# FMS-FC 1.150
# DOSIERPUMPE MIT FLOW CONTROL



FMS-FC 1.150

## VORTEILE

- Stabiler Flüssigkeitsfluss durch ein geschlossenes Regelkreissystem
- Konstante Durchflussrate über die gesamte Produktlebensdauer
- Stabil gegenüber variierender Flüssigkeitstemperatur
- Stabil gegenüber Schwankungen des Systemdrucks
- Konfigurierbare Ausgabeparameter
- Fehler- / Luftblasenerkennung
- Flexible Kommunikations-schnittstellen
- Einfache Systemintegration

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website www.knf.com



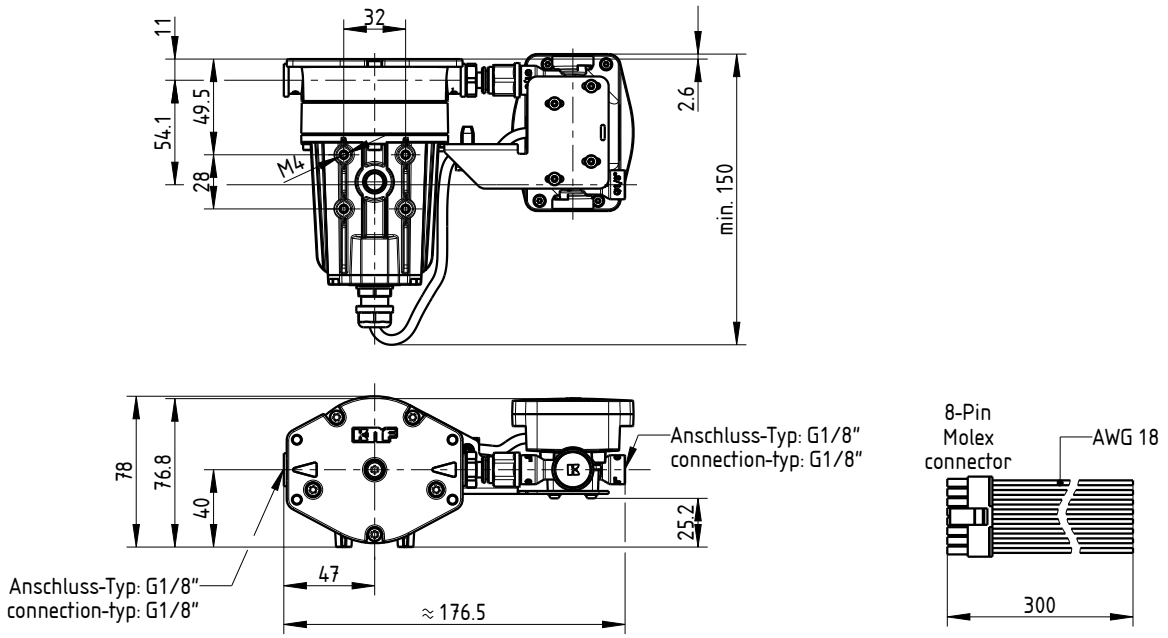

## MÖGLICHE EINSATZGEBIETE

- Reinigung und Desinfektion
- Medizinische Diagnostik
- Industrielle Messsysteme
- Laborinstrumente
- Druck (Tintenstrahl)
- Chemische Industrie

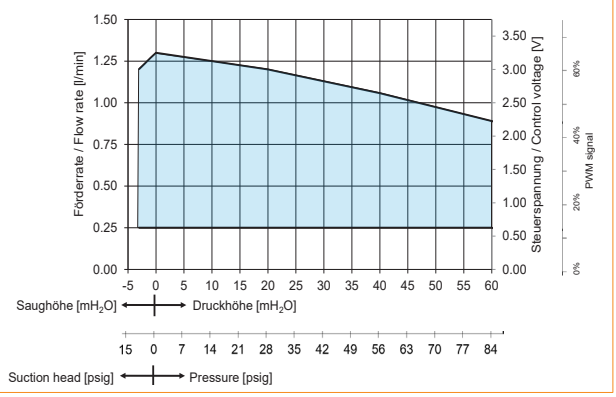
| LEISTUNGSDATEN | |
|---|---|
| **Serienmodell** | **FMS-FC 1.150 KTRCP** |
| **Materialausführung** | **KT (Weitere Kombinationen auf Anfrage)** |
| Pumpenkopf | PP |
| Membrane | PTFE |
| Ventil und O-ring Material | FFKM |
| Förderleistung bei atm.(ml/min) | 250 – 1300 |
| Sensor Fluidkanal | PPS, PEEK |
| Saughöhe (mH2O) | >3 |
| Sensor O-ringe & Anschlüsse | FKM |
| Zulässige Mediumstemperatur (°C) | 5 – 80 |
| Zulässige Umgebungstemperatur (°C) | 5 – 40 |
| Sollwertgenauigkeit | +/- 4% Istwert mit Wasser gemessen |
| Kalibrierung | Kalibrierung im Werk @ 0 bar g / 25°C mit Wasser |
| Abweichungskoeffizient CV | +/- 2% |
| Nominaler Druck (mH2O) | 60 |
| IP Schutz Pumpe | IP 40 |

| ELEKTRISCHE DATEN & KOMMUNIKATION | |
|---|---|
| Anschlusstyp | 8-PIN Anschluss Molex Micro-Fit 3.0 Header |
| Nominale Betriebsspannung (V) | 24 +/- 10% |
| Leistungsaufnahme (W) | 27.1 |
| I Last max. (A) | 3.5 |
| Steuerspannungsbereich (V) | 0 – 5 |
| Steuereingang | Analog, PWM |
| Signal Ausgabe | PWM (Analog oder andere Ausgangswerte auf Anfrage) |
| Serielle Schnittstelle | UART TTL |
| IP Schutz Sensor / elektronisches Gehäuse | IP 40 (IP 54 auf Anfrage) |
| **EINFLUSS AUF FLOWRATE** | |
| Viskositätsbereich / Kompensation | 0.3 – 50 mPas bei 20 °C, höhere Viskositäten auf Anfrage. Standardeinstellung 1 mPas, einstellbar über KNF Connect |
| Drift über die Lebensdauer | Kein Drift aufgrund Durchflussüberwachung |
| Einfluss des Drucks 0 – 6 bar | Kein Einfluss bei aktivem Regelkreis |
| Temperaturmessung (°C) | +/- 5 ohne Medienkontakt (Reaktionszeit t(90) = 3 min) |
| Flüssigkeitstemperatur | Kein Einfluss, aktiv kompensiert durch Messung |
| Saughöhe zwischen 0–3 mH2O | +/- 1% |
| **HYDRAULISCHE SCHNITTSTELLE** | |
| Sensor (Einlass) | 1x Klemmverschraubung G1/8 |
| Pumpe (Auslass) | 1x Klemmverschraubung G1/8 |
| Schlauchdurchmesser | Siehe Zubehör, empfohlene Rohrinnendurchmesser >= 6 mm |

## FMS-FC 1.150

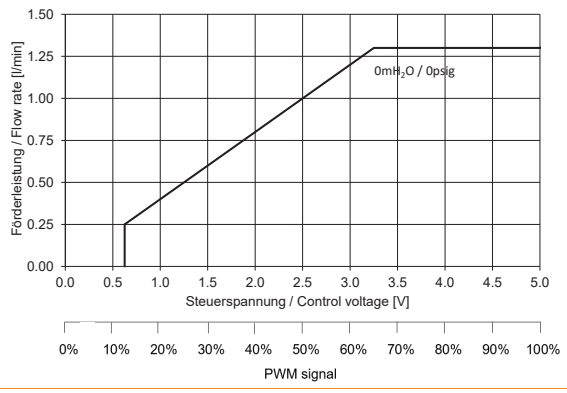



## FMS-FC 1.150 KTRCP




Damit die Pumpe die geforderten Leistungsparameter zuverlässig erfüllen kann, muss der Betriebspunkt innerhalb des blauen Bereichs liegen.

## FMS-FC 1.150 KTRCP



## ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

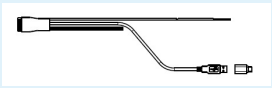
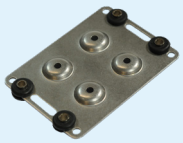
| Nummer | Bezeichnung | Funktion* |
|---|---|---|
| PIN 1 | Analog/Digital GND | GND analog/digital input/output |
| PIN 2 | Analog/Digital Input*<br>Default: 0–5V DC | Vorgabe Förderrate<br>Skalierung: 0.4l/min per 1V |
| PIN 3 | Analog/Digital Output*<br>Default: PWM (5V) | Measured flow rate<br>Skalierung: 0.4l/min per 20% |
| PIN 4 | Serial GND | GND für serielle Kommunikation |
| PIN 5 | Serial COM | UART TTL, RS-232 → Tx (transmit)<br>CAN Bus → CAN High |
| PIN 6 | Serial COM | UART TTL, RS-232 → Rx (receive)<br>CAN Bus → CAN Low |
| PIN 7 | GND | GND für Stromversorgung |
| PIN 8 | 24 V | Stromversorgung |

* Kundenspezifische Anpassungen (z. B. analog/digital, andere Ausgangswerte oder Schnittstellen) sind möglich. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem KNF-Vertreter vor Ort.

## SCHNITTSTELLEN-PROJEKTOPTION

| |
|---|
| RS-232 (Elektronik Bestückungsvariante) |
| CAN Bus (Elektronik Bestückungsvariante) |

## ZUBEHÖR

| Benennung | Abbildung | ID-Nummer | Details |
|---|---|---|---|
| Starter-Kit Kabel USB – UART TTL |  | 358825 | USB-Verbindungskabel zur Parametrierung des FMS-FC-Systems mit der KNF Connect Software, offene Kabelenden für Stromversorgung und Steuereingang/Signalausgang |
| Starter-Kit cable USB – RS-232 (Projekt Option) |  | 361323 | USB-Verbindungskabel zur Parametrierung des FMS-FC-Systems mit der KNF Connect Software, offene Kabelenden für Stromversorgung und Steuereingang/Signalausgang |
| Montageplatte |  | 178997 | Ermöglicht zusätzliche Befestigungsmöglichkeiten.<br>Schrauben sind im Lieferumfang enthalten. |
| Klemmverschraubung |  | 178423 | Anschluss für flexible Schläuche, geeignet für höhere Drücke.<br>Anschluss: DN08/10<br>Material: PP<br>O-Ring: FKM<br>Gewinde: G1/8" |

## INTELLIGENT FEATURES

| Funktionen | Details |
|---|---|
| FlowControl (FC) | Die Pumpe verfügt über einen integrierten PID-Regler, der die Durchflussrate auch unter wechselnden Umgebungsbedingungen (z. B. Gegendruck) innerhalb des festgelegten Bereichs stabil hält.<br>Der Durchfluss-Sollwert kann über folgende Schnittstellen eingegeben werden:<br>– Serielle Schnittstelle<br>– Analoger oder digitaler Eingang |
| Temperatursensor | Der Temperatursensor kompensiert Veränderungen der Fluideigenschaften, die durch Temperaturschwankungen verursacht werden.<br>– Ausgabe über serielle Schnittstelle<br>– Ausgabe über Analog-/Digitalausgang auf Anfrage möglich |
| Luftblasenerkennung | Das FMS-FC-System erkennt Luftblasen in der Flüssigkeitsleitung in drei Empfindlichkeitsstufen.<br>– Ausgabe über serielle Schnittstelle<br>– Ausgabe über Analog-/Digitalausgang auf Anfrage möglich |
| Viskositätsbereich | Automatisch kompensiert basierend auf Kundeneinstellungen (KNF Connect)<br>Einstellbereich 0,3 – 50 mPas (Standard 1 mPas) |

Die Leistungswerte für die in diesem Datenblatt dargestellten Serienmodelle wurden unter Testbedingungen ermittelt. Die tatsächlichen Leistungswerte können hiervon abweichen und sind insbesondere abhängig von den Nutzungsbedingungen und somit von der konkreten Anwendung, den Parametern der beteiligten Komponenten im System des Nutzers sowie von ggf. durchgeführten technischen Änderungen und Modifikationen, die von der Standardkonfiguration oder vom Auslieferungszustand abweichen.

Sollten auf Grundlage von Serienmodellen kundenindividuelle Ausführungen erstellt worden sein, so können für diese andere technische Leistungsdaten gelten.
Vor der Inbetriebnahme ist die zugehörige Bedienungsanleitung und/oder Montageanleitung zu lesen und deren Sicherheitshinweise zu beachten.
KNF behält sich das Recht vor, am Produkt und der zugehörigen Dokumentation Änderungen durchzuführen, ohne vorherige Information der Kunden.

**www.knf.com**

Technische Änderungen vorbehalten.
KNF 09/2026. www.knf.com