



eloFlex 471EFR...

eloFlex 471 EFR est une unité de contrôle de sécurité configurable avec 4 entrées de sécurité indépendantes (2 canaux) et jusqu'à 4 sorties de sécurité, ainsi que 4 sorties de contrôle.

La combinaison logique interne est configurée de manière spécifique au client.

Caractéristiques du produit

- Jusqu'à 4 fonctions de sécurité mises en œuvre dans une variante d'appareil
- Solution économique grâce au nombre de sorties de sécurité (relais) adapté aux besoins et exigences
- Plus de fonctions et moins d'encombrement dans l'armoire de commande, pour moins de coûts
- Protection contre la manipulation grâce à la configuration définie et validée par elobau
- Économique et sûr grâce à l'identification univoque de la configuration lors de la maintenance, de la mise en service et de l'entretien
- Flexibilité maximale grâce à des options variées de configuration, parfaitement adaptées à votre application
- Possibilité de raccorder d'autres détecteurs via des interfaces elobau pour l'extension d'entrée

Liaisons logiques et fonctions de sécurité disponibles :

Liaison logique :	Fonctions de sécurité :
AND	t_{ON} / t_{OFF}
OR	Fonction de sécurité
XOR	Bi-manuel
NAND	Porte de sécurité
NOR	Arrêt d'urgence
XNOR	NO / NO
NOT	ou NO / NF

Dessin technique

PHOTO 1/4

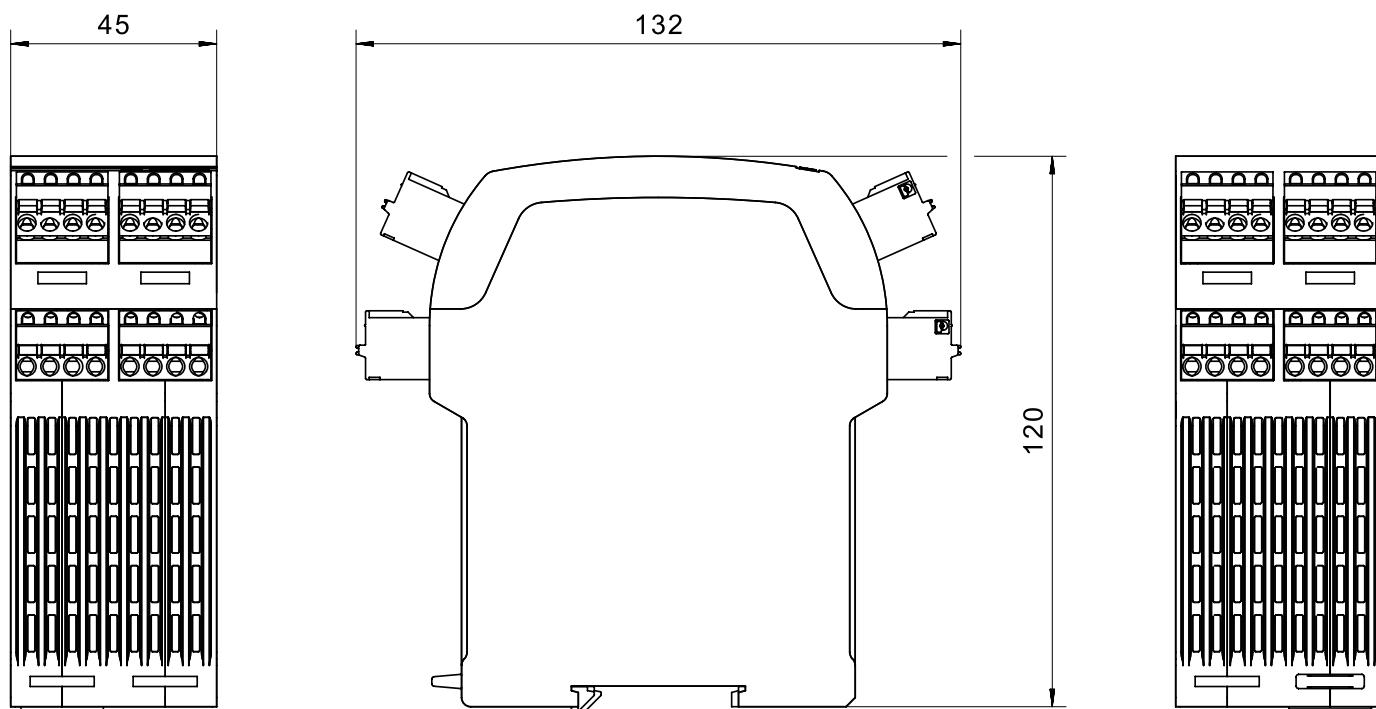


PHOTO 2/4

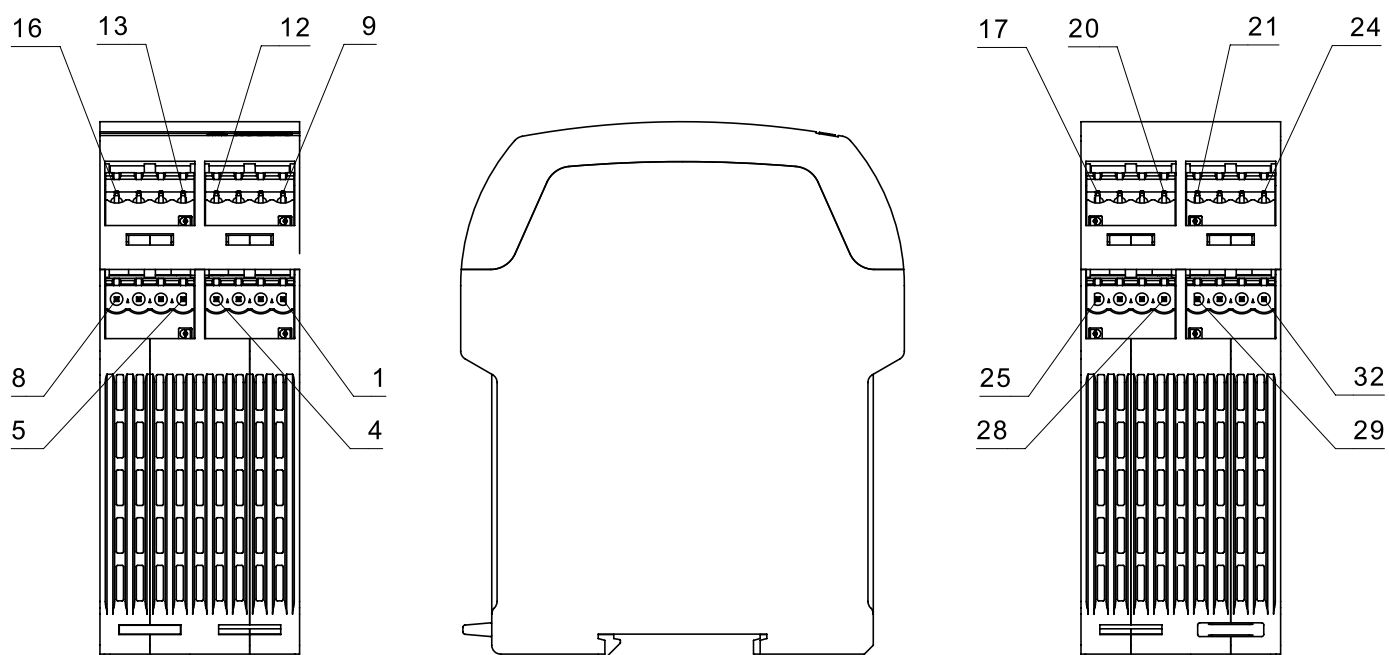


PHOTO 3/4

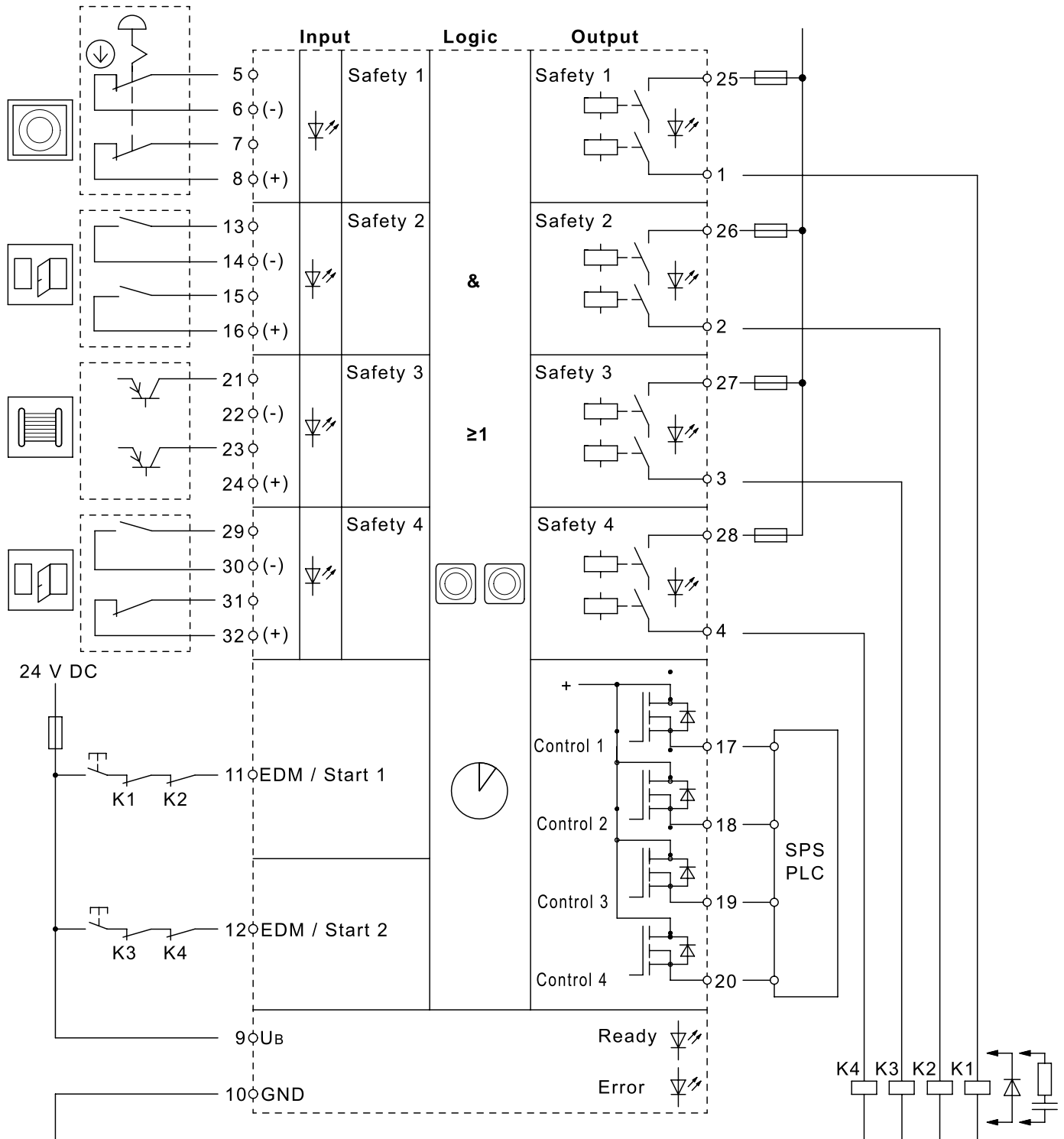
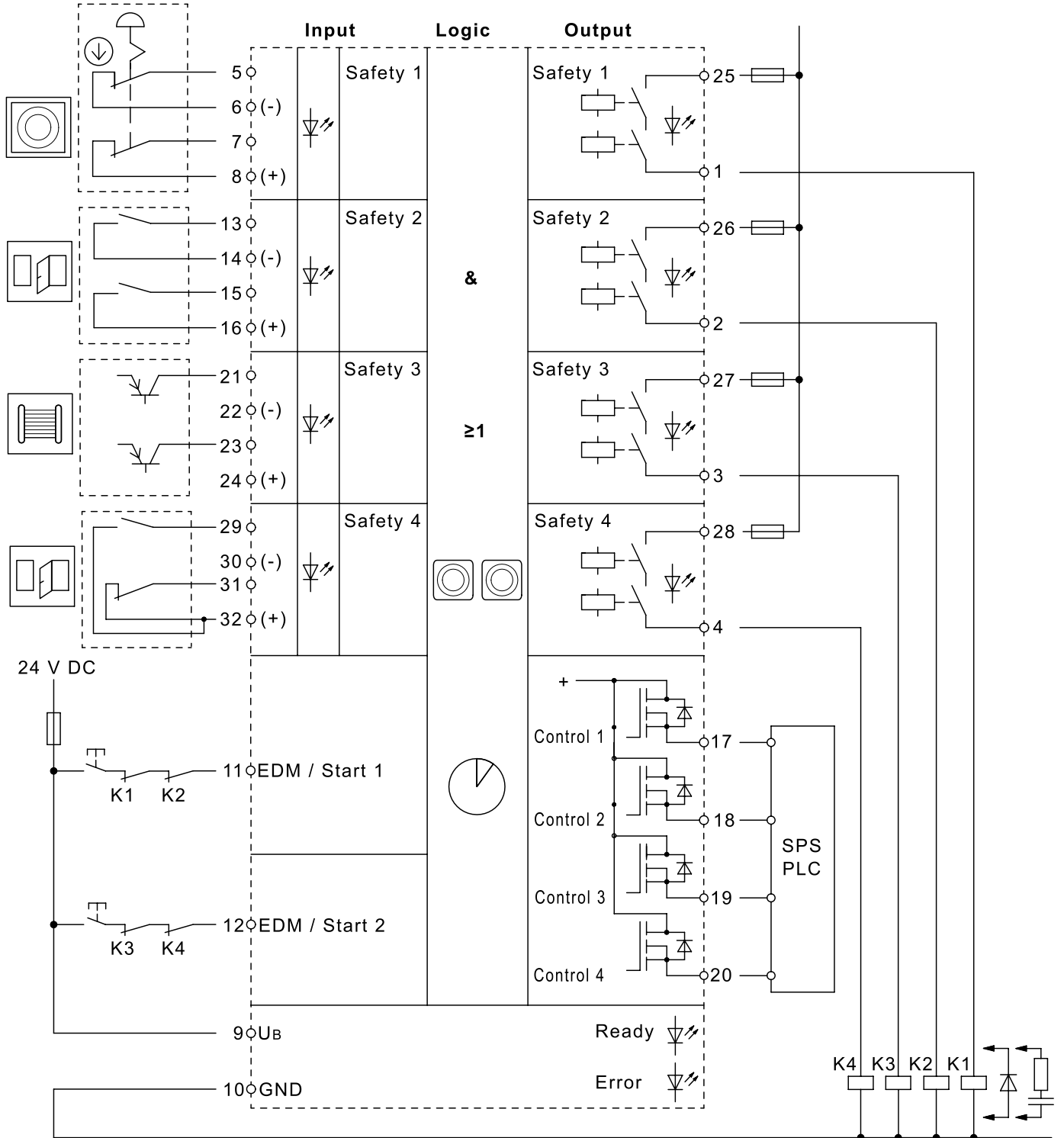


PHOTO 4/4

471EFR Verdrahtungsbeispiel PL e



Options de produit

PHOTO 1/1

1. Define safety function and contact form of inputs

Sicherheitseingang 1	
<input type="checkbox"/>	Sicherheitseingang 2
<input type="checkbox"/>	Sicherheitseingang 3
<input type="checkbox"/>	Sicherheitseingang 4
<input type="checkbox"/>	Schließer/Schließer
<input type="checkbox"/>	Schließer/Öffner
<input type="checkbox"/>	Öffner/Öffner
<input type="checkbox"/>	OSSD

- Max. 4 different safety functions are possible
- Already defined: performance level d or e

For example

Guard door = N.O./N.O. or N.O./N.C.
Emergency stop = N.C./N.C.
Light barrier with PNP output = OSSD

2. Define and allocate logic safety inputs (1-4) for safety outputs (1-4)

Sicherheitseingang 1			
Eingang	Logik	Ein-/Abschaltverzögerung in s	Externe Überwachung
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 1	<input type="checkbox"/> AND	<input type="checkbox"/> t_{ON}	<input type="checkbox"/> Schutz / Start 1
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 2	<input type="checkbox"/> OR		<input type="checkbox"/> Schutz / Start 2
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 3	<input type="checkbox"/> NAND	<input type="checkbox"/> t_{OFF}	
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 4	<input type="checkbox"/> NOR		
	<input type="checkbox"/> XOR		
	<input type="checkbox"/> XNOR		
	<input type="checkbox"/> NOT		
<input type="checkbox"/> 2-Handsteuerung 1 + 2			
<input type="checkbox"/> 2-Handsteuerung 3 + 4			

AND
OR
NAND
NOR
XOR
XNOR
NOT

2-hand control

Definition of switch-on and switch-off delay 0...99.9s – resolution 0.1s

Note: Only one logic possible per control and safety output

3. Logic of control outputs (1-4)

Kontrollausgang 1			
Eingang	Logik	Ein-/Abschaltverzögerung in s	
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 1	<input type="checkbox"/> AND	<input type="checkbox"/> t_{ON}	<input type="checkbox"/> S
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 2	<input type="checkbox"/> OR		
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 3	<input type="checkbox"/> NAND	<input type="checkbox"/> t_{OFF}	<input type="checkbox"/> S
<input type="checkbox"/> Sicherheitseingang 4	<input type="checkbox"/> NOR		
	<input type="checkbox"/> XOR		
	<input type="checkbox"/> XNOR		
	<input type="checkbox"/> NOT		
<input type="checkbox"/> BTR			
<input type="checkbox"/> FEHLER			
<input type="checkbox"/> wie Sicherheitseingang 1			
<input type="checkbox"/> wie Sicherheitseingang 2			
<input type="checkbox"/> wie Sicherheitseingang 3			
<input type="checkbox"/> wie Sicherheitseingang 4			

AND
OR
NAND
NOR
XOR
XNOR
NOT

Control output like
safety output 1-4
Further functions
BTR
Error

Definition of switch-on and switch-off delay 0...99.9s – resolution 0.1s

Note: Only one logic possible per control and safety output

4. Safety outputs 1-4

Schütz extern 1	
<input type="checkbox"/>	Schütz extern 2
<input type="checkbox"/>	Automatisch
<input type="checkbox"/>	Manuell
<input type="checkbox"/>	Überwacht

Assignment of external contactors
to safety outputs

Manual

Automatic

Monitored

For definition of switch-on and
switch-off delay, see step 2 and 3

Caractéristiques des articles

Attributs	471EFR2D14K...	471EFR3E11K...	471EFR3E12K...	471EFR3E13K...	471EFR3E14K...	471EFR3E11K_ ▶
Tension de commutation max. en sortie de sécurité	30 V DC					
Tension de commutation max. en sortie de contrôle	26,4 V DC					
Tension de commutation max. en sortie de sécurité	250 V AC					
Courant de commutation max. en sortie de sécurité	3 A					
Courant de commutation max. en sortie de contrôle	0,1 A					
Puissance de commutation max. sortie de contrôle	2,64 W					
Puissance de commutation max. sortie de sécurité	750 VA					
Nombre de sorties de sorties de sécurité relais configurables	4	1	2	3	4	1
Nombre de sorties de contrôle électroniques	4					
Nombre d'entrées de sécurité redondantes	4					
Catégorie d'arrêt 0 (ST0) nach IEC 61800-5-2	oui					
Catégorie d'arrêt 1 (SS1) nach IEC 61800-5-2	oui					
Entrée EDM/démarrage	oui					
Fonction de démarrage	Selon la configuration					
Catégorie d'emploi	AC-15 / DC-13					
Tension d'alimentation min.	21,6 V DC					
Tension d'alimentation max.	26,4 V DC					
Consommation de courant	800 mA					
Puissance consommée	21,12 W					
Détection de court-circuit transversal	oui					
Affichage à LED	à 2 couleurs					
Temps d'armement	3000 ms					
Fusible tension d'alimentation	1A rapidement					

Attributs	471EFR2D14K...	471EFR3E11K...	471EFR3E12K...	471EFR3E13K...	471EFR3E14K...	471EFR3E11K_ ▶
Catégorie de surtension	III					
Fusible sortie de sécurité	3A paresseux					
Tension de commutation min. en sortie de contrôle	21,6 V DC					
Puissance de commutation max. sortie de sécurité	90 W					
Nb max. cycles de commut. courant commut. 0,5A (charge ohmique)	1000000	3000000				
Nb max. cycles de commut. courant commut. 3A (charge ohmique)	190000	280000				
Type de contact	Selon la configuration					
PL selon EN ISO 13849-1	d	e				
SIL selon CEI 61508	2	3				
SIL CL selon CEI 62061	2	3				
PFHD selon IEC 61508	1,26x10 ⁻⁸ 1/h	3,28x10 ⁻⁹ 1/h				
Durée de vie	20 Tm					
Catégorie selon EN ISO 13849-1	3	4				
Tolérance au défaut du matériel (HFT) selon IEC 61508	1					
Fréquence de commutation max. sortie de sécurité avec charge	360 1/h					
Fréquence de commutation max. sortie de sécurité sans charge	72000 1/h	18000 1/h				
Dimensions	130 x 45 x 120 mm (H/B/T)					
Matériau du boîtier	PA, PC					
Couleur du boîtier	schwarz					
Indice de protection	IP30 IEC60529					
Température de service min.	-15 °C					
Température de service max.	55 °C					
Température de stockage min.	-40 °C	-25 °C				
Température de stockage max.	70 °C					

Attributs	471EFR2D14K...	471EFR3E11K...	471EFR3E12K...	471EFR3E13K...	471EFR3E14K...	471EFR3E11K_ ►
Humidité relative de l'air	5 - 85 %					
Indice de protection espace de montage	IP54 DIN EN 60529					
Résistance aux chocs (Norme)	30 g / 11 ms					
Résistance aux chocs permanents (Norme)	10 g / 16 ms					
Résistance aux vibrations (Norme)	10 ... 55 Hz					
Pression de l'air	860 - 1060 hPa					
Delta tmax	0,5 °C/min					
Type de fixation	Profilé chapeau					
Dimensions	400 g					
Couple de serrage pour bornes de raccordement	0,5 N m					
Bornes à ressorts	oui					
Bornes à vis	En option					
Bornes doubles	En option					
Bornes de raccordement enfichables	oui					
Section min. des fils	0,2 mm²					
Section max. des fils	2,5 mm²					
Homologation selon	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 UL 508 / CSA 22.2					
Marquage CE	oui					

Attributs	471EFR3E12K_	471EFR3E13K_	471EFR3E14K_	ED471EFR2D14K...	ED471EFR3E11K...	ED471EFR3E11K_
Tension de commutation max. en sortie de sécurité	30 V DC			-		
Tension de commutation max. en sortie de contrôle	26,4 V DC			-		
Tension de commutation max. en sortie de sécurité	250 V AC			-		
Courant de commutation max. en sortie de sécurité	3 A			-		
Courant de commutation max. en sortie de contrôle	0,1 A			-		
Puissance de commutation max. sortie de contrôle	2,64 W			-		
Puissance de commutation max. sortie de sécurité	750 VA			-		
Nombre de sorties de sorties de sécurité relais configurables	2	3	4	-		
Nombre de sorties de contrôle électroniques	4			-		
Nombre d'entrées de sécurité redondantes	4			-		
Catégorie d'arrêt 0 (ST0) nach IEC 61800-5-2	oui			-		
Catégorie d'arrêt 1 (SS1) nach IEC 61800-5-2	oui			-		
Entrée EDM/démarrage	oui			-		
Fonction de démarrage	Selon la configuration			-		
Catégorie d'emploi	AC-15 / DC-13			-		
Tension d'alimentation min.	21,6 V DC			-		
Tension d'alimentation max.	26,4 V DC			-		
Consommation de courant	800 mA			-		
Puissance consommée	21,12 W			-		
Détection de court-circuit transversal	oui			-		
Affichage à LED	à 2 couleurs			-		
Temps d'armement	3000 ms			-		
Fusible tension d'alimentation	1A rapidement			-		
Catégorie de surtension	III			-		

Attributs	471EFR3E12K_	471EFR3E13K_	471EFR3E14K_	ED471EFR2D14K...	ED471EFR3E11K...	ED471EFR3E11K_
Fusible sortie de sécurité	3A paresseux			-		
Tension de commutation min. en sortie de contrôle	21,6 V DC			-		
Puissance de commutation max. sortie de sécurité	90 W			-		
Nb max. cycles de commut. courant commut. 0,5A (charge ohmique)	3000000			-		
Nb max. cycles de commut. courant commut. 3A (charge ohmique)	280000			-		
Type de contact	Selon la configuration			-		
PL selon EN ISO 13849-1	e			-		
SIL selon CEI 61508	3			-		
SIL CL selon CEI 62061	3			-		
PFHD selon IEC 61508	3,28x10 ⁻⁹ 1/h			-		
Durée de vie	20 Tm			-		
Catégorie selon EN ISO 13849-1	4			-		
Tolérance au défaut du matériel (HFT) selon IEC 61508	1			-		
Fréquence de commutation max. sortie de sécurité avec charge	360 1/h			-		
Fréquence de commutation max. sortie de sécurité sans charge	18000 1/h			-		
Dimensions	130 x 45 x 120 mm (H/B/T)			-		
Matériau du boîtier	PA, PC			-		
Couleur du boîtier	schwarz			-		
Indice de protection	IP30 IEC60529			-		
Température de service min.	-15 °C			-		
Température de service max.	55 °C			-		
Température de stockage min.	-25 °C			-		
Température de stockage max.	70 °C			-		

Attributs	471EFR3E12K_	471EFR3E13K_	471EFR3E14K_	ED471EFR2D14K...	ED471EFR3E11K...	ED471EFR3E11K_
Humidité relative de l'air	5 - 85 %			-		
Indice de protection espace de montage	IP54 DIN EN 60529			-		
Résistance aux chocs (Norme)	30 g / 11 ms			-		
Résistance aux chocs permanents (Norme)	10 g / 16 ms			-		
Résistance aux vibrations (Norme)	10 ... 55 Hz			-		
Pression de l'air	860 - 1060 hPa			-		
Delta tmax	0,5 °C/min			-		
Type de fixation	Profilé chapeau			-		
Dimensions	400 g			-		
Couple de serrage pour bornes de raccordement	0,5 N m			-		
Bornes à ressorts	oui			-		
Bornes à vis	En option			-		
Bornes doubles	En option			-		
Bornes de raccordement enfichables	oui			-		
Section min. des fils	0,2 mm²			-		
Section max. des fils	2,5 mm²			-		
Homologation selon	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 UL 508 / CSA 22.2			-		
Marquage CE	oui			-		

Attributs	ED471EFR3E12K...	ED471EFR3E12K_	ED471EFR3E13K...	ED471EFR3E13K_	ED471EFR3E14K...	ED471EFR3E14K_
Tension de commutation max. en sortie de sécurité				-		
Tension de commutation max. en sortie de contrôle				-		
Tension de commutation max. en sortie de sécurité				-		
Courant de commutation max. en sortie de sécurité				-		
Courant de commutation max. en sortie de contrôle				-		
Puissance de commutation max. sortie de contrôle				-		
Puissance de commutation max. sortie de sécurité				-		
Nombre de sorties de sorties de sécurité relais configurables				-		
Nombre de sorties de contrôle électroniques				-		
Nombre d'entrées de sécurité redondantes				-		
Catégorie d'arrêt 0 (STO) nach IEC 61800-5-2				-		
Catégorie d'arrêt 1 (SS1) nach IEC 61800-5-2				-		
Entrée EDM/démarrage				-		
Fonction de démarrage				-		
Catégorie d'emploi				-		
Tension d'alimentation min.				-		
Tension d'alimentation max.				-		
Consommation de courant				-		
Puissance consommée				-		
Détection de court-circuit transversal				-		
Affichage à LED				-		
Temps d'armement				-		
Fusible tension d'alimentation				-		
Catégorie de surtension				-		
Fusible sortie de sécurité				-		

Attributs	ED471EFR3E12K...	ED471EFR3E12K_	ED471EFR3E13K...	ED471EFR3E13K_	ED471EFR3E14K...	ED471EFR3E14K_
Tension de commutation min. en sortie de contrôle				-		
Puissance de commutation max. sortie de sécurité				-		
Nb max. cycles de commut. courant commut. 0,5A (charge ohmique)				-		
Nb max. cycles de commut. courant commut. 3A (charge ohmique)				-		
Type de contact				-		
PL selon EN ISO 13849-1				-		
SIL selon CEI 61508				-		
SIL CL selon CEI 62061				-		
PFHD selon IEC 61508				-		
Durée de vie				-		
Catégorie selon EN ISO 13849-1				-		
Tolérance au défaut du matériel (HFT) selon IEC 61508				-		
Fréquence de commutation max. sortie de sécurité avec charge				-		
Fréquence de commutation max. sortie de sécurité sans charge				-		
Dimensions				-		
Matériau du boîtier				-		
Couleur du boîtier				-		
Indice de protection				-		
Température de service min.				-		
Température de service max.				-		
Température de stockage min.				-		
Température de stockage max.				-		
Humidité relative de l'air				-		
Indice de protection espace de montage				-		

Attributs	ED471EFR3E12K...	ED471EFR3E12K_	ED471EFR3E13K...	ED471EFR3E13K_	ED471EFR3E14K...	ED471EFR3E14K_
Résistance aux chocs (Norme)				-		
Résistance aux chocs permanents (Norme)				-		
Résistance aux vibrations (Norme)				-		
Pression de l'air				-		
Delta tmax				-		
Type de fixation				-		
Dimensions				-		
Couple de serrage pour bornes de raccordement				-		
Bornes à ressorts				-		
Bornes à vis				-		
Bornes doubles				-		
Bornes de raccordement enfichables				-		
Section min. des fils				-		
Section max. des fils				-		
Homologation selon				-		
Marquage CE				-		