

SICK

1103 GO

SENSICK V 18 L – Laser

- SICK AG**
Schliess-Strasse 56
D-40549 Düsseldorf
☎ +49 21 23 53 01 0
☎ +49 21 23 53 01 0
www.sick.de
- Australia**
Erwin SICK Opto-Electronic Pty. Ltd.
Ivanhoe
☎ +61 3 94 97 41 00
- Austria**
SICK GmbH
Wener Neudorf
☎ +43 22 36 622 88-0
- Belgium/Luxembourg**
SICK NV/SA
Assse (Riekens)
☎ +32 2 4 66 55 66
- Brazil**
SICK Industria & Comércio Ltda.
São Paulo
☎ +55 11 55 61 26 83
- China**
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Kowloon
☎ +852 27 63 69 66
- Czech Republic**
SICK spol. s r.o.
Praha 5-Radotin
☎ +42 02 578 10 561
- Denmark**
SICK A/S
Birkend
☎ +45 45 82 64 00
- Finland**
SICK Oy
Helsinki
☎ +358 9 25 15 800
- France**
SICK
Mariane la Vallée
☎ +33 1 64 62 35 00
- Great Britain**
Erwin SICK Ltd.
SL Alton
☎ +44 17 27 83 11 21
- Italy**
SICK S.p.A.
Cernusco sul Naviglio MI
☎ +39 02 92 14 20 62
- Japan**
SICK K.K.
Tokyo
☎ +81 3 33 58 13 41
- Korea**
SICK Co., Ltd.
AD Bihlhoven
☎ +82 2 7866 63 21/4
- Netherlands**
SICK B.V.
AD Bihlhoven
☎ +31 30 2 29 25 44
- Norway**
SICK AS
Gjetum
☎ +47 67 81 50 00
- Poland**
SICK Sp. z o.o.
Warszawa
☎ +48 22 8 37 40 50
- Singapore**
SICK Opto-Electronic Pte. Ltd.
Singapore 387 383
☎ +65 6744 37 32
- Spain**
SICK Opto-Electronic S.A.
San Just Desvern
☎ +34 93 480 31 00
- Sweden**
SICK AB
Värby
☎ +46 8 6 80 64 50
- Switzerland**
SICK AG
Stans
☎ +41 41 61 92 93 9
- Taiwan**
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Taipei
☎ +886 2 23 65 62 92
- USA / Canada / Mexico**
SICK, Inc.
Bloomington, MN 55438
☎ +1 (952) 9 41 67 80

Änderungen vorbehalten
Angegabene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine
Garantieerklärung dar

DEUTSCH

Lichtschrankenfamilie mit Laserlicht Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- ▶ Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- ▶ Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- ▶ Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- ▶ Montage/Demontage Kontaktierung immer im spannungsfreien Zustand.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Lichtschranken V 18 L... sind optoelektronische Sensoren und werden zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

 LASER-INFORMATION LASER-KLASSE 1	ZEITBASIS: 100 s WELLENLÄNGE: 655 nm VTE 18 L, VL 18 L MAX. LEISTUNG: = 0,4 mW IMPULSDAUER: 9,3 µs VS 18 L MAX. LEISTUNG: = 0,2 mW IMPULSDAUER: 12 µs
Geprüft nach IEC 60 825 -1/AMD 2:2001-01 Geprüft nach EN 60 825-1/A2:2001-03 Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 (C.D.R.H.)	
 ACHTUNG: Eingriffe oder Manipulationen oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu gefährlicher Belastung durch Laser-Lichtstrahlung führen.	

Hinweis

Der Augenschutz ist für die V 18 L-Geräte durch Laser-Klasse 1 gewährleistet. V 18 L-Geräte der Laser-Klasse 1 können daher ohne weitere Schutzmaßnahmen eingesetzt werden.

Inbetriebnahme V 18 L

Sensor montieren und justieren, für Reichweiten und Objektgröße Datenblattwerte beachten.

VTE 18 L, Reflexions-Lichttaster energetisch: Lichtstrahl auf Tast-Objekt ausrichten.

VL 18 L, Reflexions-Lichtschranke: Lichtstrahl auf Reflektor und Objekt ausrichten.

VSE 18 L, Einweg-Lichtschranke: Sender VS 18 L und Empfänger VE 18 L aufeinander ausrichten.

Unterstützung durch unseren hellen, konzentrierten Laserspot.

Empfindlichkeits-Einstellung VTE 18 L und VL 18 L:

Sie haben zwei Optionen für die Empfindlichkeits-einstellung zur Verfügung:

- manuell per Teach-in-Taste und
- elektronisch, extern über Controll-Eingang C.

Einfachste Programmierung: Teach-in-Taste 1 x drücken oder Controll-Eingang C (0 V) 1 x aktivieren: Empfindlichkeits-einstellung ist beendet.

Feedback: Anzeige-LED gelb. Dauerhafte Speicherung der „eingelernten Schaltschwelle und Hysterese“, auch bei beliebig langer Spannungsunterbrechung.

Reflexions-Lichttaster VTE 18 L: Tastobjekt immer im Lichtweg in der Sollposition positionieren.

Reflexions-Lichtschranke VL 18 L: Objekt immer entfernen, VL 18 L direkt auf Reflektor ausrichten.

Zwei Teach-in-Modi stehen für Ihre optimal angepasste Empfindlichkeits-Einstellung zur Verfügung:

Empfindlichkeits-Einstellung Mode 1; große Funktionsreserve; Applikationen: Standard-Empfindlichkeit; empfohlen für alle Standard-Applikationen. Funktionsreserve Faktor > 2 über Schaltschwelle; kurze „Teach-in-Zeit“ (> 2 s ... < 7 s).

Teach-in-Taste drücken oder Controll-Eingang C (0 V) aktivieren (> 2 s ... < 7 s): Anzeige-LED gelb – erlischt – leuchtet nach > 2 s wieder auf – Teach-in-Signal deaktivieren. Empfindlichkeits-Einstellung beendet. Anzeige-LED gelb leuchtet nach abgeschlossenem Teach-in-Prozess in Mode 1.

A) Applikation überprüfen:
VTE 18 L: Tastobjekt entfernen. VL 18 L: Objekt in Sollposition positionieren. Die gelbe LED erlischt? OK. Gelbe LED leuchtet (störender Lichtempfang durch zu kleine oder transparente Objekte, Hintergrundeinfluss)? Empfindlichkeit gemäß Mode 2 einstellen.

Empfindlichkeits-Einstellung Mode 2; exakter Schalterpunkt, hohe Empfindlichkeit; Applikationen:

geeignet für geringe Unterschiede Tastobjekt/Hintergrund (VTE 18 L), für einfache Kontrast-Erkennung (VTE 18 L), für Positionieraufgaben (VTE 18 L und VL 18 L), zum Erkennen transparenter Objekte (VL 18 L).

Kleine Schalthysterese und geringere Funktionsreserve, Faktor > 1 < 2 über Schaltschwelle; lange „Teach-in-Zeit“ (> 8 s).

Teach-in-Taste drücken oder Controll-Eingang C (0 V) aktivieren (> 8 s): Anzeige-LED gelb – erlischt – leuchtet nach > 2 s wieder auf – blinkt nach > 8 s – Teach-in-Signal deaktivieren – Empfindlichkeits-Einstellung beendet! Anzeige-LED gelb blinkt permanent nach abgeschlossenem Teach-in-Prozess in Mode 2.

Applikation überprüfen: (siehe A).

Empfindlichkeits-einstellung VSE 18 L, Einweg-Lichtschranke

Empfindlichkeit durch Potentiometer (270°) am Empfänger VE 18 L einstellbar. Potentiometer auf max. stellen (max. Reichweite/Systemreserve). Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Empfangsanzeige (VE 18 L) permanent. Leuchtet sie nicht, wird kein oder zu wenig Licht empfangen: neu justieren bzw. reinigen, Objektgröße/Reichweiten Datenblattwerte vergleichen.

B) Applikation überprüfen

Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige (VE 18 L) muss erlöschen. Leuchtet sie weiterhin, die Empfindlichkeit am Drehknopf so

lange reduzieren, bis sie erlischt. Nach Entfernen des Objektes muss sie wieder aufleuchten; ist dies nicht der Fall, Empfindlichkeit so lange reduzieren, bis die Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

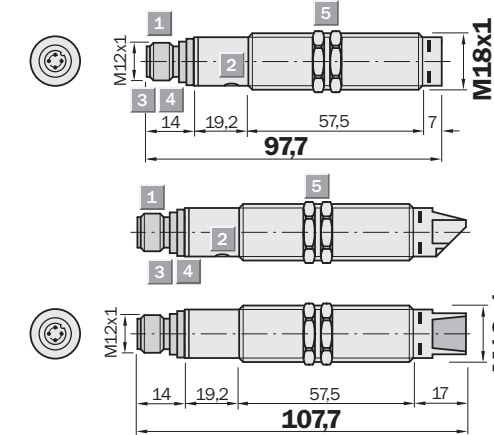
Erlischt die Empfangsanzeige bei vorhandenem Objekt nicht, ist die Lichtdämpfung zu gering (z.B. zu kleine Objekte, transparente Objekte).

Wartung

SICK-Lichtschranken Serie V 18 L sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen, Steckverbindungen und Justage zu überprüfen.

VTE 18 L VL 18 L VS 18 L VE 18 L



- 1 Geräte-Stecker M12, 4-polig
- 2 Empfindlichkeits-Einsteller
Für VTE 18 L + VL 18 L: Teach-in-Taste
Für VE 18 L: Potentiometer 270°
- 3 Anzeige-LED grün: Versorgungsspannung U_V liegt an
Anzeige-LED gelb
a) Für VTE 18 L + VL 18 L + VE 18 L:
– leuchtet permanent: Empfangssignal > Reservefaktor 2
– blinkt: Empfangssignal < Reservefaktor 2, aber > Schaltschwelle 1
b) Für Sender VS 18 L:
– leuchtet permanent: Sender aktiv
– leuchtet nicht: Sender aus
- 5 Befestigungs-Muttern (2x); SW 24, Metall (im Lieferumfang enthalten)

V 18 Laser	VTE 18 L-4..2.	VTE 18 L-4..4.	VL 18 L-4....	VS 18 L	VE 18 L-4....
Typ	Reflexions-Lichttaster ¹⁾		Reflexions-Lichtschranke ³⁾	Einweg-Lichtschranke	
Betriebsreichweite	5 ... 300 mm	5 ... 200 mm	0,1 ... 30 m/P 250F	0 ... 50 m	
Lichtfleckdurchmesser/Distanz	~0,1 mm/100 mm (=fokus)		~ 0,7 mm/1 m	~ 0,5 mm/1 m	
Lichtsender ²⁾ , Lichtart	Laser-LED rot, 655 nm				
Sender	Laser-Klasse 1 (IEC 60825 -1)				
Laser-Sendeleistung	Max. 0,4 mW				
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in ⁴⁾				Nein
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ⁵⁾				Poti 270°
Ausgangsstrom I_A max.	≤ 100 mA				
Schaltausgang/-art ⁶⁾	NPN oder PNP – NO/NC				
Schaltfrequenz ⁷⁾	800/s				1000/s
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁸⁾			≤ 20 mA	≤ 25 mA ⁸⁾
Schutzart	IP 67 (EN 60529)				
VDE Schutzklasse	III				
Betriebsumgebungstemperatur	-15 °C ... +55 °C				
Schutzschaltungen ⁹⁾	A, B, C, D				
Gehäusematerial	Hülse: Messing vernickelt/PA; Optik: PC mit Glasschutzscheibe				

¹⁾ Tastgut 90 % Remission (bezogen auf Standard Weiß nach DIN 5033); 100 x 100 mm

²⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei $T_A = +25 °C$

³⁾ Mit Polarisationsfilter

⁴⁾ Controll-Eingang C – Schaltart L.ON/D.ON und – extern Teach-in (siehe Anschlusszeichnung)

⁵⁾ Grenzwerte
Restwelligkeit max. ±10 %

⁶⁾ Siehe Anschlusszeichnungen Pos. 1) bis Pos. 5)

⁷⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last; bei Hell-/Dunkelverhältnis 1:1

⁸⁾ Ohne Last

⁹⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher
B = Ein- und Ausgänge verpolsicher
C = Störimpulsunterdrückung
D = Ausgänge kurzschlussfest (auto-reset)

Aderfarben: 1/bm = braun; 2/wht = weiß; 3/blu = blau; 4/blk = schwarz

¹⁾ Controll-Eingang C, Programmierung: Schaltart L.ON/D.ON und extern Teach-in (VTE 18 L + VL 18 L)

VTE 18 L-4...: C = offen (nicht belegt): hellschaltend L.ON
C = +U_V: dunkelschaltend D.ON

VL 18 L-4...: C = offen (nicht belegt): dunkelschaltend D.ON
C = +U_V: hellschaltend L.ON

VTE 18 L + VL 18 L: C = 0 V: Empfindlichkeits-Einstellung per „extern Teach-in“ aktiv

²⁾ L/D, Steuerleitung: Schaltart (VE 18 L-4...)

L/D = offen (nicht belegt): dunkelschaltend D.ON

L/D = + U_V: hellschaltend L.ON

L/D = 0 V: dunkelschaltend D.ON

³⁾ Test-Eingang TE: Sender Ein/Aus (nur VS 18 L)

TE = offen (nicht belegt) oder +U_V: Sender aktiv

TE = 0 V: Sender inaktiv

⁴⁾ Schaltausgang Q, 4-Draht

4.1. NPN: VTE 18 L-4N...; VL 18 L-4N...; VE 18 L-4N...

4.2. PNP: VTE 18 L-4P...; VL 18 L-4P...; VE 18 L-4P...

⁵⁾ Schaltausgang Q, 3-Draht

a) NPN hellschaltend L.ON: VTE 18 L-3E...; VL 18 L-3E...; VE 18 L-3E...

b) NPN dunkelschaltend D.ON: VTE 18 L-3N...; VL 18 L-3N...; VE 18 L-3N...

c) PNP hellschaltend L.ON: VTE 18 L-3F...; VL 18 L-3F...; VE 18 L-3F...

d) PNP dunkelschaltend D.ON: VTE 18 L-3P...; VL 18 L-3P...; VE 18 L-3P...

GB 13.01.02 BZ - The specified product features and technical data do not represent any guarantee

SICK

1103 GO

SENSICK V 18 L – Laser

SICK AG
Schliess-Strasse 56
D-40549 Düsseldorf
☎ +49 21 21 53 01 0
☎ +49 21 21 53 01 0
www.sick.de

Australia
Erwin Sick Opto-Electronic Pty. Ltd.
Ivanhoe
☎ +61 3 94 97 41 00

Austria
SICK GmbH
Wener Neudorf
☎ +43 22 36 622 88-0

Belgium/Luxembourg
SICK NV/SA
Asse (Rollegem)
☎ +32 2 4 66 55 66

Brazil
SICK Industria & Comércio Ltda.
São Paulo
☎ +55 11 55 61 26 83

China
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Kowloon
☎ +852 27 63 69 66

Czech Republic
SICK spol. s r.o.
Praha 5-Radotin
☎ +42 02 578 10 561

Denmark
SICK A/S
Birkend
☎ +45 45 82 64 00

Finland
SICK Oy
Helsinki
☎ +358 9 25 15 800

France
SICK
Marné la Vallée
☎ +33 1 64 62 35 00

Great Britain
Erwin SICK Ltd.
St. Albans
☎ +44 1727 83 11 21

Italy
SICK S.p.A.
Cernusco sul Naviglio MI
☎ +39 02 92 14 20 62

Japan
SICK K.K.
Tokyo
☎ +81 3 33 58 13 41

Korea
SICK Co., Ltd.
☎ +82 2 7866 63 21/4

Netherlands
SICK B.V.
AD Biltoven
☎ +31 30 2 29 25 44

Norway
SICK AS
Gjøttum
☎ +47 67 81 50 00

Poland
SICK Sp. z o.o.
Warszawa
☎ +48 22 8 37 40 50

Singapore
SICK Opto-Electronic Pte. Ltd.
Singapore 387 383
☎ +65 6744 37 32



Spain
SICK Opto-Electronic S. A.
Sant Just Desvern
☎ +34 93 480 31 00

Sweden
SICK AB
Värby
☎ +46 8 6 80 64 50

Switzerland
SICK AG
Stans
☎ +41 41 61 92 93 9

Taiwan
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Taipei
☎ +886 2 23 65 62 92

USA / Canada / Mexico
SICK, Inc.
Bloomington, MN 55438
☎ +1 (952) 9 41 67 80

LASER INFORMATION  CLASS 1 LASER PRODUCT	TIME BASE: 100 s WAVE LENGTH: 655 nm VTE 18 L, VL 18 L MAX. PERFORMANCE: = 0.4 mW PULSE DURATION: 9.3 μs VS 18 L MAX. PERFORMANCE: = 0.2 mW PULSE DURATION: 12 μs
According to IEC 60 825 -1/AMD 2: 2001-01 According to EN 60 825-1/A2: 2001-03 Complies 21. CFR 1040.10 and 1040.11 (C.D.R.H.)	
 CAUTION: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous laser light exposure.	

Note

Eye protection is ensured for the V 18 L devices by laser class 1. Consequently, V 18 L devices in laser class 1 can be used without further protection measures.

Operation startup of the V 18 L

Mount and align the sensor: pay attention to the specifications for ranges and object sizes.

VTE 18 L energetic photoelectric proximity switches: Direct the light beam to object to be detected.

VL 18 L photoelectric reflex switches: Direct the light beam to the reflector and object.

VSE 18 L through-beam photoelectric switches: Align the sender VS 18 L and receiver VE 18 L to each other.

Supported via our bright, concentrated laser spot.

Sensitivity setting VTE 18 L and VL 18 L:

You have two options for setting the sensitivity:

– manually per Teach-in button

– electronically, externally via control input C.

Very simple programming. Press the Teach-in button 1 x or activate control input C (0 V) 1 x. Sensitivity setting has been completed.

Feedback: Yellow LED indicator. Permanent storage of the "taught-in switching threshold and hysteresis", even if power is interrupted for longer times.

VTE 18 L photoelectric proximity switches: Always position the scanning object at the target position in the light path.

VL 18 L photoelectric reflex switches: Always remove object, align VL 18 L directly to the reflector.

Two Teach-in modes are available for your optimally adjusted sensitivity setting.

Sensitivity setting Mode 1; large function reserves; applications:

Standard sensitivity; recommended for all standard applications;

Function reserve factor > 2 above switching threshold; short "Teach-in time" (> 2 s ... < 7 s).

Press the Teach-in button or activate control input C (0 V) (> 2 s ... < 7 s): Yellow LED indicator – goes off – lights after > 2 s again – deactivate Teach-in signal. Sensitivity setting completed. Yellow LED indicator lights after Teach-in process has been completed in mode 1.

A) Check application:
VTE 18 L: Remove the object to be scanned. VL 18 L: Position object at target position. Does the yellow LED go off? OK. Yellow LED lights (interfering light reception due to too small or transparent objects, background influence?). Set sensitivity in accordance with Mode 2.

Sensitivity setting Mode 2; precise switching point, high sensitivity, applications:

Suitable for slight differences between object to be scanned and background (VTE 18 L), for simple contrast detection (VTE 18 L), for positioning tasks (VTE 18 L and VL 18 L), for detecting transparent objects (VL 18 L).

Small switching hysteresis and small function reserve factor > 1 < 2 above switching threshold; long "Teach-in time" (> 8 s).

Press the Teach-in button or activate control input C (0 V) (> 8 s): Yellow LED indicator – goes off – lights after > 2 s again – blinks after > 8 s – deactivate Teach-in signal – sensitivity setting completed! Yellow LED indicator lights continuously after Teach-in process has been completed in Mode 2.

Check application: see A).

Sensitivity setting VSE 18 L, through-beam photoelectric switch

Sensitivity adjustable using potentiometer (270°) on receiver VE 18 L. Set potentiometer to max. (max. range/system reserve). The reception signal strength indicator (VE 18 L) lights continuously when there is optimum light reception. If it does not light, no or too little light is received: Realign or clean; compare object size/ranges with specifications.

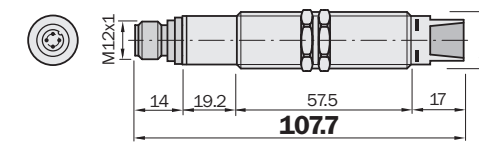
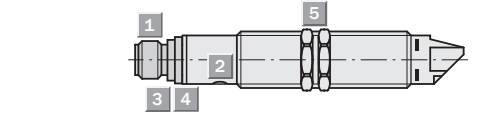
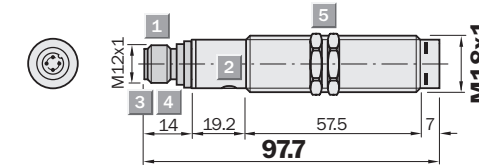
B) Check application
Place object in light beam; the reception signal strength indicator (VE 18 L) must switch off. If it remains lit, reduce the sensitivity on the rotary control switch until it switches off. It must light again after the object has been removed. If this is not the case, reduce the sensitivity until the switching threshold is set correctly.

If the signal strength indicator does not switch off when an object is present, the subduing of light is too slight (e.g., object too small or transparent object).

Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that – at regular intervals – you
– clean the optical surfaces
– check screw connections, plug connections and alignment.

VTE 18 L
VL 18 L
VS 18 L
VE 18 L



1 Equipment plug M12, 4-pin

2 Sensitivity adjustment

For VTE 18 L + VL 18 L: Teach-in button

For VE 18 L: Potentiometer 270°

3 Green LED indicator: U_v supply voltage feed

4 Yellow LED indicator:

a) For VTE 18 L + VL 18 L + VE 18 L:

– lights continuously; reception signal > reserve factor 2

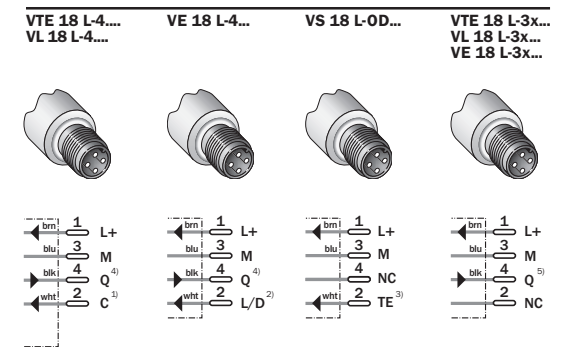
– blinks: reception signal < reserve factor 2, but > switching threshold 1

b) For sender VS 18 L:

– lights continuously; sender active

– does not light: sender off

5 Mounting nuts (2x); SW 24, metal (included with delivery)



Wiring colors: 1/brn = brown; 2/wht = white; 3/blu = blue; 4/blk = black

1) Control input C, programming: Switching type LON/D.ON and external Teach-in (VTE 18 L + VL 18 L)

VTE 18 L-4...:
C = open (not assigned); light-switching L.ON

C = + V_v; dark-switching D.ON

VL 18 L-4...:
C = open (not assigned); dark-switching D.ON

C = + V_v; light-switching L.ON

VTE 18 L + VL 18 L: C = 0 V; sensitivity setting per "external Teach-in" active

L/D = switching type control line (VE 18 L-4...)

L/D = open (not assigned); dark-switching D.ON

L/D = + V_v; light-switching L.ON

L/D = 0 V; dark-switching D.ON

3) Test input TE: sender On/Off (only VS 18 L)

TE = open (not assigned) or +V_v: sender active

TE = 0 V: sender inactive

4) Switching output Q, 4-wire

4.1 NPN: VTE 18 L-4N...; VL 18 L-4N...; VE 18 L-4N...

4.2 PNP: VTE 18 L-4P...; VL 18 L-4P...; VE 18 L-4P...

5) Switching output Q, 3-wire

a) NPN light-switching L.ON: VTE 18 L-3E...; VL 18 L-3E...; VE 18 L-3E...

b) NPN dark-switching D.ON: VTE 18 L-3N...; VL 18 L-3N...; VE 18 L-3N...

c) PNP light-switching L.ON: VTE 18 L-3F...; VL 18 L-3F...; VE 18 L-3F...

d) PNP dark-switching D.ON: VTE 18 L-3P...; VL 18 L-3P...; VE 18 L-3P...

We reserve the right to make changes without prior notification

ENGLISH

Photoelectric switches series with laser light Operating Instructions

Safety Specifications

- ▶ Read the operating instructions before starting operation.
- ▶ Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- ▶ Protect the device against moisture and soiling when operating.
- ▶ No safety component in accordance with EU machine guidelines.
- ▶ Always mount/disassemble contact in a de-energized state.

Proper Use

The V 18 L... photoelectric reflex switches are optoelectronic sensors and are used for detection of optical, non-contact detection of objects, animals, and people.

GB 13.01.02 BZ - The specified product features and technical data do not represent any guarantee

1) Object to be detected with 90 % remission (relating to standard white in acc. with DIN 5033); 100 x 100 mm

2) Average service life 100,000 h at T = +25 °C

3) With polarizing filter

4) Control input C – Switching type LON/D.ON and – external Teach-in (see connection drawing)

5) Limits

Ripple max. ± 10 %

6) See the connection drawings

pos. 1) to pos. 5)

7) Signal transit time with resistive load; with light/dark ratio 1:1

8) Without load

9) A = V_s connections reverse-polarity protected

B = inputs and outputs reverse-polarity protected

C = interference pulse suppression

D = Outputs short-circuit protected (auto-reset)

SICK

1103 GO

SENSICK V 18 L – Laser

- SICK AG**
Schies-SträÙe 56
D-40549 Düsseldorf
☎ +49 21 23 53 01 0
☎ +49 21 23 53 01 0
www.sick.de
- Australia**
Erwin Sick Opto-Electronic Pty. Ltd.
Ivanhoe
☎ +61 3 94 97 41 00
- Austria**
SICK GmbH
Wener Neudorf
☎ +43 22 36 622 88-0
- Belgium/Luxembourg**
SICK NV/SA
Asses (Rollebeem)
☎ +32 2 4 66 55 66
- Brazil**
SICK Indústria & Comércio Ltda.
São Paulo
☎ +55 11 55 61 26 83
- China**
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Kowloon
☎ +852 27 63 69 66
- Czech Republic**
SICK spol. s. r. o.
Praha 5-Radotín
☎ +42 02 578 10 561
- Denmark**
SICK A/S
Birkend
☎ +45 45 82 64 00
- Finland**
SICK Oy
Helsinki
☎ +358 9 25 15 800
- France**
SICK
Mérné la Vallée
☎ +33 1 64 62 35 00
- Great Britain**
Erwin SICK Ltd.
St. Albans
☎ +44 1727 83 11 21
- Italy**
SICK S.p.A.
Cernusco sul Naviglio MI
☎ +39 02 92 14 20 62
- Japan**
SICK K.K.
Tokyo
☎ +81 3 33 58 13 41
- Korea**
SICK Co., Ltd.
☎ +82 2 7866 63 21/4
- Netherlands**
SICK B.V.
AD Billoven
☎ +31 30 2 29 25 44
- Norway**
SICK AS
Gjøttum
☎ +47 67 81 50 00
- Poland**
SICK Sp. z o.o.
Warszawa
☎ +48 22 8 37 40 50
- Singapore**
SICK Opto-Electronic Pte. Ltd.
Singapore 387 383
☎ +65 6744 37 32
- Spain**
SICK Opto-Electronic S. A.
Sant Just Desvern
☎ +34 93 480 31 00
- Sweden**
SICK AB
Värby
☎ +46 8 80 64 50
- Switzerland**
SICK AG
Stans
☎ +41 41 61 92 93 9
- Taiwan**
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Taipei
☎ +886 2 23 65 62 92
- USA / Canada / Mexico**
SICK, Inc.
Bloomington, MN 55438
☎ +1 (952) 9 41 67 80

INFORMATION LASER  LASER DE CLASSE 1	BASE DE TEMPS : 100 s LONGUEUR D'ONDE : 655 nm VTE 18 L, VL 18 L : PUISSANCE MAXI : = 0,4 mW DURÉE D'IMPULSION : 9,3 µs VS 18 L : PUISSANCE MAXI : = 0,2 mW DURÉE D'IMPULSION : 12 µs
	Testé selon IEC 60 825 -1/AMD 2: 2001-01 Testé selon EN 60 825-1/A2: 2001-03 Satisfait aux normes 21. CFR 1040.10 et 1040.11 (C.D.R.H.)
ATTENTION : Toute intervention, manipulation ou utilisation non conforme à l'usage prévu peuvent conduire à une exposition dangereuse au rayonnement laser.	

Remarque

Les appareils V 18 L utilisent un laser de classe 1 et assurent la protection des yeux. On peut donc mettre en œuvre les appareils V 18 L à laser de classe 1 sans prendre de mesure de protection particulière.

Mise en service du V 18 L

Monter le capteur et l'ajuster, pour les portées et la taille de l'objet, tenir compte des valeurs figurant dans la fiche technique.

VTE 18 L, Détecteur réfex énergétique : diriger le faisceau lumineux sur l'objet à détecter.

VL 18 L, Barrière réfex : diriger le faisceau lumineux sur le réflecteur et sur l'objet.

VSE 18 L, Barrière unidirectionnelle : orienter l'émetteur VS 18 L et le récepteur VE 18 L l'un vers l'autre.

Notre spot laser brillant et concentré vous aidera dans ces tâches.

Réglage de la sensibilité VTE 18 L et VL 18 L :

Vous disposez de deux options pour effectuer le réglage de la sensibilité :
– manuellement par la touche Apprentissage et

– électroniquement, de façon externe, par l'intermédiaire de l'entrée de commande C.

Programmation la plus simple : appuyer 1x sur la touche Apprentissage ou activer 1x l'entrée de commande C (0 V) : le réglage de la sensibilité est terminé.

Réaction : LED témoin jaune. Mémorisation permanente du "seuil de commutation et de l'hystérésis appris", même en cas de coupure de courant arbitrairement longue.

Détecteur réfex VTE 18 L : toujours placer l'objet à détecter sur le trajet de la lumière dans la position prévue.

Barrière réfex VL 18 L : toujours éloigner l'objet, pointer le VL 18 L directement vers le réflecteur.

Pour effectuer un réglage optimal de la sensibilité, vous disposez de deux modes d'apprentissage :

Réglage de la sensibilité en mode 1 ; grande réserve de fonctionnement ; Applications :

Sensibilité standard ; recommandée pour toutes les applications standards. Réserve de fonctionnement d'un facteur > 2 au-dessus du seuil de commutation ; "Temps d'apprentissage" court (> 2 s et < 7 s).

Appuyer sur la touche Apprentissage ou activer l'entrée de commande C (0 V) (> 2 s et < 7 s) : la LED témoin jaune s'éteint – et s'allume de nouveau après > 2 s – couper le signal d'apprentissage. Le réglage de la sensibilité est terminé. La LED témoin jaune reste allumée quand on a terminé la procédure d'apprentissage dans le mode 1.

A) Contrôle de l'application :

VTE 18 L : éloigner l'objet à détecter. VL 18 L : placer l'objet dans la position prévue. La LED jaune s'éteint ? O.K. La LED jaune est allumée (réception d'une lumière parasite à cause d'objets trop petits ou transparents, influence de l'arrière-plan) ? Régler la sensibilité suivant le mode 2.

Réglage de la sensibilité en mode 2 ; point de commutation exact, sensibilité élevée ; Applications :

Convient aux différences faibles objet à détecter/arrière-plan (VTE 18 L), à une détection aisée des contrastes (VTE 18 L), aux tâches de positionnement (VTE 18 L et VL 18 L), à la détection d'objets transparents (VL 18 L). Hystérésis de commutation faible et réserve de fonctionnement réduite, facteur > 1 < 2 au-dessus du seuil de commutation ; "Temps d'apprentissage" long (> 8 s).

Appuyer sur la touche Apprentissage ou activer l'entrée de commande C (0 V) (> 8 s) : la LED témoin jaune s'éteint – s'allume de nouveau après > 2 s – et clignote après > 8 s – couper le signal d'apprentissage – le réglage de la sensibilité est terminé! La LED témoin jaune clignote en permanence quand on a terminé la procédure d'apprentissage dans le mode 2.

Contrôle de l'application : voir A).

Réglage de la sensibilité de la VSE 18 L, barrière unidirectionnelle

La sensibilité se règle par potentiomètre (270°) au récepteur VE 18 L. Régler le potentiomètre sur maxi (portée/réserve du système maxi). Si la réception de la lumière est optimale, le témoin de réception (VE 18 L) reste allumé en permanence. S'il ne s'allume pas, c'est que la lumière reçue est absente ou insuffisante : nettoyer ou ajuster de nouveau, comparer la taille de l'objet/les portées aux valeurs figurant dans la fiche technique.

B) Contrôle de l'application :

Amener l'objet dans la trajectoire du rayon lumineux ; le témoin de réception (VE 18 L) doit s'éteindre. S'il reste allumé, réduire la sensibilité au bouton rotatif jusqu'à ce qu'il s'éteigne. Quand on éloigne l'objet, il doit s'allumer de nouveau ; si ce n'est pas le cas, réduire la sensibilité jusqu'à ce que le seuil de commutation soit correctement réglé.

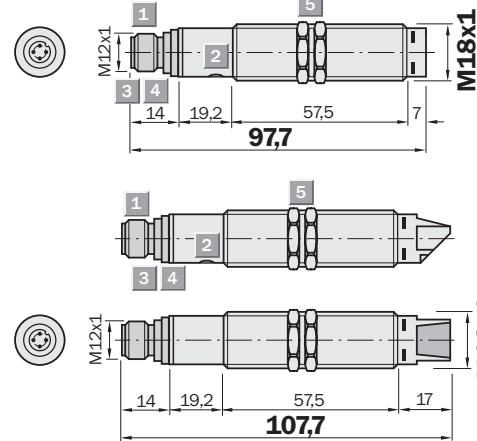
Si le témoin de réception ne s'éteint pas lorsque l'objet est présent, c'est que l'atténuation de la lumière est trop faible (p. ex. objets trop petits, objets transparents).

Maintenance

Nous recommandons, à intervalles réguliers

- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés, les connexions à fiche et prise et les alignements.

VTE 18 L
VL 18 L
VS 18 L
VE 18 L



- 1 Fiche de l'appareil M12, 4 pôles
- 2 Réglage de la sensibilité
Pour VTE 18 L + VL 18 L : touche Apprentissage
Pour VE 18 L : potentiomètre de 270°
- 3 LED témoin vert : Tension d'alimentation U_v branchée

V 18 Laser	VTE 18 L-4..2.	VTE 18 L-4..4.	VL 18 L-4....	VS 18 L	VE 18 L-4....
Type	Détecteur réfex ¹⁾		Barrières réfex ³⁾	Barrières unidirectionnelles	
Portées pratiques	5 ... 300 mm	5 ... 200 mm	0,1 ... 300 m/P 250F	0 ... 50 m	
Diamètre du spot lumineux/Distance	~0,1 mm/100 mm (= foyer)		~ 0,7 mm/1 m	~ 0,5 mm/1 m	
Émetteur de lumière ²⁾ , type de lumière	LED laser rouge, 655 nm				
Émetteur	Laser de classe (IEC 60825 -1)				
Puissance d'émission du laser	Max. 0,4 mW				
Réglage de la sensibilité	Teach-in ⁴⁾			Non	Poti 270°
Tension d'alimentation U _v	DC 10 ... 30 V ⁵⁾				
Courant de sortie I _{maxi}	≤ 100 mA				
Sortie/Type de commutation ⁶⁾	NPN ou PNP – NO/NC				
Fréquence de commutation ⁷⁾	800/s			1000/s	
Consommation	≤ 30 mA ⁸⁾	≤ 20 mA		≤ 25 mA	≤ 25 mA ⁸⁾
Type de protection	IP 67 (EN 60529)				
Classe de protection VDE	III				
Température ambiante	-15 °C ... +55 °C				
Circuits de protection ⁹⁾	A, B, C, D				
Matériau du boîtier	Manchon : laiton nickelé/PA ; Optique : PC avec vitre protectrice en verre				

- 1) Matériel à détecter à 90 % de luminance lumineuse (par rapport au blanc de référence selon DIN 5033) ; 100 x 100 mm
- 2) Durée de vie moyenne 100.000 h à T_{ij} = +25 °C
- 3) Avec filtre polariseur
- 4) Temps de commande C
– Type de commutation LON/D.ON et
– Teach-in externe (voir dessins de raccordement)
- 5) Valeurs limites
Ondulation résiduelle maxi ±10 %
- 6) Voir plans de raccordement Rep. 1) à Rep. 5)

7) Temps de propagation du signal sous charge ohmique ; pour un rapport clair/sombre de 1 : 1

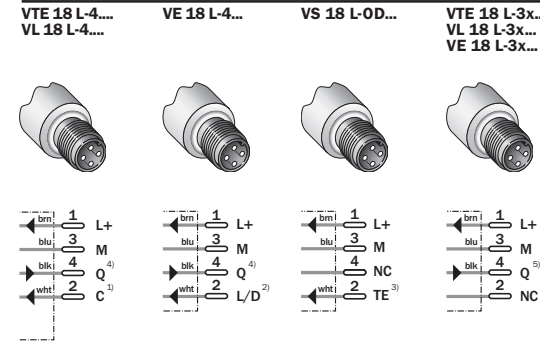
8) Sans charge

9) A = Raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité

B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité

C = Suppression des impulsions parasites

D = Sorties protégées contre les courts-circuits (auto-reset)



Couleurs des brins : 1/brn = brun ; 2/wht = blanc ; 3/blu = bleu ; 4/blk = noir

¹⁾ Entrée de commande C, programmation : type de commutation L.ON/D.ON et Teach-in externe (VTE 18 L + VL 18 L)

VTE 18 L-4...: C = vacant (non occupé) ; commutation claire L.ON
C = +U ; commutation sombre D.ON

VL 18 L-4...: C = vacant (non occupé) ; commutation sombre D.ON
C = +U ; commutation claire L.ON

VTE 18 L + VL 18 L: C = 0 V ; églage de la sensibilité par «Teach-in externe» actif

²⁾ L/D Câble de commande: Type de commutation (VE 18 L-4...)
L/D = vacant (non occupé) ; commutation sombre D.ON
L/D = + UV ; commutation claire L.ON
L/D = 0 V ; commutation sombre D.ON

³⁾ Entrée de test TE : Marche/Arrêt émetteur (seulement VS 18 L)
TE = ouvert (non occupé) ou +U_v ; émetteur actif
TE = 0 V ; émetteur inactif

⁴⁾ Sortie de commutation Q, à 4 fils
4.1. NPN: VTE 18 L-4N...; VL 18 L-4N...; VE 18 L-4N...
4.2. PNP: VTE 18 L-4P...; VL 18 L-4P...; VE 18 L-4P...

⁵⁾ Sortie de commutation, à 3 fils
a) NPN commutation claire L.ON: VTE 18 L-3E...; VL 18 L-3E...; VE 18 L-3E...
b) NPN commutation sombre D.ON: VTE 18 L-3N...; VL 18 L-3N...; VE 18 L-3N...
c) PNP commutation claire L.ON: VTE 18 L-3F...; VL 18 L-3F...; VE 18 L-3F...
d) PNP commutation sombre D.ON: VTE 18 L-3P...; VL 18 L-3P...; VE 18 L-3P...

⁶⁾ LED témoin jaune

a) Pour VTE 18 L + VL 18 L + VE 18 L:
– Reste allumée en permanence : signal reçu > facteur de réserve 2
– Clignote: signal reçu < facteur de réserve 2 mais > seuil de commutation 1

b) Pour émetteur VS 18 L:
– Reste allumée en permanence : émetteur actif
– Ne s'allume pas : émetteur débranché

⁷⁾ Écrou de fixation (2x) ; clé de 24, métal (fait partie de la fourniture)

Sous réserve de modifications

FRANÇAIS

Famille de barrières photoélectriques à lumière laser
Instructions de Service

Conseils de sécurité

- ▶ Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- ▶ Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- ▶ Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- ▶ N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.
- ▶ Au montage/démontage : ne travailler sur les contacts que lorsqu'ils ne sont pas sous tension.

Utilisation correcte

La barrière réfex V 18 L... est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact. Pour son fonctionnement.

GB 13.01/02 BZ - The specified product features and technical data do not represent any guarantee

SICK

1103 GO

SENSICK V 18 L – Laser

SICK AG
Schliess-Strasse 56
D-40549 Düsseldorf
☎ +49 21 21 53 01 0
☎ Fax: +49 21 21 53 01 100
www.sick.de

Australia
Erwin Sick Opto-Electronic Pty. Ltd.
Ivanhoe
☎ +61 3 94 97 41 00

Austria
SICK GmbH
Wener Neudorf
☎ +43 22 36 622 88-0

Belgium/Luxembourg
SICK NV/SA
Asse (Rollegem)
☎ +32 2 4 66 55 66

Brazil
SICK Industria & Comércio Ltda.
São Paulo
☎ +55 11 55 61 26 83

China
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Kowloon
☎ +852 27 63 69 66

Czech Republic
SICK spol. s r.o.
Praha 5-Řadoin
☎ +42 02 578 10 561

Denmark
SICK A/S
Birkedal
☎ +45 45 82 64 00

Finland
SICK Oy
Helsinki
☎ +358 9 25 15 800

France
SICK
Marné la Vallée
☎ +33 1 64 62 35 00

Great Britain
Erwin SICK Ltd.
St. Albans
☎ +44 17 27 83 11 21

Italy
SICK S.p.A.
Cernusco sul Naviglio MI
☎ +39 02 92 14 20 62

Japan
Sick K.K.
Tokyo
☎ +81 3 33 58 13 41

Korea
SICK Co., Ltd.
AD Bihwonen
☎ +82 2 7866 63 21/4

Netherlands
SICK B.V.
AD Bihwonen
☎ +31 30 2 29 25 44

Norway
SICK AS
Gjetnum
☎ +47 67 81 50 00

Poland
SICK Sp. z o.o.
Warszawa
☎ +48 22 8 37 40 50

Singapore
SICK Opto-Electronic Pte. Ltd.
Singapore 387 383
☎ +65 6744 37 32

Spain
SICK Opto-Electronic S. A.
Sant Just Desvern
☎ +34 93 480 31 00

Sweden
SICK AB
Värby
☎ +46 8 6 80 64 50

Switzerland
SICK AG
Stans
☎ +41 41 61 92 93 9

Taiwan
SICK Opto-Electronic Co., Ltd.
Taipei
☎ +886 2 23 65 62 92

USA / Canada / Mexico
SICK, Inc.
Bloomington, MN 55438
☎ +1 (952) 9 41 67 80

INFORMAZIONI SUL LASER  CLASSE LASER 1	BASE TEMPI: 100 s LUNGHEZZA D'ONDA: 655 nm VTE 18 L, VL 18 L POTENZA MAX: = 0,4 mW DURATA IMPULSO: 9,3 µs VS 18 L POTENZA MAX: = 0,2 mW DURATA IMPULSO: 12 µs
Omologazione IEC 60 825 -1/AMD 2: 2001-01 Omologazione EN 60 825-1/A2: 2001-03 Conforme a 21 CFR 1040.10 e 1040.11 (C.D.R.H.)	
 ATTENZIONE: Gli interventi o manipolazioni come pure gli usi impropri possono causare una pericolosa esposizione alla luce laser.	

Avvertenza

La protezione degli occhi è garantita negli apparecchi V 18 L della classe laser 1. Gli apparecchi V 18 L della classe laser 1 possono essere quindi impiegati senza ulteriori misure di sicurezza.

Messa in esercizio V 18 L

Montare e aggiustare il sensore, per le distanze di lavoro e le dimensioni dell'oggetto attenersi ai valori riportati nella scheda tecnica.

VTE 18 L, tastatore a riflessione energetico: dirigere il raggio luminoso sull'oggetto.

VL 18 L, fotocellula a riflessione: dirigere il raggio luminoso sul riflettore e sull'oggetto.

VSE 18 L, fotocellula unidirezionale: allineare reciprocamente l'emettitore VS 18 L e il ricevitore VE 18 L.

La luce intensa e concentrata del laser facilita il lavoro. Regolazione della sensibilità VTE 18 L e VL 18 L:

- Per la regolazione della sensibilità potete scegliere tra due opzioni:
- regolazione manuale con tasto di Teach-in e
 - regolazione elettronica dall'esterno tramite ingresso di controllo C.
- Massima semplicità di programmazione: premere 1 volta il tasto di Teach-in o attivare 1 volta l'ingresso di controllo C (0 V): la regolazione della sensibilità è già completata.

Feedback: spia gialla. Memorizzazione permanente della soglia di commutazione e dell'isteresi "imparate", anche in caso di prolungate interruzioni dell'alimentazione elettrica.

Tastatore a riflessione VTE 18 L: posizionare sempre l'oggetto nel fascio di luce nella posizione richiesta.

Fotocellula a riflessione VL 18 L: rimuovere sempre l'oggetto, allineare la fotocellula VL 18 L direttamente al riflettore.

Per consentire una regolazione ottimale della sensibilità, sono disponibili due diverse modalità di Teach-in.

Modalità 1: grande riserva di funzionamento; applicazioni: Sensibilità standard, consigliata per tutte le applicazioni standard. Fattore di riserva di funzionamento > 2 oltre soglia di commutazione; "tempo di Teach-in" molto breve (> 2 s... < 7 s).

Premere il tasto di Teach-in o attivare l'ingresso di controllo C (0 V) (> 2 s ... < 7 s): la spia gialla si spegne e si riaccende dopo > 2 s; disattivare il segnale di Teach-in. Termine della regolazione della sensibilità. La spia gialla rimane accesa dopo il processo di Teach-in in modalità 1.

A) Controllare l'applicazione: VTE 18 L: rimuovere l'oggetto. VL 18 L: posizionare l'oggetto nella posizione richiesta. La spia gialla si spegne? OK. La spia gialla rimane accesa (ricezione disturbata da oggetti troppo piccoli o trasparenti, influsso dello sfondo?) Impostare la sensibilità in modalità 2.

Modalità 2: punto di commutazione esatto, alta sensibilità; applicazioni: adatta per applicazioni con scarsa differenziazione tra oggetto e sfondo (VTE 18 L), riconoscimento semplice del contrasto (VTE 18 L), applicazioni di posizionamento (VTE 18 L e VL 18 L).

Isteresi ridotta, riserva di funzionamento ridotta, fattore > 1 < 2 oltre soglia di commutazione. "Tempo di Teach-in" più lungo (> 8 s). Premere il tasto di Teach-in o attivare l'ingresso di controllo C (0 V) (> 8 s): la spia gialla si spegne, si riaccende dopo > 2 s e lampeggia > 8 s; disattivare il segnale di Teach-in. Termine della regolazione della sensibilità. La spia gialla lampeggia in modo permanente dopo il processo di Teach-in in modalità 2.

Controllare l'applicazione (v. A). Regolazione della sensibilità VSE 18 L, fotocellula unidirezionale La sensibilità è regolabile con il potenziometro (270°) del ricevitore VE 18 L. Impostare il potenziometro sul valore massimo (max. distanza/riserva). Se la ricezione è ottimale la spia di ricezione (VE 18 L) si accende in modo permanente. Se non si accende, la ricezione della luce è assente o insufficiente: riallineare o pulire, confrontare le dimensioni dell'oggetto/ le distanze di lavoro con i valori riportati sulla scheda tecnica.

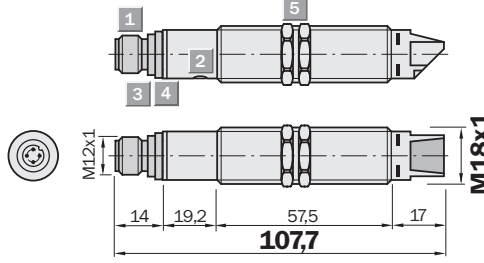
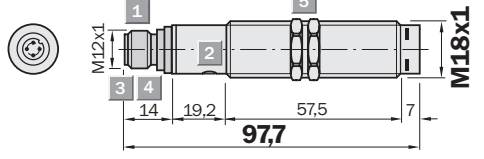
B) Controllare l'applicazione Portare l'oggetto nel fascio di luce; la spia di ricezione (VE 18 L) deve spegnersi. Se resta accesa, ridurre la sensibilità con l'apposita manopola finché la spia si spegne. Rimuovendo l'oggetto la spia deve accendersi di

nuovo. Se non si riaccende, ridurre la sensibilità fino a impostare la soglia di commutazione corretta. Se la spia di ricezione non si spegne in presenza dell'oggetto, lo smorzamento della luce è insufficiente (ad es. oggetti troppo piccoli o trasparenti).

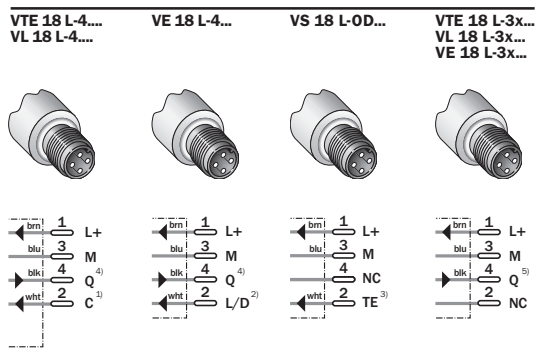
Manutenzione

- Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici limite ottiche,
 - di controllare regolarmente gli avvitamenti, i collegamenti a spina e l'allineamento.

VTE 18 L VL 18 L VS 18 L VE 18 L



- 1 Connettore M12, 4 poli
- 2 Regolatore di sensibilità
Per VTE 18 L + VL 18 L: tasto di Teach-in
Per VE 18 L: potenziometro 270°
- 3 Spia verde: Tensione di alimentazione U_v presente
- 4 Spia gialla
a) Per VTE 18 L + VL 18 L + VE 18 L:
– luce fissa: segnale di ricezione > fattore di riserva 2
– lampeggiante: segnale di ricezione < fattore di riserva 2, ma > soglia di commutazione 1
b) Per sensore VS 18 L:
– luce fissa: sensore attivo
– non si accende: emettitore spento
- 5 Dado di fissaggio (2x); SW 17, metallo (incluso nel corredo di fornitura)



Colore fili: 1/brn = marrone; 2/wht = bianco; 3/blu = blu; 4/blk = nero

¹ Ingresso di controllo C, programmazione: tipo di commutazione L.ON/D.ON e Teach-in esterno (VTE 18 L + VL 18 L)

VTE 18 L-4...: C = aperto (non collegato): comm. a chiaro L.ON
C = + U_v: comm. a scuro D.ON

VL 18 L-4...: C = aperto (non collegato): comm. a scuro D.ON
C = + U_v: comm. a chiaro L.ON

VTE 18 L + VL 18 L: C = 0 V: regolazione sensibilità tramite „Teach-in esterno“ attiva

² L/D Cavo di comando/tipo di commutazione (VE 18 L-4...)
L/D = aperto (non collegato): comm. a scuro D.ON
L/D = + U_v: comm. a chiaro L.ON
L/D = 0 V: comm. a scuro D.ON

³ Ingresso di prova TE: emettitore ON/OFF (solo VS 18 L)
TE = aperto (non collegato) oppure +U_v: emettitore attivo
TE = 0 V: emettitore inattivo

⁴ Uscita di commutazione Q, 4 fili
4.1. NPN: VTE 18 L-4N...; VL 18 L-4N...; VE 18 L-4N...
4.2. PNP: VTE 18 L-4P...; VL 18 L-4P...; VE 18 L-4P...

⁵ Uscita di commutazione Q, 3 fili
a) NPN comm. a chiaro L.ON: VTE 18 L-3E...; VL 18 L-3E...; VE 18 L-3E...
b) NPN comm. a scuro D.ON: VTE 18 L-3N...; VL 18 L-3N...; VE 18 L-3N...
c) PNP comm. a chiaro L.ON: VTE 18 L-3F...; VL 18 L-3F...; VE 18 L-3F...
d) PNP comm. a scuro D.ON: VTE 18 L-3P...; VL 18 L-3P...; VE 18 L-3P...

V 18 Laser	VTE 18 L-4..2.	VTE 18 L-4..4.	VL 18 L-4....	VS 18 L	VE 18 L-4....
Tipo	Tastatori a riflessione ¹⁾		Fotocellule a riflessione ³⁾		Fotocellule unidirezionali
Distanze di lavoro	5 ... 300 mm		5 ... 200 mm		0 ... 50 m
Diametro del punto luminoso/Distanza	~0,1 mm/100 mm (= fuoco)		~ 0,7 mm/1 m		~ 0,5 mm/1 m
Emettitore di luce ²⁾ , tipo di luce	Laser LED rosso, 655 nm				
Sensore	Classe Laser 1 (IEC 60825 -1)				
Potenza di emissione laser	Max. 0,4 mW				
Regolazione della sensibilità	Teach-in ⁴⁾				No
Tensione di alimentazione U _v	DC 10 ... 30 V ⁵⁾				Poti 270°
Corrente di uscita max. I _{max}	≤ 100 mA				
Uscita/tipo di commutazione ⁶⁾	NPN oder PNP – NO/NC				
Frequenza di commutazione ⁷⁾	800/s				1000/s
Absorbimento di corrente	≤ 30 mA ⁸⁾		≤ 20 mA		≤ 25 mA ⁸⁾
Tipo di protezione	IP 67 (EN 60529)				
Classe di protezione VDE	III				
Temperatura ambiente circostante	–15 °C ... +55 °C				
Commutazioni di protezione ⁹⁾	A, B, C, D				
Materiale del contenitore	Custodia: ottone nichelato/PA; ottica: PC con vetro di protezione				

¹⁾ Oggetto con remissione del 90 % (riferta a bianco standard a norma DIN 5033); 100 X 100 mm
²⁾ Durata media 100.000 h per T₉₀ = +25 °C
³⁾ Con filtro di polarizzazione

⁴⁾ Ingresso di controllo C – tipo di commutazione L.ON/D.ON e Teach-in esterno (v. scheda di allacciamento)
⁵⁾ Valori limite
Ondulazione residua max. ±10 %
⁶⁾ V, schemi elettrici pos. 1)–pos. 5)
⁷⁾ Tempo di transito segnale con carico ohmico; con rapporto chiaro/scuro 1:1
⁸⁾ Senza carico
⁹⁾ A = U_v, collegamenti con protez. contro inversione di poli
B = Ingressi e uscite protetti dall'inversione della polarità
C = Soppressione impulsi di disturbo
D = Uscite a prova di corto circuito (auto-reset)

GB 13.01.02 BZ - The specified product features and technical data do not represent any guarantee

Con riserva di modifiche

ITALIANO

Famiglia di fotocellule con luce laser
Istruzioni per l'uso

Avvertimenti di sicurezza

- ▶ Leggere prima della messa in esercizio.
- ▶ Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- ▶ Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- ▶ Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- ▶ Montaggio/smontaggio e collegamento soltanto in assenza di tensione.

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a riflessione V 18 L... è un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone. Per l'esercizio è necessario un riflettore.