

F-SERIE

Anzeiger
Summenzähler
Messumformer
Durchflussrechner
Vorwahlzähler
PID-Regler
Steuersysteme
Anzeigen

FÜR

Durchfluss
Füllstand
Druck
Temperatur





-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE



Durchflussmesseranbau



Rohrleitungsanbau



Wandmontage



Rohrleitungsanbau
installationsatz

Einleitung

Die Produkte der F-Serie bieten eine breite Auswahl von Anzeigern, Kontroll- und Steuerungssystemen zur Durchflusskontrolle von Flüssigkeiten und Gasen sowie zur Füllstand-, Druck- und Temperaturmessung. Dank ihrer außergewöhnlichen Funktionen in einem robusten, speziell für industrielle Anwendungen ausgelegten Gehäuse erfreut sich die F-Serie allgemeiner Anerkennung und wird für Anzeige-, Steuer-, Kontroll- und Signalübertragungsfunktionen eingesetzt.

Industrieanwendungen

Die F-Serie wurde speziell für eine typische industrielle Umwelt ausgelegt. Die robusten Geräte mit ihrem beschichteten Aluminiumgehäuse der Schutzart IP67 / NEMA4X sind wetterfest. Das kostengünstigere, jedoch ebenfalls für industrielle Anwendungen geeignete GRP-Gehäuse besitzt dieselbe Schutzart und ist insbesondere für Anwendungen in salzhaltiger Atmosphäre geeignet. Es kann direkt an den Messwertgebern, an Wänden oder Rohrleitungen angebaut werden. Auch beim Schalttafeleinbau erweist es sich als besonders vorteilhaft, denn es benötigt nur eine geringe Einbautiefe. Die Betriebstemperatur des Geräts liegt zwischen -40°C und +80°C (-40°F / +178°F).

Aufbau

Fluidwell berücksichtigt den hohen Bedarf an Ausrüstungsteilen, der bei den heutigen Steueranlagen erforderlich ist. Aus diesem Grund wurde eine klare, anwenderfreundliche Menüstruktur zur Programmierung aller Fluidwell-Modelle nach ein und demselben logischen Schema entwickelt. Die Konfiguration der Einheit ist durchgehend menügesteuert – mit verständlichen Texten ohne verwirrende Abkürzungen. Die Hauptinformationen für den Operator werden mit großen Zahlen im Format 17 mm (0,7") oder 26 mm (1") und alphanumerischen Zeichen im Format 8 mm (0,3") angezeigt. Für Anwendungen, bei denen die Geräte bei Tag und Nacht abgelesen werden müssen, ist eine einstellbare zweifarbige Hintergrundbeleuchtung verfügbar.

Produktkonfiguration

Die Funktionsweise der F-Serie basiert auf zwei Hardwareplattformen:

- Plattform Fo: Die Produkte besitzen einen Signaleingang und einen Impuls-, Alarm- oder Steuerausgang. Dies ist bei unseren Grundprodukten der Fall.
- Plattform F1: Die Produkte besitzen einen oder mehrere Signaleingänge, mehrfache Impuls-, Steuer- oder Alarmausgänge, einen analogen Ausgang und eine Kommunikationsoption. Dies ist bei unseren erweiterten Produkten der Fall.

Beide Plattformen haben dieselbe Technologie, dasselbe Gehäuse und dieselbe Anzeige, sind jedoch unterschiedlichen Funktionen zugewiesen. Zusätzlich zur breiten Auswahl an Gerätemodellen verfügt die F-Serie auch über zahlreiche Optionen.

Leistungssteuerung

Bei der Entwicklung der F-Serie stellte die minimale Leistungsaufnahme ein wesentliches Kriterium dar. Dank der neuesten Errungenschaften auf dem Gebiet der CMOS Technologie konnte Fluidwell die Betriebsdauer der Batterie signifikant verlängern und einige intelligente Funktionen zur Leistungssteuerung einbeziehen. Ergebnis: Die Lebensdauer der Batterie kann auf sieben Jahre ausgedehnt werden. Daneben sind auch mehrere alternative Spannungsversorgungen für die F-Serie lieferbar: Stromschleife, 8 - 24V DC, 24V AC und 115 - 230V AC. Die Gefahr eines Datenverlusts bei Stromausfall oder beim Batteriewechsel ist durch den EEPROM-Speicher ausgeschlossen: Alle Einstellungen und aktuellen Summenwerte werden darin sicher gespeichert.



RIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE • F-SERIE •

Eingänge

Mit der F-Serie können folgende Signaltypen verarbeitet werden:

- Durchflussmessung: Signale von Sinuswellen- (Spulen-)Fühler bei Turbinen, Reed-Schaltern, Halleffektsensoren und andere aktive oder passive NPN- / PNP-Impulssignale, Signale von NAMUR-Sensoren und Stromschleifen (o)4 - 20mA oder 0 - 10V DC mit 2 oder 3 Leitern.
- Füllstandmessung: Signale von Stromschleifen (o)4 - 20mA oder 0 - 10V DC mit 2 oder 3 Leitern und Widerstandsmessern 0 - 20kOhm
- Druckmessung: Signale von Stromschleifen (o)4 - 20mA oder 0 - 10V DC mit 2 oder 3 Leitern.
- Temperaturmessung: Signale von PT100-(PRTD)-Sonden mit 2, 3 oder 4 Leitern, Thermoelementen und Stromschleifen (o)4 - 20mA oder 0 - 10V DC mit 2 oder 3 Leitern.

Weiterhin sind die Funktionen Linearisierung des Eingangssignals, Datenfilterung und Quadratwurzelberechnung zur Verarbeitung der Eingangssignale verfügbar.

Ausgänge

Je nach Funktionalität des gewählten Modells sind folgende Ausgänge verfügbar:

- Analogausgang proportional zum Durchfluss-, Füllstands-, Differential-, Verhältnis-, Temperatur-, Druck- oder Positionswert. Damit bildet das Gerät einen leistungsstarken Messumformer mit lokaler Anzeige. Der aktive, passive oder isolierte Analogausgang (o)4 - 20mA oder 0 - 10V DC kann auch zur Regelung von Steuerantrieben mit PI(D)-Reglern verwendet werden.

- Transistor- oder Relaisausgänge für oberen und unteren Grenzwertalarm, skalierten Impulsausgang, Durchflussrichtung sowie für die Regelung von Ventilen / Relais beim Batch-Betrieb und für die Füllstandregelung.
- Die RS232, RS485 oder TTL Schnittstelle ermöglicht eine Fernsteuerung – auch bei der batteriegespeisten Einheit. Alle Softwareparameter können zusätzlich zum üblichen Datentransfer mit dem Modbus-Protokoll überwacht und geändert werden.

Ex-geschützte Anwendungen

Die F1-Serie ist mit zertifiziertem Ex-Schutz nach ATEX und IECEx lieferbar.

Die Grundserie Fo hat folgende Zertifizierungen bei einer Umgebungstemperatur von -40°C bis +70°C (-40°F bis +158°F) erhalten.

- Die ATEX Kennzeichnungen für Gas- und Staubanwendungen sind:



II 1 G Ex ia IIC T4
II 1 D Ex iaD 20 IP 65/67 T 100 °C.

- Die IECEx Kennzeichnungen für Gas- und Staubanwendungen sind:
Ga Ex ia IIC T4 und Ex iaD 20 IP 65/67 T100 °C.
- Die CSA C/US und FM Kennzeichnungen sind : Klasse I/II/III, Division 1, Gruppen A, B, C, D, E, F, G, Temperatur-Code T4 und Klasse I, Zone o, AEx ia IIC T4.

Ein Ex-Schutz-Gehäuse nach ATEX II 2 EEx d IIB T5 ist für beide Serien lieferbar.

Zusätzliche Informationen finden Sie auf unserer Website:

www.fluidwell.com oder in unserem Produktkatalog für die F-Serie (bitte anfordern).

Anzeigedaten auf der Grundanzeige

5 1/2 klare, 26mm (1") große alphanumerische Zeichen

Status

Kreisdiagramm mit zehn Segmenten



Betriebstemperatur
-40°C bis +80°C
(-40°F bis +178°F)

Mess- und Zeiteinheiten
für Durchfluss, Füllstand,
Druck oder Temperatur

klare, 8mm (0,3") große alphanumerische Zeichen

[illegible]



Vorwahlzähler					Temperatur- anzeiger				Druckanzeiger				Füllstand- anzeiger				Universalanzeigen							
					Hoch-/Tief Alarm				Hoch-/Tief Alarm				Hoch-/Tief Alarm				Lineari- sierung							
F030	F130	F131	F133	F136	F040	F141	F043	F143	F050	F151	F053	F153	F070	F074	F073	F170	F077	F173	F090	F193	F195	F197		
Vorwahlzähler mit 1 Steuerausgang mit 2 Steuer- oder Impulsausgängen mit 2 Steuer- / Impuls- und Analogausgängen Abgaberegler					mit 2 Steuer- / Impuls- und Analogausgängen Temperaturanzeiger mit sehr großen Ziffern Doppeltemperatur- anzeiger				Temperaturüberwachung mit 1 Alarmausgang Analog- + max. 4 Alarmausgänge Druckanzeiger mit sehr großen Ziffern Doppeldruckanzeiger				Drucküberwachung mit 1 Alarmausgang Analog- + max. 4 Alarmausgänge Füllstandsanzeiger mit sehr großen Ziffern				mit 1 Ein-/Aus-Ausgang für Pumpen- / Ventilregelung Füllstandsüberwachung mit 1 Alarmausgang Analog- + max. 4 Alarmausgänge Füllstandsüberwachung mit 1 Alarmausgang Analog- + max. 4 Alarmausgänge				schleifenstrom- gespeister Anzeiger Modbus Anzeige mit Analog- + Steuerausgang Ventilstellungsanzeiger Sollwertgenerator mit Analogausgang			

[illegible]

The diagram shows the Fluidwell 4000 flow meter with the following labels:

- angezeigte Funktion**: Points to the 'TOTAL' label on the display.
- Trendanzeige**: Points to the upward-pointing triangle on the display.
- Betriebstemperatur -40°C bis +80°C (-40°F bis +178°F)**: Points to the 'RATE' label on the display.
- großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung (Option)**: Points to the main display area.
- robuste Microswitch-Tasten**: Points to the 'PROG ENTER' button.
- klare, 8mm (0,3") große alphanumerische Zeichen**: Points to the 'RUN' label on the display.
- Status**: Points to the 'SELECT' button.
- Messeinheiten für Summe**: Points to the 'm³' unit on the display.
- klare, 17mm (0,7") große alpha-numerische Zeichen**: Points to the large digits '1742638' on the display.
- Mess- und Zeiteinheiten für Durchfluss, Füllstand, Druck oder Temperatur**: Points to the 'L/MIN' unit on the display.
- robustes Aluminium- oder GRP-Gehäuse IP67 / NEMA 4X**: Points to the bottom right corner of the device.



H. Hermann Ehlers GmbH
An der Autobahn 45
28876 Oyten
www.Ehlers-GmbH.de
Verkauf@Ehlers-GmbH.de

