

Sensor mit Hintergrundausbuchtung speziell für strukturierte Oberflächen

# E3S-LS3

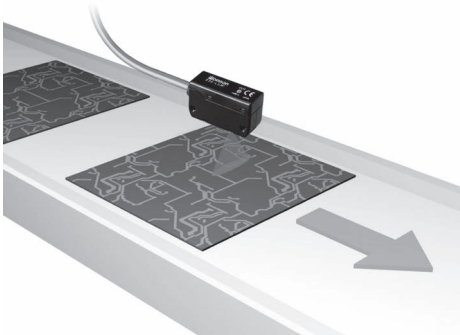
*Der Sensor E3S-LS3N ermöglicht eine zuverlässige Erfassung von zum Beispiel Leiterplatten unabhängig von Bohrungen und Aussparungen.*

- Für die Integration in andere Geräte geeignet (E3S-LS3□).
- Die Sensorvariante mit großer Tastweite (E3S-LS3□W) eignet sich optimal für die Erfassung bestückter Leiterplatten mit großen oder unterschiedlich geformten Komponenten.

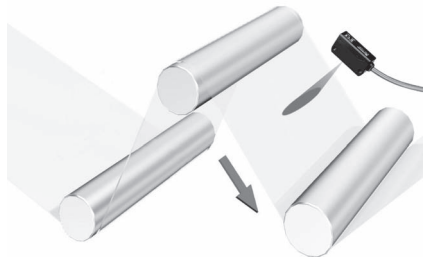


## Anwendungen

Erfassung von Leiterplatten



Erfassung von lichtdurchlässigen Folien







Erfassung von Waferkassetten



Bestellinformationen

 Rotes Licht

Sensortyp	Ansicht	Anschlussart	Tastweite *	Zeitgeber	Produktbezeichnung	Schalt- ausgang
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung		Kabelausführung (2 m)	 20 bis 35 mm	ohne	E3S-LS3N	NPN Hell- schaltend
			 10 bis 60 mm		E3S-LS3NW	
		Kabelausführung (2 m)	20 bis 35 mm	ohne	E3S-LS3P	PNP Hell- schaltend
				mit	E3S-LS3PT	
		Kabelausführung M8 3-poliger Stecker (0,3 m)		ohne	E3S-LS3P-M5J	
				mit	E3S-LS3PT-M5J	
		Kabelausführung M8 4-poliger Stecker (0,3 m)		ohne	E3S-LS3P-M3J	
				mit	E3S-LS3PT-M3J	
		Kabelausführung (2 m)		ohne	E3S-LS3PW	
				mit	E3S-LS3PWT	
	Kabelausführung M8 3-poliger Stecker (0,3 m)	ohne	E3S-LS3PW-M5J			
		mit	E3S-LS3PWT-M5J			
	Kabelausführung M8 4-poliger Stecker (0,3 m)	ohne	E3S-LS3PW-M3J			
		mit	E3S-LS3PWT-M3J			

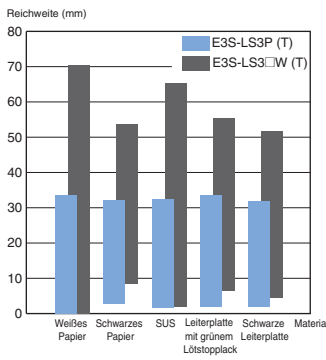
\* Weißes Papier 80 mm x 80 mm

Nennwerte/Leistung

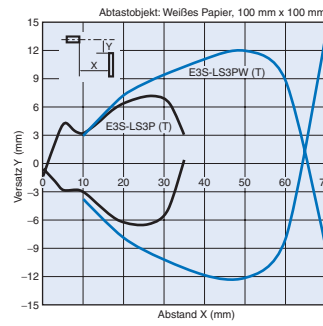
Eigen- schaft	Sensortyp Produktbezeichnung	Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung			
		E3S-LS3□	E3S-LS3PT	E3S-LS3□W	E3S-LS3PWT
Schalt-	Weißes Zeichenpapier*	20 bis 35 mm		10 bis 60 mm	
	Schwarzes Papier *	20 bis 30 mm		15 bis 50 mm	
Lichtquelle (Wellenlänge)	Rote LED (660 nm)				
Versorgungsspannung	12 bis 24 VDC ±10 %, Restwelligkeit max. 10 %				
Stromaufnahme	max. 25 mA				
Schaltausgang	Versorgungsspannung Last: max. 24 VDC/Laststrom: max. 100 mA Restspannung: max. 2 V/Schaltverhalten: Hellschaltend				
Ansprechzeit	Ein- und Ausschaltzeit jeweils max. 1 ms				
Zeitgeber	Nur bei den Ausführungen E3S-LS3P(W)T. Zeitbereich: 0,1 bis 1,0 s (einstellbar)				
Fremdlichtunempfindlichkeit	Empfänger: Glühlampe: max. 5000 lx				
Umgebungstemperatur	Betrieb: -10 bis 55°C (ohne Reif- und Kondensatbildung)				
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 35 % bis 85 % (ohne Kondensatbildung)				
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ bei 500 VDC				
Isolationsprüfspannung	1000 VAC bei 50/60 Hz für eine Minute zwischen Strom führenden Teilen und Gehäuse				
Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude für jeweils zwei Stunden in alle drei Richtungen (X, Y, Z)				
Stoßfestigkeit	500 m/s <sup>2</sup> , jeweils 3 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z)				
Schutzklasse gemäß IEC 60529	IP40				
Anschlussart	Vorverdrahtet (Standardkabellänge: 2 m)/Vorverdrahtet mit M8-Steckverbinder (Standardkabellänge: 0,3 m)				
Leuchtanzeigen	Schaltausgangsanzeige (orange)				
Gewicht (verpackt)	Vorverdrahtete Ausführungen mit 2-m-Kabel: ca. 80 g; Vorverdrahtete Ausführungen mit M8-Steckverbinder: ca. 45 g				
Material	Gehäuse	ABS			
	Objektiv	Acryl			
Mitgeliefertes Zubehör	Bedienungsanleitung, M3-Schrauben, Schraubendreher für die Zeiteinstellung (nur bei Ausführungen mit Zeitschalter)				

# Kennwerte (typisch)

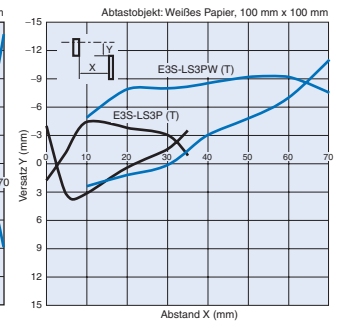
## Tastweite bei bestimmten Materialien



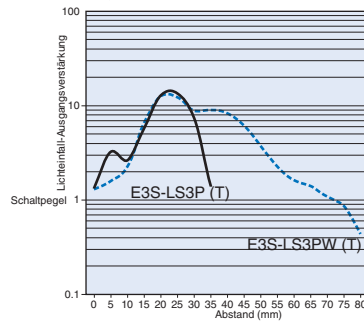
## Arbeitsabstand bei Versatz nach links oder rechts



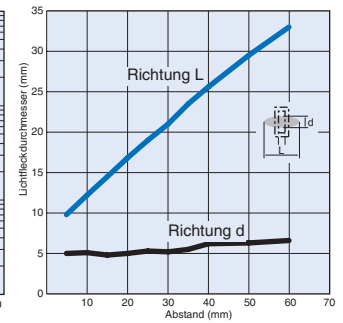
## Arbeitsabstand bei Versatz nach oben oder unten



## Ausgang und Abstand



## Lichtfleckdurchmesser / Tastweite



# Ausgangsschaltung

## NPN-Ausgang (Ausführungen mit PNP-Ausgang in Kürze lieferbar)

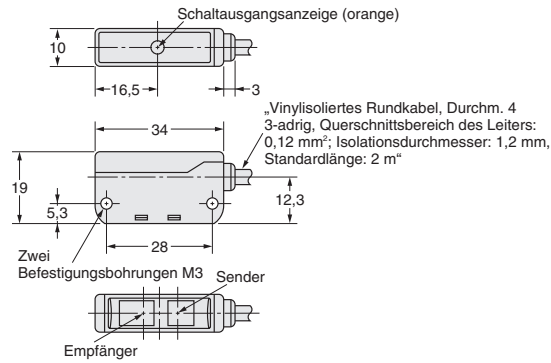
Produktbezeichnung	Schaltverhalten	Signalverhalten	Ausgangsschaltung
E3S-LSN3 E3S-LS3NW	Hellschaltend	Lichteinfall: Kein Lichteinfall: Schaltausgangs-anzeige (orange): EIN  / AUS Ausgangstransistor: EIN  / AUS	
E3S-LS3P E3S-LS3PW		Lichteinfall: Lichteinfall unterbrochen: Schaltausgangs-anzeige (orange): EIN  / AUS Ausgangstransistor: EIN  / AUS	
E3S-LS3PT E3S-LS3PWT		Lichteinfall: Lichteinfall unterbrochen: Schaltausgangs-anzeige (orange): EIN  / AUS Ausgangstransistor: EIN  / AUS	

T: Rückfallverzögerung (0,1 bis 1,0 s)

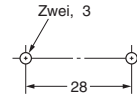
## Abmessungen (Maßeinheit: mm)

Hinweis: Alle Angaben in Millimeter sofern nicht anders angegeben.

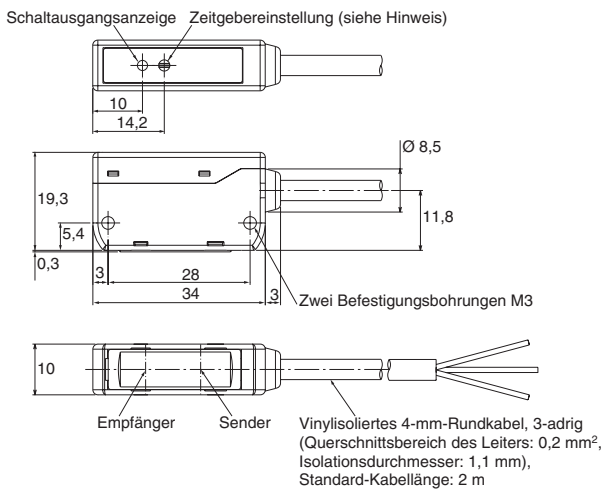
E3S-LS3N  
E3S-LS3NW



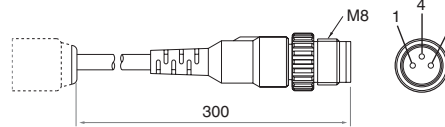
Befestigungsbohrungen



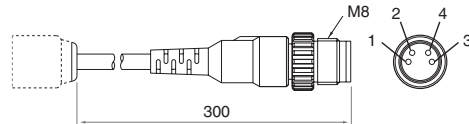
E3S-LS3□(T)(-M5J/-M3J)  
E3S-LS3□W(T)(-M5J/-M3J)



Vorverdrahtet mit dreipoligem M8-Steckverbinder (-M5J)

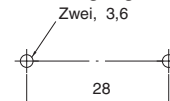


Vorverdrahtet mit vierpoligem M8-Steckverbinder (-M3J)



Pin Nummer	Technische Daten	
	-M5J	-M3J
1	Versorgungsspannung (+)	+V
2	-	Öffnen
3	0 V	0 V
4	Output	Schaltausgang

Befestigungsbohrungen



Hinweis: Zeitgebereinstellung nur bei den Ausführungen E3S-LS3PT und E3S-LS3PWT.

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER

Umrechnungsfaktor von Millimeter in Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor von Gramm in Unzen: 0,03527.