



LD46-UL

Luminescence sensor

INSTRUCTION MANUAL

CONTROLS

OUT LED (yellow)

The yellow LED indicates the output status.

READY LED (green)

During functioning, the green LED permanently ON indicates a normal operating condition and blinking indicates an output overload condition.

DELAY LED (orange)

The orange DELAY LED ON indicates the timing function activation on the digital output.

KEYLOCK LED (orange)

The orange KEYLOCK LED ON indicates the active keyboard status.

BARGRAPH

The reading sensitivity level is signalled on the bargraph.

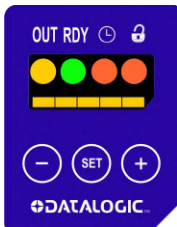
SET PUSH-BUTTON (white)

The pressing of the SET push-button unlocks the keyboard, memorises the sensitivity and activates the digital output timing.

SET (red) and SET (green) push-buttons

The sensitivity adjustment procedure is activated by pressing the SET (red) and SET (green) push-buttons.

See the “SETTING” paragraph for setup procedure indications.



INSTALLATION

The sensor can be positioned by means the two Ø3.5mm housing's holes using or threaded M5 holes with 6 mm max. depth.

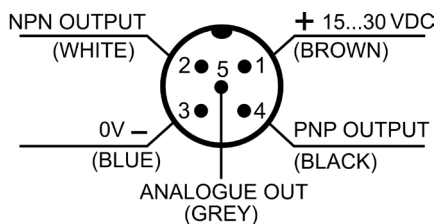
Warning: the use of excessively long screws can damage the product.

The connector can be oriented at five different positions by rotating the block. The position chosen is guaranteed by a mechanical blocking system. The rotation can be carried-out even after sensor installation as the connector block is completely self-contained inside the housing.



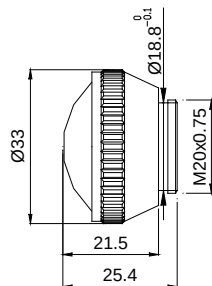
Operating distance is rated starting from the lens front face.

CONNECTIONS

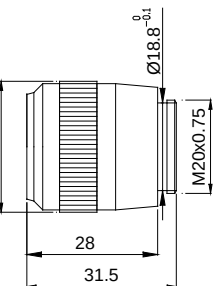


DIMENSIONS

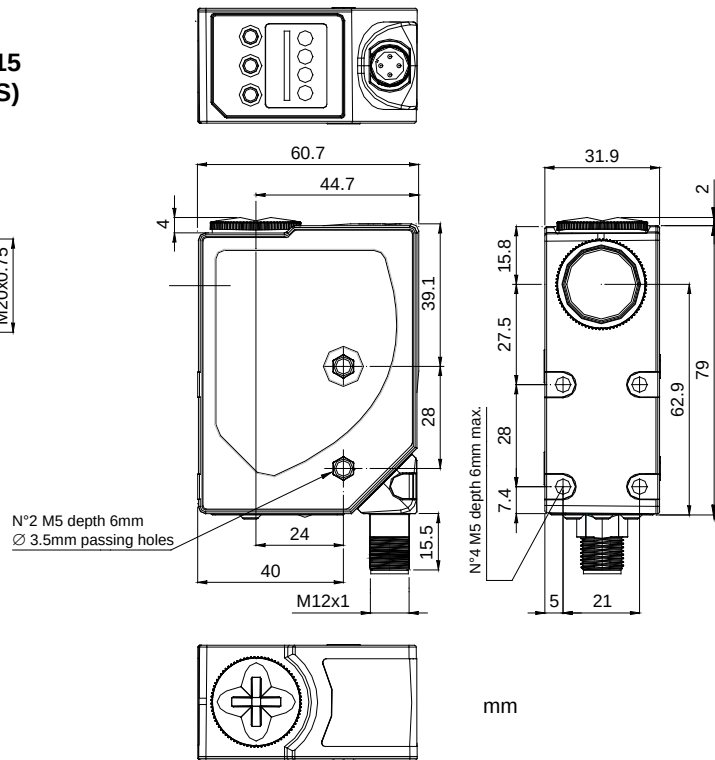
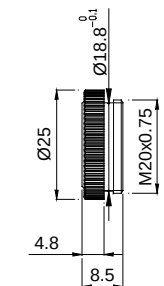
LD46-UL-735 (40mm LENS)



LD46-UL-755 (22mm LENS)



LD46-UL-715 (9mm LENS)



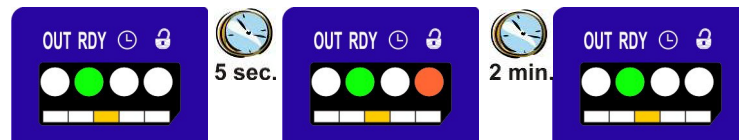
TECHNICAL DATA

Power supply:	15...30 Vdc limits value
Ripple:	2 Vpp max.
Consumption (output current excluded):	50mA max @ 24Vcc
Output:	1 PNP output 1 NPN output
Output current:	100 mA max.
Output saturation voltage:	≤ 2 V
Analogue output:	0.75 ... 5.5 V max.
Analogue output impedance:	2.2 kΩ (short-circuit protection)
Response time:	250 μs
Switching frequency:	2 kHz
Delay:	0 / 20 ms selectable (no-delay default configuration)
Indicators:	OUT LED (yellow) / READY LED (green) DELAY LED and KEYLOCK LED (orange) 5-segment bargraph
Push-buttons:	+, SET, -
Operating temperature:	-10 ... 55 °C
Storage temperature:	-20 ... 70 °C
Electric shock protection:	double insulation
Operating distance:	10 ... 20 mm (LD46-UL-715) 20 ... 40 mm (LD46-UL-755) 30 ... 50 mm (LD46-UL-735)
Minimum spot dimension:	2 x 8 mm @ 10mm (LD46-UL-715) 3x11 mm @ 24mm (LD46-UL-755) 4x15 mm @ 50mm (LD46-UL-735)
Emission type:	UV 375nm LEDs, Class 1
Ambiente light rejection:	according to EN 60947-5-2
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10 ... 55 Hz frequency, per each axis (EN60068-2-6)
Shock resistance:	11 ms (30 G) 6 shock per each axis (EN60068-2-27)
Housing material:	Aluminium
Lens material:	Glass
Mechanical protection:	IP67
Connections:	M12 5-pole connector
Weight:	180 g. max.
AtEx 2014/34/EU:	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX ID A22 IP67 T85°C

SETTING

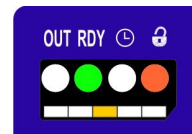
KEYLOCK function (patent-covered)

The KEYLOCK function deactivates the keyboard thus avoiding accidental changes in the sensor setting. At sensor powering the keyboard is blocked (KEYLOCK LED OFF). To activate it, press SET for 5 seconds until the KEYLOCK LED (orange) turns ON. The keyboard is automatically blocked if not used for 2 minutes. Unblock the keyboard to proceed with sensor adjustment.



NORMAL FUNCTIONING

During normal functioning a LED on the bargraph visualises the sensitivity level.



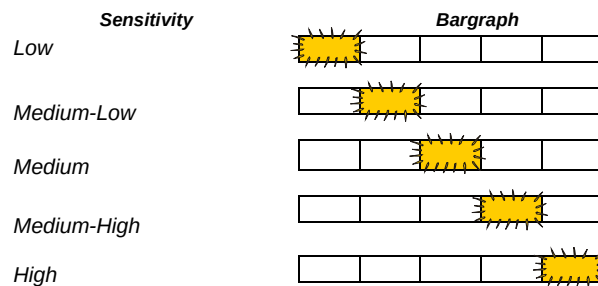
SENSITIVITY ADJUSTMENT

This mode regulates the sensor reading sensitivity, i.e. the capability of detecting objects with different luminescence degrees.

The sensitivity is increased or decreased by pressing the SET (red) or SET (green) push-buttons.

The adjustment speed is increased by keeping the SET (red) or SET (green) push-buttons pressed.

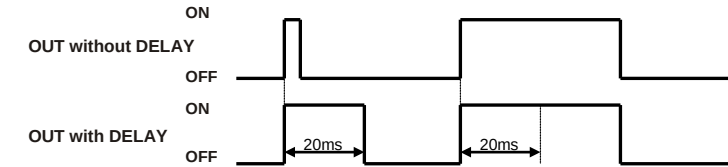
The sensitivity level which is being set blinks on the bargraph during this phase.



Press SET to memorise the new threshold value or wait 30sec for automatic save.

DELAY SETTING

The DELAY extends the minimum active output status duration to 20ms, allowing even slower interface systems to detect shorter pulses. The delay is signalled by the corresponding orange LED ON.



Delay activation

- Press SET for 2 sec until DELAY LED turns ON.



Delay deactivation

- Press SET for 2 sec until DELAY LED turns OFF.



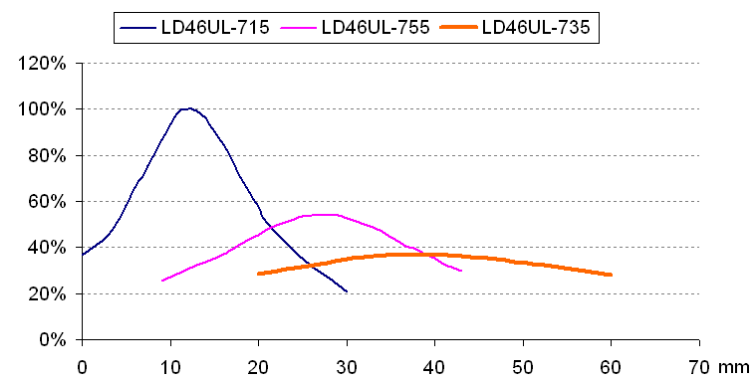
OUTPUT OVERLOAD

The digital output overload is signalled by the rapid blinking of the READY LED.

ANALOGUE OUTPUT

The analogue output supplies a voltage proportional to the signal received by the sensor. The voltage supplied is 0.75 ÷ 5.5V.

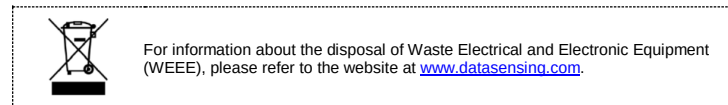
DETECTION DIAGRAM



The sensors are NOT safety devices, and so MUST NOT be used in the safety control of the machines where installed.

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 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.





LD46-UL

Lumineszenzsensor

BEDIENUNGSANLEITUNG

ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE

OUT-LED (gelb)
Die gelbe LED signalisiert den Ausgangsstatus.

READY-LED (grün)
Das kontinuierliche Aufleuchten der grünen LED signalisiert den normalen Betrieb. Ihr Aufblinken weist dagegen auf eine Überlastung des Ausgangs hin.

DELAY-LED (orange)
Die orange aufleuchtende DELAY-LED signalisiert die Aktivierung der Timerfunktion des digitalen Ausgang.

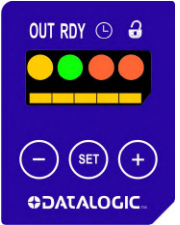
KEYLOCK-LED (orange)
Die orange KEYLOCK-LED signalisiert den aktiven Zustand des Bedienfelds.

BARGRAPH
An der Bargraph-Anzeige wird der Empfindlichkeitslevel der Abtastung angegeben.

TASTE (SET) (weiß)
Durch Drücken der Taste (SET) wird das Tastenfeld freigegeben, die Empfindlichkeitseinstellung gespeichert und der Timer des digitalen Ausgang aktiviert.

TASTEN (+) (rot) und (-) (grün)
Durch das Drücken der Tasten (+) und (-) wird die Prozedur der Empfindlichkeitseinstellung aktiviert.

Siehe hierzu Paragraph “EINSTELLUNGEN”



INSTALLATION

Die Installation ist über die beiden durchgehenden Bohrungen mit Durchmesser 3,5 mm oder über die Bohrungen mit Gewinde M5 und Tiefe von max. 6 mm möglich.

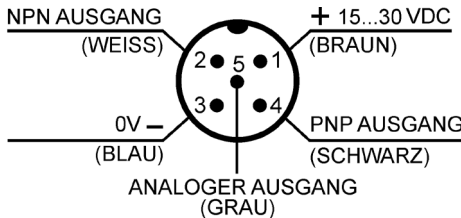
Achtung: Durch den Einsatz übermäßig langer Schrauben kann es zu Schäden am Produkt kommen.

Der Stecker kann in fünf vorgegebenen Positionen arretiert werden, indem der Steckerblock gedreht wird. Der Halt in der gewünschten Position wird durch ein mechanisches Klemmsystem gewährleistet. Die Drehung kann selbst bei installiertem Sensor erfolgen, da der Steckerblock vollständig im Gehäuse integriert ist.

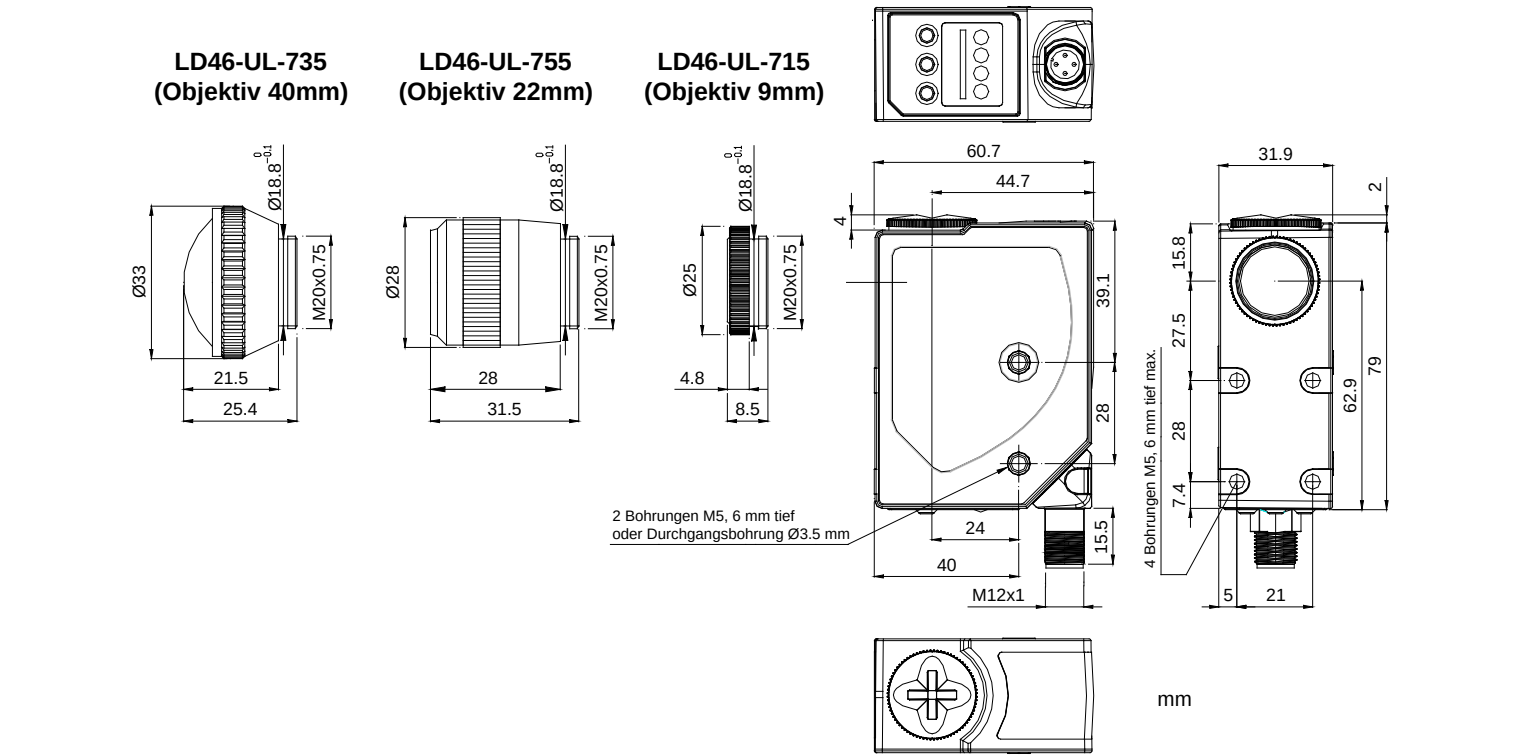


Die Tastweite wird ab der Frontfläche des Objektivs gemessen.

ANSCHLUSS



ABMESSUNGEN

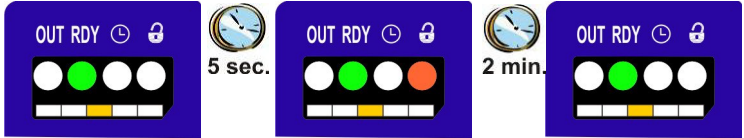


TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	15 ... 30 Vdc Grenzwerte
Welligkeit:	2 Vpp max.
Stromaufnahme (ohne Last):	50 mA max. bei 24 Vdc
Ausgang:	1 PNP-Ausgang 1 NPN-Ausgang
Ausgangsstrom:	100 mA max.
Sättigungs-spannung:	≤ 2 V
Analogausgang:	0,75 ... 5,5 V max.
Impedanz des analogen Ausgangs:	2,2 kΩ (kurzschlussfest)
Ansprechzeit:	250 μs
Schaltfrequenz:	2 kHz
Delay:	0 / 20 ms wählbar (no delay Herstellerkonfiguration)
Anzeigen:	OUT-LED (gelb) / READY-LED (grün) DELAY-LED und KEYLOCK-LED (orange) Bargraph-Anzeige mit 5 Segmenten
Tasten:	+, SET, -
Betriebstemperatur:	-10...55 °C
Lagertemperatur:	-20...70 °C
Schutzklasse:	doppelte Isolierung
Tastweite:	10 ... 20 mm (LD46-UL-715) 20 ... 40 mm (LD46-UL-755) 30 ... 50 mm (LD46-UL-735)
Lichtfleckabmessungen:	2 x 8 mm auf 10 mm (LD46-UL-715) 3x11 mm auf 24 mm (LD46-UL-755) 4x15 mm auf 50 mm (LD46-UL-735)
Sender, Wellenlänge:	LED UV 375nm, Klasse 1
Umgebungs-helligkeit:	gemäß EN 60947-5-2
Vibration:	Amplitude 0.5 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, für alle Achsen (EN60068-2-6)
Schockbeständigkeit:	11 ms (30 G) 6 Schocks für alle Achsen (EN60068-2-27)
Gehäuse:	Aluminium
Linse(n):	Glas
Schutzart:	IP67
Anschluss:	5-poliger M12-Stecker
Gewicht:	180 g max.
AtEx 2014/34/EU:	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX tD A22 IP67 T85°C

EINSTELLUNGEN

KEYLOCK-Funktion (PATENTIERT)
Die KEYLOCK-Funktion ermöglicht ein Ausschalten des Bedienfeldes, so dass ungewünschte Einstellungsänderungen am Sensor vermieden werden können. Bei Einschalten des Sensors wird das Bedienfeld gesperrt (keylock -LED erloschen). Um es erneut zu aktivieren, muss die Taste (SET) 5 Sekunden lang gedrückt werden, bis die KEYLOCK-LED (orange) aufleuchtet. Das Bedienfeld blockiert automatisch, wenn es 2 Minuten lang nicht verwendet wird. Das Bedienfeld entsperren, um den Sensor einzustellen.

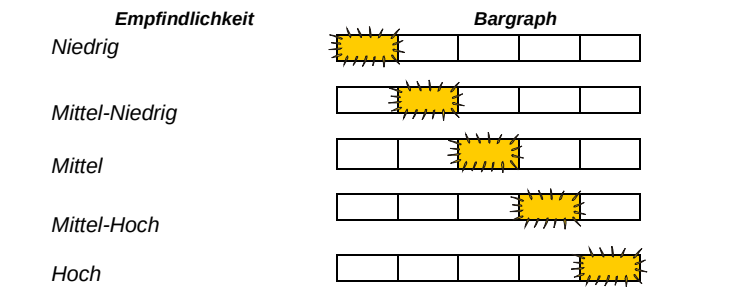


NORMALE BETRIEBSWEISE
Das normale Aufleuchten einer LED am Bargraph zeigt an, dass der Empfindlichkeitslevel eingestellt wurde.

EMPFINDLICHKEITSEINSTELLUNG
In diesem Modus kann die Empfindlichkeit des Sensors bezüglich Erfassungsaufgaben an Objekten mit unterschiedlichen Lumineszenzstufen eingestellt werden.

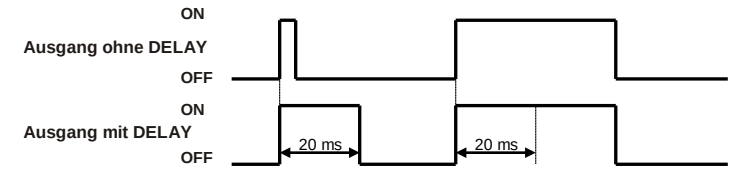
Drückt man die Tasten (+) oder (-) kann man den Empfindlichkeitswert erhöhen/mindern. Hält man die Tasten (+) oder (-) gedrückt, wird die Einstellgeschwindigkeit erhöht.

In dieser Phase blinkt am Bargraph der entsprechende Empfindlichkeitswert auf.



Zum Speichern des neuen Schwellenwerts die Taste (SET) drücken oder nach der letzten Anpassung 30 Sek. abwarten (automatisches Speichern).

DELAY-EINSTELLUNG
Durch die DELAY-Funktion wird die Mindestdauer des Ausgangszustandes auf 20 ms erhöht; dadurch können auch langsamere Schnittstellensysteme die kürzeren Impulse erfassen. Das aktive Delay wird durch das Aufleuchten der entsprechenden orangen LED signalisiert.



Aktivierung des Delays
- Die Taste (SET) 2 Sekunden lang drücken, bis die DELAY LED aufleuchtet.



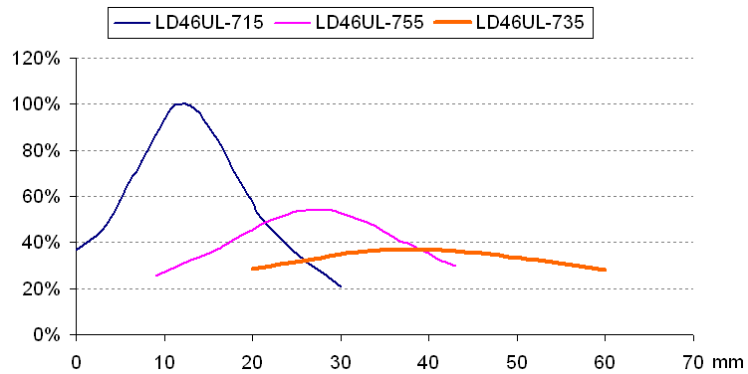
Deaktivieren des Delays
- Die Taste (SET) 2 Sekunden lang drücken, bis die DELAY LED erlischt.



ÜBERLAST AM AUSGANG
Eine Überlastung am digitalen Ausgang wird durch schnelles Aufblinken der READY-LED angezeigt.

ANALOGER AUSGANG
Der analoge Ausgang liefert eine Spannung, die proportional zum Empfangssignal des Sensors ist. Die Spannung beträgt 0,75 ÷ 5,5V.

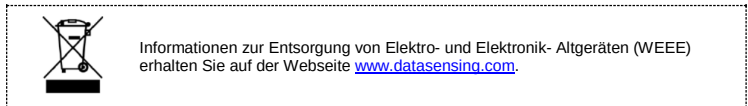
ERFASSUNGSDIAGRAMM



Die Sensoren sind keine Sicherheitseinrichtungen und dürfen daher NICHT für das Sicherheitsmanagement der Maschinen, an denen sie installiert werden, verwendet werden

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.



© 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.