

Bediengeräte FED, Front End Display

FESTO



- Display-Auflösungen von 120 x 32 ... 1 024 x 768 Pixel
- Ausführungen mit textbasiertem S/W-Display und farbigem Touchscreen
- Ausführungen mit integriertem Web-Browser
- Schnittstellen für SPS, PC, Drucker und Ethernet
- Einfache Projektierung mit WYSIWYG-Editoren
- Netzunabhängige Echtzeituhr

Bediengeräte FED, Front End Display

Merkmale

Multifunktional im Einsatz

Die Mensch-Maschine-Interfaces FED dienen zum einfacheren Steuern von Automatisierungsaufgaben in der Feldebene und setzen neue Maßstäbe in Funktionalität und Integration.

Ob Einzelachsenansteuerung oder Mehrachssteuerungen in der Handhabungstechnik oder Prozessautomatisierung, das Front End Display FED ist die optimale Lösung.

FED-40 bis FED-90:

Die semigrafische Darstellung von Prozesswerten erleichtert das Ablesen. Einfachste Projektierung von Mensch-Maschine-Dialogen mit Hilfe des mitgelieferten Programmierungs-Tools FED Designer.

FED-300 bis FED-5010:

Grafikfähig für größte Flexibilität bei der Darstellung von Prozessen und Daten. Einfachste Projektierung von Mensch-Maschine-Dialogen mit Hilfe des mitgelieferten Programmierungs-Tools FED Designer. Standards nutzen mit Web Technik. Flexibel visualisieren mit VipWin.

Die textbasierten Front End Displays FED-40 bis FED-90

Die Versionen FED-40 und FED-60 ergänzen die bewährten FED-50 und FED-90 für einfache Dialoge mittels 4-zeiliger Textanzeige und Bedientasten, ob seriell, über Feldbus oder Ethernet – die Textpanels der FED-Reihe verstehen sich mit den Steuerungen von Festo perfekt.

Je nach Ausführung stehen folgende Funktionalitäten zur Verfügung:

- Serielle Schnittstelle (FED-40 bis FED-90), optional Ethernet für Nutzung im Netzwerk (außer bei FED-40)
- Batteriepufferung der Alarm- und Ereignis-Daten (außer bei FED-40)
- Inklusive grafischem Projektierwerkzeug FED Designer

- Keine Parametrierung erforderlich, die Software enthält die Steuerungsdaten und erkennt das Display
- Einfache Grafiken möglich, dadurch skalierbare Schriftgröße und einfache Darstellung von Piktogrammen und Bargraphen
- Software für den Upload von Projekten
- Rezeptur-Handling
- Einfache Datenerfassung

- Großzügiger Programmspeicher
- Echtzeituhr (außer bei FED-40)
- Druckerport (FED-90)
- Passwortschutz
- Alarm-Handling
- Tastatur über Makros einfach programmierbar
- Mehrsprachige Projekte möglich
- Import und Export von Texten zur Übersetzung

FED-40: Einstiegsmodell

Die Verbindung zur Steuerung erfolgt seriell. Die Bedienung erfolgt durch 4 frei programmierbare Funktionstasten und 7 Systemtasten.

FED-50: busfähig

Das FED-50 kann zusätzlich zu den Funktionen des FED-40 mit Ethernet oder Feldbusschnittstelle erweitert werden. Eine Echtzeituhr gehört ab dem FED-50 zum Standard.

FED-60: 10er-Tastatur inklusive

Zusätzlich zu den Funktions- und Systemtasten hat das FED-60 noch eine 10er Tastatur erhalten. Die Echtzeituhr ist auch hier Standard, optional kann eine Busschnittstelle nachgerüstet werden.

FED-90: All inclusive

Durch die vergrößerte Bauform gegenüber dem FED-60 bietet das FED-90 12 Funktionstasten und 23 Systemtasten. Über eine Druckerschnittstelle kann die Alarm- bzw. Ereignisliste direkt ausgegeben werden.

Bediengeräte FED, Front End Display

Merkmale

Die Front End Displays mit Touchscreen FED-300 bis FED-5010

Die Touchscreen-Displays FED-300 bis FED-5010 mit grafischer Bedienoberfläche ergänzen die bewährten textbasierten und mit Tastenfeldern ausgestatteten Front End Displays FED-40 bis FED-90 um berührungssensitive

Displays in den Größen von 3,8" bis 15". Als Alternative zu CPX Handhelds und integrierten Displays erlauben diese Front End Displays eine frei definierbare Benutzeroberfläche.

Mit den neuen großformatigen Touchscreen-Displays FED-710 bis FED-5010 in der Funktion als Browser- bzw. SCADA-Terminals lassen sich mehrere Sub-Prozesse auf einem Display steuern.

Die Software VipWin erweitert die Möglichkeiten der Front End Displays bis hin zur Leittechnik. Festo Software Tools wie VipWin oder FST verkürzen den Projektionszeitaufwand entscheidend.

Funktionen

- An alle FEC® anschließbar, seriell oder per Ethernet
- Trenddarstellung
- Rezeptur-Handling
- Mehrsprachige Projekte und Sprachumschaltung zur Laufzeit
- Software ermöglicht Upload von Projekten
- Import/Export von Texten zur Übersetzung

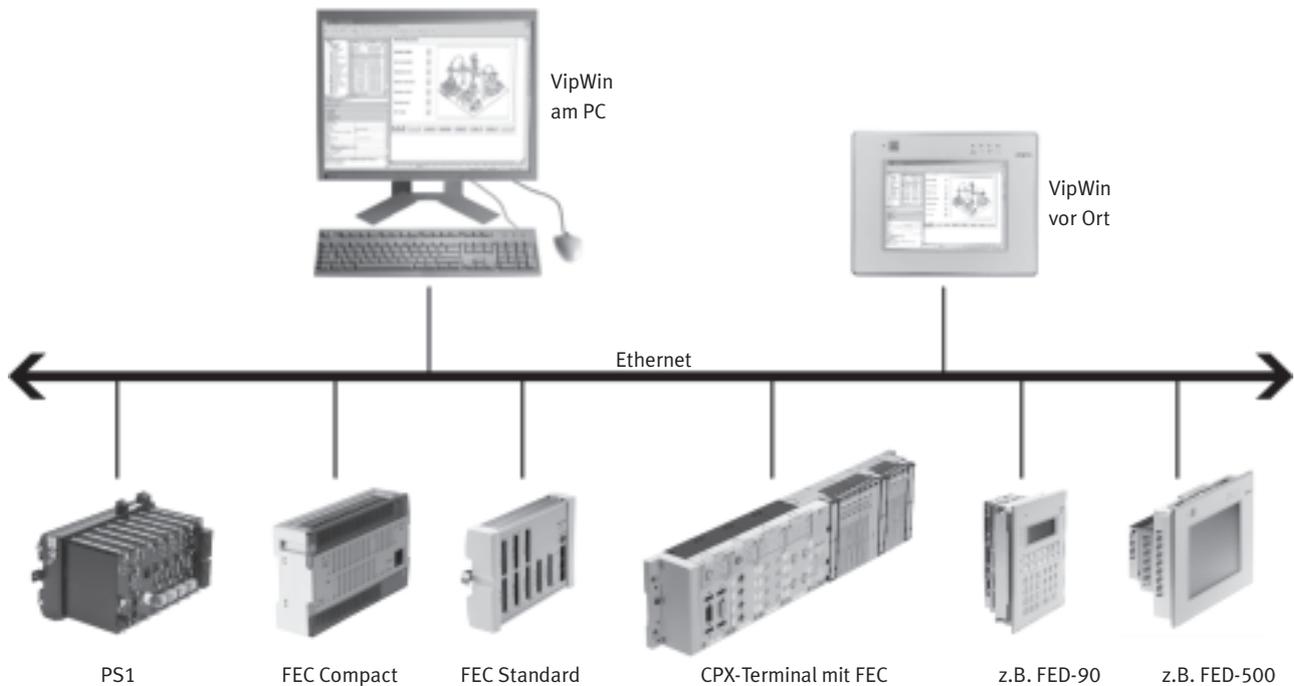
Projektierung

- Mit Designer Software für einfache Visualisierungsaufgaben
- Als Client/Server System: Terminal erhält Daten von angeschlossenen Webservern und stellt diese durch integrierte Browser Funktionalität dar
- Als VipWin Station: Integriertes Hardware und Software Paket zur ökonomischen Lösung von umfassenden Visualisierungsaufgaben an der Anlage.

Merkmale auf einen Blick

- Schnellere und einfachere Inbetriebnahme; kein Programmieraufwand im SPS-Programm
- Komfortables WYSIWYG Projektierungs-Tool FED Designer.
- Durch die Übernahme der Variablen-Deklaration (Belegliste) aus der Steuerungssoftware keine doppelten Aufwände
- Durch Ethernet auch mit Festo FEC® im Netzwerk nutzbar
- Grafikfähigkeit bietet größte Flexibilität bei der Darstellung von Prozessen und Daten
- Kürzere Projektierungszeiten durch Wiederverwendbarkeit von Objekten (Bibliotheken mit Grafikelementen)
- Durch großzügigen Speicher nahezu unbegrenzte Zahl von Grafiken und Texten darstellbar
- Darstellung von komplexen Prozessen möglich durch unbegrenzte Anzahl von Variablen pro Seite
- Einfache Protokollierung aller Daten durch integrierten Druckerport
- Hohe Robustheit durch Metallgehäuse erlaubt den Einsatz in rauer Umgebung

Die Front End Displays in der Festo Steuerungslandschaft



Bediengeräte FED, Front End Display

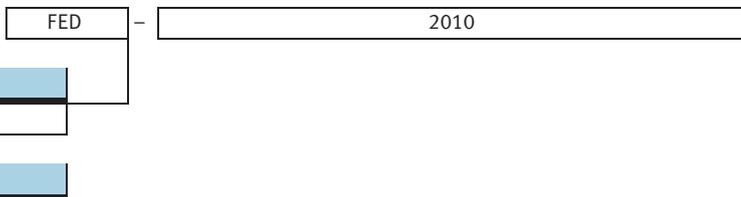
Lieferübersicht, Typenschlüssel

Typ	Display-Auflösung	Anzahl Farben	Anzeigegröße	Schnittstellen	→ Seite/Internet
Textbasiert					
FED-40	120x32 Pixel	S/W	4 x 20 Zeichen	SPS, PC	5
FED-50				SPS, PC, Ethernet ¹⁾	
FED-60				SPS, PC, Ethernet ¹⁾	
FED-90				SPS, PC, Drucker, Ethernet ¹⁾	
Touchscreen					
FED-300	1/4 VGA, 320x240 Pixel	256	3,5"	SPS, PC, Ethernet ¹⁾	7
FED-301		S/W	3,8"		
FED-500		256	5,6"	SPS, PC, Drucker, Ethernet ¹⁾	
FED-501		8 Graustufen	5,6"		
FED-700	VGA, 640x480 Pixel	64 k	7,5"	SPS, PC, Drucker, Ethernet ²⁾	
FED-1000			10,4"		
FED-2000	SVGA, 800x600 Pixel	64 k	12,1"	SPS, PC, Drucker, Ethernet ²⁾	
FED-5000	XGA, 1 024x768 Pixel	64 k	15"		
Touchscreen, Web-Browser integriert					
FED-710	VGA, 640x480 Pixel	64 k	7,5"	SPS, USB, Drucker, Ethernet ²⁾	10
FED-1010			10,4"		
FED-2010	SVGA, 800x600 Pixel	64 k	12,1"	SPS, USB, Drucker, Ethernet ²⁾	
FED-5010	XGA, 1 024x768 Pixel	64 k	15"		

1) 10 MBd optional

2) 10/100 MBd Standard, 2. Schnittstelle 10 MBd optional

Typenschlüssel



Funktion	
FED	Bediengerät

Anzeigegröße, Ausstattung	
Textbasiert	
40	4 x 20 Zeichen; Ausstattungsdetails → Lieferübersicht und Technische Daten
50	
60	
90	
Touchscreen	
300	3,5", 256 Farben
301	3,8", S/W
500	5,6", 256 Farben
501	5,6", 8 Graustufen
700	7,5", 64 k Farben
1000	10,4", 64 k Farben
2000	12,1", 64 k Farben
5000	15", 64 k Farben
Touchscreen, Web-Browser integriert	
710	7,5", 64 k Farben
1010	10,4", 64 k Farben
2010	12,1", 64 k Farben
5010	15", 64 k Farben

Bediengeräte FED, Front End Display

Datenblatt – textbasiert

FESTO

-  Spannung
18 ... 30 V DC
-  Temperaturbereich
0 ... 50°C



Allgemeine Technische Daten				
	FED-40	FED-50	FED-60	FED-90
Anzeige	Monochrome LCD mit Hintergrundbeleuchtung			
Anzeigegröße	4 x 20 Zeichen			
Display-Auflösung	120x32 Pixel			
Anzahl Farben	–			
Anzahl Funktionstasten	4	4	9	12
Anzahl Systemtasten	7	7	10	23
Anzahl Anwender LEDs	5	5	10	13
Anzahl System LEDs	4	4	4	4
Anwenderspeicher	512 kByte			
Rezeptspeicher	–	16 kByte	16 kByte	16 kByte
Ereignislisten	–	256	256	256
Alarmer	1 024			
Befestigungsart	Fronttafeleinbau			
Einbautiefe [mm]	53	53	53	71
Max. Panelfrontstärke [mm]	5			

Elektrische Daten				
	FED-40	FED-50	FED-60	FED-90
Nennbetriebsspannung DC [V]	24			
Betriebsspannungsbereich DC [V]	18 ... 30			
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung [A]	0,25			0,3
AUX-Schnittstelle	–	Dose Sub-D, 9-polig		
Druckerschnittstelle	–	–	–	Dose Sub-D, 15-polig, RS232
Ethernet-Schnittstelle	–	optional, 10 MBd		
PC-Schnittstelle	Stecker Sub-D, 15-polig, RS232			Dose Sub-D, 15-polig, RS232
Programmierschnittstelle	9,6 kBd	9,6 ... 38,4 kBd		
Programmiersoftware	FED Designer 6.06 oder höher			
SPS-Schnittstelle	Stecker Sub-D, 15-polig, RS232			
Back-up-Batterie	–	3 V / 270 mA Lithium		
Echtzeituhr	–	ja		
Genauigkeit Echtzeituhr	–	130 s/Monat		
Schutzart	IP65 frontseitig nach Schalttafeleinbau, IP20 rückseitig			

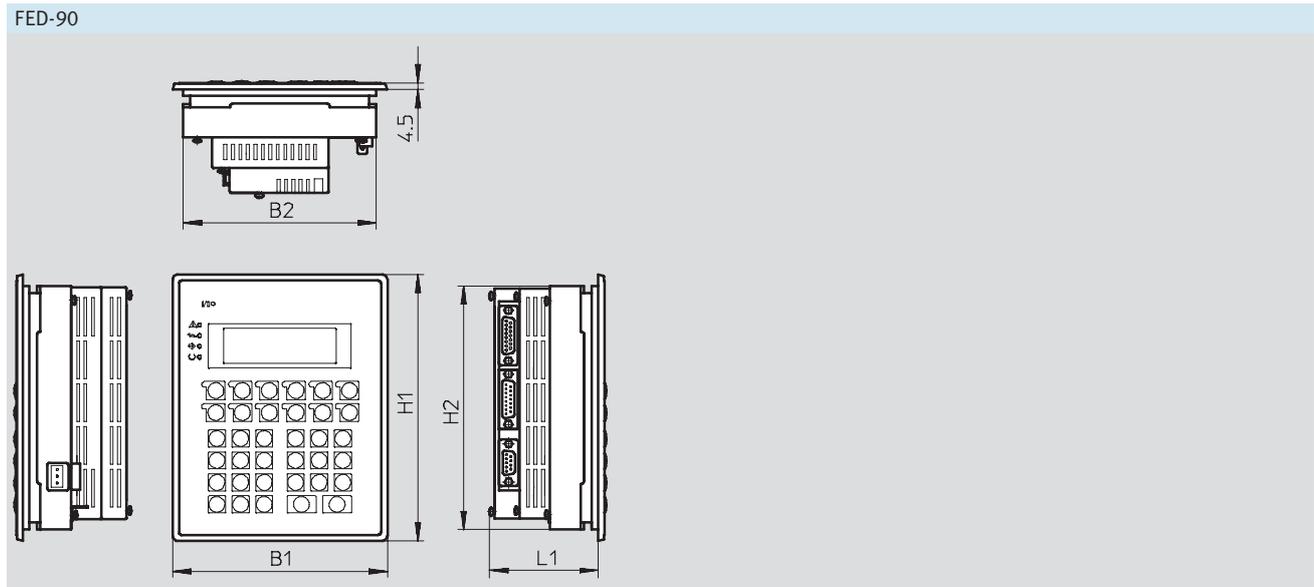
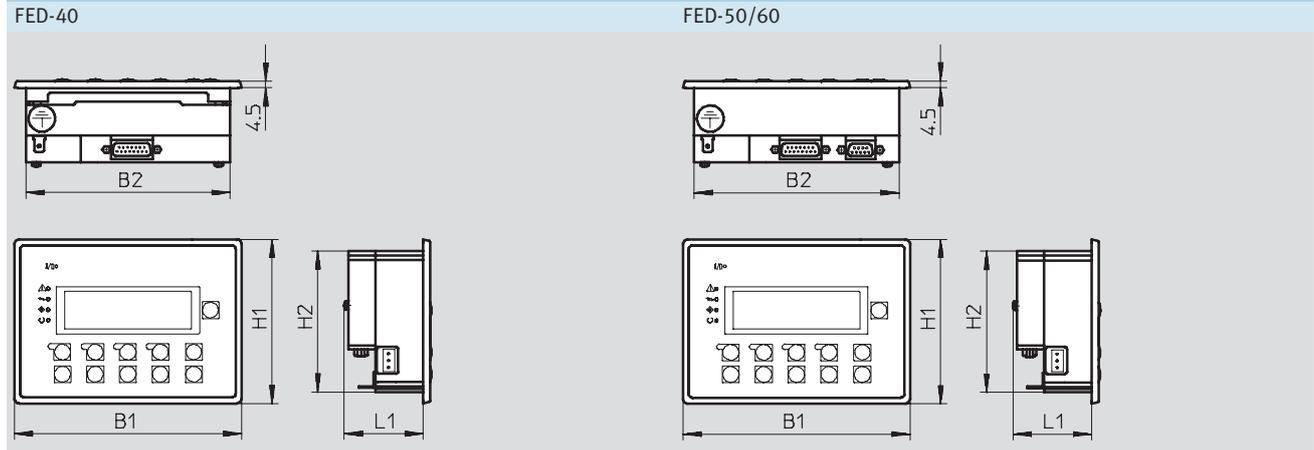
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... 50			
Lagertemperatur [°C]	–20 ... +70			
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	5 ... 85, nicht kondensierend			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie			
Zulassung	c UL us - Listed (HL)			
	C-Tick			

Bediengeräte FED, Front End Display

Datenblatt – textbasiert

Gewichte [g]		FED-40	FED-50	FED-60	FED-90
Produktgewicht	[g]	1 000	1 000	1 000	1 100

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	H1	H2	L1
FED-40	149	134	108,5	93,5	52,5
FED-50					
FED-60					
FED-90	140,6	126,6	176	161	71

Bestellangaben						
Display-Auflösung	Anzahl Farben	Anzeigegröße	Schnittstellen	Anzahl Funktions-/ Systemtasten	Teile-Nr.	Typ
120x32 Pixel	S/W	4 x 20 Zeichen	SPS, PC	4/7	541 998	FED-40
			SPS, PC, Ethernet ¹⁾	4/7	533 531	FED-50
			SPS, PC, Ethernet ¹⁾	9/10	541 999	FED-60
			SPS, PC, Drucker, Ethernet ¹⁾	12/23	533 532	FED-90

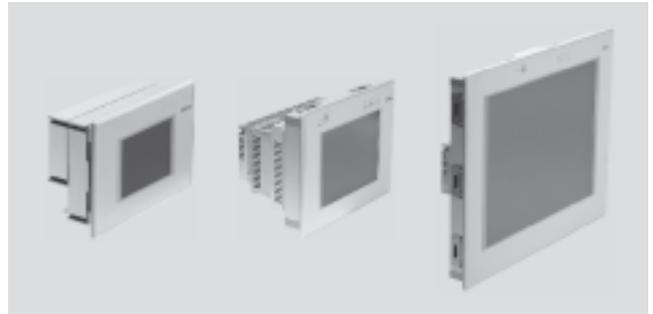
1) 10 MBd optional

Bediengeräte FED, Front End Display

Datenblatt – Touchscreen



-  Spannung
18 ... 30 V DC
-  Temperaturbereich
0 ... 50°C



Allgemeine Technische Daten								
	FED-300	FED-301	FED-500	FED-501	FED-700	FED-1000	FED-2000	FED-5000
Anzeigeart	Touchscreen							
Anzeige	TFT Farbe	Mono-chrome LCD	STN Farbe	Mono-chrome LCD	TFT Farbe			
Anzeigegröße	3,5"	3,8"	5,6"	5,6"	7,5"	10,4"	12,1"	15"
Display-Auflösung	1/4 VGA, 320x240 Pixel				VGA, 640x480 Pixel		SVGA, 800x600 Pixel	XGA, 1 024x768 Pixel
Anzahl Farben	256	S/W	256	8 Graustufen	64 k			
Anzahl Funktionstasten	–		1	1	1	1	1	1
Anzahl Anwender LEDs	–		1	1	1	1	1	1
Anzahl System LEDs	4	4	4	4	4	4	4	4
Anwenderspeicher	1 MByte	512 kByte	32 MByte					
Rezeptspeicher	32 kByte							
Ereignislisten	256		1 024		1 024	1 024	1 024	1 024
Alarmer	1 024							
Befestigungsart	Fronttafeleinbau							
Einbautiefe [mm]	56	61	91	66	71	91	91	101
Max. Panelfrontstärke [mm]	5							

Elektrische Daten								
	FED-300	FED-301	FED-500	FED-501	FED-700	FED-1000	FED-2000	FED-5000
Nennbetriebsspannung DC [V]	24							
Betriebsspannungsbereich DC [V]	18 ... 30							
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung [A]	0,4		0,8	0,6	1,1	1,2	1,3	1,5
AUX-Schnittstelle	Dose Sub-D, 9-polig							
Druckerschnittstelle	–		Dose Sub-D, 15-polig, RS232					
Ethernet-Schnittstelle	optional, 10 MBd				RJ45 10/100 MBd 2. Ethernet-Schnittstelle optional, 10 MBd			
PC-Schnittstelle	Stecker Sub-D, 15-polig, RS232		Dose Sub-D, 15-polig, RS232					
Programmierschnittstelle	9,6 ... 38,4 kBd							
Programmiersoftware	FED Designer 6.06 oder höher							
SPS-Schnittstelle	Stecker Sub-D, 15-polig, RS232							
Back-up-Batterie	3 V / 270 mA Lithium							
Echtzeituhr	ja							
Genauigkeit Echtzeituhr	130 s/Monat							
Schutzart	IP65 frontseitig nach Schalttafeleinbau, IP20 rückseitig							

Bediengeräte FED, Front End Display

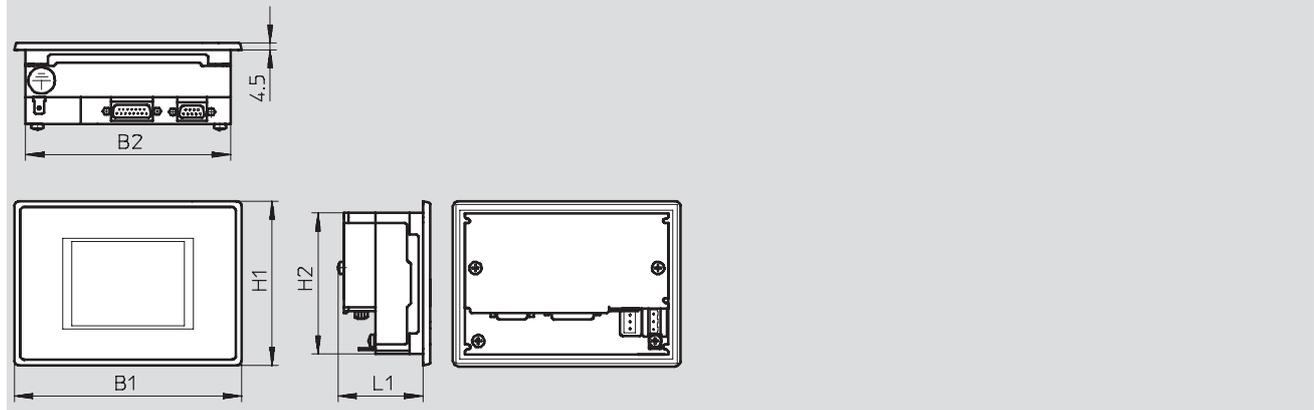
Datenblatt – Touchscreen

Betriebs- und Umweltbedingungen								
	FED-300	FED-301	FED-500	FED-501	FED-700	FED-1000	FED-2000	FED-5000
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... 50		0 ... 45		0 ... 50		0 ... 45	
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +70							
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	5 ... 85, nicht kondensierend							
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie							
Zulassung	c UL us - Listed (OL)		c UL us - Listed (HL)		c UL us - Listed (OL)	c UL us - Listed (HL)	c UL us - Listed (HL)	c UL us - Listed (OL)
	C-Tick							

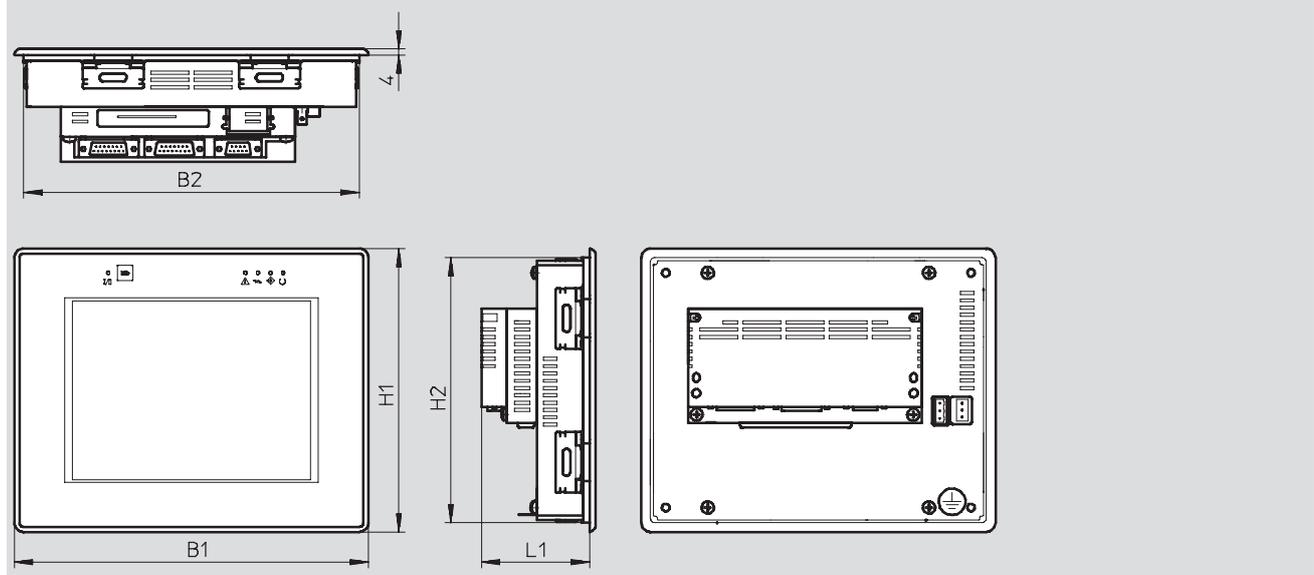
Gewichte [g]								
	FED-300	FED-301	FED-500	FED-501	FED-700	FED-1000	FED-2000	FED-5000
Produktgewicht [g]	1 000		1 400		1 600	2 300	2 800	3 800

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com

FED-300/301



FED-700



Typ	B1	B2	H1	H2	L1
FED-300	149	134	108,5	93,5	56
FED-301					60,5
FED-700	232	200	187	175	71

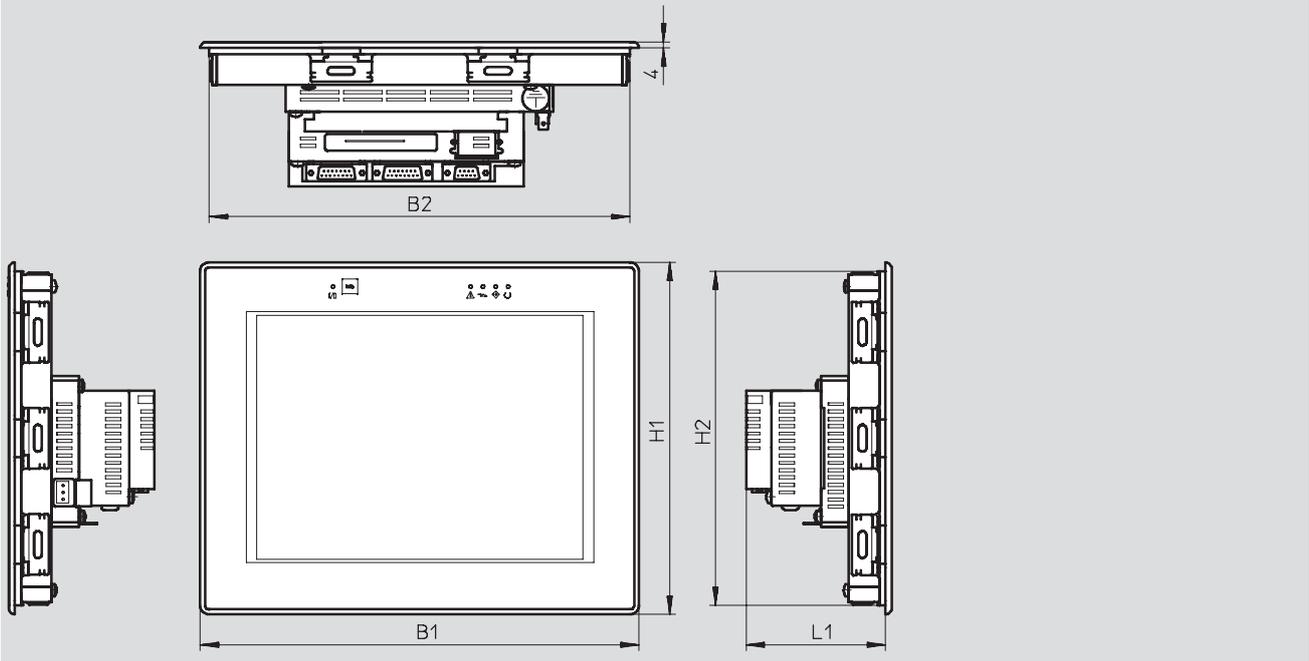
Bediengeräte FED, Front End Display

Datenblatt – Touchscreen

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

FED-500/501/1000/2000/5000



Typ	B1	B2	H1	H2	L1
FED-500	187	175	147	135	90,5
FED-501					66
FED-1000	287	275	232	220	91
FED-2000	337	325	267	255	91
FED-5000	392	380	307	295	101

Bestellangaben						
Display-Auflösung	Anzahl Farben	Anzeigegröße	Schnittstellen	Anzahl Funktions-/ Systemtasten	Teile-Nr.	Typ
1/4 VGA, 320x240 Pixel	256	3,5"	SPS, PC, Ethernet ¹⁾	-/-	543 439	FED-300
	S/W	3,8"		-/-		
	256	5,6"	SPS, PC, Drucker, Ethernet ¹⁾	1/-	543 441	FED-500
		8 Graustufen		5,6"		
VGA, 640x480 Pixel	64 k	7,5"	SPS, PC, Drucker, Ethernet ²⁾	1/-	543 442	FED-700
		10,4"		1/-		
SVGA, 800x600 Pixel	64 k	12,1"	SPS, PC, Drucker, Ethernet ²⁾	1/-	543 444	FED-2000
XGA, 1 024x768 Pixel	64 k	15"		1/-		

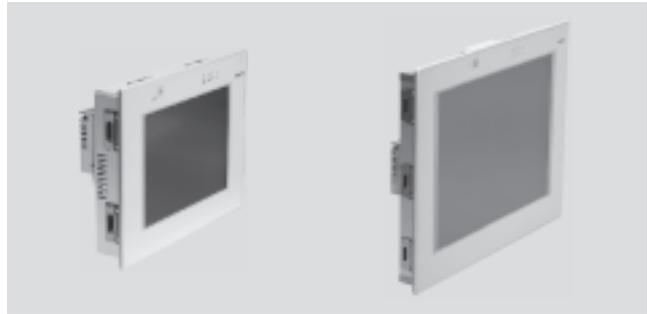
1) 10 MBd optional

2) 10/100 MBd Standard, 2. Schnittstelle 10 MBd optional

Bediengeräte FED, Front End Display

Datenblatt – Touchscreen, Web-Browser integriert

-  Spannung
18 ... 30 V DC
-  Temperaturbereich
0 ... 45°C



Allgemeine Technische Daten		FED-710	FED-1010	FED-2010	FED-5010
Anzeigeart		Touchscreen			
Anzeige		TFT Farbe			
Anzeigegröße		7,5"	10,4"	12,1"	15"
Display-Auflösung		VGA, 640x480 Pixel		SVGA, 800x600 Pixel	XGA, 1 024x768 Pixel
Anzahl Farben		64 k			
Anwenderspeicher		32 MByte			
Befestigungsart		Fronttafeleinbau			
Einbautiefe [mm]		71	91	91	101
Max. Panelfrontstärke [mm]		5			

Elektrische Daten		FED-710	FED-1010	FED-2010	FED-5010
Nennbetriebsspannung DC [V]		24			
Betriebsspannungsbereich DC [V]		18 ... 30			
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung [A]		1,1	1,2	1,3	1,5
AUX-Schnittstelle		Dose Sub-D, 9-polig			
Druckerschnittstelle		Dose Sub-D, 15-polig, RS232			
Ethernet-Schnittstelle		RJ45 10/100 MBd 2. Ethernet-Schnittstelle optional, 10 MBd			
SPS-Schnittstelle		Stecker Sub-D, 15-polig, RS232			
USB-Schnittstelle		ja			
Back-up-Batterie		3 V / 270 mA Lithium			
Echtzeituhr		ja			
Genauigkeit Echtzeituhr		130 s/Monat			
Schutzart		IP65 frontseitig nach Schalttafeleinbau, IP20 rückseitig			

Betriebs- und Umweltbedingungen		FED-710	FED-1010	FED-2010	FED-5010
Umgebungstemperatur [°C]		0 ... 45			
Lagertemperatur [°C]		-20 ... +70			
Relative Luftfeuchtigkeit [%]		5 ... 85, nicht kondensierend			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie			
Zulassung		c UL us - Listed (OL) C-Tick	c UL us - Listed (HL)	c UL us - Listed (HL)	c UL us - Listed (OL)

Gewichte [g]		FED-700	FED-1000	FED-2000	FED-5000
Produktgewicht [g]		1 600	2 250	2 850	3 800

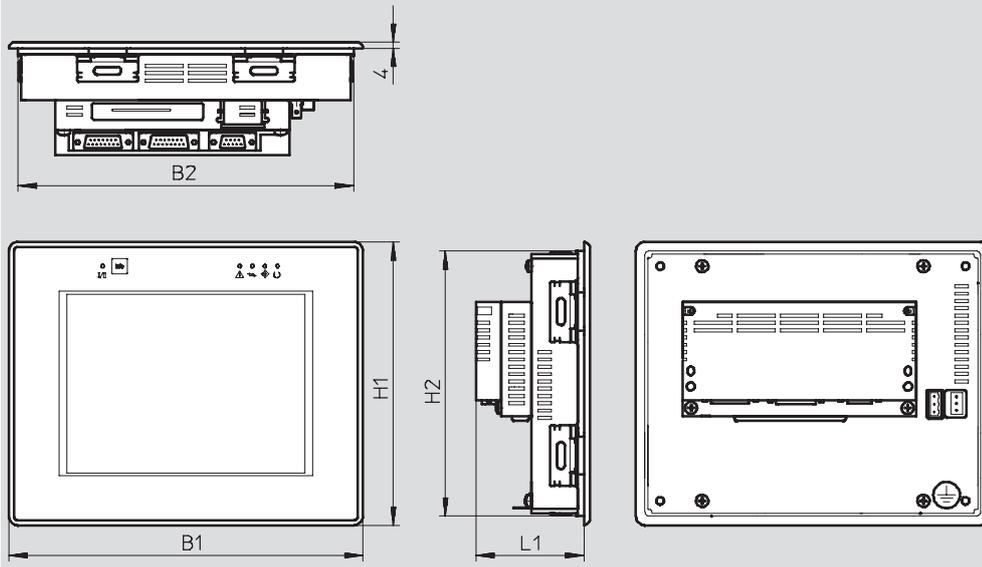
Bediengeräte FED, Front End Display

Datenblatt – Touchscreen, Web-Browser integriert

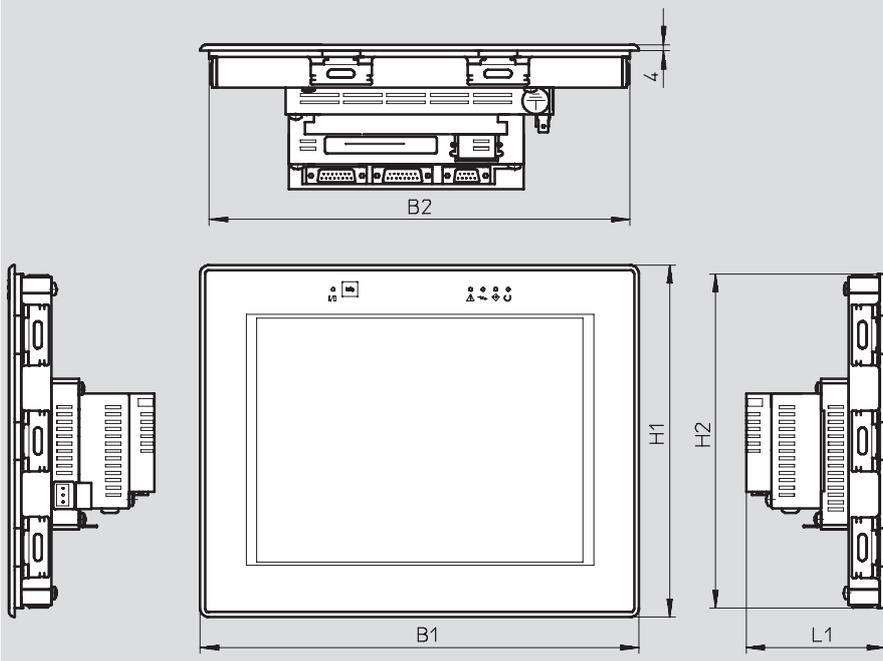
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

FED-710



FED-1010/2010/5010



Typ	B1	B2	H1	H2	L1
FED-710	232	200	187	175	71
FED-1010	287	275	232	220	91
FED-2010	337	325	267	255	91
FED-5010	392	380	307	295	101

Bediengeräte FED, Front End Display

Datenblatt

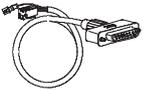
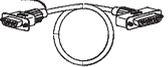
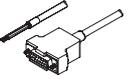
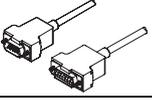
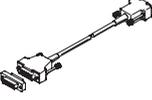
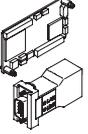
Bestellangaben						
Display-Auflösung	Anzahl Farben	Anzeigegröße	Schnittstellen	Anzahl Funktions-/ Systemtasten	Teile-Nr.	Typ
VGA, 640x480 Pixel	64 k	7,5"	SPS, USB, Drucker, Ethernet ¹⁾	-/-	543 443	FED-710
		10,4"				
SVGA, 800x600 Pixel	64 k	12,1"	SPS, USB, Drucker, Ethernet ¹⁾	-/-	543 445	FED-2010
XGA, 1 024x768 Pixel	64 k	15"	SPS, USB, Drucker, Ethernet ¹⁾	-/-	543 448	FED-5010

1) 10/100 MBd Standard, 2. Schnittstelle 10 MBd optional

Bediengeräte FED, Front End Display

Zubehör

FESTO

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	Kabel FEC (RJ11, COM) zu FED Verbindungskabel FEC (RJ11, COM) zu FED	189 429	FEC-KBG3
	Kabel FEC (RJ12, COM und EXT) zu FED	189 432	FEC-KBG6
	Kabel CPX-FEC zu FED, 5 m lang, zur Konfektionierung mit Stecker FBS-SUB-9-GS-1X9POL-B	539 642	FEC-KBG7
	Stecker zur Konfektionierung mit Kabel FEC-KBG7	534 497	FBS-SUB-9-GS-1X9POL-B
	Busanschaltung, Ethernet Schnittstellenmodul für FED		
	Kabel CPX-FEC zu FED, 2,5 m lang	539 643	FEC-KBG8
	Programmierkabel Programmierkabel	533 534	FEDZ-PC
	Busanschaltung, Ethernet Schnittstellenmodul für FED (Steuerungssoftware FST)	533 533	FEDZ-IET
	Busanschaltung, Ethernet Schnittstellenmodul für FED (Steuerungssoftware CoDeSys)	543 450	FEDZ-IET TCP
	Busanschaltung, Ethernet Schnittstellenmodul für FED		
	Speicher Busanschaltung, Ethernet Schnittstellenmodul für FED	543 514	FEDZ-MEM32