

ART. KF01 KITA Sensore di flusso digitale / Digital Flow Sensor

**CARATTERISTICHE | FEATURES**

- Alta precisione/High Precision
- Il display può essere invertito verticalmente  
Display can be vertically inverted
- Per impostare e guardare facilmente il monitor  
To set and watch monitor easily
- Display a 3 colori / 3-Color display
- Display LCD a 8 cifre e 7 segmenti / 8 digit 7 segment LCD display
- Visualizzazione della portata accumulata a colpo d'occhio  
Accumulated flow rate display at a glance
- Funzione di uscita multipla/Multiple Output Function
- Controllo RS485 Modbus Control
- Ampia gamma di portata/Wide Range of flow Rate

MODELLO / MODEL		005	010	050	100	500	101	201		
Fluid		Aria secca, N2, gas non corrosivo/non infiammabile								
Elemento sensore	Gamma di portata misurata	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 del flusso	Unidirezionale/Unidirection								
Schemo/Display	Display range		4 digital (Flusso)/8 digital (Flusso accumulato), display LCD a 7 segmenti (Rosso/Verde/Arancione)							
	Porta istantanea	Minimum Setting	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	
		LPM Scale	1 mL/min	1 mL/min	0.01 L/min	0.01 L/min	0.1 L/min	0.1 L/min	1 L/min	
	Accumulated flow	CFM +1	0.01 ft3/min	0.01 ft3/min	0.1 ft3/min	0.1 ft3/min	1 ft3/min	1 ft3/min	1 ft3/min	
Gamma di visualizzazione		99999999 mL	99999999 mL	999999.99 L	999999.99 L	9999999.9 L	9999999.9 L	99999999 L		
	Scala di impostazione minima +1	1 mL	1 mL		0.01 L	0.1 L	0.1 L	1 L		
		0.01 ft3	0.01 ft3		0.1 ft3	1 ft3	1 ft3	1 ft3		
Precisione/Accuracy	Gamma garantita	2 ~ 100 % F.S.								
	Precisione indicatore	± 3 % F.S. ± 1 cifra/digit *2								
	Precisione dell'uscita analogica	± 5 % F.S. *2								
	Ripetibilità	± 1 % F.S. ± 1 cifra/digit *3								
	Linearità	± 3 % F.S. *3								
	Caratteristica di temperatura	± 2 % F.S. ( 15 ~ 35 °C ) ; ± 5 % F.S. ( 0 ~ 15 °C, 35~ 50 °C ) (paragonare con/compare with *3 )								
Uscita di commutazione/Switch Output	Caratteristica di pressione	± 5 % F.S. ± 1 cifra/digit *4								
			2 NPN: collettore aperto 2 uscite Massima Corrente di carico: 125 mA Tensione di alimentazione massima: 28 V DC Caduta di tensione/Voltage Drop: ≤ 1.5 V				2 PNP: collettore aperto 2 uscite Massima Corrente di carico: 125 mA Tensione di alimentazione massima: 24 V DC Caduta di tensione/Voltage Drop: ≤ 1.5 V			
	Tempo di risposta	800 ms ( 50 ms, 80 ms, 120 ms, 200 ms, 400 ms, 1500 ms selezionabile/selectable )								
	Modalità uscita	Modalità isteresi, modalità comparatore finestra, uscita accumulata, uscita impulsi accumulata								
	Isteresi	Variabile/Adjustable								
	Protezione da corto circuito in uscita	Sì/Yes								
uscita analogica/analog output	Uscita a impulsi accumulata *1	Impulso/5 mL/Pulse	Impulso/10 mL/Pulse	Impulso/0.05 L/Pulse	Impulso/0.1 L/Pulse	Impulso/0.5 L/Pulse	Impulso/1 L/Pulse	Impulso/2 L/Pulse		
	Tensione di uscita/Voltage Output	Impulso/0.02 ft3/Pulse	Impulso/0.04 ft3/Pulse	Impulso/0.2 ft3/Pulse	Impulso/0.4 ft3/Pulse	Impulso/2 ft3/Pulse	Impulso/4 ft3/Pulse	Impulso/7 ft3/Pulse		
	Corrente di uscita/Current Output	Gamma di uscita in tensione: 1-5 V Impedenza di uscita: 1 KΩ								
Ingresso esterno/External Input	Tempo di risposta/Response Time	Gamma di uscita corrente: 4 ~ 20 mA Impedenza di carico: ≤ 300 Ω								
	Interfaccia di comunicazione/Communication Interface	RS485 *5								
Alimentazione/Power	Tensione di alimentazione	12 ~ 24 V DC ± 10 %, Ondulazione/Ripple ( P-P ) ≤ 10 %								
	Consumo corrente	≤ 50 mA								
Environment	Intervallo di pressione di esercizio	-0.09 ~ 0.8 MPa								
	Resistenza alla pressione/Withstand Pressure	1 MPa								
	Grado di protezione/Enclosure	IP40								
	Temperatura del fluido di lavoro	0 ~ 50 °C (Nessuna condensa o congelamento/No condensation or freezing)								
	Intervallo di temperatura ambiente	Operazione/Operation: 0 ~ 50 °C ; Conservazione/Storage: -10 ~ 60 °C (Nessuna condensa o congelamento/No condensation or freezing)								
	Intervallo umidità ambiente	Operazione/Operation/Conservazione/Storage: 35 ~ 85 % R.H. (Nessuna condensa/No condensation)								
	Resistenza di isolamento/Insulation Resistance	≥ 50 MΩ ( 500 V DC, tra custodia e cavo/between case and lead wire)								
	Resistenza alla tensione/Withstand Voltage	1000 V AC in 1-min (tra custodia e cavo/between case and lead wire)								
	Vibrazioni/Vibration	Ampiezza totale 1,5 mm o 10 G, 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz scansione per 1 minuto, 2 ore ciascuna direzione di X, Y e Z								
	Urti/Shock	100 m/s2 ( 10 G ), 3 volte ciascuno in direzione di X, Y e Z								
EMC	IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4									
Cavo principale/Lead Wire	Ø4 Cavo resistente all'olio ( PVC ) - 26 AWG ( 0.15 mm2 ) - 6 fili/cores									
Peso/Weight (con 2 metri di cavo)	Circa 118 g (attacco Rc1/4"); circa 128,5 g (attacco Rc1/8")/Approx. 118 g ( Rc1/4" port ) ; Approx. 128.5 g ( Rc1/8" port )									

**INFORMAZIONI PER L'ORDINE | ORDERING INFORMATION**

**KF01 005 - 010 - 1C**

Gamma di portata  
Flow Rate Range  
005: 500 mL/min  
010: 1000 mL/min  
050: 5 L/min  
100: 10 L/min  
500: 50 L/min  
101: 100 L/min  
201: 200 L/min

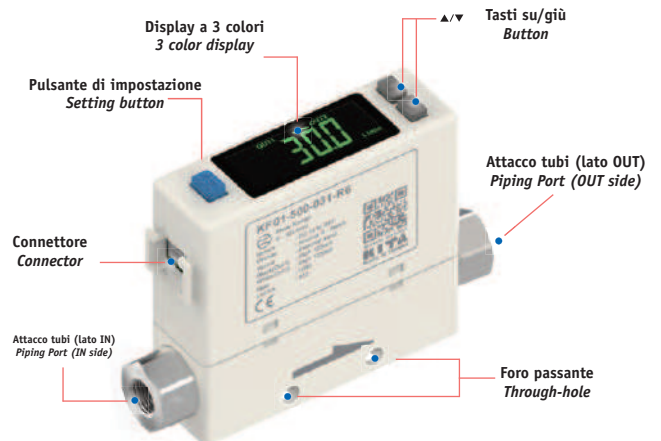
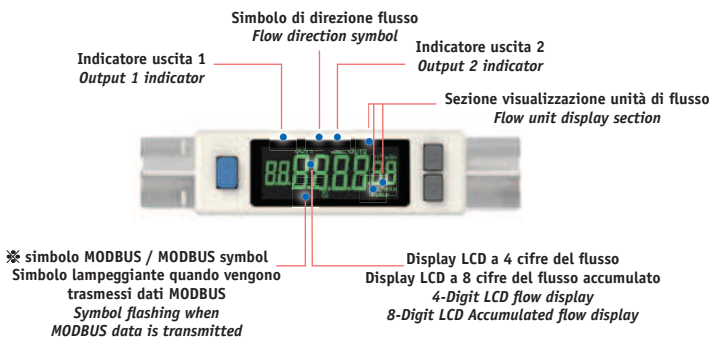
Tipi di uscita/Output Specifications  
010: 2 uscite NPN + uscita analogica (1 -5V) / 010: 2 NPN output+ Analog output (1 -5V)  
011: 2 uscite NPN + uscita analogica (4-20 mA) / 011: 2 NPN output + Analog output (4-20 mA)  
02: 2 uscite NPN + RS485 / 02: 2 NPN output + RS485  
030: 2 uscite PNP + uscita analogica (1 -5V) / 030: 2 PNP output + Analog output (1 -5V)  
031: 2 uscite PNP + uscita analogica (4-20 mA) / 031: 2 PNP output + Analog output (4-20 mA)  
04: 2 uscite PNP + RS485 / 04: 2 PNP output + RS485

Misure Ingressi/Port Size  
F1C: Rc1/8", con filettature interne, per la gamma di portata  
F1C: with internal threads, for Flow Rate Range 005, 010, 050, 100, 500  
F4C: Rc1/4", con filettature interne, per la gamma di portata  
F4C: with internal threads, for Flow Rate Range 101, 201



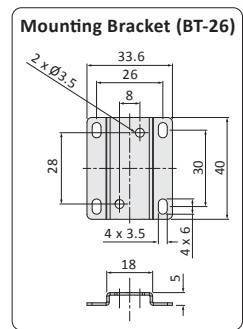
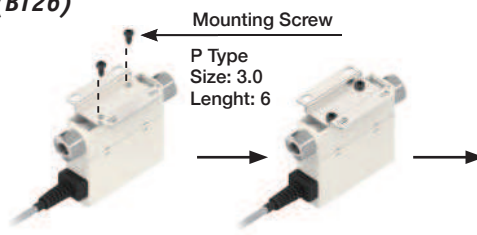
Parti opzionali/Optional Parts  
BT-26: Staffa di fissaggio/Mounting bracket  
PA-G: Adattatore per pannello/Panel adapter  
PA-H: Adattatore pannello + coperchio di protezione frontale  
Panel adapter + front protective lid

**DESCRIZIONE PANNELLO | PANEL DESCRIPTION**

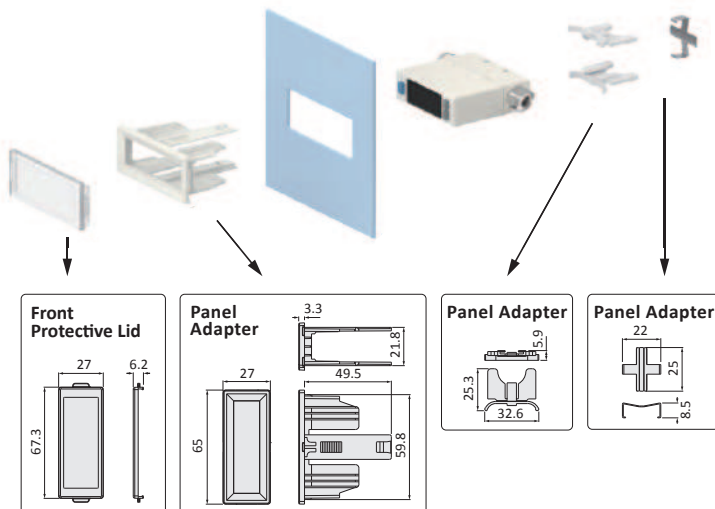


**DIMENSIONI PARTI OPZIONALI / OPTIONAL PARTS DIMENSIONS**

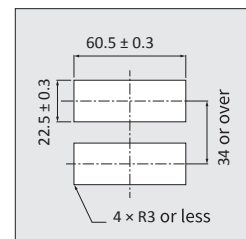
**1 Staffa di montaggio (BT26)/ Mounting bracket (BT26)**



**2 Pannello adattatore + Frontalino protettivo  
Panel mount adapter + Front protective lid**



**2 Dimensione del taglio del pannello  
Panel cut dimension**



\* Panel thickness : 1 ~ 4.5

ART. KF02 KITA Sensore di flusso digitale / Digital Flow Sensor

**CARATTERISTICHE | FEATURES**

- Design per grandi portate / Design for large flow.
- Il display può essere invertito verticalmente  
Display can be vertically inverted.
- Per impostare e guardare facilmente il monitor  
To set and watch monitor easily.
- Display a 3 colori / 3-Color display.
- Display LCD a 8 cifre e 7 segmenti / 8 digit 7 segment LCD display.
- Visualizzazione della portata accumulata a colpo d'occhio  
Accumulated flow rate display at a glance.
- Monitoraggio in tempo reale  
Real-time monitoring.
- RS485 Modbus RTU.
- Il rapporto 200:1 copre un intervallo di flusso più ampio  
200:1 ratio covers a wider flow range.

MODELLO / MODEL			501	102	202
Tipo di fluido/Fluid			Aria secca, N2, gas non corrosivo/non infiammabile		
Elemento sensore	Gamma di portata misurata		2 ~ 500 L/min	5 ~ 1000 L/min	10 ~ 2000 L/min
	Direzione del flusso		Unidirezionale/Unidirection		
Schermo/Display	Porta istantanea	Gamma visualizzazione / Display range		4 digital (Flusso)/8 digital (Flusso accumulato), display LCD a 7 segmenti (Rosso/Verde/Arancione)	
		scala di impostazione minima	LPM	0 ~ 525 L/min	
			CFM	0 ~ 1050 L/min	
	Accumulated flow	Gamma di visualizzazione		99999999 L	
		Scala di impostazione minima		1 L	
				1 ft3	
Precisione/ Accuracy	Gamma garantita		2 ~ 100 % F.S.		
	Precisione dell'indicatore		± 3 % F.S. ± 1 digit X1		
	Precisione dell'uscita analogica		± 5 % F.S. X1		
	Ripetibilità/Repeatability		± 1 % F.S. ± 1 cifra ( ± 2 % F.S. quando il tempo di risposta è impostato su 50 ms ) X2		
	Linearità/Linearity		± 3 % F.S. X2		
	Caratteristica di temperatura		± 5 % F.S. (paragonare con/compare with X2)		
Caratteristica di pressione		± 5 % F.S. ± 1 cifra/digit X3			
Uscita di commutazione/Switch Output	Tempo di risposta/Response Time		2 NPN: collettore aperto 2 uscite Massima Corrente di carico: 125 mA Tensione di alimentazione massima: 28 V DC Caduta di tensione/Voltage Drop: ≤ 1.5 V		
	Modalità di uscita/Output Mode		2 PNP: collettore aperto 2 uscite Massima Corrente di carico: 125 mA Tensione di alimentazione massima: 24 V DC Caduta di tensione/Voltage Drop: ≤ 1.5 V		
	Isteresi/Hysteresis		Modalità isteresi, modalità comparatore finestra, uscita accumulata, uscita impulsi accumulata		
	Protezione da corto circuito in uscita		Variabile/Adjustable		
	Uscita a impulsi accumulata		Si/Yes		
			5 L/Impulso/5 L/Pulse	10 L/Impulso/10 L/Pulse	10 L/Impulso/10 L/Pulse
uscita analogica/ analog output	Tensione di uscita/Voltage Output		Gamma di uscita in tensione: 1~5 V Impedenza di uscita: 1 KΩ		
	Corrente di uscita/Current Output		Gamma di uscita corrente: 4 ~ 20 mA Impedenza di carico: ≤ 300 Ω		
	Tempo di risposta/Response Time		≤ 100 ms		
Ingresso esterno/External Input			Ingresso senza tensione, ≤ 0.4 V, ≥ 30 ms		
Interfaccia di comunicazione / Communication Interface			RS485 X4		
Potenza/ Power	Tensione di alimentazione		12 ~ 24 V DC ± 10 %, Ondulazione/Ripple (P-P) ≤ 10 %		
	Consumo corrente		≤ 50 mA		
Environment	Intervallo di pressione di esercizio		-0 ~ 1.0 MPa		
	Resistenza alla pressione/Withstand Pressure		1.5 MPa		
	Custodia/Enclosure		IP40		
	Temperatura del fluido di lavoro		0 ~ 50 °C (Nessuna condensa o congelamento/No condensation or freezing)		
	Gamma temperatura ambiente		Operazione/Operation: 0 ~ 50 °C ; Conservazione/Storage: -10 ~ 60 °C (Nessuna condensa o congelamento/No condensation or freezing)		
	Gamma umidità ambiente		Operazione/Operation/Conservazione/Storage: 35 ~ 85 % R.H. (Nessuna condensa/No condensation)		
	Resistenza isolamento		≥ 2 MΩ ( 50 V DC, tra custodia e cavo/between case and lead wire)		
	Resistenza alla tensione		250 V AC in 1-min (tra custodia e cavo/between case and lead wire)		
	Vibrazione/Vibration		Ampiezza totale 1,5 mm o 10 G, 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz scansione per 1 minuto, 2 ore ciascuna direzione di X, Y e Z		
	Urti/Shock		100 m/s2 ( 10 G ), 3 volte ciascuno in direzione di X, Y e Z		
EMC		IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4			
Cavo principale/Lead Wire			Ø4 Cavo resistente all'olio ( PVC ) - 26 AWG ( 0.15 mm2 ) - 6 fili/cores		
Specifiche dei tubi della filettatura interna	F7C	Rc1/2	•	•	
	F9C	G1/2	•	•	
	F10C	Rc3/4			•
	F12C	G3/4			•

**NOTE**

X1: CONDIZIONE: Pressione in ingresso: 600 kPa, pressione in uscita: 1 pressione atmosferica, 25 °C

X2: CONDIZIONE: Pressione di uscita: 1 pressione atmosferica, 25 °C

X3: 0 ~ 1,0 MPa, pressione in uscita: 1 pressione atmosferica, 25 °C

X4: Questa funzione è disponibile solo per le specifiche di uscita -02 e -04.

**INFORMAZIONI PER L'ORDINE | ORDERING INFORMATION**
**KF02**
**501 - 010 - F7C**

Gamma di portata  
Flow Rate Range  
501: 500 L/min  
102: 1000 L/min  
202: 2000 L/min

**Specifiche di uscita | Output Specifications**

010: 2 uscite NPN + uscita analogica 1 ~ 5 V/2 NPN output + Analog output 1 ~ 5 V  
 011: 2 uscite NPN + uscita analogica 4 ~ 20 mA/2 NPN output + Analog output 4 ~ 20 mA  
 02: 2 uscite NPN + RS485/2 NPN output + RS485  
 030: 2 uscite PNP + uscita analogica 1 ~ 5 V/2 PNP output + Analog output 1 ~ 5 V  
 031: 2 uscite PNP + uscita analogica 4 ~ 20 mA/2 PNP output + Analog output 4 ~ 20 mA  
 04: 2 uscite PNP + RS485/2 PNP output + RS485

**Specifiche dei tubi della filettatura interna**

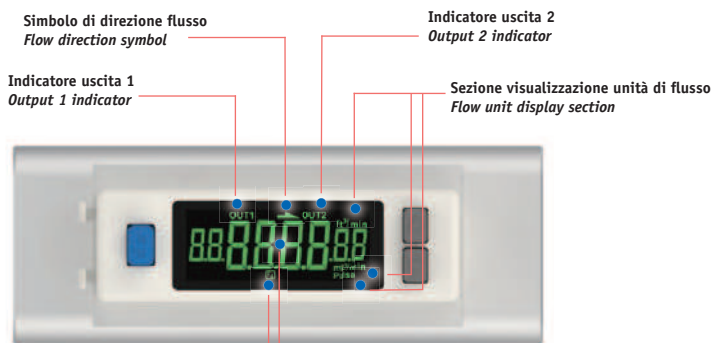
Piping Specification of Internal Thread

F7C: Rc1/2, per la gamma di portata/for Flow Rate Range 501/102.

F9C: G1/2, per la gamma di portata/for Flow Rate Range 501/102.

F10C: Rc3/4, per la gamma di portata/for Flow Rate Range 202.

F12C: G3/4, per la gamma di portata/for Flow Rate Range 202.

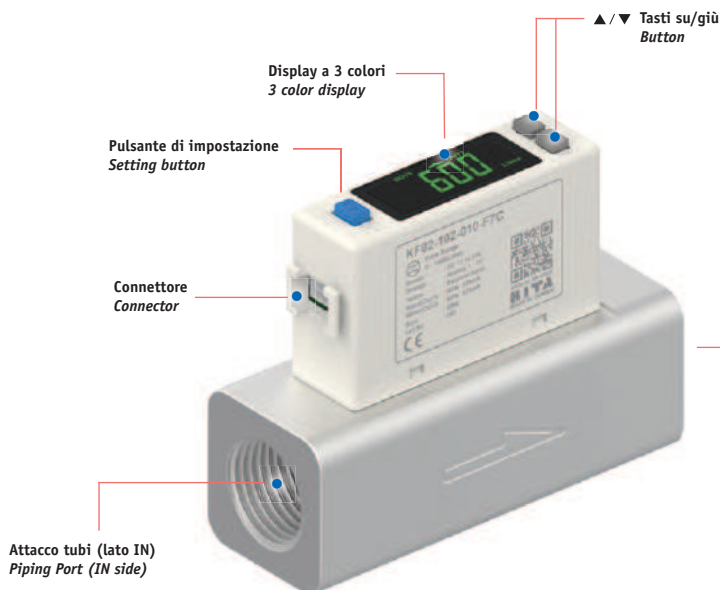

**DESCRIZIONE PANNELLO | PANEL DESCRIPTION**

 Simbolo di direzione flusso  
Flow direction symbol

 Indicatore uscita 2  
Output 2 indicator

 Indicatore uscita 1  
Output 1 indicator

 Sezione visualizzazione unità di flusso  
Flow unit display section

 simbolo MODBUS / MODBUS symbol  
 Simbolo lampeggiante quando vengono  
 trasmessi dati MODBUS  
 Symbol flashing when  
 MODBUS data is transmitted

 Display LCD a 4 cifre del flusso  
 Display LCD a 8 cifre del flusso accumulato  
 4-Digit LCD flow display  
 8-Digit LCD Accumulated flow display

 Display a 3 colori  
3 color display

 ▲ / ▼ Tasti su/giù  
Button

 Pulsante di impostazione  
Setting button

 Connettore  
Connector

 Attacco tubi (lato OUT)  
Piping Port (OUT side)

 Attacco tubi (lato IN)  
Piping Port (IN side)

**Parti Opzionali / Optional Parts**

 BT-27 : Mounting bracket,  
for Flow Rate Range 501,  
102.

 BT-28 : Mounting bracket,  
for Flow Rate Range 202.
