Schneider Electric

Protocollo AB DF1
XBT N/R/RT

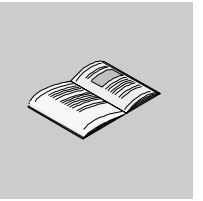
05/2009

33004002.02

www.schneider-electric.com

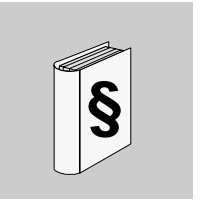
© 2009 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice



	Informazioni di sicurezza	**5**
	Informazioni su...	**7**
Capitolo 1	**Compatibilità**	**9**
	Compatibilità	9
Capitolo 2	**Principi di funzionamento**	**11**
	Informazioni generali sulla comunicazione bus	13
	Principio di comunicazione master/slave	14
	Comunicazione tra terminali XBT e PLC Allen Bradley	16
Capitolo 3	**configurazione software**	**19**
	Vijeo-Designer Lite	20
	Finestra di dialogo Protocollo - AB DF1	22
	Configurazione degli indirizzi apparecchiatura	24
	Finestra di dialogo Indirizzo apparecchiatura DF1	26
Capitolo 4	**variabili supportate**	**29**
	Variabili supportate	29
Capitolo 5	**cavi e connettori**	**31**
	Cavi	32
	Collegamenti dei pin sul connettore SUB-D25	33
Capitolo 6	**Diagnostica**	**37**
	Segnalazione degli errori rilevati dei terminali XBT	37
Appendici		**43**
Appendice A	**raccomandazioni RS232/RS485**	**45**
	Raccomandazioni RS232	46
	Raccomandazioni RS485	47
Glossario		**49**
Indice analitico		**51**

Informazioni di sicurezza



Informazioni importanti

NOTA

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per acquisire familiarità prima di iniziare le operazioni di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono apparire in diverse parti della documentazione oppure essere indicati 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 Avvertenza relativa alla sicurezza indica che esiste un rischio 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 condizione immediata di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** seri rischi all'incolumità personale o gravi lesioni.

⚠ AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione potenziale di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** gravi rischi all'incolumità personale o danni alle apparecchiature.

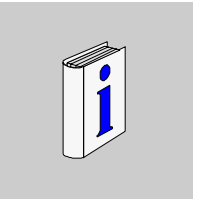
⚠ ATTENZIONE
ATTENZIONE indica una situazione di potenziale pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** lesioni personali o danni alle apparecchiature.

NOTA IMPORTANTE

Le apparecchiature elettriche devono essere installate, usate e riparate solo da personale qualificato. Schneider Electric non assume nessuna responsabilità per qualunque conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

© 2008 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Informazioni su...



In breve

Scopo del documento

Questo documento descrive la comunicazione tra i sistemi di automazione e la gamma di prodotti XBT N/R/RT utilizzando il protocollo AB DF1.

Nota di validità

I dati e le illustrazioni contenute in questo documento non sono vincolanti. In linea con una politica volta al continuo sviluppo dei propri prodotti, il fabbricante si riserva il diritto di apportarvi modifiche senza preavviso. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a variazioni senza preavviso e non si devono interpretare come vincolanti per Schneider Electric.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Reference Number
Scheda di istruzioni XBT N/R/RT	W916810140111 A07
Manuale d'uso XBT N/R/RT	33003962
Vijeo-Designer Lite	Guida in linea

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito www.schneider-electric.com.

Informazioni relative al prodotto

Schneider Electric non si assume la responsabilità di eventuali errori od omissioni contenute in questo documento. Saremo lieti di ricevere suggerimenti volti a migliorare o correggere eventuali errori che possiate riscontrare in questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione di questo documento, interamente o in parte, in qualsiasi forma o con qualsiasi sistema elettronico o meccanico, compresa la fotocopia, senza espressa autorizzazione scritta da parte di Schneider Electric.

L'installazione e l'uso di questo prodotto devono avvenire nel rispetto dei regolamenti di sicurezza nazionali, regionali e interni del paese di pertinenza. Per ragioni di sicurezza e per garantire la conformità con i dati di sistema documentati, gli interventi di riparazione dei componenti si possono affidare solo al fabbricante.

Poiché i terminali XBT N/R/RT non sono destinati a pilotare processi critici dal punto di vista della sicurezza, non esistono istruzioni specifiche a tale riguardo.

Commenti utente

Inviare eventuali commenti all'indirizzo e-mail techcomm@schneider-electric.com.

Compatibilità

1

Compatibilità

Panoramica

Il protocollo DF1 disponibile per i terminali XBT serve alla comunicazione con i controller di processo Allen Bradley dei seguenti modelli:

- SLC-500
- Micrologix 1000
- Micrologix 1200
- Micrologix 1500

Principi di funzionamento

2

Panoramica

Questo capitolo descrive i principi di funzionamento dei terminali XBT nelle applicazioni che utilizzano il protocollo AB DF1.

⚠ AVVERTENZA

PERDITA DI CONTROLLO

- Nel progettare gli schemi di comando considerare i potenziali guasti dei percorsi di controllo e prevedere, per le funzioni critiche, sistemi che garantiscano condizioni di sicurezza durante e dopo il guasto di un percorso. Funzioni di controllo critiche sono ad esempio l'arresto di emergenza e di oltrecorsa.
- Per le funzioni di controllo critiche occorre prevedere percorsi separati o ridondanti.
- I percorsi di controllo di sistema possono comprendere collegamenti di comunicazione. Non trascurare le conseguenze di eventi imprevedibili quali ritardi nella trasmissione o guasti del collegamento.*
- Prima della messa in servizio controllare singolarmente e integralmente il corretto funzionamento di ogni singolo Magelis XBT N/R/RT.

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

*Per ulteriori informazioni consultare NEMA ICS 1.1 (edizione aggiornata), *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control (Direttive di sicurezza per applicazione, installazione e manutenzione di comandi allo stato solido)*

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Informazioni generali sulla comunicazione bus	13
Principio di comunicazione master/slave	14
Comunicazione tra terminali XBT e PLC Allen Bradley	16

Informazioni generali sulla comunicazione bus

Panoramica

I terminali XBt possono essere collegati ai PLC utilizzando diversi protocolli. Questo documento descrive la comunicazione con protocollo DF1 utilizzando il terminale XBT come master.

Funzioni dei terminali XBT

Di norma i terminali sono collegati a un'apparecchiatura di comunicazione (PLC o simili) tramite il bus di campo. L'XBT e il PLC funzionano in modo autonomo.

I terminali XBT eseguono le seguenti funzioni:

- funzione di monitoraggio: i terminali XBT visualizzano i processi attivi nei PLC e indicano gli stati di allarme
- funzione di comando: i terminali XBT trasmettono informazioni al PLC a seguito di una richiesta dell'utente

Funzioni dei bus

Un sistema bus offre la possibilità di connettere dispositivi diversi con una rete di cablaggio singola.

Funzioni dei protocolli

Il protocollo definisce il linguaggio utilizzato da tutte le apparecchiature connesse al bus.

Principio di comunicazione master/slave

Panoramica

Le comunicazioni DF1 avvengono sulla base del principio master/slave illustrato di seguito:

Caratteristiche del principio master/slave

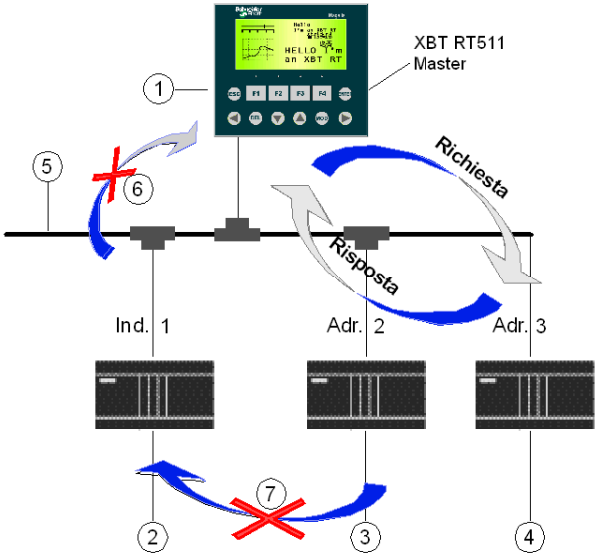
Il principio master/slave si caratterizza come segue:

- Al bus si connette un solo master alla volta.
- È possibile connettere allo stesso bus seriale uno o più slave.
- Solo il master può inizializzare la comunicazione, ovvero inviare richieste agli slave.
- Nelle comunicazioni DF1 il master può inizializzare una sola transazione DF1 alla volta.
- Gli slave possono solo rispondere a richieste ricevute dal master.
- Gli slave non possono inizializzare la comunicazione né verso il master, né verso altri slave.
- Nelle comunicazioni DF1 gli slave generano un messaggio di errore e lo inviano in risposta al master quando si verifica un errore di ricezione del messaggio o se lo slave non è in grado di eseguire l'azione richiesta.

Terminali con funzione di master in applicazioni DF1

Nelle applicazioni DF1 il terminale XBT funge da master, mentre i PLC hanno funzione di slave.

Comunicazione master/slave



1 XBT RT511
2 SLC-500/Micrologix
3 SLC-500/Micrologix
4 SLC-500/Micrologix
5 Bus DF1
6 Gli slave non possono inizializzare la comunicazione
7 Gli slave non possono comunicare con altri slave

Comunicazione tra terminali XBT e PLC Allen Bradley

Panoramica

Il terminale XBT ha funzione di master.

DF1 è il protocollo di comunicazione per i controller di processo Allen Bradley.

⚠ AVVERTENZA

LE APPARECCHIATURE POSSONO METTERSI IN FUNZIONE SENZA PREAVVISO

L'installazione e l'uso del protocollo richiedono la presenza di personale autorizzato e correttamente addestrato.

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

A seconda del modello di controller di processo il dialogo è supportato da diversi tipi di frame:

Tipo di frame	Commento
specifico • SLC-500 oppure • Micrologix 1000 / Micrologix 1200 / Micrologix 1500	Se solo i controller di processo SLC-500 o Micrologix 1000 / Micrologix 1200 / Micrologix 1500 comunicano con il terminale XBT.
Frame generici "BASIC COMMAND SET"	Se diversi tipi di dispositivi, come SLC-500, Micrologix 1000 / Micrologix 1200 / Micrologix 1500, comunicano con il terminale XBT.

I dati del controller di processo presentano alcune restrizioni di accesso in base al tipo di frame selezionato (vedere *Variabili supportate, pagina 29*).

Il dialogo tra il terminale XBT in qualità di master (richiedente dello scambio) e le apparecchiature in qualità di slave è di tipo domanda/risposta.

Collegamento Half/Full Duplex

Il terminale rileva automaticamente se il collegamento è di tipo half duplex o full duplex.

Il terminale XBT si può collegare in modalità punto a punto; in alternativa è possibile usare una rete comprendente fino a 254 PLC con il sistema di interrogazione. Questa caratteristica è trasparente per l'utente e le funzioni XBT rimangono invariate ad eccezione della mappatura, che in caso di collegamento punto a punto è limitata al controller di processo collegato direttamente.

Rilevamento automatico del full duplex

NOTA: È importante notare che il terminale XBT si deve collegare in rete prima di accendere l'alimentazione.

Il meccanismo di rilevamento per l'interrogazione si accende all'attivazione del terminale XBT e si spegne dopo circa 30 secondi. Questo accade perché se il terminale XBT è connesso in rete mentre il meccanismo non è attivo, il controller si ritiene automaticamente configurato in full duplex e l'XBT si comporta di conseguenza.

configurazione software

3

Panoramica

Questo capitolo illustra i parametri di protocollo da configurare nel software Vijeo-Designer Lite per impiegare i terminali XBT in applicazioni che utilizzano il protocollo DF1.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Vijeo-Designer Lite	20
Finestra di dialogo Protocollo - AB DF1	22
Configurazione degli indirizzi apparecchiatura	24
Finestra di dialogo Indirizzo apparecchiatura DF1	26

Vijeo-Designer Lite

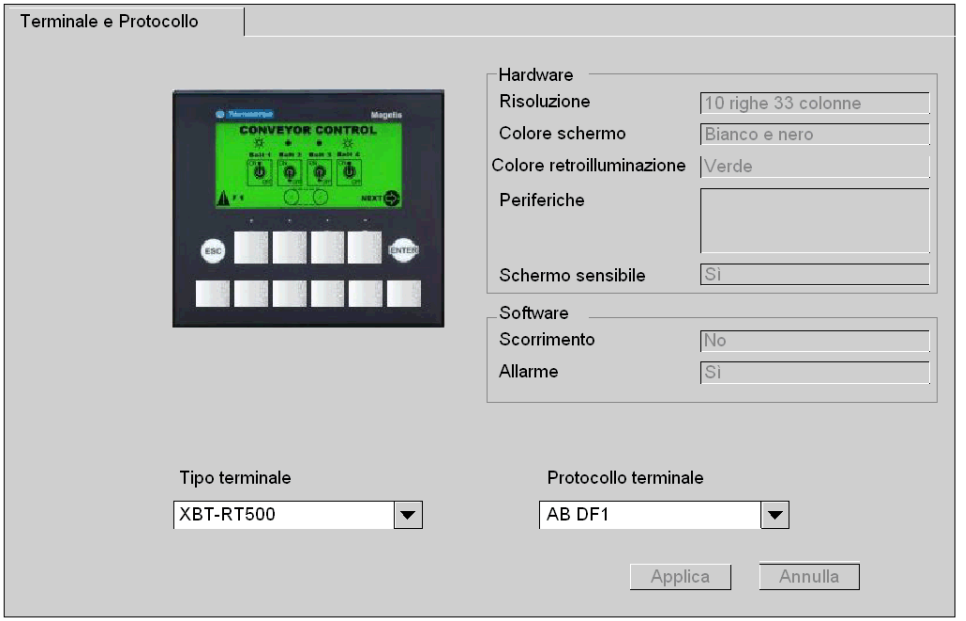
Panoramica

Per configurare il terminale XBT per le applicazioni con protocollo DF1 usare il software Vijeo-Designer Lite.

⚠ AVVERTENZA
SOFTWARE NON COMPATIBILE Utilizzare solo software approvati o prodotti da Schneider Electric per programmare l'hardware. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

Apertura della finestra di dialogo Protocollo - AB DF1

Per aprire la finestra di dialogo **Protocollo - AB DF1** in Vijeo-Designer Lite e configurare i parametri del protocollo procedere come segue:

Passo	Azione
1	Avviare Vijeo-Designer Lite. Per creare una nuova applicazione procedere al punto 2; se l'applicazione DF1 è già stata creata saltare i punti 2 e 3 e passare al 4.
2	Dal browser delle applicazioni sulla sinistra della finestra di Vijeo-Designer Lite selezionare la voce **Configurazione →Terminale e Protocollo**. **Risultato**: A destra della finestra di Vijeo-Designer Lite compare la finestra di dialogo qui illustrata. 
3	Dall'elenco **Protocollo terminale** nell'angolo in basso a destra selezionare la voce **AB DF1** e fare clic su **Applica**.
4	Dal browser dell'applicazione selezionare la voce **Protocollo - AB DF1**. **Risultato**: a destra della finestra di Vijeo Designer Lite compare la finestra di dialogo **Protocollo - AB DF1** che consente di configurare i parametri del protocollo per la comunicazione DF1.

Finestra di dialogo Protocollo - AB DF1

Scopo

Questa finestra di dialogo serve a configurare i parametri del protocollo per la comunicazione DF1.

Illustrazione



Elementi della finestra di dialogo

Elemento	Descrizione
Comunicazione	
Velocità di trasmissione	Selezionare dall'elenco la velocità di trasmissione (in bit/s) del bus DF1. Controllare di configurare la stessa velocità per tutti i dispositivi connessi al bus.
Bit di parità	Selezionare pari, dispari o nessuna. Controllare di configurare la stessa parità per tutti i dispositivi connessi al bus.
Lunghezza dati	Questo parametro non è modificabile in quanto nella comunicazione DF1 la lunghezza dei dati utente corrisponde sempre a 8 bit.
Bit di stop	Questo parametro non è modificabile perché nella comunicazione DF1 si usa sempre un bit di stop.
Specifiche protocollo	
Controllo del blocco finale	Selezionare il metodo di controllo errori rilevati da eseguire (BCC o CRC). ● Per un controllo rapido a 8 bit degli errori rilevati selezionare **BCC** (Block Check Character). ● Per un controllo a 16 bit, meno rapido ma più affidabile, degli errori rilevati selezionare **CRC** (Cyclic Redundancy Checking).
Numero di tentativi	Inserire il numero tentativi di invio che un terminale XBT deve effettuare dopo aver ricevuto una risposta negativa dal dispositivo cui ha inviato il messaggio.
Numero di richieste di acquisizione	Indicare quante volte il terminale XBT deve richiedere un'acquisizione al dispositivo dopo aver superato il time out di ricezione.
Numero della stazione	Inserire l'indirizzo univoco (tra 1 e 254) del terminale XBT in rete.
Tipo di apparecchiatura	Selezionare il tipo di PLC Allen Bradley che il terminale XBT deve mappare. Se il terminale XBT deve mappare modelli diversi di PLC Allen Bradley selezionare il valore **Predefinito**.

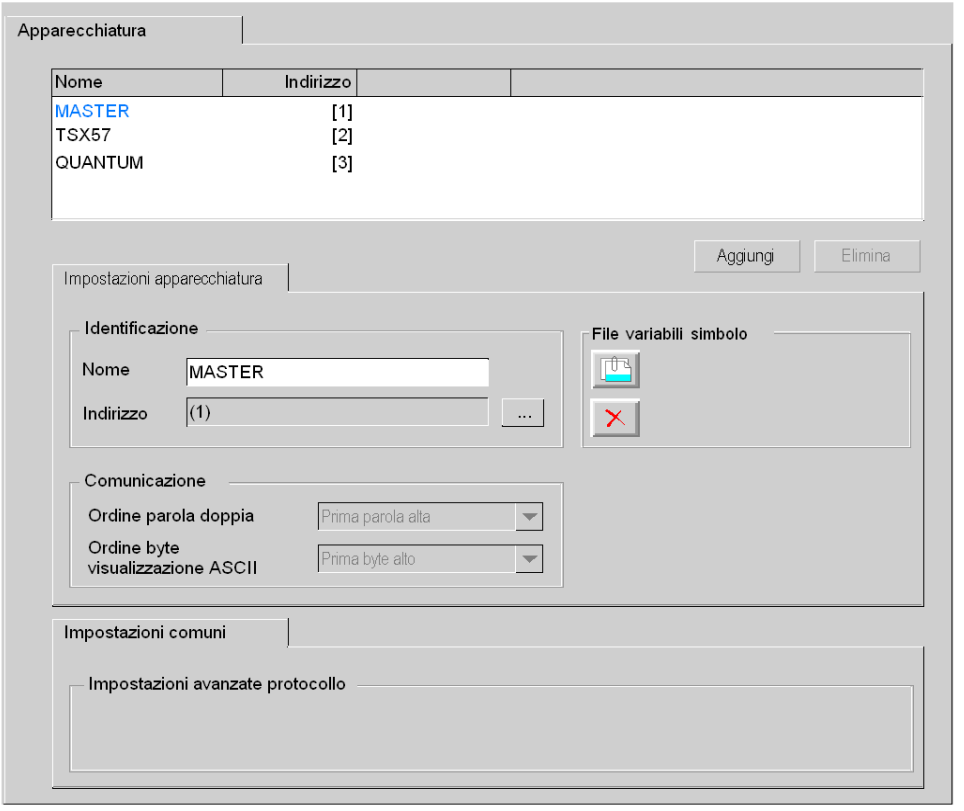
Configurazione degli indirizzi apparecchiatura

Panoramica

Per configurare gli indirizzi delle apparecchiature con cui il terminale XBT deve comunicare utilizzare il software Vijeo-Designer Lite.

Apertura della finestra di dialogo Indirizzo apparecchiatura

Per aprire la finestra di dialogo **Indirizzo apparecchiatura** in Vijeo-Designer Lite e configurare gli indirizzi apparecchiatura AB DF1 procedere come segue:

Passo	Azione
1	Avviare Vijeo-Designer Lite.
2	Dal browser delle applicazioni sulla sinistra della finestra di Vijeo-Designer Lite selezionare la voce **Apparecchiatura**. **Risultato**: A destra della finestra di Vijeo-Designer Lite compare la finestra di dialogo qui illustrata. 

Passo	Azione
3	Nella finestra di dialogo **Apparecchiatura** selezionare dall'elenco un dispositivo slave.
4	Nella sezione **Impostazioni apparecchiatura** →**Identificazione** fare clic sul **...** pulsante a destra della casella **Indirizzo**. **Risultato**: viene visualizzata la finestra di dialogo **Indirizzo apparecchiatura** dove configurare un indirizzo per l'apparecchiatura selezionata.

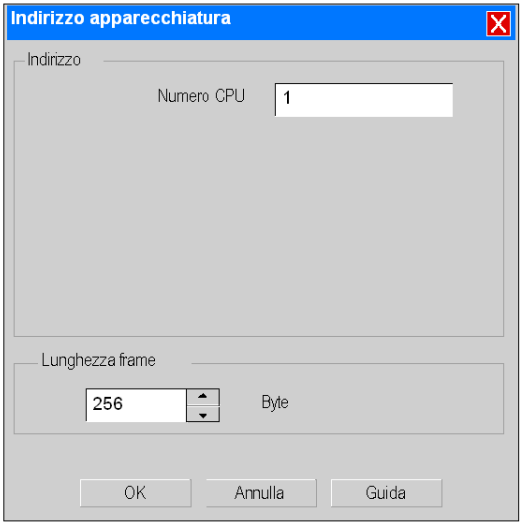
Finestra di dialogo Indirizzo apparecchiatura DF1

Scopo

Utilizzare questa finestra di dialogo per configurare l'indirizzo delle apparecchiature collegate alla rete.

Illustrazione

Indirizzo apparecchiatura DF1



Elementi della finestra

Elemento	Descrizione
Numero CPU	Inserire il numero CPU (compreso tra 1 e 254) dell'apparecchiatura selezionata.
Lunghezza frame	Immettere un valore per la lunghezza del frame (in byte).
Pulsante **OK**	Fare clic su **OK** per assegnare l'indirizzo digitato all'apparecchiatura selezionata.
Pulsante **Annulla**	Fare clic su **Annulla** per annullare le modifiche e chiudere la finestra di dialogo.
Pulsante **Guida**	Fare clic sul pulsante **Guida** per aprire la guida in linea Vijeo-Designer Lite.

NOTA: Per il parametro **Lunghezza frame** selezionare un valore che corrisponda almeno alla massima lunghezza variabile prevista. Se il valore del parametro **Lunghezza frame** è inferiore alla lunghezza variabile, si verificano i seguenti errori:

- le operazioni di lettura/scrittura del PLC non riescono
- i terminali XBT visualizzano punti interrogativi anziché valori

variabili supportate

4

Variabili supportate

Tabella delle variabili supportate dall'XBT

La tabella seguente elenca tutte le variabili DF1 cui i terminali XBT possono accedere.

Tipo di variabile supportata	Sintassi DF1
Bit	Nf:i/j
Parola	Nf:i
Parola doppia	= parola
Mobile	Ff:i
Stringa	= parola

Identificatori

- f : 7...255
- i: 0...255
- j: 0...15

Numero file f

Indica il numero del file cui l'operatore intende accedere nel controller di processo.

In base al tipo di controller scelto il numero del file può essere:

Tipo di controller di processo	Numero del file
Predefinito (Basic Command Set – impostazioni di comando base)	• per un SLC-500 usare 9 • per un PLC-5 questo numero corrisponde all'indirizzo di rete del trasmettitore
PLC-5	tra 9 e 255
SLC-500	tra 9 e 255
• Micrologix 1000 • Micrologix 1200 • Micrologix 1500	7

Indice i

Indica il numero della voce nel file selezionato.

NOTA: Se si usa il Basic Command Set questo numero può avere un'altra interpretazione, in base al tipo di controller di processo. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione tecnica del controller di processo.

Indice j

A questo campo si può accedere solo se i dati selezionati sono di tipo Nf:i/j.

Indica la riga di bit nella parola (selezionata per mezzo del campo i).

cavi e connettori

5

Panoramica

Questo capitolo specifica i cavi e i connettori usati sui terminali XBT nelle applicazioni DF1.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Cavi	32
Collegamenti dei pin sul connettore SUB-D25	33

Cavi

Dati tecnici

La tabella seguente elenca i cavi necessari a collegare i terminali XBT ai vari dispositivi Allen Bradley.

Dispositivo connesso	Tipo di XBT	Codice del cavo	Lunghezza e tipo
SLC-5	XBT N401/N410 XBT R410/R411 XBT RT500/RT511	XBT Z9730*	2,5 m (98.45 in) (SUB-D25 <--> SUB-D9)
Micrologix	XBT N401/N410 XBT R410/R411	XBT Z9731	2,5 m (98.45 in) (SUB-D25 <--> Micrologix 1000)
	XBT RT500/RT511	XBT Z9733**	2,5 m (98.45 in) (RJ45 <--> Micrologix 1000)

*
- **XBT RT 511**: è necessario aggiungere un adattatore cavo XBT ZG939 (SUB-D25 <-> RJ45)
- **XBT RT 500**: è necessario aggiungere un adattatore cavo XBT ZG939 (SUB-D25 <-> RJ45) e un XBT ZRTPW per alimentazione.

** **XBT RT 500**: è necessario aggiungere un adattatore cavo XBT ZG939 per alimentazione.

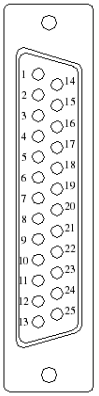
Collegamenti dei pin sul connettore SUB-D25

Panoramica

I terminali XBT indicati di seguito sono provvisti di un connettore SUB-D25, installato sul pannello posteriore:

- XBT N401
- XBT N410
- XBT R410
- XBT R411

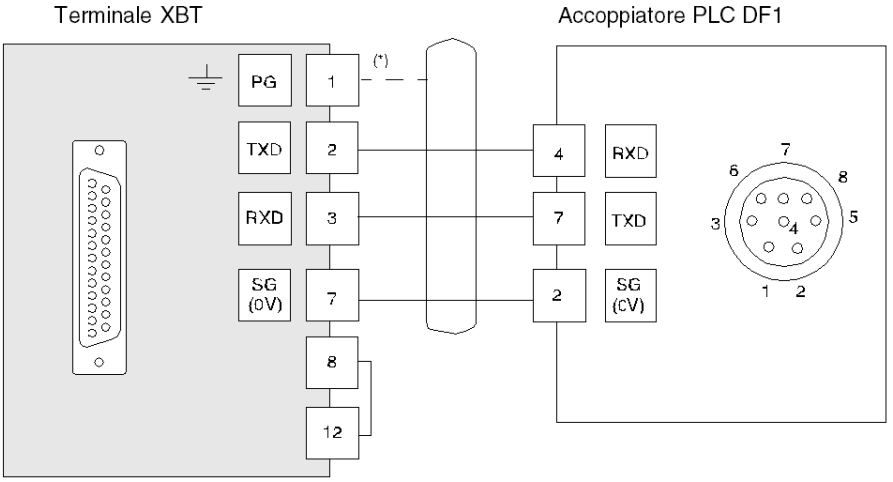
Il connettore SUB-D25 supporta cavi RS232 per il collegamento a PLC Allen Bradley. La figura seguente mostra la configurazione dei pin.



1	⏚
2	TXD
3	RXD
4	0
5	1
6	
7	0V iso
8	COM
9	
10	
11	
12	IN2
13	IN1
14	B0
15	B1
16	B2
17	B3
18	
19	B4
20	
21	
22	0V iso
23	
24	PAR
25	

Collegamento a Micrologix 1000, 1200 e 1500 con XBT Z9731

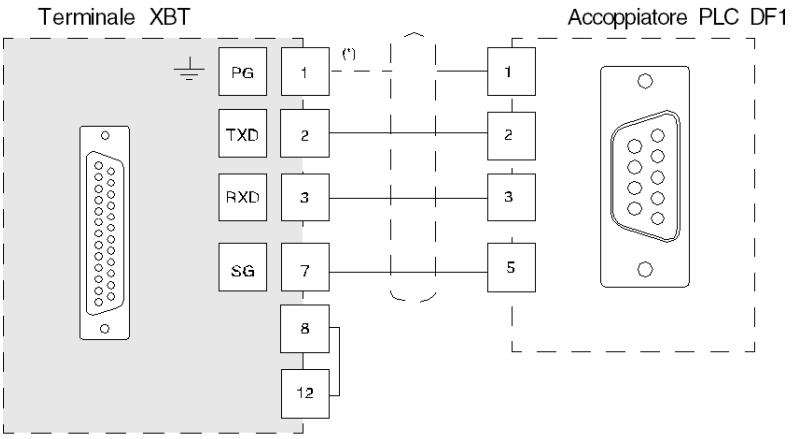
L'illustrazione seguente mostra il cablaggio di Micrologix 1000, 1200 e 1500 con un cavo XBT Z9731.



(*) Il collegamento della schermatura su entrambe le estremità dipende dalle restrizioni di tipo elettrico che riguardano l'installazione.

Collegamento a un SLC-500 con XBT Z9730

L'illustrazione seguente mostra il cablaggio di un SLC-500 con un cavo XBT Z9730.



(*) Il collegamento della schermatura su entrambe le estremità dipende dalle restrizioni di tipo elettrico che riguardano l'installazione.

Diagnostica

6

Segnalazione degli errori rilevati dei terminali XBT

Panoramica

I terminali XBT segnalano gli errori rilevati in modi diversi

- visualizzando una serie di punti interrogativi `??????` nei campi alfanumerici
- una serie di croci per gli oggetti grafici
- caratteri # nei campi alfanumerici
- intermittenza dei campi alfanumerici
- invio di messaggi di errore di sistema

Il paragrafo seguente elenca i tre tipi di errore rilevati e le possibili cause.

Punti interrogativi e croci

Se il terminale XBT visualizza punti interrogativi `??????` e croci `XXXXXX` si è verificato un errore di trasmissione. Per correggerlo controllare quanto segue:

Se...	Allora
il display mostra dei punti interrogativi	controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente.
il display mostra dei punti interrogativi	controllare che i parametri di comunicazione impostati nella finestra di dialogo **Protocollo – AB DF1** siano identici per tutte le apparecchiature connesse al bus, ovvero abbiano la stessa velocità di trasmissione e parità.
il display mostra dei punti interrogativi	il terminale XBT potrebbe non aver ricevuto risposta dal PLC.
il display mostra dei punti interrogativi	il terminale XBT potrebbe aver ricevuto una risposta di eccezione dal PLC.

Caratteri

I caratteri # nei campi alfanumerici del terminale XBT indicano che il valore da visualizzare è troppo lungo per la casella di testo e non può essere visualizzato per intero. Ad esempio, il valore `100` non può essere visualizzato in un campo alfanumerico a 2 cifre. Per risolvere il problema, immettere un valore più corto o adattare le dimensioni del campo alfanumerico in modo che possa visualizzare tutti i valori possibili della variabile del PLC.

Campi alfanumerici intermittenti

Se i campi alfanumerici sul terminale XBT lampeggiano il loro valore ha superato, in positivo o in negativo, una soglia definita dall'utente.

Messaggi di errore di sistema

Sui terminali sono configurati diversi messaggi di errore di sistema predefiniti. Questi messaggi di sistema standard hanno il numero di videata 200+x. Si distingue tra messaggi che indicano interruzioni della comunicazione e messaggi di stato provocati dalle immissioni sul terminale.

Questi 2 tipi di messaggio di errore differiscono per i numeri loro assegnati e per la modalità di visualizzazione sul terminale, come indicato nell'elenco sottostante:

Messaggio di errore di sistema causato da:	**Numeri di messaggio di errore di sistema**	**Modo display**
Interruzioni della comunicazione	201– 204	Indicano la presenza di un'interruzione della comunicazione; il messaggio viene visualizzato in una finestra pop up ogni 10 secondi.
Immissione sul terminale	241 – 258	Il messaggio di stato viene visualizzato in risposta a un'immissione dell'utente sul terminale.

Messaggi provocati da interruzioni della comunicazione

I messaggi da 201 a 204 vengono emessi dal terminale quando si verifica un'interruzione della comunicazione. Compaiono ogni 10 secondi in una finestra pop-up.

Se...	**Allora**
viene visualizzato il messaggio `201: AUTORIZZAZIONE ERRATA TABELLA DIALOGO`	la parola di autorizzazione nella tabella di dialogo non ha il valore previsto. (Consultare la guida in linea di Vijeo-Designer Lite per informazioni sul funzionamento di questa parola.) Per risolvere il problema verificare che: ● il terminale sia connesso al PLC corretto ● la memoria del PLC non sia danneggiata ● sul PLC sia stato salvato il valore corretto
viene visualizzato il messaggio `202: SCRITTURA TABELLA DIALOGO IMPOSSIBILE`	non è possibile terminare il ciclo di scrittura nella tabella di dialogo del PLC. Questa condizione può dipendere da: ● carico eccessivo sul bus di comunicazione ● disturbi EMC sul bus di comunicazione
viene visualizzato il messaggio `203: LETTURA TABELLA DIALOGO IMPOSSIBILE`	non è possibile terminare il ciclo di lettura dalla tabella di dialogo del PLC. Questa condizione può dipendere da: ● carico eccessivo sul bus di comunicazione ● disturbi EMC sul bus di comunicazione

Messaggi provocati da immissioni sul terminale

I messaggi da 242 a 254 vengono inviati dal terminale XBT in risposta a un'immissione sul terminale da parte dell'utente. Questi messaggi vengono visualizzati subito dopo che l'operatore ha inviato al terminale un comando errato e permangono fino alla correzione del comando o del valore. I messaggi da 255 a 258 sono messaggi di stato visualizzati dopo che l'utente ha inizializzato un'operazione sul terminale e indicano se sia stata (o meno) accettata e sia in corso.

Se...	**Allora**
viene visualizzato il messaggio `241: LETTURA VARIABILE IMPOSSIBILE`	il terminale ha cercato di leggere una variabile e non ha potuto recuperarne il valore. Questa condizione può dipendere da: • carico eccessivo sul bus di comunicazione • disturbi EMC sul bus di comunicazione
viene visualizzato il messaggio `242: SCRITTURA VARIABILE IMPOSSIBILE`	il terminale ha cercato di scrivere in un'area di memoria dell'apparecchiatura e non ha ricevuto acquisizioni o ne ha ricevuta una negativa. Questa condizione può dipendere da: • carico eccessivo sul bus di comunicazione • disturbi EMC sul bus di comunicazione
i messaggi da `243` a `249` vengono visualizzati	correggere il valore o comando immesso come indicato.
viene visualizzato il messaggio `250: LINGUAGGIO IMPOSTO DA PLC`	il PLC impone al terminale l'uso di un determinato linguaggio, che l'operatore non può modificare. Per ulteriori informazioni consultare la guida in linea di Vijeo-Designer Lite, funzioni della tabella di dialogo.
i messaggi `251` o `252` vengono visualizzati	correggere il valore o comando immesso come indicato.
viene visualizzato il messaggio `253: PASSWORD IMPOSTA DA PLC`	non è possibile modificare la password del terminale in quanto è forzata dal PLC. Per ulteriori informazioni consultare la guida in linea di Vijeo-Designer Lite, funzioni della tabella di dialogo.
viene visualizzato il messaggio `254: PAGINA ACCESSO PROTETTO`	l'utente cerca di accedere a una pagina protetta da password senza avere i diritti necessari.
i messaggi da `255` a `258` vengono visualizzati	questi messaggi di stato indicano se i comandi immessi sul terminale vengono eseguiti o meno.

Contatori diagnostici

Nella pagina di sistema del protocollo possono essere visualizzati 3 contatori diagnostici (parametri di linea):

Numero	Significato
1	numero di risposte ricevute senza alcun errore FCS
2	numero di risposte ricevute con qualsiasi errore FCS
3	numero di richieste senza risposta

NOTA: I contatori da 4 a 8 non vengono usati e rimangono a `0`.

Appendici



raccomandazioni RS232/RS485

A

Panoramica

Questo capitolo descrive le raccomandazioni relative a RS232/RS485.

Contenuto di questo capitolo

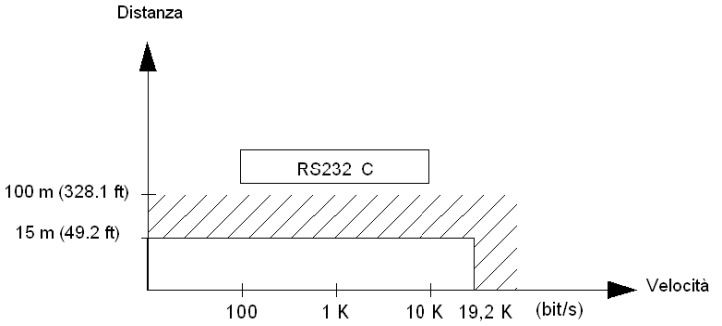
Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Raccomandazioni RS232	46
Raccomandazioni RS485	47

Raccomandazioni RS232

Schemi per il collegamento RS232C

Collegamento RS232C



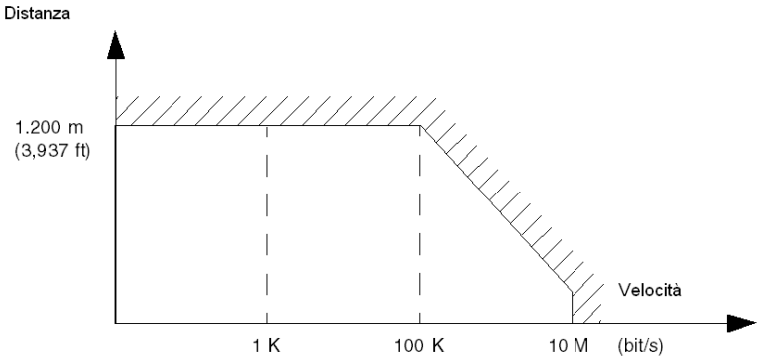
- La lunghezza massima consentita per il collegamento è 15 m (49.2 ft).
- Cablaggio = 3 cavi schermati con sezione minima di 0,6 mm^2 (AWG22)

NOTA: La lunghezza massima compreso il collegamento RS232 è di 15 m (49.21 ft), a condizione che l'apparecchiatura collegata al terminale XBT non sia soggetta a maggiori restrizioni (vedere la scheda di istruzioni dei dispositivi collegati) e per XBT RT500 a condizione che la lunghezza del cavo sia inferiore a 10 m (32.8 ft) (perché la corrente è alimentata anche da questo cavo).

Raccomandazioni RS485

Schemi per il collegamento RS485

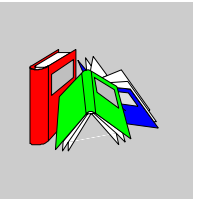
Collegamento RS485



- La lunghezza massima consentita per il collegamento è 1.200 m (3,937 ft).
- Cablaggio = 2 cavi schermati a doppino intrecciato con sezione minima di 0,6 mm^2 (AWG22) e un cavo 0 V.

NOTA: La lunghezza massima compreso il collegamento RS485 è di 1.200 m (3,937 ft), a condizione che l'apparecchiatura collegata al terminale XBT non sia soggetta a maggiori restrizioni (vedere la scheda di istruzioni dei dispositivi collegati) e per XBT RT500 a condizione che la lunghezza del cavo sia inferiore a 10 m (32.8 ft) (perché la corrente è alimentata anche da questo cavo).

Glossario



A

AWG

Acronimo di american wire gauge (scala AWG per i diametri dei fili metallici)

F

FCS

Sequenza di verifica frame

M

Magelis

Nome commerciale generico della gamma di terminali HMI Schneider.

P

PLC

Controller programmabile

R

RS232

Standard raccomandato per la connessione di dispositivi seriali = EIA/TIA 232

RS422

Standard raccomandato per la connessione di dispositivi seriali = EIA/TIA 422

V

Vijeo-Designer Lite

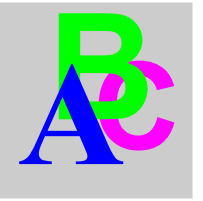
Software di configurazione per i terminali Magelis low end. Sostituisce il software XBT-L1000.

X

XBT

Qualunque terminale HMI (quando non occorre fare distinzioni).

Indice analitico



C

cavi
    protocollo DF1, *32*
collegamenti dei pin
    SUB-D, *33*
compatibilità
    protocollo DF1, *9*
configurazione
    parametri software, *19*
    protocollo DF1, *22*
configurazione del protocollo, *22*

D

diagnostica
    protocollo DF1, *37*

I

indirizzo
    configurazione dell'indirizzo apparecchiatura, *24*
indirizzo apparecchiatura, *24*

P

parametri, *19*
principi di funzionamento
    protocollo DF1, *13*, *16*
principio di comunicazione
    master/slave, *14*
principio di comunicazione master/slave, *14*
protocollo DF1
    cavi, *32*
    compatibilità, *9*
    diagnostica, *37*
    principi di funzionamento, *13*, *16*
    tipi di variabile, *29*

R

RS232
    raccomandazioni, *46*
RS485
    raccomandazioni, *47*

S

SUB-D25
    collegamenti dei pin, *33*

T

tipi di variabile
    protocollo DF1, *29*

V

Vijeo-Designer Lite, *20*