



Produktbeschreibung

Der Wäge-Indikator FT-11 ist ein präzises und vielseitiges Gerät für die allgemeine wägetechnische Anwendung. Je nach industrieller Umgebung und den gegebenen Einbaubedingungen stehen verschiedene Gehäusevarianten zur Verfügung – als Tischgerät, für den Schalttafeleinbau oder im Edelstahl-Gehäuse mit Schutzart IP65.

Die Wägefunktion ist für die Eichklasse III mit bis zu 10 000 Teilen gemäß OIML R76 zugelassen.

Die Gerätebedienung erfolgt durch 8 Folienmembran-Taster mit mechanischem Druckpunkt. Eine Vielzahl von Status-Indikatoren informiert über die jeweiligen Betriebszustände. Die große 6-stellige LED-Anzeige (20 mm bzw. 14 mm) erlaubt eine gute Ablesbarkeit auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

Eine Reihe optionaler Schnittstellen ermöglicht, daß FT-11 sich hervorragend zum Aufbau von Wäge- und Prozesssteuerungs-Systemen verwenden läßt.

Lieferbares Zubehör

- Wandmontage-Set und Standmontage-Set für Tischgehäuse
- Standmontage-Set für Edelstahl-Gehäuse
- Konfigurations-Software für MS Windows

Wichtige Merkmale

- EG-Bauartzulassung für 10 000 Teile
- Einbereichs- / Zweibereichswaage
- Hohe interne Auflösung, Anzeige bis 60 000 Teile
- Eichfähige Empfindlichkeit 0,4 µV/e
- Justage mit Testgewicht oder mit eCal (elektronische Justage ohne Testgewicht)
- Serielle Schnittstelle RS232C
- Messrate bis maximal 100/s
- Integrierte Spannungsversorgung

Optionen

- Alibispeicher (bis 149 760 Datensätze)
- Weitere serielle Schnittstelle RS232C oder RS485 und Modbus RTU
- Profibus DP-V0 und DP-V1
- Ethernet TCP/IP Schnittstelle
- ProfiNet Schnittstelle
- CANopen 2.0 Schnittstelle
- Opto-isolierte Digitaleingänge / -ausgänge
- Analogausgang (0-10 V und 4-20 mA)
- Datum & Uhrzeit

Technische Daten																																																																																																																																																																																																																																																																																				
GENAUIGKEIT																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Eichklasse	III																																																																																																																																																																																																																																																																																			
EG-Bauartzulassung	10 000 Teilungswerte (ein Bereich) oder 2 x 6 000 Teilungswerte (zwei Bereiche)																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ANZEIGE UND TASTATUR																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Anzeige	6 Ziffern, 7 Segmente, LED rot, 20 mm hoch (bei Schalttafel-Einbaugeschäse 14 mm hoch)																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Aktualisierungsrate	250 ms																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Status-Indikatoren	Brutto, Netto, Stillstand, Null-Lupe, Wägebereich, Information, Netz, Einheit																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tastatur	8-Tasten, Folienmembran mit mechanischem Druckpunkt																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ein-/Aus-Schalter	Tisch- und Edelstahl-Geschäse: ja; Schalttafel-Einbaugeschäse: nein																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Zugriffsschutz	Grundlegende Funktionen können gegen unbefugten Zugriff verriegelt werden																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A/D WANDLER																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Typ	24 bit Delta-Sigma mit integriertem Analog- und Digitalfilter																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Messrate	Maximal 100 Messwerte pro Sekunde																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Eingangsempfindlichkeit	0,1 μ V/d																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Mindest-Messignal pro Eichwert	0,4 μ V/e (eichfähig)																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Analoger Eingangsbereich	0 mV bis 20 mV																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Auflösung	Intern bis 8 Millionen Teile, Anzeige bis 60 000 Teile																																																																																																																																																																																																																																																																																			
JUSTAGE UND FUNKTIONEN																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Justage	Justage mittels eCal (elektronisch ohne Testgewicht) oder mit Testgewicht; Eckenabgleich extern																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Digitalfilter	In 10 Stufen schaltbarer adaptiver Filter																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Wäge-Funktionen	Tariere, Nullsetzen, Stillstanderkennung, automatische Nullnachführung, automatisches Nullsetzen beim Einschalten																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Andere Funktionen	Etiketten-Nummer; Anzeige von Total, Brutto und Tara; (Datum & Uhrzeit optional)																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Schaltpunkte	3 Abschaltpunkte, programmierbar (digitale E/A optional)																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Neigung	Verhindert die Wägung, wenn die Waage geneigt ist (benötigt optionalen Digitaleingang)																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Alibispeicher	Optional verfügbar; 74 880 Datensätze oder 149 760 Datensätze																																																																																																																																																																																																																																																																																			
LINEARITÄT UND STABILITÄT																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Linearität & Temperatur-Koeffizient	Innerhalb 0,0015 % FS; \leq 2 ppm/ $^{\circ}$ C																																																																																																																																																																																																																																																																																			
WÄGEZELLEN																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wägezellenspeisung	5 V DC bei 58...1 200 Ω , max. 100 mA																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Anzahl der Wägezellen	Max. 6 (\hat{a} 350 Ω) oder 18 (\hat{a} 1 100 Ω) Wägezellen parallel angeschlossen																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Wägezellenanschluss	4- oder 6-Leitertechnik; max. Kabellänge ist 274 m/mm ² für 6-Leiter-Anschluss																																																																																																																																																																																																																																																																																			
KOMMUNIKATION																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Serielle Schnittstelle	RS232C, 1 200...57 600 baud, programmierbar																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Aktualisierungsrate im kontinuierlichen Betrieb	100 ms																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Aktualisierungsrate für optionale Eingänge/Ausgänge	40 ms																																																																																																																																																																																																																																																																																			
UMGEBUNG UND GESCHÄSE																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Gebrauchstemperatur & Feuchte	-10 $^{\circ}$ C bis +40 $^{\circ}$ C eichfähig; max. 85% r.F, nicht kondensierend																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Abmessungen	Siehe Datenblatt E159																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Geschäse</th> <th colspan="4">Schalttafel-Einbaugeschäse (Front IP65)</th> <th colspan="4">Aluminiumguß-Tischgeschäse (IP30)</th> <th colspan="4">Edelstahl-Geschäse (IP65)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">70 mm tief</th> <th colspan="2">100 mm tief</th> <th colspan="2">70 mm tief</th> <th colspan="2">100 mm tief</th> <th colspan="2">70 mm tief</th> <th colspan="2">100 mm tief</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SPANNUNGSVERSORGUNG</td> <td colspan="13"></td> </tr> <tr> <td>230 V AC, 50/60 Hz, max. 12 VA</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> </tr> <tr> <td>230 V AC, 50/60 Hz, mit wiederaufladbarem Akku</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td> </tr> <tr> <td>12 V DC, max. 12 VA</td> <td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td>0</td> </tr> <tr> <td>24 V DC, max. 12 VA</td> <td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td>0</td> </tr> <tr> <td>OPTION AUF ZUSÄTZLICHE EINGÄNGE / AUSGÄNGE (für mehrere Optionen bitte FLINTEC kontaktieren)</td> <td colspan="13"></td> </tr> <tr> <td>Zweite serielle Schnittstelle (RS232)</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>Dritte serielle Schnittstelle (RS232/RS485/Modbus RTU)</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>Profibus-Schnittstelle, DP-V0 und DP-V1, bis 12 Mbit/s</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>Ethernet-Schnittstelle, Modbus TCP/IP, 100 Mbit/s</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>ProfiNet, Voll-Duplex, 100 Mbit/s</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>CANopen 2.0, bis 12 Mbps</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>Analogausgang (16-bit): 4-20 mA / 0-10 V</td> <td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>3x opto-isolierter Digitaleingang (24 V) und 3x opto-isolierter Digitalausgang (Open Collector)</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>ZUSÄTZLICHE MECHANISCHE HARDWARE</td> <td colspan="13"></td> </tr> <tr> <td>Wandmontage-Set</td> <td>-</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td>•</td> </tr> <tr> <td>Standmontage-Set</td> <td>-</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td> </tr> </tbody> </table>														Geschäse	Schalttafel-Einbaugeschäse (Front IP65)				Aluminiumguß-Tischgeschäse (IP30)				Edelstahl-Geschäse (IP65)				70 mm tief		100 mm tief		70 mm tief		100 mm tief		70 mm tief		100 mm tief		SPANNUNGSVERSORGUNG														230 V AC, 50/60 Hz, max. 12 VA	•				•				•				•	230 V AC, 50/60 Hz, mit wiederaufladbarem Akku					0								0	12 V DC, max. 12 VA		0				0				0			0	24 V DC, max. 12 VA			0				0				0		0	OPTION AUF ZUSÄTZLICHE EINGÄNGE / AUSGÄNGE (für mehrere Optionen bitte FLINTEC kontaktieren)														Zweite serielle Schnittstelle (RS232)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	Dritte serielle Schnittstelle (RS232/RS485/Modbus RTU)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	Profibus-Schnittstelle, DP-V0 und DP-V1, bis 12 Mbit/s	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0	Ethernet-Schnittstelle, Modbus TCP/IP, 100 Mbit/s	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	-	0	ProfiNet, Voll-Duplex, 100 Mbit/s	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0	CANopen 2.0, bis 12 Mbps	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0	Analogausgang (16-bit): 4-20 mA / 0-10 V	0	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	0	3x opto-isolierter Digitaleingang (24 V) und 3x opto-isolierter Digitalausgang (Open Collector)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	ZUSÄTZLICHE MECHANISCHE HARDWARE														Wandmontage-Set	-				0				•				•	Standmontage-Set	-				0				0				0
Geschäse	Schalttafel-Einbaugeschäse (Front IP65)				Aluminiumguß-Tischgeschäse (IP30)				Edelstahl-Geschäse (IP65)																																																																																																																																																																																																																																																																											
	70 mm tief		100 mm tief		70 mm tief		100 mm tief		70 mm tief		100 mm tief																																																																																																																																																																																																																																																																									
SPANNUNGSVERSORGUNG																																																																																																																																																																																																																																																																																				
230 V AC, 50/60 Hz, max. 12 VA	•				•				•				•																																																																																																																																																																																																																																																																							
230 V AC, 50/60 Hz, mit wiederaufladbarem Akku					0								0																																																																																																																																																																																																																																																																							
12 V DC, max. 12 VA		0				0				0			0																																																																																																																																																																																																																																																																							
24 V DC, max. 12 VA			0				0				0		0																																																																																																																																																																																																																																																																							
OPTION AUF ZUSÄTZLICHE EINGÄNGE / AUSGÄNGE (für mehrere Optionen bitte FLINTEC kontaktieren)																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Zweite serielle Schnittstelle (RS232)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
Dritte serielle Schnittstelle (RS232/RS485/Modbus RTU)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
Profibus-Schnittstelle, DP-V0 und DP-V1, bis 12 Mbit/s	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ethernet-Schnittstelle, Modbus TCP/IP, 100 Mbit/s	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	-	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
ProfiNet, Voll-Duplex, 100 Mbit/s	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
CANopen 2.0, bis 12 Mbps	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
Analogausgang (16-bit): 4-20 mA / 0-10 V	0	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
3x opto-isolierter Digitaleingang (24 V) und 3x opto-isolierter Digitalausgang (Open Collector)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																							
ZUSÄTZLICHE MECHANISCHE HARDWARE																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wandmontage-Set	-				0				•				•																																																																																																																																																																																																																																																																							
Standmontage-Set	-				0				0				0																																																																																																																																																																																																																																																																							
• Standardversion 0 optional verfügbar - nicht verfügbar																																																																																																																																																																																																																																																																																				