H. HERMANN EHLERS GMBH



DURCHFLUSSZÄHLER · DOSIERSTEUERUNG · VENTILE · ARMATUREN





-Serie • F-Serie • F-Serie • F-Serie • F-Serie • F-Serie • F-Serie



Einleitung

Die Produkte der F-Serie bieten eine breite Auswahl von Anzeigern, Kontroll- und Steuersystemen 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 $+80^{\circ}$ C (-40° F / $+178^{\circ}$ 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 •

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 o - 10V DC mit 2 oder 3 Leitern.
- Füllstandmessung: Signale von Stromschleifen (o)4 20mA oder
 o 10V DC mit 2 oder 3 Leitern und Widerstandsmessern o 20kOhm
- Druckmessung: Signale von Stromschleifen (o)4 20mA oder
 o 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 o - 10V DC kann auch zur Regelung von Steuerantrieben mit PI(D)-Reglern verwendet werden.

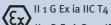
- Transistor- oder Relaisausgänge für oberen und unteren Grenzwertalarm, skalierten Impulsausgang, Durchflussrichtung sowie für die Regelung von Ventilen / Relais beim Batch-Betrieb und für die Füllstandregelung.
- Die RS232, RS485 oder TTL Schnittstelle ermöglicht eine Fernsteuerung – auch bei der batteriegespeisten 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 lieferhar

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 D Ex iaD 20 IP 65/67 T 100 °C.

- \bullet 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



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



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

Produktübersicht

Thermoelementeingang Inpulseingang PTIOD Eingang 0 - 10V DC Eingang 0 - 10V DC Eingang 0 - 10V DC Eingang Effektive Durchflussrate Effektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert ### Overingesteller und foset eff. Wert Effektive Truck Effektiver Truck Effektiver Füllstand und foser % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Druck / Füllstand - Differential-/ Summenwert Durchfl gem. Verhältnis/ Summenzähler - gem. Prozesphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe hogh - / Tiefalam (k-Sufen-) Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Dberlaufkonrektur/ unterer Durchfl.alam Gespland	Produktubersicht																					
Color Foiz					-											Durc			r			
Boundary										Line	arisier	rung	Н		ef				Verhä	ältnis		
Thermoelementeingang Impulseingang PTIOD Eingang O - 10V DC Eingang Fifektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert O/o O/o O/o Summe kumuliert O/o O/o O/o Fifektive Toruck Eifektive Toruck Eifektive Füllstand Off-Joare % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (O/a - 20mA / O - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Purck / Füllstand - Differential-/ Summenvert Durchfl gem. Verhältnis/ Summenzähler - gem. Purcessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe O/o O/o Import / Tielfalam (k-Stufen-) Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang/-ausgänge Deerlaufkorrektur/ Junterer Durchfl.alam Temperatur / Druckkompensation O/o O/o O/o			F011	F012	F014	F110	F111	F115	F120	F016	F112							F128	F114	F124	_	F127EL
Thermoelementeingang Impulseingang PTIOD Eingang O - 10V DC Eingang Fifektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert O/o O/o O/o Summe kumuliert O/o O/o O/o Fifektive Toruck Eifektive Toruck Eifektive Füllstand Off-Joare % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (O/a - 20mA / O - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Purck / Füllstand - Differential-/ Summenvert Durchfl gem. Verhältnis/ Summenzähler - gem. Purcessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe O/o O/o Import / Tielfalam (k-Stufen-) Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang/-ausgänge Deerlaufkorrektur/ Junterer Durchfl.alam Temperatur / Druckkompensation O/o O/o O/o		ırchflussratenanzeige it sehr großen Ziffern	ımmenzähler	urchflussrate / ımmenzähler	urchflussrate / Summen- hler mit Impulsausgang	npuls- und nalogausgänge	Signaleingänge und Impulsausgänge	veiwegmessung	urchflussregler	urchflussrate / Summen- hler mit Impulsausgang	npuls- und nalogausgänge	nalog- + Impulsausgan; it 2 Durchflussalarmen	ırchflussüberwachung it 1 Alarmausgang	ırchflussüberwachung mi ax. 4 Alarmausgängen	ımmenzählerüberwachung it Alarm- + Analogausgan	ırchfluss + Temperatur z. rechng. v. Flüssigkeitsvol	ırchfl. + Temp. + Druck z erechng. v. Gasvolumen	erechnung des nergieverbrauchs	erhältnisberechnung nd -überwachung	erhältnis-Regler	erbrauchs-/Summen erechnung	Verbrauchsberechnung mit Temp.korrektur
Impulseingang 0 - 10V DC Eingang 0 - 10V DC Eingang 0 - 10V DC Eingang 6		ā E	S	S D	Dr	= ¥	N N	Ź	٥	Dı	= 4	¥ E	ă E	ă Ê	N E	D W	ă ă	<u>м</u> <u>п</u>	3 5	×	× ×	≱ E
Impulseingang PT100 Eingang 0 - 10V DC Eingang 0 - 10V DC Eingang Effektive Durchflussrate Effektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert Voreingestellter ""d / oder eff. Wert Effektive Toruck Effektive Toruck Effektive Toruck Effektive Tillstand ""d / oder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: 9 egm. Durchfluss / Temperatur 9 egm. Durchfluss / Temperatur 9 egm. Durchfluss / Temperatur 9 egm. Purchfluss / Temperatur 10 egm. Purchfluss / Temperatur 10 egm. Purchflus / Oder /																						
PT100 Eingang 0 - 10V DC Eingang Effektive Durchflussrate Effektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert Voreingestellter "md oder eff. Wert Effektive Früllstand oder off. oder off. oder off. Effektive Früllstand oder off. oder off. oder off. Effektive Früllstand oder off. Effektive Früllstand oder off. oder off. Effektive Früllst																						
O - 10V DC Eingang Effektive Durchflussrate Effektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert Voreingestellter ""d oder eff. Wert Effektive Temperatur Effektiver Füllstand ""d oder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (O)4 - 20m A / 0 - 10V DC Ausgang: 9 em. Durchfluss / Temperatur 9 em. Druck / Füllstand Differential-/Summenwert Durchfl. 1 gem. Verhältnis/Summenzähler 9 em. Prozessphase / Energie 5 Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm 4 Stufen-)Steuerausgang/ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Dberlaufkorektur/unterer Durchfl.alam Temperatur - J Druckkompensation Doppeleing-einheit/Zweiwegmessung Ø //- Ø //- Ø /- Ø /- Ø /- Ø /-																						
Effektive Durchflussrate Effektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert Voreingestellter "ud/oder eff. Wert Effektive Toruck Effektive Tillstand "ud/oder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: 9 gem. Durchfluss / Temperatur 9 gem. Durch Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl. 9 gem. Verhältnis/Summenzähler 9 gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe 4 gem. Prozessphase / Till-aflarm 6 gem. Prozessphase / Till-aflarm 7 gem. Prozessphase / Till-aflarm 8 gem. Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe 8 gem. Steuerausgang Deerlaufkorrektur/unterer Durchfl.allarm Temperatur / Druckkompensation 9 gem. Prozessphase / Summe 8 gem. Steuerausgang Deerlaufkorrektur/unterer Durchfl.allarm Temperatur / Druckkompensation 9 gem. Prozessphase / Summe Externer Reset Summe Externer Reset Summe Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Rz322 / RS485 / TTL- Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz																						
Effektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert Voreingestellter und Joder eff. Wert Effektive Temperatur Effektiver Druck Effektiver Füllstand und Joder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Druck / Füllstand - Differential-/ Summenwert Durchfl. - gem. Verhältnis / Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (a-Stufen-Steuerausgang) Dberlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing-einheit / Zwewgemessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 25 großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL- Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	0 - 10V DC EINGANG									•												
Effektive Summe (rücksetzbar) Summe kumuliert Voreingestellter und Joder eff. Wert Effektive Temperatur Effektiver Druck Effektiver Füllstand und Joder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Druck / Füllstand - Differential-/ Summenwert Durchfl. - gem. Verhältnis / Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (a-Stufen-Steuerausgang) Dberlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing-einheit / Zwewgemessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 25 großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL- Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	Effoktiva Durchflussrata																					
Summe kumuliert Voreingestellter **und/oder** eff. Wert Effektive Temperatur Effektiver Durck Effektiver Füllstand **und/oder** % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Druck / Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang - Steuerausgang - Steuerausgang gem. Summe - Hogh- / Tiefalarm (1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang - Dierlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm - Temperatur- / Druckkompensation - Doppeleing-einheit/Zweiwegmessung - Verbrauchs- / Summenberechnung - Externer Reset Summe - Externer Start-/ Stop-Befell - Anzeige mit 26mm(1*) großen Ziffern - RS232 / RS485 / TTL - Modbus - Eigenschutz / Ex-Schutz																						
Voreingestellter und / oder eff. Wert																						
Effektive Toruck Effektiver Druck Effektiver Füllstand und oder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Druck / Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (u-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Uberlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start- / Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz									0/0						0/0					0/0		
Effektiver Druck Effektiver Füllstand und/oder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl. - gem. Verhältnis/Summenzähler - sem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(a") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz																						
Effektiver Füllstand und / oder % 8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Druck / Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Start- / Stop-Befell Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	·																					
8 / 15 Punkte-Linearisierung (0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: - gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Durck / Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (t-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(t") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz																			/_			
(0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang: gem. Durchfluss / Temperatur										- 1	- 1-	- 1							-/•			
- gem. Durchfluss / Temperatur - gem. Druck / Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz										O /-	●/●	O /-										
- gem. Druck / Füllstand - Differential-/Summenwert Durchfl.						- 1		- 1						- 1	- 1	- 1	- 1		- 1			
- Differential-/Summenvert Durchfl gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (ı-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	·					O /-		O /-			O /-	O /-		O /-	• /-	O /-	O /-	O /-	O /-			
- gem. Verhältnis/Summenzähler - gem. Prozessphase / Energie - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (ı-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz																						
- gem. Prozessphase / Energie -/ - Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe																					●/●	•/-
- Steuerausgang Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	_														-/•				•/-			
Impulsausgang gem. Summe Hogh- / Tiefalarm (1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	- gem. Prozessphase / Energie																	-/•				
Hogh- / Tiefalarm (1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge 2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start-/ Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	- Steuerausgang								•											•		
(1-Stufen-)Steuerausgang 2-Stufen-Steuerausgang 2-Stufen-Stufen-Steuerausgang 2-Stufen-Stufe	Impulsausgang gem. Summe				•		•	•		•	•	•		•				•				
2-Stufen-Steuerausgang Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start- / Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	Hogh- / Tiefalarm								•			•	•	•	•			•	•	•		
Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm Temperatur- / Druckkompensation Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung Externer Reset Summe Externer Start- / Stop-Befehl Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	(1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge																					
Temperatur- / Druckkompensation ●/- ●/● ●/- ●/● Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung ●//● -/● Verbrauchs- / Summenberechnung ●/- ●/● ●/- ●/● Externer Reset Summe ● ● Externer Start-/ Stop-Befehl ● ● Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern ● <td< td=""><td>2-Stufen-Steuerausgang</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	2-Stufen-Steuerausgang																					
Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung ●//● -/● ●/- ●/● Verbrauchs- / Summenberechnung ●/- ●/● ●/- ●/● ●/- ●/● Externer Reset Summe ● ● ● ●/- ●/● Externer Start-/ Stop-Befehl ● ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/- ●/-	Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm																					
Verbrauchs- / Summenberechnung ●/-	Temperatur- / Druckkompensation															•/-	●/●					•/-
Externer Reset Summe • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung						•/-	-/•							-/•							
Externer Start-/ Stop-Befehl ● Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern ● RS232 / RS485 / TTL - Modbus ●	Verbrauchs- / Summenberechnung																	•/-			●/●	•/-
Externer Start-/ Stop-Befehl ● Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern ● RS232 / RS485 / TTL - Modbus ●	Externer Reset Summe																					
Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern ●															•							
RS232 / RS485 / TTL - Modbus Eigenschutz / Ex-Schutz	·																					
Eigenschutz / Ex-Schutz •						•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
																	•					•
a lev Hintergrinnoneieucntiing	LED Hintergrundbeleuchtung																					



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

Produktübersicht																								
	Vorwahlzähler					Temperatur- anzeiger				Druckanzeiger				Füllstand- anzeiger							Universalanzeigen			
									-/Tief			Hoch	-/Tief		Ĭ	Hoch-	-/Tief	Line	eari-					
								Ala					arm			Ala			ung					
	F030			F133					F143			F053	F153				F170		F173	Fo90	F193		F197	
	ang	<u>-</u> -	mit 2 Steuer- / Impuls- und Analogausgängen		mit 2 Steuer- / Impuls- und Analogausgängen	Temperaturanzeiger mit sehr großen Ziffern	스	Femperaturüberwachung nit 1 Alarmausgang		Druckanzeiger mit sehr großen Ziffern	iger	ng ng		Füllstandsanzeiger mit sehr großen Ziffern	mit 1 Ein/Aus-Ausgang für Pumpen- / Ventilregelung	Füllstandsüberwachung mit 1 Alarmausgang		Füllstandsüberwachung mit 1 Alarmausgang		ger	Modbus Anzeige mit Analog- + Steuerausgang	Ventilstellungsanzeiger	- 80	
	Vorwahlzähler mit 1 Steuerausgang	mit z Steuer- oder Impulsausgängen	-/Ir usgä	<u></u>	-/Ir usgä	Femperaturanzeiger mit sehr großen Ziff	Doppeltemperatur- anzeiger	Temperaturüberwacl mit 1 Alarmausgang	Analog- + max. 4 Alarmausgänge	er Ben Z	Doppeldruckanzeiger	Drucküberwachung mit 1 Alarmausgang	Analog- + max. 4 Alarmausgänge	Füllstandsanzeiger sehr großen Ziffern	-Ausg ntilre	Füllstandsüberwach mit 1 Alarmausgang	Analog- + max. 4 Alarmausgänge	Füllstandsüberwach mit 1 Alarmausgang	Analog- + max. 4 Alarmausgänge	schleifenstrom- gespeister Anzeiger	Modbus Anzeige mit Analog- + Steueraus	ıgsan	Sollwertgenerator mit Analogausgang	
	Vorwahlzähler mit 1 Steuerau	euer	euer	Abgaberegler	euer	atura r grof	emp	ıturül	Analog- + max. 4 Alarmausgän	Druckanzeiger mit sehr große	druck	arma	Analog- + max. 4 Alarmausgäng	ıdsar oßen	/Aus	ıdsük arma	Analog- + max. 4 Alarmausgäng	ıdsük arma	Analog- + max. 4 Alarmausgän	schleifenstrom- gespeister Anze	Anze + Ste	ellun	tgen loga	
	wahl 1 St	2 St oulsa	2 St I Ana	gabei	2 St I Ana	Sehi	Doppelte anzeiger	npera 1 Ala	alog- larm	sehi	ppelc	cküb 1 Ala	alog- larm	Istan Ir gro	1 Ein npen	Istan 1 Ala	alog- larm	Istan 1 Ala	alog- larm	leife speis	dbus-	ıtilst	lwer Ana	
	P S	重真	E E	Abs	E E	Ten mit	Dog	Ten	Ans 4 A	Dru	Dog	Dru	Ans 4 A	Füll	Pun		Ang 4 A	Füll mit	Ans 4 A	sch	Mo	Ven	Sol	
(0)4 - 20mA Eingang	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	
Thermoelementeingang								•																
Impulseingang	•	•	•	•	•																	•	•	
PT100 Eingang														_										
0 - 10V DC Eingang	•	•					•	•			•	•			•		•	•	•					
Effektive Durchflussrate			•	•																•		•	•	
Effektive Summe (rücksetzbar)				•																		•		
Summe kumuliert	•	•	•	•	•																			
Voreingestellter und/oder eff. Wert	●/●	●/●	●/●		●/●																-/•		●/●	
Effektive Temperatur						•	•	•	•											•			•	
Effektiver Druck													•							•				
Effektiver Füllstand und/oder %														●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	•/-	-/•	●/-	
8 / 15 Punkte-Linearisierung																		•/-	•/•					
(0)4 - 20mA / 0 - 10V DC Ausgang:	3																							
- gem. Durchfluss / Temperatur			•/-						-/•															
- gem. Druck / Füllstand													•/-				-/•		-/●					
- Differential-/Summenwert Durchfl.																								
- gem. Verhältnis/Summenzähler																								
- gem. Prozessphase / Energie					●/-																	•/-		
- Steuerausgang																					•		•	
Impulsausgang gem. Summe																								
Hogh- / Tiefalarm	_	_		•				•	•			•			_		•	•	•		•		•	
(1-Stufen-)Steuerausgang/-ausgänge																								
2-Stufen-Steuerausgang		0/0	0/0																					
Überlaufkorrektur/unterer Durchfl.alarm	O /-	O/O	●/●		•/-																			
Temperatur- / Druckkompensation							•/-				•/-											10		
Doppeleing.einheit/Zweiwegmessung Verbrauchs- / Summenberechnung							O /-				O /-											-/•		
Externer Reset Summe																								
Externer Start-/ Stop-Befehl																								
Anzeige mit 26mm(1") großen Ziffern																								
RS232 / RS485 / TTL - Modbus																								
Eigenschutz / Ex-Schutz		•					•										•							
LED Hintergrundbeleuchtung																								



F-Serie • F-Serie

Standardanzeige - effektive Größe





Vertrieb:

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







