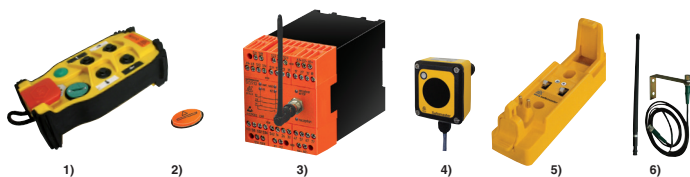


Description court

Le Système radio d'arrêt d'urgence se compose essentiellement d'un émetteur RE 5910 très compact et ergonomique et d'un module de sécurité radio BI 5910. L'émetteur sert à la protection personnelle en cas d'accès dans des zones dangereuses et dispose, en plus d'un arrêt d'urgence au choix, d'interrupteurs librement configurables et d'interrupteurs pour les tâches de commande. Les contacts de sortie basés sur la sécurité du BI 5910 permettent un arrêt sûr de l'installation. Ses 7 sorties à semi-conducteurs permettent des tâches de commande supplémentaires.

Les composants du système



Emetteur radio ¹⁾

L'émetteur dispose à chaque fois d'un BP marche et d'un arrêt d'urgence ainsi que de 4 touches de fonction pour la commande à distance radio. Il n'annule pas les circuits de sécurité courants, mais plutôt, les complète. Cela veut dire que les dispositifs de sécurité câblés restent fonctionnels lors de l'utilisation de l'émetteur.

Clé électronique pour émetteur radio ²⁾

La clé électronique permet l'activation de l'émetteur et offre en outre la possibilité d'une autorisation pour la configuration de l'émetteur. Elle contient les informations suivantes :

- Dernière fréquence de transmission programmée
- Code identitaire du système
- Dernière durée programmée du contrôle d'activité

Module de sécurité à réception radio BI 5910 ³⁾

Le module de sécurité radio évalue les signaux de l'émetteur correspondant ainsi que les dispositifs de sécurité câblés. Pour reconnaître l'émetteur correspondant, la fréquence et le code d'identité des deux appareils doivent être identiques.

Module infrarouge RE 5910/060 ⁴⁾

Si la mise en service d'une installation est limitée à une zone précise, par exemple limitée avec une zone de danger visible, l'autorisation de démarrage optionnelle par infrarouge offre la solution idéale. Un démarrage à partir de zones de démarrage pré-définies à portée de vue permet d'éviter des accidents.

Support chargeur industriel RE 5910/010 ⁵⁾

Si l'émetteur n'est pas utilisé, il doit être éteint et branché sur la station de charge. Le rechargement de la batterie de l'émetteur commence alors automatiquement. La station de charge est équipée de 2 contacts de contrôle de rechargement. Ceux-ci servent à reconnaître automatiquement le retrait de l'émetteur.

Antenne ⁶⁾

Une antenne séparée est nécessaire pour établir une connexion radio entre l'émetteur et le module de sécurité radio. Celle-ci doit être placée directement à l'avant du BI 5910. Si l'appareil est monté dans une armoire métallique, l'antenne doit être placée en dehors de l'armoire. Un câble coaxial blindé spécial est disponible pour la connexion à l'appareil.

Vos Avantages

- La solution idéale pour machines mobiles ou fixes et installations en zones dangereuses
 - En mode automatique, par exemple pour la réparation, la lubrification et les travaux de mise au point
 - En mode réglage, par exemple pour l'ajustement des machines, l'entretien ou le lancement des machines
- Une plus grande disponibilité des machines en évitant les dommages sur les câbles exposés
- Moins d'effort de montage, d'installation et de connexion
- Pas d'usure de câbles traînant défectueux, bagues collectrices, etc.
- Mise à niveau et modernisation des machines simples
- Aperçu optimal du processus en mode réglage
- Autorisation d'utilisateur par clé électronique possible au niveau de l'émetteur

Propriétés

Système global

- Satisfait aux exigences:
 - Performance Level (PL) e et Catégorie 4 selon EN ISO 13849-1: 2015
 - Safety Integrity Level (SIL 3) selon IEC/EN 61508
- Pouvant être utilisé dans le domaine d'activité de la EN 60204-1 ainsi que pour des applications d'arrêt d'urgence selon EN ISO 13850
- Liaison radio sécuritaire
- Raccordement par Emetteur RE 5910 pour:
 - Arrêts d'urgence
 - 6 sorties statiques pour commandes non sécuritaires

Module de sécurité à réception radio

- Commutateurs de sélection pour les modes de fonctionnement suivant:
 - Démarrage manuel ou automatique
 - Démarrage manuel par télécommande si un contacteur chargeur est ouvert
 - Accès en zone protégée avec la télécommande
- Détection et signalisation de courts-circuits et ruptures de conducteurs
- Contrôle par circuit de retour Y1/Y2 de contacteurs externes
- 2 sorties statiques de signalisation
- Blocs de bornes amovibles permet l'échange rapide du module
- Module compact seulement largeur utile 67,5 mm

Emetteur radio

- Pilotage confortable et ergonomique à une seule main
- Au choix avec 4 BP ou 2BP et 2 commutateurs configurables pour des actions de commande.
- Avec des crans de passage sensibles pour le BP à 2 positions
- Avec des fenêtres de marquage pour un repérage des fonctions commandées
- Protection mécanique des boutons évitant toute activation involontaire d'une touche
- Charge rapide de l'accumulateur et grande autonomie de l'émetteur
- Adaptation de la fréquence simple et rapide directement sur l'émetteur
- Une sacoche et un harnais pour la fixation au corps ou à la ceinture est disponible en tant qu'accessoire.

Autres informations sur ce sujet

- Des informations supplémentaires au sujet du système radio d'arrêt d'urgence figurent sur la Notice technique et d'utilisation.

Homologations et sigles



Utilisations

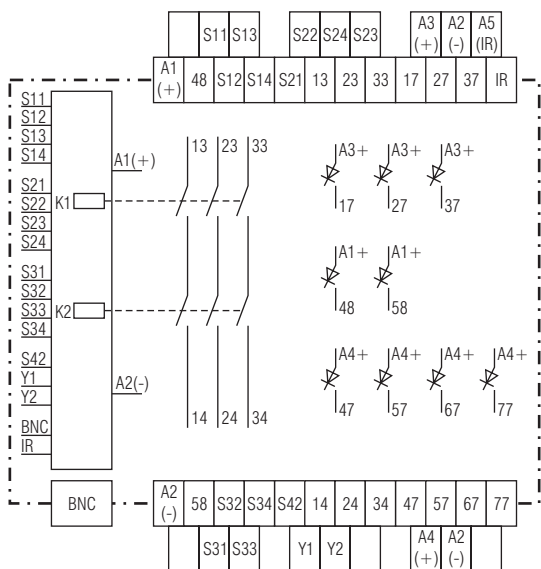
Arrêt d'urgence

pour protéger les personnes et les machines dans des installations mobiles et spacieuses pour lesquelles un câblage fixe n'est pas possible, par exemple, salles de montage et échafaudages de montage, installations et zones accessibles dangereuses

Egalement pour fonctions de commande, par ex. pour:

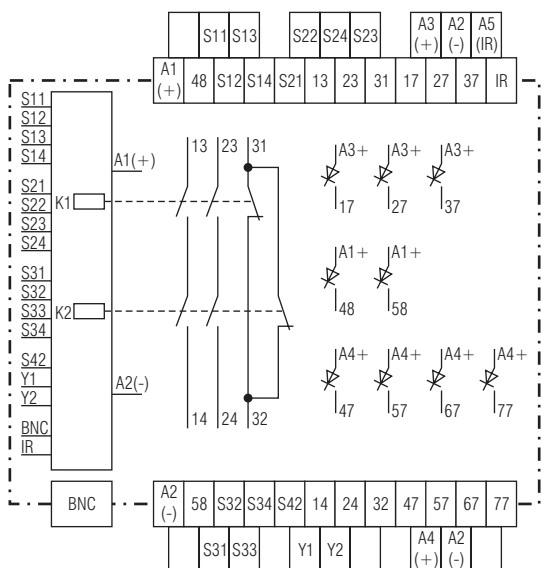
- Réglage pas à pas de deux BP
- Fonctions démarrage ou arrêt
- Modulation de vitesse de rotation
- Sélectionner des organes par des commutateurs

Schémas



M9374_a

BI 5910.03/00MF9



M9375_a

BI 5910.22/00MF9

Signalisation de l'état de l'émetteur

L'appareil est équipé d'un récepteur radio sécuritaire afin d'analyser les signaux transmis par l'émetteur. Afin de détecter si l'émetteur est en fonction ou dans son chargeur (hors fonction).

Le BI est équipé d'entrées permettant de raccorder les deux contacts du chargeur. (S31-S32 et S33 et S34)

Raccordement de l'antenne

La liaison entre l'émetteur et le récepteur s'effectue par l'intermédiaire de l'antenne RE 5910/040 qui est raccordée directement sur la face avant de l'appareil lorsque l'appareil est intégré dans une armoire métallique, il est conseillé de sortir l'antenne et d'effectuer la liaison par le prolongateur d'antenne RE 5910/042 (Référence: 0059653)

Les fonctions de réglage de fréquence et de temps d'activité peuvent être effectuées directement sur l'émetteur.

Borniers

Repérage des bornes	Description du Signal
A1+	Tension d'alimentation du module récepteur DC 24 V
A2	Masse commune
A3+	Tension DC 24 V des sorties statiques
A5+	Sortie tension DC 12 V
S11/S12	Entrée 1 pour 1. arrêt d'urgence ou BI
S13/S14	Entrée 2 pour 1. arrêt d'urgence ou BI
S21/S22	Entrée 1 pour 2. arrêt d'urgence ou BI
S23/S24	Entrée 2 pour 2. arrêt d'urgence ou BI
S31/S32	1. Entrée de contrôle pour chargeur
S33/S34	2. Entrée de contrôle pour chargeur
S42	Entrée pour BP marche câblé
13/14	1. Sortie de sécurité contact de sécurité (NO)
17	Sortie statique non sécuritaire: Modes 0 à 4 et 8,9: Validation sans émetteur portatif Modes 5,6 et 7: Appui du BP marche de la télécommande
23/24	2. Sortie de sécurité contact de sécurité (NO)
27, 37, 47, 57, 67, 77	Sorties statiques non sécuritaires, assignement aux boutons / commutateurs de l'émetteur selon la version choisie
31/32	Sortie de surveillance (NF) uniquement avec la variante de contact .22
33/34	3. Sortie de sécurité contact de sécurité (NO) uniquement avec la variante de contact .03
48/58	Sorties statiques non sécuritaires 24 V Etat du récepteur
Y1/Y2	Entrée pour boucle de retour des relais auxiliaires
IR	Signal d'entrée

Affichages

DEL vertes K1, K2:	ON: les relais de sécurité sont activés
DEL verte réception:	ON: bonne réception du signal radio
DEL jaunes run1, run2:	
et sorties statiques 48 et 58:	Indiquent l'état momentané du module
DEL rouge receiver error:	Erreur dans la liaison radio

Remarques

Le démarrage d'une machine doit toujours se faire d'un endroit, à partir duquel tous les accès dangereux peuvent être supervisés.

Pour cela, il existe 2 versions du BI 5910:

BI 5910.__/00MF9

Ce module est prévu pour toutes les applications à démarrage uniquement par BP Marche câblé.

BI 5910.__/01MF9

Ce module dispose en plus de la réception radio d'une réception par infrarouge. Le démarrage du BI 5910 par émetteur ne peut se faire que s'il reçoit le signal de démarrage simultanément par onde radio et par le module de réception infrarouge RE5910/060. C'est à dire que la télécommande doit être, au moment du démarrage, dirigée sur le récepteur Infrarouge placé à un endroit adéquat.

Un arrêt d'urgence visible doit toujours être actif.

C'est à dire que l'arrêt d'urgence de l'émetteur placé sur son chargeur (donc inactif) ne doit pas être visible. Veillez à monter le chargeur de sorte que cela soit respecté (par ex. dans un tiroir ou à l'envers).

Radio

Conforme:	ETS 300 220
Antenne:	1/4 d'onde, en accessoire, enfichable
Fréquence:	64 canaux programmable de 433,1 à 434,675MHz
Sensibilité radio:	< -100 dBm
Tension nominale U_N :	DC 24 V
Plage de Tension:	0,85 ... 1,15 U_N à max. 5 % d'ond. résiduelle
Consommation nominale:	max. 120 mA (sorties statiques non chargées)

Tension de commande à S11, S13, S21, S23, S31, S33, 48, 58:	DC 23 V à U_N
Courant de commande à S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42:	Chaque boucle 4,5 mA à U_N
Tension min. pour signal actif aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42:	DC 16 V
Tension max. pour signal inactif aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42:	DC 9 V
Tension max. aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42:	DC 30 V
Protection:	Interne avec PTC
Temps max. de non-coïncidence des paires d'entrées de sécurité	
Arrêt d'urgence, BI:	250 ms
Portes:	3 s

Sorties relais de sécurité

Garnissage en contacts

BI 5910.03:	3 contacts NO
BI 5910.22:	2 contacts NO, 1 contact NF Le contact NF est un contact de

signalisation!

Type des contacts: Relais à contacts liésTemps d'enclenchement U_N

Démarrage automatique: Max. 800 ms

Démarrage manuel: Max. 110 ms

Redémarrage automatique: Max. 70 ms

Temps de déclenchement**(Réaction):**

S12-S14, S22-S24, S32-S34: Max. 25 ms

Arrêt (télécommande): Max. 170 ms

Arrêt passif (interruption de la liaison radio): Max. 500 ms

Arrêt après la fermeture des contacts de contrôle chargeur si la télécommande reste activée:

Max. 1 s

Tension assignée de sortie: AC 250 V

DC: voir courbe de limite d'arc

Commutation faibles tensions: > 100 mV**Courant thermique I_{th} :** 5 A**Pouvoir de commutation**

selon AC 15

contacts NO: 3 A / 230 V IEC/EN 60947-5-1

contacts NF: 2 A / 230 V IEC/EN 60947-5-1

selon DC 13: DC 8 A / 24V à 0,1Hz IEC/EN 60947-5-1

Durée de vie électriqueselon AC 15 à 2 A, AC 230 V: 10⁵ manœuvres IEC/EN 60947-5-1**Cadence de manœuvres:** max. 1200 manœuvres / h

Tenue aux courts circuits

Calibre max. de fusible: 6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Calibre automate: C 8 A

Durée de vie mécanique: 10 x 10⁶ manœuvres

Sorties statiques

Sorties (bornes 48, 58, 17, 27, 37, 47, 57, 67, 77):	Sortie à transistors, PNP
Tension nominale (A3+, A4+):	DC 24V
Tension de sortie U_N :	Min. DC 23 V, max. 100 mA continu max. 400 mA pour 0,5 s protection surcharge et température
Courant minimal de fonctionnement:	Min. 0,5 mA
Courant bloquant:	Min. 0,1 mA

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent	
Plage de températures		
opération:	0 ... + 50 °C	
stockage:	- 25 ... + 85 °C	
Altitude:	< 2000 m	
Distances dans l'air et lignes de fuites		
Catégorie de surtension /		
Degré d'encrassement:	4 kV / 2 (isolation de base) IEC 60664-1	
CEM		
Reyonnement HF:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Transiantes rapides:		
sur câbles d'alimentation A1-A2:	2 kV	IEC/EN 61000-4-4
sur signaux et entrées de cde:	2 kV	IEC/EN 61000-4-4
Surtension (Surge)		
entre les câbles d'alimentation:	1 kV	IEC/EN 61000-4-5
entre câbles et terre:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF induite par conducteurs:	10 V	IEC/EN 61000-4-6
Antiparasitage	Seuil classe B	EN 55011
Degré de protection:	L'appareil doit être intégré dans une armoire en IP 54 selon EN 61 496-1 (1997)	

Boîtiers:	IP 40	IEC/EN 60529
Bornes:	IP 20	IEC/EN 60529

Boîtiers: Thermoplastique à comportement V0 selon UL Sujet 94
Résistance aux vibrations: Amplitude 0,35 mm
fréquence 10 ...55 Hz, IEC/EN 60068-2-6

Résistance aux chocs:

Accélération:	10 g
Durée de l'impulsion:	16 ms
Nombre de chocs:	1000 par axe dans les trois directions
Résistance climatique:	0 / 050 / 04 IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50 005
Connectique:	1 x 2,5 mm ² multibrins avec embout ou 1 x 4 mm ² massif ou 2 x 1,5 mm ² en multibrin avec embout DIN 46 228-1/-2/-3/-4

Fixation des conducteurs:

vis de serrage cruciformes imperdables M3,5; bornes en caisson avec protection du conducteur

Fixation instantanée:	Sur rail	IEC/EN 60715
Poids net:	495 g	

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.: 67,5 x 84 x 129 mm

Version standard module de sécurité à réception radio BI 5910

BI 5910.22/00MF9 DC 24 V	
Référence:	0059002
Sorties de sécurité:	2 contacts NO, 1 contact NF*)

BI 5910.03/00MF9 DC 24 V	
Référence:	0059003
Sorties de sécurité:	3 contacts NO

- Fonctions programmables par commutateur
- Tension nominale U_N : DC 24 V
- Largeur: 62,5 mm

*) Le contact NF est un contact de signalisation non sécuritaire!

Caractéristiques techniques emetteur radio RE 5910

Radio

Conforme:	ETS 300 220
Porteuse:	UHF, modulée en fréquence (FM)
Fréquences:	64 fréquences programmables
Plage de fréquence:	433.1 à 434.675 MHz
Puissance HF:	< 10 mW (sans licence), antenne incorporée
Portée moyenne:	Env. 150 - 200 m en milieu industriel typ.*), env. 600 m en espace dégagé

*) variable suivant les conditions d'environnement de l'émetteur et de l'antenne de réception du récepteur (charpentes, parois métalliques...).

Batterie

Type d'accumulateur:	Lithium ion
Cycles charge décharge:	500 cycles minimum
Temps de charge rapide typique:	2 h, à + 20 °C (80%) (si batterie complètement déchargée)

Temps de pleine charge typique:	2 heures 30 min. (100%)
---------------------------------	-------------------------

Autonomie

Pour une utilisation typique des boutons de fonction:	20 h à 50% d'utilisation, à + 20 °C
---	-------------------------------------

Autonomie après une charge de 10 minutes lorsque la batterie est déchargée:	Env. 1 h d'émission disponible
Température de stockage:	- 20 °C à + 50 °C
Température de charge:	0 °C à + 40 °C

Attention! La charge rapide en dehors de cette plage de température peut dégrader la batterie.

Boîtier

Matériau:	ABS
Étanchéité:	IP65
Température d'utilisation:	- 20 °C et + 50 °C
Fixation au repos:	Sur le chargeur
Poids net (avec batterie):	240 g

Dimensions

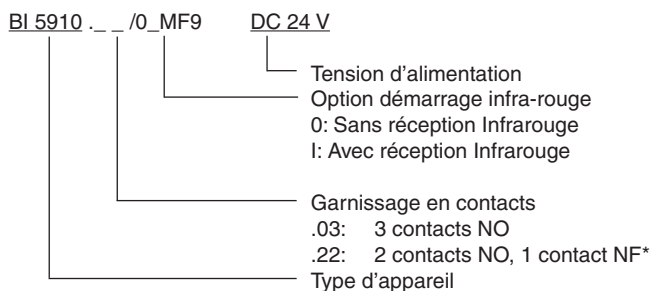
Largeur x hauteur x prof.:	46 x 78 x 143 mm
----------------------------	------------------

Version standard emetteur radio RE 5910

RE 5910/001	
Référence:	0060610

- Avec 4 bouton 2 positions
- Sans infrarouge
- Avec clé électronique

Exemple de commande

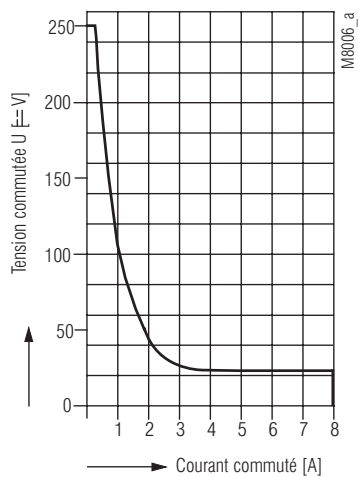


*) Le contact NF est un contact de signalisation non sécuritaire!

RE 5910/00_	Versions:
	RE 5910/001: avec 4 BP 2 positions, sans IR, avec clé électronique
	RE 5910/002: avec 4 BP 2 positions, avec IR, avec clé électronique
	RE 5910/003: avec 4 BP 1 position, sans IR, avec clé électronique
	RE 5910/004: avec 4 BP 1 position, avec IR, avec clé électronique
	RE 5910/005: B1-B3: BP 1 position, B4: commutateur 3 positions avec retour point 0, sans IR, avec clé électronique
	RE 5910/006: B1-B2: BP 1 position B3-B4: Commutateur 3 positions fixes, avec IR, avec clé électronique
	RE 5910/007: B1-B2: BP 1 position B3-B4: Commutateur 3 positions fixes, sans IR, avec clé électronique
	RE 5910/008: B1-B2: BP 2 positions B3-B4: Commutateur 2 positions fixes, sans IR, sans clé électronique
	RE 5910/009114: B1-B2: BP 1 position B3-B4: Commutateur 3 positions fixes, avec IR, avec clé électronique

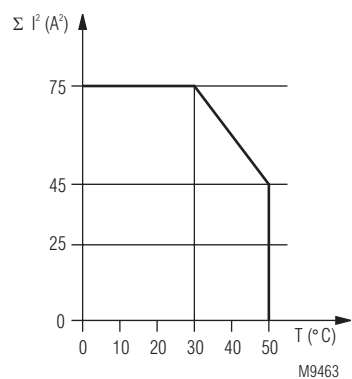
Autres versions sur demande

Courbes caractéristique module de sécurité à réception radio BI 5910



Coupure garantie, pas d'arc permanent sous la courbe, max. 1 commutation / s

Courbe de limite d'arc



somme des courants quadratiques

$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$$

I_1, I_2, I_3 - courants des lignes de contacts

Courbe limite de courant totalisateur

Caractéristiques techn. aliment. AC 230 V RE 5910/011 et RE 5910/013

Entrée

Tension nominale: AC 230 V
 Plage de tension: AC 90 ... 264 V
 Rendement: > 70 %

Sortie

Tension: DC 5 V
 Réglage de tension: 4,8 - 5,2 V
 Ondulation résiduelle: < 150 mV p-p 100 Hz
 Courant de sortie: 0 ... 1 A
 Puissance: 5 W
 Réglage d'entrée: < 0,1 %
 Réglage de charge: < 1 % de 0 à pleine charge
 Protect. contre les surcharges: Réf. 110 %

Caractéristiques générales

Type nominal de service: Service permanent
 Plage de températures: - 10 ... + 40 °C
 Classe d'isolement: II
CEM
 Emission CEM: Conformes à EN 61000-6-3, FCC15B
 Force CEM: Conformes à EN 61000-6-1

Poids net: 65 g

Dimensions

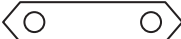
Largeur x hauteur x prof.: 75 x 32 x 40 mm

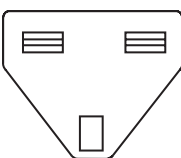
Version standard aliment. AC 230 V RE 5910/011, RE 5910/013

RE 5910/011 Connecteur EU
 Référence: 0060617

RE 5910/013 Connecteur UK
 Référence: 0061323

Variantes de montage aliment. AC 230 V RE 5910/011 et RE 5910/013

Connecteur EU RE5910/011 

Connecteur UK RE5910/013 
 M11196

Caractéristiques techniques alimentation DC 24 V RE 5910/012

Entrée

Tension nominale: DC 24 V
 Plage de tension: DC 18 ... 36 V
 Courant d'entrée: 0,9 A / DC 24 V
 Rendement: > 70 %

Sortie

Tension: DC 5 V
 Réglage de tension: 4,75 - 5,5 V
 Ondulation résiduelle: < 100 mV p-p
 Courant de sortie: 0 ... 3 A (voir corbe de limitation)
 Puissance: 15 W
 Régl. d'entrée et de charge: ± 0,5 %
 Protect. contre les surcharges: 105 % ... 160 %
 Reset automatique après avoir écarté le défaut
 Protection surtensions: 5,75 V ... 6,75 V

Caractéristiques générales

Type nominal de service: Service permanent
 Plage de températures: - 10 ... + 55°C (voir courbe de limitation)
 Classe d'isolement: II
CEM et protection
 Entrée / sortie: 2 kV AC
 Entrée / masse: 1 kV AC
 Sortie / masse: 0,5 kV AC

Résistance d'isolement:

Entrée / sortie, Entrée / masse, Sortie / masse: 100 MΩ / 500 V DC / 25 °C / 70 % RH

CEM

Emission CEM: Conformes à EN 55022 (CISPR22)
 Force CEM: Conformes à EN 61000-4-2,3,4,6,8
 EN 55024 light industry level, criteria A
 Poids net: 200 g

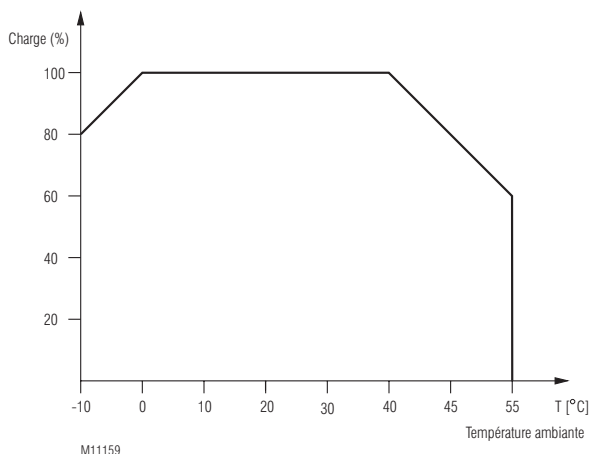
Dimensions

Largeur x hauteur x prof.: 91 x 51 x 37 mm

Version standard aliment. DC 24 V RE 5910/012

RE 5910/012 Alimentation pour chargeur industriel
 Référence: 0060818

Courbes caractéristique aliment. DC 24 V RE 5910/012



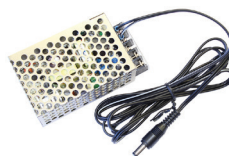
Courbe de limitation en fonction de la température



RE 5910/011



Support chargeur



RE 5910/012



Support chargeur

Accessoires

RE 5910/010:	Support chargeur industriel Référence: 0060616
RE 5910/011:	Alimentation pour chargeur industriel, 230VAC (prise européenne) Référence: 0060617
RE 5910/012:	Alimentation pour chargeur industriel, 24VDC Référence: 0060618
RE 5910/013:	Alimentation pour chargeur industriel, 230VAC (prise anglaise) Référence: 0061323
RE 5910/030:	Planche de 6 étiquettes couleur „mouvements“ pour boutons poussoirs doublevitesse (2 enfoncements) Référence: 0059660
RE 5910/031:	Planche de 90 étiquettes noir/blanc Référence: sur demande
RE 5910/033:	Planche de 48 étiquettes vierges blanches pour marquage personnalisé Référence: 0059663
RE 5910/040:	1/4 λ Antenne 433 - 434 MHz - BNC Artikelnummer: 0059573
RE 5910/040:	Antenne 1/4 d'onde droite 433-434MHz - BNC Référence: 0059573
RE 5910/041:	Antenne 1/2 d'onde droite 433-434MHz - BNC Référence: 0059652
RE 5910/042:	Rallonge de 2 m pour antenne + passage de câble - BNC + équerre de fixation Référence: 0059653
RE 5910/043:	Rallonge de 5 m pour antenne + passage de câble - BNC + équerre de fixation Référence: 0059654
RE 5910/045:	Rallonge 50 cm Référence: 0059656
RE 5910/046:	Coude 90° pour antenne Référence: 0061685
RE 5910/051:	Batterie de rechange Référence: 0060621
RE 5910/060:	Module IR pour l'option démarrage infra-rouge (câble 10m connecté) Référence: 0059665
RE 5910/061:	Rallonge 10m pour module infrarouge Référence: 0059666
RE 5910/070:	Fourreau de portage de l'émetteur RE 5910. En cuir, avec des arceaux pour fixation avec sangle RE 5910/071 sur le torse. Avec prise métallique pour fixation au ceinturon Référence: 0060490
RE 5910/071:	Sangle de portage 3 points; Sangle élastique permettant la fixation de l'émetteur RE 5910 monté dans le RE 5910/070 sur le torse de l'opérateur. Référence: 0060491

Clé de remplacement électronique

RE 5910/020:	Clé électronique verte, programmée Référence: 0060619
RE 5910/021C:	Clé électronique orange, programmée Référence: 0060620

Important:

- Veuillez spécifier à la commande:
- Le numéro de votre clé électronique actuelle (numéro à 6 chiffres noté en page de couverture).
 - Un canal de fréquence éventuel à pré-programmer par nos soins (de 01 à 64).
 - Une durée pour la temporisation de la fonction „contrôle d'activité“ (01-99 Secondes ou 01-98 Minutes)

