

Moduli display Harmony XB5

XB5DD030/050

Manuale dell'utente

(Traduzione del documento originale inglese)

10/2019



EIO0000003971.00

www.schneider-electric.com

Schneider
Electric

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

Si accetta di non riprodurre, se non per uso personale e non commerciale, tutto o parte del presente documento su qualsivoglia supporto senza l'autorizzazione scritta di Schneider Electric. Si accetta inoltre di non creare collegamenti ipertestuali al presente documento o al relativo contenuto. Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso personale e non commerciale del documento o del relativo contenuto, ad eccezione di una licenza non esclusiva di consultazione del materiale "così come è", a proprio rischio. Tutti gli altri diritti sono riservati.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2019 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.



	Informazioni di sicurezza	7
	Informazioni su...	9
Capitolo 1	Progettazione del sistema	11
	Panoramica sulla progettazione del sistema	12
	Schema del sistema Standard	13
	Schema del sistema Opzione	14
	Schema del sistema Avanzato	15
Capitolo 2	XB5DD030/050	17
	XB5DD030/050 dei display Harmony	18
	Contenuto della confezione XB5DD030/050	22
	Accessori	23
	Identificazione di parti e funzioni	24
	Certificazioni e standard	27
Capitolo 3	Specifiche	29
3.1	Specifiche generali	30
	Specifiche Generali	30
3.2	Specifiche funzionali	32
	Display	33
	Pannello a sfioramento	34
3.3	Specifiche di interfaccia	35
	Specifiche dell'interfaccia	36
	Specifiche dell'interfaccia seriale COM1	37
3.4	Dimensioni	38
	XB5DD030/050	38
Capitolo 4	Installazione e cablaggio	43
4.1	Installazione	44
	Installazione e dimensioni dell'apertura del display Harmony	45
	Procedure di installazione	49
4.2	Principi di cablaggio	54
	Connessione del cavo di alimentazione	55
	Connessione dell'alimentazione	58
	Messa a terra	60
4.3	Porte USB	62
	Panoramica sulle porte USB	62

4.4	Porta di comunicazione seriale	63
	Porta di comunicazione seriale	63
4.5	Connettore cavo Ethernet	64
	In breve	64
4.6	Cablaggio del sistema	65
	Sistema Standard.	66
	Schema del sistema Opzione	68
	Schema del sistema Avanzato.	72
4.7	Gestione della scheda SD	73
	Gestione della scheda SD	73
Capitolo 5	Configurazione dell'unità	75
	Tipi di impostazioni.	76
	Impostazioni di sistema	77
Capitolo 6	Configurazione dell'applicazione	79
6.1	Diagramma di flusso delle pagine di impostazione	80
	Diagramma di flusso delle pagine di impostazione	81
	Panoramica	83
6.2	Pagine Impostazioni.	84
	Pagina di impostazione: password.	85
	Pagina di impostazione: benvenuti	86
	Pagina di impostazione: lingua	87
	Pagina di impostazione: comunicazione	88
	Pagina di impostazione: valore analogico 1 e 2.	90
	Pagina di impostazione: valore analogico 3 e 4.	95
	Pagina di impostazione: interruttore camma	100
	Pagina di impostazione: ingressi digitali 1...4	102
	Pagina di impostazione: ingressi digitali 5...8	105
	Pagina di impostazione: notifiche.	106
	Pagina di impostazione: password.	107
	Pagina di impostazione: salva	108
	Pagina di impostazione: tema	109
Capitolo 7	MODALITÀ ESECUZIONE.	111
	Panoramica	112
	Pagine principali.	114
	Soglie analogiche.	119
	SetPoint	121
Capitolo 8	Mappatura della memoria.	125
	Mappatura della memoria	125

Capitolo 9	Manutenzione	131
	Pulizia regolare	132
	Controlli periodici	134
Capitolo 10	Risoluzione dei problemi	135
	Liste di controllo per la risoluzione dei problemi	135
Indice analitico	137



Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **provoca** la morte o gravi infortuni.

AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.



In breve

Scopo del documento

Il presente manuale descrive come usare il:

- XB5DD030: modulo display Harmony XB5 3,5"
- XB5DD050: modulo display Harmony XB5 5,7"

Nota di validità

La presente documentazione è valida per il XB5DD030/050.

Le caratteristiche tecniche delle apparecchiature descritte in questo documento sono consultabili anche online. Per accedere a queste informazioni online:

Passo	Azione
1	Andare alla home page di Schneider Electric www.schneider-electric.com .
2	Nella casella Search digitare il riferimento di un prodotto o il nome della gamma del prodotto. <ul style="list-style-type: none">● Non inserire degli spazi vuoti nel riferimento o nella gamma del prodotto.● Per ottenere informazioni sui moduli di gruppi simili, utilizzare l'asterisco (*).
3	Se si immette un riferimento, spostarsi sui risultati della ricerca di Product Datasheets e fare clic sul riferimento desiderato. Se si immette il nome della gamma del prodotto, spostarsi sui risultati della ricerca di Product Ranges e fare clic sulla gamma di prodotti desiderata.
4	Se appare più di un riferimento nei risultati della ricerca Products , fare clic sul riferimento desiderato.
5	A seconda della dimensione dello schermo utilizzato, potrebbe essere necessario fare scorrere la schermata verso il basso per vedere tutto il datasheet.
6	Per salvare o stampare un data sheet come un file .pdf, fare clic su Download XXX product datasheet .

Le caratteristiche descritte in questo documento dovrebbero essere uguali a quelle che appaiono online. In base alla nostra politica di continuo miglioramento, è possibile che il contenuto della documentazione sia revisionato nel tempo per migliorare la chiarezza e la precisione.

Nell'eventualità in cui si noti una differenza tra il manuale e le informazioni online, fare riferimento in priorità alle informazioni online.

Informazioni relative al prodotto

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso di questo prodotto presuppone competenze specifiche nel campo della progettazione e della programmazione dei sistemi di controllo. Solo le persone in possesso di tali competenze sono autorizzate a programmare, installare, modificare e utilizzare questo prodotto.

Attenersi alle regolamentazioni e a tutte le norme di sicurezza locali e nazionali.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

AVVERTIMENTO

POTENZIALE COMPROMISSIONE DI RISERVATEZZA, INTEGRITÀ E DISPONIBILITÀ DEL SISTEMA

- Cambiare le password predefinite per impedire l'accesso non autorizzato a informazioni e impostazioni del dispositivo.
- Disattivare porte/servizi e account predefiniti inutilizzati, ove possibile, per ridurre le possibilità di attacchi malevoli.
- Posizionare i dispositivi di rete dietro più livelli di difese informatiche (come firewall, segmentazione di rete e protezione/rilevamento intrusione di rete).
- Utilizzare le migliori pratiche di sicurezza informatica (ad esempio: bassi privilegi, separazione dei compiti) per impedire esposizione, perdita, modifica non autorizzata di dati e registri, interruzione dei servizi o funzionamento imprevisto.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Scheda di istruzioni di XB5DD030/050	<i>MFR86734</i>
Scheda di istruzioni di TM221C16R	<i>EAV58623</i>
Scheda di istruzioni delle cartucce TMC2	<i>EAV47884</i>

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito <https://www.se.com/ww/en/download/> .

Capitolo 1

Progettazione del sistema

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Panoramica sulla progettazione del sistema	12
Schema del sistema Standard	13
Schema del sistema Opzione	14
Schema del sistema Avanzato	15

Panoramica sulla progettazione del sistema

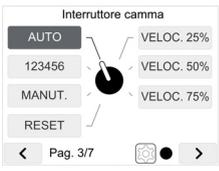
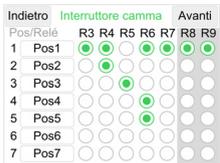
Introduzione

Il display Harmony può essere installato secondo due progettazioni di sistema principali:

- Sistema Standard: XB5DD030/050 collegato a TM221C16R *(vedi pagina 13)*
- Sistema Opzione: XB5DD030/050 collegato a TM221C16R con una cartuccia TMC2 *(vedi pagina 14)*
- Sistema Avanzato: XB5DD030/050 collegato tramite Modbus RTU o TCP/IP *(vedi pagina 15)*

Panoramica

Il display Harmony è una HMI con un'applicazione integrata. Una volta configurato, è possibile visualizzare ingressi analogici e digitali e controllare uscite analogiche e digitali.

Schermata del display Harmony	Descrizione		Sistemi				
	Funzioni display	Azioni sulle uscite	Standard	Opzione	Avanzato		
Analog 1		Visualizza il valore analogico (dal sensore). Imposta un valore del setpoint	Controlla un'uscita digitale (in base alle soglie del valore analogico). ⁽¹⁾	✓	✓	✓ ⁽¹⁾	
Analog 2				✓	✓	✓ ⁽¹⁾	
Analog 3				-	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾	
Analog 4				-	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾	
Interruttore camma		Imposta la posizione dell'interruttore camma.	Controlla le uscite digitali (in base alla posizione dell'interruttore camma).		✓	✓	Fino a 5 uscite Fino a 7 uscite
Ingressi digitali 1...4		Visualizza gli ingressi digitali come luci pilota e testi, contatori o contaore.	-	✓	✓	✓	
Ingressi digitali 5...8				✓	✓	✓	

1 Per il sistema Opzione (con le cartucce TMC2AQ2*) e per il sistema Avanzato, il display Harmony può controllare le uscite analogiche con i setpoint.

Schema del sistema Standard

Sistema Standard: XB5DD030/050 collegato a TM221C16R

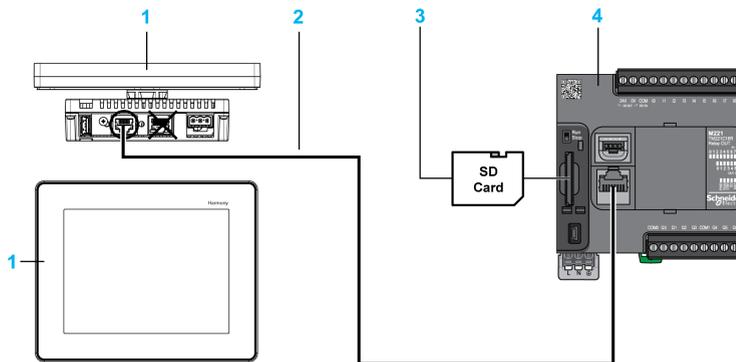
Il sistema Standard è un sistema pronto all'uso. Occorre acquistare a parte:

- Il display XB5DD030/050
- La scheda SD ZBSD01.
- Il controller TM221C16R

Non è necessario scrivere un programma in XB5DD030/050 né in TM221C16R.

Per rendere operativo il sistema standard, occorre installare il programma dedicato dal ZBSD01 nel TM221C16R.

Architettura del sistema Standard:



- 1 Unità XB5DD030/050
- 2 Cavo XBTZ9980 o XBTZ9982 per connessione COM1
- 3 Scheda SD ZBSD01 contenente il programma TM221C16R
- 4 Logic controller TM221C16R

Messa in servizio

Per la messa in servizio del sistema standard, occorre:

- Caricare il programma dalla scheda SD ZBSD01 nel TM221C16R (*vedi pagina 73*)
- Cablare correttamente il sistema (*vedi pagina 66*)
- Configurare l'applicazione del display Harmony. (*vedi pagina 79*)

Schema del sistema Opzione

Panoramica

Il sistema Opzione è un sistema pronto all'uso. Occorre acquistare a parte:

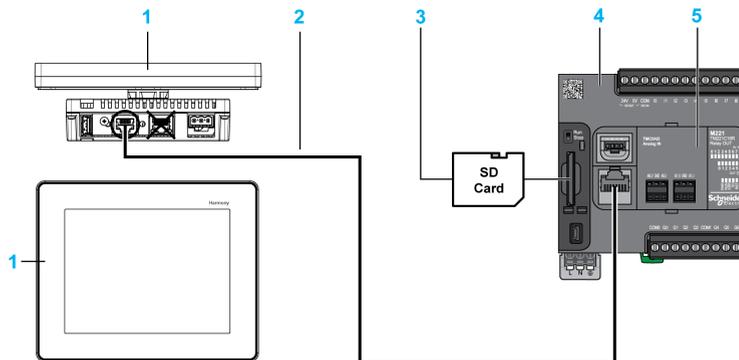
- Il display XB5DD030/050
- La scheda SD ZBSD01.
- Il controller TM221C16R
- Una cartuccia TMC2 (per il controller TM221C16R) per aggiungere I/O analogici:
 - TMC2TI2: 2 ingressi temperatura analogici
 - TMC2AI2: 2 ingressi analogici (0...10 Vcc o 4...20 mA)
 - TMC2AQ2V: 2 uscite di tensione analogiche (0...10 Vcc)
 - TMC2AQ2C: 2 uscite di corrente analogiche (4...20 mA)

Non è necessario scrivere un programma in XB5DD030/050 né in TM221C16R.

Per rendere operativo il sistema Opzione, occorre installare il programma dedicato dal ZBSD01 nel TM221C16R.

Sistema Opzione: XB5DD030/050 collegato a TM221C16R+TMC2 Cartridge

Architettura del sistema Opzione:



- 1 Unità XB5DD030/050
- 2 Cavo XBTZ9980 o XBTZ9982 per connessione COM1
- 3 Scheda SD ZBSD01 contenente il programma TM221C16R
- 4 Logic controller TM221C16R
- 5 Slot per cartuccia TMC2

Messa in servizio

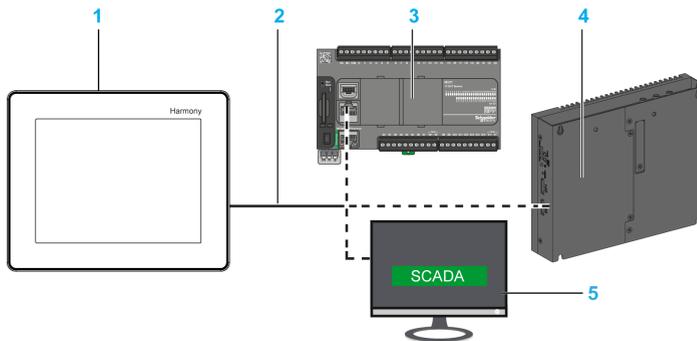
Per la messa in servizio del sistema Opzione, occorre:

- Caricare il programma appropriato dalla scheda SD ZBSD01 nel TM221C16R (*vedi pagina 73*)
- Cablare correttamente il sistema (*vedi pagina 66*)
- Configurare l'applicazione del display Harmony. (*vedi pagina 79*)

Schema del sistema Avanzato

Sistema Avanzato: XB5DD030/050 collegato tramite Modbus RTU o TCP/IP

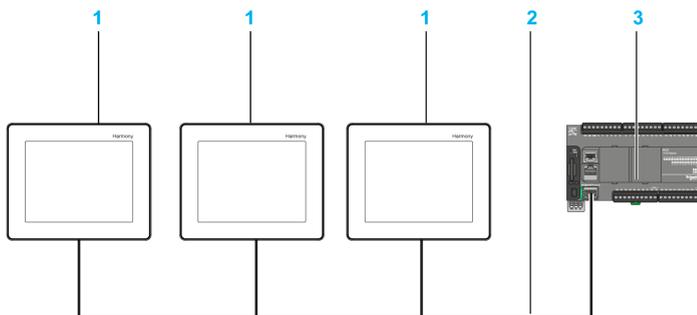
Esempio di un'architettura di sistema avanzata:



- 1 Unità XB5DD030/050
- 2 Cavo per connessione COM1 o connessione Ethernet
- 3 Controller
- 4 iPC
- 5 Supervisione (ad esempio SCADA)

Architettura multidispositivi

Nei sistemi avanzati, poiché il display Harmony è uno slave Modbus, è possibile collegare più display Harmony a un Master Modbus:



- 1 Unità XB5DD030/050
- 2 Cavo per connessione Ethernet
- 3 Controller

Messa in servizio

Per la messa in servizio del sistema Avanzato, occorre:

- Scrivere il programma in conformità alla mappatura della memoria del display Harmony. *(vedi pagina 125)*
- Cablare correttamente il sistema *(vedi pagina 72)*
- Configurare l'applicazione del display Harmony. *(vedi pagina 79)*

Capitolo 2

XB5DD030/050

Panoramica

Questo capitolo descrive il XB5DD030/050 e i dispositivi collegabili.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
XB5DD030/050 dei display Harmony	18
Contenuto della confezione XB5DD030/050	22
Accessori	23
Identificazione di parti e funzioni	24
Certificazioni e standard	27

XB5DD030/050 dei display Harmony

Introduzione

Il XB5DD030/050 è un pannello di visualizzazione con una tensione di esercizio di 24 Vcc.

La tabella seguente descrive le caratteristiche del XB5DD030/050:

Codice prodotto	Marcatura sul rivestimento	Dimensioni schermo	Risoluzione dello schermo (pixel)	Monocromatico /Colore	Tecnologia schermo	Porta seriale	Porta Ethernet
XB5DD030	Si	8,9 cm (3,5 pollici)	320 x 240 (QVGA)	Retroilluminazione 65 K colori e LED	TFT	Si	Si
XB5DD050	Si	14,48 cm (5,7 pollici)	320 x 240 (QVGA)	Retroilluminazione 65 K colori e LED	TFT	Si	Si

TFT: tecnologia Thin-Film Transistor.

Sistemi critici, allarmi rilevati e requisiti di manipolazione

Gli indicatori di allarme rilevato grave e le funzioni di sistema richiedono componenti hardware di protezione indipendenti e ridondanti e/o la presenza di interblocchi meccanici.

Se l'unità per qualsiasi ragione diviene inoperativa (ad esempio, retroilluminazione non operativa), l'identificazione di una funzione potrebbe risultare difficile o impossibile. Funzioni che possono presentare rischi se non eseguite immediatamente, come l'arresto di emergenza, devono essere indipendenti dall'unità. La progettazione del sistema di controllo deve tenere conto di un'unità non operativa (retroilluminazione) o dell'impossibilità dell'operatore di controllare la macchina o rispondere agli errori rilevati durante l'utilizzo dell'unità.

Quando il sistema viene spento e riacceso, attendere almeno 10 secondi prima di ripristinare l'alimentazione all'unità HMI. Passando rapidamente da OFF a ON si potrebbe danneggiare l'unità.

AVVERTIMENTO

PERDITA DI CONTROLLO

- Considerare le potenziali modalità di guasto dei percorsi di controllo nella progettazione del sistema di controllo della macchina, come:
 - La possibilità di guasto della retroilluminazione
 - Ritardi o guasti imprevisti nella trasmissione di collegamento
 - L'incapacità dell'operatore di controllare la macchina
 - Errori dell'operatore nel controllo della macchina.
- Fornire un mezzo per raggiungere uno stato di sicurezza durante e in seguito a un errore di percorso per le funzioni di controllo critiche, ad esempio l'arresto di emergenza e l'arresto oltrecorsa.
- Per le funzioni di controllo critiche è necessario predisporre sequenze di controllo separate o ridondanti.
- Testare individualmente e accuratamente ciascuna implementazione del XB5DD030/050 per il funzionamento corretto prima dell'assistenza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Non utilizzare l'unità come unico sistema di controllo delle funzioni di sistema critiche, come l'avvio o l'arresto di motori o il controllo dell'alimentazione.
- Non utilizzare l'unità come unico dispositivo di notifica degli allarmi critici, come il surriscaldamento o il sovraccarico di corrente.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Gestione del pannello LCD

Le seguenti caratteristiche sono specifiche per l'unità LCD e devono essere considerate normali:

- Lo schermo LCD può presentare una luminosità non uniforme per alcune immagini o mostrare immagini diverse se osservate da una visuale diversa rispetto a quanto specificato. Ai lati delle immagini sullo schermo possono apparire ombre o effetti cross-talk.
- I pixel dello schermo LCD possono contenere punti in bianco e nero e la visualizzazione del colore potrebbe apparire diversa con il tempo.
- Dopo aver visualizzato la stessa immagine per un lungo periodo, quando l'immagine cambia si potrebbe notare una persistenza di quella precedente. In questo caso spegnere l'unità, attendere 10 secondi, quindi riavviare.

NOTA: Non visualizzare la stessa immagine per un periodo di tempo prolungato, modificare periodicamente l'immagine sullo schermo.

ATTENZIONE

INFORTUNI GRAVI AGLI OCCHI E ALLA PELLE

Il liquido presente nel pannello LCD contiene un agente irritante:

- Evitare il contatto diretto del liquido con la pelle.
- Prima di maneggiare un'unità che perde o è danneggiata indossare i guanti.
- Non utilizzare oggetti o utensili affilati nelle vicinanze del pannello a sfioramento LCD.
- Maneggiare con cura il pannello LCD per evitare che il materiale possa venire forato, bruciato o incrinato.

Se il pannello è danneggiato e il liquido viene a contatto con la pelle, sciacquare immediatamente la zona interessata con acqua corrente per almeno 15 minuti.

Se il liquido entra in contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente con acqua corrente per almeno 15 minuti e consultare un medico.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Utilizzo corretto del pannello a sfioramento

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Per il funzionamento del pannello a sfioramento XB5DD030/050, utilizzare solamente un dito.
- Non attivare due o più punti del pannello a sfioramento allo stesso tempo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

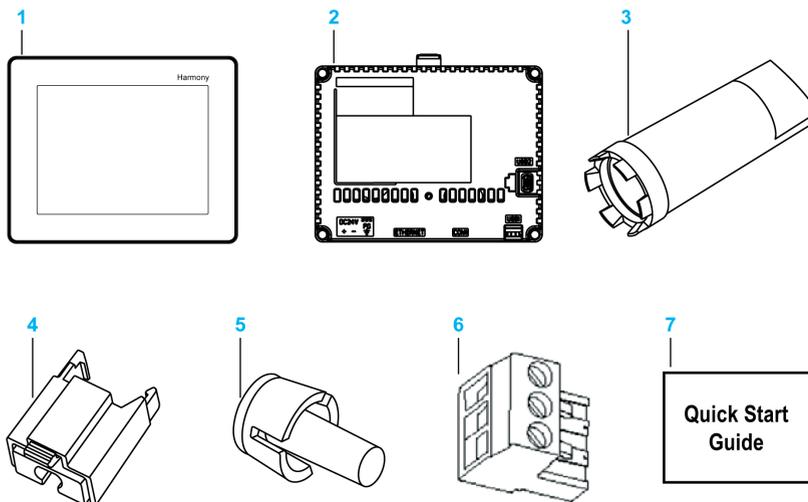
Utilizzare solamente un dito per selezionare un oggetto sul pannello a sfioramento.

Se il pannello a sfioramento viene premuto in due o più punti contemporaneamente, è possibile che si selezionino un oggetto involontariamente.

Contenuto della confezione XB5DD030/050

Contenuto della confezione

Verificare che tutti gli articoli elencati qui siano presenti nella confezione:



- 1 Modulo del display
- 2 Modulo posteriore
- 3 Chiave di serraggio
- 4 Portacavo USB Standard Tipo A
- 5 Raccordo anti-rotazione
- 6 Morsettiera
- 7 Guida di riferimento rapido

Accessori

Accessori opzionali

Numero prodotto	Descrizione
HMIZS61	Set di 5 pellicole protettive per lo schermo per XB5DD030
HMIZSU62	Set di 5 pellicole protettive per lo schermo per XB5DD050
HMIZSUKIT	Il Kit di Accessori per XB5DD030/050, contiene: <ul style="list-style-type: none"> ● Supporto USB Standard Tipo A ● Supporto cavo USB mini B ● Inserto antirotazione ● 2 adattatori display Harmony
ZB5AZ905	Chiave di serraggio
ZB5AZ901	Kit di 10 dadi di fissaggio del modulo del display
XBTZGPWS1	Set di 5 connettori di alimentazione

Cavi di comunicazione

Numero prodotto	Descrizione	
XBTZ9980	(2,5 m/8.2 ft)	Collega a Modicon M2**, M340
XBTZ9982	(10 m/32.8 ft)	

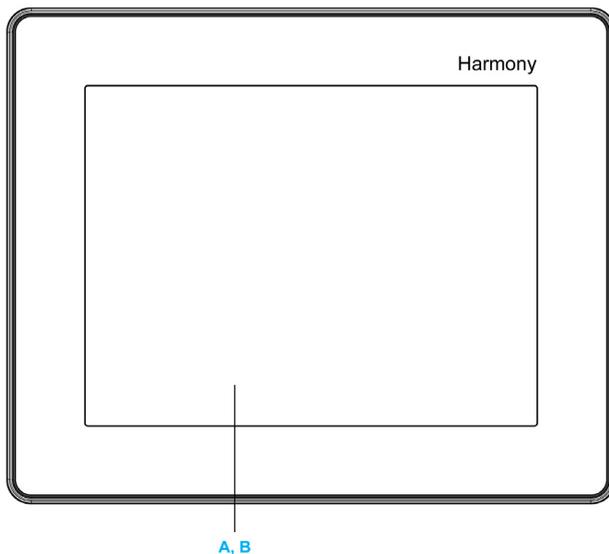
Scheda SD con programma TM221C16R

Numero prodotto	Descrizione
ZBSD01	Scheda SD contenente programmi TM221C16R con tabella di memoria appropriata.

Identificazione di parti e funzioni

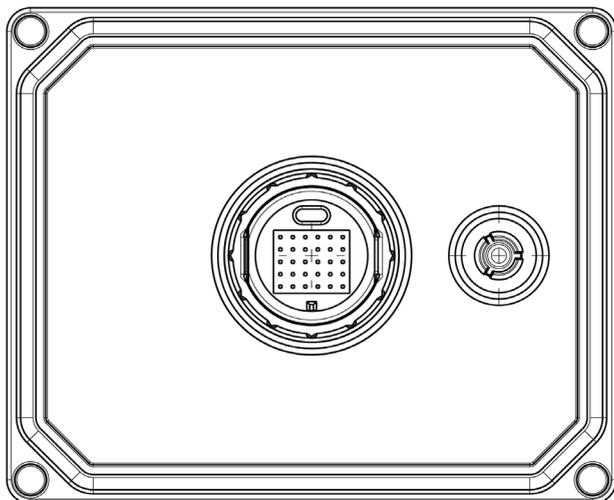
Modulo del display

Parte anteriore:



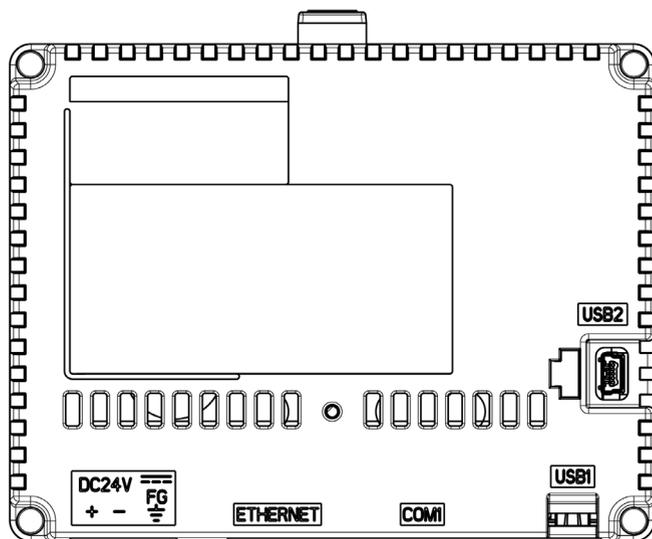
- A** Display: visualizza le schermate create dall'utente e le variabili dell'apparecchiatura remota.
- B** Pannello a sfioramento: esegue le operazioni di modifica schermata.

Parte posteriore:

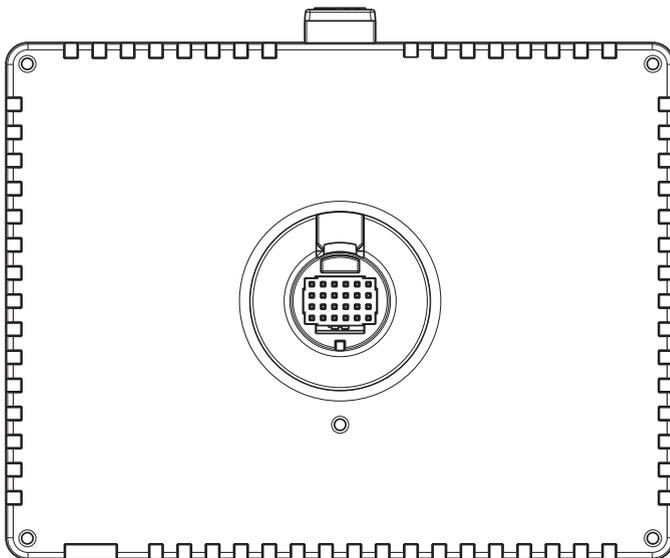


Modulo posteriore

Parte anteriore:

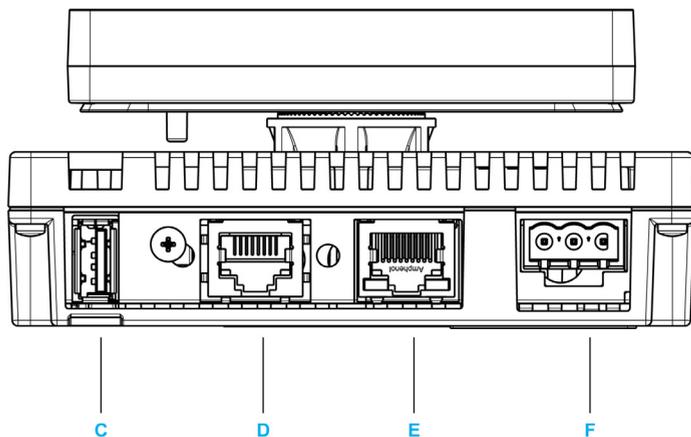


Parte posteriore:

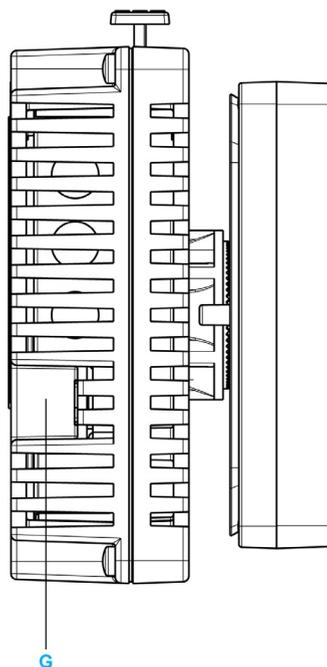


Connettori:

Parte inferiore:



Parte laterale:



- C USB1:** connettore porta USB A standard: collega la chiavetta di memoria all'unità.
- D COM1:** interfaccia seriale (8 pin RJ45): collega un cavo RS-485 (seriale) (dall'host/PLC) all'unità.
- E ETHERNET:** interfaccia Ethernet (LAN): collega un cavo Ethernet (dall'host/PLC) all'unità.
- F** Morsettiera ingresso alimentazione: collega l'ingresso alimentazione e i cavi di terra all'unità.
- G USB2:** connettore porta USB Mini B: non utilizzato.

Certificazioni e standard

Introduzione

Schneider Electric ha sviluppato un'applicazione e l'ha installata nel display Magelis:

Display Harmony	Display Magelis
XB5DD030	HMISTU655W + applicazione integrata
XB5DD050	HMISTU855W + applicazione integrata

Schneider Electric ha inviato questo prodotto ad agenzie indipendenti di proprietà di terzi perché fosse sottoposto a test di conformità. Queste agenzie hanno attestato che il prodotto soddisfa i seguenti standard.

Agenzie di certificazione

HMISTU655W e HMISTU855W sono certificati da Underwriters Laboratory in base a:

- UL 508 e CSA C22.2 n°142 per le Apparecchiature di controllo industriale
- ANSI/ISA 12.12.01 e CSA C22.2 n°213 per le apparecchiature elettriche per l'uso negli ambienti pericolosi di Classe I, Divisione 2.

La certificazione ATEX di INERIS è permanente, consultare l'etichetta prodotto.

HMISTU655W e HMISTU855W sono progettati per la conformità ai requisiti per plance e ponti della marina mercantile (Consultare il sito Web di Schneider Electric per le linee guida di installazione).

Per informazioni dettagliate, contattare il proprio distributore locale o consultare il catalogo e la marcatura sul prodotto.

Sostanze pericolose

HMISTU655W e HMISTU855W sono progettati per la conformità a:

- WEEE, Direttiva 2002/96/EC
- RoHS, Direttiva 2011/65/EU
- RoHS Cina, Standard SJ/T 11363-2006

Condizioni UL di accettabilità e precauzioni di utilizzo

HMISTU655W e HMISTU855W sono idonei per l'uso in ubicazioni pericolose in conformità agli standard di Classe 1, Divisione 2. Seguire tutte le normative locali, regionali e nazionali.

Marchi CE

HMISTU655W e HMISTU855W sono conformi ai requisiti necessari delle seguenti Direttive per applicazione dell'etichetta CE:

- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/EC
- Direttiva 2004/108/EC EMC

Questa conformità si basa sulla conformità a IEC61131-2.

AVVERTIMENTO

RISCHIO DI ESPLOSIONE IN AMBIENTI PERICOLOSI

- Verificare che i cavi di alimentazione, ingresso e uscita (I/O) siano conformi ai metodi di cablaggio Classe I, Divisione 2.
- Non usare componenti sostitutivi in grado di compromettere la conformità con le norme di Classe I, Divisione 2.
- Non collegare né scollegare le apparecchiature a meno che non sia stata disattivata l'alimentazione o non sia stato accertato che l'area non è soggetta a rischi.
- Bloccare in maniera sicura le unità collegate esternamente e ciascuna interfaccia prima di fornire l'alimentazione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

AVVERTIMENTO

RISCHIO DI ESPLOSIONE IN AMBIENTI PERICOLOSI

- Non scollegare mentre il circuito è sotto tensione.
- Rischio potenziale di scariche elettrostatiche: pulire la parte anteriore del terminale con un panno umido prima di accendere l'apparecchio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Capitolo 3

Specifiche

Panoramica

Questo capitolo presenta le specifiche XB5DD030/050.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
3.1	Specifiche generali	30
3.2	Specifiche funzionali	32
3.3	Specifiche di interfaccia	35
3.4	Dimensioni	38

Sezione 3.1

Specifiche generali

Specifiche Generali

Specifiche elettriche

La tabella seguente mostra le specifiche elettriche di XB5DD030/050:

Codice prodotto	Tensione d'ingresso nominale	Limiti di ingresso nominale	Caduta di tensione ammessa	Assorbimento	Corrente di spunto	Resistenza della tensione tra il morsetto di alimentazione e la massa funzionale (FG)	Resistenza di isolamento tra il morsetto di alimentazione e FG
XB5DD030	24 Vcc	20,4 Vcc a 28,8 Vcc	≤ 10 ms	≤ 6,5 W	≤ 30 A	1000 Vca 20 mA per 1 minuto	10 MΩ o superiore a 500 Vcc
XB5DD050	24 Vcc	20,4 Vcc a 28,8 Vcc	≤ 7 ms	≤ 6,8 W	≤ 30 A	1000 Vca 20 mA per 1 minuto	10 MΩ o superiore a 500 Vcc

Specifiche ambientali

La tabella seguente mostra le specifiche ambientali di XB5DD030/050:

	Specifica	XB5DD030	XB5DD050
Ambiente fisico	Temperatura ambiente di funzionamento (spazio interno e frontale pannello)	0...50 °C (32...122 °F)	0...50 °C (32...122 °F)
	Temperatura di stoccaggio	-20...+60 °C (-4 °F - 140 °F)	-20...+60 °C (-4 °F - 140 °F)
	Umidità relativa	85 % senza condensa (senza condensa, temperatura bulbo umido 39 °C (102.2 °F) o inferiore)	85 % senza condensa (senza condensa, temperatura bulbo umido 39 °C (102.2 °F) o inferiore)
	Purezza dell'aria (polvere)	≤ 0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) (livelli non conduttivi)	≤ 0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) (livelli non conduttivi)
	Gas corrosivi	Privo di gas corrosivi	Privo di gas corrosivi
	Pressione atmosferica	800 - 1.114 hPa (2000 m (6,561 ft) o inferiore)	800 - 1.114 hPa (2000 m (6,561 ft) o inferiore)
Ambiente meccanico	Immunità alle vibrazioni (di esercizio)	IEC 61131-2 1 gn 5...150 Hz (max 3,5 mm (0.13 in.))	IEC 61131-2 1 gn 5...150 Hz (max 3,5 mm (0.13 in.))
	Protezione (pannello anteriore)	IP 65 - (IEC 60529)	IP 65 - (IEC 60529)
	Struttura protettiva	Tipo 4X interna, installata su pannello	Tipo 4X interna, installata su pannello
	Protezione (pannello posteriore)	IP20 - (IEC 60529)	IP20 - (IEC 60529)
	Immunità agli urti (di esercizio)	IEC 61131-2 15 gn 11 ms	IEC 61131-2 15 gn 11 ms
	Metodo di raffreddamento	Circolazione naturale d'aria	Circolazione naturale d'aria
	Massa	0,25 kg o inferiore (solo unità principale)	0,25 kg o inferiore (solo unità principale)
	Colore	Frontalino: grigio scuro	Frontalino: grigio scuro
Materiale	PC/PBT	PC/PBT e PAA	
Ambiente elettrico	Immunità al rumore	Tensione di rumore: 1000 Vp-p Ampiezza impulsi: 1 µs Tempo di salita: 1 ns	Tensione di rumore: 1000 Vp-p Ampiezza impulsi: 1 µs Tempo di salita: 1 ns
	Picchi di corrente	1 kV CM, 0,5 kV DM su alimentazione CC 1 kV CM su cavi schermati	1 kV CM, 0,5 kV DM su alimentazione CC 1 kV CM su cavi schermati
	EFT/Burst	2 kV CM, 2 kV DM su alimentazione CC. 1 kV su cavi schermati	2 kV CM, 2 kV DM su alimentazione CC. 1 kV su cavi schermati
	Campo elettromagnetico radio frequenza irradiato	10 V/m / 80 MHz a 2,7 GHz Ampiezza sinusale modulata 80 % 1 kHz + frequenza orologio interna	10 V/m / 80 MHz a 2,7 GHz Ampiezza sinusale modulata 80 % 1 kHz + frequenza orologio interna
	Immunità alle scariche elettrostatiche	6 kV contatto diretto 8 kV contatto aria	6 kV contatto diretto 8 kV contatto aria
	Messa a terra	Messa a terra di tipo D (collegamento SG-FG)	Messa a terra di tipo D (collegamento SG-FG)
CM Modalità Comune			
DM Modalità Differenziale			

Sezione 3.2

Specifiche funzionali

Panoramica

Questa sezione presenta le specifiche funzionali del display, della memoria e delle interfacce XB5DD030/050.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Display	33
Pannello a sfioramento	34

Display

Specifiche del display

La tabella seguente mostra le specifiche del display di XB5DD030/050:

Voci	XB5DD030	XB5DD050
Tipo	LCD colori TFT	
Risoluzione (pixel)	320 x 240 (QVGA)	
Area display attiva (L x A)	70,56 x 52,92 mm (2.78 x 2.08 in.)	115,2 x 86,4 mm (4.53 x 3.40 in.)
Colori	65536 colori	
Retroilluminazione	Retroilluminazione LED:	
	Durata: 50000 ore prima dell'abbassamento della luminosità al 50%. Temperatura ambiente = 25°C (77 °F)	
	Non scambiabile	
Luminosità sulla superficie LCD	LED bianco: 350 cd/m ² (33 cd/ft ²) max	
Angolo di visualizzazione	<ul style="list-style-type: none">● 60 °: sinistra, destra● 40 °: su● 60 °: giù (Condizione test: rapporto contrasto > 2)	<ul style="list-style-type: none">● 80 °: sinistra, destra● 70 °: su● 70 °: giù (Condizione test: rapporto contrasto > 2)

Pannello a sfioramento

Pannello a sfioramento

La tabella seguente mostra le specifiche del pannello a sfioramento XB5DD030/050:

Voci	Specifica
Tipo	Tipo di pellicola di resistenza analogica (finitura metallica, placcatura in oro)
Durata	1 milioni di tocchi o più

Sezione 3.3

Specifiche di interfaccia

Panoramica

Questa sezione presenta le specifiche di interfaccia delle unità XB5DD030/050.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Specifiche dell'interfaccia	36
Specifiche dell'interfaccia seriale COM1	37

Specifiche dell'interfaccia

Interfaccia seriale COM1

La tabella seguente descrive l'interfaccia seriale COM1 dell'unità XB5DD030/050:

Interfaccia	Descrizione
Interfaccia seriale COM1 RJ45	
Trasmissione asincrona	RS-485
Lunghezza dati	7 bit o 8 bit
Bit di stop	1 bit o 2 bit
Parità	Nessuna, dispari o pari
Velocità di trasmissione dati	2.400...115.200 bps
Distanza di trasmissione massima	1200 m (3,937 ft) a 100 kbps

Interfaccia USB1 (Periferiche USB)

La tabella seguente descrive l'interfaccia USB1 dell'unità XB5DD030/050:

Interfaccia	Descrizione	
Interfaccia HOST		
Velocità di trasmissione	Alta velocità	480 Mbit/s
	Velocità piena	12 Mbit/s
	Bassa velocità	1,5 Mbit/s
Corrente erogata massima	250 mA	
Distanza di trasmissione massima	5 m (16.40 ft) a 12 Mbit/s	
Connettore	USB Tipo-A V2.0	

Interfaccia USB2

Connettore tipo USB Mini B V2.0 non usato.

Interfaccia Ethernet

La tabella seguente descrive i colori e lo stato dei LED:

LED	Contenuto
Verde 1	Stato del collegamento
Verde 2	Attività

Specifiche dell'interfaccia seriale COM1

Introduzione

Questa interfaccia consente di collegare il XB5DD030/050 all'apparecchiatura remota tramite un cavo RS-485 come XBTZ9980 o XBTZ9982. Il connettore utilizzato è di tipo RJ45 a 8 pin.

Quando si utilizza un cavo PLC lungo per collegare l'unità, è possibile osservare una differenza di potenziale elettrico tra il cavo e l'unità, anche se entrambi sono messi a terra.

La porta seriale non è isolata. I terminali SG (massa segnale) e FG (massa funzionale) sono collegati internamente all'unità.

NOTA: quando si stabilisce una comunicazione tramite RS-485, lo schema di cablaggio per alcune apparecchiature potrebbe richiedere una polarizzazione sul lato del terminale. Questo terminale non richiede nessuna installazione speciale in quanto gestisce automaticamente la polarizzazione.

PERICOLO

SCOSSE ELETTRICHE

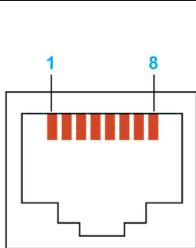
Quando si utilizza il terminale SG per collegare un dispositivo esterno all'unità:

- Verificare che non si crei un loop di corto circuito quando si configura il sistema.
- Quando l'unità host (PLC) non è isolata, collegare il terminale n. 8 SG all'apparecchiatura remota. Collegare il terminale n. SG a una connessione di terra affidabile per ridurre il rischio di danneggiare il circuito RS-485.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Interfaccia seriale COM1

La tabella seguente descrive il connettore RJ45 a 8 pin sulle unità XB5DD030/050:

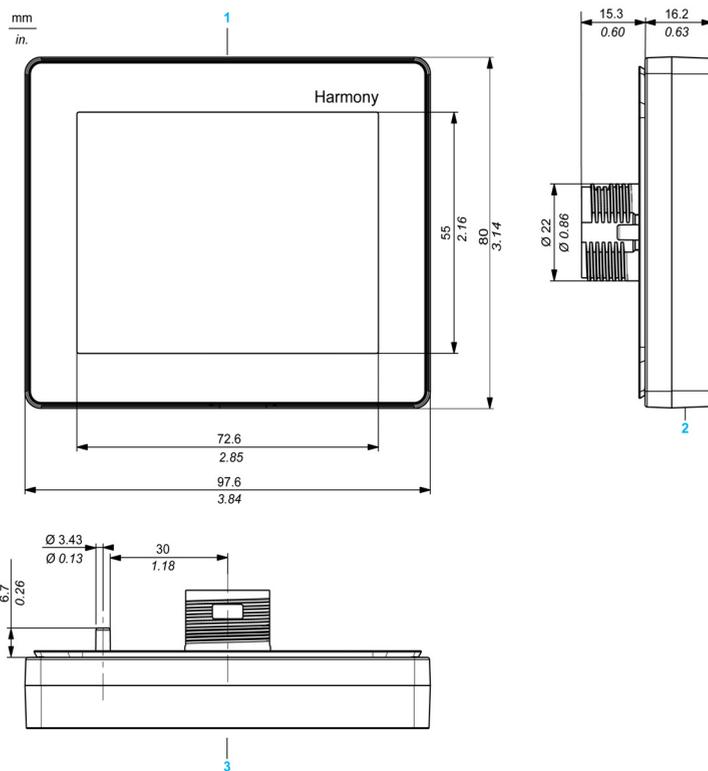
Connessione pin	Pin	Nome segnale	Direzione	Significato
	1	Non collegato	-	-
	2	Non collegato	-	-
	3	Non collegato	-	-
	4	D1	Uscita/Ingresso	Trasferimento dati (RS-485)
	5	D0	Uscita/Ingresso	Trasferimento dati (RS-485)
	6	Non collegato	-	-
	7	Non collegato	-	-
	8	SG	-	Massa segnale

Sezione 3.4

Dimensioni

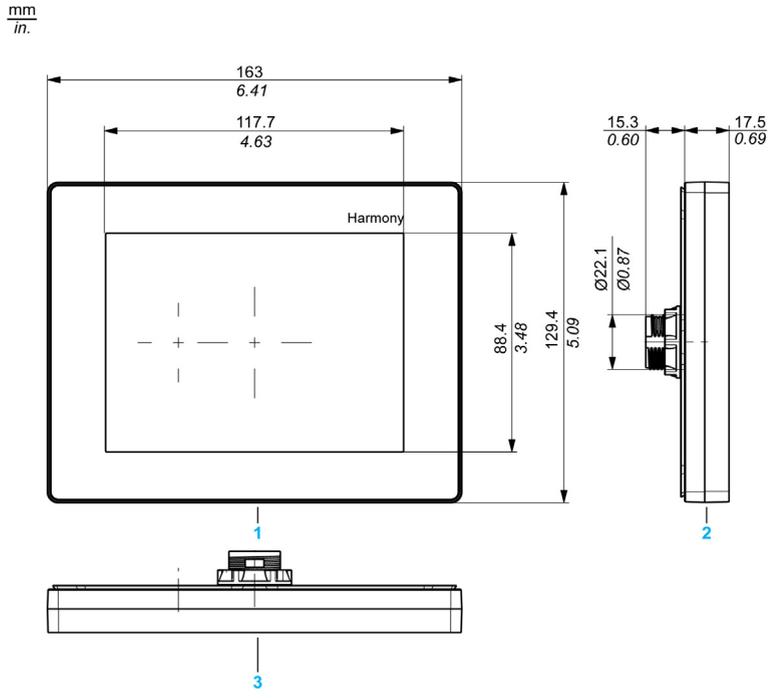
XB5DD030/050

Modulo del display XB5DD030



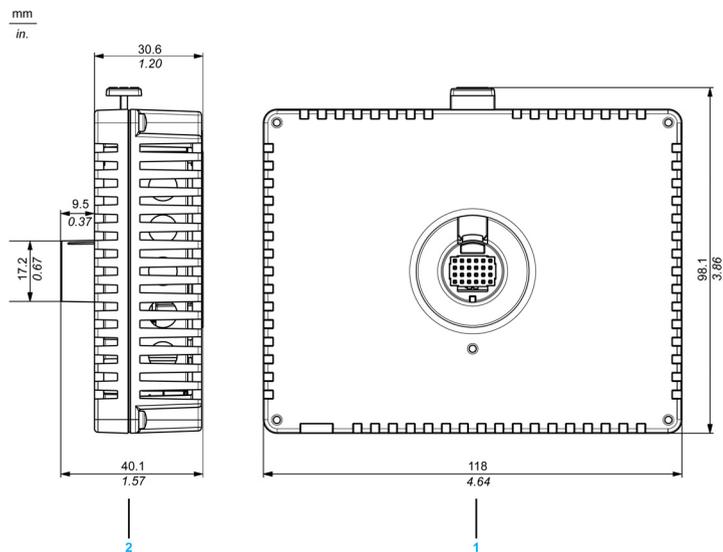
- 1 Frontale
- 2 Lato sinistro
- 3 Lato superiore

Modulo del display XB5DD050



- 1 Frontale
- 2 Lato sinistro
- 3 Lato superiore

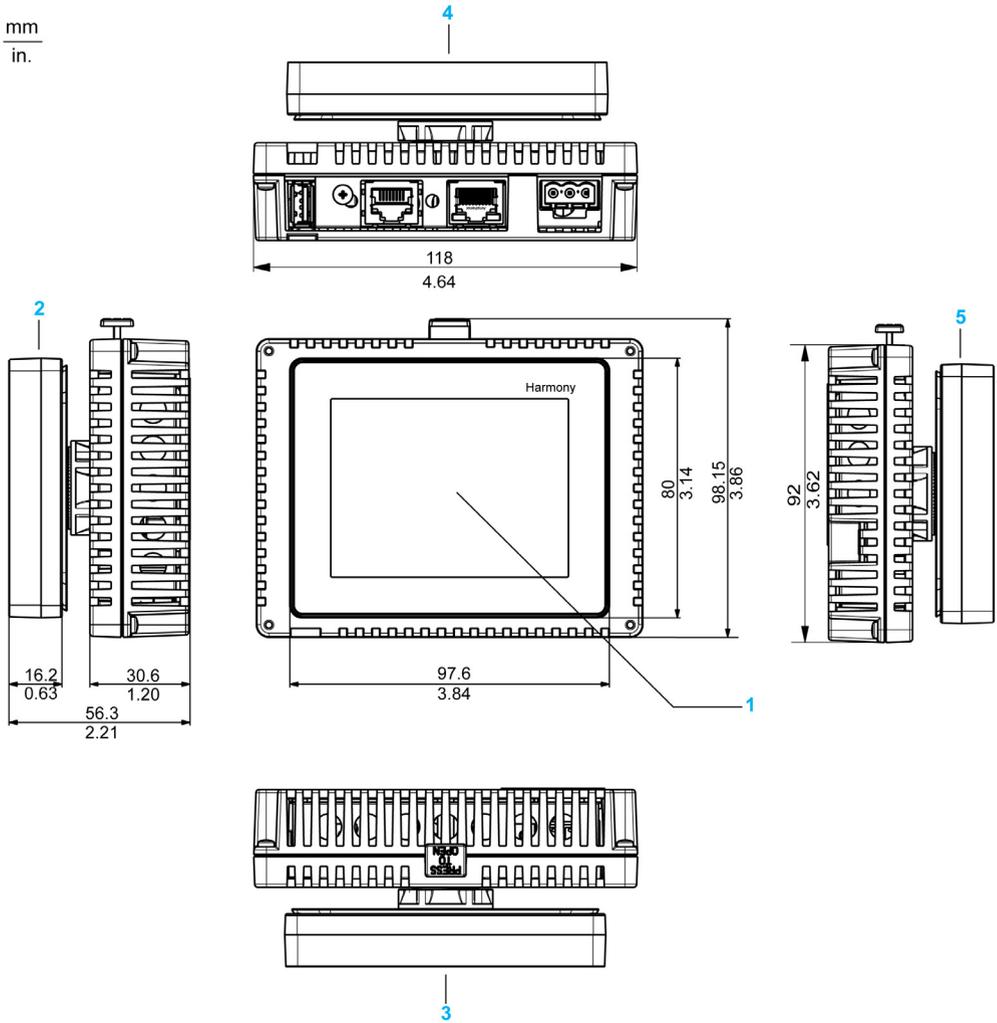
Modulo posteriore XB5DD030/050



- 1 Frontale
- 2 Lato destro

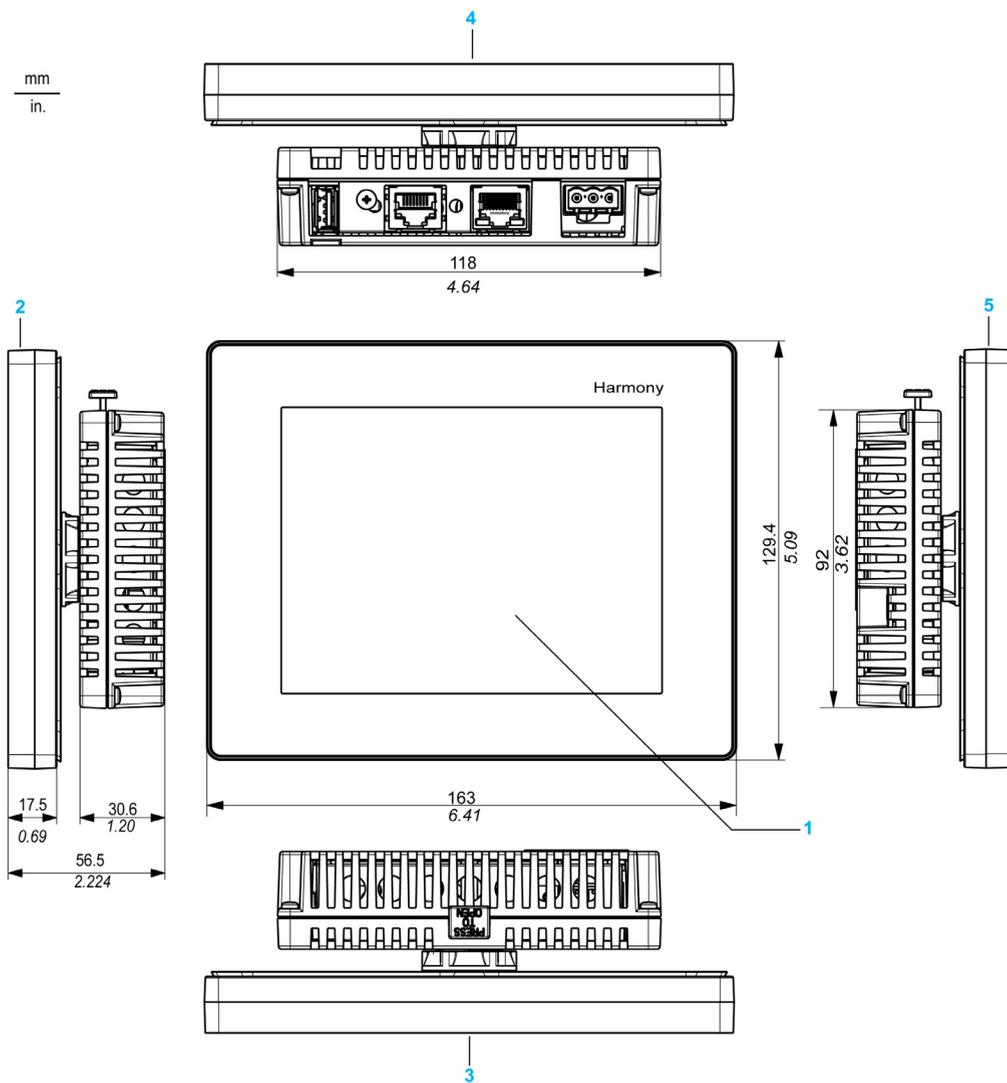
Moduli del display e posteriori XB5DD030

mm
in.



- 1 Frontale
- 2 Lato destro
- 3 Lato superiore
- 4 Lato inferiore
- 5 Lato sinistro

Moduli del display e posteriori XB5DD050



- 1 Frontale
- 2 Lato destro
- 3 Lato superiore
- 4 Lato inferiore
- 5 Lato sinistro

Capitolo 4

Installazione e cablaggio

Panoramica

Questo capitolo descrive le procedure di installazione e i principi di collegamento per XB5DD030/050.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
4.1	Installazione	44
4.2	Principi di cablaggio	54
4.3	Porte USB	62
4.4	Porta di comunicazione seriale	63
4.5	Connettore cavo Ethernet	64
4.6	Cablaggio del sistema	65
4.7	Gestione della scheda SD	73

Sezione 4.1

Installazione

Panoramica

Questa sezione descrive le Procedure di installazione per XB5DD030/050.

Contenuto di questa sezione

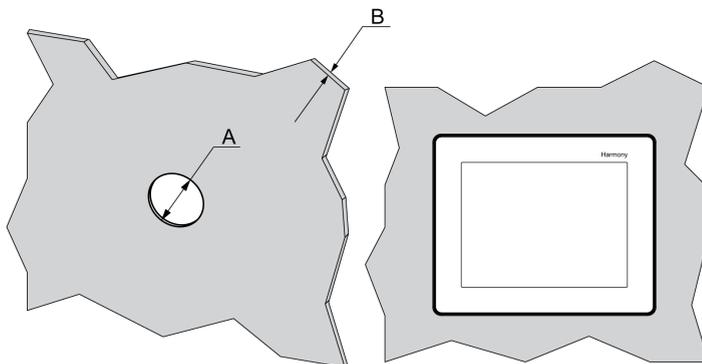
Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Installazione e dimensioni dell'apertura del display Harmony	45
Procedure di installazione	49

Installazione e dimensioni dell'apertura del display Harmony

Inserimento di XB5DD030/050 senza un raccordo anti-rotazione

Praticare un'apertura nel pannello e inserire il modulo del display dell'unità dalla parte anteriore. L'illustrazione seguente mostra l'apertura del pannello per XB5DD030/050 senza raccordo:



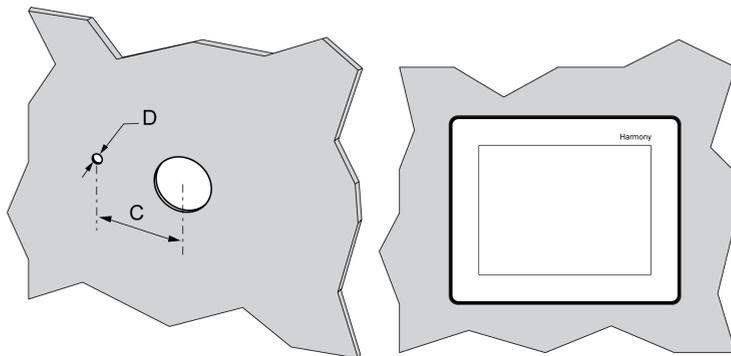
Dimensioni

Unità	A (mm)	A (pollici)	B (1)	B (2)
XB5DD030/050	+0	+0	1,5...6 mm (0.06...0.23")	3...6 mm (0.11...0.23")
	22.50	0.88		
	-0,30	-0,01		
(1) Lastra d'acciaio				
(2) Plastica rinforzata in fibra di vetro (minimo GF30)				

NOTA: Senza l'opzione del raccordo, la coppia di rotazione che può essere supportata dal modulo del display è 2,5 N m (22.12 in-lb).

Inserimento di XB5DD030/050 senza un raccordo anti-rotazione

Praticare un'apertura nel pannello e inserire il modulo del display dell'unità dalla parte anteriore. L'illustrazione seguente mostra l'apertura del pannello per un XB5DD030/050 con raccordo:

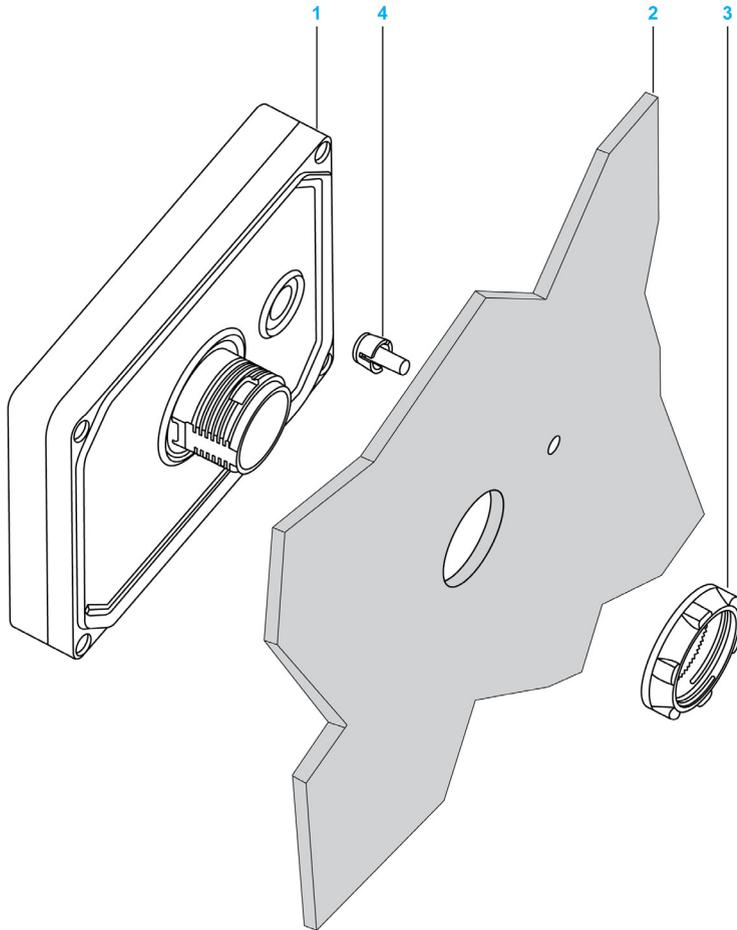


Dimensioni

Unità	C (mm)	C (pollici)	D (mm)	D (pollici)
XB5DD030/050	+0 30.00 -0,20	+0 1,18 -0.007	+0 4.00 -0,20	+0 0,15 -0.007

NOTA: Con l'opzione del raccordo, la coppia di rotazione che può essere supportata dal modulo del display è 6 N m (53.10 in-lb).

Illustrazione



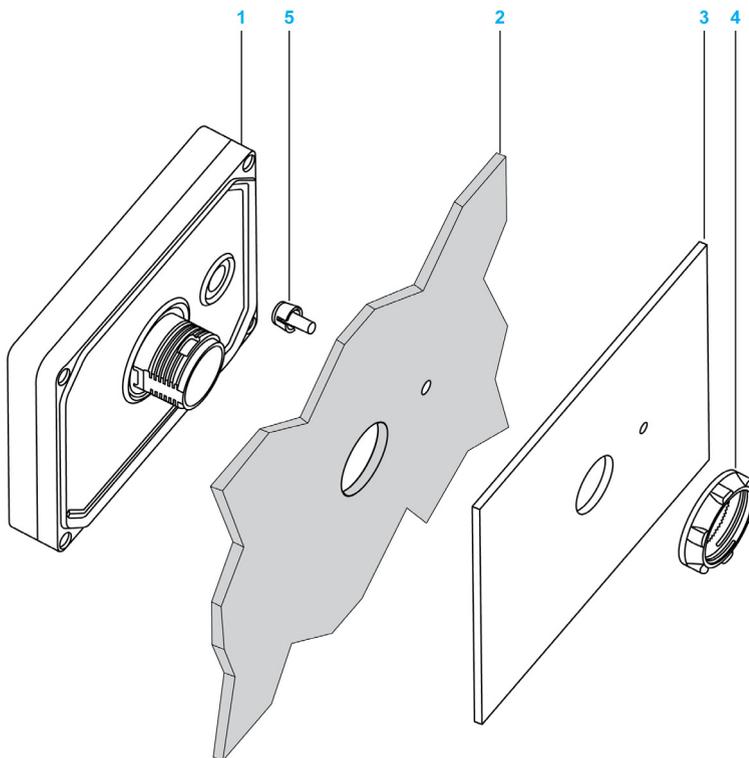
- 1 Modulo del display
- 2 Supporto
- 3 Dado
- 4 Raccordo

Adattatore display Harmony

L'adattatore del display Harmony, fornito con il kit accessori **HMIZSUKIT** (vedi pagina 23), consente di montare il prodotto su un:

- Supporto metallico con uno spessore tra 1 e 1,5 mm (0.039 e 0.059 in.)
- Supporto plastico con uno spessore tra 1 e 3 mm (0.039 e 0.118 in.)
- Plastica rinforzata in fibra di vetro con uno spessore tra 2 e 3 mm (0.078 e 0.118)

L'illustrazione seguente mostra l'assemblaggio con l'adattatore del pannello:



- 1 Modulo del display
- 2 Supporto
- 3 Adattatore display Harmony
- 4 Dado
- 5 Raccordo

Procedure di installazione

Procedura di installazione del display Harmony

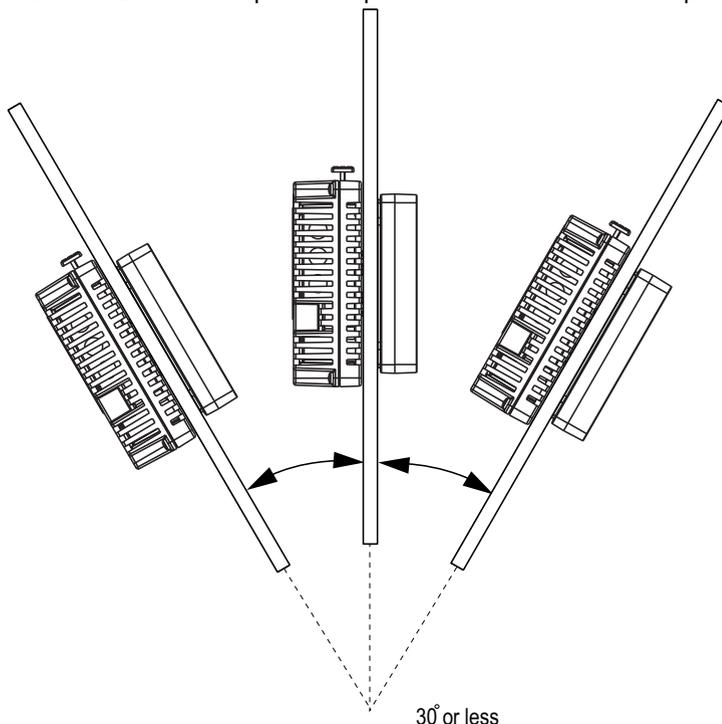
Montare l'unità in un cabinet che permetta di ottenere un ambiente pulito, asciutto e robusto (cabinet IP65 o UL50 4x, per l'interno) *(vedi pagina 31)*.

Prima di installare il XB5DD030/050, verificare che:

- La guarnizione sia piatta e non danneggiata.
- Il pannello di installazione o la superficie del cabinet siano piatti (tolleranza planare: 0,5 mm (0.019 in.)), in buone condizioni e che presentino bordi uniformi. È possibile fissare strisce metalliche di rinforzo all'interno del pannello accanto all'apertura, per aumentarne la rigidità.
- Il pannello deve essere progettato in modo da evitare qualsiasi risonanza indotta delle vibrazioni sul modulo posteriore che superi un fattore puntuale di 10 e in modo da evitare qualsiasi risonanza delle vibrazioni permanente indotta.

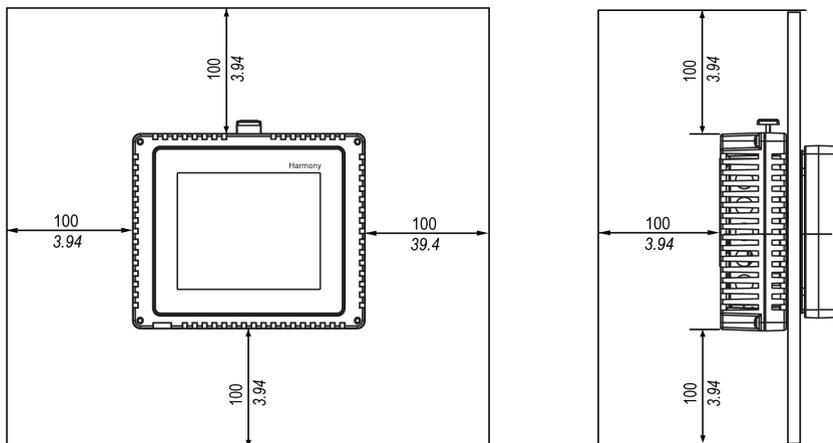
Per ridurre la risonanza, utilizzare l'adattatore del pannello accessorio.

- La temperatura ambiente di funzionamento e l'umidità ambiente siano comprese entro gli intervalli specificati *(vedi pagina 31)*.
- Il calore generato da attrezzature circostanti non determini il superamento della temperatura di funzionamento specificata *(vedi pagina 31)*.
- L'inclinazione non superi i 30° quando si installa l'unità in un quadro inclinato:

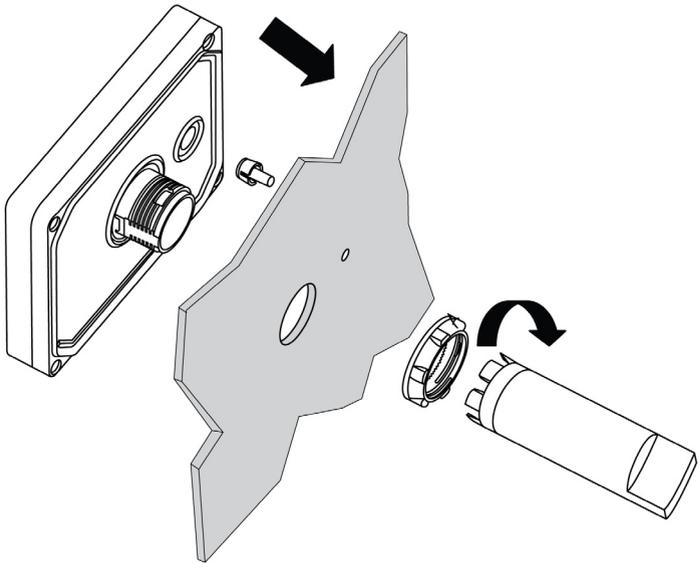


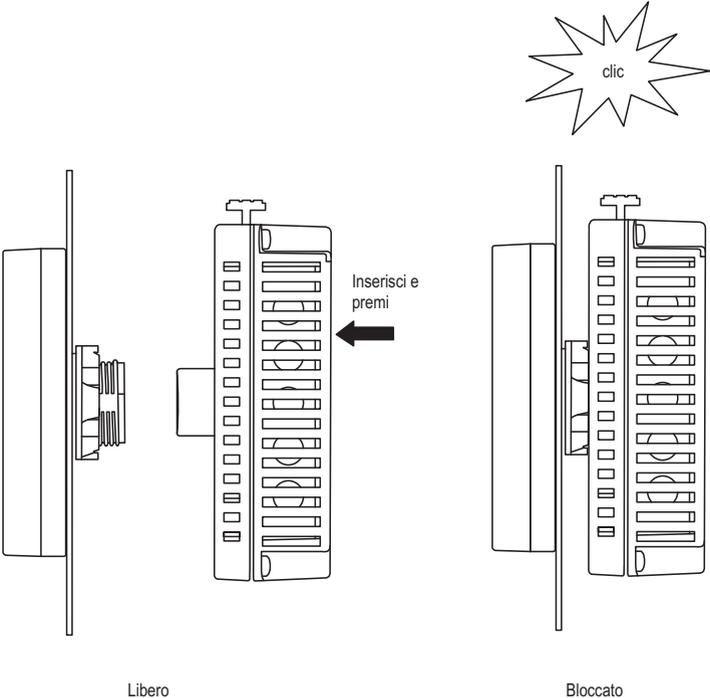
- la spina di alimentazione sia posizionata verticalmente quando l'unità viene installata verticalmente.
- L'unità venga a trovarsi a una distanza minima di 100 mm (3.94 in.) dalle strutture adiacenti e dalle altre apparecchiature, in modo da favorire la manutenzione e il funzionamento e migliorare la ventilazione:

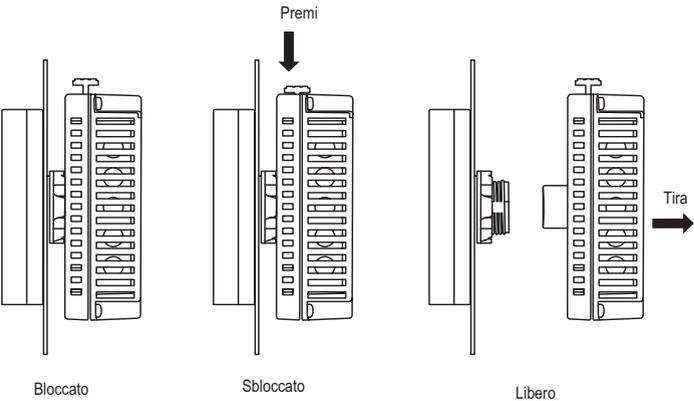
$\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$



Passo	Azione
1	Collocare l'unità su una superficie piana e pulita con il pannello display rivolto verso il basso.
2	Lo spessore del supporto dipende dal materiale: <ul style="list-style-type: none"> ● Metallico: tra 1,5 e 6 mm ● Plastica: tra 3 e 6 mm Se lo spessore è compreso tra 1 e 1,5 mm (0.039 in. e 0.059 in.) per il supporto metallico o 1 e 3 mm (0.039 in. e 0.118 in.) per il supporto in plastica, utilizzare l'adattatore del pannello fornito in dotazione nel kit di accessori HMIZSUKIT (<i>vedi pagina 23</i>).
3	Creare fori di dimensioni adeguate per installare l'unità, utilizzando le dimensioni dell'apertura e installazione del display Harmony (<i>vedi pagina 45</i>).

Passo	Azione
4	<p data-bbox="358 201 1103 225">Inserire il modulo del display (con raccordo, se utilizzato) nel foro del pannello:</p>  <p data-bbox="358 850 1153 875">Avvitare il dado con la chiave di serraggio con una coppia compresa tra 1,2 e 2 Nm.</p>

Passo	Azione
5	<p data-bbox="326 201 1016 228">Inserire e spingere il modulo posteriore finché non si blocca in posizione:</p>  <p data-bbox="458 922 504 943">Libero</p> <p data-bbox="897 922 957 943">Bloccato</p>

Passo	Azione
6	<p>Per rimuovere il modulo posteriore, premere il pulsante giallo per sbloccarlo quindi estrarre il modulo:</p>  <p>The diagram illustrates the process in three stages: <ul style="list-style-type: none"> Bloccato: The rear module is fully inserted into the chassis. Sbloccato: A yellow button on the top of the module is pressed, as indicated by a downward arrow labeled "Premi". Libero: The module is pulled out of the chassis, as indicated by a rightward arrow labeled "Tira". </p>

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELLA MACCHINA

- Non collegare o scollegare il modulo display anteriore quando il modulo posteriore è collegato all'alimentazione.
- Verificare che il modulo anteriore sia fermamente collegato prima di fornire l'alimentazione al modulo posteriore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Sezione 4.2

Principi di cablaggio

Panoramica

Questa sezione presenta i principi di collegamento XB5DD030/050.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Connessione del cavo di alimentazione	55
Connessione dell'alimentazione	58
Messa a terra	60

Connessione del cavo di alimentazione

Introduzione

Quando si collega l'alimentazione all'unità, attenersi alle procedure descritte:

- Quando si collega il terminale di massa funzionale (FG), verificare che il cavo sia collegato a terra. L'unità, se è priva di messa a terra, potrebbe causare interferenze elettromagnetiche (EMI). La messa a terra è obbligatoria per assicurare l'immunità di livello EMC.
- La schermatura di terra (SG) e i terminali FG sono collegati internamente nell'unità.
- Prima di collegare i terminali di alimentazione dell'unità isolare l'alimentazione.
- L'unità utilizza esclusivamente un'alimentazione da 24 Vcc. Una tensione diversa può danneggiare sia l'alimentatore sia l'unità.
- Poiché l'unità non ha interruttore per l'alimentazione, collegarne uno all'alimentatore.

Preparazione del cavo di alimentazione

Prima di utilizzare il cavo di alimentazione:

- Verificare che il filo di terra sia dello stesso calibro/sezione o maggiore dei cavi di alimentazione.
- Non utilizzare fili in alluminio per il cavo di alimentazione.
- Se i fili alle estremità (individuali) del conduttore non sono intrecciati correttamente potranno verificarsi cortocircuiti reciproci o su un elettrodo. Per evitare questa situazione utilizzare i capicorda D25CE/AZ5CE.
- Utilizzare fili di diametro compreso tra 0,2 e 2,5 mm² (24...12 AWG) per il cavo di alimentazione e torcere le estremità prima di collegare i terminali.
- Il conduttore è costituito da un filo rigido o intrecciato.
- Per ridurre le interferenze elettromagnetiche, il cavo di alimentazione deve essere di lunghezza limitata.

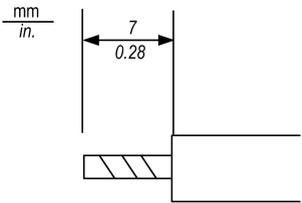
Illustrazione del connettore di alimentazione



Connessione	Cavo
+	24 V
-	0 V
FG	Terminale di terra collegato al telaio dell'unità

Collegamento del cavo di alimentazione

La tabella seguente spiega come collegare il connettore di alimentazione:

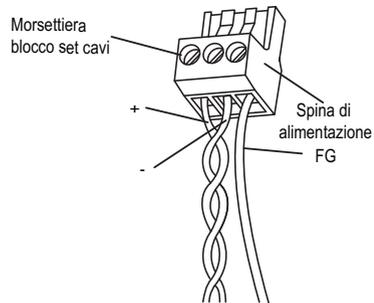
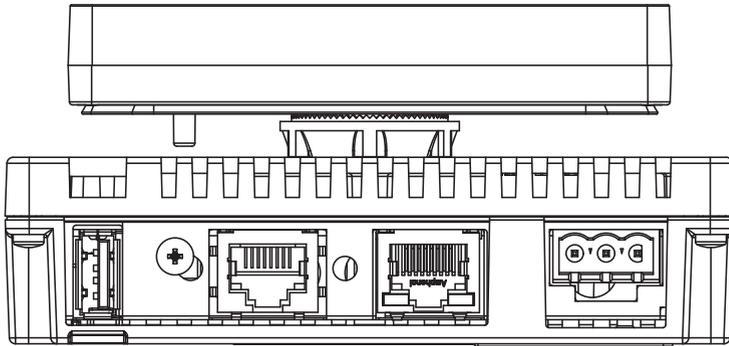
Passo	Azione
1	Staccare il cavo di alimentazione dall'alimentatore.
2	Staccare il connettore di alimentazione dall'unità.
3	Rimuovere 7 mm (0.28 in.) di guaina in vinile da ciascun filo del cavo di alimentazione. 
4	Se si utilizza un cavo a trefoli, torcerne le estremità. Stagnare le estremità per evitare che si sfilaccino e garantire una conduzione elettrica ottimale.
5	Collegare i fili al connettore di alimentazione mediante un cacciavite a lama piatta (dimensione 0,6 x 3,5).
6	Coppia delle viti di montaggio: da 0,5 a 0,6 N m (da 4.4 a 5.2 lb-in).
7	Reinserire il connettore nella presa di alimentazione.

NOTA:

- Non saldare il cavo direttamente al morsetto della presa di alimentazione.
- Il cavo di alimentazione deve rispettare la specifica indicata in precedenza. Intrecciare i cavi di alimentazione fino al connettore per annullamento EMC. (Vedere l'illustrazione riportata di seguito).

Connessione dell'alimentazione

L'illustrazione seguente visualizza un collegamento del cavo di alimentazione:



Connessione dell'alimentazione

Precauzioni

- Collegare il cavo di alimentazione al connettore sul lato dell'unità mediante la spina.
- Utilizzare un'alimentazione regolata con corrente di Classe 2 tra la linea e la messa a terra.
- Il cavo di alimentazione non deve essere raccolto o posizionato accanto alle linee di circuito principali (alta tensione, alta corrente) o alle linee dati degli ingressi/uscite.
- Collegare un dispositivo di protezione dalle sovracorrenti.

Una tensione eccessiva sul collegamento dell'alimentazione o il tentativo di installare un'unità con i cavi di alimentazione collegati potrebbe scollegare o causare danni ai collegamenti dell'alimentazione. Come conseguenza, si possono provocare corto circuiti, incendi o il funzionamento indesiderato delle apparecchiature.

AVVERTIMENTO

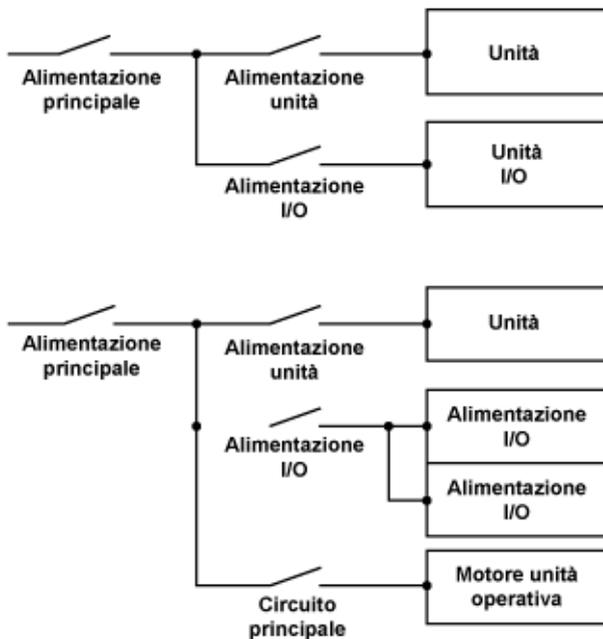
CORTOCIRCUITI, INCENDI O FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Verificare che i cavi di alimentazione siano saldamente fissati al pannello o al cabinet.
- Stringere le viti della morsettiera dell'unità alla coppia di serraggio indicata.
- Installare e fissare l'unità al cabinet o al pannello di installazione prima di collegare la linea di alimentazione o di comunicazione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Collegamenti alimentatore

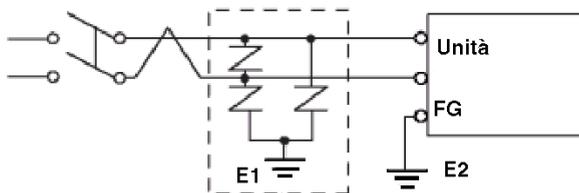
Per agevolare la manutenzione, utilizzare il seguente schema di collegamento opzionale per configurare i collegamenti dell'alimentatore.



NOTA:

- Collegare a terra la protezione contro le sovracorrenti (E1) separatamente dall'unità (E2).
- Selezionare un dispositivo di protezione dalle sovracorrenti con tensione di circuito massima maggiore della tensione di picco dell'alimentatore.

Il diagramma seguente illustra la connessione del dispositivo di protezione dalle sovracorrenti:



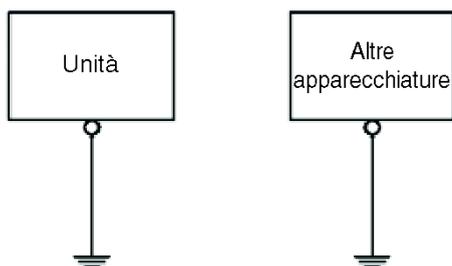
Messa a terra

Introduzione

Per eseguire il collegamento di messa a terra dell'unità osservare le precauzioni indicate in questa sezione.

Messa a terra singola

Collegare la massa funzionale (FG) sul connettore di alimentazione a un terminale di terra dedicato.



Procedura di messa a terra

Passo	Azione
1	Controllare che la resistenza della messa a terra sia inferiore a 100 Ω .
2	Creare il punto di collegamento il più vicino possibile all'unità e cercare di limitare al massimo la lunghezza del cavo. Se la lunghezza della messa a terra è notevole, utilizzare un filo più spesso e inserirlo in un canaletto.

Messa a terra comune

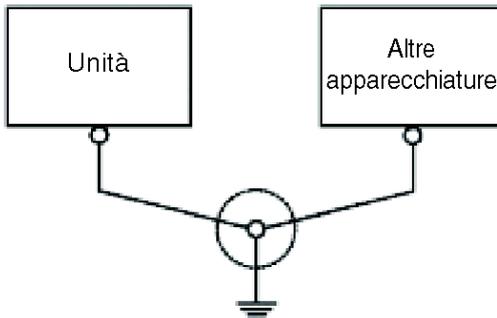
Precauzioni:

Se i dispositivi vengono collegati a terra non correttamente, potrebbero generarsi interferenze elettromagnetiche (EMI). Le interferenze elettromagnetiche (EMI) possono interrompere le comunicazioni.

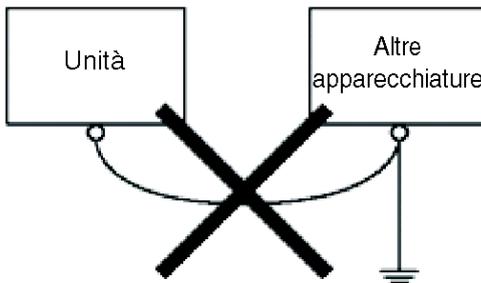
Non utilizzare una messa a terra comune, eccetto la configurazione autorizzata descritta di seguito.

Se non è possibile effettuare un collegamento a un punto di messa a terra dedicato, utilizzare un punto di collegamento alla terra comune.

Messa a terra corretta



Messa a terra scorretta



Sezione 4.3

Porte USB

Panoramica sulle porte USB

Porta USB A standard (USB1)

La porta USB (USB1) è dedicata a caricamento/salvataggio della configurazione del display Harmony.

Per ulteriori informazioni, vedere le Pagine di impostazione (*vedi pagina 83*).

Porta USB mini B (USB2)

La porta USB mini B (USB2) è riservata per l'uso da Schneider Electric.

Sezione 4.4

Porta di comunicazione seriale

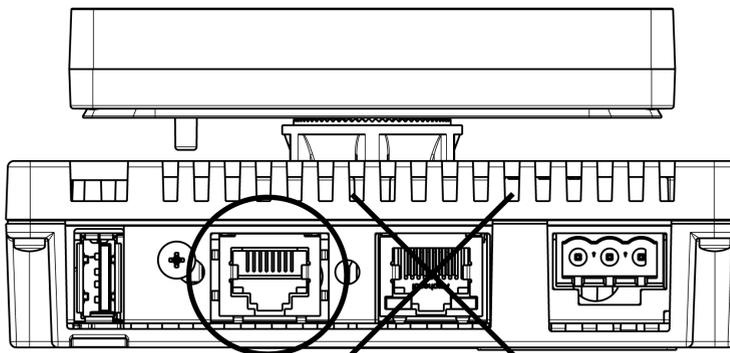
Porta di comunicazione seriale

Introduzione

Il XB5DD030/050 è dotato di un'interfaccia seriale (RJ45 8 pin).

Connettore di comunicazione seriale (COM1)

L'illustrazione seguente mostra la posizione del connettore di comunicazione seriale RJ45:



Non confondere il connettore RJ45 Ethernet con il connettore RJ45 della porta seriale COM1

NOTA: le reti devono essere installate da personale esperto e qualificato.

Sezione 4.5

Connettore cavo Ethernet

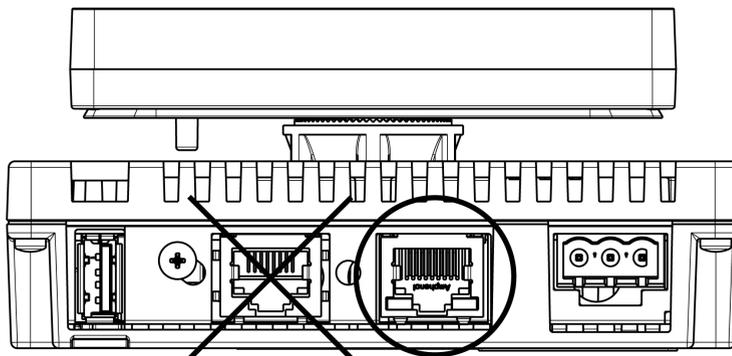
In breve

Introduzione

Il XB5DD030/050 è dotato di interfaccia Ethernet IEEE802.3 compatibile che trasmette e riceve dati a 10 Mbit/s o 100 Mbit/s.

Connettore del cavo Ethernet

L'illustrazione seguente mostra la posizione del connettore RJ45 per il cavo Ethernet:



Non confondere il connettore RJ45 Ethernet con il connettore RJ45 della porta seriale COM1

NOTA: le reti Ethernet devono essere installate da personale esperto e qualificato.

Le connessioni 1:1 devono essere effettuate tramite hub o switch. In base ai PC e alle schede di rete collegati è possibile utilizzare una connessione 1:1 con un cavo incrociato.

Sezione 4.6

Cablaggio del sistema

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Sistema Standard	66
Schema del sistema Opzione	68
Schema del sistema Avanzato	72

Sistema Standard

Cablaggio del sistema Standard

È necessario collegare l'ingresso/uscita del TM221C16R:

TM221	Schermate del display Harmony		Descrizione	TM221	
Ingressi			Funzioni display	Azioni sulle uscite	Uscite
AN0	Analog 1		Visualizza l'ingresso analogico (dal sensore). Imposta un valore del setpoint	Controlla un'uscita digitale (in base alle soglie dell'ingresso analogico).	Q0
AN1	Analog 2				Q1
-	Analog 3				-
-	Analog 4				-
-	Interruttore camma		Imposta la posizione dell'interruttore camma.	Controlla fino a 5 uscite digitali (in base alla posizione dell'interruttore camma).	Q2...Q6
10...13	Ingressi digitali 1...4		Visualizza gli ingressi digitali come luci pilota e testi, contatori o contatore.	-	-
14...17	Ingressi digitali 5...8				-

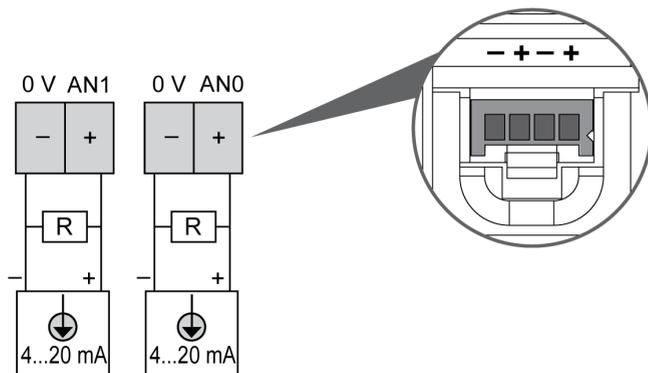
Fare attenzione al collegamento del cavo seriale XBTZ9980 o XBTZ9982 da:

- TM221C16R: porta linea seriale 1 / connettore RJ45
- Display Harmony: connettore COM1 (*vedi pagina 63*)

Per ulteriori informazioni sul collegamento di TM221C16R, vedere la scheda di istruzioni (*vedi pagina 10*) relativa.

Cablaggio 4...20 mA

Nel sistema standard e opzione, gli ingressi analogici di TM221C16R sono solo 0...10V. Per trasformarne uno in 4...20 mA, collegare una resistenza da 500 ohm in parallelo all'ingresso analogico:



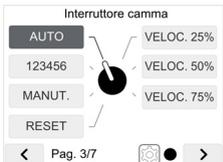
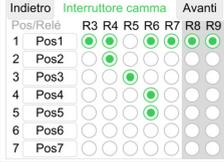
Esempio di cablaggio

Vedere l'esempio di cablaggio del sistema standard e opzione (*vedi pagina 71*).

Schema del sistema Opzione

Sistema opzione con cablaggio degli ingressi analogici opzionale

Occorre collegare l'ingresso/uscita del TM221C16R+cartuccia ingressi analogici opzionale (TMC2T12 o TMC2A12):

TM221	Schermate del display Harmony	Descrizione	TM221	
Ingressi		Funzioni display Azioni sulle uscite	Uscite	
AN0 AN1	Analog 1 Analog 2 	Visualizza l'ingresso analogico (dal sensore). Imposta un valore del setpoint	Controlla un'uscita digitale (in base alle soglie dell'ingresso analogico).	Q0 Q1
TMC2*12 AI0	Analog 3 	Visualizza l'ingresso analogico (da sensore o sonde di temperatura). Imposta un valore del setpoint		-
TMC2*12 AI1	Analog 4			-
-	Interruttore camma 	Imposta la posizione dell'interruttore camma.	Controlla fino a 5 uscite digitali (in base alla posizione dell'interruttore camma). 	Q2...Q6
I0...I3	Ingressi digitali 1...4 	Visualizza gli ingressi digitali come luci pilota e testi, contatori o contaore.	-	-
I4...I7	Ingressi digitali 5...8		-	-

NOTA: come eccezione, per poter gestire la soglia relè nelle applicazioni di temperatura con la cartuccia TMC2T12 opzionale, i relè soglia 1 e 2 (Q0 e Q1) sono commutati automaticamente al valore analogico3 e valore analogico 4.

Fare attenzione al collegamento del cavo seriale XBTZ9980 o XBTZ9982 da:

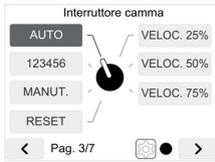
- TM221C16R: porta linea seriale 1 / connettore RJ45
- Display Harmony: connettore COM1 (*vedi pagina 63*)

Per ulteriori informazioni sul collegamento di TM221C16R, vedere la scheda di istruzioni (*vedi pagina 10*) relativa.

Per ulteriori informazioni sul collegamento della cartuccia TMC2, vedere la scheda di istruzioni (*vedi pagina 10*) relativa.

Sistema opzione con cablaggio uscite analogiche opzionale

Occorre collegare l'ingresso/uscita del TM221C16R+cartuccia uscite analogiche opzionale (TMC2AQ2V o TMC2AQ2C):

TM221	Schermate del display Harmony		Descrizione		TM221
Ingressi			Funzioni display	Azioni sulle uscite	Uscite
AN0	Analog 1		Visualizza l'ingresso analogico (dal sensore). Imposta un valore del setpoint	Controlla un'uscita digitale (in base alle soglie dell'ingresso analogico).	Q0
AN1	Analog 2				Q1
-	Analog 3		Imposta un valore del setpoint	Il valore del setpoint è dato all'uscita analogica.	TMC2AQ2• AO0
-	Analog 4				TMC2AQ2• AO1
-	Interruttore camma		Imposta la posizione dell'interruttore camma.	Controlla fino a 5 uscite digitali (in base alla posizione dell'interruttore camma).	Q2...Q6
10...13	Ingressi digitali 1...4		Visualizza gli ingressi digitali come luci pilota e testi, contatori o contaore.	-	-
14...17	Ingressi digitali 5...8				-

Fare attenzione al collegamento del cavo seriale XBTZ9980 o XBTZ9982 da:

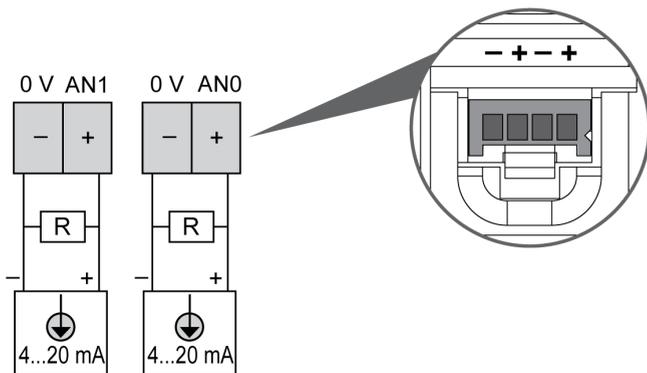
- TM221C16R: porta linea seriale 1 / connettore RJ45
- Display Harmony: connettore COM1 (*vedi pagina 63*)

Per ulteriori informazioni sul collegamento di TM221C16R, vedere la scheda di istruzioni (*vedi pagina 10*) relativa.

Per ulteriori informazioni sul collegamento della cartuccia TMC2, vedere la scheda di istruzioni (*vedi pagina 10*) relativa.

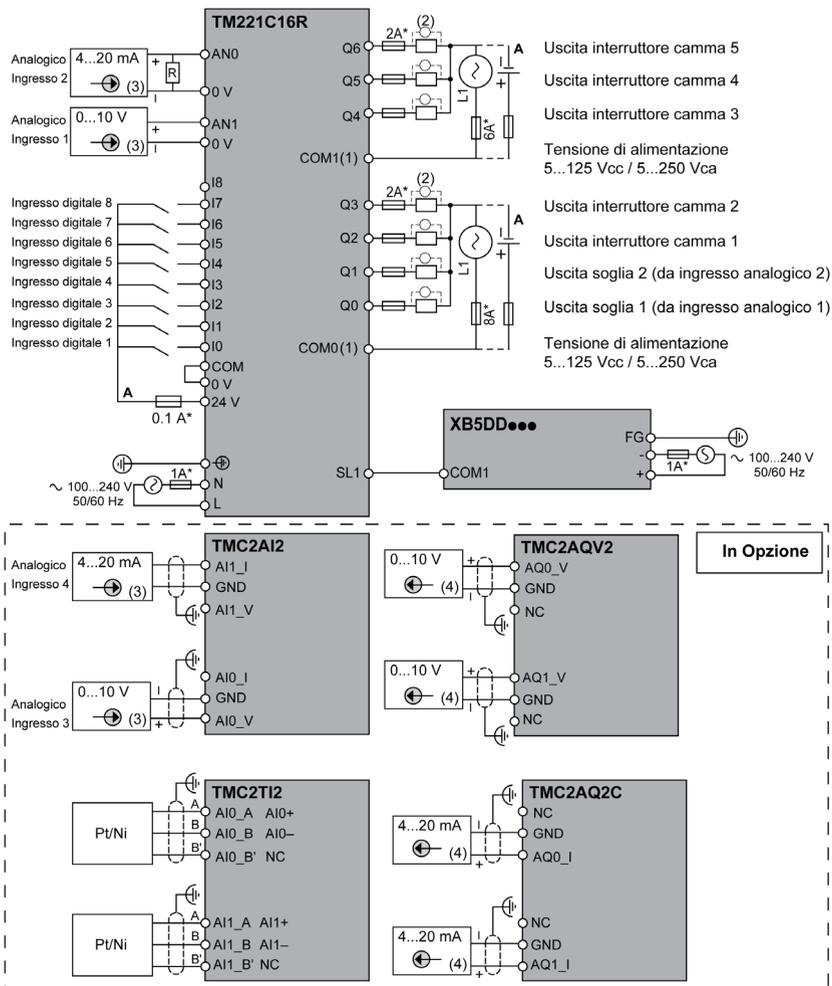
Cablaggio 4...20 mA

Nel sistema standard e opzione, gli ingressi analogici di TM221C16R sono solo 0...10V. Per trasformarne uno in 4...20 mA, collegare una resistenza da 500 ohm in parallelo all'ingresso analogico:



Esempio di cablaggio

Esempio di cablaggio standard e opzione:



(*) Fusibile tipo T

(1) I morsetti COM0 e COM1 **non** sono collegati internamente

(2) Protezione per carico induttivo

(3) Dispositivo uscita analogica corrente/tensione

(4) Dispositivo ingresso analogico corrente/tensione

NC Nessun collegamento

R 500 ohm

Schema del sistema Avanzato

Sistema Avanzato: XB5DD030/050 collegato tramite Modbus RTU o TCP/IP

Se si collega il XB5DD030/050 a controller o PC con supervisione, è necessario creare un programma per controllare ingresso/uscita di XB5DD030/050. Per questo scopo, seguire la mappatura della memoria di XB5DD030/050 (*vedi pagina 125*).

Sezione 4.7

Gestione della scheda SD

Gestione della scheda SD

Panoramica

Il sistema Standard e Opzione è un sistema pronto all'uso.

Non è necessario scrivere un programma in XB5DD030/050 né in TM221C16R. Per mettere in funzione il sistema Standard o Opzione, occorre scaricare un programma TM221C16R esistente dalla scheda SD ZBSD01 all'interno del TM221C16R.

Programma TM221C16R

La procedura seguente descrive come scaricare il programma memorizzato nella scheda SD ZBSD01 nel controller TM221C16R:

Passo	Azione
1	Preparare la scheda SD ZBSD01.
2	Spegnere il controller.
3	Inserire la scheda SD nel controller.
4	Rialimentare il controller. Risultato: l'operazione è in corso. NOTA: il LED SD si illumina durante l'operazione.
5	Attendere il completamento dell'operazione (quando il LED SD è spento o lampeggiante). Se viene rilevato un errore, i LED SD ed ERR lampeggiano e l'errore rilevato viene registrato nel file <code>Script.log</code> .
6	Rimuovere la scheda SD per riavviare il controller.

NOTA: quando si scarica un programma nel controller si rimuove prima il programma esistente dalla memoria del controller, indipendentemente da eventuali autorizzazioni di accesso dell'utente che possano essere attivate nel controller di destinazione.

Gestione del programma TM221C16R

La scheda SD ZBSD01 contiene diversi programmi:

- 1 per il sistema Standard (programma predefinito)
- 17 per il sistema Opzione in base alla cartuccia TMC2 installata.

Gestire il file di programma da scaricare nel controller:

Passo	Azione
1	Inserire la scheda SD in un PC.
2	Rimuovere il file nella directory SD Card:\USR\APP.
3	Andare alla directory SD Card:\OptionIOConfigurations . Risultato: questa directory contiene i file di programma per i sistemi Standard e Opzione.
4	Copiare il file di programma corrispondente alla configurazione materiale necessaria. Per ulteriori informazioni, vedere Descrizione del contenuto della scheda SD (vedi pagina 74).
5	Incollare il file di programma nella directory SD Card:\USR\APP. NOTA: nella directory SD Card:\USR\APP può esistere solo un file *.smbk

File di programma nella scheda SD

File di programma nella directory SD Card:\OptionIOConfigurations :

File di programma	Cartuccia	Analogico 1 e 2 Tipo analogico	Analogico 3 e 4 Tipo analogico
HDisplay_Standard_V1.0.smbk	-	2 ingressi analogici	-
HDisplay_Option_Temperature_J_V1.0.smbk	TMC2T12	0...10 V o 4...20 mA	2 ingressi temperatura sonda J
HDisplay_Option_Temperature_K_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda K
HDisplay_Option_Temperature_R_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda R
HDisplay_Option_Temperature_S_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda S
HDisplay_Option_Temperature_B_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda B
HDisplay_Option_Temperature_T_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda T
HDisplay_Option_Temperature_N_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda N
HDisplay_Option_Temperature_E_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda E
HDisplay_Option_Temperature_C_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura sonda C
HDisplay_Option_Temperature_Ni100_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura Ni100
HDisplay_Option_Temperature_Ni1000_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura Ni1000
HDisplay_Option_Temperature_Pt100_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura Pt100
HDisplay_Option_Temperature_Pt1000_V1.0.smbk			2 ingressi temperatura Pt1000
HDisplay_Option_AnalogInput_0-10V_V1.0.smbk	TMC2AI2		2 ingressi analogici 0...10 V
HDisplay_Option_AnalogInput_4-20ma_V1.0.smbk	TMC2AI2		2 ingressi analogici 4...20 mA
HDisplay_Option_AnalogOutput_0-10V_V1.0.smbk	TMC2AQ2V		2 uscite analogiche 0...10 V
HDisplay_Option_AnalogOutput_4-20ma_V1.0.smbk	TMC2AQ2C		2 uscite analogiche 4...20 mA

Capitolo 5

Configurazione dell'unità

Panoramica

Questo capitolo descrive le impostazioni sulle unità XB5DD030/050.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Tipi di impostazioni	76
Impostazioni di sistema	77

Tipi di impostazioni

Introduzione

possibile utilizzare il menu **Impostazioni** per configurare l'unità.

È possibile visualizzare il menu **Impostazioni** di XB5DD030/050 toccando due angoli del pannello in successione mentre l'applicazione è in esecuzione.

Visualizzazione del menu Impostazioni

Passo	Azione
1	Collegare l'alimentazione.
2	Toccare successivamente l'angolo superiore sinistro, quindi l'angolo inferiore destro entro mezzo secondo. L'area di tocco consiste in 50 x 50 dot.
3	Il menu Impostazioni contiene 3 schede: <ul style="list-style-type: none">● Offline: riservata● Sistema: vedere Impostazioni di sistema (<i>vedi pagina 77</i>)● Diagnostica: riservata Fare clic su una scheda per visualizzarne le impostazioni.

Impostazioni di sistema

Introduzione

È possibile modificare le impostazioni di sistema mentre l'applicazione utente è ancora in esecuzione.

La maggior parte delle impostazioni sono riservate per Schneider Electric.

Stilo

Utilizzare lo stilo per calibrare lo schermo:

Passo	Azione
1	Nel menu Impostazioni , premere la scheda Sistema .
2	Premere il pulsante Stilo .
3	Premere diverse volte il centro della croce per completare la calibratura dello schermo.

Controllo luminosità

Passo	Azione
1	Nel menu Impostazioni , premere la scheda Sistema .
2	Premere il pulsante Luminosità .
3	Premere i tasti su/giù per regolare la luminosità. NOTA: la riduzione di luminosità può contribuire a prolungare la durata della retroilluminazione.

Capitolo 6

Configurazione dell'applicazione

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
6.1	Diagramma di flusso delle pagine di impostazione	80
6.2	Pagine Impostazioni	84

Sezione 6.1

Diagramma di flusso delle pagine di impostazione

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

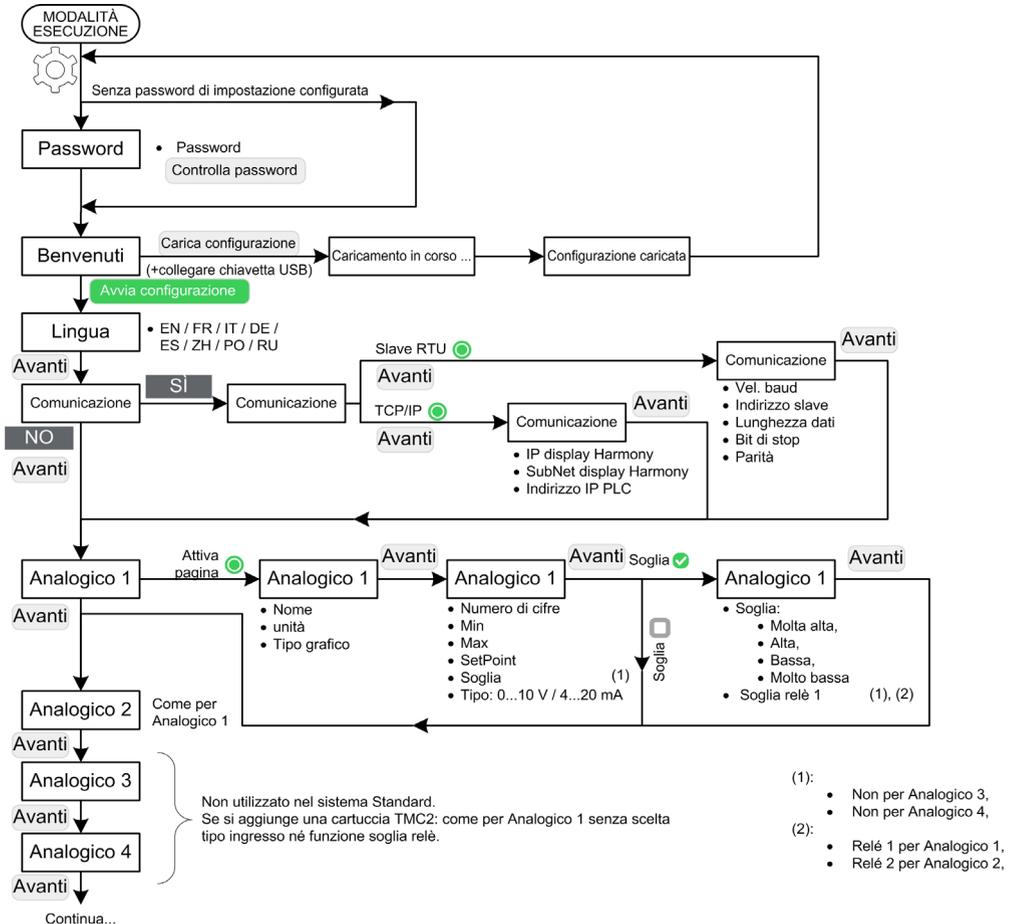
Argomento	Pagina
Diagramma di flusso delle pagine di impostazione	81
Panoramica	83

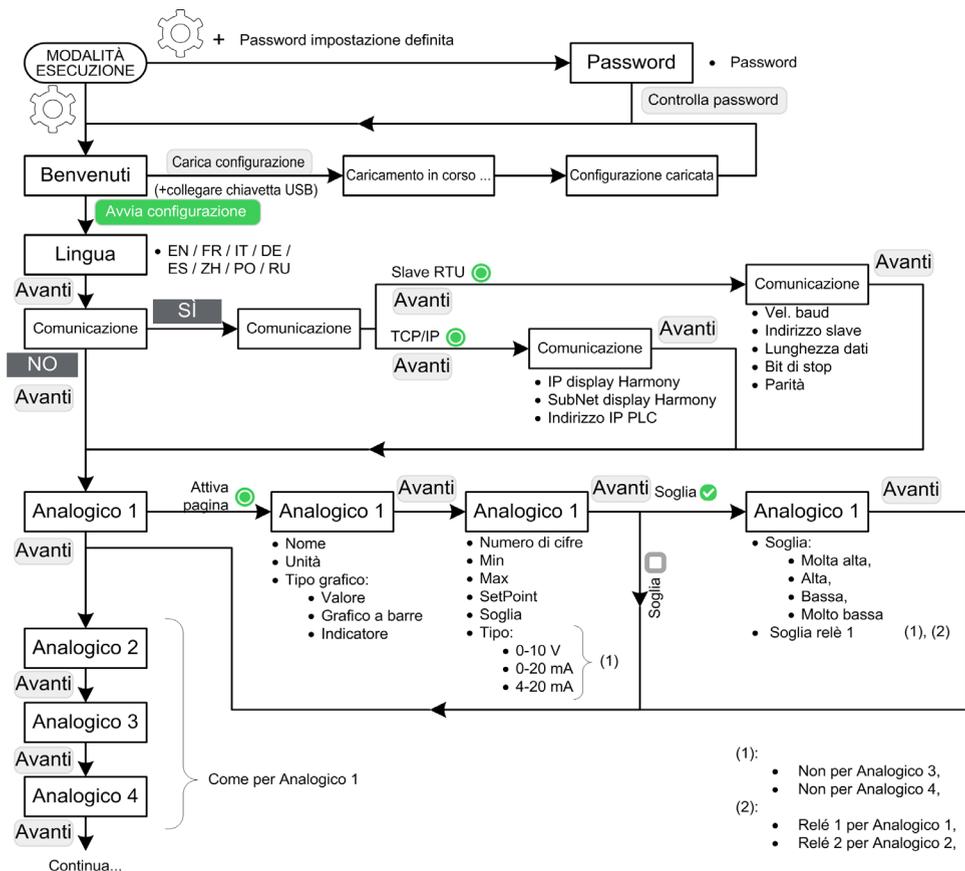
Diagramma di flusso delle pagine di impostazione

Panoramica

Il display Harmony è fornito con un'applicazione integrata che consente di configurare e visualizzare ingressi analogici, ingressi digitali e un interruttore camma.

Diagramma di flusso delle pagine di impostazione





Per maggiori dettagli, consultare Descrizione della MODALITÀ ESECUZIONE (*vedi pagina 112*).

Riavvio

Se durante l'impostazione l'unità si spegne, al successivo riavvio il display Harmony visualizza la pagina Benvenuti (*vedi pagina 86*).

Panoramica

Pagine Impostazioni

La configurazione dell'applicazione è composta da diverse pagine di impostazioni:

Pagine Impostazioni	Descrizione
Password (vedi pagina 85)	Richiedere la password di impostazione per consentire l'accesso alla configurazione dell'applicazione. Compare se è stata configurata una password di impostazione (vedi pagina 107).
Benvenuti (vedi pagina 86)	È possibile caricare la configurazione da una chiavetta di memoria USB o avviare le impostazioni.
Lingue (vedi pagina 87)	È possibile modificare la lingua dell'applicazione.
Comunicazione (vedi pagina 88)	È possibile modificare i parametri di comunicazione.
Analogico 1 (vedi pagina 90)	È possibile modificare il valore analogico 1.
Analogico 2	È possibile modificare il valore analogico 2. Vedere la descrizione di Analogico 1 (vedi pagina 90).
Analogico 3 (vedi pagina 95)	È possibile modificare il valore analogico 3 ⁽¹⁾ .
Analogico 4	È possibile modificare il valore analogico 4 ⁽¹⁾ . Vedere la descrizione di Analogico 3 (vedi pagina 95).
Interruttore camma (vedi pagina 100)	È possibile modificare l'interruttore camma.
Ingressi 1-4 (vedi pagina 102)	È possibile modificare gli ingressi digitali 1-4.
Ingressi 5-8 (vedi pagina 105)	È possibile modificare gli ingressi digitali 5-8.
Notifiche (vedi pagina 106)	Notifica attivazione soglia di allarme.
Password (vedi pagina 107)	È possibile impostare la password di impostazione. In questo caso, la password di impostazione viene richiesta per consentire l'accesso alla configurazione dell'applicazione.
Salva (vedi pagina 108)	Consente di salvare l'applicazione su una chiavetta di memoria USB.
Tema (vedi pagina 109)	È possibile modificare il tema dell'applicazione (Chiaro o Scuro)
1 Non disponibile nel sistema standard (vedi pagina 13).	

Sezione 6.2

Pagine Impostazioni

Contenuto di questa sezione

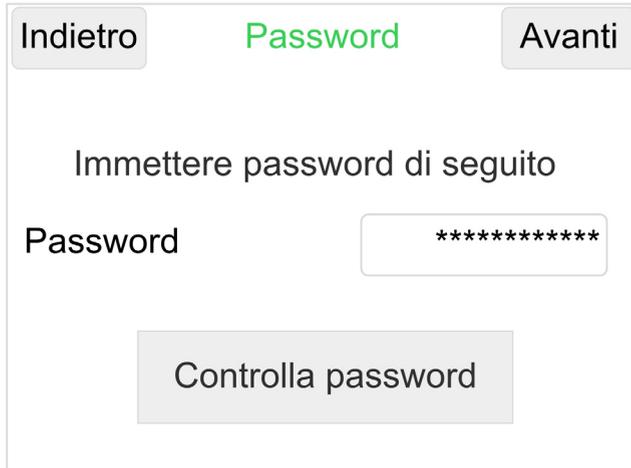
Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Pagina di impostazione: Password	85
Pagina di impostazione: Benvenuti	86
Pagina di impostazione: Lingua	87
Pagina di impostazione: Comunicazione	88
Pagina di impostazione: Valore analogico 1 e 2	90
Pagina di impostazione: Valore analogico 3 e 4	95
Pagina di impostazione: Interruttore camma	100
Pagina di impostazione: Ingressi digitali 1...4	102
Pagina di impostazione: Ingressi digitali 5...8	105
Pagina di impostazione: Notifiche	106
Pagina di impostazione: Password	107
Pagina di impostazione: Salva	108
Pagina di impostazione: Tema	109

Pagina di impostazione: password

Panoramica

Quando si entra nelle pagine di impostazione, se è stata configurata una password di impostazione (*vedi pagina 107*) di configurazione, viene visualizzata la schermata seguente:



Passo	Azione
1	Digitare la password.
2	Fare clic su Controlla password . Risultato: il display Harmony indica se la password proposta è valida o meno.

Ripristino della password

Se si è persa la password, è possibile ripristinare il display Harmony inserendo la password ***RE5ET?***. Sono disponibili 20 secondi per annullare il processo di ripristino.

NOTA: ripristinando il dispositivo si torna all'impostazione predefinita. Si consiglia di salvare la configurazione prima di procedere.

Pagina di impostazione: benvenuti

Panoramica

Quando si avvia il display Harmony o quando si desidera avviare la configurazione, viene visualizzata la schermata seguente:



È possibile avviare la configurazione.

È possibile caricare una configurazione nel display Harmony

Passo	Azione
1	Collegare una chiavetta di memoria USB alla porta USB1.
2	Fare clic su Carica configurazione .
3	Attendere il caricamento della configurazione.

Pagina di impostazione: lingua

Panoramica

È possibile modificare la lingua dell'applicazione:

Indietro	Lingua	Avanti
ENGLISH	Español	
Français	中文	
Italiano	Portugues	
Deutsch	Русский	

Pagina di impostazione: comunicazione

Panoramica

È possibile modificare i parametri di comunicazione:

Indietro **Comunicazione** Avanti

Che tipo di configurazione di comunicazione si desidera?

PERSONALIZZATA **PREDEFINITA**

Detailed description: This is a screenshot of a configuration screen. At the top, there are three buttons: 'Indietro' (left), 'Comunicazione' (center, highlighted in green), and 'Avanti' (right). Below the buttons, the text asks 'Che tipo di configurazione di comunicazione si desidera?'. At the bottom, there are two buttons: 'PERSONALIZZATA' (left) and 'PREDEFINITA' (right, highlighted in dark grey).

Se si seleziona **PERSONALIZZATO**, è possibile selezionare il formato di comunicazione Modbus:

Indietro **Comunicazione** Avanti

Come si desidera configurare Modbus ?

Slave RTU TCP/IP

Detailed description: This is a screenshot of a configuration screen. At the top, there are three buttons: 'Indietro' (left), 'Comunicazione' (center, highlighted in green), and 'Avanti' (right). Below the buttons, the text asks 'Come si desidera configurare Modbus ?'. At the bottom, there are two radio button options: 'Slave RTU' (left) with a green radio button, and 'TCP/IP' (right) with a grey radio button.

NOTA: le modifiche di comunicazione sono consigliate solo per utenti avanzati.

È possibile selezionare **Slave RTU** o **TCP/IP**.

Slave RTU

Se si seleziona **Slave RTU** (formato di comunicazione predefinito), è possibile modificare i parametri:

Indietro	RTU Master		Avanti
Vel. baud:	Indirizzo slave	123	
2600	4800	9600	19200
38400			
Lunghezza dati	8	Bit di stop	1 2
Parità	Nessuna	Pari	Dispari

TCP/IP

Se si seleziona **TCP/IP**, è possibile modificare gli indirizzi IP Modbus:

Indietro	Modbus IP		Avanti
Indirizzo display Harmony			
IP	172	16	90 10
SubNet	255	255	255 0
Indirizzo PLC			
IP	172	16	90 11

NOTA: utilizzare gli standard di definizione indirizzo IP.

Pagina di impostazione: valore analogico 1 e 2

Panoramica

In MODALITÀ ESECUZIONE, è possibile visualizzare il valore analogico 1 e il valore analogico 2. Nel sistema Avanzato, è possibile utilizzare i setpoint per controllare le uscite analogiche.

Valore analogico 1 e 2 - Pagina principale

È possibile configurare i valori analogici (1...2):

Passo	Azione
1	Selezionare Attiva pagina per poter modificare i parametri e rendere visibile la pagina in MODALITÀ ESECUZIONE (<i>vedi pagina 112</i>).
2	Digitare l' Unità del valore analogico.
3	Digitare il Nome del valore analogico.
4	Selezionare il tipo grafico del valore analogico. <ul style="list-style-type: none"> ● Valore (<i>vedi pagina 114</i>) ● Grafico a barre (<i>vedi pagina 115</i>) ● Indicatore (<i>vedi pagina 116</i>)

Valore analogico 1 e 2 - Parametri

È possibile configurare i parametri dei valori analogici:

Indietro
Analogico n. 1
Avanti

Virgola dec. - 1234 +

Min 0 Max. 10

Setpoint Soglia

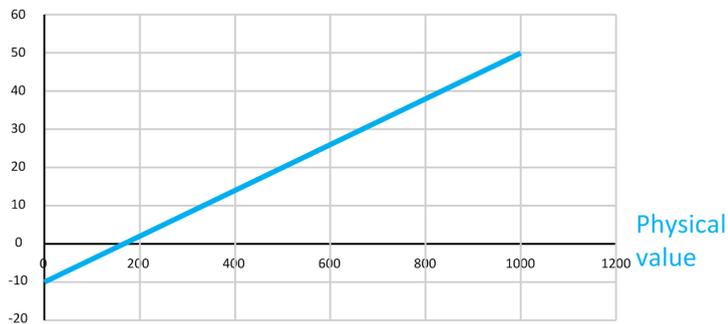
Tipo 0...10 V 4...20 mA

Passo	Azione
1	Utilizzare i pulsanti + e - per modificare la posizione della virgola decimale del valore.
2	Digitare i valori minimo e massimo da visualizzare.
3	Selezionare il Tipo del valore in base al tipo di sensore: <ul style="list-style-type: none"> ● 0...10 V ● 4...20 mA NOTA: Nel sistema standard, gli ingressi analogici di TM211C16R sono solo 0...10V . Per trasformarne uno in 4...20 mA , collegare una resistenza da 500 ohm in parallelo all'ingresso analogico. Per ulteriori informazioni, vedere Cablaggio del sistema standard (<i>vedi pagina 67</i>).
4	Selezionare Setpoint per rendere visibile e modificabile un setpoint in MODALITÀ ESECUZIONE (<i>vedi pagina 121</i>).
5	Selezionare Soglia per poter definire le soglie.

Esempio di conversione di valore analogico:

	Min	Max.
Valore analogico fisico	0	1000
Valore visualizzato	-10	50

Displayed
value



Valore analogico 1 e 2 - Soglia

Questa pagina viene visualizzata solo se è stato selezionato **Soglia** in una precedente pagina di impostazione.

Impostare i valori di soglia:

Indietro
Analogico n. 1
Avanti

Soglia

HH	<input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="9"/>
H	<input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="7"/>
L	<input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="3"/>
LL	<input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>

Soglia relè 1

⚙️
⌵

Digitare ogni valore di soglia da **HH** a **LL**.

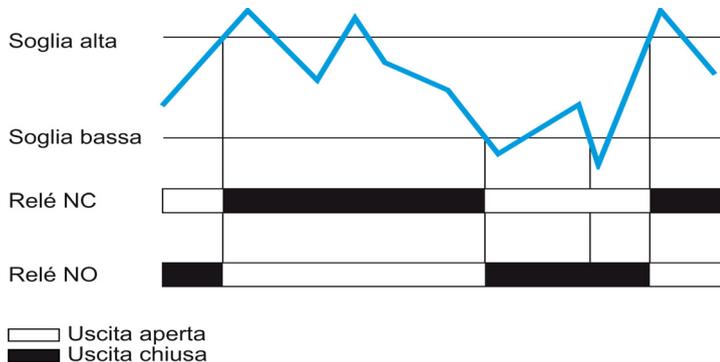
NOTA: i valori di soglia sono limitati dai valori massimo e minimo definiti nella precedente pagina di impostazione.

Valore analogico	Pagina colore di sfondo in MODALITÀ ESECUZIONE
MAX ≥ Valore ≥ HH	Rosso
HH > Valore ≥ H	Arancione
H > Valore > L	Normale. Dipende dal Tema selezionato (Chiaro / Scuro)
L ≥ Valore > LL	Arancione
LL ≥ Valore ≥ MIN	Rosso

Selezionare **Soglia relé** per il controllo del relé dedicato in base allo stato della soglia. Selezionare quindi il tipo di controllo del relé (NO o NC):

Quando il valore...	Relé NO	Relé NC
È sotto la soglia L	Il contatto si chiude	Il contatto si apre
È oltre la soglia H	Il contatto si apre	Il contatto si chiude

Funzionamento della soglia relé:



NOTA: come eccezione, per poter gestire la soglia relé nelle applicazioni di temperatura con la cartuccia TMC2T12 opzionale, i relé soglia 1 e 2 (Q0 e Q1) sono commutati automaticamente al valore analogico3 e valore analogico 4.

Pagina di impostazione: valore analogico 3 e 4

Panoramica

Nel sistema Standard, queste due pagine non sono utilizzabili.

Nel sistema Opzione, in base alla cartuccia TMC2, è possibile visualizzare:

- TMC2TI2: 2 ingressi temperatura analogici
- TMC2AI2: 2 ingressi analogici (0...10 Vcc o 4...20 mA)
- TMC2AQ2V: 2 uscite di tensione analogiche (0...10 Vcc)
- TMC2AQ2C: 2 uscite di corrente analogiche (4...20 mA)

Nel sistema Opzione, con le 2 cartucce delle uscite analogiche (TMC2AQ2V e TMC2AQ2C), il valore visualizzato è il valore di setpoint. Tale valore consente di controllare l'uscita analogica.

Nel sistema Avanzato, è possibile visualizzare l'ingresso analogico e utilizzare i setpoint per controllare l'uscita analogica.

Valore analogico 3 e 4 - Pagina principale

È possibile configurare i valori analogici (3...4):

Passo	Azione
1	Selezionare Attiva pagina per poter modificare i parametri e rendere visibile la pagina in MODALITÀ ESECUZIONE (<i>vedi pagina 112</i>).
2	Digitare l' Unità del valore analogico ⁽¹⁾ .
3	Digitare il Nome del valore analogico.
4	Selezionare il tipo grafico del valore analogico. <ul style="list-style-type: none"> ● Valore (<i>vedi pagina 114</i>) ● Grafico a barre (<i>vedi pagina 115</i>) ● Indicatore (<i>vedi pagina 116</i>)
1	Se si immette l'unità "degF" o "DegF", l'applicazione convertse il valore analogico dai gradi Celsius a Fahrenheit.

Valore analogico 3 e 4 - Parametri

È possibile configurare i parametri dei valori analogici:

Indietro
Analogico n. 3
Avanti

Virgola dec. - 1234 +

Min 0

Max. 20

Setpoint ✓

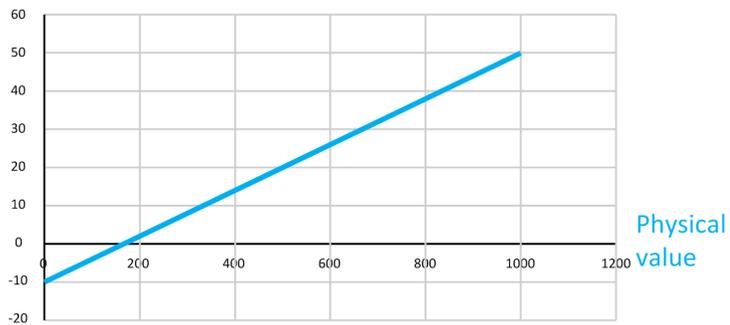
Soglia ✓

Passo	Azione
1	Utilizzare i pulsanti + e - per modificare la posizione della virgola decimale del valore.
2	Digitare i valori minimo e massimo da visualizzare.
3	Selezionare Setpoint per rendere visibile e modificabile un setpoint in MODALITÀ ESECUZIONE (<i>vedi pagina 121</i>).
4	Selezionare Soglia per poter definire le soglie.

Esempio di conversione di valore analogico:

	Min	Max.
Valore analogico fisico	0	1000
Valore visualizzato	-10	50

Displayed
value



Ingressi analogici 3 e 4 - Pagina 3: soglia

Questa pagina viene visualizzata solo se è stato selezionato **Soglia** in una pagina precedente.

Impostare i valori di soglia:

Indietro	Analogico n. 3 Soglia	Avanti
	HH	<input type="text" value="18"/>
	H	<input type="text" value="16"/>
	L	<input type="text" value="4"/>
	LL	<input type="text" value="2"/>

Digitare ogni valore di soglia da **HH** a **LL**.

NOTA: i valori di soglia sono limitati dai valori massimo e minimo definiti nella precedente pagina di impostazione.

Valore analogico	Pagina colore di sfondo in MODALITÀ ESECUZIONE
MAX ≥ Valore ≥ HH	Rosso
HH > Valore ≥ H	Arancione
H > Valore > L	Normale. Dipende dal Tema selezionato (Chiaro / Scuro)
L ≥ Valore > LL	Arancione
LL ≥ Valore ≥ MIN	Rosso

NOTA: come eccezione, per poter gestire la soglia relè nelle applicazioni di temperatura con la cartuccia TMC2TI2 opzionale, i relè soglia 1 e 2 (Q0 e Q1) sono commutati automaticamente al valore analogico3 e valore analogico 4.

Per maggiori dettagli, consultare Descrizione della soglia relè. (*vedi pagina 93*)

Pagina di impostazione: interruttore camma

Panoramica

In MODALITÀ ESECUZIONE, è possibile modificare la posizione dell'interruttore camma. Ogni posizione può essere assegnata a uscite digitali.

Interruttore camma - Pagina principale

È possibile attivare il selettore dell'interruttore camma:

Passo	Azione
1	Selezionare Sì per poter modificare i parametri e rendere visibile la pagina in MODALITÀ ESECUZIONE.
2	Digitare il Nome dell'interruttore camma.
3	Selezionare il numero di posizioni dell'interruttore camma.
4	Selezionare la posizione iniziale dell'interruttore camma o iniziare con l'ultima posizione.

In Runtime, viene memorizzata la posizione dell'interruttore camma.

Se l'utente torna alla configurazione ed effettua una modifica non correlata all'interruttore camma, quando si torna al runtime, l'interruttore camma mantiene l'ultima posizione.

Se l'utente torna alla configurazione ed effettua una modifica correlata all'interruttore camma, quando si torna al runtime, l'interruttore camma passa alla posizione iniziale configurata con l'opzione Inizio con l'ultimo numero di posizione/posizione.

Matrice interruttore camma

È possibile scegliere i relé controllati in base alla posizione dell'interruttore camma:

Indietro		Interruttore camma					Avanti	
Pos/Relé		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1	Pos1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	Pos2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Pos3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Pos4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Pos5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Pos6	<input type="radio"/>						
7	Pos7	<input type="radio"/>						

Passo	Azione
1	Per ogni posizione selezionabile 1...7, digitare il nome della posizione.
2	Per ogni posizione selezionabile, selezionare il relé da attivare R3...R9.

NOTA: R8 e R9 sono utilizzabili solo nel sistema Avanzato (*vedi pagina 13*).

Pagina di impostazione: ingressi digitali 1...4

Panoramica

Questa pagina consente di visualizzare gli ingressi digitali come luci pilota e testi, contatori o contaore.

Panoramica

È possibile attivare e selezionare il colore degli ingressi digitali:

Indietro		Ingressi 1-4		Avanti	
< Luce pilota 1 >		< Contatore 2 >			
On Ingresso 1		Ingresso 2			
Off Ingresso 1 Off		Unità Nessun ingresso			
< >					
< Contaore 3 >		< Luce pilota 4 >			
Ingresso 3		On Ingresso 4			
		Off Ingresso 4 Off			
		< >			

Per ogni ingresso, selezionare il tipo di ingresso digitale:

- **Nessuno**
- **Luce pilota:** la luce pilota è illuminata quando l'ingresso digitale è On
- **Contatore:** conta il numero di attivazioni dell'ingresso digitale
- **Contaore:** conta l'ora di attivazione dell'ingresso digitale.
- **Nessuno**

Luce pilota

< Luce pilota 1 >
 On Ingresso 1
 Off Ingresso 1 Off
 < >

Per una luce pilota

Passo	Azione
1	On: digitare il testo da visualizzare quando l'ingresso digitale è On.
2	Off: digitare il testo da visualizzare quando l'ingresso digitale è Off.
3	Selezionare il colore della luce pilota quando l'ingresso digitale è On: <ul style="list-style-type: none"> ● Bianco ● Rosso ● Verde ● Blu ● Arancione ● Giallo ● Bianco

Contatore

< Contatore 2 >
 Ingresso 2
 Unità Nessun ingresso

Per un contatore

Passo	Azione
1	Digitare il nome dell'ingresso.
2	Unità: digitare l'unità dell'ingresso digitale conteggiato.

NOTA: La frequenza massima che può essere presa in considerazione è 2 Hz.

Contaore



← Contaore 3 →

Ingresso 3

Per un contaore

Passo	Azione
1	Digitare il nome dell'ingresso.

Pagina di impostazione: ingressi digitali 5...8

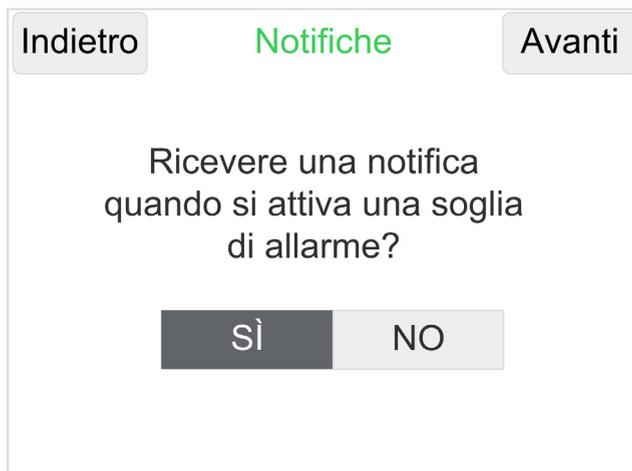
Panoramica

Questa pagina consente di configurare gli ingressi da 5 a 8 analogamente alla pagina degli ingressi da 1 a 4 (*vedi pagina 102*).

Pagina di impostazione: notifiche

Panoramica

È possibile modificare la notifica della soglia:



Notifica	Descrizione
Sì	<p>In MODALITÀ ESECUZIONE, quando un valore analogico attiva le relative soglie:</p> <ul style="list-style-type: none">● il colore di sfondo della pagina dedicata viene modificato.● il colore dei pulsanti di navigazione in MODALITÀ ESECUZIONE viene modificato. <p>Per ulteriori informazioni, vedere la descrizione della Pagina di notifica (vedi pagina 119).</p>
NO	<p>Nessuna modifica al colore di sfondo della pagina. Nessuna modifica al colore dei pulsanti di navigazione.</p>

Pagina di impostazione: password

Panoramica

È possibile attivare e creare/modificare la password di impostazione:

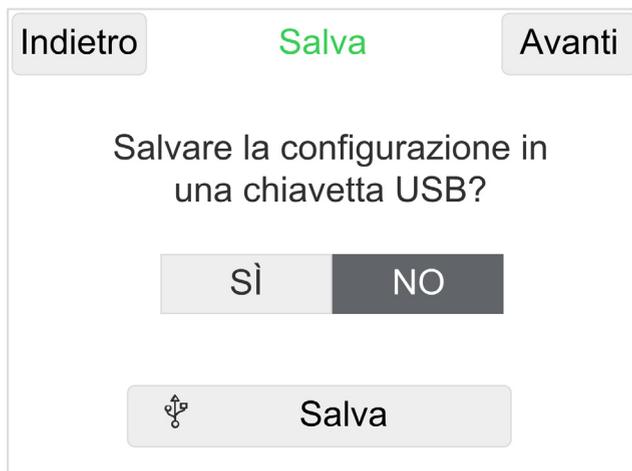


Passo	Azione
1	Fare clic su SÌ .
2	Digitare la nuova password. Risultato: al successivo accesso alle pagine impostazioni, viene richiesta la password (<i>vedi pagina 85</i>).

Pagina di impostazione: salva

Panoramica

È possibile salvare la configurazione in una chiavetta di memoria USB



Passo	Azione
1	Fare clic su SÌ .
2	Collegare una chiavetta di memoria USB alla porta USB1.
3	Fare clic su Salva configurazione .
4	Attendere il completamento del salvataggio della configurazione.

Pagina di impostazione: tema

Panoramica

È possibile selezionare il tema dell'applicazione in base alla luminosità dell'ambiente di lavoro:



Capitolo 7

MODALITÀ ESECUZIONE

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Panoramica	112
Pagine principali	114
Soglie analogiche	119
SetPoint	121

Panoramica

Panoramica

In MODALITÀ ESECUZIONE, i display Harmony mostrano le pagine configurate (valori analogici, interruttore camma, ingressi digitali).

Riavvio

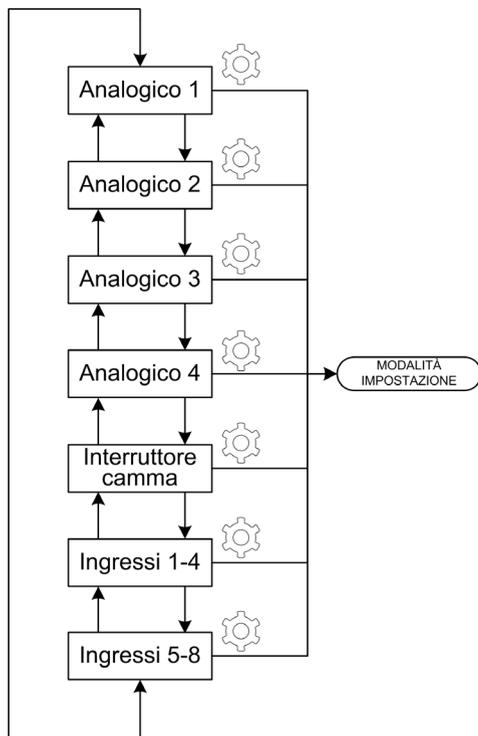
Se si verifica un'interruzione di alimentazione durante la MODALITÀ ESECUZIONE, al successivo avvio il display Harmony inizia direttamente alla pagina MODALITÀ ESECUZIONE precedente.

Navigazione in MODALITÀ ESECUZIONE

Ogni pagina MODALITÀ ESECUZIONE presenta tre pulsanti di navigazione:

Pulsante	Descrizione
	Vai alla pagina successiva Quando si raggiunge la fine dell'elenco pagina, consente di tornare all'inizio.
	Vai alla pagina precedente Quando si raggiunge la prima pagina, consente di passare all'ultima pagina.
	Vai alle impostazioni Per ulteriori informazioni, vedere la Pagina Impostazioni (<i>vedi pagina 83</i>).
 oppure 	Il cerchio lampeggiante indica lo stato di comunicazione del display Harmony: <ul style="list-style-type: none"> ● Verde = OK ● Rosso = Comunicazione persa con il Master Modbus

Diagramma di flusso della MODALITÀ ESECUZIONE



NOTA: il numero totale di pagine dipende dal numero di pagine attivate (valori analogici, interruttore camma, ingressi digitali). La pagina, se non è configurata, viene ignorata.

Pagine principali

Panoramica

Esistono 3 tipi di pagine:

- Valori analogici:
 - Tipo numerico (*vedi pagina 114*)
 - Tipo grafico a barre (*vedi pagina 115*)
 - Tipo indicatore (*vedi pagina 116*)
- Interruttore camma (*vedi pagina 117*)
- Ingressi digitali (*vedi pagina 118*)

Pagina numerica valore analogico

Esempio di pagina numerica del valore analogico:

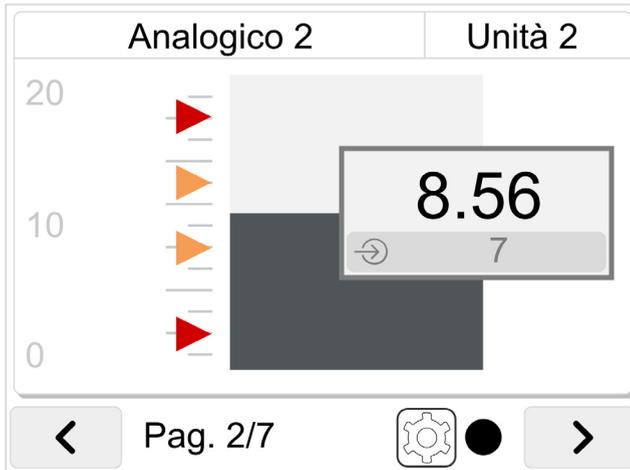


Dati visualizzati:

- Nome del valore
- Unità del valore
- Valore
- SetPoint (se attivato nelle impostazioni (*vedi pagina 90*)). Vedere la descrizione del SetPoint (*vedi pagina 121*).

Pagina grafico a barre del valore analogico

Esempio di pagina grafico a barre del valore analogico:

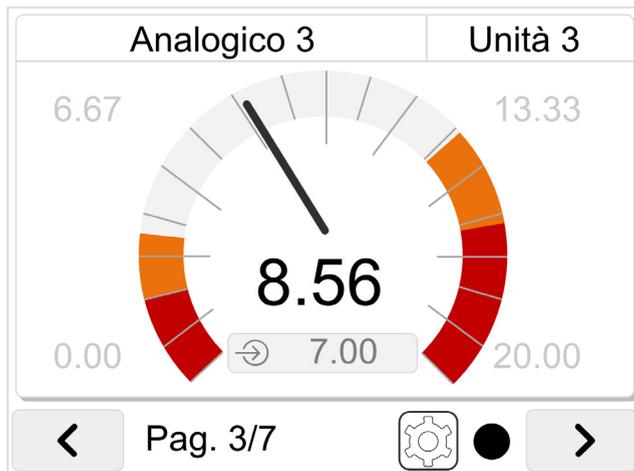


Dati visualizzati:

- Nome del valore
- Unità del valore
- Valore
- Min e Max
- Soglia (se attivata nelle impostazioni *(vedi pagina 90)*).
- SetPoint (se attivato nelle impostazioni *(vedi pagina 90)*). Vedere la descrizione del SetPoint *(vedi pagina 121)*.

Pagina Indicatore del valore analogico

Esempio di pagina Indicatore del valore analogico:

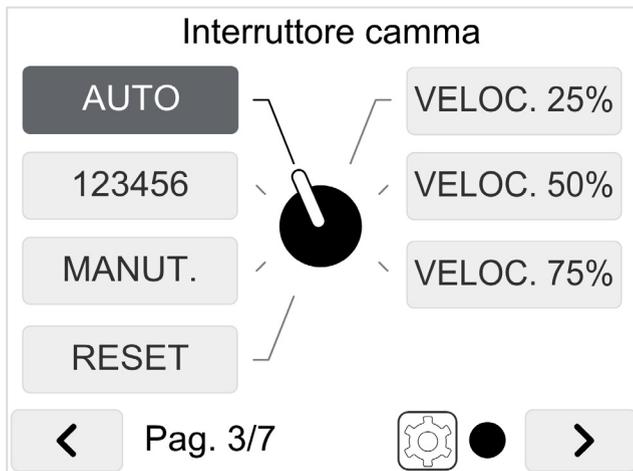


Dati visualizzati:

- Nome del valore
- Unità del valore
- Valore
- Min e Max
- Soglia (se attivata nelle impostazioni *(vedi pagina 90)*).
- SetPoint (se attivato nelle impostazioni *(vedi pagina 90)*). Vedere la descrizione del SetPoint *(vedi pagina 121)*.

Pagina interruttore camma

Esempio di pagina interruttore camma (a 7 posizioni):



Per cambiare la posizione dell'interruttore camma, fare clic sul nome di un'altra posizione per attivarla.

Cambiare la posizione dell'interruttore camma da controllare, tramite la matrice dell'interruttore camma configurato (*vedi pagina 101*), le uscite digitali.

Pagina ingresso digitale

Esempio di pagina ingresso digitale:



Ogni ingresso digitale può essere impostato come:

- **Nessuno:** l'area dedicata è vuota
- **Luce pilota:**
 - Quando l'ingresso digitale è On, la luce pilota è illuminata e il testo dedicato visualizzato
 - Quando l'ingresso digitale è Off, la luce pilota è spenta e il testo dedicato visualizzato
- **Contatore:** conta il numero di attivazioni dell'ingresso digitale
Premere **Reset** per azzerare il contatore.
- **Contaore:** conta l'ora di attivazione dell'ingresso digitale.
Premere **Reset** per azzerare il contaore.

Soglie analogiche

Panoramica

Soglie analogiche

Per ogni valore analogico, se le soglie sono attivate nelle impostazioni (*vedi pagina 91*), il colore di sfondo della pagina corrispondente cambia in base al valore analogico:

Colore	Descrizione
Rosso	MAX > valore analogico \geq soglia HH Min \leq valore analogico \leq soglia LL
Arancione	Soglia HH > valore analogico \geq soglia H Soglia LL < valore analogico \leq soglia L

Esempio di una soglia attivata sul valore analogico visualizzato effettivamente:



Notifica soglia analogica

Se la funzione di notifica è attivata (*vedi pagina 106*), i pulsanti di navigazione cambiano colore quando si attiva il valore di soglia.

Esempio di soglia attivata per un altro valore analogico:

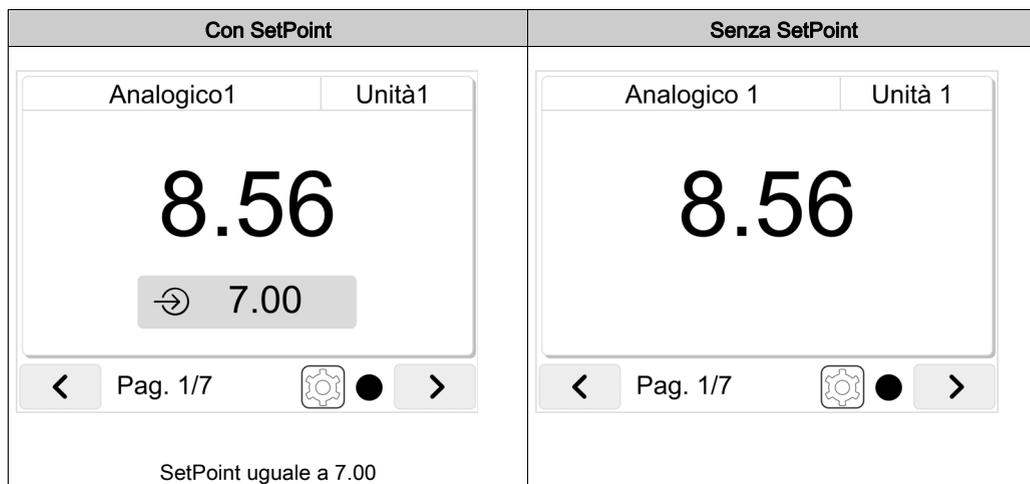


SetPoint

Panoramica

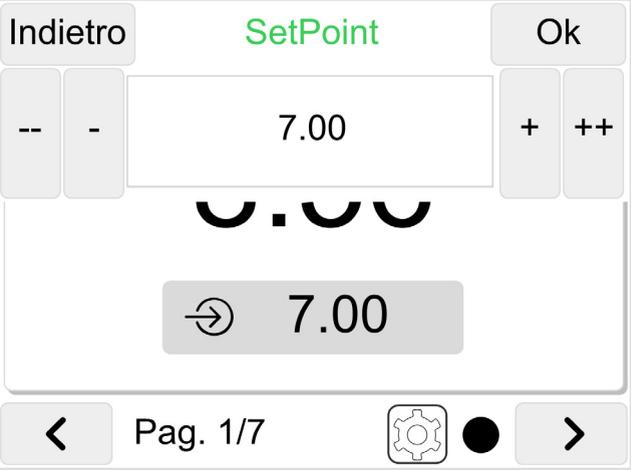
In ogni pagina del valore analogico, se è stato attivato il SetPoint, viene visualizzato il valore del SetPoint.

Esempio di pagina di valore numerico del valore analogico:



Modifica del SetPoint

Procedere come indicato per modificare il valore del SetPoint:

Passo	Azione
1	<p>Premere l'area del SetPoint. Risultato: vengono visualizzati gli strumenti del SetPoint:</p> 
2	<p>Premere il valore del SetPoint per digitare un nuovo valore di SetPoint.</p>
3	<p>Premere i pulsanti per modificare il valore di SetPoint:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- ridurre il valore di SetPoint (10% del valore MAX-MIN) - ridurre il valore di SetPoint (1% del valore MAX-MIN) + aumentare il valore di SetPoint (1% del valore MAX-MIN) ++ aumentare il valore di SetPoint (10% del valore MAX-MIN) <p>Ad esempio, se MIN=0 e MAX=5000:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- ridurre il valore di SetPoint di 500 - ridurre il valore di SetPoint di 50 + aumentare il valore di SetPoint di 50 ++ aumentare il valore di SetPoint di 500
4	<p>Fare clic su OK.</p>

Uso del SetPoint

- Sistema Standard:
Il SetPoint ha solo scopo informativo. Il valore di SetPoint non è utilizzato dal PLC.
- Sistema Opzione:
 - Per valore analogico 1 e 2:
Il SetPoint ha solo scopo informativo. Il valore di SetPoint non è utilizzato dal PLC.
 - Per valore analogico 3 e 4 con cartuccia TMC2TI2 e TMC2AI2:
Il SetPoint ha solo scopo informativo. Il valore di SetPoint non è utilizzato dal PLC.
 - Per valore analogico 3 e 4 con cartuccia TMC2AQ2V e TMC2AQ2C:
Il valore del SetPoint è dato all'uscita analogica.
- Sistema Avanzato:
Il valore di SetPoint può essere letto dal PLC e, ad esempio, può essere fornito a un'uscita analogica.

Capitolo 8

Mappatura della memoria

Mappatura della memoria

Panoramica

Il display Harmony è uno slave Modbus.

Il display Harmony deve comunicare con un Master Modbus (PLC, iPC, SCADA e così via).

La mappatura della memoria del display Harmony è suddivisa in più categorie:

Categorie	Descrizione
Sistema <i>(vedi pagina 126)</i>	Il Master Modbus e il display Harmony possono controllare la loro comunicazione.
Ingressi analogici <i>(vedi pagina 127)</i>	Il Master Modbus scrive i valori degli ingressi analogici.
Uscite analogiche <i>(vedi pagina 127)</i>	Il Master Modbus scrive i valori delle uscite analogiche.
Setpoint <i>(vedi pagina 129)</i>	Il Master Modbus legge i setpoint dei valori analogici.
Soglie <i>(vedi pagina 128)</i>	Il Master Modbus legge la soglia dei valori analogici.
I/O digitali <i>(vedi pagina 130)</i>	Il Master Modbus scrive gli ingressi digitali e legge le uscite digitali.
Interruttore camma <i>(vedi pagina 129)</i>	Il Master Modbus legge la posizione dell'interruttore camma.

Mappatura della memoria del display Harmony - Sistema

Indirizzo Modbus	Nome/Valore	Accesso da Master Modbus	Tipo/formato	Descrizione	Collegato a pagina di visualizzazione
%MW8:X0	Heartbeat da Master Modbus	W	BIT	Stato del Master Modbus (timer ciclico) La frequenza è 2...5 secondi	Tutte
%MW8:X1	Funzione heartbeat	W	BIT	0: funzione heartbeat OFF 1: funzione heartbeat ON	Tutte
%MW11:X0	Heartbeat dal display Harmony	R	BIT	Feedback del display Harmony: copia heartbeat da PLC. Questo bit può essere utilizzato per rilevare quando una comunicazione è interrotta.	Tutte
W: scritto da Master Modbus R: letto da Master Modbus					

Sul Master Modbus, è possibile creare una funzione heartbeat (timer ciclico) a una frequenza di 2...5 secondi.

Il Master Modbus scrive tale heartbeat nel bit %MW8 : X0.

Se la funzione heartbeat del display Harmony è ON (%MW8 : X1=1), il display Harmony:

- Controlla l'heartbeat nel bit %MW8 : X0:
 - Se viene rilevato un timeout da 10 s :
 - Sul display Harmony viene visualizzato "Timeout comunicazione".
 - I dati visualizzati non vengono aggiornati.
- Il display Harmony scrive il valore %MW8 : X0 in %MW11 : X0.
Ciò consente al Master Modbus di rilevare quando la comunicazione con il display Harmony è interrotta e, se necessario, azzerare le uscite.

Mappatura della memoria del display Harmony - Ingressi analogici

Indirizzo Modbus	Nome/Valore	Accesso da Master Modbus	Tipo/formato	Descrizione	Collegato a pagina di visualizzazione
%MW1	Valore analogico 1	W	WORD	Scalato dal display Harmony	Analogico n. 1 <i>(vedi pagina 90)</i>
%MW2	Valore analogico 2	W	WORD	Scalato dal display Harmony	Analogico n. 2 <i>(vedi pagina 90)</i>
%MW3	Valore analogico 3	W	WORD	Scalato dal display Harmony	Analogico n. 3 <i>(vedi pagina 95)</i>
%MW4	Valore analogico 4	W	WORD	Scalato dal display Harmony	Analogico n. 4 <i>(vedi pagina 95)</i>
W: scritto da Master Modbus					

Mappatura della memoria del display Harmony - Uscite analogiche

Indirizzo Modbus	Nome/Valore	Accesso da Master Modbus	Tipo/formato	Descrizione	Collegato a pagina di visualizzazione
%MW8	Uscita analogica 3	R	WORD	Valore scalato dal display Harmony per uscita analogica 3 (0...10000 per 0...10V, 4000...20000 per 4...20 mA)	Analogico n. 3 <i>(vedi pagina 95)</i>
%MW9	Uscita analogica 4	R	WORD	Valore scalato dal display Harmony per uscita analogica 4 (0...10000 per 0...10V, 4000...20000 per 4...20 mA)	Analogico n. 4 <i>(vedi pagina 95)</i>
R: letto da Master Modbus					

Mappatura della memoria del display Harmony - Soglie

Indirizzo Modbus	Nome/Valore	Accesso da Master Modbus	Tipo/formato	Descrizione	Collegato a pagina di visualizzazione
%MF22	Soglia HH Analog 1	R	DWORD	Valore soglia molto alto del valore analogico 1	Analogico n. 1 <i>(vedi pagina 90)</i>
%MF24	Soglia H Analog 1	R	DWORD	Valore soglia alto del valore analogico 1	
%MF26	Soglia L Analog 1	R	DWORD	Valore soglia basso del valore analogico 1	
%MF28	Soglia LL Analog 1	R	DWORD	Valore soglia molto basso del valore analogico 1	
%MF32	Soglia HH Analog 2	R	DWORD	Valore soglia molto alto del valore analogico 2	Analogico n. 2 <i>(vedi pagina 90)</i>
%MF34	Soglia H Analog 2	R	DWORD	Valore soglia alto del valore analogico 2	
%MF36	Soglia L Analog 2	R	DWORD	Valore soglia basso del valore analogico 2	
%MF38	Soglia LL Analog 2	R	DWORD	Valore soglia molto basso del valore analogico 2	
%MF42	Soglia HH Analog 3	R	DWORD	Valore soglia molto alto del valore analogico 3	Analogico n. 3 <i>(vedi pagina 95)</i>
%MF44	Soglia H Analog 3	R	DWORD	Valore soglia alto del valore analogico 3	
%MF46	Soglia L Analog 3	R	DWORD	Valore soglia basso del valore analogico 3	
%MF48	Soglia LL Analog 3	R	DWORD	Valore soglia molto basso del valore analogico 3	
%MF52	Soglia HH Analog 4	R	DWORD	Valore soglia molto alto del valore analogico 4	Analogico n. 4 <i>(vedi pagina 95)</i>
%MF54	Soglia H Analog 4	R	DWORD	Valore soglia alto del valore analogico 4	
%MF56	Soglia L Analog 4	R	DWORD	Valore soglia basso del valore analogico 4	
%MF58	Soglia LL Analog 4	R	DWORD	Valore soglia molto basso del valore analogico 4	
R: letto da Master Modbus					

Mappatura della memoria del display Harmony - Setpoint

Indirizzo Modbus	Nome/Valore	Accesso da Master Modbus	Tipo/formato	Descrizione	Collegato a pagina di visualizzazione
%MF12	SetPoint1	R	DWORD	Valore setpoint dell'ingresso analogico 1	Analogico n. 1 <i>(vedi pagina 90)</i>
%MF14	SetPoint2	R	DWORD	Valore setpoint dell'ingresso analogico 2	Analogico n. 2 <i>(vedi pagina 90)</i>
%MF16	SetPoint3	R	DWORD	Valore setpoint dell'ingresso analogico 3	Analogico n. 3 <i>(vedi pagina 95)</i>
%MF18	SetPoint4	R	DWORD	Valore setpoint dell'ingresso analogico 4	Analogico n. 4 <i>(vedi pagina 95)</i>
R: letto da Master Modbus					

Mappatura della memoria del display Harmony - Interruttore camma

Indirizzo Modbus	Nome/Valore	Accesso da Master Modbus	Tipo/formato	Descrizione	Collegato a pagina di visualizzazione
%MW20	Posizione interruttore camma	R	WORD	1: posizione 1 selezionata ... 7: posizione 7 selezionata	Interruttore camma <i>(vedi pagina 100)</i>
R: letto da Master Modbus					

Mappatura della memoria del display Harmony - I/O digitali

Indirizzo Modbus	Nome/Valore	Accesso da Master Modbus	Tipo/formato	Descrizione	Collegato a pagina di visualizzazione
%MW9	Ingressi digitali	W	WORD	Bit 0 = ingresso 1 (luce pilota 1) ... Bit 7 = ingresso 8 (luce pilota 8)	Ingressi 1-4 <i>(vedi pagina 102)</i> Ingressi 5-8 <i>(vedi pagina 105)</i>
%MW10	Uscite digitali	R	WORD	Bit 0: controllato dalla funzione Soglia relé 1	Analogico n. 1 <i>(vedi pagina 90)</i>
				Bit 1: controllato dalla funzione Soglia relé 2	Analogico n. 2 <i>(vedi pagina 90)</i>
				Bit 2...bit 8: controllati da R3...R9 dalla matrice dell'interruttore camma	Interruttore camma <i>(vedi pagina 100)</i>
W: scritto da Master Modbus R: letto da Master Modbus					

Capitolo 9

Manutenzione

Panoramica

Questo capitolo illustra come mantenere le unità XB5DD030/050.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Pulizia regolare	132
Controlli periodici	134

Pulizia regolare

Pulizia del display

AVVISO

DANNI ALLE APPARECCHIATURE

- Spegnere l'unità prima di pulirla.
- Non utilizzare oggetti duri o appuntiti sullo schermo a sfioramento, perché se ne potrebbe danneggiare la superficie.
- Non utilizzare solventi per vernici, solventi organici o composti fortemente acidi per pulire l'unità.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Quando la superficie o la cornice del display sono sporche, inumidire un panno morbido con acqua e detersivo neutro, strizzare bene il panno e pulire il display.

Sostanze chimiche

I prodotti nella tabella seguente possono essere utilizzati durante la pulizia dell'unità:

Tipi di fluido	Società	Denominazione del prodotto	Concentrazione	Temperatura °C	Valore pH
Agenti di pulizia nell'industria alimentare e delle bevande	Ecolab	Topmaxx 422	5	40 (104)	1% : pH=13
	Ecolab	P3 Topax M 95	5	40 (104)	1% : pH=12,3
	Ecolab	P3 Oxonia Active	3	40 (104)	
	Ecolab	P3 Topax 52 FR	5	40 (104)	1% : pH=2
	Ecolab	P3 Topax 36	5	40 (104)	
	Ecolab	P3 Luboklar MH	0.7	40 (104)	
	Johnson Diversey	Divosan 2000	1	25 (77)	100% : pH=7
	Johnson Diversey	Diverfoam Septiplus	5	25 (77)	3% : pH=8,3
	Johnson Diversey	Acifoam	5	25 (77)	1% : pH=2,2
	Johnson Diversey	HD Plus Foam	5	25 (77)	1% : pH=12,9
	Johnson Diversey	Oxofoam	5	25 (77)	1% : pH=12,7
	Johnson Diversey	Endoroplus VE6	5	25 (77)	1% : pH=12,1
	Johnson Diversey	Endoroforce VE2	5	25 (77)	1% : pH=12,5
	Johnson Diversey	Endorocid VE10	5	25 (77)	1% : pH=2
Diverse		Acqua	100	50 (122)	
		Latte	100	25 (77)	
		Metanolo	10	25 (77)	
Oli		ASTM 1	100	25 (77)	
		IRM 902	100	25 (77)	
		IRM 903	100	25 (77)	
		Cerechlor/IRM 903	50/50	25 (77)	
		Syntopon B	3	25 (77)	
Oli di taglio	Ecocut	HBN 16LE	Puro	25 (77)	
	Quakercool	7101H	Emulsione	25 (77)	
	Quakercool	2769	Solubile / Sintetico	25 (77)	
	Quakercool	3750H	Micro-emulsione	25 (77)	

Controlli periodici

Ambiente operativo

Fare riferimento alle Specifiche ambientali (*vedi pagina 31*).

Specifiche elettriche

La tensione di ingresso deve essere compresa tra 20,4 e 28,8 Vcc.

Elementi correlati

- Tutti i cavi di alimentazione sono collegati correttamente? Sono presenti dei cavi allentati?
- Tutte le staffe di montaggio reggono l'unità correttamente?
- La guarnizione presenta graffi o tracce di sporco?

Capitolo 10

Risoluzione dei problemi

Liste di controllo per la risoluzione dei problemi

Introduzione

Quando viene rilevato un problema, seguire la lista di controllo e le istruzioni fornite.

Segue una lista dei principali problemi rilevati che si potrebbero verificare durante l'utilizzo dell'unità XB5DD030/050.

- Il pannello a sfioramento del display Harmony è vuoto.
- È impossibile utilizzare l'apparecchiatura collegata.
- Il display Harmony non risponde o risponde molto lentamente.
- Il display Harmony emette un suono all'accensione.

NOTA: contattare il proprio rivenditore o distributore Schneider Electric di zona.

Il pannello a sfioramento del display Harmony è vuoto

Se sul display Harmony non compare alcuna immagine procedere ai seguenti controlli:

Passo	Verifica/operazione	Soluzione
1	Il display Harmony utilizza la tensione nominale corretta?	Verificare le connessioni e i livelli di alimentazione.
2	L'alimentazione è staccata o scollegata?	Seguire le procedure descritte in questo manuale per ricollegare l'alimentazione.
3	La retroilluminazione è accesa?	Si è rilevato un potenziale problema con l'unità. Contattare il proprio distributore Schneider Electric di zona.
4	Il problema rilevato è stato risolto?	Se nessuno dei passaggi precedenti ha risolto il problema rilevato di assenza di immagine sul display, verificare l'hardware.

È impossibile utilizzare l'apparecchiatura collegata

Se il display Harmony non comunica con l'apparecchiatura collegata, procedere ai seguenti controlli:

Passo	Verifica/operazione	Soluzione
1	L'alimentazione è staccata o scollegata?	Verificare le connessioni e i livelli di alimentazione.
2	Il cavo di comunicazione è collegato correttamente?	Per informazioni relative agli schemi di cablaggio consultare il manuale del protocollo associato.
3	Il problema rilevato è stato risolto?	Se nessuno dei passaggi precedenti ha risolto il problema di comunicazione rilevato, verificare l'hardware.

Il display Harmony non risponde quando viene premuto

Se il display Harmony non risponde o risponde molto lentamente quando viene premuto, procedere ai seguenti controlli:

Passo	Verifica/operazione	Soluzione
1	Scollegare tutti i cavi tranne quello di alimentazione.	-
2	Se la risposta tattile è lenta, la CPU di destinazione potrebbe essere occupata nella comunicazione con l'apparecchiatura esterna.	<ul style="list-style-type: none">● Se si utilizza una comunicazione seriale, verificare che la velocità di comunicazione fra la destinazione e l'apparecchiatura sia ottimizzata. Se nessuna delle opzioni proposte risolve il problema, rivolgersi all'assistenza tecnica di Schneider Electric per l'ottimizzazione del progetto.

La destinazione emette un suono all'accensione

Un suono continuo proveniente dalla destinazione significa che i file di sistema sono danneggiati. Contattare il proprio distributore Schneider Electric di zona.

Problema di comunicazione del display Harmony

Un suono continuo proveniente dalla destinazione significa che i file di sistema sono danneggiati. Contattare il proprio distributore Schneider Electric di zona.



A

Accessori, *23*
Alimentazione, connettore, *55*

C

Certificazioni e standard, *27*
Connessione del cavo di alimentazione, *55*
Connessione dell'alimentazione, *58*

E

Ethernet
connettore cavo, *63, 64*

I

Impostazioni
menu, *76*
Installazione
con M221, *13, 14, 66, 68, 69, 73, 73*
con un Master Modbus, *15, 72*
procedure, *49*

M

Manutenzione
Pulizia, *132*
punto di controllo, *134*
Messa a terra, *60*

P

Parti, identificazione e funzioni, *24*
Prodotto, numero
XB5D030, *18*
XB5D050, *18*

R

Risoluzione dei problemi, *135*

S

Sistema, impostazioni, *77*
Specifiche
COM, *37*
COM1, *36, 37*
Display, *33*
Generali, *30*
interfacce, *36*

U

USB
mini B, *62*
porta, *62*
standard A, *62*