

# Reflextaster mit Hintergrundausbldung

## HM24NA

Bestellnummer



- Elektronische Hintergrundausbldung
- Rotlicht

### Technische Daten

#### Optische Daten

Tastweite	150 mm
Einstellbereich	40...150 mm
Schalhysterese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1

#### Elektrische Daten

Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Schaltfrequenz	900 Hz
Ansprechzeit	555 µs
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom NPN-Schaltausgang	100 mA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schutzklasse	III

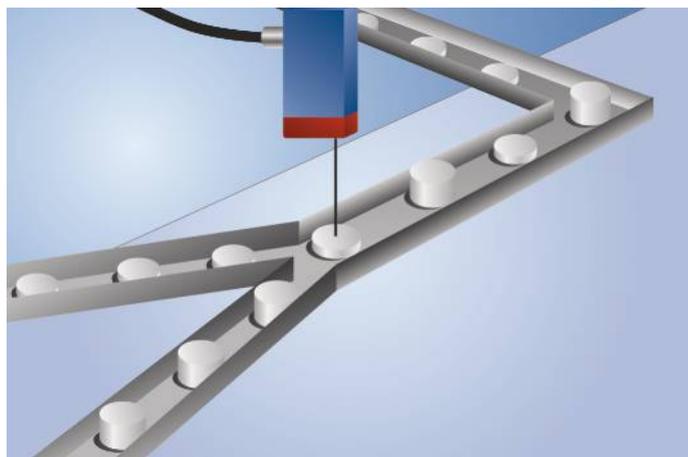
#### Mechanische Daten

Einstellart	Potentiometer
Material Gehäuse	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	Kabel, 4-adrig, 2 m

NPN-Öffner, NPN-Schließer

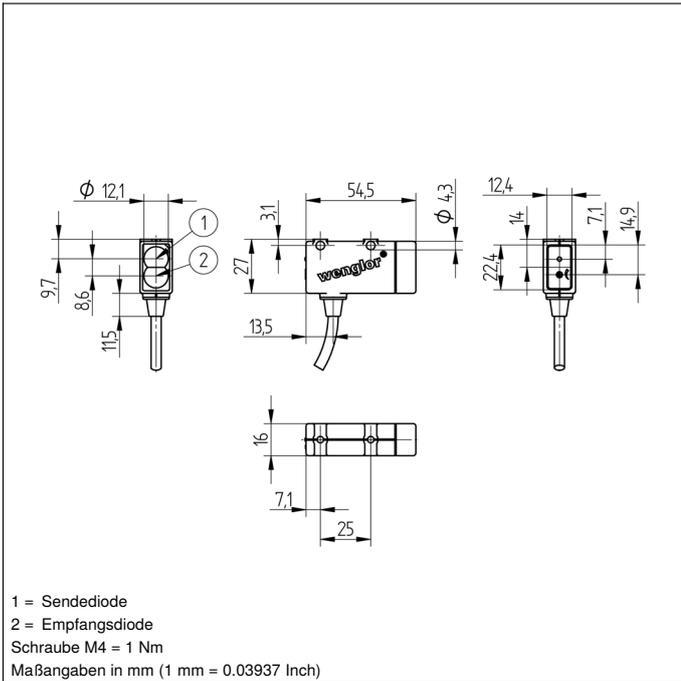
Anschlussbild-Nr.	<b>401</b>
Bedienfeld-Nr.	<b>M4</b>
Passende Befestigungstechnik-Nr.	<b>360</b>

Diese Sensoren ermitteln den Abstand durch Winkelmessung. Sie können besonders gut Objekte vor jedem Hintergrund erkennen. Form, Farbe und Oberflächenbeschaffenheit der Objekte haben nahezu keinen Einfluss auf das Schaltverhalten des Sensors.

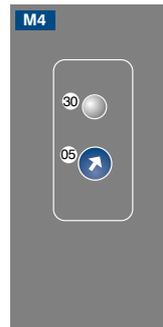


### Ergänzende Produkte

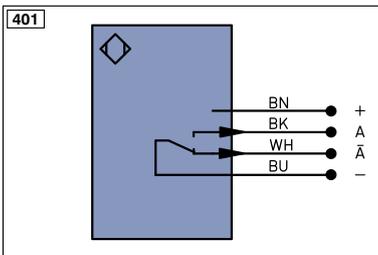
Schutzgehäuse Set ZSM-NN-02
Schutzgehäuse ZSV-0x-01



## Bedienfeld



05 = Schaltabstandseinsteller  
 30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung



### Symbolerklärung

+	Versorgungsspannung +	PT	Platin-Messwiderstand	ENa	Encoder A
-	Versorgungsspannung 0 V	nc	nicht angeschlossen	ENb	Encoder B
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	U	Testeingang	AMIN	Digitalausgang MIN
A	Schaltausgang Schließer (NO)	Ü	Testeingang invertiert	AMAX	Digitalausgang MAX
Ä	Schaltausgang Öffner (NC)	W	Triggereingang	AOK	Digitalausgang OK
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)	O	Analogausgang	SY In	Synchronisation In
∇	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)	O-	Bezugsmasse/Analogausgang	SY OUT	Synchronisation OUT
E	Eingang analog oder digital	BZ	Blockabzug	LT	Lichtstärkeausgang
T	Teach-in-Eingang	AW	Ausgang Magnetventil/Motor	M	Wartung
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)	a	Ausgang Ventilsteuerung +		
S	Schirm	b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V		
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung	SY	Synchronisation		
TxD	Schnittstelle Sendeleitung	E+	Empfänger-Leitung		
RDY	Bereit	S+	Sendeleitung		
GND	Masse	≐	Erdung		
CL	Takt	SnR	Schaltabstandsreduzierung		
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar	Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung		
	IO-Link	Tx+/-	Ethernet Sendeleitung		
PoE	Power over Ethernet	Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)		
IN	Sicherheitseingang	La	Sendelicht abschaltbar		
OSSD	Sicherheitsausgang	Mag	Magnetansteuerung		
Signal	Signalausgang	RES	Bestätigungseingang		
Bi-D+/-	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)	EDM	Schützkontrolle		
EN0RS422	Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)	EN0RS422	Encoder A/A (TTL)		
		EN0RS422	Encoder B/B (TTL)		

### Adernfarben nach DIN IEC 757

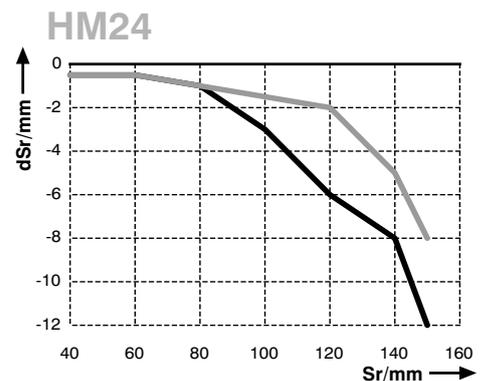
BK	Schwarz
BN	Braun
RD	Rot
OG	Orange
YE	Gelb
GN	Grün
BU	Blau
VT	Violett
GY	Grau
WH	Weiß
PK	Rosa
GNYE	Grüngelb

Tabelle 1

Tastweite	60 mm	100 mm	150 mm
Lichtfleckdurchmesser	4 mm	5 mm	12 mm

## Schaltabstandsabweichung

Typische Kennlinie, bezogen auf Kodak weiß (90 % Remission)



Sr = Schaltabstand  
 dSr = Schaltabstandsänderung  
 — schwarz 6 % Remission  
 — grau 18 % Remission

