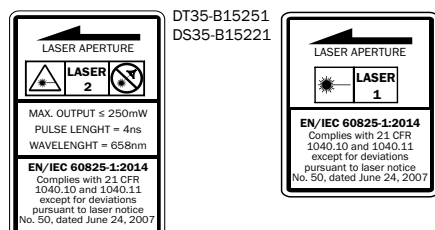


Distance Sensor Dx35

Quickstart

In addition to the Quickstart, detailed operating instructions exist, which include the IO-link settings, too. These are available for download from "www.mysick.com/en/dx35".



Safety notes

- **CAUTION:** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
- Do not stare into the laser beam.
- Before performing any work with the distance sensor, read the Quickstart and the operating instructions.
- Connection, mounting and setting must be performed by qualified personnel.
- Lines must only be established and disconnected with the supply voltage switched off.
- No safety component pursuant to EU machinery directive.

Intended use

The distance sensor Dx35 is an opto-electronic sensor for non-contact distance measurement of objects.

Notes

- If no key is operated for 5 minutes, the teach mode is left automatically.
- Settings in teach mode are stored immediately after pushing the **set** key.
- Do not operate keys with sharp objects.
- If teaching is successful, the corresponding LED flashes twice. If teaching is not successful, both status LEDs flash alternately.

Commissioning

Mounting and connection

- Mount distance sensor using the intended mounting holes (see fig. **A**).
- Perform electrical connection. Plug on cable without any voltage applied and tighten (see fig. **B**).
- Switch on supply voltage. The green run LED must be lit.

Perform teach H1

- Align distance sensor: DT/DS to the object and DL/DR to the reflector (see fig. **C**). For IR-versions, activate alignment aid and align sensor with reflective foil (see fig. **D**).
- Teach depending on application case.
 - One point teach **F1** (inverted **F2**)
 - Window teach **F4** (inverted **F5**)
 - ObSB or background teach (detect all objects other than the background, even extremely shiny or dark ones) **F3**
 - DT35/DL35 and activated analog output: scale analog output **E**

Perform fine teach H1

- After successfully teaching, push the keys **select** and **set** simultaneously. If no key is operated for 30 seconds, the fine teach mode is left automatically.
- Every operation of the key will shift the switching/analog point by +10 mm (**select**) or -10 mm (**set**).

Set speed H1

Press the key **set** repeatedly until the desired speed is selected.

Change functionality in the expert mode H2

- Function MF-input: External teach (see fig. **G**), laser off, inactive
- Level MF-input: High active, low active
- Output behavior Q2: 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, switching

Factory setting

Keep the key **select** pushed while applying supply voltage until all teach-in LEDs flash.

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free. We recommend to regularly

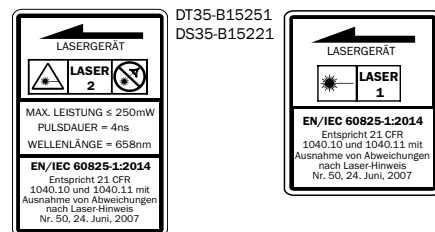
- clean the external lens surfaces
- check screw and plug connections at regular intervals.

DEUTSCH

Distanzsensor Dx35

Quickstart

Zusätzlich zum Quickstart gibt es die ausführliche Betriebsanleitung, die auch die Einstellmöglichkeit mittels IO-Link umfasst. Diese können Sie unter „www.mysick.com/de/dx35“ herunterladen.



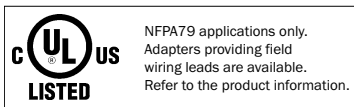
Sicherheitshinweise

- Nicht in den Laserstrahl blicken.
- Vor allen Arbeiten mit dem Distanzsensor das Quickstart und die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Leitungen nur im spannungslosen Zustand verbinden und trennen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

SICK

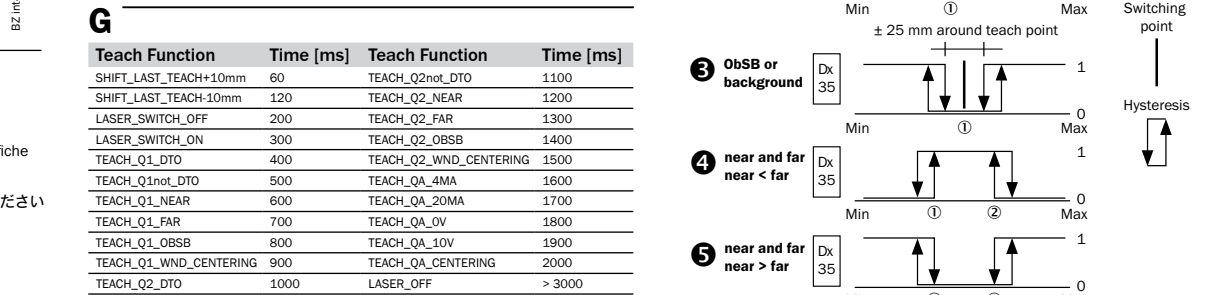
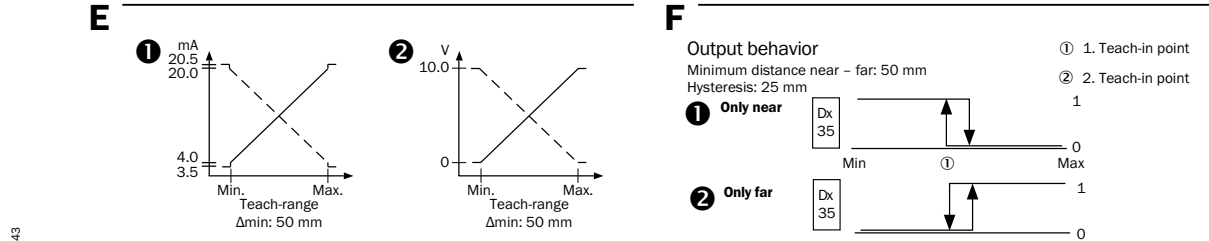
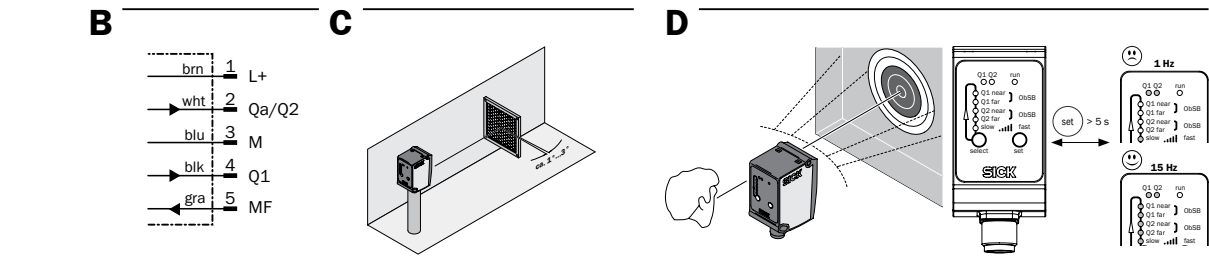
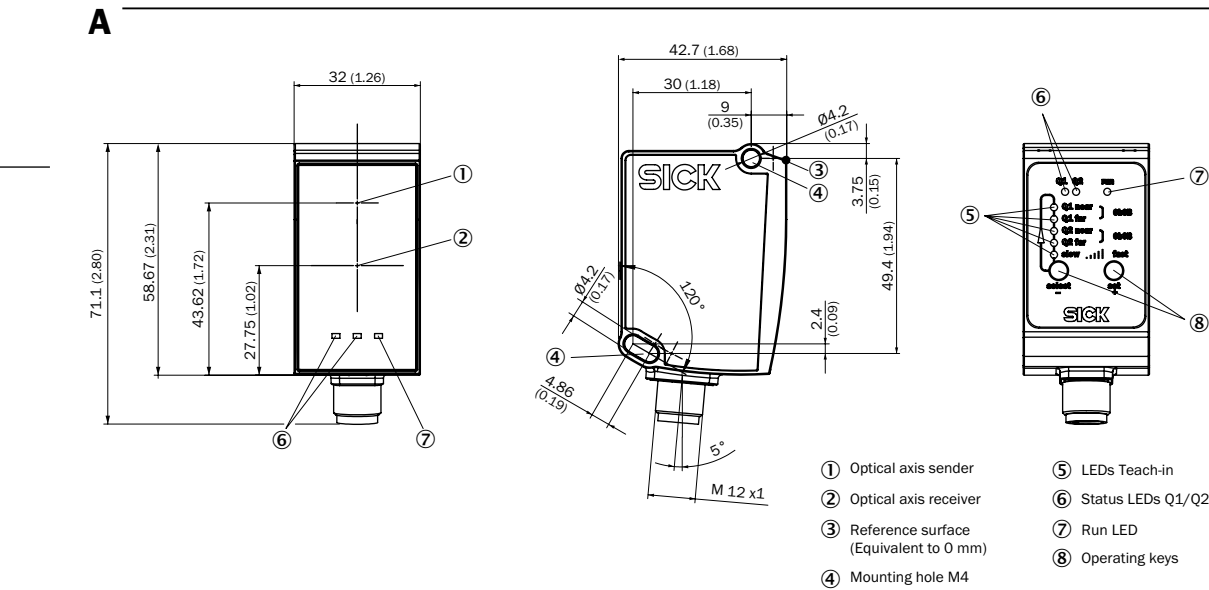
8014866/YEF7/2014-09/8M_SH

Dx35



Australien Phone +61 3 9457 0600	Österreich Phone +43 (0)22 36 62 28 8 0
Belgien/Luxemburg Phone +32 (0)2 466 55 66	Norge Phone +47 67 81 50 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Polska Phone +48 22 837 40 50
Canada Phone +1 905 771 14 44	Rumänien Phone +40 356 171 120
Česká republika Phone +420 2 57 91 18 50	Russland Phone +7 495 775-05-30
China Phone +86 4000 121 000 +852-2153 6300	Schweiz Phone +41 41 619 29 39
Dänemark Phone +45 45 82 64 00	Singapore Phone +65 6744 3732
Deutschland Phone +49 211 5301-301	Slovenija Phone +386 (0)1-47 69 990
España Phone +34 93 480 31 00	South Africa Phone +27 11 472 3733
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Great Britain Phone +44 (0)1727 831121	Suomi Phone +358-9-25 15 800
India Phone +91-22-4033 8333	Sverige Phone +46 10 110 10 00
Israel Phone +972-4-6801000	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Italia Phone +39 02 27 43 41	Türkiye Phone +90 (216) 528 50 00
Japan Phone +81 (03) 5309 2112	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 8865 878
Magyarország Phone +36 1 371 2680	USA/México Phone +1(952) 941-6780
Niederland Phone +31 (0)30 229 25 44	

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at www.sick.com



Subject to change without notice
Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications et d'erreurs
Sujeto a cambios sin previo aviso
Reservado o direito a erros e modificações
L'azienda si riserva il diritto di provvedere ad eventuali errori e modifiche
Возможны неточности и изменения
保留可能出现的疏漏和更改权

記事に誤りがあったり、変更を行うことがあります。その節はご容赦ください

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Distanzsensor Dx35 ist ein optoelektronischer Sensor zur optischen, berührungsfreien Distanzbestimmung von Objekten.

Hinweise

- Nach 5 Minuten ohne Tastenbedienung wird der Teach-Modus automatisch verlassen.
- Einstellungen im Teach-Modus werden sofort durch Drücken der **set**-Taste übernommen.
- Tasten nicht mit spitzem Gegenstand bedienen.
- Bei erfolgreichem Teach blinkt die entsprechende LED zweimal. Bei fehlergeschlagenem Teach blinken beide Status LEDs wechselseitig.

Inbetriebnahme

Montage und Anschluss

- Distanzsensor über die vorgesehenen Befestigungsbohrungen montieren (siehe Abb. **A**).
- Elektrischen Anschluss durchführen. Leitung spannungsfrei abstecken und festschrauben (siehe Abb. **B**)
- Versorgungsspannung einschalten. Die grüne run LED muss leuchten.

Teach durchführen H1

- Distanzsensor ausrichten: DT/DS auf Objekt und DL/DR auf Reflektor (siehe Abb. **C**). Bei IR-Varianten Ausrichtungshilfe aktivieren und Sensor mit Hilfe Reflexfolie ausrichten (siehe Abb. **D**).
- Je nach Anwendungsfall Teach durchführen.
 - Einpunkt-Teach **F1** (invertiert **F2**)
 - Fenster-Teach **F4** (invertiert **F5**)
 - ObSB bzw. Hintergrund einlernen (Detektion aller vom Hintergrund abweichenden Objekte von spiegelnd bis tiefst schwarz) **F3**
 - Bei DT35/DL35 und aktivem Analogausgang: Analogausgang skalieren **E**

Fein-Teach durchführen H1

- Direkt nach erfolgreichem Teach die Tasten **select** und **set** gleichzeitig drücken. Nach 30 Sekunden ohne Tastenbetätigung wird der Fein-Teach automatisch verlassen.
- Mit jedem Tastendruck wird der Schalt-/Analogpunkt um +10 mm (**select**) oder -10 mm (**set**) verschoben.

Geschwindigkeit einstellen H1

Set-Taste drücken bis die gewünschte Geschwindigkeit gewählt ist.

Funktionen im Expert-Modus einstellen H2

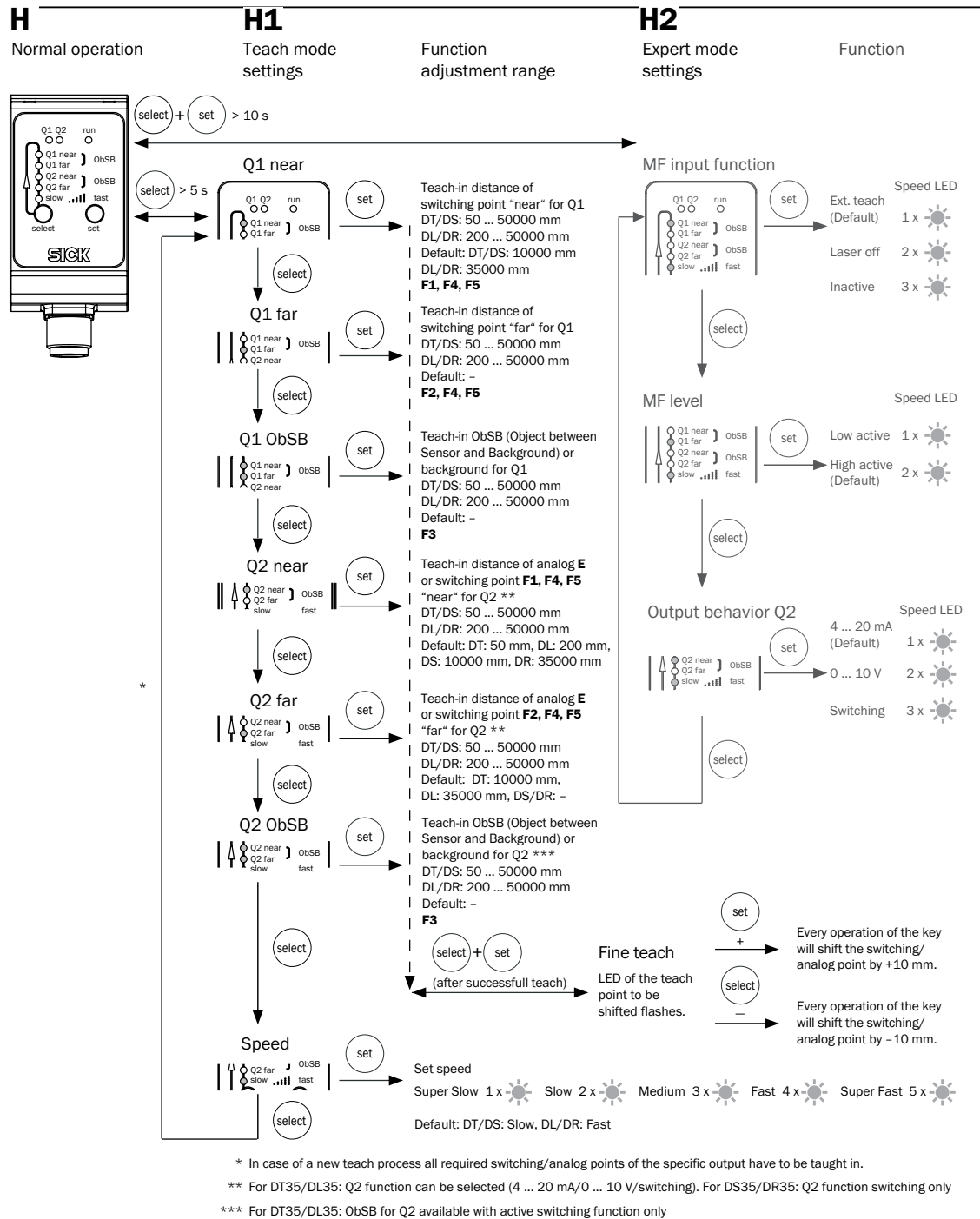
- Funktion MF-Eingang: Ext. Teach (siehe Abb. E), Laser aus, inaktiv
- Pegel MF-Eingang: High aktiv, Low aktiv
- Ausgangsverhalten Q2: 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, schaltend

Werkseinstellung

Taste **select** während des Anlegens der Versorgungsspannung gedrückt halten bis alle Teach-in LEDs blinken.

Wartung

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



en	de	fr	es	pt	DT35-B15251	DT35-B15551	DS35-B15221	DS35-B15521	DS35-B15821	DT35-B15851	DL35-B15552	DL35-B15852	DR35-B15522	DR35-B15822	
Measuring range	Messbereich	Plage de mesure	Rango de medición	Margem de medição	50 ... 12000 mm (90 % remission) / 50 ... 5300 mm (18 % remission) / 50 ... 3100 mm (6 % remission) ^{1),2)}			0.1 mm/12 Bit	0.1 mm/-	0.5 ... 5 mm	0.1 mm/12 Bit	0.1 mm/-			
Resolution-/analog output	Auflösung-/Analogausgang	Résolution/Sortie analogique	Resolución/Salida analógica	Resolução/Saída analógica	Typically ± 10 mm										
Repeatability (1 σ)	Reproduzierbarkeit (1 σ)	Reproductibilité (1 σ)	Reproducibilidad (1 σ)	Reprodutibilidade (1 σ)	Typically ± 10 mm										
Accuracy	Genauigkeit	Précision	Precisión	Precisão	Typically ± 10 mm										
Output rate ²⁾	Ausgaberate ²⁾	Débit de sortie ²⁾	Velocidad de salida ²⁾	Taxa de saída ²⁾	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	
Response time ²⁾	Ansprechzeit ²⁾	Temps de réponse ²⁾	Tiempo de respuesta ²⁾	Tempo de reação ²⁾	2.5 ... 96.5 ms	4.5 ... 192.5 ms	2.5 ... 96.5 ms	4.5 ... 192.5 ms	2.5 ... 96.5 ms	4.5 ... 192.5 ms	2.5 ... 96.5 ms	4.5 ... 192.5 ms	2.5 ... 96.5 ms	4.5 ... 192.5 ms	
Switching frequency ²⁾	Schaltfrequenz ²⁾	Fréquence de commutation ²⁾	Frecuencia de comutación ²⁾	Frequência de comutação ²⁾	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz	
Light source	Lichtsender	Emetteur de lumière laser	Láser emisor de luz	Emissor de luz laser	Laser, red			Laser, infrared			Laser, red	Laser, infrared	Laser, red	Laser, infrared	
Laser protection class	Laserklasse	Classe de protection laser	Clase de láser	Classe de proteção laser	2 (EN 60825-1)	1 (EN 60825-1)	2 (EN 60825-1)	1 (EN 60825-1)	1 (EN 60825-1)			1 (EN 60825-1)			
Typ. light spot size	Typ. Lichtfleckabmessung	Taille du faisceau typique	Dimension, del punto luminoso tip.	Dimensões de ponto luminoso típ.	15 mm x 15 mm (2 m)										
Analog output	Analogausgang	Sortie analogique	Saída analógica	Saída analógica	1 x 4 mA ... 20 mA (≤ 450 Ω / 1 x 0 V ... 10 V (≥ 50 kΩ) / - ³⁾						1 x 4 mA ... 20 mA (≤ 450 Ω) / 1 x 0 V ... 10 V (≥ 50 kΩ) / - ³⁾				
Switching output (max. output current) ^{4),5)}	Schaltausgang (max. Ausgangsstrom) ^{4),5)}	Sortie de commutation (courant de sortie maxi.) ^{4),5)}	Salida de conmutación (corriente de salida máx.) ^{4),5)}	Saída analógica (corrente de saída máx.) ^{4),5)}	1 x 1 x 2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link ³⁾	2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link			1 x 1 x 2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link ³⁾			2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link			
Supply voltage V _s	Versorgungsspannung U _s	Tension d'alimentation U _s	Tensión de alimentación U _s	Tensão de alimentação U _s	12 ... 30 V DC (For use of analog voltage output V _s = 13 ... 30 V DC; For use of IO-Link V _s = 18 ... 30 V DC; Limit value, reverse-polarity, operation in short-circuit protected network, max. 8 A)										
Power consumption	Leistungsaufnahme	Puissance absorbée ¹⁾	Consumo de potencia	Potência absorvida	≤ 1.7 W (At 20 °C without load)										
Initialization time	Initialisierungszeit	Temps d'initialisation	Tiempo de inicialización	Tempo de inicialização	≤ 500 ms										
Warm-up time	Aufwärmzeit	Temps de préchauffage	Tiempo de calentamiento	Tempo de aquecimento	≤ 20 min										
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de protección	Tipo de proteção	IP 65, IP 67										
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperat. ambiente de servicio	Temperat. ambiente de operação	-30 ... +55 °C (For V _s ≤ 24 V)										
1) For speed setting, "Super Slow" ²⁾ depending on the set speed "Super Fast", "Super Slow" ³⁾ Q2 Function selectable	1) Bei Geschwindigkeitseinstellung "Super Slow" ²⁾ Abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit Q2 Funktion wählbar	1) En réglage de vitesse "Super Slow" ²⁾ Selon la vitesse réglée "Super Fast", "Super Slow" ³⁾ Fonction Q2 sélectionnable	1) Al ajuste de velocidad "Super Slow" ²⁾ Dependiendo de la velocidad de montaje "Super Fast", "Super Slow" ³⁾ Función Q2 seleccionable	1) Em caso de configuração de segurança "Super Slow" ²⁾ Dependência da configuração de segurança "Super Fast", "Super Slow" ³⁾ Função Q2 selecionável											
2) Output Q short-circuit protected	2) Ausgang Q kurzschlussgeschützt	2) Sortie Q protégée contre les courts-circuits	2) Salida Q protegida contra cortocircuito	2) Saída Q protegida contra curto-circuito											
3) Voltage drop < 3 V	3) Spannungsfall < 3 V	3) Chute de tension < 3 V	3) Caída de tensión < 3 V	3) queda de tensão < 3 V											

