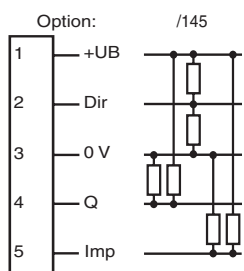
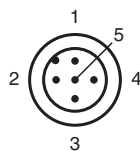
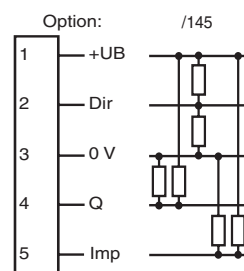


## Elektrischer Anschluss



## Electrical connection



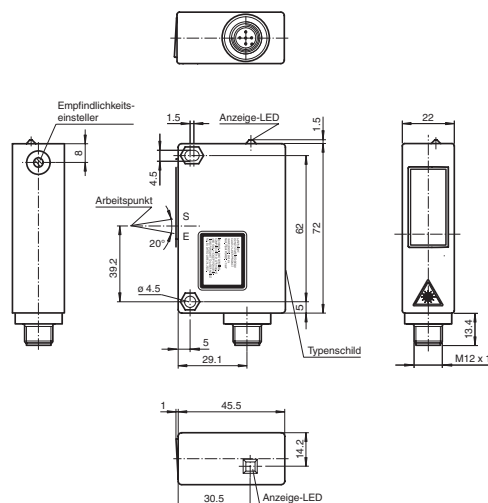
## Technische Daten

Allgemeine Daten	
Tastweite	20 mm +/- 3 mm
Lichtsender	Laserdiode
Lichtart	rot
Laserkennzeichen	
Hinweis	LASERLICHT, NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
Laserklasse	2
Wellenlänge	650 nm
Strahldivergenz	< 1,5 mrad
Maximale optische Ausgangsleistung	< 1 mW
Objektgeschwindigkeit	max. 1 m/s
Detektrionsrichtung	Quer der Gehäuselängsachse
Fremdlichtgrenze	5000 Lux
Anzeigen/Bedienelemente	
Funktionsanzeige	LED gelb: leuchtet bei Grenzwertüberschreitung bezogen auf die eingestellte Bewegungsgeschwindigkeit, blinkt wenn Geschwindigkeit und/oder Arbeitsabstand ausserhalb des Messbereiches
Bedienelemente	Potentiometer zur Einstellung der Grenzgeschwindigkeit für Ausgang 1
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	$U_B$ 10 ... 30 V DC
Welligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom	$I_0$ < 100 mA
Ausgang	
Signalausgang	3 Gegentaktgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 100 mA
Ausgang 1	
Ausgangstyp	Grenzwertüberschreitung bezogen auf die eingestellte Bewegungsgeschwindigkeit
Signalausgang	PNP, aktiv bei Grenzwertüberschreitung
Ausgang 2	
Ausgangstyp	Vorwärts und Stillstand/Rückwärts
Signalausgang	PNP, aktiv bei erkannter Vorwärtsbewegung, npn, aktiv bei Stillstand bzw. erkannter Rückwärtsbewegung
Ausgang 3	
Ausgangstyp	Weggeber
Signalausgang	1 Impuls pro mm Objektbewegung. (typ. 150 $\mu$ s, pnp aktiv)
Genauigkeit	$\leq 1$ % bei 1 m Messweg und konstanter Geschwindigkeit von 1 m/s im Nennabstand
Reproduzierbarkeit	$\leq 0,5$ %
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
Lagertemperatur	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP65
Anschluss	Kunststoffstecker M12, 5-polig, ohne Kabel
Material	
Gehäuse	Kunststoff Terluran GV15
Lichtaustritt	Glas
Masse	ca. 85 g
Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Laserklasse	IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

## Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

## Abmessungen



alle Maße in mm

## Adressen/Addresses



Pepperl+Fuchs GmbH  
68301 Mannheim · Germany  
Tel. +49 621 776-4411  
Fax +49 621 776-27-4411  
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

**Worldwide Headquarters**  
Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany  
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

**USA Headquarters**  
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA  
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

**Asia Pacific Headquarters**  
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore  
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com  
Company Registration No. 199003130E

[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

Motion Sensor  
mit Gerätestecker M12 x 1, 5-polig  
Motion Sensor  
with 5-pin, M12 x 1 connector  
**MS32-LAS-3453/105/145**

CE



Doc. No.: 45-1923H  
DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 192483  
Date: 02/14/2011

**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

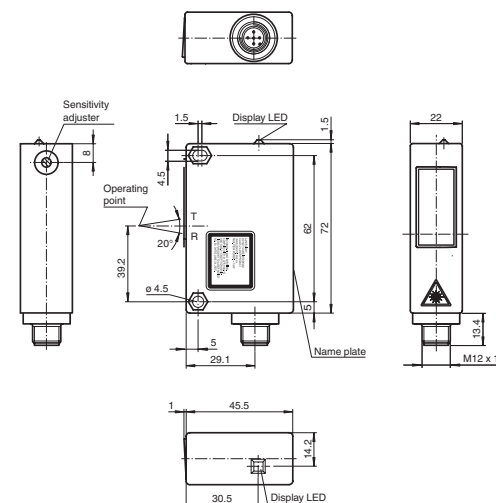
## Technical data

General specifications	
Sensor range	20 mm +/- 3 mm
Light source	laser diode
Light type	red
Laser nominal ratings	
Note	LASER LIGHT, DO NOT STARE INTO BEAM
Laser class	2
Wave length	650 nm
Beam divergence	< 1.5 mrad
Maximum optical power output	< 1 mW
Target velocity	max. 1 m/s
Detection direction	Crossways to longitudinal direction
Ambient light limit	5000 Lux
Indicators/operating means	
Function display	LED yellow: lights up when limit value exceeded, based on the set velocity of movement, flashes when the speed and/or operating distance is outside the measuring range
Controls	Potentiometer for setting the limiting velocity for output 1
Electrical specifications	
Operating voltage	$U_B$ 10 ... 30 V DC
Ripple	max. 10 %
No-load supply current	$I_0$ < 100 mA
Output	
Signal output	3 Push-pull outputs, short-circuit proof, reverse polarity protected
Switching voltage	max. 30 V DC
Switching current	max. 100 mA
Output 1	
Output type	Limit value exceeded, based on the set velocity of movement
Signal output	PNP, active on overshoot of limit value
Output 2	
Output type	Forward and standstill/reverse motion
Signal output	PNP, active on detected forward motion, NPN, active on stop and detected reverse motion
Output 3	
Output type	Position sensor
Signal output	1 pulse per mm object movement. (type. 150 $\mu$ s, pnp active)
Accuracy	$\leq 1$ % at 1 m measurement path and constant speed of 1 m/s at nominal distance
Repeat accuracy	$\leq 0.5$ %
Ambient conditions	
Ambient temperature	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
Storage temperature	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP65
Connection	5-pin plastic M12 connector without cable
Material	
Housing	Plastic terluran GV15
Optical face	glass
Mass	approx. 85 g
Compliance with standards and directives	
Directive conformity	EMC Directive 2004/108/EC
Standard conformity	
Product standard	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Laser class	IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007
Approvals and certificates	
UL approval	cULus
CCC approval	Products with a maximum operating voltage of $\leq 36$ V do not bear a CCC marking because they do not require approval.

## Security Instructions:

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

## Dimensions



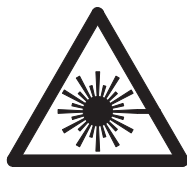
all dimensions in mm

### Laserhinweis Laserklasse 2

- Die Bestrahlung kann zu Irritationen gerade bei dunkler Umgebung führen. Nicht auf Menschen richten!
- Vorsicht: Laserlicht, nicht in den Strahl blicken!
- Wartung und Reparaturen nur von autorisiertem Servicepersonal durchführen lassen!
- Das Gerät ist so anzubringen, dass die Warnhinweise deutlich sichtbar und lesbar sind.
- Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

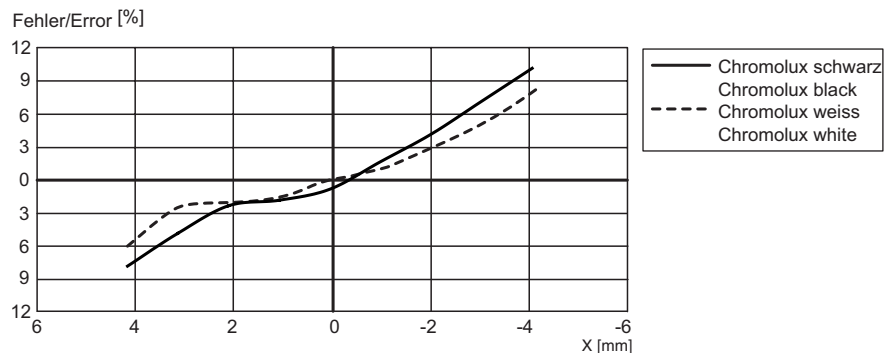
### Laser notice laser class 2

- The irradiation can lead to irritation especially in a dark environment. Do not point at people!
- Caution: Do not look into the beam!
- Maintenance and repairs should only be carried out by authorized service personnel!
- Attach the device so that the warning is clearly visible and readable.
- Caution – Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.



**LASERLICHT  
LASER LIGHT  
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN  
DO NOT STARE INTO BEAM  
LASER KLASSE 2  
CLASS 2 LASER PRODUCT**

### Messfehler Measuring error



### Detektionsrichtung Detection direction

Quer der Gehäuselängsachse  
Crossways to longitudinal housing direction



Detektionsrichtung  
Detection direction