



02 Maschinensicherheit Machine safety Sécurité machine	
	Auswerteeinheiten Control units Unités de contrôle 25...37
	Schnittstellen zur Eingangserweiterung Interface to extend the number of inputs Interface pour extension de détecteurs 38...44
	Ausgangserweiterungen Output expansion unit Unité d'agrandissement de la sortie 45...46
	Sensoren Machine safety sensors Détecteurs de sécurité 48...97

03 Niveaumessung Level indication Détecteurs de niveau	
	Miniaturschwimmerschalter Miniatures Miniatures 102...106
	Klappschwimmerschalter Broken finger switches Détecteurs horizontaux 107...111
	Standardschwimmerschalter Standard float switches Détecteurs de niveau à flotteurs standards 112...117
	Niveaugeber-Baukastensystem Float-switch-assembly-system Grille de sélection 119...123
	Kapazitive Füllstandsgeber Capacitive level sensors Détecteurs de niveau capacitifs 125...126
	Tankgeber Float switches for fuel or hydraulic oil Sonde de niveau à flotteur 127...130
	Sauglanzen Suction pipes Tubes d'aspiration 131...132
	Schüttgutschalter Bulk material switches Détecteurs pour produits en vrac 133...134
	Niveauanzeigen Level indicators Affichages de niveau 135...139

04 Näherungsschalter Magnetic switches Interrupteurs magnétiques à contact Reed	
	Flachscharter Sur face mount switches Interrupteurs plats 143...147
	Eisennäherungsschalter Steel sensing proximity switches Interrupteurs actionnés par métaux magn. 148
	Rohrschalter Cylindrical proximity switches Interrupteurs cylindriques 149...153
	Schlitzschalter Vane switches Interrupteurs à fente 158...159
	Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants 160...169

05 Elektronische Sensoren Electronic sensors Détecteurs de proximité magnétiques	
	Magnetoresistive Sensoren Magnetoresistive sensors Détecteurs magnéto-resistifs 173...180
	Hallsensoren Hall-sensors Détecteurs à effet Hall 181...185

06 Magnete Magnets Aimants	
	Plastikmagnete Plastic magnets Aimants en matière plastique 192...193
	Oxid-Magnete Oxid magnets Aimants oxid 194...195
	SEKO-Magnete SEKO magnets Aimants SEKO 196
	AlNiCo-Magnete AlNiCo magnets Aimants AlNiCo 197


07 Pneumatikzylinderschalter Pneumatic cylinder switches Interrupteurs pour vérins pneumatiques	
	Pneumatikzylinderschalter für Zuganker-, Rund- und Profilylinder Pneumatic cylinder switches for tie rod- round- and profile mounted cylinders Détecteurs pour vérins pneumatiques à tirants, à forme arrondie et à profil 201...206
	Pneumatikzylinderschalter für Profilylinder Pneumatic cylinder switches for profiled cylinders Détecteurs pour vérins pneumatiques à vérins à profil 216...221
	Pneumatikzylinderschalter für T-Profilylinder Pneumatic cylinder switches for T-profiled cylinders Détecteurs pour vérins pneumatiques pour vérins à profil T 222
	Pneumatikzylinderschalter für Kurzhubzylinder Pneumatic cylinder switches for short stroke cylinders Détecteurs pour vérins pneumatiques pour vérins à faible course 223


10 Winkelsensoren Angle sensors Détecteurs angulaires	
	Winkelsensor 120° Angle sensor 120° Détecteur angulaire 120° 267...270
	Winkelsensor 360° Angle sensor 360° Détecteur angulaire 360° 271...272
	Winkelsensoren redundant Angle sensors with redundancy Détecteurs angulaires redondants 273...275

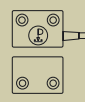
11 Neigungssensoren Tilt switches Capteurs de dévers	
	Neigungssensor einachsig Tilt switch single axis Capteur de dévers un axe 279...284
	Neigungssensor zweiachsig Tilt switch two axis Capteur de dévers deux axes 285...290
	Winkelanzeige Angle instrument Affichage angulaire 291

08 Joysticks und Standardknäufe Joysticks and standard knobs Joysticks et pommeaux standards	
	Kleine Bauform Small version Version compacte 227...232
	Einachsiger Joystick Single axis joystick Joystick un axe 233...235
	Kompakte Bauform Compact design Version compacte 236...238
	Robustjoystick Heavy duty joystick Joystick robuste 239...241
	Multifunktionsgriffe Multi function levers Pommeaux multifonctions 242...245

09 Taster Push button switches Boutons poussoirs	
	M30 Taster M30 Push button switches Boutons poussoirs M30 249...254
	PTO-Taster PTO Bouton PTO 255...256
	Doppeltaste Double push button Bouton poussoir double 257
	Microtaster Micro push button switches Micro boutons poussoirs 258...261
	Minitaster Mini push button switches Mini boutons poussoirs 262
	Nanotaster Nano push button switches Nano boutons poussoirs 263

12 Stößelschalter Plunger operated switches Interrupteurs poussoirs	
	Stößelschalter Plunger operated switches Interrupteurs poussoirs 295...297

13 Kabel Cable Câble	
	Kabelsätze Cable sets Câbles 301...313

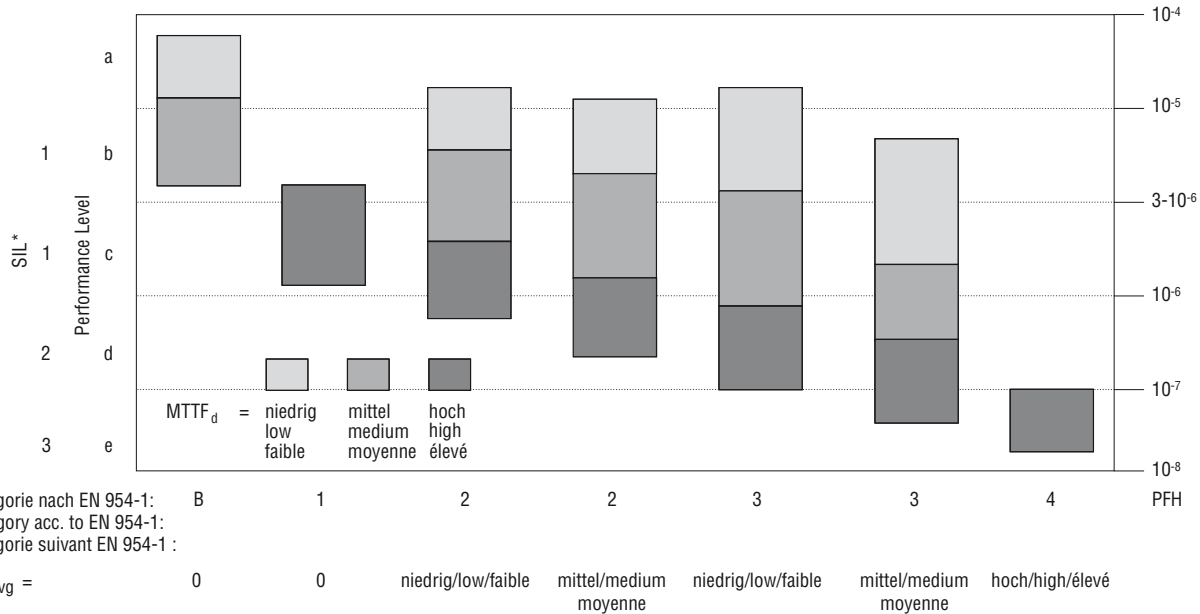


02

Maschinensicherheit Machine safety Sécurité machine

	Erläuterungen zu den Auswerteeinheiten Control units – Explanations Unités de contrôle – Explications additionelles	15...24
	Auswerteeinheiten Control units Unités de contrôle	
	SIL CL 2	25...30
	SIL CL 3	31...37
	Schnittstelle zur Eingangserweiterung Interfaces to extend the number of inputs Interfaces pour extension de détecteurs	38...44
	Ausgangserweiterungseinheiten Output expansion units Unités d'agrandissement de la sortie	45...46
	Kompaktsysteme Compact systems Systèmes compacts	47
	Sensoren Machine safety sensors Détecteurs de sécurité	
	Allgemeine Angaben General information Informations générales	48
	Magnetsysteme Magnet systems Aimants codés	49...54
	Unterlegscheiben Spacers entretoise	55
	Einbautoleranzen mounting tolerances tolérances de montage	56...58
	Schließer/Öffner N/O/N/C NO/NF	59...81
	Schließer/Schließer N/O/N/O 2 contacts NO	82...97
	Prüfzertifikate Test-certificates Certificats d'essai	98

Zusammenhang zwischen Performance Level (PL), SIL und Kategorie
Relationship between performance level (PL), SIL and category
Corrélation entre niveau de performance (PL), niveau d'intégrité de sécurité (SIL) et catégorie



Bestimmung des MTTFd je Kanal:
Definition of MTTFd per channel:
Définition de MTTFd, par canal :

Bezeichnung der MTTFd Type of MTTFd Désignation de la MTTFd	Bereich der MTTFd Range of MTTFd Domaine de la MTTFd
Niedrig/low/faible	3 Jahre/years/ans < MTTFd < 10 Jahre/years/ans
Mittel/medium/moyenne	10 Jahre/years/ans < MTTFd < 30 Jahre/years/ans
Hoch/high/élevé	30 Jahre/years/ans < MTTFd < 100 Jahre/years/ans

Nach dem „Parts-Count“-Verfahren werden alle Bauteile je Kanal betrachtet:
 With the “Parts-Count”-method all components of each channel have to be observed:
 La méthode «Parts-Count» permet d’observer tous les composants d’un canal :

$$\frac{1}{MTTF_d} = \sum_{i=1}^{\tilde{N}} \frac{1}{MTTF_{di}} = \sum_{j=1}^{\tilde{N}} \frac{n_j}{MTTF_{dj}}$$

MTTFd für den gesamten Kanal

MTTFdi und MTTFdj entsprechend für jedes Bauteil, wobei nj der Anzahl des jeweiligen Bauteils entspricht.

MTTFd for the complete channel

MTTFdi and MTTFdj adequate to every part, therefore nj are the quantity of every part.

MTTFd pour l’ensemble du canal

MTTFdi et MTTFdj adaptés à chaque composant, avec nj correspondant au nombre de composants.

Diagnosedeckungsgrad (DC)
Diagnosis coverage (DC)
Degré de couverture du diagnostic (DC)

Bezeichnung des DC Type of DC Désignation du DC	Bereich des DC Range of DC Domaine du DC
Kein/none/aucun	DC < 60%
Niedrig/low/faible	60% ≤ DC < 90%
Mittel/medium/moyenne	90% ≤ DC < 99%
Hoch/high/élevé	99% ≤ DC

Bestimmung des durchschnittlichen Diagnose-deckungsgrades (DC):

Definition of the average Diagnostic coverage (DC):

Définition du degré de couverture moyen du diagnostic (DC) :

$$DC_{avg} = \frac{\frac{DC_1}{MTTF_{d1}} + \frac{DC_2}{MTTF_{d2}} + \dots + \frac{DC_N}{MTTF_{dN}}}{\frac{1}{MTTF_{d1}} + \frac{1}{MTTF_{d2}} + \dots + \frac{1}{MTTF_{dN}}}$$

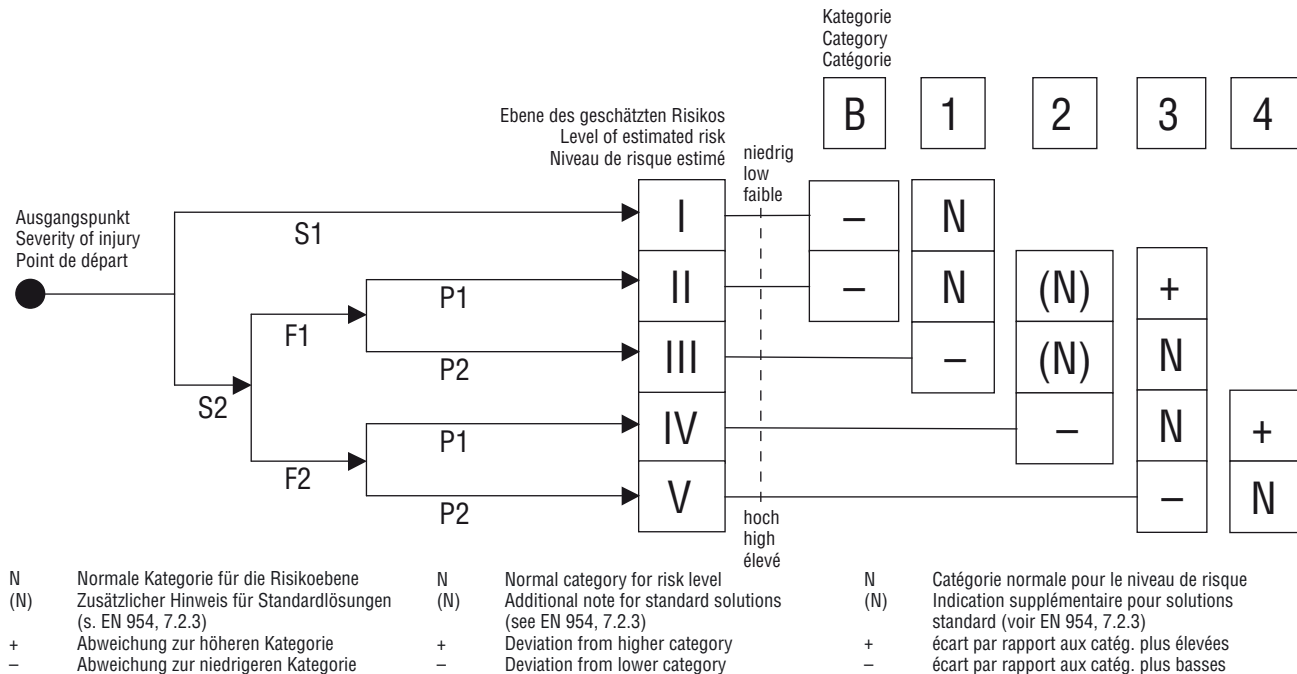
Quantifizierung von Maßnahmen gegen Ausfälle aufgrund gemeinsamer Ursache (CCF)
Quantification and arrangements against breakdowns caused by common failure (CCF)
Quantification et mesures contre les pannes d'origine commune (CCF)

Maßnahme gegen CCF Arrangements against CCF Mesures contre CCF	Punktezahl points points
Physikalische Trennung zwischen den Signalpfaden: Trennung der Verdrahtung, ausreichende Luft- und Kriechstrecken auf gedruckten Schaltungen Physical isolation of the signal path. Isolation of wires and enough space on printed blanks against surface leakage Isolation physique entre les voies du signal. Isolation des câbles et suffisamment de place sur et au-dessus des cartes imprimées	15
Unterschiedliche Technologien/Gestaltungen oder physikalische Prinzipien werden verwendet Different technologies or physical principles are used Différentes techniques/conceptions ou principes physiques sont utilisés	20
Schutz gegen Überspannung und -strom Protection against high voltage and high current Protection contre les surtensions et les excès de courant	15
Verwendung bewährter Bauteile Use of approved components Utilisation de composants éprouvés	5
Berücksichtigung einer Ausfallart infolge Ausfälle mit gemeinsamer Ursache Consideration of one breakdown possibility with common failure Prise en compte d'un type de panne en cas de panne d'origine commune	5
Geschulte Konstrukteure und Monteure Skilled engineers and assemblers Formation approfondie des constructeurs et techniciens	5
Schutz vor Umwelteinflüssen Protection against environmental effects Protection contre les influences de l'environnement	35
	Gesamt Total Total _____
(max. erreichbar 100, bei 65 oder mehr ist die Anforderung erreicht) (max. score 100, with 65 or more, the demand is reached) (total max. possible 100, à un score de 65 ou plus, les exigences sont remplies)	

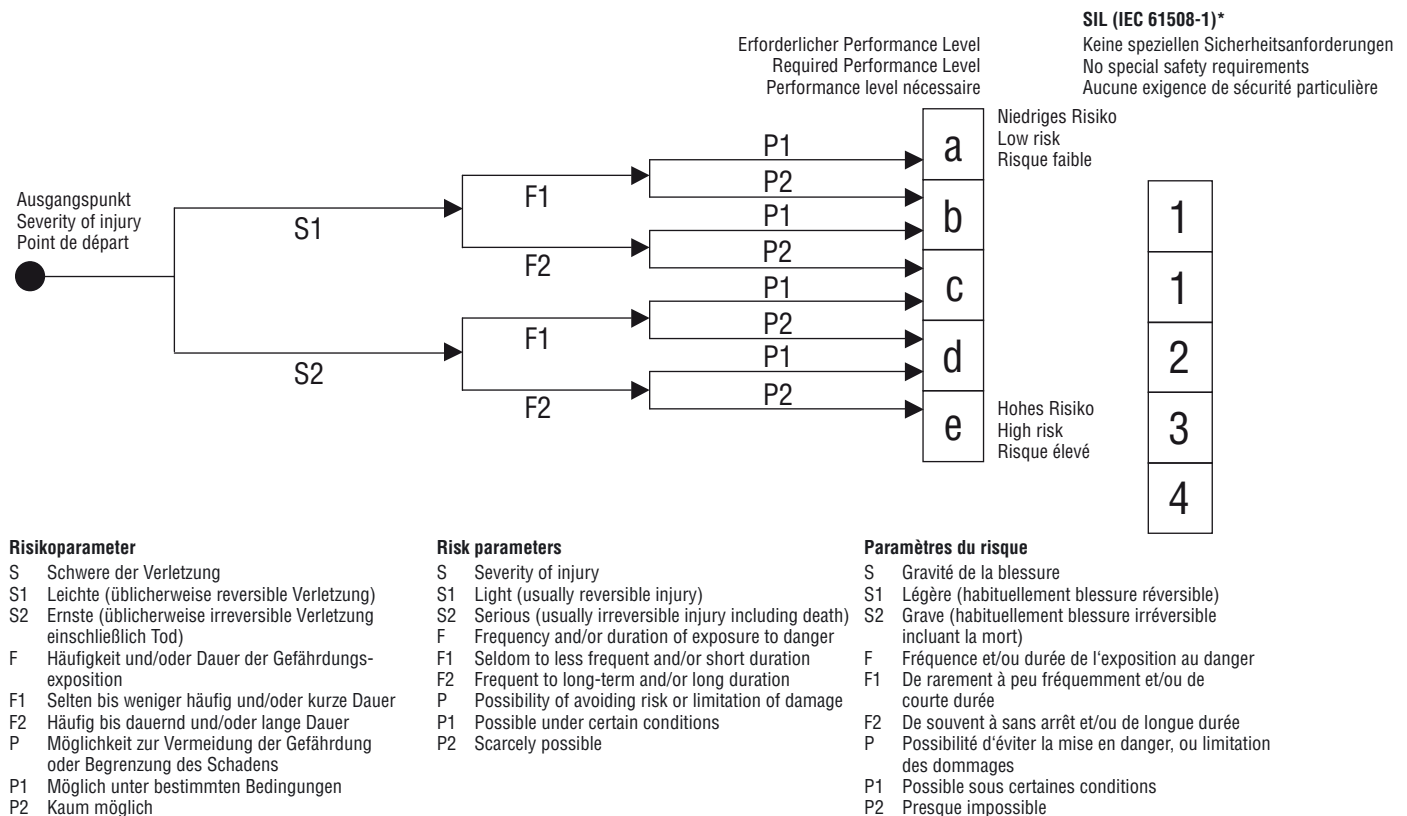
Wahrscheinlichkeit eines gefahrbringenden Ausfalls pro Stunde (PFH) in Bezug zu PL und SIL
Probability of Failure per hour in relationship to PL and SIL (PFH)
Probabilité d'une panne dangereuse par heure (PFH) par rapport à PL et SIL

SIL (IEC 62061)	PFH	PL (ISO 13849)
Keine spezielle Anforderung / no special demand / Pas d'exigence spéciale	$10^{-5} < PFH < 10^{-4}$	a
1 (MTTFd low)	$3 \cdot 10^{-6} < PFH < 10^{-5}$	b
1 (MTTFd low)	$10^{-6} < PFH < 3 \cdot 10^{-6}$	c
2 (MTTFd medium)	$10^{-7} < PFH < 10^{-6}$	d
3 (MTTFd high)	$10^{-8} < PFH < 10^{-7}$	e

Obsoleter Risikograph nach DIN EN 954-1 zur Bestimmung der Kategorie für jede Sicherheitsfunktion
Obsolete risk graph according to DIN EN 954-1 for determining the category for each safety function
Obsolète graphique des risques conformément à la norme DIN EN 954-1 pour définir le catégorie de chaque fonction de sécurité



Neuer Risikograph nach ISO 13849-1 zur Bestimmung des PL für jede Sicherheitsfunktion
New risk graph according to ISO 13849-1 for determining PL for each safety function
Nouveau graphique des risques conformément à la norme ISO 13849-1 pour définir le PL de chaque fonction de sécurité



Auswerteeinheiten
Control units
Unités de contrôle

SIL CL 2 (IEC 62061)
PL d (EN-ISO 13849-1)
cat. 3 (EN 954)

SIL CL 3 (IEC 62061)
PL e (EN-ISO 13849-1)
cat. 4 (EN 954)

Schließer-Öffner-System
N/O-N/C contact system
version NO/NF



462 121 E1 (S./p. 25/26)
462 124 E1 (S./p. 25/26)
462 121 E1 U (S./p. 25/26)
462 124 E1 U (S./p. 25/26)
462 124 E1 01 (S./p. 27)
462 121 E1 U1 (S./p. 27)



462 121 H1 (S./p. 31/32)
462 121 H5 (S./p. 31/32)
462 121 H1 U (S./p. 31/32)
462 121 H5 U (S./p. 31/32)



470 221 E1 U (S./p. 28)



470 121 H1 (S./p. 33)
470 121 H1 U (S./p. 33)

Schnittstelle zur Eingangserweiterung
Interface
Interface



363 098 (S./p. 38/39)
 (für 4-Draht Sensoren
 sensors with 4-wire
 pour détecteurs
 avec 4-fils)



363 096 K00 (S./p. 40)
363 096 K03 (S./p. 40)
363 096 K30 (S./p. 40)
 (für 4-Draht Sensoren
 sensors with 4-wire
 pour détecteurs
 avec 4-fils)

Schließer-Schließer-System
N/O-N/O contact system
version à 2 contacts



463 111 B1 (S./p. 30)
463 114 B1 (S./p. 30)



470 111 B1 (S./p. 29)
470 115 B1 (S./p. 29)



471 M41 H31 (S./p. 34–37)



363 V98 (S./p. 41)
 (für 4-Draht Sensoren
 sensors with 4-wire
 pour détecteurs
 avec 4-fils)



363 V99 (S./p. 42)
 (für 4-Draht Sensoren
 sensors with 4-wire
 pour détecteurs
 avec 4-fils)



363 V97 (S./p. 43)
 (für 4-Draht Sensoren
 sensors with 4-wire
 pour détecteurs
 avec 4-fils)

Kompaktsystem (Sensor + Auswerteeinheit)
Compact systems (sensor and control unit)
Systèmes compacts (détecteurs et unité de contrôle)











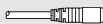





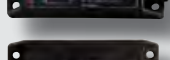





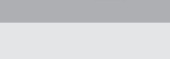
171 K1 B1 (S./p. 47)
171 K4 B1 (S./p. 47)



364 097 (S./p. 44)
 (für 3-Draht Sensoren
 sensors with 3-wire
 pour détecteurs
 avec 3-fils)

Sicherheitssensoren
Safety switch sensors
Détecteurs de sécurité


- 
-  **120 272 ...** (S./p. 60)
 -  **120 272 V** (S./p. 60)
 -  **122 271 ...** (S./p. 61)
 -  **165 270 VL** (S./p. 69)
 -  **165 570 VL** (S./p. 70)
 -  **166 270** (S./p. 71)
 -  **671 271 ..0** (S./p. 80/81)

- 
-  **114 270 ...** (S./p. 59)
 -  **153 270 ...** (S./p. 62/63)
 -  **153 570 AA** (S./p. 79)
 -  **161 271 ...** (S./p. 64/65)
 -  **165 270 ...** (S./p. 66/68)
 -  **165 270 .** (S./p. 66/68)
 -  **165 570 AA** (S./p. 78)
 -  **165 270 ..P** (S./p. 67)
 -  **171 271 ...** (S./p. 72-75)
 -  **171 571 AA** (S./p. 77)
 -  **171 271 V** (S./p. 76)
 -  **171 271 VZ** (S./p. 76)

- 
-  **120 .62** (S./p. 83)
 -  **165 262 VL** (S./p. 89)
 -  **165 V62 VL** (S./p. 90)
 -  **165 562 VL** (S./p. 91)
 -  **166 .62** (S./p. 92)
 -  **171 .62** (S./p. 93)
 -  **171 262 AFA** (S./p. 94)
 -  **171 V62 AQ** (S./p. 95)
 -  **171 262 V** (S./p. 94)
 -  **671 .62 ..0** (S./p. 96/97)

- 
-  **114 .62** (S./p. 82)
 -  **153 .62 ...** (S./p. 84)
 -  **153 .62 S.** (S./p. 85)
 -  **161 .62 ...** (S./p. 86)
 -  **165 262 ...** (S./p. 87/88)
 -  **171 .62 ...** (S./p. 93/94)

Ausgangserweiterungseinheiten
Output expansion units
Unités d'agrandissement de la sortie

-  **462 RE 012** (S./p. 46)
- 462 RE 112** (S./p. 46)

-  **470 RE 412** (S./p. 45)
- 470 RE 312** (S./p. 45)

Übersicht / Gegenüberstellung MSS Auswerteeinheiten

Summary / comparison of MSS control units

Aperçu / comparaison unités de contrôle MSS

Typen Nr. type no. référence	Sensorsystem (s. hintere Ausklappseite) sensor system (see the fold-out page at the back) / système de capteur (voir la dernière page rabattable)	SIL nach EN 61508 SIL accord. to EN 61508 SIL selon EN 61508	PL nach EN ISO 13849 PL acc. EN ISO 13849 PL selon EN ISO 13849	Sicherheits-Kategorie safety category / catégorie de sécurité	Sensoren / sensors détecteurs	Sicherheitsausgänge safety outputs / sorties de sécurité	Kontrollausgang / control output sortie de contrôle	Not-Halt direkt anschließbar emergency stop can be connect. directly arrêt d'urgence raccordable directement	Betriebsspannung (V) operating voltage (V) tension d'alimentation (V)	Stromaufnahme (mA) current consumption (mA) consommation de courant (mA)	max. Schaltspannung (V) max. switching voltage (V) max. tension de commut. (V)	max. Schaltstrom (A) max. switching current (A) max. courant de commut. (A)	max. Schaltleistung (VA/W) max. switching power (VA/W) max. pouvoir de coupure (VA/W)	Karenzeit (ms) operating time (ms) temps d'armement (ms)	Karenzeit keine operating time unlimited temps d'armement illimité	Schütz extern / external contactor contacteur externe	automatischer Anlauf automatic start démarrage automatique	ETL Zulassung / ETL-approved approuvés ETL	Bauform design forme	Katalogseite catalogue page page du catalogue
463 111 B1		2	d	3	1/8	2		●	24 AC/DC	90	250 AC/30 DC	3	750/90	3000		●	●	●	25 mm	30
463 114 B1		2	d	3	1/8	2		●	230 AC	40	250 AC/30 DC	3	750/90	3000		●	●	●	25 mm	30
462 121 E1		2	d	3	4/32	1			24 AC/DC	150	250 AC/ 30 DC	3	750/90	300		●	●	●	47 mm	25-26
462 124 E1		2	d	3	4/32	1			230 AC	15	250 AC/ 30 DC	3	750/90	300		●	●	●	47 mm	25-26
462 124 E1U		2	d	3	4/32	1			230 AC	15	250 AC/ 30 DC	3	750/90	-	●	●	●	47 mm	25-26	
462 121 E1U		2	d	3	4/32	1			24 AC/DC	150	250 AC/ 30 DC	3	750/90	-	●	●	●	47 mm	25-26	
462 121 E1U1		2	d	3	4/32	1	●		24 AC/DC	200	250 AC/ 30 DC	3	750/90	300		●	●	●	47 mm	27
462 121 E1O1		2	d	3	4/32	1	●		24 AC/DC	200	250 AC/ 30 DC	3	750/90	300		●	●	●	47 mm	27
462 121 H1		3	e	4	4/32	1	●		24 AC/DC	250	250 AC/ 30 DC	4	1000/120	300		●	●	●	47 mm	31-32
462 121 H1 U		3	e	4	4/32	1	●		24 AC/DC	250	250 AC/ 30 DC	4	1000/120	-	●	●	●	47 mm	31-32	
462 121 H5		3	e	4	4/32	1	●		24 AC/DC	250	250 AC/ 30 DC	3	750/90	300		●	●	●	47 mm	31-32
462 121 H5 U		3	e	4	4/32	1	●		24 AC/DC	250	250 AC/ 30 DC	3	750/90	-	●	●	●	47 mm	31-32	
471 M41 H31		3	e	4	4/32	4		●	24 DC	850	30 DC	3	90 W	3000		●	●	●	45 mm	34-37
470 121 H1		3	e	4	2/16	2			24 AC/DC	190	250 AC/ 30 DC	4	1000/120	300		●	●	●	22,5 mm	33
470 121 H1U		3	e	4	2/16	2			24 AC/DC	190	250 AC/ 30 DC	4	1000/120	-	●	●	●	22,5 mm	33	
470 221 E1U		2	d	3	1/8	2		●	24 AC/DC	190	250 AC/ 30 DC	3	750/90	-	●	●	●	22,5 mm	28	
470 111 B1		2	d	3	2/16	2		●	24 AC/DC	120	250 AC/ 30 DC	3	750/90	3000		●	●	●	22,5 mm	29
470 115 B1		2	d	3	2/16	2		●	100-240	100	250 AC/ 30 DC	3	750/90	3000		●	●	●	22,5 mm	29

Betätigungsreihenfolge der Sensorsysteme: Schließer – Öffner; zwingend erforderlich Schließer zu, Öffner auf. Bei Zwei- bzw. Drei-Schließersystem Betätigungsreihenfolge beliebig.
Confirmation sequence of the sensor systems: Contact maker – Contact breaker; absolutely required contact maker closed, contact breaker open. Any confirmation order possible for two or three contact maker system.
Ordre d'actionnement des systèmes de capteurs : Contact de travail – contact de repos ; contact de travail obligatoirement fermé, contact de repos obligatoirement ouvert. Ordre d'actionnement au choix en cas de systèmes à deux ou trois contacts.

Beschaltungsbeispiele Auswerteeinheiten

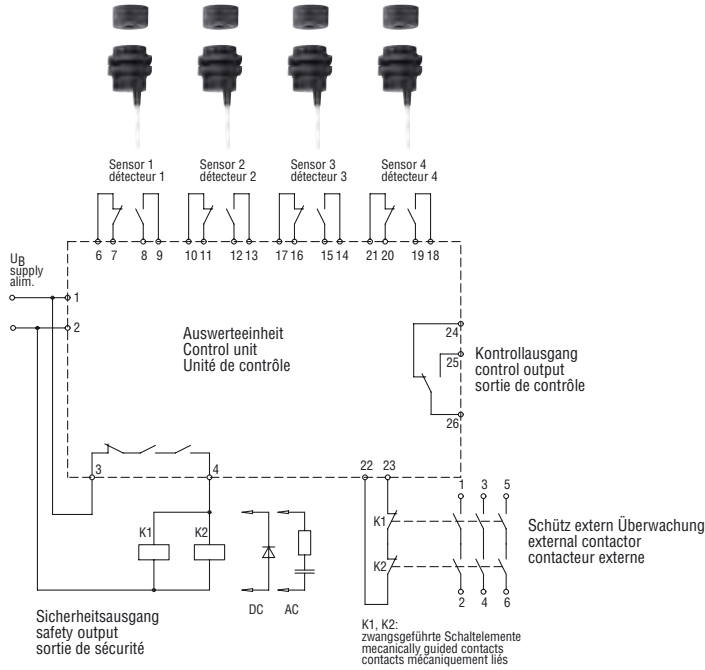
Circuit example control units

Exemple de câblage des unités de contrôle

Türüberwachung mit 4 Sicherheitssensoren

Door monitoring with 4 safety sensors

Surveillance de la porte avec 4 capteurs de sécurité



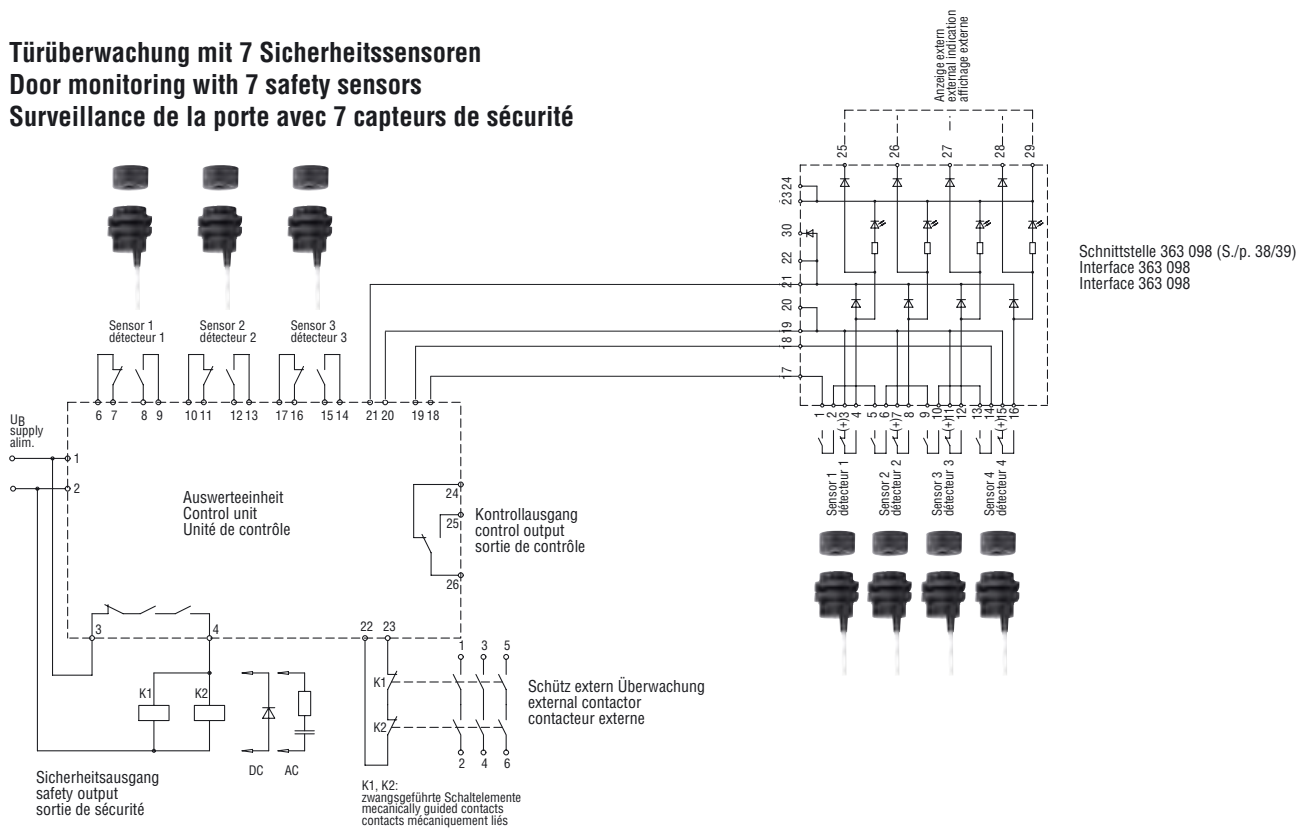
Schaltbilddarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
 Shown without power applied. Sensors not actuated.
 Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.



Türüberwachung mit 7 Sicherheitssensoren

Door monitoring with 7 safety sensors

Surveillance de la porte avec 7 capteurs de sécurité



Schaltbilddarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
 Shown without power applied. Sensors not actuated.
 Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Beschaltungsbeispiele Auswerteeinheiten

Circuit example control units

Exemple de câblage des unités de contrôle



Beispiel mit Not-Halt und Starttaste

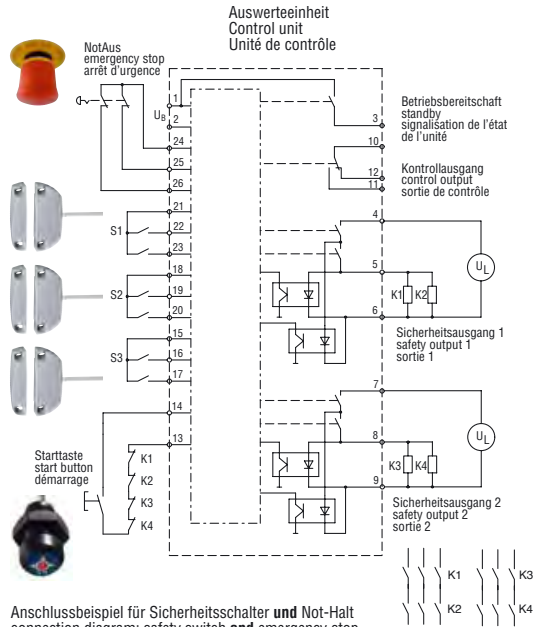
Exemple with emergency off start button

Exemple avec la touche Marche et d'arrêt d'urgence

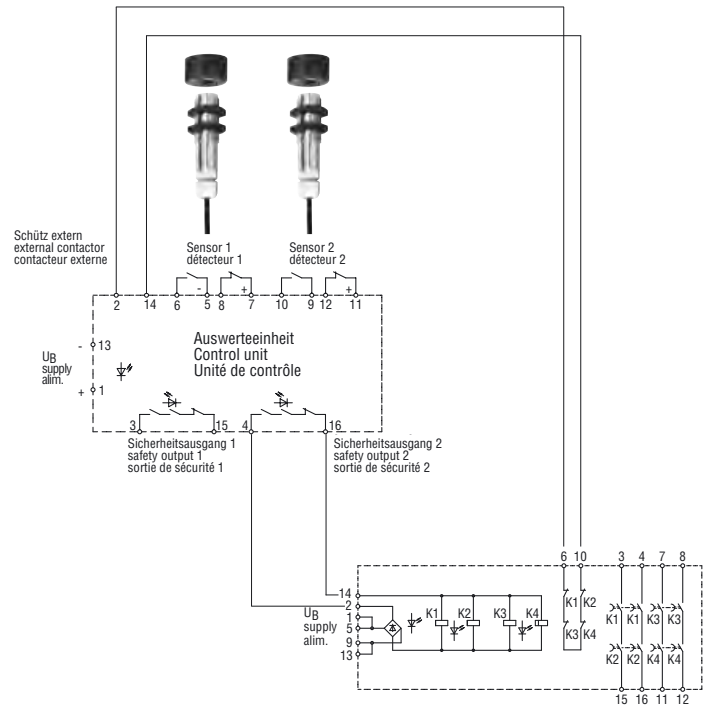
Erweiterung der Sicherheitsausgänge

Extension of safety outputs

Extension des sorties de sécurité



Anschlussbeispiel für Sicherheitsschalter und Not-Halt
connection diagram: safety switch and emergency stop
raccordement: interrupteur de sécurité et relais d'arrêt d'urgence

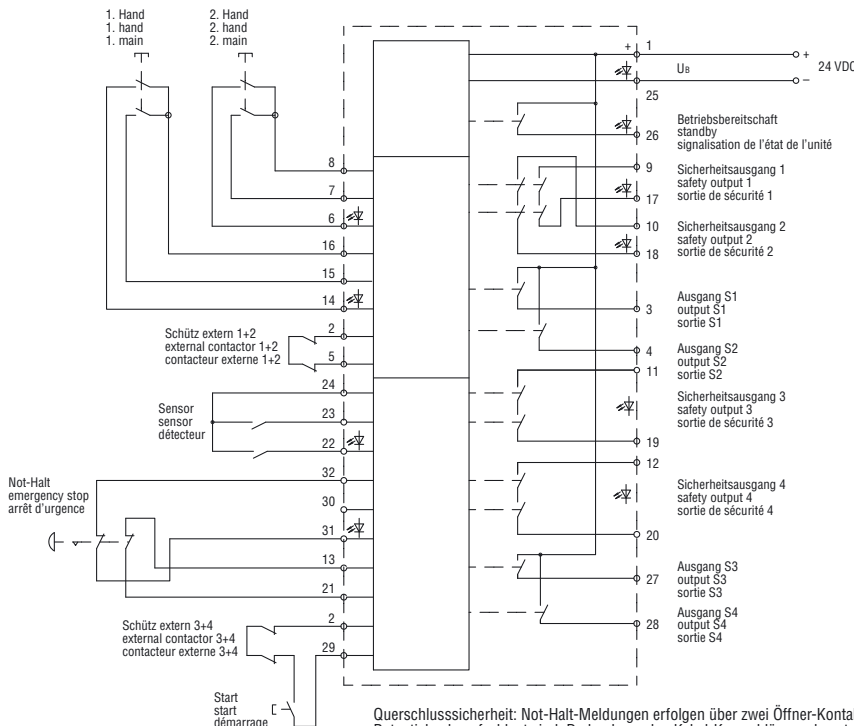


Erweiterungseinheit 470 RE 312 (S./p. 45)
Extension relay unit 470 RE 312
Relais d'extension 470 RE 312

Beispiel mit 2-Hand-Steuerung

Exemple with two-hand control

Exemple avec une commande à deux mains



Querschlussicherheit: Not-Halt-Meldungen erfolgen über zwei Öffner-Kontakte, die mit verschiedenen Potentialen beaufschlagt sind. Dadurch werden Kabel-Kurzschlüsse erkannt.

Cross short protection: emergency off messages take place using two N/C contacts with different applied voltages. Thus cable cross shorts can be detected.

Protection de court-circuit transversal : les messages d'arrêt d'urgence sont générés par deux contacts de repos à deux potentiels différents. Ils permettent de détecter des courts-circuits sur le câble.

Typen-Benennung/Varianten / type denomination/variants / désignation du type/variantes

Zur Erklärung der Typen-Benennung der Auswerteeinheiten dienen folgendes Beispiel und die Tabelle.

Beispiel:
471 M41 H31
4ab cde fgh

The following example and table are given to explain the type denomination of the control units.

Example:
471 M41 H31
4ab cde fgh

Se reporter à l'exemple suivant et au tableau pour expliquer la désignation du type des unités de contrôle.

Exemple:
471 M41 H31
4ab cde fgh

Platzhalter Placeholder Caractères variables	Merkmal Characteristic Caractéristique		Bedeutung Meaning Signification
4ab	Gehäusetyp und Gehäusebreite Housing type and housing width Type de boîtier et largeur de boîtier	471	Gehäusebreite 45 mm Housing width 45 mm Largeur de boîtier 45 mm
c	Ausführung Version Version	M	Microcontroller-Ausführung Microcontroller version Version avec microcontrôleur
d	Zahl der Eingänge Number of inputs Nombre d'entrées	4	4 Eingänge 4 inputs 4 entrées
e	Betriebsspannung Operating voltage Tension de service	1	24 V
f	Sonstiges Other Divers	H	SIL CL 3, PL e Kategorie 4 laut EN 954-1 SIL CL 3, PL e Category 4 according to EN 954-1 SIL CL 3, PL e Catégorie 4 suivant EN 954-1
g	Sicherheitsausgang Safety output Sortie de sécurité	3	NPN
h	Schaltspannung Switching voltage Tension de commutation	1	30 V

Zur Erklärung der Typen-Benennung der Auswerteeinheiten dienen folgendes Beispiel und die Tabelle.

Beispiel:
470 121 H1
4ab cde fg

The following example and table are given to explain the type denomination of the control units.

Example:
470 121 H1
4ab cde fg

Se reporter à l'exemple suivant et au tableau pour expliquer la désignation du type des unités de contrôle.

Exemple:
470 121 H1
4ab cde fg

Platzhalter Placeholder Caractères variables	Merkmal Characteristic Caractéristique		Bedeutung Meaning Signification
4ab	Gehäusetyp und Gehäusebreite Housing type and housing width Type de boîtier et largeur de boîtier	470	Gehäusebreite 22,5 mm Housing width 22,5 mm Largeur de boîtier 22,5 mm
cd	Spezifikation Sicherheitseingang Specification safety input Spécification entrée de sécurité	12	Auswerteeinheit für Öffner/Schließer Sensoren Control unit for contact makers/breakers for sensors Unité de contrôle pour capteurs à contact de repos/ contact de travail
e	Betriebsspannung Operating voltage Tension de service	1	24 V
f	Sonstiges Other Divers	H	Kategorie 4 laut EN 954-1 Category 4 according to EN 954-1 Catégorie 4 suivant EN 954-1
g	Sonstiges Other Divers	1	Komplette Grundausstattung mit Kontrollausgang, LED, externes Schütz Complete basic equipment with control output, LED and external contactor Équipement de base au complet avec sortie de contrôle, DEL, contacteur externe

Typen-Benennung/Varianten / type denomination/variants / désignation du type/variantes

Zur Erklärung der Typen-Benennung der Auswerteeinheiten dienen folgendes Beispiel und die Tabelle.

The following example and table are given to explain the type denomination of the control units.

Se reporter à l'exemple suivant et au tableau pour expliquer la désignation du type des unités de contrôle.

Beispiel:
470 111 B1
4ab cde fg

Example:
470 111 B1
4ab cde fg

Exemple:
470 111 B1
4ab cde fg

Platzhalter Placeholder Caractères variables	Merkmal Characteristic Caractéristique		Bedeutung Meaning Signification
4ab	Gehäusetyp und Gehäusebreite Housing type and housing width Type de boîtier et largeur de boîtier	470	Gehäusebreite 22,5 mm Housing width 22,5 mm Largeur de boîtier 22,5 mm
cd	Spezifikation Sicherheitseingang Specification safety input Spécification entrée de sécurité	11	Auswerteeinheit für Schließer/Schließer Sensoren Control unit for contact makers/makers for sensors Unité de contrôle pour capteurs à contact de travail/ contact de travail
e	Betriebsspannung Operating voltage Tension de service	1	24 V
f	Sonstiges Other Divers	B	SIL CL 2 laut IEC 62061 / PL d nach EN-ISO 13849-1 SIL CL 2 acc. IEC 62061 / PL d acc. to EN-ISO 13849-1 SIL CL 2 suiv. IEC 62061 / PL d selon EN-ISO 13849-1
g	Sonstiges Other Divers	1	Schütz extern, LEDs, Kontrollausgang Schütz extern, LEDs, control output Schütz extern, LEDs, sortie de contrôle

Zur Erklärung der Typen-Benennung der Auswerteeinheiten dienen folgendes Beispiel und die Tabelle.

The following example and table are given to explain the type denomination of the control units.

Se reporter à l'exemple suivant et au tableau pour expliquer la désignation du type des unités de contrôle.

Beispiel:
470 221 E1 U
4ab cde fg hi

Example:
470 221 E1 U
4ab cde fg hi

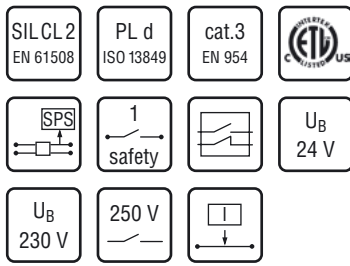
Exemple:
470 221 E1 U
4ab cde fg hi

Platzhalter Placeholder Caractères variables	Merkmal Characteristic Caractéristique		Bedeutung Meaning Signification
4ab	Gehäusetyp und Gehäusebreite Housing type and housing width Type de boîtier et largeur de boîtier	470	Gehäusebreite 22,5 mm Housing width 22,5 mm Largeur de boîtier 22,5 mm
c	Geräteanzahl Number of devices Nombre d'appareils	2	2 Geräte im Gehäuse 2 devices in housing 2 appareils par boîtier
c	Spezifikation Sicherheitseingang Specification safety input Spécification entrée de sécurité	2	Auswerteeinheit für Öffner/Schließer Sensoren Control unit for contact makers/breakers for sensors Unité de contrôle pour capteurs à contact de repos/ contact de travail
e	Betriebsspannung Operating voltage Tension de service	1	24 V CC
f	Sonstiges Other Divers	E	Kategorie 3 laut EN 954-1 Category 3 according to EN 954-1 Catégorie 3 suivant EN 954-1
g	Sonstiges Other Divers	1	Grundausstattung und zusätzlich mit Schütz extern, LEDs, Kontrollausgang Basic equipment, external contactor, LEDs, control output Equipement de base, contacteur externe, DEL, sortie de contrôle
h	Sonstiges Other Divers	U	Keine Karenzzeit No cooling-off period Pas de temps d'attente

Auswerteeinheiten

Control units

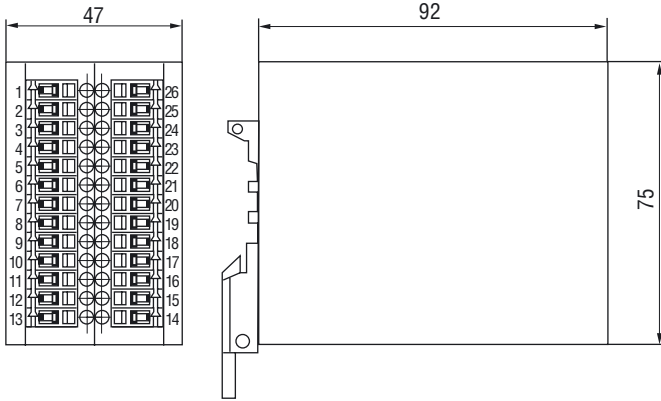
Unités de contrôle



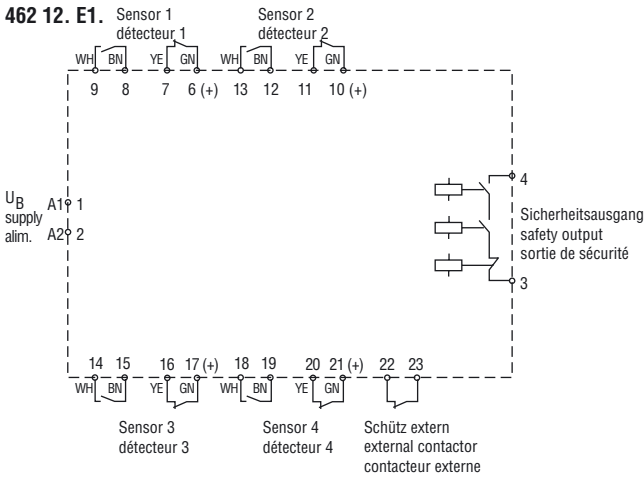
462 12. E1 . für 4/32 Sensoren ¹⁾

for 4/32 sensors ¹⁾

pour 4/32 détecteurs ¹⁾

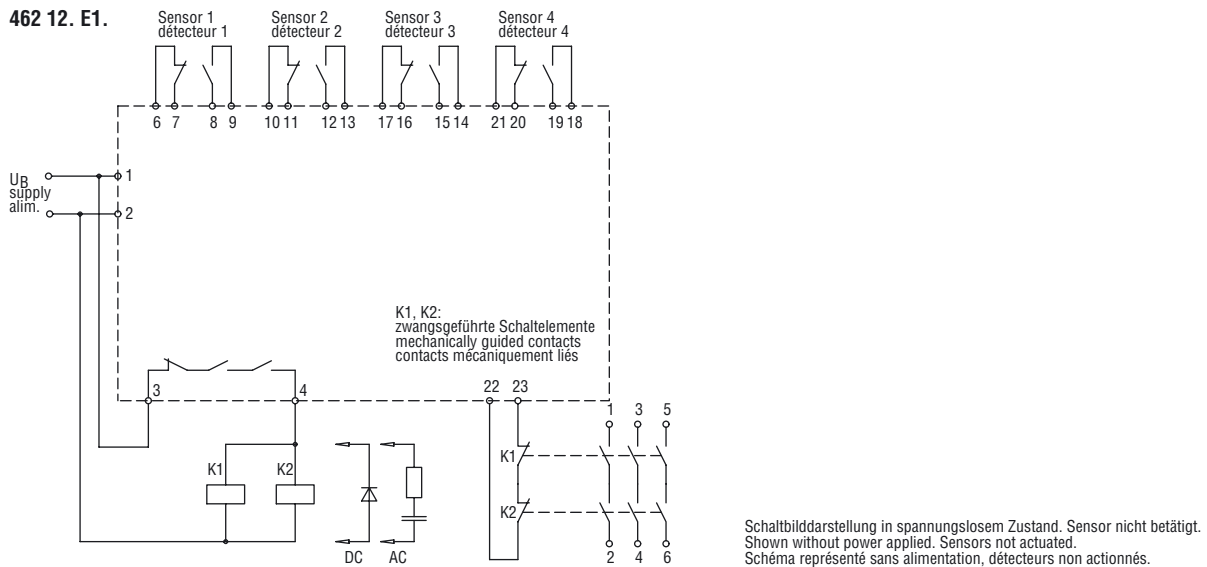


1) Maximal 32 Sensoren über externe Verknüpfung. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schnittstellen 363 098 (S. 38–39).
 A maximum of 32 sensors may be used with an interconnection system. We recommend the use of elobau interface units 363 098 (p. 38–39).
 Jusqu'à 32 détecteur au moyen d'un circuit logique externe. Nous recommandons l'utilisation des interfaces 363 098 (p. 38–39).



Schaltbildarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
 Shown without power applied. Sensors not actuated.
 Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

462 12. E1 .



Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commut. maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commut. maxi
462 121 E1	24 V AC/DC ±10%	150 mA	250 V AC/30 V DC	3 A AC/DC
462 124 E1	230 V AC ±10%	15 mA	250 V AC/30 V DC	3 A AC/DC
462 121 E1 U	24 V AC/DC ±10%	150 mA	250 V AC/30 V DC	3 A AC/DC
462 124 E1 U	230 V AC ±10%	15 mA	250 V AC/30 V DC	3 A AC/DC

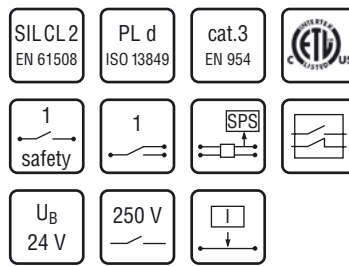
Typen Nr. type no. référence	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi	Karenzeit operating time temps d'armement	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau
462 121 E1 .	750/90 VA/W	300 ms	0...+55°C	PA
462 124 E1 .	750/90 VA/W	300 ms	0...+55°C	PA
462 121 E1 U	750/90 VA/W	keine/unlimited/illimité	0...+55°C	PA
462 124 E1 U	750/90 VA/W	keine/unlimited/illimité	0...+55°C	PA

Typen Nr. type no. référence	Schutzart Gehäuse/Klemmen protection class housing/terminals protection boîtier/serre-fils	Sensoreingänge sensor inputs entrées de détecteur	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans
462 121 E1 .	IP 20/IP 20	4	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH _D (1/h): 1,50e-9	20
462 124 E1 .	IP 20/IP 20	4	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH _D (1/h): 1,50e-9	20
462 121 E1 U	IP 20/IP 20	4	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH _D (1/h): 1,50e-9	20
462 124 E1 U	IP 20/IP 20	4	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH _D (1/h): 1,50e-9	20

Auswerteeinheiten

Control units

Unités de contrôle



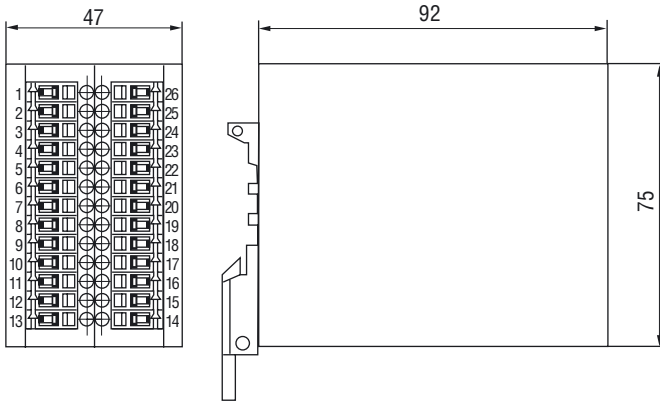
www.elobau.com



462 121 E1 .1 für 4/32 Sensoren ¹⁾

for 4/32 sensors ¹⁾

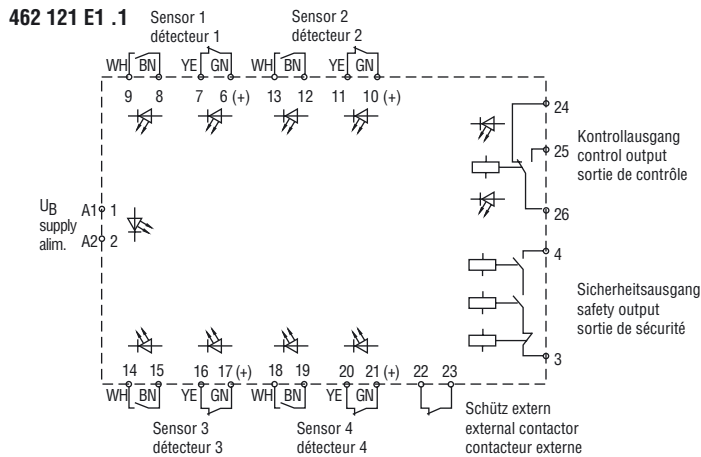
pour 4/32 détecteurs ¹⁾



1) Maximal 32 Sensoren über externe Verknüpfung. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schnittstellen 363 098 (S. 38–39).

A maximum of 32 sensors may be used with an interconnection system. We recommend the use of elobau interface units 363 098 (p. 38–39).

Jusqu'à 32 détecteur au moyen d'un circuit logique externe. Nous recommandons l'utilisation des interfaces 363 098 (p. 38–39).



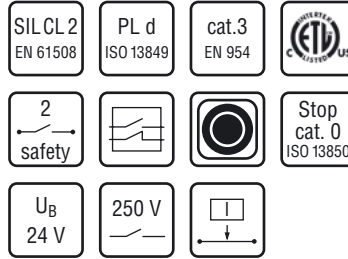
Schaltbilddarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt. Shown without power applied. Sensors not actuated. Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	max. Schaltspannung Ausgang 1,2 max. switching voltage output 1,2 tension de commutation maxi sortie 1,2
462 121 E1 01	24 V AC/DC ±10%	200 mA	250 V AC/30 V DC
462 121 E1 U1	24 V AC/DC ±10%	200 mA	250 V AC/30 V DC

Typen Nr. type no. référence	max. Schaltstrom Ausgang 1,2 max. switching current output 1,2 courant de commutation maxi sortie 1,2	max. Schaltleistung Ausgang 1,2 max. switching power output 1,2 pouvoir de coupure maxi sortie 1,2	Karenzzeit operating time temps d'armement	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans
462 121 E1 01	3 A AC/DC	750/90 VA/W	300 ms	20
462 121 E1 U1	3 A AC/DC	750/90 VA/W	keine/unlimited/illimité	20

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau	Schutzart Gehäuse/Klemmen protection class housing/terminals protection boîtier/serre-fils	Sensoreingänge sensor inputs entrées de détecteur	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité
462 121 E1 01	0...+55°C	PA	IP 20/IP 20	4	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFD ₀ (1/h): 1,50e-9
462 121 E1 U1	0...+55°C	PA	IP 20/IP 20	4	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFD ₀ (1/h): 1,50e-9

Auswerteeinheiten Control units Unités de contrôle

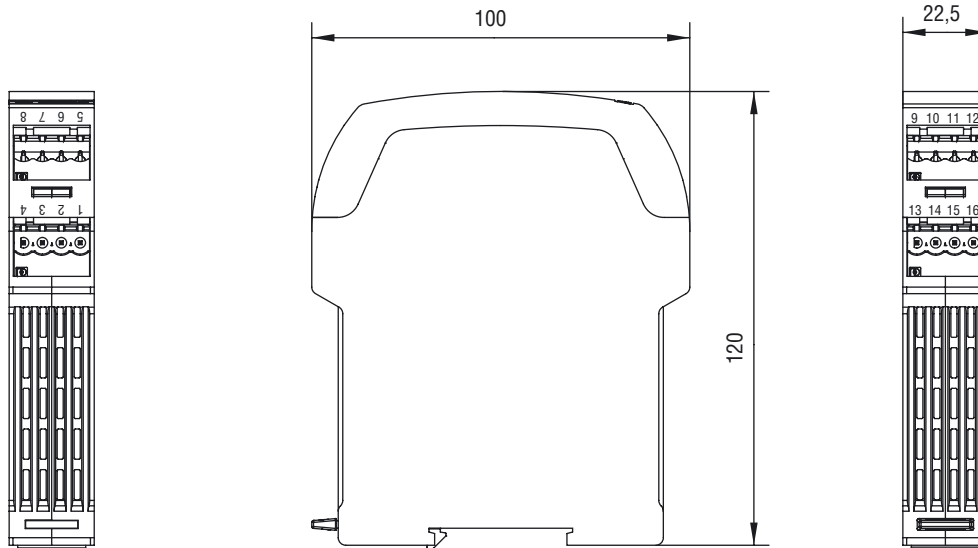


www.elobau.com

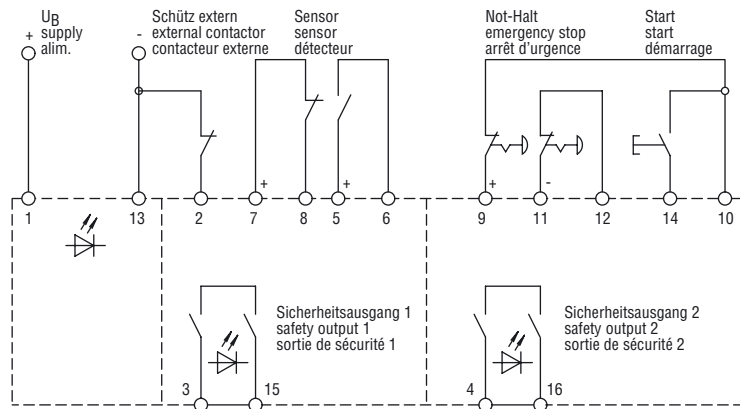


470 221 E1 U

für 1/8 Sensoren/1/8 Not-Halt-Taster ¹⁾
for 1/8 sensors/1/8 emergency stop buttons ¹⁾
pour 1/8 détecteurs/1/8 arrêts d'urgence ¹⁾



Optional mit Doppelklemmen,
1,5 mm² erhältlich, Art. Nr. 878 717
Optionally available with double
terminals 1.5 mm², Art No. 878 717
En option avec borne double,
1,5 mm² disponible, réf. 878 717



1) Maximal 8 Sensoren und 8 Not-Halt-Taster über externe Verknüpfung.
Wir empfehlen für die Sensoren die Verwendung unserer Schnittstellen
363 098 (S. 38–39).

A maximum of 8 sensors and 8 emergency stop buttons may be used
with an interconnection system. We recommend for the sensors the
use of elobau interface units 363 098 (p. 38–39).

Jusqu'à 8 détecteur et 8 arrêts d'urgence au moyen d'un circuit logique
externe. Nous recommandons pour les détecteurs l'utilisation des
interfaces 363 098 (p. 38–39).

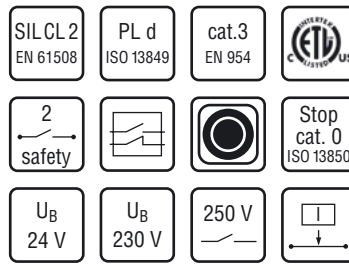
Schaltbildarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
Shown without power applied. Sensors not actuated.
Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
470 221 E1 U	24 V DC ±10%	190 mA	250 V AC/30 V DC	3 A	750 VA/90 W

Typen Nr. type no. référence	Karenzeit operating time temps d'armement	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau	Schutzart Gehäuse/Klemmen protection class housing/terminals protection boîtier/serre-fils
470 221 E1 U	keine/no limitation/illimité	0...+55°C	PA	IP 30/IP 20

Typen Nr. type no. référence	Anschlussklemme connection terminal borne de connexion	Schütz extern external contactor contacteur externe	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans
470 221 E1 U	2,5 mm ²	ja/yes/oui	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH _d (1/h): 1,96e-9	20

Auswerteeinheiten Control units Unités de contrôle

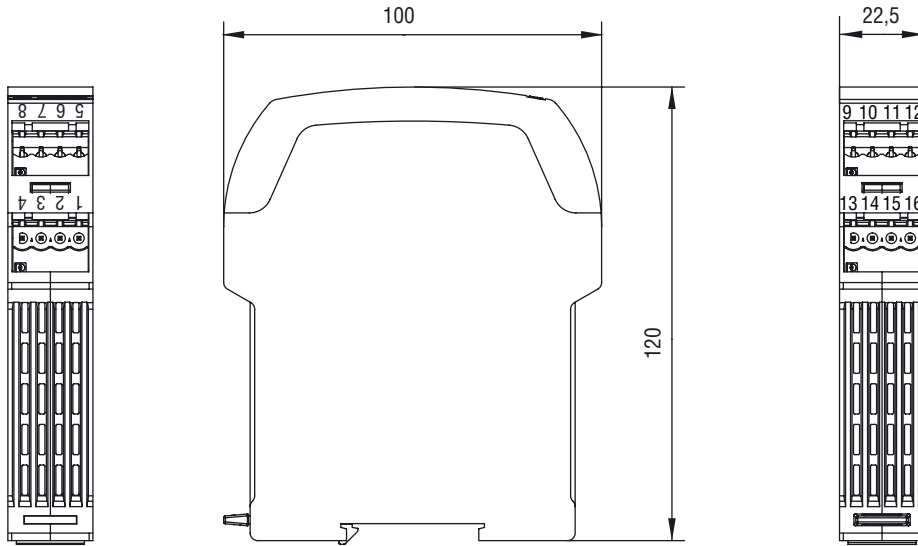


www.elobau.com

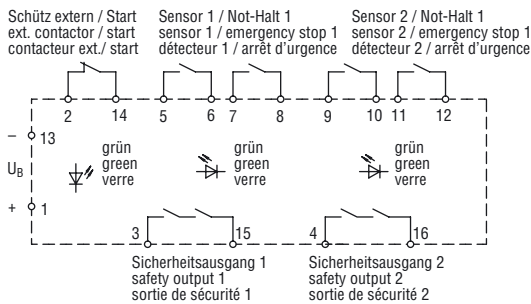


470 11. B1

für 2/16 Sensoren und Not-Halt ¹⁾
for 2/16 sensors and emergency stop ¹⁾
pour 2/16 détecteurs et arrêt d'urgence ¹⁾



Optional mit Doppelklemmen,
1,5 mm² erhältlich, Art. Nr. 878 717
Optionally available with double
terminals 1.5 mm², Art No. 878 717
En option avec borne double,
1,5 mm² disponible, réf. 878 717



1) Maximal 16 Sensoren über externe Verknüpfung. Wir empfehlen für die Sensoren die Verwendung unserer Schnittstellen 363 V99 (S. 42).

A maximum of 16 sensors may be used with an interconnection system. We recommend for the sensors the use of elobau interface units 363 V99 (p. 42).

Jusqu'à 16 détecteur au moyen d'un circuit logique externe. Nous recommandons pour les détecteurs l'utilisation des interfaces 363 V99 (p. 42).

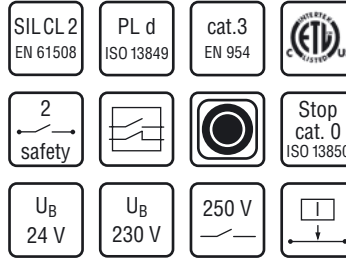
Schaltbildarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
Shown without power applied. Sensors not actuated.
Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	max. Stromaufnahme max. current consumption consommation de courant maxi	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commut. maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commut. maxi
470 111 B1	24 V DC ±10%	120 mA	250 V AC/30 V DC	3 A
470 115 B1	100–240 V AC	40 mA	250 V AC/30 V DC	3 A

Typen Nr. type no. référence	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Sensoreingänge sensor inputs entrées de détecteur	Karenzeit operating time temps d'armement
470 111 B1	750/90 VA/W	0...+55°C	PA	IP 30	2	3 sec.
470 115 B1	750/90 VA/W	0...+55°C	PA	IP 30	2	3 sec.

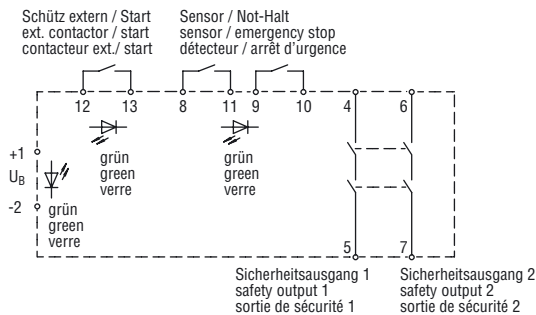
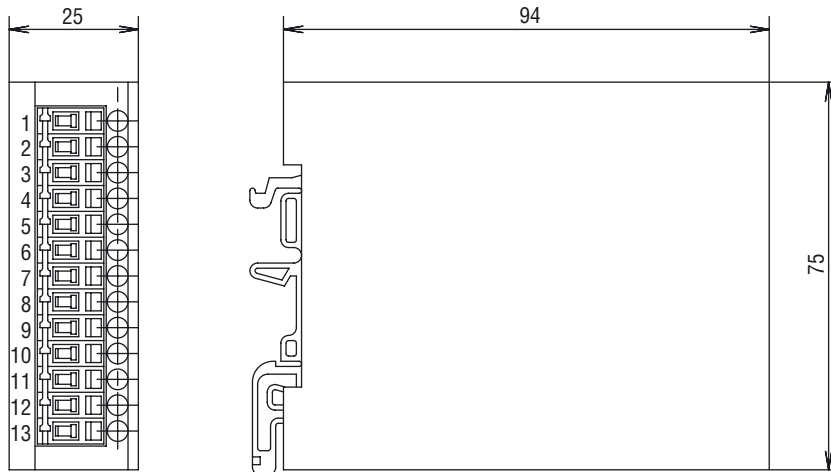
Typen Nr. type no. référence	Anschlussklemme connection terminal borne de connexion	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans	Stop-Kategorie stop grade catégorie d'arrêt
470 111 B1	2,5 mm ²	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH ₀ (1/h): 1,85e-8	20	0
470 115 B1	2,5 mm ²	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH ₀ (1/h): 3,05e-8	20	0

Auswerteeinheiten Control units Unités de contrôle



463 111 B1
463 114 B1

für 1/8 Sensoren und Not-Halt ¹⁾
for 1/8 sensors and emergency stop ¹⁾
pour 1/8 détecteurs et arrêt d'urgence ¹⁾



1) Maximal 8 Sensoren über externe Verknüpfung. Wir empfehlen für die Sensoren die Verwendung unserer Schnittstellen 363 V99 (S. 42).

A maximum of 8 sensors may be used with an interconnection system. We recommend for the sensors the use of elobau interface units 363 V99 (p. 42).

Jusqu'à 8 détecteur au moyen d'un circuit logique externe. Nous recommandons pour les détecteurs l'utilisation des interfaces 363 V99 (p. 42).

Schaltbilddarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	max. Stromaufnahme max. current consumption consommation de courant maxi	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commut. maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commut. maxi
463 111 B1	24 V DC ±10%	90 mA	250 V AC/30 V DC	3 A
463 114 B1	230 V AC	40 mA	250 V AC/30 V DC	3 A

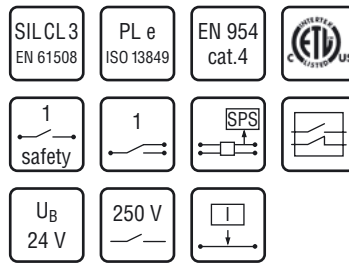
Typen Nr. type no. référence	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Sensoreingänge sensor inputs entrées de détecteur
463 111 B1	750/90 VA/W	0...+55°C	PA	IP 40	1
463 114 B1	750/90 VA/W	0...+55°C	PA	IP 40	1

Typen Nr. type no. référence	Karenzeit operating time temps d'armement	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans	Stop-Kategorie stop grade catégorie d'arrêt
463 111 B1	3 sec.	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH _D (1/h): 1,78e-8	20	0
463 114 B1	3 sec.	SIL CL: 2 / PL: d / cat.: 3 / PFH _D (1/h): 2,09e-8	20	0

Auswerteeinheiten

Control units

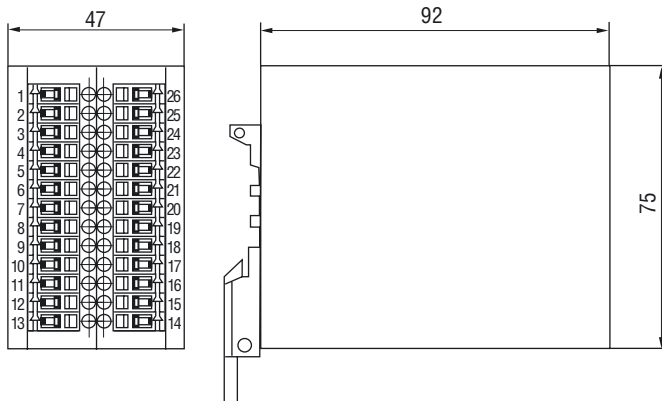
Unités de contrôle



www.elobau.com



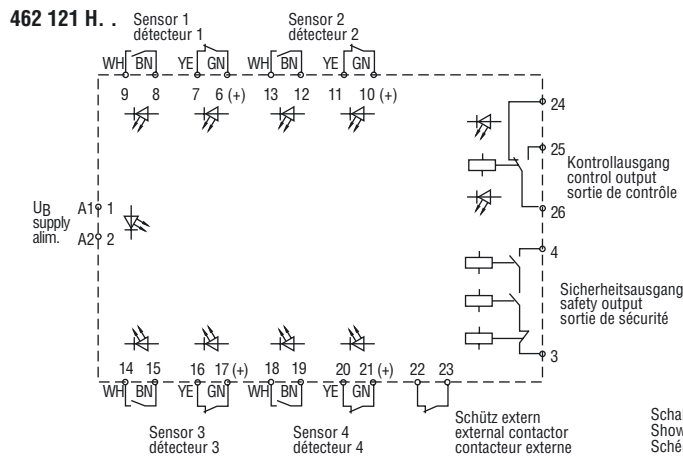
462 121 H . . für 4/32 Sensoren ¹⁾
for 4/32 sensors ¹⁾
pour 4/32 détecteurs ¹⁾



1) Maximal 32 Sensoren über externe Verknüpfung. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schnittstellen 363 098 (S. 38–39).

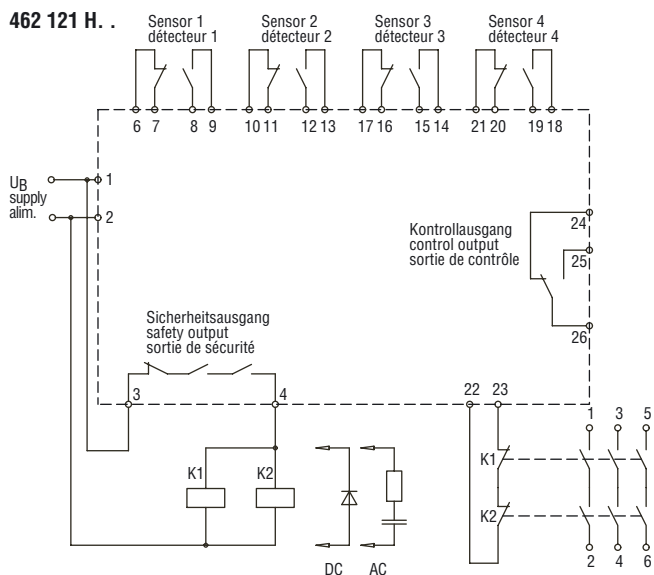
A maximum of 32 sensors may be used with an interconnection system. We recommend the use of elobau interface units 363 098 (p. 38–39).

Jusqu'à 32 détecteur au moyen d'un circuit logique externe. Nous recommandons l'utilisation des interfaces 363 098 (p. 38–39).



Schaltbildarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
Shown without power applied. Sensors not actuated.
Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

462 121 H. .



Achtung: LED für Schließerkette bei Anschluss von mehr als 8 Sensoren nicht mehr sichtbar!
 Bei Sensoren mit LED darf die Betriebsspannung nicht unter 24 V DC betragen.

Note: The LED of the normally open chain will no longer be visible when more than 8 sensors are connected. On sensors with LEDs, the operating voltage may not be less than 24 V DC.

Attention: La LED prévue pour la chaîne de contacts NO n'est plus visible en cas de raccordement de plus de 8 détecteurs. Pour le capteurs équipés de DEL, la tension de service ne doit pas être inférieure à 24 V CC.

K1, K2:
 zwangsgeführte Schaltelemente
 mechanically guided contacts
 contacts mécaniquement liés

Schaltbildarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
 Shown without power applied. Sensors not actuated.
 Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	max. Schaltspannung Ausgang 1,2 max. switching voltage output 1,2 tension de commutation maxi sortie 1,2	Temperaturbereich temperature range plage de température
462 121 H1	24 V DC ±10%	250 mA	250 V AC/30 V DC	0...+55°C
462 121 H5	24 V AC/DC ±10%	250 mA	250 V AC/30 V DC	0...+55°C
462 121 H1 U	24 V AC/DC ±10%	250 mA	250 V AC/30 V DC	0...+55°C
462 121 H5 U	24 V AC/DC ±10%	250 mA	250 V AC/30 V DC	0...+55°C

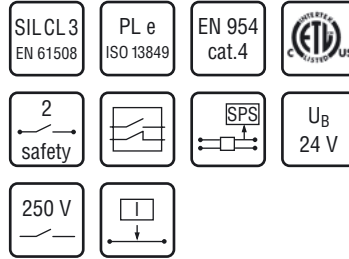
Typen Nr. type no. référence	max. Schaltstrom Sicherheitsausgang max. switching current safety output courant de commutation maxi sortie de sécurité	max. Schaltstrom Kontrollausgang max. switching current control output courant de commutation maxi sortie de contrôle	max. Schaltleistung Sicherheitsausgang max. switching power output safety output pouvoir de coupure maxi sortie de sécurité	max. Schaltleistung Kontrollausgang max. switching power output control output pouvoir de coupure maxi sortie de contrôle	Karenzeit operating time temps d'armement
462 121 H1	4 A AC/DC	3 A AC/DC	1000/120 VA/W	750/90 VA/W	300 ms
462 121 H5	3 A AC/DC	3 A AC/DC	750/90 VA/W	750/90 VA/W	300 ms
462 121 H1 U	4 A AC/DC	3 A AC/DC	1000/120 VA/W	750/90 VA/W	keine/unlimited/illimité
462 121 H5 U	3 A AC/DC	3 A AC/DC	750/90 VA/W	750/90 VA/W	keine/unlimited/illimité

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart Gehäuse/Klemmen protection class housing/terminals protection boîtier/serre-fils	Sensoreingänge sensor inputs entrées de détecteur	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité
462 121 H1	PA	IP 20/IP 20	4	20	SIL CL: 3 / PL: e / cat.: 4 / PFH ₀ (1/h): 1,10e-9
462 121 H5	PA	IP 20/IP 20	4	20	SIL CL: 3 / PL: e / cat.: 4 / PFH ₀ (1/h): 1,10e-9
462 121 H1 U	PA	IP 20/IP 20	4	20	SIL CL: 3 / PL: e / cat.: 4 / PFH ₀ (1/h): 1,10e-9
462 121 H5 U	PA	IP 20/IP 20	4	20	SIL CL: 3 / PL: e / cat.: 4 / PFH ₀ (1/h): 1,10e-9

Auswerteeinheiten

Control units

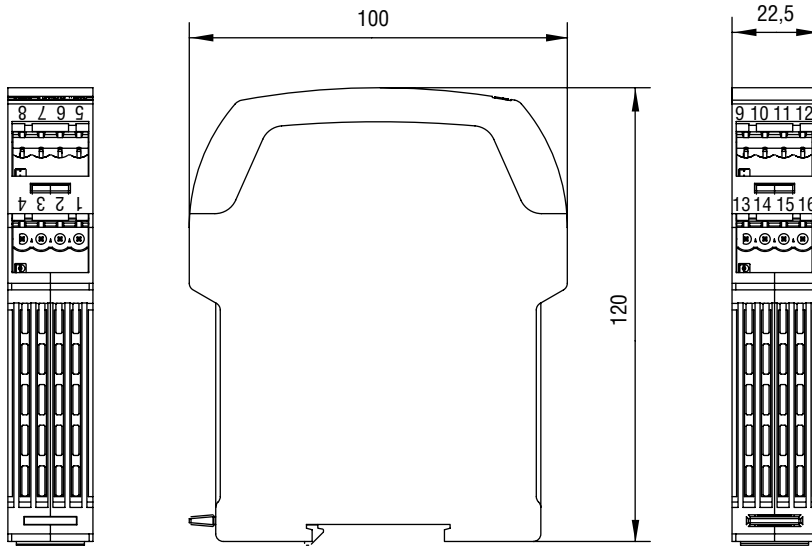
Unités de contrôle



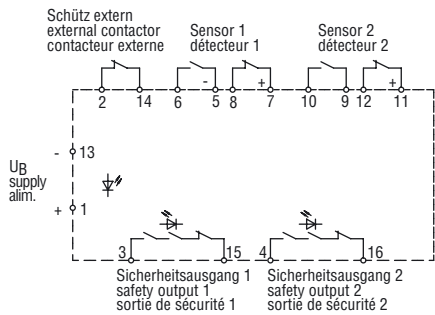
www.elobau.com



470 121 H1 für 2/16 Sensoren ¹⁾
470 121 H1 U für 2/16 Sensoren ¹⁾
 pour 2/16 détecteurs ¹⁾



Optional mit Doppelklemmen,
 1,5 mm² erhältlich, Art. Nr. 878 717
 Optionally available with double
 terminals 1.5 mm², Art No. 878 717
 En option avec borne double,
 1,5 mm² disponible, réf. 878 717



1) Maximal 16 Sensoren über externe Verknüpfung. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schnittstellen 363 098 (S. 38–39).

A maximum of 16 sensors may be used with an interconnection system. We recommend the use of elobau interface units 363 098 (p. 38–39).

Jusqu'à 16 détecteur au moyen d'un circuit logique externe. Nous recommandons l'utilisation des interfaces 363 098 (p. 38–39).

Schaltbilddarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
 Shown without power applied. Sensors not actuated.
 Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
470 121 H1	24 V DC ±10%	190 mA	250 V AC/30 V DC	4 A	1000/120 VA/W
470 121 H1 U	24 V DC ±10%	190 mA	250 V AC/30 V DC	4 A	1000/120 VA/W

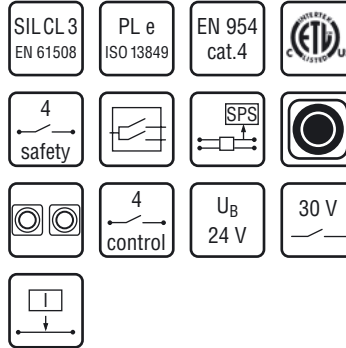
Typen Nr. type no. référence	Karenzzeit operating time temps d'armement	Temperaturbereich temperature range plage de température	Lagertemperatur storage temperature température de stockage	Material material matériau
470 121 H1	300 ms	0...+55°C	-25°C...+85°C	PA
470 121 H1 U	keine / unlimited / illimité	0...+55°C	-25°C...+85°C	PA

Typen Nr. type no. référence	Anschlussklemme connection terminal borne de connexion	Schutzart protection class protection	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans
470 121 H1	2,5 mm ²	IP 30	SIL CL: 3 / PL: e / cat.: 4 / PFH ₀ (1/h): 2,81e-9	20
470 121 H1 U	2,5 mm ²	IP 30	SIL CL: 3 / PL: e / cat.: 4 / PFH ₀ (1/h): 2,81e-9	20

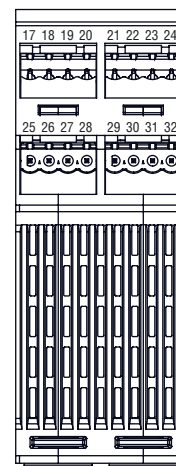
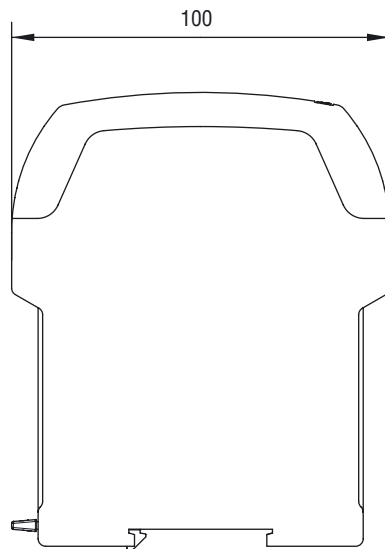
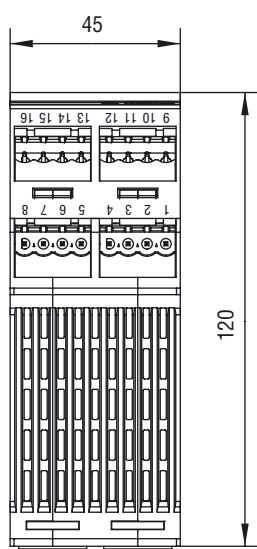
Auswerteeinheiten

Control units

Unités de contrôle



471 M41 H31 für 4/32 Sensoren ¹⁾
 for 4/32 sensors ¹⁾
 pour 4/32 détecteurs ¹⁾

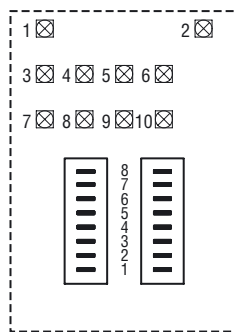


Optional mit Doppelklemmen,
 1,5 mm² erhältlich, Art. Nr. 878 717
 Optionally available with double
 terminals 1.5 mm², Art No. 878 717
 En option avec borne double,
 1,5 mm² disponible, réf. 878 717

1) Maximal 32 Sensoren über externe Verknüpfung. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schnittstellen 363 V98 & 364 097 (S. 41, 44).

A maximum of 32 sensors may be used with an interconnection system. We recommend the use of elobau interface units 363 V98 & 364 097 (p. 41, 44).

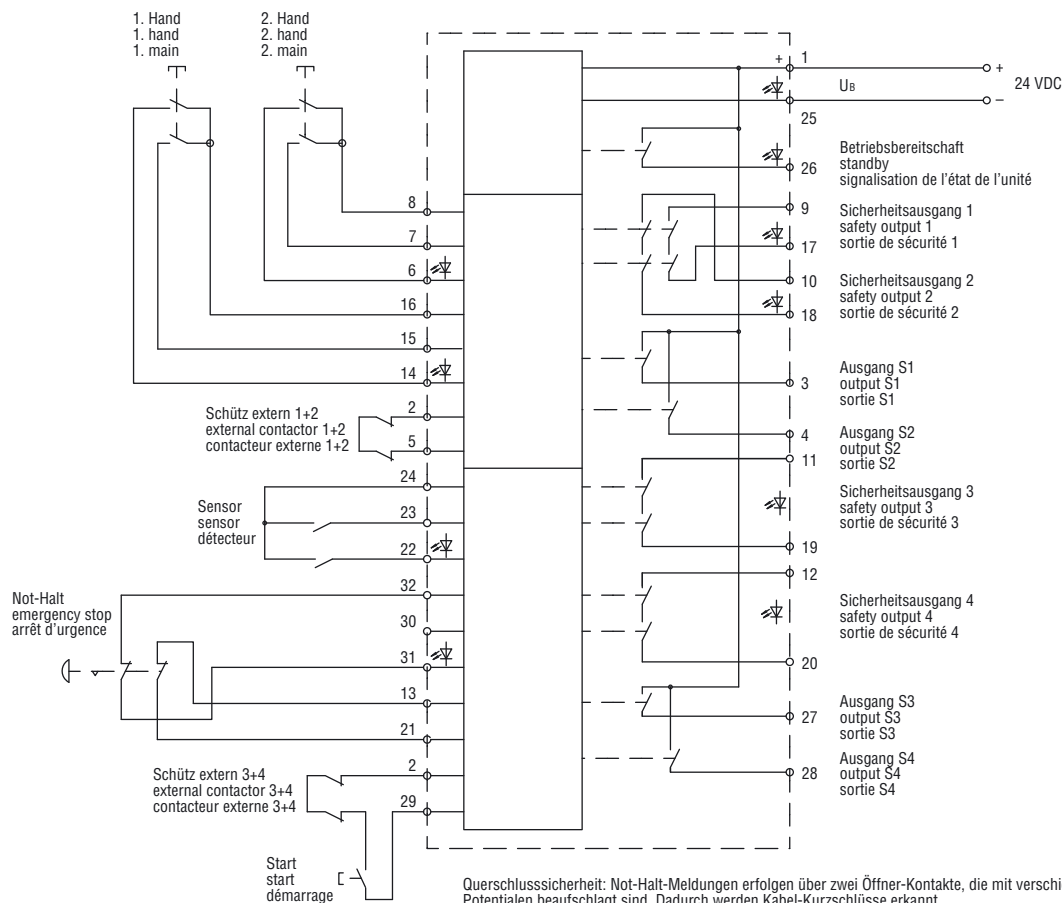
Jusqu'à 32 détecteur au moyen d'un circuit logique externe. Nous recommandons l'utilisation des interfaces 363 V98 & 364 097 (p. 41, 44).



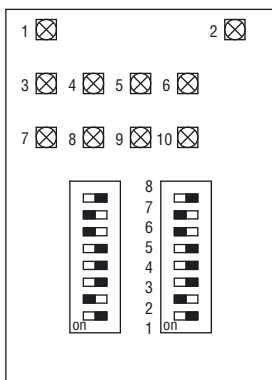
LED 1	Betriebsspannung supply alimentation	LED 6	Sensor 4 sensor 4 détecteur 4	Schalter 1	Verzögerung 8 s delay 8 s temporisation 8 s
LED 2	Betriebsbereitschaft standby signalisation de l'état de l'unité	LED 7	Sicherheitsausgang 1 safety output 1 sortie de sécurité 1	Schalter 2	Verzögerung 4 s delay 4 s temporisation 4 s
LED 3	Sensor 1 sensor 1 détecteur 1	LED 8	Sicherheitsausgang 2 safety output 2 sortie de sécurité 2	Schalter 3	Verzögerung 2 s delay 2 s temporisation 2 s
LED 4	Sensor 2 sensor 2 détecteur 2	LED 9	Sicherheitsausgang 3 safety output 3 sortie de sécurité 3	Schalter 4	Verzögerung 1 s delay 1 s temporisation 1 s
LED 5	Sensor 3 sensor 3 détecteur 3	LED 10	Sicherheitsausgang 4 safety output 4 sortie de sécurité 4	Schalter 5	Sensor 4: Öffner/Schließer sensor 4: N/C / N/O détecteur 4: N/F / N/O
				Schalter 6	2-Handsteuerung 2-Hand control commande bi-manuelle
				Schalter 7	Sensor 4: 3- oder 4-Draht sensor 4: 3- or 4-wire détecteur 4: 3- ou 4-fils
				Schalter 8	keine Funktion no function pas de fonction

471 M41 H31

Anschlussbeispiel 2-Hand-Steuerung, Sensor und Not-Halt mit Querschlusserkennung
Example connection of 2-hand control unit, sensor and emergency off with cross short detection
Exemple de raccordement commande à 2 mains, capteur et arrêt d'urgence avec détection de court-circuit transversal



Querschlusssicherheit: Not-Halt-Meldungen erfolgen über zwei Öffner-Kontakte, die mit verschiedenen Potentialen beaufschlagt sind. Dadurch werden Kabel-Kurzschlüsse erkannt.
 Cross short protection: emergency off messages take place using two N/C contacts with different applied voltages. Thus cable cross shorts can be detected.
 Protection de court-circuit transversal : les messages d'arrêt d'urgence sont générés par deux contacts de repos à deux potentiels différents. Ils permettent de détecter des courts-circuits sur le câble.



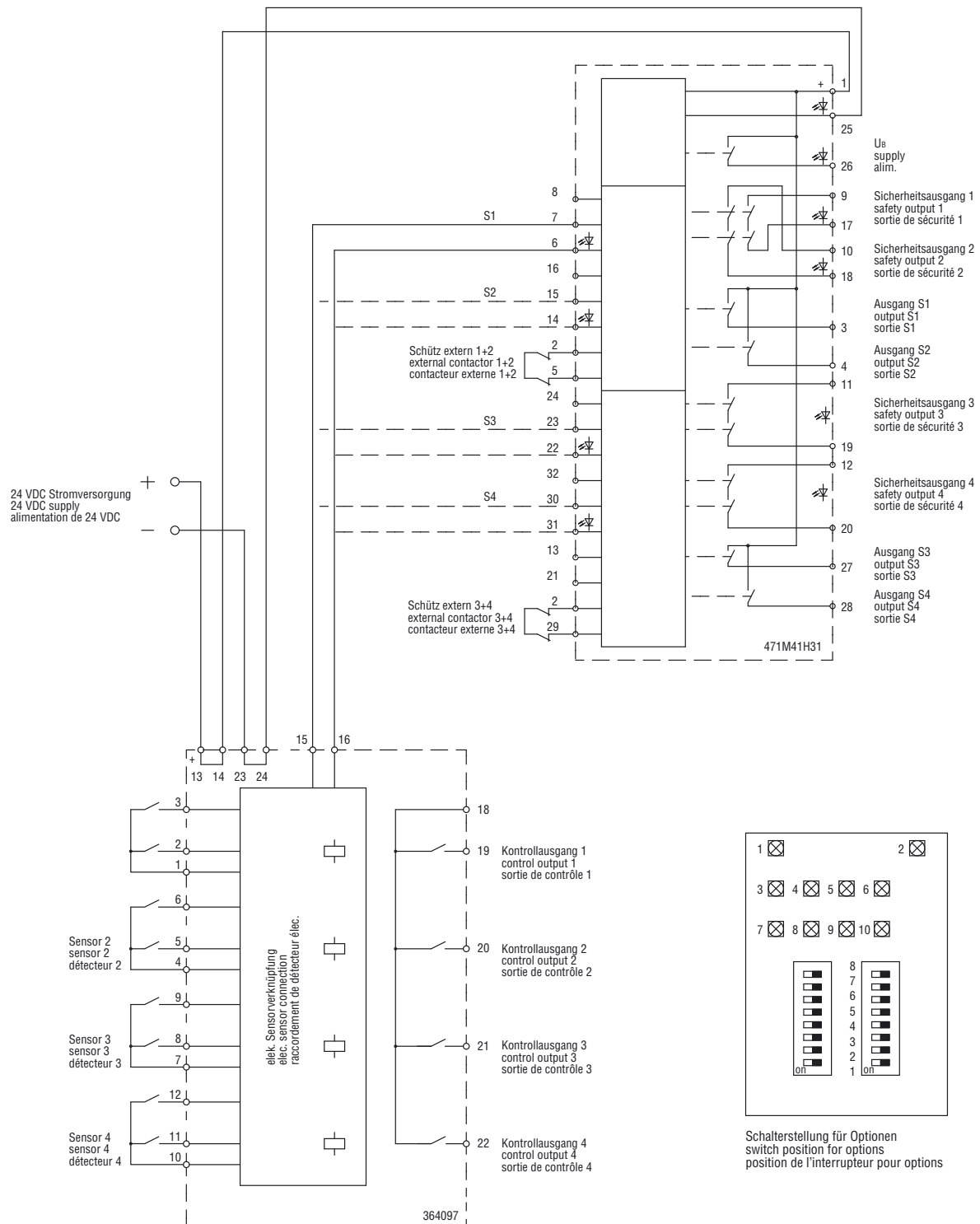
Über Schalter 1 bis 4 kann die Abschaltverzögerungszeit von Sicherheitsausgang 4 eingestellt werden. Hier z.B. 4 Sek.
 Turn-off delay can be adjusted using switched 1 to 4 of safety output 4. In this case 4 seconds.
 Les interrupteurs 1 à 4 permettent de régler le retard d'arrêt de la sortie de sécurité 4. Dans cet exemple : 4 s.

Schalterstellung zur Betriebsvariante
 switch position for operating mode
 position de l'interrupteur pour mode de fonctionnement

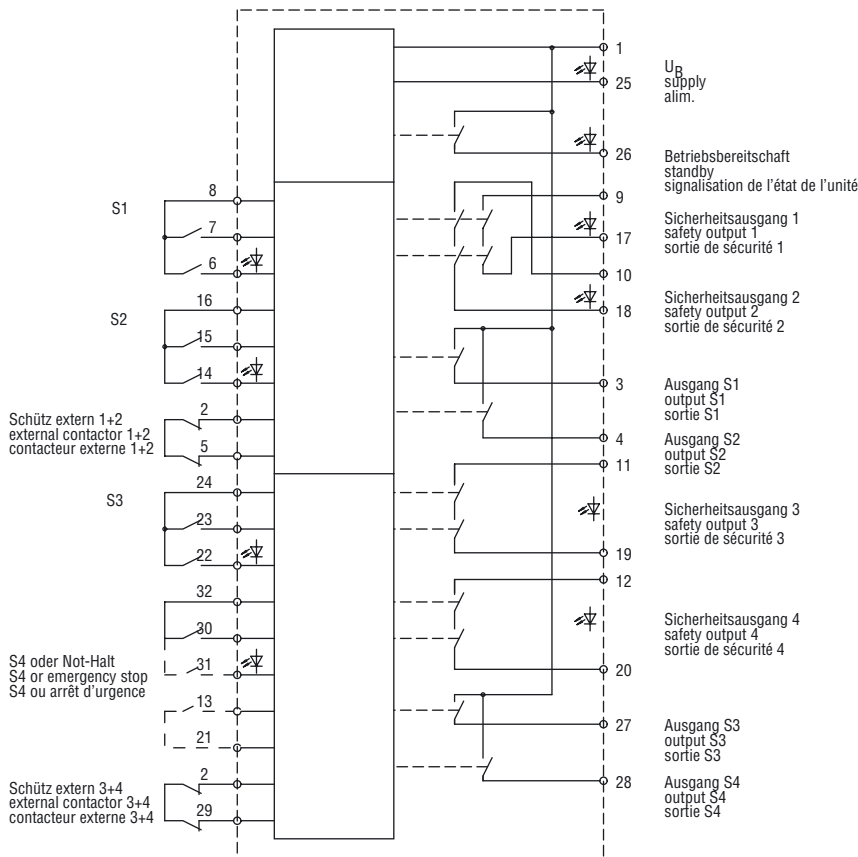
Schaltbildarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
 Shown without power applied. Sensors not actuated.
 Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

471 M41 H31

Verbindung mit Schnittstelle 364097
Connection with interface 364097
Connexion à l'interface 364097



471 M41 H31



Sensor S1 und S2 steuern Sicherheitsausgang 1 und 2, nachfolgende Schaltelemente können mit Schütz extern 1+2 kontrolliert werden. Sensor S3 und S4 steuern Sicherheitsausgang 3+4, nachfolgende Schaltelemente können mit Schütz extern 3 und 4 kontrolliert werden. Sensor S4 kann als 3- oder 4-Drahtausführung angeschlossen werden. 4-Drahtausführung mit Querschlossüberwachung. Jeder Eingang besitzt einen eigenen Kontrollausgang. Ausgang Betriebsbereitschaft signalisiert, dass das Gerät in Ordnung und betriebsbereit (nach 2 s) ist. An Sensor 4 können Not-Halt-Taster angeschlossen werden. Sicherheitsausgänge 3 und 4 bilden dann einen separaten Not-Halt-Steuerkreis. Am Sensoreingang 4 können auch Sensoren mit Schließer-/Offnerkontakt angeschlossen werden. Eine 2-Hand-Steuerung kann mit den Sensoreingängen S1 und S2 realisiert werden.

Sensor S1 und S2 control safety outputs 1 and 2, external contactor inputs 1+2 can be used to monitor external relays and contactors. Sensor S3 and S4 control safety outputs 3+4, external contactor inputs 3 and 4 can be used to monitor external relays and contactors. Sensor S4 can be connected as a 3- or 4-wire device. The 4-wire technique has short circuit monitoring. Sensors with N/O and N/C contact can be connected on S4 input. Each input has its own output. Standby output shows that the unit is functional (after 2 s). A 3 or 4 wire emergency stop button can be connected in place of S4 with outputs 3+4 forming a separate safety circuit. Another alternative is to use inputs S1 and S2 to provide 2-Hand control.

Les entrées S1 et S2 sont affectées aux sorties de sécurité 1 et 2. Les entrées contacteur externe 1+2 peuvent être utilisées pour contrôler des relais ou contacteurs externes. De même, les entrées S3 et S4 sont affectées aux sorties de sécurité 3 et 4. Les entrées contacteur externe 3+4 peuvent être utilisées pour contrôler des relais ou contacteurs externes. L'entrée S4 peut être configurée avec 3 ou 4 fils. Le choix de 4 fils permet une détection de courts circuits. La sortie standby indique que l'unité est fonctionnelle (après 2 s). Des boutons d'arrêt d'urgence peuvent également être connectés et commander des sorties distinctes. L'entrée S4 peut être configurée pour accueillir des détecteurs avec les contacts 1NO + 1NF. L'unité peut gérer aux entrées S1 et S2 des commandes bi-manuelles.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
471 M41 H31	24 V DC ±15%	850 mA	30 V AC/DC	3 A AC/DC	90 VA/W

Typen Nr. type no. référence	Karenzzeit Sensor operating time sensor temps d'armement	bei 2-Hand-Steuerung with 2-Hand control commande bi-manuelle	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau	Anzeige indication affichage	Sensoreingänge sensor inputs entrées de détecteur
471 M41 H31	3 s	0,5 s	0...+55°C	PA	LED	4

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung Kontrollausgang switching voltage control output tension de commutation sortie de contrôle	Schaltstrom Kontrollausgang switching current control output courant de commutation sortie de contrôle	Schaltleistung Kontrollausgang switching power control output pouvoir de coupure sortie de contrôle
471 M41 H31	24 V DC	100 mA	2,4 W

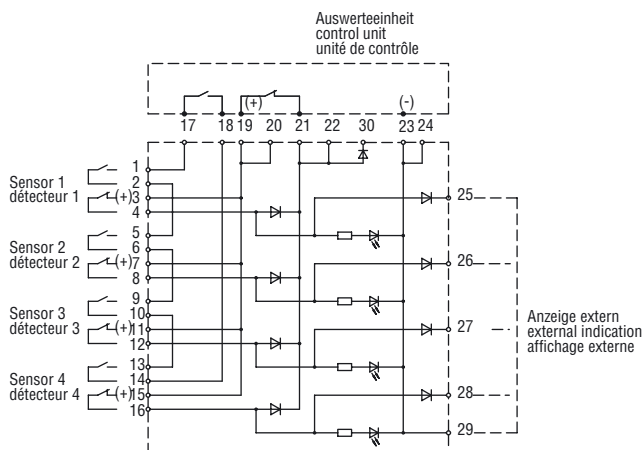
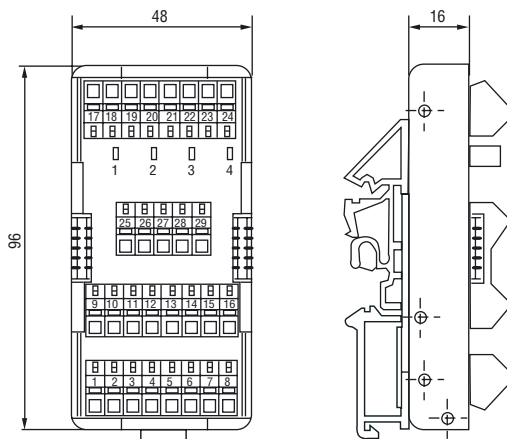
Typen Nr. type no. référence	Anschlussklemme connection terminal borne de connexion	Sicherheitstechnische Kenndaten safety characteristics caractéristiques de sécurité	Gebrauchsdauer/Jahre proof-test-intervall/years durée/ans
471 M41 H31	2,5 mm ²	SIL CL: 3 / PL: e / cat.: 4 / PFH ₀ (1/h): 1,70e-8	20

363 098

Schnittstelle zur Eingangserweiterung Interface to extend the number of inputs Interface pour extension de détecteurs



für Auswerteeinheiten 462 12. G1./462 121 E1./H1./463 12. ../470 221 C2/470 221 E1 U/470 121 H1
for control units 462 12. G1./462 121 E1./H1./463 12. ../470 221 C2/470 221 E1 U/470 121 H1
pour les unités de contrôle 462 12. G1./462 121 E1./H1./463 12. ../470 221 C2/470 221 E1 U/470 121 H1



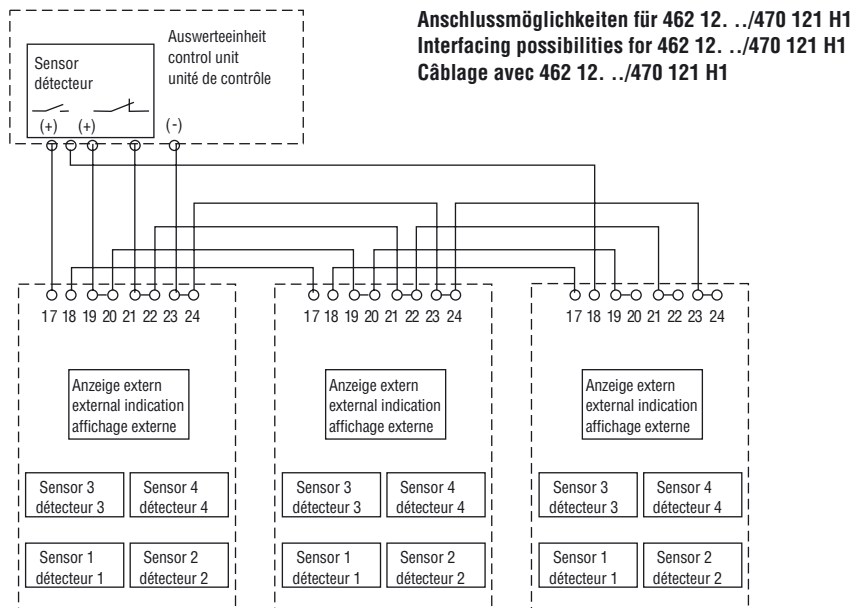
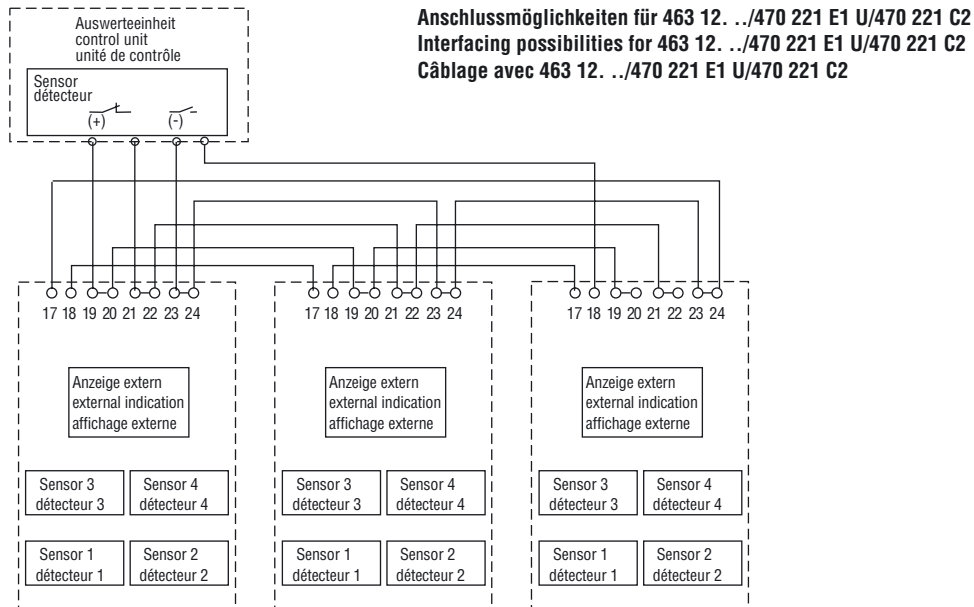
Es besteht die Anschlussmöglichkeit von max. 4 Sensoren. Bei Anschluss von weniger als 4 Sensoren müssen die freien Klemmen der Schließkontakte überbrückt werden. Gesamtstrombelastung (alle Ausgänge „Anzeige extern“) sollte 100 mA nicht überschreiten. Bei Verknüpfung von mehr als 4 Sensoren siehe Schaltbilddarstellung nächste Seite.

It is possible to connect up to 4 sensors. If less than 4 sensors are to be connected, the N/O-contacts are to be shorted out. Total current load of all outputs “external indication” should be less than 100 mA. If more than 4 are required, see connection diagrams next page.

Possibilité de raccordement: 4 détecteurs max. Si moins de 4 détecteurs sont utilisés, les bornes des contacts N/O non-utilisés doivent être pontées. Le courant consommé par toutes les sorties «affichage externe» doit être inférieur à 100 mA. Si plus de 4 détecteurs sont nécessaire, une deuxième interface doit être montée en parallèle (voir page suivante).

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	Leistungsaufnahme power consumption puissance consommée	Material material matériau
363 098	24 V	20 mA	0,48 W	PA

363 098

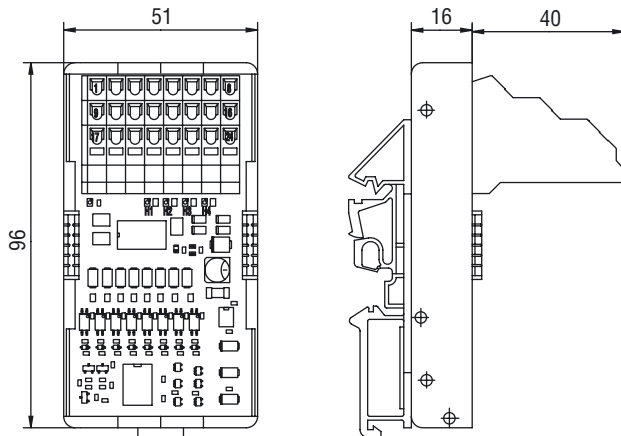


Optionen für Auswerteeinheiten
Options for control units
Options pour unités de contrôle



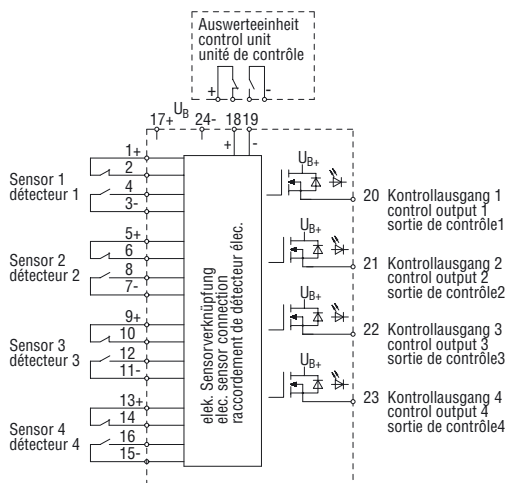
363 096 K00
363 096 K03
363 096 K30

Schnittstelle für Schließer-Öffner-Sensoren in 4-Drahtausführung
Interface for N/O-N/C sensors with 4-wires
Interface pour détecteur NO/NF avec 4-fils



Anschlussmöglichkeiten 363096K00 für 462 121 E1U/462 124 E1U/462 121 E1U1/462 121 H1U/462 121 H5U/470 121 H1U
Interfacing possibilities 363096K00 for 462 121 E1U/462 124 E1U/462 121 E1U1/462 121 H1U/462 121 H5U/470 121 H1U
Câblage 363096K00 avec 462 121 E1U/462 124 E1U/462 121 E1U1/462 121 H1U/462 121 H5U/470 121 H1U

Anschlussmöglichkeiten 363096K03 für 462 121 E1/462 124 E1/462 121 E101/ 462 121 H1/ 462 121 H5/470 121 H1
Interfacing possibilities 363096K03 for 462 121 E1/462 124 E1/462 121 E101/ 462 121 H1/ 462 121 H5/470 121 H1
Câblage 363096K03 avec 462 121 E1/462 124 E1/462 121 E101/ 462 121 H1/ 462 121 H5/470 121 H1



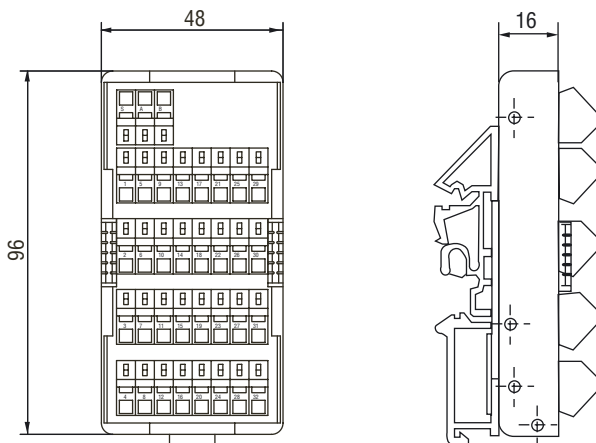
Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consomm. de courant	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Karenzzeit operating time temps d'armement	Material material matériau
363 096 K00	24 V DC ±10%	50 mA	24 V	0,8 A	24 VA/W	unendlich	PA
363 096 K03	24 V DC ±10%	50 mA	24 V	0,8 A	24 VA/W	300 ms	PA
363 096 K30	24 V DC ±10%	50 mA	24 V	0,8 A	24 VA/W	3 s	PA



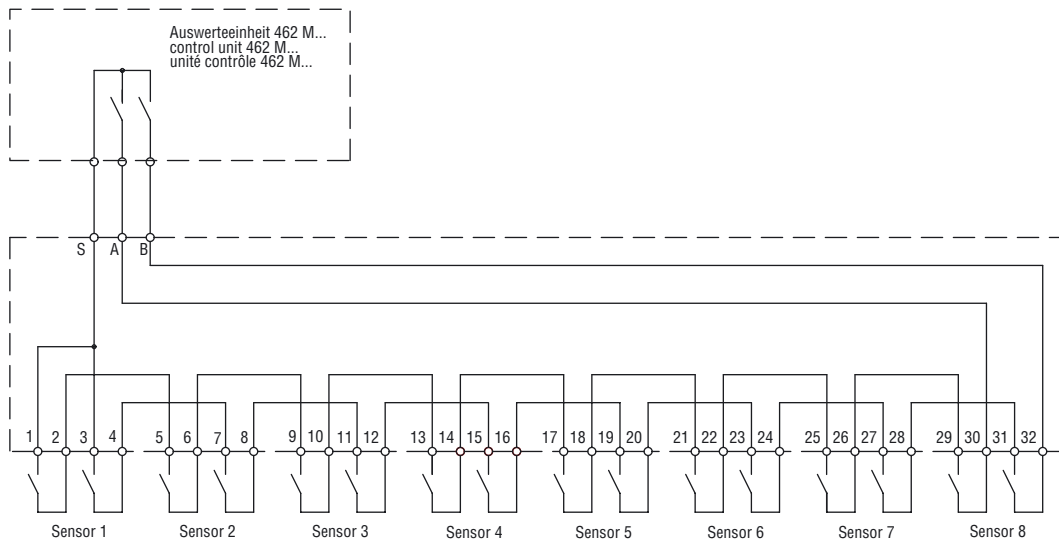
363 V98

Schnittstelle für Sensoren der Type ... V62
Interface for sensors type ... V62
Interface pour détecteurs type ... V62

für Auswerteeinheiten 462 M41 H3./471M...
 for control units 462 M41 H3./471M...
 pour les unités de contrôle 462 M41 H3./471M...



Anschlussmöglichkeiten für 462 M../471 M ...
Interfacing possibilities for 462 M../471 M ...
Câblage avec 462 M../471 M ...



Es besteht die Möglichkeit, max. 8 Sensoren anzuschließen. Bei Anschluss von weniger als 8 Sensoren sind die Rückführungen des letzten Sensors an Klemmen 30 und 32 anzuschließen.

It is possible to connect up to 8 sensors. If less than 8 sensors are connected, the outputs of the last sensor fitted should be connected to terminals 30 and 32.

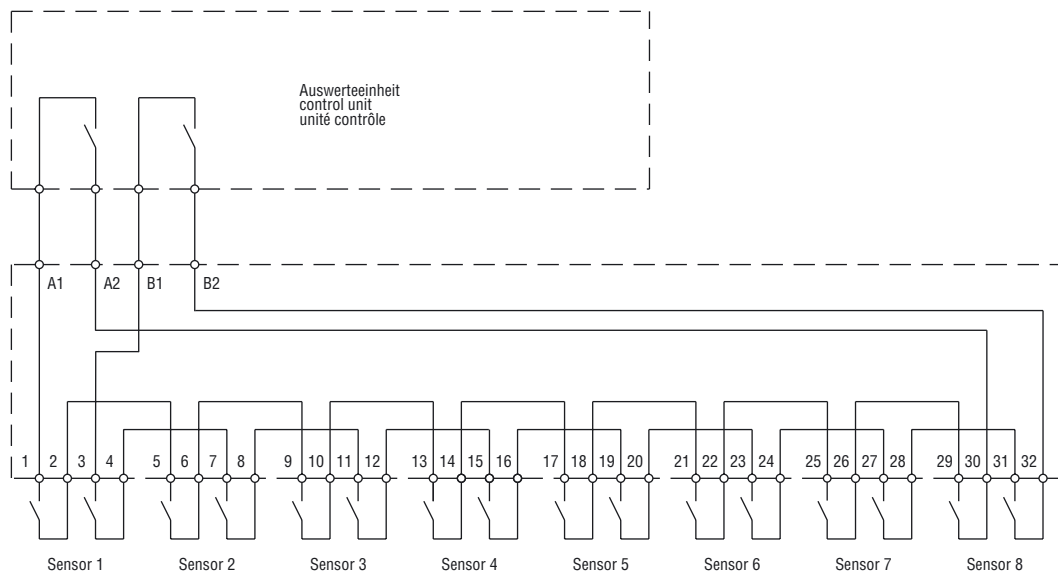
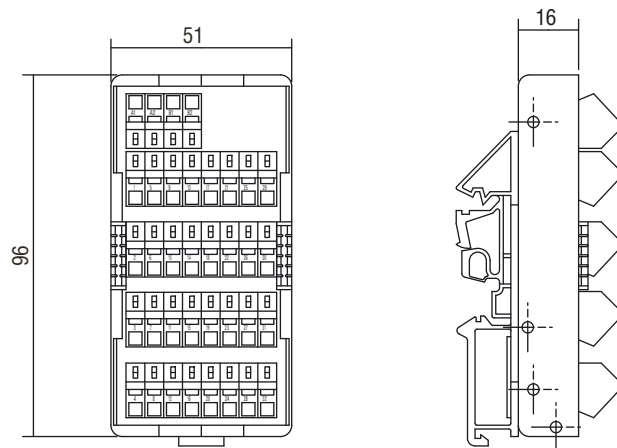
Possibilité de raccordement: 8 détecteurs max. Si moins de 8 détecteurs sont utilisés, les contacts du dernier doivent être reliés aux bornes 30 et 32.



363 V99

Schnittstelle für 4-Draht-Sensoren der Type ... V62 Interface for sensors with 4-wire type ... V62 Interface pour détecteurs avec 4-fils type ... V62

für Auswerteeinheiten 470 111 B1/470 115 B1/462 111 B1/462 114 B1
for control units 470 111 B1/470 115 B1/462 111 B1/462 114 B1
pour les unités de contrôle 470 111 B1/470 115 B1/462 111 B1/462 114 B1



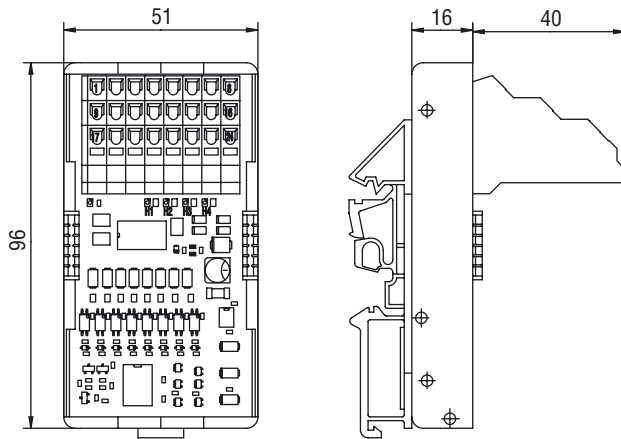
Es besteht die Möglichkeit, max. 8 Sensoren anzuschließen. Bei Anschluss von weniger als 8 Sensoren sind die Rückführungen des letzten Sensors an Klemmen 30 und 32 anzuschließen.

It is possible to connect up to 8 sensors. If less than 8 sensors are connected, the outputs of the last sensor fitted should be connected to terminals 30 and 32.

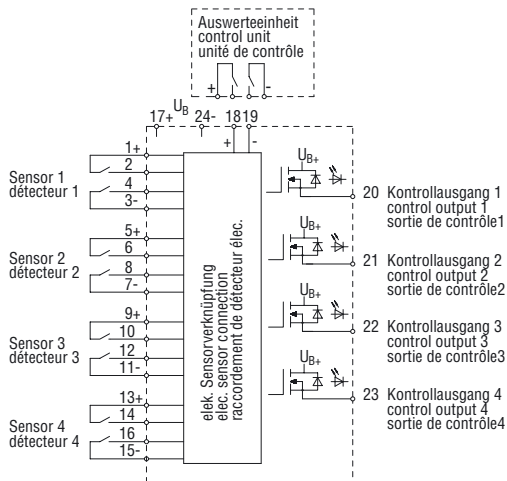
Possibilité de raccordement: 8 détecteurs max. Si moins de 8 détecteurs sont utilisés, les contacts du dernier doivent être reliés aux bornes 30 et 32.

363 V97

Schnittstelle für Schließer-Öffner-Sensoren in 4-Drahtausführung
Interface for N/O-N/C sensors with 4-wires
Interface pour détecteur NO/NF avec 4-fils



Anschlussmöglichkeiten für 470 11.../463 11. B1 Interfacing possibilities for 470 11.../463 11. B1 Câblage avec 470 11.../463 11. B1



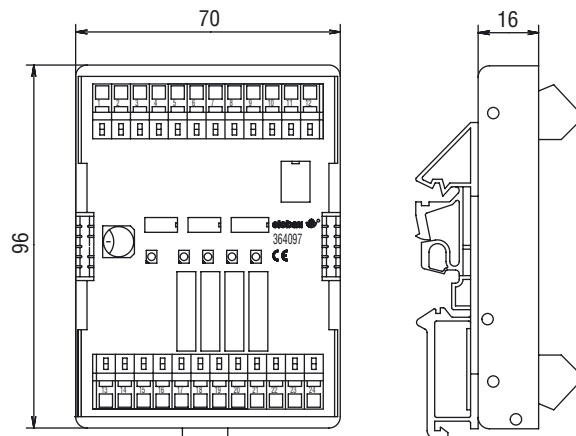


364 097

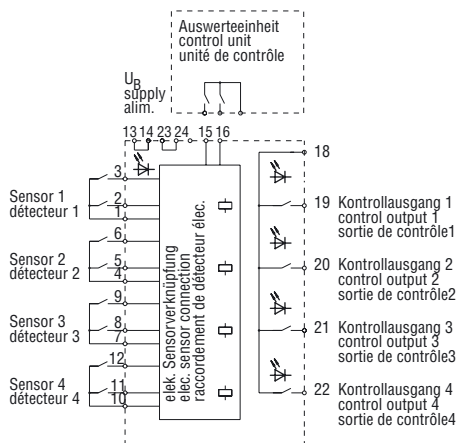
Schnittstelle für Sensoren der Type ... 262 Interface for sensors type ... 262 Interface pour détecteurs type ... 262



für Auswerteeinheiten 462 M41 H3./471M.../470 111 E3 U
for control units 462 M41 H3./471M.../470 111 E3 U
pour les unités de contrôle 462 M41 H3./471M.../470 111 E3 U



Anschlussmöglichkeiten für 462 M.1 H../471 M .../470 111 E3 U Interfacing possibilities for 462 M.1 H../471 M .../470 111 E3 U Câblage avec 462 M.1 H../471 M .../470 111 E3 U



Es besteht die Möglichkeit, max. 4 Sensoren anzuschließen. Bei Anschluss von weniger als 4 Sensoren freie Klemmen der Schließerkette überbrücken.
It is possible to connect up to 4 sensors. If less than 4 sensors are connected, unused terminals should be shorted out.
Possibilité de raccordement: 4 détecteurs max. Si moins de 4 détecteurs sont utilisés, les entrées détecteurs non utilisées doivent être pontées.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Material material matériau
364 097	24 V AC/DC ±10%	50 mA	30 V	1 A	30 VA/W	PA

Ausgangserweiterungseinheit

Output expansion unit

Unité d'agrandissement de la sortie

U_B
24 V

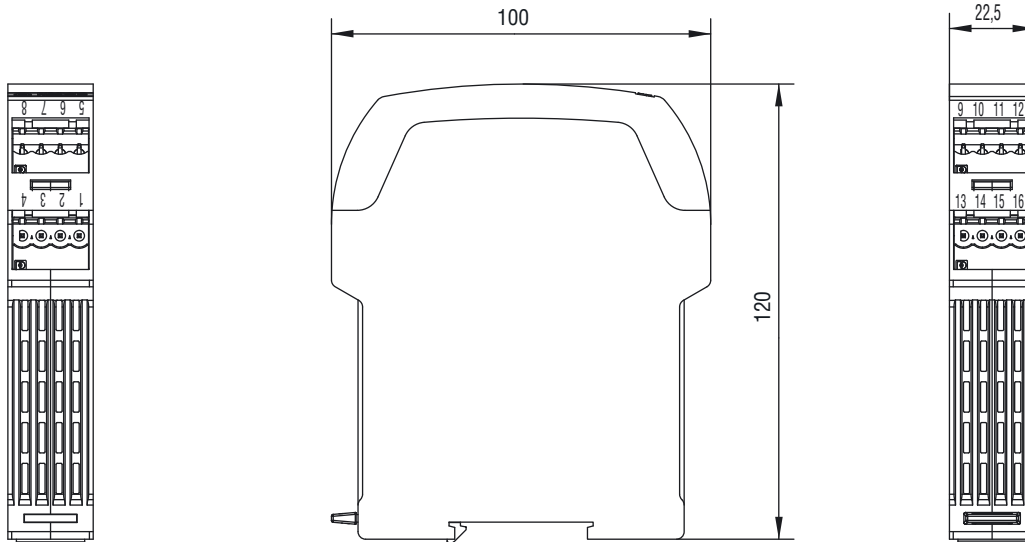
250 V

www.elobau.com



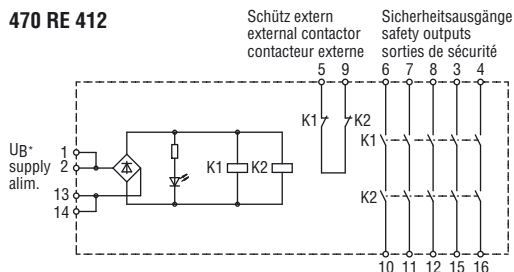
470 RE 412
470 RE 312

Ausgangserweiterungseinheit
Output expansion unit
Unité d'agrandissement de la sortie



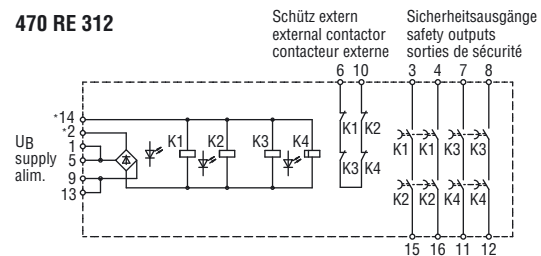
Optional mit Doppelklemmen,
1,5 mm² erhältlich, Art. Nr. 878 717
Optionally available with double
terminals 1.5 mm², Art No. 878 717
En option avec borne double,
1,5 mm² disponible, réf. 878 717

470 RE 412



*U_B muss über den Sicherheitsausgang einer Auswerteeinheit geführt werden
*U_B to be conducted via the safety output of a relay unit
*L'U_B doit passer par la sortie de sécurité d'une unité de contrôle

470 RE 312



*Die Klemmen 2 und 14 müssen über den Sicherheitsausgang einer Auswerteeinheit geführt werden.
*The terminals 2 and 14 be conducted via the safety output of a relay unit
* Les terminaux 2 et 14 doit passer par la sortie de sécurité d'une unité de contrôle

Für die Relais K1 / K2 sowie für die Relais K3 / K4 können Abschaltverzögerungen von 0 s bis 99,9 s ausgewählt werden.
For relays K1/K2 and K3/K4 delay times of 0 sec. until 99.9 sec. can be selected.
Pour relais K1/K2 ainsi que relais K3/K4 une temporisation de 0 sec. à 99.9 sec. peut être sélectionnée.

Schaltbildarstellungen in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
Shown without power applied. Sensors not actuated.
Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
470 RE 412	24 V DC ±10%	max. 100 mA	max. 250 V AC/30 V DC	max. 3 A	max. 750 VA/90 W
470 RE 312	24 V DC ±10%	max. 120 mA	max. 250 V AC/30 V DC	max. 3 A	max. 750 VA/90 W

Typen Nr. type no. référence	Sicherheitsausgänge safety outputs sorties de sécurité	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anschlussklemme connection terminal borne de connexion	Lagertemperatur storage temperature température de stockage	Material material matériau	Schutzart protection class protection
470 RE 412	5	0...+55°C	2,5 mm ²	-25°C...+85°C	PA	IP 30
470 RE 312	4	0...+55°C	2,5 mm ²	-25°C...+85°C	PA	IP 30

Ausgangserweiterungseinheit

Output expansion unit

Unité d'agrandissement de la sortie

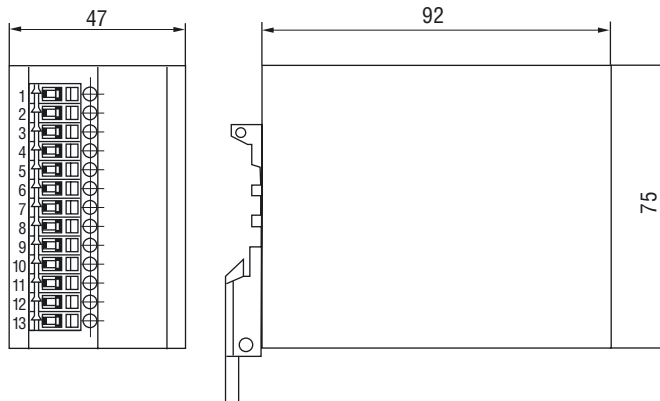
U_B
24 V

250 V

www.elobau.com

462 RE. 12

Erweiterungseinheiten
Extension relay units
Relais d'extension



Mit diesen Einheiten lässt sich die Anzahl der Sicherheitsausgänge vergrößern.

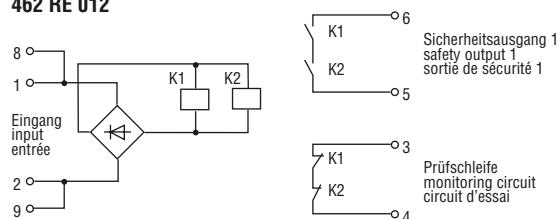
Monitored safety outputs can be increased by means of these extension relay units.

Les relais d'extension permettent de dupliquer les sorties de sécurité.

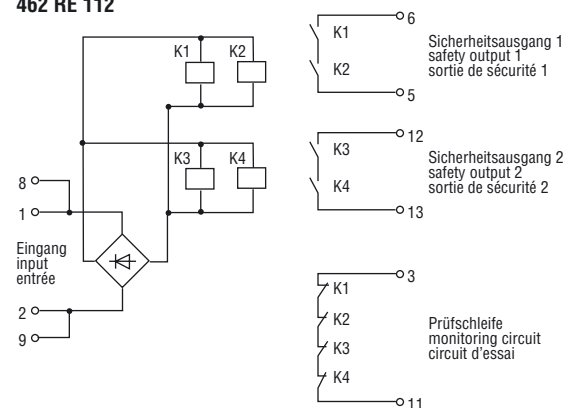
Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commutation maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commutation maxi
462 RE 012	24 V AC/DC	100 mA	250 V AC/30 V DC	4 A
462 RE 112	24 V AC/DC	200 mA	2x250 V AC/30 V DC	4 A

Typen Nr. type no. référence	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau
462 RE 012	1000/120 VA/W	0...+55°C	PA
462 RE 112	1000/120 VA/W	0...+55°C	PA

462 RE 012

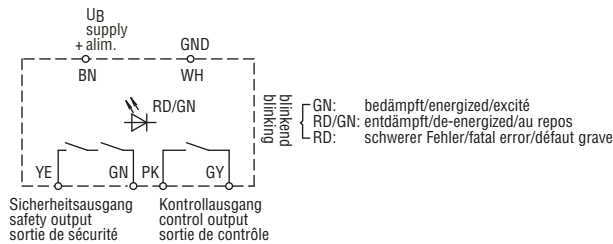
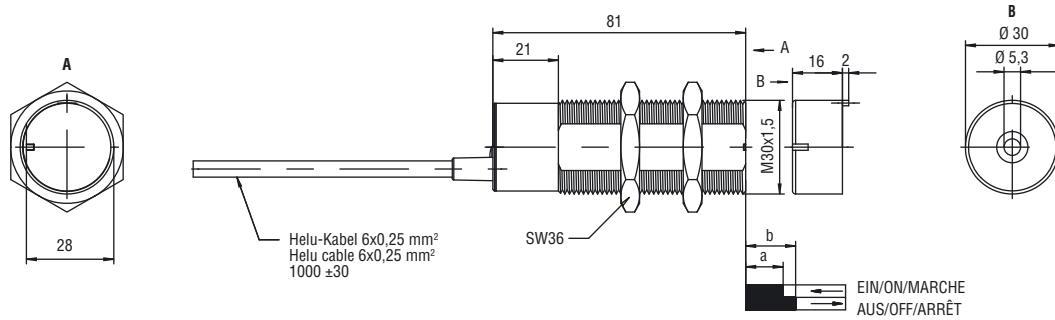


462 RE 112



171 K1 B1
171 K4 B1

Sensor mit integrierter Auswertung und Diagnose LED
Sensor with integrated control and diagnosis LED
Détecteur avec exploitation intégrée et LED de diagnostic



Schaltbilddarstellung in spannungslosem Zustand. Sensor nicht betätigt.
 Shown without power applied. Sensors not actuated.
 Schéma représenté sans alimentation, détecteurs non actionnés.

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Stromaufnahme current consumpt. consomm. de courant	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commut. maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commut. maxi	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi
171 K1 B1	24 V AC/DC ±10%	50 mA	Sicherheitsausgang / safety output / sortie de sécurité: 250 V AC/30 V DC Kontrollausgang / contr. output / sortie de contrôle: 250 V AC/30 V DC	2,5 A 0,1 A	625/75 VA/W 25/ 3 VA/W
171 K4 B1	230 V AC/DC ±10%	50 mA	Sicherheitsausgang / safety output / sortie de sécurité: 250 V AC/30 V DC Kontrollausgang / contr. output / sortie de contrôle: 250 V AC/30 V DC	2,5 A 0,1 A	625/75 VA/W 25/ 3 VA/W

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace a b	Magnetsystem magnet system aimant codé
171 K1 B1	-25...+70°C	Pocab	IP 67	LED	bedämpft / energized / excité: > 0,5 mm ≤ 7 mm 10 mm entdämpft / de-energized / au repos: > 0,5 mm ≤ 18 mm 21 mm	30420000
171 K4 B1	-25...+70°C	Pocab	IP 67	LED	bedämpft / energized / excité: > 0,5 mm ≤ 7 mm 10 mm entdämpft / de-energized / au repos: > 0,5 mm ≤ 18 mm 21 mm	30420000 S

Sensoren mit Kabelabgang
Sensors with cable connection
Détecteurs avec sortie câbles

Standardkabellänge: 1 m (im VK enthalten)
Lagerlängen: 3 m (2 m Kabelmehrpreis)
Standardmehrängen: 2 m
3 m
5 m
8 m
10 m.

Standard cable length: 1 m (included in base price)
Stock length: 3 m (charge for extra 2 m)
Preferred longer lengths: 2 m
3 m
5 m
8 m
10 m.

longueur de câble standard: 1 m (comprise dans le prix)
Disponibilité en stock: 3 m (2 m coût additionnel par mètre de câble)
Longueurs préférées: 2 m
3 m
5 m
8 m
10 m.

Bei Bestellung bitte Kabellänge mit „-“ an die Artikelnummer anhängen (z.B. 153 270 mit 3 m Kabel: 153 270 – 3).
Bitte beachten Sie, dass trotzdem der Grundpreis des Sensors mit 1 m Kabel in dieser Position berechnet wird und zusätzlich eine Mehrlängenposition erfasst wird.

When ordering please specify required cable length by “-” to the type number (e.g. 153 270 with 3 m cable: 153 270 – 3).
Please note that when invoiced, this will be charged as two items. Item 1 will be the basic sensor 153 270 with 1 m cable, and item 2 will be the additional 2 metres of cable.

Pour la commande d'une longueur de câble supérieure à 1 m, veuillez ajouter «-» suivi de la longueur totale de câble souhaitée (par exemple le détecteur 153 270 avec 3 m de câble devient 153 270 – 3).
Note: la facturation du câble au-delà de 1 m fait l'objet d'une ligne sur la facture.

Sicherung der Befestigungsschrauben
Anti-tamper mounting screws
Indémontabilité des détecteurs

Zur Sicherung der Befestigungsschrauben gegen einfache Demontage empfehlen wir die Verwendung von Inbussicherungen aus PBT (Verpackungseinheit 100 Stk.):
Typ 351 040 für Zylinderschrauben DIN 912/M 4
Typ 351 041 für Zylinderschrauben DIN 912/M 5
Typ 351 042 für Zylinderschrauben DIN 7991/M 4.

To prevent the unauthorised removal of the sensor and magnet fixing screws, we recommend the use of our socket head inserts from PBT (100 pcs. per pack).
Type 351 040 for hexagon socket screws DIN 912/M 4
Type 351 041 for hexagon socket screws DIN 912/M 5
Type 351 042 for hexagon socket screws DIN 7991/M 4.

Les pastilles hexagonales en matériau PBT ont pour but de sécuriser la fixation des interrupteurs de sécurité, en obturant l'empreinte des vis à six pans creux (unité de boitage: 100 pièces).
Type 351 040 pour vis tête cylindrique DIN 912/M 4
Type 351 041 pour vis tête cylindrique DIN 912/M 5
Type 351 042 pour vis tête cylindrique DIN 7991/M 4.

350 04. Grundform
Basic type
Forme de base



304 2... . . .

Verstärkte Magnetsysteme vergrößern die Schaltabstände der MSS-Sensoren wie in der Tabelle aufgeführt (s. S. 54).

Achtung: verstärkte Magnete sind nur dann einzusetzen, wenn die Anwendung einen Luftspalt > 4 mm zwischen Sensor und Magnet unbedingt verlangt.

Die jeweiligen für die Maschine zutreffenden maximalen Öffnungsspalte der Abdeckung dürfen nicht überschritten werden.

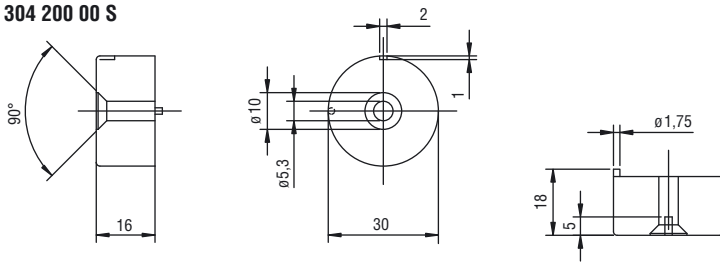
These strong magnet systems, increase the operating distance at our machine safety switch sensors as shown in the table (s. page 54).

Attention: strong magnets should only be used, if the application requires an air gap > 4 mm between sensor and magnet. Please ensure that the maximum opening gaps of the door are not exceeded!

Les aimants présentés ici dont le champs magnétique a été renforcé autorisent des distances de commutation plus grandes. Ces distances sont indiquées dans le tableau voir page 54.

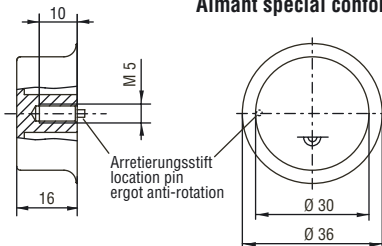
Attention: l'utilisation d'aimants «forts» est recommandée seulement si la distance aimant-détecteur doit absolument être > 4 mm. L'ouverture maximum des protecteurs tolérable pour une machine en fonctionnement ne doit pas être dépassé.

304 200 00
304 200 00 S

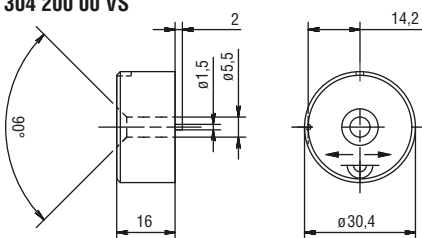


304 200 00 SH
304 200 00 VH

Hygienemagnet gem. CEN/TC 153/HN 108E
Hygiene magnet meets CEN/TC 153/HN 108E
Aimant spécial conforme CEN /TC 153/HN 108E

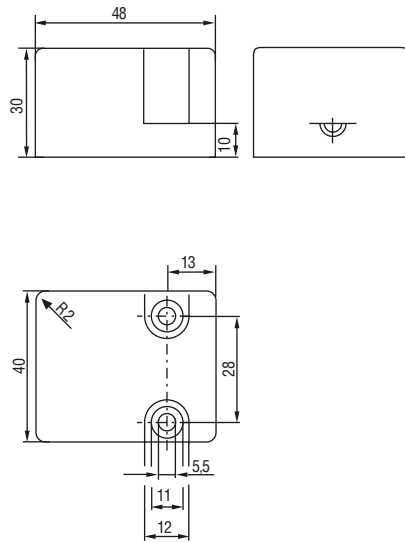


304 200 00 V
304 200 00 VS

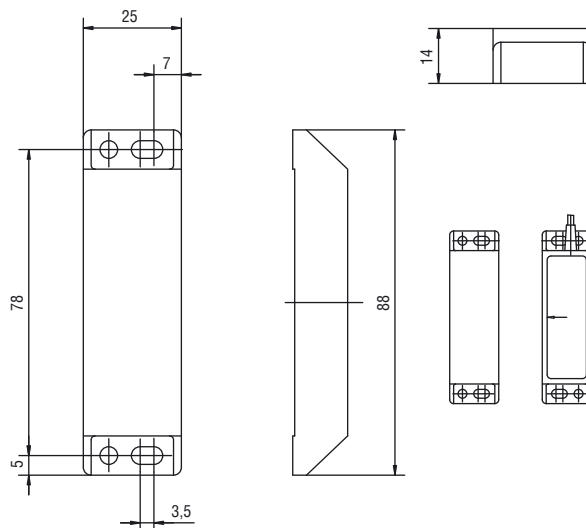


304 2... . .

304 221 12
304 221 12 S

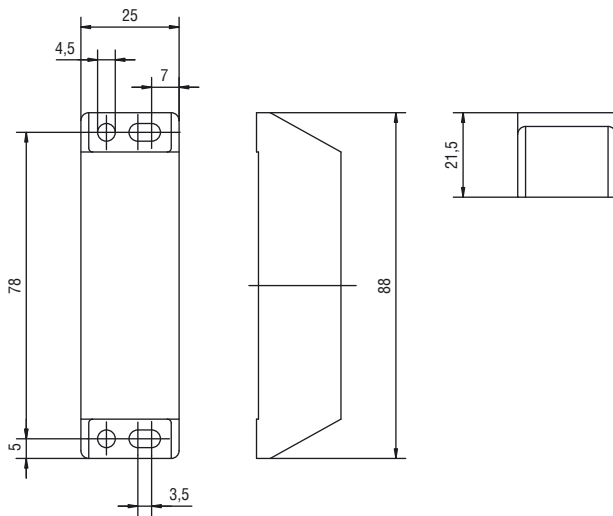


304 261 12
304 261 12 S

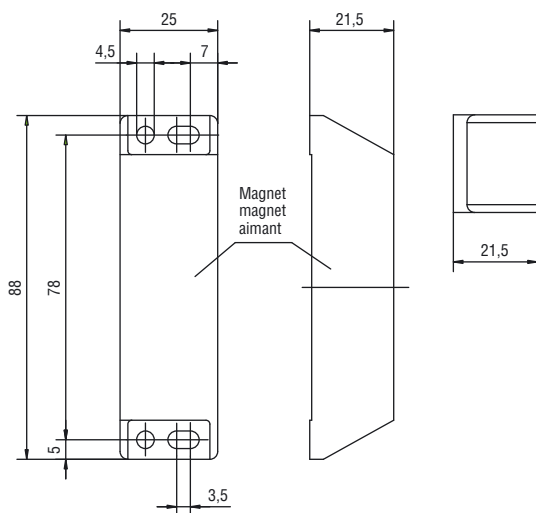


304 2... . . .

304 261 12 N
304 261 12 Q für Sensoren 165 270 R/Q
for sensors 165 270 R/Q
pour détecteurs 165 270 R/Q

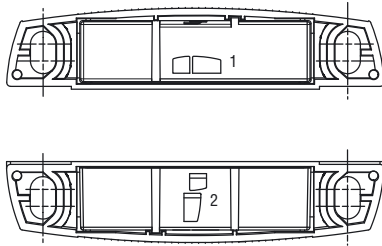


304 261 92 Q



304 2... ..

304 266 13



Magnetsystem um 90° verdreht montierbar.

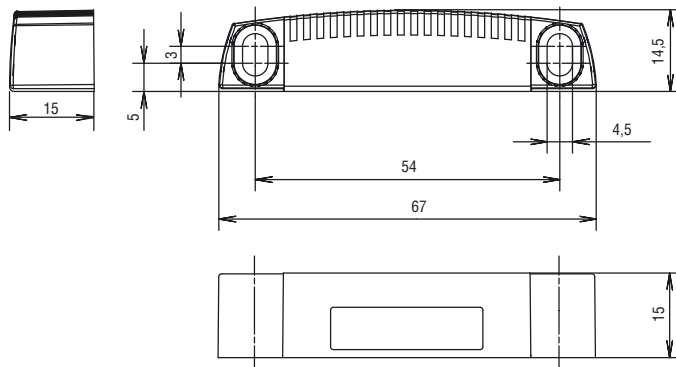
- 1: Betätigung stirnseitig
- 2: Betätigung um 90° gedreht

Magnet system can be mounted when rotated by 90°.

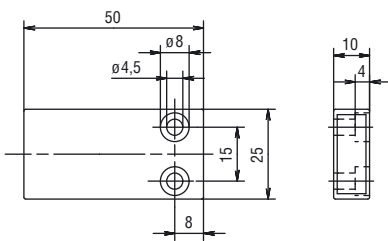
- 1: Actuation on the face side
- 2: Actuation rotated by 90°

Système d'aimant montable avec une rotation de 90°.

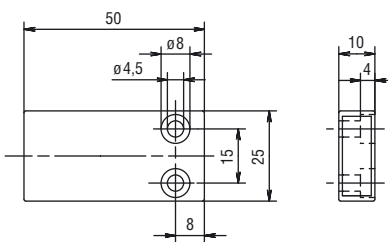
- 1 : actionnement frontal
- 2 : actionnement avec une rotation de 90°



304 275 02

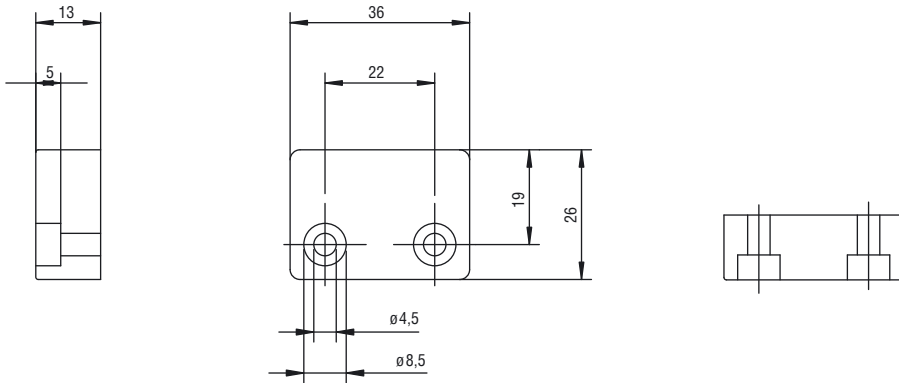


304 275 32

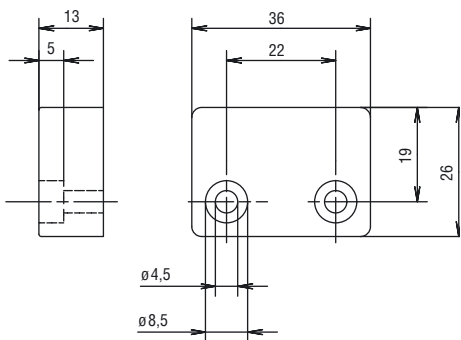


304 2... . . .

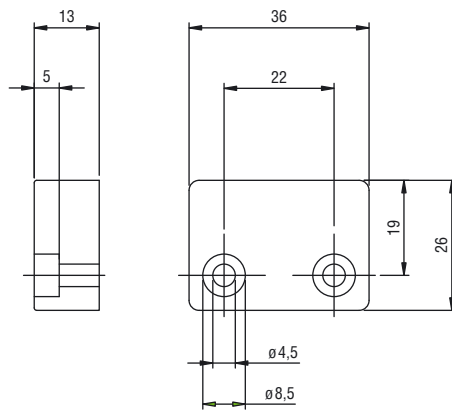
304 281 02 A
304 281 02 B



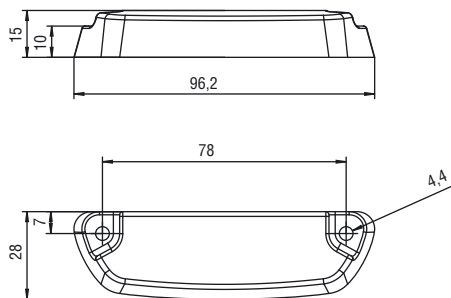
304 281 12 A



304 281 12 B



304 261 12 V
304 261 12 VS



Gehäusematerial
housing material
matériau du boîtier

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau
304 200 00 S	PBT
304 200 00 VS	VA/stainless steel/acier inoxydable
304 200 00 SH	VA/stainless steel/acier inoxydable
304 221 12 S	PBT
304 261 12 S	PBT

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau
304 261 12 Q	PBT
304 261 12 V/VS	VA/stainless steel/acier inoxydable
304 281 12S	PBT
304 281 12 BS	PBT

Veränderung der Schaltabstände durch den Einsatz von verstärkten Magnetsystemen
Strong magnet system operating distances
Augmentation des distances de commutation avec l'utilisation d'aimants «forts»

Sensor Typ. Nr. sensor type no. détecteur référence	Magnetsystem magnet system aimants codés	EIN ON MARCHE	AUS OFF ARRÊT	AUS für wiederholtes Einschalten OFF both contacts completely off ARRÊT, contact NO ouvert, contact NF fermé	Mindestabstand Sensor/Magnet min. distance sensor/magnet distance minimale détecteur/aimant
120 262	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	20 mm	–	3 mm
120 V62	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	20 mm	–	3 mm
120 272	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	17 mm	23 mm	3 mm
153 270 S / 153 270 SA	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	9 mm	17 mm	21 mm	0,5 mm
153 262 S / 153 V62S 153 V62 SHD	304 281 12 BS (S. 84)	8 mm	17 mm	–	0,5 mm
161 262	304 221 12S	7 mm	20 mm	–	3 mm
161 V62	304 221 12S	7 mm	18 mm	–	3 mm
161 271	304 221 12S	7 mm	17 mm	23 mm	3 mm
165 262	304 261 12S	7 mm	18 mm	–	3 mm
165 V62	304 261 12S	7 mm	18 mm	–	3 mm
165 270	304 261 12S	7 mm	17 mm	23 mm	3 mm
165 570 AA	304 261 12S	6 mm	18 mm	21 mm	0,5 mm
171 262	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	20 mm	–	3 mm
171 V62	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	20 mm	–	3 mm
171 271	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	17 mm	23 mm	3 mm
171 571 AA	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	6 mm	15 mm	17 mm	0,5 mm
671 262 ..0	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	20 mm	–	3 mm
671 271 ..0	304 200 00 S / 304 200 00 VS / 304 200 00 SH	7 mm	17 mm	23 mm	3 mm
165 270 VL	304 261 12 VS	7 mm	17 mm	23 mm	3 mm
165 262 VL	304 261 12 VS	7 mm	18 mm	–	3 mm
165 V62 VL	304 261 12 VS	7 mm	18 mm	–	3 mm

350 00.

Unterlegscheiben und dazugehörige Magnete
Spacers and corresponding magnets
Supports et aimants correspondants

Sensoren dürfen nicht direkt auf ferritisches Material aufgeschraubt werden, da sonst keine ordnungsgemäße Funktion gewährleistet werden kann.

Wir empfehlen daher die nachfolgend aufgelisteten Unterlegscheiben aus PE für unsere Sensoren und für die dazugehörigen Magnete.

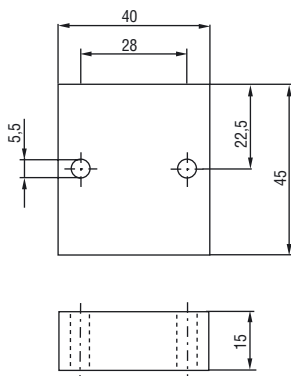
Machine safety sensors should not be mounted directly onto ferrous material, because proper operation cannot be guaranteed.

Therefore we recommend the use of the following spacers (PE) for our machine safety sensors and corresponding coded magnets.

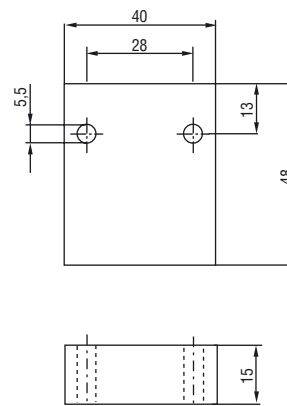
Un fonctionnement correct des détecteurs n'est plus garanti si ceux-ci sont montés directement sur une surface ferromagnétique (distance de commutation modifiée).

Il est recommandé d'utiliser les supports (PE) présentés ci-dessous pour notre gamme de détecteurs et leurs aimants correspondants.

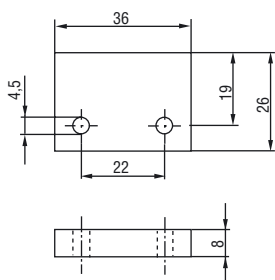
350 002 für Sensoren/for sensors/pour détecteurs:
161 261 ...
161 262 ...
161 271 ...



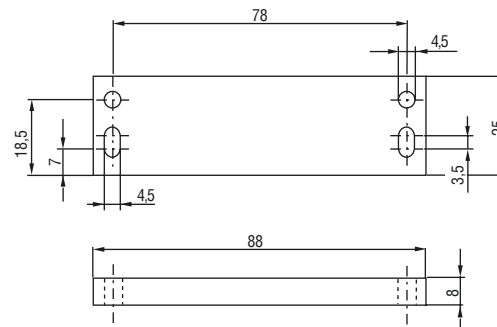
350 003 für Magnet/for magnet/pour aimant:
304 221 12 .



350 004 für Sensoren/for sensors/pour détecteurs:
153 260 ...
153 262 ...
153 270 ...
für Magnet/for magnet/pour aimant:
304 281 12 .

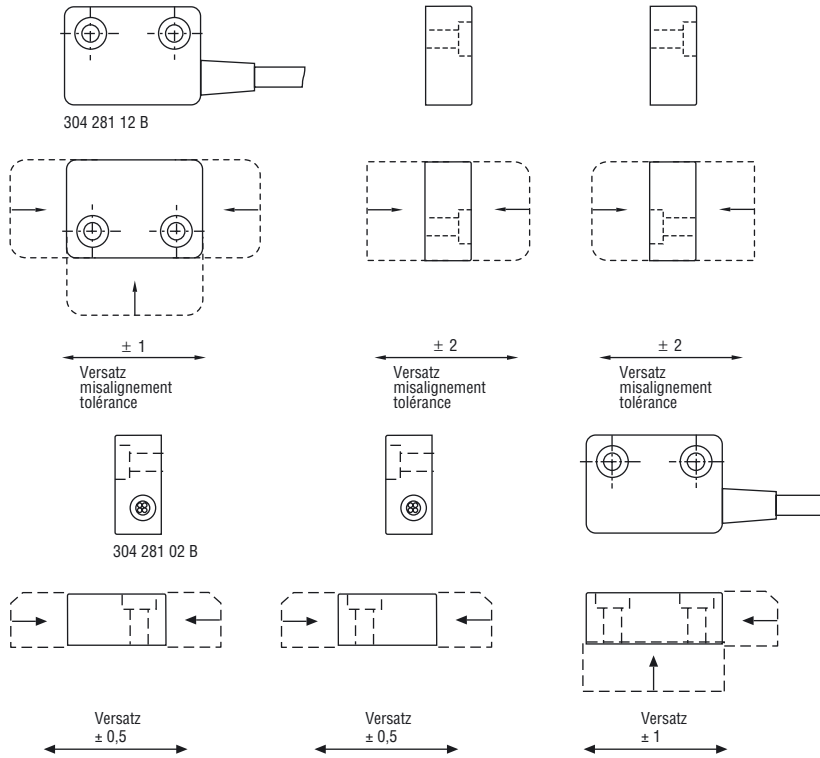


350 005 für Sensoren/for sensors/pour détecteurs:
165 260 ...
165 262 ...
165 270 ...
für Magnet/for magnet/pour aimant:
304 261 12 .

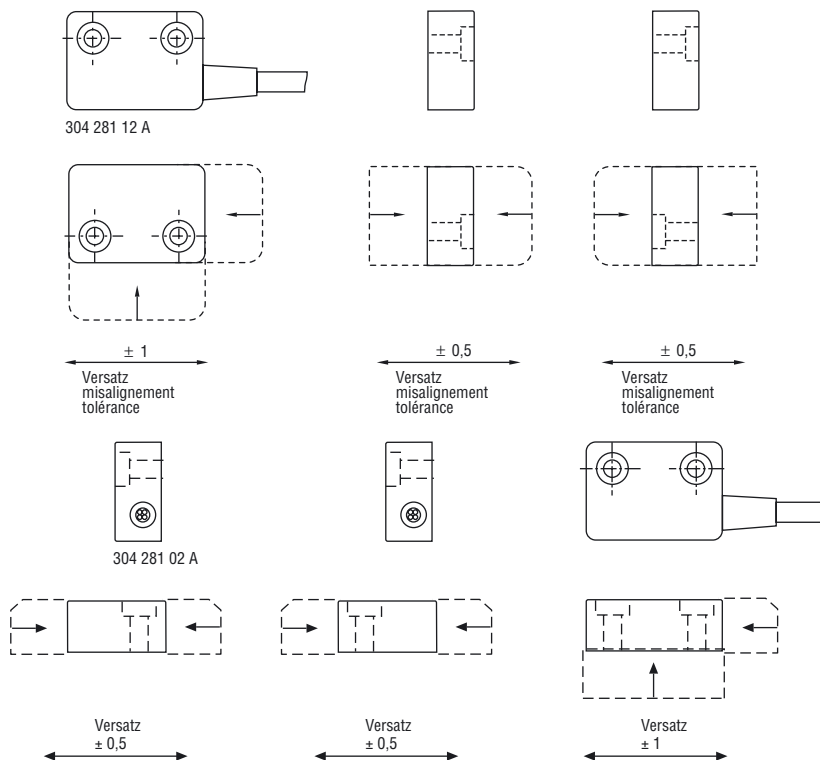


nicht notwendig für/not necessary for/inutile pour
165 270 Q
165 270 R

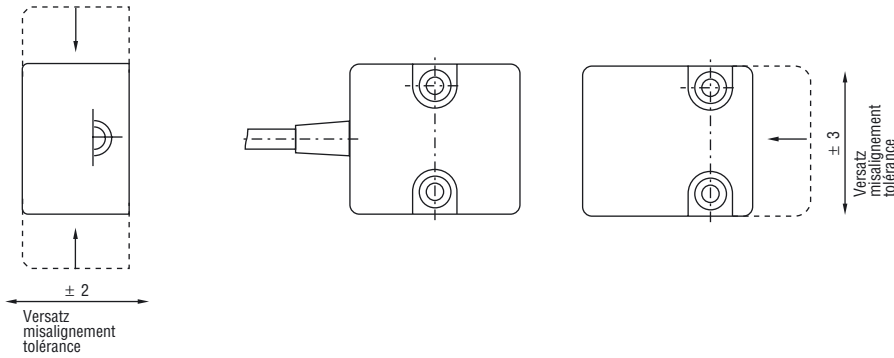
153 26. für Sensoren/for sensors/pour détecteurs
 153 262 ...
 mit Magnetsystem/with magnet system/avec aimant codé



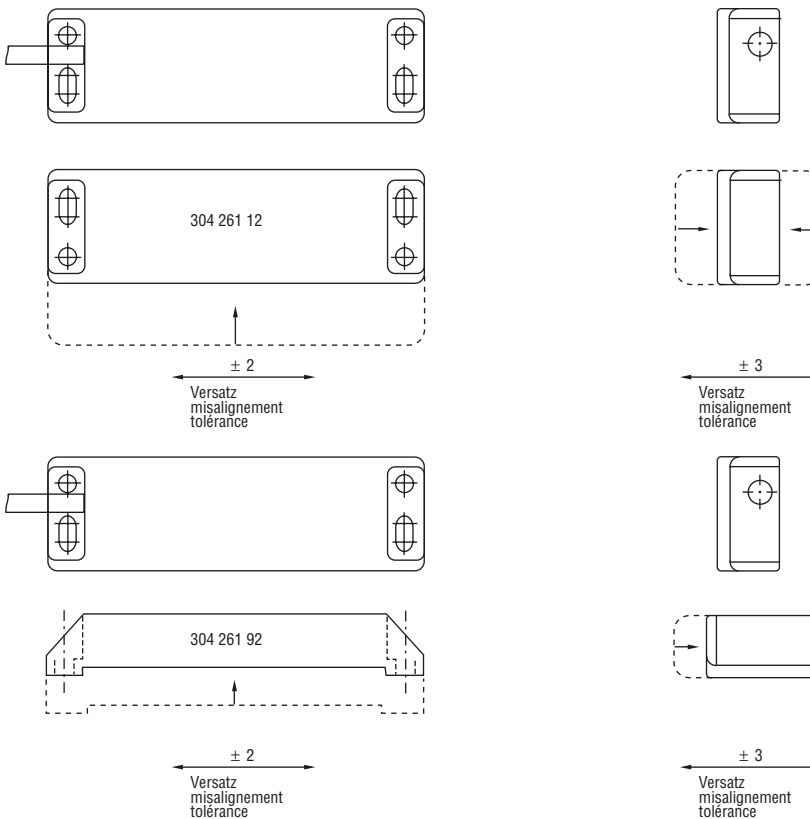
153 270 für Sensoren/for sensors/pour détecteurs
 153 270 ...
 mit Magnetsystem/with magnet system/avec aimant codé



161 2.. für Sensoren/for sensors/pour détecteurs
 161 262 ...
 161 271 ...
 mit Magnetsystem/with magnet system/avec aimant codé
 304 221 12 .



165 2.. für Sensoren/for sensors/pour détecteurs
 165 262 ...
 165 270 ...
 mit Magnetsystem/with magnet system/avec aimant codé
 304 261 12 .
 304 261 92 .



Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

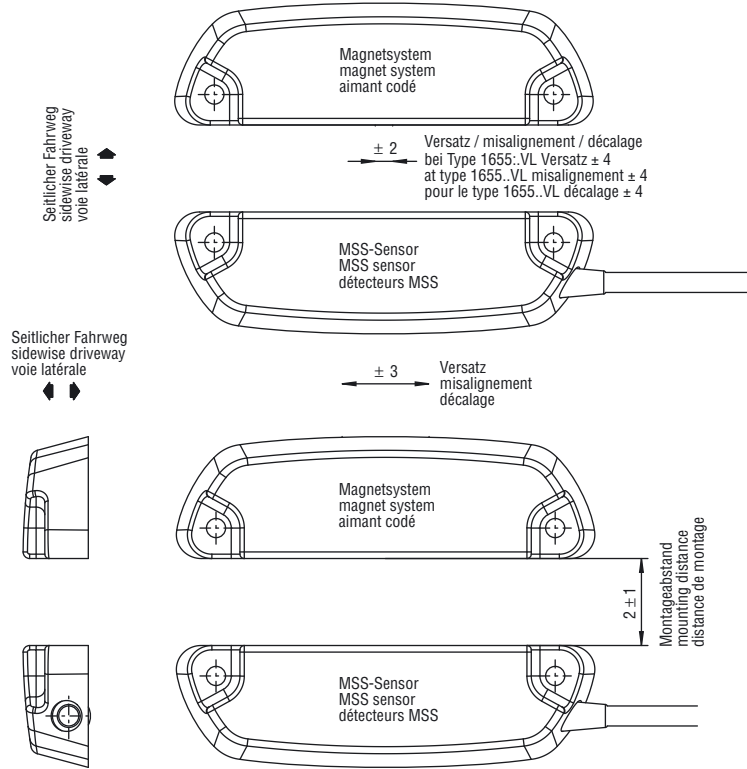
Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Ansteuerungsmöglichkeiten und Einbautoleranzen

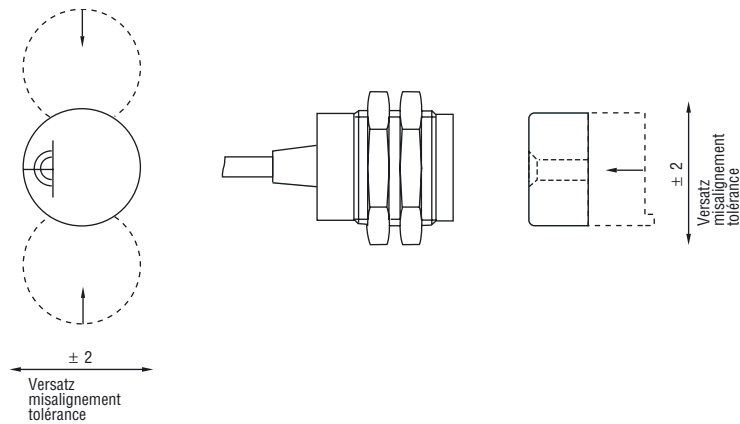
Magnet operating directions and mounting tolerances

Possibilités d'actionnement et tolérances de montage

165 VL für Sensoren/for sensors/pour détecteurs 165 270 VL



171 2.. für Sensoren/for sensors/pour détecteurs 171 262 ... 671 262 ... 671 2.. 171 271 ... 671 271 ... mit Magnetsystem/with magnet system/avec aimant codé 304 200 00

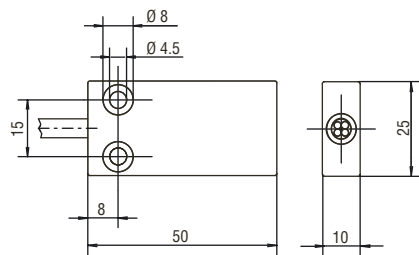


114 270 ...

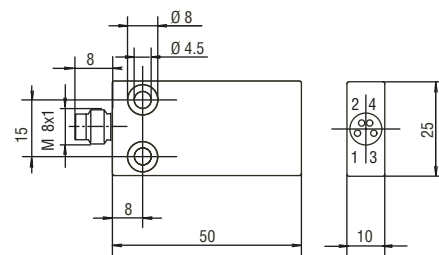
Sensor
 Sensor
 Détecteur



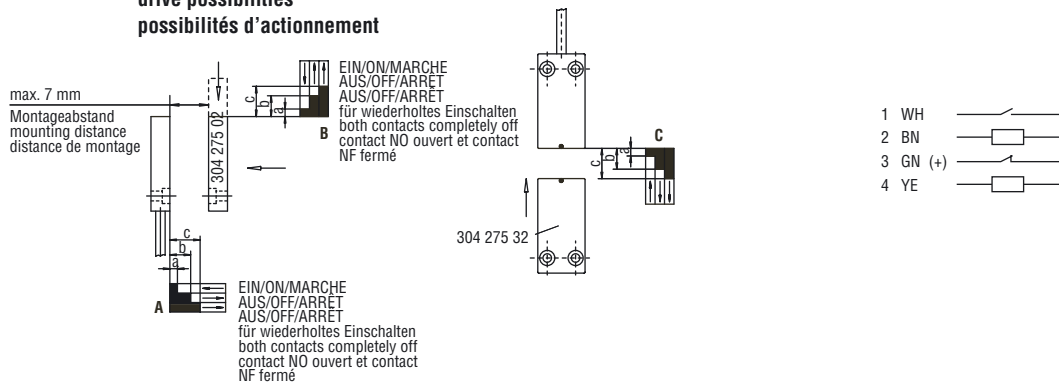
114 270 Grundform
Basic type
Forme de base



114 270 AOD mit Stecker
with plug
avec connecteur



114 270 ... Ansteuerungsmöglichkeiten
drive possibilities
possibilités d'actionnement



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température
114 270	PBT	IP 67	-25...+75°C
114 270 AOD	PBT	IP 67	-25...+75°C

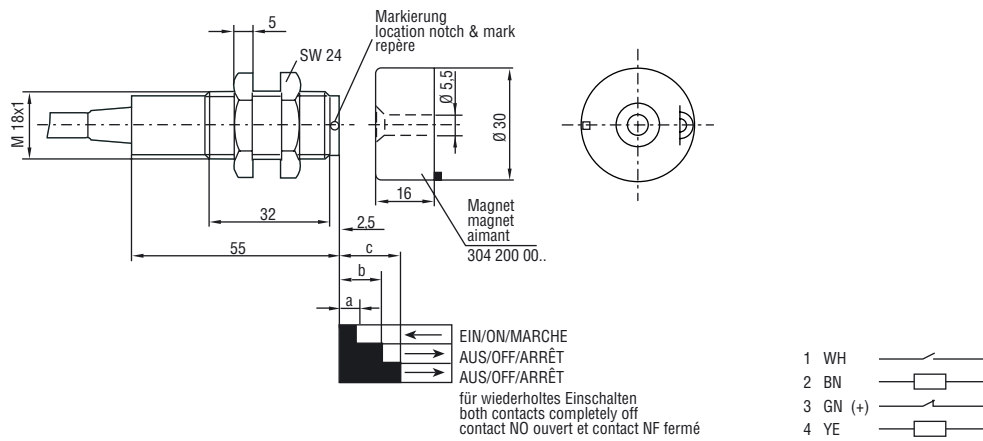
Typen Nr. type no. référence	Ansteuerung drive actionnement	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace		
			a	b	c
114 270	A	304 275 02	> 0,5 ≤ 7 mm	min. 16 mm	min. 19 mm
114 270	B	304 275 02	typ. 7 mm	typ. 10 mm	typ. 17 mm
114 270	C	304 275 32	> 0,5 ≤ 2,5 mm	min. 10 mm	min. 14 mm
114 270 AOD	A	304 275 02	> 0,5 ≤ 7 mm	min. 16 mm	min. 19 mm
114 270 AOD	B	304 275 02	typ. 7 mm	typ. 10 mm	typ. 17 mm
114 270 AOD	C	304 275 32	> 0,5 ≤ 2,5 mm	min. 10 mm	min. 14 mm

120 272 ...

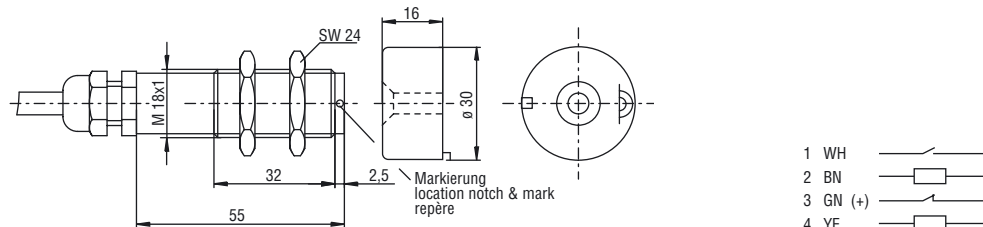
Sensor
 Sensor
 Détecteur



120 272



120 272 V



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température
120 272	PBT	IP 67	-25...+75°C
120 272 V	VA/stainless steel/acier inoxydable	IP 69K	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
120 272 .	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 13 mm	min. 22 mm	304 200 00 ..
120 272 .	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm	min. 23 mm	304 200 00 S/VS/SH

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

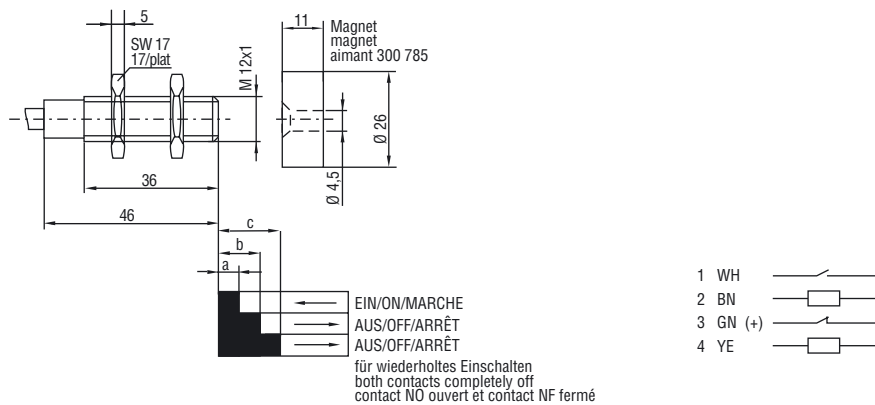
Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

122 271 ... **Sensor**
Sensor
Détecteur



122 271 **Sondertype**
Special type
Type spécial



Typen Nr. type no. référence	Material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace		
					a	b	c
122 271	PBT	IP 67	-25...+75°C	300 785	> 0,5 ≤ 15 mm	min. 28 mm	min. 37 mm

Der Sensor 122 271 hat keine Approbation seitens des TÜV oder des B.I.A, wird aber bei verdecktem Einbau des Sensors und Magneten von vielen Berufsgenossenschaften akzeptiert. Er bietet den Vorteil eines großen Betätigungsabstandes.

Sensor 122 271 does not have T.Ü.V. or B.I.A. approval but is accepted by most of the German professional associations if the sensor and the magnet can be hidden, i.e. mounted behind panel, in a box etc. They have the advantage of large operating distances.

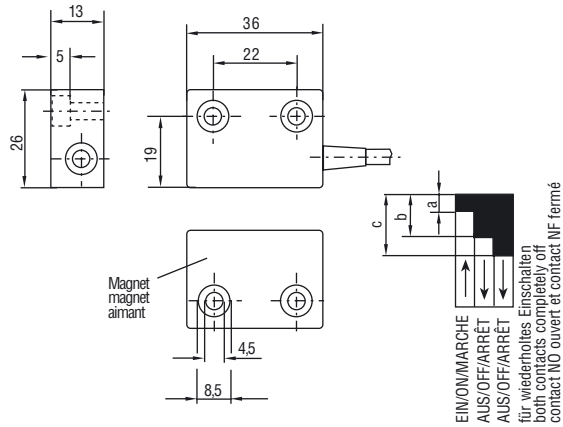
Les détecteurs 122 271 ne possèdent pas d'approbation du T.Ü.V. (Service de Surveillance Technique) ni du B.I.A. (Institut de Sécurité des Caisses Mutuelles d'Assurance Accident), cependant ils sont acceptés par de nombreuses Caisses Mutuelles lorsque le détecteur et son aimant sont installés cachés. Ils offrent l'avantage de présenter une grande distance d'actionnement.



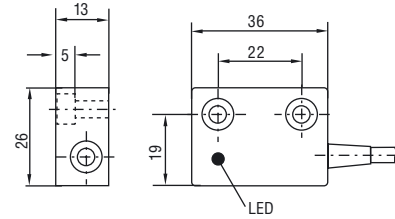
153 270 ...

Sensor
Sensor
Détecteur

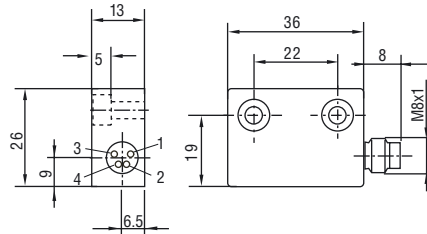
153 270 Grundform
Basic type
Forme de base



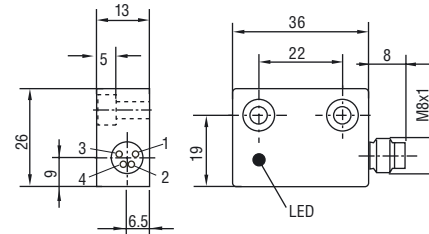
153 270 AA mit LED
with LED
avec LED



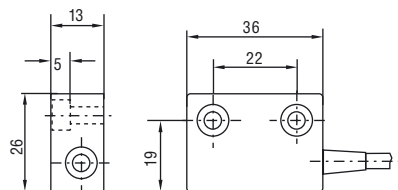
153 270 A0D mit Rundstecker M8
with round connector M8
avec connecteur M8



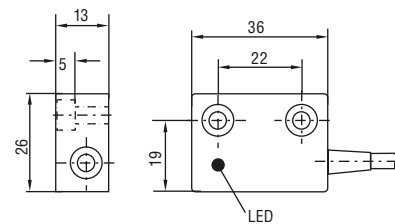
153 270 A0E mit Rundstecker M8 und LED
with round connector M8 and LED
avec connecteur M8 et LED



153 270 S mit großem Schaltabstand
with large switching distance
avec distance de commutation élargie



153 270 SA mit großem Schaltabstand und LED
with large switching distance and LED
avec distance de commutation élargie et LED



Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

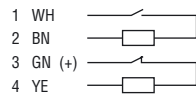
Attention: Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

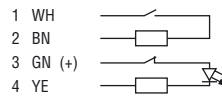
153 270 ...

Sensor
 Sensor
 Détecteur

Schaltbild I
circuit diagram I
schéma du circuit I



Schaltbild II
circuit diagram II
schéma du circuit II



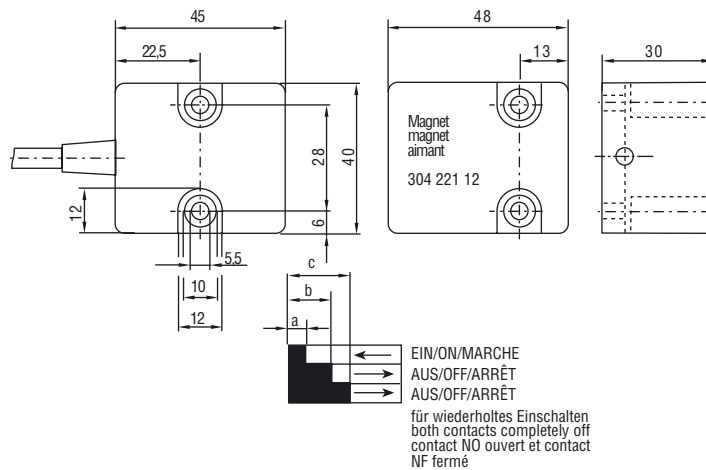
Typen Nr. type no. référence	Material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé
153 270	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C	304 281 12 A
153 270 AA	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C	304 281 12 A
153 270 A0D	PBT	IP 65/67	-	I	-25...+75°C	304 281 12 A
153 270 A0E	PBT	IP 65/67	LED	II	-25...+75°C	304 281 12 A
153 270 S	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C	304 281 12 S
153 270 SA	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C	304 281 12 S

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace		
	a	b	c
153 270	> 0,5 ≤ 3 mm	min. 7 mm	min.10 mm
153 270 AA	> 0,5 ≤ 3 mm	min. 7 mm	min.10 mm
153 270 A0D	> 0,5 ≤ 3 mm	min. 7 mm	min.10 mm
153 270 A0E	> 0,5 ≤ 3 mm	min. 7 mm	min.10 mm
153 270 S	> 0,5 ≤ 9 mm	min. 17 mm	min. 21 mm
153 270 SA	> 0,5 ≤ 9 mm	min. 17 mm	min. 21 mm

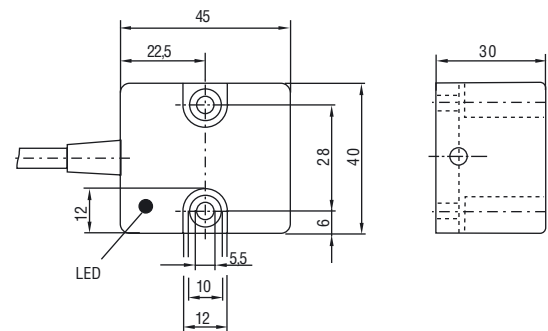
161 271 ... **Sensor**
Sensor
Détecteur



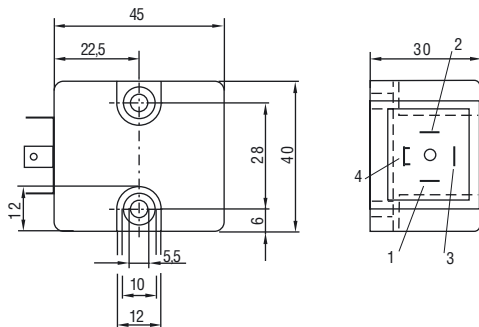
161 271 **Grundform**
Basic type
Forme de base



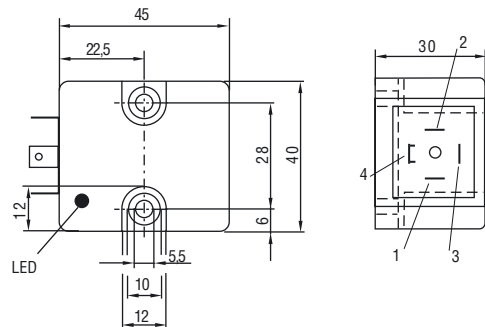
161 271 AA **mit LED**
with LED
avec LED



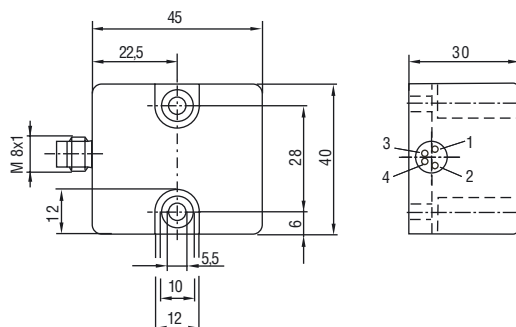
161 271 AB **mit Stecker DIN 43 650 (Würfelstecker wird mitgeliefert)**
with plug DIN 43650 (cube connector included)
avec connecteur DIN 43650 (connecteur complet fourni)



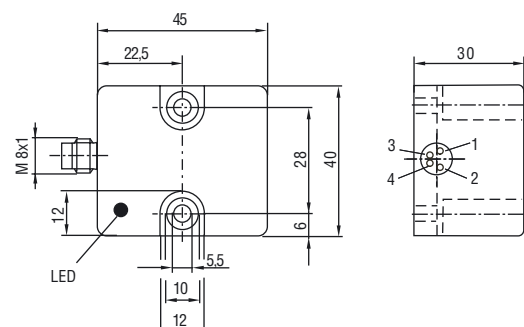
161 271 AC **mit Stecker DIN 43 650 (Würfelst. wird mitgeliefert) und LED**
with plug DIN 43650 (cube connector included) and LED
avec connecteur DIN 43650 (connecteur complet fourni) et LED



161 271 A0D **mit Rundstecker M8**
with round connector M8
avec connecteur M8



161 271 A0E **mit Rundstecker M8 und LED**
with round connector M8 and LED
avec connecteur M8 et LED



Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

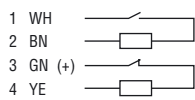
Attention: Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

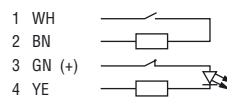
161 271 ...

Sensor
Sensor
Détecteur

Schaltbild I
circuit diagram I
schéma du circuit I



Schaltbild II
circuit diagram II
schéma du circuit II



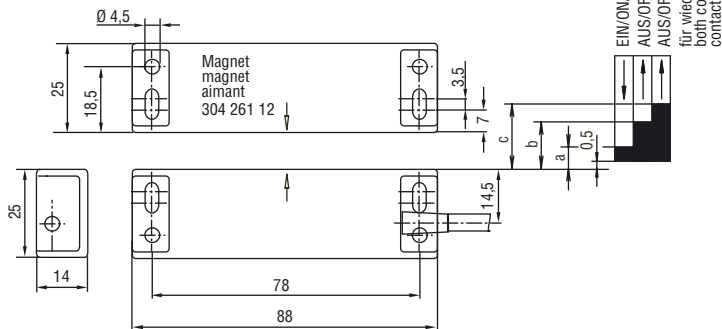
Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température
161 271	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C
161 271 AA	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C
161 271 AB	PBT	IP 65	-	I	-25...+75°C
161 271 AC	PBT	IP 65	LED	II	-25...+75°C
161 271 A0D	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C
161 271 A0E	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
161 271 ...	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm	min. 16 mm	304 221 12 .
161 271 ...	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm	min. 23 mm	304 221 12 S

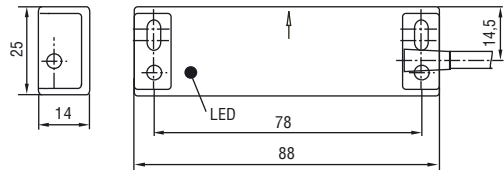
165 270 ... **Sensor**
Sensor
Détecteur



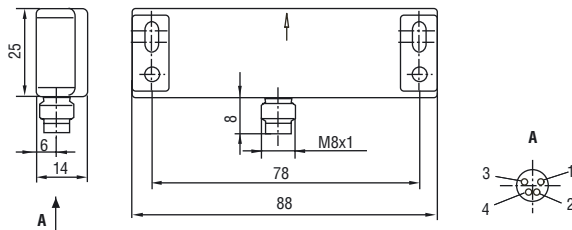
165 270 **Grundform**
Basic type
Forme de base



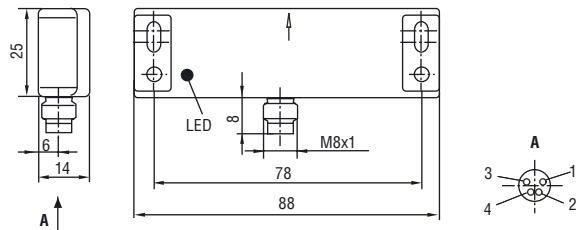
165 270 AA **mit LED**
with LED
avec LED



165 270 A0D **mit Rundstecker M8**
with round connector M8
avec connecteur M8



165 270 A0E **mit Rundstecker M8 und LED**
with round connector M8 and LED
avec connecteur M8 et LED



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 270	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C
165 270 AA	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C
165 270 A0D	PBT	IP 65 / IP 67*	-	I	-25...+75°C
165 270 A0E	PBT	IP 65 / IP 67*	LED	II	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace	Magnetsystem magnet system aimant codé
	a b c	
165 270 ...	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm min. 16 mm 304 261 12
165 270 ...	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm min. 23 mm 304 261 12 S

* gesteckt / connector fitted / connexions
 geschraubt / screwed / visser

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

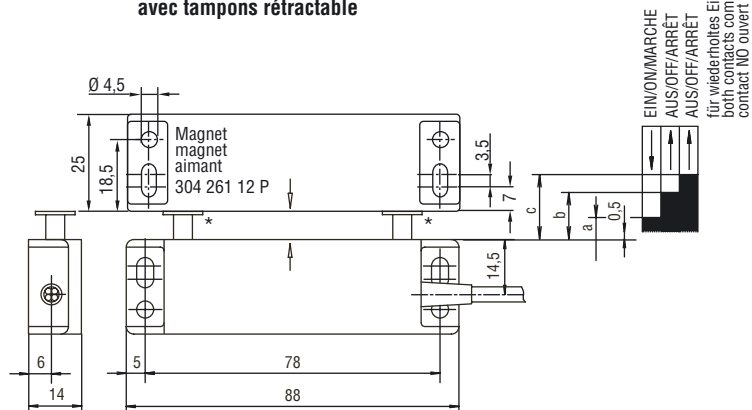
Technische Änderungen vorbehalten.

We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

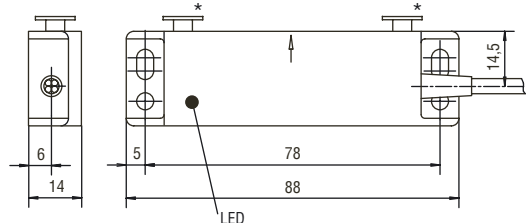
165 270 ..P **Sensor**
Sensor
Détecteur



165 270 AOP mit beweglichen Puffern
with mobile buffers
avec tampons rétractable

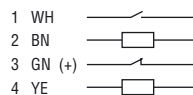


165 270 AAP mit beweglichen Puffern und LED
with mobile buffers and LED
avec tampons rétractable et LED

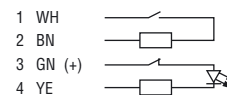


* Puffer axial beweglich, Zuhaltkraft ca. 20 N
Puffer axially movable, holding force approx. 20 N
Tampon déplaçable de manière axiale, force de verrouillage d'env. 20 N

Schaltbild I
circuit diagram I
schéma du circuit I



Schaltbild II
circuit diagram II
schéma du circuit II



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 270 AOP	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C
165 270 AAP	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace	Magnetsystem magnet system aimant codé
	a b c	
165 270 ...	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm min.16 mm 304 261 12 P

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

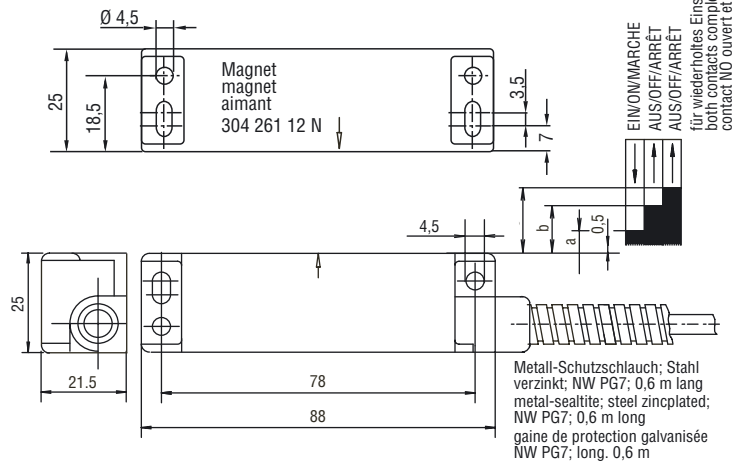
Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
We reserve the right to change specifications without notice.
Sous réserve de modifications techniques.

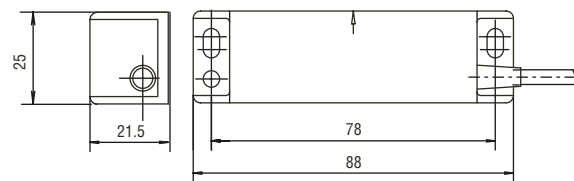
165 270 . **Sensor**
Sensor
Détecteur



165 270 Q für Direktmontage auf ferritisches Material
for mounting directly onto ferrous material
pour montage direct sur surface ferromagnétique



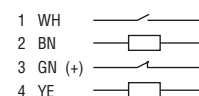
165 270 R für Direktmontage auf ferritisches Material
for mounting directly onto ferrous material
pour montage direct sur surface ferromagnétique



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 270 Q	PBT	IP 67	-	-25...+75°C
165 270 R	PBT	IP 67	-	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace	Magnetsystem magnet system aimant codé
	a b c	
165 270 .	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm min.16 mm 304 261 12 N
165 270 .	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm min.23 mm 304 261 12 Q

Schaltbild
circuit diagram
schéma du circuit



Maschinensicherheitssensoren Machine safety switch sensors DéTECTEURS de sécurité

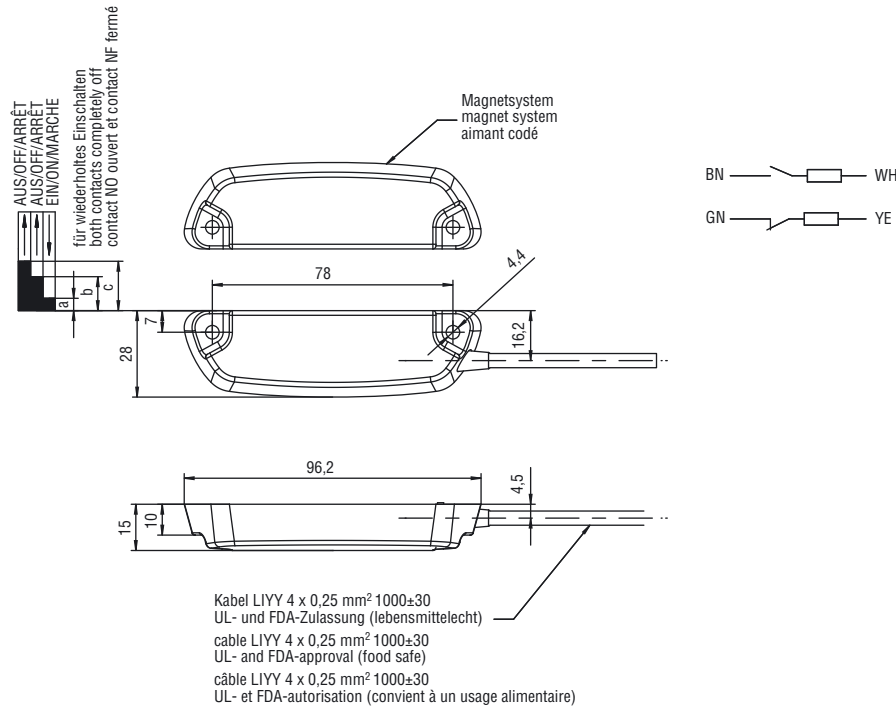


IP 69K

www.elobau.com

165 270 VL

Sensor mit extrem widerstandsfähigem Gehäuse
Sensor with extremely robust design
DéTECTEUR avec une robuste boîtier

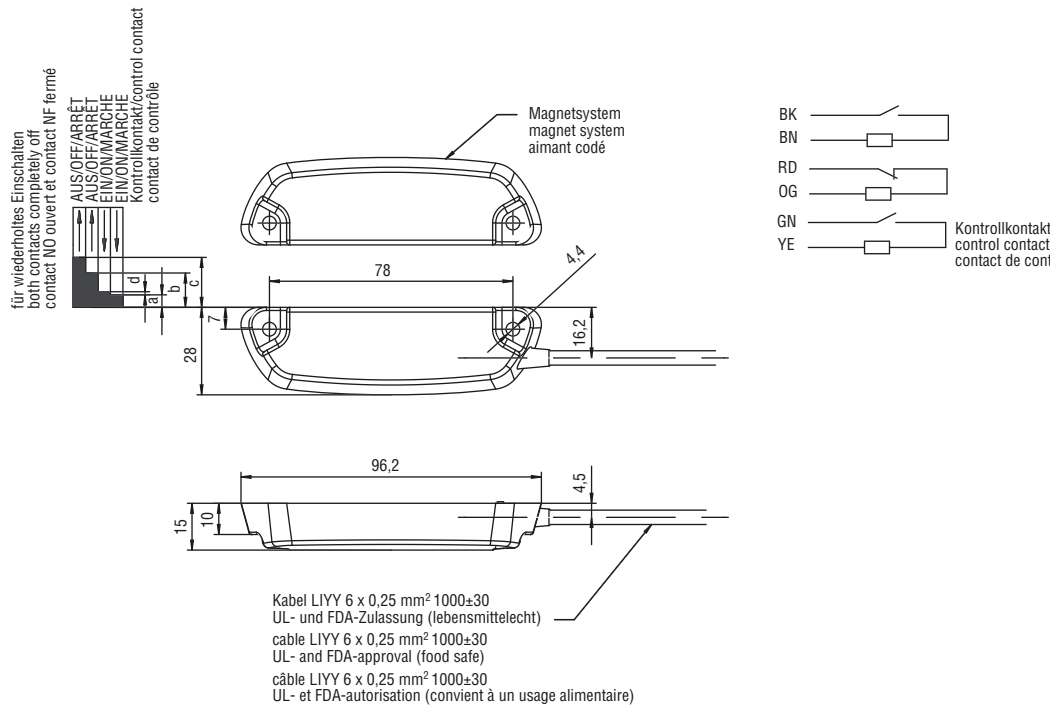


Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Vorwiderstand series resistor résistance série	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 270 VL	VA (1.4408)	IP 69K	22 Ohm	-25...+80°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
165 270 VL	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm	min. 16 mm	304 261 12V
165 270 VL	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm	min. 23 mm	304 261 12VS

165 570 VL

Sensor mit extrem widerstandsfähigem Gehäuse
Sensor with extremely robust design
Détecteur avec une robuste boîtier

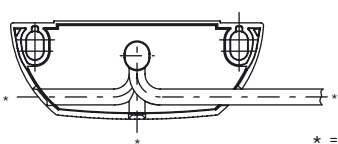
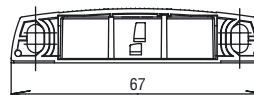
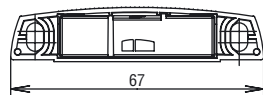


Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Vorwiderstand series resistor résistance série	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 570 VL	VA (1.4408)	IP 69K	22 Ohm	-25...+80°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
165 570 VL	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 14 mm	min. 17 mm	304 261 12V
165 570 VL	> 3 ≤ 6 mm	min. 18 mm	min. 21 mm	304 261 12VS

166 270

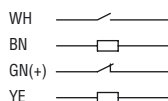
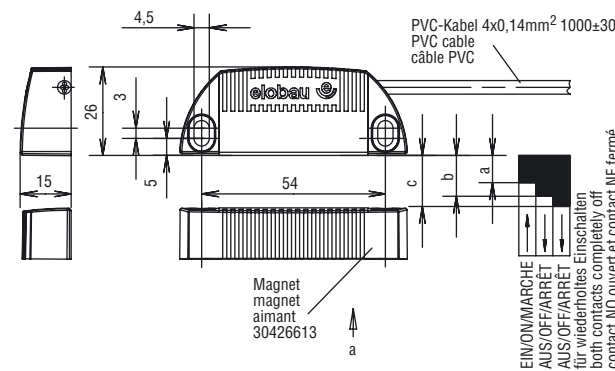
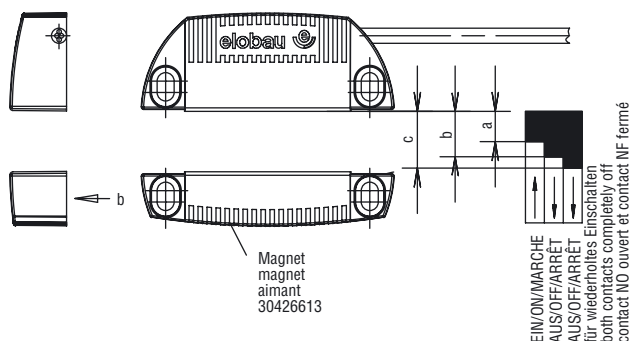
Sensor mit variablen Montagemöglichkeiten
Sensor with variable mounting possibilities
Détecteur configurable



* = variabler Kabelabgang
 variable cable exit
 sortie de câble configurable



Sensorbetätigung mit um 90° gedrehtem Magnetsystem
 (Magneinsatz ebenfalls um 90° gedreht).
 Actuation with magnet system rotated 90° (magnet insert
 also rotated 90° within housing).
 Aimant configurable pour montage sur même plan que le
 détecteur, ou à 90°.



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Vorwiderstand series resistor résistance série	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé
166 270	Pocan	IP 67	22 Ohm	-25...+75°C	304 266 13

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace	Versatz horizontal/vertikal misalignment horizontally/vertically tolérance horizontale/verticale
	a b c	
166 270	>0,5 ≤ 8 mm	min. 13 mm min.16 mm ± 4 mm *

* Bei Ausreizung aller Randbereiche gleichzeitig, Versatz horizontal/vertikal/sowie Temperatur verringert sich der Wert a auf 4 mm.
 When approaching all limits at the same time, misalignment horizontal/vertical/and temperature the value a decreases to 4 mm.
 Lorsque les tolérances limites sont cumulées (désalignement horizontal, vertical, température) la valeur peut décroître de 4 mm.

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.
 Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

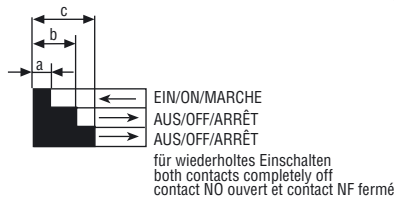
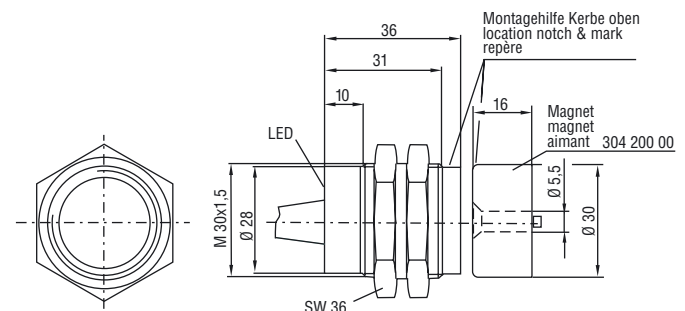
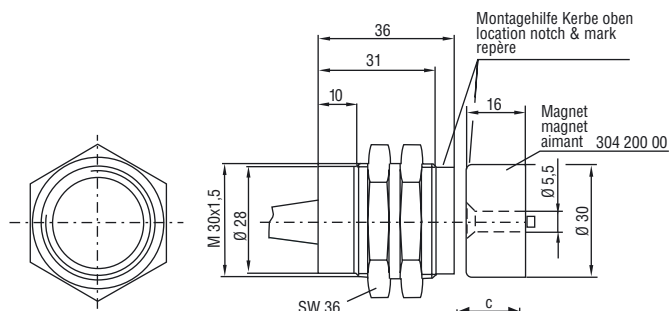
171 271 ...

Sensor
Sensor
Détecteur

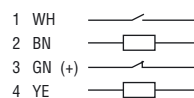


171 271 Grundform
 Basic type
 Forme de base

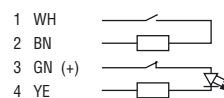
171 271 AA mit LED
 with LED
 avec LED



Schaltbild I
 circuit diagram I
 schéma du circuit I



Schaltbild II
 circuit diagram II
 schéma du circuit II



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température
171 271	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C
171 271 AA	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
171 271 ...	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm	min. 16 mm	304 200 00/V/VH
171 271 ...	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm	min. 23 mm	304 200 00 S/VS/SH

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.
 Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.
 Attention: Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

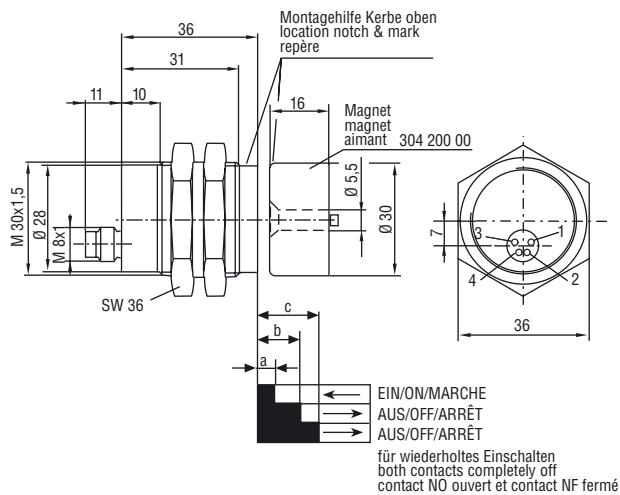
Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

171 271 ...

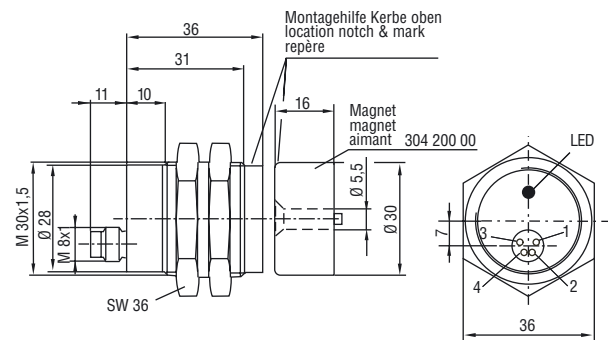
Sensor
 Sensor
 Détecteur



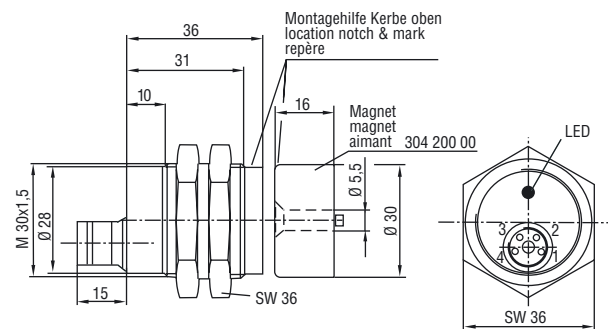
171 271 A0D mit Rundstecker M8 with round connector M8 avec connecteur M8



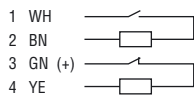
171 271 A0E mit Rundstecker M8 und LED with round connector M8 and LED avec connecteur M8 et LED



171 271 AM mit Torsonstecker und LED with Torson connector and LED avec connecteur Torson et LED



Schaltbild I circuit diagram I schéma du circuit I



Schaltbild II circuit diagram II schéma du circuit II



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température
171 271 A0D	PBT	IP 65/67	-	I	-25...+75°C
171 271 A0E	PBT	IP 65/67	LED	II	-25...+75°C
171 271 AM	PBT	IP 65	-	II	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace	Magnetsystem magnet system aimant codé
	a b c	
171 271 ...	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm min. 16 mm 304 200 00/V/VH
171 271 ...	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm min. 23 mm 304 200 00 S/VS/SH

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention: Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Kabelsätze siehe S. 301 (Type 3521600.) & S. 304 (Type K 04 .00.)
 Cable sets see p. 301 (type no. 3521600.) & p. 304 (type no. K 04 .00.)
 Câbles associés voir p. 301 (réf. 3521600.) & p. 304 (réf. K 04 .00.)

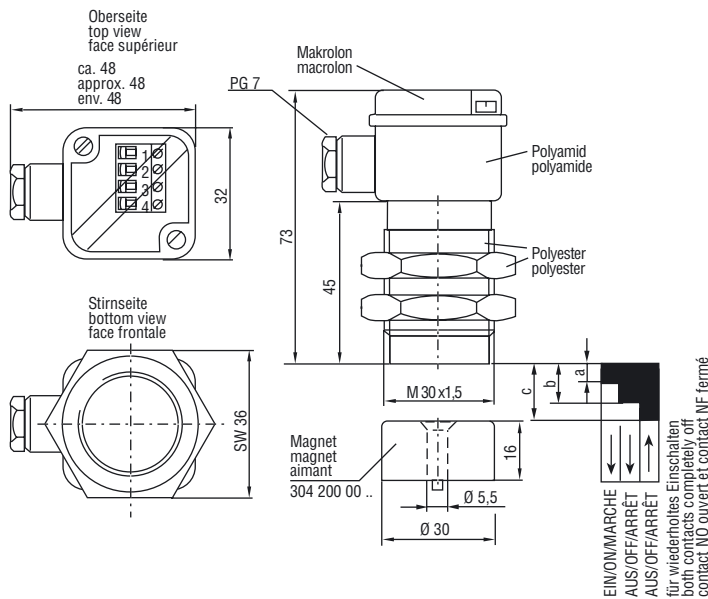
Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

171 271 ...

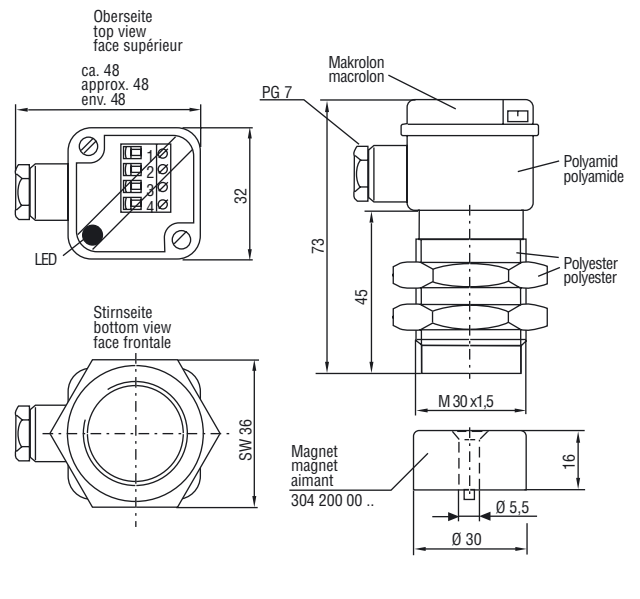
Sensor
Sensor
Détecteur



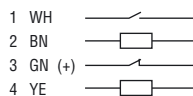
171 271 AT mit Anschlussdose
with connecting box
avec boîtier de connexion



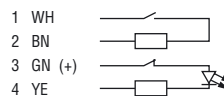
171 271 AU mit Anschlussdose
with connecting box
avec boîtier de connexion



Schaltbild I
circuit diagram I
schéma du circuit I



Schaltbild II
circuit diagram II
schéma du circuit II



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température
171 271 AT	PBT	IP 66	-	I	-25...+75°C
171 271 AU	PBT	IP 64	LED	II	-25...+75°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
171 271 ...	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm	min. 16 mm	304 200 00/V/VH
171 271 ...	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm	min. 23 mm	304 200 00 S/VS/SH

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

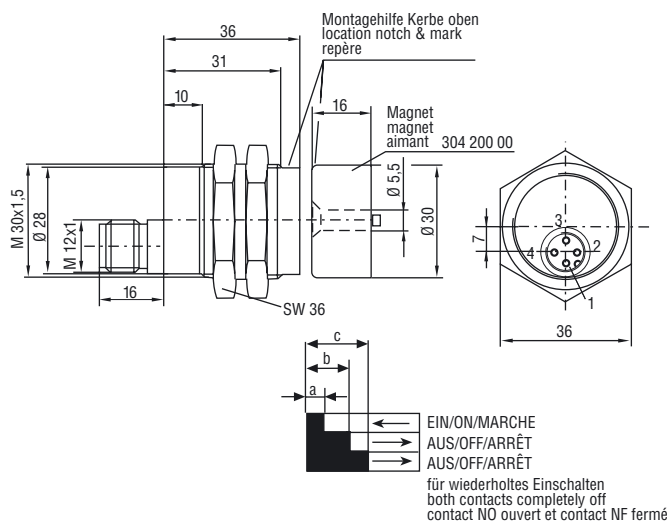
Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

171 271 ...

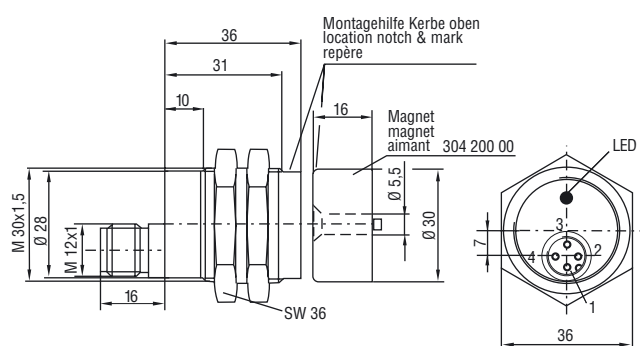
Sensor
 Sensor
 Détecteur



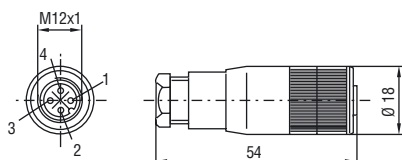
171 271 AY mit Rundstecker M12
with round connector M12
avec connecteur M12



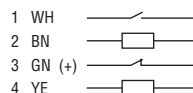
171 271 AZ mit Rundstecker M12 und LED
with round connector M12 and LED
avec connecteur M12 et LED



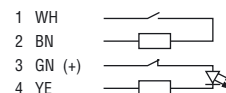
351 150 Kupplungsdose
Female cable connector
connecteur



Schaltbild I
circuit diagram I
schéma du circuit I



Schaltbild II
circuit diagram II
schéma du circuit II



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Anzeige indication affichage	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Temperaturbereich temperature range plage de température
171 271 AY	PBT	IP 67	-	I	-25...+75°C
171 271 AZ	PBT	IP 67	LED	II	-25...+75°C
351 150	PBT	IP 67	-	-	-25...+75°C

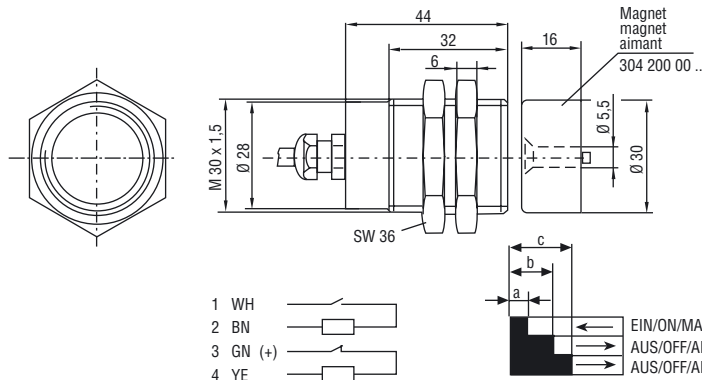
Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
171 271 ...	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm	min. 16 mm	304 200 00/V/VH
171 271 ...	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm	min. 23 mm	304 200 00 S/VS/SH

171 271 V

Sensor
Sensor
Détecteur

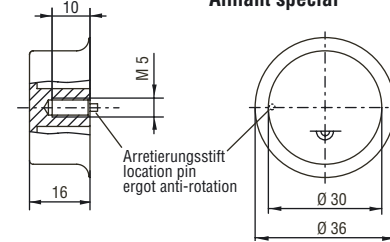


171 271 V



304 200 00 VH

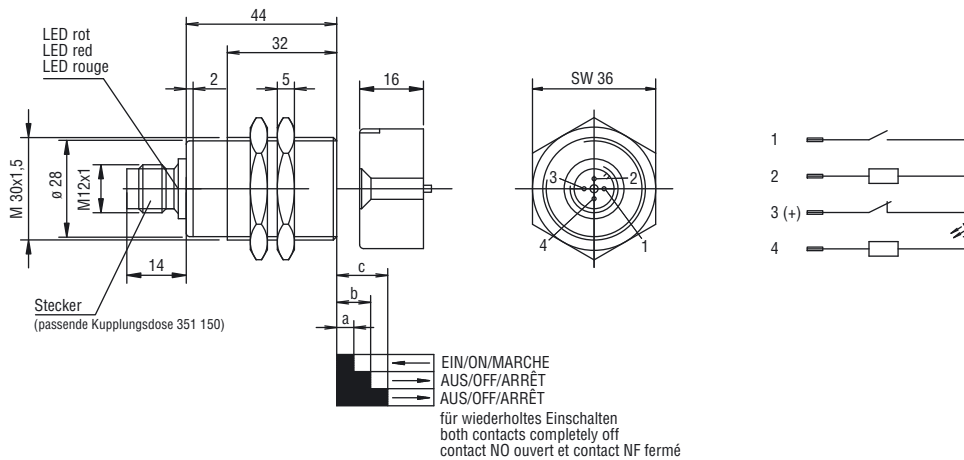
Hygienemagnet
Hygiene magnet
Aimant spécial



CEN/TC 153/HN108E

erfüllt Europa-Hygiene-Norm
meets European hygiene norm
conforme à la norme européenne d'hygiène

171 271 VZ



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé
171 271 V	VA/stainless steel/acier inoxydable	IP 69K	-25...+75°C	304 200 00
171 271 VZ	VA/stainless steel/acier inoxydable	IP 69K	-25...+75°C	304 200 00

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
171 271 V	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm	min. 16 mm	304 200 00/V/VH
171 271 V	> 3 ≤ 7 mm	min. 17 mm	min. 23 mm	304 200 00 S/VS/SH
171 271 VZ	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 11 mm	min. 16 mm	304 200 00/V/VH

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstands möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

Maschinensicherheitssensoren Machine safety switch sensors DéTECTEURS de sécurité



IP 67

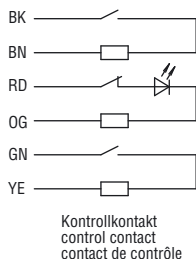
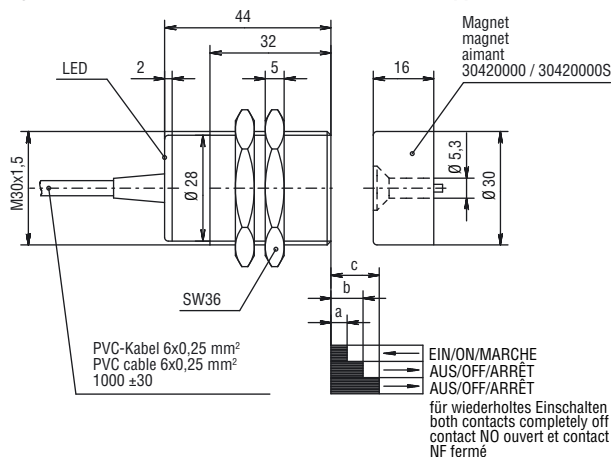
www.elobau.com

171 571 AA

Sensor
Sensor
DéTECTEUR



Sensorsystem mit zusätzlichem Schließer als Kontrollkontakt
Sensor system with one additional N/O to be used as a control contact
Système de détecteurs avec contact à fermeture supplémentaire comme contact de contrôle



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé
171 571 AA	PBT	IP 67	-25...+100°C	304 200 00 / 304 200 00S

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion* air gaps for reliable switching function* distances pour une commutation efficace*			Versatz horizontal/vertikal misalignment horizontally/vertically tolérance horizontale/verticale
	a	b	c	
171 571 AA	max. 4 mm	min. 13 mm	min. 15 mm	± 5 mm / ± 2 mm

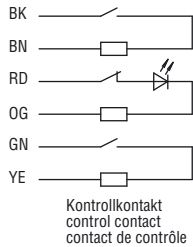
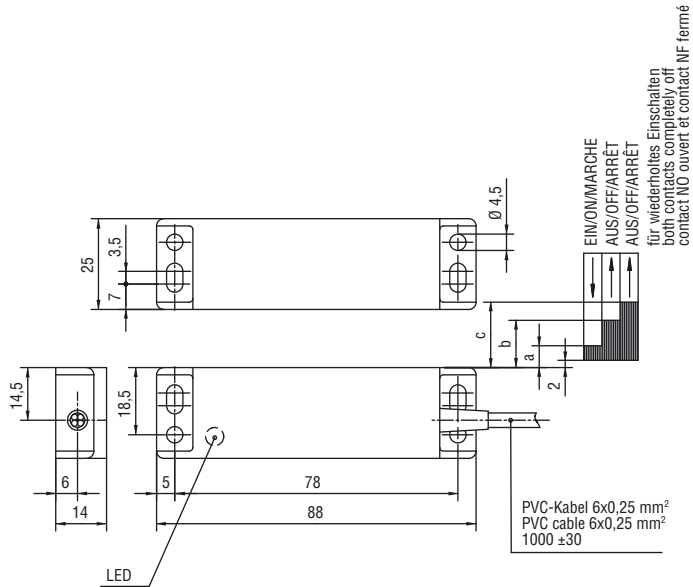
* je nach Magnetsystem / depends on magnet system / suivant le système magnétique

165 570 AA

Sensor
 Sensor
 Détecteur



Sensorsystem mit zusätzlichem Schließer als Kontrollkontakt
Sensor system with one additional N/O to be used as a control contact
Système de détecteurs avec contact à fermeture supplémentaire comme contact de contrôle



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé
165 570 AA	PBT	IP 67	-25...+100°C	304 261 12 / 304 261 12S

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion* air gaps for reliable switching function* distances pour une commutation efficace*			Versatz horizontal/vertikal misalignment horizontally/vertically tolérance horizontale/verticale
	a	b	c	
165 570 AA	max. 4 mm	min. 14 mm	min. 17 mm	± 4 mm

* je nach Magnetsystem / depends on magnet system / suivant le système magnétique

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

Maschinensicherheitssensoren Machine safety switch sensors DéTECTEURS de sécurité



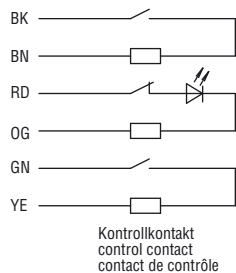
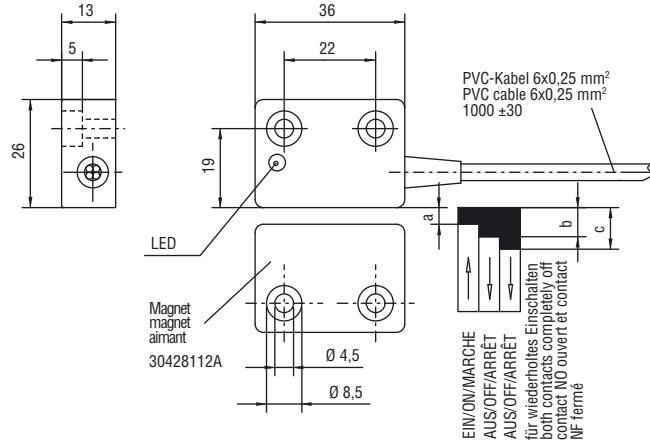
IP 67

153 570 AA

Sensor
Sensor
DéTECTEUR



Sensorsystem mit zusätzlichem Schließer als Kontrollkontakt
Sensor system with one additional N/O to be used as a control contact
Système de détecteurs avec contact à fermeture supplémentaire comme contact de contrôle



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé
153 570 AA	PBT	IP 67	-25...+100°C	304 281 12A

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion* air gaps for reliable switching function* distances pour une commutation efficace*			Versatz horizontal/vertikal misalignment horizontally/vertically tolérance horizontale/verticale
	a	b	c	
153 570 AA	max. 4 mm	min. 13 mm	min. 16 mm	± 4 mm

* je nach Magnetsystem / depends on magnet system / suivant le système magnétique

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

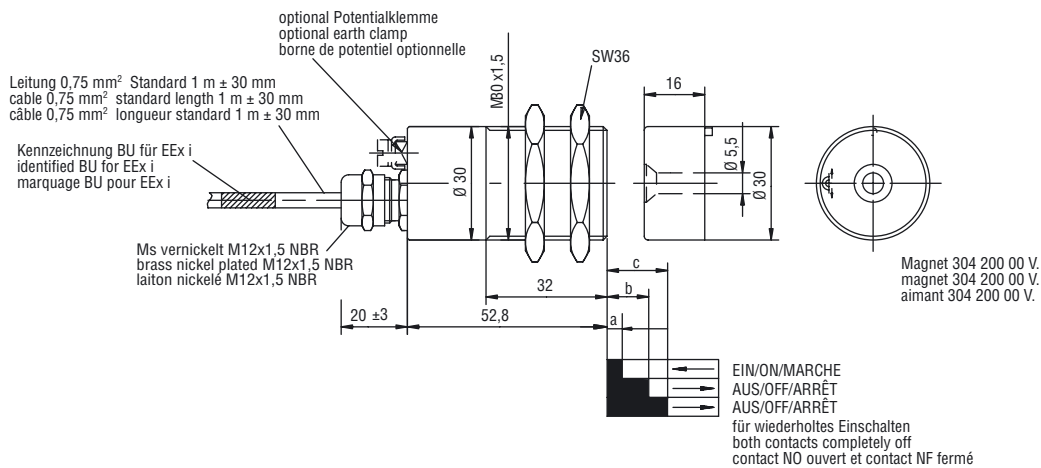
Technische Änderungen vorbehalten.
We reserve the right to change specifications without notice.
Sous réserve de modifications techniques.



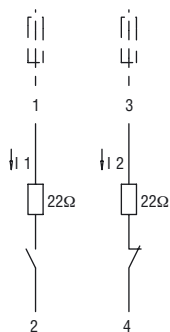
IP 68

671 271 ..0

Sensor mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)
Sensor with approval RL 94/9/EG (ATEX)
Détecteur avec approbation RL 94/9/EG (ATEX)



Schaltbild
circuit diagram
schéma du circuit



-ia- 1G; 1/2 G, 2G externe Sicherheitsbarriere nötig
external safety barrier required
barrière de sécurité externe nécessaire

-m- 2G; 2D externe Sicherung nötig
external protection required
protection externe nécessaire

Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Sensoren die Betriebsanleitung „Maschinensicherheitssensoren Serie 671“.

Before installing this sensor, please read the instruction “machine safety switch sensors series 671” and the operation manual.

Avant l'installation de ce détecteur, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation «Inter. de sécurité magnétique, série 671».

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	einsetzbar in can be installed in zone can be installed in zone	explosiongeschützte Ausführung explosion protection types explosion protection types	Zertifikat-Nr. certificate no. certificate no.
671 271 ..0	VA/Ms vernickelt	Cat. 1 G / Zone 0 (ia)*	II 1 G EEx ia IIC T6/T5	BVS 03 ATEX E 126 X CE 0123
	stainless steel/brass	Cat. 1/2 G /Trennwand/partition wall/mur de separation Zone 0/1 (ia)	II 1/2 G EEx ia IIC T6/T5	
	acier inox./ laiton	Cat. 2 G / Zone 1 (ia)	II 2 G EEx ia IIC T6/T5	
		Cat. 2 G / Zone 1 (m)	II 2 G EEx m II T6/T5	
		Cat. 2 D / Zone 21 (m)	II 2 D IP68 10 bar T 105°C	

* nur mit geschirmter Leitung
only with shielded line
seulement avec câble blindé

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

671 271 ..0

Sensor mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)
Sensor with approval RL 94/9/EG (ATEX)
Détecteur avec approbation RL 94/9/EG (ATEX)

671 271 ..0

Kabel

U = UL-Zulassung (PVC)
 4 = PVC abgeschirmt 0,5 mm²
 (für Kat. 1 G/Zone 0-ia)

cable

U = UL registration (PVC)
 4 = PVC screened 0,5 mm²
 (to cat. 1 G/zone 0-ia)

câble

U = UL registration (PVC)
 4 = PVC blindé 0,5 mm²
 (pour cat. 1 G/zone 0-ia)

Ex-Ausführung

M = vergussgekapselt (m)
 ohne Potentialklemme ¹⁾
 N = vergussgekapselt (m)
 mit Potentialklemme ¹⁾
 I = eigensicher (ia)
 ohne Potentialklemme ^{1) 2)}
 K = eigensicher (ia)
 mit Potentialklemme ^{1) 2)}

Ex-version

M = encapsulation (m)
 without potential clamp ¹⁾
 N = encapsulation (m)
 with potential clamp ¹⁾
 I = intrinsically safe (ia)
 without potential clamp ^{1) 2)}
 K = intrinsically safe (ia)
 with potential clamp ^{1) 2)}

Ex-version

M = encapsulage (m)
 sans borne de potentiel ¹⁾
 N = encapsulage (m)
 avec borne de potentiel ¹⁾
 I = sécurité intrinsèque (ia)
 sans borne de potentiel ^{1) 2)}
 K = sécurité intrinsèque (ia)
 avec borne de potentiel ^{1) 2)}

¹⁾ Der Sensor muss elektrostatisch geerdet werden!
 The sensor must be electrostatically grounded!
 L'interrupteur doit être raccordé à la terre!

²⁾ Angabe der Einbauzone erforderlich
 please specify mounting zone
 zone de montage à spécifier

- Zone 0/1 (Cat. 1/2) Trennwand/partition wall/mur de séparation
 - Zone 0 (Cat. 1)

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
		a	b	c	
671 271 ..0	VA/stainless steel/acier inoxydable Ms vernickelt/brass/laiton	> 0,5 ≤ 4mm	min. 11mm	min. 16mm	304 200 00 V. 304 200 00 VS/SH
		> 3 ≤ 7mm	min. 17mm	min. 23mm	

Typen Nr. type no. référence	Widerstand resistance résistance	Schutzart protection class protection	Kontaktform contact form type de contact
671 271 ..0	DCA 1206/22 Ω/0,25 W	IP 68 10 bar	Schließer/Öffner / N/O/N/C / contacteur/rupteur

EEX-m	Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom I ₁ , I ₂ (max. 2 s) switching current I ₁ , I ₂ courant de commut. I ₁ , I ₂	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Nennstrom I ₁₊₂ nominal current I ₁₊₂ courant nominal I ₁₊₂	Temperaturbereich T5/2D temperature range T5/2D plage de température T5/2D	T6 T6 T6
	671 271 ..0	24 V AC/DC	0,5 A	5 W/VA	max. 60 mA	-25...+85°C	-25...+70°C
					max. 150 mA	-25...+70°C	-25...+50°C

EEX-ia	Typen Nr. type no. référence	Nennspannung nominal voltage tension nominale	Schaltstrom I ₁ , I ₂ (max. 2 s) switching current I ₁ , I ₂ courant de commut. I ₁ , I ₂	Leistung power pouvoir	Nennstrom I ₁₊₂ nominal current I ₁₊₂ courant nominal I ₁₊₂	Temperaturbereich T5 temperature range T5 plage de température T5	T6 T6 T6
	671 271 ..0	Ui = 24 V AC/DC	Ii = 0,5 A	Pi = 0,5 W	max. 60 mA	-25...+85°C	-25...+70°C
					max. 150 mA	-25...+70°C	-25...+50°C

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

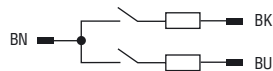
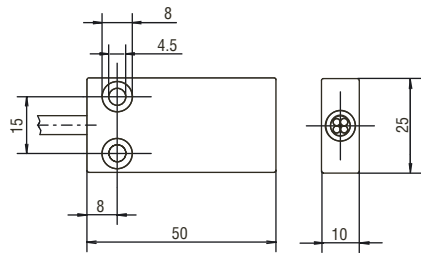
Attention: Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.



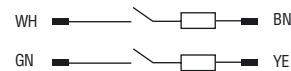
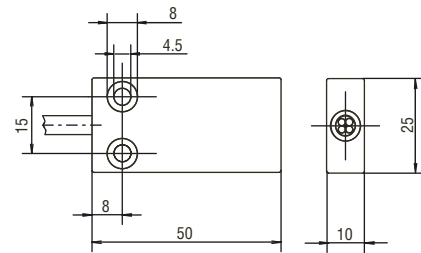
114 .62

Sensor
Sensor
Détecteur

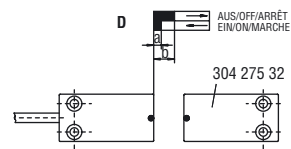
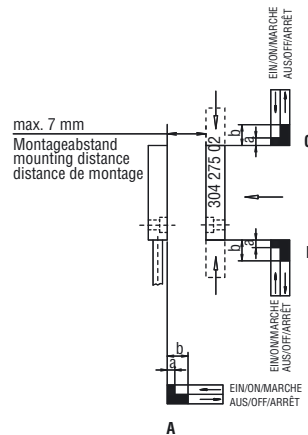
114 262 Grundform
Basic type
Forme de base



114 V62 Verknüpfbarer Sensor
for series connection
pour raccordement



114 262 ... Ansteuerungsmöglichkeiten
drive possibilities
possibilités d'actionnement



Versatz Sensor-Magnet max. 3 mm
 Achtung: Verkürzung des Schaltabstandes!
 misalignment sensor-magnet max. 3 mm
 note: the operating distance could be less!
 Tolérance détecteur-aimant maxi 3 mm
 attention: il est possible que la distance de commutation devienne plus courte!

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Ansteuerung drive actionnement	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace	
						a	b
114 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 02	A	> 0,5 ≤ 7 mm	min. 15 mm
114 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 02	B	typ. 8 mm	typ. 12 mm
114 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 02	C	typ. 8 mm	typ. 12 mm
114 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 32	D	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 13 mm
114 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 02	A	> 0,5 ≤ 7 mm	min. 15 mm
114 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 02	B	typ. 8 mm	typ. 12 mm
114 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 02	C	typ. 8 mm	typ. 12 mm
114 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 275 32	D	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 13 mm

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.
 Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.
 Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

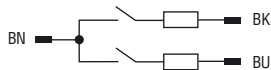
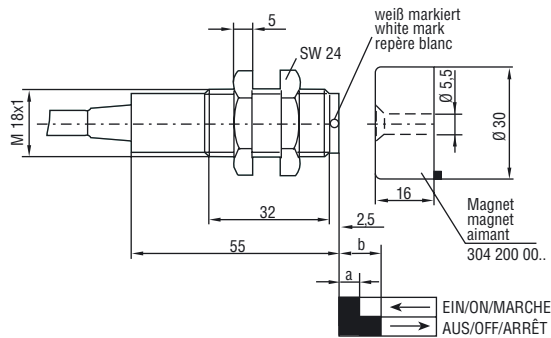
Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

120 .62

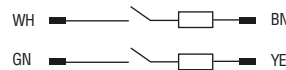
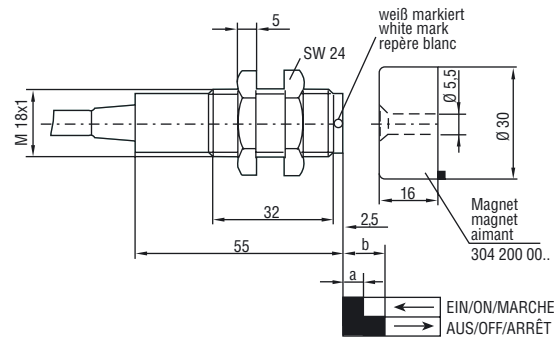
Sensor
Sensor
Détecteur



120 262 Grundform
 Basic type
 Forme de base



120 V62 Verknüpfbarer Sensor
 for series connection
 pour raccordement



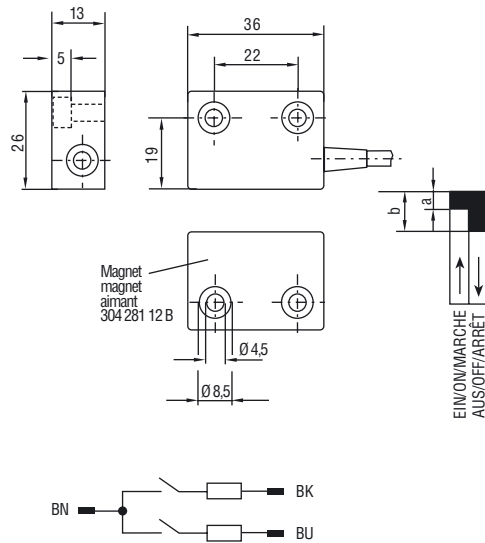
Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace
					a b
120 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 200 00 ..	> 0,5 ≤ 4 mm min. 18 mm
120 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 200 00 ..	> 0,5 ≤ 4 mm min. 18 mm
120 .62 .				304 200 00 S	> 3 ≤ 7 mm min. 20 mm



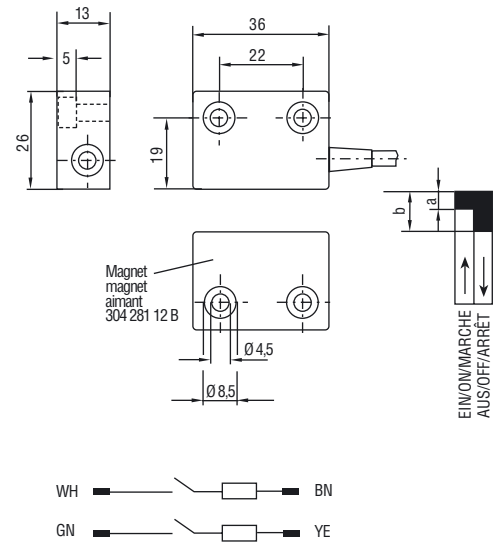
153 .62 ...

Sensor
Sensor
Détecteur

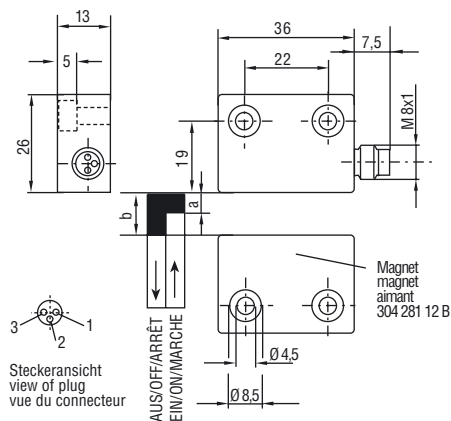
153 262 Grundform
Basic type
Forme de base



153 V62 Verknüpfbarer Sensor
for series connection
pour raccordement



153 262 AFA mit Rundstecker M8
with round connector M8
avec connecteur M8



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace
					a b
153 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 281 12 .	> 0,5 ≤ 3 mm min. 10 mm
153 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 281 12 .	> 0,5 ≤ 3 mm min. 10 mm
153 262 AFA	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 281 12 .	> 0,5 ≤ 3 mm min. 10 mm

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

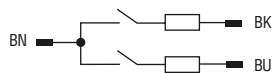
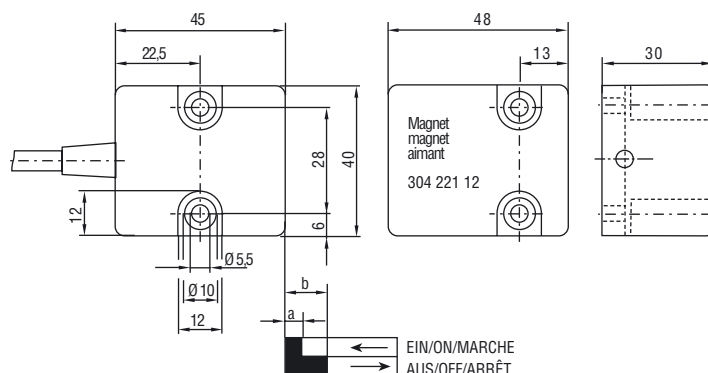
Attention: Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

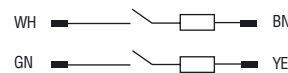
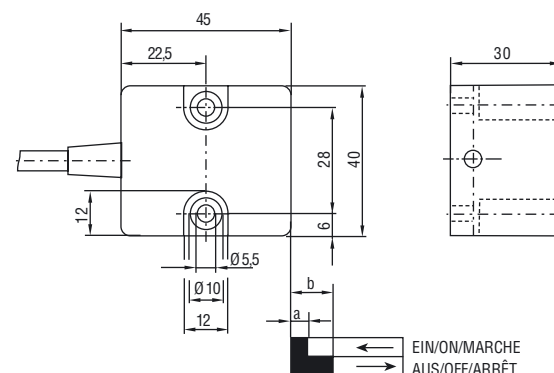
161 .62 ... **Sensor**
Sensor
Détecteur



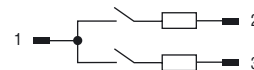
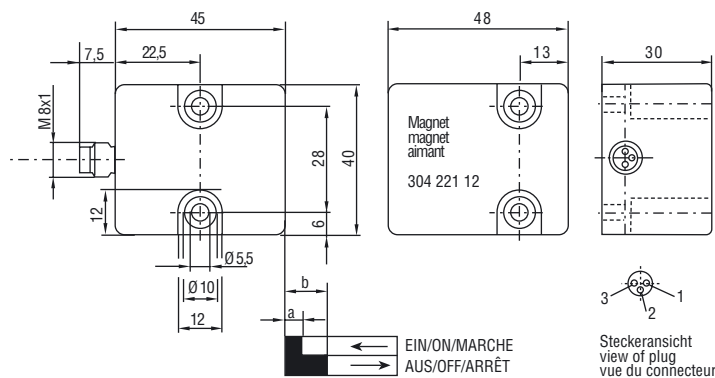
161 262 **Grundform**
Basic type
Forme de base



161 V62 **Verknüpfbarer Sensor**
for series connection
pour raccordement



161 262 AFA **mit Rundstecker M8**
with round connector M8
avec connecteur M8



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace a	b
161 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 221 12 .	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 16 mm
161 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 221 12 .	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 16 mm
161 262 AFA	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 221 12 .	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 16 mm
161 .62 ..				304 221 12 S	> 3 ≤ 7 mm	min. 20 mm

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

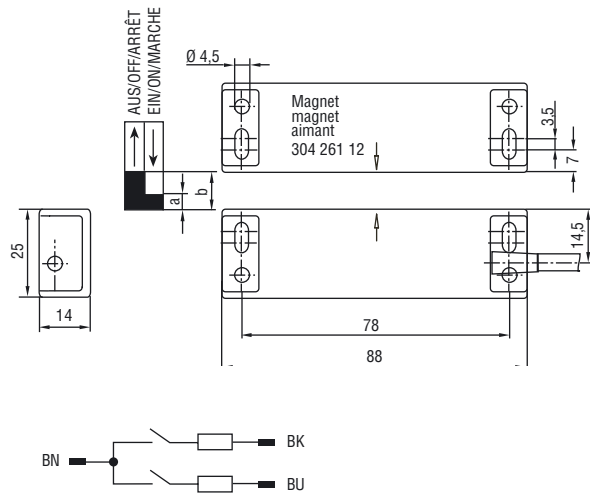
Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

165 262 ...

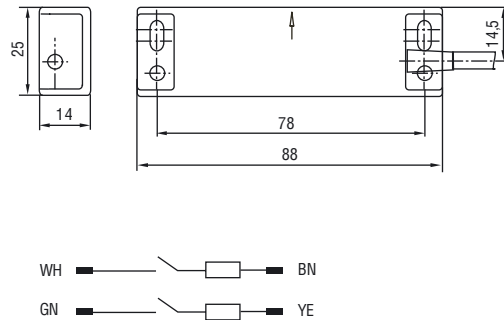
Sensor
 Sensor
 Détecteur



165 262 Grundform
Basic type
Forme de base



165 V62 Verknüpfbarer Sensor
for series connection
pour raccordement



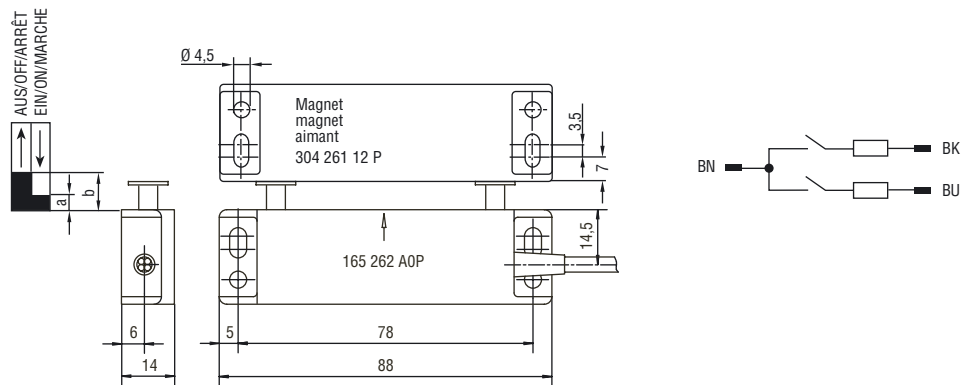
Typen Nr. type no. référence	Material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace
					a b
165 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 261 12 .	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
165 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 261 12 .	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
165 .62				304 261 12 S	> 3 ≤ 7 mm min. 18 mm



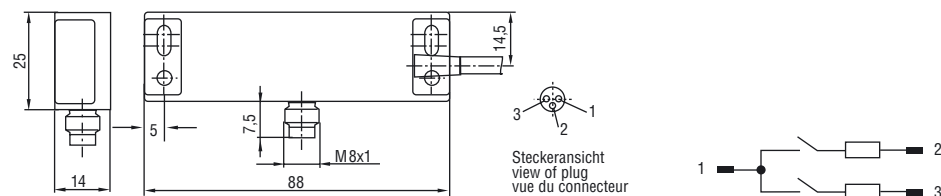
165 262 ... **Sensor**
Sensor
Détecteur



165 262 AOP mit beweglichen Puffern
with mobile buffers
avec tampons rétractable



165 262 AFA mit Rundstecker M8
with round connector M8
avec connecteur M8



Typen Nr. type no. référence	Material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace
					a b
165 262 AOP	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 261 12 P	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
165 262 AFA	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 261 12 .	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
165 262 ...				304 261 12 S	> 3 ≤ 7 mm min. 18 mm

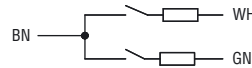
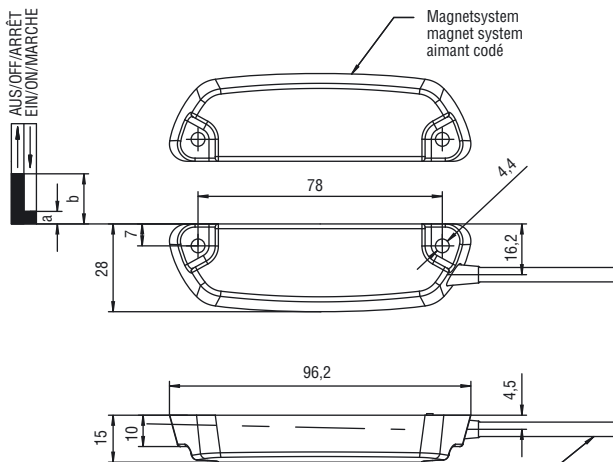
Maschinensicherheitssensoren Machine safety switch sensors DéTECTEURS de sécurité



IP 69K

165 262 VL

Sensor
Sensor
DéTECTEUR



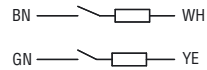
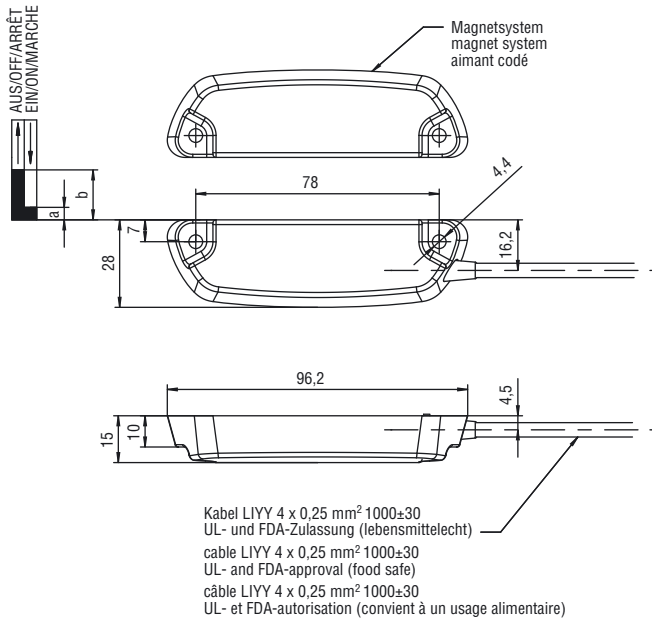
Kabel LIYY 3 x 0,25 mm² 1000±30
UL- und FDA-Zulassung (lebensmittelecht)
cable LIYY 3 x 0,25 mm² 1000±30
UL- and FDA-approval (food safe)
câble LIYY 3 x 0,25 mm² 1000±30
UL- et FDA-autorisation (convient à un usage alimentaire)

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Vorwiderstand series resistor résistance série	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 262 VL	VA (1.4408)	IP 69K	22 Ohm	-25...+80°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace a	b	Magnetsystem magnet system aimant codé
165 262 VL	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 16 mm	304 261 12V
165 262 VL	> 3 ≤ 7 mm	min. 18 mm	304 261 12VS

165 V62 VL

Sensor
 Sensor
 Détecteur



Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Vorwiderstand series resistor résistance série	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 V62 VL	VA (1.4408)	IP 69K	22 Ohm	-25...+80°C

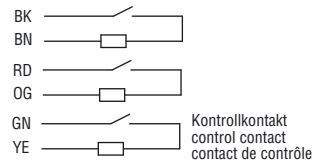
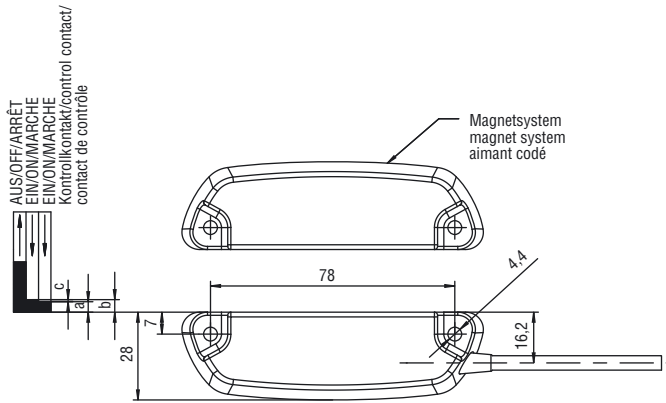
Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace a	b	Magnetsystem magnet system aimant codé
165 V62 VL	> 0,5 ≤ 4 mm	min. 16 mm	304 261 12V
165 V62 VL	> 3 ≤ 7 mm	min. 18 mm	304 261 12VS

Maschinensicherheitssensoren Machine safety switch sensors DéTECTEURS de sécurité



165 562 VL

Sensor
Sensor
DéTECTEUR



Kabel LIYY 6 x 0,25 mm² 1000±30
UL- und FDA-Zulassung (lebensmittelecht)
cable LIYY 6 x 0,25 mm² 1000±30
UL- and FDA-approval (food safe)
câble LIYY 6 x 0,25 mm² 1000±30
UL- et FDA-autorisation (convient à un usage alimentaire)

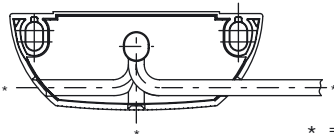
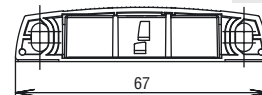
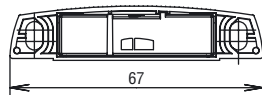
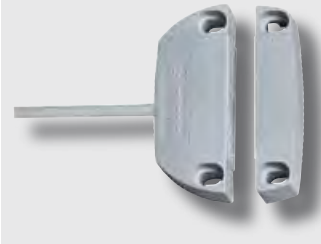
Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Vorwiderstand series resistor résistance série	Temperaturbereich temperature range plage de température
165 562 VL	VA (1.4408)	IP 69K	22 Ohm	-25...+80°C

Typen Nr. type no. référence	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace			Magnetsystem magnet system aimant codé
	a	b	c	
165 562 VL	> 0,5 ≤ 5 mm	min. 16 mm	> 0,5 mm	304 261 12V
165 562 VL	> 0,5 ≤ 7 mm	min. 20 mm	> 0,5 mm	304 261 12VS



166 .62

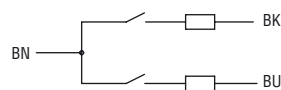
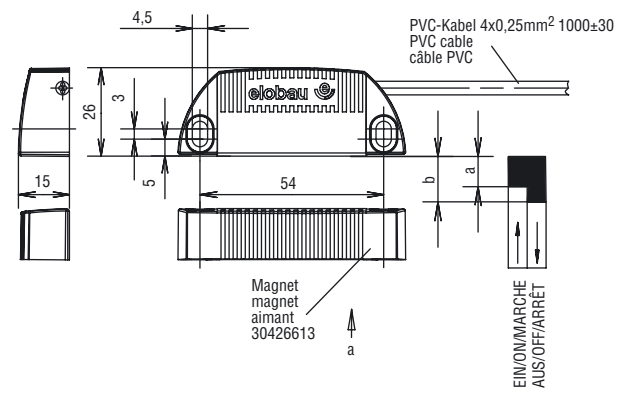
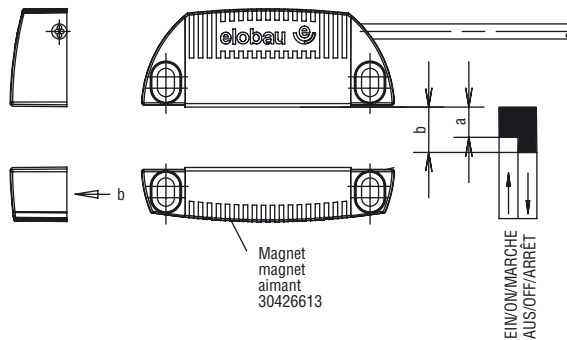
(Verknüpfbarer) Sensor mit variablen Montagemöglichkeiten
Sensor (for series connection) with variable mounting possibilities
Détecteur configurable (pour raccordement)



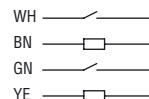
* = variabler Kabelabgang
 variable cable exit
 sortie de câble configurable



Sensorbetätigung mit um 90° gedrehtem Magnetsystem
 (Magneinsatz ebenfalls um 90° gedreht).
 Actuation with magnet system rotated 90° (magnet insert
 also rotated 90° within housing).
 Aimant configurable pour montage sur même plan que le
 détecteur ou à 90°.



Type 166 262
 type 166 262
 détecteur 166 262



Verknüpfbarer Sensor Type 166 V62
 Sensor for series connection type 166 V62
 Détecteur pour raccordement 166 V62

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Vorwiderstand series resistor résistance série	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé
166 262	Pocan	IP 67	22 Ohm	-25...+75°C	304 266 13
166 V62	Pocan	IP 67	22 Ohm	-25...+75°C	304 266 13

Typen Nr. type no. référence	Kabel cable câble	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace	Versatz horizontal/vertikal misalignment horizontally/vertically tolérance horizontale/verticale
166 262	3x0,14mm ² 1000±30	>0,5 ≤ 8 mm	± 4 mm *
166 V62	4x0,14mm ² 1000±30	>0,5 ≤ 8 mm	± 4 mm *

* Bei Ausreizung aller Randbereiche gleichzeitig, Versatz horizontal/vertikal/sowie Temperatur verringert sich der Wert a auf 4 mm.
 When approaching all limits at the same time, misalignment horizontal/vertical/and temperature the value a decreases to 4 mm.
 Lorsque les tolérances limites sont cumulées (désalignement horizontal, vertical, température) la valeur peut décroître de 4 mm.

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.

We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

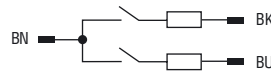
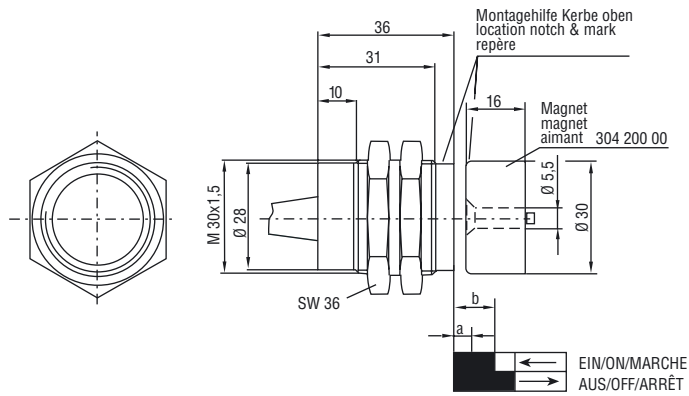


171 .62 ...

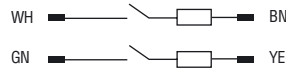
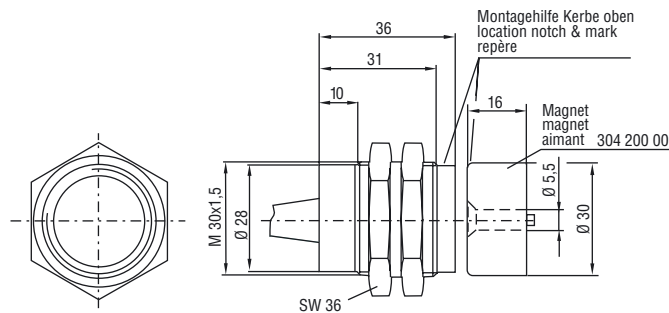
Sensor
 Sensor
 Détecteur



171 262 Grundform
 Basic type
 Forme de base



171 V62 Verknüpfbarer Sensor
 for series connection
 pour raccordement



Typen Nr. type no. référence	Material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace
					a b
171 262	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 200 00 ..	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
171 V62	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 200 00 ..	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
171 .62 .				304 200 00 S	> 3 ≤ 7 mm min. 20 mm

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

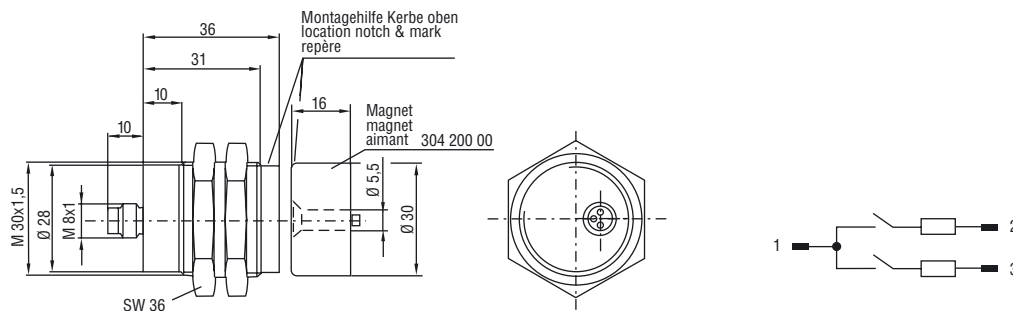
Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

171 .62 ...

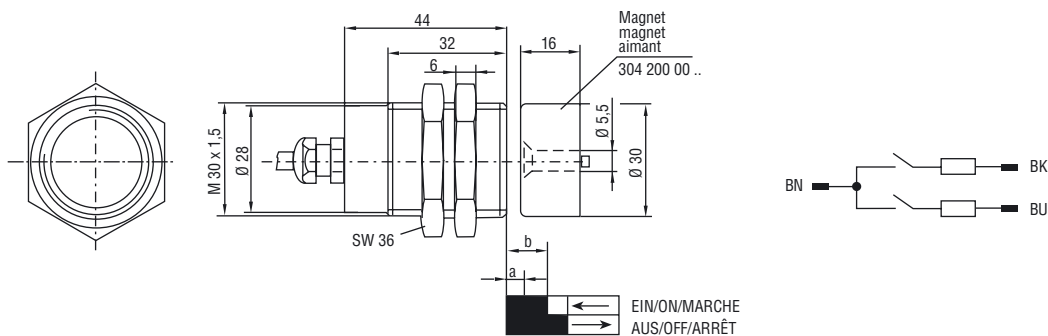
Sensor
 Sensor
 Détecteur



171 262 AFA mit Rundstecker M8
with round connector M8
avec connecteur M8



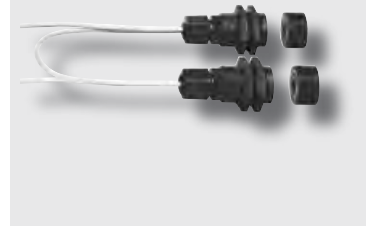
171 262 V mit hoher Schutzart
with high protection class
avec indice de protection élevé



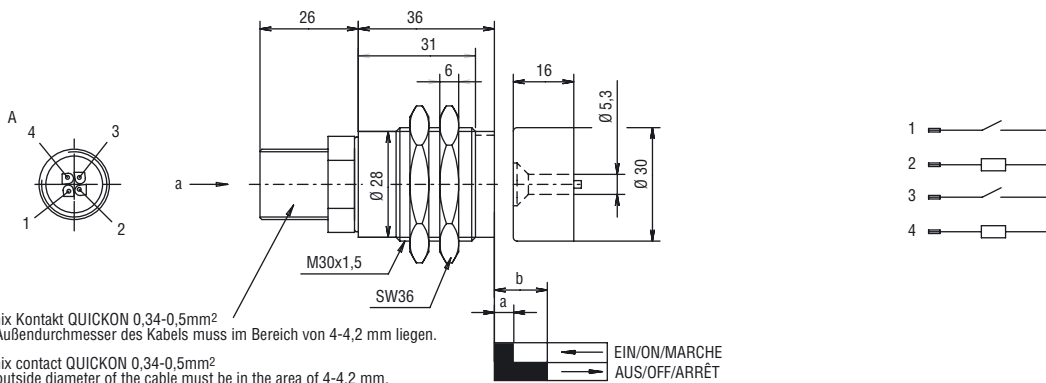
Typen Nr. type no. référence	Material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace a b
171 262 AFA	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 200 00 ..	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
171 262 V	VA	IP 69K	-25...+75°C	304 200 00 ..	> 0,5 ≤ 4 mm min. 16 mm
171 262 ...				304 200 00 S	> 3 ≤ 7 mm min. 20 mm

171 V62 AQ

Verknüpfbarer Sensor
Sensor for series connection
Détecteur pour raccordement



171 V62 AQ verknüpfbarer Sensor
for series connection
pour raccordement



Phönix Kontakt QUICKON 0,34-0,5mm²
 Der Außendurchmesser des Kabels muss im Bereich von 4-4,2 mm liegen.

Phönix contact QUICKON 0,34-0,5mm²
 The outside diameter of the cable must be in the area of 4-4,2 mm.

raccord Phönix QUICKON 0,34-0,5mm²
 Diamètre extérieur de la gaine doit être d'environ 4-4,2 mm.

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commut. efficace
171 V62 AQ	PBT	IP 67	-25...+75°C	304 200 00 ..	a > 0,5 ≤ 4 mm b min. 16 mm
171 V62 AQ.				304 200 00 S	a > 3 ≤ 7 mm b min. 20 mm

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

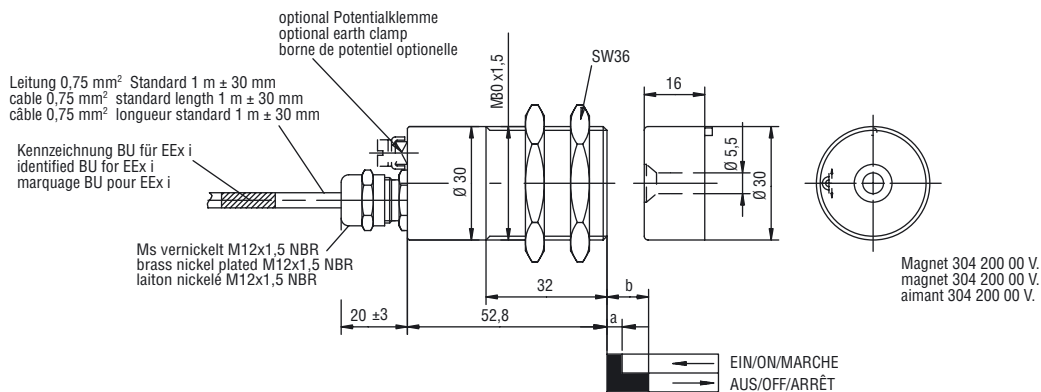
Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.



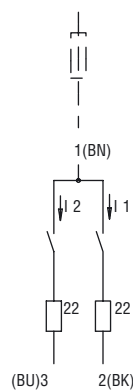
671 .62 ..0

Sensor mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)
Sensor with approval RL 94/9/EG (ATEX)
Détecteur avec approbation RL 94/9/EG (ATEX)



Schaltbild
circuit diagram
schéma du circuit

671 262 .. 0



Schaltbild
circuit diagram
schéma du circuit

671 V62 .. 0



Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Sensoren die Betriebsanleitung „Maschinensicherheitssensoren Serie 671“.

Before installing this sensor, please read the instruction “machine safety switch sensors series 671” and the operation manual.

Avant l'installation de ce détecteur, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation «Inter. de sécurité magnétique, série 671».

-ia- 1G; 1/2 G, 2G externe Sicherheitsbarriere nötig
 external safety barrier required
 barrière de sécurité externe nécessaire

-m- 2G; 2D externe Sicherung nötig
 external protection required
 protection externe nécessaire

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	einsetzbar in can be installed in zone can be installed in zone	explosiongeschützte Ausführung explosion protection types explosion protection types	Zertifikat-Nr. certificate no. certificate no.
671 262 ..0	VA/Ms vernickelt	Cat. 1 G / Zone 0 (ia)*	II 1 G EEx ia IIC T6/T5	BVS 03 ATEX E 126 X CE 0123
	stainless steel/brass	Cat. 1/2 G /Trennwand/partition wall zone/mur de separation Zone 0/1 (ia)	II 1/2 G EEx ia IIC T6/T5	
	acier inox./ laiton	Cat. 2 G / Zone 1 (ia)	II 2 G EEx ia IIC T6/T5	
		Cat. 2 G / Zone 1 (m)	II 2 G EEx m II T6/T5	
		Cat. 2 D / Zone 21 (m)	II 2 D IP68 10 bar T 105°C	

* nur mit geschirmter Leitung / only with shielded line / seulement avec câble blindé

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Technische Änderungen vorbehalten.
 We reserve the right to change specifications without notice.
 Sous réserve de modifications techniques.

671 .62 ..0

Sensor mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)
Sensor with approval RL 94/9/EG (ATEX)
Détecteur avec approbation RL 94/9/EG (ATEX)

671 .62 ..0

Kabel

U = UL-Zulassung (PVC)
 4 = PVC abgeschirmt 0,75 mm²
 0,5 mm²
 (für Kat. 1 G/Zone 0-ia)

Ex-Ausführung

M = vergussgekapselt (m)
 ohne Potentialklemme ¹⁾
 N = vergussgekapselt (m)
 mit Potentialklemme ¹⁾
 I = eigensicher (ia)
 ohne Potentialklemme ^{1) 2)}
 K = eigensicher (ia)
 mit Potentialklemme ^{1) 2)}

¹⁾ Der Sensor muss elektrostatisch geerdet werden!
 The sensor must be electrostatically grounded!
 L'interrupteur doit être raccordé à la terre!

2 = Standardausführung
 V = verknüpfbar

cable

U = UL registration (PVC)
 4 = PVC screened 0,75 mm²
 0,5 mm²
 (to cat. 1 G/zone 0-ia)

Ex-version

M = encapsulation (m)
 without potential clamp ¹⁾
 N = encapsulation (m)
 with potential clamp ¹⁾
 I = intrinsically safe (ia)
 without potential clamp ^{1) 2)}
 K = intrinsically safe (ia)
 with potential clamp ^{1) 2)}

²⁾ Angabe der Einbauzone erforderlich
 please specify mounting zone
 zone de montage à spécifier

- Zone 0/1 (Cat. 1/2) Trennwand/partition wall/mur de séparation
 - Zone 0 (Cat. 1)

2 = standard version
 V = for series connection

câble

U = UL registration (PVC)
 4 = PVC blindé 0,75 mm²
 0,5 mm²
 (pour cat. 1 G/zone 0-ia)

Ex-version

M = encapsulage (m)
 sans borne de potentiel ¹⁾
 N = encapsulage (m)
 avec borne de potentiel ¹⁾
 I = sécurité intrinsèque (ia)
 sans borne de potentiel ^{1) 2)}
 K = sécurité intrinsèque (ia)
 avec borne de potentiel ^{1) 2)}

2 = standard type
 V = pour raccordement

Typen Nr. type no. référence	Material material matériau	Magnetsystem magnet system aimant codé	Luftspalte für sichere Schaltfunktion air gaps for reliable switching function distances pour une commutation efficace
			a b
671 262 ..0	VA/stainless steel/acier inoxydable	304 200 00 V..	> 0,5 ≤ 4mm min. 14mm
	Ms vernickelt/brass/laiton	304 200 00 VS/SH	> 3 ≤ 7mm min. 20mm

Typen Nr. type no. référence	Widerstand resistance résistance	Schutzart protection class protection	Kontaktform contact form type de contact
671 262 ..0	DCA 1206/22 Ω/0,25 W	IP 68 10 bar	2xSchließer / 2xN/O / 2xcontacteur

EEX-m	Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom I ₁ , I ₂ (max. 2 s) switching current I ₁ , I ₂ courant de commut. I ₁ , I ₂	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Nennstrom I _{1+I2} nominal current I _{1+I2} courant nominal I _{1+I2}	Temperaturbereich T5/2D temperature range T5/2D plage de température T5/2D	T6 T6 T6
	671 262 ..0	24 V AC/DC	0,5 A	5 W/VA	max. 60 mA	-25...+85°C	-25...+70°C
					max. 150 mA	-25...+70°C	-25...+50°C

EEX-ia	Typen Nr. type no. référence	Nennspannung nominal voltage tension nominale	Schaltstrom I ₁ , I ₂ (max. 2 s) switching current I ₁ , I ₂ courant de commut. I ₁ , I ₂	Leistung power pouvoir	Nennstrom I _{1+I2} nominal current I _{1+I2} courant nominal I _{1+I2}	Temperaturbereich T5 temperature range T5 plage de température T5	T6 T6 T6
	671 262 ..0	U _i = 24 V AC/DC	I _i = 0,5 A	P _i = 0,5 W	max. 60 mA	-25...+85°C	-25...+70°C
					max. 150 mA	-25...+70°C	-25...+50°C

Achtung: bei Ausschöpfung aller Versatztoleranzen und des gesamten Temperaturbereichs ist eine Verkürzung des Schaltabstandes möglich.

Caution: If all offset tolerances and the entire temperature range have been exhausted, this may result in a reduction of the operating distance.

Attention : Dans le cas où les tolérances d'écartement et les plages de températures admissibles seraient épuisées, il est possible de réduire la portée.

Prüfzertifikate für unten aufgeführte Artikel sind auf Wunsch erhältlich. Bitte geben Sie bei Anforderung die nachfolgend aufgelisteten Referenznummern des von Ihnen gewünschten Zertifikates an.

All certificates, similar to those detailed below, are available on request. Please refer to the list below in order to indicate the number of the certificates required.

Les certificats d'essai de nos matériels délivrés par des organismes agréés (TÜV; BIA) sont disponibles sur demande. Veuillez vous référer à la liste ci-dessous pour nous indiquer le numéro du certificat désiré.

Typen Nr. type no. référence	Prüfzertifikat-Nr. certificate-no. certificats d'essai
363 098	U 99 03 20166 017
462 180	U 98 05 20166 013
462 180 P	U 98 05 20166 013
462 182	U 98 05 20166 013
462 182 P	U 98 05 20166 013
462 RE012	U 98 05 20166 013
462 RE112	U 98 05 20166 013
462 041 01E	U 98 08 20166 016
462 041 01H	U 98 08 20166 016
462 046 01E	U 98 08 20166 015
462 046 01H	U 98 08 20166 015
462 099 R	U 99 03 20166 017
462 121 E1	U 99 03 20166 017
462 121 E1U	U 99 03 20166 017
462 124 E1	U 99 03 20166 017
462 124 E1U	U 98 05 20166 011
462 141 E1	U 99 03 20166 017
462 144 E1	U 99 03 20166 017
462 121 H1	U 98 05 20166 010
462 121 H1U	U 99 03 20166 017
462 121 H5U	U 99 03 20166 017
462 121 HV5	U 98 05 20166 012
462 121 H5	U 98 05 20166 010
462 141 H1	U 98 05 20166 010
462 141 H5	U 98 05 20166 010
462 151 E1	U 99 03 20166 017
462 151 H1	U 98 05 20166 010
462 151 H5	U 98 05 20166 010
462 181 P	U 98 05 20166 013
462 183 P	U 98 05 20166 013
462 M51 H11	M6 99 11 20166 019
462 M51 H21 A	M6 99 11 20166 019
471 M41 H31	SAS-2941/04

Typen Nr. type no. référence	Prüfzertifikat-Nr. certificate-no. certificats d'essai
153 262	U 98 05 20166 010
161 262	U 98 05 20166 010
165 262	U 98 05 20166 010
171 262	U 98 05 20166 010
153 270 ..	E113791 & U 98 05 20166 010
161 271 ..	E12889 & U 98 05 20166 010
165 270 ..	E12889 & U 98 05 20166 010
171 271 ..	E12889 & U 98 05 20166 010