



# F08-K

### Quickstart

Albstraße 13 D-73765 Neuhausen a.d.F www.mp-sensor.de

Printed in Germany (2022-12) • All rights reserved Subject to

This document is designed to be a guickstart and an

operating manual. Further documentation and

downloads for the product can be found at

▶ The F08-K is not a safety module according to the EU

► Connection, mounting, and setting may only be

▶ The maximum permitted overpressure must not be

▶ Also comply with the national safety and accident

▶ Repairs may only be carried out by the manufacturer.

▶ Wiring work and the opening and closing of

▶ Incorrect handling or improper use can lead to

▶ Pressure sensors of the F08-K series are intended for

filtered, dry or lubed compressed air & neutral gases.

electricalconnections may only be carried out when

Any intervention in or changes to the device are not







### DEUTSCH

Sicherheit

Dieses Dokument ist als Quickstart und Betriebsanleitung ausgelegt. Weitere Dokumentation und Downloads zum Produkt finden Sie unter www.mp-

### **Safety Notes**

machine safety

exceeded.

Machinery Directive

prevention regulations

the power is switched off.

malfunctions in your application.

performed by trained specialists.

www.mp-sensor.de/en.

**ENGLISH** 

- lacktriangle Das Gerät nicht im Bereich des Personen- und lacktriangle Do not use the device in the area of personal and Maschinenschutzes einsetzen.
- ▶ Der F08-K ist kein Sicherheitsmodul gemäß EU-Maschinenrichtlinie
- ► Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- ▶ Der maximal zulässige Überdruck darf nicht überschritten werden.
- ▶ Beachten Sie zudem die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- ► Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Eingriffe und Änderungen am Gerät sind unzulässia.
- ▶ Verdrahtungsarbeiten, Öffnen und Schließen von elektrischen Verbindungen nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- ► Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Funktionsstörungen in Ihrer Applikation führen
- ▶ Drucksensoren der Serie F08-K sind für gefilterte. trockene oder geölte Druckluft und neutrale Gase geeignet.

### Maintenance

Der F08-K ist wartungsfrei. Wir empfehlen:

► Verschraubungen und Steckverbindungen sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

The F08-K is maintenance-free. We recommend:

checking the screw connections and plug-in connections tions regularly

### Rücksendung

Wartung

Säubern Sie ausgebaute Geräte vor der Rücksendung, um unsere Mitarbeiter und die Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen. Eine Überprüfung ausgefallener Geräte kann nur erfolgen, wenn ein vollständig ausgefülltes Rücksendeformular vorliegt. Eine solche Erklärung beinhaltet alle Materialien, welche mit dem Gerät in Berührung kamen, auch solche, die zu Testzwecken, zum Betrieb oder zur Reinigung eingesetzt wurden.

## **Returns**

Clean removed devices before returning them in order to protect our employees and the environment from hazards caused by adhering residual measuring material. A check of faulty devices can only be examined when accompanied by a completed return form. This form includes information about all materials which came into contact with the device, including those which were used for testing purposes, operation, or cleaning.

### Entsorgung



Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes. Die Geräte müssen fachaerecht entsorat werden und aehören nicht in den normalen Hausmüll.

### **Disposal**



Dispose of device components and packaging materials in accordance with the relevant national waste treatment and disposal regulations of the delivery area. The devices must be disposed of properly and do not belong in regular domestic waste

### **Elektrischer Anschluss**

- ▶ Betreiben Sie den F08-K nur über eine Versorgung ▶ Only operate the F08-K via a supply with secure mit sicherer Trennung vom Netz (PELV nach DIN VDE 0100-410, IEC 60364-4-41, HD 60364.4.41, EN 60079-14). Der Stromkreis muss potenzialfrei sein
- ▶ Montieren Sie den M8-Steckanschluss sorgfältig, um die Schutzart IP65 sicherzustellen.
- Beachten Sie die Pin-Belegung (siehe unten).
- ▶ Der Drucksensor besitzt zwei Signalausgänge, die gemäß Pin-Belegung verdrahtet werden können.
- disconnection from the circuit (PELV according to DIN VDE 0100-410, IEC 60364-4-41, HD 60364.4.41, EN 60079-14). The power circuit must be potential free.
- ► Carefully mount the M8-plug connector, in order to ensure the enclosure rating IP65.
- Consider the pin assignment (see below).

**Electrical connection** 

▶ The pressure sensor has two signal outputs which can be wired according to the pin-assignment

M8	
1 • •	- 3

Kontakt / Contact	Benennung/ Identification	Aderfarbe/ Wire Color	Beschreibung/ Description
1	UB+	braun /brown	Versorgungsspannung / Power supply
2	PROG	weiß / white	Programmierpin / Programming pin
3	0 V	blau / blue	Masse, Bezugsmasse für Strom- ausgang / Ground, reference ground for current output
4	OUT 1/ IO-Link	schwarz / black	Digitaler Ausgang 1: PNP / Digital Output 1: PNP

### Einbaubedingungen

Bei Montage/Demontage des Sensors muss die Anlage drucklos sein.

- ▶ Den Montageort leicht zugänglich und möglichst frei von Vibrationen halten.
- ▶ Die Sensoren dürfen in beliebiger Ausrichtung montiert werden.
- ► Umgebungstemperatur beachten ("Technische Daten"). ▶ Geräte nicht an einer Stelle montieren, an der hohe
- Druckimpulse wirken können.
- ▶ Das maximale Anziehdrehmoment bei der Befestigung des Sensors beträgt 2,5 Nm.

### Installation conditions

When installing/uninstalling the system must be depressurised.

- ▶ The mounting location site shall be easily accessible and free of vibration.
- The sensors may be mounted in any orientation. ▶ The ambient temperature shall not exceed the specified limits ("Technical Data").
- ▶ Do not mount the devices at a location where high pressure peaks can occur.
- ▶ The maximum tightening torque for mounting the sensor is 2.5 Nm.

### Programmierung

- Einstellung mit Vorgabe der Parameter durch den
- ▶ Weiterhin ist eine Programmierung per IO-Link-Schnittstelle mit einem handelsüblichen IO-Link Master und zugehöriger Software möglich.
- ▶ Zudem kann mittels Manometer und angeschlossener Druckluft ein Teachvorgang gestartet werden (mittels M8-Anschlusskabel mit Schaltanzeige für OUT1).

### **Programming**

- ▶ Die einfachste Methode ist die werksseitige ▶ The simplest method to get a programmed switch is ordering this device already presetted.
  - ▶ Furthermore, programming via IO-Link interface with a standard IO-Link master and corresponding software is also possible.
  - ▶ Also by means of a regulator and a gauge the teaching procedure can be started (with M8-cable with Switching-LED for OUT1)

LED OUT4 Beachweibung / Description

▶ Programmierung per teachen (mit Anschlusskabel mit LED-Anzeige) / Programming (with cable with LED)

A	ktion / Step	LED OUT	Beschreibung / Description
	20-30 VDC an PIN 2 (weiß) im Einschaltmoment	blinkt 3x	Teach-Vorgang gestartet
1	/	/	/
	20-30 VDC at Pin 2 (white) when power on	blinking 3x	Teach-Mode started
	Schaltdruck S1* anlegen und kurz Spannung an		
	PIN 2	blinkt 4x	Erste Schaltschwelle ist gespeichert
2	/	/	/
	Adjust switch pressure S1* and shortly 20-30 VDC	blinking 4x	Signal threshold S1 is setted and stored
	to PIN 2		
	Schaltdruck S2* anlegen und kurz Spannung an		
	PIN 2	blinkt 1x / 2x **	Zweite Schaltschwelle ist gespeichert
3	/	/	/
	Adjust switch pressure S2* and shortly 20-30 VDC	blinking 1x / 2x **	Signal threshold S2 is setted and stored
	to PIN 2		
	Spannung abschalten	aus	Programmierung ist abgeschlossen
4	/	/	/
	Power off	off	End of Programming OUT1
	* S1 > S2 = Hysteresemode / S2 > S1 = Fenstermode	e / *S1 > S2 = hy	vsteresis mode / S2 > S1 windows mode
	** Schaltlogik NO / NC ändern mit +Ub an PIN 2	/ ** changing N	NO / NC logic with 20-30 VDC at PIN 2

### **IO-Link Kommunikationsschnittstelle**

### ▶ Allgemeine Device-Infos

Link Spezifikation	Version 1.1	
zessdatenbreite *	24 bit	
esswertinformation	16 bit	
haltpunktinformation	1 bit	
x. Żykluszeit	5 ms	

### Prozessdaten

Die Prozessdatenlänge des Sensors beträgt 24 bit. Es wird sowohl der Schaltzustand (OUT1) als auch der aktuelle Messwerte übertragen. Die 16 bit des Messwertes sind entsprechend des Messbereichs skaliert

	* Prozessdaten (24 Bit)																							
	Messwert (16 Bit)											nicht verwendet OUT1							Nicht verwendet					
ı	0		П	Т	П	Т										15	16					21	22	23

- ► SIO-Modus (Standard IO-Modus) Im SIO-Modus arbeitet der Sensor wie ein normaler Drucksensor mit Standard-Ausgangssignalen. Der digitale Ausgang ist immer bei Pin 4 (Ausgang 1) des Elektro-Anschlusses. Pin 2 (PROG) ist der
- ► IO-Link Modus (Kommunikationsmodus) Der Sensor wechselt in den IO-Link Kommunikationsmodus, wenn er an einen IO-Link Master angeschlossen ist. Die IO-Link Kommunikation ist nur über Pin 4 des Elektro Anschlusses möglich.

#### **IO-Link interface**

#### General information on the device

IO-Link specification	Version 1.1
Process data width *	24 bit
Measured value information	16 bit
Switching point information	1 bit
Max. Cycle time	5 ms

#### Process data

The process data length of the sensor is 24 bits Both the switching state (OUT1) and the current measured values are transmitted. The 16 bits of the measured value are scaled according to the measuring range.

											00	-55	uui	10 /2	- 1 1	ny					
Measuring value (16 bit)												n	ot	OUT1	Not						
0															15	16			21	22	23

- ► SIO mode (standard IO-mode) In SIO mode, the sensor operates like a normal pressure sensor with standard output signals. The digital output is always at pin 4 (output 1) of the electrical connection. Pin 2 (PROG) is the
- ► IO-Link mode (communication mode) The sensor switches to IO-Link communication mode when connected to an IO-Link master. IO-Link communication is only possible via pin 4 of the electrical connection.

## Maßzeichnungen (mm)

NPT1/8"

Außen-

G1/8" /

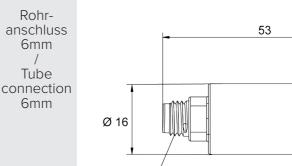
NPT1/8

external

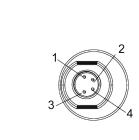
thread

## Dimensional drawings (mm)

21 gewinde



M8x1



### **Technische Daten**

Messbereich

Ausgangsstrom

**Betriebsmedium** 

Prozessanschluss

Betriebsspannung 9...30 VDC

Genauigkeit

Anschluss

Schaltlogik

Ausgang

### **Technical Data**

-10 bar, -13 bar, -11 bar, -110 bar, 010 bar, 012 bar, 00,25 bar	Measuring range	-10 bar, -13 bar, -11 bar, - 110 bar, 010 bar, 012 bar, 00.25 bar
1x Schaltsignal (PNP)	Output	1x switching signal (PNP)
IO-Link	Communication interface	IO-Link
max. 200 mA je Ausgang	Output current	max. 200 mA per output
NO / NC (programmierbar)	Output function	NO / NC (programmable)
Gefilterte, trockene oder geölte Druckluft und neutrale Gase	Suitable media	Filtered, dry or oiled air & non-corrosive gases
±0,5% FS	Accuracy	±0.5% FS
G1/8" Außengewinde, NPT1/8" Außengewinde, Rohranschluss 6 mm	Process connection	G1/8" external thread, NPT1/8" external thread, Tube connection 6 mm
930 VDC	Operating voltage	930 VDC
M8 4-polig	Electrical connection	M8 4-pole
IP65	Protection class	IP65

 $9999611\_F08-K\_IOL\_qs\_2\_d \cdot Printed \ in \ Germany \cdot 10-12-2022 \cdot Subject \ to \ change \ without \ notice \cdot MP-Sensor \ GmbH \cdot Neuhausen \cdot Germany \cdot www.mp-sensor.degraded \ and \ an approximately the subject \ to \ change \ without \ notice \cdot MP-Sensor \ GmbH \cdot Neuhausen \cdot Germany \cdot www.mp-sensor.degraded \ and \ an approximately \ an approximately \ and \ an approximately \ and \ an approximately \ and \ an approximately \$