

Serie/series/série/serie 161

Originalbetriebsanleitung

1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Es sind die Varianten der Grundtypen beschrieben. Für kundenspezifische Typen können zusätzlich die Datenblätter bei elobau angefordert werden.

D

Einsatzgebiet

- Die Maschinensicherheitssensoren nur sachgerecht und bestimmungsgemäß verwenden. Bei Zuwiderhandlungen erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.
- Sicherstellen, dass alle geltenden Sicherheitsbestimmungen der entsprechenden Maschine eingehalten werden.
- Sicherstellen, dass alle geltenden europäischen Richtlinien und nationalen Gesetze/Richtlinien eingehalten werden.

Sicherheit/Gefahren

- Für Personenschutz mit zugelassener Sicherheitsauswertung einsetzen.
- Maschinensicherheitssensoren nur im vollständig geschlossenen und unversehrten Gehäuse betreiben.
- Bei der Montage Markierungen auf Maschinensicherheitssensor und Schaltmagnet beachten.

Zulassung nach UL/CSA

Folgende Typen sind zugelassen nach ANSI/UL 508 und CAN/CSA C22.2#14:

Environmental Type 1, Type of ESPE Type 2

161 262, 161 262 AFA, 161 V62, 161 271, 161 271 AA, 161 271 AOD, 161 271 AOE

2 Funktion

Berührungslose Maschinensicherheitssensoren arbeiten mit einem Reedschalter. Eine Auswerteeinheit oder Überwachungseinheit wertet den Sensor aus. Ein codiertes Magnetsystem betätigt die Maschinensicherheitssensoren berührungslos.

- Vorschriften für Personenschutz beachten.

Bei Näherung des Schaltmagnets zum Maschinensicherheitssensor (siehe Schaltmagnete) treten folgende Reaktionen auf:

Distanz	Auswerteeinheit
$\leq a$ und $\geq 0,5$ mm	Ein
$\geq b$	Aus
$\geq c$	Aus (für wiederholtes Einschalten)

Die Maschinensicherheitssensoren sind für folgende Auswerteeinheiten geeignet:

- 161 261
463 13., 462 151 G
- 161 262/161 V62
462 141 E1, 462 141 H1, 424 151 H1, 462 M41 H3, 462 M51 H1
- 161 271
462 12 G1, 462 121 E, 462 121 H, 463 12.

3 Montage

- Sicherstellen, dass die Markierungen von Maschinensicherheitssensor und Schaltmagnet sich deckungsgleich gegenüberstehen. Die Montagelage ist beliebig.
- Sensor und Schaltmagnet nicht in ferritischem Material anbringen. Falls nötig 20 mm nicht ferritisches Material um den Sensor verwenden.
- Falls nötig Unterlegscheiben 350 002 für Sensor 161 271 und 350 003 für Magnet 304 221 12 verwenden.
- Schaltmagnet mit nicht ferritischen Schrauben befestigen. Die Inbussicherung 351041 für Senkschrauben DIN 912/M5 verhindert eine einfache Demontage.
- Sicherstellen, dass Sensor und Schaltmagnet nicht in starken Magnetfeldern angebracht werden.
- Eisenspäne fernhalten.
- Sicherstellen, dass Sensor und Schaltmagnet nicht als mechanischer Anschlag verwendet werden.
- Sicherstellen, dass der Montageabstand zwischen zwei Sensoren min. 50 mm beträgt.
- Einbautoleranz beachten.

Anschließen

Anschlüsse sind auf verschiedene Arten mit einer flexiblen Anschlussleitung möglich (siehe Technische Daten).

- Zulässige Grenzwerte beachten.
- Leitungen vor mechanischer Beschädigung schützen.

HINWEIS Wenn mehrere Sensoren mit LED eingesetzt werden, nimmt die Leuchtkraft der LEDs mit zunehmender Anzahl geöffneter Schutztüren ab.

4 Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass die Maschinensicherheitssensoren nur von Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Sicherstellen, dass die Maschinensicherheitssensoren nur in den zugelassenen Bereichen eingesetzt werden (siehe Bestimmungsgemäßer Einsatz).

5 Wartung

- Maschinensicherheitssensoren nicht verändern.
- Komponenten nur gegen Original-Ersatzteile austauschen, die für den definierten Einsatz freigegeben sind.
- Geeignete Wartungsintervalle gemäß den Umweltbeanspruchungen vor Ort festlegen.

EG-Konformitätserklärung

laut EN ISO/IEC 17050-1

Wir erklären, dass die Maschinensicherheitssensoren Serie 161 die Konformität mit folgenden Richtlinien erfüllen: 2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen:
DIN EN ISO 13849-1, EN 60204-1

Leutkirch, 29.12.2009

Michael Hetzer,
Geschäftsführer

Werk:
Zeppelinstraße 44
88299 Leutkirch
Germany
Tel.: +49 7561 970-0
Fax: +49 7561 970-100
E-Mail: info@elobau.de
Web: www.elobau.com



Translation of the original Operating instructions

1 Appropriate use

Variants of the basic types are described. In addition, for customer-specific types, the datasheets can be requested from elobau.

GB

Field of application

- Operate the machine safety sensors only in accordance with their intended use. Failure to comply with these conditions will invalidate any warranty claims or any liability on the part of the manufacturer.
- Ensure that all safety requirements applying for the machine in question are observed.
- Ensure that all applicable European directives and national laws/directives are observed.

Safety/Dangers

- For operator protection, use in connection with an approved safety control.
- Only operate the machine safety sensor in a completely closed and undamaged housing.
- During installation, note the marks on the machine safety sensor and actuation magnet.

Approval according to UL/CSA

The following types are approved based on ANSI/UL 508 and CAN/CSA C22.2#14:

Environmental Type 1, Type of ESPE Type 2

161 262, 161 262 AFA, 161 V62, 161 271, 161 271 AA, 161 271 AOD, 161 271 AOE

2 Function

Non-contact machine safety sensors work with a reed switch. A control unit or monitoring unit evaluates the sensor. A coded magnet system actuates the machine safety sensors without contact.

- Follow instructions for operator protection.

When the actuation magnet approaches the machine safety sensor (see actuation magnets), the following reactions occur:

Distance	Control unit
$\leq a$ and ≥ 0.5 mm	On
$\geq b$	Off
$\geq c$	Off (for repeated actuation)

The machine safety sensors are suitable for the following control units:

- 161 261
463 13., 462 151 G
- 161 262/161 V62
462 141 E1, 462 141 H1, 424 151 H1, 462 M41 H3, 462 M51 H1
- 161 271
462 12 G1, 462 121 E, 462 121 H, 463 12.

3 Installation

- Make sure that the marks on the machine safety sensor and the actuation magnet are aligned with each other. Any installation position may be used.
- Do not mount the sensor and actuation magnet in ferritic material. If necessary, use non-ferritic material in an area of 20 mm around the sensor.
- If required, use washers 350 002 for sensor 161 271 and 350 003 for magnet 304 221 12.
- Mount the actuation magnet with non-ferritic screws. The hexagon screw locking device 351041 for countersunk screws DIN 912/M5 prevents easy disassembly.
- Make sure that the sensor and the actuation magnet are not mounted in strong magnetic fields.
- Keep iron chips away.
- Make sure that the sensor and the actuation magnet are not used as a mechanical stop.
- Make sure that the mounting clearance between the two sensors is at least 50 mm.
- Observe the installation tolerance.

Connection

Various types of connections are possible using a flexible connecting cable (see Technical Data).

- Remain within the permitted limit values.
- Protect the lines from mechanical damage.

NOTE When several sensors with LED are used, the light output of the LEDs decreases in relation to the increased number of open protection doors.

4 Putting into operation

- Ensure that the machine safety sensors are put into operation only by expert personnel.
- Make sure that the machine safety sensors are only used in the approved areas (see Appropriate use).

5 Maintenance

- Do not modify the machine safety sensors.
- Only replace components with original spare parts which are approved for the defined application.
- Determine suitable maintenance intervals according to local environmental stresses.

EC Declaration of conformity

according to EN ISO/IEC 17050-1

We declare that the machine safety sensors series 161

fulfil the conformity to the following guidelines:

2006/42/EC

Related harmonized standards:
DIN EN ISO 13849-1, EN 60204-1

Leutkirch, 29 December 2009

Michael Hetzer,
General Manager

Factory:
Zeppelinstraße 44
88299 Leutkirch
Germany
Tel.: +49 7561 970-0
Fax: +49 7561 970-100
E-mail: info@elobau.de
Web: www.elobau.com



Traduction de la notice d'utilisation d'origine

1 Utilisation conforme

Ce sont les variantes des types de base qui sont décrites. Les fiches techniques peuvent être demandées auprès de elobau pour les types spécifiques au client.

Domaine d'application

- N'utiliser les capteurs de sécurité pour machines que conformément à leur destination. La garantie et toute responsabilité du fabricant deviennent caduques en cas de violation.
- S'assurer que les consignes de sécurité en vigueur de la machine concernée sont respectées.
- S'assurer que les directives européennes et les lois / directives nationales en vigueur sont respectées.

Sécurité / dangers

- Utiliser pour la protection des personnes avec contrôle autorisée de la sécurité.
- N'utiliser le capteur de sécurité pour machines que dans un boîtier entièrement fermé et intact.
- Tenir compte des marquages sur le capteur de sécurité pour machines et de l'aimant de commutation lors du montage.

Autorisation UL/CSA

Les types suivants sont autorisés selon ANSI/UL 508 et CAN/CSA C22.2#14:

Environmental Type 1, Type of ESPE Type 2

161 262, 161 262 AFA, 161 V62, 161 271, 161 271 AA, 161 271 AOD, 161 271 AOE

2 Fonction

Les capteurs sans contact de sécurités pour machines fonctionnent avec un interrupteur Reed. Une unité de contrôle ou de surveillance contrôle le capteur. Un système magnétique codé actionne sans contact les capteurs de sécurité pour machines.

- Respecter les prescriptions de protection des personnes.

L'approche de l'aimant de commutation du capteur de sécurité pour machines (voir aimants de commutation) provoque les réactions suivantes :

Distance	Unité de contrôle
≤ a et ≥ 0,5 mm	Activé
≥ b	Désactivé
≥ c	Désactivé (pour activation répétée)

Les capteurs de sécurité pour machines conviennent aux unités de contrôle suivantes :

- 161 261
- 463 13., 462 151 G
- 161 262/161 V62
- 462 141 E1, 462 141 H1, 424 151 H1, 462 M41 H3, 462 M51 H1
- 161 271
- 462 12 G1, 462 121 E, 462 121 H, 463 12.

3 Montage

- S'assurer que les marquages du capteur de sécurité pour machines et de l'aimant de commutation coïncident bien. La position de montage peut être n'importe laquelle.
- Ne pas monter le capteur et l'aimant de commutation dans du matériau ferritique. Utiliser si nécessaire 20 mm de matériau non ferritique autour du capteur.
- Si nécessaire, utiliser des rondelles 350 002 pour le capteur 161 271 et 350 003 pour l'aimant 304 221 12.
- Ne pas fixer l'aimant de commutation avec des vis ferritiques.
- La sécurité à six pans creux 351041 pour les vis à tête conique DIN 912/M5 empêche un démontage simple.
- S'assurer que le capteur et l'aimant de commutation ne soient pas montés dans des champs magnétiques puissants.
- Maintenir les copeaux de fer à distance.
- S'assurer que le capteur et l'aimant de commutation ne soient pas utilisés comme butée mécanique.
- S'assurer que les capteurs ne soient pas montés à moins de 50 mm les uns des autres.
- Respecter la tolérance de montage.

Raccordement

Les raccordements sont possibles de différentes façon avec un câble de raccordement souple (voir Caractéristiques techniques).

- Respecter les valeurs limites autorisées.
- Protéger les câbles contre tout dommage mécanique.

NOTE Si plusieurs capteurs avec DEL sont utilisés, la puissance des DEL diminue en fonction du nombre de portes de protection ouvertes. Plus il y a de portes ouvertes, et plus elle diminue.

4 Mise en service

- S'assurer que les capteurs de sécurité pour machines ne soient mis en service que par un personnel qualifié.
- S'assurer que les capteurs de sécurité pour machines ne soient utilisés que dans les zones autorisées (voir Utilisation conforme).

5 Entretien

- Ne pas modifier les capteurs de sécurité pour machines.
- Ne remplacer les composants que par des pièces de rechange originales qui sont autorisées pour un emploi déterminé.
- Fixer des intervalles de maintenance adéquats sur site conformément aux contraintes pour l'environnement.

Déclaration de conformité CE

suivant EN ISO/IEC 17050-1

Nous déclarons que les capteurs de sécurité pour machines de la série 161 satisfont à la conformité des directives suivantes : 2006/42/CE

Normes harmonisées appliquées :
DIN EN ISO 13849-1, EN 60204-1

Leutkirch, le 29.12.2009

Michael Hetzer,
Gérant

Usine :
Zeppelinstraße 44
88299 Leutkirch
Germany
Tél. : +49 7561 970-0
Fax : +49 7561 970-100
E-mail: info@elobau.de
Web: www.elobau.com

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

1 Uso conforme alla destinazione

Vengono descritte le versioni dei tipi base. Per tipi specifici del cliente si possono anche richiedere le schede presso la elobau.

Settore d'impiego

- Utilizzare i sensori di sicurezza per macchine solo in modo corretto e conforme alla destinazione. In caso di trasgressioni decade qualsiasi garanzia e responsabilità da parte del produttore.
- Assicurarsi che vengano rispettate tutte le disposizioni di sicurezza della macchina.
- Assicurarsi che vengano rispettate tutte le direttive europee e le leggi/norme nazionali.

Sicurezza/pericoli

- Impiegare per la protezione delle persone con controllo della sicurezza omologata.
- Far funzionare il sensore di sicurezza per macchine solo in alloggiamento completamente chiuso e in condizioni perfette.
- Durante il montaggio osservare i segni sul sensore di sicurezza per macchine e sul magnete di commutazione.

Omologazione UL/CSA

I tipi seguenti sono omologati ANSI/UL 508 e CAN/CSA C22.2#14:

Environmental Type 1, Type of ESPE Type 2

161 262, 161 262 AFA, 161 V62, 161 271, 161 271 AA, 161 271 AOD, 161 271 AOE

2 Funzione

I sensori di sicurezza per macchine senza contatto lavorano con un interruttore Reed. Un'unità di controllo o unità di monitoraggio valuta il sensore. Un sistema magnetico codificato aziona i sensori di sicurezza per macchine senza contatto.

- Osservare le prescrizioni per la protezione delle persone.

In caso di avvicinamento del magnete di commutazione al sensore di sicurezza per macchine (vedere magnete di commutazione) si presentano le reazioni seguenti:

Distanza	Unità di controllo
≤ a e ≥ 0,5 mm	On
≥ b	Off
≥ c	Off (per un'accensione ripetuta)

I sensori di sicurezza per macchine sono adatti alle seguenti unità di controllo:

- 161 261
- 463 13., 462 151 G
- 161 262/161 V62
- 462 141 E1, 462 141 H1, 424 151 H1, 462 M41 H3, 462 M51 H1
- 161 271
- 462 12 G1, 462 121 E, 462 121 H, 463 12.

3 Montaggio

- Assicurarsi che i segni del sensore di sicurezza per macchine ed il magnete di commutazione siano congruenti uno di fronte all'altro. La posizione per il montaggio è a piacere.
- Non montare il sensore ed il magnete di commutazione in materiale ferritico. Se necessario utilizzare 20 mm di materiale non ferritico intorno al sensore.
- Se necessario, utilizzare le rondelle tipo 350 002 per il sensore 161 271 e quelle tipo 350 003 per il magnete 304 221 12.
- Non fissare il magnete di commutazione con viti ferritiche. La protezione ad esagono cavo 351041 per viti a testa svasata DIN 912/M5 impedisce che si smontino facilmente.
- Assicurarsi che il sensore ed il magnete di commutazione non vengano montati in pesanti campi magnetici.
- Tenere lontano la limatura di ferro.
- Assicurarsi che il sensore ed il magnete di commutazione non vengano utilizzati come battuta meccanica.
- Assicurarsi che la distanza di montaggio tra due sensori sia come minimo 50 mm.
- Osservare la tolleranza di montaggio.

Collegare

Gli allacciamenti sono possibili in vari modi con una linea di allacciamento flessibile (vedi Dati Tecnici).

- Osservare i valori limite consentiti.
- Proteggere i cavi da danni meccanici.

NOTA Se vengono utilizzati più sensori dotati di LED, la luminosità dei LED diminuisce con l'aumentare del numero di porte di protezione aperte.

4 Messa in funzione

- Assicurarsi che i sensori di sicurezza per macchine siano messi in funzione soltanto da personale specializzato.
- Assicurarsi che i sensori di sicurezza per macchine siano utilizzati solo nei settori omologati (vedi uso conforme alla destinazione).

5 Manutenzione

- Non modificare i sensori di sicurezza per macchine.
- Sostituire i componenti solo con parti di ricambio originali che vengono abilitate per l'uso definito.
- Stabilire adeguati intervalli di manutenzione secondo i requisiti ambientali sul posto.

Dichiarazione di conformità CE

secondo la normativa EN ISO/IEC 17050-1

Dichiariamo che i sensori di sicurezza per macchine serie 161 soddisfano i criteri di conformità di cui alla presente direttiva: 2006/42/CE

Norme armonizzate applicate:
DIN EN ISO 13849-1, EN 60204-1

Leutkirch, 29/12/2009

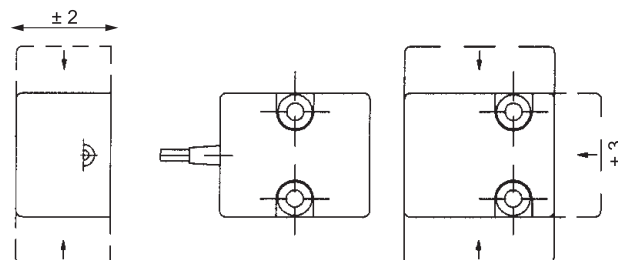
Michael Hetzer,
Direttore

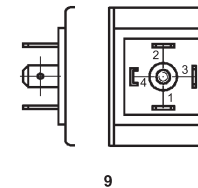
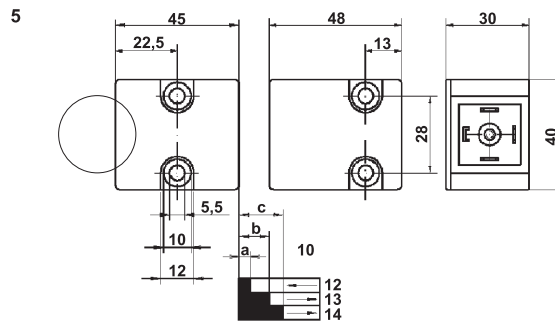
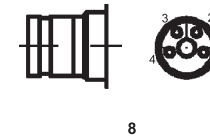
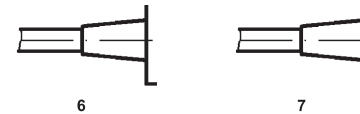
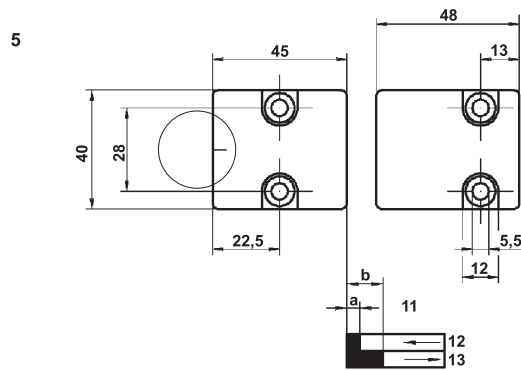
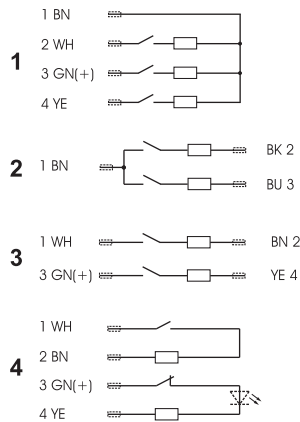
Fabbrica:
Zeppelinstraße 44
88299 Leutkirch
Germany
Tel.: +49 7561 970-0
Fax: +49 7561 970-100
E-Mail: info@elobau.de
Web: www.elobau.com

Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	Specifiche tecniche	161 271	161 261	161 262 161 V62
Betriebsspannung	Operating voltage	Tension de service	Tensione di esercizio	24 V DC		
Schaltstrom	Switching current	Courant de commutation	Corrente di commutazione	max. 100 mA		
Vorwiderstand	Series resistance	Résistance préliminaire	Resistenza di polarizzazione	22 Ω		
Schallleistung	Switching power	Puissance de commutation	Potenza di interruzione	3 W		
Schockfestigkeit	Shock resistance	Résistance aux chocs	Resistenza agli urti	10...2000/35 Hz/g		
Schutzart	International protection	Classe de protection	Tipo di protezione	IP 67 (IEC 529)		
Temperaturbereich	Temperature range	Plage de température	Intervallo di temperatura	-25...+75 °C		
Gehäusematerial	Housing material	Matériau du boîtier	Materiale alloggiamento	Glasfaserverstärktes PBT (Pocan) Fibre-glass reinforced PBT (Pocan) PBT (Pocan) renforcé par fibres de verre PBT rinforzato con fibra di vetro (Pocan)		
Mögliche Schaltmagnete (magnetverstärkte Schaltmagnete nur einsetzen, wenn ein größerer Luftspalt als 4 mm unabdingbar ist)	Possible actuation magnets (only use reinforced actuation magnets if a gap of more than 4 mm is unavoidable)	Aimants de commutation possibles (n'utiliser des aimants de commutation que lorsqu'un entrefer de plus de 4 mm est indispensable)	Possibile magnete di commutazione (inserire un magnete di commutazione rinforzato solo se un traferro più grande di 4 mm è inalienabile)	304 221 12. 304 221 12 S 304 221 02		
Einbautoleranz (siehe Grafik)	Installation tolerance (see graphic)	Tolérance de montage (voir graphique)	Tolleranza di montaggio (vedi grafica)	± 2,5 bzw. /or/ou/o 3 mm		
Personenschutz	Operator protection	Protection des personnes	Protezione delle persone	✓		
Luftspalte (Schaltabstände) für sichere Schaltfunktion (nur Grundtypen) in mm:	Gaps (operating distance) for safe switching function (only for basic types) in mm:	Entrefers (écarts de commutation) pour une fonction de commutation sûre (types de base uniquement) en mm :	Traferro (distanze di commutazione) per una funzione di commutazione in sicurezza (solo tipi base) in mm:			
MIN N	MIN N	MIN N	MIN N	0,5		0,5
S	S	S	S	3		3
EIN N	ON N	ACTIVÉ N	ON N	4		4
S	S	S	S	7		7
AUS N	OFF N	DÉSACTIVÉ N	OFF N	11	14	16
S	S	S	S	17	20	20
AUS* N	OFF* N	DÉSACTIVÉ* N	OFF* N	16	-	-
S	S	S	S	23	-	-

N = normal * für wiederholtes EIN N = normal * for repeated ON N = normale * per un ON ripetuto
S = verstärkt MIN. = Mindest-Luftspalt S = reinforced MIN. = minimum gap S = renforcé MIN. = entrefer minimum S = rinforzato MIN. = traferro minimo

Einbautoleranz (stirnseitig, seitlich)
Installation tolerance (on the face, on the side)
Tolérance de montage (face avant, de côté)
Tolleranza di montaggio (frontalmente, lateralmente)





Legende/Legend/Légende/Legenda

	Schaltbilder	Circuit diagrams	Schémas des connexions	Schema dell'impianto
1	Grundtyp 161 261 (3-Schließer-System)	Basic type 161 261 (3 contact maker system)	Type de base 161 261 (système à 3 contacts de travail)	Tipo base 161 261 (sistema a 3 contatti NO)
2	Grundtyp 161 262 (2-Schließer-System)	Basic type 161 262 (2 contact maker system)	Type de base 161 262 (système à 2 contacts de travail)	Tipo base 161 262 (sistema a 2 contatti NO)
3	Grundtyp 161 V62 (2-Schließer-System verknüpfbar)	Basic type 161 V62 (connectable 2 contact maker system)	Type de base 161 V62 (système à 2 contacts de travail combinable)	Tipo base 161 V62 (sistema a 2 contatti NO collegabile)
4	Grundtyp 161 271 (je nach Typ mit LED, Schließer-Öffner-System)	Basic type 161 271 (depending on type with LED, contact maker/breaker system)	Type de base 161 271 (suivant le type équipe de DEL, système à contact de travail/contact de repos)	Tipo base 161 271 (a seconda del tipo dotato di LED, sistema contatto NO-contatto NC)
	Technische Zeichnungen	Technical drawings	Dessins techniques	Disegni tecnici
5	Technische Zeichnung der Grundtypen	Technical drawings of the basic types	Dessins techniques des types de base	Disegni tecnici dei tipi base
	Anschluss der Grundtypen	Connections for the basic types	Raccordement des types de base	Allacciamento dei tipi base
6	Kabel LIYY 3 x 0,25 mm ²	Cable LIYY 3 x 0.25 mm ²	Câble LIYY 3 x 0,25 mm ²	Cavo LIYY 3 x 0,25 mm ²
7	Kabel LIYY 4 x 0,25 mm ²	Cable LIYY 4 x 0.25 mm ²	Câble LIYY 4 x 0,25 mm ²	Cavo LIYY 4 x 0,25 mm ²
8	Torson-Stecker (4-polig)	Torson connector (4 pin)	Connecteur Torson (4 pôles)	Connettore Torson (4 poli)
9	Würfelstecker nach DIN 43650	Square connector to DIN 43650	Prise connecteur conformément à DIN 43650	Connettori conformi alla norma DIN 43650
	Schaltmöglichkeiten	Switching possibilities	Possibilités de commutation	Possibilità di commutazione
10	Schaltmöglichkeiten Grundtyp 161 271	Switching possibilities for basic type 161 271	Possibilités de commutation type de base 161 271	Possibilità di commutazione tipo base 161 271
11	Schaltmöglichkeiten Grundtyp 161 261, 161 262, 161 V62	Switching possibilities for basic types 161 261, 161 262, 161 V62	Possibilités de commutation types de base 161 261, 161 262, 161 V62	Possibilità di commutazione tipo base 161 261, 161 262, 161 V62
	Schaltfunktionen	Switching functions	Fonctions de commutation	Funzioni di commutazione
12	Ein	On	Activé	On
13	Aus	Off	Désactivé	Off
14	Aus (für wiederholtes Einschalten)	Off (for repeated actuation)	Désactivé (pour activation répétée)	Off (per un'accensione ripetuta)