

Portata & Pressione // Sensori di portata e pressione

COMHAS

SERIE MFP01 / 02

SENSORI DI PORTATA E PRESSIONE



CARATTERISTICHE

Display LCD doppio a 4 digit e 7 segmenti per portata e pressione.
Visualizzazione della portata totalizzata a 8 cifre.
Monitoraggio in tempo reale.
Comunicazione Modbus RS485.

Caratteristiche MFP01

MODELLO		005	010	050	100	500	101	201	
Portata	Valore di portata misurato	0 ~ 500 mL/min	0 ~ 1000 mL/min	0 ~ 5 L/min	0 ~ 10 L/min	0 ~ 50 L/min	0 ~ 100 L/min	0 ~ 200 L/min	
	Direzione flusso	Unidirezionale							
Pressione	Campo di pressione nominale	-90 ~ 800 kPa							
Display		4 digit × 4 digit, display LCD a 7 segmenti (rosso / verde / arancione)							
Portata istantanea	Range del Display	0 ~ 525 mL/min	0 ~ 1050 mL/min	0 ~ 5.25 L/min	0 ~ 10.50 L/min	0 ~ 52.5 L/min	0 ~ 105.0 L/min	0 ~ 210 L/min	
	Risoluzione	LPM	1 mL/min		0.01 L/min		0.1 L/min		1 L/min
		CFM*1	0.01 ft ³ /min		0.1 ft ³ /min		1 ft ³ /min		
Portata totalizzata	Range del Display	9999999 mL		999999.99 L		9999999.9 L		9999999 L	
	Risoluzione *1	1 mL		0.01 L		0.1 L		1 L	
		0.01 ft ³		0.1 ft ³		1 ft ³			
Peso impulso su flusso totalizzato *1		5 mL/Impulso	10 mL/Impulso	0.05 L/Impulso	0.1 L/Impulso	0.5 ft ³ /Impulso	1 L/Impulso	2 L/Impulso	
		0.02 ft ³ /Impulso	0.04 ft ³ /Impulso	0.2 ft ³ /Impulso	0.4 ft ³ /Impulso	2 ft ³ /Impulso	4 ft ³ /Impulso	7 ft ³ /Impulso	
Connessioni al processo	R6, F1C	
	R8, F4C						.	.	
Peso (con cavo 2 metri)		Appross. 109,3 g (attacco ø6); appross. 112,7 g (attacco ø8); appross. 118 g (attacco Rc1/4"); appross. 128,5 g (attacco Rc1/8")							

*1. Quando l'unità di misura del display è CFM, ft³, la portata effettiva corrisponde al valore visualizzato × 10-2.

Caratteristiche MFP02

MODELLO		501	102	202
Portata	Valore di portata misurato	2 ~ 500 L/min	5 ~ 1000 L/min	10 ~ 2000 L/min
	Direzione flusso	Unidirezionale		
Pressione	Campo di pressione nominale	-90 ~ 1000 kPa		
Display		4 digit. × 4 digit., display LCD a 7 segmenti (rosso / verde / arancione)		
	Range del Display	0 ~ 525 mL/min	0 ~ 1050 L/min	0 ~ 2100 L/min
Portata istantanea	Risoluzione	LPM	1 mL/min	
		CFM	0.1 ft ³ /min	
Portata totalizzata	Range del Display	99999999 L		
	Risoluzione *1	1 L		
		1 ft ³		
Peso impulso su flusso totalizzato *1		5 L/Impulso	10 L/Impulso	10 L/Impulso
		20 ft ³ /Impulso	40 ft ³ /Impulso	40 ft ³ /Impulso
Connessioni al processo	Rc1/2, F7C / G1/2, F9C	.	.	.
	Rc3/4, F10C / G3/4, F12C			.
Peso (senza cavo di 2 metri)		Appross. 281.7 g (500 / 1000 L) ; appross. 344 g (2000 L)		

(Continua)

MFP01 / 02 CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche MFP01 / 02

MODELLO		MPF01	MPF02	
Fluido		Aria secca, N2, gas non corrosivo / non infiammabile		
Range del display		-100 ~ 1000 kPa		
Pressione	Risoluzione	kPa	1	
		kgf/cm ²	0.01	
		bar / psi	0.01 / 0.1	
Precisione Portata	Intervallo garantito	2 ~ 100 % F.S.*1		
	Precisione dell'indicatore	± 3 % F.S. ± 1 digit *1		
	Precisione dell'uscita analogica	± 5 % F.S. *1		
	Ripetibilità	± 1 % F.S. ± 1 digit *2	± 1 % F.S. ± 1 digit (± 2 % F.S. quando il tempo di risposta è impostato su 50 ms) *2	
	Linearità	± 3 % F.S. *2		
	Caratteristiche Temp.	± 2 % F.S. (15 ~ 35 °C) ; ± 5 % F.S. (0 ~ 15 °C, 35 ~ 50 °C) (confronta con *3	± 5 % F.S. (confronta con *3)	
	Caratteristiche Press.	± 5 % F.S. ± 1 digit *3		
Precisione Pressione	Range garantito	0 ~ 100 % F.S.		
	Precisione dell'indicatore	± 2 % F.S. ± 1 digit *4		
	Precisione dell'uscita analogica	± 2.5 % F.S. *4		
	Ripetibilità	± 0.2 % F.S. ± 1 digit *4		
	Linearità	± 1 % F.S. *4		
	Caratteristiche Temp.	± 2 % F.S. (confronta con *4)		
Uscita digitale	Uscita digitale	2 NPN: collettore aperto 2 uscite Corrente di carico max.: 125 mA Tensione di alimentazione max.: 28 V CC Caduta di tensione: ≤ 1,5 V	2 PNP: collettore aperto 2 uscite Corrente di carico max.: 125 mA Tensione di alimentazione max.: 24 V CC Caduta di tensione: ≤ 1,5 V	
	Tempo di risposta	Portata	800 ms (50 ms, 80 ms, 120 ms, 200 ms, 400 ms, 1500 ms selezionabili)	
		Pressione	2,5 ms (25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms, 1500 ms selezionabili)	
	Modalità di uscita	Portata	Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita cumulativa, uscita a impulsi cumulativi	
		Pressione	Modalità di impostazione a un punto, modalità isteresi, modalità comparatore a finestra	
	Isteresi	Regolabile		
	Protezione da cortocircuito in uscita	Sì		
Uscita analogica	Tensione in uscita	Campo di uscita di tensione: 1 ~ 5 V *5 ; Impedenza di uscita: 1 KΩ		
	Uscita di corrente	Campo di uscita di corrente: 4 ~ 20 mA *5 ; Impedenza di carico: ≤ 300 Ω		
	Tempo di risposta	Pressione: ≤ 50 ms; Portata: ≤ 100 ms		

COMHAS

MODELLO		MPF01	MPF02
Ingresso esterno		Ingresso non in tensione , < 0,4 V; ≥ 30 ms	
Interfaccia di comunicazione		RS-485 *6,7	
Potenza	Tensione di alimentazione	12 ~ 24 V DC ± 10 %, Ripple (P-P) ≤ 10 %	
	Consumo di corrente	≤ 50 mA	
Ambiente	Resistenza alla pressione	1000 kPa	1.5 MPa
	Custodia	IP40	
	Temperatura del fluido	0 ~ 50 °C (senza condensa o congelamento)	
	Range Umidità ambiente	Operativo / immagazzinamento: 35 ~ 85 % U.R. (senza condensa)	
	Range Temp. ambiente	Operativo 0 ~ 50 °C; immagazzinamento: - 10 ~ 60 °C (senza condensa o congelamento)	
	Resistenza all'isolamento	≥ 50 MΩ (500 V CC, tra involucro e filo conduttore)	≥ 2 MΩ (500 V CC, tra involucro e filo conduttore)
	Tensione di tenuta	1000 V AC in 1 minuto (tra la custodia e il cavo)	250 V CA in 1 minuto (tra custodia e cavo)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1,5 mm o 10 G, 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz scansione per 1 minuto, 2 ore per ogni direzione di X, Y e Z	
	Schock	100 m/s ² (10 G), 3 volte / cad in direzione X, Y e Z	
	EMC	IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4	
Cavo di alimentazione	Range garantito	ø4 Cavo antiolio (PVC) - 26 AWG (0,15 mm ²) - 6 conduttori	

*1. Condizioni: Pressione in ingresso: MFP01: 300 kPa, MFP02: 600 kPa ,
Pressione in uscita: 1 pressione atmosferica, 25 °C

*2. Condizione: Pressione in uscita: 1 pressione atmosferica, 25 °C

*3. MFP01: -90 ~ 800 kPa, MFP02: 0 ~ 1,0 MPa, Pressione in uscita: 1 pressione atmosferica, 25 °C

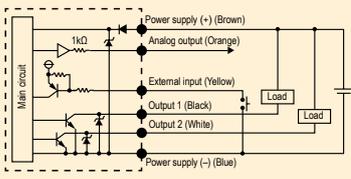
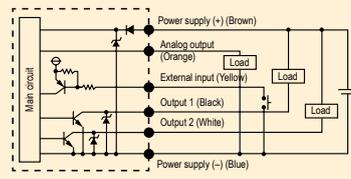
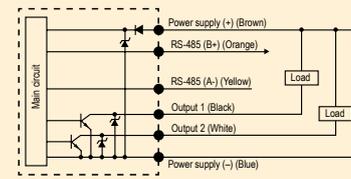
*4. Portata in uscita = 0 L/min, 25 °C

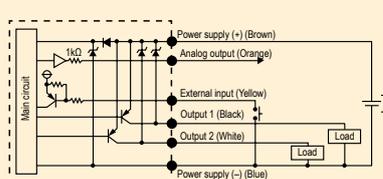
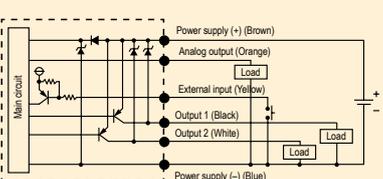
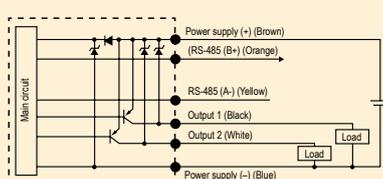
*5. Uscita PWM, corrispondente al sensore di pressione 0 ~ 1000 kPa

*6. Questa funzione è disponibile solo per le specifiche di uscita -02 e -04.

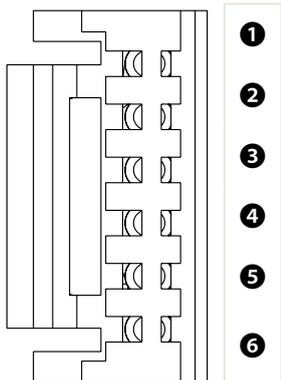
*7. 4 letture di dati per volta

COLLEGAMENTI MFP01 / 02

MODELLO	MFP01/02-□-010	MFP01/02-□-011	MFP01/02-□-02
Schema di collegamento			
Tipo uscita	Uscita NPN / Uscita di tensione analogica / Ingresso esterno	Uscita NPN / Uscita analogica in corrente / Ingresso esterno	Uscita NPN / modalità MODBUS RS-485

MODELLO	MFP01/02-□-030	MFP01/02-□-031	MFP01/02-□-04
Schema di collegamento			
Tipo uscita	Uscita PNP / Uscita di tensione analogica / Ingresso esterno	Uscita PNP / Uscita analogica in corrente / Ingresso esterno	Uscita PNP / modalità MODBUS RS-485

* Procedura di cablaggio dei prodotti RS485: Per evitare danni al prodotto causati da cortocircuiti, è necessario effettuare il collegamento della linea RS485 PRIMA del collegamento della linea di alimentazione.

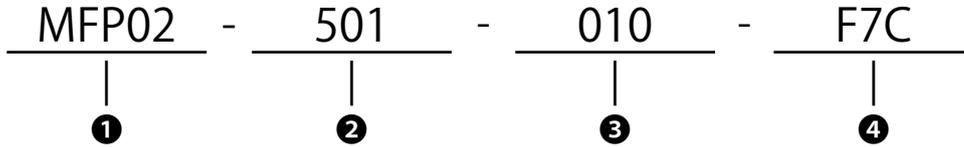


1	Marrone
2	Arancione
3	Giallo
4	Nero
5	Bianco
6	Blu

PIN NO	COLORE	CONTENUTO
1	Marrone	Alimentazione (12 ~ 24 V DC)
2	Arancione	Uscita di tensione analogica: 1 ~ 5 V Uscita analogica in corrente: 4 ~ 20 mA
3	Giallo	RS485 (B+)
4	Nero	ingresso esterno
5	Bianco	RS485 (A-)
6	Blu	Uscita 1 (corrente di carico max.: 125 mA)
		Uscita 2 (corrente di carico max.: 125 mA)
		0 V (GND)

MFP01 / 02 ESEMPIO DI ORDINE

Esempio di ordine



1

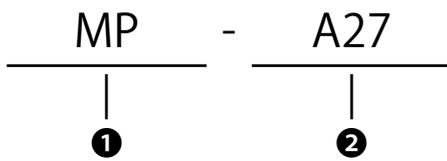
2

3

4

MODELLO	PORTATA	TIPO USCITA	CONNESSIONI AL PROCESSO
MFP01	005: 500 (ml/min) 010: 1000 (ml/min) 050: 5 (l/min) 100: 10 (l/min) 500: 50 (l/min)	010: 2 uscite NPN + 1 uscita analogica (1~5V) 011: 2 uscite NPN + 1 uscita analogica (4~20mA) 02: 2 uscite NPN + RS485 030: 2 uscite PNP + 1 uscita analogica (1~5V) 031: 2 uscite PNP + 1 uscita analogica (4~20mA) 04: 2 uscite PNP + RS485	R6: ø6 mm F1C: Rc1/8", con filettatura interna
	101: 100 (l/min) 201: 200 (l/min)		R8: ø8 mm F4C: Rc1/4", con filettatura interna
MFP02	501: 500 (l/min) 102: 1000 (l/min)		F7C: Rc1/2" F9C: G1/2"
	202: 2000 (l/min)		F10C: Rc3/4" F12C: G3/4"

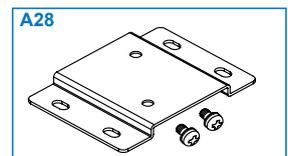
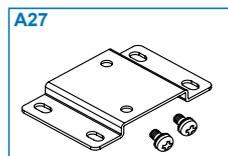
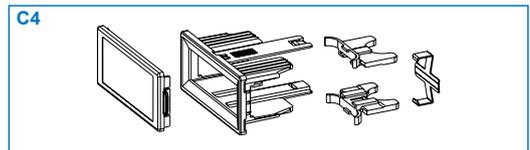
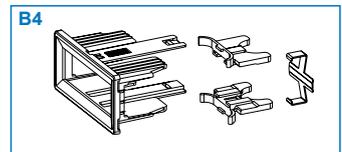
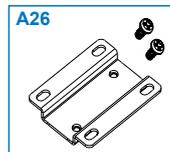
Accessori per il montaggio



1

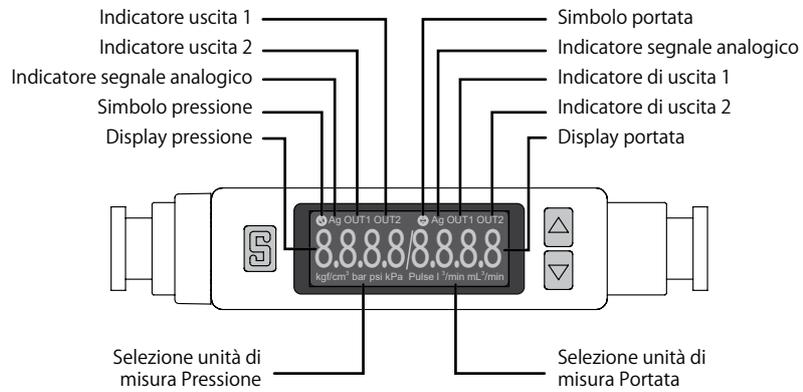
2

MODELLO	PARTI OPZIONALI
MFP01	A26: Staffa di montaggio B4: Adattatore per pannello C4: Adattatore per pannello + Coperchio di protezione anteriore
MFP02	A27: Staffa di montaggio, per 501, 102 A28: Staffa di montaggio, per 202

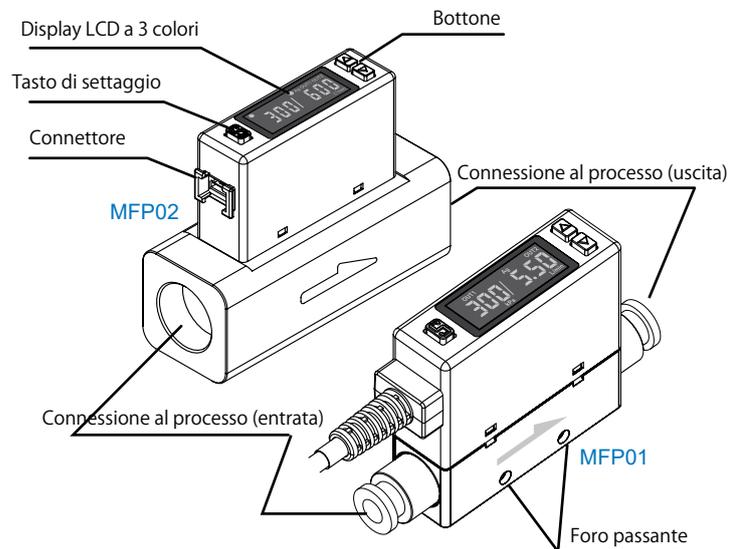


Nome e funzioni delle singole parti

Descrizione del pannello

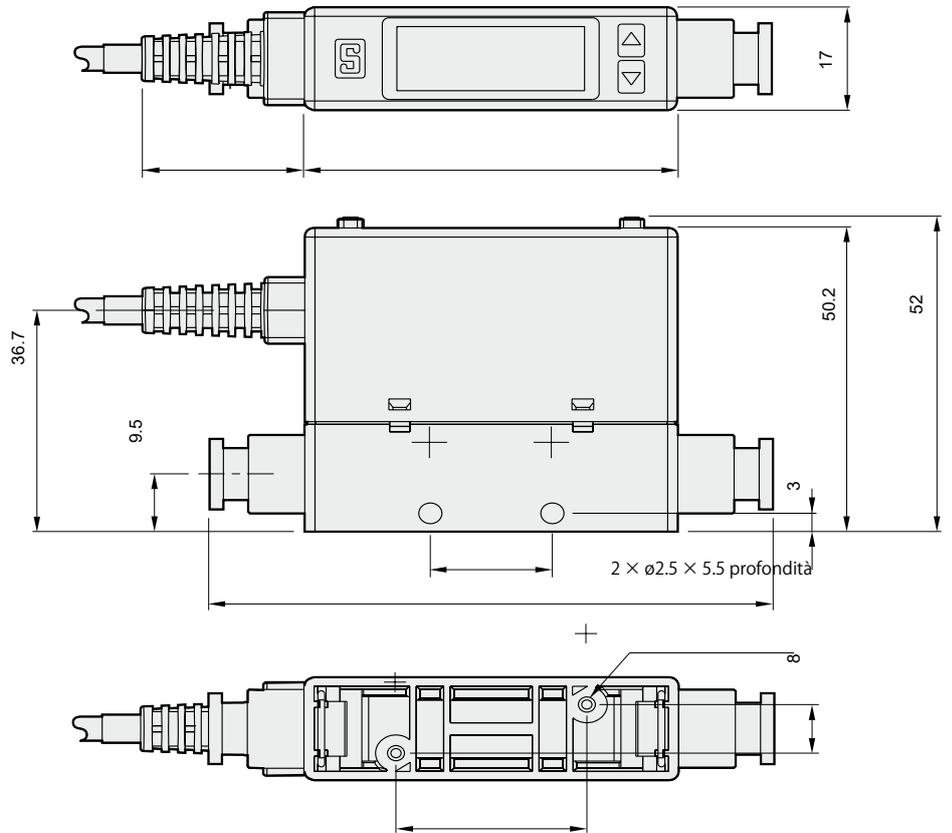
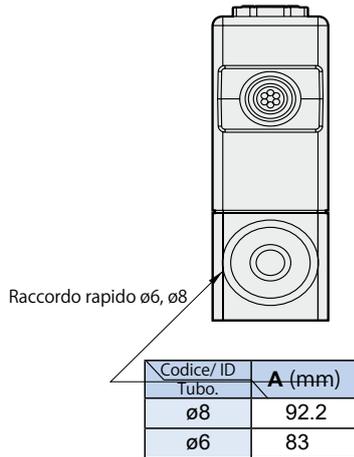


Descrizione del corpo

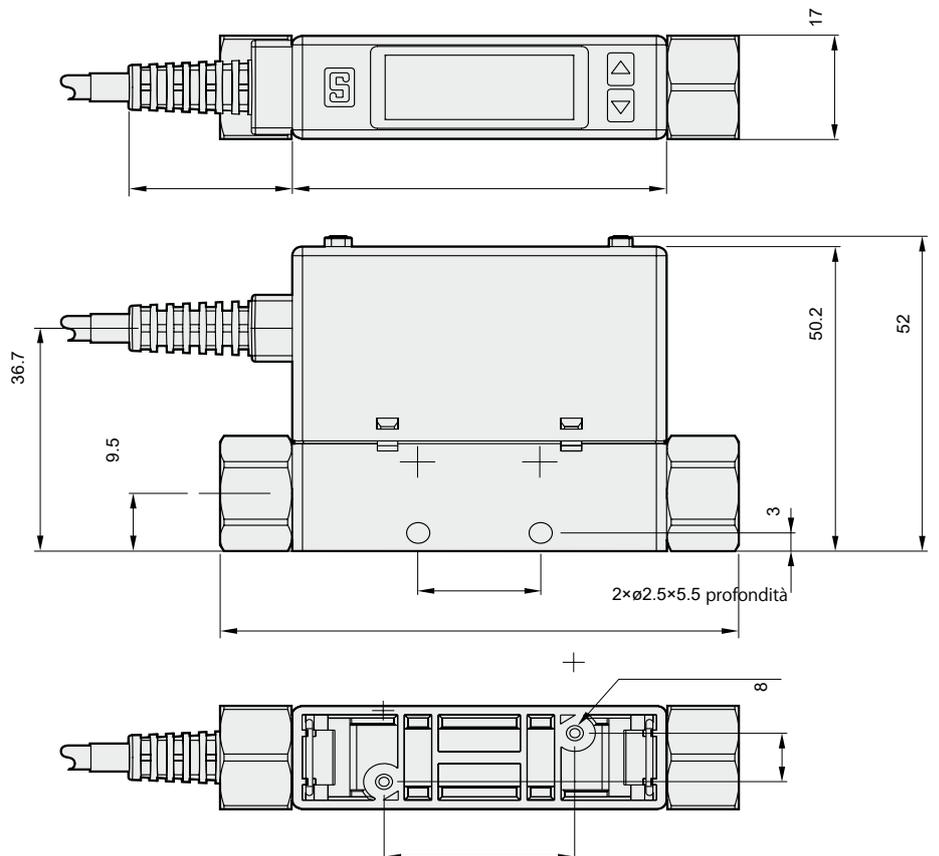
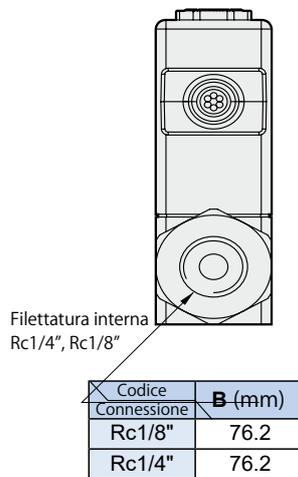


DIMENSIONI MFP01

Connessione al processo
R6 (ø6)
R8 (ø8)



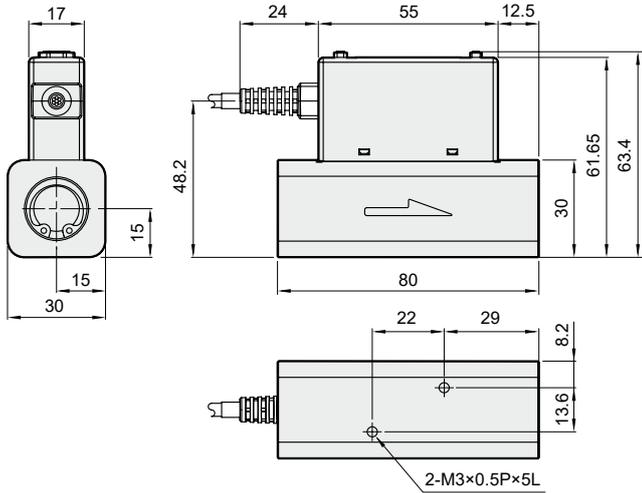
Connessione al processo
F1C (Rc1/8")
F4C (Rc1/4")



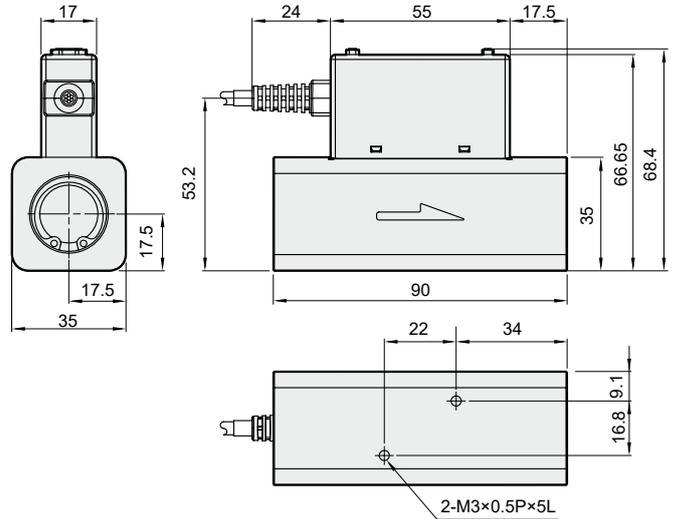
DIMENSIONI MFP02

Dimensioni

Conessioni al processo
F7C (Rc1/2")
F9C (G1/2")

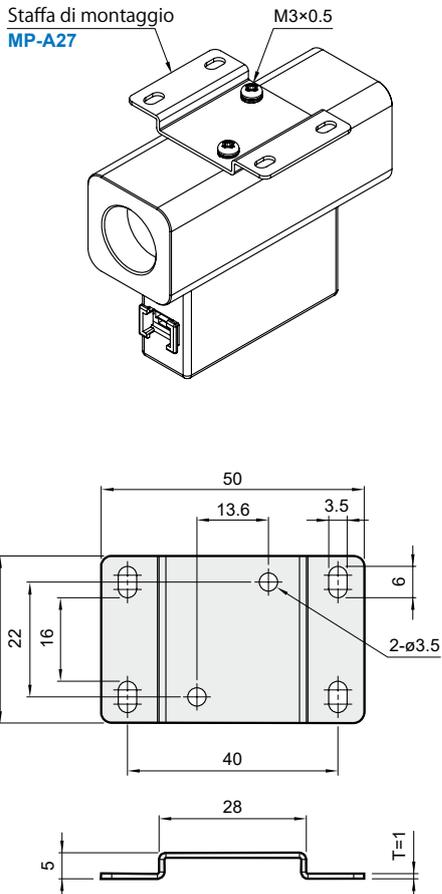


Conessioni al processo
F10C (Rc3/4")
F12C (G3/4")

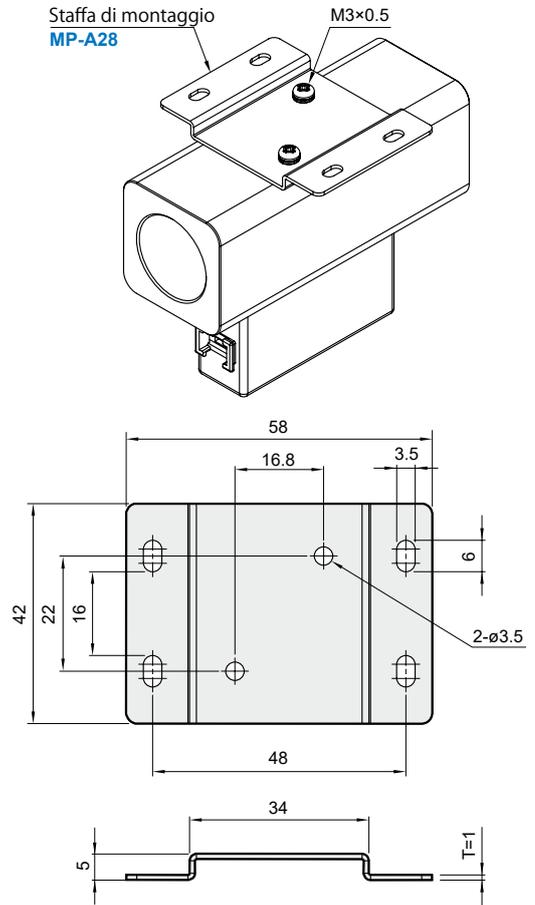


Staffa di montaggio

MP-A27



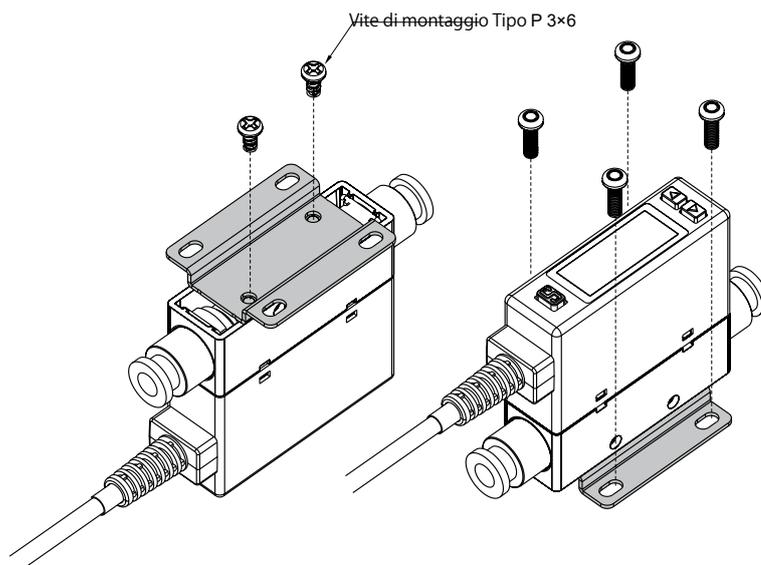
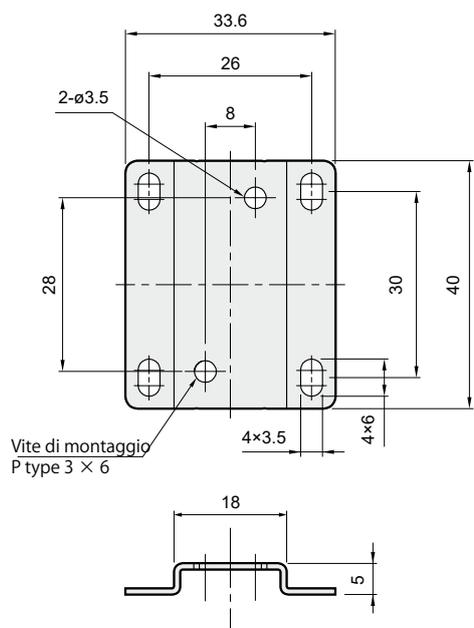
MP-A28



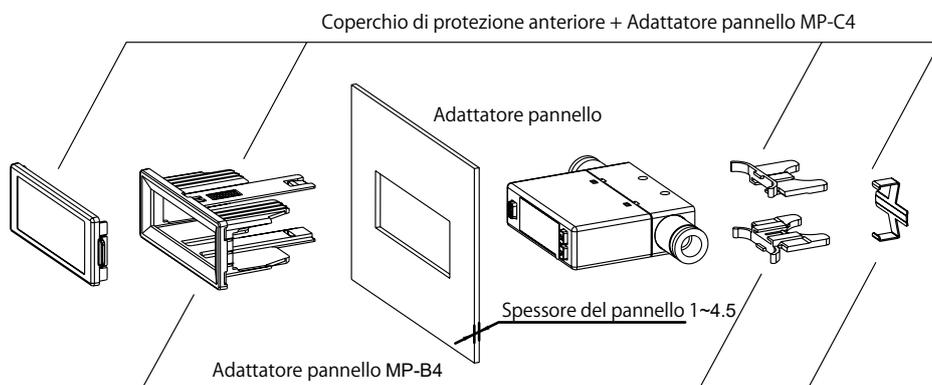
ACCESSORI PER IL MONTAGGIO

Staffa di montaggio

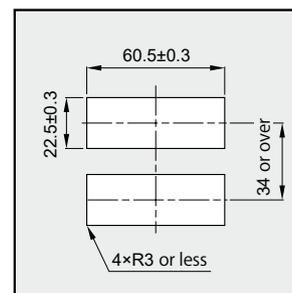
MP-A 26



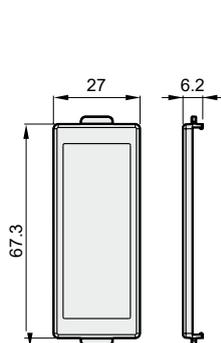
Tipo di pannello



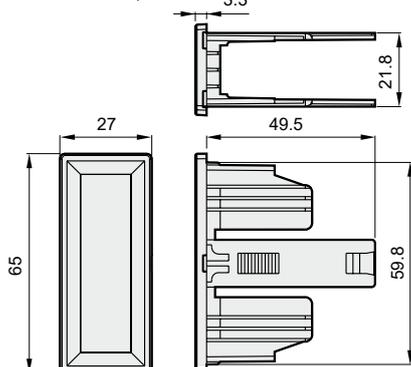
Dimensioni del pannello



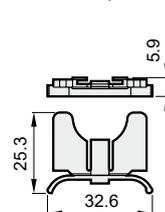
Coperchio di protezione anteriore



Adattatore pannello



Adattatore pannello



Adattatore pannello

