

ifm electronic



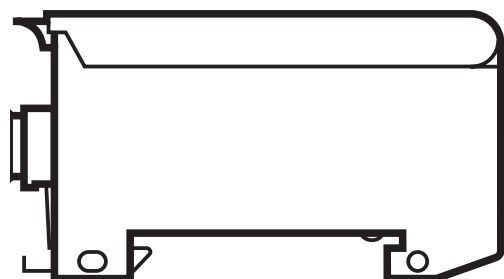
Bedienungsanleitung
Schaltverstärker
für Faseroptik

DE

efector200[®]

OBF5xx

704876 / 00 08 / 2010



Inhalt

1	Vorbemerkung	3
1.1	Verwendete Symbole.....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
2.1	Einsatzbereiche	3
3	Montage.....	3
3.1	Adaptieren der Lichtleiter	4
4	Elektrischer Anschluss.....	5
5	Bedien- und Anzeigeelemente.....	6
6	Einstellungen	7
6.1	Automatische Einstellung der Empfindlichkeit	7
6.1.1	Gerät soll schalten, wenn das Objekt erkannt wird	7
6.1.2	Gerät soll nicht schalten, wenn das Objekt erkannt wird.....	8
6.1.3	Messwertdifferenz zu gering.....	8
6.2	Manuelle Einstellung der Empfindlichkeit	8
6.3	Einstellen maximaler Empfindlichkeit	9
6.4	Einstellung der Impulsverlängerung	10
6.5	Elektronisches Schloss.....	11
7	Betrieb	11
7.1	Inbetriebnahme.....	11
7.2	Fehleranzeigen.....	11
8	Wartung, Instandsetzung, Entsorgung	12

1 Vorbemerkung

1.1 Verwendete Symbole

► Handlungsanweisung

> Reaktion, Ergebnis

[...] Bezeichnung von Tasten, Schaltflächen oder Anzeigen

→ Querverweis



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



Information

Ergänzender Hinweis.

DE

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

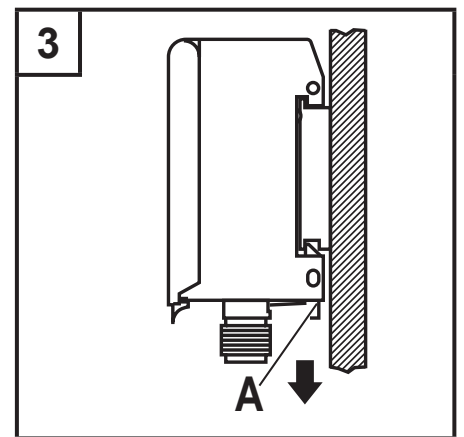
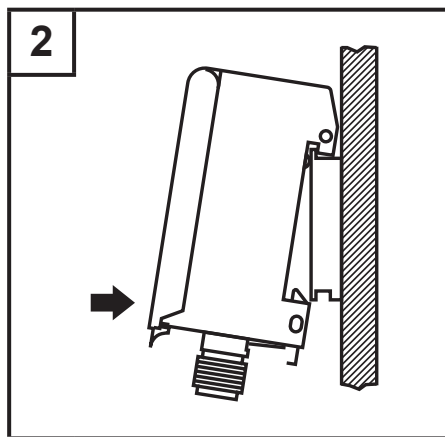
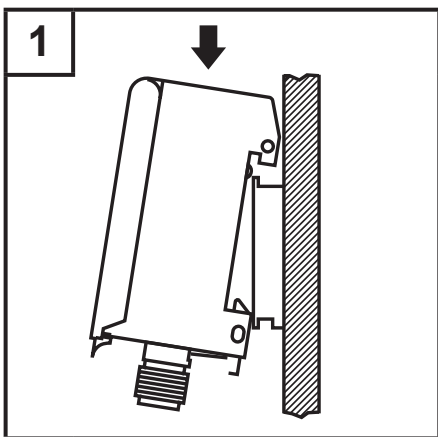
Der Schaltverstärker erfasst berührungslos Gegenstände und Materialien und meldet sie durch ein Schaltsignal.

2.1 Einsatzbereiche

- Nur für den Anschluss der ifm-Fiberoptiken Typ FE-50 und FT-50.
- Reich- und Tastweite je nach Faseroptik.
- Impulsverlängerung, 0 oder 1 ... 90 ms einstellbar.
Jeder Eingangsimpuls wird auf den eingestellten Wert verlängert.

3 Montage

- Gerät auf einer Hutschiene einhängen (1) und einrasten (2) oder mit Hilfe einer Montagehalterung befestigen.

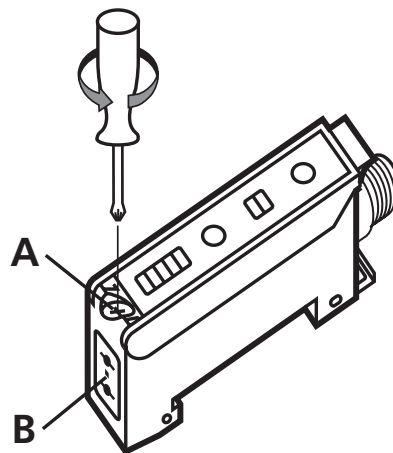


Demontieren

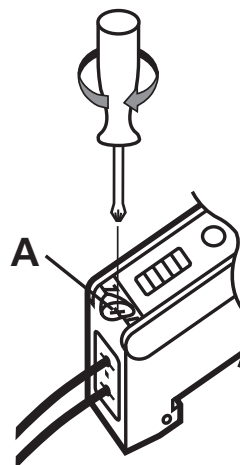
- Montageclip (A) mit einem Schraubendreher aufhebeln (3) und Gerät abnehmen.

3.1 Adaptieren der Lichtleiter

- ▶ Schraube (A) lösen.
- ▶ Die Lichtleiter bis zum Anschlag in die Sensoröffnungen (B) schieben und festhalten.



- ▶ Schraube (A) wieder anziehen.



Liegen die Lichtleiter nicht an den internen Scheiben an, verringert sich die Reich-/ Tastweite.

4 Elektrischer Anschluss



Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.


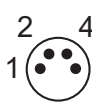
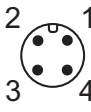
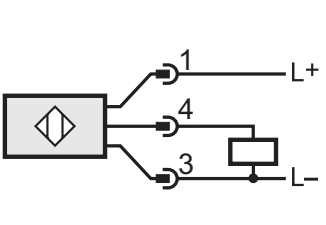
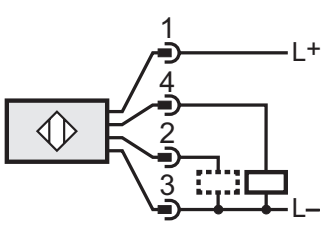
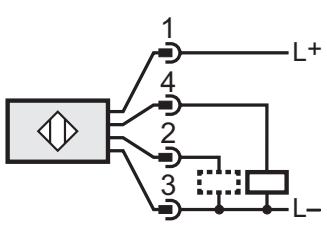
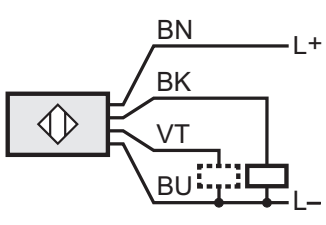
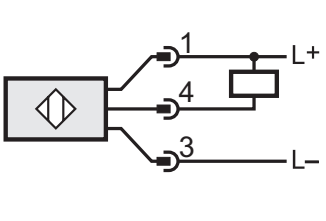
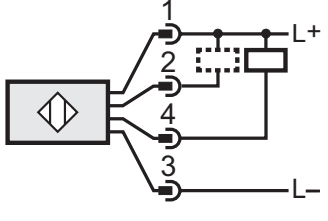
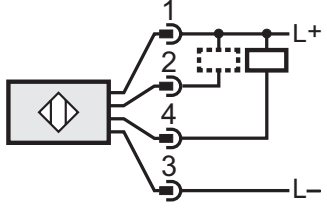
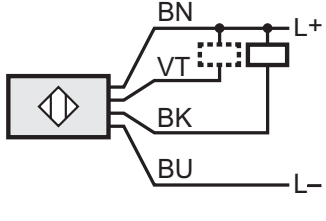
- ▶ Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen.
- ▶ Spannungsversorgung nach EN 50178, SELV, PELV.

▶ Anlage spannungsfrei schalten.

▶ Gerät folgendermaßen anschließen:

DE

Automatische Erkennung DC PNP / NPN

M8 	M8 	M12 	Kabel
			
			

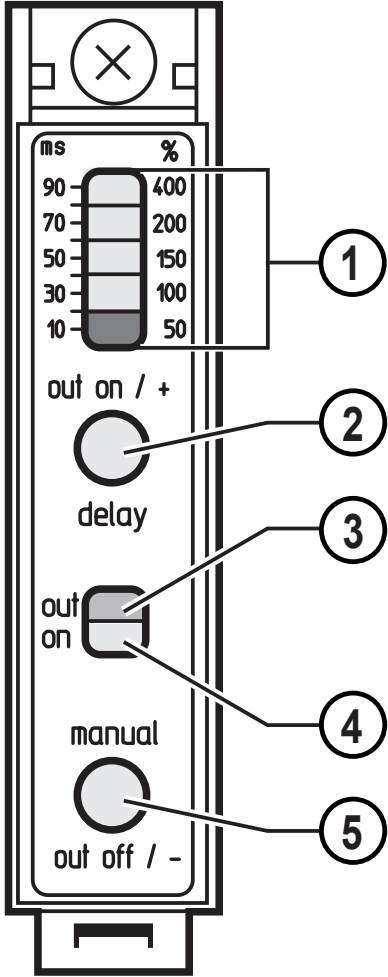
Adernfarben:

BN (braun), BU (blau), BK (schwarz), VT (violett).



Beim Einschalten erkennt das Gerät automatisch, ob der Schaltausgang gegen L- (= PNP) oder gegen L+ (= NPN) angeschlossen ist. Die Polarität des Funktionskontrollausgangs wird entsprechend der Polarität des Schaltausgangs gesetzt. Beide Ausgänge müssen gleichartig angeschlossen sein: PNP oder NPN!

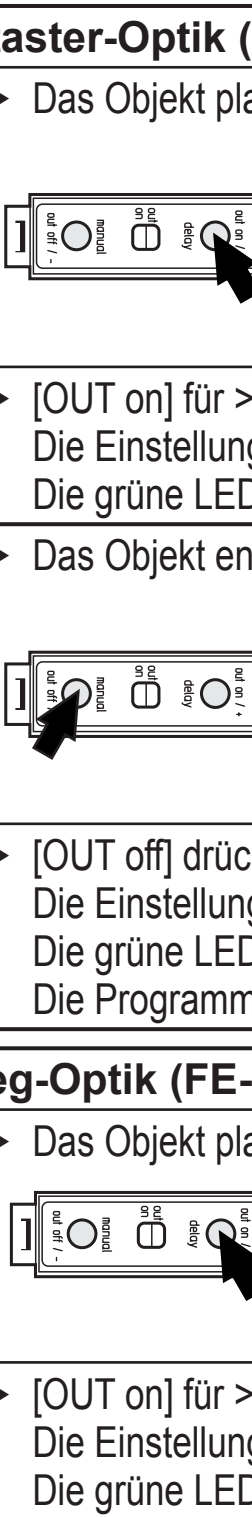

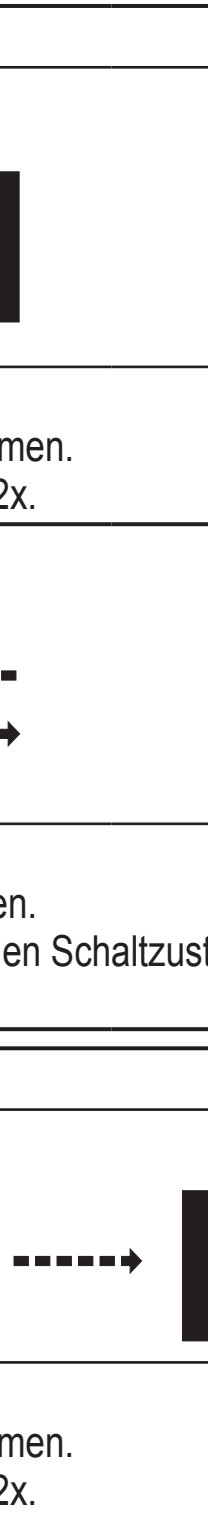
5 Bedien- und Anzeigeelemente

<p>LED Kette 1: (4 x LED grün 1 x LED rot)</p>	<p>Betriebsreserve in % Eingangssignalstärke Impulsverlängerung in ms</p>	
<p>2: Programmier­taste [OUT on]</p>	<p>Automatische Einstellung „OUT on“ Manuelle Einstellung „+“ Impulsverlängerung „+“</p>	
<p>3: LED gelb</p>	<p>Schaltzustand</p>	
<p>4 LED grün</p>	<p>Betriebszustand</p>	
<p>5: Programmier­taste [OUT off]</p>	<p>Automatische Einstellung „OUT off“ Manuelle Einstellung „-“ Impulsverlängerung „-“</p>	

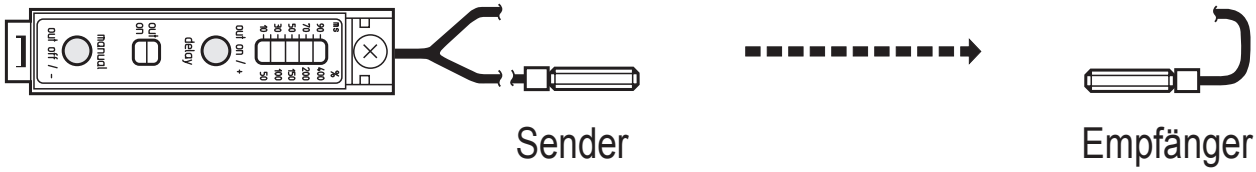
6 Einstellungen

6.1 Automatische Einstellung der Empfindlichkeit

6.1.1 Gerät soll schalten, wenn das Objekt erkannt wird

Lichttaster-Optik (FT-50)	
1	<p>▶ Das Objekt platzieren.</p>  <p>▶ [OUT on] für > 2 s bis < 6 s drücken. > Die Einstellung auf das Objekt wird vorgenommen. > Die grüne LED leuchtet, die gelbe LED blinkt 2x.</p>
2	<p>▶ Das Objekt entfernen.</p>  <p>▶ [OUT off] drücken. > Die Einstellung ohne Objekt wird vorgenommen. > Die grüne LED leuchtet, die gelbe LED zeigt den Schaltzustand an. > Die Programmierung ist abgeschlossen.</p>
Einweg-Optik (FE-50)	
1	<p>▶ Das Objekt platzieren.</p>  <p>▶ [OUT on] für > 2 s bis < 6 s drücken. > Die Einstellung auf das Objekt wird vorgenommen. > Die grüne LED leuchtet, die gelbe LED blinkt 2x.</p>

DE

2	<p>▶ Das Objekt entfernen.</p> 
	<p>▶ [OUT off] drücken.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Die Einstellung ohne Objekt wird vorgenommen. > Die grüne LED leuchtet, die gelbe LED zeigt den Schaltzustand an. > Die Programmierung ist abgeschlossen.

6.1.2 Gerät soll nicht schalten, wenn das Objekt erkannt wird

- ▶ Das Objekt (wie Abb. 1) platzieren und [OUT off] drücken.
- ▶ Das Objekt (wie Abb. 2) entfernen und [OUT on] drücken.

Die Einstellungen können auch zuerst ohne Objekt (Schritt 1) und dann mit Objekt (Schritt 2) durchgeführt werden.

Timeout


-  Wird während des Einstellvorgangs 15 min lang keine Taste gedrückt, wechselt das Gerät mit unveränderten Werten in den normalen Arbeitsbetrieb.

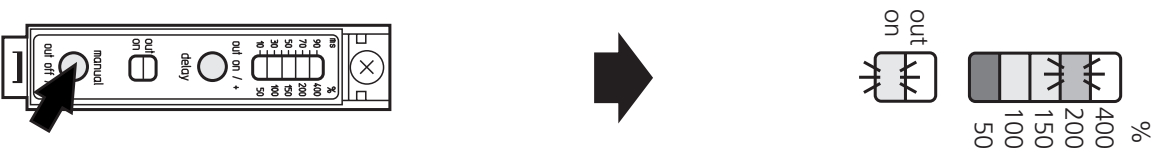
6.1.3 Messwertdifferenz zu gering

Ist die Messwertdifferenz zu gering, kann die Schaltschwelle manuell angepasst werden.

- > Das Gerät wechselt in die manuelle Einstellung. → 7.2 Manuelle Einstellung der Empfindlichkeit / Schritt 2.

6.2 Manuelle Einstellung der Empfindlichkeit

-  Vor der manuellen Einstellung eine automatische Einstellung vornehmen, um die Hell- Dunkelschaltung festzulegen.

Lichttaster-Optik (FT-50) / Einweg-Optik (FE-50)	
1	<p>▶ [OUT off] für > 6 s bis < 20 s drücken.</p>
	
	<ul style="list-style-type: none"> > Die grüne LED blinkt mit 2 Hz, die gelbe LED zeigt den Schaltzustand an. > Die LED Kette zeigt die Eingangssignalstärke (statische LEDs) und die Schaltschwelle (blinkende LED) an.

2	<p>Schaltswelle verändern</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT off] drücken, um die Schaltswelle zu verringern. ▶ [OUT on] drücken, um die Schaltswelle zu erhöhen. - Schnelllauf durch Dauerdruck.
3	<p>Einstellung beenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT on] + [OUT off] gleichzeitig drücken. > Gerät wechselt in den normalen Arbeitsbetrieb
4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sichere Schaltfunktion prüfen. Gegebenenfalls die Einstellung wiederholen (→ Schritt 1).

DE

Timeout



Wird während des Einstellvorgangs 15 min lang keine Taste gedrückt, wechselt das Gerät in den normalen Arbeitsbetrieb.

6.3 Einstellen maximaler Empfindlichkeit

▶ Lichtleiter so ausrichten, dass kein Licht empfangen wird.

Gerät soll schalten, wenn Licht empfangen wird

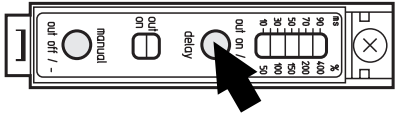
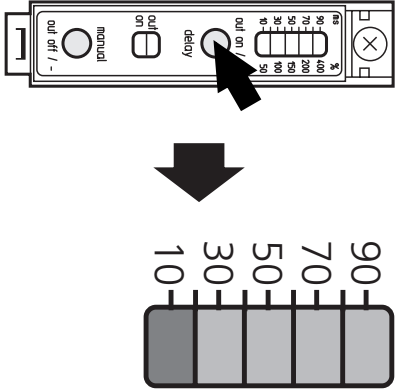
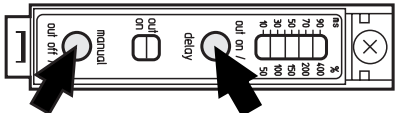
▶ Erst [OUT on] dann [OUT off] drücken.

Gerät soll schalten, wenn kein Licht empfangen wird

▶ Erst [OUT off] dann [OUT on] drücken.

6.4 Einstellung der Impulsverlängerung

Die Länge des Ausgangssignales ist einstellbar. Befindet sich das Objekt zu kurz im Erfassungsbereich, lässt sich die Impulszeit verlängern.

<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT on] für > 6 s bis < 20 s drücken. > Die grüne LED blinkt mit 4 Hz, die gelbe LED zeigt den Schaltzustand an. > Die LED Kette zeigt die Impulsverlängerung an. 																																																													
<p>2</p>	<p>Impulsverlängerungszeit einstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT off] drücken, um die Impulsverlängerungszeit zu verringern. ▶ [OUT on] drücken, um die Impulsverlängerungszeit zu erhöhen. - 1 Tastendruck entspricht 1 ms. - Schnelllauf durch Dauerdruck. 	 <table border="1" data-bbox="954 943 1414 1626"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 - 10</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11 - 20</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 - 30</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>31 - 40</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>41 - 50</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>51 - 60</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>61 - 70</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>71 - 80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>81 - 90</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> </table> <p>Zeit (ms) leuchtende LEDs</p>		0					1 - 10	●					11 - 20	●	●				21 - 30		●				31 - 40		●	●			41 - 50			●			51 - 60			●	●		61 - 70				●		71 - 80				●	●	81 - 90					●
	0																																																													
1 - 10	●																																																													
11 - 20	●	●																																																												
21 - 30		●																																																												
31 - 40		●	●																																																											
41 - 50			●																																																											
51 - 60			●	●																																																										
61 - 70				●																																																										
71 - 80				●	●																																																									
81 - 90					●																																																									
<p>3</p>	<p>Einstellung beenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT on] + [OUT off] gleichzeitig drücken. > Gerät wechselt in den normalen Arbeitsbetrieb. 																																																													

Timeout



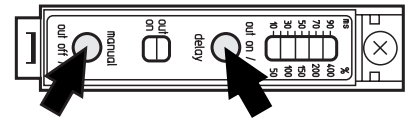
Wird während des Einstellvorgangs 15 min lang keine Taste gedrückt, wechselt das Gerät in den normalen Arbeitsbetrieb.

6.5 Elektronisches Schloss

Um unbeabsichtigte Fehleingaben zu verhindern, lässt sich das Gerät elektronisch verriegeln. Im Auslieferungszustand ist das Gerät nicht verriegelt.

Verriegeln / Entriegeln

- ▶ [OUT on] und [OUT off] 10 s lang gleichzeitig drücken.
- > Die Quittierung erfolgt durch eine Umkehrung des Zustandes der gelben LED.
- > Das Gerät ist verriegelt.
- ▶ Zum Entriegeln den Vorgang wiederholen.



DE

7 Betrieb

7.1 Inbetriebnahme

- ▶ Nach Montage, elektrischem Anschluss und Einstellung prüfen, ob das Gerät sicher funktioniert.
- > Anzeige durch LEDs.



Die rote LED leuchtet und der Ausgang FC „Funktionskontrollausgang“ ist bei Störung der Objekterfassung (mangelhafte Objekterkennung, Dejustierung, Verschmutzung der Optik) geschaltet.

Nach dem Beseitigen der Störung und mehreren erfolgreichen Schaltvorgängen wird der Funktionskontrollausgang automatisch zurückgesetzt.

7.2 Fehleranzeigen

Anzeige		Ursache
	LED gelb blinkt mit 2 Hz LED grün ist aus LED Kette ist aus	Interner Fehler.
	LED gelb blinkt mit 8 Hz LED grün leuchtet LED Kette ist aus	Timeout: Max. Programmierzeit 15 min überschritten. Wechsel in den normalen Arbeitsbetrieb.

8 **Wartung, Instandsetzung, Entsorgung**

Die Instandsetzung defekter Sensoren ist nur durch den Hersteller erlaubt.

- ▶ Das Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen entsorgen.

Technische Daten und weitere Informationen unter www.ifm.com

