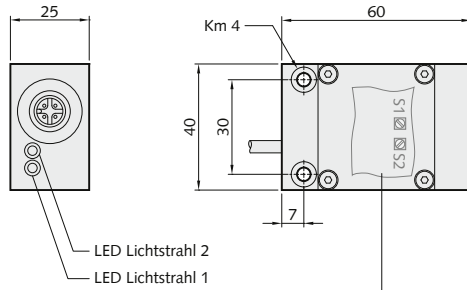


PZ 8 mm Serie

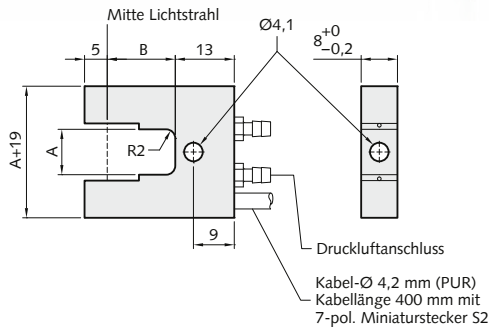
Zweistrahlinfrarot-Gabellichtschranken mit separatem Verstärker – optional mit Reinigungsdüsen



Gleichlichtverstärker 2-P2



PZ-10-15/R/S2 und PZ-10-30/R/S2:

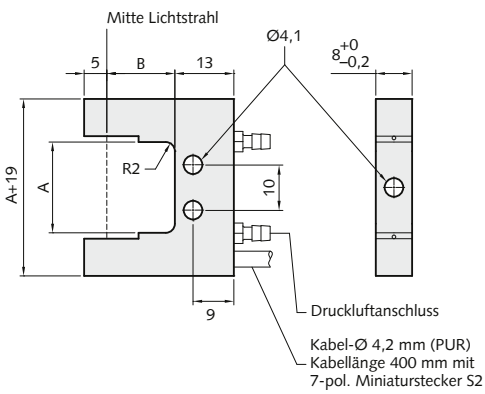


S1	S2	Betriebsarten
⊗	⊗	Öffner (NC) mit Richtungserkennung
⊗	⊙	Schließer (NO) mit Richtungserkennung
⊗	⊗	Öffner (NC) ohne Richtungserkennung*
⊗	⊙	Schließer (NO) ohne Richtungserkennung

Betriebsmodus	1	2	3	4
Bewegungsrichtung			→ ←	→ ←
Empfänger I				
Empfänger II				
A1				
A2				

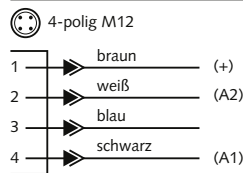
*) Auslieferungszustand

PZ-20-30/R/S2 ... PZ-25-80/R/S2:

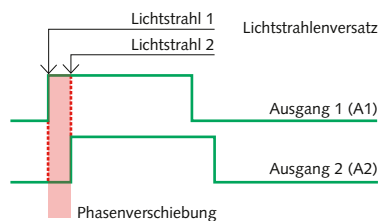


A [mm]:	10	10	20	20	20	20	25
B [mm]:	15	30	15	30	40	60	80

Anschlusschema



Phasenverschiebung



Anwendung

Vorwärts-/Rückwärtserkennung (mit Zählgerät)

z.B. für Anwendungen in der Selektivgalvanik

Technische Daten

Schaltungstyp	2 x Gleichlicht-Trigger
Betriebsspannung	12 – 24 VDC
Stromaufnahme	< 40 mA
Arbeitsweise	statisch
Ausgang 1 und 2 mit LED	PNP
Schaltfunktion	Schließer (NO)/Öffner (NC)
<i>siehe Tabelle Betriebsarten</i>	mit Richtungserkennung
Laststrom	200 mA kurzschlussfest
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Schaltfrequenz	3 KHz
Temperaturbereich	0°C – 50°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... C€
Schutzart	IP 65
Allgemeintoleranz Optogehäuse	DIN ISO 2768-m

Auflösung

Gabelweite A [mm]:	10	20	25	30	40
Teile-Durchmesser [mm]:	0,4	0,8	0,8	1,2	1,2

Artikel	Bestellnummer
Gabellichtschränke:	
PZ-10-15/2-P2-M12	6231-00000-4182
PZ-10-30/2-P2-M12	6232-00000-4182
PZ-20-15/2-P2-M12	6233-00000-4182
PZ-20-30/2-P2-M12	6234-00000-4182
PZ-20-40/2-P2-M12	6251-00000-4182
PZ-20-60/2-P2-M12	6252-00000-4182
PZ-25-80/2-P2-M12	6260-00000-4182
Gabellichtschränke mit Reinigungsdüsen R:	
PZ-10-15/R/2-P2-M12	6231-10000-4182
PZ-10-30/R/2-P2-M12	6232-10000-4182
PZ-20-15/R/2-P2-M12	6233-10000-4182
PZ-20-30/R/2-P2-M12	6234-10000-4182
PZ-20-40/R/2-P2-M12	6251-10000-4182
PZ-20-60/R/2-P2-M12	6252-10000-4182
PZ-25-80/R/2-P2-M12	6260-10000-4182

Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)

Artikel	Bestellnummer
Anschlusskabel:	
VK-M12-5-g (5 m, gerade)	2112-00005-0500
VK-M12-5-w (5 m, abgewinkelt)	2112-00005-1500

PZV 10 mm Serie

Zweistrahlinfrarot-Gabellichtschranken mit integriertem Verstärker – Stecker M8 – 4-polig

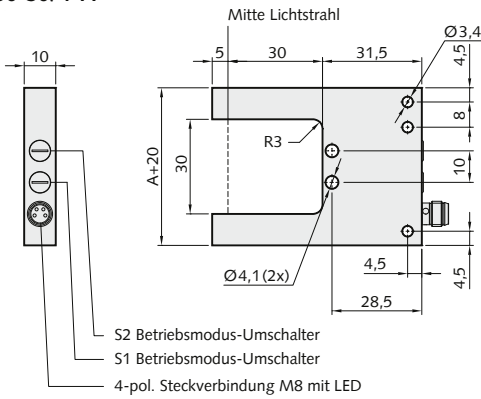


S1	S2	Betriebsarten
⊗	⊗	Öffner (NC) mit Richtungserkennung
⊗	⊗	Schließer (NO) mit Richtungserkennung
⊗	⊗	Öffner (NC) ohne Richtungserkennung*
⊗	⊗	Schließer (NO) ohne Richtungserkennung

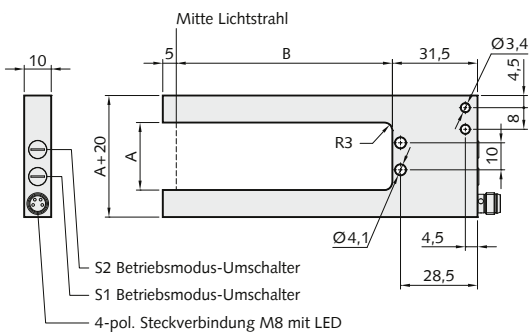
Betriebsmodus	1	2	3	4
Bewegungsrichtung			→ ←	→ ←
Empfänger I				
Empfänger II				
A1				
A2				

*) Auslieferungszustand

PZV-30-30/4-P:

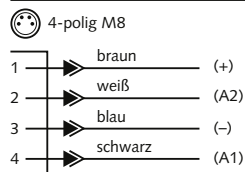


PZV-25-80/4-P | PZV-30-80/4-P:

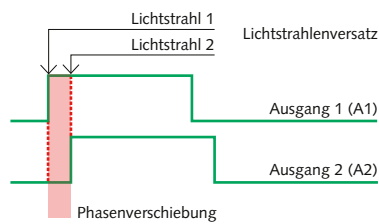


A [mm]:	25	30
B [mm]:	80	80

Anschlussschema



Phasenverschiebung



Anwendung

Vorwärts-/ Rückwärtserkennung

Z.B. für Anwendungen an Wickelautomaten und in der Selektivgalvanik

Technische Daten

Schaltungstyp	2 x Gleichlicht-Trigger
Wellenlänge	650 nm, Rotlicht
Betriebsspannung	12 – 24 VDC
Stromaufnahme	< 40 mA
Arbeitsweise	statisch
Ausgang 1 und 2 mit LED	PNP
Schaltfunktion	<i>siehe Tabelle Betriebsarten</i>
Laststrom	200 mA kurzschlussfest
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Schaltfrequenz	3 KHz
Temperaturbereich	0°C – 50°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... c€
Schutzart	IP 65
Allgemeintoleranz Optogehäuse	DIN ISO 2768-m

Auflösung

Gabelweite A [mm]:	25	30
Teile-Durchmesser [mm]:	0,8	1,2

Artikel **Bestellnummer**

Gabellichtschranke:

PZV-30-30/4-P 6210-00010-4182

PZV-25-80/4-P 6220-00010-4182

PZV-30-80/4-P 6230-00010-4182

Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)

Artikel **Bestellnummer**

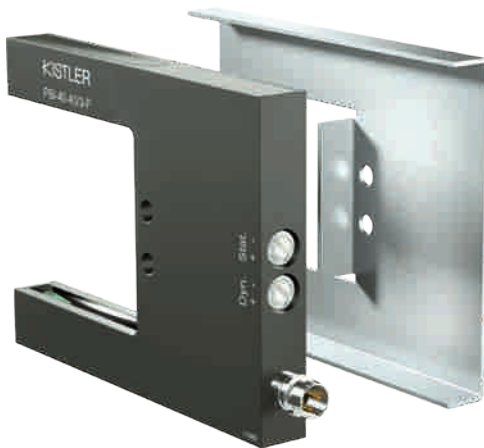
Anschlusskabel:

VK-M8-4-g (5 m, gerade) 2111-00005-0400

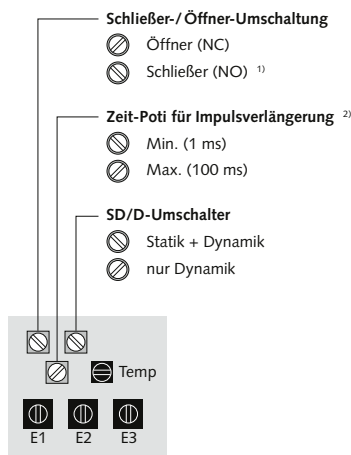
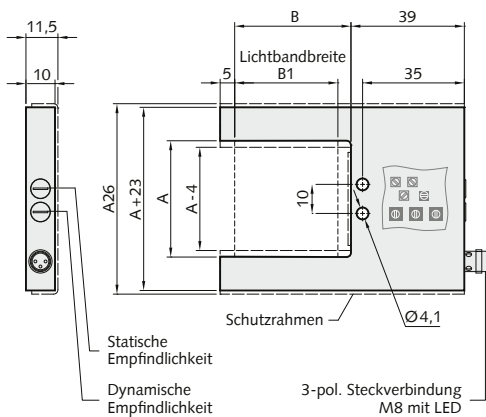
VK-M8-4-w (5 m, abgewinkelt) 2111-00005-1400

PBI 10 mm Serie

Mehrstrahl-Infrarot-Gabellichtschranken mit integriertem Verstärker – Stecker M8 – 3-polig



Der Schutzrahmen ist als Zubehör erhältlich



■ Darf nicht verändert werden!
 1) Standardeinstellung (Auslieferungszustand)
 2) Standardeinstellung (Auslieferungszustand): 10 ms

A [mm]:	40	50	60
B [mm]:	40	75	75
B1 [mm]:	35	69	69

Anwendung

Auswurfkontrolle
 Zählen von kleinsten Teilen

Technische Daten

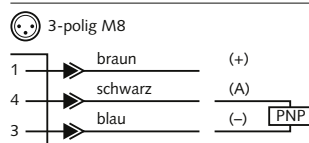
Schaltungstyp	Gleichlicht-Trigger
Betriebsspannung	12 – 24 VDC
Stromaufnahme	50 – 200 mA, je nach Typ
Arbeitsweise	dynamisch/statisch ¹⁾
Empfindlichkeit stat./dyn.	mit 270° Poti einstellbar
Ausgang mit LED	PNP
Schaltfunktion	Schließer (NO)/Öffner (NC)
Laststrom	200 mA kurzschlussfest
Ausgangsimpulsdauer	10 ms, intern einstellbar (1 – 100 ms)
Schaltfrequenz	max. 1 KHz, abhängig von Impulsdauer
Temperaturbereich	0°C – 60°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... c€
Schutzart	IP 65
Allgemeintoleranz Optogehäuse	DIN ISO 2768-m

¹⁾ statische Arbeitsweise intern abschaltbar

Auflösung

Gabelweite A [mm]:	40	50	60
Teile-Durchmesser [mm]:			
dynamisch	1,0	1,0	1,0
statisch	2,0	2,0	2,5

Anschlussschema



Artikel

Artikel	Bestellnummer
Gabellichtschranke:	
PBI-40-40/3-P	8344-00000-3002
PBI-50-75/3-P	8357-00000-3002
PBI-60-75/3-P	8367-00000-3002

Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)

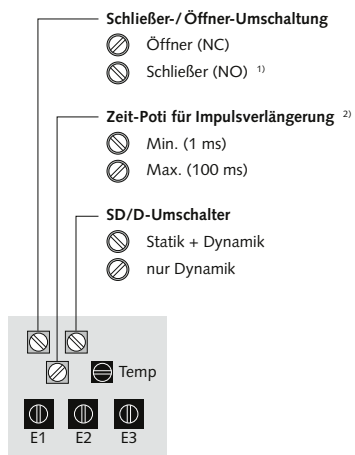
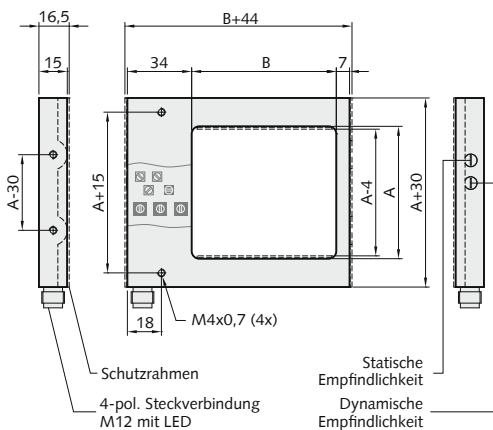
Artikel	Bestellnummer
Schutzrahmen:	
SRI 40-40	2300-00000-1180
SRI 50-75	2300-00000-1182
SRI 60-75	2300-00000-1183
Anschlusskabel:	
VK-M8-g (5 m, gerade)	2111-00005-0300
VK-M8-w (5 m, abgewinkelt)	2111-00005-1300

PRI 15 mm Serie

Mehrstrahl-Infrarot-Rahmenlichtschranken mit integriertem Verstärker – Stecker M12 – 4-polig



Der Schutzrahmen ist als Zubehör erhältlich



■ Darf nicht verändert werden!

1) Standardeinstellung (Auslieferungszustand)

2) Standardeinstellung (Auslieferungszustand): 10 ms

A [mm]:	70	100	150
B [mm]:	76	96	150

Anwendung

Auswurfkontrolle
Zählen von kleinsten Teilen

Technische Daten

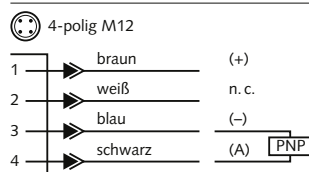
Schaltungstyp	Gleichlicht-Trigger
Betriebsspannung	12 – 24 VDC
Stromaufnahme	50 – 200 mA, je nach Typ
Arbeitsweise	dynamisch/statisch ¹⁾
Empfindlichkeit stat./dyn.	mit 270° Poti einstellbar
Ausgang mit LED	PNP
Schaltfunktion	Schließer (NO)/Öffner (NC)
Laststrom	200 mA kurzschlussfest
Ausgangsimpulsdauer	10 ms, intern einstellbar (1 – 100 ms)
Schaltfrequenz	max. 1 KHz, abhängig von Impulsdauer
Temperaturbereich	0°C – 60°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... c€
Schutzart	IP 65
Allgemeintoleranz Optogehäuse	DIN ISO 2768-m

¹⁾ statische Arbeitsweise intern abschaltbar

Auflösung

Lichtband B [mm]:	76	96	150
Teile-Durchmesser [mm]:			
dynamisch	1,0	1,0	1,5
statisch	1,0	1,5	2,0

Anschlussschema



Artikel

Artikel	Bestellnummer
Rahmenlichtschranke:	
PRI-70-76/4-P	8300-00000-4002
PRI-100-96/4-P	8301-00000-4002
PRI-150-150/4-P	8302-00000-4002

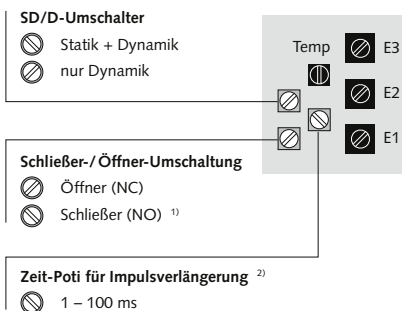
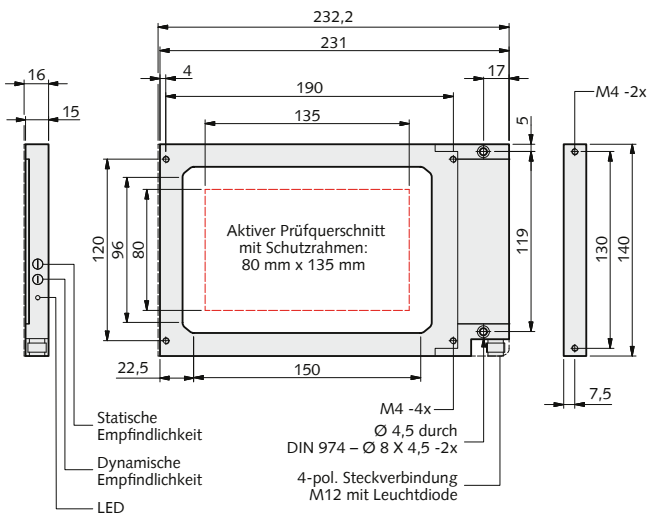
Auch ohne Traverse (7 mm) lieferbar.

Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)

Artikel	Bestellnummer
Schutzrahmen:	
SR 70-76	2300-00000-0230
SR 100-96	2300-00000-0231
SR 150-150	2300-00000-0232
Anschlusskabel:	
VK-M12-5-g (5 m, gerade)	2112-00005-0500
VK-M12-5-w (5 m, abgewinkelt)	2112-00005-1500
Verlängerungskabel 4-polig M12:	
VK-M12-g/M12 (2 m)	2112-00002-0404

PRX 15 mm Serie

Mehrstrahl-Infrarot-Rahmenlichtschranken mit integriertem Verstärker – Stecker M12 – 4-polig



■ Darf nicht verändert werden!

1) Standardeinstellung (Auslieferungszustand)

2) Standardeinstellung (Auslieferungszustand): 10 ms

Anwendung

Auswurfkontrolle

Zählen von kleinsten Teilen

Hoch auflösende Rahmenlichtschranke mit gekreuztem Lichtgitter für flache, scheibenförmige Teile

Technische Daten

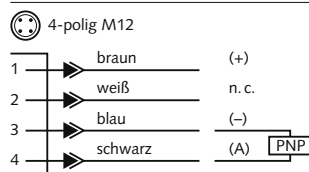
Schaltungstyp	Gleichlicht-Trigger
Betriebsspannung	12 – 24 VDC
Stromaufnahme	150 – 200 mA
Arbeitsweise	dynamisch/statisch ¹⁾
Empfindlichkeit stat./dyn.	mit 270° Poti einstellbar
Ausgang mit LED	PNP
Schaltfunktion	Schließer (NO)/Öffner (NC)
Laststrom	200 mA kurzschlussfest
Ausgangsimpulsdauer	10 ms, intern einstellbar (1 – 100 ms)
Schaltfrequenz	max. 1 KHz, abhängig von Impulsdauer
Temperaturbereich	0°C – 60°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... C€
Schutzart	IP 65
Allgemeintoleranz Optogehäuse	DIN ISO 2768-m

¹⁾ statische Arbeitsweise intern abschaltbar

Auflösung

Rahmenquerschnitt [mm]:	96 – 150
Teile-Durchmesser [mm]:	
dynamisch	0,9
statisch	0,9

Anschlussschema



Artikel	Bestellnummer
Rahmenlichtschranke:	
PRX-96-150/4-P	8320-00000-4002

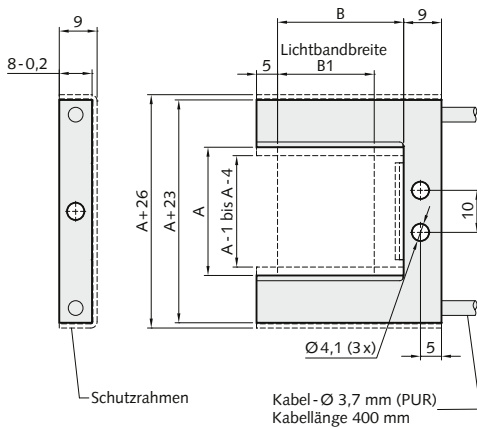
Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)	
Artikel	Bestellnummer
Schutzrahmen:	
SRX-96-150	2300-00000-8230
Anschlusskabel:	
VK-M12-5-g (5 m, gerade)	2112-00005-0500
VK-M12-5-w (5 m, abgewinkelt)	2112-00005-1500
Verlängerungskabel 4-polig M12:	
VK-M12-g/M12 (2 m, gerade)	2112-00002-0404

PB 8 mm Serie

Mehrstrahl-Infrarot-Gabellichtschranken mit separatem Verstärker



Der Schutzrahmen ist als Zubehör erhältlich



A [mm]:	10	20	30	40	50	60
B [mm]:	15	30	30	40	75	75
B1 [mm]:	10	23	23	35	69	69

Anwendung

Auswurfkontrolle
Zählen von kleinsten Teilen

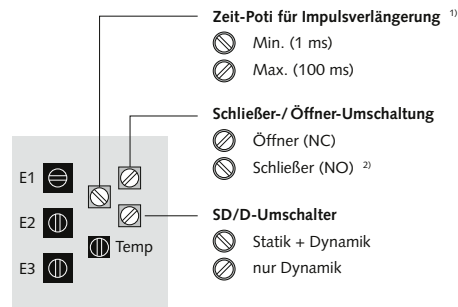
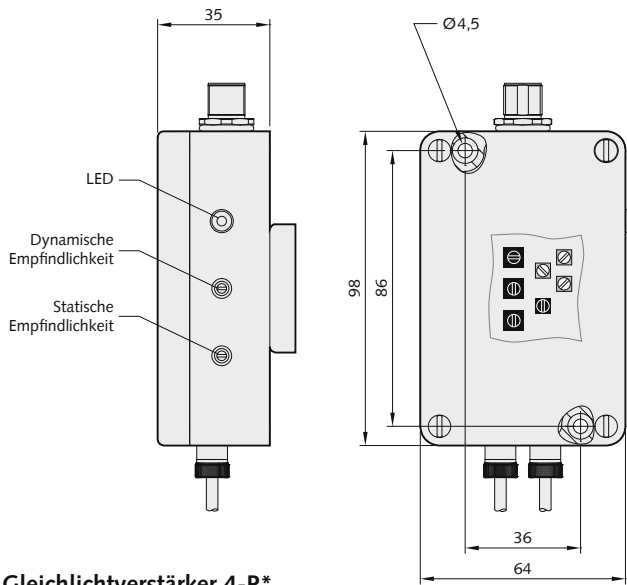
Technische Daten

Schaltungstyp	Gleichlicht-Trigger
Betriebsspannung	12 – 24 VDC
Stromaufnahme	50 – 200 mA, je nach Typ
Arbeitsweise	dynamisch/statisch ¹⁾
Empfindlichkeit stat./dyn.	mit 270° Poti einstellbar
Ausgang mit LED	PNP, NPN auf Anfrage
Schaltfunktion	Schließer (NO)/Öffner (NC)
Laststrom	200 mA kurzschlussfest
Ausgangsimpulsdauer	10 ms, intern einstellbar (1 – 100 ms)
Schaltfrequenz	max. 1 KHz, abhängig von Impulsdauer
Temperaturbereich	0°C – 60°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... C€
Schutzart	IP 65
Allgemeintoleranz Optogehäuse	DIN ISO 2768-m

¹⁾ statische Arbeitsweise intern abschaltbar

Auflösung

Gabelweite A [mm]:	10–30	40–60
Teile-Durchmesser [mm]: dynamisch	0,8	1,0
Teile-Durchmesser [mm]: statisch	1,5	2,0

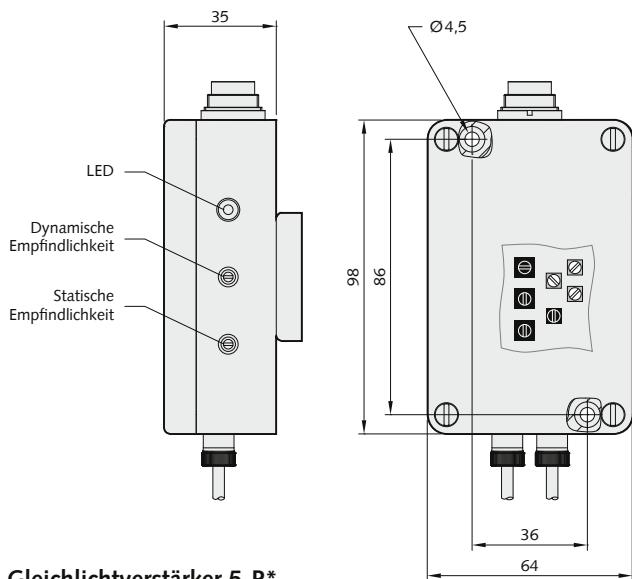
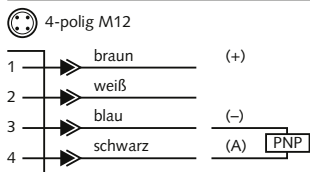


■ Darf nicht verändert werden!

- 1) Standardeinstellung (Auslieferungszustand): 10 ms
- 2) Standardeinstellung (Auslieferungszustand)

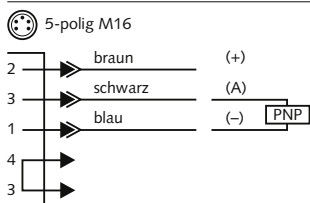
Gleichlichtverstärker 4-P*

Anschlusschema



Gleichlichtverstärker 5-P*

Anschlusschema



*) Mit Haltemagnet

Artikel	Bestellnummer
---------	---------------

Gabellichtschränke mit Verstärker 4-pol.:	
PB-10-15/4-P	8000-00000-4102
PB-20-30/4-P	8001-00000-4102
PB-30-30/4-P	8002-00000-4102
PB-40-40/4-P	8003-00000-4102
PB-50-75/4-P	8005-00000-4102
PB-60-75/4-P	8006-00000-4102

Gabellichtschränke mit Verstärker 5-pol.:	
---	--

PB-10-15/5-P	8000-00000-0102
PB-20-30/5-P	8001-00000-0102
PB-30-30/5-P	8002-00000-0102
PB-40-40/5-P	8003-00000-0102
PB-50-75/5-P	8005-00000-0102
PB-60-75/5-P	8006-00000-0102

Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)

Artikel	Bestellnummer
---------	---------------

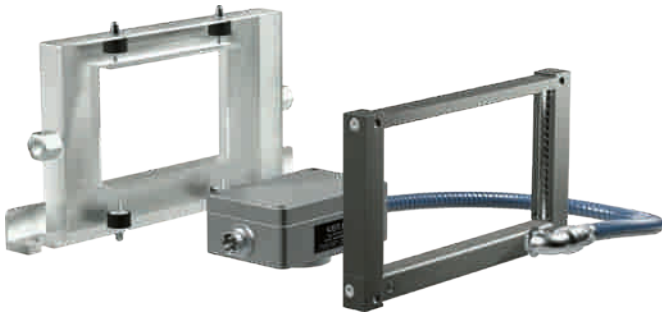
Anschlusskabel M12:	
VK-M12-5-g (5 m, gerade)	2112-00005-0500
VK-M12-5-w (5 m, abgewinkelt)	2112-00005-1500
Verlängerungskabel 4-polig M12:	
VK-M12-g/M12 (2 m, gerade)	2112-00002-0404
VK-M12-g/M12 (5 m, gerade)	2112-00005-0404
Anschlusskabel 5/6-polig M16:	
VK-D/F-St-A (2 m)	2105-00002-0600
VK-D/F-St-A (5 m)	2105-00005-0600
Verlängerungskabel 5/6-polig M16:	
VK-D/D (2 m)	2104-00002-0606
VK-D/D (5 m)	2104-00005-0606

Schutzrahmen:	
---------------	--

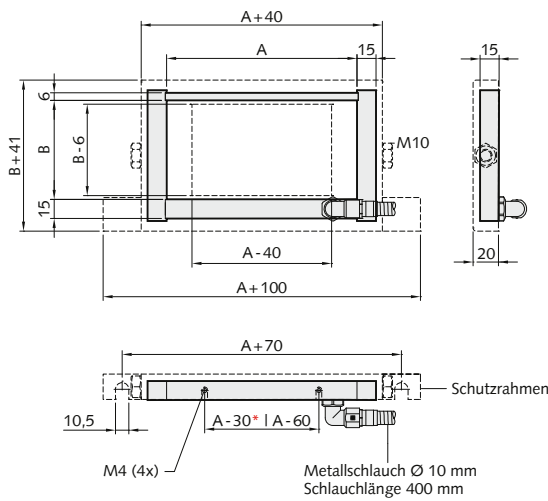
SR 10-15	2300-00000-0177
SR 20-30	2300-00000-0178
SR 30-30	2300-00000-0179
SR 40-40	2300-00000-0180
SR 50-75	2300-00000-0182
SR 60-75	2300-00000-0183

PR 15 mm Serie

Mehrstrahl-Infrarot-Rahmenlichtschranken mit separatem Verstärker



Der Schutzrahmen ist als Zubehör erhältlich



A [mm]:	52*	100*	150	200	250	300	400	500
B [mm]:	54	66	78	96	126	150	192	300

Anwendung

Auswurfkontrolle
Zählen von kleinsten Teilen

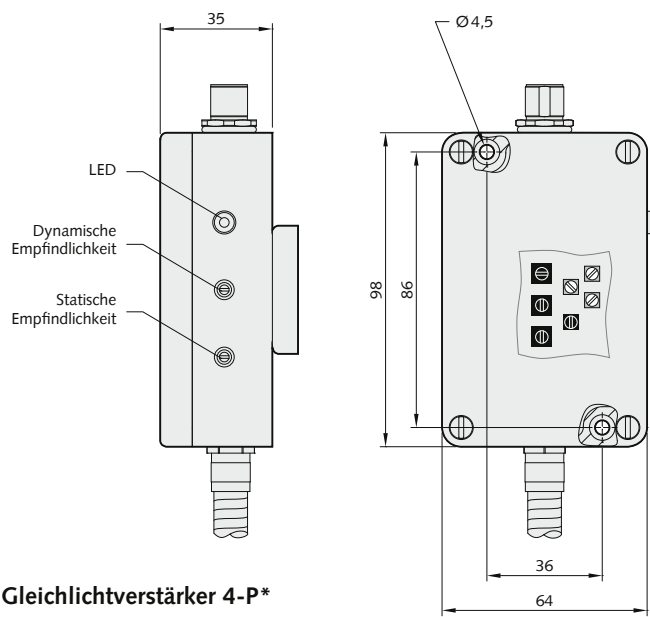
Technische Daten

Schaltungstyp	Gleichlicht-Trigger
Betriebsspannung	12 – 24 VDC
Stromaufnahme	60 – 300 mA, je nach Typ
Arbeitsweise	dynamisch/statisch ¹⁾
Empfindlichkeit stat./dyn.	mit 270° Poti einstellbar
Ausgang mit LED	PNP, NPN auf Anfrage
Schaltfunktion	Schließer (NO)/Öffner (NC)
Laststrom	200 mA kurzschlussfest
Ausgangsimpulsdauer	10 ms, intern einstellbar (1 – 100 ms)
Schaltfrequenz	max. 1 KHz, abhängig von Impulsdauer
Temperaturbereich	0°C – 60°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... c€
Schutzart	IP 64

¹⁾ statische Arbeitsweise intern abschaltbar

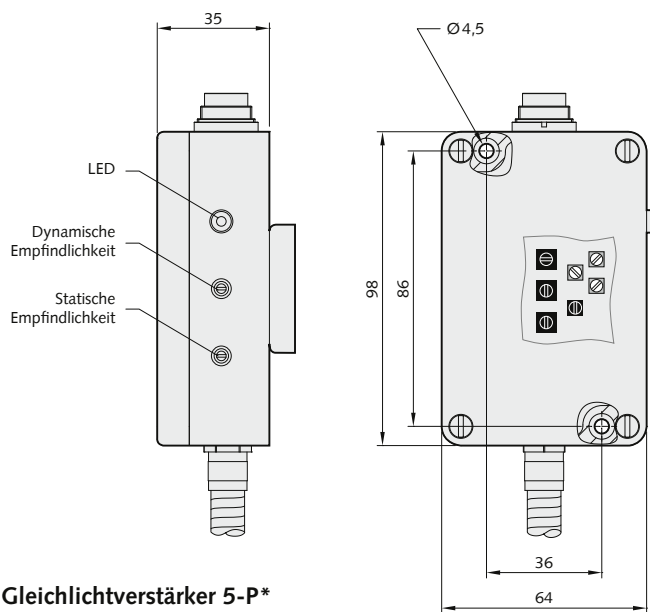
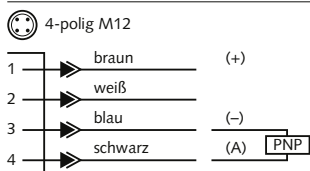
Auflösung

Lichtband B [mm]:	54–78	96–126	150–192	300
Teile-Durchmesser [mm]: dynamisch	1	2	3	4
Teile-Durchmesser [mm]: statisch	2	4	6	8



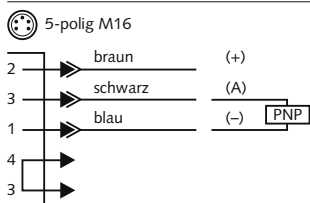
Gleichlichtverstärker 4-P*

Anschlusschema

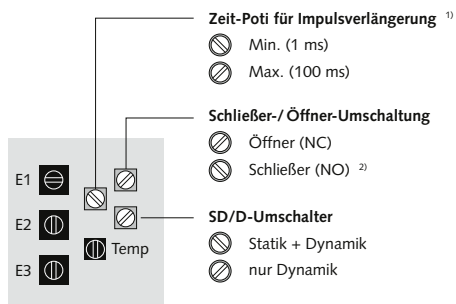


Gleichlichtverstärker 5-P*

Anschlusschema



*) Mit Haltemagnet



■ Darf nicht verändert werden!

1) Standardeinstellung (Auslieferungszustand): 10 ms

2) Standardeinstellung (Auslieferungszustand)

Artikel Bestellnummer

Rahmenlichtschranke mit Verstärker 4-pol.:

PR-52-54/4-P	8200-00000-4102
PR-100-66/4-P	8201-00000-4102
PR-150-78/4-P	8202-00000-4102
PR-200-96/4-P	8203-00000-4102
PR-250-126/4-P	8204-00000-4102
PR-300-150/4-P	8205-00000-4102
PR-400-192/4-P	8206-00000-4102
PR-500-300/4-P	8207-00000-4102

Rahmenlichtschranke mit Verstärker 5-pol.:

PR-52-54/5-P	8200-00000-0102
PR-100-66/5-P	8201-00000-0102
PR-150-78/5-P	8202-00000-0102
PR-200-96/5-P	8203-00000-0102
PR-250-126/5-P	8204-00000-0102
PR-300-150/5-P	8205-00000-0102
PR-400-192/5-P	8206-00000-0102
PR-500-300/5-P	8207-00000-0102

Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)

Artikel Bestellnummer

Anschlusskabel M12:	
VK-M12-5-g (5 m, gerade)	2112-00005-0500
VK-M12-5-w (5 m, abgewinkelt)	2112-00005-1500
Verlängerungskabel 4-polig M12:	
VK-M12-g/M12 (2 m, gerade)	2112-00002-0404
VK-M12-g/M12 (5 m, gerade)	2112-00005-0404
Anschlusskabel 5/6-polig M16:	
VK-D/F-St-A (2 m)	2105-00002-0600
VK-D/F-St-A (5 m)	2105-00005-0600
Verlängerungskabel 5/6-polig M16:	
VK-D/D (2 m)	2104-00002-0606
VK-D/D (5 m)	2104-00005-0606
Schutzrahmen:	
SR 150-78	2300-00000-0410
SR 200-96	2300-00000-0411
SR 250-126	2300-00000-0412
SR 300-150	2300-00000-0413
SR 400-192	2300-00000-0414
SR 500-300	2300-00000-0415

Magnetstativ MS 80	2300-00000-0036
--------------------	-----------------



Stanzteil-Prüfzelle mit DHS 801

DHS-Serie

Mehrstrahllichtschranken DHS 801 und DHS 1601 als Durchgangsteuerung

Die berührungslos arbeitenden, microcontrollergesteuerten Infrarot-Mehrstrahllichtschranken DHS 801 und DHS 1601 basieren auf langjährigen Erfahrungen im Bereich der Optosensorik und Automatisierungstechnik. Mit der Erkennung dünner und schnell bewegter Materialien werden diese Sensoren bevorzugt als Durchgangsteuerung beim Auf- und Abwickeln von Endlosbändern eingesetzt.

Die Forderung, dünne und perforierte Stanzbänder von einer Spule gleichmäßig und ruckfrei, und damit auch zug- und spannungsfrei auf- oder abzuwickeln, ist wesentlicher Bestandteil der aktuellen Wickeltechnik.

Die Aufgabe einer Durchgangsteuerung besteht darin, den Antrieb des Wicklers so zu regeln, dass in Abhängigkeit des ab- bzw. zunehmenden Durchmessers der Spulen ein kontinuierlicher und schwingungsfreier Betrieb gewährleistet wird.

Nur dadurch kann sichergestellt werden, dass hochempfindliches Bandmaterial ohne Beschädigungen auf- bzw. umgespult werden kann.

Wesentliche Leistungsmerkmale der DHS-Mehrstrahllichtschranken:

- Analoger Steuerausgang : 0 – 10 VDC, Sollwert für Frequenzumrichter
- 8 bzw. 16 separat programmierbare Einweglichtschranken, Sollwertvorgabe 0 – 10 VDC
- Programmieradapter für individuelle Sollwertvorgabe oder Festwerte (ab Werk)
- Auf- bzw. Abwickelbetrieb umschaltbar, Option mit PNP-Alarmausgang für die „Grenzwerte“ Bandstraffung und Bandende
- Auflösung ab 0,1 mm Banddicke
- Materialunabhängige Funktion; dadurch kein Nachjustieren beim Umrüsten !
- Materialschonender Wickelvorgang, da schwingungsfreier, kontinuierlicher Betrieb des Antriebs; dadurch höhere Lebensdauer
- Problemloses Nachrüsten an Wickelautomaten (Frequenzumrichter mit Sollwerteingang)



Bandspeicher mit DHS 801



4-fach Wickler mit DHS 1601

Darüber hinaus soll beim Umrüsten auf ein anderes Band kein zusätzlicher Justieraufwand am Sensor oder an der Steuerung erfolgen müssen: das System soll materialunabhängig arbeiten!

Bei den Typen aus der DHS-Serie handelt es sich um Infrarot-Mehrstrahllichtschranken, die sich innerhalb eines Arbeitsbereiches zwischen 50 mm und 400 mm, hier Abstand zwischen Sender- und Empfängerbaugruppe, automatisch abgleichen.

Bei der DHS 801 sind 8 IR-Lichtstrahlen je nach Typ über einen Bereich von 450 mm bis 920 mm horizontal als Einweglichtschranken so angeordnet, dass jeweils nur ein Lichtstrahl von der Materialschleife des Bandes durchlaufen wird. Bei der DHS 1601 sind 16 IR-Lichtstrahlen angeordnet.

Jedem Lichtstrahl kann exakt ein Ausgangswert zwischen 0 und 10 VDC per Programmieradapter zugeordnet werden, den die Verstärkerbaugruppe am Ausgang als Sollwert für den Antrieb (Frequenzumrichter) solange bereitstellt, bis ein anderer Lichtstrahl von der Bandschleife durchlaufen wird.

Zitterbewegungen des Bandes beeinflussen die Funktion nicht, denn es spielt überhaupt keine Rolle, ob der jeweilige Lichtstrahl nur einmal oder mehrfach durchfahren wird.

Damit wird ein kontinuierlicher und schwingungsfreier Betrieb des Wicklerantriebs sichergestellt und die Lebensdauer der Antriebskomponenten deutlich verlängert.

Der jeweils erste und letzte Lichtstrahl kann als digitaler „Grenzscharter“ z.B. bei Bandstraffung oder bei Bandende programmiert werden, was die Funktionalität nochmals deutlich erhöht, weil zusätzliche Grenztaster entfallen können.

Die beiden Betriebsarten „Auf- und Abwickeln“ können per Schalter dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend zugeordnet werden.

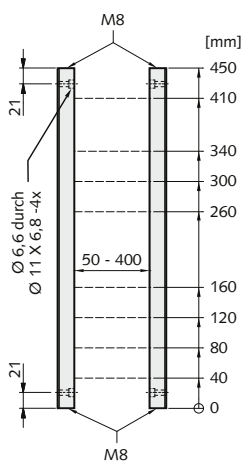
DHS-Serie

Durchgangsteuerung mit separatem Verstärker – Analogausgang 0 bis 10 V

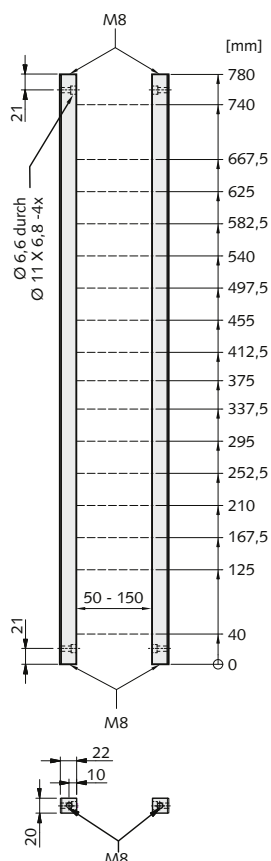


Sender- und Empfängerbalken mit 8 bzw. 16 Lichtschranken

DHS 801/450:



DHS 1601:



Anwendung

8-Kanal bzw. 16-Kanal Durchgangsteuerung mit variablem Arbeitsbereich zwischen 50 und 400 mm bzw. zwischen 50 und 150 mm.

Auf- und Abwickelmodus im Speicher hinterlegt und umschaltbar.

Technische Daten

Schaltungstyp	Gleichlicht-Trigger, PIC-Controller
Betriebsspannung	24 VDC \pm 10 %
Stromaufnahme	< 200 mA
Arbeitsweise	dynamisch
Empfindlichkeit	> 0,1 mm, abhängig vom Abstand A zwischen Sender- und Empfängerbalken
Ausgang mit LED	0 – 10 VDC, grüne LED leuchtet beim Durchlaufen eines Lichtstrahls kurz auf
Schaltausgang SA	DHS 801: PNP, für Kanal 0 + 7 DHS 1601: PNP, für Kanal 0 + 15
Schaltfunktion	Schließer (NO)
Laststrom	max. 100 mA kurzschlussfest
Schaltfrequenz	>1 KHz
Temperaturbereich	0°C – 60°C
EMV nach 2014/30/EU	EN 61000... C ϵ
Schutzart	IP 65, für Sender- und Empfängerbalken

Auflösung DHS 801:

Abstand A [mm]:	50–249	250–400
Materialstärke [mm]:	0,2	0,1

Auflösung DHS 1601:

Abstand A [mm]:	50 – 150
Materialstärke [mm]:	0,1

Artikel

Bestellnummer

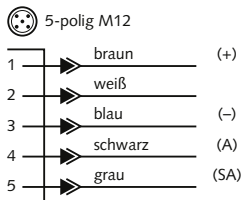
DHS 801/450	8701-45008-1000
DHS 801/920	8701-92008-1000
DHS 1601/780	8701-78016-1000

Verstärker für Durchgangsteuerung



Gehäuseabmessungen (L x B x H):
220 x 120 x 90 mm

Anschlusschema

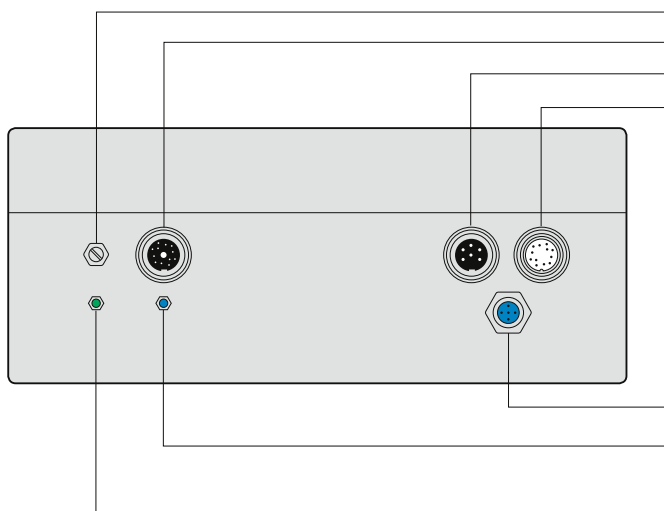


Pin 1: +24 VDC
 Pin 2: Ext. Bereichsumschaltung
 n.c. → Speicherbereich 1, LED aus
 5 VDC → Speicherbereich 2, LED an
 Pin 3: 0 V
 Pin 4: Ausgang 0 – 10 VDC
 Pin 5: Schaltausgang PNP

Zubehör (Weiteres Zubehör am Katalogende)

Artikel	Bestellnummer
Anschlusskabel:	
VK-M12-5-g (5 m, gerade)	2112-00005-0500
VK-M12-5-w (5 m, abgewinkelt)	2112-00005-1500
DHS x /Fuß (Paar)	8600-00110-0005
Ständer A-1/100 für DHS kpl.	0949-60140-6000
DHS x /450 Schutzblech Sender kpl.	8600-00110-0006
DHS x /450 Schutzblech Empfänger kpl.	8600-00110-0007
DHS x /780 Schutzblech Sender kpl.	8600-00810-0006
DHS x /780 Schutzblech Empfänger kpl.	8600-00810-0007
DHS x /920 Schutzblech Sender kpl.	8600-00210-0006
DHS x /920 Schutzblech Empfänger kpl.	8600-00210-0007
DHS x /450 Stabilisator (Paar)	8600-00450-0009
DHS x /780 Stabilisator (Paar)	8600-00780-0009
DHS x /920 Stabilisator (Paar)	8600-00920-0009
Programmieradapter:	
PA16-DHS	8601-00100-0000

Sender- und Empfängerbalken sind jeweils steckbar



Umschalter Speicherbereiche 1/2
 Steckverbindung für Empfänger
 Steckverbindung für Sender
 Programmieradapter

Mit Programmieradapter PA16-DHS frei programmierbar!
Hinweis:
 Mit dem optional lieferbaren Programmieradapter sind für jeden Kanal beliebige Ausgangsspannungen von 0 bis 10 V programmierbar!

5-pol. M12
 LED aus: Speicherbereich 1 (z.B. Aufwickeln)
 LED an: Speicherbereich 2 (z.B. Abwickeln)
 LED grün: leuchtet beim Durchlaufen eines Lichtstrahls kurz auf

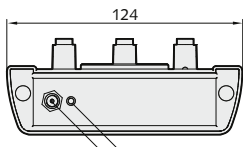
Schaltausgang SA:

Beim Durchlaufen der Lichtstrahlen von Kanal 0 + 7

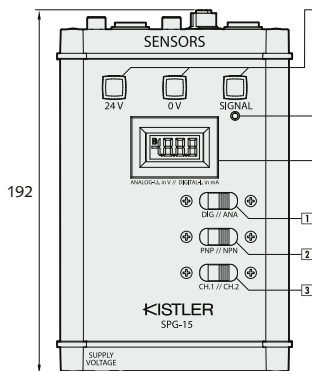
(DHS 1601: von Kanal 0 + 15) wird ein zusätzlicher Schaltausgang aktiviert, z.B. für Bandstraffung oder bei zu großer Schlaufe (Bandende).

SPG 15

Sensorprüfgerät



Spannungsversorgung
12 VDC (Kontrolleuchte)



Sensoreingänge für
Lichtschranken mit freiem
Kabelende

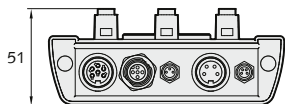
Optische Signalanzeige

Anzeige abhängig
von Umschalter 1
ANA: Analogsignal [V]
DIG: Stromaufnahme
des Sensors [mA]

1 Umschalter
Digital oder Analog

2 Umschalter
PNP- oder NPN-Eingang

3 Umschalter CH.1/CH.2
CH.1: Zweiter Kanal für
Zweistrahl-Lichtschranken



6-polig M16
4-polig M12
3-polig M8
4-polig M16 (PZ)
4-polig M8 (PZV)

Anwendung

Testen oder Einstellen von PNP/NPN Sensoren

Prüfen von Lichtschranken jeglicher Bauart

(Mit dem passenden Anschlusskabel können auch Lichtschranken
anderer Hersteller geprüft werden)

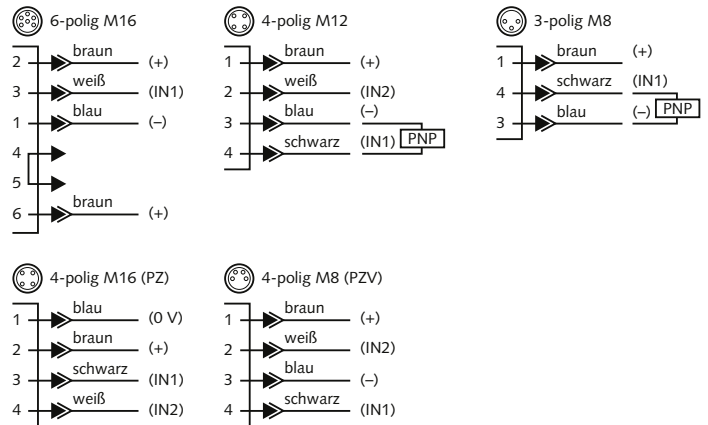
Technische Daten

Betriebsspannung	12 VDC ¹⁾
Sensorspannung	24 VDC
max. Stromaufnahme	max. 250 mA ²⁾
Temperaturbereich	0°C – 50°C

¹⁾ Steckernetzteil 230 VAC ist im Lieferumfang enthalten

²⁾ in Abhängigkeit vom angeschlossenen Sensor

Anschlussschema



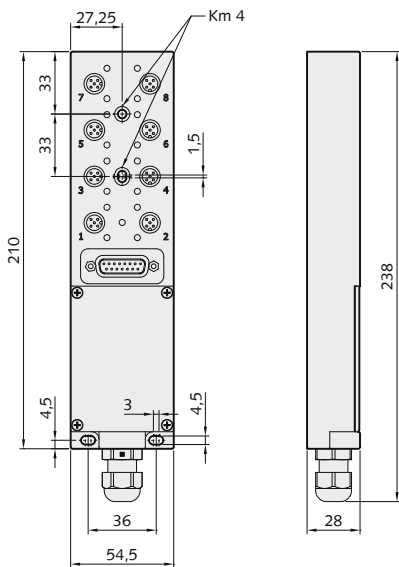
Artikel	Bestellnummer
SPG 15	4415-00000-0000

Zubehör

Anschlusskabel	Bestellnummer
VK-M8-g/M8-g (2 m, gerade)	2111-00002-0303
VK-M8-4-g/M8-4-g (2 m, gerade)	2111-04002-0404
VK-M12-g/M12-g (2 m, gerade)	2112-00002-0404
VK-D/D (2 m)	2104-00002-0606
VK-4FE (2 m)	2101-00002-0404

WRA-8

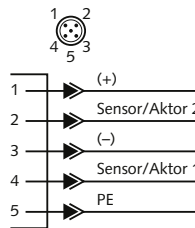
Werkraumadapter – Sensor/Aktor Verteiler



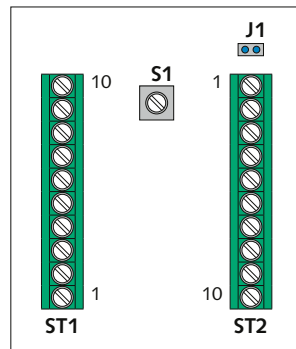
Technische Daten

Betriebsspannung mit LED-Anzeige grün	12 – 24 VDC
Betriebsstrom (Summenstrom)	max. 4 A
Betriebsstrom je Sensor- / Aktor-Kanal	max. 2 A
Status LED-Anzeige gelb	jeweils für Signal 1 und 2
Schutzart	IP65
Temperaturbereich	0°C – 60° C

Anschlussschema (8 x 5-polig M12)



Kabelanschluss/Anschlussklemmen intern



Beim Werkraumadapter aus der WRA-8 Serie handelt es sich um einen 8-fach Sensor- / Aktor Verteiler mit integriertem Zentralstecksystem.

Es können bis zu 8 Einzelsensoren oder Aktoren individuell zugesteckt werden oder mittels Zwischenadapter zentral zusammengefasst per Sammelschlusskabel kontaktiert werden.

Für eine Zusammenfassung steht Ihnen ein Adapter – Werkzeug-zentralstecksystem WS-8 – zur Verfügung, der mit dem WRA-8 direkt gekoppelt werden kann.

Dadurch lässt sich der Verdrahtungsaufwand an einer Presse deutlich reduzieren und die Verbindung zum Stanzwerkzeug wesentlich einfacher gestalten, was sich beim Werkzeugwechsel positiv bemerkbar macht.

Es können sowohl digitale Sensoren (mit LED Anzeige) als auch analoge Sensoren (ohne LED Anzeige) angeschlossen werden.

J1 Jumper GND/PE (Auslieferungszustand: Brücke gesetzt)

S1 Umschalter für analoge Anwendungen

- ⊗ Digitale Anwendungen (mit LED): default
- ⊙ Analoge Anwendungen (ohne LED)

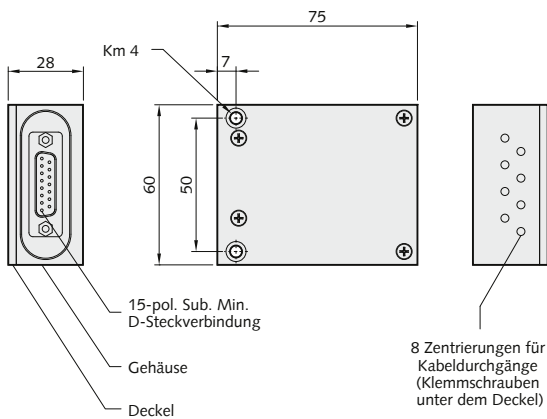
ST1	Bezeichn.	Farbe	ST2	Bezeichn.	Farbe
1	+ Ub	BN	1	S/A 1/2	
2	+ Ub	GY-PK	2	S/A 2/2	
3	S/A 8/4	VT	3	S/A 3/2	
4	S/A 7/4	BK	4	S/A 4/2	
5	S/A 6/4	RT	5	S/A 5/2	
6	S/A 5/4	PK	6	S/A 6/2	
7	S/A 4/4	GY	7	S/A 7/2	
8	S/A 3/4	YE	8	S/A 8/2	
9	S/A 2/4	GN	9	GND	RT-BU/BU
10	S/A 1/4	WH	10	PE	

Artikel	Bestellnummer
Werkraumadapter WRA-8	4145-18600-0000

Zubehör	
Anschlusskabel	auf Anfrage

WS-8

Werkzeugzentralstecksystem

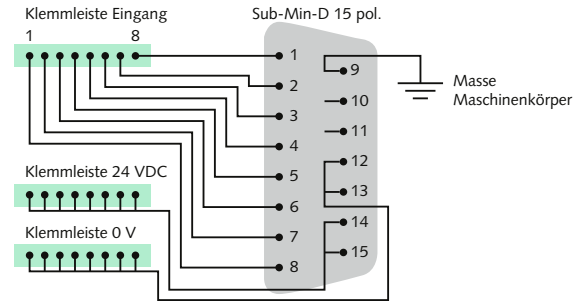


Adapter mit 3 x 8-fach Klemmleisten zum festen Anschluss der im Stanzwerkzeug eingesetzten Sensoren, wobei bis zu 8 Sensoren (Lichtschranken, Induktive Schalter oder Berührungsgeber) angeschlossen werden können.

Die Verbindung zum Werkzeugüberwachungs-System erfolgt über eine 15-pol. Sub-Min-D Sammelsteck-Verbindung und einem Anschlusskabel zum Werkraumadapter des Systems.

Insbesondere wenn mehrere Sensoren pro Werkzeug eingesetzt werden, kann mit dem WS-8 Adapter eine elegante und übersichtliche Lösung realisiert werden, die beim Werkzeugwechsel enorme Zeitvorteile bringt.

Kabelanschluss/Anschlussklemmen intern



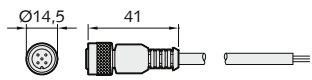
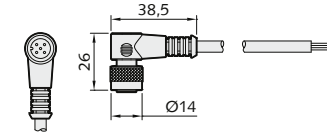
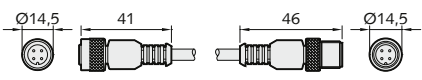
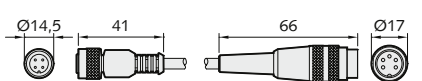
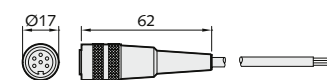
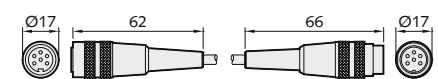
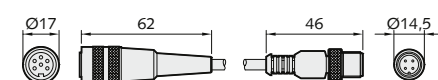
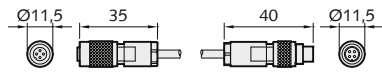
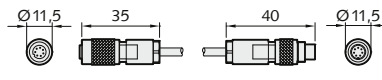
Artikel	Bestellnummer
Adapter WS-8	2241-08000-1500

Zubehör	Artikel	Bestellnummer
Anschlusskabel VK-WS-8 (1 m)		2141-00001-1515

VK Serie

Anschluss- und Verlängerungskabel

Kabeltyp	Sensorseite	Zeichnung	Geräteseite	Länge	Bestellnummer
VK-M8-g	3-pol. M8 gerader Stecker		freies Kabelende	2 m 5 m	2111-00002-0300 2111-00005-0300
VK-M8-w	3-pol. M8 Winkelstecker		freies Kabelende	2 m 5 m	2111-00002-1300 2111-00005-1300
VK-M8-g-S (abgeschirmt)	3-pol. M8 gerader Stecker		freies Kabelende	2 m 5 m	2111-00902-0300 2111-00905-0300
VK-M8-w-S (abgeschirmt)	3-pol. M8 Winkelstecker		freies Kabelende	2 m 5 m	2111-00902-1300 2111-00905-1300
VK-M8-g/M8-g	3-pol. M8 gerader Stecker		3-pol. M8	1 m 2 m	2111-00001-0303 2111-00002-0303
VK-M8-w/M8-g	3-pol. M8 Winkelstecker		3-pol. M8	1 m 2 m	2111-00001-1303 2111-00002-1303
VK-M8-g/M12	3-pol. M8		4-pol. M12	2 m 5 m	2111-00002-0304 2111-00005-0304
VK-M8-g/RS	3-pol. M8		5-pol. M16	2 m 5 m	2111-00002-0305 2111-00005-0305
VK-M8-g-2/M12	2x 3-pol. M8 Weichenkabel		4-pol. M12	2 m	2111-71002-0304
VK-M8-g-2/RS	2x 3-pol. M8		5-pol. M16	2 m	2111-00102-0305

Kabeltyp	Sensorseite	Zeichnung	Geräteseite	Länge	Bestellnummer
VK-M12-5-g	5-pol. M12 gerader Stecker		freies Kabelende	2 m 5 m	2112-00002-0500 2112-00005-0500
VK-M12-5-w	5-pol. M12 Winkelstecker		freies Kabelende	2 m 5 m	2112-00002-1500 2112-00005-1500
VK-M12-g/M12	4-pol. M12		4-pol. M12	2 m 5 m	2112-00002-0404 2112-00005-0404
VK-M12-g/RS	4-pol. M12		5-pol. M16	2 m 5 m	2112-00002-0405 2112-00005-0405
VK-D/F-St-A (abgeschirmt)	5/6-pol. M16		freies Kabelende	2 m 5 m	2105-00002-0600 2105-00005-0600
VK-D/D (abgeschirmt)	5/6-pol. M16		5/6-pol. M16	2 m 5 m	2104-00002-0606 2104-00005-0606
VK-D/M12	5/6-pol. M16		4-pol. M12	2 m	2119-00002-0504
Verlängerungskabel für Einstrahl-Lichtschranken steckbar -S2			Geräteseite	Länge	Bestellnummer
VK-S2/4	4-pol. M9		4-pol. M9	1 m	2115-00001-0404
VK-S2/7	7-pol. M9		7-pol. M9	1 m	2115-00001-0707