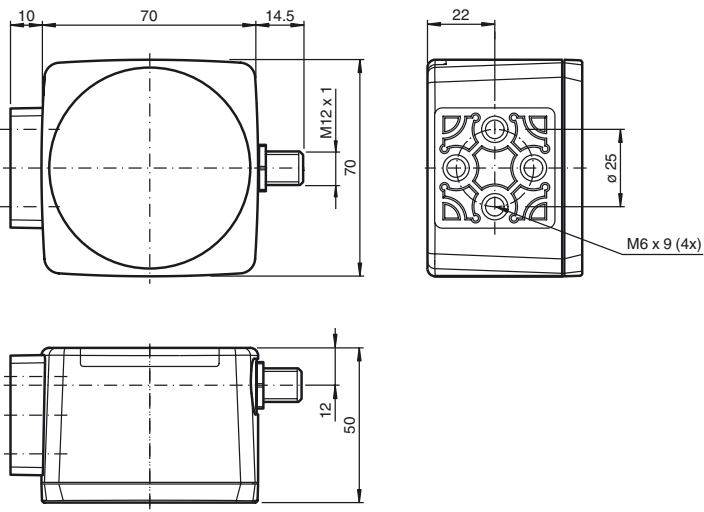
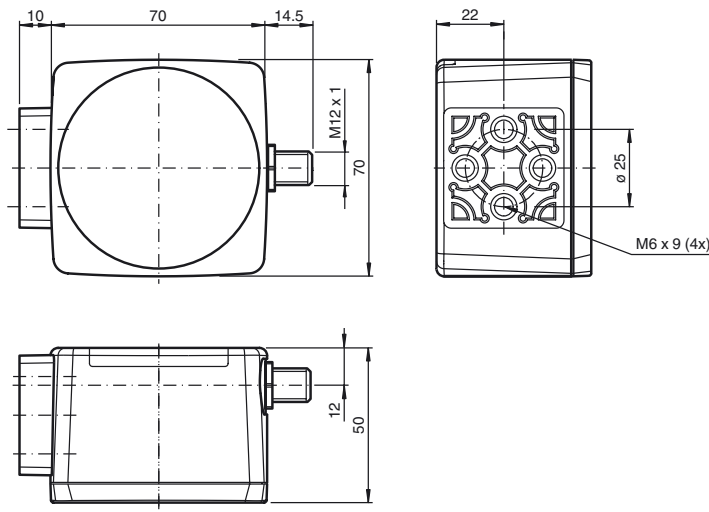


Abmessungen



Alle Abmessungen in mm

Dimensions



All dimensions in mm

Optischer Lesekopf Optical reading head PGV150I-F200A-R4-V19

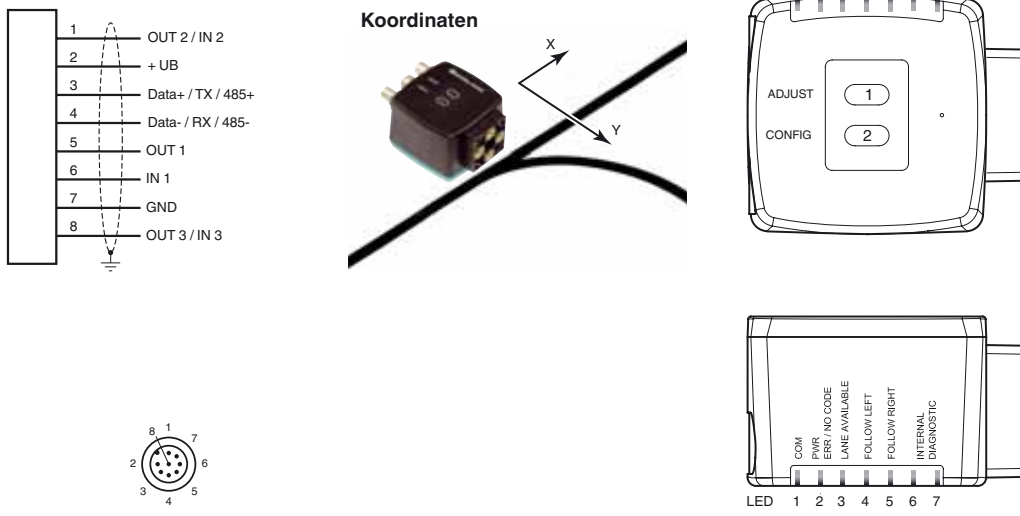
CE

Doc. 45-4899A
DIN A3 ->
Partnummer / Part. 277208
Datum / 03/27/2017

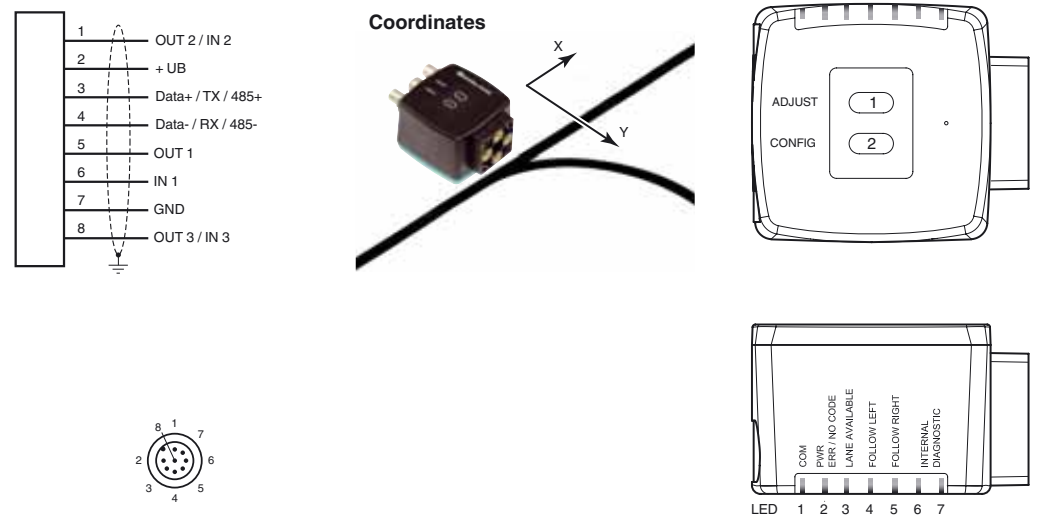


PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen



Electrical Connection / Curves / Additional Information



Technische Daten

Allgemeine Daten

Überfahrgeschwindigkeit	v	≤ 8 m/s
Messlänge		max. 10000 m
Lichtart		Integrierter LED-Blitz , infrarot
Leseabstand		150 mm
Schärfentiefe		± 30 mm
Lesefeld		170 mm x 105 mm
Fremdlichtgrenze		100000 Lux
Auflösung		± 0,2 mm

Kenndaten

Bildaufnehmer		
Typ		CMOS , Global Shutter
Prozessor		
Taktfrequenz		600 MHz
Rechengeschwindigkeit		4800 MIPS

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d		86 a
Gebrauchsdauer (T _M)		43 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %

Anzeigen/Bedienelemente

LED-Anzeige		7 LEDs (Kommunikation, Ausrichthilfe, Statusmeldungen)
-------------	--	--

Isolationsspannung

Betriebsspannung	U _B	15 ... 30 V DC , PELV
Leerlaufstrom	I ₀	max. 200 mA
Leistungsaufnahme	P ₀	3 W

Schnittstelle

Schnittstellentyp		RS 485-Schnittstelle
Ausgabecode		Binär-Code
Übertragungsrate		38400 ... 230400 Bit/s
Abschluss		Abschlusswiderstand zuschaltbar
Anfragezykluszeit		≥ 10 ms

Eingang

Eingangstyp		1 bis 3 Funktionseingänge , parametrierbar
Eingangsimpedanz		≥ 27 kΩ

Ausgang

Ausgangstyp		1 bis 3 Schaltausgänge , PNP , parametrierbar , kurzschlussfest
Schaltspannung		Betriebsspannung
Schaltstrom		150 mA je Ausgang

Normenkonformität

Störaussendung		EN 61000-6-4:2007+A1:2011
Störfestigkeit		EN 61000-6-2:2005
Schockfestigkeit		EN 60068-2-27:2009
Schwingungsfestigkeit		EN 60068-2-6:2008

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur		0 ... 60 °C (32 ... 140 °F) , -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) (nicht kondensierend; Eisbildung an der Frontscheibe vermeiden!)
Lagertemperatur		-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		90 % , nicht kondensierend

Mechanische Daten

Anschlussart		Gerätestecker M12 x 1, 8-polig
Gehäusebreite		70 mm
Gehäusehöhe		70 mm
Schutzart		IP67
Material		

Technical data

General specifications

Passage speed	v	≤ 8 m/s
Measuring range		max. 10000 m
Light type		Integrated LED lightning , infrared
Read distance		150 mm
Depth of focus		± 30 mm
Reading field		170 mm x 105 mm
Ambient light limit		100000 Lux
Resolution		± 0.2 mm

Nominal ratings

Camera		
Type		CMOS , Global shutter
Processor		
Clock pulse frequency		600 MHz
Speed of computation		4800 MIPS

Functional safety related parameters

MTTF _d		86 a
Mission Time (T _M)		43 a
Diagnostic Coverage (DC)		0 %

Indicators/operating means

LED indicator		7 LEDs (communication, alignment aid, status information)
---------------	--	---

Insulation voltage

Operating voltage	U _B	15 ... 30 V DC , PELV
No-load supply current	I ₀	max. 200 mA
Power consumption	P ₀	3 W

Interface

Interface type		RS 485 interface
Data output code		binary code
Transfer rate		38400 ... 230400 Bit/s
Termination		Switchable terminal resistor
Query cycle time		≥ 10 ms

Input

Input type		1 to 3 functional inputs , programmable
Input impedance		≥ 27 kΩ

Output

Output type		1 to 3 switch outputs , PNP , programmable , short-circuit protected
Switching voltage		Operating voltage
Switching current		150 mA each output

Standard conformity

Emitted interference		EN 61000-6-4:2007+A1:2011
Noise immunity		EN 61000-6-2:2005
Shock resistance		EN 60068-2-27:2009
Vibration resistance		EN 60068-2-6:2008

Ambient conditions

Operating temperature		0 ... 60 °C (32 ... 140 °F) , -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) (noncondensing; prevent icing on the lens!)
Storage temperature		-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)
Relative humidity		90 % , noncondensing

Mechanical specifications

Connection type		8-pin, M12 x 1 connector
Housing width		70 mm
Housing height		70 mm
Degree of protection		IP67
Material		
Housing		PC/ABS

Gehäuse	PC/ABS
Masse	ca. 160 g
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Allgemeines

Der Lesekopf PGV... ist Teil des Positioniersystems im Auflichtverfahren von Pepperl+Fuchs. Er besteht unter anderem aus einem Kameramodul und einer integrierten Beleuchtungseinheit. Damit erfasst der Lesekopf ein auf den Boden aufgeklebtes Farbband zur Spurverfolgung. Der Lesekopf erkennt ebenfalls SteuerCodes und Positionsmarken, welche in Form von DataMatrix-Codes auf einem selbstklebenden Codeband aufgebracht sind. Die Montage des Codebandes erfolgt in der Regel stationär anstelle des Farbbandes oder parallel dazu. Der Lesekopf befindet sich an der Front eines fahrerlosen Transportsystems und leitet dieses entlang des Farbbandes

Montage und Inbetriebnahme

Montieren Sie den Lesekopf so, dass seine optische Fläche den optimalen Leseabstand zum Farbband einnimmt (siehe Technische Daten). Die Stabilität der Montage und die Führung des Fahrzeuges muss so beschaffen sein, dass im laufenden Betrieb der Tiefenschärfbereich des Lesekopfes nicht verlassen wird. Das Farbband darf dabei das maximale Lesefenster des Lesekopfes nicht verlassen. Alle Leseköpfe lassen sich durch Parametrieren optimal an die spezifischen Anforderungen anpassen.

Anzeigen und Bedienelemente

Der Lesekopf PGV... ist zur optischen Funktionskontrolle und zur schnellen Diagnose mit 7 Anzeige-LEDs ausgestattet. Für die Aktivierung der Ausrichthilfe und des Parametriermodus verfügt der Lesekopf über 2 Tasten an der Geräterückseite.

LEDs

LED	Farbe	Beschriftung	Bedeutung
1	gelb	COM	Kommunikation aktiv
2	grün/rot	PWR ERR/NO CODE	Code erkannt/nicht erkannt, Error
3	gelb	LANE AVAILABLE	Spur verfügbar
4	gelb	FOLLOW LEFT	„Folge linker Spur“ aktiviert
5	gelb	FOLLOW RIGHT	„Folge rechter Spur“ aktiviert
6	rot/grün/gelb	INTERNAL	interne Diagnose
7		DIAGNOSTIC	

Externe Parametrierung

Für die externe Parametrierung benötigen Sie den Parametriercode als Datamatrix mit den gewünschten Lesekopf-Parametern. Datamatrix Codekarten für die schrittweise externe Parametrierung sind in der Betriebsanleitung des Lesekopfes abgedruckt.

Eine Parametrierung ist nur innerhalb von 10 Minuten nach dem Einschalten des Lesekopfes möglich. Erfolgt ein Tastendruck nach Ablauf von 10 Minuten nach dem Einschalten, erfolgt eine optische Signalisierung durch die LEDs (LED1, gelb/LED2, rot/LED3, gelb/LED4, gelb/LED5, gelb blinken für 2 Sekunden).

- Die Umschaltung vom Normalbetrieb in den Parametriermodus erfolgt über die Taste 2 an der Rückseite des Lesekopfes. Die Taste 2 muss dazu länger als 2 Sekunden gedrückt werden. Die LED3 blinkt nun. **Hinweis:** Nach 1 Minute Inaktivität wird der Parametriermodus automatisch verlassen. Der Lesekopf kehrt in den Normalbetrieb zurück und arbeitet mit unveränderten Einstellungen.
- Bringen Sie den Parametriercode in das Sichtfeld des Kameramoduls. Nach Erkennen des Parametriercodes leuchtet die grüne LED2 1s lang. Bei ungültigem Parametriercode leuchtet die LED2 für 2 Sekunden rot.
- Ein kurzer Druck auf die Taste 2 beendet den Parametriermodus.

Default-Werte

Die Parameter des Lesekopfs PGV haben im Auslieferungszustand die folgenden Default-Werte:

Parameter	Default-Wert
X-Auflösung	1 mm
Y-Auflösung	1 mm
Winkel-Auflösung	1°
Geschwindigkeits-Auflösung	0,1 m/s
Breite Farbband	18 mm
Offset X-Position	0 mm
Offset Y-Position	0 mm
Offset Winkel	0°
Geschwindigkeit bei „No Position“	Vorgabe
Vorgabe Geschwindigkeit bei „No Position“	0
X-Wert bei „No Position“	Vorgabe
Vorgabe X-Wert bei „No Position“	0
Y-Wert bei „No Position“	Vorgabe
Vorgabe Y-Wert bei „No Position“	0
Winkel bei „No Position“	Vorgabe
Vorgabe Winkel bei „No Position“	65535

Mass approx. 160 g

Approvals and certificates

UL approval	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
CCC approval	CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V

General

The PGV... reader forms part of the positioning system in the Pepperl+Fuchs incident light process. The reader's features include a camera module and an integrated illumination unit. The reader uses these features to detect a colored strip stuck to the floor to track the lane. The reader also detects control codes and position markers in the form of Data Matrix codes attached to a self-adhesive code tape. The code tape is usually mounted in a fixed position instead of the colored strip or parallel to the colored strip. The reader is located on the front of an automated guided vehicle and guides this vehicle along the colored strip.

Mounting and Commissioning

Mount the reader such that the optical surface of the device captures the optimum reading distance to the colored strip (see "Technical Data"). The stability of the mounting and the manner in which the vehicle is guided ensure that the reader is not operated outside of its depth of focus range. The colored strip must not leave the maximum reading window for the reader during this process.

All readers can be adapted to optimally meet specific requirements by means of parameterization.

Indicators and Operating Controls

The PGV... reader is equipped with seven indicator LEDs for carrying out visual function checks and rapid diagnostics. The reader is equipped with two buttons at the back for activating the alignment aid and parameterization mode.

LEDs

LED	Color	Label	Meaning
1	Yellow	COM	Communication active
2	Green/red	PWR ERR/NO CODE	Code detected/not detected, error
3	Yellow	LANE AVAILABLE	Lane available
4	Yellow	FOLLOW LEFT	"Follow left-hand lane" activated
5	Yellow	FOLLOW RIGHT	"Follow right-hand lane" activated
6	Red/green/yellow	INTERNAL	Internal diagnostics
7		DIAGNOSTIC	

External Parameterization

In order to parameterize the device externally, the parameterization code is required in the form of a Data Matrix containing the desired reader parameters. Data Matrix code cards detailing the step-by-step process for externally parameterizing the device are printed in the operating instructions for the reader.

The reader can be parameterized only within ten minutes of being switched on. If a key is pressed after ten minutes of the device being switched on, a visual signal is given by the LEDs (LED1, yellow/LED2, red/LED3, yellow/LED4, yellow/LED5, yellow, flashing for two seconds).

- The switchover from normal mode to parameterization mode is made by pressing button 2 on the back of the reader. To switch the device over, button 2 must be pressed and held for more than two seconds. LED3 then flashes. **Note:** Parameterization mode is exited automatically if the device is inactive for one minute. In this case, the reader reverts to normal mode and operates without the settings having been changed.
- Place the parameterization code in the field of vision of the camera module. After the parameterization code is detected, the green LED2 lights up for one second. In the event of an invalid parameterization code, LED2 lights up red for two seconds.
- Briefly pressing button 2 will end parameterization mode.

Default values

On delivery the parameters of the read head PGV have the following default values:

Parameter	Default values
Resolution X	1 mm
Resolution Y	1 mm
Resolution angle	1°
Resolution speed	0.1 m/s
Bandwidth	18 mm
Offset X position	0 mm
Offset Y position	0 mm
Offset angle	0°
Speed for „No Position“	Specific value
Specific speed value for „No Position“	0
X value for „No Position“	Specific value
Specific X value for „No Position“	0
Y value for „No Position“	Specific value
Specific Y value for „No Position“	0
Angle for „No Position“	Specific value
Specific angle for „No Position“	65535

Adressen / Addresses / Adresses / Direcciones / Indirizzi

Contact 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: 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

For more contact-adresses refer to the catalogue or internet: <http://www.pepperl-fuchs.com>