



V180-2 Rund-Lichtschranken

Nicht nur wirtschaftlich eine runde Sache



EINFACH AUSRICHTBAR

- Sender-LED mit sichtbarem Rotlicht



VARIABLE, PLATZSPARENDE INSTALLATION

- Axiale oder radiale (90°) Optik



EINFACHE MONTAGE

- Standard-M18-Gehäuse



EINFACHE EINSTELLUNG

- Einstellpotentiometer 270°





PERFORMANCE UND ZUVERLÄSSIGKEIT

- Hochwertige Hintergrundausblendung (HGA)



GROSSE VIELFALT

- **Komplette Sensorfamilie:**
Taster (energetisch und HGA), Reflexions-Lichtschanke und Einweg-Lichtschanke
- Axiale und radiale (90°) Optik
- Metall- und Kunststoffgehäuse

ROBUST IM EINSATZ

- Metallgehäuse
- IP 67



EINFACHE FUNKTIONS-ÜBERWACHUNG

- 360°-Anzeigen-LED



EINFACHE ANBINDUNG

- Standard-Anschluss-technik:
M12-Stecker oder Kabel



www.sick.com/V180-2

Nicht nur wirtschaftlich eine runde Sache



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	5
Bestellinformationen	6
Maßzeichnungen.	7
Einstellmöglichkeiten	8
Kennlinien	9
Balkendiagramme.	9
Lichtfleckdurchmesser	8
Anschlusschema	9

Produktbeschreibung

Der VTF180-2 Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundunterdrückung bietet sichere Objekterkennung.

Die schnelle Justage und Inbetriebnahme, sichere Detektion und zuver-

lässiges Schalten werden mit Hilfe der großen Tastweiten, einer extrem kurzen Ansprechzeit, der Rotlicht-Sende-LED sowie einer Empfindlichkeitseinstellung erreicht.

Auf einen Blick

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor
- Reichweite von bis zu 140 mm
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit
- Hohe Schaltfrequenzen von bis zu 1.000 Hz
- Verfügbar im Metall- und Kunststoffgehäuse
- Optikachse wahlweise axial oder radial (90°)
- Breites Produktportfolio löst ein breites Spektrum von Anwendungen

Ihr Nutzen

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor senkt die Installationskosten
- Hell leuchtende Rotlichtsende-LED erleichtert die Ausrichtung und spart Montagezeit
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit bietet schnelle und einfache Fehlersuche und reduziert somit Wartungskosten und Zeit
- Die flache und glatte Frontscheibe reduziert die Ansammlung von Staub und Schmutz. Das führt zu sicherem Betrieb mit geringer Wartung bei reduzierten Kosten

→ www.mysick.com/de/VTF180-2

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster	
Detektionsprinzip	Hintergrundunterdrückung	
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Zylindrisch, radial Zylindrisch, axial (typabhängig)	
Gehäuselänge	62,5 mm ... 83,8 mm (typabhängig)	
Gewindedurchmesser (Gehäuse)	M18 x 1	
Schaltabstand max. ¹⁾	Radial	1 mm ... 130 mm
	Axial	1 mm ... 140 mm
Schaltabstand ¹⁾	1 mm ... 100 mm	
Lichtart	Sichtbares Rotlicht	
Lichtsender ²⁾	LED	
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 8 mm (100 mm)	
Wellenlänge	645 nm	
Einstellung	Potentiometer, 270 °	

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei $T_U = +25 \text{ °C}$.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC	
Restwelligkeit ²⁾	± 10 %	
Stromaufnahme ³⁾	≤ 30 mA	
Schaltausgang	PNP, open collector ⁴⁾ NPN, open collector ⁵⁾ (typabhängig)	
Schaltart	Hellschaltend Hell-/dunkelschaltend, wählbar, per L-/D-Steuerleitung	
Signalspannung PNP HIGH / LOW	Ca. $U_V - 1,8 \text{ V} / 0 \text{ V}$	
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. $U_V / < 1,8 \text{ V}$	
Ausgangsstrom I_{max}	≤ 100 mA	
Ansprechzeit ⁶⁾	≤ 0,5 ms	
Schaltfrequenz ⁷⁾	1.000 Hz	
Anschlussart	Leitung, 2 m ⁸⁾ Stecker, M12 (typabhängig)	
Schutzschaltungen	A ⁹⁾ , B ¹⁰⁾ , D ¹¹⁾	
Schutzklasse	III	
Gewicht	Leitung, 4-adrig	95 g / 62 g (typabhängig)
	Stecker M12	47 g / 18 g (typabhängig)
Werkstoff, Gehäuse	Kunststoff	PBT/PC
	Metall	Messing vernickelt und PC
Werkstoff, Optik	PMMA	

Schutzart	IP 67
Lieferumfang	Befestigungsmutter (2 x)
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

⁵⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁷⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁹⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

¹⁰⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹¹⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen unter www.mysick.com/de/VTF180-2

VTF180-2, Metall

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** Hintergrundunterdrückung
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270°

Schaltabstand max. ¹⁾	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
1 mm ... 130 mm	Radial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2P41114	6043805
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTF180-2P42414	6043806
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTF180-2F32414	6044023
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2N41114	6043803
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTF180-2N42414	6043804
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTF180-2F32412	6044021
1 mm ... 140 mm	Axial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2P41112	6041802
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTF180-2P42412	6041803
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTF180-2F32412	6044021
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2N41112	6041799
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTF180-2N42412	6041801
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTF180-2F32412	6044021

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

³⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

VTF180-2, Kunststoff

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** Hintergrundunterdrückung
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270°

Schaltabstand max. ¹⁾	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
1 mm ... 130 mm	Radial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2P41119	6043810
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTF180-2P42419	6043811
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Stecker M12, 4-polig	Cd-066	VTF180-2F32419	6044024
				Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2N41119	6043807
1 mm ... 140 mm	Axial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2P41117	6037479
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTF180-2P42417	6037480
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTF180-2F32417	6044022
				Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTF180-2N41117	6037477
			Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTF180-2N42417	6037478	

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

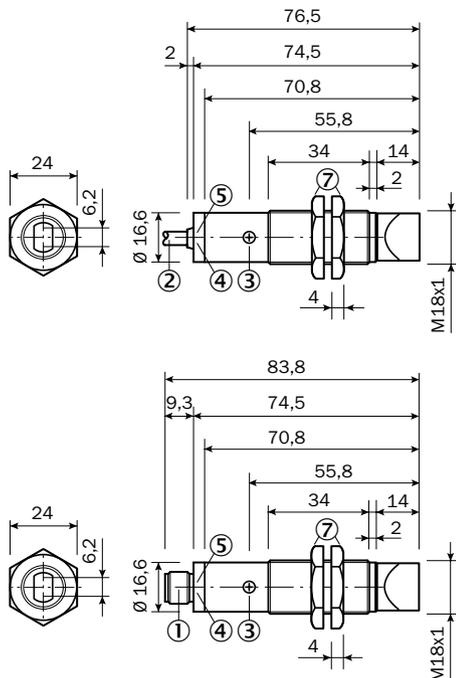
²⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

³⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

Maßzeichnungen

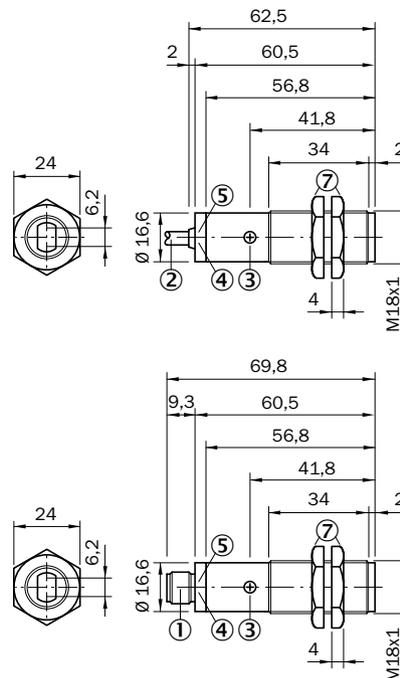
Maße in mm

VTF180-2, Metall, radial



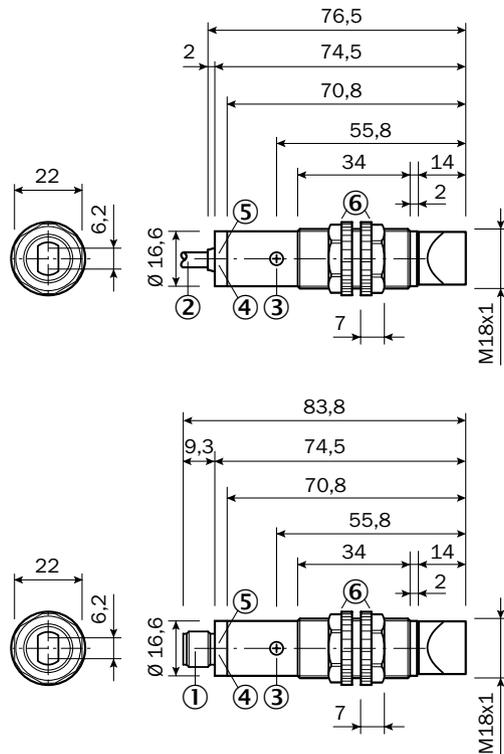
- ① Stecker M12, 3-polig / Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller, Potentiometer 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün, Stabilitätsanzeige: LED leuchtet permanent = Lichtempfang < 0,9 / > 1,1; LED aus = Lichtempfang > 0,9 / > 1,1
- ⑦ Metallgehäuse, Befestigungsmuttern (2x); SW24

VTF180-2, Metall, axial



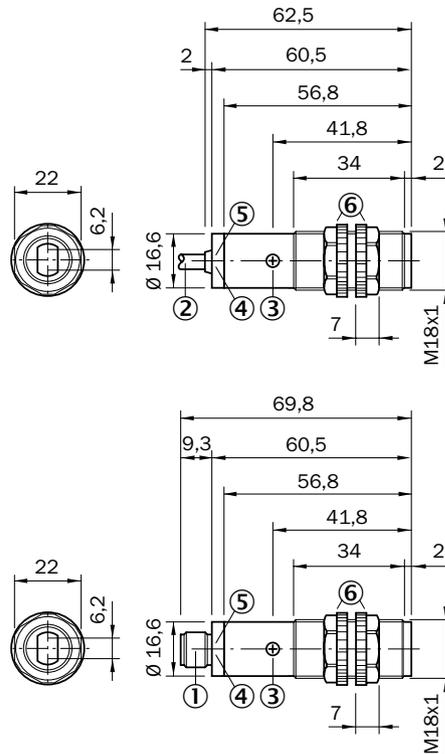
- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑦ Befestigungsmutter (2 x); SW 24, Metall

VTF180-2, Kunststoff, radial



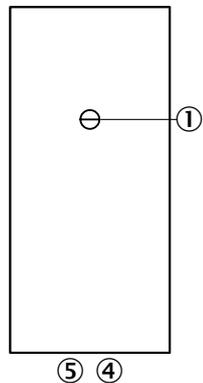
- ① Anschluss M12-Stecker
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller, Potentiometer 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün, Stabilitätsanzeige: LED leuchtet permanent = Lichtempfang < 0,9 / > 1,1; LED aus = Lichtempfang > 0,9 / > 1,1
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

VTF180-2, Kunststoff, axial



- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeits-Einsteller (Potentiometer, 270°)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

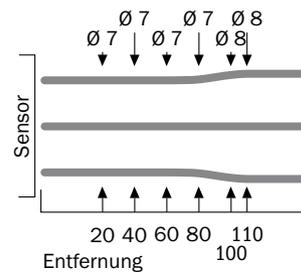
Einstellmöglichkeiten



- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün

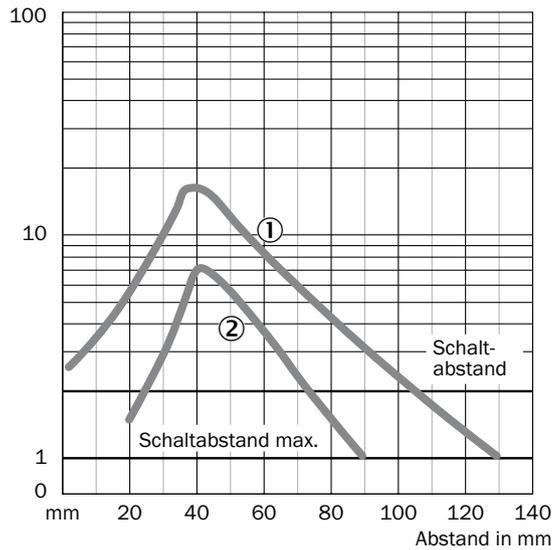
Lichtfleckdurchmesser

VTF180-2



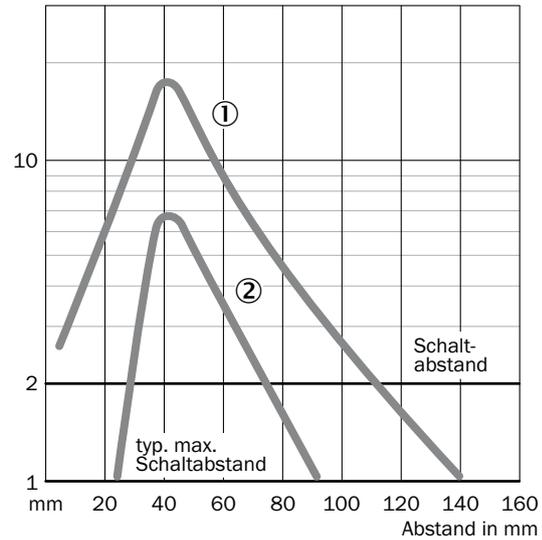
Kennlinien

VTF180-2, 130 mm, radial



- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission

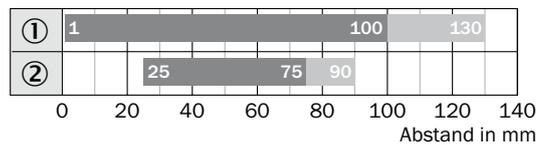
VTF180-2, 140 mm, axial



- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission

Balkendiagramme

VTF180-2, 130 mm, radial

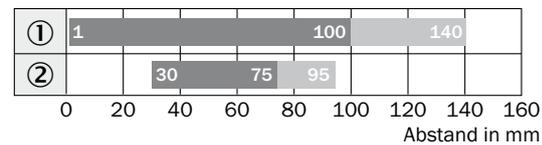


■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission

Lichtfleckdurchmesser

VTF180-2, 140 mm, axial

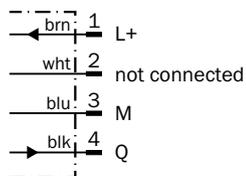


■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

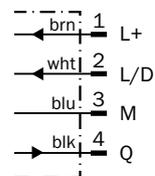
- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission

Anschlussschema

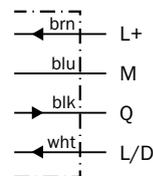
Cd-066



Cd-087



Cd-089



Nicht nur wirtschaftlich eine runde Sache



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	11
Bestellinformationen	12
Maßzeichnungen.	14
Einstellmöglichkeiten	15
Kennlinien	16
Balkendiagramme.	17
Lichtfleckdurchmesser	17
Anschlussschema	17

Produktbeschreibung

Die VTE180-2 Reflexions-Lichttaster sind sowohl in energetischer Ausführung als auch mit Hintergrundunterdrückung mit einer Reichweite bis zu 1100 mm erhältlich.

Die schnelle Justage und Inbetriebnahme, sichere Detektion und zuverlässiges Schalten werden mit Hilfe der großen Tastweiten, einer extrem kurzen Ansprechzeit, der Rotlicht-Sende-LED sowie einer Empfindlichkeitseinstellung erreicht.

Auf einen Blick

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor
- Hohe Reichweiten von 100 mm, 400 mm, 800 mm (max. 1100 mm)
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit
- Breites Produktportfolio löst ein breites Spektrum von Anwendungen.
- Hohe Schaltfrequenzen von bis zu 1.000 Hz
- Verfügbar im Metall- und Kunststoffgehäuse
- Optikachse wahlweise axial oder radial (90°)

Ihr Nutzen

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor senkt die Installationskosten
- Hell leuchtende Rotlichtsende-LED erleichtert die Ausrichtung und spart Montagezeit
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit bietet schnelle und einfache Fehlersuche und reduziert somit Wartungskosten und Zeit
- Die flache und glatte Frontscheibe reduziert die Ansammlung von Staub und Schmutz. Das führt zu sicherem Betrieb mit geringer Wartung bei reduzierten Kosten

→ www.mysick.com/de/VTE180-2

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster
Detektionsprinzip	Energetisch / Hintergrundunterdrückung (typabhängig)
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Zylindrisch, axial Zylindrisch, radial (typabhängig)
Gehäuselänge	62,5 mm ... 83,8 mm (typabhängig)
Gewindedurchmesser (Gehäuse)	M18 x 1
Schaltabstand max. ¹⁾	
Long range axial	1 mm ... 1.100 mm (typabhängig)
Long range radial	1 mm ... 900 mm (typabhängig)
Mid range axial	1 mm ... 500 mm (typabhängig)
Mid range radial	1 mm ... 450 mm (typabhängig)
Schaltabstand ¹⁾	
Long range axial	1 mm ... 800 mm (typabhängig)
Long range radial	1 mm ... 650 mm (typabhängig)
Mid range axial	1 mm ... 400 mm (typabhängig)
Mid range radial	1 mm ... 350 mm (typabhängig)
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender ²⁾	LED
Lichtfleckgröße (Entfernung)	
Axial	Ø 30 mm (800 mm)
Radial	Ø 20 mm (400 mm)
Wellenlänge	645 nm
Einstellung	Potentiometer, 270 °

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit ²⁾	± 10 %
Stromaufnahme ³⁾	≤ 30 mA
Schaltausgang	PNP, open collector ⁴⁾ NPN, open collector ⁵⁾ (typabhängig)
Schaltart	Hellschaltend Hell-/dunkelschaltend, wählbar, per L-/D-Steuerleitung (typabhängig)
Signalspannung PNP HIGH / LOW	Ca. U _V - 1,8 V / 0 V
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. U _V / < 1,8 V
Ausgangsstrom I_{max.}	≤ 100 mA
Ansprechzeit ⁶⁾	≤ 0,5 ms
Schaltfrequenz ⁷⁾	± 1.000 Hz
Abstrahlwinkel	Ca. 1,2° / ca. 1,5° (typabhängig)
Anschlussart	Leitung, 2 m ⁸⁾ Stecker, M12 (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁹⁾ , B ¹⁰⁾ , D ¹¹⁾
Schutzklasse	III

Gewicht	Leitung, 4-adrig	95 g / 62 g (typabhängig)
	Stecker M12	47 g / 18 g (typabhängig)
Werkstoff, Gehäuse	Kunststoff	PBT/PC
	Metall	Messing vernickelt und PC
Werkstoff, Optik		PMMA
Schutzart		IP 67
Lieferumfang		Befestigungsmutter (2 x)
Umgebungstemperatur Betrieb		-25 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager		-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_v -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

⁵⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁷⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁹⁾ A = U_v -Anschlüsse verpolsicher.

¹⁰⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹¹⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen unter www.mysick.com/de/VTE180-2

VTE180-2, Metall, Long range

- **Detektionsprinzip:** energetisch
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270°

Schaltabstand max. ¹⁾	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
1 mm ... 1.100 mm	Axial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41182	6041810
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42482	6041811
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2P32482	6043945
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41182	6041808
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2N42482	6041809
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32484	6044028
1 mm ... 900 mm	Radial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41184	6043822
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42484	6043823
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32484	6044028
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41184	6043820
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2N42484	6043821
			Hellschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32484	6044028

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

³⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

VTE180-2, Metall, Mid range

- **Detektionsprinzip:** Hintergrundunterdrückung
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270°

Schaltabstand max. ¹⁾	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
1 mm ... 500 mm	Axial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41142	6041806
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42442	6041807
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32342	6042576
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41142	6041804
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2N42442	6041805
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32442	6042577
1 mm ... 450 mm	Radial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41144	6043814
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42444	6043815
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32444	6044025
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41144	6043812
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2N42444	6043813
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32444	6044026

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

³⁾ Steuerleitung offen: hellschaltend L.ON.

VTE180-2, Kunststoff, Long range

- **Detektionsprinzip:** energetisch
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270°

Schaltabstand max. ¹⁾	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
1 mm ... 1.100 mm	Axial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41187	6037487
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42487	6037488
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32487	6044027
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41187	6037485
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2N42487	6037486
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32489	6044029
1 mm ... 900 mm	Radial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41189	6043826
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42489	6043827
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32489	6044029
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41189	6043824
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2N42489	6043825
				Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32489	6044029

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

³⁾ Steuerleitung offen: hellschaltend L.ON.

VTE180-2, Kunststoff, Mid range

- **Detektionsprinzip:** Hintergrundunterdrückung
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270°

Schaltabstand max. ¹⁾	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
1 mm ... 500 mm	Axial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41147	6037483
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42447	6037484
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2P32447	6043946
			Hellschaltend	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41147	6037481
1 mm ... 450 mm	Radial	PNP	Hell-/dunkel-schaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2P41149	6043818
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2P42449	6043819
		NPN	Hell-/dunkel-schaltend ³⁾	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VTE180-2F32449	6044026
			Hellschaltend	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTE180-2N41149	6043816
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTE180-2N42449	6043817

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

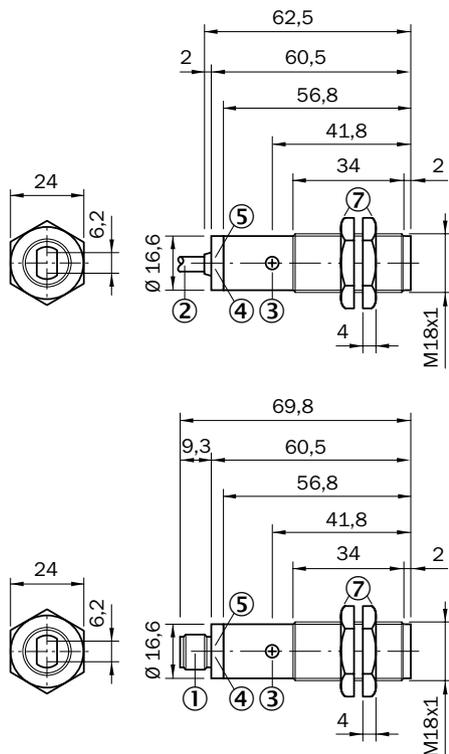
²⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

³⁾ Steuerleitung offen: hellschaltend L.ON.

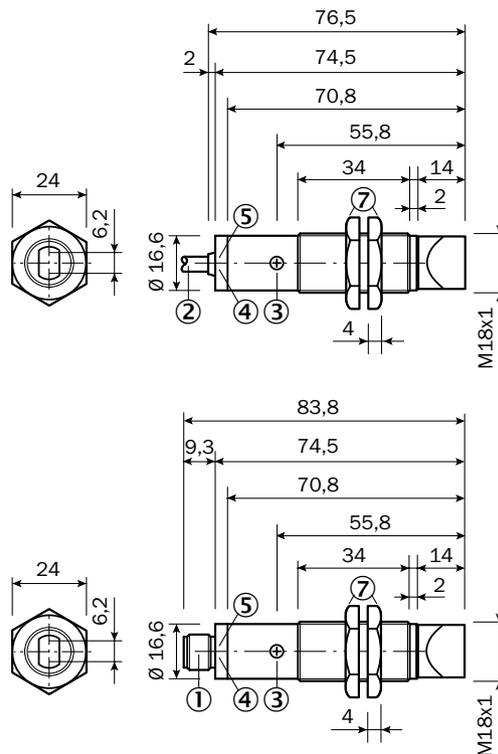
Maßzeichnungen

Maße in mm

VTE180-2, Metall, axial



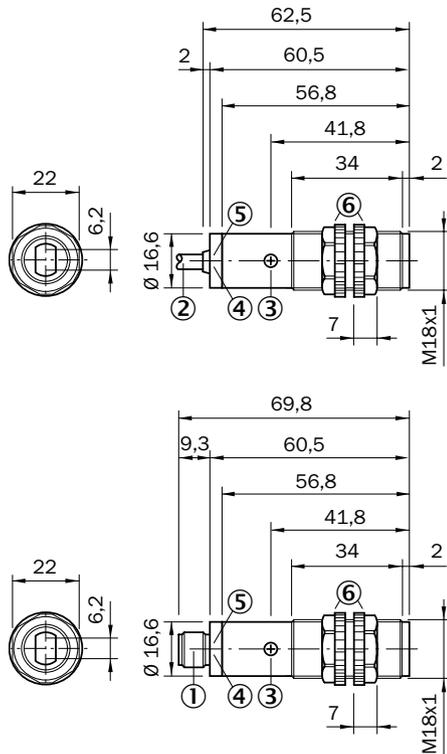
VTE180-2, Metall, radial



- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑦ Befestigungsmutter (2 x); SW 24, Metall

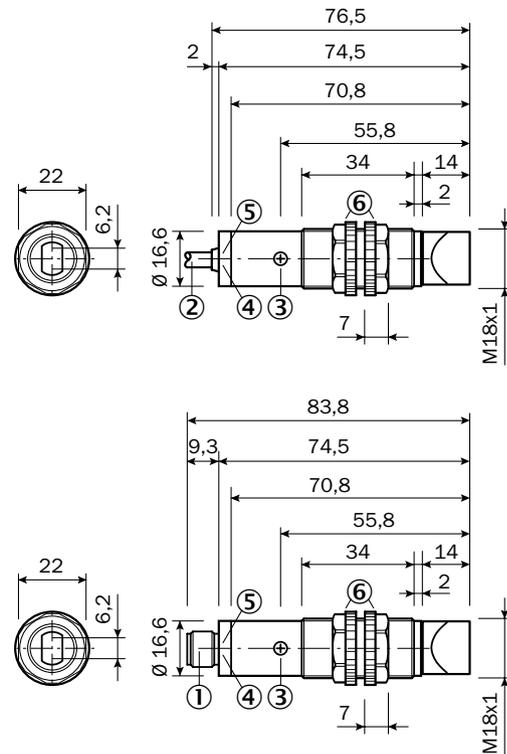
- ① Stecker M12, 3-polig / Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller, Potentiometer 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün, Stabilitätsanzeige: LED leuchtet permanent = Lichtempfang < 0,9 / > 1,1; LED aus = Lichtempfang > 0,9 / > 1,1
- ⑦ Metallgehäuse, Befestigungsmuttern (2x); SW24

VTE180-2, Kunststoff, axial



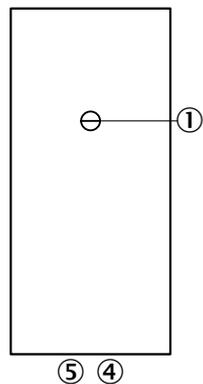
- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeits-Einsteller (Potentiometer, 270°)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

VTE180-2, Kunststoff, radial



- ① Anschluss M12-Stecker
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller, Potentiometer 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün, Stabilitätsanzeige: LED leuchtet permanent = Lichtempfang < 0,9 / > 1,1; LED aus = Lichtempfang > 0,9 / > 1,1
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

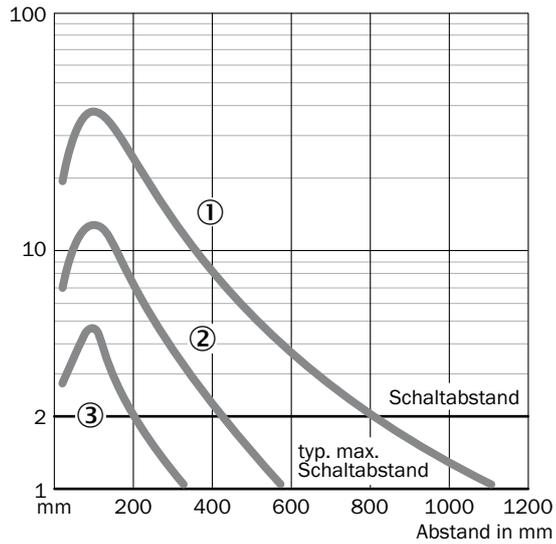
Einstellmöglichkeiten



- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün

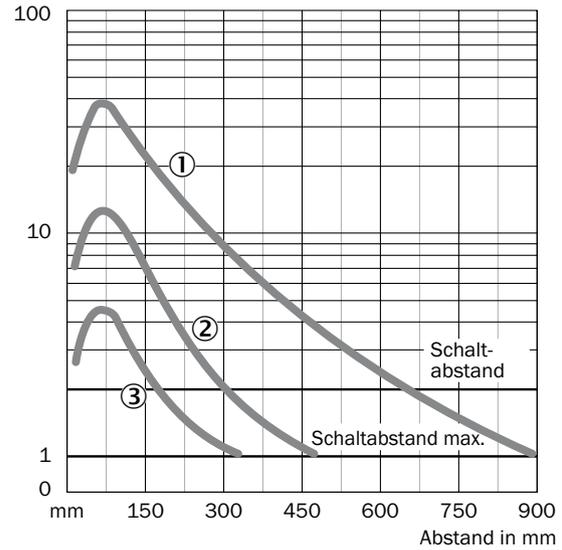
Kennlinien

VTE180-2, 1100 mm, axial



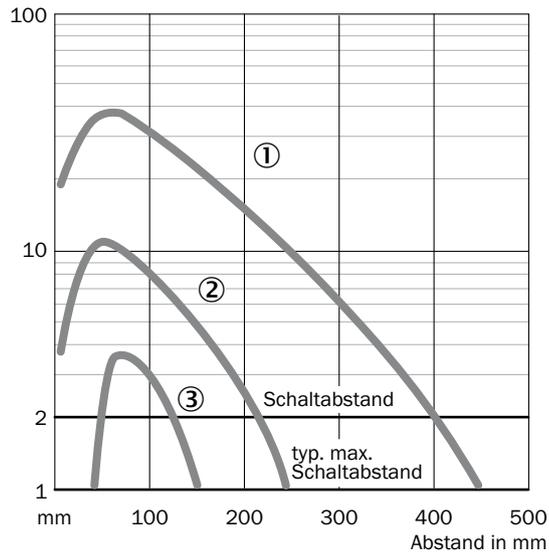
- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission

VTE180-2, 900 mm, radial



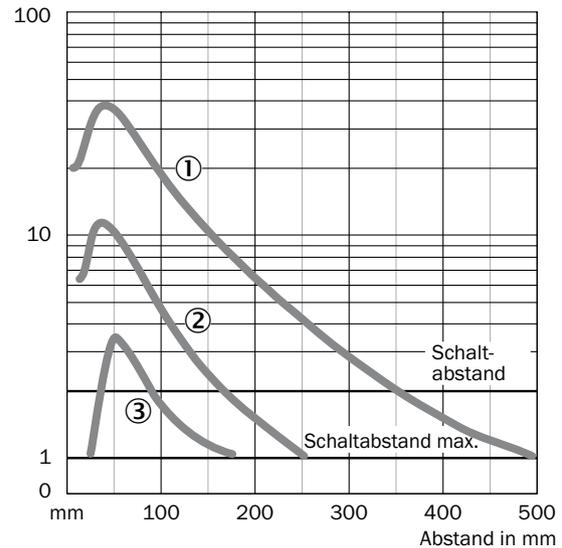
- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission

VTE180-2, 450 mm, radial



- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission

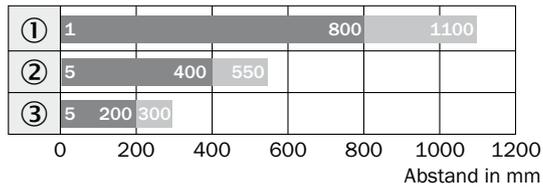
VTE180-2, 500 mm, axial



- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission

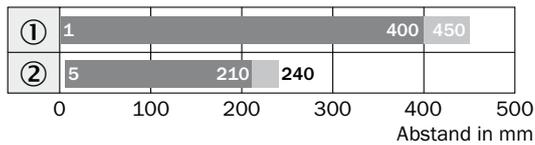
Balkendiagramme

VTE180-2, 1100 mm, axial



■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

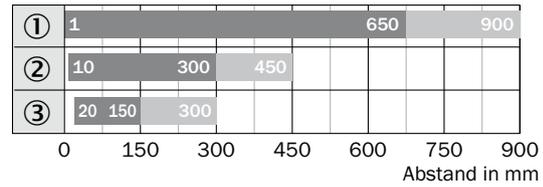
VTE180-2, 450 mm, radial



■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission

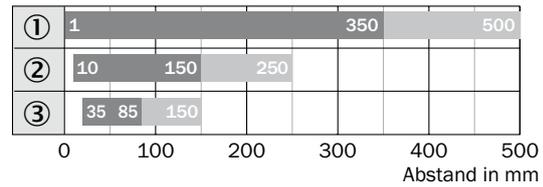
VTE180-2, 900 mm, radial



■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission

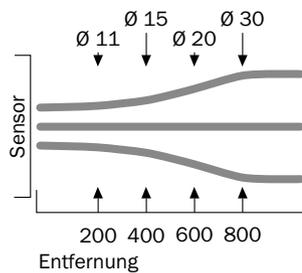
VTE180-2, 500 mm, axial



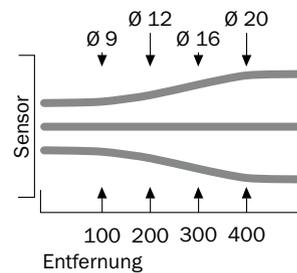
■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

Lichtfleckdurchmesser

VTE180-2, long range

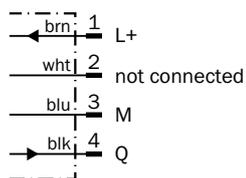


VTE180-2, mid range

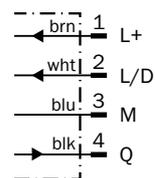


Anschlussschema

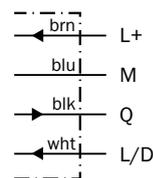
Cd-066



Cd-087



Cd-089

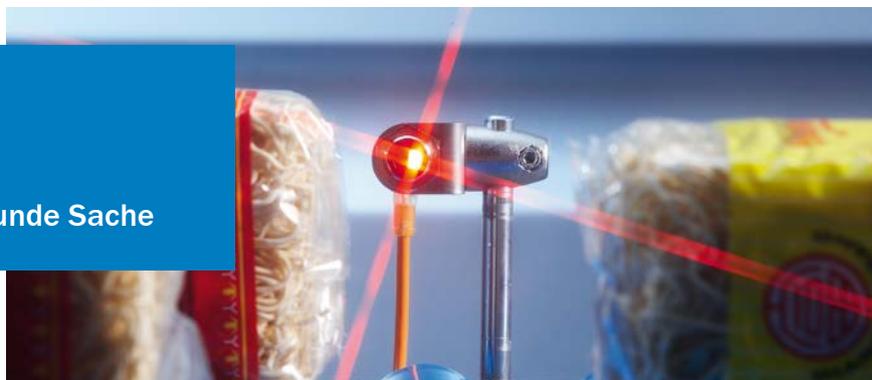


Nicht nur wirtschaftlich eine runde Sache



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	19
Bestellinformationen	20
Maßzeichnungen.	21
Einstellmöglichkeiten	21
Kennlinien	21
Balkendiagramme.	22
Lichtfleckdurchmesser	22
Anschlussschema	22



Produktbeschreibung

Die VTB180-2 Reflexions-Lichttaster sind als Taster mit Hintergrundausbldung und einstellbarem Schaltabstand bis 300 mm erhältlich.

Die schnelle Justage und Inbetriebnahme, sichere Detektion und zuverlässiges

Schalten werden mit Hilfe der großen Schaltabstände, einer extrem kurzen Ansprechzeit, der Rotlicht-Sende-LED sowie einer Empfindlichkeitseinstellung erreicht.

Auf einen Blick

Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor

Reichweite von 300 mm mit Hintergrundausbldung

Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit

Breites Produktportfolio löst ein breites Spektrum von Anwendungen

Hohe Schaltfrequenzen von bis zu 500 Hz

Verfügbar im Metall- und Kunststoffgehäuse

Optikachse axial

Ihr Nutzen

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor senkt die Installationskosten
- Hell leuchtende Rotlichtsende-LED erleichtert die Ausrichtung und spart Montagezeit
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit bietet schnelle und einfache Fehlersuche und reduziert somit Wartungskosten und Zeit
- Die flache und glatte Frontscheibe reduziert die Ansammlung von Staub und Schmutz. Das führt zu sicherem Betrieb mit geringer Wartung bei reduzierten Kosten
- Taster mit Hintergrundausbldung zur sicheren Detektion von anspruchsvollen Objekten

→ www.mysick.com/de/VTB180-2

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster
Detektionsprinzip	Hintergrundausbldung
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Zylindrisch, axial
Gewindedurchmesser (Gehäuse)	M18 x 1
Schaltabstand max. ¹⁾	10 mm ... 350 mm
Schaltabstand ¹⁾	30 mm ... 200 mm
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender ²⁾	LED
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 15 mm (300 mm)
Wellenlänge	632 nm

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei $T_U = +25 \text{ °C}$.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit ²⁾	± 10 %
Stromaufnahme ³⁾	≤ 35 mA
Schaltausgang	PNP ⁴⁾ NPN, open collector ⁵⁾ (typabhängig)
Schaltart	Hellschaltend Hell-/dunkelschaltend, wählbar, per L-/D-Steuerleitung (typabhängig)
Signalspannung PNP HIGH / LOW	Ca. $U_V - 1,8 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. $U_V / < 1,8 \text{ V}$
Ausgangsstrom I_{max}	≤ 100 mA
Ansprechzeit ⁶⁾	≤ 1 ms
Schaltfrequenz ⁷⁾	≤ 500 Hz
Abstrahlwinkel	Ca. 2,8°
Anschlussart	Leitung, 2 m ⁸⁾ Stecker M12 (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁹⁾ , B ¹⁰⁾ , D ¹¹⁾
Schutzklasse	III
Gewicht	
Leitung, 4-adrig	62 g / 95 g (typabhängig)
Stecker M12, 4-polig	18 g / 47 g (typabhängig)
Werkstoff, Gehäuse	
Kunststoff	PBT/PC
Metall	Messing vernickelt und PC
Werkstoff, Optik	PMMA

Schutzart	IP 67
Lieferumfang	Befestigungsmutter (2 x)
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

⁵⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁷⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁹⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

¹⁰⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹¹⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen unter www.mysick.com/de/VTB180-2

VTB180-2, Kunststoff

- **Detektionsprinzip:** Hintergrundausblendung
- **Schaltabstand max.:** 10 mm ... 350 mm (Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033))
- **Optische Achse:** axial
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 4 Umdrehungen

Schaltausgang	Schaltart	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
PNP	Hell-/dunkelschaltend ¹⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTB180-2P41117	6043873
		Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTB180-2P42417	6043874
	Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-066	VTB180-2F32417	6044020
NPN	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTB180-2N41117	6043871
		Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTB180-2N42417	6043872

¹⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

²⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

VTB180-2, Metall

- **Detektionsprinzip:** Hintergrundausblendung
- **Schaltabstand max.:** 10 mm ... 350 mm (Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033))
- **Optische Achse:** axial
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 4 Umdrehungen

Schaltausgang	Schaltart	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
PNP	Hell-/dunkelschaltend ¹⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTB180-2P41112	6043869
		Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTB180-2P42412	6043870
	Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-066	VTB180-2F32412	6044019
NPN	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VTB180-2N41112	6043867
		Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VTB180-2N42412	6043868

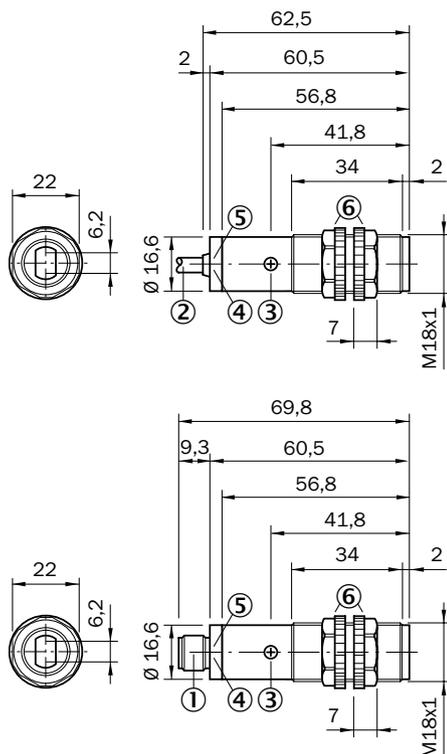
¹⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

²⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

Maßzeichnungen

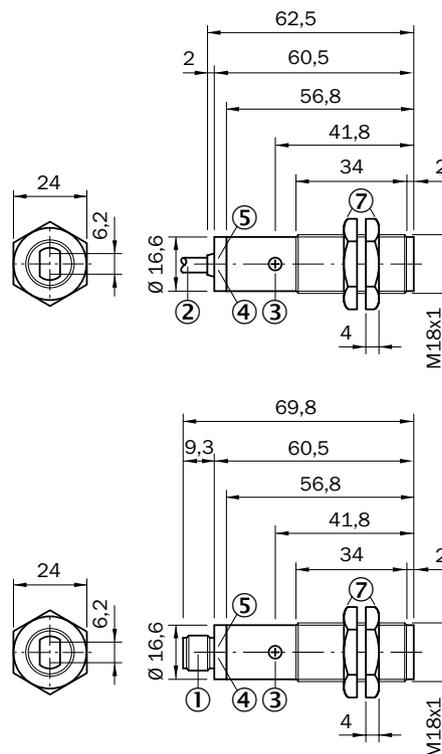
Maße in mm

VTB180-2, Kunststoff, axial



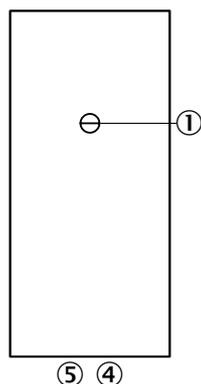
- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeits-Einsteller (Potentiometer, 4 Umdrehungen)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

VTB180-2, Metall, axial



- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeits-Einsteller (Potentiometer, 4 Umdrehungen)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑦ Befestigungsmutter (2 x); SW 24, Metall

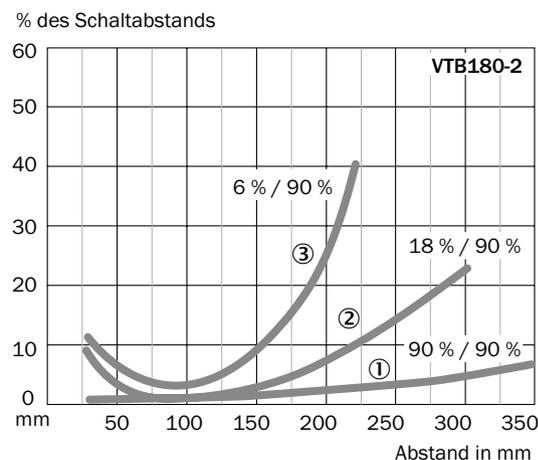
Einstellmöglichkeiten



- ③ Empfindlichkeits-Einsteller (Potentiometer, 4 Umdrehungen)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün

Kennlinien

VTB180-2



- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission

Balkendiagramme

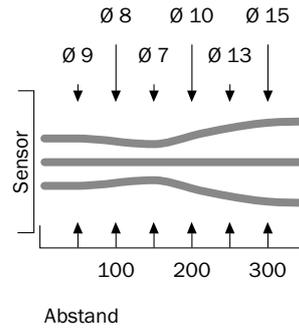
VTB180-2



- Schaltabstand ■ Schaltabstand max.
- ① Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission

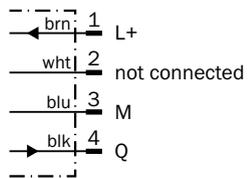
Lichtfleckdurchmesser

VTB180-2

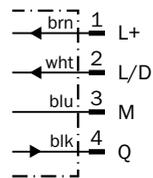


Anschlussschema

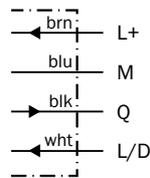
Cd-066



Cd-087



Cd-089



Nicht nur wirtschaftlich eine runde Sache



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	25
Bestellinformationen	26
Maßzeichnungen.	27
Einstellmöglichkeiten	28
Kennlinien	29
Balkendiagramme.	29
Lichtfleckdurchmesser	28
Anschlusschema	29

Produktbeschreibung

Die VL180-2 Reflexions-Lichtschranke im zylindrischen Gehäuse eignet sich ideal zur Detektion unterschiedlichster Objekte und Oberflächen. In Abhängigkeit zum Reflektor bietet die VL180-2 eine Reichweite von bis zu 7 m.

Die schnelle Justage und Inbetriebnahme, sichere Detektion und zuverlässiges Schalten werden mit Hilfe der großen Reichweiten, einer extrem kurzen Ansprechzeit, der Rotlicht-Sende-LED sowie einer Empfindlichkeitseinstellung erreicht.

Auf einen Blick

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor
- Hohe Reichweite von bis zu 7 m
- Ein Polarisationsfilter verhindert Fehlschaltungen durch reflektierende Objekte
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit
- Reflektor inklusive
- Hohe Schaltfrequenzen von bis zu 1.000 Hz
- Verfügbar im Metall- und Kunststoffgehäuse
- Optikachse wahlweise axial oder radial (90°)

Ihr Nutzen

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor senkt die Installationskosten
- Hell leuchtende Rotlichtsende-LED erleichtert die Ausrichtung und spart Montagezeit
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit bietet schnelle und einfache Fehlersuche und reduziert somit Wartungskosten und Zeit
- Die flache und glatte Frontscheibe reduziert die Ansammlung von Staub und Schmutz. Das führt zu sicherem Betrieb mit geringer Wartung bei reduzierten Kosten
- Ein Polarisationsfilter verhindert Fehlschaltungen durch reflektierende Objekte und reduziert somit Maschinenstillstandzeiten

→ www.mysick.com/de/VL180-2

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschränke	
Detektionsprinzip	Doppellinse	
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Zylindrisch, axial Zylindrisch, radial (typabhängig)	
Gehäuselänge	62,9 mm ... 84,2 mm (typabhängig)	
Gewindedurchmesser (Gehäuse)	M18 x 1	
Schaltabstand max. ¹⁾		
	Axial	0,05 m ... 7 m
	Radial	0,05 m ... 5,5 m
Schaltabstand ¹⁾		
	Axial	0,05 m ... 6 m
	Radial	0,05 m ... 4,5 m
Lichtart	Sichtbares Rotlicht	
Lichtsender ²⁾	LED	
Lichtfleckgröße (Entfernung)		
	Axial	Ø 400 mm (6 m)
	Radial	Ø 270 mm (4 m)
Wellenlänge	645 nm	
Einstellung	Potentiometer, 270 °	

¹⁾ PL80A.

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

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit ²⁾	± 10 %
Stromaufnahme ³⁾	30
Schaltausgang	PNP, open collector ⁴⁾ NPN, open collector ⁵⁾ (typabhängig)
Schaltart	Hellschaltend Dunkelschaltend Hell-/dunkelschaltend, wählbar, per L-/D-Steuerleitung (typabhängig)
Signalspannung PNP HIGH / LOW	Ca. $U_V - 1,8$ V / 0 V
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. $U_V / < 1,8$ V
Ausgangsstrom I_{max} ³⁾	≤ 100 mA
Ansprechzeit ⁶⁾	≤ 0,5 ms
Schaltfrequenz ⁷⁾	1.000 Hz
Abstrahlwinkel	Ca. 4,5°
Anschlussart	Leitung, 2 m ⁸⁾ Stecker, M12 (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁹⁾ , B ¹⁰⁾ , D ¹¹⁾
Schutzklasse	III

Gewicht	Leitung, 4-adrig	95 g / 62 g (typabhängig)
	Stecker M12	47 g / 18 g (typabhängig)
Polfilter		✓
Werkstoff, Gehäuse	Kunststoff	PBT/PC
	Metall	Messing vernickelt und PC
Werkstoff, Optik		PMMA
Schutzart		IP 67
Lieferumfang		Reflektor P250, Befestigungsmutter (2 x)
Umgebungstemperatur Betrieb		-25 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager		-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

⁵⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁷⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁹⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

¹⁰⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹¹⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen unter www.mysick.com/de/VL180-2

VL180-2, Metall

- **Detektionsprinzip:** Doppellinse
- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270°

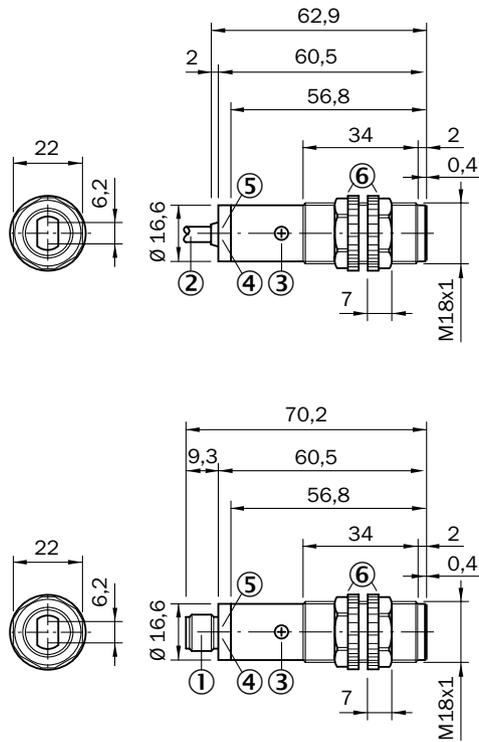
Schaltabstand max. ¹⁾	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
0,05 m ... 7 m	Axial	PNP	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VL180-2P41131	6041818
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VL180-2P42431	6041819
			Hellschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-066	VL180-2F32331	6043458
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 4-polig	Cd-066	VL180-2P32431	6044030
0,05 m ... 5,5 m	Radial	PNP	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VL180-2P41133	6043832
				Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VL180-2P42433	6043834
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-066	VL180-2P32433	6044032
			NPN	Hell-/dunkelschaltend ³⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-089	VL180-2N41133
			Stecker M12, 4-polig	Cd-087	VL180-2N42433	6043830	

¹⁾ PL80A.

²⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

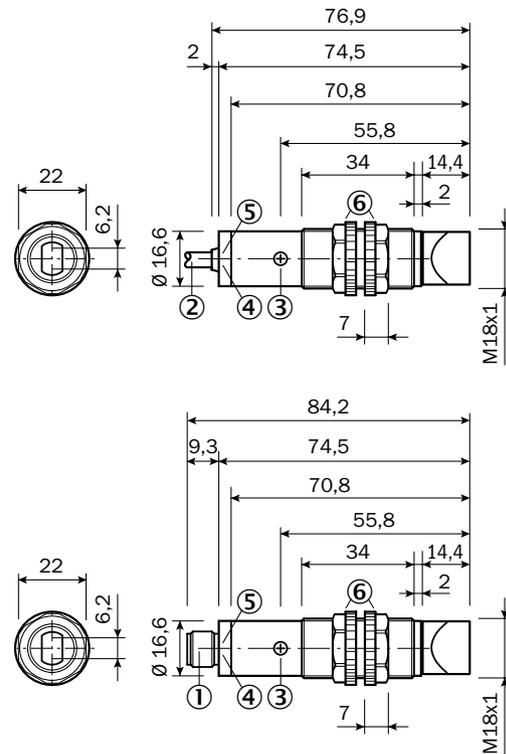
³⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

VL180-2, Kunststoff, axial



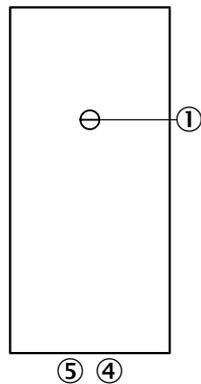
- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeits-Einsteller (Potentiometer, 270°)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

VL180-2, Kunststoff, radial



- ① Anschluss M12-Stecker
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller, Potentiometer 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün, Stabilitätsanzeige: LED leuchtet permanent = Lichtempfang < 0,9 / > 1,1; LED aus = Lichtempfang > 0,9 / > 1,1
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

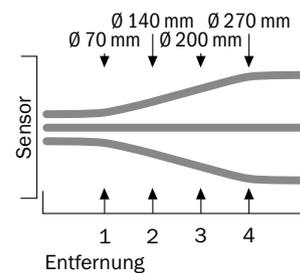
Einstellmöglichkeiten



- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün

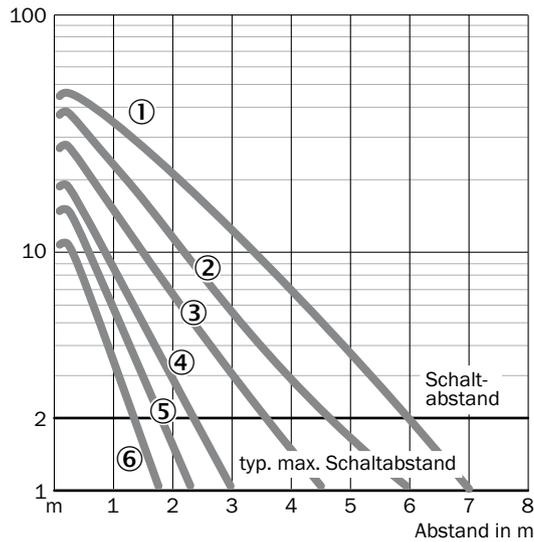
Lichtfleckdurchmesser

VL180-2



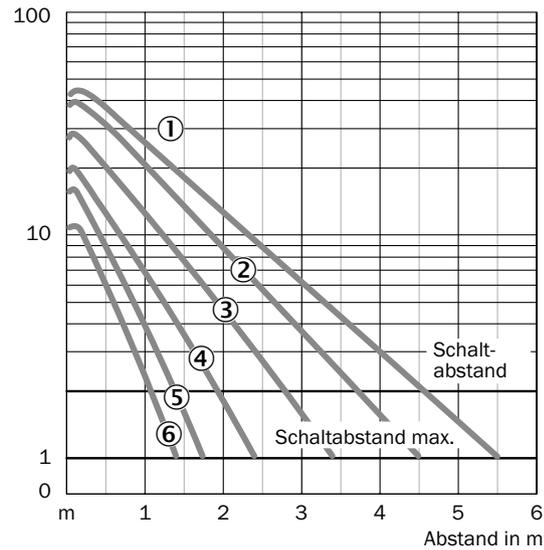
Kennlinien

VL180-2, 7 m, axial



- ① PL80A
- ② P250, PL40A, PL50A, C110A
- ③ PL30A, PL31A
- ④ PL20A
- ⑤ P45
- ⑥ Reflexionsfolie Diamond Grade

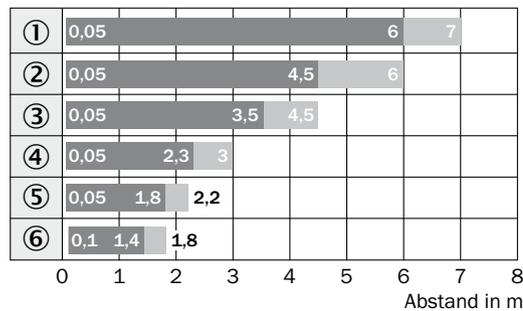
VL180-2, 5,5 m, radial



- ① PL80A
- ② P250, PL40A, PL50A, C110A
- ③ PL30A, PL31A
- ④ PL20A
- ⑤ P45
- ⑥ Reflexionsfolie Diamond Grade

Balkendiagramme

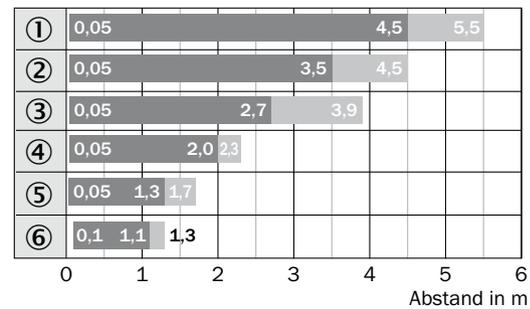
VL180-2, 7 m, axial



■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

- ① PL80A
- ② P250, PL40A, PL50A, C110A
- ③ PL30A, PL31A
- ④ PL20A
- ⑤ P45
- ⑥ Reflexionsfolie Diamond Grade

VL180-2, 5,5 m, radial

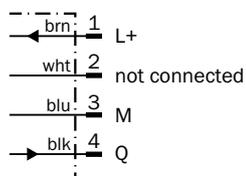


■ Schaltabstand ■ Schaltabstand max.

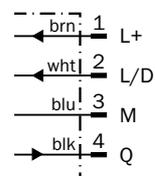
- ① PL80A
- ② P250, PL40A, PL50A, C110A
- ③ PL30A, PL31A
- ④ PL20A
- ⑤ P45
- ⑥ Reflexionsfolie Diamond Grade

Anschlussschema

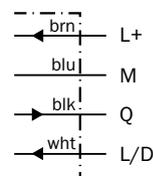
Cd-066



Cd-087



Cd-089



Nicht nur wirtschaftlich eine runde Sache



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	31
Bestellinformationen	32
Maßzeichnungen.	33
Einstellmöglichkeiten	34
Kennlinien	35
Balkendiagramme.	35
Lichtfleckdurchmesser	34
Anschlussschema	35



Produktbeschreibung

Die VSE180-2 Einweglichtschranke bietet eine Reichweite von bis zu 28m.

Die schnelle Justage und Inbetriebnahme, sichere Detektion und zuverlässiges

Schalten werden mit Hilfe der großen Reichweiten, einer extrem kurzen Ansprechzeit, der Rotlicht-Sende-LED sowie einer Empfindlichkeitseinstellung erreicht.

Auf einen Blick

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor
- Reichweite von bis zu 28 m
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit
- Hohe Schaltfrequenzen von bis zu 1.000 Hz
- Verfügbar im Metall- und Kunststoffgehäuse
- Optikachse wahlweise axial oder radial (90°)
- Breites Produktportfolio löst ein breites Spektrum von Anwendungen

Ihr Nutzen

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor senkt die Installationskosten
- Hell leuchtende Rotlichtsende-LED erleichtert die Ausrichtung und spart Montagezeit
- Helle Statusanzeige mit 360° Sichtbarkeit bietet schnelle und einfache Fehlersuche und reduziert somit Wartungskosten und Zeit
- Die flache und glatte Frontscheibe reduziert die Ansammlung von Staub und Schmutz. Das führt zu sicherem Betrieb mit geringer Wartung bei reduzierten Kosten

→ www.mysick.com/de/VSE180-2

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	Einweg-Lichtschrake
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Zylindrisch, axial Zylindrisch, radial (typabhängig)
Gehäuselänge	62,5 mm ... 83,8 mm (typabhängig)
Gewindedurchmesser (Gehäuse)	M18 x 1
Schaltabstand max.	
	Axial 0 m ... 28 m
	Radial 0 m ... 25 m
Schaltabstand	
	Axial 0 m ... 20 m
	Radial 0 m ... 19 m
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender ¹⁾	LED
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 1.100 mm (20 m)
Wellenlänge	645 nm
Einstellung ²⁾	Potentiometer, 270 °

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei $T_U = +25 \text{ °C}$.

²⁾ Empfänger.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit ²⁾	± 10 %
Stromaufnahme, Sender ³⁾	20 mA
Stromaufnahme, Empfänger ³⁾	15 mA
Schaltausgang	PNP, open collector ⁴⁾ NPN, open collector ⁵⁾ (typabhängig)
Schaltart	Dunkelschaltend Hell-/dunkelschaltend, wählbar, per L-/D-Steuerleitung (typabhängig)
Signalspannung PNP HIGH / LOW	Ca. $U_V - 1,8 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. $U_V / < 1,8 \text{ V}$
Ausgangsstrom I_{max}	≤ 100 mA
Ansprechzeit ⁶⁾	≤ 0,5 ms
Schaltfrequenz ⁷⁾	1.000 Hz
Abstrahlwinkel	Ca. 5°
Anschlussart	Leitung, 2 m ⁸⁾ Stecker, M12 (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁹⁾ , B ¹⁰⁾ , D ¹¹⁾
Schutzklasse	III
Gewicht	
	Leitung, 4-adrig 62 g ... 190 g (typabhängig)
	Stecker M12 18 g ... 94 g (typabhängig)
Werkstoff, Gehäuse	
	Kunststoff PBT/PC
	Metall Messing vernickelt und PC

Werkstoff, Optik	PMMA
Schutzart	IP 67
Lieferumfang	Befestigungsmutter (4 x)
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

⁵⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁷⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁹⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

¹⁰⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹¹⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen unter www.mysick.com/de/VSE180-2

VSE180-2, Metall

- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270° (Empfänger.)

Schaltabstand max.	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
0 m ... 28 m	Axial	PNP	Hell-/dunkelschaltend ¹⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2P41132	6041822
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2P42432	6041823
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-057	VSE180-2P32432	6044034
		NPN	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2N41132	6041820
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2N42432	6041821
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-057	VSE180-2P32432	6044034
0 m ... 25 m	Radial	PNP	Hell-/dunkelschaltend ¹⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2P41134	6043849
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2P42434	6043850
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-057	VSE180-2P32434	6044036
		NPN	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2N41134	6043847
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2N42434	6043848
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-057	VSE180-2P32434	6044036

¹⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

²⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

VSE180-2, Kunststoff

- **Einstellung:** einstellbar Potentiometer, 270° (Empfänger.)

Schaltabstand max.	Optische Achse	Schalt-ausgang	Schaltart	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
0 m ... 28 m	Axial	PNP	Hell-/dunkelschaltend ¹⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2P41137	6037499
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2P42437	6037500
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-057	VSE180-2P32437	6044035
		NPN	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2N41137	6037497
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2N42437	6037498
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-057	VSE180-2P32437	6044035

¹⁾ Steuerleitung offen: dunkelschaltend D.ON.

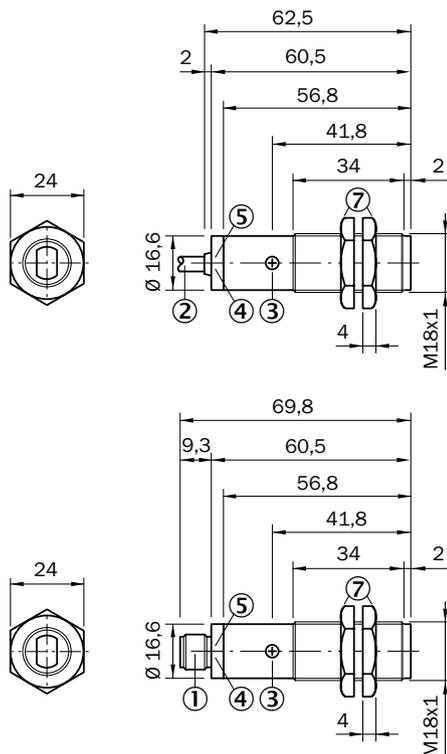
²⁾ Steuerleitung offen: hellerschaltend L.ON.

Schaltabstand max.	Optische Achse	Schaltausgang	Schaltart	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
0 m ... 25 m	Radial	PNP	Hell-/dunkelschaltend ¹⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2P41139	6043853
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2P42439	6043854
			Dunkelschaltend	Stecker M12, 3-polig	Cd-057	VSE180-2P32439	6044037
		NPN	Hell-/dunkelschaltend ²⁾	Leitung, 4-adrig	Cd-058	VSE180-2N41139	6043851
				Stecker M12, 4-polig	Cd-060	VSE180-2N42439	6043852

Maßzeichnungen

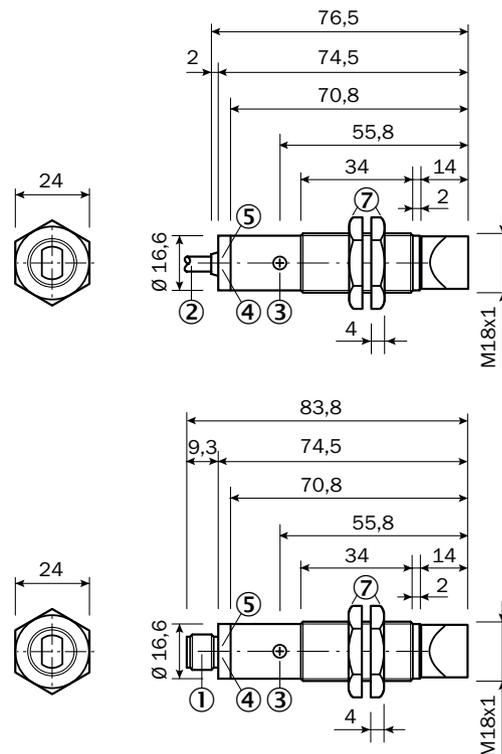
Maße in mm

VSE180-2, Metall, axial



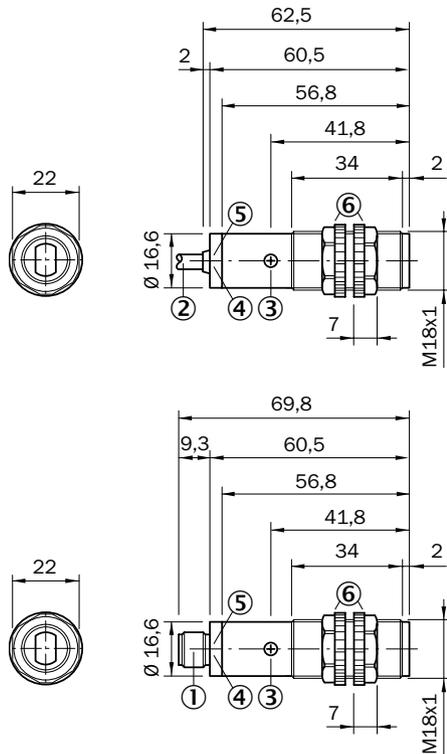
- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑦ Befestigungsmutter (2 x); SW 24, Metall

VSE180-2, Metall, radial



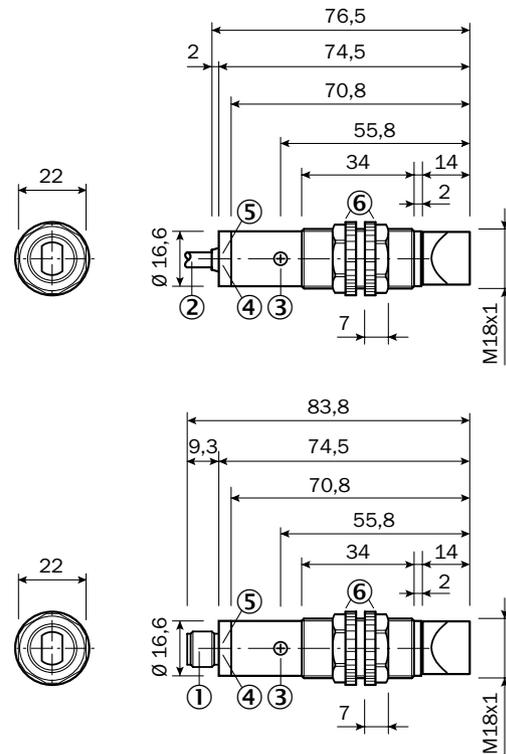
- ① Stecker M12, 3-polig / Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeits-Einsteller, Potentiometer 270° (bei VE)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv (nur VE)
- ⑤ Anzeige-LED grün, Stabilitätsanzeige (nur VE): LED leuchtet permanent = Lichtempfang < 0,9 / > 1,1; LED aus = Lichtempfang > 0,9 / > 1,1
- ⑦ Metallgehäuse, Befestigungsmuttern (2x); SW24

VSE180-2, Kunststoff, axial



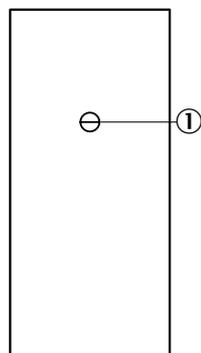
- ① Geräte-Stecker M12, 4-polig
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange
- ⑤ Anzeige-LED grün: Empfangsanzeige
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

VSE180-2, Kunststoff, radial



- ① Anschluss M12-Stecker
- ② Anschlussleitung 2 m
- ③ Empfindlichkeits-Einsteller, Potentiometer 270° (bei VE)
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv (nur VE)
- ⑤ Anzeige-LED grün, Stabilitätsanzeige (nur VE): LED leuchtet permanent = Lichtempfang < 0,9 / > 1,1; LED aus = Lichtempfang > 0,9 / > 1,1
- ⑥ Befestigungsmutter (2 x); SW 22, PC

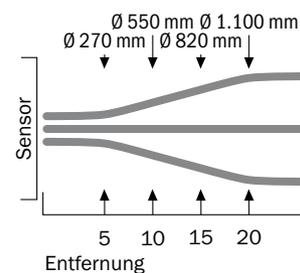
Einstellmöglichkeiten



- ③ Empfindlichkeitseinsteller 270°
- ④ Anzeige-LED orange: Schaltausgang aktiv
- ⑤ Anzeige-LED grün

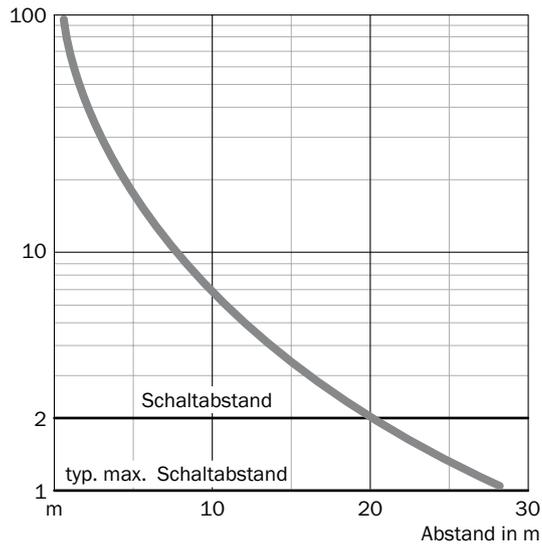
Lichtfleckdurchmesser

VSE180-2, 28 m, axial

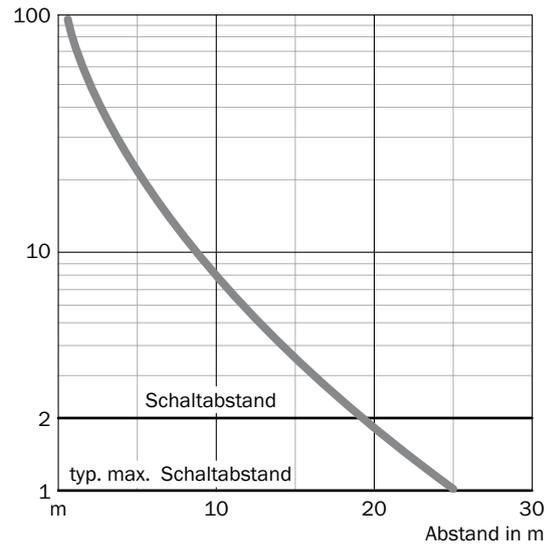


Kennlinien

VSE180-2, 28 m, axial

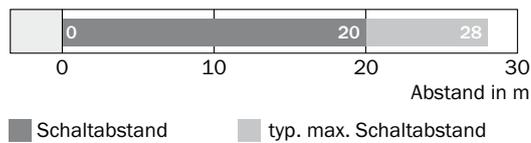


VSE180-2, 25 m, radial



Balkendiagramme

VSE180-2, 28 m, axial

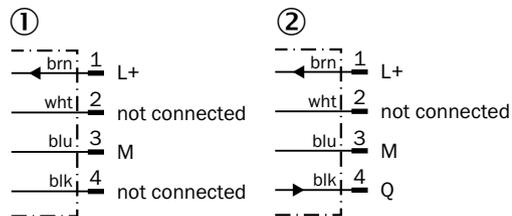


VSE180-2, 25 m, radial



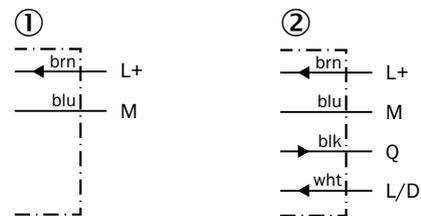
Anschlussschema

Cd-057



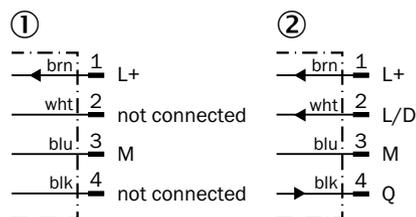
① Sender
② Empfänger

Cd-058



① Sender
② Empfänger

Cd-060



① Sender
② Empfänger

Zubehör

Befestigungswinkel/-platten

Befestigungsplatten

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Befestigungsplatte für M18-Gehäuse	Stahl, verzinkt	BEF-WG-M18	5321870
		Edelstahl	BEF-WG-M18N	5320948
	Befestigungswinkel für M18-Gehäuse	Stahl, verzinkt	BEF-WN-M18	5308446
		Edelstahl	BEF-WN-M18N	5320947

Klemm- und Ausrichthalterungen

Ausrichthalterungen

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Befestigungswinkel mit Kugelgelenk	Kunststoff	BEF-WN-M18-ST02	5312973

Klemmhalterungen

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Klemmblock für Rundsensoren M18 ohne Festanschlag	Kunststoff (PA12) glasfaserverstärkt	BEF-KH-M18	2051481
	Klemmblock für Rundsensoren M18 mit Festanschlag	Kunststoff (PA12) glasfaserverstärkt	BEF-KHF-M18	2051482
	Montagering	Edelstahl	BEF-WN-MH15-2V	4053358

Universal-Klemmsysteme

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Universalklemmhalter für Montagestangen mit Durchmesser 12 mm	Zinkdruckguss	BEF-KHS-KH3	5322626
	Platte N06 für Universalklemmhalter	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	BEF-KHS-N06	2051612
	Platte N06N für Universalklemmhalter, M18	Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter)	BEF-KHS-N06N	2051622
	Montagestange, gerade, 200 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12G-A	4056054
	Montagestange, gerade, 300 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12G-B	4056055

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Montagegestange, L-förmig, 150 mm x 150 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12L-A	4056052
	Montagegestange, L-förmig, 250 x 250 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12L-B	4056053
	Montagegestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 150 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12Z-A	4056056
	Montagegestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 250 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12Z-B	4056057
	Stangenklemmhalter für Stangendurchmesser 12 mm (Fixierung der Montagegestange)	Aluminium	BEF-RMC-D12	5321878

Reflektoren

Reflexionsfolie

Abbildung	Beschreibung	Abmessungen	Typ	Artikelnr.
	Selbstklebend	50 mm x 60 mm	REF-IRF-56	5314244
	Selbstklebend, Länge konfektionierbar von Rolle	5 cm x 22,8 m ¹	REF-PLUS-50-K	4051185
	Selbstklebend Rolle	50 mm x 22,8 m	REF-PLUS-R50	5319981

Eckig

Abbildung	Beschreibung	Material	Abmessungen	Typ	Artikelnr.
	Rechteckig, schraubbar	PMMA/ABS	47 mm x 47 mm	P250	5304812
			38 mm x 15 mm	PL20A	1012719
			56 mm x 28 mm	PL30A	1002314
			37 mm x 56 mm	PL40A	1012720
	Rechteckig, schraubbar, Schlüsselweite 48 mm	PMMA/ABS	-	PL50A	1000132
	Reflektor, rechteckig, schraubbar	PMMA/ABS	80 mm x 80 mm	PL80A	1003865

Rund

Abbildung	Beschreibung	Material	Durchmesser	Typ	Artikelnr.
	Rund, schraubbar	PMMA/ABS	80 mm	C110A	5304549

Steckverbinder und Leitungen

Anschlussleitung (Dose-offen) M12, 4-polig, PVC

- Leitungsmaterial: PVC
- Material, Steckverbinder: TPU
- Material, Rändelmutter: CuZn
- Schutzart: IP 67

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade	Leitung, 4-adrig	2 m	DOL-1204-G02M	6009382
			5 m	DOL-1204-G05M	6009866
			10 m	DOL-1204-G10M	6010543
			15 m	DOL-1204-G15M	6010753
			20 m	DOL-1204-G20M	6034401

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt	Leitung, 4-adrig	2 m	DOL-1204-W02M	6009383
			5 m	DOL-1204-W05M	6009867
			10 m	DOL-1204-W10M	6010541
			15 m	DOL-1204-W15M	6036474
			20 m	DOL-1204-W20M	6033559

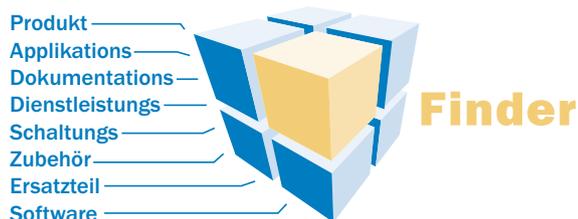
Dose (konfektionierbar) M12, 4-polig

- Material, Steckverbinder: PBT
- Material, Rändelmutter: CuZn
- Schutzart: IP 67

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade	-	DOS-1204-G	6007302
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt	-	DOS-1204-W	6007303

www.mysick.com – online auswählen und bestellen

Schnell und sicher finden – mit den „Findern“ von SICK



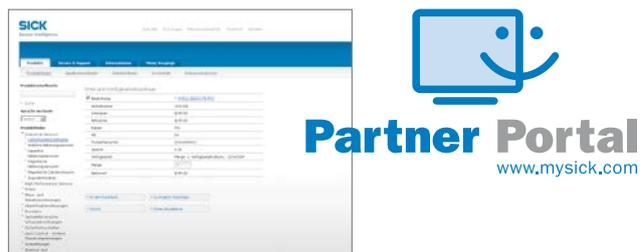
Produktfinder: Wir führen Sie schnell und gezielt zum passenden Produkt für Ihre Anwendung.

Applikationsfinder: Wählen Sie die Applikationsbeschreibung anhand von Aufgabenstellung, Branche oder Produktgruppe.

Dokumentationsfinder: direkt zu Betriebsanleitungen, technischen Informationen und weiterer Literatur rund um die Produkte von SICK.

Diese und die weiteren Finder auf www.mysick.com

Effizienz – mit den E-Commerce-Tools von SICK



Preis- und Verfügbarkeitsabfrage: Ermitteln Sie einfach und schnell den Preis und das Lieferdatum der gewünschten Produkte rund um die Uhr.

Angebotsanfrage: Hier können Sie sich online ein Angebot erstellen lassen. Jedes Angebot wird per E-Mail bestätigt.

Onlinebestellung: In wenigen Schritten können Sie den Bestellvorgang durchführen.

SICK auf einen Blick



Führende Technologien

Mit mehr als 5.800 Mitarbeitern und fast 50 Tochtergesellschaften weltweit ist SICK einer der führenden und erfolgreichsten Hersteller im Bereich der Sensortechnologie. Innovationskraft und Lösungskompetenz haben das Unternehmen zum Marktführer gemacht. Für jede Aufgabenstellung – in welcher Branche auch immer – ist ein Gespräch mit SICK-Experten die beste Basis für neue Impulse und innovative Lösungen.



Einzigartiges Produktspektrum

- Berührungsloses Erfassen, Zählen, Klassifizieren, Positionieren und Messen von Objekten und Medien aller Art
- Unfall- und Personenschutz mit Sensoren, Sicherheits-Software und Services
- Automatische Identifikation durch Barcode- und RFID-Lesegeräte
- Lasermesssensoren erfassen Volumen, Lage und Kontur von Personen und Objekten
- Komplett Systemlösungen für die Analyse und Durchflussmessung von Gasen und Flüssigkeiten



Umfassende Dienstleistungen

- SICK LifeTime Services – für Sicherheit und Produktivität
- Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika – für Systemlösungen im realen Umfeld des späteren Produktiveinsatzes
- E-Business Partner Portal www.mysick.com – Preis- und Verfügbarkeitsabfrage von Produkten, Angebotsanfrage und Online-Bestellung

Deutschland

SICK Vertriebs-GmbH
Willstätterstraße 30
40549 Düsseldorf
Tel. +49 211 5301-301
Fax +49 211 5301-302
E-Mail kundenservice@sick.de
www.sick.de

Österreich

SICK GmbH
Straße 2A,
Objekt M11, IZ NÖ-Süd
2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 22 36 62 28 8-0
Fax +43 22 36 62 28 85
E-Mail office@sick.at
www.sick.at

Schweiz

SICK AG
Breitenweg 6
6370 Stans
Tel. +41 41 619 29 39
Fax +41 41 619 29 21
E-Mail contact@sick.ch
www.sick.ch

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien • Belgien/Luxemburg •
Brasilien • China • Dänemark • Finnland • Frankreich • Großbritannien • Indien • Israel • Italien • Japan • Kanada • Mexiko • Niederlande • Norwegen • Österreich • Polen • Rumänien • Russland • Schweden • Schweiz • Singapur • Slowenien • Spanien • Südafrika • Südkorea • Taiwan • Tschechische Republik • Türkei • Ungarn • USA • Vereinigte Arabische Emirate

Standorte und Ansprechpartner unter:
www.sick.com