

Per la misura di segnali analogici K3MA-J

Display LCD ad elevata visibilità con LED a due colori (rosso e verde)

- Multi-ingresso in tensione/corrente c.c.
- Impostazione agevole tramite i pulsanti sul pannello frontale.
- Funzione di elaborazione della media per la stabilizzare la misura.
- Funzioni di scala, limite zero e zero forzato dal pannello frontale.
- Tasto dedicato per la visualizzazione del max. e min.
- Profondità ridotta: 80 mm, misurata dal pannello frontale.
- Copri terminali (dotazione standard) per prevenire contatti accidentali.
- Pannello frontale NEMA4X a tenuta stagna contro infiltrazioni di liquidi e depositi di polvere (equivalente a IP66).
- Approvato UL e marchiati CE.



Modelli disponibili

■ Legenda

K3MA-J-
1 2 3

1. Tipo di ingresso

J: tensione/corrente c.c.

2. Tipo di uscita

Assente: nessuna uscita

A2: 2 uscite a relè (SPST-NO)

3. Tensione d'alimentazione

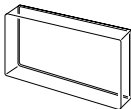
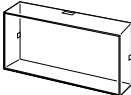
100-240VAC: da 100 a 240 Vc.a.

24VAC/VDC: 24 Vc.a./Vc.c.

■ Elenco dei modelli

Tipo di ingresso	Tensione di alimentazione	Uscita	Modello
Tensione/corrente c.c.	Da 100 a 240 Vc.a.	Nessuna	K3MA-J 100-240VAC
		2 uscite a relè (SPST-NO)	K3MA-J-A2 100-240VAC
	24 Vc.a./Vc.c.	Nessuna	K3MA-J 24VAC/VDC
		2 uscite a relè (SPST-NO)	K3MA-J-A2 24Vc.a./Vc.c.

■ Accessori (disponibili a richiesta)

Nome	Aspetto	Modello
Coperchio morbido impermeabile		K32-49SC
Coperchio rigido		K32-49HC

Caratteristiche

■ Valori nominali

Modello	K3MA-J 100-240VAC, K3MA-J-A2 100-240VAC	K3MA-J 24VAC/VDC, K3MA-J-A2 24VAC/VDC
Tensione di alimentazione	Da 100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Campo tensione di funzionamento	Dall'85% al 110% della tensione di alimentazione nominale	
Assorbimento (a carico massimo)	6 VA max.	4,5 VA max. (a 24 Vc.a.) 4,5 W max. (24 Vc.c.)
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. (a 500 Vc.c.) tra terminali esterni e custodia. Isolamento tra ingressi, uscite e alimentazione.	
Rigidità dielettrica	2000 Vc.a. per un minuto tra terminali esterni e custodia. Isolamento tra ingressi, uscite e alimentazione.	
Immunità ai disturbi	±1500 V su terminali di alimentazione in modalità normale o comune. ±1 μs, o 100 ns per disturbi ad onda quadra con tempo di salita di 1 ns.	±480 V sui terminali di alimentazione in modalità normale. ±1500 V in modalità comune. ±1 μs, o 100 ns per disturbi ad onda quadra con tempo di salita di 1 ns.
Resistenza alle vibrazioni	Vibrazione: da 10 a 55 Hz, accelerazione: 50 m/s ² Min. 5 in ciascuna direzione X, Y e Z.	
Resistenza agli urti	150 m/s ² (100 m/s ² per le uscite a relè) per 3 volte su ciascuno dei 3 assi (6 direzioni).	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10°C - 55°C (senza formazione di condensa o di ghiaccio) Stoccaggio: -25°C - 65°C (senza formazione di condensa o di ghiaccio)	
Umidità relativa	Funzionamento: 25% - 85% (senza formazione di condensa)	
Approvazioni per la sicurezza	UL3121-1, conforme a EN61010-1 (Livello di inquinamento 2/categoria sovratensione II) Conforme a VDE0106/P100 (protezione dita)	
EMC	(EMI) Custodia antiemissioni: EN61326+A1 Emissioni rete c.a.: CISPR 11 Gruppo 1 classe A: CISRP16-1/-2 (EMS) Immunità a scariche elettrostatiche: EN61000-4-2: Immunità alle interferenze RF: EN61000-4-3: Disturbo da transitori veloci: EN61000-4-4: Immunità a scoppio: EN61000-4-5: Immunità a sovracorrenti transitorie: EN61000-4-5: Immunità ai disturbi condotti: EN61000-4-6: Immunità a brevi cadute di tensione/interruzioni: EN61000-4-11:	Per l'industria CISRP16-1/-2 Per l'industria Scarica a contatto a 4 kV Scarica in aria a 8 kV 10 V/m (da 80 MHz a 1 GHz in modulazione di ampiezza) 2 kV (linea di alimentazione) 1 kV da linea a linea (linea di segnale di I/O) 1 kV (linea di alimentazione) 2 kV tra linea e massa (linea di alimentazione) 3 V (0,15 - 80 MHz) 0,5 cicli, 0, 180°, 100% (tensione nominale)
Peso	Circa 200 g	

■ Caratteristiche tecniche

Segnale di ingresso	Tensione/corrente c.c. (da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, da 0 a 5 V, da 1 a 5 V, ± 5 V, ± 10 V)
Conversione A/D	Metodo integrale doppio
Periodo di campionamento	250 ms
Frequenza di aggiornamento del display	Periodo di campionamento (se l'elaborazione della media è selezionata, equivale al tempo di campionamento moltiplicato per il numero di misurazioni per il calcolo della media)
Capacità di visualizzazione	5 cifre (da -19999 a 99999)
Display	Display digitale a 7 segmenti, altezza carattere: 14,2 mm
Indicazione polarità	Il simbolo “-” viene visualizzato automaticamente in presenza di un segnale di ingresso negativo.
Visualizzazione zeri	Gli zeri non significativi non vengono visualizzati.
Fattore di scala	Programmabile mediante i pulsanti sul pannello frontale (campo di visualizzazione: da -19999 a 99999). È possibile spostare la posizione della virgola decimale secondo le esigenze.
Funzione di mantenimento (HOLD)	Memorizzazione (valore max.), Memorizzazione (valore min.)
Impostazione isteresi	Programmabile mediante i pulsanti sul pannello frontale (da 0001 a 9999):
Altre funzioni	Zero forzato (con tasto pannello frontale) Limite zero Funzione di autoapprendimento scala Variazione colore display (verde (rosso), verde, rosso (verde), rosso) Modifica tipo uscita (limite superiore, limite inferiore, limiti superiore/inferiore) Calcolo del valore medio (media semplice)
Uscita	Relè: 2 unipolari-NA
Ritardo uscite comparative	750 ms max.
Grado di protezione	Pannello frontale: NEMA4X per uso in ambienti interni (equivalente a IP66) Involucro posteriore: Standard IEC IP20 Terminali: standard IEC IP00 + VDE0106/100 (protezione dita)
Protezione della memoria	Memoria non volatile (EEPROM) con possibilità di riscrittura fino a 100.000 volte

■ Campi di misura

Ingressi in tensione/corrente.

Ingresso	Campo di misura	Precisione	Impedenza d'ingresso	Campo visualizzabile
Tensione c.c.	1,000... 5,000V	$\pm 0,1\%$ della portata (FS) ± 1 cifra max. (a $23 \pm 3^\circ\text{C}$)	1 M Ω min.	da -19999 a 99999 (con funzione di scala)
	0,000... 5,000 V			
	- 5,000... 5,000V	$\pm 0,1\%$ della portata (FS) ± 1 cifra max. (a $23 \pm 5^\circ\text{C}$)		
	- 10,00... 10,00 V			
Corrente c.c.	4,00 – 20,00 mA/ 0,00 – 20,00 mA	$\pm 0,1\%$ della portata (FS) ± 1 cifra max. (a $23 \pm 3^\circ\text{C}$)	45 Ω	

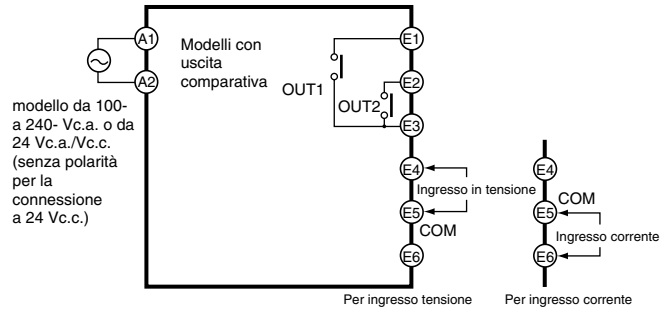
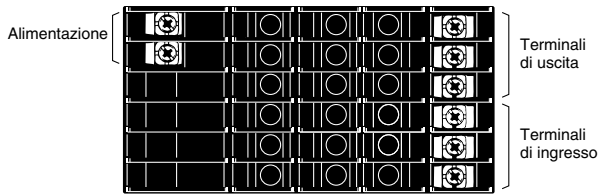
■ Caratteristiche degli ingressi/uscite

Uscita a relè

Elemento	Carico resistivo ($\cos\phi = 1$)	Carico induttivo ($\cos\phi = 0,4$, L/R=7 ms)
Carico nominale (valori UL)	5 A/250 Vc.a., 5 A/30 Vc.c.	1,5 A/250 Vc.a., 1,5 A/30 Vc.c.
Corrente nominale	5 A max (sul terminale COM)	
Max. tensione Di commutazione	250 Vc.a., 150 Vc.c.	
Max. corrente Di passaggio	5 A (sul terminale COM)	
Mx. capacità di commutazione	1.250 VA, 150 W	250 VA, 30 W
Minimo carico applicabile (livello P valore di riferimento)	10 mA a 5 Vc.c.	
Vita meccanica	Almeno 5.000.000 operazioni (a una frequenza di commutazione di 1.200 operazioni al minuto)	
Vita elettrica (con temperatura ambiente di 20°C)	Almeno 100.000 operazioni (a una frequenza di commutazione del carico nominale di 10 operazioni al minuto)	

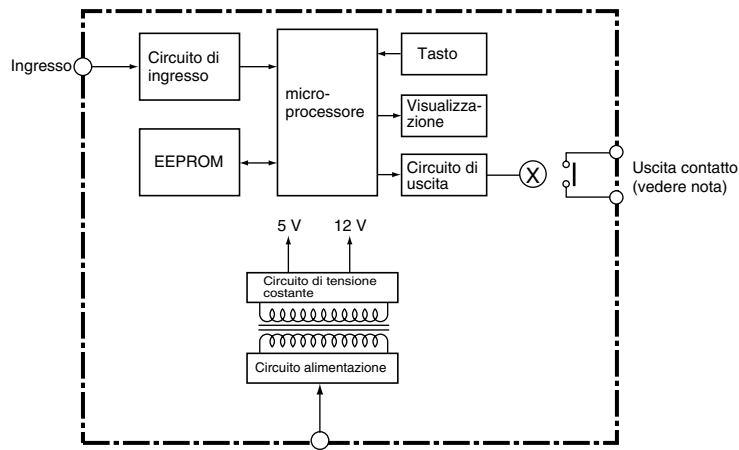
Collegamenti

Disposizione dei terminali



N. terminale	Nome	Descrizione
(A1) - (A2)	Alimentazione	Forniscono l'alimentazione per il funzionamento dell'unità.
(E4) , (E6) - (E5)	Ingresso analogico	Collegano l'ingresso analogico in tensione o in corrente.
(E1) , (E2) - (E3)	Uscite	Uscite a relè.

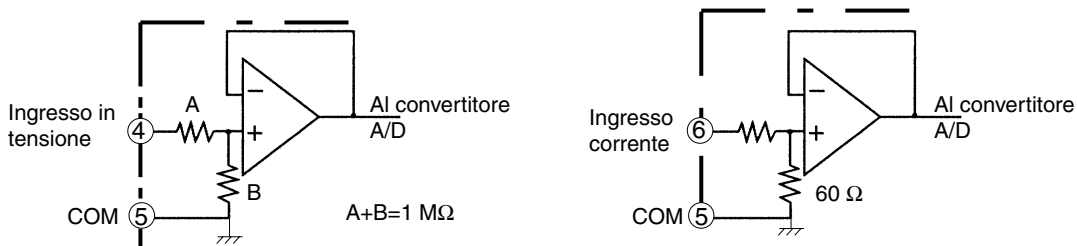
Diagramma a protezione



Nota: solo nei modelli con uscite a relè.

Circuiti di ingresso

Ingresso analogico (tensione/corrente c.c.)



Funzionamento

■ Funzioni principali

Tipi di ingresso e campi di misura

Tipo di ingresso (parametro di impostazione)	Funzione	Campo di ingresso (parametri di impostazione)	Campo di impostazione
Campo di ingresso ($\bar{c}n-t$)	Consente di selezionare l'ingresso come analogico in tensione/corrente c.c.	0... 20 mA ($\bar{0}-2\bar{0}$)	Visualizzazione da -19999 a 99999 con funzione di scala. È possibile spostare la posizione della virgola decimale secondo le esigenze.
		4... 20 mA ($\bar{4}-2\bar{0}$)	
		0... 5 V ($\bar{0}-5$)	
		1... 5 V ($\bar{1}-5$)	
		±5 V ($\bar{5}$)	
		±10 V ($\bar{10}$)	

Nota: Il valore iniziale per il campo di ingresso è "da 4 a 20 mA ($\bar{4}-2\bar{0}$)".

Fattore di scala

- Ingressi analogici

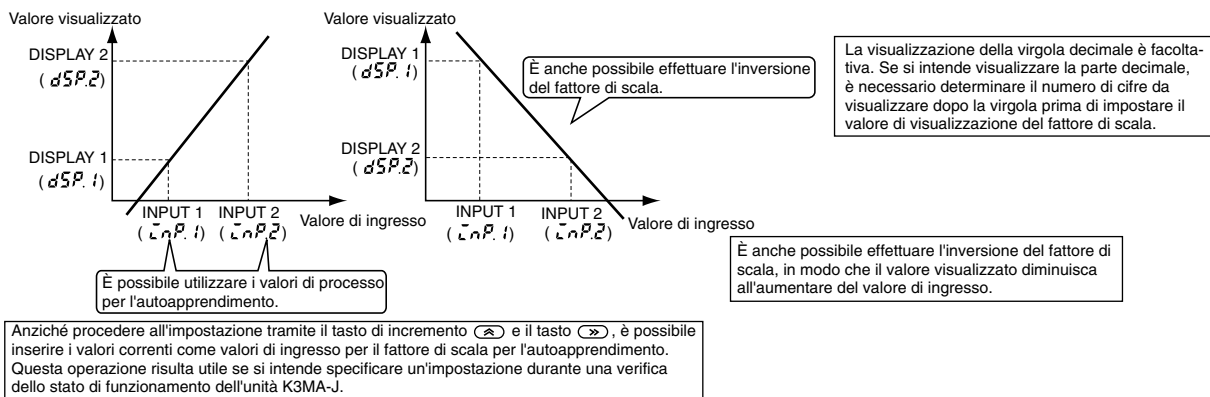
L'unità K3MA-J converte i segnali di ingresso nei valori desiderati.

INGRESSO2: Qualsiasi valore di ingresso
 DISPLAY2: Visualizzazione del valore corrispondente a INGRESSO2
 INGRESSO1: Qualsiasi valore di ingresso
 DISPLAY1: Visualizzazione del valore corrispondente a INGRESSO1

Quando il valore di DISPLAY1 è uguale a INGRESSO1 e il valore di DISPLAY2 è uguale a INGRESSO2, si realizza una retta che unisce i due punti. Le funzioni di spostamento, di inversione della scala, di visualizzazione dei valori massimo e minimo e altre possono essere regolate secondo le esigenze.

Parametro	Valore di impostazione	Significato
$\bar{c}n.P.1$	- 19999 a 99999	Valore di ingresso per $dSP.1$
$dSP.1$	- 19999 a 99999	Valore di visualizzazione per $\bar{c}n.P.1$
$\bar{c}n.P.2$	- 19999 a 99999	Valore di ingresso per $dSP.2$
$dSP.2$	- 19999 a 99999	Valore di visualizzazione per $\bar{c}n.P.2$

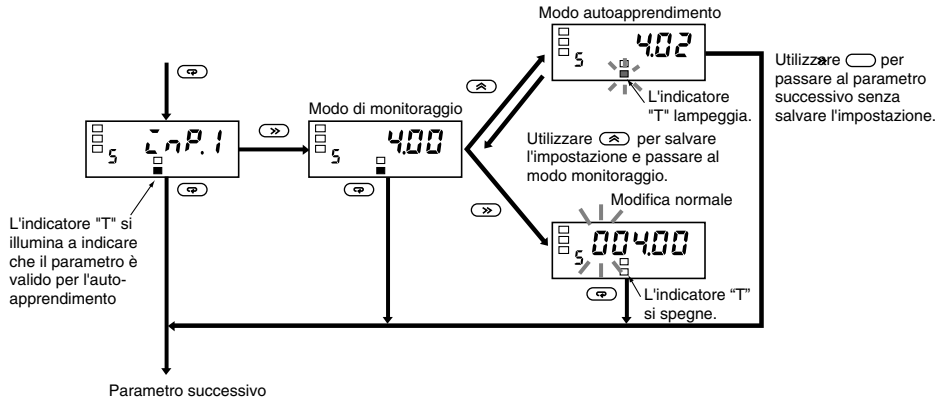
Parametro	Valore di impostazione	Significato
dP	0.0000	Visualizza quattro cifre dopo la virgola decimale
	00.000	Visualizza tre cifre dopo la virgola decimale
	000.00	Visualizza due cifre dopo la virgola decimale
	0000.0	Visualizza una cifra dopo la virgola decimale
	00000	Nessuna virgola decimale



Funzioni utili

Autoapprendimento del fattore di scala

I parametri ($\bar{c}_{n.P.1}$, $\bar{c}_{n.P.2}$) per il livello di impostazione iniziale dell'unità K3MA-J possono essere impostati utilizzando valori di ingresso effettivi e la funzione di autoapprendimento. Dopo avere visualizzato i parametri sul display, è possibile impostare i valori di ingresso effettivi eseguendo le operazioni descritte di seguito.

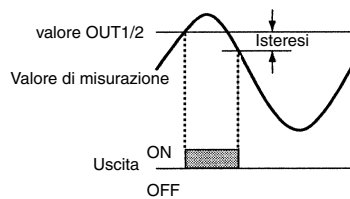


Modalità di funzionamento delle uscite (solo modelli con uscita comparativa)

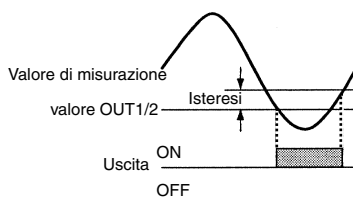
Per le uscite OUT 1 e OUT 2 è possibile impostare una delle seguenti tre modalità, di funzionamento:

- **Limite superiore (High Acting):**
L'uscita si attiva quando il valore di misurazione supera il valore impostato.
- **Limite inferiore (Low Acting):**
L'uscita si attiva quando il valore di misurazione è inferiore al valore impostato.
- **Limiti superiore e inferiore (Outside Band Acting):**
È possibile impostare un limite superiore (valore impostato H) e un limite inferiore (valore impostato L) in modo indipendente. L'uscita viene attivata quando il valore di misurazione è al di sopra del valore impostato come limite superiore o al di sotto del valore impostato come limite inferiore.

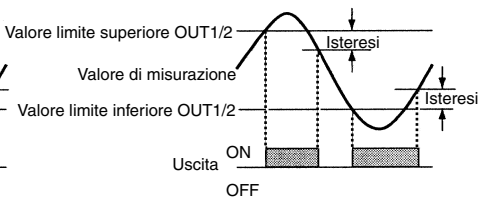
Limite superiore (High Acting)



Limite inferiore (Low Acting)

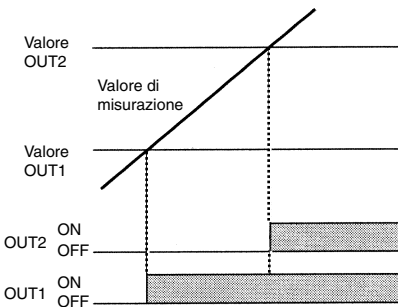


Limiti superiore e inferiore (Outside Band Acting)

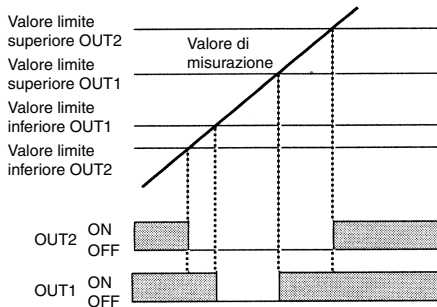


I tre tipi di funzionamento per l'uscita sopra illustrati possono essere combinati secondo le esigenze. Di seguito sono illustrati alcuni esempi di combinazioni possibili.

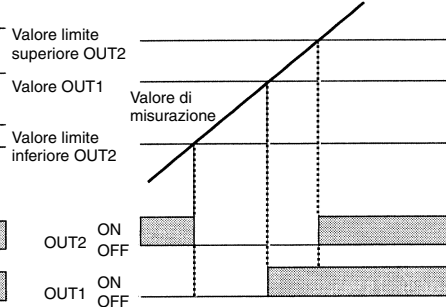
Limite superiore uscita a due stadi di intervento



Uscita di soglia



Combinazione di limite superiore e limite superiore/inferiore



Inizializzazione dei parametri

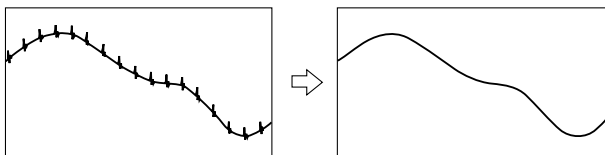
Questa funzione ripristina i valori iniziali di tutti i parametri.

Parametro	Valore di impostazione	Significato
CnLt	OFF	---
	On	Inizializza tutti i parametri.

Utilizzare questa funzione per il riassetto dell'unità K3MA-J in seguito al ripristino della configurazione di fabbrica originale.

Elaborazione media

La funzione di elaborazione della media consente di stabilizzare la visualizzazione riducendo al minimo le fluttuazioni in quanto determina il valore medio dei segnali di ingresso. Tale elaborazione può essere eseguita uno dei quattro modi (OFF, 2 volte, 4 volte o 8 volte).

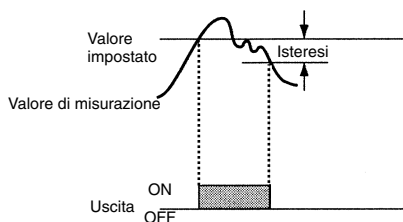


Ciò è inutile, per esempio, per eliminare eventuali disturbi sovrapposti al segnale.

Isteresi (solo modelli con funzione di uscita comparativa)

Viene usata per evitare il funzionamento continuo delle uscite quando il valore di misura oscilla in prossimità del valore impostato.

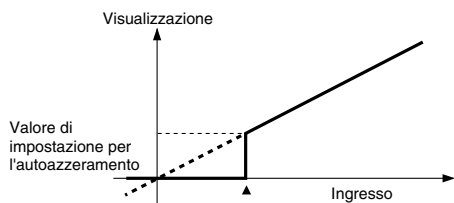
Limite superiore (High Acting)



Funzione limite zero

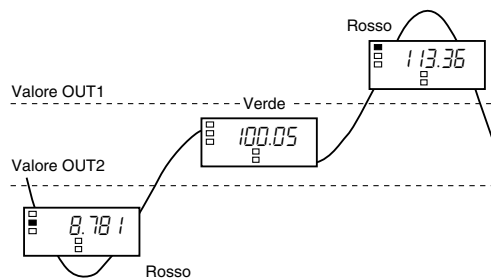
Lo strumento continua a visualizzare il valore "0" (zero) fino a che il segnale non supera il valore impostato. È utile quando si vuole evitare la visualizzazione di valori negativi.

Parametro	Valore di impostazione	Significato
E-LCn	OFF	OFF: funzione limite zero non attivata
	On	ON: Limite zero
LcN-P	0 a 99	Da 0 a 99: valore limite zero



Modifica del colore del display

Il colore del valore visualizzato può essere impostato su rosso o verde. Per i modelli dotati di uscita comparativa, è possibile modificare il colore del valore visualizzato da verde a rosso o da rosso a verde, quando si attiva un'uscita.



Tempo di ritorno automatico al valore visualizzato

Questa funzione ripristina automaticamente sul display il valore di processo nel caso in cui non venga premuto alcun pulsante entro un intervallo di tempo prestabilito.

Tempo di attivazione del livello di protezione

Il tempo necessario per passare al livello di protezione può essere impostato secondo le esigenze.

Funzione zero forzato

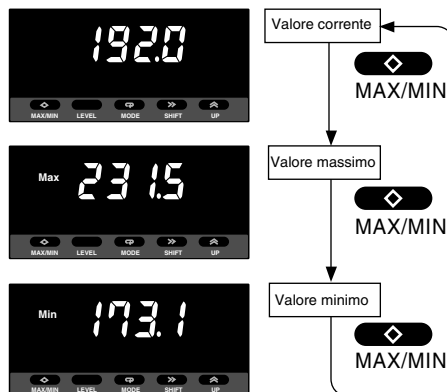
È possibile passare da un valore al punto zero con una pressione del pulsante UP sul pannello frontale, ad esempio quando si regolano i valori di riferimento.



Nota: utilizzata solo per sbloccare la funzione zero forzato con il menu di protezione.

Visualizzazione dei valori MAX/MIN

È possibile memorizzare e visualizzare il valore massimo e il valore minimo della misurazione in corso a partire dall'accensione dell'unità. Ciò risulta utile, ad esempio, se si intende determinare un valore massimo.



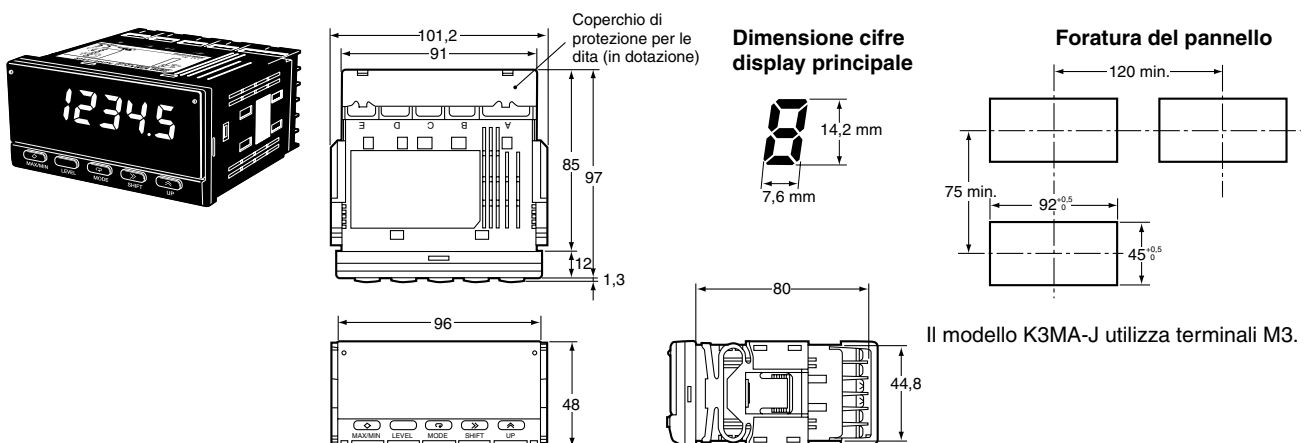
Legenda



Nome	Funzioni	
1. Display principale	Mostra i valori correnti, i parametri e i valori impostati.	
2. Spie di funzionamento	1	Acceso quando l'uscita 1 è attivata.
	2	Acceso quando l'uscita 2 è attivata.
	SV	Acceso quando viene visualizzato o modificato un valore impostato.
	Max	Acceso quando l'indicatore principale mostra il valore massimo.
	Min	Acceso quando l'indicatore principale mostra il valore minimo.
	Z	Acceso durante l'esecuzione dell'operazione di zero forzato.
	T	Acceso quando è possibile utilizzare la funzione di autoapprendimento. Lampeggia quando la funzione di autoapprendimento è attiva.
3. Indicatore di livello	Mostra il livello corrente in cui si trova l'unità K3MA-J (per ulteriori dettagli, vedere la tabella successiva).	
4. Tasto MAX/MIN	Consente di visualizzare i valori massimo e minimo di una misurazione.	
5. Tasto Livello	Consente di cambiare il livello.	
6. Tasto Modo	Consente di visualizzare i parametri in sequenza sull'indicatore principale.	
7. Tasto Scorrimento	Consente di abilitare un valore impostato per la modifica. Quando si modifica un valore impostato, utilizzare questo tasto per passare da una cifra all'altra.	
8. Tasto Incremento	Consente di modificare un valore impostato. Viene utilizzato per eseguire o annullare la funzione di zero forzato durante la visualizzazione di un valore di misurazione.	

Indicatore di livello	Livello
P	Protezione
Spenta	Funzionamento
S	Impostazione iniziale
F	Impostazione funzioni avanzate

Dimensioni (mm)



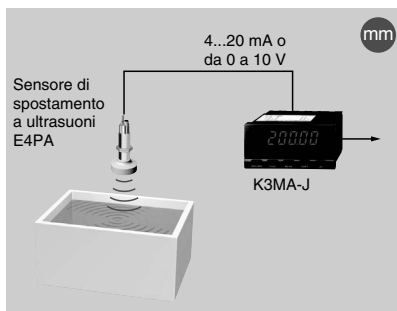
Esempi di applicazione

Monitoraggio della pressione all'interno del serbatoio



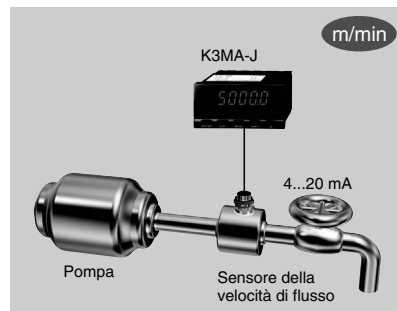
- Monitoraggio della pressione del gas
- Strumenti di ispezione in stabilimenti alimentari o farmaceutici

Visualizzazione/Controllo livello del liquido



- Monitoraggio del livello del liquido nei serbatoi di pulizia
- Serbatoi d'acqua, dispositivi con sostanze chimiche, ecc.

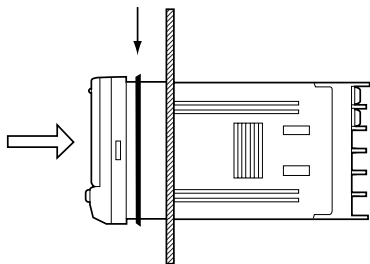
Misurazione della portata di liquido in una condotta



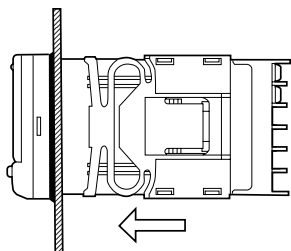
- Monitoraggio della velocità di flusso in uscita
- Dispositivi per il trattamento delle acque, ecc.

Installazione

1. Inserire l'unità K3MA-J nel foro di montaggio del pannello.
2. Per impedire l'infiltrazione di liquidi, inserire la guarnizione di tenuta sul corpo dell'unità K3MA-J.



3. Inserire l'adattatore nelle scanalature sul lato destro e sinistro dell'intelaiatura posteriore, quindi fissare in posizione l'unità K3MA-J spingendola contro il pannello fino a fondo corsa.

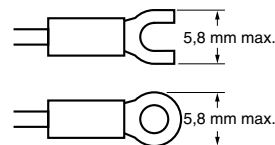


Precauzioni relative al cablaggio

- Utilizzare terminali a crimpare.
- Stringere le viti dei terminali applicando una coppia di serraggio di circa 0,5 N·m.
- Per evitare problemi di interferenze, tenere separate le linee di segnale dalle linee di alimentazione.

Cablaggio

- Utilizzare i seguenti terminali a crimpare di tipo M3.



Etichette unità di misura (in dotazione)

- L'unità K3MA-J viene fornita priva di etichette di contrassegno. Scegliere le etichette da applicare dal foglio fornito in dotazione.

V	A	V	A	%	J	Pa	Ω
s	/	N	m	W	°C	m ³	k
°F	g	min	mm	rpm			
VA	mV	mA	Hz				
m/min	OMRON						
OUT	OUT						

Nota: Per scale e misure, utilizzare le etichette unità di misura secondo quanto specificato dalle leggi o dalle normative in vigore.

Precauzioni

⚠ AVVERTENZA

Non si tocchino i terminali quando lo strumento è alimentato, onde evitare il rischio di scosse elettriche.

⚠ Attenzione

Non smontare il prodotto o toccare i componenti interni quando l'unità è alimentata, onde evitare il rischio di scosse elettriche.

⚠ Attenzione

Si eviti che oggetti metallici o spezzoni di filo elettrico possano penetrare nel prodotto, onde evitare il rischio di scosse elettriche, incendi o malfunzionamenti.

⚠ Attenzione

Impostare correttamente i parametri per il prodotto in base all'applicazione di controllo. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe dare luogo a risultati imprevisti, con conseguente rischio di danni al prodotto o lesioni a persone.

⚠ Attenzione

Adottare ulteriori misure di sicurezza, quali l'installazione di un sistema di monitoraggio indipendente, per garantire la sicurezza in caso di guasto del prodotto. Un eventuale guasto potrebbe impedire la generazione di uscite comparative, con conseguente rischio di gravi incidenti.

Osservare le seguenti precauzioni per garantire la sicurezza.

1. Mantenere la tensione dell'alimentazione entro la gamma riportata nelle caratteristiche del prodotto.
2. Mantenere il carico entro i valori nominali riportati nelle caratteristiche del prodotto.
3. Prima di procedere al collegamento dei terminali, verificarne la correttezza della polarità e del numero. Collegamenti errati o invertiti possono danneggiare o bruciare i componenti interni del prodotto.
4. Stringere saldamente le viti dei terminali. La coppia di serraggio consigliata è compresa tra 0,43 e 0,58 N·m. Viti allentate potrebbero provocare incendi o malfunzionamenti.
5. Non collegare nulla ai terminali inutilizzati.
6. Fornire un commutatore o un interruttore automatico che consenta all'operatore di interrompere agevolmente l'alimentazione in caso di necessità. Fornire inoltre istruzioni appropriate per l'uso di tali dispositivi.
7. Non tentare di smontare, riparare o modificare il prodotto.
8. Non utilizzare il prodotto in presenza di gas infiammabili o combustibili.

Applicazione

Precauzioni generali

1. Non utilizzare il prodotto nei seguenti luoghi:
 - Luoghi esposti a calore diretto irradiato da apparecchiature di riscaldamento.
 - Luoghi esposti ad acqua, oli o agenti chimici.
 - Luoghi esposti alla luce solare diretta.
 - Luoghi esposti a polvere o gas corrosivi, in particolare miscele contenenti zolfo o ammoniaci.
 - Luoghi soggetti a considerevoli escursioni termiche.
 - Luoghi soggetti a formazione di ghiaccio o condensa.
 - Luoghi soggetti a urti o vibrazioni.
2. Non bloccare in alcun modo l'area circostante il prodotto, ma garantire spazio sufficiente affinché il calore venga adeguatamente dissipato.
3. Accertarsi che l'unità raggiunga la tensione nominale entro due secondi dall'accensione.
4. Si attendano almeno 15 minuti dopo l'accensione per garantire una misurazione corretta.
5. Non toccare fessure o terminali quando l'unità è alimentata per evitare che il prodotto riceva scariche di elettricità statica.

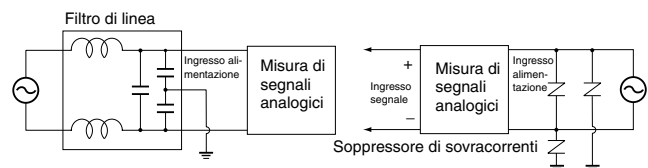
6. Non appoggiare oggetti pesanti sul prodotto durante l'uso o lo stoccaggio, in quanto ciò potrebbe deformare o deteriorare il prodotto.
7. Non utilizzare solventi per pulire il prodotto. Utilizzare solo alcol isopropilico normalmente reperibile in commercio.

Montaggio

- Montare il prodotto su un pannello con uno spessore tra 1 e 8 mm.
- Installare il prodotto in posizione orizzontale.
- Utilizzare terminali a crimpare di dimensioni adatte alle viti.

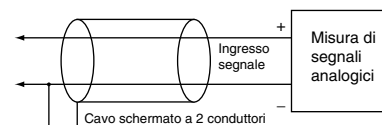
Prevenzione dei disturbi

- Installare il prodotto il più lontano possibile da dispositivi che generano forti campi elettromagnetici ad alta frequenza, ad esempio saldatrici o macchine da cucire ad alta frequenza, o sovracorrenti.
- Installare soppressori di sovracorrente o filtri antidisturbo sui dispositivi che generano disturbi, in particolare motori, trasformatori, solenoidi, bobine a nucleo di ferro e altri dispositivi ad elevata induttanza.



- Per prevenire disturbi induttivi, separare i cavi della morsetteria dell'unità dalle linee di alimentazione ad alta tensione o per correnti intense. Non fare correre i cavi dell'unità parallelamente alle linee di alimentazione né legarli in fascio con queste ultime. Adottare le seguenti contromisure per evitare disturbi induttivi sulle linee di ingresso.

Ingressi segnale analogico



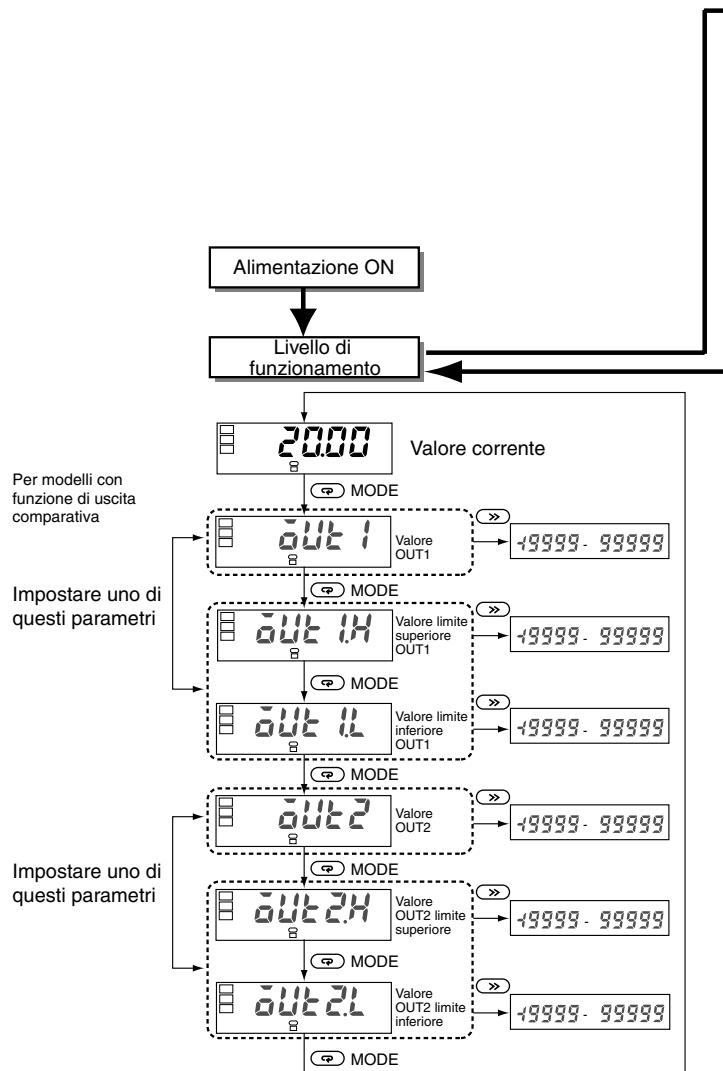
- Quando si utilizza un filtro antidisturbo per l'alimentazione, verificare i valori di tensione e corrente, quindi installare il filtro il più vicino possibile al misuratore di processo.
- Non installare il prodotto in prossimità di apparecchi radio, televisori o dispositivi di comunicazione senza fili, in quanto ciò potrebbe provocare interferenze nella ricezione.

Incremento della durata di esercizio

- Non utilizzare il prodotto in condizioni di temperatura o umidità al di fuori degli intervalli riportati nelle caratteristiche del prodotto o in luoghi soggetti a formazione di condensa. Quando si monta il prodotto su un pannello, assicurarsi che la temperatura dell'ambiente immediatamente circostante l'unità (non la temperatura dell'ambiente circostante il pannello) non superi i valori indicati. La durata di esercizio del prodotto dipende dalla temperatura dell'ambiente: quanto più elevata è la temperatura, minore è la durata. Per estendere la durata di esercizio del prodotto, è opportuno abbassare la temperatura interna del misuratore di processo.
- Utilizzare e immagazzinare il prodotto entro le campi di temperatura e di umidità riportate nelle caratteristiche. Se si montano più misuratori di processo affiancati in senso orizzontale o verticale, il calore emesso dai misuratori provoca un aumento della temperatura interna, riducendone di conseguenza la durata di esercizio. In tal caso, si consiglia di ricorrere a soluzioni di raffreddamento forzato, ad esempio impiegando ventole per la circolazione dell'aria attorno ai misuratori di processo. Non limitare tuttavia il raffreddamento ai soli terminali, in quanto ciò incrementa il margine di errore delle misurazioni.
- La durata dei relè di uscita è fortemente influenzata dalla capacità e dalle condizioni di commutazione. Utilizzare i relè in conformità con i valori di carico nominale e non oltre il periodo stimato di vita elettrica. Se l'utilizzo viene esteso oltre la durata specificata, i contatti possono fondere o bruciarsi.

■ Parametri

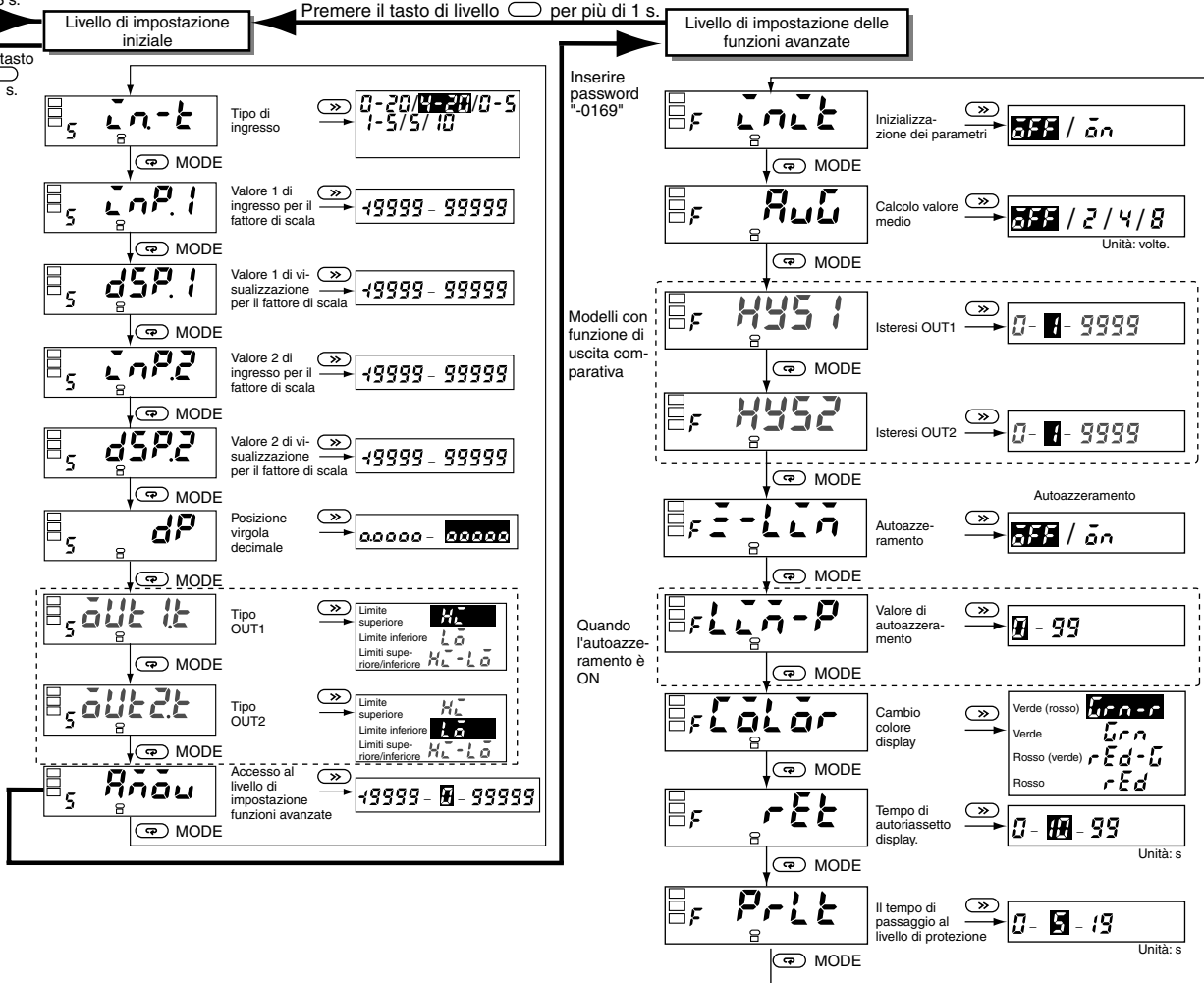
- Nota:**
1. In alcuni modelli non sono visualizzati alcuni parametri.
 2. Lo strumento K3MA-J blocca la misurazione se si accede al livello delle impostazioni iniziali o al livello di impostazione delle funzioni avanzate.
 3. Se viene cambiato il campo di ingresso, alcuni parametri sono impostati automaticamente al valore predefinito. Si consiglia quindi di impostare il campo di funzionamento degli ingressi per primo.
 4. Le impostazioni predefinite sono in neretto.



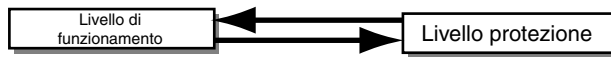
Premere il tasto di livello per più di 3 s.

Premere il tasto di livello per più di 1 s.

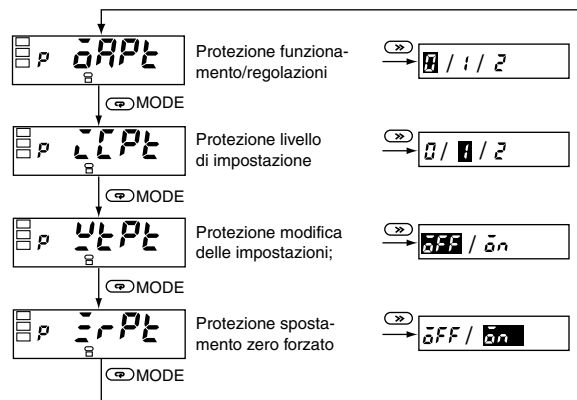
Premere il tasto di livello per più di 1 s.



Premere il tasto di livello \square + il tasto di modo MODE \square per più di 1 secondo.



Premere il tasto di livello \square + il tasto di modo \square per un tempo superiore a quello predefinito.



Protezione per il livello operativo e di regolazione

Questo parametro limita l'operatività dei tasti nel livello operativo e nel livello di regolazione.

Parametro	Impostazione	Livello di funzionamento	
		Visualizzazione valore corrente	Visualizzazione valore impostato
\square	0	Consentita	Consentita
	1	Consentita	Consentita
	2	Consentita	Non consentita

- L'impostazione iniziale è 0.
- Questo parametro non viene visualizzato nei modelli privi di funzione di uscita comparativa.

Protezione per il livello di impostazione

Questo parametro limita il passaggio al livello di impostazione iniziale o delle funzioni avanzate.

Parametro	Impostazione	Passaggio al livello di impostazione iniziale	Passaggio al livello di impostazione funzioni avanzate
\square	0	Consentita	Consentita
	1	Consentita	Non consentita
	2	Non consentita	Non consentita

Protezione per la modifica delle impostazioni

Limita la possibilità di modificare l'impostazione dei parametri tramite i tasti frontali.

Parametro	Impostazione	Modifica impostazioni tramite pulsante
\square	\square	Consentita
	\square	Non consentita

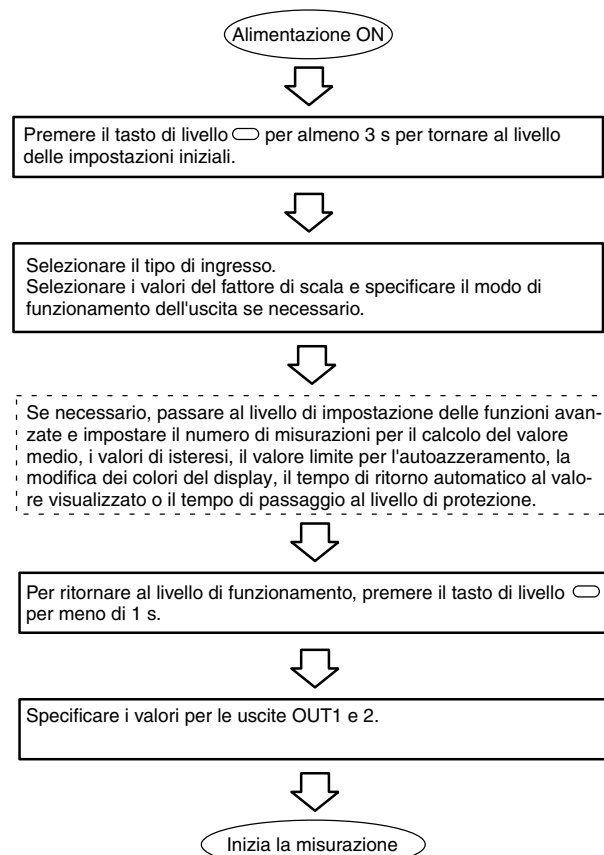
È comunque possibile modificare tutti i parametri del livello di protezione.

Protezione per la funzione zero forzato

Questo parametro limita l'impostazione o la cancellazione della funzione zero forzato tramite i pulsanti del pannello frontale.

Parametro	Impostazione	Impostazione/Annullamento della funzione zero forzato tramite pulsante
\square	\square	Consentita
	\square	Non consentita

Impostazioni iniziali

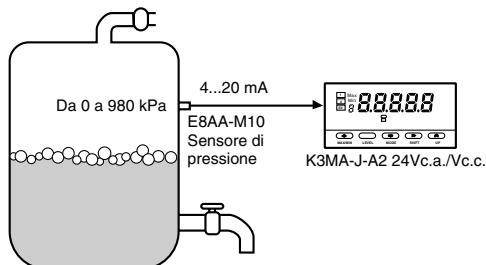


Esempio di impostazione

Impostazioni iniziali

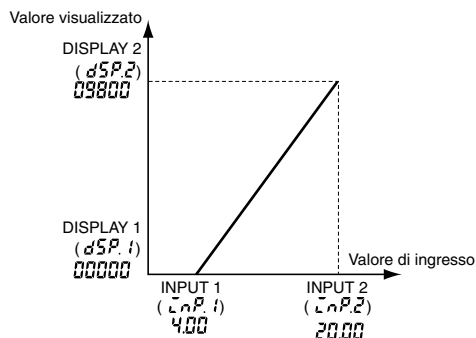
Le impostazioni per il seguente esempio sono riportate di seguito.

Esempio: visualizzazione della pressione nel serbatoio



In questo esempio l'unità di misura utilizzata per la pressione all'interno del serbatoio deve essere 0,1 kPa.

- Sensore di pressione: E8AA-M10
Gamma di misurazione: da 0 a 980 kPa, uscita da 4 a 20 mA



1. Impostare il tipo di ingresso dell'unità K3MA-J sul campo di ingresso da 4 a 20 mA.
Parametro: $\overline{LnP.1}$ (tipo di ingresso); valore di impostazione: 4-20
2. Impostare i valori di visualizzazione per i corrispondenti valori di ingresso.

Impostare la scala come indicato per la seguente corrispondenza: ingresso 4 mA-->visualizzazione 0,0, ingresso 20 mA-->visualizzazione 980,0

Parametro	Valore di impostazione
$\overline{LnP.1}$ (valore immesso per il fattore di scala 1)	4 00
$dSP.1$ (valore visualizzato per il fattore di scala 1)	00000
$\overline{LnP.2}$ (valore immesso per il fattore di scala 2)	20 00
$dSP.2$ (valore visualizzato per il fattore di scala 2)	09800
dP (posizione virgola decimale)	0000.0

Nota: In questo caso, la posizione della virgola decimale si riferisce alla posizione all'interno del numero dopo l'applicazione del fattore di scala. Quando si imposta il valore di visualizzazione in scala, è necessario determinare il numero di cifre da visualizzare dopo la virgola decimale.

Soluzione dei problemi

Quando si verifica un errore, i relativi dettagli vengono visualizzati sull'indicatore principale. Controllare l'errore segnalato dall'indicatore principale e adottare la soluzione appropriata.

Indicatore livello	Display principale	Errore	Contromisure
Spenta	E IIII	Errore della memoria RAM	È necessario procedere a una riparazione. Rivolgersi al proprio rappresentante OMRON.
5	E IIII	Errore della memoria EEPROM	Quando viene visualizzato questo errore, premere il pulsante LEVEL per 3 secondi. Verranno ripristinate le impostazioni di fabbrica. Se l'errore persiste, è necessario procedere a una riparazione. Rivolgersi al proprio rappresentante OMRON.
Spenta	5.Errr lampeggianti	La prima volta che si accende il prodotto in seguito all'acquisto verrà visualizzato questo errore. Tale comportamento è causato dal fatto che il valore del segnale di ingresso è pari a 0 mA mentre il campo di misura è preimpostata su 4-20 mA. Errore di ingresso	Nel livello di impostazione iniziale, impostare il tipo di ingresso e gli altri parametri in base alla specifica applicazione. Modificare la tensione/corrente di ingresso impostandola su un valore che rientri nel campo di misurazione. Se l'errore persiste, è necessario procedere a una riparazione. Rivolgersi al proprio rappresentante OMRON.
Spenta	Lampeggia 99999	Il valore di visualizzazione è superiore a 99999.	Modificare il valore di ingresso impostandolo su un valore che rientri nel campo specificato. È possibile che il valore del fattore di scala non sia appropriato. Verificare il valore impostato al livello di impostazione iniziale.
Spenta	Lampeggia -19999	Il valore di visualizzazione è inferiore a -19999.	Modificare il valore di ingresso impostandolo su un valore che rientri nel campo specificato. È possibile che il valore del fattore di scala non sia appropriato. Verificare il valore impostato al livello di impostazione iniziale.

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.

Cat. No. N108-IT2-04

Nell'interesse del miglioramento del prodotto, le caratteristiche tecniche sono soggette a variazioni senza preavviso.