

ENGLISH

Magnetic cylinder sensor With two switching points Operating instruction

Safety notes

- Read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.
- These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.

Note

Use the accompanying Allen key or plastic pin.

Starting operation

- Insert sensor into the C-slot in the middle from above and tighten it using an Allen key. Pay attention to the sensor middle ∇ when you do this. Connect the sensor to operating voltage (see specifications).
- Teach-in of the switching points:**
Set the piston position for the 1st switching point (LED 1). Press the teach button for 3 s; LED 1 blinks. Release teach button; 1st switching point is stored. LED 2 blinks (2nd switching point). Set the piston position for the 2nd switching point (LED 1). Press the teach button for a short time; 2nd switching point is stored.
- Check the first and second switching points:**
Move the piston in the position for the first switching point (1SP); LED of the first switching point lights. If it does not light, check the application conditions and realign.
Move the piston in the position for the second switching point (2SP); LED of the first switching point turns off, and the LED of the second switching point lights. If the first LED does not turn off or the second LED does not light, check the application conditions and realign.

Disassembly and disposal

The sensor must be disposed of according to the applicable country-specific regulations. Efforts should be made during the disposal process to recycle the constituent materials (particularly precious metals).

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free.
We recommend doing the following regularly:
- Clean the external lens surfaces
- Check the screw connections and plug-in connections

No modifications may be made to devices.

Subject to change without notice. Specified product properties and technical data are not written guarantees.

SICK

8012997.ZZD0 0618

MZ2Q-C

Australia Phone +61 (3) 9457 0600
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66
Brazil Phone +55 11 3215-4900
Canada Phone +1 905.771.1444
Czech Republic Phone +420 2 57 91 18 50
Chile Phone +56 (2) 2274 7430
China Phone +86 20 2882 3600
Denmark Phone +45 45 82 64 00
Finland Phone +358-9-25 15 800
France Phone +33 1 64 62 35 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 01
Hong Kong Phone +852 2153 6300
Hungary Phone +36 1 371 2680
India Phone +91-22-6119 8900
Israel Phone +972-4-6881000
Italy Phone +39 02 27 43 41
Japan Phone +81 3 5309 2112
Malaysia Phone +603-8080 7425
Mexico Phone +52 (472) 748 9451
Netherlands Phone +31 (0) 40 27 93 33
Poland Phone +48 22 539 41 00
Romania Phone +40 356-17 11 20
Russia Phone +7 495 283 09 90
Singapore Phone +65 6744 3732
Slovakia Phone +421 482 901 201
Slovenia Phone +386 591 78849
South Africa Phone +27 (0)11 472 3733
South Korea Phone +82 2 786 6321
Spain Phone +34 93 480 31 00
Sweden Phone +46 10 110 10 00
Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Thailand Phone +66 2 645 0009
Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 58 65 878
United Kingdom Phone +44 (0)1278 31121
USA Phone +1 800.325.7425
Vietnam Phone +84 24 748 9451

New Zealand Phone +64 9 415 0459
Norway Phone +47 67 81 50 00
Poland Phone +48 22 539 41 00
Romania Phone +40 356-17 11 20
Russia Phone +7 495 283 09 90
Singapore Phone +65 6744 3732
Slovakia Phone +421 482 901 201
Slovenia Phone +386 591 78849
South Africa Phone +27 (0)11 472 3733
South Korea Phone +82 2 786 6321
Spain Phone +34 93 480 31 00
Sweden Phone +46 10 110 10 00
Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Thailand Phone +66 2 645 0009
Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 58 65 878
United Kingdom Phone +44 (0)1278 31121
USA Phone +1 800.325.7425
Vietnam Phone +84 24 748 9451

SICK is a registered trademark of Sick AG, Waldkirch, Germany.
Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at www.sick.com

More representatives and agencies at www.sick.com · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

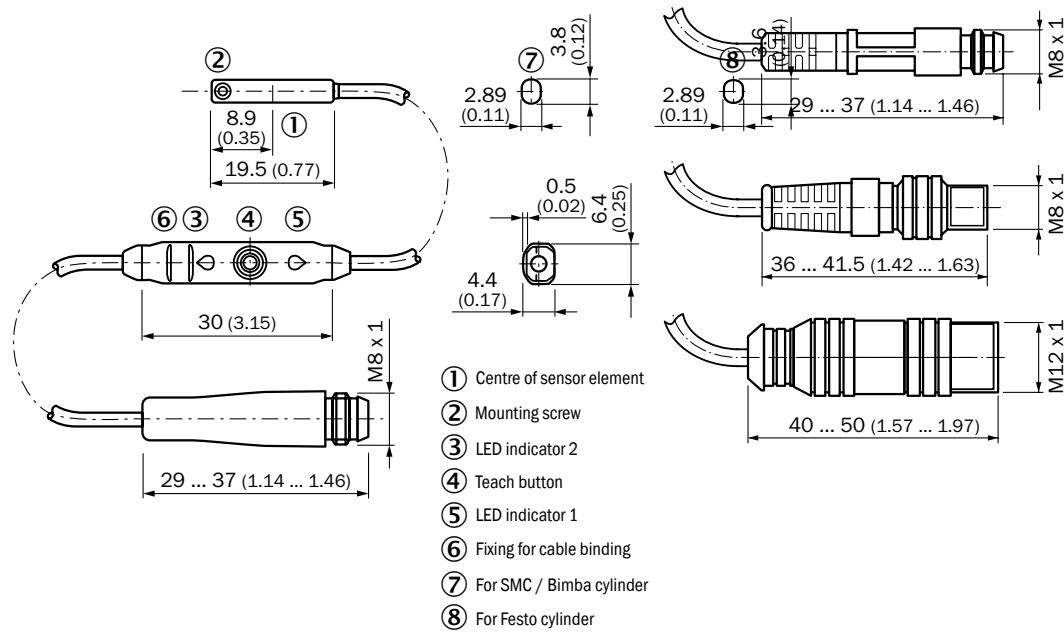
欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com · 如有更改，不另行通知 · 对所给出的产品特性和技术参数的正确性不予保证。

その他の営業所は www.sick.com よりご覧ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。

Другие филиалы и представительства приведены на веб-сайте www.sick.com · Возможны ошибки и технические изменения · Приведенные характеристики продукта и технические данные гарантированными не являются.

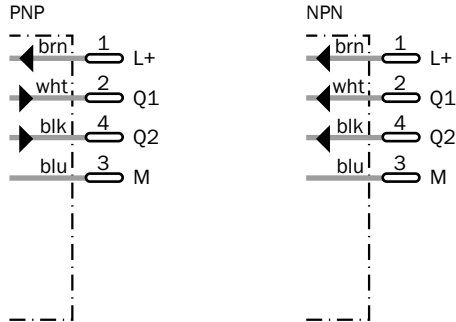


A

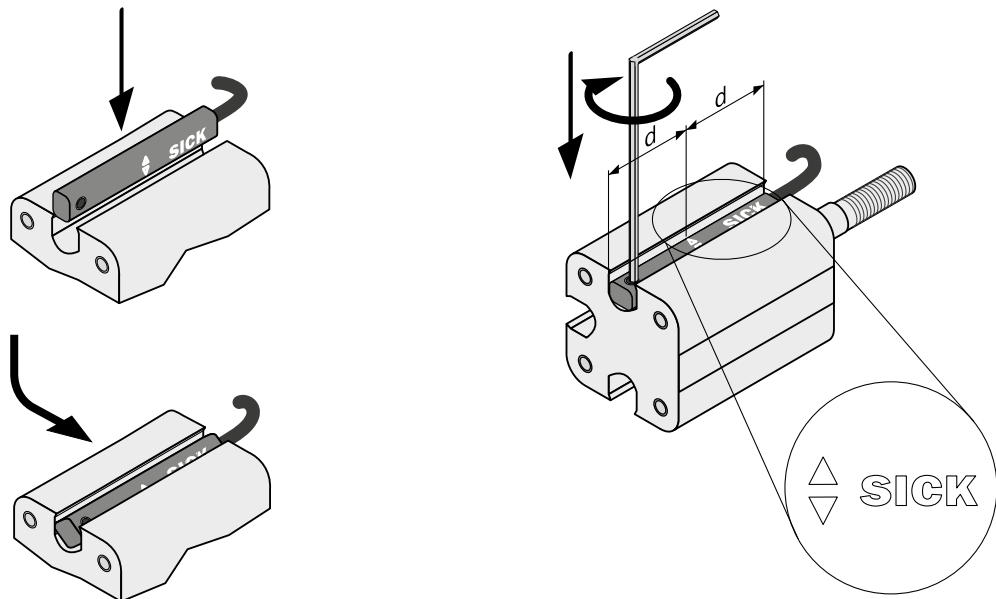


- Centre of sensor element
- Mounting screw
- LED indicator 2
- Teach button
- LED indicator 1
- Fixing for cable binding
- For SMC / Bimba cylinder
- For Festo cylinder

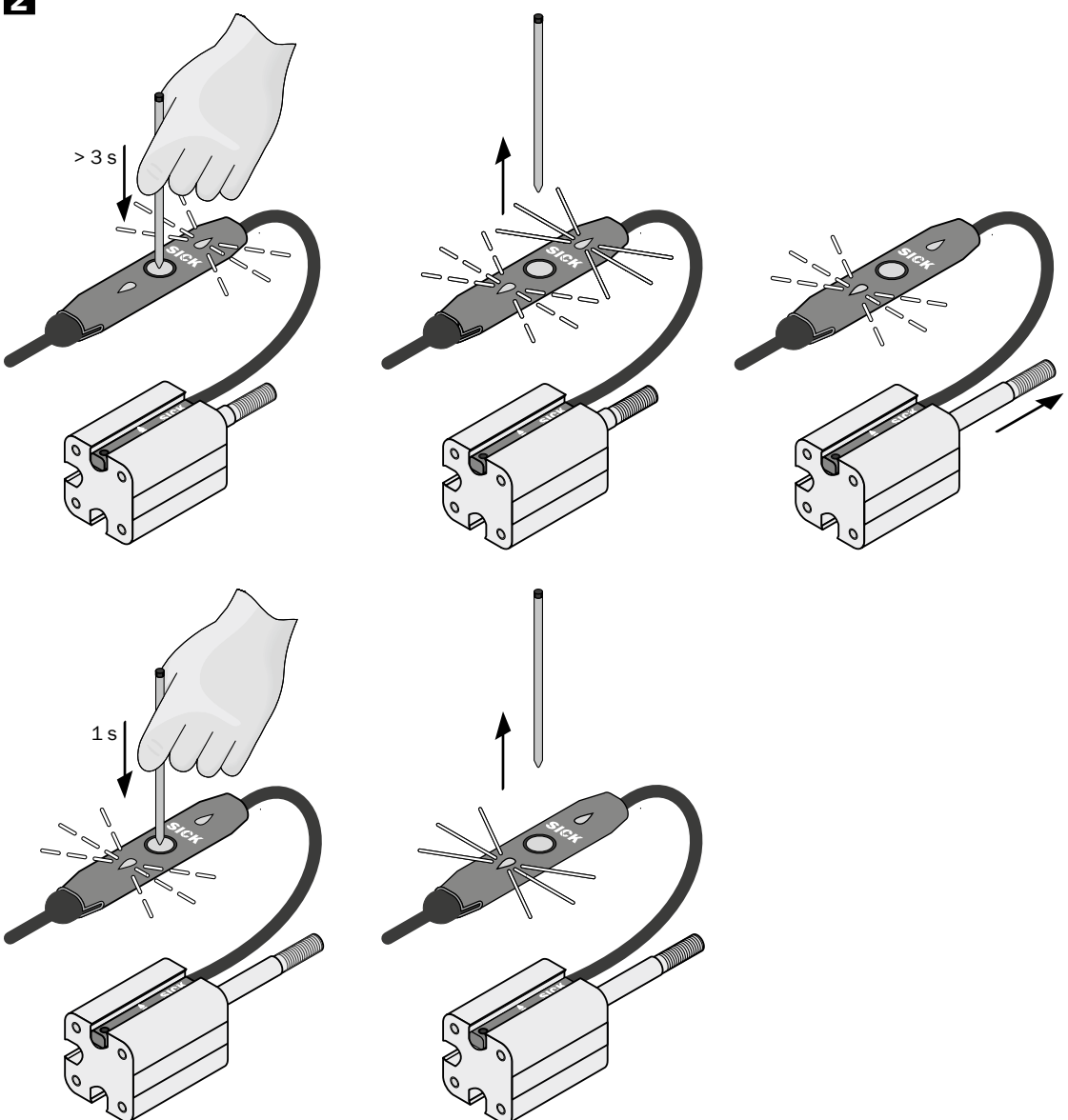
B



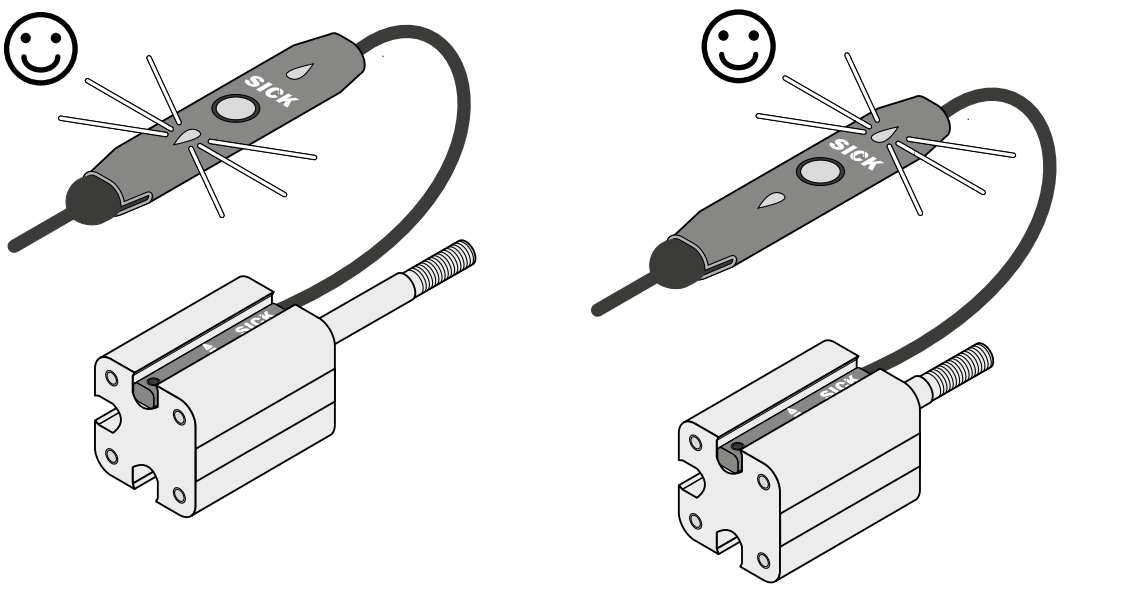
1



2



3



DEUTSCH

Magnetischer Zylindersensor Mit zwei Schaltpunkten Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

Hinweis

Beiliegenden Inbus-Schlüssel oder Kunststoffstift verwenden.

Inbetriebnahme

- Sensor von oben mittig in die C-Nut einsetzen und mit einem Inbus-Schlüssel fixieren. Dabei Sensormitte ∇ beachten. Sensor an Betriebsspannung anlegen (siehe Technische Daten).
- Teach-in der Schaltpunkte:**
Kolbenposition für 1. Schaltpunkt festlegen (LED 1). Teach-Taster für 3 s betätigen; LED 1 blinkt. Teach-Taster loslassen; 1. Schaltpunkt ist gespeichert. LED 2 blinkt (2. Schaltpunkt). Kolbenposition für 2. Schaltpunkt festlegen (LED 1). Teach-Taster kurz betätigen; 2. Schaltpunkt ist gespeichert.
- Kontrolle erster und zweiter Schaltpunkt:**
Kolben in Stellung für ersten Schaltpunkt bewegen; LED des ersten Schaltpunktes leuchtet. Leuchtet sie nicht, Einsatzbedingungen überprüfen und neu justieren.
Kolben in Stellung für zweiten Schaltpunkt bewegen; LED des ersten Schaltpunktes erlischt und LED des zweiten Schaltpunktes leuchtet. Erlischt die erste LED nicht bzw. leuchtet die zweite LED nicht, Einsatzbedingungen überprüfen und neu justieren

Demontage und Entsorgung

Die Entsorgung des Sensors hat gemäß den länderspezifisch anwendbaren Vorschriften zu erfolgen. Für die enthaltenen Wertstoffe (insbesondere Edelmetalle) ist im Rahmen der Entsorgung eine Verwertung anzustreben.

Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei.
Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

MZ2Q-C									
Typical detection range	Detektionsbereich typ	Plage de détection typ	Área de deteção tip	Campo di rilevamento tipico	Tipo de campo de detección	典型的整流閘	代表的檢出範圍	Диапазон детекции тип.	0 ... 50 mm
Electric configuration	Elektrische Ausführung	Réalisation électrique	Tipo de execução elétrica	Esecuzione elettrica	Ejecución eléctrica	电气装置	电气装置	Электрическая конфигурация	DC 4 ¹⁾
Supply voltage V _s	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _v	Tensão de força U _v	Tensione di alimentazione U _v	Tensión de alimentación U _v	电源电压	供給電圧 V _s	Напряжение питания, U _v	DC 12 ... 30 V
Residual ripple V _{rip}	Restwelligkeit U _{ss}	Ondulation résiduelle V _{SS}	Ondulação residual V _{SS}	Ondulazione residua V _{SS}	Ondulación residual V _{SS}	剩余波纹度 U _{ss}	残留リップル U _{pp}	Частота пульсации, U _{ss}	≤ 10% ²⁾
Voltage drop V _d	Spannungsabfall U _d	Chute de tension U _d	Queda de tensão U _d	Caduta di tensione U _d	Caída de tensión U _d	电压降 U _d	電圧降下 V _d	Падение напряжения, U _d	≤ 2.2 V
Current consumption (not operated)	Stromaufnahme (nicht betätigt)	Consommation de courant (non actionné)	Consumo de corrente (não acionado)	Corrente assorbita (non attivo)	Corriente absorbida (no accionada)	电流消耗 (不經操作)	消費電流 (非操作時)	Потребление тока (без нажатия)	≤ 15 mA
Continuous current I _a	Dauerstrom I _a	Courant permanent I _a	Corrente de regime permanente I _a	Corrente permanente I _a	Corriente permanente I _a	恒定电流 I _a	線電流 I _a	Постоянный ток, I _a	≤ 100 mA
Typical hysteresis H	Hysteresis H typ	Hystéresis H typ	Histerese H tip	Isteresi H tipica	Histérisis tip. H	典型滞回 H	ヒステリシス H (代表値)	Гистерезис тип., H	1.0 mT
Repeatability R	Reproduzierbarkeit R	Reproductibilité R	Reprodutibilidade R	Riproducibilità R	Reproducibilidad R	可重复性 R	繰返精度 R	Воспроизводимость, R	≤ 0.1 mT ³⁾
EMC	EMV	Compatibilité électromagnétique	CEM	Compatibilità elettromagnetica	EMV	EMV	EMC	ЭМС	EN 60 947-5-2
Switching output	Schaltausgang	Sortie de commande	Saída de conexão	Uscita di commutazione	Salida de conmutación	开关输出	スイッチング出力	Переключающий выход	PNP / NPN
Output function	Ausgangsfunktion	Fonction de sortie	Função de saída	Funzione uscita	Función de partida	输出功能	出力機能	Функция выхода	⁴⁾
Connection type	Anschlussart	Type de raccordement	Tipo de ligação	Tipo di collegamento	Tipo de conexión	连接方式	接続タイプ	Вид подключения	⁵⁾ PUR
									⁶⁾ M8 / M12, PUR
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	Степень защиты	IP 67
Wire break protection	Drahtbruchschutz	Protection contre les ruptures de fil	Proteção contra ruptura do fio	Protezione da rottura filo	Protección contra rotura de alambre	断線保護	断線保護	Защита от обрыва проводов	✓
Short-circuit protection	Kurzschlusschutz	Protection contre les courts-circuits	Proteção contra curto-circuito	Protezione dai cortocircuiti	Protección de cortocircuito	短路保护	短絡保護	Защита от короткого замыкания	✓
Reverse polarity protection	Verpolungsschutz	Protection contre les inversions de pôles	Proteção contra inversão de polaridade	Protezione dall'inversione di polarità	Protección contra inversión de polaridad	极性变换保护	逆接保護	Защита от инверсии полярности	✓
Power-up pulse suppression	Einschaltimpulsunterdrückung	Suppression d'impulsion à l'enclenchement	Supressão do pulso de ativação	Soppressione impulso di inserzione	Supresión de impulso de conexión	对开启脉冲的抑制	パワーアップパルスサブレスジョン	Подавление импульса включения	✓
Shock/vibration stress	Schock-/Schwingbeanspruchung	Contraintes ondulées/aux chocs	Esforço ao choque/à oscilação	Solecitazione a urto/vibrazione	Esfuerzo de choque/vibración	对震动/震荡的应变	耐衝擊/振動	Стойкость к ударам/вибрации	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm
Ambient temperature T _a	Umgebungstemperatur T _a	Température ambiante T _a	Temperatura ambiente de operação T _a	Temperatura ambiente circostante T _a	Temperatura ambiente de servicio T _a	工作环境 温度 T _a	周囲温度 T _a	Температура окружающей среды, T _a	-20 ... +75 °C
Housing material	Gehäusewerkstoff	Matériau du boîtier	Material do gabinete	Material del contenitor	Material de caja	机壳材料	筐体材質	Материал корпуса	⁷⁾
¹⁾ Conductor	¹⁾ Leiter	¹⁾ Conducteur	¹⁾ Conductor	¹⁾ Conduttore	¹⁾ Conductor	¹⁾ 导线	¹⁾ 導體	¹⁾ Провод	
²⁾ From V _s	²⁾ von U _s	²⁾ de U _s	²⁾ de U _s	²⁾ de U _s	²⁾ de U _s	²⁾ U _s 的	²⁾ U _s 的	²⁾ Верени Ю-Link 15 ... 30 V	
³⁾ (V _s and T _a constant)	³⁾ (U _s und T _a konstant)	³⁾ (U _s et T _a constantes)	³⁾ (U _s e T _a constantes)	³⁾ (U _s y T _a costantes)	³⁾ (U _s e T _a costantes)	³⁾ (U _s 及 T _a 恒定)	³⁾ (U _s と T _a は一定)	³⁾ U _s	
⁴⁾ Normally Open function	⁴⁾ Schließerfunktion	⁴⁾ Fonction contacteur	⁴⁾ Função de fechamento	⁴⁾ Funzione di chiusura contatto	⁴⁾ Función de cierre	⁴⁾ 动接点功能	⁴⁾ (ノーマルオープン機能)	⁴⁾ Функция НРК	
⁵⁾ Cable	⁵⁾ Leitung	⁵⁾ Câble	⁵⁾ Conductor	⁵⁾ Conductor	⁵⁾ Línea	⁵⁾ 线路	⁵⁾ ケーブル	⁵⁾ Кабель	
⁶⁾ Cable with plug, 4 pin	⁶⁾ Leitung mit Stecker, 4-polig	⁶⁾ Câble avec fiche, 4 pôles	⁶⁾ Conductor com conector, 4 pólos	⁶⁾ Conductor con conector, 4 pólos	⁶⁾ Línea con enchufe, 4 polos	⁶⁾ 带4极插头的导线	⁶⁾ オスコネクタ付きケーブル、4-ピン	⁶⁾ Кабель со штекером, 4-конг.	
⁷⁾ Synthetic material	⁷⁾ Kunststoff	⁷⁾ Plastique	⁷⁾ Material plástico	⁷⁾ Plastica	⁷⁾ Plástico	⁷⁾ 塑料	⁷⁾ プラスチック	⁷⁾ Пластик	

