés en mode BASE et en mode COM. Alors que le mode BASE fournit un message d'erreur via le contact auxiliaire du module d'alimentaire, le mode COM offre une variété de diagnostic, options de contrôle et de paramétrage au moyen de différents modules de communications.



Avantages

- Transparence et flexibilité grâce à des valeurs de courant ajustable
- Réduit les temps d'arrêt grâce à une limitation du courant max
- Augmentation de la disponibilité car les charges à forte consommation de courant peuvent également être protégées sans déclenchement intempestif
- Flexibilité grâce à la reconnaissance automatique du mode de fonctionnement.

Homologations



Conformité



Fonctionnalités

- Combinaison de dispositifs comprenant l'alimentation, la protection contre les surintensités, la distribution de l'énergie et le contrôleur de bus
- Commande à distance, paramétrage, diagnostic et surveillance via une liaison IO, Modbus RTU ou un système de bus de terrain dans le ControlPlex contrôleur CPC12
- Mode BASE et COM dans un seul module
- Courants nominaux fixes 12 A à 20 A
- Courants nominaux réglables jusqu'à 20 A
- Aucun accessoire n'est requis

Types préférentiels – pour plus de détails sur toutes les versions du produits voir page 6

Les types préférés sont les produits E-T-A les plus fréquemment utilisés par nos clients. Nous fabriquons des modèles préférentiels

E-T-A dans des volumes élevés de plus sont livrés dans des délais plus courts que les autres.

Modèles préférés

Modèles préférés	Courte description	Courant préférentiel (A)		
		12	16	20
REX22D-TA1	1-canal			
REX22D-TA1-100-DC24V-		•	•	•
REX22D-TD1	1-canal, 3 paliers ajustable	12/16/20		
REX22D-TD1-100-DC24V-		•		
REX22D-TD2	2-canal, 3 paliers ajustable	2/3/3.6	2/4/6	6/8/10
REX22D-TD2-100-DC24V-		•	•	•
REX22D-TE2	2-canal, ajustable	1 - 3.6	1 - 10	
REX22D-TE2-100-DC24V-		•	•	

Data technique (T_U = +23 °C, U_B = DC 24 V)

REX12-Txx-xxx protecteur de circuit	
REX22D-TA1-10x-DC24V-xA	1-canal avec courant nominaux fixes
REX22D-TD1-10x-DC24V-xA/xA/xA	1-canal avec courant nominal réglable en 3 incréments
REX22D-TD2-10x-DC24V-xA/xA/xA	2-canal avec courant nominal réglable en 3 incréments
REX22D-TE2-10x-DC24V-xA-xA	2-canal des courants nominaux réglables par 4 à 10 incréments avec un interrupteur momentané ou communication

Le REX22D-Tx peut fonctionner soit avec un module d'alimentation passif (EM12-T) en mode BASE ou actif (EM12D-T) en mode COM. Le mode de fonctionnement est reconnu automatiquement.

Données d'exploitation

Voltage d'exploitation U _B	DC 24 V (18 ... 32 V) (Pas d'applications avec batterie)
Courant nominal I _N	Les dispositifs sont disponibles en différentes intensité entre 1 A et 20 A Voir le code de numérotation
Courant au repos I ₀ REX22D-Tx1 1-canal versions	En ON : généralement 11 mA
REX22D-Tx2 2-canal versions	En ON : généralement 16 mA
Protection contre l'inversement de polarité	Oui, sans charge
Indication de l'état de fonctionnement par LED :	Vert: Chargement du circuit connecté Vert/orange clignotant : Limite de recharge atteinte Orange : Surcharge et court-circuit jusqu'à déconnexion Le protecteur de circuit a été déconnecté par l'ordinateur LED orange en continu Rouge: Après une surcharge/ un court-circuit, après déconnexion de la base tension en mode ON avec autoréglage OFF: L'appareil a été éteint par interrupteur momentané ON/OFF ou en raison d'un manque de tension, sécurité déclenchée ou un défaut d'initialisation du protecteur de circuit
Mesure du courant de charge	1 A – 10 A types Précision de la mesure ±5 % ± 0.1 A 10 A – 20 A types Précision de la mesure ±5 % ± 0.3 A
Mesure de la tension	Précision de la mesure ±3 % ± 0.1 V

Circuit de charge

Sortie de charge	Sortie de commutation Power-MOSFET (plus commutation) pas d'isolation physique
Paramètres	Paramètres d'usine Plage ajustable (mode COM)
Comportement à l'allumage	Dernière condition Dernière condition

Data technique (T_U = +23 °C, U_B = DC 24 V)

Courant	Intensité max. du courant	1 A – 3.6 A; 1 A – 10 A in 1 A increments
Avertissement du courant en charge (I _{WLimit})	Sans mode COM Avec mode COM	Typically 90 % I _N Typically 80 % I _N Typically 50 ... 100 % I _N
Hystérésis du seuil d'alerte	Généralement 5 %	
Déconnexion en cas de surcharge (I _{OL})	Généralement 1.2 x I _N (1.05 to 1.35 x I _N) Exception: I _N 3.6 A CL2 généralement 1.05 x I _N	
Courant de court-circuit (I _{KCS})	Avec limitation du courant En moyenne 2.5 x I _N , 1 A En moyenne 1.6 x I _N , 2 A – 5 A En moyenne 1.4 x I _N , 6 A – 20 A	
Durée du trajet	Déconnexion en cas de surcharge (I _{OL}) Déconnexion du circuit-court (I _{KCS}) En moyenne 0.01 to 1 s Voir caractéristiques temps/courant	
Élément de sécurité, chute de tension et courant de charge max.	Voir table 1	
Surveillance de la tension de fonctionnement pour les basses tensions	OFF généralement OFF généralement Hystérésis typique avec fonctionnement automatique OFF et ON	U _B < 16.0 V U _B > 19.0 V 2 V
Délai de mise en marche avec l'alimentation allumée	Channel 1: Channel 2:	typically 1,500 ms (depending on slot) typically 1,600 ms (depending on slot)
Lors de la mise en marche par l'intermédiaire d'un interrupteur momentané ON/OFF en cas de basse tension	Channel 1: Channel 2: Channel 1: Channel 2:	typically 5 ms typically 100 ms typically 5 ms typically 5 ms
Déconnexion du circuit de charge	<ul style="list-style-type: none"> - Manuellement sur l'appareil à l'aide de l'interrupteur momentané ON/OFF - Télécommande par l'intermédiaire d'une unité de commande supérieure - Après une surcharge / un court-circuit, déconnexion avec stockage (pas de réinitialisation automatique) - Temporairement à basse tension - Sans tension de fonctionnement 	
Mise en marche du circuit de charge - Interrupteur momentané ON/OFF	Le protecteur de circuit peut être activé par l'unité de commande supérieure ou directement sur l'appareil. Ces deux options sont liées par un ET. L'enclenchement n'est possible que si les deux à partir des deux positions. Si le protecteur a été désactivé soit par l'unité de commande, soit par l'interrupteur momentané directement sur l'appareil, la mise en marche doit également être effectuée à partir de la position correspondante. Pour la mise en marche, l'appareil doit être l'appareil doit être alimenté par la tension de service. L'appareil redémarre avec la dernière condition enregistrée.	
Application de la tension de service	L'appareil redémarre avec la dernière condition enregistrée.	
Courant de fuite dans le circuit de charge à l'état OFF	En moyenne 0.2 mA	
Capacité de charge	Jusqu'à 40,000 µF	
Circuit en roue libre	Circuit roue libre externe pour une charge inductive (valeur nominale en fonction de la charge)	

4

Data Technique (T_U = +23 °C, U_B = DC 24 V)

Connexion en parallèle de plusieurs sorties de charge	Non autorisé
FM/SM état de sortie	Indicateur d'erreur/indicateur d'état dans le système REX en mode standard
Data électronique	En ce qui concerne le module d'alimentation EM12-T, une signalisation de groupe est réalisée par l'intermédiaire d'un contact auxiliaire
FM état de sortie REX22D-Tx-100-xx	FM indicateur d'erreur
Condition normal	<ul style="list-style-type: none"> - Contact auxiliaire fermé dans le module d'alimentation EM12-T - A l'état ON, la sortie de charge est commutée en continu - A l'état OFF, la sortie de charge est désactivée
Condition d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de tension de service UB au REX22 - Contact auxiliaire ouvert dans le module d'alimentation EM12-T - Sortie de charge verrouillée après une déconnexion pour surintensité/court-circuit - Après une déconnexion de la tension d'exploitation en cas de faible tension avec autoréglage - Pas de tension de service UB au module d'alimentation EM12-T
SM état de sortie REX22D-Tx-101-xx	SM indicateur d'état
Condition normal	<ul style="list-style-type: none"> - Contact auxiliaire fermé dans le module d'alimentation EM12-T - A l'état ON, la sortie de charge est commutée en permanence - Pas de tension de service UB au REX22
Condition d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> - Contact auxiliaire ouvert dans le module d'alimentation EM12-T - A l'état OFF, la sortie de charge est désactivée - La sortie de charge est verrouillée après une déconnexion due à une surintensité ou à un court-circuit. - Après une déconnexion de la tension d'exploitation en cas de faible tension avec autoréglage - Pas de tension de service UB au module d'alimentation EM12-T

Data Technique (T_U = +23 °C, U_B = DC 24 V)

Terminals	CHARGE+
Terminal emboîtable PT 2.5	0.14 mm ² to 2.5 mm ² , flexible avec embout de fil 0.14 mm ² to 2.5 mm ² , flexible avec embout de fil et manchon en plastique 0.14 mm ² to 4 mm ² , flexible sans embout de fil 0.14 mm ² to 4 mm ² , rigide AWG24 – AWG14 str.
Longueur de dénudage	8 mm to 10 mm
Data général	REX22D-T...
Matériau du boîtier	Plastique
Méthode de montage	Rail symétrique jusqu'EN 60715-35x7.5
Température ambiante (T _{amb})	-30...+60 °C (sans condensation, cf. EN 60204-1)
Température de stockage	-40...+70 °C
Température de montage	+5...+60 °C
Chaleur humide	96 hrs / 95 % RH RH/40 °C to IEC 60068-2-78-Cab classe climatique 3K3 to EN 60721
Altitude	2,000m au dessus du niveau de la mer 3,000 m au-dessus du niveau de la mer jusqu'à +55 °C 4,000 m au-dessus du niveau de la mer jusqu'à +50 °C
Pression d'utilisation	4 bar au-dessus de la pression atmosphérique
Résistance aux vibrations	5 g, test to IEC 60068-2-6 test Fc
Degré de protection zone d'utilisation du REX22D	IEC 60529, DIN VDE 0470 IP30
EMC exigences (EMC Directive, CE logo)	Interférence émise EN 61000-6-3 Immunité au bruit EN 61000-6-2
Connecté à un module EM	
Coordination de l'isolation (IEC 60934)	0.5 kV / degré de pollution 2
Rigidité diélectrique	Max. DC 32 V (circuit de charge)
Insulation resistance (OFF condition:)	N.a., seulement déconnexion électronique
Conformité	CE Marking
Dimensions (h x w x d)	12.5 x 80 x 98.5 mm
Masse REX22D-Tx1-xxx	Approx. 63 g
1-canal REX22D-Tx2-xxx	Approx. 66 g
2-canal	

Homologations et normes

Autorité d'homologation	Standard	UL fichier	Tension nominale	Plage de valeurs nominales de courant
UL	UL 2367, UL 1310 (NEC Class2)	E306740	DC 24 V	1 A ... 20 A 1 A ... 3.6 A
UL	UL 508 CSA C22.2 No. 14	E492388	DC 24 V	1 A ... 20 A

REX22-TE2 demande d'évaluation actuelle

Indépendamment du mode de fonctionnement (COM ou BASE), la lecture du courant nominal actuel est possible pour chaque canal directement sur le REX22D-TE2. Le mode interrogation est lancé en appuyant sur le bouton entre ≥ 2 secondes et < 5 secondes. Après avoir relâché le bouton, la LED s'allume brièvement en ROUGE pour indiquer le début de la requête. Ensuite, la LED clignote en ORANGE pour indiquer la valeur du courant ajusté. La valeur du courant ajusté est indiquée par le nombre de clignotements. Si la LED s'allume 6 fois, par exemple, le courant nominal est actuellement réglé sur 6 ampères. Lorsque le courant nominal ajusté est atteint, la signalisation redémarre après un nouveau bref clignotement de la LED ROUGE. Le mode d'interrogation est quitté après que l'intensité nominale ajustée a été signalée 5 fois ou en appuyant sur la touche. L'indication visuelle montre à nouveau l'état de fonctionnement actuel. Le mode d'interrogation est possible dans tous les états de fonctionnement (MARCHÉ, ARRÊT, DÉVERSEMENT et DÉCLENCHEMENT).

REX22-TE2 current rating adjustment

Le réglage du courant nominal du REX22D-TE2 est possible aussi bien en mode BASE qu'en mode COM.

Le réglage en mode BASE ou COM (sans connexion active à l'unité de contrôle supérieure) est lancé pour chaque canal en appuyant sur le bouton pendant ≥ 5 secondes. Après avoir relâché le bouton, la LED s'allume brièvement en ROUGE pour indiquer le début de l'ajustement. Ensuite, la LED clignote en VERT pour indiquer la valeur actuelle à ajuster. Après avoir atteint la valeur maximale d'ajustement, la signalisation redémarre. Un débordement de la valeur de réglage maximale à la valeur de réglage minimale est indiqué par un bref clignotement de la LED ROUGE. L'intensité du courant à régler est adoptée en appuyant sur le bouton pendant la période de clignotement de 1 A jusqu'à la valeur de réglage maximale. Si, par exemple, on appuie sur le bouton après la sixième illumination de la DEL VERTE, on adopte une intensité de 6 ampères et l'indication visuelle montre à nouveau l'état de fonctionnement actuel. Si le bouton n'est pas enfoncé, le mode de réglage est quitté après 5 fois, signalant la plage de valeurs nominales actuelles sans qu'une nouvelle valeur nominale soit adoptée et l'indication visuelle revient à l'indication de l'état actuel.

Le mode de réglage est possible dans toutes les conditions de fonctionnement (ON, OFF, UNDERVOLTAGE et TRIPPED).

Le réglage en mode COM est possible via la connexion active à l'unité de contrôle supérieure.

Dès que la communication IO lien est établie, la valeur nominale actuelle est reprise dans le maître IO lien en fonction du réglage "Sauvegarde et restauration".

Voir ici pour la vidéo du montage, de l'utilisation et du réglage :: <https://www.e-t-a.de/index.php?id=1731>



Lien pour le montage (REX12): <https://www.youtube.com/watch?v=BcMUMtZdFuM>



Lien pour le fonctionnement et le réglage (REX12D-TE): <https://www.youtube.com/watch?v=Waqd5cQvev4>



Communication interface

Vue d'ensemble des commandes en mode COM:

- Ecriture/lecture de la configuration de l'appareil (paramètres)
- Courbe du courant (only for REX22D-TE2-10x-DC24V-xA-xA types)
 - Limite d'avertissement du courant de charge
- Lecture des informations statiques sur les produits
- Courbe du courant
 - Types d'appareils
 - Numéro de série
 - Version du matériel
 - Version du logiciel

Lecture des informations dynamiques de l'appareil / valeurs de mesure

- Courant de charge
- Tension de charge
- Mémoire d'erreur
- Compteur de déclenchements
- Motif du dernier déclenchement
- État de l'appareil/événement

Commande de contrôle

- Activation/désactivation ou réinitialisation de la sortie de charge
- Réinitialisation de la mémoire des erreurs
- Remise à zéro du compteur de déclenchement
- Remettre les paramètres aux réglages d'usine

Note

- La connexion à une tension plus élevée ou non lorsqu'elle est déconnectée de manière fiable sinon il peut y avoir des dommages.
- L'appareil ne doit pas être mis sous tension avant d'avoir été installé dans les règles.
- Après le déclenchement du protecteur de circuit et avant sa réinitialisation, il faut remédier à la cause de la défaillance (court-circuit ou surcharge).
- Les normes nationales (par exemple, pour l'Allemagne DIN VDE 0100) doivent être respectées lors de l'installation et de la sélection des lignes d'alimentation et de retour.
- Les boutons doivent être actionnés sans outil.

Types préférentiels - pour plus de détails sur toutes les versions de produits, voir page 6

Les types préférentiels sont les produits E-T-A les plus fréquemment utilisés par les clients E-T-A. Nous fabriquons les types préférentiels E-T-A dans une qualité particulièrement élevée.

Nous fabriquons des types préférentiels E-T-A dans des volumes particulièrement élevés. Nos types préférentiels sont livrés dans des délais plus courts que les autres versions.

Preferred types

Types préférés	Description courte	Notations actuelles préférées(A)		
REX22D-TA1	1-channel	12	16	20
REX22D-TA1-100-DC24V-		.	.	.
REX22D-TD1	1-channel, adjustable 3 increments	12/16/20		
REX22D-TD1-100-DC24V-		.		
REX22D-TD2	2-channel, adjustable 3 increments	2/3/3.6	2/4/6	6/8/10
REX22D-TD2-100-DC24V-		.	.	.
REX22D-TE2	2-channel, adjustable	1 - 3.6	1 - 10	
REX22D-TE2-100-DC24V-		.	.	

REX22-D - Code de numérotation de la commande

Series

REX22D Electronic circuit protector with active current limitation and automatic standard or COM mode recognition

Mounting method

T Rail mounting

Design

A 1 load output terminal per channel, firm current ratings xA

D 1 load output terminal per channel, adjustable current ratings xx...xxA, by means of 3-position switch

E 1 load output terminal per channel, adjustable current ratings xx...xxA, by means of 1A increments

Number of channels

1 1 channel

2 2 channels

Version

1 Without physical isolation

Signal input

0 Without signal input

Signal output

0 Status output FM/error indicator

1 Status output Sm/status indicator

Operating voltage

DC 24 V DC 24 V rated voltage

Current ratings

12 A (only 1 channel)

16 A (only 1 channel)

20 A (only 1 channel)

10 A/12 A/15 A (only 1 channel)

10 A/16 A/20 A (only 1 channel)

12 A/16 A/20 A (only 1 channel)

2 A/3 A/3.6 A (only 2 channels, standard Class2)

2 A/3 A/4 A (only 2 channels)

2 A/4 A/6 A (only 2 channels)

3 A/5 A/7 A (only 2 channels)

6 A/8 A/10 A (only 2 channels)

2/3/4 A - 6/8/10 A (only 2 channels)

1 A-3.6 A (only 2 channels, standard Class2)

1 A-10 A (only 2 channels)

Approval

CL2 Class2 (only 1 A-3.6 A; 2 A/3 A/3.6 A versions)

Option:

A Condition as delivered
OFF *1

REX22D-T	A	1 - 1	0	0 - DC24V - 16A	(Example 1 channel)
REX22D-T	D	2 - 1	0	0 - DC24V - 2A/4A/6A	(Example 2 channels)
REX22D-T	E	2 - 1	0	0 - DC24V - 1A-10A	(Example various current ratings)

Please note: - Selection of current rating of the circuit protector ≤ Current rating of power supply.
- Condition as delivered is the maximum adjustable current rating.
- Condition as delivered is ON condition
- *1 Only REX22D-TA1-101-DC24V20A-A versions;
REX22D-TD1-101-DC24V-12A/16A/20A-A;
REX22D-TD2-101-DC24V-2A/4A/6A-A;
REX22D-TD2-101-DC24V-6A/8A/10A-A



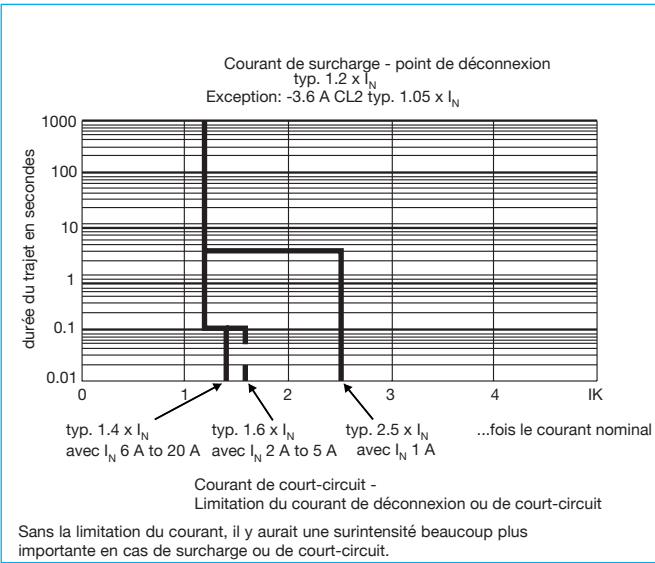
Table 2: Élément de sécurité, chute de tension et courant de charge max.

REX22D-Txx avec les valeurs nominales de courant	Élément de sécurité	Chute de tension entre +LIGNE et +CHARGE	Courant de charge max. à 100 % de service ON (Dérogation)		
			T _{amb} = +40 °C	T _{amb} = +50 °C	T _{amb} = +60 °C
		Généralement 1 A (at +23 °C)			
2A/3A/3.6A-CL2 1A-3.6A-CL2	4 A	45mV	3.6 A	3.6 A	3.2 A
1A/2A/4A 2A/3A/4A	6.3 A	27mV	4 A	4 A	3.6 A
2A/4A/6A 3A/5A/7A	10 A	17mV	7 A	6.5 A	5 A
6A/8A/10A 1A-10A	15 A	11mV	10 A	10 A	8 A
10A/12A/15A 12 A 16 A	25 A	6mV	16 A	16 A	14 A
10A/16A/20A 12A/16A/20A 20 A	30 A	5.3mV	20 A	20 A	16 A

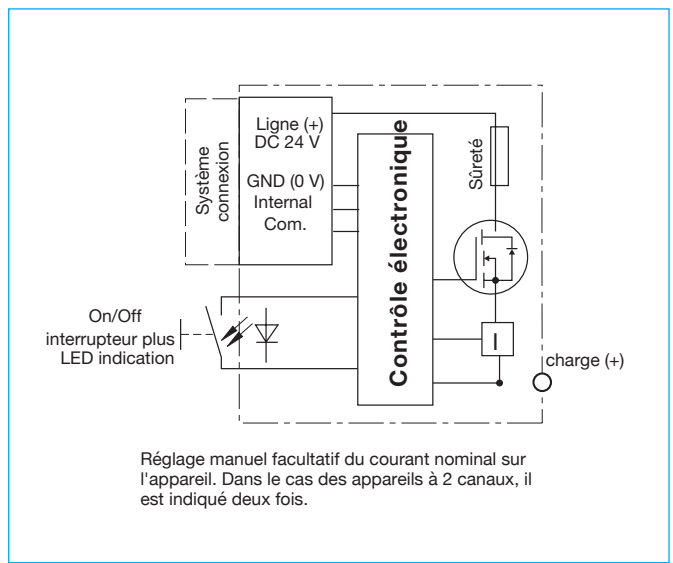
Table 3: Perte de puissance (T_U = +23 °C, U_B = DC 24 V, I_L = 100 %)

Version	Perte de puissance typique P _y in W
REX22D-TA1-10x-DC24V-12A	1.13
REX22D-TA1-10x-DC24V-16A	1.80
REX22D-TA1-10x-DC24V-20A	2.38
REX22D-TD1-10x-DC24V-10A/12A/15A	0.86 / 1.13 / 1.61
REX22D-TD1-10x-DC24V-10A/16A/20A	0.79 / 1.62 / 2.38
REX22D-TD1-10x-DC24V-12A/16A/20A	1.03 / 1.62 / 2.38
REX22D-TD2-10x-DC24V-2A/3A/3.6A-CL2	0.74 / 1.19 / 1.55
REX22D-TD2-10x-DC24V-1A/2A/4A	0.44 / 0.60 / 1.25
REX22D-TD2-10x-DC24V-2A/3A/4A	0.60 / 0.87 / 1.25
REX22D-TD2-10x-DC24V-2A/4A/6A	0.52 / 0.93 / 1.61
REX22D-TD2-10x-DC24V-3A/5A/7A	0.69 / 1.23 / 2.05
REX22D-TD2-10x-DC24V-2/3/4A - 6/8/10A	0.85/ 1.24/ 1.76
REX22D-TD2-10x-DC24V-6A/8A/10A	1.18 / 1.79 / 2.58
REX22D-TE2-10x-DC24V-1A-3.6A-CL2	1.55
REX22D-TE2-10x-DC24V-1A-10A	2.58

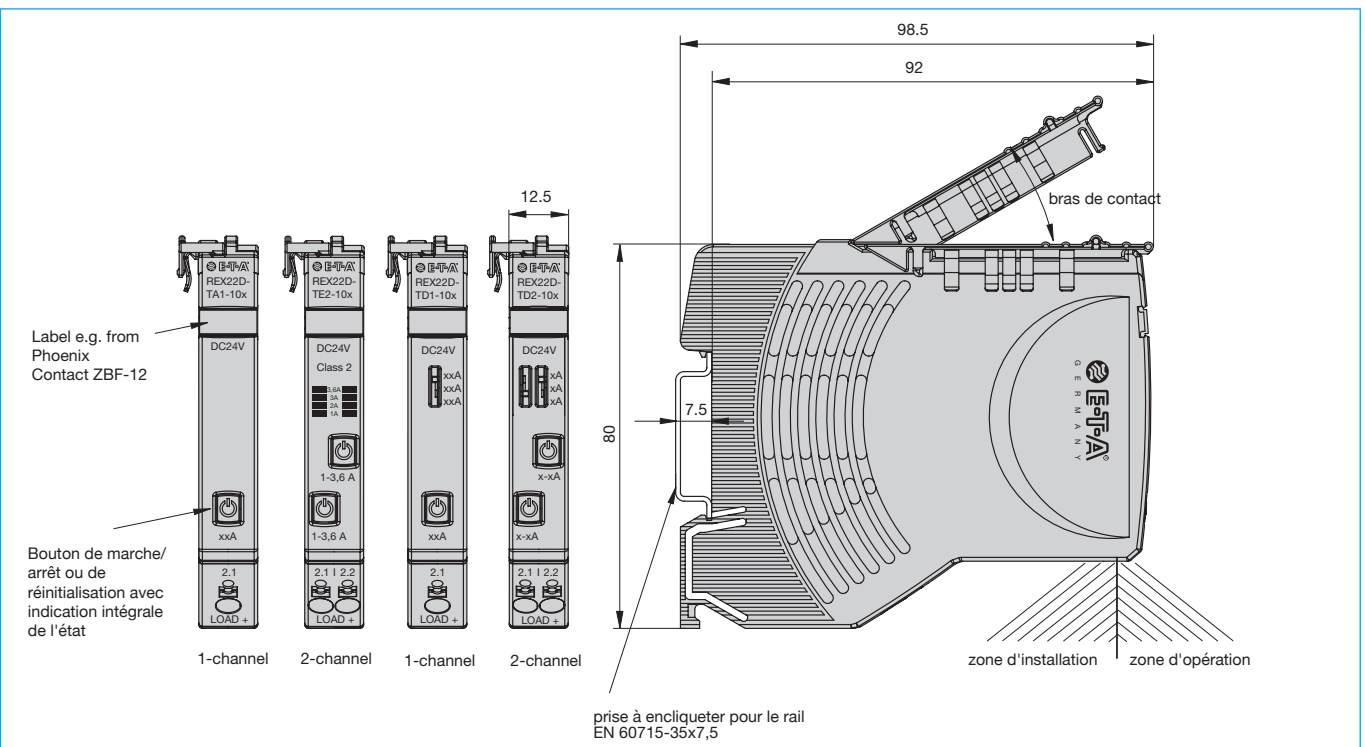
Caractéristique temps/courant typique ($T_{amb} = +23\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_B = \text{DC} - 24\text{ V}$)



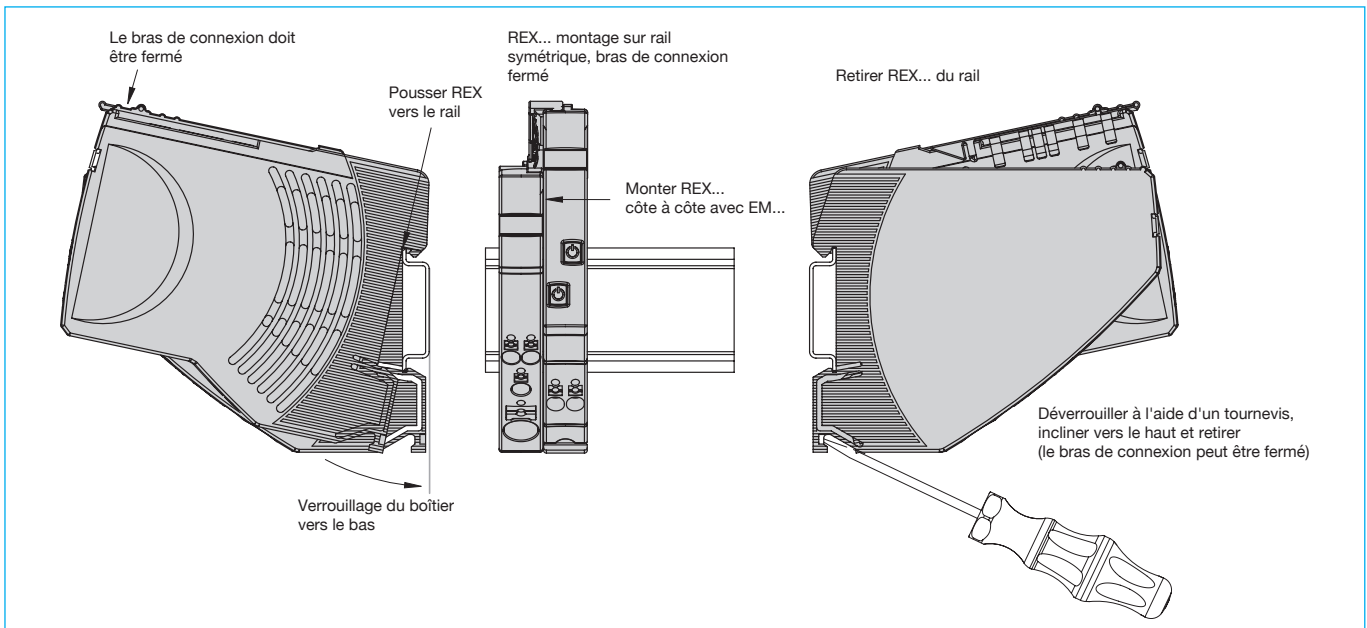
REX22D-Txx-xxx schéma de principe



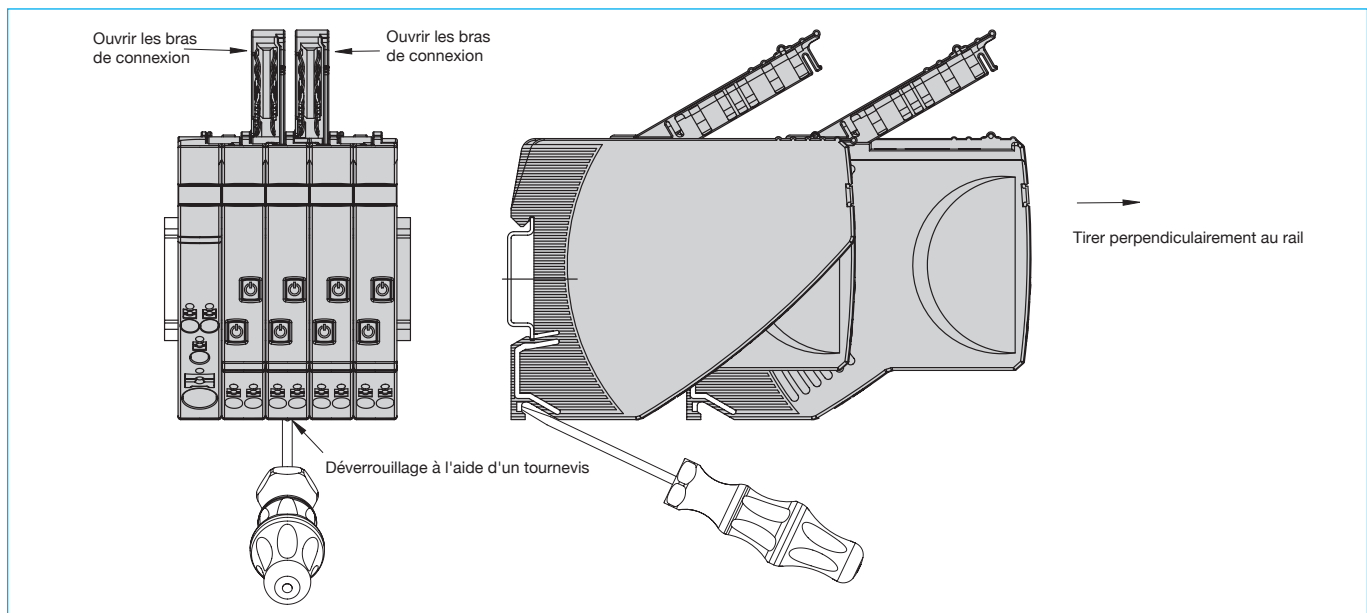
Dimensions with connection diagram: REX22D-TA1-xxx/REX22D-TE2-xxx/REX22D-TD1-xxx/REX22D-TD2-xxx



Exemple d'application : REX... montage ou démontage d'un rail symétrique

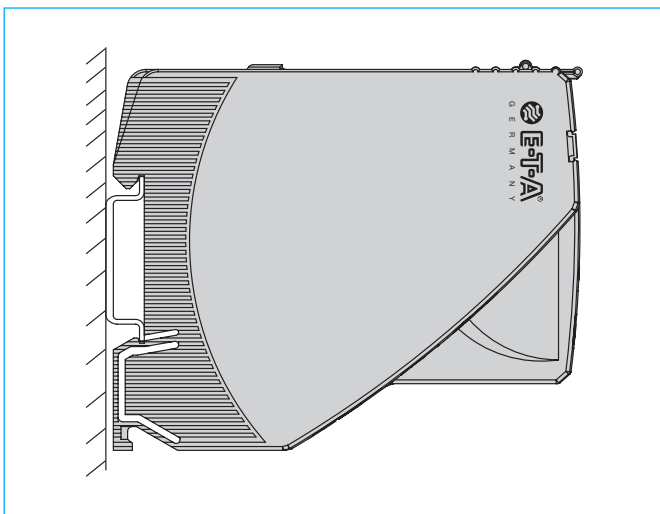


Exemple d'application : REX... Remplacement ou démontage

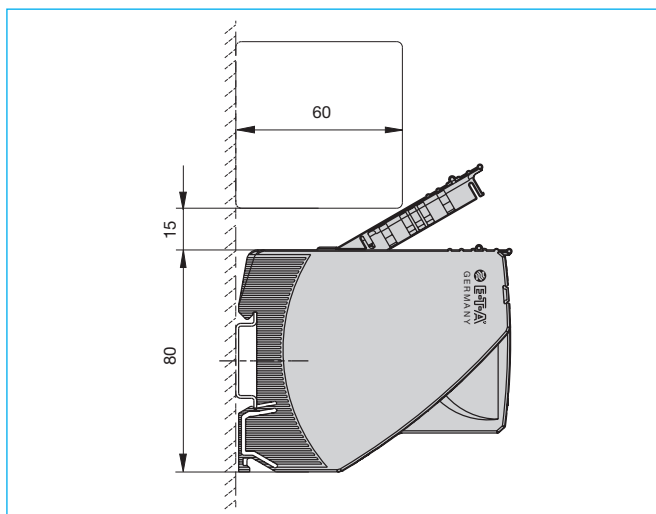


4

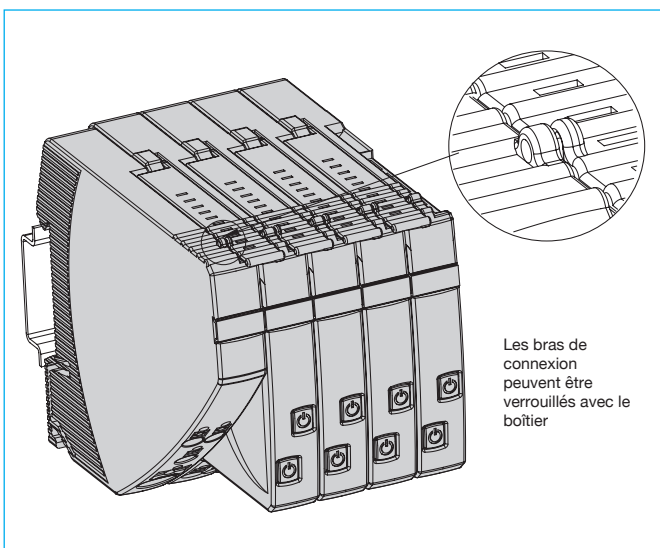
Position de montage REX... position de montage préférée horizontale



Exemple d'application : REX22D-T ... distance entre le chemin de câbles et le

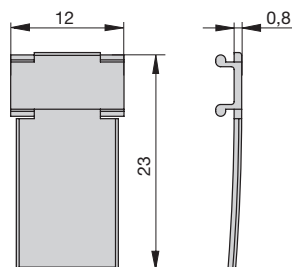


Exemple d'application : REX... Bras de connexion verrouillés



Accessoires

Étiquette avec couverture: Y31369501
(Unité de l'emballage: 10 pcs.)



Toutes les informations et données fournies sur nos produits sont exactes et fiables au mieux de nos connaissances, mais E-T-A n'accepte aucune responsabilité pour l'utilisation dans des applications qui ne sont pas conformes à la présente spécification. E-T-A se réserve le droit de modifier les spécifications à tout moment dans l'intérêt d'une amélioration de la conception et des performances. Les dimensions peuvent être modifiées sans préavis. Veuillez nous demander le dernier plan dimensionnel avec les tolérances si nécessaire. Toutes les dimensions, données, images et descriptions sont fournies à titre d'information uniquement et ne sont pas contraignantes. Sous réserve de modifications, d'erreurs et d'omissions. Les numéros de pièces des appareils peuvent différer de leur marquage.