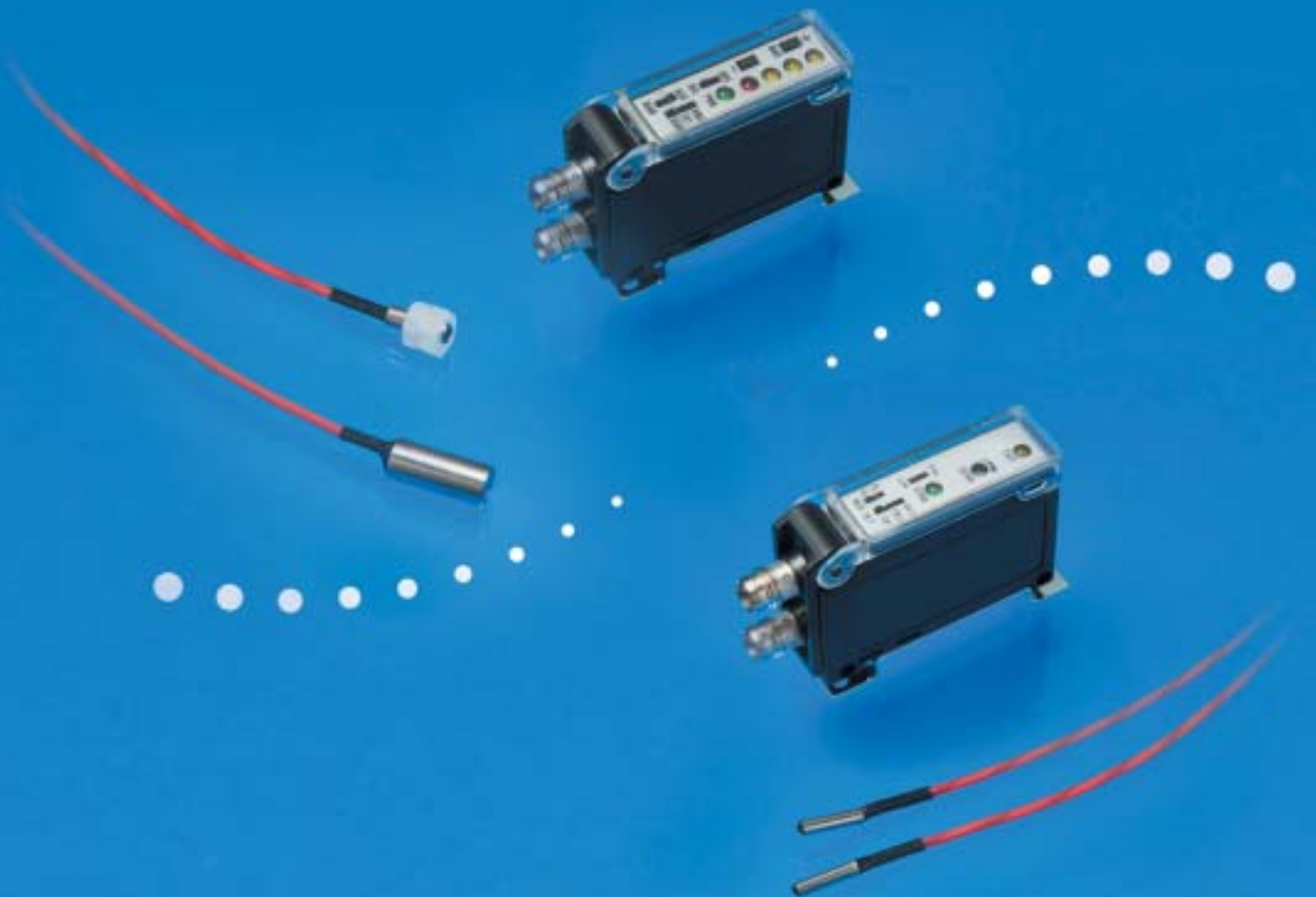


Katalog 2008

Miniatur- Optosensoren



Allgemeine Beschreibung	
Miniatur-Optosensoren	3
Anwendungsbeispiele	3
Sensoren	
Einweg-Lichtschraken OME...	
Bestelltabelle	4
Technische Daten	4
Maßzeichnungen	4
Reflex-Lichtschraken/Lichttaster OMX...	
Bestelltabelle	5
Technische Daten	5
Maßzeichnungen	5
Verstärker	
OMV-100 Serie	
Verstärker OMV-101	6
Verstärker OMV-103	6
OMV-110 Serie	
Verstärker OMV-111	7
Verstärker OMV-113	7
OMV-120 Serie	
Verstärker OMV-121	8
Verstärker OMV-123	8
Zubehör	
Netzteil	9
Anschlussleitung	10
Montagewinkel	10
Allgemeine Beschreibung	
Kompendium	11

Sensoren

Verstärker



Alle Pantron Produkte erfüllen die folgenden Standards:



Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 05/2008. Änderungen vorbehalten.



Sicherheitshinweis:

Der Einsatz dieser Geräte ist nicht zulässig für Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen von den Gerätefunktionen abhängt.

Miniatur-Optosensoren

Seit über 25 Jahren entwickelt und vertreibt Pantron Sensoren für die Automatisierungstechnik, um unseren Kunden die jeweils beste Lösung zu bieten.

Unsere Miniatur-Optosensoren eignen sich in Einsatzgebieten, bei denen auf kleinsten Raum höchste Präzision gefordert wird. Gegenüber der herkömmlichen Faseroptik bieten sie entscheidene Vorteile. Die Sensorkabel sind extrem flexibel, hoch beanspruchbar und chemiebeständig. Aufgrund der extrem hohen Auflösung werden auch kleinste Objekte sicher erkannt.

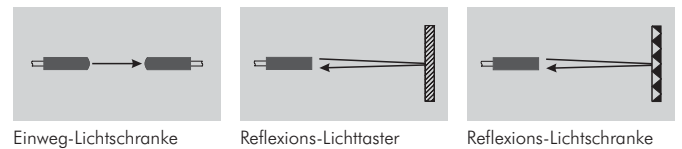
Herausragend durch ihre Miniaturisierung und Präzision, sind sie bestens geeignet für schwierigste Anwendungsfälle, bei denen es seither nur Kompromisslösungen gab, zum Beispiel durch den Einsatz wesentlich teurerer Laserlichtschranken.

Ein System setzt sich jeweils aus einem Sensor und einem Verstärker zusammen, die in unterschiedlichen, sehr kompakten und robusten Bauformen erhältlich sind. Aufgrund der Miniaturbauform lassen sie sich problemlos direkt in bewegte Maschinenteile (z.B. Roboterarme, Zuführungen) einbauen.

Unsere Miniatur-Optosensoren erfassen mit höchster Genauigkeit auch sehr kleine Objekte als Einweg-Lichtschranken im Bereich von 40 bis 4000 mm und als Reflexions-Lichttaster im Bereich von 0,4 bis 200 mm

Die einfache Montage der Verstärker und der Sensoren sowie die unkomplizierte Handhabung der Geräte unterstreicht die hohe Anwenderfreundlichkeit.

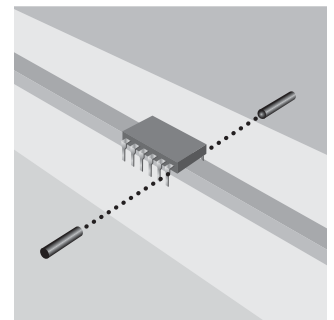
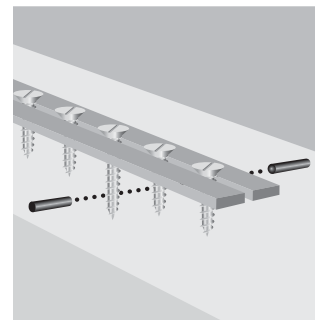
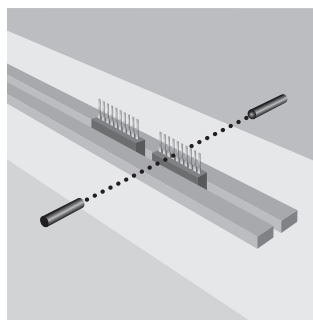
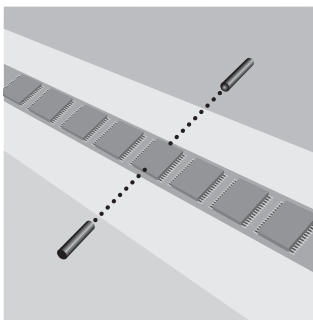
Verstärker in unterschiedlichen Varianten, angefangen beim Basisgerät mit manueller Empfindlichkeitseinstellung bis zum Vollautomatischen Verstärker mit selbsttätiger Anpassung der Empfindlichkeit, lassen keine Anwendung unberücksichtigt. Je nach Bedarf können die Sensoren nach verschiedenen Funktionsprinzipien angeordnet werden:



Anwendungsbeispiele

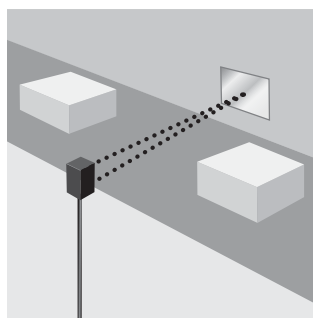
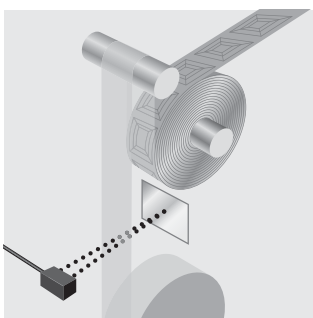
Einweg-Lichtschranke

- zur Objekterkennung, z. B. in Anlagen um kleine, sich bewegende Objekte zu erkennen
- zur Qualitätskontrolle, z. B. in Anlagen zur Erkennung von fehlenden oder verbogenen IC Pins
- zur Höhenkontrolle z. B. in Anlagen zur Kontrolle der Schraubenlänge
- zur Positionserkennung, z. B. in Anlagen bei denen eine exakte Positionsbestimmung nötig ist



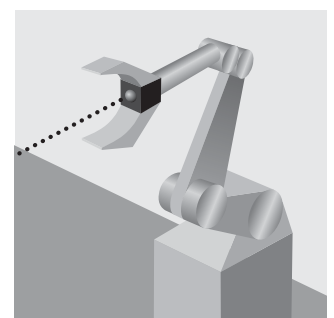
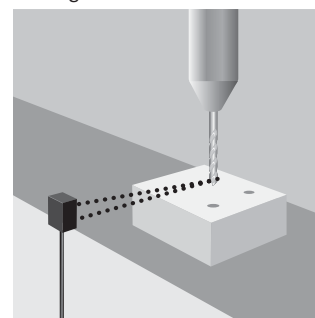
Reflexions-Lichtschranke

- zur Objekterkennung, z.B. in Anlagen zur Kontrolle des Trägerpapiers
- zur Längenmessung z. B. in Schneideanlagen zur Überprüfung der Objektlänge



Reflexions-Lichttaster

- zur Qualitätskontrolle, z. B. an vollautomatischen Bearbeitungszentren als Werkzeugbruchkontrolle
- zur Objekterkennung, z. B. an Roboterarmen



Einweg-Lichtschraken **OME**

- präzise Auflösung
- große Reichweite
- kleine Bauform
- geringes Gewicht
- hochflexibles Sensorkabel
- Stecker Anschluss



Hinweis

Die Sensoren OME... können nur mit den Verstärkern der Serie OMV... betrieben werden.

Bestelltablelle

Einweg-Lichtschrake						
Sensortyp	Lichtart	Reichweite [mm]	Kleinste Objekt [mm]	Material	Maßzeichnung	Bild
OME-O20-RHB-P1	Rot	500	0,05	Edelstahl	Bild 1	
OME-M30-RHB-P1	Rot	500	0,05	Edelstahl	Bild 2	
OME-O40-IHB-P1	Infrarot	1000	0,15	Edelstahl	Bild 3	
OME-M50-IHB-P1	Infrarot	1000	0,15	Messing vernickelt	Bild 4	
OME-V60-IHB-P1	Infrarot	1000	0,15	Messing vernickelt	Bild 5	
OME-M60-IHB-P2	Infrarot	4000	0,20	Messing vernickelt	Bild 6	

Technische Daten (bei +20°C)

Allgemein	
Betriebstemperatur	-10 °C ... +55 °C
Schutzgrad	IP 65
Lichtart	Rotlicht
	Infrarot
	645 nm, moduliert
	870 nm, moduliert
Anschluss	1 m (OME-M60... 2m) Kabel mit Buchse M8*
Anschlusskabel	PUR, Ø 1,8 mm ± 0,1 mm, schwarz*

* Andere Kabelausführungen und Kabellängen auf Anfrage

Maßzeichnungen (Abmessungen in mm)

Bild 1	Bild 2	Bild 3
Bild 4	Bild 5	Bild 6

Reflex-Lichtschränken/ Lichttaster **OMX**

- präzise Auflösung
- große Reichweite
- kleine Bauform
- geringes Gewicht
- hochflexibles Sensorkabel
- Stecker Anschluss



Hinweis

Die Sensoren OMX-... können nur mit den Verstärkern der Serie OMV-... betrieben werden.

Bestelltablelle

Reflexions-Lichttaster / Reflexions-Lichtschränke						
Sensortyp	Sendelicht	Tastweite [mm]	Reichweite [mm]	Material	Maß-zeichnung	Bild
OMX-O20-IHB-P1	Infrarot	12	250	Edelstahl	Bild 1	
OMX-M30-IHB-P1	Infrarot	12	250	Edelstahl	Bild 2	
OMX-O50-RHB-P1	Rot	60	800	Edelstahl	Bild 3	
OMX-V60-RHB-P1	Rot	60	800	Messing vernickelt	Bild 4	
OMX-M60-RHB-P1	Rot	60	800	Edelstahl	Bild 5	

Technische Daten (bei +20°C)

Allgemein	
Betriebstemperatur	-10 °C ... +55 °C
Schutzgrad	IP 65
Lichtart	Rotlicht
	Infrarot
	645 nm, moduliert
	870 nm, moduliert
Anschluss	1m Kabel mit Buchse M8*
Anschlusskabel	PUR, Ø 1,8 mm ± 0,1 mm, schwarz*

* Andere Kabelausführungen und Kabellängen auf Anfrage

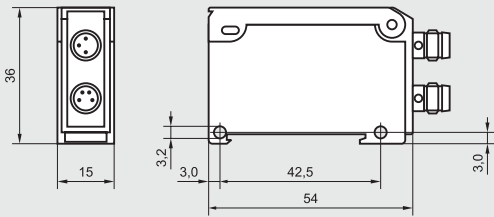
Maßzeichnungen (Abmessungen in mm)

<p>Bild 1</p>	<p>Bild 2</p>	<p>Bild 3</p>
<p>Bild 4</p>	<p>Bild 5</p>	

Verstärker

OMV-100 Serie

- Empfindlichkeit durch Potentiometer einstellbar
- Schaltverhalten hell/dunkel umschaltbar
- Auflösung 2-fach umschaltbar
- Impulsverlängerung 2-fach umschaltbar
- Transistorausgang pnp und npn
- Sensoranschluss steckbar
- Hutschienebefestigung



in mm

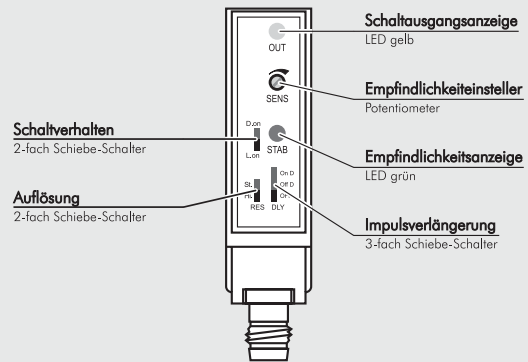
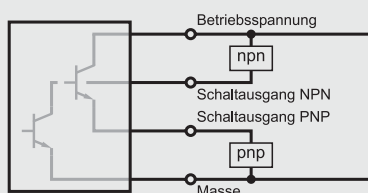
Technische Daten (bei +20°C)

Betriebsspannung	10 V DC - 30 V DC
Stromaufnahme (Ø / max.)	45 mA / 200 mA
Messverfahren	moduliertes Licht
Empfindlichkeit	manuell einstellbar
Schaltverhalten	hell / dunkel
Impulsverlängerung	0 / 50 ms umschaltbar
Schaltausgang	pnp / npn
Schaltwerte (max.)	100 mA / 24 V DC
Schaltfrequenz	OMV-101... 500 Hz
	OMV-103... 3000 Hz
Reaktionszeit	OMV-101... 1,1 ms
	OMV-103... 200 µs
Alarmausgang	-
Teicheingang	-
Sensoranschluss	Stecker M8
Gehäusewerkstoff	ABS
Gewicht	55 g
Schutzart	IP 65
Anschluss Kabel	2 m, PVC, 4 x 0,14 mm ²
Stecker	M8, 4-polig
Betriebstemperatur	-10 °C ... +55 °C

Reichweite (in mm)

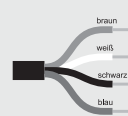
	OMV-101...	OMV-103...
Einweg-Lichtschranke		
OME-O20.../ OME-M30...	500	250
OME-O40.../ OME-M50.../ OME-V60...	1000	500
OME-M60...	4000	2000
Reflex-Lichtschranke		
OMX-O20.../ OMX-M30...	250	120
OMX-O50.../ OMX-M60.../ OMX-V60...	800	400
Reflex-Lichttaster		
OMX-O20.../ OMX-M30...	12	6
OMX-O50.../ OMX-M60.../ OMX-V60...	60	30

Anschlussschema



Bestelltablelle

Typ	Bestellbezeichnung
Schaltfrequenz 500 Hz	
OMV-101 mit 2m Kabel	OMV-101-TUB-2
OMV-101 mit Stecker M8	OMV-101-TUB-B4
Schaltfrequenz 3000 Hz	
OMV-103 mit 2m Kabel	OMV-103-TUB-2
OMV-103 mit Stecker M8	OMV-103-TUB-B4
Zubehör	
Netzteil 24 V DC	PSU-1000/95...265VAC
Montageplatte	MBA1



Kabel, 4-polig

- braun: Betriebsspannung
- weiss: Schaltausgang NPN
- schwarz: Schaltausgang PNP
- blau: Masse

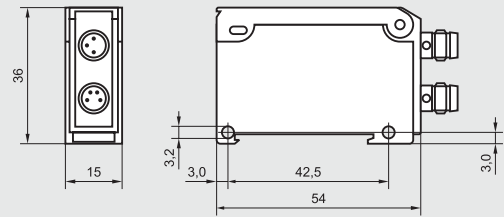


Stecker M8

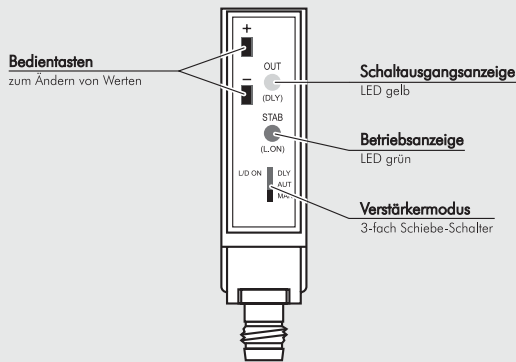
- Pin 1: Betriebsspannung
- Pin 2: Schaltausgang NPN
- Pin 3: Masse
- Pin 4: Schaltausgang PNP

OMV-110 Serie

- Empfindlichkeit automatisch oder manuell einstellbar
- Schaltverhalten hell/dunkel umschaltbar
- Impulsverlängerung 2-fach umschaltbar
- Transistorausgang pnp, kurzschlussfest
- Sensoranschluss steckbar
- Hutschienenbefestigung



in mm



Technische Daten (bei +20°C)

Betriebsspannung	10 V DC - 30 V DC
Stromaufnahme (Ø / max.)	40 mA / 200 mA
Messverfahren	moduliertes Licht
Empfindlichkeit	automatisch / manuell einstellbar
Schaltverhalten	hell / dunkel
Impulsverlängerung	0 / 50 ms umschaltbar
Schaltausgang	pnp
Schaltwerte (max.)	100 mA / 24 V DC
Schaltfrequenz	OMV-111... 500 Hz OMV-113... 3000 Hz
Reaktionszeit	OMV-111... 1,1 ms OMV-113... 200 µs
Alarmausgang	-
Teacheingang	-
Sensoranschluss	Stecker M8
Gehäusewerkstoff	ABS
Gewicht	55 g
Schutzart	IP 65
Anschluss Kabel	2 m, PVC, 3 x 0,14 mm ²
Stecker	M8, 3-polig
Betriebstemperatur	-10 °C ... +55 °C

Bestelltabelle

Typ	Bestellbezeichnung
Schaltfrequenz 500 Hz	
OMV-111 mit 2m Kabel	OMV-111-PUB-2
OMV-111 mit Stecker M8	OMV-111-PUB-B3
Schaltfrequenz 3000 Hz	
OMV-113 mit 2m Kabel	OMV-113-PUB-2
OMV-113 mit Stecker M8	OMV-113-PUB-B3

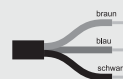
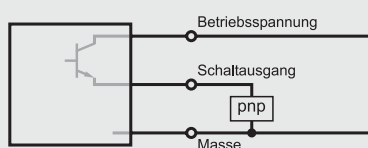
Zubehör

Netzteil 24 V DC	PSU-1000/95...265VAC
Montageplatte	MBA1

Reichweite (in mm)

	OMV-111...	OMV-113...
Einweg-Lichtschanke		
OME-O20.../ OME-M30...	500	160
OME-O40.../ OME-M50.../ OME-V60...	1000	330
OME-M60...	4000	1300
Reflex-Lichtschanke		
OMX-O20.../ OMX-M30...	250	80
OMX-O50.../ OMX-M60.../ OMX-V60...	800	250
Reflex-Lichttaster		
OMX-O20.../ OMX-M30...	12	4
OMX-O50.../ OMX-M60.../ OMX-V60...	60	20

Anschlussschema



Kabel, 3-polig

braun	Betriebsspannung
schwarz	Schaltausgang
blau	Masse



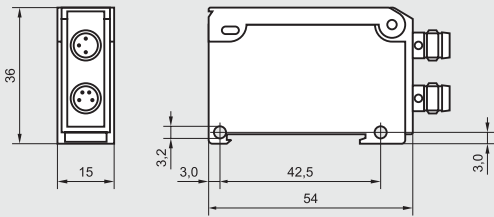
Stecker M8

Pin 1	Betriebsspannung
Pin 3	Schaltausgang
Pin 4	Masse

Verstärker

OMV-120 Serie

- Empfindlichkeit automatisch oder manuell einstellbar
- Schaltverhalten hell/dunkel umschaltbar
- Impulsverlängerung 6-fach umschaltbar
- Transistorausgang pnp, kurzschlussfest
- Alarmausgang (nicht bei Steckeranschluss)
- Teacheingang für Empfindlichkeitseinstellung
- Sensoranschluss steckbar
- Hutschienebefestigung



in mm

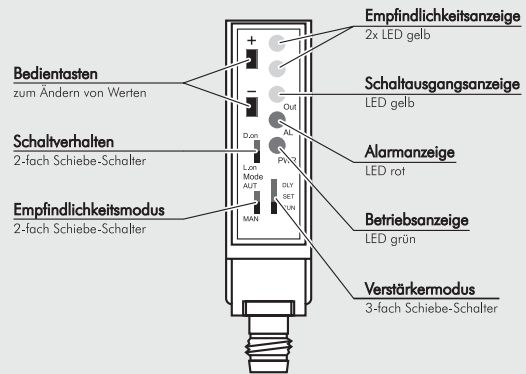
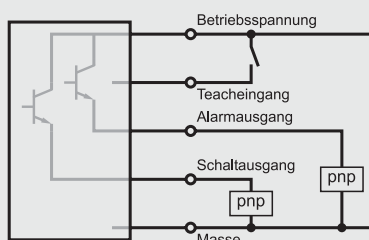
Technische Daten (bei +20°C)

Betriebsspannung	10 V DC - 30 V DC
Stromaufnahme (Ø / max.)	45 mA / 200 mA
Messverfahren	moduliertes Licht
Empfindlichkeit	manuell einstellbar
Schaltverhalten	hell / dunkel
Impulsverlängerung	0/10/20/50/100/200 ms umschaltbar
Schaltausgang	pnp
Schaltwerte (max.)	100 mA / 24 V DC
Schaltfrequenz	OMV-121... 500 Hz
OMV-123...	3000 Hz
Reaktionszeit	OMV-121... 1,1 ms
OMV-123...	200 µs
Alarmausgang	pnp, 24 V DC / 100 mA
Teacheingang	24 V DC
Sensoranschluss	Stecker M8
Gehäusewerkstoff	ABS
Gewicht	55 g
Schutzart	IP 65
Anschluss Kabel	2 m, PVC, 5 x 0,14 mm ²
Stecker	M8, 4-polig
Betriebstemperatur	-10 °C ... +55 °C

Reichweite (in mm)

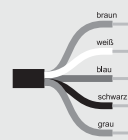
	OMV-121...	OMV-123...
Einweg-Lichtschranke		
OME-O20.../ OME-M30...	500	160
OME-O40.../ OME-M50.../ OME-V60...	1000	330
OME-M60...	4000	1300
Reflex-Lichtschranke		
OMX-O20.../ OMX-M30...	250	80
OMX-O50.../ OMX-M60.../ OMX-V60...	800	250
Reflex-Lichttaster		
OMX-O20.../ OMX-M30...	12	4
OMX-O50.../ OMX-M60.../ OMX-V60...	60	20

Anschlussschema



Bestelltabelle

Typ	Bestellbezeichnung
Schaltfrequenz 500 Hz	
OMV-121 mit 2m Kabel	OMV-121-PUB-2
OMV-121 mit Stecker M8	OMV-121-PUB-B4
Schaltfrequenz 3000 Hz	
OMV-123 mit 2m Kabel	OMV-123-PUB-2
OMV-123 mit Stecker M8	OMV-123-PUB-B4
Zubehör	
Netzteil 24 V DC	PSU-1000/95...265VAC
Montageplatte	MBA1



Kabel, 5-polig

- braun: Betriebsspannung
- schwarz: Schaltausgang
- blau: Masse
- weiß: Alarmausgang
- grau: Teacheingang

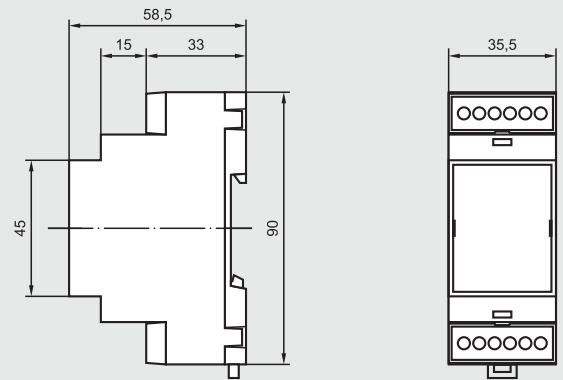


Stecker M8

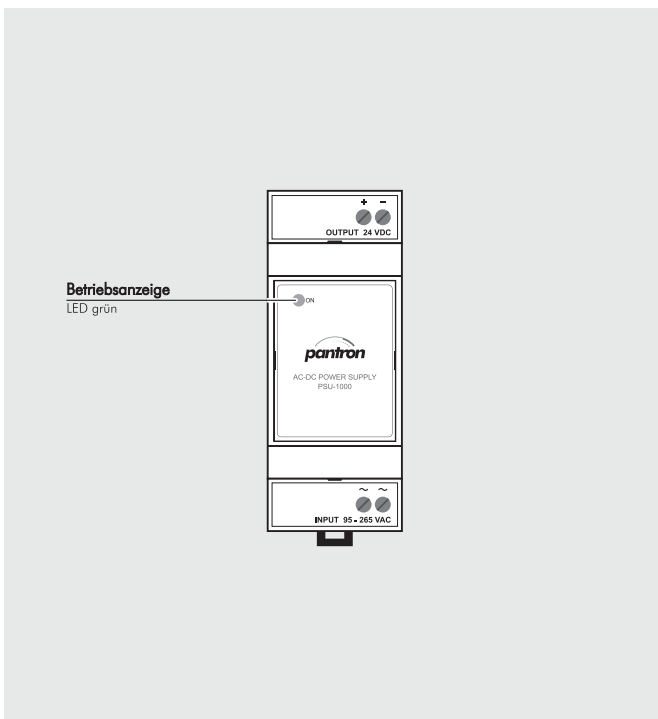
- Pin 1: Betriebsspannung
- Pin 2: Teacheingang
- Pin 3: Schaltausgang
- Pin 4: Masse

Netzteil PSU-1000

- Weitbereichseingang 95 ... 265 V AC / 47 ... 63 Hz
- Ausgangsspannung 24 V DC
- Ausgangsleistung 8,4 W
- Überlastschutz, kurzschlussfest
- Übertemperaturabschaltung
- keine externe Sicherung erforderlich
- hoher Wirkungsgrad >74 %
- Einschaltstrombegrenzung
- Hutschinenbefestigung



in mm



Technische Daten (bei +20°C)

Betriebsspannung	95 V AC ... 265 V AC
Leistungsaufnahme	max. 8,5 VA
Ausgangsspannung	24 V DC, kurzschlussfest
Spannungstoleranz	± 5 %
Strombelastbarkeit	400 mA
Gehäusewerkstoff	NORYL, grau RAL 7035
Schutzart	IP 20
Anschluss	siehe Bestelltabelle
Betriebstemperatur	-25 °C ... +50 °C

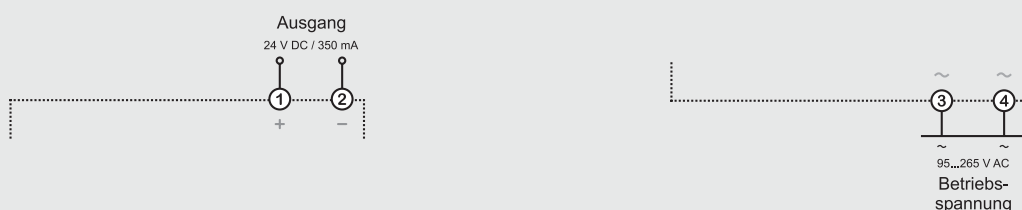
Bestelltabelle

Anschluss	Bestellbezeichnung
Schraubklemmen	PSU-1000S/95...265VAC

Zubehör

Schutzgehäuse	PanBox 1x1
---------------	------------

Anschlussschema



Anschlussleitung



Kabeldose M8 mit freiem Leitungsende, 3-polig

Beschreibung	Bestellbezeichnung
Buchse gerade, PVC, Länge 3 m	CAB-M8-S3-3
Buchse gerade, PVC, Länge 5 m	CAB-M8-S3-5
Buchse gerade, PUR, Länge 3 m	CAB-M8-S3-P3
Buchse gerade, PUR, Länge 5 m	CAB-M8-S3-P5
Buchse abgewinkelt, PVC, Länge 3 m	CAB-M8-R3-3
Buchse abgewinkelt, PVC, Länge 5 m	CAB-M8-R3-5
Buchse abgewinkelt, PUR, Länge 3 m	CAB-M8-R3-P3
Buchse abgewinkelt, PUR, Länge 5 m	CAB-M8-R3-P5

Kabeldose M8 mit freiem Leitungsende, 4-polig

Beschreibung	Bestellbezeichnung
Buchse gerade, PVC, Länge 3 m	CAB-M8-S4-3
Buchse gerade, PVC, Länge 5 m	CAB-M8-S4-5
Buchse gerade, PUR, Länge 3 m	CAB-M8-S4-P3
Buchse gerade, PUR, Länge 5 m	CAB-M8-S4-P5
Buchse abgewinkelt, PVC, Länge 3 m	CAB-M8-R4-3
Buchse abgewinkelt, PVC, Länge 5 m	CAB-M8-R4-5
Buchse abgewinkelt, PUR, Länge 3 m	CAB-M8-R4-P3
Buchse abgewinkelt, PUR, Länge 5 m	CAB-M8-R4-P5

Montageplatte



Bestelltabelle

Beschreibung	Bestellbezeichnung
Montageplatte zur Befestigung eines Verstärkers OMV...	MBA1

Kompodium

Betriebsspannung

Die Betriebsspannung setzt sich aus der Nennspannung und einer Toleranzangabe zusammen. Die angegebene Nennspannung ist der Spannungswert, für die das Gerät ausgelegt ist. Die Toleranz gibt die maximale Abweichung von der Nennspannung an. Aus diesen beiden Angaben ergibt sich ein Spannungsbereich, innerhalb dessen das Gerät sicher funktioniert. Das Über- bzw. Unterschreiten des Spannungsbereiches ist nicht zulässig.

Einweg-Lichtschanke

Eine Lichtschanke, bei der das Licht des Senders direkt zum Empfänger geführt wird. Sender und Empfänger sind räumlich getrennt angeordnet.

Fremdlichtsicherheit

Fremdlicht ist das Licht, das von anderen Lichtquellen, zusätzlich zu dem vom Lichtsender abgestrahlten Licht, auf dem Empfänger fällt. Die Fremdlichtsicherheit gibt die maximal zulässige Beleuchtungsstärke der anderen Lichtquellen an, die auf den Empfänger fallen darf, damit das System noch sicher arbeitet.

Impulsverlängerung

Der Schaltimpuls des Schaltausganges kann über die Impulsverlängerung verlängert werden, um bei kurzen Ereignissen, die zum Ansprechen des Sensors führen, dem nachfolgenden Gerät genügend Zeit zur Auswertung zu geben.

Infrarotlicht

Infrarotlicht bezeichnet eine Strahlung mit einer Wellenlänge von 780 nm bis 1500 nm, die somit größer ist als die des sichtbaren Lichts.

Kleinstes Objekt

Das kleinste Objekt bezeichnet die Objektgröße die der Sensor noch erkennen kann. Die Messung wird mit einem langen Kupferdraht durchgeführt, bei dem der Durchmesser des Drahtes den Wert angibt. Diese Angabe wird nur bei Lichtschranken gemacht.

Lichtschanke

Eine Lichtschanke ist eine Anordnung von einem oder mehreren Lichtsendern, die durch einen Lichtstrahl einen oder mehrere Lichtempfänger beleuchten. Die Änderung der Beleuchtung wird in ein elektrisches Signal umgewandelt.

Lichttaster

Ein Lichttaster ist eine Anordnung von einem oder mehreren Lichtsendern, die eine Tastebene beleuchten. Das vom Objekt in der Tastebene reflektierte Licht wird von einem oder mehreren Lichtempfängern empfangen. Die Änderung des reflektierten Lichtes wird in ein elektrisches Signal umgewandelt.

Reichweite

Sie bezeichnet den maximal nutzbaren Abstand zwischen Sender und Empfänger bei einer Einweg-Lichtschanke oder den maximalen Abstand des Sensors zum Reflektor bei einer Reflex-Lichtschanke oder zum Objekt bei einem Reflex-Lichttaster. Dabei muss das Gerät auf maximale Empfindlichkeit eingestellt sein.

Moduliertes Licht

Moduliertes Licht ist ein Licht, das mit einer bestimmten Frequenz, siehe Sendefrequenz, seine Helligkeit ändert.

NPN-Ausgang

Beim NPN-Ausgang enthält die Ausgangstufe einen Transistor, der die Last gegen die negative Betriebsspannung schaltet. Die Last wird zwischen dem Ausgang und der positiven Betriebsspannung angeschlossen

PNP-Ausgang

Beim PNP-Ausgang enthält die Ausgangstufe einen Transistor, der die Last gegen die positive Betriebsspannung schaltet. Die Last wird zwischen dem Ausgang und der negativen Betriebsspannung angeschlossen

Reaktionszeit

Die Reaktionszeit ist die maximale Zeit zwischen dem Auftreten eines Ereignisses, das zum Ansprechen des Sensors führt, und der Änderung des elektrischen Signals am Schaltausgang.

Rotlicht

Rotlicht bezeichnet eine Strahlung im Bereich des sichtbaren Lichts die eine Wellenlänge von 600 nm bis 780 nm hat.

Reflexions-Lichtschanke

Eine Lichtschanke, bei der das Licht des Senders von einem Reflektor zum Empfänger zurückgeführt wird. Sender und Empfänger sind dicht nebeneinander angeordnet.

Reflexions-Lichttaster

Ein Lichttaster, bei dem Lichtsender und Lichtempfänger dicht nebeneinander angeordnet sind.

Schaltverhalten

Das Schaltverhalten beschreibt das Verhalten des Schaltausganges bei Unterbrechung oder Freigabe des Lichtstrahls. Der Schaltausgang wird bei der Hellschaltung durch Beleuchten des Empfängers aktiviert, hingegen aktiviert bei der Dunkelschaltung das Abdunkeln des Empfängers den Schaltausgang.

Schaltfrequenz

Die Schaltfrequenz gibt die höchstzulässige Anzahl von Signalwechseln am Ausgang pro Sekunde, bei einem konstanten Impuls-Pause Verhältnis, an.

Schutzart

Sie beschreibt den Schutz des Geräts, gegen das Berühren, Eindringen von Gegenständen oder Feuchtigkeit nach EN60529. Die Schutzart-Bezeichnung beginnt mit den Buchstaben IP (International Protection) und der ersten Kennziffer als Indikator für den gegebenen Berührungs- und Fremdkörperschutz. Die zweite Ziffer beschreibt den Schutz gegen das Eindringen von Wasser. Je höher die Ziffer ist, umso größer ist der jeweilige Schutz.

Teacheingang

Der Teacheingang ermöglicht das ferngesteuerte „Erlernen“ des Schaltpunktes für den Schaltausgang mit Hilfe einer Maschinensteuerung (SPS).



Pantron Instruments GmbH

Süllbergstr. 3-5 · D-31162 Bad Salzdetfurth · Telefon: 0 50 63/95 91-0 · Telefax: 0 50 63/95 91-55 · E-Mail: info@pantron.de · www.pantron.com

Produktübersicht

- Hochleistungslichtschranken
- Kompaktlichtschranken
- Miniatur Optosensoren
- Gabellichtschranken
- Winkellichtschranken
- Flächenlichtschranken
- Induktive Näherungsschalter
- Induktive Ringsensoren
- Füllstandssensoren
- Ultraschallsensoren

