




## W 24-2: Ausgelegt für den rauen Industrieinsatz

	Reflexions- Lichttaster HGA
	Reflexions- Lichtschränke
	Einweg- Lichtschränke



die oberhalb von 60 °C liegen, der Staubschutztube mit Luftspülung sorgt für den Durchblick und die Wetterschutzhaube für die Langlebigkeit der Geräte im Außeneinsatz.

Auch die Bedienfreundlichkeit hebt sich durch eine einfache Montage und eine schnelle Betriebsbereitschaft hervor. Der gut zugängliche Klemmenanschlussraum erleichtert die elektrische Anbindung, der drehbare Steckeranschluss passt sich der Einbausituation an.

# W

Wenn es in Ihrem Betriebsumfeld besonders rau oder nass zugeht, sorgt die Lichtschränke-Familie W 24-2 für die erforderliche Detektionssicherheit. Die Lichttaster zeichnen sich durch eine hohe Präzision auf großer Distanz aus sowie durch die hohe Fremdlichtunempfindlichkeit. Die Lichtschränke und die Einweg-Lichtschränke bestechen durch enorm hohe Reichweiten in ihrer Baugröße.

Die nützlichen Zusatzfunktionen erweitern die Anwendungen in Spezialbereichen, z. B. vermindert die Frontscheibenheizung das Beschlagen bei rasch wechselnden Umgebungstemperaturen, die Kühlplatten erlauben den Einsatz auch bei Betriebstemperaturen,

W 24-2 im Überblick:

- Äußerst robustes Metallgehäuse für den rauen Industrieinsatz mit Schutzart IP 69K,
- Sehr große Reichweiten und hohe Präzision auf großer Tastweite,
- Hohe Fremdlichtunempfindlichkeit erhöht die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit,
- Universelle Versorgungsspannung bietet Flexibilität,
- Nützliche Zusatzfunktionen und Zubehör für Spezialanwendungen.

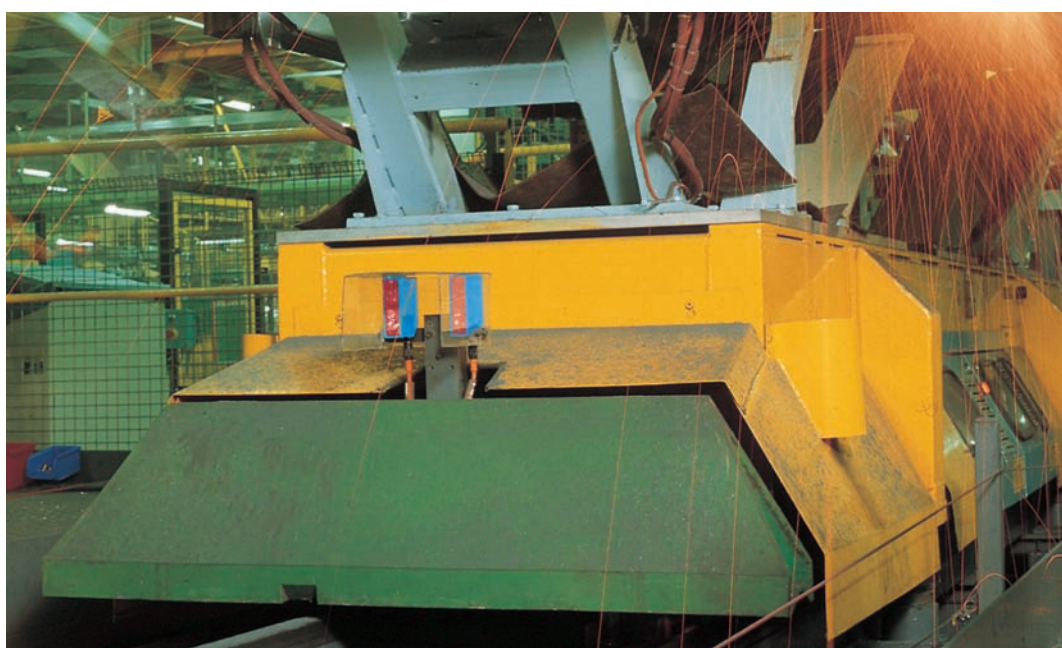
Branchenschwerpunkte:

- Automobilindustrie,
- Chemische Industrie,
- Lager- und Fördertechnik,
- Stahlindustrie.



◀ Als Überbrückungsensoren melden die Reflexions-Lichttaster WT 24-2 die Einfahrt eines Flurförderfahrzeuges in einen abgesicherten Bereich und takteten die Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke.

▶ Detektion plus Identifikation: ob und welche Karosserieteile auf das Transportband aufgesetzt werden sollen, erkennen Reflexions-Lichttaster WT 24-2.



◀ Kollisionsschutz in einer vollautomatischen Schweißanlage – dank ihrer Fremdlichtunempfindlichkeit realisierbar mit Reflexions-Lichttastern WT 24-2.



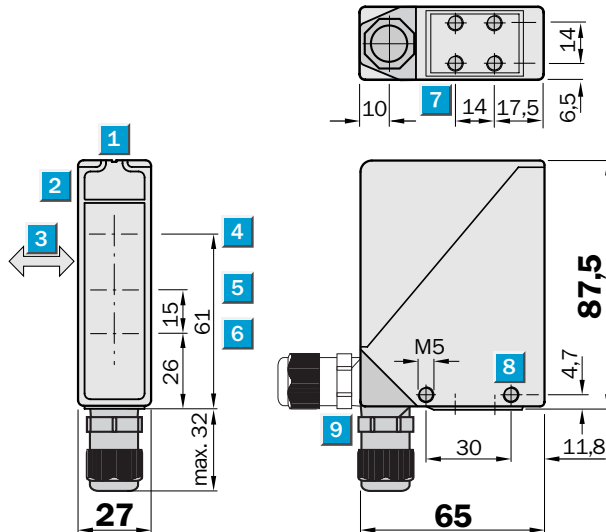
**Tastweite**  
**100...1200 mm**

Reflexions-Lichttaster

- Robustes Metallgehäuse
- Rotlicht
- Hintergrundausbldung, sehr genau einstellbar
- M16-Verschraubung bzw. Gerätestecker um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung, Zeitstufen und Verschmutzungsmeldung

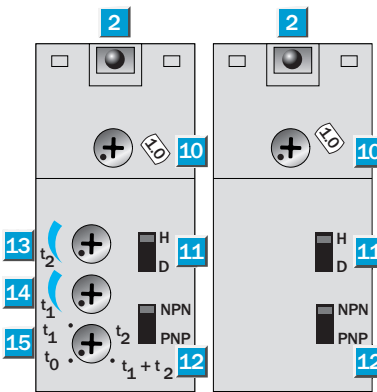


Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

WT 24-2B 250	WT 24-2B 240
WT 24-2V 250	WT 24-2B 440
	WT 24-2V 540

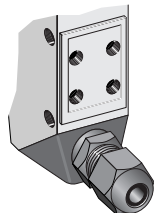


- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 4 Mitte Optikachse, Sender
- 5 Mitte Optikachse, Empfänger im Nahbereich
- 6 Mitte Optikachse, Empfänger im Fernbereich
- 7 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 8 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 9 M16-Verschraubung bzw. Stecker um 90° schwenkbar
- 10 Tastweiteinsteller
- 11 Hell/Dunkelumschalter
- 12 NPN/PNP-Umschalter
- 13 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 14 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 15 Zeitstufenwahlschalter

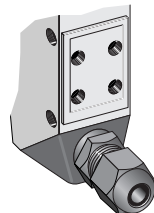


Anschlussart

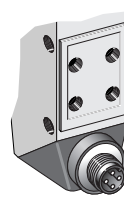
WT 24-2B 240	WT 24-2V 250	WT 24-2B 440	WT 24-2V 540
WT 24-2B 250			



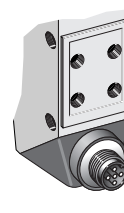
M16, Klemmen



M16, Klemmen



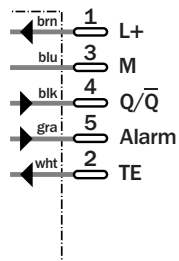
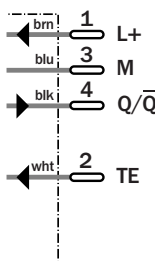
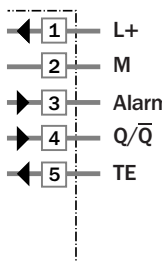
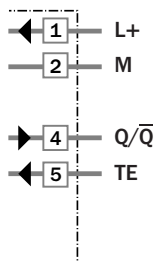
4-polig, M12



5-polig, M12

**Siehe Kapitel Zubehör**

Anschlusstechnik
Befestigungstechnik
Sonderzubehör



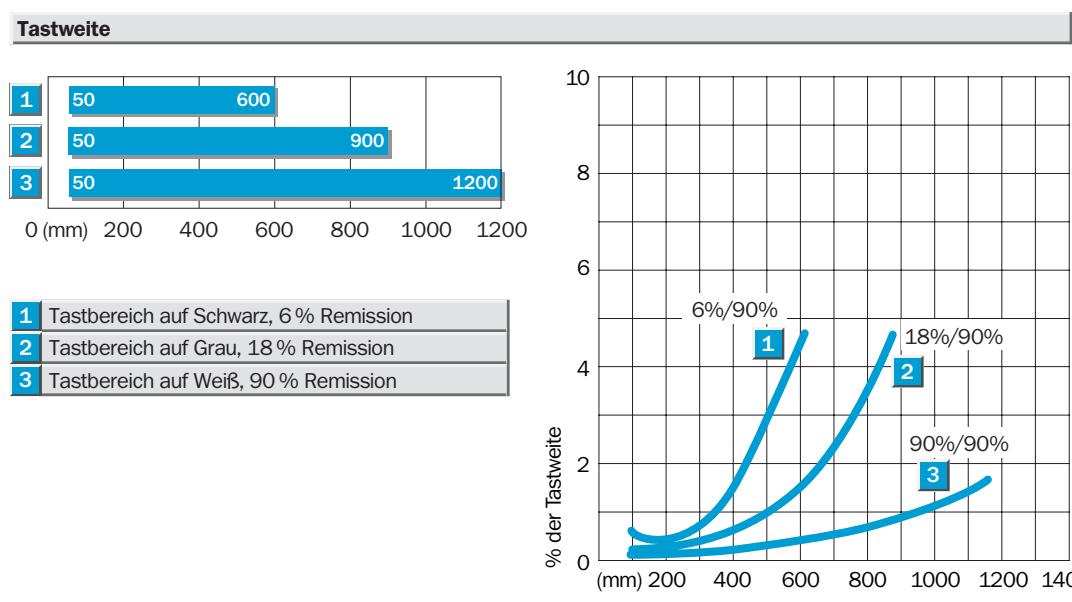
Technische Daten		WT 24-2	B 240	B 250	B 440	V 250	V 540					
<b>Tastweite</b>	100 ... 1200 mm, einstellbar											
<b>Lichtsender <sup>1)</sup>, Lichtart</b>	LED; Rotlicht											
Lichtflekdurchmesser	ca. 40 mm in 1200 mm Entfernung											
<b>Versorgungsspannung <math>U_V</math></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit <sup>3)</sup>	$< 5 V_{SS}$											
Stromaufnahme <sup>4)</sup>	$\leq 50$ mA											
	$\leq 70$ mA, Frontscheibenheizung											
<b>Schaltausgänge</b>	PNP o. NPN, Q o. $\bar{Q}$											
Ausgangsstrom $I_A$ max.	100 mA											
Ansprechzeit <sup>5)</sup> ; Schaltfolge max. <sup>6)</sup>	$\leq 500 \mu s$ ; 1000/s											
Verschmutzungsmeldung VMA	Alarm, PNP											
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec											
<b>Testeingang »TE«</b>	Sender-Abschaltung											
Sender aus	PNP o. NPN: TE nach 0 V											
<b>Anschlussart</b>	M16-Verschraubung											
	Steckverbindung											
<b>VDE-Schutzklasse <sup>7)</sup></b>	<input type="checkbox"/>											
<b>Schutzschaltungen <sup>8)</sup></b>	A, B, C											
<b>Schutzart</b>	IP 69K											
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb $-40^\circ C \dots +60^\circ C$											
	Lager $-40^\circ C \dots +75^\circ C$											
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g											
<b>Frontscheibenheizung</b>												
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse											

<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei  $T_U = +25^\circ C$   
<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>4)</sup> Ohne Last

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>6)</sup> Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>7)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

<sup>8)</sup> A =  $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher  
 B = Ausgang Q und  $\bar{Q}$  kurzschlussgeschützt  
 C = Störpulsunterdrückung



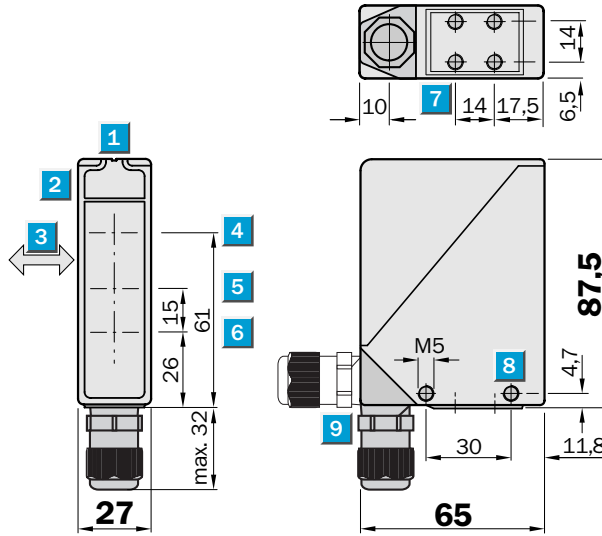
Bestell-Information	
Typ	Bestell-Nr.
WT 24-2 B 240	1 017 813
WT 24-2 B 250	1 017 883
WT 24-2 B 440	1 016 934
WT 24-2 V 250	1 017 887
WT 24-2 V 540	1 017 888

**Tastweite**  
100...1200 mm

Reflexions-Lichttaster

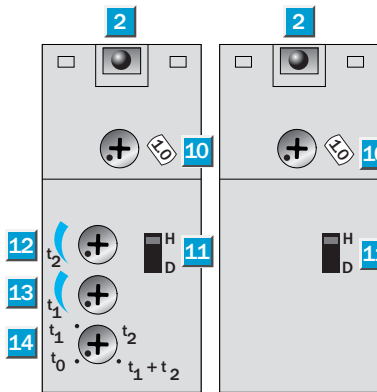
- Universelle Versorgungsspannung
- Robustes Metallgehäuse
- Rotlicht
- Hintergrundausbldung, sehr genau einstellbar
- M16-Verschraubung um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung und Zeitstufen

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

WT 24-2R 250    WT 24-2R 240



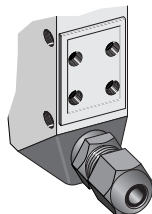
- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 4 Mitte Optikachse, Sender
- 5 Mitte Optikachse, Empfänger im Nahbereich
- 6 Mitte Optikachse, Empfänger im Fernbereich
- 7 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 8 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 9 M16-Verschraubung um 90° schwenkbar
- 10 Tastweiteinsteller
- 11 Hell/Dunkelumschalter
- 12 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 13 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 14 Zeitstufenwahlschalter



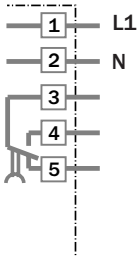
Anschlussart

WT 24-2R 240

WT 24-2R 250



M16, Klemmen



Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Sonderzubehör

Technische Daten		WT 24-2	R 240	R 250								
<b>Tastweite</b>	100 ... 1200 mm, einstellbar											
<b>Lichtsender <sup>1)</sup>, Lichtart</b>	LED; Rotlicht											
Lichtflekdurchmesser	ca. 40 mm in 1200 mm Entfernung											
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 12 ... 240 V <sup>2)</sup> , AC 24 ... 240 V <sup>3)</sup>											
Leistungsaufnahme ohne Heizung	< 2 VA											
Leistungsaufnahme mit Heizung	< 3 VA											
<b>Schaltausgang</b>	1 x u, galv. getrennt <sup>4)</sup>											
Schaltspannung max.	AC 250 V/DC 120 V											
Schaltstrom max.	4 A/AC 250 V, 4 A/DC 24 V <sup>5)</sup>											
Schaltleistung max.	AC 1000 VA/DC 100 W											
Ansprechzeit; Schaltfolge max. <sup>6)</sup>	≤ 10 ms; 10/s											
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec											
<b>Anschlussart</b>	M16-Verschraubung											
<b>VDE-Schutzklasse <sup>7)</sup></b>	□											
<b>Schutzschaltungen <sup>8)</sup></b>	A, C											
<b>Schutzart</b>	IP 69K											
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g											
<b>Frontscheibenheizung</b>												
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse											

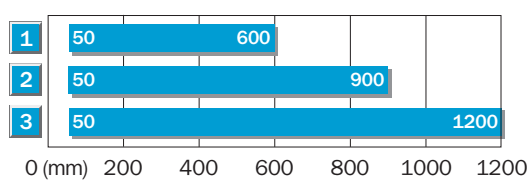
<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> ± 10 %  
<sup>4)</sup> Bei induktiver oder kapazitiver Last geeignete Funkenlöschung vorsehen

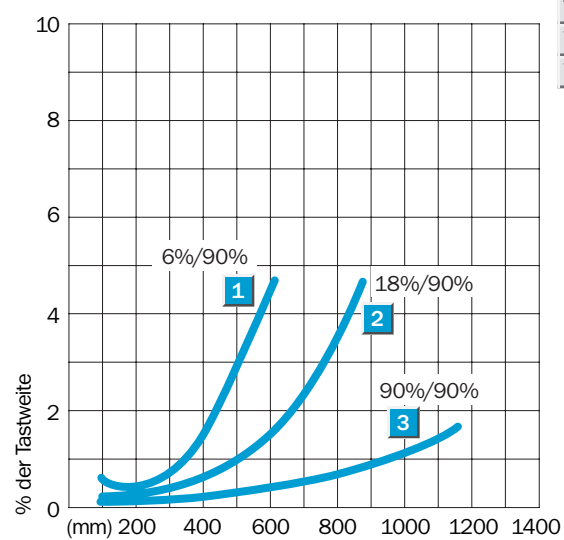
<sup>5)</sup> Gebrauchskategorie nach EN 60947-1, AC-15, DC-13  
<sup>6)</sup> Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

<sup>7)</sup> Bemessungsspannung AC/DC 250 V  
<sup>8)</sup> A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
 C = Störpulsunterdrückung

**Tastweite**



- 1) Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2) Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3) Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



**Bestell-Information**

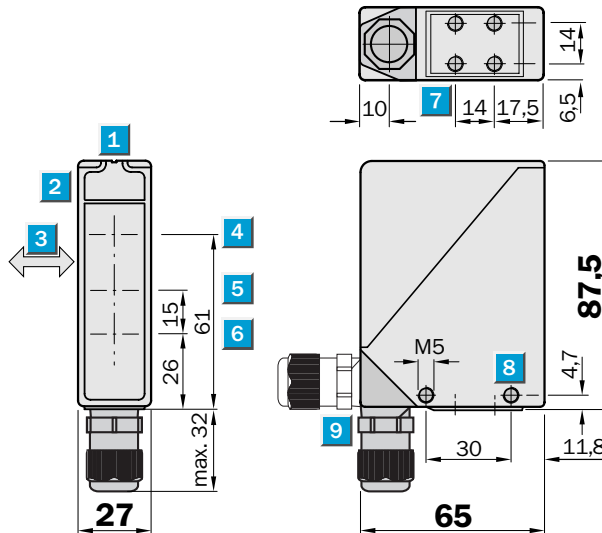
Typ	Bestell-Nr.
WT 24-2R 240	1 017 854
WT 24-2R 250	1 016 820

**Tastweite**  
**100...2500 mm**

Reflexions-Lichttaster

- Robustes Metallgehäuse
- Infrarotlicht
- Hintergrundausbuchtung, sehr genau einstellbar
- M16-Verschraubung bzw. Gerätestecker um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung, Zeitstufen und Verschmutzungsmeldung

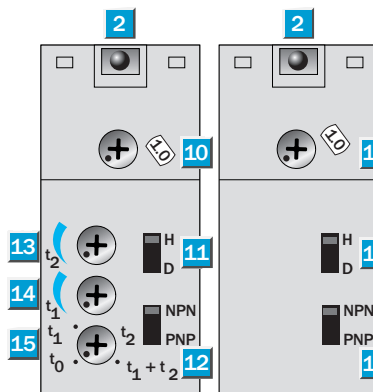
## Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten

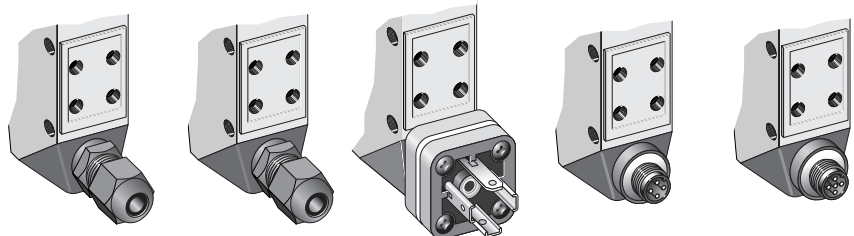
WT 24-2B 220	WT 24-2B 210
WT 24-2B 420	WT 24-2B 313
WT 24-2V 220	WT 24-2B 410
	WT 24-2V 510

- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 4 Mitte Optikachse, Sender
- 5 Mitte Optikachse, Empfänger im Nahbereich
- 6 Mitte Optikachse, Empfänger im Fernbereich
- 7 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 8 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 9 M16-Verschraubung bzw. Stecker um 90° schwenkbar
- 10 Tastweiteinsteller
- 11 Hell/Dunkelumschalter
- 12 NPN/PNP-Umschalter
- 13 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 14 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 15 Zeitstufenwahlswitcher

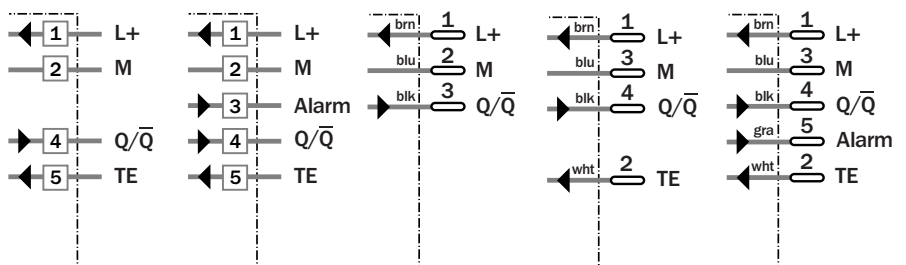


### Anschlussart

WT 24-2B 210	WT 24-2V 220	WT 24-2B 313	WT 24-2B 410	WT 24-2V 510
WT 24-2B 220			WT 24-2B 420	



M16, Klemmen    M16, Klemmen    3-polig    4-polig, M12    5-polig, M12



**Siehe Kapitel Zubehör**

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Sonderzubehör

Technische Daten		WT 24-2	B 210	B 220	B 313	B 410	B 420	V 220	V 510
<b>Tastweite</b>	100 ... 2500 mm, einstellbar								
<b>Lichtsender <sup>1)</sup>, Lichtart</b>	LED; Infrarot								
Lichtflekdurchmesser	ca. 80 mm in 2500 mm Entfernung								
<b>Versorgungsspannung <math>U_V</math></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>								
Restwelligkeit <sup>3)</sup>	< 5 V <sub>SS</sub>								
Stromaufnahme <sup>4)</sup>	≤ 50 mA								
	≤ 70 mA, Frontscheibenheizung								
<b>Schaltausgänge</b>	PNP o. NPN, Q o. $\bar{Q}$								
Ausgangsstrom $I_A$ max.	100 mA								
Ansprechzeit <sup>5)</sup> ; Schaltfolge max. <sup>6)</sup>	≤ 500 μs; 1000/s								
Verschmutzungsmeldung VMA	Alarm, PNP								
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec								
<b>Testeingang »TE«</b>	Sender-Abschaltung								
Sender aus	PNP o. NPN: TE nach 0 V								
<b>Anschlussart</b>	M16-Verschraubung								
	Steckverbindung								
<b>VDE-Schutzklasse <sup>7)</sup></b>	□								
<b>Schutzschaltungen <sup>8)</sup></b>	A, B, C								
<b>Schutzart</b>	IP 69K								
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb -40 °C ... +60 °C								
	Lager -40 °C ... +75 °C								
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g								
<b>Frontscheibenheizung</b>									
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse								

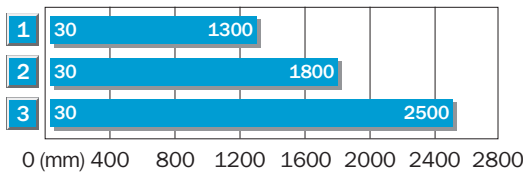
<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>J</sub> = +25 °C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>4)</sup> Ohne Last

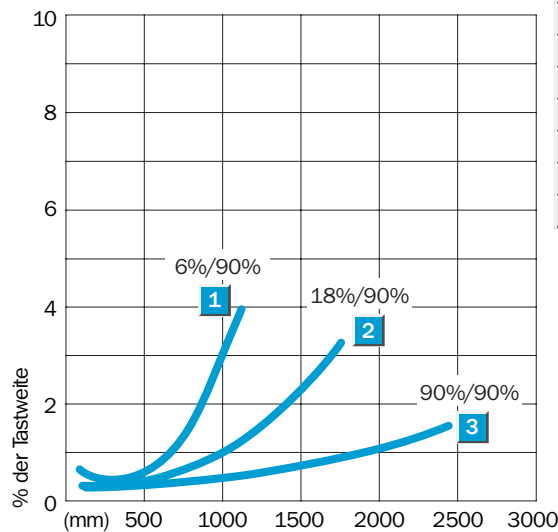
<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>6)</sup> Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>7)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

<sup>8)</sup> A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
 B = Ausgang Q und  $\bar{Q}$  kurzschluss- geschützt  
 C = Störpulsunterdrückung

**Tastweite**




- 1 Tastbereich auf Schwarz, 6% Remission
- 2 Tastbereich auf Grau, 18% Remission
- 3 Tastbereich auf Weiß, 90% Remission



**Bestell-Information**

Typ	Bestell-Nr.
WT 24-2B 210	1 016 931
WT 24-2B 220	1 017 882
WT 24-2B 313	1 017 884
WT 24-2B 410	1 016 933
WT 24-2B 420	1 017 885
WT 24-2V 220	1 017 886
WT 24-2V 510	1 017 855

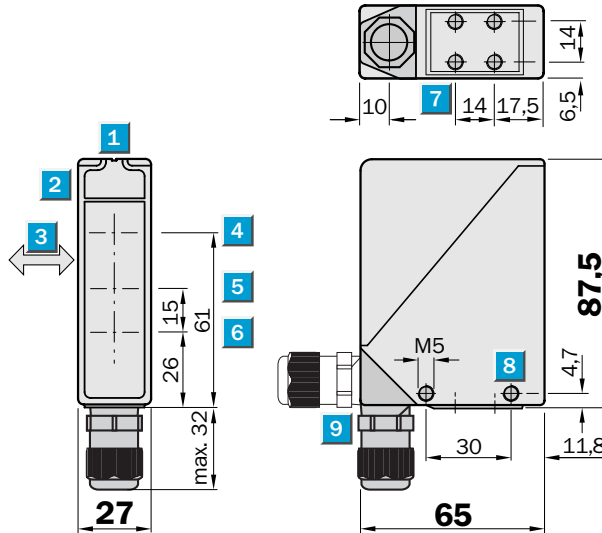



**Tastweite**  
**100...2500 mm**  
**Reflexions-Lichttaster**

- Universelle Versorgungsspannung
- Robustes Metallgehäuse
- Infrarotlicht
- Hintergrundausbuchtung, sehr genau einstellbar
- M16-Verschraubung um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung und Zeitstufen

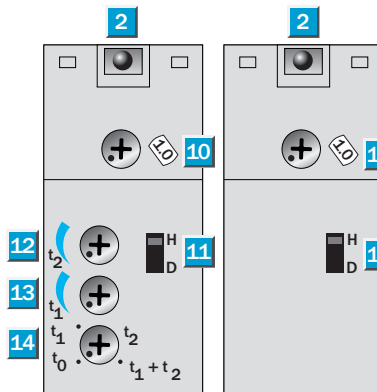


### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten

WT 24-2R 220    WT 24-2R 210

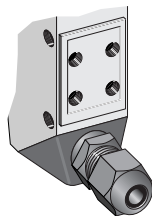


- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 4 Mitte Optikachse, Sender
- 5 Mitte Optikachse, Empfänger im Nahbereich
- 6 Mitte Optikachse, Empfänger im Fernbereich
- 7 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 8 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 9 M16-Verschraubung um 90° schwenkbar
- 10 Tastweiteneinsteller
- 11 Hell/Dunkelumschalter
- 12 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 13 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 14 Zeitstufenwahlschalter

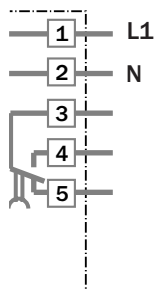


### Anschlussart

WT 24-2R 210  
WT 24-2R 220



### M16, Klemmen



### Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik  
Sonderzubehör

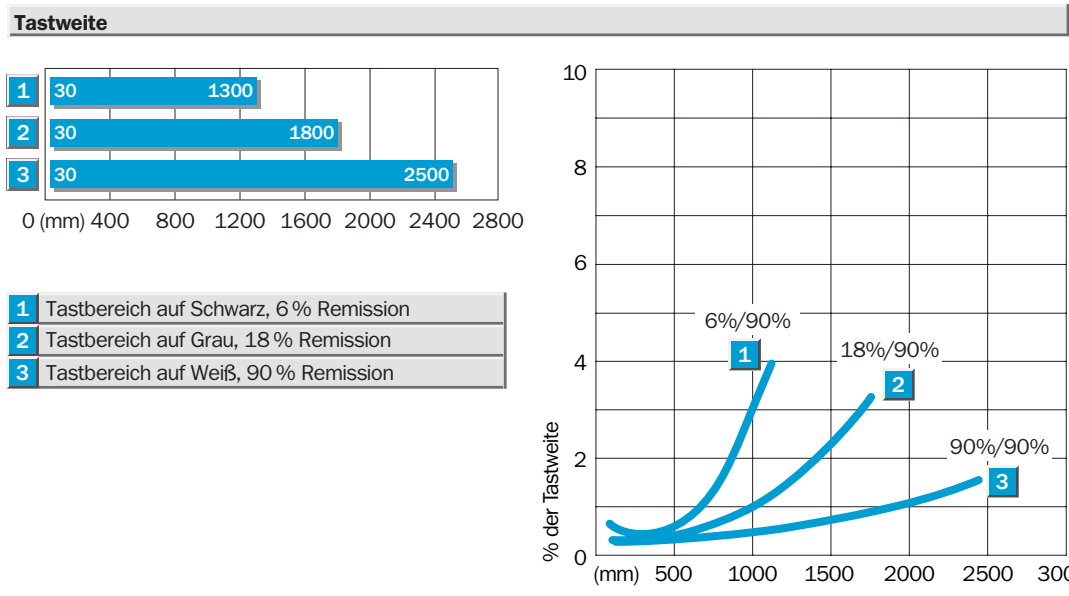
Technische Daten		WT 24-2	R 210	R 220								
<b>Tastweite</b>	100 ... 2500 mm, einstellbar											
<b>Lichtsender <sup>1)</sup>, Lichtart</b>	LED; Infrarot											
Lichtflekdurchmesser	ca. 80 mm in 2500 mm Entfernung											
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 12 ... 240 V <sup>2)</sup> , AC 24 ... 240 V <sup>3)</sup>											
Leistungsaufnahme ohne Heizung	< 2 VA											
Leistungsaufnahme mit Heizung	< 3 VA											
<b>Schaltausgang</b>	1 x u, galv. getrennt <sup>4)</sup>											
Schaltspannung max.	AC 250 V/DC 120 V											
Schaltstrom max.	4 A/AC 250 V, 4 A/DC 24 V <sup>5)</sup>											
Schaltleistung max.	AC 1000 VA/DC 100 W											
Ansprechzeit; Schaltfolge max. <sup>6)</sup>	≤ 10 ms; 10/s											
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec											
<b>Anschlussart</b>	M16-Verschraubung											
<b>VDE-Schutzklasse <sup>7)</sup></b>	□											
<b>Schutzschaltungen <sup>8)</sup></b>	A, C											
<b>Schutzart</b>	IP 69K											
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g											
<b>Frontscheibenheizung</b>												
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse											

<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> ± 10 %  
<sup>4)</sup> Bei induktiver oder kapazitiver Last geeignete Funkenlöschung vorsehen

<sup>5)</sup> Gebrauchskategorie nach EN 60947-1, AC-15, DC-13  
<sup>6)</sup> Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

<sup>7)</sup> Bemessungsspannung AC/DC 250 V  
<sup>8)</sup> A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
 C = Störpulsunterdrückung

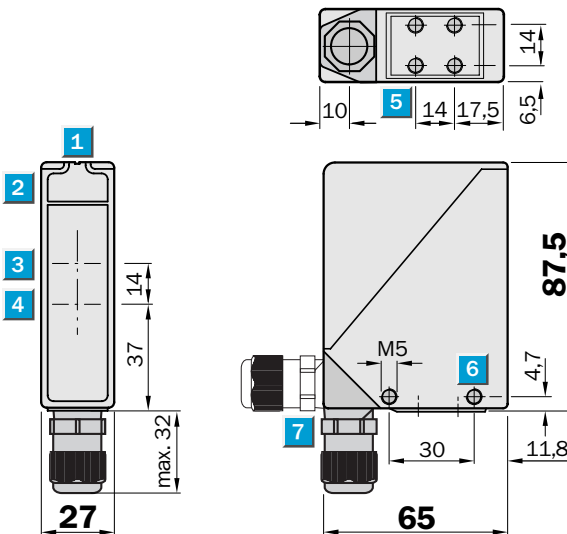


**Reichweite**  
**22 m**

Reflexions-Lichtschranke

- Robustes Metallgehäuse
- Hohe Funktionsreserve in sichtbarem Rotlicht
- M16-Verschraubung bzw. Gerätestecker um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung, Zeitstufen und Verschmutzungsmeldung

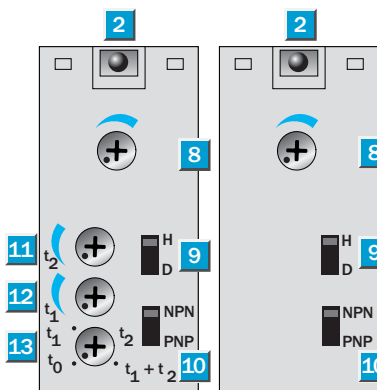
Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

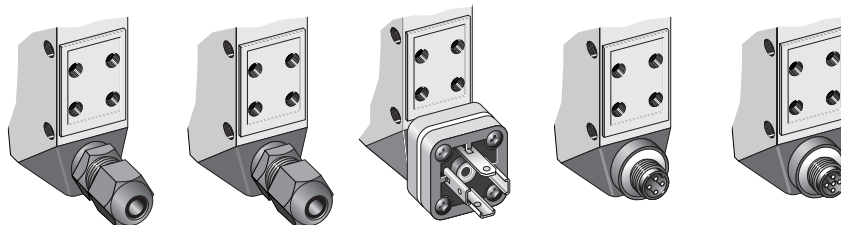
WL 24-2B 240	WL 24-2B 230
WL 24-2B 440	WL 24-2B 333
	WL 24-2B 430
	WL 24-2V 230
	WL 24-2V 530

- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Mitte Optikachse, Sender
- 4 Mitte Optikachse, Empfänger
- 5 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 6 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 7 M16-Verschraubung bzw. Stecker um 90° schwenkbar
- 8 Empfindlichkeitseinsteller
- 9 Hell/Dunkelumschalter
- 10 NPN/PNP-Umschalter
- 11 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 12 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 13 Zeitstufenwahlschalter

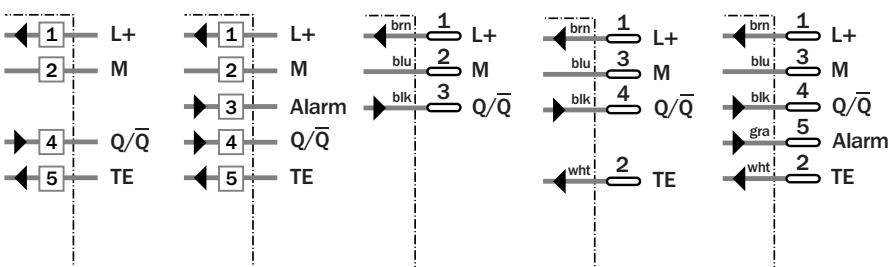


Anschlussart

WL 24-2B 230	WL 24-2V 230	WL 24-2B 333	WL 24-2B 430	WL 24-2V 530
WL 24-2B 240			WL 24-2B 440	



M16, Klemmen    M16, Klemmen    3-polig    4-polig, M12    5-polig, M12



**Siehe Kapitel Zubehör**

Anschlusstechnik
Befestigungstechnik
Reflektoren
Sonderzubehör

Technische Daten		WL 24-2	B 230	B 240	B 333	B 430	B 440	V 230	V 530
Reichweite, typ. max./auf Reflektor	22 m/auf PL 80 A								
Empfindlichkeit	einstellbar								
<b>Lichtsender <sup>1)</sup>, Lichtart</b>	LED; Rotlicht								
Lichtflekdurchmesser	ca. 250 mm in 15 m Entfernung								
<b>Versorgungsspannung <math>U_V</math></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>								
Restwelligkeit <sup>3)</sup>	< 5 V <sub>SS</sub>								
Stromaufnahme <sup>4)</sup>	≤ 50 mA								
	≤ 70 mA, Frontscheibenheizung								
<b>Schaltausgänge</b>	PNP o. NPN, Q o. $\bar{Q}$								
Ausgangsstrom $I_A$ max.	100 mA								
Ansprechzeit <sup>5)</sup> ; Schaltfolge max. <sup>6)</sup>	≤ 500 μs; 1000/s								
Verschmutzungsmeldung VMA	Alarm, PNP								
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec								
<b>Testeingang »TE«</b>	Sender-Abschaltung								
Sender aus	PNP o. NPN: TE nach 0 V								
<b>Anschlussart</b>	M16-Verschraubung								
	Steckverbindung								
<b>VDE-Schutzklasse <sup>7)</sup></b>	□								
<b>Schutzschaltungen <sup>8)</sup></b>	A, B, C								
<b>Schutzart</b>	IP 69K								
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb -40 °C ... +60 °C								
	Lager -40 °C ... +75 °C								
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g								
<b>Frontscheibenheizung</b>									
<b>Polfilter</b>									
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse								

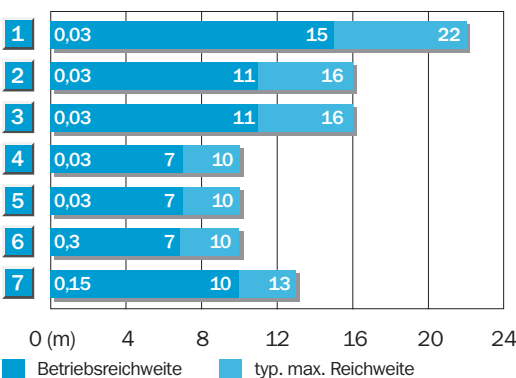
<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei  $T_U = +25$  °C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>4)</sup> Ohne Last

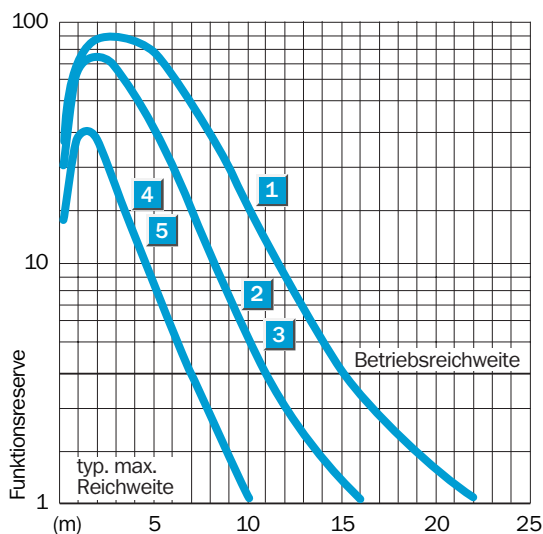
<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>6)</sup> Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>7)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

<sup>8)</sup> A =  $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher  
 B = Ausgang Q und  $\bar{Q}$  kurzschluss- geschützt  
 C = Störpulsunterdrückung

**Reichweite und Funktionsreserve**



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0,03 ... 15 m
2 PL 50 A	0,03 ... 11 m
3 PL 40 A	0,03 ... 11 m
4 PL 30 A	0,03 ... 7 m
5 PL 20 A	0,03 ... 7 m
6 Diamond Grade (20 cm x 20 cm)	0,3 ... 7 m
7 C 110	0,15 ... 10 m



**Bestell-Information**

Typ	Bestell-Nr.
WL 24-2B 230	1 015 852
WL 24-2B 240	1 017 859
WL 24-2B 333	1 017 878
WL 24-2B 430	1 017 860
WL 24-2B 440	1 017 879
WL 24-2V 230	1 017 880
WL 24-2V 530	1 017 881



Reichweite  
**22 m**

Reflexions-Lichtschranke

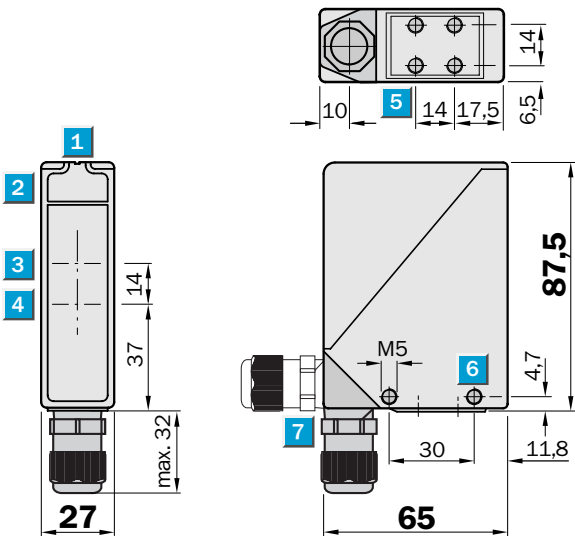
- Universelle Versorgungsspannung
- Robustes Metallgehäuse
- Hohe Funktionsreserve in sichtbarem Rotlicht
- M16-Verschraubung um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung und Zeitstufen



**Siehe Kapitel Zubehör**

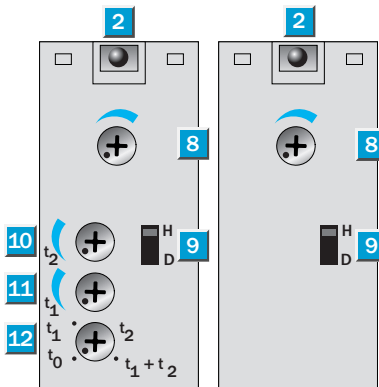
Befestigungstechnik
Reflektoren
Sonderzubehör

Maßbild



**Einstell-Möglichkeiten**

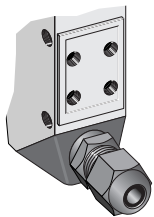
WL 24-2R 240	WL 24-2R 230
--------------	--------------



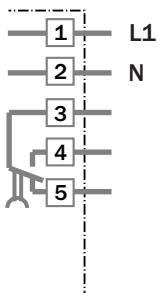
- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Mitte Optikachse, Sender
- 4 Mitte Optikachse, Empfänger
- 5 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 6 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 7 M16-Verschraubung um 90° schwenkbar
- 8 Empfindlichkeitseinsteller
- 9 Hell/Dunkelumschalter
- 10 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 11 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 12 Zeitstufenwahlschalter

Anschlussart

WL 24-2R 230
WL 24-2R 240



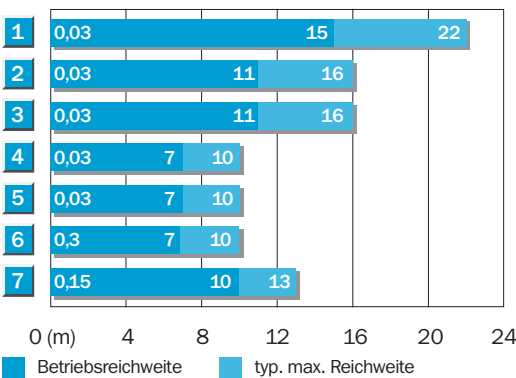
M16, Klemmen



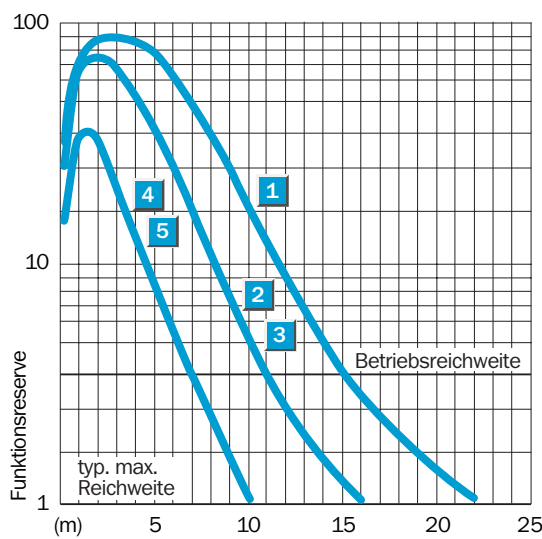
Technische Daten		WL 24-2	R 230	R 240								
<b>Reichweite</b> , typ. max./auf Reflektor	22 m/auf PL 80 A											
Empfindlichkeit	einstellbar											
<b>Lichtsender</b> <sup>1)</sup> , Lichtart	LED; Rotlicht											
Lichtflekdurchmesser	ca. 250 mm in 15 m Entfernung											
<b>Versorgungsspannung</b> $U_V$	DC 12 ... 240 V <sup>2)</sup> , AC 24 ... 240 V <sup>3)</sup>											
Leistungsaufnahme ohne Heizung	< 2 VA											
Leistungsaufnahme mit Heizung	< 3 VA											
<b>Schaltausgang</b>	1 x u, galv. getrennt <sup>4)</sup>											
Schaltspannung max.	AC 250 V/DC 120 V											
Schaltstrom max.	4 A/AC 250 V, 4 A/DC 24 V <sup>5)</sup>											
Schaltleistung max.	AC 1000 VA/DC 100 W											
Ansprechzeit <sup>6)</sup> ; Schaltfolge max. <sup>7)</sup>	≤ 10 ms; 10/s											
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec											
<b>Anschlussart</b>	M16-Verschraubung											
<b>VDE-Schutzklasse</b> <sup>8)</sup>	□											
<b>Schutzschaltungen</b> <sup>9)</sup>	A, C											
<b>Schutzart</b>	IP 69K											
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb -40 °C ... +60 °C Lager -40 °C ... +75 °C											
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g											
<b>Frontscheibenheizung</b>												
<b>Polfilter</b>												
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse											

1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei  $T_U = +25 °C$   
 2) Grenzwerte  
 3) ± 10 %  
 4) Bei induktiver oder kapazitiver Last geeignete Funkenlöschung vorsehen  
 5) Gebrauchskategorie nach EN 60947-1, AC-15, DC-13  
 6) Signallaufzeit bei ohmscher Last  
 7) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
 8) Bemessungsspannung UC 250 V  
 9) A =  $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher  
 C = Störpulsunterdrückung

**Reichweite und Funktionsreserve**



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0,03 ... 15 m
2 PL 50 A	0,03 ... 11 m
3 PL 40 A	0,03 ... 11 m
4 PL 30 A	0,03 ... 7 m
5 PL 20 A	0,03 ... 7 m
6 Diamond Grade (20 cm x 20 cm)	0,3 ... 7 m
7 C 110	0,15 ... 10 m



**Bestell-Information**

Typ	Bestell-Nr.
WL 24-2R 230	1 017 857
WL 24-2R 240	1 017 858

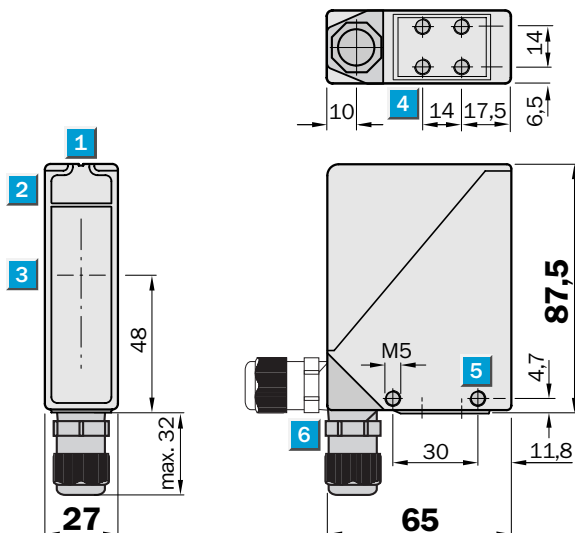
**Reichweite**  
0...60 m

Einweg-Lichtschranke

- Robustes Metallgehäuse
- Hohe Funktionsreserve in sichtbarem Rotlicht
- M16-Verschraubung bzw. Gerätestecker um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung, Zeitstufen und Verschmutzungsmeldung

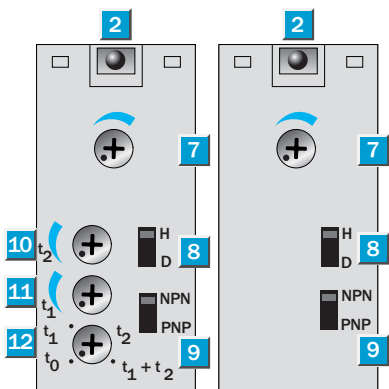


## Maßbild



## Einstell-Möglichkeiten

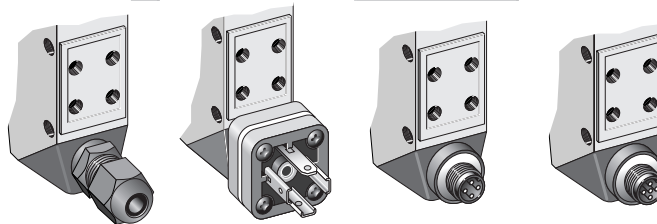
WS/WE 24-2B 240	WS/WE 24-2B 333
	WS/WE 24-2B 430
	WS/WE 24-2V 530



- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Mitte Optikachse
- 4 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 5 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 6 M16-Verschraubung bzw. Stecker um 90° schwenkbar
- 7 Empfindlichkeitseinsteller
- 8 Hell/Dunkelumschalter
- 9 NPN/PNP-Umschalter
- 10 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 11 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 12 Zeitstufenwahlschalter

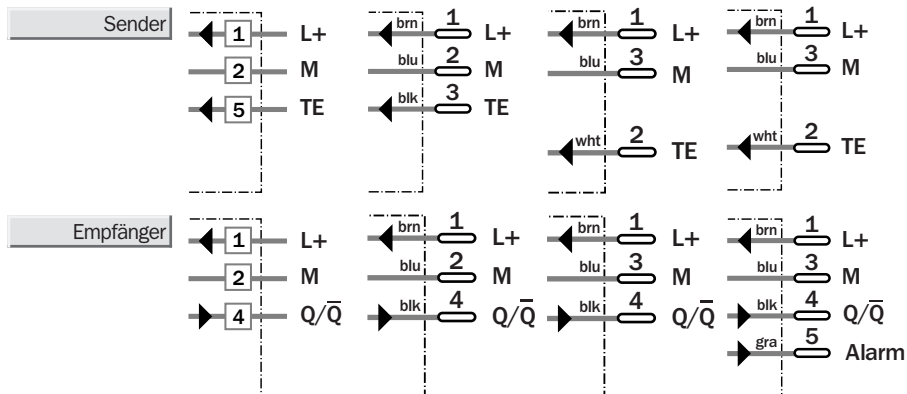
## Anschlussart

WS/WE 24-2B 230	WS/WE 24-2B 333	WS/WE 24-2B 430	WS/WE 24-2V 530
WS/WE 24-2B 240		WS/WE 24-2B 440	



M16, Klemmen    3-polig    4-polig, M12    5-polig, M12

**Siehe Kapitel Zubehör**  
Anschlusstechnik  
Befestigungstechnik  
Sonderzubehör



Technische Daten		WS/WE 24-2	B 230	B 240	B 333	B 430	B 440	V 530				
<b>Reichweite</b> , typ. max.	0 ... 60 m											
Empfindlichkeit	einstellbar											
<b>Lichtsender</b> <sup>1)</sup> , <b>Lichtart</b>	LED; Rotlicht											
Lichtflekdurchmesser	ca. 700 mm in 50 m Entfernung											
Abstrahl-/Empfangswinkel	1°/2,5°											
<b>Versorgungsspannung</b> U <sub>V</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit <sup>3)</sup>	< 5 V <sub>SS</sub>											
Stromaufnahme <sup>4)</sup>												
Sender ohne Heizung	≤ 50 mA											
Sender mit Heizung	≤ 70 mA											
Empfänger ohne Heizung	≤ 40 mA											
Empfänger mit Heizung	≤ 60 mA											
<b>Schaltausgang</b>	PNP o. NPN, Q o. $\bar{Q}$											
Ausgangsstrom I <sub>A</sub> max.	100 mA											
Ansprechzeit <sup>5)</sup> ; Schaltfolge max. <sup>6)</sup>	≤ 500 µs; 1000/s											
Verschmutzungsmeldung VMA	Alarm, PNP											
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec											
<b>Testeingang</b> »TE«	Sender-Abschaltung											
Sender aus	PNP o. NPN: TE nach 0 V											
<b>Anschlussart</b>	Steckverbindung											
	M16-Verschraubung											
<b>VDE-Schutzklasse</b> <sup>7)</sup>	<input type="checkbox"/>											
<b>Schutzschaltungen</b> <sup>8)</sup>	A, B, C											
<b>Schutzart</b>	IP 69K											
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g											
<b>Frontscheibenheizung</b>												
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse											

<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C

<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

<sup>4)</sup> Jeweils für WS und WE gleiche Werte, ohne Last

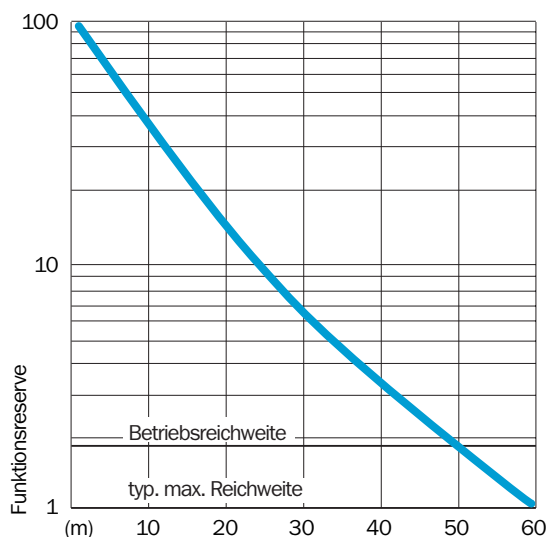
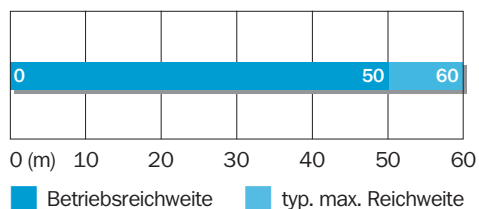
<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last

<sup>6)</sup> Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

<sup>7)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

<sup>8)</sup> A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
 B = Ausgang Q und  $\bar{Q}$  kurzschluss- geschützt  
 C = Störpulsunterdrückung

**Betriebsreichweite und Funktionsreserve**



**Bestell-Information**

Typ	Bestell-Nr.
WS/WE 24-2B 230	1 017 861
WS/WE 24-2B 240	1 017 862
WS/WE 24-2B 333	1 017 874
WS/WE 24-2B 430	1 017 853
WS/WE 24-2B 440	1 017 875
WS/WE 24-2V 530	1 017 877

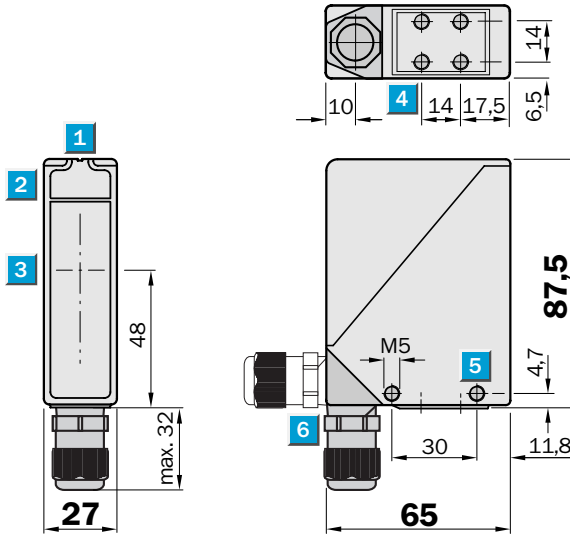


**Reichweite**  
0...60 m

Einweg-Lichtschranke

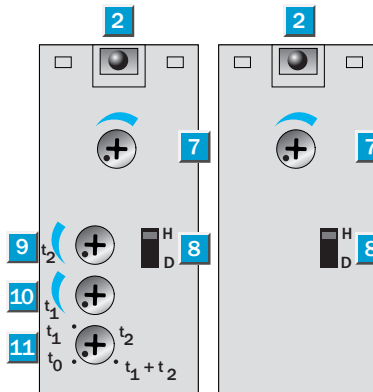
- Universelle Versorgungsspannung
- Robustes Metallgehäuse
- Hohe Funktionsreserve in sichtbarem Rotlicht
- M16-Verschraubung um 90° drehbar
- Frontscheibenheizung und Zeitstufen

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

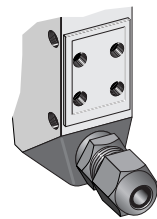
WS/WE 24-2R 240    WS/WE 24-2R 230



- 1 Visiernut
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Mitte Optikachse
- 4 Befestigungsgewinde M5, 6 mm tief
- 5 Befestigungsgewinde M5, Durchgang
- 6 M16-Verschraubung um 90° schwenkbar
- 7 Empfindlichkeitseinsteller
- 8 Hell/Dunkelumschalter
- 9 Zeiteinsteller  $t_2$  = Ausschaltverzögerung
- 10 Zeiteinsteller  $t_1$  = Einschaltverzögerung
- 11 Zeitstufenwahlschalter

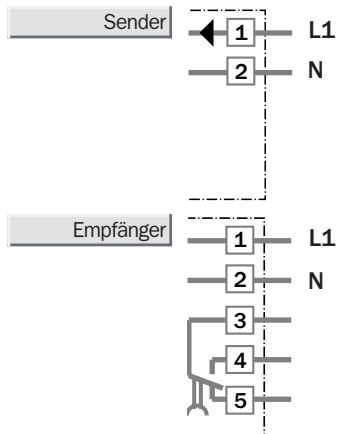
Anschlussart

WS/WE 24-2R 230  
WS/WE 24-2R 240



M16, Klemmen

Siehe Kapitel Zubehör  
Befestigungstechnik  
Sonderzubehör



Technische Daten		WS/WE 24-2	R 230	R 240							
<b>Reichweite, typ. max.</b>	0 ... 60 m										
Empfindlichkeit	einstellbar										
<b>Lichtsender <sup>1)</sup>, Lichtart</b>	LED; Rotlicht										
Lichtfleckdurchmesser	ca. 700 mm in 50 m Entfernung										
Abstrahlwinkel-/Empfangswinkel	1°/2,5°										
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 12 ... 240 V <sup>2)</sup> , AC 24 ... 240 V <sup>3)</sup>										
Leistungsaufnahme ohne Heizung	< 2 VA										
Leistungsaufnahme mit Heizung	< 3 VA										
<b>Schaltausgang</b>	1 x u, galv. getrennt <sup>4)</sup>										
Schaltspannung max.	AC 250 V/DC 120 V										
Schaltstrom max.	4 A/AC 250 V, 4 A/DC 24 V <sup>5)</sup>										
Schaltleistung max.	AC 1000 VA/DC 100 W										
Ansprechzeit; Schaltfolge max. <sup>6)</sup>	≤ 10 ms; 10/s										
Zeitstufen	einstellbar, 0,5 ... 10 sec										
<b>Anschlussart</b>	M16-Verschraubung										
<b>VDE-Schutzklasse <sup>7)</sup></b>	□										
<b>Schutzschaltungen <sup>8)</sup></b>	A, C										
<b>Schutzart</b>	IP 69K										
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb -40 °C ... +60 °C										
	Lager -40 °C ... +75 °C										
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g										
<b>Frontscheibenheizung</b>											
<b>Gehäusematerial</b>	Zink-Druckguss-Gehäuse										

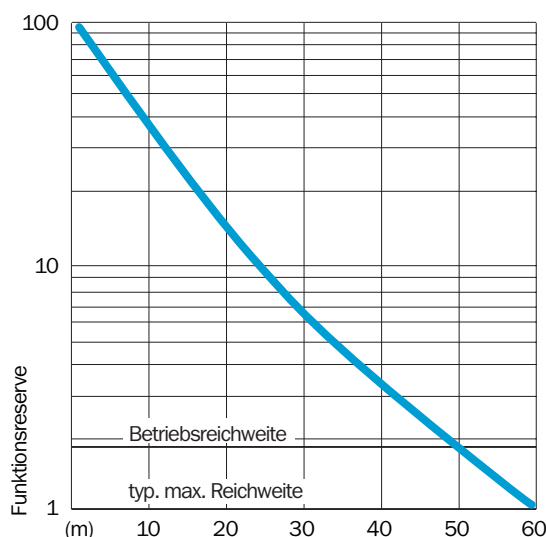
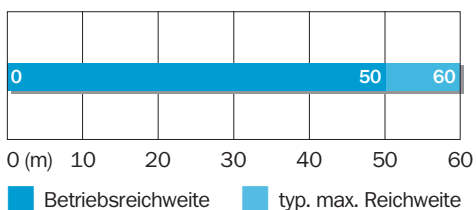
<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> ± 10 %  
<sup>4)</sup> Bei induktiver oder kapazitiver Last geeignete Funkenlöschung vorsehen

<sup>5)</sup> Gebrauchskategorie nach EN-60947-1, AC-15, DC-13  
<sup>6)</sup> Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

<sup>7)</sup> Bemessungsspannung UC 250 V  
<sup>8)</sup> A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
 C = Störpulsunterdrückung

**Betriebsreichweite und Funktionsreserve**



**Bestell-Information**

Typ	Bestell-Nr.
WS/WE 24-2R230	1 017 863
WS/WE 24-2R240	1 017 864