

S7_1245 SERIES INSTRUCTION MANUAL

CONTROLS

OUTPUT LED
The yellow LED on indicates that the NO output is closed.
DISPLAY (4 green-coloured digits)
The display indicates the signal level received, the switching threshold and messages relative to the parameter setting.
Please refer to the "SETTING" paragraph for setup procedure indications.

STABILITY LED (S)
The green stability LED on indicates that the received signal has a safety margin larger than 30% of the output switching value.

DELAY LED (T)
The green delay LED on indicates that the function is active.

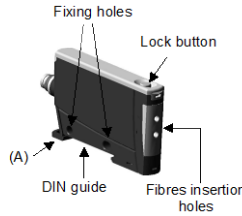
SPEED LED (H)
The green speed LED on indicates that the sensor is functioning with the maximum switching frequency.

SET PUSHBUTTON
A long pressure on the pushbutton activates the self-setting procedure.
The REMOTE input allows the external SET control.
This pushbutton also allows to set the sensor's parameters.

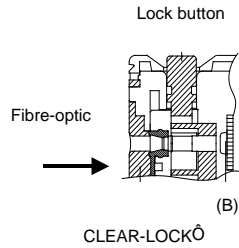
+ PUSHBUTTON and - PUSHBUTTON
A long pressure contemporarily on both pushbuttons, gives access to the setting menu of the parameters.
The switching threshold can be changed pressing the + or - pushbutton.
Please refer to the "SETTING" paragraph for setup procedure indications.

INSTALLATION

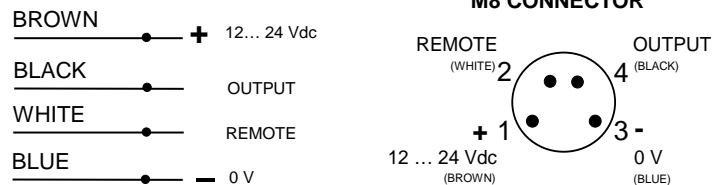
The transparent command protection cover rotates more than 130° in order to have an easy access.
It can be removed opening it completely and pulling it slightly, with a slight pressure it can be replaced back.
Mount the sensor on a DIN rail or using to fixing holes and screws (M3x20 or longer).
For mounting on DIN rail, insert first part (A).



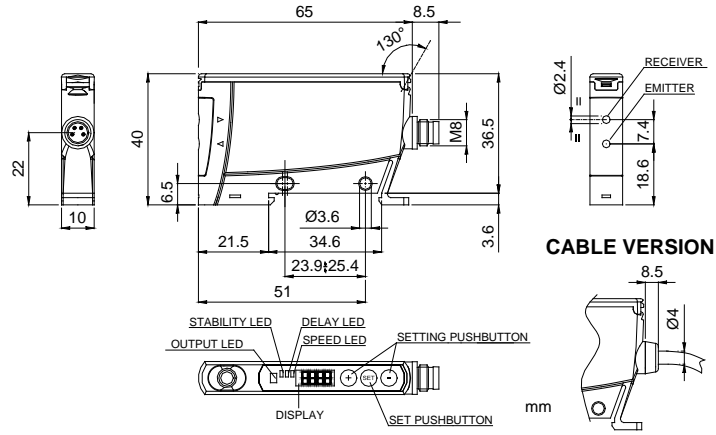
Installation of the fibre-optics:
Press the lock pushbutton and keep it pressed until all the fibres has been completely inserted.
Insert the fibres in the corresponding holes as described in the dimension drawing.
The transparent CLEAR-LOCK™ fixing block allows to easily check that the fibres are correctly inserted.
The insertion resistance is due to the O-ring seal; please insert the fibres for about 6mm deeper until they touch the photoelements (B).



CONNECTIONS



DIMENSIONS



TECHNICAL DATA

Power supply:	12 ... 24 Vdc ±10% (reverse polarity protection)
Ripple:	2 Vpp max.
Consumption (output current excluded):	≤ 50 mA
Outputs:	NPN (S7-x-N) or PNP (S7-x-P)
Output current:	100 mA max.
Output saturation voltage:	≤ 2 V
Response time:	500 μs max. at low speed/100 μs max. at fast speed (S7-2/5) 500 μs max. at low speed/50 μs max. at fast speed (S7-1/4)
Switching frequency:	1 KHz max. at low speed/5KHz. max. at fast speed (S7-2/5) 1 KHz max. at low speed/10KHz. max. at fast speed (S7-1/4)
Indicators:	4 digit DISPLAY (GREEN); OUTPUT LED (YELLOW) STABILITY LED (GREEN) DELAY LED (GREEN); SPEED LED (GREEN)
Setting:	SET pushbutton; + pushbutton; - pushbutton
Data retention:	non volatile EEPROM memory
Operating temperature:	-10 ... 55 °C
Storage temperature:	-25 ... 70 °C
Electrical protection:	Class 2
Operating distance S7-2/5 (typical values):	proximity (with OF-xx-ST fibre): 0...100 mm (with 1KHz) proximity (with OF-xx-ST fibre): 0...50 mm (with 5KHz) through beam (with OF-xx-ST fibre): 0...300 mm (with 1KHz) through beam (with OF-xx-ST fibre): 0...150 mm (with 5KHz)
Operating distance S7-1/4 (typical values):	proximity (with OF-xx-ST fibre): 0...25 mm (with 1KHz/10Hz) through beam (with OF-xx-ST fibre): 0...75 mm (with 1KHz/10KHz)
Emission type:	S7- 2/5 RED (670 nm) / S7-1/4 WHITE (400-700nm)
Ambient light rejection:	EN 60947-5-2
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10 ... 55 Hz frequency, for every axis (EN60068-2-6)
Shock resistance:	11 ms (30 G) 6 shock for every axis (EN60068-2-27)
Housing material:	ABS
Mechanical protection:	IP65
Connections:	2 m Ø 4 mm cable ((S7-1/2) M8 4-pole connector (S7-4/5)
Weight:	115 g. max. cable vers. / 30 g. max. connector vers.

SETTING

EASY TOUCH™
The sensor uses the patent-covered EASY TOUCH™ technology that allows a rapid and safe self-setting of the product.
Two different setting possibilities are available:

- **EASY TOUCH™**: a long pressure of the SET pushbutton allows self-setting.
- **FINE DETECTION™**: to be used only in particularly critical conditions. This setting procedure is used only when the EASY TOUCH™ is not sufficient.

- pushbutton pressed ○ pushbutton not pressed

S7 setting

The EASY TOUCH™ foresees the LIGHT operating mode.
Thus using proximity fibres, the output is closed and the output LED is ON when the object is detected.
Using through beam fibres, the output is closed and the output LED is ON when the object does not interrupt the beam (i.e. the object is not detected).

- **EASY TOUCH™ (standard detection)**
Place the object to detect in front of the proximity fibres within the operating range, or in the middle of the through beam fibres.

	Bar Graph	Display	Keyboard
OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 4 5	○ ● ○ ●

- Press the SET pushbutton for at least 2sec.

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	■ □ □ □	E a s y	○ ● ○ ●

- The "Easy" text appears for EASY TOUCH™ detection
- The single detection is made releasing the pushbutton

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 4 5	● ○ ●

- The switching threshold value begins to blink
- The switching threshold can be changed using the + or - pushbutton
- The sensor returns to the Normal mode, visualising the received signal, after 5sec.of inactivity

- **Fine detection**
This mode offers an improved detection precision. The sensor can function either in the DARK operating or in the LIGHT operating mode.
Place the object to detect in front of the proximity fibres within the operating distance, or in the middle of the through beam fibres.

	Bar Graph	Display	Keyboard
OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 4 5	○ ● ○

- Press the SET pushbutton for at least 4sec.

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
■	□ □ □ □	S E T 1	○ ● ○

- The "SET1" text appears to detect the object's condition
- The output LED begins to blink releasing the SET pushbutton, The "SET2" text appears.

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
■	□ □ □ □	S E T 2	○ ● ○

- Remove the object to detect and press the SET pushbutton again

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 4 5	● ○ ●

- If the detection is correct the switching threshold value begins to blink
- The switching threshold can be changed with the + or - pushbutton
- The sensor returns to the Normal mode, visualising the received signal, after 5sec.of inactivity.

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	■ □ □ □	F A I L	○ ● ○

- The "FAIL" message appears if the detection is not correct and the output turns off
- The STABILITY LED blinks.

Switching threshold setting

	Bar Graph	Display	Keyboard
OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 4 5	● ○ ●

- Press the + or - pushbutton for at least 2sec.

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 4 5	● ○ ●

- The switching threshold value begins to blink.

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 5 3	● ○ ●

- The switching threshold value is changed pressing the + or - pushbutton
- The units change at each pressure
- The digits change if the pressure is maintained
- The display returns to the Normal mode if the pushbuttons are not pressed for at least 5sec.

PARAMETER SETTING

	Bar Graph	Display	Keyboard
OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	1 9 4 5	● ○ ●

- Pressing contemporarily the + and - pushbuttons 2sec.

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	■ □ □ □	M E n u	○ ● ○

- The "Menu" text appears, access to the parameter setting is obtained releasing the buttons

Visualisation of the delay value

By simply pressing the + or - pushbutton, the menu is visualised (onwards and backward) showing the following:

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	■ □ □ □	d E L 0	○ ● ○ ●

d	E	L	1	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

d	E	L	2	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

d	E	L	3	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

d	E	L	4	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

At each pressure of the SET pushbutton, the different levels of the output deactivation delay are visualised cyclically and the relative delay value is also memorised.
When the "del0" message is visualised, the T LED is off; it is on in all the other levels (del...de3).
The + pushbutton has to be pressed to continue through the setting menu (the - pushbutton to go backwards).
The delay levels are: 0=no delay; 1=5ms; 2=10ms; 3=20ms; 4=40ms.

Visualisation of the sensor's switching frequency

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	■ □ □ □	d E L 0	○ ● ○ ●

n	O	r	M	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

At each pressure of the SET pushbutton, the different levels of the switching frequency are visualised.
When the Fast speed is selected the H LED is on; the H LED is off if the low "NorM" speed is selected.
The + pushbutton has to be pressed to continue through the setting menu (the - pushbutton to go backwards).

Visualisation of the sensor's LIGHT/DARK logic switching

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	L - O n	○ ● ○ ●

d	-	O	n	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

At each pressure of the SET pushbutton, the two logic types (LIGHT or DARK) are visualised.
When the LIGHT mode is selected the "L-On" is visualised; "d-On" to select the DARK mode.
The + pushbutton has to be pressed to continue through the setting menu (the - pushbutton to go backwards).

Visualisation of the display orientation

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	D S u P	○ ● ○ ●

D	S	d	n	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

At each pressure of the SET pushbutton, the visualisation of the messages on the display is inverted.
The + pushbutton has to be pressed to continue through the setting menu (the - pushbutton to go backwards).

Visualisation of the display turning off

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	D S O n	○ ● ○ ●

D	S	O	F	○	●	○
---	---	---	---	---	---	---

At each pressure of the SET pushbutton, the turning off or on of the display is visualised.
If "dSOF" is selected the display will be turned off when back to the normal mode and turned on at each pressure. It will turn off again if not pressed for at least 5 sec.
The + pushbutton has to be pressed to continue through the setting menu (the - pushbutton to go backwards).

Visualisation of the SAVE parameters set by the user

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	S A V E	○ ● ○ ●

All the changed values will be memorised by pressing the SET pushbutton and you exit the menu, returning to the normal mode.

The + pushbutton has to be pressed to continue through the setting menu (the - pushbutton to go backwards).

Visualisation of the parameter RESET with pre-set values

OUT	S T H	Dig1 Dig2 Dig3 Dig4	+ SET -
□	□ □ □ □	r S E t	○ ● ○ ●

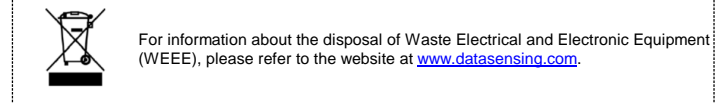
The default parameters are reset when the SET pushbutton is pressed.
The "RESET" text blinks until the pushbutton is pressed.
The sensor returns to the function normally when the button is released.
Default parameters: **Delay** NO DELAY
Switching frequency NORM
Switching logic LIGHT
Orientation DS_UP
Display DS_ON

REMOTE FUNCTION

The REMOTE wire connected to +Vdc is equal to pressing the SET pushbutton. The keyboard block is activated if at the sensor powering the REMOTE wire is connected +Vdc, and thus the SET pushbutton is no longer active. To deactivate the keyboard block the sensor has to be turned off and then turned on with the REMOTE wire not connected.

Datasensing S.r.l.
Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

The warranty period for this product is 36 months. See General Terms and Conditions of Sales for further details.



© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. • ALL RIGHTS RESERVED. • Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. • Datasensing and the Datalogic logo are trademarks of Datasensing S.r.l. • Datalogic and the Datalogic logo are registered trademarks of Datalogic S.p.A. in many countries, including the U.S and the E.U.

S7_36 SERIES INSTRUCTION MANUAL

CONTROLS

OUTPUT LED

The yellow LED on indicates that the NO output is closed.

READY/Error LED

The permanently green LED indicates that the received signal guarantees a stable output status.

The alternative green and red blinking of the LED indicates a wrong setting condition.

Please refer to the "SETTING" paragraph for correct for detection or setup procedure indications.

SET PUSHBUTTON

A long pressure on the pushbutton activates the self-setting procedure. The REMOTE input allows the external SET control.

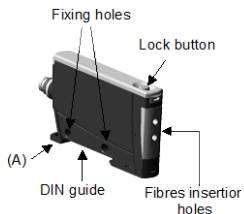
INSTALLATION

The transparent command protection cover rotates more than 130° in order to have an easy access.

It can be removed opening it completely and pulling it slightly, with a slight pression it can be replaced back.

Mount the sensor on a DIN rail or using to fixing holes and screws (M3x20 or longer).

For mounting on DIN rail, insert first part (A).



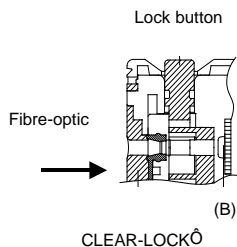
Installation of the fibre-optics:

Press the lock pushbutton and keep it pressed until all the fibres has been completely inserted.

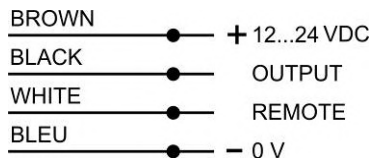
Insert the fibres in the corresponding holes as described in the dimension drawing.

The transparent CLEAR-LOCK™ fixing block allows to easily check that the fibres are correctly inserted.

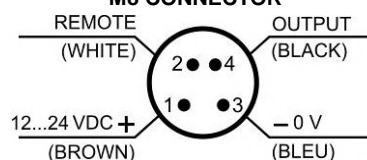
The insertion resistance is due to the O-ring seal; please insert the fibres for about 6mm deeper until they touch the photoelements (B).



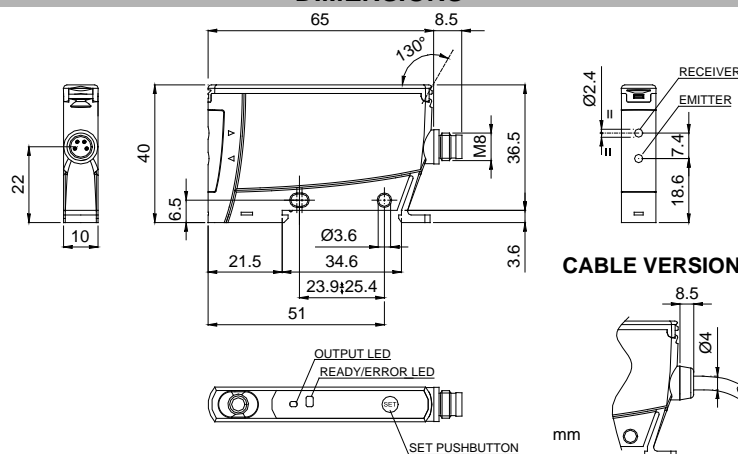
CONNECTIONS



M8 CONNECTOR



DIMENSIONS



TECHNICAL DATA

Power supply:	12 ... 24 Vdc ±10% (reverse polarity protection)
Ripple:	2 Vpp max.
Consumption (output current excluded):	40 mA
Outputs:	NPN (S7-x-N) or PNP (S7-x-P)
Output current:	100 mA max. at 25°C derating -2mA/°C
Output saturation voltage:	1.2 V max.
Response time:	500 µs max.
Indicators:	OUTPUT LED (YELLOW) and READY/ERROR LED (GREEN/RED)
Setting:	1 SET pushbutton
Data retention:	non volatile EEPROM memory
Operating temperature:	-10 ... 55 °C
Storage temperature:	-25 ... 70 °C
Electrical protection:	Class 2
Operating distance (typical values):	proximity (with OF-xx-ST fibre optic) 0 ... 100 mm through beam (with OF-xx-ST fibre optic) 0 ... 300 mm
Emission type:	red (670 nm)
Ambient light rejection:	according to EN 60947-5-2
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10 ... 55 Hz frequency, for every axis (EN60068-2-6)
Shock resistance:	11 ms (30 G) 6 shock for every axis (EN60068-2-27)
Housing material:	ABS
Mechanical protection:	IP65
Connections:	2 m Ø 4 mm cable (S7-3-x) / M8 4-pole M8 connector (S7-6-x)
Weight:	115 g. max. cable vers. / 30 g. max. connector vers.

DELAY FUNCTION

Press the SET pushbutton until the READ/ERROR LED turns off. Keep the SET pushbutton pressed until the READ/ERROR LED begins to blink green and release it after it turns off.

If the delay function *is not activated* the READY/ERROR LED begins to blink green with two fast pulses.

If the function *is activated* the READY/ERROR LED begins to blink green with four fast pulses.

Press the SET pushbutton to change the function status and check that the blinking mode has changed.

If the SET pushbutton is not pressed for at least ten seconds, the sensor will exit automatically from the delay function.

The delay function adds 20ms to the sensor's ON pulse duration.

SETTING

EASY TOUCH™

The sensor uses the patent-covered EASY TOUCH™ technology that allows a rapid and safe self-setting of the product.

Two different setting possibilities are available:

- **EASY TOUCH™**; a long pressure of the SET pushbutton allows self-setting.
- **FINE DETECTION**; to be used only in particularly critical conditions.

This setting procedure is used only when the EASY TOUCH™ is not sufficient.

S7 setting

The EASY TOUCH™ foresees the LIGHT operating mode.

Thus using proximity fibres, the output is closed and the output LED is ON when the object is detected.

Using through beam fibres, the output is closed and the output LED is ON when the object does not interrupt the beam (i.e. the object is not detected).

- EASY TOUCH™ (standard detection)

Place the object to detect either in front of the proximity fibres within the operating range, or in the middle of the through beam fibres.

Press the SET pushbutton and keep the pushbutton pressed until the signalling LED turns green and the READY/ERROR LED turns OFF.

Release the SET pushbutton. The sensor is now ready to detect the object.

- Fine detection

This mode offers an improved detection precision. The sensor can function either in the DARK operating or in the LIGHT operating mode.

1) Place the object to detect in front of the proximity fibres within the operating distance, or in the middle of the through beam fibres.

Press the SET pushbutton and keep it pressed until the READY/ERROR LED turns ON.

Keep it pressed until the LED turns off and maintain the pressure until the signalling LED begins to blink green. The sensor is now ready for the second setting.

2) Remove the object to detect and press the SET pushbutton again until the READY/ERROR LED to turn green.

The sensor is now ready to detect very precisely the object.

If the READY/ERROR LED begins to blink red and green, the setting has failed, as the contrast is insufficient. Thus the setting procedure has to be repeated.

Following this setting procedure, the sensor functions in the LIGHT mode with proximity fibres and in the DARK mode with through beam fibres. To set the sensor in the DARK mode for proximity or LIGHT mode for through beam, invert the sequence given above.

The operative DARK/LIGHT mode is automatically selected by the sensor when it is used as contrast sensor.

REMOTE FUNCTION

The REMOTE wire connected to +Vdc is equal to pressing the SET pushbutton. The **keyboard block** is activated if at the sensor powering the REMOTE wire is connected +Vdc, and thus the SET pushbutton is no longer active. To deactivate the **keyboard block** the sensor has to be turned off and then turned on with the REMOTE wire not connected.

Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy

Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

The warranty period for this product is 36 months. See General Terms and Conditions of Sales for further details.



For information about the disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), please refer to the website at www.datasensing.com.

© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. • ALL RIGHTS RESERVED. • Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. • Datasensing and the Datasensing logo are trademarks of Datasensing S.r.l. • Datalogic and the Datalogic logo are registered trademarks of Datalogic S.p.A. in many countries, including the U.S and the E.U..

S7_36-SERIE BEDIENUNGSANLEITUNG

ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE

LED - AUSGANG

Die gelbe LED signalisiert den Status des geschlossenen NO-Ausgangs.

LED - READY/ERROR

Ständiges leuchten in grün signalisiert Betriebsbereitschaft und normale Betriebsbedingungen.

Blinken abwechselnd rot und grün zeigt eine falsche Einstellung. Korrekte Einstellung siehe Beschreibung Einstellung in dieser Bedienungsanleitung.

SET-TASTE

Ein langer Tastendruck aktiviert die Einstellprozedur. Über den REMOTE-Eingang kann diese SET-Funktion von extern ausgeführt werden.

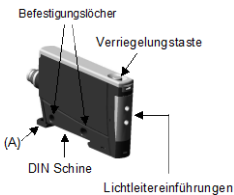
INSTALLATION

Die transparente Schutzabdeckung des Bedienfeldes lässt sich um mehr als 130° Grad öffnen und erleichtert so den Zugang.

Sie kann durch vollständiges öffnen und durch leichtes ziehen sogar abgenommen und unter leichtem Druck wieder aufgesteckt werden.

Der Sensor lässt sich über die vorhandenen Bohrungen mit Hilfe von Schrauben (M3x20 oder länger) oder auf einer DIN-Schiene befestigen.

Für die Installation auf einer DIN-Schiene zuerst den Teil (A) einrasten.



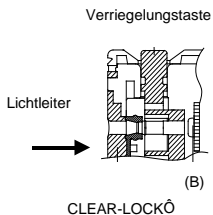
Installation der Lichtleiter:

Verriegelungstaste gedrückt halten bis alle Lichtleiter vollständig eingesteckt sind.

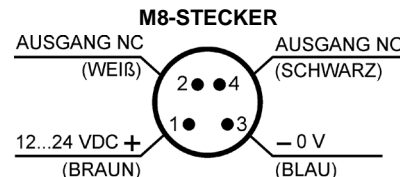
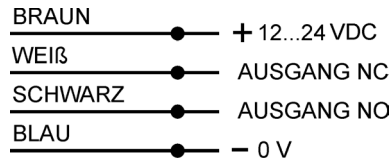
Die Leiter in die entsprechenden Bohrungen einführen, wie in den Abmessungen beschrieben.

Durch die transparente Lichtleiterbefestigung CLEAR-LOCK™ kann die korrekte Adaption der Leiter auf einfache Weise überprüft werden.

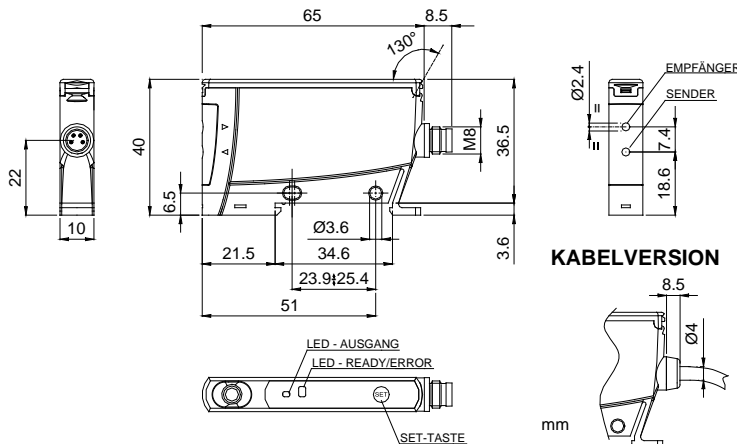
Beim Einstecken der Lichtleiter stellt ein eingebauter O-Ring einen gewissen Widerstand dar. Lichtleiter ca. 6 mm weiter einführen bis sie mit den Fotoelementen (B) in Berührung kommen.



ANSCHLUSS



ABMESSUNGEN



TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	12 ... 24 Vdc ±10% (mit Verpolungsschutz)
Welligkeit:	2 Vpp max.
Stromaufnahme (ohne Ausgangsstrom):	40 mA
Ausgänge:	NPN (S7-x-N) oder PNP (S7-x-P)
Ausgangsstrom:	100 mA max. bei 25°C derating -2mA/°C
Sättigungsspannung:	1,2 mA max.
Ansprechzeit:	500 mA max.
Funktionsanzeige:	gelbe LED - AUSGANG / rote/grüne LED - READY/ERROR
Einstellung:	1 SET-Taste
Speichermedium:	nichtflüchtiger EEPROM-Speicher
Betriebstemperatur:	-10...55 °C
Lagertemperatur:	-25...70 °C
Schutzklasse:	Klasse 2
Reich-/Tastweite (typische Werte):	Taster (mit Lichtleiter OF-xx-ST) 0 ... 100 mm Einweglichtschranke (mit Lichtleiter OF-xx-ST) 0 ... 300 mm
Sender, Wellenlänge:	rot (670 nm)
UmgebungsHELLIGKEIT:	gemäß EN 60947-5-2
Vibration:	Amplitude 0,5 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, pro Achse (EN60068-2-6)
Schockbeständigkeit:	11 ms (30 G) 6 Schocks pro Achse (EN60068-2-27)
Gehäusematerial:	ABS
Schutzart:	IP65
Anschluss:	Kabel mit 2 m Länge, Ø 4 mm (S7-3-x) / 4-poliger M8-Stecker (S7-6-x)
Gewicht:	115 g max. bei Kabelversion / 30 g max. bei Steckerversion

DELAY FUNKTION

Die SET-Taste solange drücken, bis die LED - READY/ERROR erlischt. Die Taste weiterhin gedrückt halten, bis dann LED - READY/ERROR grün blinkt und anschließend erlischt; dann die SET-Taste loslassen.

Wenn die Delay-Funktion *nicht aktiv ist*, blinkt die LED - READY/ERROR grün mit zwei schnellen Takten.

Wenn die Delay-Funktion *aktiv ist*, blinkt die LED - READY/ERROR grün mit vier schnellen Takten.

Um den Status der Funktion zu ändern, die SET-Taste drücken und überprüfen, ob sich der Blinkmodus verändert hat.

Wenn die SET-Taste für mindestens 10 s nicht gedrückt wird, verlässt der Sensor automatisch die Delay-Funktion.

Die Delay-Funktion ermöglicht eine Impulsverlängerung des Ausgangssignals um 20 ms.

EINSTELLUNG

EASY TOUCH™

Der Sensor bedient sich der patentierten EASY TOUCH™-Technologie, mit der sich das Produkt schnell und sicher einstellen lässt.

Zwei unterschiedliche Einstellungen sind möglich:

- **EASY TOUCH™**; ein langer Tastendruck der SET-Taste aktiviert die Einstellprozedur

- **FEINEINSTELLUNG**; nur anwenden, wenn die **EASY TOUCH™** Teach-In-Einstellung nicht ausreichensein sollte, oder wenn kritische Konstellationen bestehen.

S7-Einstellung:

Die bei EASY TOUCH™ vorgesehene Schaltungsart ist Hellschaltung.

Demzufolge ist bei Lichtleitern nach dem Tasterprinzip der Ausgang geschlossen und die Ausgangs-LED AN wenn ein Objekt erfasst wird. Bei Lichtleitern nach dem Einwegprinzip ist der Ausgang geschlossen und die Ausgangs-LED AN wenn ein Objekt den Lichtstrahl nicht unterbricht (das Objekt wird nicht erfasst).

- **EASY TOUCH™ (Standard Einstellung)**

Das zu erfassende Objekt gegenüber des Tasterlichtleiters innerhalb der Tastweite oder mittig zwischen den Einweglichtleitern positionieren.

Die SET-Taste drücken und solange gedrückt halten, bis die LED - READY/ERROR grün aufleuchtet und anschließend erlischt. SET-Taste loslassen. Der Sensor ist nun für die Erfassung eines Objekts betriebsbereit.

- **Feineinstellung**

Diese Einstellprozedur bietet eine höhere Präzision. Zudem ist die Schaltungsart HELL oder DUNKEL möglich.

- 1) Das zu erfassende Objekt gegenüber des Tasterlichtleiters innerhalb der Tastweite oder mittig zwischen den Einweglichtleitern positionieren.

Die SET-Taste drücken und solange gedrückt halten, bis die LED - READY/ERROR grün aufleuchtet, erlischt und anschließend grün blinkt. Der Sensor wartet nun auf die zweite Einstellung.

- 2) Das Objekt entfernen und erneut die SET-Taste drücken, bis die LED - READY/ERROR ständig grün leuchtet. Der Sensor ist nun betriebsbereit und detektiert die Objekte mit sehr hoher Präzision. Sollte die LED - READY/ERROR abwechselnd rot und grün blinken, ist die Einstellung aufgrund eines unzureichenden Kontrastes fehlgeschlagen und muss erneut vorgenommen werden.

Der Sensor arbeitet nach Beendigung der beschriebenen Einstellprozedur hellschaltend bei Lichtleitern nach dem Tasterprinzip und dunkelschaltend bei Lichtleitern nach dem Einwegprinzip. Um den Sensor dunkelschaltend beim Tasterprinzip oder hellschaltend Einwegprinzip einzustellen, sind die obengenannten Einstellungen zu invertieren. Die Schaltungsart HELL/DUNKEL wird vom Sensor automatisch gewählt, wenn er als Kontrastsensor eingesetzt wird.

REMOTE-FUNKTION

REMOTE-Eingang an + Vdc anschliessen ist dem Drücken der SET-Taste gleichzusetzen. Wenn beim Einschalten des Sensors bereits der REMOTE-Eingang an + Vdc angeschlossen ist, wird die **Keylock**-Funktion aktiviert und die SET-Taste ist dann inaktiv. Zum deaktivieren der **Keylock**-Funktion den Sensor ausschalten und wieder einschalten, wobei der REMOTE-Eingang nicht angeschlossen ist.

Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

Die Gewährleistungsfrist für dieses Produkt beträgt 36 Monate. Für weitere Informationen siehe allgemeine Verkaufsbedingungen.



Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) erhalten Sie auf der Webseite www.datasensing.com.

© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. □ ALLE RECHTE VORBEHALTEN. □ Ohne die im Urheberrecht festgelegten Rechte einzuschränken, darf kein Teil dieses Dokuments ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Datasensing S.r.l., in einem Datenabfragesystem gespeichert oder eingeführt oder in irgendeiner Form, mittels irgendwelcher Methode oder für irgendwelchen Zweck übermittelt werden. ♦ Datasensing und das Logo von Datasensing sind Handelsmarken von Datasensing S.r.l. ♦ Datalogic und das Logo von Datalogic sind eingetragene Handelsmarken von Datalogic S.p.A. in vielen Ländern, einschließlich den USA und der EU

S7_78 SERIES INSTRUCTION MANUAL

CONTROLS

OUTPUT LED

The yellow LED on indicates that the N.O. (normally open) output is closed.

STABILITY LED

The green LED ON indicates that the received signal has a reserve greater than 30% compared to the output switching value.

TRIMMER

The trimmer 12 turns can be used to adjust sensitivity; the operating distance increases turning the trimmer clockwise.

INSTALLATION

The transparent command protection cover rotates more than 130° in order to have an easy access.

It can be removed opening it completely and pulling it slightly, with a slight pression it can be replaced back.

Mount the sensor on a DIN rail or using to fixing holes and screws (M3x20 or longer).

For mounting on DIN rail, insert first part (A).

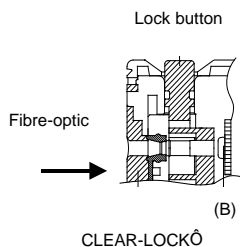
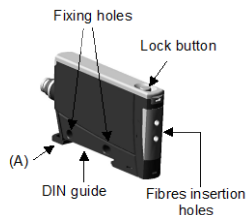
Installation of the fibre-optics:

Press the lock pushbutton and keep it pressed until all the fibres has been completely inserted.

Insert the fibres in the corresponding holes as described in the dimension drawing.

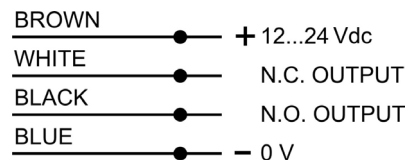
The transparent CLEAR-LOCK™ fixing block allows to easily check that the fibres are correctly inserted.

The insertion resistance is due to the O-ring seal; please insert the fibres for about 6mm deeper until they touch the photoelements (B).

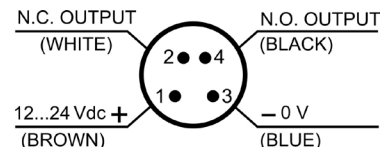


CONNECTIONS

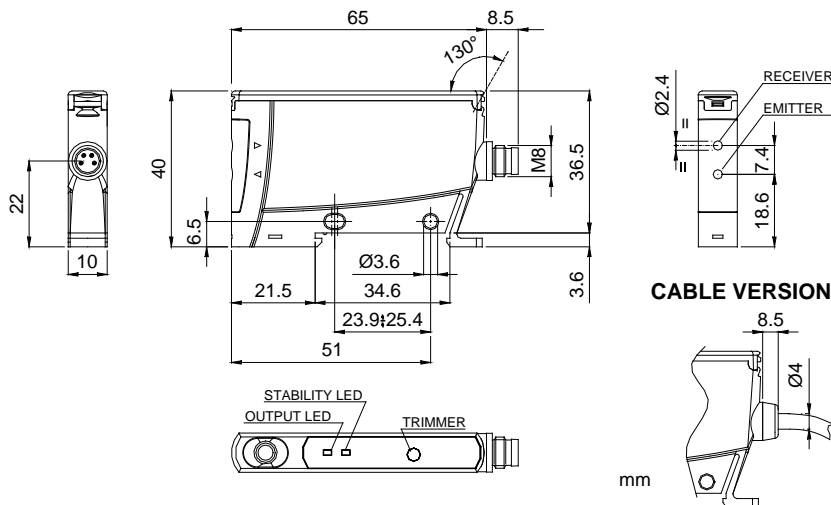
Cable version



M8 connector



DIMENSIONS



TECHNICAL DATA

Power supply:	12 ... 24 Vdc ±10% (reverse polarity protection)
Ripple:	2 Vpp max.
Consumption (output current excluded):	30 mA max. (no load)
Outputs:	NPN (S7-x-N) or PNP (S7-x-P)
Output current:	100 mA max.
Output saturation voltage:	1.2 V max.
Response time:	500 µs max.
Indicators:	OUTPUT LED (YELLOW) and READY/ERROR LED (GREEN/RED)
Setting:	12 multiturn trimmer
Operating temperature:	-10 ... 55 °C
Storage temperature:	-25 ... 70 °C
Insulation resistance	between live and dead parts: 20MΩ (minimum, with 500Vdc)
Dielectric strength:	between live and dead parts: AC 500V (50Hz), 1 minute
Operating distance (typical values):	proximity (with OF-xx-ST fibre optic) 0 ... 100 mm through beam (with OF-xx-ST fibre optic) 0 ... 300 mm
Emission type:	red (670 nm)
Ambient light rejection:	according to EN 60947-5-2
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10 ... 55 Hz frequency, for every axis (EN60068-2-6)
Shock resistance:	11 ms (30 G) 6 shock for every axis (EN60068-2-27)
Housing material:	ABS
Mechanical protection:	IP60
Connections:	2 m Ø 4 mm cable (S7-7-x) / M8 4-pole M8 connector (S7-8-x)
Weight:	115 g. max. cable vers. / 30 g. max. connector vers.

SETTING

Setting with OF-43 (P/R fibre-optics)

Position the sensors (fibre terminals) on opposite sides.

Turn the sensitivity trimmer to maximum: moving the sensors both vertically and horizontally and determine the turning on and off points of the yellow LED (OUT) and then fix the sensors in the middle of the points defined.

Optimum operation is obtained when both LEDs are ON.

If necessary, reduce sensitivity using the trimmer, in order to detect very small targets. In order to improve alignment, repeat the procedure detailed above whilst progressively reducing the sensitivity.

Setting with OF-42 (proximity fibre)

Turn the sensitivity trimmer to minimum: the green LED is ON, the yellow LED is OFF.

Position the target to detect in front of the sensor or of the fibre terminals. Turn the sensitivity trimmer clockwise until the yellow LED turns ON.

Remove the target, the yellow LED turns OFF.

Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

The warranty period for this product is 36 months. See General Terms and Conditions of Sales for further details.



For information about the disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), please refer to the website at www.datasensing.com.

© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. ♦ ALL RIGHTS RESERVED. ♦ Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. ♦ Datasensing and the Datasensing logo are trademarks of Datasensing S.r.l. ♦ Datalogic and the Datalogic logo are registered trademarks of Datalogic S.p.A. in many countries, including the U.S and the E.U.

S7_78 SERIE BEDIENUNGSANLEITUNG

ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE

AUSGANGS - LED

Die gelbe LED signalisiert den Status des geschlossenen NO-Ausgangs.

STABILITÄS - LED

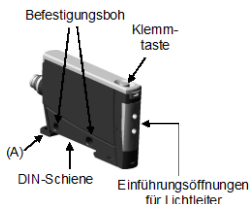
Leuchtet die grüne Stabilität-LED auf, ist das ein Hinweis darauf, das das empfangene Signal einen Sicherheitspielraum hat, der 30% über den Schaltwert des Ausgangs liegt.

Trimmer

Der 12 Turn-Trimmer ermöglicht die Einstellung der Empfindlichkeit. Wird der Trimmer im Uhrzeigersinn gedreht, wird die Reich-/Tastweite vergrößert.

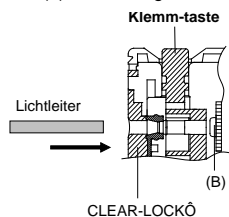
INSTALLATION

Die transparente Schutzabdeckung des Bedienfeldes lässt sich um mehr als 130° Grad öffnen und erleichtert so den Zugang. Sie kann durch vollständiges öffnen und durch leichtes ziehen sogar abgenommen und unter leichtem Druck wieder aufgesteckt werden. Der Sensor lässt sich über die vorhandenen Bohrungen mit Hilfe von Schrauben (M3x20 oder länger) oder auf einer DIN-Schiene befestigen. Für die Installation auf einer DIN-Schiene zuerst den Teil (A) einrasten.

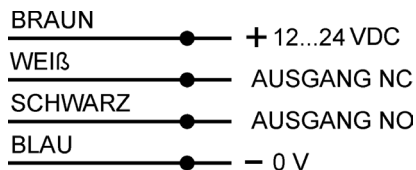


Installation der Lichtleiter:

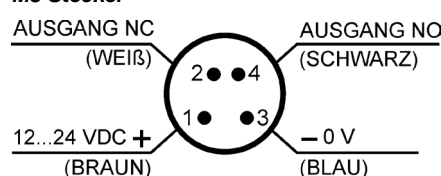
Verriegelungstaste gedrückt halten bis alle Lichtleiter vollständig eingesteckt sind. Die Leiter in die entsprechenden Bohrungen einführen, wie in den Abmessungen beschrieben. Durch die transparente Lichtleiterbefestigung CLEAR-LOCK□ kann die korrekte Adaption der Leiter auf einfache Weise überprüft werden. Beim Einstecken der Lichtleiter stellt ein eingebauter O-Ring einen gewissen Widerstand dar. Lichtleiter ca. 6 mm weiter einführen bis sie mit den Fotoelementen (B) in Berührung kommen.



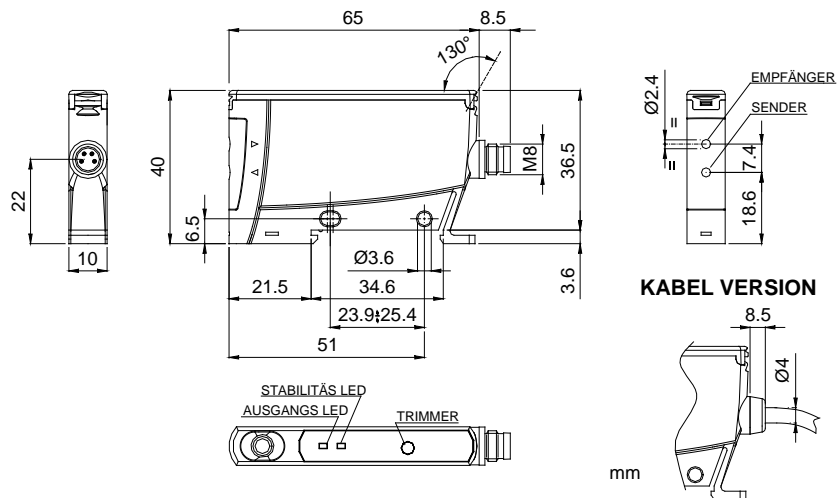
ANSCHLUSS



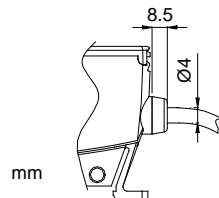
M8 Stecker



ABMESSUNGEN



KABEL VERSION



TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	12 ... 24 Vdc ±10% (mit Umpolungsschutz)
Welligkeit:	2 Vpp max.
Stromaufnahme: (ohne Ausgangsstrom):	30 mA max. (ohne Last)
Ausgänge:	NPN (S7-x-N) oder PNP (S7-x-P)
Ausgangsstrom:	100 mA max.
Sättigungsspannung:	1,2 V max.
Ansprechzeit:	500 µs max.
Anzeigen:	AUSGANGS LED (GELB) und STABILITÄS LED (GRÜN)
Einstellung:	12 Turn-Trimmer mit mechanischer Kupplung
Betriebstemperatur:	-10...55 °C
Lagertemperatur:	-25...70 °C
Isolationswiderstand:	zwischen elektrischen Teilen und Gehäuse: 20MΩ (Minimum, bei 500 Vdc)
Dielektrische Durchschlagsfestigkeit:	zwischen elektrischen Teilen und Gehäuse: 500 Vac (50 Hz), 1 Minute
Reich-/Tastweite (typische Werte):	Taster (mit Lichtleitfaser OF-xx-ST) 0 ... 100 mm Einweglichtschranke (mit Lichtleitfaser OF-xx-ST) 0 ... 300 mm
Sender, Wellenlänge:	rot (670 nm)
Umgebungs-helligkeit:	gemäß EN 60947-5-2
Vibration:	Amplitude 0.5 mm, Schaltfrequenz 10 ... 55Hz, für allen Achsen (EN60068-2-6)
Schockbeständigkeit:	11 ms (30 G) 6 Schocks für allen Achsen (EN60068-2-27)
Gehäusematerial:	ABS
Schutzart:	IP60
Anschluss:	Kabellänge 2 m Ø 4 mm (S7-7-x) / 4-poliger M8 Stecker (S7-8-x)
Gewicht:	115 g max. Kabelvers. / 30 g max. Steckervers.

EINSTELLUNGEN

Einstellung mit OF-43 (Einweg Lichtleiter)

Die Lichtleiter (Lichtaustrittshülsen) gegenüberliegenden anordnen.

Trimmer für die Empfindlichkeitseinstellung auf maximale Stellung drehen: Lichtleiter in vertikale und horizontale Richtung bewegen und dabei die Ein- und Ausschaltpunkte der gelben LED (OUT) ermitteln; dann die Lichtleiter in der Mitte der erfassten Punkte befestigen.

Die optimale Funktionsweise liegt vor, wenn beide LEDs aufleuchten.

Falls erforderlich, die Empfindlichkeit über den Trimmer reduzieren, so dass auch sehr kleine Objekte erfasst werden können.

Um die Ausrichtung zu verbessern, das oben beschriebene Verfahren wiederholen und dabei die Empfindlichkeit progressiv reduzieren.

Einstellung mit OF-42 (Taster Lichtleiter)

Trimmer für die Empfindlichkeitseinstellung auf minimale Stellung drehen: die grüne LED leuchtet auf, die gelbe LED ist erloschen.

Das zu erfassende Objekt vor der Lichtaustrittshülse platzieren.

Den Trimmer für die Empfindlichkeitseinstellung so lange im Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED aufleuchtet.

Das Objekt entfernen, daraufhin erlischt die LED.

Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

Die Gewährleistungsfrist für dieses Produkt beträgt 36 Monate. Für weitere Informationen siehe allgemeine Verkaufsbedingungen.



Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) erhalten Sie auf der Webseite www.datasensing.com.

© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. □ ALLE RECHTE VORBEHALTEN. □ Ohne die im Urheberrecht festgelegten Rechte einzuschränken, darf kein Teil dieses Dokuments ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Datasensing S.r.l., in einem Datenabfragesystem gespeichert oder eingeführt oder in irgendeiner Form, mittels irgendwelcher Methode oder für irgendwelchen Zweck übermittelt werden. ♦ Datasensing und das Logo von Datasensing sind Handelsmarken von Datasensing S.r.l. ♦ Datalogic und das Logo von Datalogic sind eingetragene Handelsmarken von Datalogic S.p.A. in vielen Ländern, einschließlich den USA und der EU.