# KITA® KP50E Series CE

**Per la propria sicurezza prima dell'uso leggere quanto segue.**

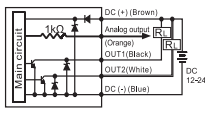
① Non utilizzare fluido corrosivo SUS316L, si prega di confermare le specifiche in dettaglio.
② Utilizzare il prodotto entro l'intervallo di pressione nominale. Non applicare una pressione Superiore alla massima pressione di tenuta consigliata, potrebbero verificarsi danni permanenti al sensore di pressione.
③ Non lasciar cadere, urtare e cercare di evitare urti eccessivi. Anche se il corpo dell'interruttore non sembra danneggiato i componenti interni potrebbero rompersi causando Malfunzionamento dell'interruttore.
④ Spegnere l'alimentazione prima del collegamento del cablaggio. Un cablaggio errato o un cortocircuito possono comportare danni e/o malfunzionamenti.
⑤ Questo prodotto non è classificato a prova di esplosione. Non utilizzare in atmosfera contenente gas infiammabili o esplosivi.
⑥ Per il cablaggio del sensore di pressione non utilizzare la linea di alimentazione e la linea ad alta tensione. In quanto potrebbero generarsi disturbi e causare malfunzionamenti.
⑦ Il prodotto è conforme al certificato CE, ma senza assorbitore di sovratensioni. Se necessario, trovare una soluzione alternativa.
⑧ Per l'installazione delle tubazioni non superare la coppia di serraggio di 13,6 Nm. Superare questo valore può causare malfunzionamenti.

## A. SPECIFICHE

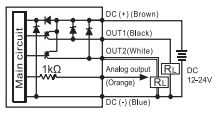
| TIPO | | KP50EP-□ (Positive) | KP50EH-□ (High) | KP50EV-□ (Vacuum) | KP50EC-□ (Compound) |
|---|---|---|---|---|---|
| Intervallo di pressione nominale | | 0.000~1.000MPa | 0.000~2.00MPa | 0.0~101.3kPa | -100.0~100.0kPa |
| Impostazione dell'intervallo di pressione | | -0.100~1.000MPa | -0.100~2.00MPa | 10.0~101.3kPa | -101.0~101.0kPa |
| Pressione di resistenza | | 3 MPa | | 300 kPa | |
| Fluido | | Aria filtrata, non corrosiva / Gas non infiammabile | | | |
| Liquido sigillato | | Olio siliconico | | | |
| Impostazione della risoluzione della pressione | kPa | — | — | 0.1 | |
| | MPa | 0.001 | 0.001(~1.999) 0.01(2.00~) | — | |
| | kgf/cm² | 0.01 | 0.01(~19.99) 0.1(20.0~) | 0.001 | |
| | bar | 0.01 | 0.01(~19.99) 0.1(20.0~) | 0.001 | |
| | psi | 0.1 | 0.1(~199.9) 1(200~) | 0.01 | |
| | inHg | — | — | 0.1 | |
| Tensione di alimentazione | | Da 12 a 24 V CC ± 10%, Ripple (P-P) 10% o inferiore | | | |
| Consumo attuale | | ≤ 40mA (senza carico) | | | |
| Uscita interruttore | Tipo di uscita | 2 NPN o collettore aperto 2 PNP | | | |
| | Corrente massima di carico | 125mA | | | |
| | Tensione di alimentazione massima: | 30V DC (all'uscita NPN), 24V DC (all'uscita PNP) | | | |
| | Tensione residua | ≤ 1.5V | | | |
| | Tempo di risposta | ≤ 2.5m8 (funzione a prova di irregolarità: selezioni 25ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms e 1500ms) | | | |
| | Protezione da cortocircuito in uscita | SI | | | |
| Analogica uscita | Voltaggio uscita: Voltaggio | 1~5V (±2.5% F.S.) | | | |
| | Voltaggio uscita: Impedenza | Circa 1kΩ | | | |
| | Corrente uscita: Corrente | 4~20mA (±2.5%) | | | |
| | Corrente uscita: Impedenza | Impedenza di carico max:250Ω con alimentazione a 12V, 600Ω con alimentazione di 24V. Impedenza di carico min.: 50Ω | | | |
| | Linearità | ±1% F.S. | | | |
| Display | Display LCD | 3 1/2 cifre, 7 segmenti (rosso / verde) | | | |
| | Indicatore di accensione | Arancione (indicatore 1 e 2) OUT1 OUT2 | | | |
| | Ora di aggiornamento | Circa 0.2s | | | |
| | Precisione dell'indicatore | ±2% F.S. ± 1 cifra (temperatura ambiente: 25 ±3°C) | | | |
| Ripetibilità (uscita di commutazione) | | ± 0.3 % F.S. ± 1 cifra | | | |
| Ambiente | Involucro | IP65 | | | |
| | Intervallo temperatura ambiente di funzionamento | 0 ~ 50°C | | | |
| | Intervallo temperatura ambiente di conservazione | -10 ~ 60°C (senza condensa o congelamento) | | | |
| | Intervallo umidità ambiente | 35-85% RH (senza condensa) | | | |
| | Resistenza alla tensione | 250 V CA in 1 min (tra custodia e cavo) | | | |
| | Resistenza di isolamento | 50MΩ min. (a 500 V DC, tra custodia e cavo) | | | |
| | Vibrazione | Ampiezza totale 1,5mm o 10G, scansione 10Hz-150Hz-10Hz per 1 minuto, due ore in ciascuna direzione di X, Y e Z | | | |
| | Shock | 100m/s²(10G), 3 volte ciascuna in direzione X, Y e Z | | | |
| Caratteristica della temperatura | | ± 2% F.S. della pressione rilevata (25°C) all'intervallo di temperatura di 0~50°C | | | |
| Dimensioni porta | | F1:R1/4", M5 ; F2:NPT1/4",#10-32UNF; F3:G1/4"(BSPP),M5;F1C:Rc1/8" | | | |
| Cavo principale | | Cavo resistente all'olio (0.15mm²) | | | |
| Peso | | Circa. 110 g (attacco posteriore); Circa. 150 g (attacco inferiore) | | | |

## B. SCHEMI DI COLLEGAMENTO DEL CIRCUITO DI USCITA

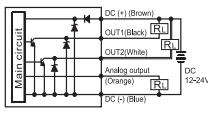
KP50E□-010-□
2 NPN+uscita analogica (1-5V)



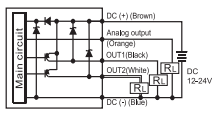

KP50E□-030-□
2 PNP+uscita analogica (1-5V)



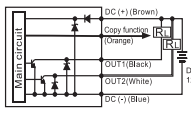

KP50E□-011-□
2 NPN+uscita analogica (4-20V)



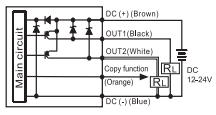

KP50E□-031-□
2 PNP+uscita analogica (4-20V)




KP50E□-02-□
2 NPN+funzione di copia




KP50E□-04-□
2 PNP+funzione di copia




## C. INFORMAZIONI PER L'ORDINE

**K P 5 0 E [H] - [0 1 0] - [F 1] [ ]**

**Intervallo di pressione**

P : Positivo (-0.100-1 .000MPa)
H : Alto (-0.100-2.00MPa)
V : Vuoto (10.0-101,3kPa)
C : Composto (-101.0-101.0kPa)

**Specifiche di uscita**

010 : 2 NPN+uscita analogica (1-5V)
011 : 2 NPN + Uscita analogica (420mA)
02 : 2 NPN + Funzione di copia
030 : 2 PNP + Uscita analogica (1-5V)
031 : 2 PNP + Uscita analogica (4-20mA)
04 : 2 PNP + Funzione di copia

**Porta di pressione**

F1 : R1/4", M5
F2 : NPT1/4", #10-32UNF
F3 : G1/4"(BSPP), M5
F1C : Rc1 /8" (solo con attacco posteriore)

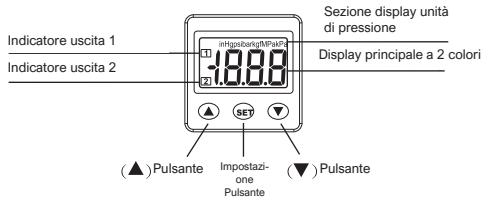
**Direzione tubi**

Vuoto: Attacco posteriore
L: Attacco inferiore

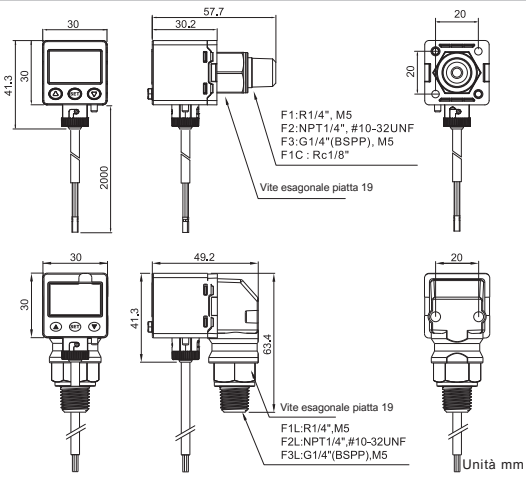
**Componenti opzionali**

BT-10 : Staffa di fissaggio
BT-11 : Staffa di fissaggio
PA-E : Adattatore pannello
PA-F : Adattatore pannello + Coperchio protettivo anteriore
I-0360 : Smorzatore (per porte di pressione F1 e F3)
I-0379 : Smorzatore (per porte di pressione F2)
*KP50EP & KP50EH si suggerisce di selezionare uno smorzatore.

## D. DESCRIZIONE DEL PANNELLO

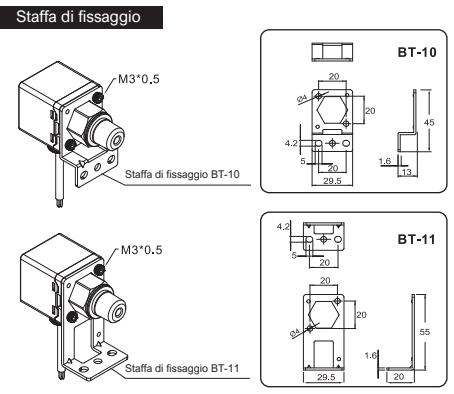



## E. DIMENSIONI

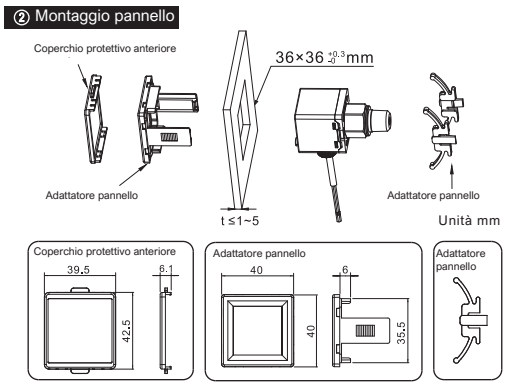



## F. DIMENSIONI COMPONENTI OPZIONALI

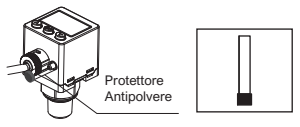
① Staffa di fissaggio




② Montaggio pannello

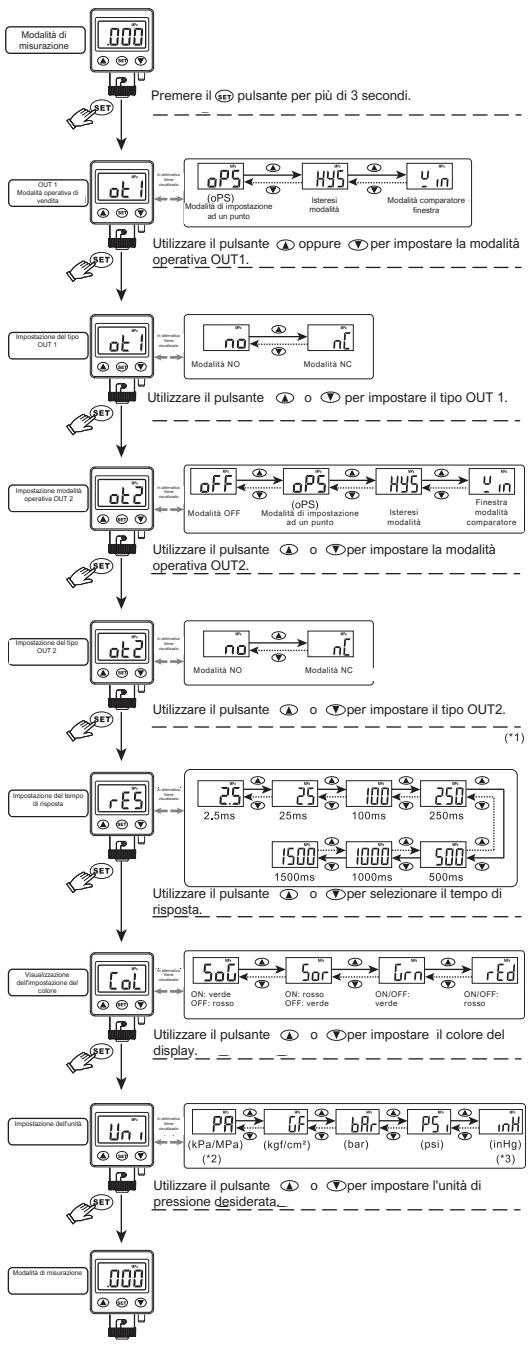



③ Accessori



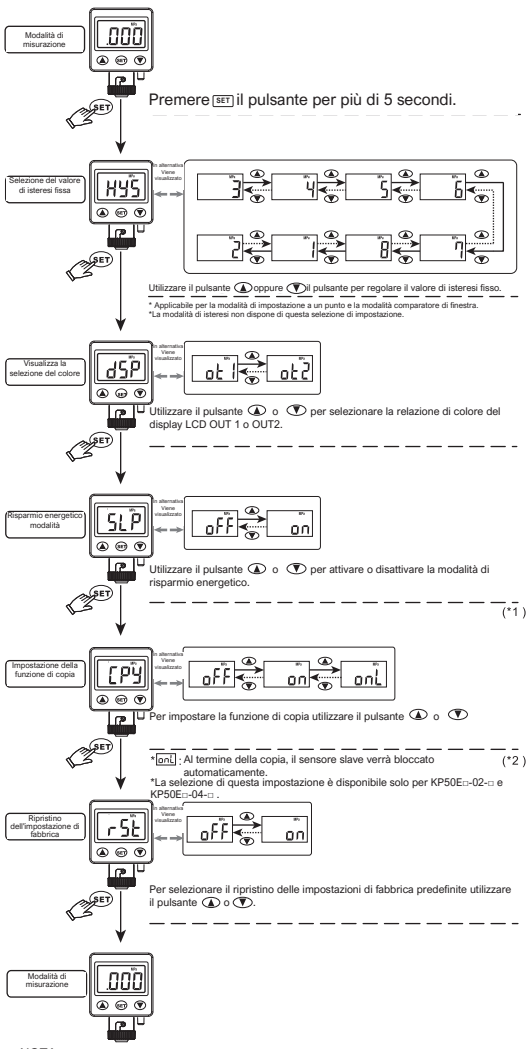

Attenzione:
Il dispositivo deve essere installato in conformità con la classe di rotezione IP 65
(A prova di spruzzo e polvere)

## G. MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE INIZIALE




【NOTA : 】
*1. Se l'uscita 2 è impostata su OFF questa modalità di impostazione non verrà visualizzata.
*2. L'unità di pressione con pressione positiva ed elevata è MPa.
L'unità di pressione è kPa con vuoto e pressione composta.
*3. Applicabile solo per Vuoto/Composto

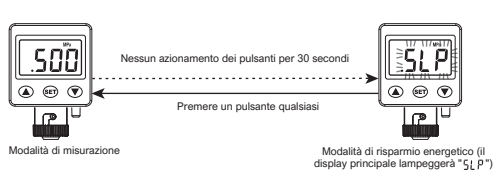
## H. MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE AVANZATA




【NOTA :】
*1. Con l'impostazione è on, la modalità di risparmio energetico è attiva.
Si prega di fare riferimento alla voce I in dettaglio.
*2. Impostando on o onL , la modalità della funzione di copia del display è attiva.
Fare riferimento alla voce R in dettaglio.

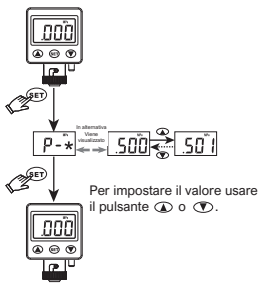
## I. MODALITÀ DI RISPARMIO ENERGETICO

◎ Nella modalità di risparmio energetico, se non viene premuto alcun pulsante dopo 30 secondi il display principale si spegne.
◎ Nella modalità di risparmio energetico, l'uscita LCD potrebbe non essere sincronizzata con l'uscita. Questo è normale e non influirà sul funzionamento dell'uscita.
◎ Premere un pulsante qualsiasi per attivare temporaneamente il display principale.



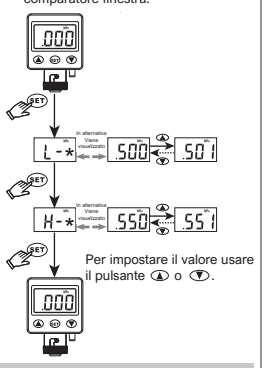

## J. MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE PRESSIONE

◎ Modalità di impostazione ad un punto



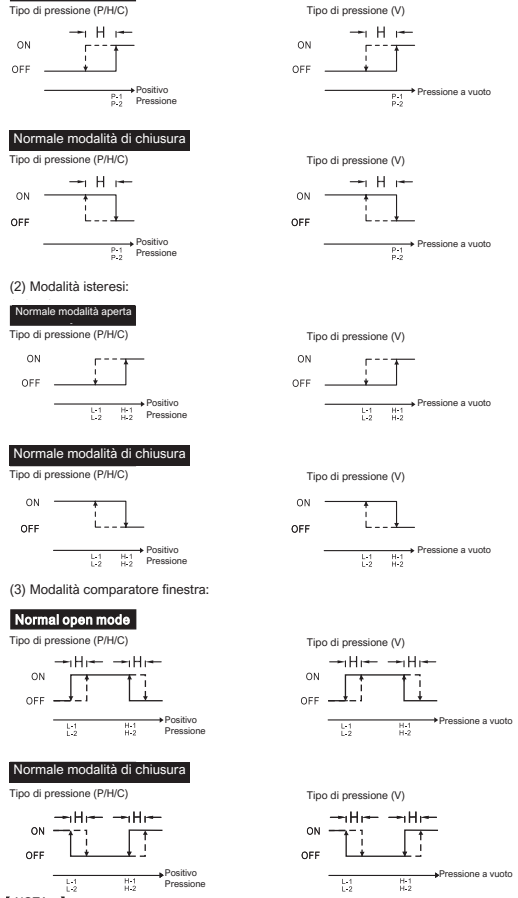

*Se out 1, "* " visualizza 1
Se out2, "* " visualizza 2.

◎ Modalità isteresi / Modalità comparatore finestra:




## K. TIPO DI USCITA 1

(1) Modalità di impostazione ad un punto




(2) Modalità isteresi:




(3) Modalità comparatore finestra:




【NOTA : 】
*1. Se l'isteresi è impostata su un valore inferiore o uguale a 2 cifre, se la pressione in ingresso fluttua vicino al punto di regolazione,l'uscita del sensore potrebbe vibrare.
*2. Nella modalità comparatore finestra, la differenza tra due punti di regolazione deve essere maggiore dell'isteresi fissa, altrimenti l'uscita dell'interruttore funzionerà in maniera errata.

## L. DESCRIZIONE USCITA ANALOGICA

Intervallo dell'uscita analogica da 1 a 5 V o da 4 a 20 mA, proporzionale all'intervallo di pressione.

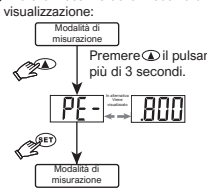



## M. IMPOSTAZIONE DEL PUNTO DI ZERO

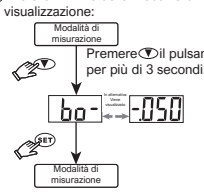
Premere contemporaneamente i pulsanti (▲) + (▼) finché non viene visualizzato "00".
Rilasciare il pulsante per terminare l'impostazione dello zero.

## N. MAX. & MIN. MODALITA' DI VISUALIZZAZIONE

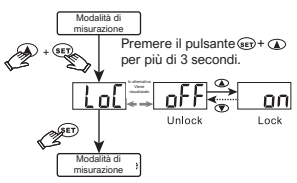
◎Il valore massimo della modalità di visualizzazione:




◎Il valore minimo della modalità di visualizzazione:



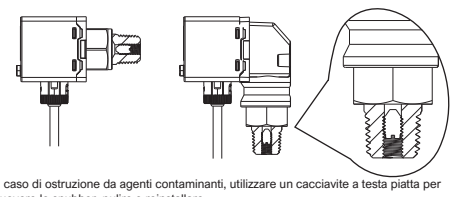

## O. MODALITÀ BLOCCO / SBLOCCO TASTI




◎ Premendo un tasto qualsiasi viene visualizzata sotto forma di immagine Modalità blocco tasti. Se non si preme nessun tasto il display torna in modalità di misurazione.

## P. Istruzioni per l'installazione dei cavi

La porta di pressione dotata di ammortizzatore può evitare danni causati da un improvviso aumento di pressione dell'acqua o dell'olio aumentando la durata del prodotto.



* In caso di ostruzione da agenti contaminanti, utilizzare un cacciavite a testa piatta per rimuovere lo snubber, pulire e reinstallare.
* Lo snubber non viene applicato alla porta F1C.

## Q. TABELLA DI CONVERSIONE UNITÀ DI PRESSIONE

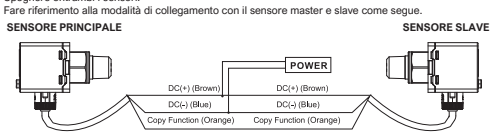
| DA \ A | Pa | kPa | MPa | kgf/cm² | psi | bar | inHg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Pa | 1 | 0.001 | 0.000001 | 0.000010197 | 0.000145038 | 0.00001 | 0.0002953 |
| 1 kPa | 1000.000 | 1 | 0.001000 | 0.010197 | 0.145038 | 0.010000 | 0.2953 |
| 1 MPa | 1000000 | 1000 | 1 | 10.197 | 145.038 | 10 | 295.2998 |
| 1 kgf/cm² | 98066.5 | 98.0665 | 0.0980665 | 1 | 14.2233 | 0.980665 | 28.95979 |
| 1 psi | 6895 | 6.895 | 0.006895 | 0.07031 | 1 | 0.06895 | 2.036074 |
| 1 bar | 100000.0 | 100.0000 | 0.100000 | 1.01972 | 14.5038 | 1 | 29.52998 |
| 1 inHg | 3386.388 | 3.386388 | 0.003386 | 0.034530 | 0.491141 | 0.033863 | 1 |

## R. IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE DI COPIA

◎ Per copiare il valore di pressione sui sensori slave l'impostazione della funzione di copia può utilizzare il sensore master.
◎ Prima di effettuare la copia, confermare il modello del sensore di pressione. La funzione non può essere utilizzata in modalità differenziale.
◎ La funzione di copia può essere eseguita esclusivamente singolarmente.

**[FASE DI IMPOSTAZIONE]**

1. Impostare la funzione di copia su on o onL tobeon copy condition by master sensor. Fare riferimento all'impostazione di copia della modalità di impostazione avanzata (H).
2. Spegnere entrambi i sensori.
3. Fare riferimento alla modalità di collegamento con il sensore master e slave come segue.



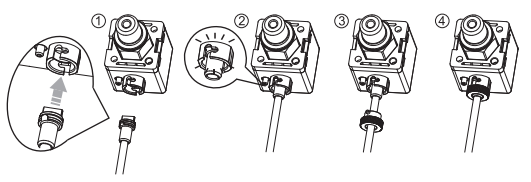

4. Accendere l'alimentazione allo stesso momento. (*1)
5. Attendere 5 sec., una volta terminata la trasmissione dei dati,
   il display del sensore master (visualizzazione alternata) CPY ↔ Gad (display reciproco)
   il display del sensore slave (visualizzazione alternata) SLv ↔ Gad (display reciproco)
6. Se la trasmissione dei dati fallisce,
   Viene visualizzato il sensore (principale) CPY ↔ Gad (display reciproco) Viene visualizzato il sensore (slave) Err8 (* 2)
7. Spegnere l'alimentazione e scollegare il cavo di collegamento.
   La mancata rimozione del cavo di collegamento ne comporta la rottura.
   Qualora si renda necessario copiare un altro sensore slave, ripetere i passaggi da ③ a ⑤.
   SOLO per KP45S-02-□ e KP45S-04-□ e per questa impostazione I e ctl o n.

**[NOTA]**
*1. Se l'accensione non è sincronizzata, non è possibile copiare i dati.
*2. Se la trasmissione dei dati fallisce, controllare il collegamento del cavo. Quindi ripetere i passaggi da ③ a ⑤.

◎ **Come annullare la modalità di copia:**
Se il sensore principale visualizza CPY ↔ Gad (display reciproco) (visualizzazione reciproca),
Per uscire dalla modalità di copia premere il pulsante .

## S. Istruzioni per l'installazione dei cavi

**Si prega di installare il cavo seguendo le istruzioni riportate nel passaggio seguente.**
- Ruotare verso l'alto il punto saliente dal terminale (vedere la figura ①
- Installare il cavo nella scanalatura tramite il sensore di pressione. (vedere la figura ② )
- Installazione del copriterminale sui prodotti (vedere la figura ③ )
- Per il blocco ruotare il copriterminale (vedere la figura ④ )




[NOTA:] Si raccomanda di non superare i 20 inserimenti/estrazioni

## T. ISTRUZIONI SUL CODICE DI ERRORE

| Tipo di errore | Codice di errore | Condizione di errore | Risoluzione delle problematiche |
|---|---|---|---|
| Errore corrente di carico in eccesso | out1 Er1 | La corrente di carico dell'uscita 1 è superiore a 125 mA | Spegnere l'alimentazione, verificare la causa della corrente di sovraccarico oppure abbassare il carico di corrente al di sotto di 125 mA, quindi riavviare. |
| | out2 Er2 | La corrente di carico dell'uscita 2 è superiore a 125 mA | |
| Errore di pressione residua | Er3 | Durante l'azzeramento, la pressione ambiente è superiore a ± 3% F.S. (KP50EH serie Is ±1.5% F.S.) | Modificare la pressione di ingresso in pressione ambiente ed eseguire nuovamente il ripristino dello zero. |
| Errore di pressione applicata | HHH | La pressione di alimentazione supera il limite superiore di regolazione della pressione. | Regolare la pressione entro l'intervallo di pressione di esercizio. |
| | LLL | La pressione di alimentazione supera il limite inferiore dell'impostazione della pressione. | |
| Errore di sistema | Er4 | Errore interno di sistema | Spegnere l'alimentazione, quindi riavviare. Se la condizione di errore persiste, restituire alla fabbrica per l'ispezione, |
| | Er5 | Errore interno di sistema | |
| | Er6 | Errore interno dati | |
| | Er7 | Errore interno dati | |
| Errore copia dati | Er8 | Errore copia dati | Si prega di controllare il nr. di modello e il collegamento a filo. Accendere l'alimentazione riavviando. Se il dispositivo non ritorna alle condizioni iniziali, si prega di rispedire alla fabbrica per l'ispezione. |