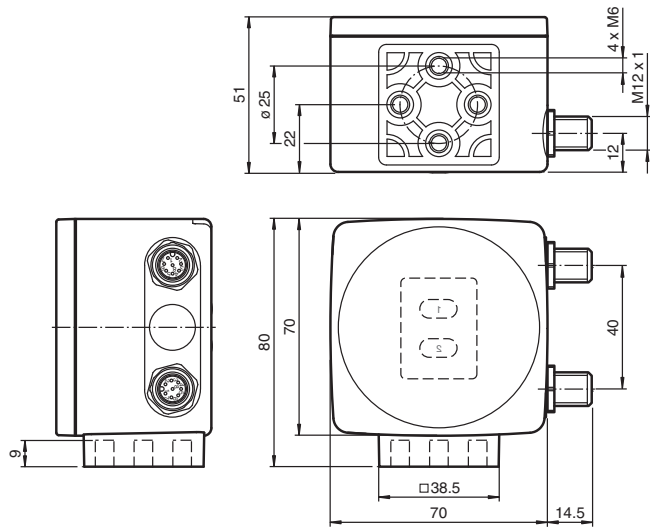
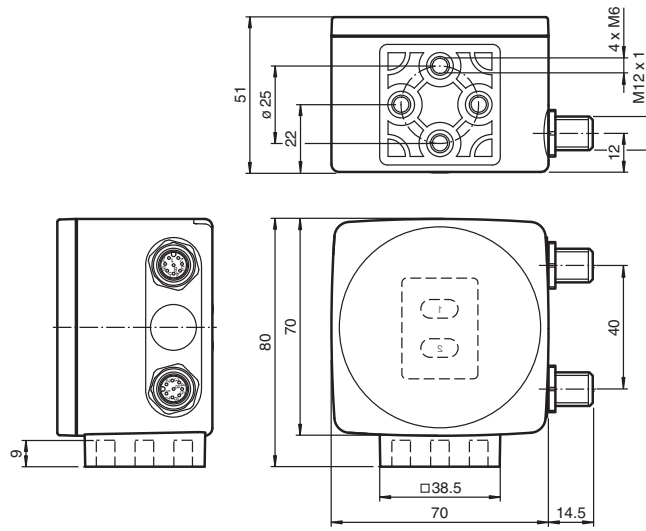


Abmessungen



Alle Abmessungen in mm

Dimensions



All dimensions in mm

Optischer Lesekopf Optical reading head PCV130B-F200-SSI-V19

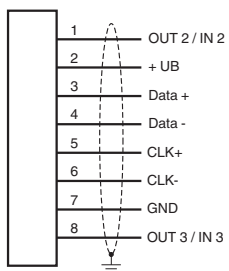
CE

Doc. No.: 45-3926D
DIN A0 -> DIN
Partnummer / Part No.: 245670
Datum / Date: 09/11/2013

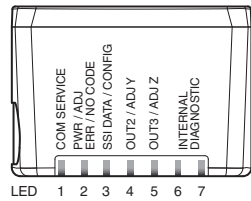
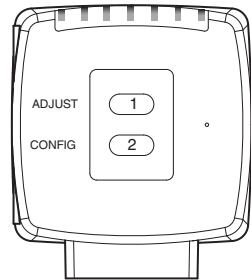
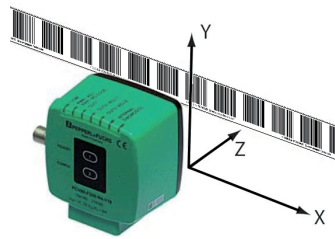


PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

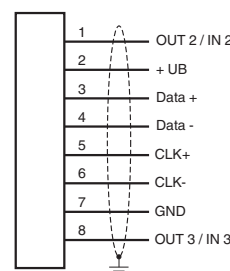
Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen



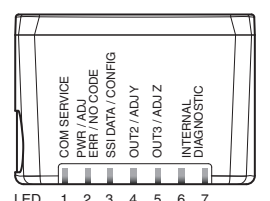
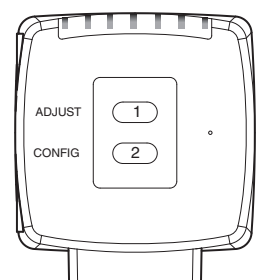
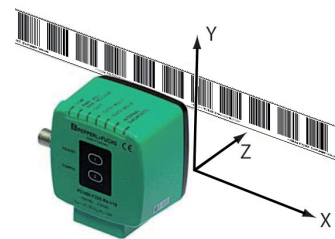
Koordinaten



Electrical Connection / Curves / Additional Information



Coordinates



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Überfahrgeschwindigkeit	v	≤ 6 m/s
Messlänge		max. 10000 m
Lichtart		Integrierter LED-Blitz (weiß)
Leseabstand		130 mm
Schärfentiefe		± 30 mm
Leseveld		150 mm x 90 mm
Fremdlichtgrenze		100000 Lux
Auflösung		± 1 mm
Kenndaten		
Bildaufnehmer		
Typ		CMOS, Global Shutter
Prozessor		
Taktfrequenz		600 MHz
Rechengeschwindigkeit		4800 MIPS
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d		20 a
Gebrauchsdauer (T _M)		10 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
LED-Anzeige		7 LEDs (Kommunikation, Ausrichthilfe, Statusmeldungen)
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	15 ... 30 V DC, PELV
Leerlaufstrom	I ₀	max. 200 mA
Leistungsaufnahme	P ₀	3 W
Schnittstelle 1		
Schnittstellentyp		SSI-Schnittstelle
Ausgabecode		Gray-Code, Binär-Code, parametrierbar
Monoflopzeit		T _m = 10 μs
Taktrate		100 ... 1000 kHz
Anfragezykluszeit		≥ 3 ms
Pausenzeit	t _p	≥ 20 μs Doppelabfrage möglich, wenn t _p ≤ 10 μs
Schnittstelle 2		
Schnittstellentyp		USB (seriell comport)
Protokoll		8E1
Übertragungsrate		38,4 ... 460,8 kBit/s
Eingang		
Eingangstyp		1 bis 2 Funktionseingänge, parametrierbar
Eingangsimpedanz		≥ 27 kΩ
Ausgang		
Ausgangstyp		1 bis 2 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
Schutzart		IP67
Material		
Gehäuse		PC/ABS
Masse		ca. 160 g
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Technical data

General specifications		
Passage speed	v	≤ 6 m/s
Measuring range		max. 10000 m
Light type		Integrated LED lightning (white)
Read distance		130 mm
Depth of focus		± 30 mm
Reading field		150 mm x 90 mm
Ambient light limit		100000 Lux
Resolution		± 1 mm
Nominal ratings		
Camera		
Typ		CMOS, Global shutter
Processor		
Clock pulse frequency		600 MHz
Speed of computation		4800 MIPS
Functional safety related parameters		
MTTF _d		20 a
Mission Time (T _M)		10 a
Diagnostic Coverage (DC)		0 %
Indicators/operating means		
LED indicator		7 LEDs (communication, alignment aid, status information)
Electrical specifications		
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 1		
Interface type		SSI interface
Data output code		Gray code, binary code, programmable
Monoflop time		T _m = 10 μs
Clock frequency		100 ... 1000 kHz
Query cycle time		≥ 3 ms
Pause time	t _p	≥ 20 μs double request possible, if t _p ≤ 10 μs
Interface 2		
Interface type		USB (serial comport)
Protocol		8E1
Transfer rate		38.4 ... 460.8 kBit/s
Input		
Input type		1 to 2 functional inputs, programmable
Input impedance		≥ 27 kΩ
Output		
Output type		1 to 2 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
Protection degree		IP67
Material		
Housing		PC/ABS
Mass		approx. 160 g
Approvals and certificates		
UL approval		cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
CCC approval		CCC approval / marking not required for products rated ≤ 36 V

Allgemeines

Der Lesekopf PCV... ist Teil des Positioniersystems im Auflichtverfahren von Pepperl+Fuchs. Er besteht unter anderem aus einem Kameramodul und einer integrierten Beleuchtungseinheit. Damit erfasst der Lesekopf Positionsmarken, welche in Form von Barcodes auf einem selbstklebenden Codeband aufgebracht sind. Die Montage des Codebandes erfolgt in der Regel stationär an einem festen Teil der Anlage (Fahrstuhlschacht, Tragschiene einer EHB ...) - die des Lesekopfes an einem sich parallel dazu beweglichen "Fahrzeug" (Fahrstuhlkabine, Fahrwerk einer EHB ...).

Montage und Inbetriebnahme

Montieren Sie den Lesekopf so, dass seine optische Fläche den optimalen Leseabstand zum Codeband 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.

Alle Leseköpfe lassen sich durch Parametrieren optimal an die spezifischen Anforderungen anpassen.

Anzeigen und Bedienelemente

Der Lesekopf PCV... 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 auf USB-Schnittstelle
2	grün/rot	PWR/ADJ ERR/NO CODE	Code erkannt/nicht erkannt, Error
3	gelb	SSI DATA/CONFIG	Datenfluss auf SSI-Schnittstelle/Konfiguration
4	gelb	OUT2/ADJ Y	Ausgang 2
5	gelb	OUT3/ADJ Z	Ausgang 3
6,7	rot/grün/gelb	INTERNAL DIAGNOSTIC	interne Diagnose

Datenprotokoll

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Data	XP23	XP22	XP21	XP20	XP19	XP18	XP17	XP16	XP15	XP14	XP13	XP12	XP11	XP10	XP9	XP8	XP7	XP6	XP5	XP4	XP3	XP2	XP1	XP0	Err
	MSB																							LSB	

Positionsdaten kodiert in XP0 ... XP24 (MSB zuerst)

Bedeutung des Statusbits

Err	Bedeutung
1	Fehler, Fehlercode in XP0 ... XP23
1	Keine Positionscodes im Lesefenster (XP0 ... XP23 = 0)

Error codes

Fehlercode	Bedeutung
1	falsche Orientierung des Lesekopfs (180° verdreht)
2	Positionsfehler: Positionscodes im Lesefenster sind uneindeutig
>1000	interner Fehler

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 und die geänderten Parameter werden nicht flüchtig im Lesekopf abgespeichert.

Default-Werte

Die Parameter des Lesekopfs PCV100B-F200-R4-V15 haben im Auslieferungszustand die folgenden Default-Werte:

Parameter	Default-Wert
X-Auflösung	1 mm
Y-Auflösung	1 mm
Orientierung	0°
X-Position Offset	0
X-Wert bei „No Position“	Letzter gültiger Wert
Y-Wert bei „No Position“	Letzter gültiger Wert
Geschwindigkeitswert bei „No Position“	Letzter gültiger Wert
Übergeschwindigkeitsschwelle bzgl. Protokoll	12,5 m/s
X-Wert bei „Error“	Fehlernummer
Y-Wert bei „Error“	Fehlernummer
Geschwindigkeitswert bei „Error“	Fehlernummer
Input / Output	Inaktiv
SSI-Code	Binär

General

The PCV... reading head is part of the positioning system in the method for measurement by Pepperl+Fuchs. It consists of a camera module and an integrated illumination unit among other things. The reading head detects position marks, which are put on an adhesive code band in the form of Barcode. The mounting of the code band is as a rule stationary on a firm part of the plant (elevator shaft, overhead conveyor mounting rails...); that of the reading head is parallel on the moving "vehicle" (elevator car, overhead conveyor chassis...).

Mounting and commissioning

Mount the reading head such that its optical surface captures the optimal read distance to the code band (see Technical Data). The stability of the mounting and the guidance of the vehicle must be provided such that the depth of field of the reading head is not closed during operation.

All reading heads can be optimally customized by parameterization for specific requirements.

Displays and Controls

The PCV... reading head allows visual function check and fast diagnosis with 7 indicator LEDs. The reading head has 2 buttons on the reverse of the device to activate the alignment aid and parameterization mode.

LEDs

LED	Color	Label	Meaning
1	Yellow	COM	USB interface, communication active
2	Green/red	PWR/ADJ ERR/NO CODE	Code recognized/not recognized, Error
3	Yellow	SSI DATA/CONFIG	Data flow on SSI interface / configuration
4	Yellow	OUT2/ADJ Y	Output 2
5	Yellow	OUT3/ADJ Z	Output 3
6,7	red/green/yellow	INTERNAL DIAGNOSTICS	Internal diagnostics

Data protocol

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Data	XP23	XP22	XP21	XP20	XP19	XP18	XP17	XP16	XP15	XP14	XP13	XP12	XP11	XP10	XP9	XP8	XP7	XP6	XP5	XP4	XP3	XP2	XP1	XP0	Err
	MSB																							LSB	

Position data is coded in XP0 ... XP24 (MSB first)

Meaning of the status bits

Err	Meaning
1	Error, error code in XP0 ... XP23
1	No codes in read window (XP0 ... XP23 = 0)

Error codes

Error code	Meaning
1	reverse reading head orientation (180° contorted)
2	position error: unsecure position codes in reading window
>1000	internal error

External parameterization

For external parameterization you require the parameterization code as Data Matrix with the desired reading head parameters. Data Matrix code cards for step-by-step external parameterization are printed in the reading heads operating instructions.

Parameterization is only possible within 10 minutes of switching on the reading head. If a button is pressed after 10 minutes subsequent to switching on, there is visual signaling via the LEDs (LED1, yellow/LED2, red/LED3, yellow/LED4, yellow/LED5, yellow flash for 2 seconds)

- The switchover from normal operation to parameterization mode is via button 2 on the reverse of the reading head. Button 2 must be pressed for more than 2 seconds. LED3 now flashes.
Note:Parameterization mode automatically ends after 1 minute of inactivity. The reading head returns to normal operation and works with unchanged settings.
- Place the parameterization code in the view of the camera module. After recognition of the parameterization code, the green LED2 lights up for 1s. In the event of an invalid parameterization code, the red LED2 lights up for 2s.
- A short press on button 2 ends the parameterization mode and the changed parameters are not stored volatile in the reading head.

Default values

On delivery the parameters of the read head PCV100B-F200-R4-V15 have the following default values:

Parameter	Default values
X-Resolution	1 mm
Y-Resolution	1 mm
Orientation	0°
X-Position Offset	0
X value for „No Position“	Last valid value
Y value for „No Position“	Last valid value
Speed value for „No Position“	Last valid value
Overspeed threshold regarding protocol	12.5 m/s
X value for „Error“	Error number
Y value for „Error“	Error number
Speed value for „Error“	Error number
Input / output	Inactive
SSI code	Binary