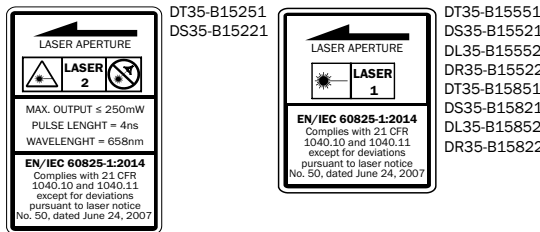


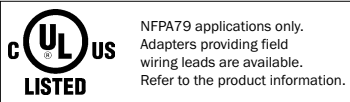
Distance Sensor Dx35

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".



Dx35

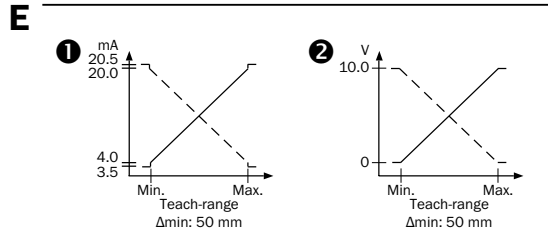
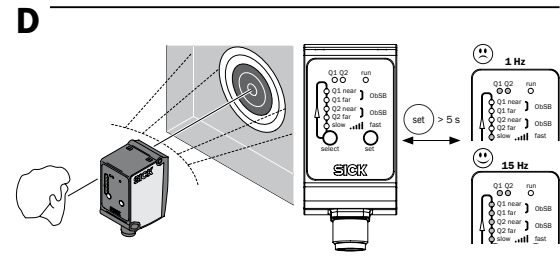
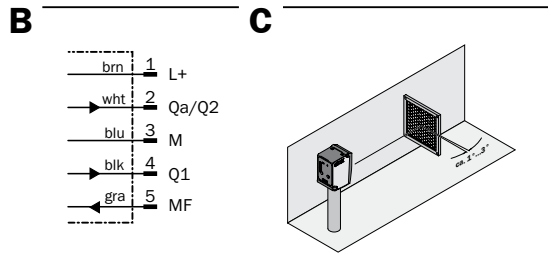
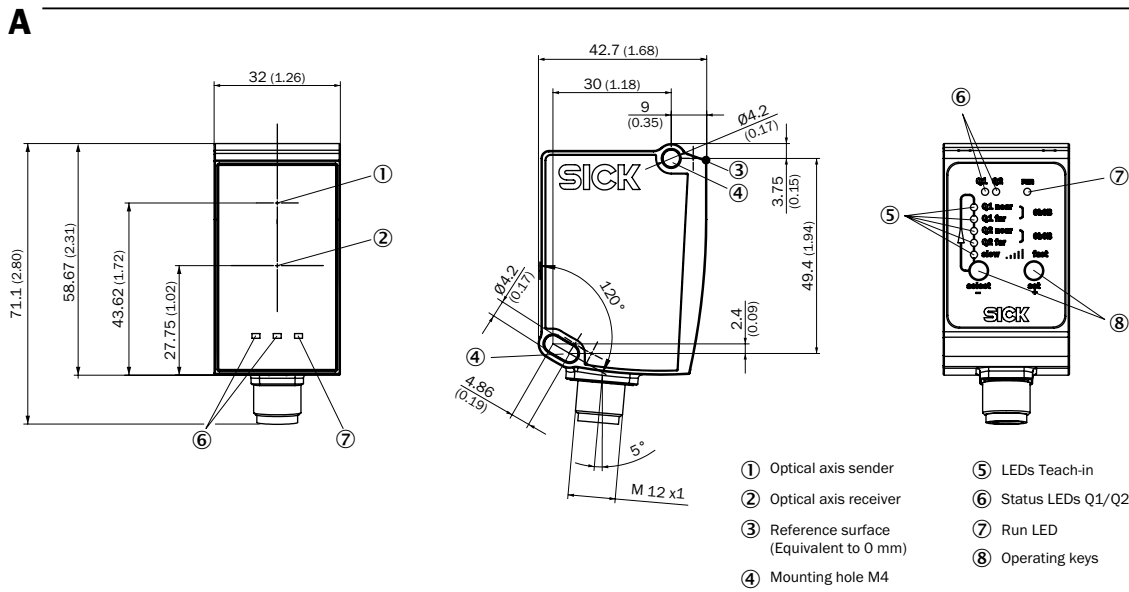


NFPA79 applications only. Adapters providing field wiring leads are available. Refer to the product information.



Australia Phone +61 3 9457 0600	Österreich Phone +43 (0)22 36 62 28 8 0
Belgium/Luxembourg 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	România Phone +40 356 171 120
Czech Republic Phone +420 2 97 91 18 50	Russia Phone +7 495 775-05-30
China Phone +86 4000 121 000 +852 2153 6300	Schweiz Phone +41 41 619 29 39
Danmark 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)1273 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 (0)3 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](http://www.sick.com)



Teach Function	Time [ms]	Teach Function	Time [ms]
SHIFT_LAST_TEACH+10mm	60	TEACH_Q2not_DTO	1100
SHIFT_LAST_TEACH-10mm	120	TEACH_Q2_NEAR	1200
LASER_SWITCH_OFF	200	TEACH_Q2_FAR	1300
LASER_SWITCH_ON	300	TEACH_Q2_OBSB	1400
TEACH_Q1_DTO	400	TEACH_Q2_WND_CENTERING	1500
TEACH_Q1not_DTO	500	TEACH_QA_4MA	1600
TEACH_Q1_NEAR	600	TEACH_QA_20MA	1700
TEACH_Q1_FAR	700	TEACH_QA_OV	1800
TEACH_Q1_OBSB	800	TEACH_QA_10V	1900
TEACH_Q1_WND_CENTERING	900	TEACH_Q2_CENTERING	2000
TEACH_Q2_DTO	1000	LASER_OFF	> 3000

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  
記事に誤りがあつたり、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, berührungsgelosen 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 Ausrichthilfe 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

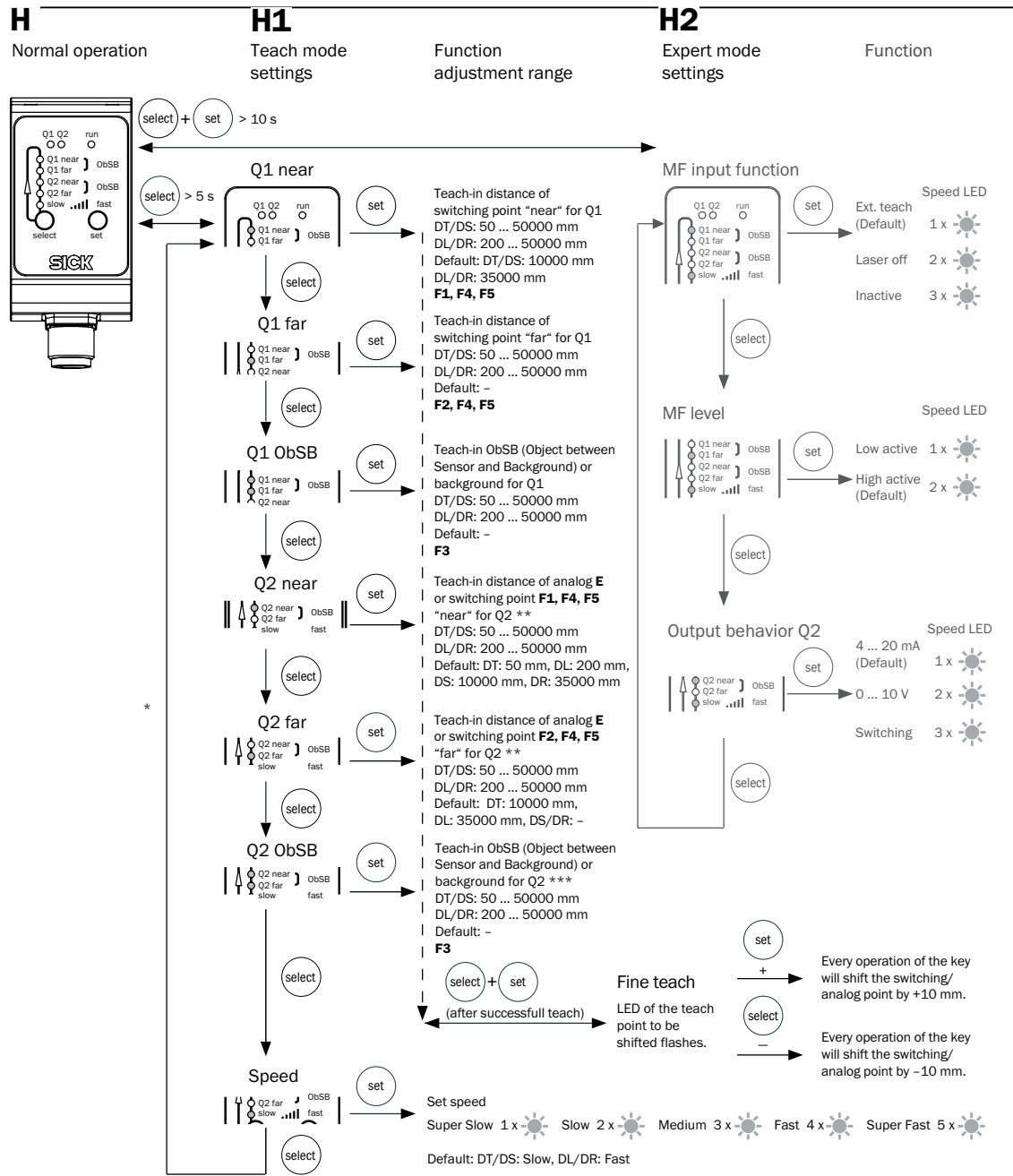
- Funktion MF-Eingang: Ext. Teach (siehe Abb. E), Laser aus, inaktiv
- Pegel MF-Eingang: High aktiv, Low aktiv
- Ausgangsverhalten Q2: 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, schaltend

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.



\* In case of a new teach process all required switching/analog points of the specific output have to be taught in.  
\*\* For DT35/DL35: Q2 function can be selected (4 ... 20 mA / 0 ... 10 V/switching). For DS35/DR35: Q2 function switching only  
\*\*\* For DT35/DL35: ObSB for Q2 available with active switching function only

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

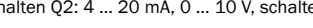
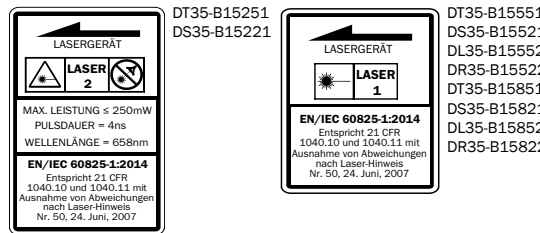
SICK sensors are maintenance-free. We recommend to regularly

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

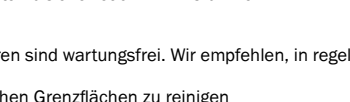
Distanzsensor Dx35

Quickstart

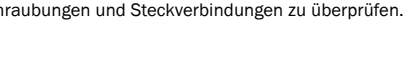
Zusätzlich zum Quickstart gibt es die ausführliche Betriebsanleitung, die auch die Einstellmöglichkeit mittels IO-Link umfasst. Diese können Sie unter „www.mysick.com/de/dx35“ herunterladen.



Dx35



NFPA79 applications only. Adapters providing field wiring leads are available. Refer to the product information.



Australien Telefon +61 3 9457 0600	Österreich Telefon +43 (0)22 36 62 28 8 0
Belgien/Luxemburg Telefon +32 (0)2 466 55 66	Norwegen Telefon +47 67 81 50 00
Brazillien Telefon +55 11 3215-4900	Polen Telefon +48 22 837 40 50
Canada Telefon +1 905 771 14 44	Rumänien Telefon +40 356 171 120
Česká republika Telefon +420 2 97 91 18 50	Russland Telefon +7 495 775-05-30
China Telefon +86 4000 121 000 +852 2153 6300	Schweiz Telefon +41 41 619 29 39
Dänemark Telefon +45 45 82 64 00	Singapur Telefon +65 6744 3732
Deutschland Telefon +49 211 5301-301	Slowenien Telefon +386 (0)1-47 69 990
Espana Telefon +34 93 480 31 00	South Africa Telefon +27 11 472 3733
France Telefon +33 1 64 62 35 00	South Korea Telefon +82 2 786 6321/4
Great Britain Telefon +44 (0)1273 831121	Suomi Telefon +358-9-25 15 800
India Telefon +91-22-4033 8333	Schweden Telefon +46 10 110 10 00
Israel Telefon +972-4-6801000	Taiwan Telefon +886-2-2375-6288
Italia Telefon +39 02 27 43 41	Türkei Telefon +90 (216) 528 50 00
Japan Telefon +81 (0)3 5309 2112	Vereinigte Arabische Emirate Telefon +971 (0) 4 8865 878
Magyarország Telefon +36 1 371 2680	USA/Mexico Telefon +1(952) 941-6780
Niederlande Telefon +31 (0)30 229 25 44	

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

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) <sup>1) 2)</sup>					0.1 mm/12 Bit		0.5 ... 5 mm		0.1 mm/-	
Resolution-/analog output	Auflösung-/Analogausgang	Résolution/Sortie analogique	Resolución/Salida analógica	Resolução/Saída analógica						Typically ± 10 mm		Typically ± 15 mm			
Repeatability (1 σ)	Reproduzierbarkeit (1 σ)	Reproductibilité (1 σ)	Reproducibilidad (1 σ)	Reprodutibilidade (1 σ)						0.5 ... 5 mm					
Accuracy	Genauigkeit	Précision	Precisión	Precisão											
Output rate <sup>2)</sup>	Ausgaberate <sup>2)</sup>	Débit de sortie <sup>2)</sup>	Velocidad de salida <sup>2)</sup>	Taxa de saída <sup>2)</sup>	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms			1 ... 32 ms		
Response time <sup>2)</sup>	Ansprechzeit <sup>2)</sup>	Temps de réponse <sup>2)</sup>	Tiempo de respuesta <sup>2)</sup>	Tempo de reação <sup>2)</sup>	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		
Switching frequency <sup>2)</sup>	Schaltfrequenz <sup>2)</sup>	Fréquence de commutation <sup>2)</sup>	Frecuencia de comutación <sup>2)</sup>	Frequência de comutação <sup>2)</sup>	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	166 ... 3 Hz			333 ... 6 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)		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 tip.						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) / - <sup>3)</sup>							1 x 4 mA ... 20 mA (≤ 450 Ω) / 1 x 0 V ... 10 V (≥ 50 kΩ) / - <sup>3)</sup>			
Switching output (max. output current) <sup>4) 5)</sup>	Schaltausgang (max. Ausgangsstrom) <sup>4) 5)</sup>	Sortie de commutation (courant de sortie max.) <sup>4) 5)</sup>	Salida de conmutación (corriente de salida máx.) <sup>4) 5)</sup>	Saída analógica (corrente de saída máx.) <sup>4) 5)</sup>	1 x 1 x/2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link <sup>3)</sup>					2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link		1 x 1 x/2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link <sup>3)</sup>		2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link	
Supply voltage V <sub>s</sub>	Versorgungsspannung U <sub>s</sub>	Tension d'alimentation U <sub>s</sub>	Tensión de alimentación U <sub>s</sub>	Tensão de alimentação U <sub>s</sub>	12 ... 30 V DC (For use of analog voltage output V <sub>s</sub> = 18 ... 30 V DC; Limit value, reverse-polarity, operation in short-circuit protected network, max. 8 A)										
Power consumption	Leistungsaufnahme	Puissance absorbée <sup>1)</sup>	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 <sub>s</sub> ≤ 24 V)					
1) For speed setting, "Super Slow" <sup>2)</sup> depending on the set speed "Super Fast" ... "Super Slow" <sup>3)</sup> Q2 Function selectable <sup>4)</sup> Output Q short-circuit protected <sup>5)</sup> Voltage drop < 3 V	1) Bei Geschwindigkeitseinstellung "Super Slow" <sup>2)</sup> Abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit <sup>3)</sup> Q2 Funktion wählbar <sup>4)</sup> Ausgang Q kurzschlussgeschützt <sup>5)</sup> Spannungsfall < 3 V	1) En réglage de vitesse "Super Slow" <sup>2)</sup> Selon la vitesse réglée "Super Fast" ... "Super Slow" <sup>3)</sup> Fonction Q2 sélectionnable <sup>4)</sup> Sortie Q protégée contre les courts-circuits <sup>5)</sup> Chute de tension < 3 V	1) Al ajuste de velocidad "Super Slow" <sup>2)</sup> Dependiendo de la velocidad de montaje "Super Fast" ... "Super Slow" <sup>3)</sup> Función Q2 seleccionable <sup>4)</sup> Salida Q protegida contra cortocircuito <sup>5)</sup> Caída de tensión < 3 V	1) Em caso de configuração de segurança "Super Slow" <sup>2)</sup> Dependê da configuração de segurança "Super Fast" ... "Super Slow" <sup>3)</sup> Função Q2 selecionável <sup>4)</sup> Saída Q protegida contra curto-circuito <sup>5)</sup> Queda de tensão < 3 V	DT35-B15251	DT35-B15551	DS35-B15221	DS35-B15521	DS35-B15821	DT35-B15851	DL35-B15552	DL35-B15852	DR35-B15522	DR35-B15822	
Campo di misurazione	Диапазон измерений	測量范围	測定レンジ	Medida de medição	50 ... 12000 mm (90 % remission) / 50 ... 5300 mm (18 % remission) / 50 ... 3100 mm (6 % remission) <sup>1) 2)</sup>					0.1 mm/12 Bit		0.5 ... 5 mm		0.1 mm/-	
Risoluzione/uscita analogica	Разрешение/аналоговый выход	分辨率/模拟输出	分解能/アナログ出力	Resolução/Saída analógica						Typically ± 10 mm		Typically ± 15 mm			
Riproducibilità (1 σ)	Воспроизводимость (1 σ)	可重复性 (1 σ)	再現性 (1 σ)	Reprodutibilidade (1 σ)						0.5 ... 5 mm					
Precisione	Точность	精确性	精度	Precisão											
Tasso di emissione <sup>2)</sup>	Интенсивность на выходе <sup>2)</sup>	出力率 <sup>2)</sup>	出力レート <sup>2)</sup>	Taxa de saída <sup>2)</sup>	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms	1 ... 32 ms	2 ... 64 ms			1 ... 32 ms		
Tempo di reazione <sup>2)</sup>	Время реагирования <sup>2)</sup>	启动时间 <sup>2)</sup>	応答時間 <sup>2)</sup>	Tempo de reação <sup>2)</sup>	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		
Frequenza di attivazione <sup>2)</sup>	Частота коммутации <sup>2)</sup>	轉換頻率 <sup>2)</sup>	スイッチング周波数 <sup>2)</sup>	Frequência de comutação <sup>2)</sup>	333 ... 6 Hz	167 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	167 ... 3 Hz	333 ... 6 Hz	167 ... 3 Hz			333 ... 6 Hz		
Trasmittitore di luce laser	Источник света лазера	激光发射器	レーザー発光器	Emissor de luz laser	Laser, red					Laser, infrared		Laser, red	Laser, infrared	Laser, red	Laser, infrared
Classe laser	Защитный класс лазера	激光保护级别	レーザー 安全クラス	Classe de proteção laser	2 (EN 60825-1)					1 (EN 60825-1)		1 (EN 60825-1)		1 (EN 60825-1)	
Misura punto luminoso tip.	Тип, размеры светового пятна	标准光斑尺寸	スポットサイズ(代表値)	Dimensões de ponto luminoso tip.						15 mm x 15 mm (2 m)					
Uscita analogica	Аналоговый выход	模拟输出	アナログ出力	Saída analógica	1 x 4 mA ... 20 mA (≤ 450 Ω) / 1 x 0 V ... 10 V (≥ 50 kΩ) / - <sup>3)</sup>							1 x 4 mA ... 20 mA (≤ 450 Ω) / 1 x 0 V ... 10 V (≥ 50 kΩ) / - <sup>3)</sup>			
Uscita di commutazione (corrente di uscita max.) <sup>4) 5)</sup>	Коммутационный выход (макс. выходной ток) <sup>4) 5)</sup>	开关输出 (最大输出电流) <sup>4) 5)</sup>	スイッチング出力 (最大出力電流) <sup>4) 5)</sup>	Saída analógica (corrente de saída máx.) <sup>4) 5)</sup>	1 x 1 x/2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link <sup>3)</sup>					2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link		1 x 1 x/2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link <sup>3)</sup>		2 x Push-Pull: PNP/NPN (100 mA), IO-Link	
Tensione di alimentazione U <sub>s</sub>	Напряжение питания U <sub>s</sub>	电源电压 U <sub>s</sub>	電源電圧 U <sub>s</sub>	Tensão de alimentação U <sub>s</sub>	12 ... 30 V DC (For use of analog voltage output V <sub>s</sub> = 13 ... 30 V DC; For use of IO-Link V <sub>s</sub> = 18 ... 30 V DC; Limit value, reverse-polarity, operation in short-circuit protected network, max. 8 A)										
Potenza assorbita	Потребляемая мощность	功率消耗	消費電力	Potência absorvida						≤ 1.7 W (At 20 °C without load)					

