



# Manuale d'uso

Sistema in Bus di Campo  
Terminale portatile

**NOME PRODOTTO**

***EX600-HT1***

**MODELLO/Serie**

**SMC Corporation**

# Indice

|  |    |
|--|----|
| Istruzioni di sicurezza .....              | 3  |
| Terminale portatile .....                  | 6  |
| Come ordinare .....                        | 6  |
| Denominazione e funzione delle parti ..... | 6  |
| Montaggio e installazione.....             | 7  |
| Impostazioni e regolazione .....           | 9  |
| ▪ Funzionamento di base .....              | 9  |
| ▪ Menu principale .....                    | 9  |
| ▪ Controllo I/O .....                      | 11 |
| ▪ Dati diagnostici .....                   | 19 |
| ▪ Configurazione del sistema.....          | 23 |
| ▪ Impostazioni parametri .....             | 29 |
| ▪ Impostazioni terminali .....             | 39 |
| Risoluzione dei problemi.....              | 42 |
| Impostazioni parametri .....               | 45 |
| Glossario.....                             | 54 |

## Istruzioni di sicurezza

Le presenti norme di sicurezza servono ad evitare il verificarsi di situazioni di rischio e/o danni alle apparecchiature. Queste istruzioni indicano il livello di rischio potenziale, segnalato dalle etichette "Pericolo", "Avvertenza" o "Attenzione", seguite da informazioni importanti per la sicurezza a cui ci si deve attenere in modo rigido. Per garantire la sicurezza del personale e delle apparecchiature ci si deve attenere alle norme di sicurezza riportate nel presente manuale e nel catalogo dei prodotti, insieme alle prassi di sicurezza pertinenti.



### Attenzione:

Se non ci si attiene alle istruzioni vi è il rischio di lesioni o di danni all'apparecchiatura.



### Avvertenza:

Se non ci si attiene alle istruzioni vi è il rischio di lesioni gravi o di perdita della vita.



### Pericolo:

In condizioni estreme vi è il rischio di lesioni gravi o di perdita della vita.



## Avvertenza

- **È responsabilità di chi progetta l'apparecchiatura o ne decide le specifiche verificare la compatibilità del prodotto.**

Poiché il prodotto specificato qui viene utilizzato in diverse condizioni di funzionamento, la sua compatibilità con apparecchiature specifiche deve essere determinata da progettista dell'apparecchiatura o da chi ne decide le specifiche sulla base delle analisi necessarie e dei risultati dei test. Il raggiungimento delle prestazioni previste e il rispetto della sicurezza sono responsabilità di chi ha determinato la compatibilità dell'apparecchiatura. Il responsabile deve anche riesaminare costantemente tutte le specifiche del prodotto facendo riferimento alle informazioni più recenti disponibili sul catalogo, tenendo nel dovuto conto, nella configurazione dell'apparecchiatura, la possibilità che possano verificarsi guasti all'apparecchiatura stessa.

- **Macchinari ed apparecchiature devono essere utilizzati esclusivamente da personale addestrato.**

Il prodotto specificato qui può non essere sicuro se non utilizzato correttamente. L'assemblaggio, il funzionamento e la manutenzione dei macchinari o delle apparecchiature, compresi i nostri prodotti, devono essere eseguiti da un operatore addestrato allo scopo e in possesso della necessaria esperienza.

- **Non eseguire la manutenzione del macchinario/apparecchiatura né tentare di rimuoverla finché non è stata messa in sicurezza.**

- L'ispezione e la manutenzione del macchinario/apparecchiatura devono essere eseguiti solo dopo che è stata confermata l'adozione di misure idonee ad evitare la caduta o la fuoriuscita dei componenti azionati.
- Quando il prodotto deve essere rimosso, verificare che siano state messe in atto tutte le misure di sicurezza specificate sopra, e che siano state disinserite tutte le fonti di alimentazione, leggere inoltre e comprendere le precauzioni specifiche relative a tutti i prodotti.
- Prima di riavviare il macchinario/apparecchiatura, adottare le misure per evitare funzionamenti e malfunzionamenti imprevisti.

- **Contattare prima SMC e tenere nel dovuto conto le misure di sicurezza nel caso in cui il prodotto debba essere utilizzato in una qualsiasi delle seguenti condizioni.**

- Condizioni ed ambienti con specifiche non comprese in quelle specificate, o uso all'aperto o in punti esposti alla luce solare diretta.
- Installazione su apparecchiature in presenza di energia atomica, applicazioni ferroviarie, navigazione aerea, applicazioni spaziali, per le spedizioni, su veicoli, applicazioni militari, applicazioni medicali, per combustione e tempo libero, oppure su apparecchiature a contatto con cibi e bevande, circuiti per arresti di emergenza, circuiti di frizioni e frenanti in applicazioni su presse, apparecchiature di sicurezza o altre applicazioni non idonee per le specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
- Un'applicazione che può avere possibili effetti negativi su persone, cose o animali, e che richieda un'analisi specifica per la sicurezza.
- Usare un circuito asservito, che richieda la presenza di un doppio asservimento in caso di possibili guasti, con la possibilità del ricorso ad una funzione meccanica di protezione, e controlli periodici per verificare la correttezza del funzionamento.

## **Avvertenza**

- **Non smontare, modificare (compresa la sostituzione del circuito stampato) o riparare il presente prodotto.**

Vi è il rischio di possibili lesioni o guasti.

- **Non eseguire alcuna operazione o impostazione con le mani umide.**

Vi è il rischio di folgorazione elettrica.

- **Non utilizzare il prodotto in condizioni operative non comprese nelle specifiche.**

Non utilizzare questo prodotto con gas o liquidi infiammabili o nocivi.

Ciò potrebbe causare incendi, malfunzionamenti o danni.

Controllare le specifiche prima dell'uso.

- **Non utilizzare il prodotto in ambienti nei quali possono essere presenti gas infiammabili o esplosivi.**

Vi è il rischio di incendio o esplosioni.

Questo prodotto non è stato realizzato per essere antiesplosivo.

- **Queste istruzioni devono essere seguite quando si utilizza il prodotto in un circuito intrecciato :**

- **Fornire un sistema differenziato di asservimento, ad esempio un sistema meccanico.**

- **Controllare il prodotto regolarmente per garantirne l'operatività.**

In caso contrario vi è il rischio di malfunzionamenti, con possibili incidenti.

- **Nelle operazioni di manutenzione ci si deve attenere alle seguenti istruzioni:**

- **Togliere l'alimentazione elettrica.**

- **Interrompere l'alimentazione dell'aria, far scaricare la pressione residua e verificare che l'aria sia stata completamente scaricata prima di eseguire la manutenzione.**

In caso contrario vi è il rischio di lesioni.

## **Attenzione**

- **Il prodotto viene fornito per essere utilizzato nell'industria manifatturiera.**

Il prodotto descritto nel presente documento viene fornito per usi pacifici nell'industria manifatturiera.

Se si desidera utilizzare il prodotto in altre industrie, rivolgersi prima ad SMC e verificare le informazioni sulle specifiche o sottoscrivere un contratto se necessario.

Qualora ci fossero elementi non chiari, rivolgersi al punto vendita più vicino.

- **Quando si maneggia, monta e sostituisce l'unità:**

- **Non toccare nessuna delle parti metalliche acuminata del connettore o dello spinotto.**

- **Non esercitare forza eccessiva sull'unità.**

Gli elementi di collegamento dell'unità sono uniti saldamente con guarnizioni.

- **Quando si uniscono le unità, fare attenzione per evitare che le dita rimangano schiacciate.**

In caso contrario vi è il rischio di lesioni.

- **Dopo avere completato gli interventi di manutenzione, eseguire un controllo funzionale adeguato.**

- **Interrompere l'uso se l'apparecchiatura non funziona correttamente.**

Non è possibile garantire la sicurezza in caso di malfunzionamenti imprevisti.

- **Prevedere la messa a terra per garantire la sicurezza e la resistenza ai disturbi del sistema in bus di campo.**

Si deve prevedere un collegamento per la messa a terra nelle vicinanze del prodotto, con un cavo di messa a terra il più corto possibile.

## **Attenzione**

- **Seguire le istruzioni fornite di seguito quando si maneggia il sistema in bus di campo.**  
L'inosservanza può comportare danni al prodotto.
- **Utilizzare il sistema in bus di campo solo con la tensione specificata.**
- **Prevedere sempre a spazio sufficiente intorno al prodotto per poter effettuare la manutenzione.**
- **Non togliere le etichette dal prodotto.**
- **Non sottoporre il prodotto a stress eccessivo.**
- **Rispettare le coppie di serraggio indicate.**
- **Non piegare i cavi, non tenderli e non applicare pressione sui cavi appoggiandovi carichi pesanti.**
- **Collegare i fili ed i cavi correttamente; non effettuare nessun collegamento quando l'apparecchiatura è sotto tensione.**
- **Non passare i fili e i cavi insieme a quelli della linea elettrica e dell'alta tensione.**
- **Separare la linea di alimentazione delle elettrovalvole da quella delle unità di controllo di ingresso.**
- **Controllare l'isolamento dei fili e dei cavi.**
- **Prendere le debite misure contro i disturbi, quali filtri appositi qualora il prodotto venisse incorporata in un'apparecchiatura o in dispositivi.**
- **Selezionare il tipo di protezione adatta (IP) conformemente all'ambiente operativo.**
- **Prendere misure di schermatura sufficienti qualora il prodotto venisse utilizzato nelle seguenti condizioni:**
  - in presenza di disturbi generati da elettricità statica.
  - in presenza di campi elettromagnetici molto forti.
  - se è presente radioattività.
  - in posizioni dove si trovano linee di alimentazione.
- **Non utilizzare il prodotto vicino a luoghi dove si generano picchi elettrici.**
- **Usare dispositivi di protezione contro i picchi elettrici quando si comanda direttamente un carico generatore di picchi, quali sono le elettrovalvole.**
- **Evitare che sostanze estranee penetrino all'interno del prodotto.**
- **Non sottoporre il prodotto a vibrazioni ed urti.**
- **Non usare il prodotto in ambienti soggetti a variazioni cicliche della temperatura.**
- **Usare il prodotto nell'intervallo di temperatura indicato.**
- **Non esporre il prodotto a calore radiante.**
- **Non pulire il prodotto con sostanze chimiche quali benzene e i diluenti.**
- **Non montare il prodotto in posizioni dove potrebbe essere utilizzato come appoggio per il piede.**
- **Quando si solleva una unità collettore con elettrovalvole di grandi dimensioni, fare attenzione ad evitare di sottoporre a stress il raccordo di collegamento della valvola.**
- **Fare attenzione alle correnti iniziali quando viene collegata l'alimentazione da rete elettrica.**
- **Il prodotto non dispone di protezioni dai picchi di corrente determinati da fulmini, protezioni richieste per il marchio CE; adottare le misure necessarie per proteggersi dai picchi di corrente determinati dai fulmini sul lato apparecchiatura.**

## **Nota**

### • Operatore

- **Il presente manuale di funzionamento è stato redatto per personale che dispone delle conoscenze necessarie di macchinari ed apparati che utilizzano apparecchiature pneumatiche, e che conoscono a fondo l'assemblaggio, il funzionamento e la manutenzione di tali apparecchiature.**
- **Si raccomanda di leggere il presente manuale di funzionamento con attenzione e di essere certi di averlo compreso prima di procedere all'assemblaggio, all'uso o all'effettuazione di operazioni di manutenzione.**

# Terminale portatile

## Come ordinare

**EX600 – HT 1 – □**

Terminale portatile

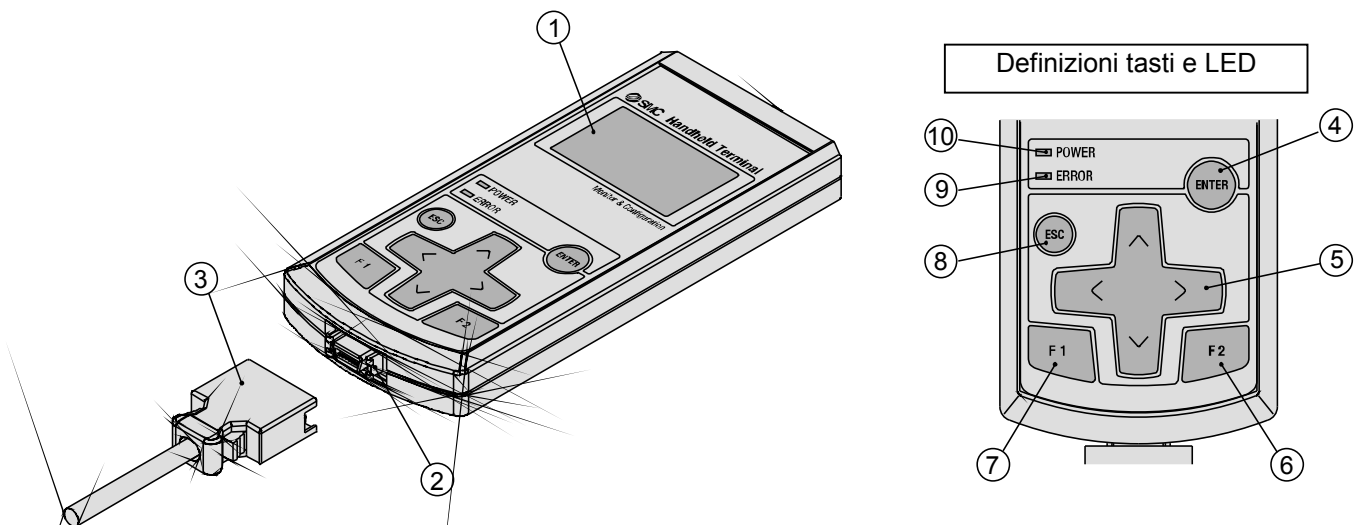
Lunghezza del cavo

| Simbolo     | Descrizione |
|-------------|-------------|
| Nessun<br>0 | Nessun cavo |
| 1           | 1 m         |
| 3           | 3 m         |

• Opzionale

| Numero di parte      | Descrizione                     |
|----------------------|---------------------------------|
| <b>EX600-AC010-1</b> | Terminale portatile 1 m di cavo |
| <b>EX600-AC030-1</b> | Terminale portatile 3 m di cavo |

## Denominazione e funzione delle parti



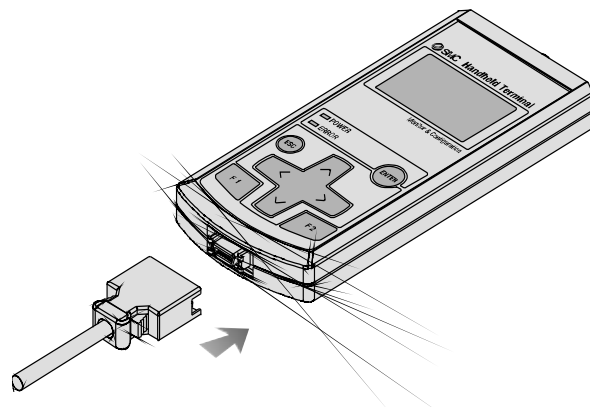
| Nr. | Nome   | Descrizione  |
|-----|--|--|
| 1   | Display LCD  | Visualizza le voci delle operazioni e informazioni sull'unità.   |
| 2   | Connettore   | Connettore per cavo terminale portatile.   |
| 3   | Cavo terminale portatile   | Cavo per collegare l'unità al terminale portatile.   |
| 4   | ENTER (ENTER)  | Nella schermata di selezione, questo tasto viene usato per selezionare l'elemento richiesto. Nella schermata per le impostazioni, premendo questo tasto vengono registrati i contenuti selezionati.  |
| 5   | Spostamento cursore<br>(↑ ↓ ← →)<br>*Di seguito nel manuale indicato come "tasto direzionale". | Questo tasto viene utilizzato per spostare il cursore nel display LCD verso l'alto/verso il basso e a destra/sinistra. Selezionare l'elemento richiesto utilizzando questo tasto. Usare questo tasto per aumentare/diminuire o ATTIVARE/DISATTIVARE il valore dell'impostazione. |
| 6   | F2 (F2)  | Questo tasto esegue le indicazioni o le istruzioni visualizzate sullo schermo.   |
| 7   | F1 (F1)  |  |
| 8   | Escape (ESC)   | Nella schermata di selezione, questo tasto viene utilizzato per tornare alla schermata precedente. Premendo questo tasto vengono cancellati i contenuti delle impostazioni.  |
| 9   | LED segnalazione errore  | Il LED di segnalazione errore (Rosso) si ILLUMINA quando si verifica un errore diagnostico EX600. (Fare riferimento alla sezione "ricerca guasti" e "codici di errore" per maggiori informazioni.)   |
| 10  | LED alimentazione  | Il LED di alimentazione (Verde) si ILLUMINA quando il terminale portatile viene collegato ad una unità EX600 SI e l'alimentazione elettrica del controllo/ingresso è presente.   |

## Montaggio e installazione

- **Cablaggio**

- **Collegamento del connettore laterale**

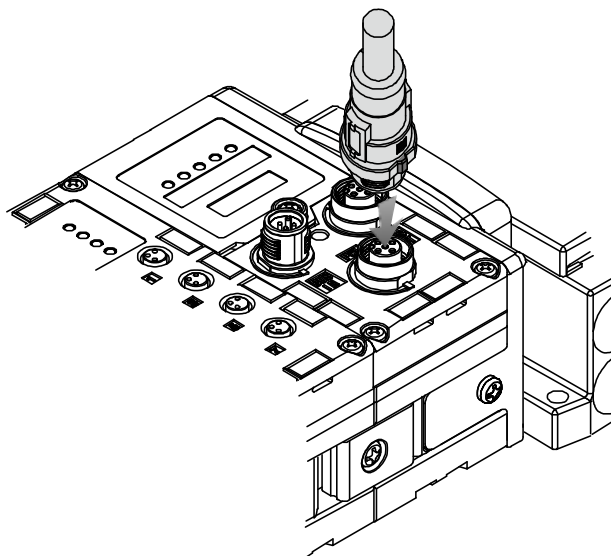
Quando si collega il cavo al terminale portatile, inserire il connettore ben dritto fino a che non si blocca in posizione con uno scatto.



- **Collegamento all'unità SI**

Il connettore del cavo M12 è fissato al connettore del terminale portatile sull'unità SI.

Quando si collega il cavo all'unità SI, fare riferimento al "cablaggio SPEEDCON."



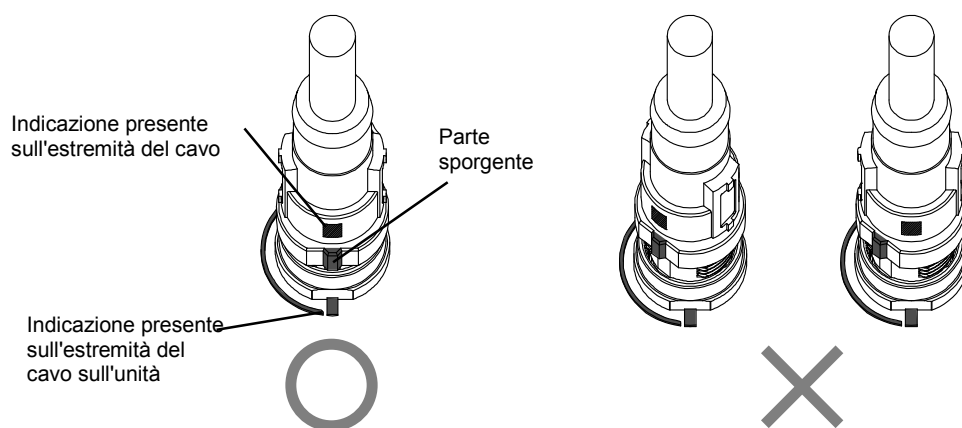
- **Metodo per il cablaggio con SPEEDCON**

Il connettore M12 può essere abbinato ad un connettore SPEEDCON.

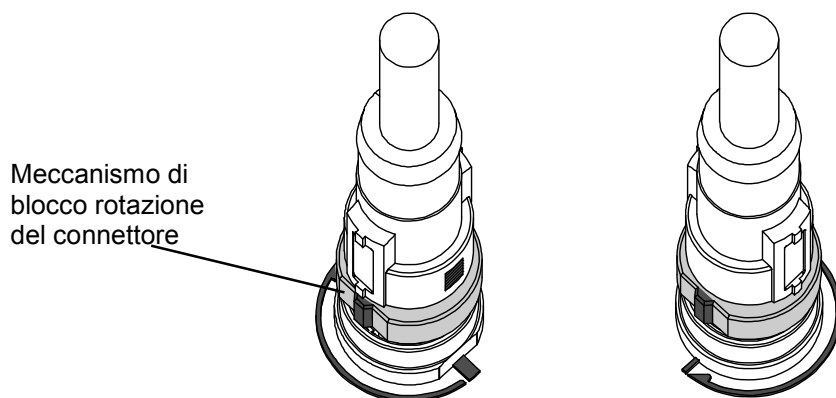
- Posizionare la parte sporgente dell'anello metallico del connettore del cavo (spinotto/attacco) in corrispondenza dell'indicazione presente all'estremità del cavo.



- Spingere il connettore in modo da inserirlo nell'alloggiamento presente sull'unità. Se il connettore viene inserito senza allinearli con l'indicazione presente, esso non si abbinerà all'alloggiamento.



- Ruotare il connettore in senso orario. Si arresta dopo 1/4 di giro. Continuare a ruotarlo. Quando si è compiuto 1/2 giro rispetto alla posizione originale, la parte sporgente si trova in posizione diagonale rispetto all'indicazione riportata e la rotazione è stata completata. Controllare che il connettore sia fissato bene: Se si ruota troppo il connettore, sarà difficile toglierlo in seguito.



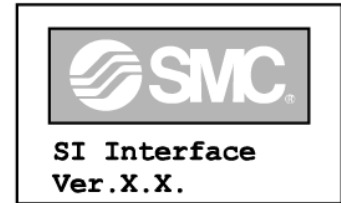


## Impostazioni e regolazione

### • Funzionamento di base

#### • Accendere l'alimentazione

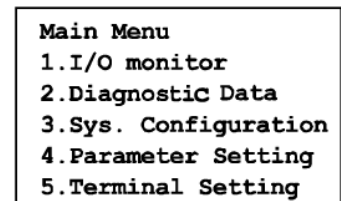
- Quando l'unità SI e il terminale portatile sono collegati con il cavo, il terminale portatile viene alimentato.
- Il LED di alimentazione si ILLUMINA e la schermata di avvio viene visualizzata sul display LCD.
- La schermata del Menu principale viene visualizzato dopo 2 secondi.



↓ After  
2 seconds

#### • Spegnere l'alimentazione



- Quando viene visualizzata la schermata Menu principale, staccare il cavo collegato all'unità SI.



## Nota

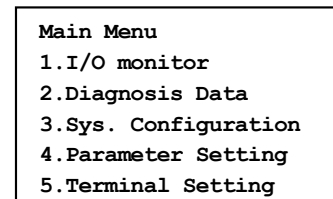
- Verificare di avere collocato un cappuccio isolante su qualsiasi connettore non utilizzato.
- Un cappuccio isolante corretto permette all'unità di conseguire il livello di protezione IP67.
- Non rimuovere il cavo, se la schermata Menu principale non viene visualizzata, ci potrebbero essere malfunzionamenti dell'apparecchiatura.

### • Risparmio energetico

Quando l'alimentazione è presente e il tasto  viene premuto per 2 secondi o più, il terminale portatile passa in modalità risparmio energetico. Il display LCD si spegne. Premendo di nuovo il tasto  si esce dalla modalità risparmio energetico.

### • Menu principale






Il terminale portatile ha cinque modalità per le diverse funzioni. Ogni modalità si compone di livelli con contenuti più dettagliati per l'attivazione di impostazioni ed il controllo di ogni elemento.

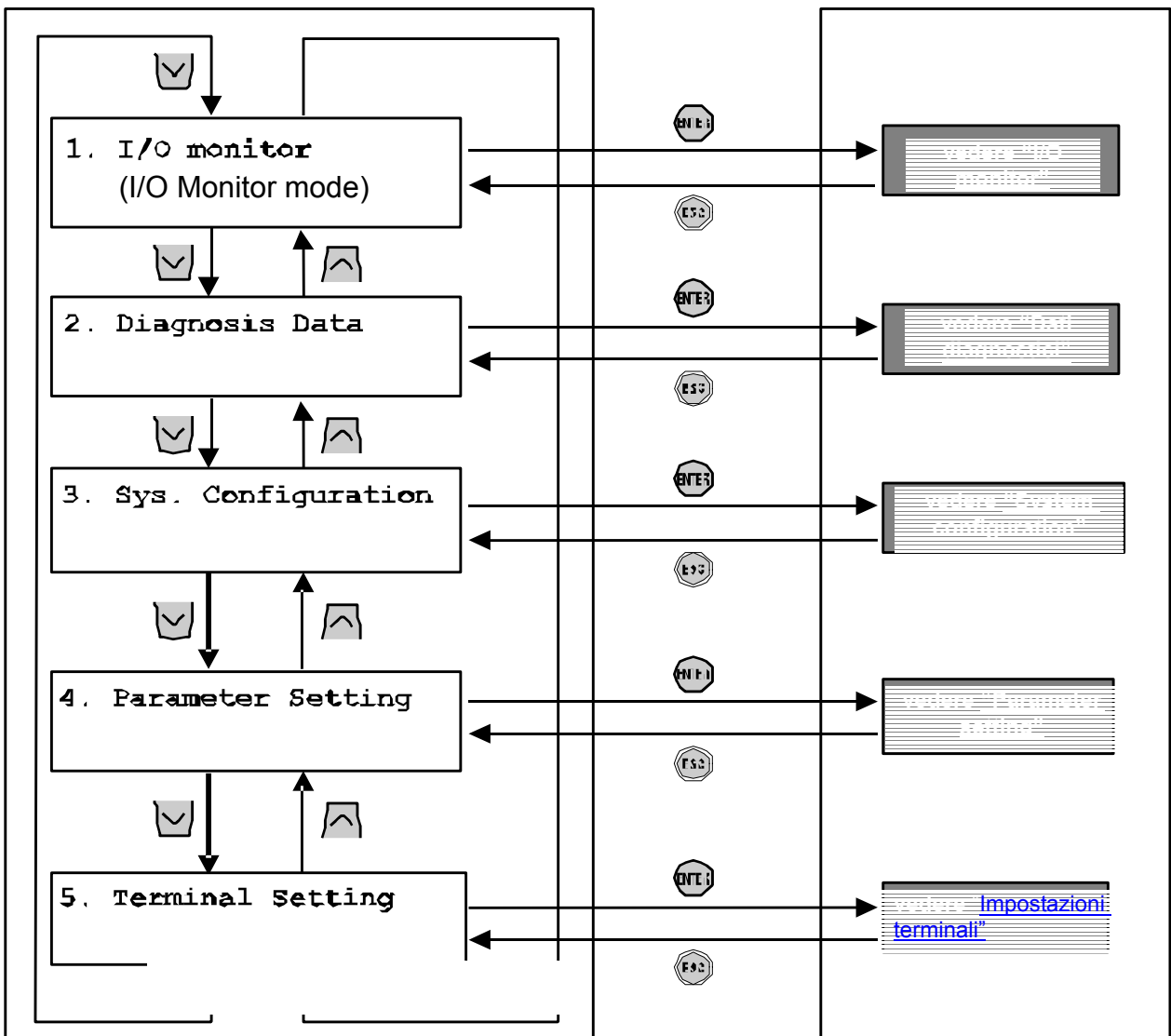


Mode Selection Screen

| Nr. | Modalità                                     | Descrizione  |
|-----|--|--|
| 1   | Modalità controllo I/O                       | Questa modalità visualizza lo stato I/O dell'unità ed esegue I/O forzato.  |
| 2   | Verifica la modalità diagnostica dati        | Questa modalità visualizza lo stato I/O dell'unità, il contenuto dettagliato degli errori ed il registro errori.   |
| 3   | Modalità impostazioni operazioni del sistema | Questa modalità viene utilizzata per impostare le seguenti operazioni del sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire il nome dell'etichetta di ogni unità.</li> <li>• Aggiornare le informazioni memorizzate per ogni configurazione del collettore.</li> <li>• Modificare la funzione hold/clear con impostazioni SW dell'unità SI o con impostazioni dal terminale portatile.</li> <li>• Azzerare il contatore ACCESO/SPENTO di ogni unità di I/O.</li> <li>• Ripristinare i parametri di ogni unità utilizzando i valori predefiniti del costruttore.</li> </ul> <b>Azzerare tutti i registri errori.</b>   |
| 4   | Modalità impostazione parametri              | Questa modalità imposta il tipo di ogni parametro.   |
| 5   | Modalità impostazione terminale              | Questa modalità viene utilizzata per impostare le seguenti operazioni del sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imposta il contrasto dello schermo del display LCD. → 9 livelli</li> <li>• Imposta la luminosità dello schermo del display LCD. → 5 livelli</li> <li>• Imposta il livello audio dei clic quando si usano i tasti. → 5 livelli</li> <li>• Imposta l'intervallo di tempo prima del passaggio allo stato risparmio energetico in mancanza di operazioni. --&gt; Nessuno, 1 min, 3 min, 7 min, 10 min</li> <li>• Annulla le impostazioni delle operazioni del terminale portatile e torna ai valori iniziali delle impostazioni.</li> </ul> <b>Modifica la password.</b> |

• **Flusso del menu principale**

- Premere un tasto direzione   o  nella schermata Menu principale, sposta il cursore in alto o in basso per selezionare la modalità successiva.
- Selezionare una modalità e premere il tasto  per passare alla parte superiore della schermata della modalità.
- Per tornare alla schermata menu principale dalla parte superiore della schermata della modalità, premere il tasto .

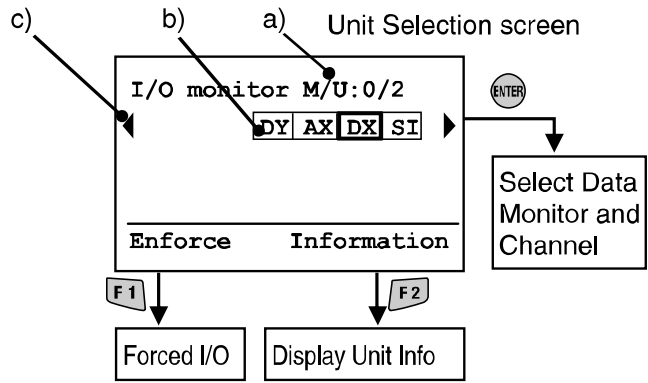


✱



- **Selezione unità**
- **Descrizione schermate**

- a) Numero collettore/unità  
 Mostra il numero dell'unità e del collettore selezionati  
 Al momento, il numero del collettore è sempre 0, perché questo valore è riservato ad eventuali espansioni future.  
 Il numero di unità 0 è assegnato all'unità, è il più vicino alla piastra di alimentazione.  
 Nel caso sopra, il numero 2 è assegnato per l'unità DX selezionata.



- b) Abbreviazione unità (Vedere “Tipo di unità”)

Usare i pulsanti freccia e per selezionare l'unità di cui si desiderano visualizzare le informazioni.

- c) Se le informazioni sull'unità non sono contenute in una pagina, viene visualizzato o .

Usare il tasto o per visualizzare l'errore seguente.

Se l'accesso all'unità selezionata è stato disabilitato, viene visualizzata una schermata di avviso (come indicato in figura) senza passaggio alla schermata di selezione dell'unità.

Verificare che il LED verde “ST(M)” dell'unità SI sia ACCESO e che il cavo del terminale portatile sia ben collegato. Premere il tasto per tornare alla schermata menu principale.

**Warning**  
 System access is not completed.  
 Please check the connection

• **Visualizza informazioni sull'unità**

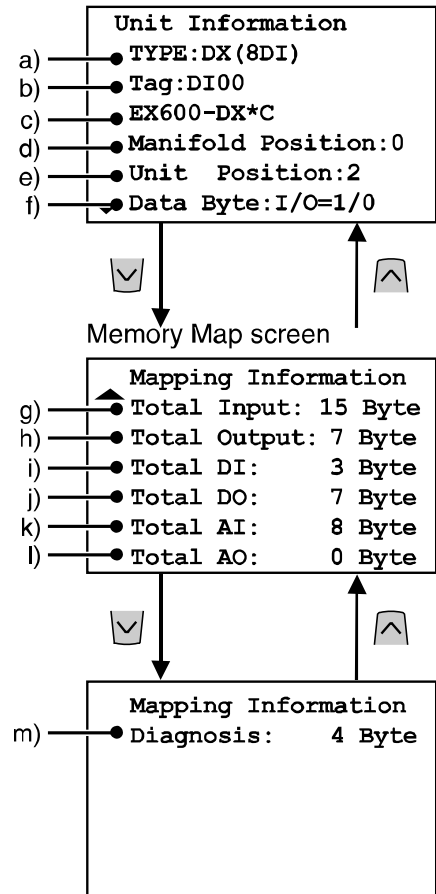
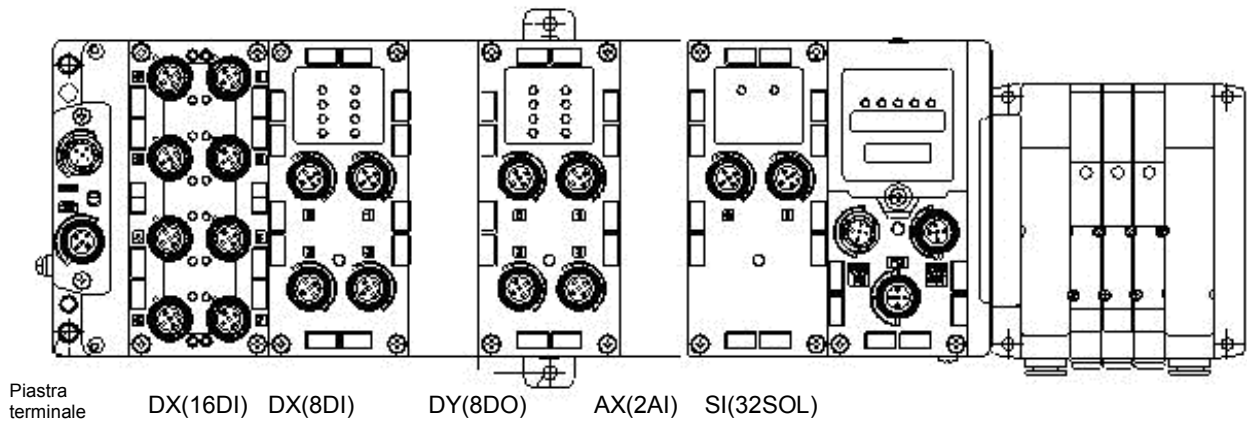
• **Descrizione schermate**

- a. La denominazione del prodotto visualizzata sull'unità (Vedere "Tipo di unità")
- b. Nome etichetta
- c. Nr. modello
- d. Posizione di collegamento del collettore
- e. Posizione di collegamento dell'unità (Assegnata "0" dal lato piastra di alimentazione)
- f. Byte occupati unità selezionata (ingresso/uscita)
- g. Byte totali ingresso (Ingressi digitali + ingressi analogici + informazioni diagnostiche)
- h. Byte totali uscita (Uscite digitali + uscite analogiche)
- i. Byte totali ingressi digitali
- j. Byte totali uscite digitali
- k. Byte totali ingressi analogici
- l. Byte totali uscite analogiche
- m. Byte dati informazioni diagnostiche

• **Metodo per l'impostazione degli indirizzi del sistema in bus di campo EX600**

Il numero dell'unità viene assegnato sequenzialmente dal lato della piastra di alimentazione dell'assieme EX600. All'unità accanto alla piastra di alimentazione viene assegnato il numero di unità 0. Il numero massimo di unità connesse è di 10, compresa l'unità SI. Quando sono collegate 10 unità, l'unità SI ha il numero 9. L'uscita del collettore dell'elettrovalvola più vicina all'unità SI è l'uscita 0.

Unità n..      0    1    ...    5    ...    8    9



**• Controllo dati e selezione canale**

**• Descrizione schermate**

- a. Il nome del prodotto visualizzato sull'unità. (Vedere "Tipo di unità")
- b. Nome etichetta
- c. Numero collettore/unità
- d. Numero canale

Usare il tasto , , o per selezionare un canale.

- e. Codice di errore (Vedere "Codici di errore")

- f. Indicatore stato canale

SPENTO (I/O digitale)

SPENTO (I/O digitale)

- m. X: Errore

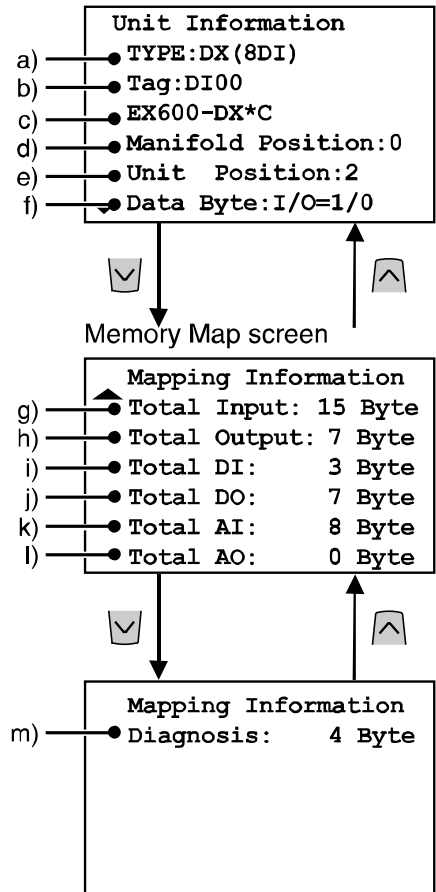
±\*\*\* mA: Quantità in ingresso (per ingresso analogico e della corrente)

±\*\*\* V: Quantità in ingresso (per ingresso analogico e della tensione)

- g. Informazioni sul codice di errore (Vedere "Codici di errore")

- h. Valore contatore (solo per SI, DX, e DY)

Visualizza il valore attuale del contatore ON/OFF (Acceso/Spento)



**Nota**

L'intervallo aggiornato del valore del contatore ON/OFF dipende dall'unità. Quando l'alimentazione elettrica è presente, il conteggio inizia dal valore del contatore presente nel momento in cui era stata tolta l'alimentazione. L'intervallo di aggiornamento della memoria delle unità viene mostrato di seguito:

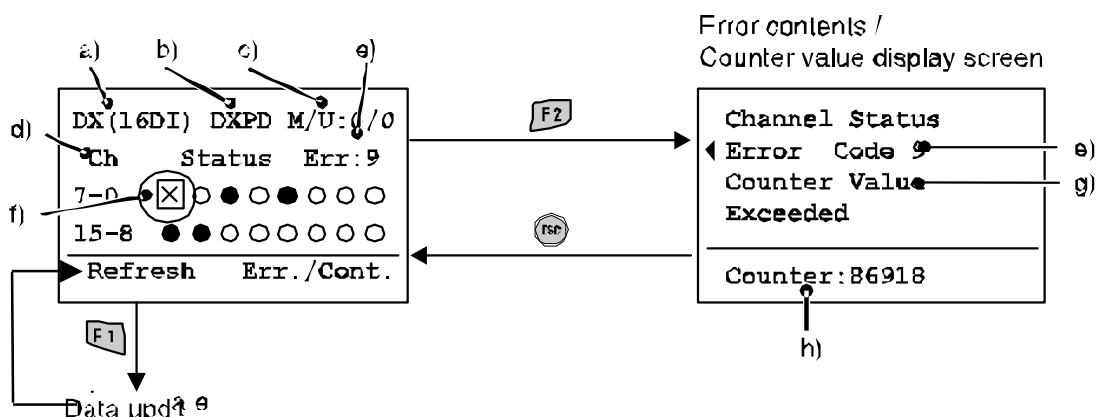
- Unità SI

Aggiornamento dall'uscita 0 della valvola ogni 30 secondi.

Quando l'uscita della valvola è 32, l'intervallo di aggiornamento di tutte le uscite è 960 (32x30 = 960 secondi).

- Unità I/O (Unità di uscita e ingresso digitale.)

L'unità di ingresso/uscita aggiorna il valore del contatore ogni ora (per tutti i canali).



• **I/O forzato**

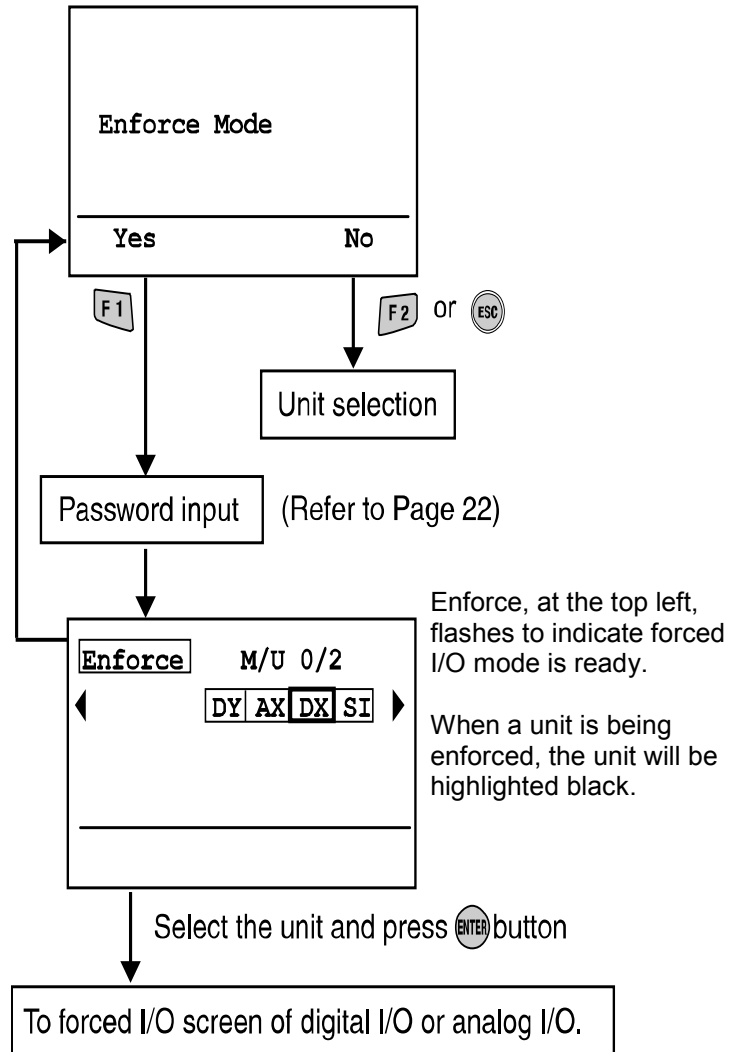
La modalità forzata cambia i dati degli ingressi/uscite digitali e analogici.

- Modalità ingresso forzata; vengono seguiti i dati di ingresso forzati ignorando i dati in ingresso data provenienti dal sensore.
- Modalità uscita forzata; vengono seguiti i dati di uscita forzati, ignorando i dati in uscita dal PLC.

**Attenzione**

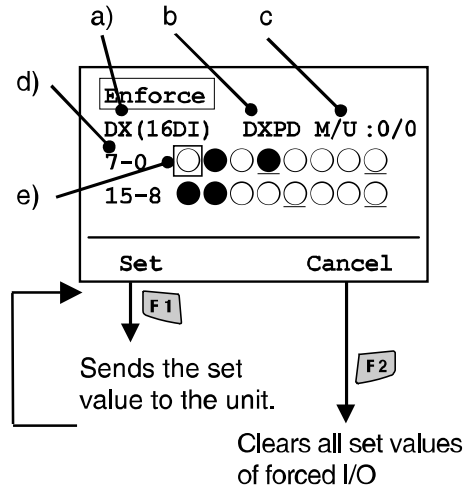
- Impostazioni errate dei parametri possono provocare malfunzionamenti. Verificare di utilizzare le impostazioni corrette.

In caso contrario vi è il rischio di lesioni personali o danni all'apparecchiatura.



• **Descrizione schermate**

- a. Il nome del prodotto visualizzato sull'unità. (Vedere "Tipo di unità")
- b. Nome etichetta
- c. Numero collettore/unità
- d. Numero canale
- e. Valore in ingresso
- f. Stato I/O forzato (solo per unità analogiche)



• **I/O digitale**

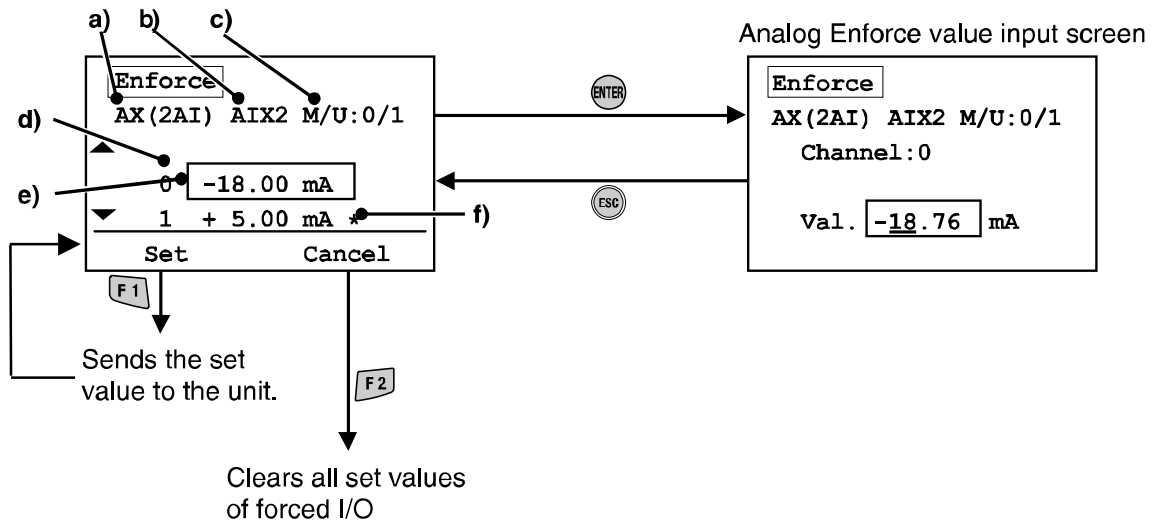
- Tutti i canali selezionabili vengono contrassegnati  a una casella.
- Usare i pulsanti freccia , , ,  e per selezionare il canale.
- : ● : Visualizza lo stato ON/OFF (Acceso/Spento).
- Usare il tasto per cambiare tra i tre stati seguenti (Present value) (Forced ON) (Forced OFF)



- Operazione Imposta o Annulla.  
 Imposta: Determina la selezione dei dati e li invia all'unità.  
 Annulla: Riporta i dati forzati in ingresso o in uscita ai valori presenti.



• I/O analogico



- Selezionare un canale con i tasti  $\uparrow$   $\downarrow$  e  $\text{ENTER}$  e premere il tasto  $\text{ENTER}$ .  
Per annullare la selezione, premere il tasto  $\text{ESC}$ .)
  - La cifra di inserire viene sottolineata.
  - $\leftarrow$  Usare i tasti  $\rightarrow$  e per spostare la colonna ingresso.
  - $\uparrow$  Usare i tasti  $\downarrow$  e per modificare il valore numerico e il segno +/-.
  - Premere  $\text{ENTER}$  per determinare il valore numerico. (Premere  $\text{ESC}$  per annullare le impostazioni.)
  - Operazione Imposta' o Annulla'.
- Imposta: Determina la selezione dei dati e li invia all'unità.  
Annulla: Riporta i dati forzati in ingresso o in uscita ai valori presenti.

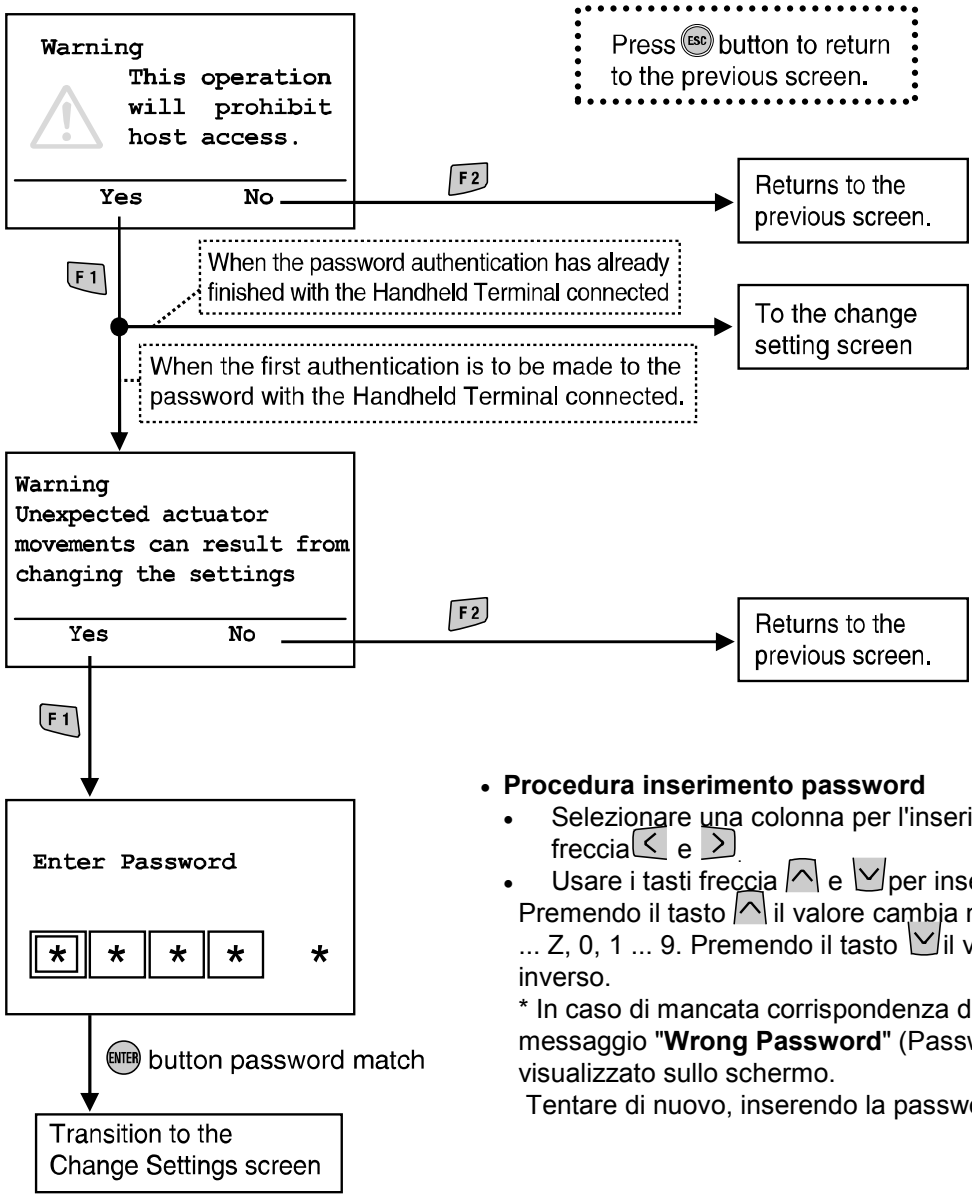
• Il valore forzato in ingresso può essere impostato selezionandolo tra gli intervalli mostrati nella tabella seguente.

| Intervallo misurazione ingresso analogico | Intervallo configurabile ingressi forzati |
|---|---|
| -10 ..0,10 V                              | -10,50 ~ 10,50 V                          |
| -5 ..0,5 V                                | -5,25 ~ 5,25 V                            |
| -20 ..20 mA                               | -21 ~ 21 mA                               |
| 0 ..0,10 V                                | 0 ~ 10,5 V                                |
| 0 ..0,5 V                                 | 0 ~ 5,25 V                                |
| 1 ..0,5 V                                 | 0,75 ~ 5,25 V                             |
| 0 ..20 mA                                 | 0 ~ 21 mA                                 |
| 4 ..20 mA                                 | 3 ~ 21 mA                                 |

• **Inserimento password**

Per poter cambiare le impostazioni in una modalità è necessario inserire la propria password per potersi autenticare.

(Quella predefinita di fabbrica è 0000'.)



• **Procedura inserimento password**

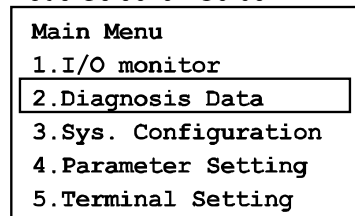
- Selezionare una colonna per l'inserimento usando i tasti freccia < e >.
  - Usare i tasti freccia ^ e v per inserire i caratteri. Premendo il tasto ^ il valore cambia nel seguente ordine: A, B ... Z, 0, 1 ... 9. Premendo il tasto v il valore cambia nell'ordine inverso.
- \* In caso di mancata corrispondenza della password, il messaggio "**Wrong Password**" (Password errata) viene visualizzato sullo schermo.  
Tentare di nuovo, inserendo la password corretta.

Quando si modifica un'impostazione dopo la modalità risparmio energetico, è necessario inserire la password.

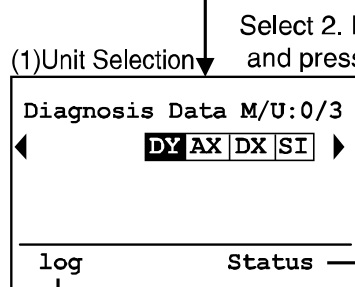
- **Dati diagnostici**
- **Struttura gerarchica modalità**

La modalità "verifica dati diagnostici" ha la seguente struttura gerarchica:

Mode Selection Screen

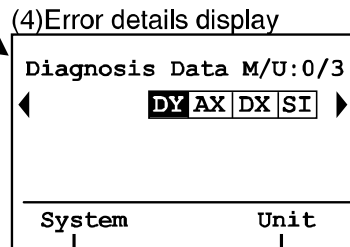
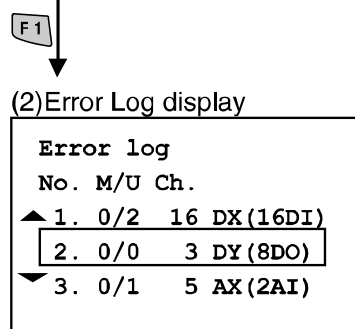
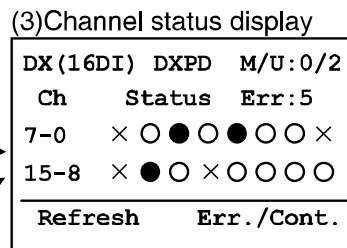


Pressing the **(ESC)** button in any mode changes the mode to the one in reverse direction to the arrow.



Select 2. Diagnosis Data and press **(ENTER)** button.

Select the unit and press **(ENTER)** button.

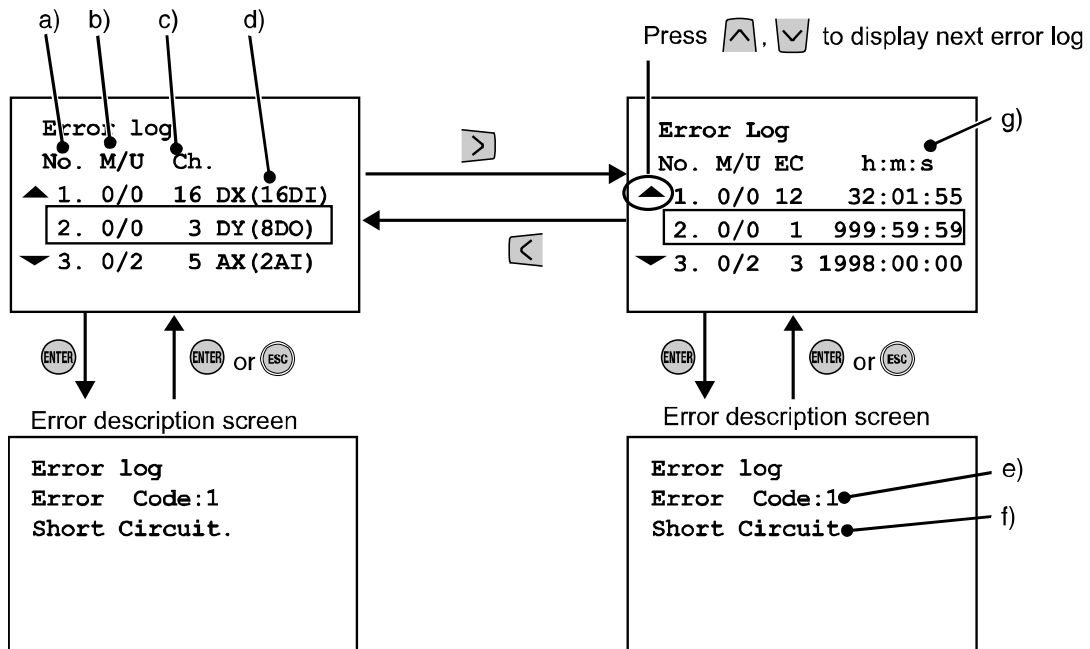


Display System Error Details

Display Unit Error Details

| Modalità                             | Descrizione  |
|--------------------------------------|--|
| Selezione unità                      | Per selezionare l'unità I/O su cui vengono eseguite le seguenti operazioni. (Vedere "Selezione unità")   |
| Visualizza registro errore           | Visualizza il registro errori di sistema EX600 (fino a 30 elementi) in ordine cronologico. (Se il numero di errori è superiore a 30, vengono elencati gli ultimi 30 errori.) (Vedere "Visualizza registro errori") |
| Visualizza stato canale              | Visualizza lo stato ingresso/uscita delle unità I/O e le informazioni sugli errori. (Vedere "Visualizza stato canale")   |
| Visualizza informazioni sugli errori | Visualizza le informazioni diagnostiche sugli errori rispettivamente per il sistema e la diagnostica nel dettaglio. (Vedere "Visualizza informazioni errori")  |

• **Visualizza registro errore**



• **Descrizione schermate**

La schermata presenta un elenco verticale dei nuovi errori.

a. Numero errore nel registro

L'errore più recente viene visualizzato come errore registro nr.1.

Possono essere presentati fino a 30 eventi di errore in ordine cronologico inverso.

b. Numero collettore/unità

Indica la posizione dell'unità in cui si è verificato l'errore.

c. Numero canale

Visualizza in quale canale si è verificato l'errore.

In caso di errore dell'alimentazione elettrica, “-” viene visualizzato nel numero del canale.

d. Il nome del prodotto visualizzato sull'unità.

e. Codice di errore

f. Informazioni sul codice di errore

g. h: ore, m: Minuti, s: Secondi

Il tempo trascorso dall'avvio alla visualizzazione dell'errore.

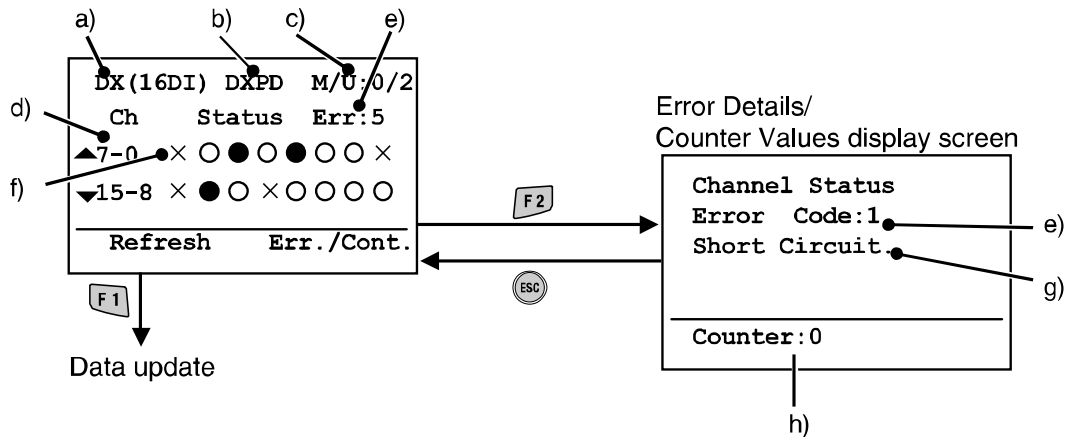
Se si toglie l'alimentazione elettrica, il tempo trascorso viene azzerato.

Nota 1) Se si modifica la configurazione del collettore, verificare di avere cancellato il registro degli errori.

Fare riferimento a “Cancella registro errori.”

Nota 2) I codici di errore 19 - 23, non vengono visualizzati sul registro errori. Fare riferimento a “Codici di errore”

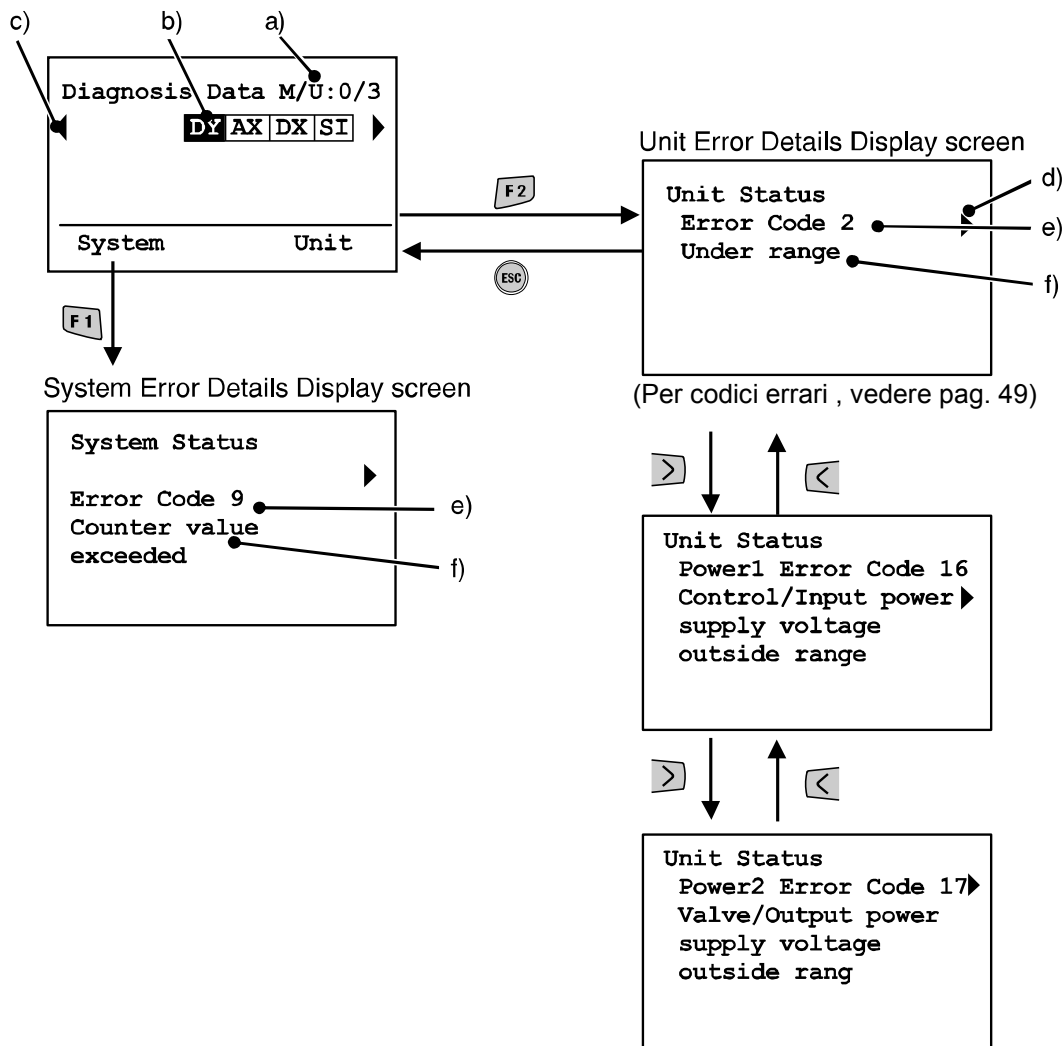
• **Visualizza stato canale**



• **Descrizione schermate**

- a. Il nome del prodotto visualizzato sull'unità. (Vedere "Tipo di unità")
  - b. Nome etichetta
  - c. Numero collettore/unità
  - d. Numero canale
- Usare il tasto ▲, ▼, ◀ o ▶ per selezionare un canale.
- e. Codice di errore (Vedere "Codici di errore")
  - f. Indicatore stato canale
    - SPENTO (I/O digitale)
    - SPENTO (I/O digitale)
    - X: Errore
    - ±\*\*\* mA: Quantità in ingresso (per ingresso analogico e della corrente)
    - ±\*\*\* V: Quantità in ingresso (per ingresso analogico e della tensione)
  - g. Informazioni sul codice di errore (Vedere "Codici di errore")
  - h. Valore contatore (solo per SI, DX, e DY)
    - Visualizza il valore attuale del contatore ON/OFF (Acceso/Spento)

• **Visualizza informazioni sugli errori**



• **Descrizione schermate**

- a. Numero collettore/unità
- b. Sigla unità

n. Usare i tasti freccia e per selezionare l'unità di cui si desiderano visualizzare le informazioni.  
 c) Se le informazioni sull'unità non sono contenute in una pagina, viene visualizzato o .

Usare il tasto o per visualizzare l'errore seguente.

d. Se sono presenti due o più errori, viene visualizzato o . Usare il tasto o per visualizzare l'errore seguente.

e. Codice di errore

f. Informazioni sul codice di errore

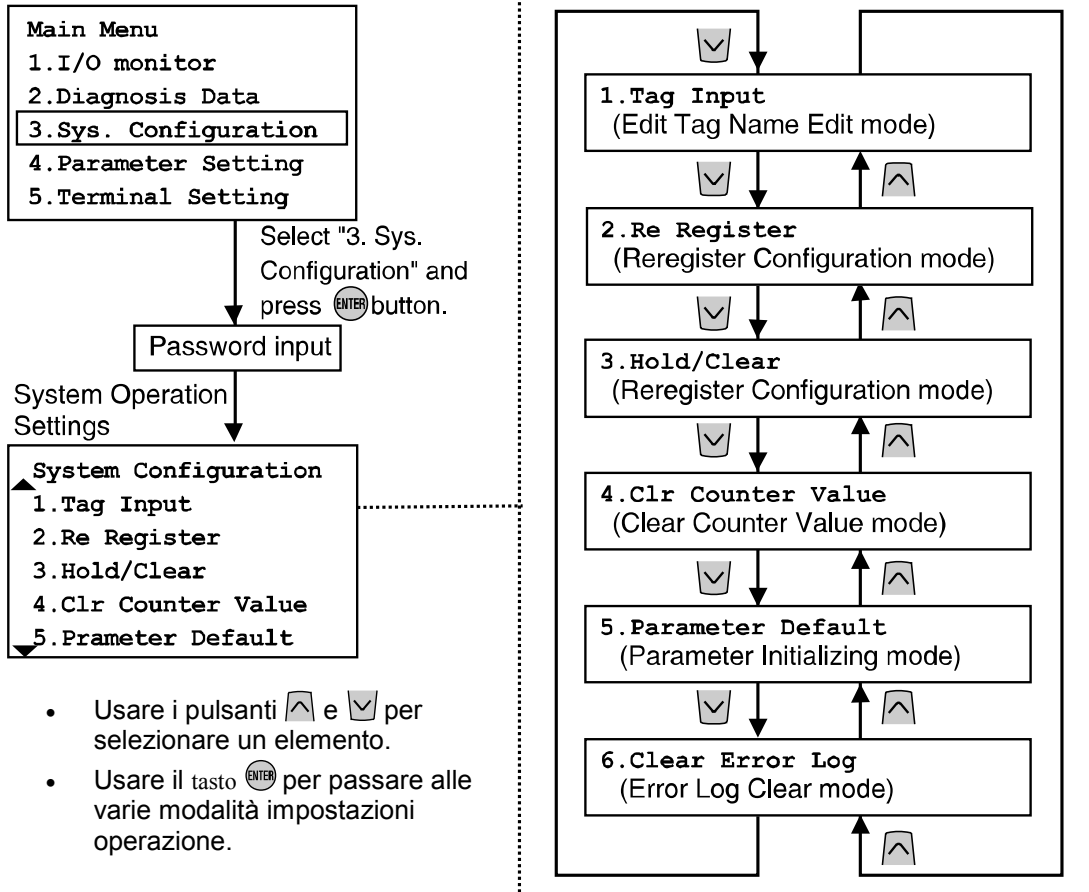
\*Dopo avere selezionato l'unità, premere il tasto per passare alla schermata visualizzazione stato canale

(Fare riferimento a “Visualizza stato canale”)

- **Configurazione del sistema**
- **Struttura gerarchica modalità**

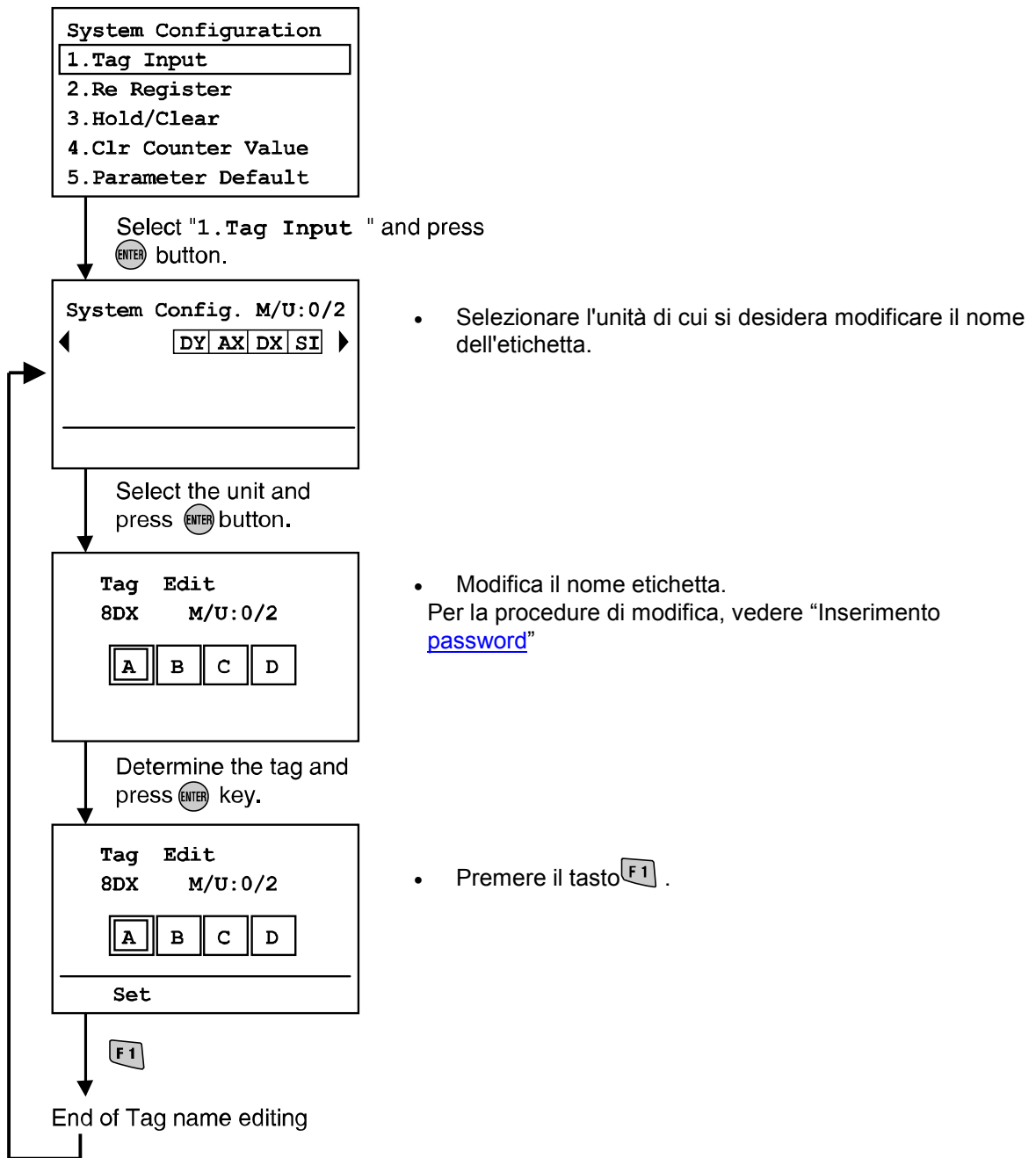
La modalità "impostazioni configurazione sistema" ha la seguente struttura gerarchica:

#### Mode Selection



| Modalità                         | Descrizione   |
|----------------------------------|---|
| Inserire nome etichetta          | Inserire il nome dell'etichetta di ogni unità. (Vedere "Inserire etichetta")  |
| Registra di nuovo                | Aggiornare le informazioni memorizzate per ogni configurazione del collettore. (Vedere "Registra di nuovo")                         |
| Funzione Hold/Clear              | Modificare la funzione hold/clear con impostazioni SW dell'unità SI o con impostazioni dal terminale portatile. Hold / Clear        |
| Azzerare il valore del contatore | Azzerare il contatore ACCESO/SPENTO di ogni unità di I/O. (Vedere "Azzerare il valore del contatore")                               |
| Parametri predefiniti            | Ripristina i parametri di ogni unità utilizzando i valori predefiniti del costruttore. (Vedere "Modalità impostazioni predefinite") |
| Azzerare registro errori         | Azzerare tutti i registri errori. (Vedere "Azzerare registro errori")   |

• Inserimento etichetta (Modalità modifica nome etichetta)



- Selezionare l'unità di cui si desidera modificare il nome dell'etichetta.

- Modifica il nome etichetta. Per la procedure di modifica, vedere ["Inserimento password"](#)

- Premere il tasto **F1**.

\*Per annullare il processo di modifica, premere il tasto **ESC** per tornare alla schermata impostazioni configurazioni sistema.



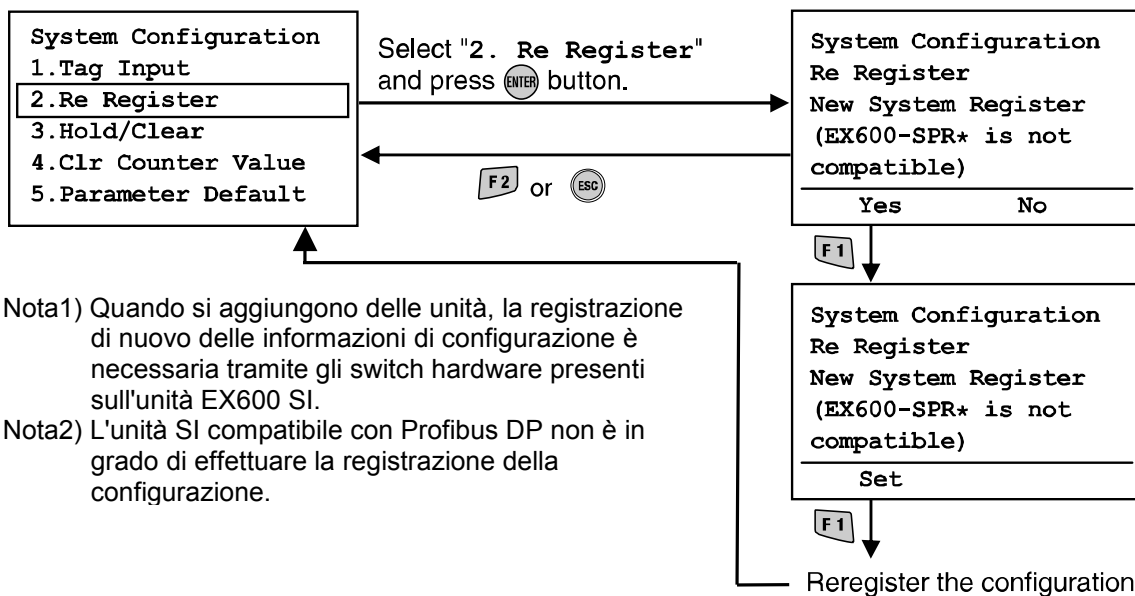
• **Registra di nuovo (Modalità configurazione Registra di nuovo)**

L'EX600 ha una funzione per la configurazione della memoria che è in grado di mettere a confronto la configurazione corrente del collettore con l'ultima configurazione del collettore salvata in memoria. Se le configurazioni differiscono, viene generato un errore diagnostico.

Per aggiornare la configurazione del collettore salvata in memoria, è necessario cambiare lo switch delle impostazioni dell'unità SI e ripristinare l'alimentazione elettrica. Usando la funzione "registra di nuovo", è possibile effettuare un aggiornamento diretto dal terminale portatile.

Si faccia attenzione: questa funzione non è compatibile con l'unità SI compatibile con Profibus DP (EX600-SPR1/2).

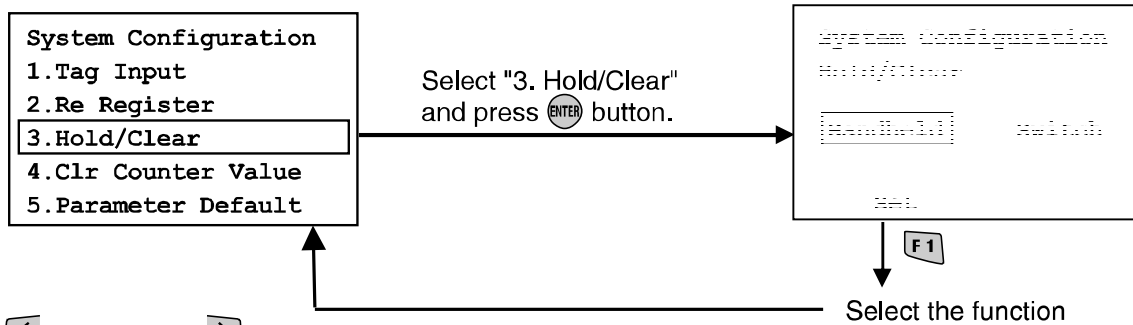
Profibus DP deve eseguire questa funzione tramite il PLC del Profibus DP.



Nota1) Quando si aggiungono delle unità, la registrazione di nuovo delle informazioni di configurazione è necessaria tramite gli switch hardware presenti sull'unità EX600 SI.

Nota2) L'unità SI compatibile con Profibus DP non è in grado di effettuare la registrazione della configurazione.

- **Switch Hold/Clear On/Off (Seleziona modalità funzione hold/clear)**



- Usare il tasto o per selezionare terminale portatile o switch.

**Portatile:** Hold/clear secondo le impostazioni del terminale portatile.

**Switch:** Hold/clear secondo le impostazioni dello switch hardware sull'unità SI.

- Premere il tasto .

Determinare la modalità e tornare alla schermata di configurazione sistema.

## Attenzione

Commutando la modalità di selezione della funzione HOLD/CLEAR, si cambia il funzionamento del segnale di ingresso/uscita, prestare la necessaria attenzione alle norme di sicurezza quando si effettuano le impostazioni.

Vi è il rischio di lesioni e di danni all'apparecchiatura.

• **Azzerare valore contatore (Modalità azzerare valore contatore)**

```

System Configuration
1.Tag Input
2.Re Register
3.Hold/Clear
4.Clr Counter Value
5.Parameter Default
    
```

Select "4. Clr Counter Value" and press **ENTER** button.

```

System Config. M/U:0/2
< DY AX DX SI >
    
```

- Selezionare l'unità di cui si desidera azzerare il valore del contatore.

Select the unit and press **ENTER** button.

```

Clr Counter Value
DX(16DI) DXPD M/U:0/2
Ch. On/Off times
< 0 0
> 1 0
Clear All Clear
    
```

- Visualizza il valore del contatore di ogni canale dell'unità selezionata. Usare il tasto **▲** o **▼** per selezionare un canale. Se si azzerano i valori di tutti i canali, è possibile ignorare questo passo.)

```

Clr Counter Value
DX(16DI) DXPD M/U:0/2
Ch. 1 Clear
Yes No
    
```

```

Clr Counter Value
DX(16DI) DXPD M/U:0/2
Ch. 1 Clear
Set
    
```

Clears only the selected channel.

```

Clr Counter Value
DX(16DI) DXPD M/U:0/2
All. Clear
Yes No
    
```

```

Clr Counter Value
DX(16DI) DXPD M/U:0/2
All. Clear
Set
    
```

Clears all channels in the unit.

- Viene visualizzata la schermata di conferma. Per proseguire con il processo, premere il tasto **F1**.

- Premere il tasto **F1**. In questo modo si azzerare il valore del contatore del canale selezionato o dei contatori di tutti i canali.

\*Per annullare il processo di azzeramento, premere ESC per tornare alla schermata impostazioni configurazioni sistema.

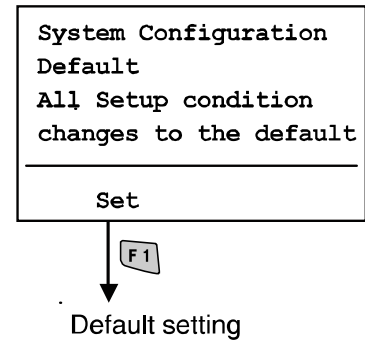
- **Impostazioni della modalità predefinita**

Premere il tasto **F1**.

Tutte le impostazioni dei parametri tornano alle impostazioni predefinite di fabbrica.

La schermata torna alla schermata delle impostazioni configurazione di sistema.

(Dopo avere premuto il tasto **F1**, viene visualizzato il numero di unità che deve essere ancora impostato.)



Se si preme il tasto **ESC**, la schermata torna a quella di configurazione sistema

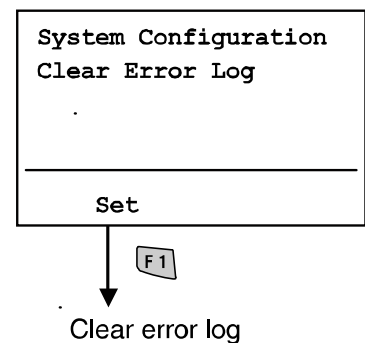
## **Attenzione**

- Quando i parametri vengono ripristinati ai valori predefiniti di fabbrica, le apparecchiature connesse possono avere comportamenti imprevedibili. Garantire la sicurezza prima e dopo avere eseguito il ripristino, in caso contrario vi è il rischio di lesioni e danni all'apparecchiatura.

- **Azzerare registro errori**

Premere il tasto **F1**.

Tutti i registri errori vengono azzerati e la schermata torna a quella di configurazione sistema.



Se si preme il tasto **ESC**, la schermata torna a quella di configurazione sistema

• **Impostazioni parametri**

• **Struttura gerarchica modalità**

La modalità "impostazioni parametri" ha la seguente struttura gerarchica:

Mode Selection

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Main Menu</b>           |  |
| 1.I/O monitor              |  |
| 2.Diagnosis Data           |  |
| 3.Sys. Configuration       |  |
| <b>4.Parameter Setting</b> |  |
| 5.Terminal Setting         |  |

Select "4.Parameter Setting" and press **ENTER** button.

(1)Unit Selection mode

|           |     |     |
|-----------|-----|-----|
| Parameter | M/U | 0/2 |
| DX        | DY  | AX  |
| DX        | SI  |     |

Press **ENTER** button to select unit parameter.

(2)Parameter Selection mode

|                          |         |    |
|--------------------------|---------|----|
| <b>Parameter Setting</b> |         |    |
| Prmtr.                   | Object  |    |
| SC_MonOp                 | Unit    | Ch |
| OC_Mon                   | Unit    | Ch |
| SC_RstOp                 | Unit    | Ch |
| Unit                     | Channel |    |

Press **F2** button to select channel parameter.

(3)Parameter Explanation mode

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Parameter                             |  |
| SC_MonSs                              |  |
| Short circuit monitor at input sensor |  |

(4)Channel Selection mode

(Digital input/output unit)

| DX   | DXPD            | M/U  | 0/2 |
|------|-----------------|------|-----|
| Ch   | Status          | Err: | 5   |
| 7-0  | ⊗ ○ ● ○ ● ○ ○ × |      |     |
| 15-8 | × ● ○ × ○ ○ ○ ○ |      |     |

Refresh Err./Count

(Analog input unit)

| AX (2AI) | AXA    | M/U  | 0/2 |
|----------|--------|------|-----|
| Ch       | Status | Err: |     |
| 0        | -0.01V |      |     |
| 1        | -0.01V |      |     |

Refresh Err./Count

Password entry

Seleziona il parametro unità  
Vedere  
"Impostazione parametri unità"

• **Spiegazione della schermata**

- a. Parametri da impostare per unità
- b. Parametri da impostare per canale

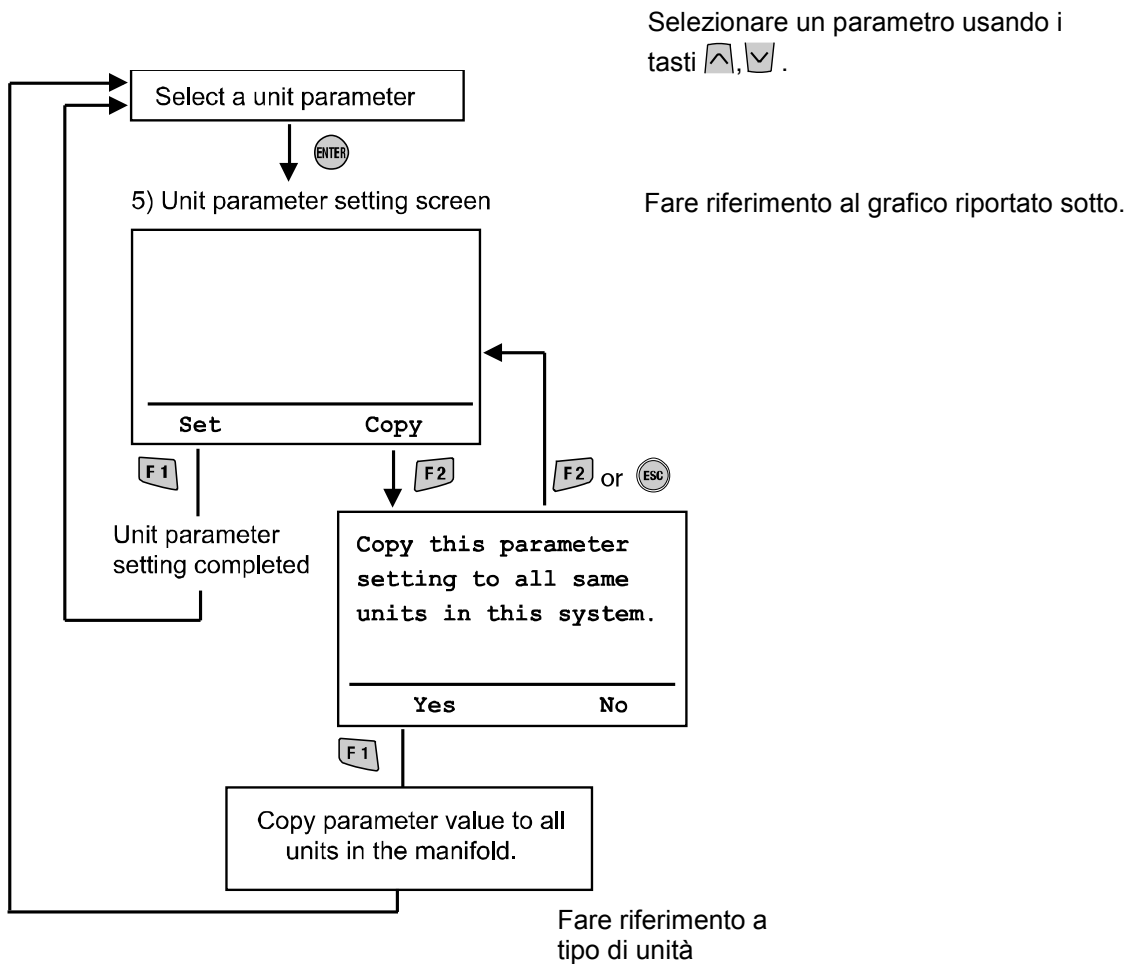
Selezionare il parametro canale  
Vedere  
"Impostazione parametri canali"

Error description/Counter display

|                        |
|------------------------|
| Channel Status         |
| ← Error Code 9         |
| Counter Value Exceeded |
| Counter: 86918         |

| Modalità                            | Descrizione   |
|-------------------------------------|---|
| Selezione unità                     | Per selezionare l'unità di cui si desidera modificare i parametri.  |
| Selezione parametri                 | La modalità selezione parametri visualizza uno dei parametri: [Unt] (l'attributo è l'unità) o [Ch] (l'attributo è il canale). Se viene selezionato un parametro unità, verranno visualizzati tutti i parametri con l'attributo unità. Se viene selezionato un parametro canale, viene visualizzata la schermata selezione canale. |
| Spiegazione parametro               | Spiega nel dettaglio i contenuti del parametro.   |
| Selezionare il parametro canale     | Per la selezione dei parametri canale.  |
| Impostazioni parametri canale/unità | Imposta il parametro selezionato.   |







• Impostazioni parametri unità



| Nr. | Nome (Simbolo)   | Schermata impostazioni parametri unità  |
|-----|--|---|
| 1   | Formato dati analogico (D_Format)                            | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Unit Prmtr M/U:0/3<br/> Prmtr Active Val.<br/> D_Format - Offset<br/> <input type="text" value="Offset binary"/> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="button" value="ENTER"/> ↓    ↑ <input type="button" value="ESC"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Unit Prmtr M/U:0/3<br/> Prmtr Active Val.<br/> D_Format - Offset<br/> <hr/> Set                      Copy </div> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="F1"/> ↓                      ↓ <input type="button" value="F2"/> </div> <p style="margin-left: 200px;">Selezionare usando i tasti <input type="button" value="↑"/>, <input type="button" value="↓"/></p> |
| 2   | Rilevamento analogico al di sotto dell'intervallo (Undr_Rng) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Unit Prmtr M/U:0/3<br/> Prmtr Active Val.<br/> Undr_Rng ○<br/> <input type="radio"/> Enable    × Disable </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="button" value="ENTER"/> ↓    ↑ <input type="button" value="ESC"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Unit Prmtr M/U:0/3<br/> Prmtr Active Val.<br/> Undr_Rng ○<br/> <hr/> Set                      Copy </div> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="F1"/> ↓                      ↓ <input type="button" value="F2"/> </div> <p style="margin-left: 200px;">Selezionare usando i tasti <input type="button" value="←"/>, <input type="button" value="→"/></p>                |
| 3   | Rilevamento analogico al di sopra dell'intervallo (Over_Rng) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Unit Prmtr M/U:0/3<br/> Prmtr Active Val.<br/> Over_Rng ○<br/> <input type="radio"/> Enable    × Disable </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="button" value="ENTER"/> ↓    ↑ <input type="button" value="ESC"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Unit Prmtr M/U:0/3<br/> Prmtr Active Val.<br/> Over_Rng ○<br/> <hr/> Set                      Copy </div> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="F1"/> ↓                      ↓ <input type="button" value="F2"/> </div> <p style="margin-left: 200px;">Selezionare usando i tasti <input type="button" value="←"/>, <input type="button" value="→"/></p>                |

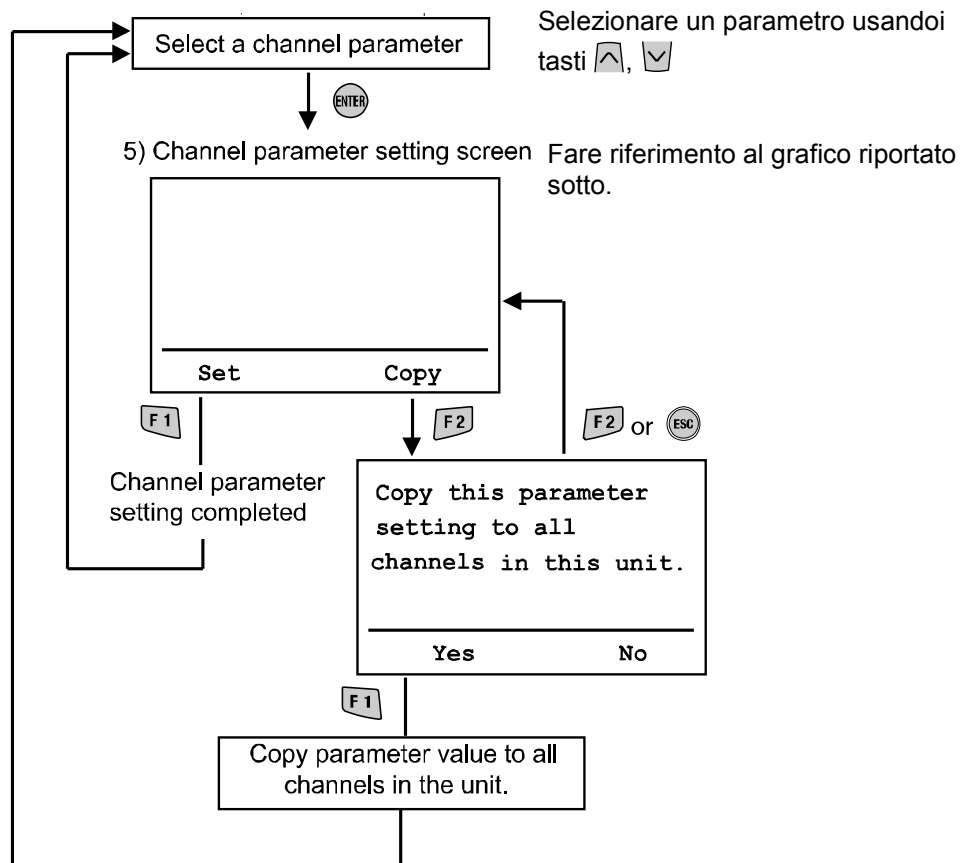
| Nr. | Nome (Simbolo)   | Schermata impostazioni parametri unità   |
|-----|--|--|
| 4   | Rilevamento corto circuito (SC_Mon)<br>Op: Output<br>Ss: Input | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             Unit Prmtr M/U:0/3<br/>             Prmtr Active Val.<br/>             SC_MonOp ○<br/> <input type="radio"/> Enable × Disable           </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">             (ENTER) ↓ ↑ (ESC)           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             Unit Prmtr M/U:0/3<br/>             Prmtr Active Val.<br/>             SC_MonOp ○<br/> <hr/>             Set Copy           </div> <div style="text-align: center;">             F1 ↓ ↓ F2           </div> <p style="text-align: right;">Selezionare usando i tasti &lt;, &gt;</p> |
| 5   | Riavviare dopo il corto circuito (SC_RstOp)                    | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             Unit Prmtr M/U:0/3<br/>             Prmtr Active Val.<br/>             SC_RstOp ○<br/> <input type="radio"/> Auto × Manual           </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">             (ENTER) ↓ ↑ (ESC)           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             Unit Prmtr M/U:0/3<br/>             Prmtr Active Val.<br/>             SC_RstOp ○<br/> <hr/>             Set Copy           </div> <div style="text-align: center;">             F1 ↓ ↓ F2           </div> <p style="text-align: right;">Selezionare usando i tasti &lt;, &gt;</p>    |
| 6   | Controllo alimentazione per controllo / ingresso (PWRC_Mon)    | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             Unit Prmtr M/U:0/3<br/>             Prmtr Active Val.<br/>             PWRC_Mon ○<br/> <input type="radio"/> Enable × Disable           </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">             (ENTER) ↓ ↑ (ESC)           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             Unit Prmtr M/U:0/3<br/>             Prmtr Active Val.<br/>             PWRC_Mon ○<br/> <hr/>             Set Copy           </div> <div style="text-align: center;">             F1 ↓ ↓ F2           </div> <p style="text-align: right;">Selezionare usando i tasti &lt;, &gt;</p> |















| Nr. | Nome (Simbolo)                                 | Schermata impostazioni parametri unità  |  |
|-----|--|---|--|
| 7   | Controllo alimentazione dell'uscita (PWRC_Mon) | <pre> Unit Prmtr  M/U:0/3 Prmtr      Active Val. PWRO_Mon   ○  ○ Enable   × Disable  ENTER ↓   ↑ ESC Unit Prmtr  M/U:0/3 Prmtr      Active Val. PWRO_Mon   ○  ----- Set          Copy  F1 ↓       ↓ F2 </pre>                         | Selezionare usando i tasti  ,      |
| 8   | Filtro correnti iniziali (Corrente iniziale)   | <pre> Unit Prmtr  M/U:0/3 Prmtr      Active Val. Inrush     ○  ○ Enable   × Disable  ENTER ↓   ↑ ESC Unit Prmtr  M/U:0/3 Prmtr      Active Val. Inrush     ○  ----- Set          Copy  F1 ↓       ↓ F2 </pre>                         | Selezionare usando i tasti  ,      |
| 9   | Tempo filtraggio ingresso (Filter_T)           | <pre> Unit Prmtr  M/U:0/3 Prmtr      Active Val. Filter_T   - 1.0ms  0.1  1.0  10  20 ms   ms  ms  ms  ENTER ↓   ↑ ESC Unit Prmtr  M/U:0/3 Prmtr      Active Val. Filter_T   - 1.0ms  ----- Set          Copy  F1 ↓       ↓ F2 </pre> | Selezionare usando i tasti  ,  |

| Nr. | Nome (Simbolo)                       | Schermata impostazioni parametri unità  |     |    |     |     |    |    |    |    |
|-----|--------------------------------------|---|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|
| 10  | Tempo estensione ingresso (SigExt_T) | <p>Unit Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>SigExt_T - 15ms</p> <table border="1"> <tr> <td>1.0</td> <td>15</td> <td>100</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>ms</td> <td>ms</td> <td>ms</td> <td>ms</td> </tr> </table> <p>Selezionare usando i tasti &lt;, &gt;</p> <p>Unit Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>SigExt_T - 15ms</p> <hr/> <p>Set Copy</p> | 1.0 | 15 | 100 | 200 | ms | ms | ms | ms |
| 1.0 | 15                                   | 100   | 200 |    |     |     |    |    |    |    |
| ms  | ms                                   | ms  | ms  |    |     |     |    |    |    |    |

• Impostazioni parametri canale



| Nr. | Nome (Simbolo)                             | Schermata impostazioni parametri canale  |                                      |
|-----|--|--|--------------------------------------|
| 1   | Filtro media analogica (Filtro)            | <div data-bbox="523 190 874 398" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Ch Prmtr M/U:0/3<br/>           Prmtr Active Val.<br/>           Filter - 4AVG<br/>           None 2AVG <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4AVG</span> 8AVG         </div> <div data-bbox="587 409 783 465" style="text-align: center;">  ↓    ↑  </div> <div data-bbox="523 472 874 680" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Ch Prmtr M/U:0/3<br/>           Prmtr Active Val.<br/>           Filter - 4AVG<br/> <hr/>           Set                      Copy         </div> <div data-bbox="531 692 850 748" style="text-align: center;">  ↓                      ↓  </div>  | <p>Selezionare usando i tasti , </p> |
| 2   | Intervallo ingresso analogico (Intervallo) | <div data-bbox="523 792 874 1001" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Ch Prmtr M/U:0/3<br/>           Prmtr Active Val.<br/>           Range - -10...10V<br/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">             -10...10V           </div> </div> <div data-bbox="587 1012 783 1068" style="text-align: center;">  ↓    ↑  </div> <div data-bbox="523 1075 874 1283" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Ch Prmtr M/U:0/3<br/>           Prmtr Active Val.<br/>           Range - -10...10V<br/> <hr/>           Set                      Copy         </div> <div data-bbox="531 1294 850 1350" style="text-align: center;">  ↓                      ↓  </div> | <p>Selezionare usando i tasti , </p> |

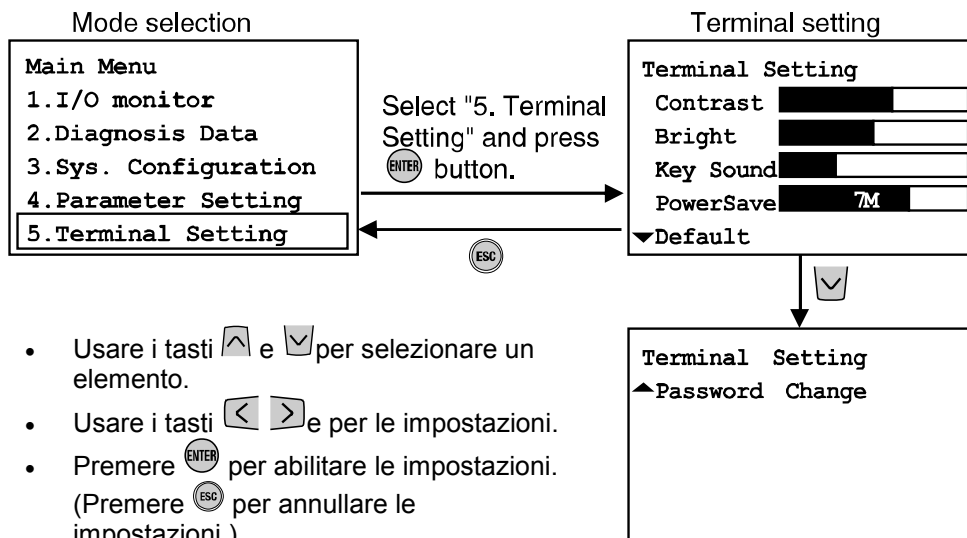
| Nr. | Nome (Simbolo)                                 | Schermata impostazioni parametri canale   |  |
|-----|--|---|--|
| 3   | Impostazione utente limite inferiore (Lwr_Lmt) | <pre> Ch Prmtr  M/U:0/3 Prmtr    Active Val. Lwr_Lmt  ○  ○ Enable  × Disable  ENTER ↓   ↑ ESC           ↓   ↑ Ch Prmtr  M/U:0/3 Prmtr    Active Val. Lwr_Lmt  ○ -10.00V  Val.  -10.00 V  ENTER ↓   ↑ ESC           ↓   ↑ Ch Prmtr  M/U:0/3 Prmtr    Active Val. Lwr_Lmt  ○ -10.00V  _____ Set          Copy  F1 ↓         ↓ F2 </pre> | <p>Selezionare usando i tasti , </p> <p>Spostare la cifra di ingresso usando , . Cambiare il valore e ± usando i tasti , .</p>             |
| 4   | Impostazione utente limite superiore (Upr_Lmt) | <pre> Ch Prmtr  M/U:0/3 Prmtr    Active Val. Upr_Lmt  ○  ○ Enable  × Disable  ENTER ↓   ↑ ESC           ↓   ↑ Ch Prmtr  M/U:0/3 Prmtr    Active Val. Upr_Lmt  ○ +10.00V  Val.  +10.00 V  ENTER ↓   ↑ ESC           ↓   ↑ Ch Prmtr  M/U:0/3 Prmtr    Active Val. Upr_Lmt  ○ +10.00V  _____ Set          Copy  F1 ↓         ↓ F2 </pre> | <p>Selezionare usando i tasti , </p> <p>Spostare la cifra di ingresso usando , . Cambiare il valore e ± usando i tasti , .</p> |

| Nr. | Nome (Simbolo)                                | Schermata impostazioni parametri canale  |  |
|-----|---|--|--|
| 5   | Controllo contatore ON/OFF canale (Contatore) | <p>Ch Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>Counter 0 65000k</p> <p><input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable</p> <p>ENTER ↓ ↑ ESC</p> <p>Ch Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>Counter 0 65000k</p> <p>Val. 65000 k</p> <p>ENTER ↓ ↑ ESC</p> <p>Ch Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>Counter 0 65000k</p> <hr/> <p>Set Copy</p> <p>F1 ↓ ↓ F2</p> | <p>Selezionare usando i tasti  , </p> <p>Spostare la cifra di ingresso usando  , <br/>Cambiare il valore e ± usando i tasti  , .</p> |
| 6   | Rilevamento circuito interrotto (OC_Mon)      | <p>Ch Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>SC_MonOp 0</p> <p><input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable</p> <p>OC_Mon</p> <p>ENTER ↓ ↑ ESC</p> <p>Ch Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>SC_MonOp 0</p> <hr/> <p>Set: OC_Mon Copy</p> <p>F1 ↓ ↓ F2</p>   | <p>Selezionare usando i tasti  , </p>  |

| Nr. | Nome (Simbolo)  | Schermata impostazioni parametri canale   |
|-----|---|---|
| 7   | Impostazione uscita durante anomali/inattività comunicazioni (Fault_MD) (Idle_MD) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Ch Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>Fault_MD ○</p> <p><input type="radio"/> Enable × Disable</p> </div> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="ENTER"/> ↓    ↑ <input type="button" value="ESC"/> </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Ch Prmtr M/U:0/3<br/>Prmtr Active Val.<br/>Fault_MD ○</p> <hr/> <p>Set                      Copy</p> </div> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="F1"/> ↓                      ↓ <input type="button" value="F2"/> </p> <p>Selezionare usando i tasti <input type="button" value="←"/>, <input type="button" value="→"/></p> <p>Nota) Quando si utilizza EX600-SDN# (Unità SI compatibile con DeviceNet™ ), in relazione alla PLC utilizzata; c'è un modello che non supporta la funzione inattività. In questi casi non è possibile utilizzare questa funzione. Se si utilizza EX600-SMJ# (Unità SI compatibile con CC-Link), questa funzione non è supportata.</p> |

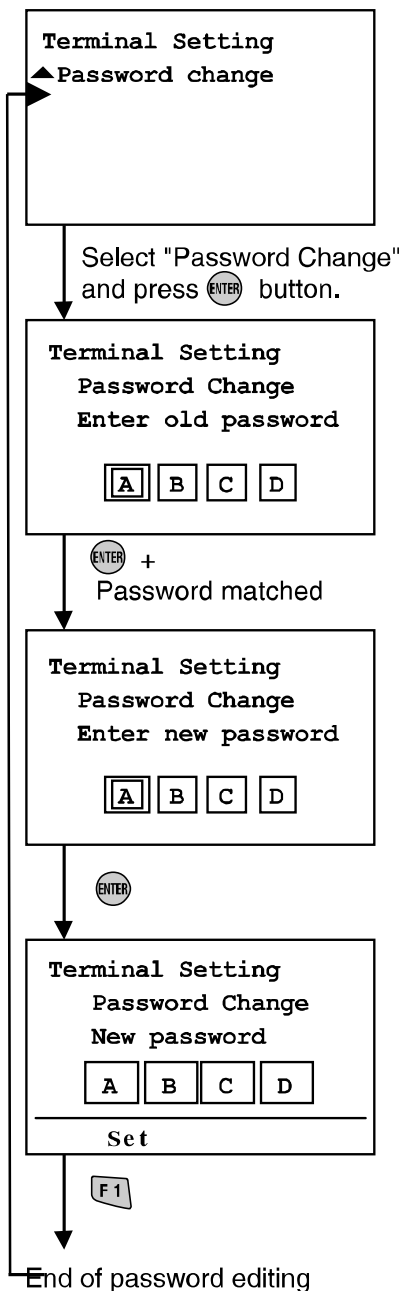
- **Impostazioni terminali**
- **Struttura modalità**

La modalità "Impostazioni terminali" ha la seguente struttura gerarchica:



| Modalità             | Descrizione   | Impostazioni predefinite di fabbrica |
|----------------------|---|--------------------------------------|
| Contrasto            | Imposta un livello tra nove selezionabili (da 0 a 8) per il contrasto del display LCD.  | 4                                    |
| Luminoso             | Imposta un livello tra cinque selezionabili (da 0 a 4) per la luminosità del display LCD.   | 2                                    |
| Tono Tasti           | Imposta un livello tra cinque selezionabili (da 0 a 4) per il tono della tastiera.  | 2                                    |
| Risparmio Energetico | Imposta un livello tra cinque selezionabili (nessuno, 1, 3, 7 o 10 minuti) per l'intervallo di tempo necessario prima di passare alla modalità risparmio energetico in mancanza di pressione dei pulsanti nell'intervallo di tempo predefinito. | 1min                                 |
| Predefinito          | Ripristina tutti i valori predefiniti di fabbrica per quanto sopra.   | -                                    |
| Modifica password    | Modifica e cambia la password   | 0000                                 |


- **Modifica password**




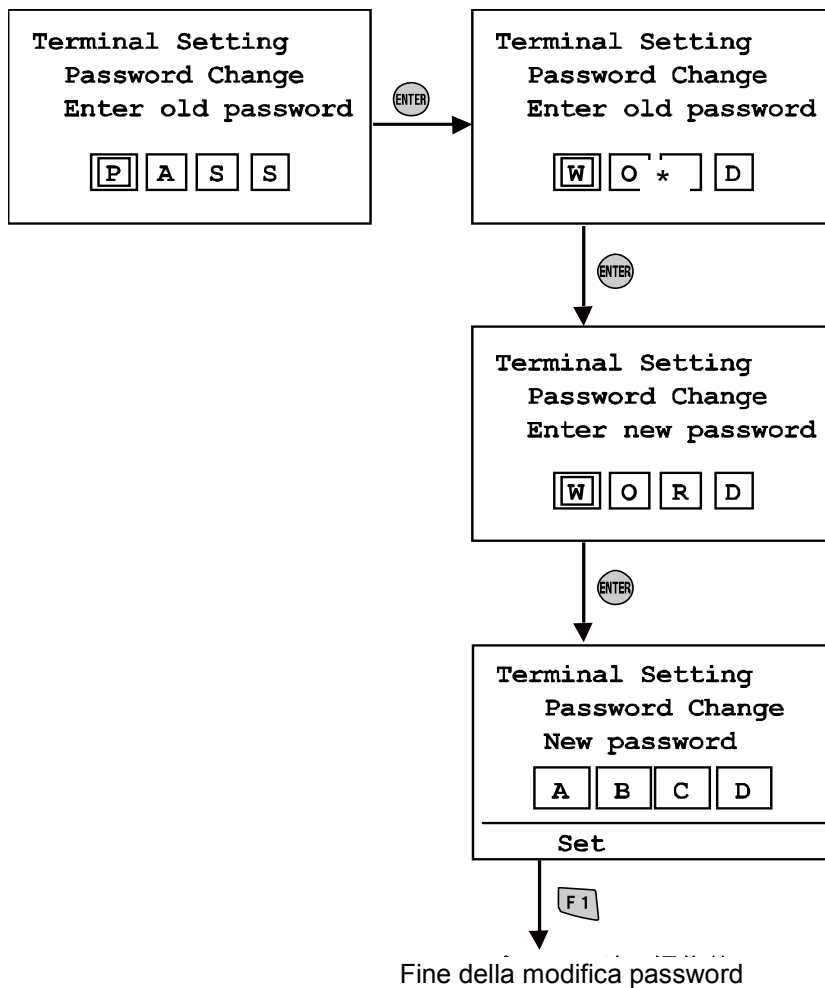
- **Digitare la password corrente**
- **Procedura inserimento password**
  - Selezionare la colonna per l'inserimento usando i tasti direzionali (◀ e ▶).
  - Usare i tasti direzionali (⬆ e ⬇) per inserire i caratteri. Premendo il tasto ⬆ il valore cambia nel seguente ordine: A, B ... Z, 0, 1 ... 9.
  - Premendo il tasto ⬇ il valore cambia nell'ordine inverso.
  - In caso di mancata corrispondenza della password viene visualizzato il messaggio "Wrong Password" (Password errata) nella schermata di inserimento. Tentare di nuovo, inserendo la password corretta.
- **Inserire una nuova password**
  - La procedura di inserimento è identica a quanto indicato sopra.
  - \*\* "PASS" o "WORD" non sono considerate valide.
  - Non è possibile inserire elementi che contengano un asterisco "\*" .
  - Sullo schermo viene mostrato il messaggio "Password Invalid" (Password non valida). Inserire una password differente valida.
- **Premere il tasto F1.**
  - La nuova password è stata impostata.
  - Tornare alla schermata impostazioni operazioni sistema
- \* Per annullare il processo di modifica durante la modifica dei dati, premere ESC per tornare alla schermata precedente.



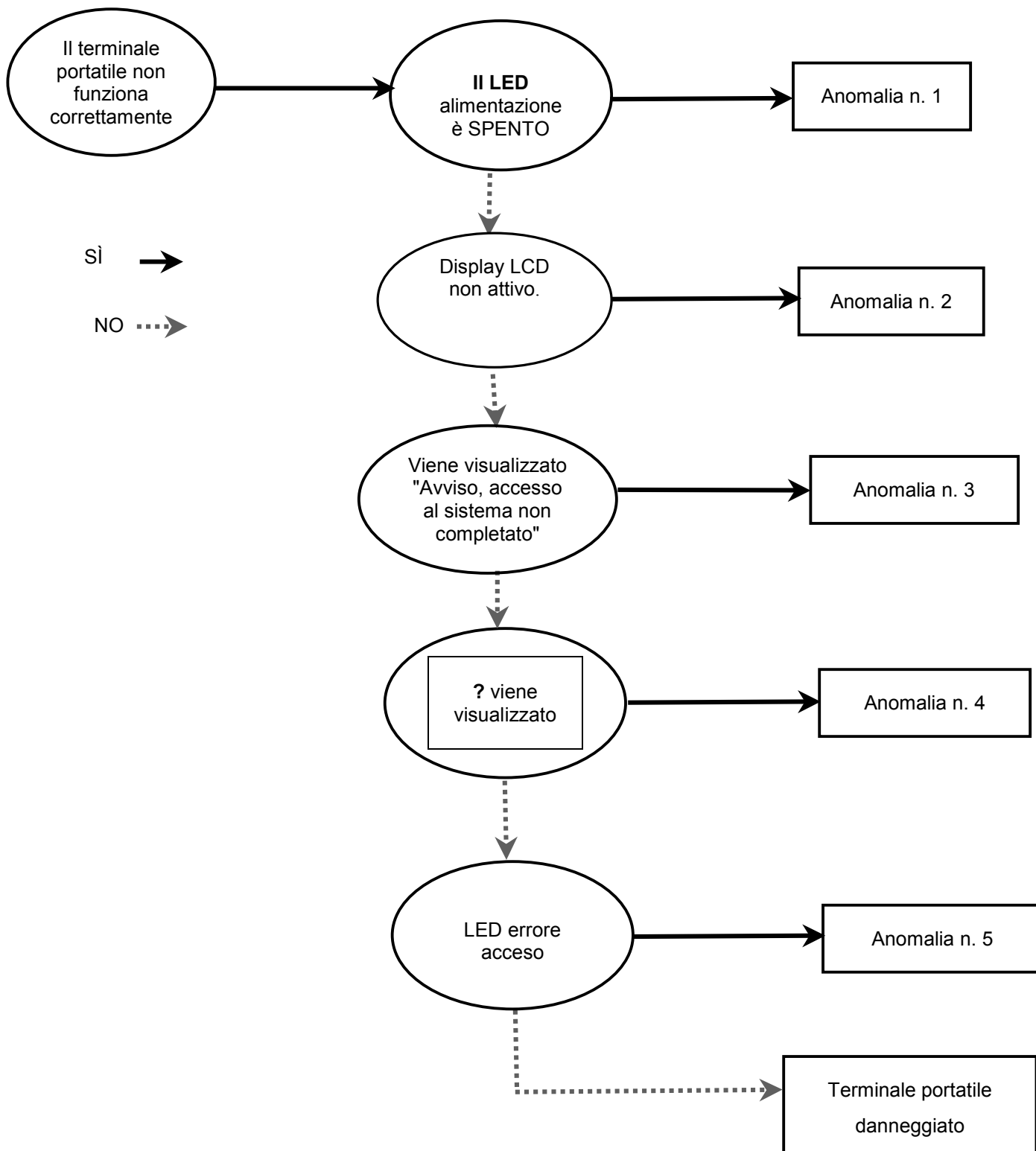
\* Se si dimentica la password, inserire "PASS", quindi "WORD" in modalità inserimento password o modifica. Si può impostare una nuova password.

Inserire "P A S S" come password oppure la password precedente e premere il tasto , un asterisco ("\*") viene visualizzato nella parte inferiore destra dello schermo.

Inserire "W O R D" e premere il tasto , viene visualizzata la schermata di inserimento "Nuova Password". L'utente può impostare una nuova password seguendo lo stesso metodo descritto nella schermata inserimento password.



# Risoluzione dei problemi



• Tabella per la Ricerca dei guasti

| Anomalia n. | Stato  | Anomalia   | Controllo  | Azione   |
|-------------|--|--|--|--|
| 1           | LED di accensione SPENTO   | Il livello di tensione dell'alimentazione elettrica dell'EX600 per il controllo / ingresso non è compreso nell'intervallo specificato. | Controllare se l'alimentazione del controllo/ingresso è connessa.  | Collegare di nuovo l'alimentazione del controllo/ingresso.   |
|             |  | Il cavo del terminale portatile è difettoso.   | Verificare che il cavo del terminale portatile sia collegato correttamente. Verificare l'integrità del collegamento del terminale portatile.               | Ricollegare il cavo nel punto corretto. Verificare che i collegamenti dei cavi siano fissati bene.   |
| 2           | Il display LCD non è attivo  | Il terminale portatile è in modalità risparmio energetico.   | –  | Premere il tasto ESC. Verificare che l'LCD sia attivo.   |
|             |  | L'LCD è danneggiato.   | Se l'LCD non si attiva dopo la pressione del tasto ESC, allora è danneggiato.  | Interrompere l'uso del prodotto e contattare SMC.  |
| 3           | "Avviso. Accesso al sistema non completato." Viene visualizzato sullo schermo LCD. | Il cavo del terminale portatile è difettoso.   | Verificare che il cavo del terminale portatile sia collegato correttamente. Verificare l'integrità del collegamento del terminale portatile.               | Ricollegare il cavo nel punto corretto. Verificare che i collegamenti dei cavi siano fissati bene.   |
|             |  | Uno dei collegamenti tra le unità è difettoso.   | Controllare che il LED dell'unità SI "ST(M)" sia di colore verde. Se il LED lampeggia di colore rosso/verde c'è un'anomalia nel collegamento tra le unità. | Verificare che tutte le apparecchiature ed i cavi sono collegati correttamente. Se l'errore non viene eliminato; interrompere l'uso del prodotto e contattare SMC. |
| 4           | ?? viene visualizzato sullo schermo dell'unità.                                    | Si è verificato un errore configurazione collettore.   | Verificare che la configurazione della memoria sia nello stato attivo e che la configurazione del collettore sia corretta.                                 | Per maggiori informazioni, fare riferimento ai manuali delle unità interessate.  |
|             |  | Il collegamento tra le unità è difettoso   | Controllare che il LED dell'unità SI "ST(M)" sia di colore verde. Se il LED lampeggia di colore rosso/verde c'è un'anomalia nel collegamento tra le unità. | Verificare che tutte le apparecchiature ed i cavi sono collegati correttamente. Se l'errore non viene eliminato; interrompere l'uso del prodotto e contattare SMC. |
| 5           | Il LED Errore è ACCESO   | Si è verificato un errore nella diagnostica dell'EX600.  | Controllare l'errore usando la modalità diagnostica dati   | Fare riferimento all'elenco codici di errore per avere maggiori informazioni, fare riferimento ai manuali delle unità interessate.                                 |

• **Elenco codici di errore (1)**

| Codice di errore | Contenuto   | Tipo di unità   | Misura da adottare   |
|------------------|---|---|--|
| 1                | Si è verificato un corto circuito.  | Unità SI  | Cambiare la valvola dove si è verificato il corto circuito e verificare il funzionamento.  |
|                  |   | Ingresso digitale   | Verificare sia il canale (n) con il corto circuito, e il canale successivo (n+1). Se si è verificato un corto circuito, riparare i circuiti, e verificare che il cavo e l'apparecchiatura di ingresso funzionano correttamente.  |
|                  |   | Uscita digitale   | Riparare il cablaggio sul canale dove è presente il corto circuito. Verificare che il cavo e l'apparecchiatura di uscita funzionano normalmente.   |
|                  |   | Ingresso analogico  | Riparare il cablaggio sul canale dove è presente il corto circuito. Verificare che il cavo e l'apparecchiatura di ingresso funzionano normalmente.   |
| 2                | Il segnale di ingresso digitale è al di sotto dell'intervallo di misura.                              | Ingresso analogico  | Verificare che l'uscita analogica del sensore sia compresa nel limite inferiore dell'intervallo di misura  |
| 3                | Il segnale di ingresso digitale è al di fuori dell'intervallo di misura.                              | Ingresso analogico  | Verificare che l'uscita analogica del sensore sia compresa nel limite superiore dell'intervallo di misura  |
| 6                | Viene rilevato un circuito interrotto (rottura del cavo)  | Unità SI  | Cambiare la valvola con il circuito interrotto e verificare il funzionamento.  |
|                  |   | Ingresso digitale (solo l'unità dove è stato rilevato il circuito interrotto) | Verificare che non ci siano connessioni lente o rotture dei cavi sul canale con il circuito interrotto. Fare riferimento al manuale dell'unità di ingresso digitale per verificare i tipi di sensori che possono essere utilizzati con la funzione di rilevamento circuito interrotto. |
|                  |   | Uscita digitale   | Verificare che non ci siano connessioni lente o rotture dei cavi sul connettore del canale in cui è stata rilevata l'interruzione del circuito.  |
| 7                | Il segnale dell'ingresso analogico supera il valore del limite superiore configurabile.               | Ingresso analogico  | Regolare l'uscita analogica del sensore in modo che sia al di sotto del limite inferiore dell'intervallo dell'utente.  |
| 8                | Il segnale dell'ingresso analogico è al di sotto del valore del limite superiore configurabile.       | Ingresso analogico  | Regolare l'uscita analogica del sensore in modo che sia al di sopra del limite inferiore dell'intervallo dell'utente.  |
| 9                | Il valore del contatore ON/OFF è stato superato   | Unità SI  | Riportare il contatore a 0 o cambiare il valore impostato, oppure disattivare i dati diagnostici.  |
|                  |   | Ingresso digitale   |  |
|                  |   | Uscita digitale   |  |
| 16               | La tensione di alimentazione del controllo e dell'ingresso non è compresa nell'intervallo specificato | Unità SI  | Controllare che l'alimentazione (per il controllo e l'ingresso) sia $24\text{ Vcc} \pm 10\%$ .   |
| 17               | La tensione di alimentazione dell'uscita non è compresa nell'intervallo                               | Unità SI  | Verificare che l'alimentazione (per le uscite) sia $24\text{ Vcc} +10/-5\%$  |
| 18               | –   | –   | –  |
| 19               | Durante il funzionamento si è verificato un errore di connessione tra le unità.                       | Sistema   | Verificare che non ci siano connessioni lente tra le unità. Se l'errore non viene eliminato, interrompere il funzionamento e contattare l'ufficio vendite di SMC.  |
| 20               | Durante l'avvio si è verificato un errore di connessione tra le unità.                                | Sistema   | Verificare che non ci siano connessioni lente tra le unità. Se l'errore non viene eliminato, interrompere il funzionamento e contattare l'ufficio vendite di SMC.  |
| 21               | Si è verificato un errore nella configurazione della memoria.   | Sistema   | Ripristinare la memoria della configurazione attraverso le impostazioni dello switch dell'unità SI o con la funzione Registra di nuovo del terminale portatile. Altrimenti, disattivare la funzione memoria della configurazione.  |
| 22               | Si è verificato un errore di sistema  | Unità SI  | Unità SI danneggiata. Interrompere l'uso e contattare l'ufficio vendite di SMC.  |
| 23               | I componenti elettronici interni sono danneggiati.  | Ingresso digitale   | I componenti elettronici interni dell'unità sono stati danneggiati. Interrompere l'uso e contattare l'ufficio vendite di SMC.  |
|                  |   | Uscita digitale   |  |
|                  |   | Ingresso digitale   |  |

## Impostazioni parametri

L'EX600 ha impostazioni dei parametri configurabili per il sistema, per le unità ed ognuno dei canali, che possono essere impostate da PLC o terminale portatile. Non ci sono priorità quando si esegue l'impostazione dei parametri. L'unità utilizza le impostazioni più recenti, fare riferimento alla nota.

### Nota

Le seguenti note sono applicabili alle impostazioni dei parametri, che possono essere modificate sia da PLC che da terminale portatile.

Se un parametro viene cambiato utilizzando il terminale portatile, le impostazioni dei parametri del PLC non vengono modificate. Questo equivale a dire che se un parametro viene modificato dal terminale portatile quando le comunicazioni sono interrotte e poi ristabilita, le impostazioni dei parametri tornano ad essere quelle salvate nel PLC.

In caso di utilizzo di DeviceNet, dopo avere modificato i parametri con il terminale portatile e dopo avere scaricato i parametri dal DeviceNet Configurator su PLC, il contenuto dei parametri impostati con il DeviceNet Configurator verrà aggiornato di nuovo. Per impostare parametri che possono essere impostati sia da PLC o da terminale portatile, si raccomanda di eseguire le impostazioni da PLC.

#### • Definizione dei parametri

##### • Parametri di sistema

| N. | Parametro                      | Contenuto  |
|----|--------------------------------|--|
| 1  | Metodo impostazione Hold/Clear | Selezionare il metodo di impostazione dello stato uscita durante le anomalie delle comunicazioni o durante lo stato di inattività delle comunicazioni, sia utilizzando gli switch per le impostazioni dell'unità che usando il terminale portatile. Se si utilizza il terminale portatile, lo stato dell'uscita di ogni canale può essere impostato su Hold/Clear/Force ON. Se si utilizzano gli switch delle impostazioni, è possibile impostare lo stato delle uscite di tutto il sistema. |

##### • Parametri unità SI

| N. | Parametro   | Contenuto   |
|----|---|---|
| 1  | Controllo tensione d'alimentazione (controllo/ingresso) | Quando la tensione di alimentazione per il controllo/ingresso supera i 26 V o scende al di sotto dei 21 V viene generato un errore diagnostico.   |
| 2  | Controllo tensione d'alimentazione (uscita)             | Quando la tensione di alimentazione per l'uscita supera i 26 V o scende al di sotto dei 20 V viene generato un errore diagnostico.  |
| 3  | Rilevamento corto circuito                              | In caso di corto circuito o sovracorrente quando l'uscita della valvola è impostata su ON (Attiva), viene generato un errore diagnostico.   |
| 4  | Riavviare dopo il corto circuito                        | La diagnostica per il rilevamento dei corto circuiti può essere impostata su automatico o su ripristino manuale.  |
| 5  | Rilevamento circuito interrotto                         | Se viene rilevato un circuito interrotto quando l'uscita della valvola è su OFF (disattivata), viene generato un errore diagnostico. Questa impostazione può essere effettuata per ognuno dei canali.   |
| 6  | Impostazione uscita durante anomalia comunicazioni      | In caso di anomalia delle comunicazioni, l'uscita della valvola di ogni canale può essere impostata su Hold, Clear o Force ON. Questa funzione viene attivata soltanto quando il metodo di impostazione Hold/Clear nella configurazione del sistema è impostato su Portatile.   |
| 7  | Impostazione uscita durante comunicazioni inattive      | In caso di anomalia delle comunicazioni, l'uscita della valvola di ogni canale può essere impostata su Hold, Clear o Force ON. Questa funzione viene attivata soltanto quando il metodo di impostazione Hold/Clear nella configurazione del sistema è impostato su Portatile.   |
| 8  | Contatore ON/OFF canale                                 | Il numero di volte che la valvola è ON/OFF viene registrato per ognuno dei canali. C'è un valore impostato per ognuno dei canali e viene generato un errore diagnostica al raggiungimento di tale valore impostato. La registrazione del numero di volte ON/OFF viene effettuata con intervalli da 30 s (30 s per canale) da CH0 ai canali con uscite delle valvole. Se l'alimentazione per il controllo e l'ingresso viene disattivata, l'ultimo valore registrato per ogni canale diventa il valore valido. |

• Parametri unità ingresso digitale

| Nr. | Parametro  | Contenuto   |
|-----|--|---|
| 1   | Rilevamento corto circuito   | <b>In caso di corto circuito o sovracorrente sul sensore alimentazione, viene generato un errore diagnostico.</b>   |
| 2   | Rilevamento circuito interrotto (disponibile solo per l'unità con rilevamento circuito interrotto) | Se viene rilevato un circuito interrotto sul sensore di ingresso, viene generato un errore diagnostico. Vi è un'impostazione disponibile per ogni canale.<br>Si faccia attenzione a quando indicato di seguito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se si usa un sensore con 2 fili, nello stato di OFF, non saranno rilevate correnti di dispersione di max. 0,5 mA. Si deve utilizzare un sensore con corrente di dispersione di min. 0,5 mA (nello stato OFF - disattivato).</li> <li>• Se si utilizza un sensore del tipo con 3 fili, se il sensore ha un assorbimento di corrente di max 0,5 mA non sarà possibile rilevare eventuali interruzioni dei circuiti.</li> </ul> |
| 3   | Filtro correnti iniziali   | Quando si collega un'apparecchiatura in ingresso con elevata capacità, quando si applica la tensione, viene rilevata una sovracorrente. Se il filtro della corrente iniziale è attivo, nei primi 100 ms dopo l'inserimento dell'alimentazione, non viene rilevata alcuna sovracorrente.   |
| 4   | Tempo filtraggio ingresso  | Cambiamenti di segnale più rapidi del tempo filtraggio ingresso non saranno presi in considerazione.  |
| 5   | Tempo estensione ingresso  | Un segnale in ingresso viene esteso all'intervallo di tempo impostato con questo parametro. Se il segnale ha una durata maggiore dell'impostazione, l'impostazione di questo parametro non viene presa in considerazione.   |
| 6   | Contatore ON/OFF canale  | Il numero di volte che l'ingresso è ON/OFF viene registrato per ognuno dei canali. C'è un valore impostato per ognuno dei canali e viene generato un errore diagnostica al raggiungimento di tale valore impostato. Il valore del contatore viene registrato ogni ora. Se l'alimentazione per il controllo e l'ingresso viene disattivata, i dati che non sono stati registrati vengono azzerati.   |

• Parametri unità uscita digitale

| N. | Nome parametro                                     | Contenuto   |
|----|--|---|
| 1  | Rilevamento corto circuito                         | <b>In caso di corto circuito o sovracorrente sul carico dell'uscita, viene generato un errore diagnostico.</b>  |
| 2  | Riavviare dopo il corto circuito                   | La diagnostica per il rilevamento dei corto circuiti può essere impostata su automatico o su ripristino manuale.  |
| 3  | Rilevamento circuito interrotto                    | Se viene rilevato un circuito interrotto quando l'uscita è su OFF (disattivata), viene generato un errore diagnostico. Questa impostazione può essere effettuata per ognuno dei canali.   |
| 4  | Impostazione uscita durante anomalia comunicazioni | In caso di anomalia delle comunicazioni, l'uscita di ogni canale può essere impostata su Hold, Clear o Force ON. Questa funzione viene attivata soltanto quando il metodo di impostazione Hold/Clear nella configurazione del sistema è impostato su Portatile.   |
| 5  | Impostazione uscita durante comunicazioni inattive | In caso di inattività delle comunicazioni, l'uscita della valvola di ogni canale può essere impostata su Hold, Clear o Force ON. Questa funzione viene attivata soltanto quando il metodo di impostazione Hold/Clear nella configurazione del sistema è impostato su Portatile.   |
| 6  | Contatore ON/OFF canale                            | Il numero di volte che l'uscita è ON/OFF viene registrato per ognuno dei canali. C'è un valore impostato per ognuno dei canali e viene generato un errore diagnostica al raggiungimento di tale valore impostato. Il valore del contatore viene registrato ogni ora. Se l'alimentazione per il controllo e l'ingresso viene disattivata, i dati che non sono stati registrati vengono azzerati. |

• Parametri unità ingresso analogica

| N. | Parametro                                  | Contenuto   |
|----|--|---|
| 1  | Rilevamento corto circuito                 | In caso di corto circuito o sovracorrente sull'alimentazione del sensore, viene generato un errore diagnostico.   |
| 2  | Intervallo misurazione ingresso analogico  | Selezionare intervallo ingresso analogico. Gli intervalli di misurazione configurabili sono:<br>0 0 ~ 10 V, 1 ~ 5 V, 0 ~ 5 V, -10 ~ +10 V, -5 ~ +5 V, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA o -20 ~ +20 mA                         |
| 3  | Formato dati analogico                     | Selezionare il formato dato, che costituisce l'uscita per il PLC dall'unità ingresso analogico. Le scelte possibili sono: Binario con offset, binario firmato, complemento a 2.                                   |
| 4  | Filtro media analogica                     | Selezione del filtro media analogica. Il ciclo della campionatura è di circa 2 secondi. I valori selezionabili sono: Nessun filtro, media a 2 (media tra gli ultimi 2 valori di ingresso), media a 4 e media a 8. |
| 5  | Errore intervallo limite superiore         | Se il segnale in ingresso supera il limite superiore dell'intervallo di ingresso (0.5 %), viene generato un errore diagnostico.   |
| 6  | Errore intervallo limite inferiore         | Se il segnale in ingresso supera il limite inferiore dell'intervallo di ingresso (0.5 %), viene generato un errore diagnostico.   |
| 7  | Limite superiore configurabile dall'utente | Se il segnale in ingresso supera il limite superiore dell'intervallo configurabile dall'utente, viene generato un errore diagnostico. Questa impostazione può essere effettuata per ognuno dei canali.            |
| 8  | Limite inferiore configurabile dall'utente | Se il segnale in ingresso supera il limite inferiore dell'intervallo configurabile dall'utente, viene generato un errore diagnostico. Questa impostazione può essere effettuata per ognuno dei canali.            |

• Parametri impostati di fabbrica (predefiniti)

• Parametri di sistema

| Nr. | Parametro                                   | Valore impostazione | Contenuto   | Livello per le impostazioni | Impostazione predefinita |
|-----|---|---------------------|---|-----------------------------|--------------------------|
| 1   | Metodo impostazione Hold/Clear (Hold/Clear) | Switch              | L'impostazione Hold/Clear viene effettuata con lo switch di impostazione dell'unità SI. | Sistema                     | O                        |
|     |   | Portatile           | L'impostazione Hold/Clear viene fatta dal terminale portatile                           |                             |                          |

• Parametri unità SI

| N. | Parametro   | Valore impostazione | Contenuto  | Livello per le impostazioni | Impostazione predefinita |
|----|---|---------------------|--|-----------------------------|--------------------------|
| 1  | Tensione alimentazione per controllo e controllo ingresso (PWRC_Mon)          | Abilita             | Abilita il controllo della tensione di alimentazione per il controllo e l'ingresso.                                  | Unità                       | 0                        |
|    |   | Disabilita          | Disabilita il controllo della tensione di alimentazione per il controllo e l'ingresso.                               |                             |                          |
| 2  | Tensione di alimentazione per il controllo dell'uscita (PWRC_Mon)             | Abilita             | Abilita il controllo della tensione di alimentazione dell'uscita   | Unità                       | 0                        |
|    |   | Disabilita          | Disabilita il controllo della tensione di alimentazione dell'uscita  |                             |                          |
| 3  | Rilevamento corto circuito (SC_MonOp)   | Abilita             | Abilita il rilevamento corto circuito valvole  | Unità                       | 0                        |
|    |   | Disabilita          | Disabilita il rilevamento corto circuito valvole   |                             |                          |
| 4  | Riavviare dopo il corto circuito (SC_RstOp)                                   | Auto                | Dopo avere eliminato il corto circuito, l'errore viene cancellato automaticamente.                                   | Unità                       | 0                        |
|    |   | Manuale             | Una volta eliminato il corto circuito, l'errore non viene cancellato fino a quando non si ripristina l'alimentazione |                             |                          |
| 5  | Rilevamento circuito interrotto (OC_Mon)                                      | Abilita             | Abilita il rilevamento interruzione circuito valvole   | Canale                      |                          |
|    |   | Disabilita          | Disabilita il rilevamento interruzione circuito valvole  |                             | 0                        |
| 6  | Impostazione uscita durante anomalia comunicazioni. (Fault_MD)                | Clear               | Durante un'anomalia delle comunicazioni, azzerà l'uscita della valvola.  | Canale                      | 0                        |
|    |   | Hold                | Durante un'anomalia delle comunicazioni, blocca l'uscita della valvola.  |                             |                          |
|    |   | Force ON            | Durante un'anomalia delle comunicazioni, attiva l'uscita della valvola.  |                             |                          |
| 7  | Impostazione uscita durante comunicazioni inattive (Idle_MD) <sup>Nota)</sup> | Clear               | Durante l'inattività delle comunicazioni, azzerà l'uscita della valvola.   | Canale                      | 0                        |
|    |   | Hold                | Durante l'inattività delle comunicazioni, blocca l'uscita della valvola.   |                             |                          |
|    |   | Force ON            | Durante l'inattività delle comunicazioni, attiva l'uscita della valvola.   |                             |                          |
| 8  | Contatore ON/OFF valvola (Contatore)  | Abilita             | Se il contatore ON/OFF della valvola supera il valore impostato, viene generato un errore diagnostico.               | Canale                      |                          |
|    |   | Disabilita          | L'errore diagnostico non viene generato  |                             | 0                        |
|    |   | Val                 | Imposta il valore massimo del contatore. I valori configurabili sono (da 1 a 65000) x 1000 volte                     |                             | 65000                    |

Nota) Se si usa l'EX600-SDN# (Unità SI compatibile DeviceNet™) la modalità inattiva può essere utilizzata se il PLC collegato supporta la funzione inattivo.

Se si utilizza EX600-SMJ# (Unità SI compatibile con CC-Link), questa funzione non è supportata.



• Parametri unità ingresso digitale

| N. | Parametro                                       | Valore impostazione | Contenuto   | Livello per le impostazioni | Impostazione predefinita |
|----|---|---------------------|---|-----------------------------|--------------------------|
| 1  | Rilevamento corto circuito (SC_MonSs)           | Abilita             | Abilita rilevamento corto circuito nell'alimentazione del sensore   | Unità                       | 0                        |
|    |   | Disabilita          | Disabilita rilevamento corto circuito nell'alimentazione del sensore  |                             |                          |
| 2  | Rilevamento circuito interrotto (OC_Mon) Nota)  | Abilita             | Abilita rilevamento interruzione circuito ingresso sensore  | Canale                      |                          |
|    |   | Disabilita          | Disabilita rilevamento interruzione circuito ingresso sensore   |                             | 0                        |
| 3  | Filtro correnti iniziali (Corrente iniziale)    | Abilita             | Abilita filtro correnti iniziali  | Unità                       | 0                        |
|    |   | Disabilita          | Disabilita filtro correnti iniziali   |                             |                          |
| 4  | Tempo filtraggio ingresso (Filter_T)            | 0.1/1/10/20 ms      | Imposta tempo filtraggio segnale in ingresso.   | Unità                       | 1 ms                     |
| 5  | Tempo estensione ingresso (SigExt_T)            | 1/15/100/200 ms     | Imposta tempo estensione segnale ingresso   | Unità                       | 15 ms                    |
| 6  | Sensore ingresso Contatore ON / OFF (Contatore) | Abilita             | Se il contatore ON/OFF del sensore ingresso supera il valore impostato, viene generato un errore diagnostico. | Canale                      |                          |
|    |   | Disabilita          | L'errore diagnostico non viene generato   |                             | 0                        |
|    |   | Val                 | Imposta il valore massimo del contatore. I valori configurabili sono (da 1 a 65000) x 1000 volte              |                             | 65000                    |

Nota) Il parametro rilevamento interruzione circuito è disponibile solo sulle unità con ingresso digitale e con rilevamento interruzione circuito (Numero parte EX600-DXPC1 e EX600-DXNC1.)

• Parametri unità uscita digitale

| N. | Parametro  | Valore impostazione | Contenuto  | Livello per le impostazioni | Impostazione predefinita |
|----|--|---------------------|--|-----------------------------|--------------------------|
| 1  | Rilevamento corto circuito (SC_Mon)  | Abilita             | Abilita il rilevamento corto circuito uscita   | Unità                       | 0                        |
|    |  | Disabilita          | Disabilita il rilevamento corto circuito uscita  |                             |                          |
| 2  | Riavviare dopo il corto circuito (SC_RstOp)                                  | Auto                | Dopo avere eliminato il corto circuito, l'errore viene cancellato automaticamente                                    | Unità                       | 0                        |
|    |  | Manuale             | Una volta eliminato il corto circuito, l'errore non viene cancellato fino a quando non si ripristina l'alimentazione |                             |                          |
| 3  | Rilevamento circuito interrotto (OC_Mon)                                     | Abilita             | Abilita il rilevamento interruzione circuito uscita  | Canale                      |                          |
|    |  | Disabilita          | Disabilita il rilevamento interruzione circuito uscita   |                             | 0                        |
| 4  | Impostazione uscita durante anomalia comunicazioni (Fault_MD)                | Clear               | Durante un'anomalia delle comunicazioni, azzerà l'uscita   | Canale                      | 0                        |
|    |  | Hold                | Durante un'anomalia delle comunicazioni, blocca l'uscita   |                             |                          |
|    |  | Force On            | Durante un'anomalia delle comunicazioni, attiva l'uscita   |                             |                          |
| 5  | Impostazione uscita durante comunicazioni inattive (Idle_MD) <sup>Nota</sup> | Clear               | Durante l'inattività delle comunicazioni, azzerà l'uscita  | Canale                      | 0                        |
|    |  | Hold                | Durante l'inattività delle comunicazioni, blocca l'uscita  |                             |                          |
|    |  | Force On            | Durante l'inattività delle comunicazioni, attiva l'uscita  |                             |                          |
| 6  | Contatore ON / OFF uscita (Contatore commutazione)                           | Abilita             | Se il contatore ON/OFF dell'uscita supera il valore impostato, viene generato un errore diagnostico.                 | Canale                      |                          |
|    |  | Disabilita          | L'errore diagnostico non viene generato  |                             | 0                        |
|    |  | Val                 | Imposta il valore massimo del contatore. I valori configurabili sono (da 1 a 65000) x 1000 volte                     |                             | 65000                    |

Nota) Se si usa l'EX600-SDN# (Unità SI compatibile DeviceNet™) la modalità inattiva può essere utilizzata se il PLC collegato supporta la funzione inattivo.  
Se si utilizza EX600-SMJ# (Unità SI compatibile con CC-Link), questa funzione non è supportata.

• Parametri unità ingresso analogica

| N. | Parametro   | Valore impostazione  | Contenuto  | Livello per le impostazioni | Impostazione predefinita |
|----|---|--|--|-----------------------------|--------------------------|
| 1  | Rilevamento corto circuito<br>(SC_MonSs)                        | Abilita  | Abilita rilevamento corto circuito nell'alimentazione del sensore  | Unità                       | 0                        |
|    |   | Disabilita   | Disabilita rilevamento corto circuito nell'alimentazione del sensore   |                             |                          |
| 2  | Intervallo ingresso analogico<br>(Intervallo)                   | 0~10 V, 1~5 V, 0~5 V, -10~+10 V, -5~+5 V, 0~20 mA, 4~20 mA, -20~+20 mA | Seleziona intervallo ingresso analogico  | Canale                      | -10 ~ +10 V              |
| 3  | Formato dati analogico<br>(D_format)                            | Binario con offset, firma e magnitudine, complemento a 2               | Seleziona formato dati analogici   | Unità                       | Binario con offset       |
| 4  | Filtro analogico<br>(Filtro)                                    | Nessuno, media 2 valori, media 4 valori, media 8 valori                | Seleziona filtro dati analogici  | Unità                       | media 2 valori           |
| 5  | Rilevamento fuori intervallo<br>(Over_Rng)                      | Abilita  | Se l'ingresso analogico supera l'intervallo di ingresso massimo consentito (0,5 %), viene generato un errore diagnostico | Unità                       | Abilita                  |
|    |   | Disabilita   | L'errore diagnostico indicato sopra non viene generato   |                             |                          |
| 6  | Rilevamento valore al di sotto dell'intervallo<br>(Undr_Rng)    | Abilita  | Se l'ingresso analogico supera l'intervallo di ingresso minimo consentito (0,5 %), viene generato un errore diagnostico  | Unità                       | Abilita                  |
|    |   | Disabilita   | L'errore diagnostico indicato sopra non viene generato   |                             |                          |
| 7  | Errore limite superiore valori impostato da utente<br>(Upr_Lmt) | Abilita  | Se l'ingresso analogico supera il limite inferiore impostato dall'utente viene generato un errore diagnostico            | Canale                      | Disabilita               |
|    |   | Disabilita   | L'errore diagnostico indicato sopra non viene generato   |                             |                          |
|    |   | Val  | Il valore impostato dall'utente può essere configurato secondo la tabella riportata sotto                                |                             | 10 V Nota)               |
| 8  | Errore limite inferiore valori impostato da utente<br>(Lwr_Lmt) | Abilita  | Se l'ingresso analogico è sotto il limite inferiore impostato dall'utente viene generato un errore diagnostico           | Canale                      | Disabilita               |
|    |   | Disabilita   | L'errore diagnostico indicato sopra non viene generato   |                             |                          |
|    |   | Val  | Il valore impostato dall'utente può essere configurato secondo la tabella riportata sotto.                               |                             | 10 V Nota)               |

Nota) L'impostazione predefinita di fabbrica per l'intervallo dell'ingresso analogico è -10 ~ +10 V  
Quando si modifica l'intervallo di misura dell'ingresso analogico, verificare il valore impostato e configurare il valore corretto di conseguenza.

- Intervallo valori impostati dall'utente

| Intervallo misurazione ingresso analogico | Intervallo valori impostati dall'utente |                            |
|---|---|----------------------------|
|   | Upr_Lmt (Limite superiore)              | Lwr_Lmt (Limite inferiore) |
| -10 ~ +10 V                               | -10.5 ~ +10.45 V                        | -10.45 ~ +10.5 V           |
| -5V ~ +5 V                                | -5.25 ~ +5.22 V                         | -5.22 ~ +5.25 V            |
| -20 ~ +20 mA                              | -21 ~ +20.9 mA                          | -20.9 ~ +21 mA             |
| 0 ~ +10 V                                 | 0 ~ +10.45 V                            | 0.05 ~ +10.5 V             |
| 0 ~ +5 V                                  | 0 ~ +5.22 V                             | 0.02 ~ +5.25 V             |
| 1 ~ 5 V                                   | 0.75 ~ 5.22 V                           | 0.77 ~ 5.25 V              |
| 0 ~ 20 mA                                 | 0 ~ 20.9 mA                             | 0.1 ~ 21 mA                |
| 4 ~ 20 mA                                 | 3 ~ 20.9 mA                             | 3.1 ~ 21 mA                |

- Tipo di unità

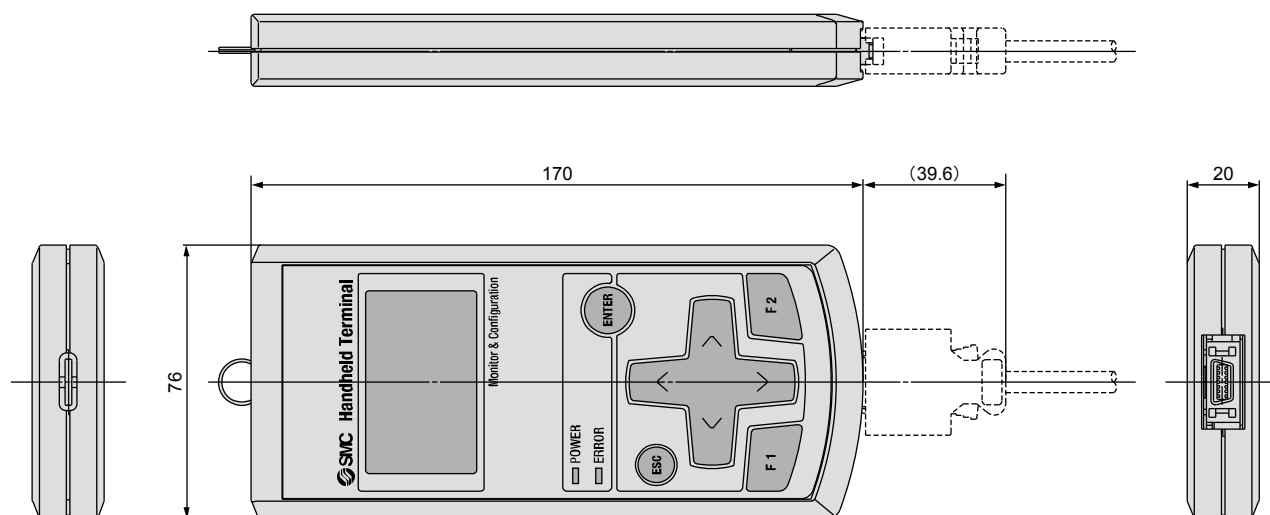
- Simbolo e nome visualizzato per ogni unità.

| Tipo di unità   | Simbolo | Nome visualizzato | Numero modello |
|---|---------|-------------------|----------------|
| Ingresso digitale                                       | DX      | DX (8DI)          | EX600-DX*B     |
| Ingresso digitale                                       | DX      | DX (8DI)          | EX600-DX*C     |
| Ingresso digitale                                       | DX      | DX (16DI)         | EX600-DX*D     |
| Uscita digitale   | DY      | DY (8DO)          | EX600-DY*B     |
| Ingresso digitale con rilevamento circuito interrotto   | DX      | DX (8DI)          | EX600-DX*C1    |
| Ingresso analogico                                      | AX      | AX (2AI)          | EX600-AXA      |
| Unità SI compatibile con DeviceNet (Occupi 8 uscite)    | SI      | SI (8SOL)         | EX600-SDN*     |
| Unità SI compatibile con DeviceNet (Occupi 16 uscite)   | SI      | SI (16SOL)        | EX600-SDN*     |
| Unità SI compatibile con DeviceNet (Occupi 24 uscite)   | SI      | SI (24SOL)        | EX600-SDN*     |
| Unità SI compatibile con DeviceNet (Occupi 32 uscite)   | SI      | SI (32SOL)        | EX600-SDN*     |
| Unità SI compatibile con PROFIBUS DP (Occupi 8 uscite)  | SI      | SI (8SOL)         | EX600-SPR*     |
| Unità SI compatibile con PROFIBUS DP (Occupi 16 uscite) | SI      | SI (16SOL)        | EX600-SPR*     |
| Unità SI compatibile con PROFIBUS DP (Occupi 24 uscite) | SI      | SI (24SOL)        | EX600-SPR*     |
| Unità SI compatibile con PROFIBUS DP (Occupi 32 uscite) | SI      | SI (32SOL)        | EX600-SPR*     |
| Unità SI compatibile con CC-Link (Occupi 8 uscite)      | SI      | SI (8SOL)         | EX600-SMJ*     |
| Unità SI compatibile con CC-Link (Occupi 16 uscite)     | SI      | SI (16SOL)        | EX600-SMJ*     |
| Unità SI compatibile con CC-Link (Occupi 24 uscite)     | SI      | SI (24SOL)        | EX600-SMJ*     |
| Unità SI compatibile con CC-Link (Occupi 32 uscite)     | SI      | SI (32SOL)        | EX600-SMJ*     |

## Specifiche

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| Modello                 | EX600-HT1-*  |   |
| Metodo di comunicazione | RS232C   |   |
| Baudrate                | 9600 bps   |   |
| Alimentazione elettrica | Alimentazione fornita dal connettore dell'unità SI (24 V cc) |   |
| Consumo di corrente     | Max. 50 mA   |   |
| Display                 | LCD con retroilluminazione                                   |   |
| Risoluzione             | 128 × 64 dot   |   |
| Connettore              | Connettore a 14 pin  |   |
| Ambiente                | Struttura protettiva   | IP20  |
|                         | Temperatura di lavoro  | da -10 a 50 °C  |
|                         | Umidità di funzionamento                                     | da 35% a 85% di umidità relativa (nessuna condensa)   |
|                         | Tensione di tenuta   | 500 Vca per un minuto tra telaio e terminali esterni collegati insieme  |
|                         | Resistenza di isolamento                                     | Min 10 MΩ a 500 V cc per un minuto tra telaio e terminali esterni collegati insieme   |
|                         | Resistenza alle vibrazioni                                   | da 10 a 57 Hz Ampiezza costante 0,75 mm p-p da 57 a 150 Hz: Accelerazione costante 49 m/s <sup>2</sup> 22 ore per ognuno degli assi X, Y, Z (stato non energizzato) |
|                         | Resistenza agli urti   | 300 m/s <sup>2</sup> 3 volte per ogni asse X, Y, Z (stato non energizzato)  |
| Riconoscimenti ricevuti | Marchio CE   |   |
| Peso                    | 160 g  |   |

### • Dimensioni



## Glossario

| Nr. | Termine                   | Definizione   |
|-----|---------------------------|---|
| C   | Numero canale             | Numero sequenziale dato ad ogni ingresso e uscita su un modulo individuale (fare riferimento al manuale di ogni unità per la disposizione dei canali).<br>Numero assegnato per ogni punto di ingresso e uscita. Fare riferimento al manuale di ogni unità per la disposizione del canale. |
| D   | Diagnostica               | Funzione dell'EX600 di eseguire un auto controllo se si è verificato un errore o se la configurazione è stata modificata.   |
| E   | Registro errori           | Elenco cronologico degli errori precedenti. È possibile registrare un massimo di 30 errori.   |
| E   | Funzione uscita forzata   | Funzione per inviare un segnale di uscita forzandolo, ignorando i dati di controllo dal PLC.  |
| E   | Funzione ingresso forzato | Funzione per specificare, forzandolo, un segnale in ingresso, ignorando il segnale dal sensore connesso.  |
| H   | Terminale portatile (HT)  | Unità per effettuare la connessione PCI dell'unità SI, per la regolazione del parametro, per controllare tutti gli stati dei segnali di ingresso e di uscita, e per la selezione ingresso/uscita forzato.   |
| I   | Unità I/O                 | Nome generico di tutte le unità di ingresso e uscita.   |
| M   | Numero collettore         | Il numero del collettore EX600 che comprende l'unità selezionata. Questa funzione sarà utilizzata nel futuro. Fino a quel momento, lo stato corrente è sempre 0.  |
| O   | Contatore ON / OFF        | Conta il numero di cambiamenti di stato dell'ingresso o dell'uscita.  |
| P   | Funzione copia parametro  | Funzione per copiare le impostazioni dei parametri dell'unità selezionata su tutte le unità presenti nel collettore o per copiare i parametri del canale su tutti i canali della stessa unità.  |
| P   | Risparmio energetico      | La retroilluminazione dello schermo LCD viene disattivata per risparmiare energia.  |
| S   | Unità SI                  | Unità interfaccia seriale. Unità per il collegamento con un PLC per la comunicazione dei dati di ingresso/uscita.   |
| S   | Numero di stazione        | Nella rete CC-Link, la stazione master ha il numero 0 e le stazioni slave collegate sono numerate da 1 a 64. Il numero della stazione slave deve essere assegnato in modo che i numeri di stazione non siano duplicati.   |
| T   | Etichetta                 | Un nome elettronico composto da 4 caratteri che può essere assegnato alle unità. Tale nome aiuta nella gestione delle unità. È possibile assegnare nomi elettronici per gestire le unità. Ad ogni unità può essere assegnato un massimo di 4 caratteri.                                   |
| U   | Numero unità              | Numero unità selezionata. L'unità collegata alla destra della piastra di alimentazione diventa unità numero 0.  |

Cronologia revisioni

**SMC Corporation**

URL <http://www.smcworld.com>

4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 102-0021 Giappone

Tel:+81 3 5207 8249

Fax:+81 3 5298 5362

---

Nota : Specifiche soggette a modifiche senza preavviso e senza alcun obbligo da parte del fabbricante.  
© 2008 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.