

SIMATIC HMI

Multi Panel MP270

Manuale dell'apparecchiatura

Prefazione, Indice	
Introduzione	1
Funzionalità	2
Messa in servizio	3
Utilizzo dell'MP270	4
Utilizzo di pagine e oggetti grafici	5
Ricette	6
Archivi	7
Impostazioni di sistema	8
Installazione	9
Descrizione dell'apparecchiatura	10
Opzioni	11
Manutenzione/ mantenimento in efficienza	12
Cambio del sistema operativo	13
Appendici	A ▽ E
Glossario, Indice analitico	

Avvertenze tecniche di sicurezza

Il presente manuale contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone e alla prevenzione dei danni materiali che vanno assolutamente osservate. A seconda del grado di pericolo, le avvertenze sono rappresentate nel modo seguente:



Pericolo di morte

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni alle persone.



Pericolo

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **può** causare la morte o gravi lesioni alle persone.



Attenzione

con triangolo d'avviso significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza può causare leggere lesioni alle persone o lievi danni materiali.

Attenzione

senza triangolo d'avviso significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lievi danni materiali.

Avviso

significa che la non osservanza dell'avvertenza può causare un evento o uno stato non desiderato.

Personale qualificato

La messa in servizio ed il servizio dell'apparecchiatura devono essere eseguiti solamente da **personale qualificato**. Personale qualificato ai sensi delle avvertenze di sicurezza contenute nella presente documentazione è quello che dispone della qualifica di mettere in servizio, mettere a terra e contrassegnare, secondo gli standard della tecnica di sicurezza, apparecchi, sistemi e circuiti elettrici.

Uso conforme alle disposizioni

Osservare le seguenti avvertenze di sicurezza:



Pericolo

L'apparecchiatura va usata solo per i casi d'impiego specificati nel catalogo e nella descrizione tecnica ed esclusivamente con apparecchiature di altri costruttori e componenti raccomandati o ammessi dalla Siemens.

La messa in servizio è proibita finché non è stato verificato che la macchina in cui andrà inserito il componente in riguardo sia conforme alle disposizioni della norma 88/392/EWG.

Per garantire un funzionamento inaccettabile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario un trasporto, immagazzinamento, una installazione ed un montaggio conforme alle regole nonché un uso accurato ed una manutenzione appropriata.

Licenze

Le licenze valide per l'apparecchiatura si trovano nell'appendice A.

Marchi

I marchi registrati della Siemens AG si trovano nella premessa. Le altre sigle di questo manuale possono essere marchi, il cui utilizzo da parte di terzi per i loro scopi può violare i diritti dei proprietari.

Edito da

Editore e redazione: A&D PT1.

Copyright Siemens AG 2001 All rights reserved

È proibita la distribuzione e la copia di questo documento come anche l'uso e la comunicazione del suo contenuto senza espresso permesso. Alcune violazioni obbligano al risarcimento dei danni. Tutti i diritti riservati, specialmente per il caso di concessione di brevetto o della registrazione del GM

Siemens AG
Automation & Drives
SIMATIC Human Machine Interface
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

Siemens Aktiengesellschaft

Esclusione di responsabilità

Il contenuto del documento è stato controllato riguardo alla corrispondenza al hardware ed il software descritti. Tuttavia non si possono escludere discrepanze cosicché non si assume alcuna garanzia che la corrispondenza sia completa. Le informazioni in questo documento vengono controllate regolarmente e alcune correzioni necessarie sono contenute nelle edizioni successive. Siamo grati per alcuni suggerimenti di miglioramento.

© Siemens AG 2001
Ci riserviamo alcune modifiche tecniche.

Numero di ordinazione
6AV6591-1DB01-2AD0

Prefazione

Il presente manuale

Il manuale dell'apparecchiatura MP270 è parte della documentazione SIMATIC HMI. Esso offre agli operatori, installatori, progettisti e responsabili dell'impianto le informazioni sulla installazione, funzionalità, operatività e struttura tecnica dell'MP270.

Una panoramica sull'intera documentazione SIMATIC HMI si trova nell'appendice E.

Come muoversi nel manuale

Il manuale dell'apparecchiatura MP270 è suddiviso nei seguenti capitoli:

Capitolo	Contenuto
1 - 2	Panoramica sulle caratteristiche e le funzionalità del MP270.
3 - 5	Messa in servizio e utilizzo
6 - 7	Ricette e archivi
8	Impostazioni di sistema
9 - 12	Installazione meccanica ed elettrica, descrizione dell'apparecchiatura, installazione postuma di opzioni e manutenzione e cura del MP270.
13	Informazioni sul cambio del sistema operativo
Appendice	<ul style="list-style-type: none">• Dati tecnici• Configurazione delle interfacce• Segnalazioni di sistema• Direttive EGB• Documentazione SIMATIC HMI

Notazione

In questo manuale viene usata la seguente notazione:

<i>Motore fermo</i>	Testo che viene visualizzato sul pannello operatore ed è rappresentato con una scrittura tipo macchina da scrivere.
<i>Variabile</i>	Nomi simbolici che rappresentano i valori della variabile al display e sono rappresentati con una scrittura tipo macchina da scrivere in corsivo.
<i>Pagine</i>	Le funzioni selezionabili sono rappresentate con scrittura normale in corsivo.
ESC	La denominazione dei pulsanti è rappresentata con un'altra scrittura.

Storia

Le diverse edizioni di questo manuale dell'apparecchiatura sono a causa delle seguenti modifiche:

Edizione	Annotazione
01/99	Prima edizione del manuale dell'apparecchiatura MP270.
12/99	Ricette, archivi, nuovi oggetti di pagina, trasferimento MPI, servizio in un sistema di rete, Alarm_S
03/01	Nuove combinazioni di tasti, possibilità di comunicazione, funzioni per set di dati, segnalazioni di sistema

Marchi

I seguenti marchi sono marchi registrati della Siemens AG:

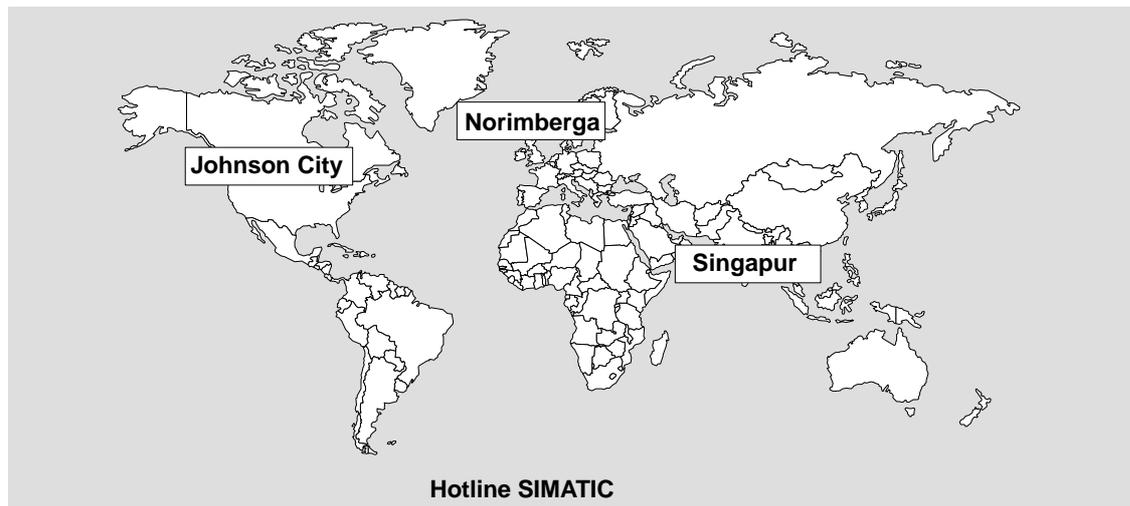
- HMI®
- IndustrialX®
- MP270®
- MP370®
- ProAgent®
- ProTool®
- ProTool/Lite®
- ProTool/Pro®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC Multi Panel®
- SIMATIC Multifunctional Platform®
- WinCC®
- WinCC Add-on®

Ulteriore assistenza

In caso di problemi tecnici rivolgersi alla filiale Siemens della propria zona.

Customer Support, Technical Support

Raggiungibile in tutto il mondo ad ogni ora:



<p>A livello mondiale (Norimberga) Technical Support (FreeContact)</p> <p>Ora locale: lun.-ven. 7:00 – 17:00 Telefono: +49 (180) 5050-222 Fax: +49 (180) 5050-223 E-Mail: techsupport@ad.siemens.de GMT: +1:00</p>	<p>A livello mondiale (Norimberga) Technical Support (obbligo di pagamento, solo con SIMATIC Card)</p> <p>Ora locale: lun.-ven. 0:00 – 24:00 Telefono: +49 (911) 895-7777 Fax: +49 (911) 895-7001 GMT: +01:00</p>	
<p>Europa / Africa (Norimberga) Authorization</p> <p>Ora locale: lun.-ven. 7:00 – 17:00 Telefono: +49 (911) 895-7200 Fax: +49 (911) 895-7201 E-Mail: authorization@nbgm.siemens.de GMT: +1:00</p>	<p>America (Johnson City) Technical Support and Authorization</p> <p>Ora locale: lun.-ven. 8:00 – 19:00 Telefono: +1 423 461-2522 Fax: +1 423 461-2289 E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com GMT: –5:00</p>	<p>Asia / Australia (Singapore) Technical Support and Authorization</p> <p>Ora locale: lun.-ven. 8:30 – 17:30 Telefono: +65 740-7000 Fax: +65 740-7001 E-Mail: simatic.hotline@sae.siemens.com.sg GMT: +8:00</p>
<p>Alle hotline SIMATIC le lingue parlate sono generalmente il tedesco e l'inglese, mentre alla hotline di autorizzazione anche quelle francese, italiano e spagnolo.</p>		

Servizi SIMATIC Customer Support Online

Il SIMATIC Customer Support offre attraverso i servizi Online ampie informazioni aggiuntive sui prodotti SIMATIC:

- Informazioni generali aggiornate si ottengono
 - in **Internet** alla pagina <http://www.ad.siemens.de/simatic>
- Informazioni sui prodotti e download aggiornati che possono essere utili:
 - in **Internet** sotto <http://www.ad.siemens.de/simatic-cs>
 - attraverso il **Bulletin Board System** (BBS) di Norimberga (*SIMATIC Customer Support Mailbox*) al numero +49 (911) 895-7100.
 Per la connessione alla mailbox utilizzare un modem fino a V.34 (28,8 kBaud), i cui parametri sono da impostare come segue: 8, N, 1, ANSI, oppure scegliere la connessione ISDN (x.75, 64 kBit).
- Il referente per Automation & Drives di un determinato luogo si trova consultando il nostro database sui referenti
 - in **Internet** sotto <http://www3.ad.siemens.de/partner/search.asp>

Abbreviazioni

Le abbreviazioni usate in questo manuale dell'apparecchiatura hanno i seguenti significati:

AG	Controllore programmabile
ANSI	American National Standards Institute
AS 511	Protocollo dell'interfaccia PG al SIMATIC S5
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
CCFL	Cold Cathode Fluorescence Lamp
CF	Compact Flash
CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Values
DC	Direct Current
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name Service
DP	Periferia decentrale
DSN	Data Source Name
EGB	Moduli sotto pericolo elettrostatico
EMV	Compatibilità elettromagnetica
HMI	Human Machine Interface
IF	Interface (interfaccia)
LCD	Liquid Crystal Display (display a cristallo liquido)
LED	Light Emitting Diode (diodo luminoso)
MP	Multi Panel
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
OP	Operator Panel

PC	Personal Computer
PCL	Printer Control Language
PG	Dispositivo di programmazione
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)
SPS	Controllore a memoria programmabile
STN	Super Twisted Nematic
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TTL	Logica transistore–transistore
UNC	Universal Naming Convention
WINS	Windows Internet Name Service

Una lista di tutti i termini tecnici e i relativi significati si trovano nel glossario alla fine di questo manuale.

Indice

1	Introduzione	1-1
2	Funzionalità	2-1
3	Messa in servizio	3-1
3.1	Prima messa in servizio	3-3
3.2	Rimessa in servizio	3-4
3.2.1	Avvio manuale del trasferimento	3-4
3.2.2	Avviare automaticamente il trasferimento	3-5
3.2.3	Ridurre i tempi di trasferimento	3-6
3.3	Opzioni per il funzionamento transfer	3-7
3.4	Testare la progettazione sull'MP270	3-11
3.5	Rimpiazzamento in memoria	3-13
3.6	Backup/Restore della memoria flash interna	3-15
4	Utilizzo dell'MP270	4-1
4.1	Tastiera integrata	4-1
4.1.1	Tasti funzionali/softkeys	4-2
4.1.2	Tasti di sistema	4-3
4.2	Combinazioni di tasti	4-5
4.3	Introdurre valori	4-9
4.3.1	Introdurre valori numerici	4-10
4.3.2	Introduzione di valori alfanumerici	4-11
4.4	Richiamare il testo di help	4-12
5	Utilizzo di pagine e oggetti grafici	5-1
5.1	Utilizzo delle pagine	5-2
5.2	Connettersi e sconnetersi dall'MP270	5-5
5.3	Panoramica degli oggetti grafici	5-6
5.4	Campo d'introduzione	5-9
5.5	Campo di scelta	5-11
5.6	Pulsante	5-12
5.7	Pulsante di stato	5-13
5.8	Interruttore	5-15
5.9	Segnalazioni	5-16
5.9.1	ALARM_S	5-18
5.9.2	Riga di segnalazione	5-19
5.9.3	Finestra di segnalazione	5-19
5.9.4	Pagina delle segnalazioni	5-21
5.9.5	Buffer delle segnalazioni	5-22

5.9.6	Visualizzazione delle segnalazioni	5-23
5.9.7	Semplice visualizzazione di segnalazioni	5-24
5.10	Bar graph	5-25
5.11	Rappresentazione di curve	5-26
5.12	Cursore	5-28
5.13	Visualizzazione analogica	5-29
5.14	Data/Ora	5-30
5.15	Orologio digitale/analogico	5-32
5.16	Elenco di password	5-33
5.16.1	Gestione delle password	5-34
5.16.2	Esportare/importare la lista delle password	5-35
5.17	Stato/forzamento	5-36
6	Ricette	6-1
6.1	Panoramica	6-1
6.2	Progettare le ricette	6-3
6.3	Elaborazione dei set di dati	6-6
6.3.1	Visualizzazione della ricetta	6-7
6.3.2	Pagine di ricetta	6-15
6.3.3	Funzioni e ordini di controllore	6-17
6.3.4	Esportazione/importazione dei set di dati	6-18
6.3.5	Comportamento alla modifica della struttura della ricetta	6-21
7	Archivi	7-1
8	Impostazioni di sistema	8-1
8.1	Impostare la lingua	8-2
8.2	Impostare il tipo di funzionamento	8-3
8.3	Impostazioni dello schermo	8-4
8.4	Impostazioni nel Control Panel	8-5
8.4.1	Comunicazione	8-6
8.4.2	Impostare la data e l'ora	8-6
8.4.3	Rete	8-7
8.4.4	Proprietà dell'apparecchiatura	8-7
8.4.5	Impostazioni nazionali	8-7
8.4.6	Impostare la stampante	8-8
8.5	Funzionamento di rete	8-9
8.5.1	Presupposti per il servizio in un sistema di rete	8-9
8.5.2	Configurare l'MP270	8-10
8.5.3	Testare il sistema di rete	8-12
8.5.4	Progettare le funzioni di rete	8-12
9	Installazione	9-1
9.1	Installazione meccanica	9-2
9.2	Installazione elettrica	9-4
9.2.1	Collegare il calcolatore di progettazione	9-8
9.2.2	Collegare il controllore	9-9
9.2.3	Collegare la stampante	9-11

10	Descrizione dell'apparecchiatura	10-1
10.1	Dimensioni	10-2
10.2	Scritta dei tasti funzionali	10-3
11	Opzioni	11-1
11.1	Batteria tampone	11-2
11.2	Scheda di memoria/scheda di collegamento alla rete	11-3
12	Manutenzione/mantenimento in efficienza	12-1
12.1	Pulire lo schermo e il foglio della tastiera	12-1
12.2	Sostituire la batteria tampone opzionale	12-2
13	Cambio del sistema operativo	13-1

APPENDICI

A	Dati tecnici	A-1
B	Configurazione dell'interfacce	B-1
C	Segnalazioni di sistema	C-1
D	Normative EGB (ESD)	D-1
E	Documentazione SIMATIC HMI	E-1

Introduzione

Piattaforma multifunzionale

I SIMATIC Multi Panel rappresentano la nuova categoria di prodotto “*piattaforma multifunzionale*”. Questa categoria di prodotto viene collocata fra i componenti vicini al processo e ottimizzati nell'utilizzo, come ad es. il pannello operatore da una parte ed un controllore a memoria programmabile all'altra.

La piattaforma multifunzionale si basa sull'innovativo sistema operativo di standard Microsoft Windows CE. Essa combina la robustezza e la velocità delle dedicate soluzioni di hardware con la flessibilità del mondo del PC.

I Multi Panel hanno, fra altro, le seguenti caratteristiche di potenza:

- Confortevole rappresentazione e utilizzo del processo con interfaccia operativa conforme a Windows
- Grande scelta di oggetti di pagina già preparati per la progettazione
- Gestione rapida e semplice delle ricette e dei set di dati nelle pagine di ricetta e nella rappresentazione della ricetta.
- Archiviazione di segnalazioni e valori di processo
- Dinamizzazione di oggetti grafici (p. es. movimento di oggetti)
- Simulazione della progettazione sul calcolatore di progettazione
- Creazione di grafici vettoriali con il software di progettazione SIMATIC ProTool CS senza editor grafico esterno.
- Visual Basic Script per la realizzazione di proprie funzioni
- Gestione di segnalazione Alarm_S in collegamento al SIMATIC S7
- Trasferimento:
 - Commutazione automatica nel funzionamento transfer.
 - Trasferimento tramite MPI e PROFIBUS/DP
 - Trasferimento seriale
 - Trasferimento tramite TeleService
- accoppiamenti standard a SIMATIC S5, SIMATIC S7 come pure SIMATIC 505 e controllori di altri produttori.

Una panoramica completa sulla funzionalità del MP270 si trova nel capitolo 2.

Campo d'impiego del MP270

L'MP270 è stato concepito per un confortabile utilizzo e monitoraggio di macchina. Rende possibile una rappresentazione grafica, quasi realistica, della macchina o dell'impianto da sorvegliare. Il campo d'impiego comprende, insieme ad altri, applicazioni per la costruzione di macchine e di apparecchiature come anche per la tecnica d'imballaggio e l'industria elettrotecnica.

A causa del grado di protezione (IP65 sulla fronte) e della rinuncia alle memorie di massa mobili, come dischi rigidi o dischetti, l'MP270 è anche adatto per ambienti industriali rigidi e per l'impiego locale direttamente presso la macchina.

L' MP270 può venire installato in:

- Armadi/quadri di comando
- Racks a 19"

Provvisto di una potente base di hardware e grazie alla sua piccola profondità d'incasso, l'MP270 basta a tutte le esigenze ad un comando da installare vicino alla macchina.

Comandare e sorvegliare confortabilmente

Con l'MP270 possono essere rappresentati graficamente stati di funzionamento, valori correnti di processo, anomalie di un controllore ad essi collegato ed è possibile comandare e sorvegliare in modo confortevole la macchina o l'impianto da controllare. Col software di progettazione ProTool CS la visualizzazione e il comando dell'MP 370 si possono adattare in modo ottimale ad ogni esigenza del processo e ad es. ampliare con proprie scritte funzioni definite dall'utilizzatore.

Col MP270 si può:

- controllare e pilotare il processo tramite menu guidato. Tramite introduzione di valori o azionamento di tasti funzionali progettati, p. es., si possono introdurre i valori dovuti oppure controllare elementi di comando;
- rappresentare processi, macchine ed impianti sotto forma di pagine grafiche dinamizzate;
- visualizzare ed editare segnalazioni come pure variabili di processo sotto forma, ad esempio, di campi di emissione, bar graph, curve o visualizzazione di stati;
- intervenire direttamente nello svolgimento del processo tramite la tastiera integrata.

Progettare col ProTool CS

Grafica, testo, funzioni definite dall'utente come anche gli elementi di comando e visualizzazione che devono essere rappresentati sull'MP270, vanno prima creati su un calcolatore di progettazione (PC o PG) tramite il software di progettazione SIMATIC ProTool CS.

Collegare il calcolatore di progettazione all'MP270 per trasferire la progettazione sull'MP270 (vedere "Fase di progettazione" in figura 1-1). Il collegamento può avvenire sia direttamente oppure ed esempio tramite una rete di MPI/PROFIBUS DP.

Dopo avere terminato il trasferimento con successo, l'MP270 può essere collegato al controllore. Adesso la comunicazione fra l'MP270 ed il controllore è possibile e l'MP270 può reagire ai processi del programma nel controllore conforme alle impostazioni progettate (vedere "Fase di guida di processo" in figura 1-1).

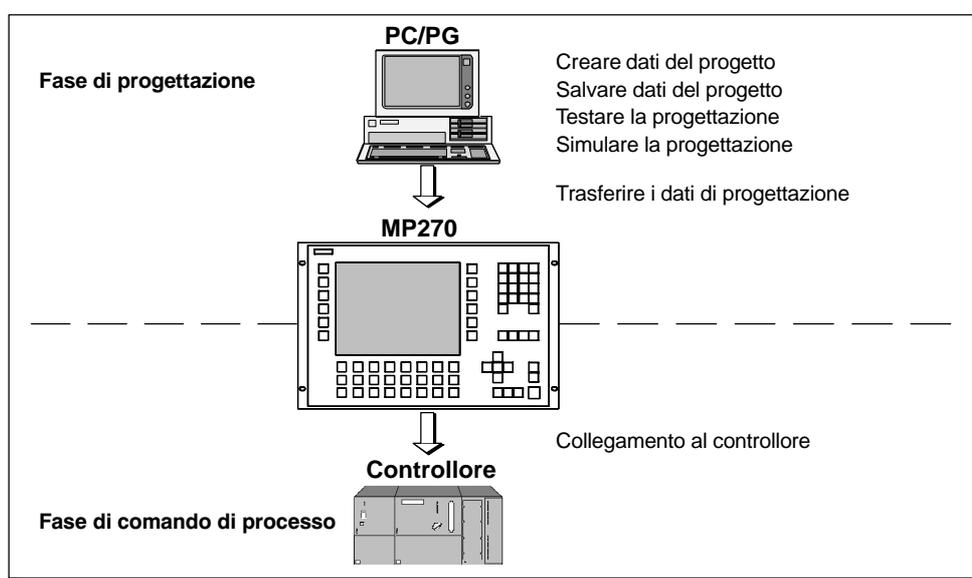
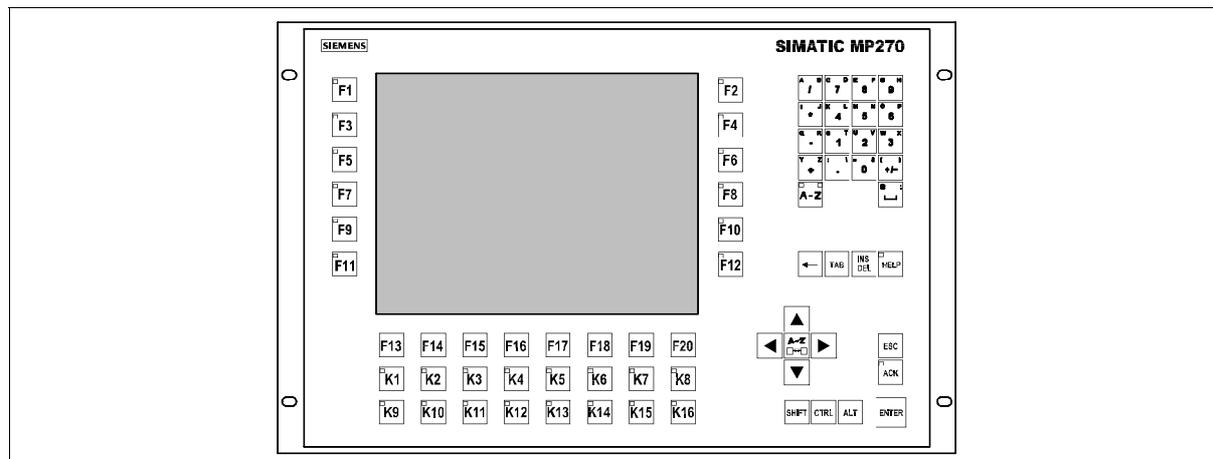


Figura 1-1 Fase di progettazione e di comando di processo

Panoramica dell'MP270



Panoramica: Dati tecnici dell'MP270

Processore	Tipo	32 Bit CPU	
Memoria per la progettazione	Capacità	fino a 4 MByte	
Software	Sistema operativo	Microsoft Windows CE	
Interfacce	Interfaccia seriale per il collegamento del controllore, PC/PG, stampante	1 × RS232/TTY (attiva/passiva) 1 × RS232 (a 9 poli) 1 × RS422/RS485	
Display	Tipo	TFT-LCD	STN-LCD
	Superficie di schermo attiva (B × H) in mm	211 × 158 (10,4 ")	
	Risoluzione (punti grafici)	640 × 480	
	Colori	256	
	Retroilluminazione Durata ca. (h)	40.000	50.000
Tastiera a foglia	Tasti di sistema con funzionamento fisso	33 (3 con LED)	
	Tasti funzionali con funzioni progettabili	36 (28 con LED)	
	di quali sono utilizzabili come Softkey	20	
	Scritta dei tasti funzionali	specifica all'impianto con nastro da scritta	
Particolarità	<ul style="list-style-type: none"> • Estensione esterna di memoria: <ul style="list-style-type: none"> – Posto connettore per CF-Card ✓ – Posto connettore per PC-Card ✓ • Scheda opzionale di collegamento alla rete ✓ 		

Ulteriori informazioni

Informazioni particolareggiate sui dati tecnici del MP270 si trovano nell'appendice A di questo manuale.

Come creare le progettazioni per l'MP270 e le funzioni del software di progettazione sono descritte dettagliatamente nel manuale utente *Progettare sistemi ProTool a base di Windows* e nella guida in linea per ProTool CS.

Il manuale utente *Comunicazione per sistemi a base di Windows* dà informazioni sul collegamento del MP270 al controllore.

Alcune informazioni attuali che non hanno più potuto essere considerate nei manuali si trovano nel file *Liesmich.wri* sul CD di ProTool.

Funzionalità

2

La seguente tabella riassume le funzioni dell'MP270. I valori numerici sono valori massimi che possono essere gestiti dall'MP270. Questi valori non hanno validità additiva, vale a dire che è possibile, ad es. assegnare 4.000 segnalazioni, se non vengono utilizzati altri oggetti. Non è tuttavia possibile avere contemporaneamente 4.000 segnalazioni e 200 pagine con ognuna 200 variabili per ogni pagina. I valori indicati sono limitati solo eventualmente dalle dimensioni della memoria di progettazione.

Funzione		Nota
Segnalazioni	Numero	4.000
	Visualizzazione	riga di segnalazione/finestra di segnalazione/display di segnalazione
	Vedere tutte le segnalazioni presenti	Pagina delle segnalazioni/display di segnalazioni
	Lunghezza testo della segnalazione	70 caratteri
	Valori di processo nel testo della segnalazione	8
	Gli stati di segnalazione sono contrassegnati con colori differenti	✓
	Segnalazioni di servizio	✓
	Segnalazioni di allarme <ul style="list-style-type: none"> Tipo di visualizzazione Acquisizione singola segnalazione Acquisizione contemporanea di più Segnalazioni di allarme (acquisizione cumulativa) 	✓ Prima/ultima, selezionabile ✓ 16 gruppi di acquisizione
ALARM_S	Visualizzazione di segnalazioni S7	✓
Stampa delle segnalazioni	Emissione su stampante	✓
Buffer delle segnalazioni volatile	Capacità	1.024 eventi di segnalazione
	Visualizzare le segnalazioni	✓
	Cancellare	✓
	Stampa	✓
	Eventi di segnalazione presenti contemporaneamente (max.) <ul style="list-style-type: none"> Segnalazioni di servizio o Segnalazioni di allarme/ALARM_S 	500 o 250

Funzione		Nota
Archivio del buffer delle segnalazioni	Luogo di salvataggio	File CSV
	Capacità	limitato dal mezzo di memoria (PC Card, CF Card, disco rigido di rete)
Acquisizione della segnalazione	Nel momento in cui si verifica	Data/ora
	Evento della segnalazione	arrivato, andato, acquisito
Pagine	Numero	200
	Campi per pagina	200
	Variabili per pagina	200
	Elementi complessi per ogni pagina (curve, bar graph, ecc.)	10
	Visualizzazione	✓
	Stampa (hardcopy)	✓
	Oggetti di pagina	<ul style="list-style-type: none"> • Testo • Grafica • Campo di emissione • Campo di introduzione • Campo simbolico di emissione • Campo di scelta • Data/ora • Lista di grafica • Grafica vettoriale • Pulsante • Pulsante di stato • Interruttore • Pulsante invisibile • Rappresentazione di curve • Bar graph • Visualizz. delle segnalazioni • Visualizzazione semplice delle segnalazioni • Stato/forzamento • Elenco password • Visualizzazione della ricetta • Cursore • Strumento analogico • Orologio digitale/analogico
	Guida operatore	<ul style="list-style-type: none"> • Testo di help • Attributi dinamici • Nascondere/richiamare oggetti • Pittogrammi per i softkey • Sequenza del TAB • Diodi luminosi nei tasti funzionali
Finestra permanente	✓	
Variabili	Numero	2.048

Funzione		Nota
Controllo del valore limite	Introduzioni/emissioni	✓
Funzioni di conversione	Introduzioni/emissioni	✓
Testo di help	Righe/caratteri	7/35
	per segnalazioni	✓
	per pagine	✓
	per oggetti di pagina	
	• Campo di introduzione	✓
	• Campo di scelta	✓
	• Pulsante	✓
Archiviazione	• Pulsante di stato	✓
	• Interruttore	✓
	• Pulsante invisibile	✓
	Segnalazioni	✓
Liste	Variabili	✓
	Numero di archivi (senza archivi susseguenti)	20
	Numero	500
Funzioni di stampa	Liste di grafica	400
	Liste di testi	400
	Hardcopy della schermata	✓
Protezione tramite password	Stampa diretta delle segnalazioni	✓
	Report di turno	✓
Ricette	Numero di password	50
	Livello di password :	10 (0..9)
Cambio della lingua in online	Numero	100
	Set di dati per ricetta	100 ¹⁾
	Registrazioni per ricetta	500
	Registrazioni totali	5.000
Funzioni PG (Stato/forzamento)	Numero di lingue	3
	SIMATIC S5	✓
Impostazioni dello schermo	SIMATIC S7	✓
	Oscuramento del display	✓
	Luminosità	✓
	Contrasto	✓ (solo STN Display)
Schedulazione	Screen saver	✓
	Attivazione ciclica o spontanea delle funzioni	✓
	Ampliamento della funzionalità specifico per l'utente	✓
Script VB	Numero di script	50
	Numero di righe per script	20

Funzione		Nota	
Collegamenti ²⁾	Numero	6	
Comunicazione	SIMATIC S5		
	• AS511	✓	
	• PROFIBUS-DP	✓	
	SIMATIC S7		
	• MPI	✓	
	• PROFIBUS-DP	✓	
	SIMATIC 505		
	• NTP	✓	
	• PROFIBUS-DP	✓	
	SIMOTION	✓	
	Accoppiamento a controllori di altri costruttori		
	Allen Bradley (PLC-5, SLC 500)		
	• DF1	✓	
• DH+ ³⁾	✓		
• DH485 ³⁾	✓		
LG (Lucky Goldstar)			
• GLOFA GM	✓		
Modicon			
• Modbus	✓		
Mitsubishi FX	✓		
Telemecanique TSX			
• Adjust	✓		
• Uni-Telway	✓		

- 1) Nella memoria flash interna si possono memorizzare al massimo 64 kbyte
 2) Per SIMATIC S7
 3) Tramite modulo esterno

Messa in servizio

In questo capitolo

In questo capitolo vengono date informazioni:

- Prima messa in servizio del MP270 (pagina 3-3)
- Rimessa in servizio del MP270 (pagina 3-4)
- Opzioni per il funzionamento transfer (pagina 3-7)
- Prova della progettazione sull'MP270 (pagina 3-11)
- Rimpiazzamento in memoria della progettazione (pagina 3-13)
- Backup/Restore della memoria flash interna (pagina 3-15)

Avviso

Durante la prima messa in servizio osservare l'avvertenza sulle tecniche di sicurezza alla pagina 9-6 per la protezione contro la polarità sbagliata.

Disattivare l'alimentazione

Attenzione

Per evitare la perdita di dati occorre terminare il software Runtime per principio prima di disinserire l'alimentazione.

Per terminare il software Runtime azionare l'elemento di comando correlato alla funzione *Termina_runtime* nella propria progettazione. Attendere fino a quando l'MP270 visualizza il menu Avvio (figura 3-1, pagina 3-7) e solo allora disattivare l'alimentazione.

Come utilizzare l'MP270 nella fase di boot

Nella fase di boot dell'MP270 è possibile impostare tra l'altro le opzioni per il funzionamento transfer e modificare diverse impostazioni di sistema.

Passo	Procedimento
1	<p>Scegliere l'oggetto da usare (pulsante, casella di controllo o campo di introduzione) tramite il tasto tabulatore.</p> <p>L'oggetto correntemente scelto viene contrassegnato con un bordo o tramite cambio di colore.</p> 
2	<ul style="list-style-type: none"> • Pulsanti/caselle di controllo: Azionare il tasto d'introduzione, per attivare il pulsante marcato o per attivare/disattivare la casella di controllo marcata. • Campi d'introduzione: Eeguire la modifica/introduzione e confermarla tramite il tasto d'introduzione.  

Ulteriori informazioni sull'utilizzo del MP270 si trovano nei seguenti capitoli:

- Utilizzo generale: capitolo 4
- Utilizzo di oggetti di pagina speciali: capitolo 5

3.1 Prima messa in servizio

Procedimento

Alla prima messa in servizio non si trova ancora alcuna progettazione sul pannello operatore. Per trasferire i dati del progetto necessari per l'esercizio e il software Runtime dal calcolatore di progettazione all'MP270, procedere come descritto in seguito:

Passo	Procedimento
1	Alimentare l'MP270. Osservare l'avvertenza di sicurezza tecnica riguardante alla protezione contro polarità sbagliata a pagina 9-6.
2	A seconda dell'impostazione nel menu di configurazione (figura 3-2, pagina 3-8), collegare l'interfaccia IF2 (seriale) o IF1B (MPI/PROFIBUS-DP) dell'MP270 al calcolatore di progettazione tramite un cavo standard adatto.
3	Se necessario, controllare l'impostazione dell'interfaccia nel menu di configurazione (figura 3-2, pagina 3-8) ed eventualmente adattarla.
4	Per eseguire il trasferimento tramite un accoppiamento MPI impostare i seguenti parametri sul calcolatore di progettazione: <ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo OP: 1 • Quota di trasferimento: 187,5 kBaud
5	Avviare il trasferimento della progettazione sul calcolatore di progettazione. Altre impostazioni necessarie nel calcolatore di progettazione per il trasferimento sono descritte nel Manuale utente <i>ProTool Progettare sistemi a base di Windows</i> . Il calcolatore di progettazione controlla il collegamento all'MP270. ; se questo non esiste o è difettoso, viene emessa la corrispondente segnalazione di errore. Se il trasferimento dal calcolatore di progettazione viene interrotto a causa di un conflitto di compatibilità, procedere conforme alla descrizione nel capitolo 13. Se il collegamento è corretto i dati del progetto vengono trasmessi all'MP270. Dopo che il trasferimento è terminato con successo, l'MP270 avvia la nuova progettazione.

Impostare la data e l'ora

Dopo la prima messa in servizio, oppure quando l'MP270 è stato staccato dall'alimentazione di tensione per un tempo prolungato senza batteria tampone, bisogna aggiornare la data e l'ora. Per fare ciò, vedere pagina 5-30.

3.2 Rimessa in servizio

Scopo

Alla rimessa in servizio una progettazione già esistente sull'MP270 viene sostituita da un'altra. Durante questo processo i dati del progetto vengono trasferiti dal calcolatore di progettazione all'MP270.

Per commutare l'MP270 nel funzionamento transfer si hanno le seguenti possibilità:

- avviare a mano il trasferimento durante la fase di boot dell'MP270 (pagina 3-4)
- avviare automaticamente il trasferimento durante il servizio dell'MP270 (pagina 3-5)
- avviare il trasferimento durante il servizio dell'MP270 tramite un elemento operatore adeguatamente progettato (pagina 8-3)

3.2.1 Avvio manuale del trasferimento

Come avviare manualmente il trasferimento nella fase di boot dell'MP270:

Passo	Procedimento
1	Alimentare l'MP270. Osservare l'avvertenza di sicurezza tecnica riguardante alla protezione contro polarità sbagliata a pagina 9-6.
2	Collegare l'interfaccia IF2 (seriale) o IF1B (MPI/PROFIBUS-DP) dell'MP270 al calcolatore di progettazione tramite un cavo standard adatto.
3	Se necessario, controllare l'impostazione dell'interfaccia nel menu di configurazione (figura 3-2, pagina 3-8) ed eventualmente adattarla.
4	Durante la fase di boot dell'MP270 viene visualizzato per poco tempo il menu rappresentato nella figura 3-1 (pagina 3-7). Azionare il pulsante <i>Transfer</i> , per portare il pannello operatore nel funzionamento di trasferimento già durante l'avviamento. Il pannello operatore visualizza la segnalazione <i>Connecting to host</i> fino al momento che riceve dati dal calcolatore di progettazione o che viene azionato il pulsante <i>Cancel</i> . Se la segnalazione <i>Connecting to host</i> non viene visualizzata, può essere che le opzioni per il funzionamento transfer non sono impostate correttamente (vedi pagina 3-8).
5	Se il trasferimento deve avvenire tramite un accoppiamento MPI, allora impostare l'indirizzo OP valido per L'MP270 e la velocità di trasferimento sul calcolatore di progettazione (vedere passo 4 a pagina 3-3).
6	Avviare il trasferimento della progettazione sul calcolatore di progettazione. Il calcolatore di progettazione controlla il collegamento all'MP270. Se questo non esiste o è difettoso, viene emessa al calcolatore di progettazione la corrispondente segnalazione di errore. Se il trasferimento dal calcolatore di progettazione viene interrotto a causa di un conflitto di compatibilità, procedere conforme alla descrizione nel capitolo 13. Se il collegamento è corretto la nuova progettazione viene trasmessa all'MP270. Dopo che il trasferimento è terminato con successo, l'MP270 avvia la nuova progettazione.

3.2.2 Avviare automaticamente il trasferimento

Impostazioni nel menu di configurazione

L'MP270 può essere portato automaticamente dall'esercizio corrente al funzionamento di trasferimento ogni volta che viene avviato un trasferimento al calcolatore di progettazione collegato. Questa possibilità è specialmente consigliata per la fase di prova di una nuova progettazione, perché il trasferimento avviene senza alcuno intervento sull'MP270. Presupposto per questo sono le seguenti impostazioni nel menu di configurazione (figura 3-2, pagina 3-8):

Accoppiamento tramite MPI/PROFIBUS-DP:

- Opzione *MPI/DP Transfer Enable* attivata
- Opzione *MPI/DP Transfer Remote Control* attivata

Accoppiamento seriale:

- Opzione *Serial Transfer Enable* attivata
- Opzione *Serial Transfer Remote Control* attivata

Una descrizione dettagliata delle impostazioni possibili nel menu di configurazione si trovano a pagina 3-8.



Pericolo

Dopo la fase di messa in servizio disattivare la possibilità del trasferimento automatico, per non commutare in un impianto in funzione inavvertitamente l'MP270 in funzionamento transfer. Per fare questo disattivare nel menu di configurazione dell'MP270 le opzioni *MPI/DP Transfer Remote Control* e *Serial Transfer Remote Control* (figura 3-2, pagina 3-8).

Avviso

I parametri bus (ad esempio indirizzo MPI, baudrate ecc.) vengono rilevati dalla progettazione che si trova attualmente sull'MP270.

Anche se siano stati progettati altri parametri per la nuova progettazione usare solo questi parametri per il trasferimento della nuova progettazione, perché i parametri nuovi diventano efficace solo dopo che il trasferimento è stato terminato con successo.

Avviso

Se attraverso il calcolatore di progettazione collegato l'MP270 deve essere portato automaticamente all'esercizio di trasferimento, allora in quel momento non deve essere attivo alcuna "finestra di dialogo modale" sull'MP270. Le finestre di dialogo modale (ad es. dialogo Login) sono finestre di dialogo dalle quali bisogna uscire prima ancora di operare su altre finestre di dialogo.

In questo caso va chiusa o la finestre di dialogo oppure annullato il trasferimento sul calcolatore di progettazione:

3.2.3 Ridurre i tempi di trasferimento

Caricare la progettazione da una scheda di memoria esterna

Specialmente per progettazioni grandi, il trasferimento di una progettazione sull'MP270 può durare lungo tempo. I tempi di trasferimento si possono ridurre, ad esempio durante la messa in servizio, caricando la progettazione modificata da una scheda di memoria esterna (PC Card o CF Card) sull'MP270.

Premessa

Per potere caricare una progettazione da una scheda di memoria esterna sull'MP270 devono essere osservate le seguenti premesse:

- nel menu di configurazione (figura 3-2, pagina 3-8) va impostata la scheda di memoria sotto *Projectfile path*
- la progettazione è già stata trasferita una volta sull'MP270 via MPI/DP oppure in modo seriale
- le modifiche in confronto alla versione già trasferita non contengono alcuni tipi di oggetto nuovi, controllori nuovi e lingue nuove

Procedimento

Come caricare una progettazione sull'MP270 da una scheda di memoria esterna:

Passo	Procedimento
1	Sul calcolatore di progettazione, copiare il file di progetto (*.fwd) generato nel file <code>pdata.fwd</code> .
2	Interrompere l'alimentazione del MP270.
3	Togliere la scheda di memoria dall'MP270 ed inserirla nel calcolatore di progettazione.
4	Sovrascrivere il file <code>pdata.fwd</code> sulla scheda di memoria con il nuovo file di progetto.
5	Inserire di nuovo la scheda di memoria nell'MP270.
6	Inserire l'alimentazione del MP270.

Avviso

In caso di modifiche ampie, sempre trasferire la progettazione servendosi del software di progettazione ProTool, perché solo allora è garantita la funzionalità degli oggetti nuovi.

3.3 Opzioni per il funzionamento transfer

Panoramica

Si ha la possibilità di impostare le seguenti opzioni per il funzionamento di trasferimento:

- Cambio automatico dall'esercizio corrente al funzionamento di trasferimento ogni volta che viene avviato un trasferimento al calcolatore di progettazione collegato.
- Scelta di un determinato tipo d'accoppiamento per il funzionamento di trasferimento, cosicché il trasferimento avviene solo tramite un accoppiamento seriale o solo tramite MPI/PROFIBUS-DP

Richiamare il menu di configurazione

L'impostazione delle opzioni per il funzionamento di trasferimento è solo possibile durante la fase di boot dell'MP270. Durante la fase di boot viene visualizzato per poco tempo il menu d'avviamento rappresentato nella figura 3-1. Azionare il pulsante *Config*, per richiamare il menu di configurazione rappresentato nella figura 3-2.

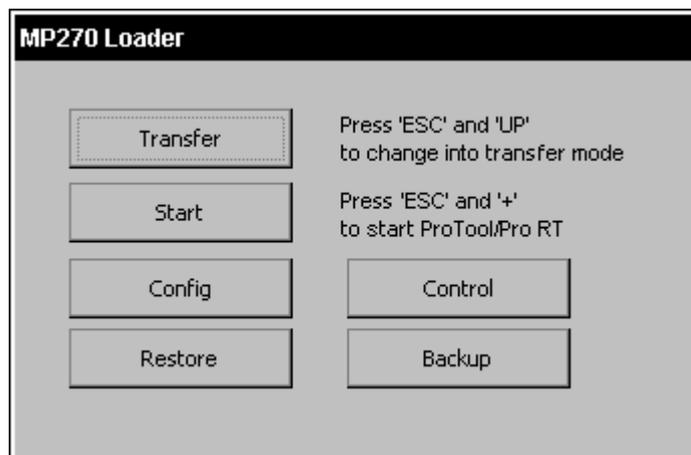


Figura 3-1 Menu d'avviamento dell'MP270

Con il pulsante *Start* si può avviare a mano la progettazione. Altrimenti l'MP270 avvia la progettazione automaticamente circa 10 secondi dopo l'accensione dell'apparecchiatura.

Con il pulsante *Control* si apre il Control Panel di Windows CE per modificare le impostazioni di sistema. Informazioni riguardo a tale argomento si trovano a pagina 8-5.

Informazioni sui due pulsanti *Backup* e *Restore* si trovano a pagina 3-15.

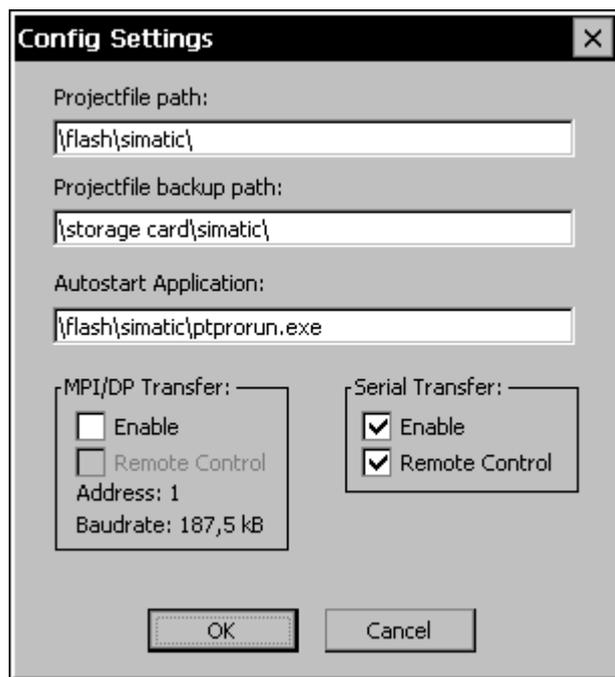


Figura 3-2 Menu di configurazione dell'MP270

Impostazioni per il funzionamento di trasferimento

La definizione delle opzioni di trasferimento nel menu di configurazione ha i seguenti effetti:

- **Opzione *MPI/DP Transfer Enable*:**
Con l'opzione disattivata il funzionamento di trasferimento dell'MP270 non ammette alcun trasferimento tramite un MPI/PROFIBUS-DP. Attivare l'opzione solo per un accoppiamento tramite MPI o PROFIBUS-DP (SIMATIC S7).
- **Opzione *MP/DPI Transfer Remote Control*:**
Questa opzione è solo disponibile con l'opzione *MPI/DP Transfer Enable* attivata.
Con l'opzione attivata il calcolatore di progettazione porta l'MP270 automaticamente dall'esercizio corrente al funzionamento di trasferimento in caso di un trasferimento.
- **Opzione *Serial Transfer Enable*:**
Con l'opzione disattivata il funzionamento di trasferimento dell'MP270 non ammette alcun trasferimento tramite un accoppiamento seriale.
- **Opzione *Serial Transfer Remote Control*:**
Questa opzione è solo disponibile con l'opzione *Serial Transfer Enable* attivata.
Con l'opzione attivata il calcolatore di progettazione porta l'MP270 automaticamente dall'esercizio corrente al funzionamento di trasferimento in caso di un trasferimento seriale.

Con il pulsante *OK* vengono confermate le impostazioni attuali per le opzioni di trasferimento. Il menu di configurazione viene chiuso e il menu d'avviamento rappresentato nella figura 3-1 viene visualizzato.

Con il pulsante *Cancel* si chiude il menu di configurazione e si cambia nel menu d'avviamento rappresentato nella figura 3-1. Alcune modifiche delle impostazioni già effettuate vengono rigettate.

Nel gruppo *MPI/DP Transfer* vengono visualizzati i due parametri bus *Adress* e *Baudrate*. Questi parametri valgono solo per la progettazione che si trova correntemente sull'MP270.



Pericolo

Accertarsi che se l'opzione *Remote Control* è attivata, l'MP270 non venga in esercizio corrente portato inavvertitamente nel funzionamento di trasferimento dal calcolatore di progettazione.

Avviso

- Se le due opzioni *MPI/DP Transfer Enable* e *Serial Transfer Enable* vengono disattivate, non è possibile trasferire una progettazione dal calcolatore di progettazione all'MP270.
 - Disattivare l'opzione *Serial Transfer Remote Control*, se all'MP270 è stata collegata una stampante seriale.
-

Altre impostazioni nel menu di configurazione

Oltre alle possibilità d'impostazione per il funzionamento di trasferimento, il menu di configurazione dell'MP270 contiene campi d'introduzione per i seguenti percorsi:

- *Projectfile path:*
Qui si può modificare il luogo di salvataggio preimpostato per il proprio file del progetto. Si possono impostare memoria flash interna, PC Card e CF Card. Al prossimo trasferimento, la progettazione viene archiviata sotto il luogo di salvataggio impostato.
- *Projectfile backup path:*
Qui si può modificare il luogo di salvataggio preimpostato per il backup del file di origine della progettazione. Con questo file è possibile ripristinare (rimpiazzamento in memoria) la progettazione (*.pdb). Si possono impostare memoria flash interna, PC Card e CF Card. Informazioni sul rimpiazzamento in memoria si trovano a pagina 3-13.
- *Autostart Application:*
Qui è determinato il luogo di salvataggio per il software Runtime di ProTool. Qui si tratta dell'applicazione che fa girare la propria progettazione sull'MP270 sotto Windows CE.

Avviso

Non modificare mai la preimpostazione in questo campo, quando si lavora con ProTool. Altrimenti l'MP270 non può più avviare la propria progettazione.

Abbandonare il menu d'avviamento

Se nell'MP270 non è presente ancora alcuna progettazione, passa automaticamente nel funzionamento di trasferimento dopo circa 10 secondi. Toccando il pulsante *Transfer* l'MP270 si può portare anche manualmente nel funzionamento transfer.

Se nell'MP270 è già presente una progettazione, la avvia automaticamente dopo circa 10 secondi. Azionando il pulsante *Start* si può avviare immediatamente la progettazione.

3.4 Testare la progettazione sull'MP270

Presupposti

Per commutare fra i tipi di funzionamento *OFFLINE* e *ONLINE* sul pannello operatore, nella progettazione la funzione *Cambio_tipo_funzionamento* deve essere collegata ad un elemento di comando.

Suggerimento

Durante la fase di prova si consiglia di avviare il funzionamento di trasferimento dall'esercizio corrente. Ulteriori informazioni su questo tema si trovano a pagina 3-5.



Pericolo

Dopo la fase del test non bisogna dimenticare di disattivare di nuovo l'opzione *Remote Control*, di modo che non venga, in esercizio corrente, portato inavvertitamente nel funzionamento di trasferimento dal calcolatore di progettazione.

Testare sul calcolatore di progettazione

Insieme a ProTool viene fornito un programma di simulazione con il quale si può testare la progettazione sul calcolatore di progettazione, senza controllore e senza pannello operatore. Informazioni dettagliate si trovano nel manuale utente *ProTool Progettazione di sistemi a base di Windows* e nella guida in linea di ProTool CS.

Prova senza il controllore accoppiato (funzionamento OFFLINE)

Nel funzionamento *OFFLINE* si possono testare le singole funzioni della progettazione all'MP270 senza alcuna influenza del controllore. In *OFFLINE* le variabili del controllore non vengono aggiornate.

Passo	Procedimento
1	Portare l'MP270 nel funzionamento <i>OFFLINE</i> (vedere pagina 8-3).
2	Controllare tutte le pagine progettate se vengono rappresentate correttamente.
3	Controllare la gerarchia delle pagine.
4	Controllare i campi d'introduzione.
5	Testare i tasti funzionali.

Prova con il controllore accoppiato (funzionamento ONLINE)

Con il controllore collegato si può provare la comunicazione fra l'MP270 e il controllore nel funzionamento ONLINE. In tal modo si può controllare se le aree di dati sono state progettate in modo corretto.

Passo	Procedimento
1	Collegare l'MP270 al controllore.
2	Testare tutti i punti della propria progettazione per i quali è necessaria una comunicazione con il controllore, ad es.: <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="421 568 596 600">• segnalazioni,<li data-bbox="421 607 683 638">• le funzioni di stampa,<li data-bbox="421 645 890 676">• la stampa automatica delle segnalazioni,<li data-bbox="421 683 730 714">• la scelta della pagina ecc.

3.5 Rimpiazzamento in memoria

Scopo

Durante il trasferimento normalmente si trasferisce all'MP270 solo la progettazione eseguibile (*.fwd). Se si vuole usare il file originale di progetto per l'ulteriore sviluppo della progettazione o per l'analisi di errori, allora esso deve rimanere sul calcolatore di progettazione.

Sull'MP270 però non è solo possibile piazzare la progettazione generata ma anche il file di origine della progettazione (*.pdb), cosicché si può ristorare (rimpiazzamento in memoria) la progettazione dall'MP270.

Vantaggio

Rimpiazzando in memoria una progettazione si possono in seguito eseguire analisi e appor-tare modifiche alla progettazione anche se il calcolatore di progettazione originario non è disponibile o se su esso non si trova più il file di origine (*.pdb) della progettazione.

Presupposti

Per potere ristorare il file di origine dal file del progetto devono essere soddisfatti i seguenti presupposti:

- Sull'MP270 deve esserci abbastanza spazio di memoria per il file di origine
- Sull'MP270 deve essere impostato il luogo di memoria del file di origine (vedere pagina 3-9 sotto "Projectfile backup path")
- Il trasferimento del file di progetto corrente dal calcolatore di progettazione all'MP270 deve essere stato eseguito con l'opzione "*Rimpiazzamento in memoria possibile*".

Per fare ciò procedere come segue:

1. Nel software di progettazione ProTool selezionare il punto di menu *File* → *Trasferimento*
2. Impostare il funzionamento transfer
3. Nel dialogo *Impostazioni di trasferimento* attivare la casella di controllo *Rimpiazzamento in memoria possibile*

Che succede durante il trasferimento/rimpiazzamento in memoria?

Durante il trasferimento, che include il trasferimento del file di origine, la progettazione viene compressa dal formato di origine (*.pdb) e trasferita sull'MP270 in un file *.pdz. Dopo il rimpiazzamento in memoria il file viene decompresso nel software di progettazione ProTool CS.

Sul calcolatore di progettazione si deve dare un nome nuovo alla progettazione (vedere istruzione a pagina 3-14).

Avviso

- Il file di progetto rimpiazzato in memoria e decompresso si può aprire solo con un ProTool CS con un numero di versione superiore o uguale a quello del software di progettazione con quale è stata generata la progettazione.
- ProTool CS non è in grado di controllare se il file di origine che si trova sull'MP270 è veramente compatibile con la progettazione corrente. Se nel passato è stato eseguito un trasferimento senza avere impostato l'opzione *Rimpiazzamento in memoria* è possibile che sull'MP270 si trovino ancora dati di progetto vecchi che non sono compatibili con la progettazione corrente.

Guida

Come ripristinare una progettazione dall'MP270:

Passo	Procedimento
1	Sul calcolatore di progettazione con ProTool CS selezionare il punto di menu <i>File</i> → <i>Rimpiazzamento in memoria</i> .
2	Nel dialogo <i>Impostazioni di rimpiazzamento in memoria</i> selezionare uno dei due modi di collegamento fra l'MP270 e il calcolatore di progettazione: <ul style="list-style-type: none"> • Seriale • MPI/PROFIBUS-DP (tramite collegamento di rete)
3	Cliccare su <i>Modifica</i> ed impostare i parametri di collegamento: <ul style="list-style-type: none"> • per collegamento seriale: connessione e baudrate • per MPI/PROFIBUS-DP: indirizzo OP dell'MP270 Le proprie impostazioni vengono salvate e utilizzate per un eventuale postumo rimpiazzamento in memoria.
4	Portare l'MP270 nel funzionamento di trasferimento, a seconda dell'impostazione nel menu di configurazione, a mano o per <i>Remote Control</i> .
5	Avviare il rimpiazzamento in memoria tramite <i>OK</i> . Il rimpiazzamento in memoria porta l'MP270 automaticamente nel funzionamento di trasferimento. Premessa: che sull'MP270 sia impostato il tipo di trasferimento usato (vedere pagina 3-8). Dopo il rimpiazzamento in memoria con successo si apre il dialogo <i>Salva con nome</i> .
6	Digitare un nuovo nome o scegliere una progettazione esistente da sovrascrivere e cliccare su <i>Salva</i> . La progettazione ripristinata viene salvata ed aperta automaticamente in ProTool CS.

Alternativa per file di progetto grandi

Trasferire il file di progetto compresso nel formato di file *.arj, ad esempio, sul CF Card. Per fare ciò usare la funzione di backup del software di progettazione ProTool.

Prima occorre portare ProTool nel modo di servizio Stand-alone, se si lavora integrato in STEP 7. Per fare ciò, azionare nel ProTool Setup il pulsante Portare l'integrazione ProTool in STEP 7.

3.6 Backup/Restore della memoria flash interna

Scopo

Le funzioni *Backup* e *Restore* danno le seguenti possibilità:

- Salvataggio della completa progettazione sulla scheda di memoria
- Ripristino della progettazione salvata in caso di errore
- Aggiornamento della progettazione, indipendentemente dal luogo d'impiego dell'MP270, senza calcolatore di progettazione

Presupposti

Le due funzioni *Backup* e *Restore* sono disponibili nel menu d'avviamento (figura 3-1, pagina 3-7) solo durante la fase di boot dell'MP270. Per aprire il menu d'avviamento si deve richiamare la funzione *Termina_runtime* oppure avviare di nuovo l'apparecchiatura.

Prima di eseguire la funzione Backup/Restore si deve inserire la scheda di memoria nel corrispondente posto connettore:

- PC card: Slot A
- CF card: Slot B

Avviso

- Prima di inserire la scheda di memoria osservare l'avvertenza sulle tecniche di sicurezza alla pagina 9-6 per la protezione contro la polarità sbagliata.
- L'MP270 usa una scheda di memoria inserita per la funzione Backup/Restore. Se al momento della funzione Backup/Restore sono occupati ambedue i posti connettori, viene usato per primo il PC card (Slot A).

In caso di dubbio rimuovere la scheda di memoria non usata dall'MP270.

Informazioni sulle schede di memoria adatte si trovano nel capitolo 11.2.

Backup

Per un backup vengono copiati sistema operativo, applicazioni e dati della memoria flash interna su un supporto di memoria esterno.

Come produrre un backup della memoria flash interna:

Passo	Procedimento
1	Se attivata, disattivare la protezione di scrittura della scheda di memoria.
2	A seconda del mezzo di destinazione utilizzato, inserire la scheda di memoria in uno dei due posti connettori Slot A o Slot B (figura 9-1, pagina 9-5).
3	Cambiare nel menu d'avviamento dell'MP270 (figura 3-1, pagina 3-7).
4	Avviare il processo di backup con il pulsante Backup.
5	Confermare che il sistema deve prima cancellare completamente alcuni file di backup eventualmente presenti.
6	Dopo il trasferimento con successo l'MP270 visualizza una segnalazione.
7	Rimuovere la scheda di memoria dall'MP270.
8	Se disponibile, attivare la protezione di scrittura della scheda di memoria.
9	Apporre la scritta sulla scheda di memoria ad es. la data e la versione della progettazione salvata e custodirla in un luogo sicuro.

Restore

Durante un processo di restore il contenuto della memoria flash interna salvato su un supporto di memoria esterno, viene trasferito di nuovo nella memoria flash. Qui vengono copiati i dati di sistema come pure i dati di progettazione. Prima viene cancellata completamente la memoria flash dell'MP270 dopo la richiesta di conferma per l'eliminazione, .

Come eseguire un restore della memoria flash interna:

Passo	Procedimento
1	Se disponibile, attivare la protezione di scrittura della scheda di memoria.
2	A seconda del mezzo di destinazione utilizzato, inserire la scheda di memoria in uno dei due posti connettori Slot A o Slot B (figura 9-1, pagina 9-5).
3	Cambiare nel menu d'avviamento dell'MP270 (figura 3-1, pagina 3-7).
4	Avviare il processo di restore con il pulsante Restore.
5	Prima del processo di restore l'MP270 verifica la compatibilità dei dati da ristorare. In caso di una eventuale incompatibilità, l'MP270 interrompe il processo visualizzando una segnalazione.
6	Confermare prima la cancellazione completa della memoria flash interna.
7	Dopo il trasferimento con successo l'MP270 visualizza una segnalazione.
8	Rimuovere la scheda di memoria dall'MP270.
9	Inserire l'alimentazione del MP270.

Utilizzo dell'MP270

Concetto di comando

Tramite il display dell'MP270 è possibile eseguire la supervisione dello stato di funzionamento della macchina o dell'impianto da controllare ed intervenire direttamente sull'andamento del processo tramite la tastiera.

Questo capitolo informa sull'utilizzo generale del MP270. Informazioni sull'utilizzo di pagine e oggetti grafici si trovano nel capitolo 5.

4.1 Tastiera integrata

Blocchi di tasti

La tastiera del MP270 consiste di due blocchi funzionali (figura 4-1):

- Tasti funzionali/softkeys (tasti K1 bis K16 e F1 fino a F20)
- Tasti di sistema

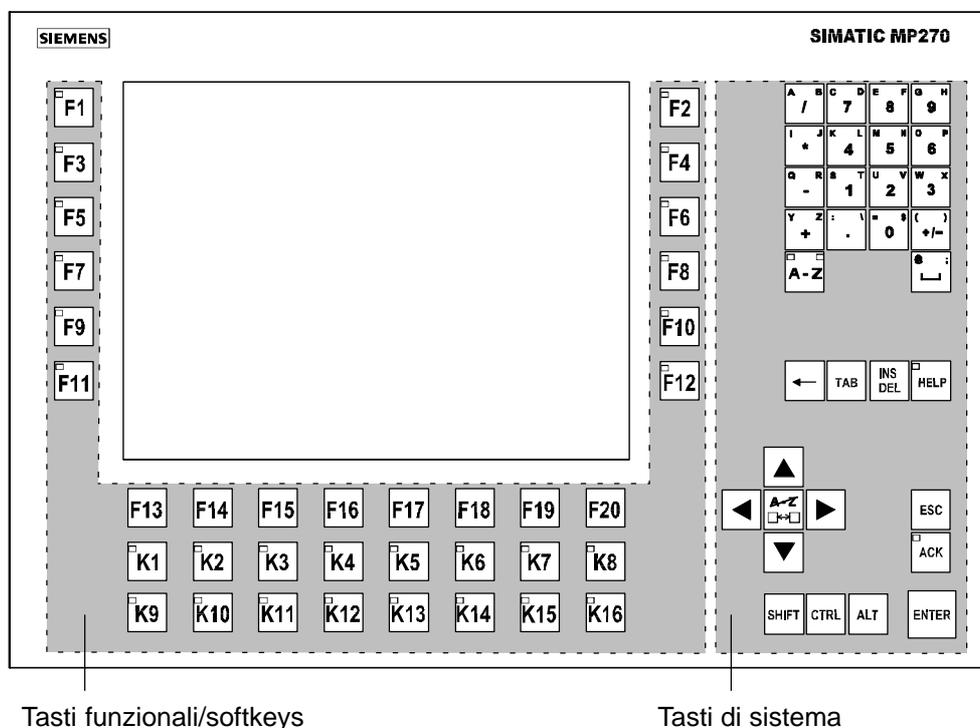


Figura 4-1 Disposizione dei blocchi di tasti

4.1.1 Tasti funzionali/softkeys



Attenzione

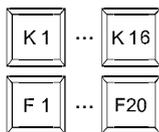
Non azionare mai più tasti funzionali/softkeys allo stesso tempo. Altrimenti può succedere che vengono attivate funzioni non desiderate.

Tasti funzionali per l'assegnamento di funzioni globali

Con un tasto funzionale per l'assegnamento di funzioni **globali** viene attivata sempre la stessa azione sul MP270 o nel controllore (significa globale sul MP270), indipendente dalla pagina attualmente aperta. Tali azioni possono essere p. es.:

- Aprire una pagina
- Visualizzare le segnalazioni di allarme attuali
- Avviare la stampa pagina (hardcopy)

I seguenti tasti funzionali possono essere assegnati globalmente per la progettazione:



Tasti funzionali per l'assegnamento di funzioni locali (softkeys)

Con un tasto funzionale per l'assegnamento di funzioni **locali** (Softkey) si possono attivare azioni differenti sul MP270 o nel controllore (significa locale sul MP270), dipendente dalla pagina attualmente aperta. Nella pagina corrente, la funzione di un softkey, se progettata, viene rappresentata tramite un'icona al bordo dello schermo (vedere pagina 5-2).

Tutti i tasti funzionali che si trovano direttamente al bordo dello schermo si possono assegnare con funzioni con effetto locale come anche globale durante la progettazione. Per l'MP270 questi sono i seguenti tasti:



Attenzione

Se dopo un cambio pagina si aziona un tasto funzionale, la funzione correlata per la nuova pagina viene attivata ancora prima che la pagina venga costruita sullo schermo.

Comando LED

I diodi luminosi (LED) nei tasti funzionali si possono attivare dal controllore. A seconda della situazione, un LED illuminato o lampeggiante per esempio può segnalare all'utente quale tasto esso deve premere.

Per potere attivare i diodi luminosi, è necessario creare le corrispondenti aree di dati – cosiddetti immagini – nel controllore e specificarle come puntatori area durante la progettazione. L'assegnazione dei singoli diodi luminosi ai bit delle aree di dati viene eseguita dal progettista durante la progettazione dei tasti funzionali. A tale scopo, per ogni LED viene impostato in numero di bit all'interno dell'area dell'immagine.

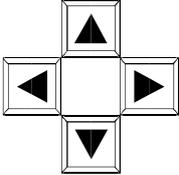
Informazioni dettagliate sull'attivazione del LED si trovano nel manuale utente *Comunicazione per sistemi a base di Windows*.

4.1.2 Tasti di sistema

Tabella 4-1 Funzioni dei Tasti di sistema

Tasto	Funzione	Scopo
  	Commutare (cifre/lettere)	<p>Commuta l'assegnazione dei tasti di inserzione fra cifre e lettere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non è acceso nessun diodo luminoso: L'assegnazione cifre è attiva. Premendo il tasto una volta si commuta su assegnazione lettere. • È acceso un diodo luminoso: È attiva l'assegnazione lettere sulla sinistra o sulla destra dei tasti. Ad ogni premuta del tasto si cambia fra la configurazione di lettera sinistra e destra.
	Commutare (lettere/cifre)	Commuta fra la configurazione dei tasti per lettere e cifre.
	Attivare il modo di editazione, cancellare caratteri	<ul style="list-style-type: none"> • Attiva il modo di editazione • Cancella singoli caratteri <p>I caratteri si cancellano nella modalità di assegnazione cifre. Per inserire caratteri occorre commutare sulla modalità di assegnazione lettere premendo il tasto di commutazione.</p>
	Annullare	<ul style="list-style-type: none"> • Annulla i caratteri introdotti di un valore e ripristina il valore originale. • Chiude la finestra attiva.
	Acquisizione	<p>Acquisisce la segnalazione di allarme presentemente visualizzata oppure tutte le segnalazioni di un gruppo di acquisizione (acquisizione cumulativa).</p> <p>Il diodo luminoso rimane acceso finché esistono segnalazioni di allarme non acquisite.</p>
	Visualizzare il testo di help	<p>Apri una finestra con testo della Guida sull'oggetto selezionato (ad es. segnalazione, campo di introduzione). Il diodo luminoso si accende se esiste un testo di help sull'oggetto selezionato.</p>

Tabella 4-1 Funzioni dei Tasti di sistema, continuazione

Tasto	Funzione	Scopo
	Conferma l'introduzione	<ul style="list-style-type: none"> • Conferma e finisce l'introduzione • Apre un campo di scelta per l'introduzione simbolica • Scatta le funzioni dei pulsanti
	Tabulatore	Seleziona il prossimo oggetto grafico utilizzabile nella sequenza del tabulatore progettata.
	Cancellare caratteri	Cancella il carattere a sinistra del cursore.
	Muovere il cursore	<ul style="list-style-type: none"> • Seleziona il prossimo oggetto grafico utilizzabile che si trova alla destra, alla sinistra sopra o sotto l'oggetto grafico presentemente selezionato. • Naviga nell'oggetto grafico.
	Commutare (lettere maiuscole/minuscole)	Utilizzo in combinazioni di tasti, ad esempio commutare sulle lettere maiuscole
	Funzione generale di comando	Utilizzo con combinazioni di tasti, ad es. navigare nella rappresentazione di curve
	Funzione generale di comando	Utilizzo con combinazioni di tasti, ad es. stato/forzamento

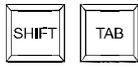
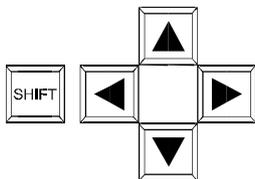
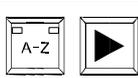
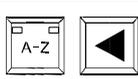
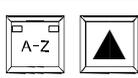
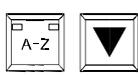
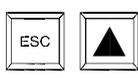
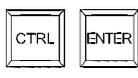
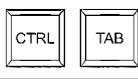
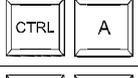
4.2 Combinazioni di tasti

Caratteri speciali

Premendo il tasto SHIFT si possono introdurre ulteriori caratteri sull'MP270 con le seguenti combinazioni di tasti. Prima premere il tasto **SHIFT (lettere/cifre)** per commutare sulla configurazione cifre.

Combinazione di tasti	Caratteri	Unicode
 	}	125
 	!	033
 	“	034
 		124
 	~	126
 	%	037
 	&	038
 	{	123
 	[091
 ]	093
 	#	035
 	>	062
 	<	060
 	?	063
 	_	095

Utilizzo generale

Combinazione di tasti	Funzione
Navigazione	
	Seleziona l'oggetto grafico precedente utilizzabile nella sequenza del tabulatore progettata.
	Posiziona il cursore all'interno di un oggetto di pagina, ad esempio nel campo di introduzione.
	Apri un campo di scelta.
Impostazioni dello schermo	
	Aumenta il contrasto dello schermo (solo per il display STN).
	Diminuisce il contrasto dello schermo (solo per il display STN).
	Aumenta la luminosità dello schermo.
	Diminuisce la luminosità dello schermo.
Nella fase di avviamento	
 	Passa l'MP270 nel funzionamento di trasferimento. Fino a quando non è in corso alcun trasferimento di dati, il funzionamento di trasferimento può essere abbandonato.
Ulteriori funzioni	
	Adotta il valore selezionato nel campo di scelta, senza chiudere il campo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cambia la finestra attiva. • Cambia fra l'area di base e finestra.
	Marcare tutto
	Visualizza le proprietà dell'elemento selezionato

Navigare nel sistema operativo

Combinazione di tasti	Funzione
 	Aprire il menu d'avvio del sistema operativo.
 	Aprire il Task Manager.
Gestione risorse:	
	Passa al livello superiore.
	Cambia l'area di visualizzazione.
	Attiva la barra dei menu.
Dialoghi:	
	Salta avanti al prossimo campo.
 	Salta indietro al campo precedente.
	Aprire il controllo a schede successivo. ¹⁾
	Aprire il controllo a schede precedente. ¹⁾
	Chiude la finestra di dialogo senza memorizzare.

1) Se è marcato il nome del controllo a schede

Compatibilità del controllo del cursore

Il tipo di controllo del cursore, ad esempio in oggetti di pagina con struttura tabellare (display di segnalazioni, visualizzazione della ricetta e stato/forzamento), si può progettare. In Pro-Tool CS sono progettabili due varianti:

- Controllo di cursore come per V 5.10
- Nuovo controllo di cursore

Tutti gli esempi in questo manuale si riferiscono al **nuovo** controllo di cursore. Con il nuovo controllo di cursore (casella di controllo disattivata) si può navigare nelle tabelle e nei campi di scelta semplicemente con i tasti di cursore senza avere di premere contemporaneamente il tasto SHIFT.

Navigare con i tasti funzionali

Se nella propria progettazione le seguenti funzioni sono collegate a tasti funzionali o soft-keys, sull'MP270 si potrà navigare anche con i tasti funzionali:

- *Sfoglia_in_alto*
simula una pressione sul tasto *Pagina in alto*.
- *Sfoglia_verso_il_basso*
simula una pressione sul tasto *Pagina verso il basso*.
- *Vai_ad_inizio*
simula una pressione sul tasto *Pos 1*.
- *Vai_alla_fine*
simula una pressione sul tasto *Fine*.

In ProTool CS queste funzioni si trovano nel gruppo *Tastiera*.

Utilizzare oggetti di pagina tramite tasti funzionali

Oggetti di pagina con pulsanti, ad esempio visualizzazione delle segnalazioni, rappresentazione di curve, rappresentazione della ricetta o stato/forzamento possono anche essere comandati tramite tasto funzionale o softkey. Presupposto però è che nella progettazione le funzioni corrispondenti sono collegate ai tasti funzionali o ai softkey.

In ProTool CS queste funzioni si trovano nel gruppo *Comando a tastiera per oggetti di pagina*.

4.3 Introdurre valori

Marcatura

Scegliendo un campo di introduzione viene marcato tutto il contenuto del campo tramite cambio di colore. Azionando qualsiasi tasto (con eccezione dei tasti cursore) viene cancellato tutto il contenuto del campo e visualizzata la nuova introduzione.

Azionando contemporaneamente il tasto SHIFT e uno dei tasti cursore dopo avere scelto il campo, si annulla la marcatura del contenuto del campo ed il cursore si può muovere di nuovo nel campo.

Utilizzo

Come immettere valori nei campi d'introduzione:

Passo	Procedimento
1	Posizionare il cursore sul campo di introduzione preferito tramite i tasti cursore.
2	Introdurre il valore, a seconda della progettazione, nel modo seguente: <ul style="list-style-type: none"> • Numerico (pagina 4-10) • Alfanumerico (pagina 4-11) • Simbolico (pagina 5-11)
3	Confermare l'introduzione 

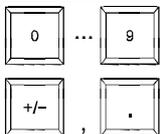
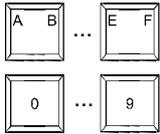
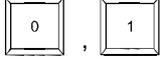
4.3.1 Introdurre valori numerici

Procedimento

I valori numerici vengono introdotti carattere per carattere tramite tastiera. Se nel campo si trova già un valore, questo viene cancellato non appena viene introdotto il primo carattere. Appena si comincia l'introduzione non è più possibile abbandonare il campo finché si conferma o annulla l'introduzione.

Valori possibili

Nei campi di introduzione numerica si possono introdurre i seguenti valori:

Valori	Tasti	Descrizione
Decimale		I tasti di introduzione sono occupati con valori numerici.
Esadecimale		Per introdurre i caratteri A...F occorre commutare sull'assegnazione lettere dei tasti di introduzione. 
Digitale		I tasti di introduzione sono occupati con valori numerici.

Controllo dei valori limite

Per campi di introduzione numerici si possono progettare **valori limite**. In questo caso i valori introdotti vengono adottati solamente se si trovano entro i limiti progettati. Se si tenta di introdurre un valore al di fuori di questi limiti, esso non viene adottato ed il valore originato viene ricostruito automaticamente. In questo caso l'MP270 visualizza una segnalazione di sistema.

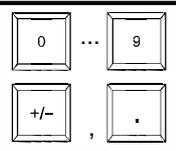
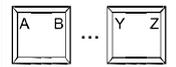
4.3.2 Introduzione di valori alfanumerici

Principio

I valori alfanumerici vengono introdotti carattere per carattere tramite tastiera. Dopo ogni carattere introdotto, il cursore si muove un posto a destra.

Procedimento

Come introdurre valori alfanumerici:

Introduzione	Tasti	Descrizione
Cifre		L'assegnazione cifre è attiva, se non è acceso alcuno diodo luminoso. 
Lettere		La configurazione lettere è attiva, se è acceso uno dei due diodi luminosi.  

4.4 Richiamare il testo di help

Scopo

Con i testi d'informazione il progettista mette a disposizione ulteriori informazioni e cenni sull'utilizzo delle segnalazioni, pagine e oggetti di pagina utilizzabili. Un testo di help, p. es. può dare informazioni sul campo di valori ammesso per un campo di introduzione (vedi figura 4-2) o sulla causa e l'eliminazione del guasto in caso di una segnalazione di allarme.

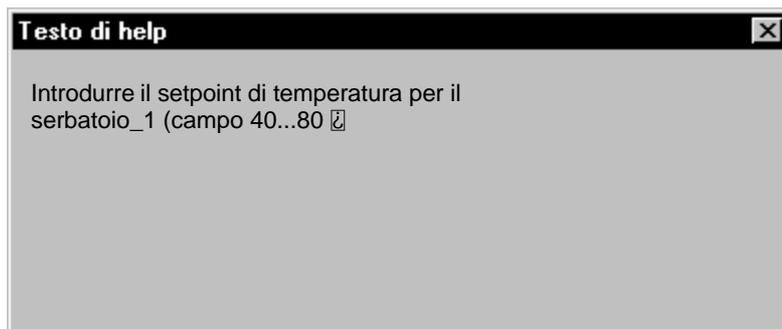


Figura 4-2 Testo di help per un campo di introduzione (esempio)

Procedimento

Come richiamare ad es. il testo della Guida progettato per un campo di introduzione:

Passo		Procedimento	
1	Selezionare il campo di introduzione	 (ad. es.)	Il campo di introduzione è contrassegnato.
2	Richiamare il testo di help		Se il LED nel tasto è illuminato, significa che è disponibile un testo della Guida. Per richiamare il testo della Guida, premere il tasto. Il testo della Guida progettato viene visualizzato nella lingua impostata correntemente sull'MP270. Se per la pagina corrente è anche stato progettato un testo della Guida, allora questo viene visualizzato nel premere di nuovo il tasto.
3	Chiudi la finestra della Guida		La finestra della Guida viene chiusa.

5

Utilizzo di pagine e oggetti grafici

In questo capitolo

L'uso del processo da visualizzare sull'MP270 dipende dalla progettazione creata con il software di progettazione ProTool CS. Questo capitolo da informazioni generali sulle pagine e sull'utilizzo degli oggetti grafici predefiniti.

Informazioni sull'utilizzo generale dell'MP270 si trovano nel capitolo 4.

5.1 Utilizzo delle pagine

Cosa è una pagina?

Con le pagine si visualizza lo svolgimento del processo e si determinano i valori del processo. Una pagina contiene dati di processo che vanno insieme logicamente e che l'MP270 visualizza per poter modificarli individualmente.

Le pagine mostrano lo stato corrente del processo ad es. sotto forma di valori numerici, di bar graph o di curve. Tramite oggetti grafici dinamici si può anche osservare ad es. la posizione corrente di un processo produttivo sull'MP270.

Componenti di una pagina

In generale una pagina consiste di componenti statiche e dinamiche. I termini "statiche" e "dinamiche" non si riferiscono alla posizionabilità dinamica delle componenti di una pagina ma al collegamento al controllore.

Componenti statiche, p. es. un testo od una grafica, non vengono aggiornate dal controllore. Componenti dinamiche, p. es. campi di introduzione e di emissione, curve e bar graph sono collegati al controllore e visualizzano valori attuali dalla memoria del controllore. Il collegamento al controllore avviene tramite variabili.

Una raccolta di tutti gli oggetti grafici che può contenere una progettazione ProTool per un MP270 si trova dalla pagina 5-6.

Finestra permanente

La finestra permanente è un'area al bordo superiore dello schermo. L'altezza della finestra permanente è progettabile. Siccome il contenuto della finestra permanente non dipende dalla pagina attuale, la finestra è particolarmente adatta per l'emissione di grandezze di processo importanti o per la visualizzazione della data e dell'ora.

Icone

Icone sono grafiche di grandezza fissa che si trovano al bordo inferiore e a i due bordi laterali dello schermo. Le icone vengono definite durante la progettazione e visualizzano le funzioni dei softkey specifiche alla pagina.

Azionando il corrispondente softkey F1 fino a F20 si attiva la funzione sul MP270 e nel controllore, rappresentata tramite l'icona.

Indicatore di segnalazione

L'indicatore di segnalazione è un simbolo grafico progettabile che viene visualizzato sullo schermo se esiste almeno una segnalazione di allarme sull'MP270 oppure deve essere confermata.

L'indicatore continua a lampeggiare finché sono presenti segnalazioni ancora da confermare.

Il numero indicato (qui 3) rappresenta il numero delle segnalazioni di allarme ancora presenti.



Finestra di segnalazione

Segnalazioni di sistema

Nella finestra delle segnalazioni di sistema, l'MP270 visualizza gli stati di servizio interni. Le segnalazioni di sistema informano per esempio su come gestire gli errori o i disturbi nella comunicazione. Nell'appendice C di questo manuale si trova una lista di importanti segnalazioni di sistema con le informazioni su come eliminare l'errore.

Dopo il tempo di visualizzazione progettato, l'MP270 chiude automaticamente la finestra di segnalazioni di sistema. Per chiudere immediatamente la finestra di segnalazioni di sistema, azionare il pulsante illustrato.



Segnalazioni di servizio

Nella finestra per le segnalazioni di servizio l'MP270 visualizza i stati di servizio della macchina o dell'impianto collegato al controllore. La posizione della finestra è progettabile.

Segnalazioni di allarme

Nella finestra per le segnalazioni di allarme l'MP270 visualizza i disturbi della macchina o dell'impianto collegati al controllore. La posizione della finestra è progettabile.

Siccome le segnalazioni di allarme visualizzano stati di servizio eccezionali, occorre acquisirle. Azionare il pulsante illustrato.



Altre possibilità per la visualizzazione delle segnalazioni si trovano dalla pagina 5-16. Informazioni dettagliate sulla finestra di segnalazione si trovano a pagina 5-19.

Cambiare la finestra attiva

Durante il servizio in corso, sul MP270 possono essere aperte più finestre. Per l'utilizzo di una finestra si può usare la combinazione di tasti rappresentata per cambiare fra l'area di base e finestra. Con ogni premuta di tasto il cursore salta da una finestra all'altra.



La finestra in quale si trova il cursore è la finestra attiva. Nella finestra attiva si possono eseguire introduzioni ed utilizzo. Non è possibile cambiare nelle finestre che non contengono oggetti utilizzabili.

Selezionare una pagina

Sul MP270 si possono visualizzare, editare e stampare pagine. Per fare ciò occorre selezionare la pagina corrispondente. Per la selezione di una pagina esistono diverse possibilità:

- **Tasto funzionale/pulsante**
Azionando un tasto funzionale o un pulsante viene richiamata la pagina stabilita durante la progettazione.
- **Campo di introduzione**
In un campo di introduzione viene introdotto il numero della pagina da richiamare.
- **Modifica segnalazione**
Se progettato, nella finestra di segnalazione o nella visualizzazione delle segnalazioni si richiama la pagina assegnata alla corrispondente segnalazione azionando il pulsante Modifica.

Regolazione dell'illuminazione sullo sfondo

La luminosità della retroilluminazione dello schermo diminuisce, per ragioni tecnologiche, con l'aumentare del tempo di funzionamento. Per prolungare il tempo di vita, l'MP270 diminuisce automaticamente l'illuminazione sullo sfondo, se non viene azionato alcun tasto entro il tempo preimpostato (circa 5 Minuti). Questo lasso di tempo non è progettabile.

L'MP270 porta l'illuminazione sullo sfondo alla luminosità originaria premendo un tasto qualsiasi. La funzione assegnata al tasto così premuto, viene attivata.

Screen saver

Oltre all'alleggerimento dell'illuminazione dello sfondo sopra descritto, è possibile impostare sull'MP270 un determinato tempo per l'attivazione automatica dello screen saver. Le impostazioni per lo screen saver si eseguono sul Control Panel. Informazioni per aprire il Control Panel si trovano a pagina 8-5.

Selezionare sul Control Panel il simbolo *OP* e aprire nella finestra di dialogo *OP Properties* il controllo a schede *Screensaver*.



Qui è possibile impostare il tempo (in minuti) per l'attivazione automatica dello screen saver. Lo screen saver viene attivato automaticamente, se nel lasso di tempo qui impostato non viene effettuata alcuna operazione sull'MP270. Con il valore 0 lo screen saver è disattivato permanentemente.

Premendo un qualsiasi tasto, lo screen saver si disattiva. La funzione assegnata al tasto così premuto, non viene attivata.

5.2 Connettersi e sconnettersi dall'MP270

Scopo

Oggetti grafici utilizzabili, quali ad es. campi di introduzione e pulsanti, possono essere protetti da password durante la progettazione contro un eventuale utilizzo non autorizzato. In tal modo, i parametri e le impostazioni importanti possono essere modificati solo da personale autorizzato.

Informazioni sull'oggetto grafico *Elenco delle password* si trovano a pagina 5-33.

Connettersi (Login)

Per potere avere l'accesso ad un elemento di comando protetto da password, occorre prima connettersi all'MP270. Per fare ciò, nella progettazione la funzione *Impostazioni del sistema* deve essere collegata ad es. ad un campo d'introduzione. Adesso si può accedere a tutti gli elementi di comando ammessi per il proprio livello di password fino a che si esce (logout) dall'MP270.

Se progettato, si può anche connettersi tramite un campo di introduzione per l'introduzione di password nascosta (pagina 5-9). La stringa di caratteri introdotta viene rappresentata tramite variabili fittizia (*).

Sconnettersi (Logout)

Per escludere l'utilizzo da persone non autorizzate, la connessione al pannello operatore non dovrebbe rimanere attiva per tempo prolungato. Per sconnettersi dall'MP270 si hanno le seguenti possibilità:

- **Scorso del tempo di logout progettato**
Se l'MP270 non viene utilizzato durante un progettato periodo di tempo (tempo di logout), l'utente viene sconnesso automaticamente.
- **Logout all'MP270**
Se nella progettazione la funzione *Logoff_utente* è collegata ad un elemento di comando, è possibile sconnettersi dall'MP270 tramite comando.

Suggerimento

Si può anche sconnettersi introducendo una password errata.

5.3 Panoramica degli oggetti grafici

La successiva tabella offre una panoramica sugli oggetti grafici che possono essere contenuti in una progettazione dell'MP270.

Oggetto grafico	Utilizzo/descrizione
Testo	<p>Con testo vengono contrassegnati nella progettazione ad esempio elementi di comando e visualizzazione. Il testo non è modificabile sul MP270.</p> <p>La valenza dei diversi testi di una pagina si può rappresentare tramite tipi di scrittura e formattazioni differenti.</p> <p>Il testo può essere progettato in più righe e anche in più lingue.</p>
Grafica	<p>Le immagini grafiche possono essere usate nella progettazione, ad esempio, per la rappresentazione dell'impianto o quale simbolo chiarificatore per elementi di visualizzazione e comando progettati.</p>
Campo di emissione	<p>Un campo di emissione mostra valori correnti dal controllore in forma numerica o alfanumerica.</p>
Campo d'introduzione (vedere pagina 5-9)	<p>In un campo di introduzione vengono introdotti valori da trasferire al controllore. I valori si possono introdurre sia in forma numerica che in forma alfanumerica. A seconda dei valori limite progettati, le introduzioni fuori del campo di valore impostato vengono rifiutate.</p> <p>L'introduzione può essere protetta tramite una password.</p>
Campo di emissione simbolico	<p>Un campo di emissione simbolico mostra valori correnti dal controllore in testo a chiare lettere.</p> <p>Esempio Invece dei valori 0 e 1 vengono mostrati i testi <code>Motore spento</code> e <code>Motore acceso</code>.</p>
Campo di scelta (vedere pagina 5-11)	<p>In un campo di scelta, il valore non viene introdotto carattere per carattere ma viene scelto da una lista di testi. Con le due introduzioni ON e OFF, p. es. si può accendere e spegnere un motore.</p>
Ora/data (vedere pagina 5-30)	<p>Con questo oggetto grafico si possono visualizzare ed introdurre dati di calendario ed orari. La rappresentazione della data e dell'ora dipende dalla lingua impostata sul MP270.</p>
Lista di grafica	<p>Una lista di grafica mostra valori correnti dal controllore in forma grafica.</p> <p>Esempio Invece dei valori 0 e 1, la lista di grafica visualizza una grafiche per valvola chiusa e una valvola aperta.</p>
Grafica vettoriale	<p>I seguenti oggetti di grafica vettoriale sono progettabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linea • Rettangolo/quadrato • Rettangolo arrotondato/quadrato • Cerchio/ellisse • Catena di linee/poligono <p>Nella propria progettazione con questi oggetti si compongono immagini grafici di forme geometriche semplici. Tipo, colore e larghezza delle linee come anche trasparenza, colore interno, raggio di arrotondamento ecc. si possono progettare indipendentemente.</p>

Oggetto grafico	Utilizzo/descrizione
Pulsante (vedere pagina 5-12)	Un pulsante è un tasto virtuale sullo schermo del MP270 che, a seconda della progettazione, può essere occupato con una o più funzioni. Azionando un pulsante, le funzioni progettate per l'evento <i>Premere</i> vengono attivate. Liberando il pulsante, le funzioni progettate per l'evento <i>Liberare</i> vengono attivate.
Pulsante di stato (vedere pagina 5-13)	Un pulsante di stato è un elemento di visualizzazione e d'introduzione con due stati: <i>premuto</i> e <i>non premuto</i> . Per ambedue gli stati si può visualizzare testo come anche immagini grafici. Il pulsante di stato può essere progettato come un interruttore oppure come un pulsante.
Interruttore (vedere pagina 5-15)	Un interruttore serve all'introduzione e la visualizzazione di uno stato binario. Esso può essere solo acceso o spento.
Pulsante invisibile (vedere pagina 5-12)	Un pulsante invisibile è un pulsante trasparente che non viene visualizzato sul MP270. Se pulsanti invisibili si trovano, p. es. su una grafica, determinate parti della grafica, p. es. un motore o una valvola, si possono pilotare. Azionando un pulsante invisibile, le funzioni progettate per l'evento <i>Premere</i> vengono attivate. Liberando il pulsante, le funzioni progettate per l'evento <i>Liberare</i> vengono attivate.
Rappresentazione di curve (vedere pagina 5-26)	Una curva rende possibile una forma particolarmente chiara della rappresentazione di dati di processo. Nella rappresentazione di curve si possono rappresentare allo stesso tempo molte curve differenti, p. es. in forma di curve di tendenza o di archivio.
Bar graph (vedere pagina 5-25)	Un bar graph rappresenta un valore del controllore in forma di un'area rettangolare. In tal modo, sul MP270 si può riconoscere subito, quanto lontano dai valori limite è il valore attuale oppure se è stato raggiunto un valore dovuto preimpostato. Con un bar graph si possono rappresentare, per esempio, stati di riempimento o numero di pezzi. Direzione, colore della scala, del bar graph e dello sfondo come anche la scritta dell'asse Y si possono progettare indipendentemente. Per marcare i valori limite si possono visualizzare anche linee di valore limite.
Visualizzazione di segnalazioni (vedere pagina 5-23)	Nella visualizzazione di segnalazioni sono progettati criteri di filtro speciali per la visualizzazione del buffer volatile delle segnalazioni e/o dell'archivio delle segnalazioni.
Semplice display di segnalazioni (vedere pagina 5-24)	Un semplice display di segnalazioni offre una parte della funzionalità di un display di segnalazioni. Con esso si può realizzare semplicemente, ad esempio una riga di segnalazione nella pagina.
Stato/forzamento (vedere pagina 5-36)	Tramite Stato/forzamento l'MP270 si può utilizzare per avere direttamente accesso di lettura o di scrittura ai valori del controllore (SIMATIC S5 e SIMATIC S7) collegato. Valori operativi del controllore si possono osservare e modificare senza avere da collegare al controllore un'apparecchiatura di programmazione o un PC. Questa possibilità è particolarmente utile durante la fase di test e della messa in servizio della progettazione.
Elenco password (vedere pagina 5-33)	Con l'ausilio di una lista delle password è possibile visualizzare, introdurre e modificare le password sull'MP270.

Oggetto grafico	Utilizzo/descrizione
Visualizzazione della ricetta (vedere pagina 6-7)	Con una rappresentazione delle ricette si possono creare, salvare e trasferire al MP270 i set di dati.
Cursore (vedere pagina 5-28)	Con un cursore si possono introdurre e visualizzare valori numerici in forma analogica. Per l'introduzioni di valori occorre spostare il cursore alla posizione desiderata. Nell'utilizzo quale elemento di visualizzazione il valore da rappresentare si deduce dalla posizione del cursore.
Display analogico (vedere pagina 5-29)	Un display analogico rappresenta valori numerici sotto forma di uno strumento ad ago.
Orologio digitale/analogico (vedere pagina 5-32)	Un orologio digitale/analogico rappresenta l'orario di sistema a scelta tramite cifre (digitale) o sotto forma di un orologio a lancette (analogico).

5.4 Campo d'introduzione

Scopo

In un campo di introduzione i valori numerici e alfanumerici si digitano carattere per carattere. Un valore numerico per esempio è il numero 80 come setpoint per la temperatura. Un valore alfanumerico per esempio è il testo `Valvola_12`.

Controllo dei valori limite

Se per la variabile del campo di introduzione sono progettati valori limite, allora i valori immessi verranno applicati solo se essi si trovano nell'ambito dei limiti progettati. Se si tenta di introdurre un valore al di fuori di questi limiti, esso non viene adottato ed il valore originato viene ricostruito automaticamente. In questo caso l'MP270 visualizza una segnalazione di sistema.

Rappresentazione

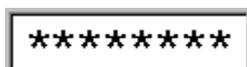
A seconda dello scopo d'impiego, i campi di introduzione possono essere configurati in modo differente, per esempio:

- **Campo di introduzione numerico**
per l'introduzione di valori numerici rappresentati in forma decimale, esadecimale o binaria.
- **Campo di introduzione alfanumerico**
per l'introduzione di stringhe di caratteri.
- **Campo di introduzione per data e ora**
Per l'introduzione di dati di calendario e ora. Il formato dipende dalla lingua attualmente impostata sull'MP270. La figura mostra come esempio un campo di introduzione per l'ora e uno per la data per la zona di lingua inglese.



2:32:09 PM 1/15/01

- **Campo di introduzione per introduzione di password nascosta**
per l'introduzione nascosta di password. La stringa di caratteri introdotta viene rappresentata tramite variabili fittizia (*). La figura mostra un esempio.



Utilizzo

Come utilizzare un campo di introduzione:

- Scegliere il campo di introduzione. La scelta viene segnalata tramite cambio di colore del contenuto del campo.
 - Posizionare il cursore tramite i tasti cursore e digitare il valore desiderato.
 - Confermare l'introduzione
- o
- Annullare l'introduzione



(ad. es.)



Informazioni dettagliate sull'introduzione di valori si trovano a partire di pagina 4-9.

5.5 Campo di scelta

Scopo

Nel campo di scelta si introduce il valore non carattere per carattere bensì esso viene scelto da una lista (figura 5-1).



Figura 5-1 Campo di scelta aperto (esempio)

Utilizzo

Come utilizzare un campo di scelta:

Passo		Procedimento	
1	Selezionare un campo di scelta.	 (ad. es.)	Il campo di scelta è evidenziato.
2	Aprire la lista di scelta		Si apre la lista di scelta.
3	Scegliere una registrazione	 , 	Sposta il cursore riga per riga.
4	Adottare la scelta o Interrompere la scelta	 	La registrazione scelta diventa valida. Il campo di scelta viene chiuso. Viene ricostruito il valore originario. Il campo di scelta viene chiuso.

Suggerimento

Azionando un tasto lettera si sceglie la prima registrazione della lista che comincia con la lettera immessa.

5.6 Pulsante

Scopo

Il pulsante è un tasto virtuale sullo schermo del MP270. Le funzioni correlate al pulsante vengono ad esempio scattate dai seguenti eventi progettabili:

- Cliccare
- Premere
- Rilasciare

Rappresentazione

- **Siglatura**

I pulsanti possono essere siglati in modo statico o dinamico. Con la siglatura dinamica il testo o l'immagine grafico sul pulsante cambia durante il servizio in dipendenza dal valore di una variabile progettata.

- **Conferma dell'utilizzo**

Appena l'elemento di comando riconosce un azionamento valido, esso lo conferma tramite una segnalazione ottica. Tale conferma però non vuol dire che l'azione desiderata venga veramente eseguita.

Figura 5-2 mostra come esempio un pulsante premuto (a destra) e un pulsante non premuto (a sinistra).



Figura 5-2 Esempio per un pulsante

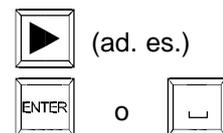
Pulsante invisibile

Pulsanti invisibili sono pulsanti trasparenti che ad esempio si trovano sopra a immagini grafici. In tal modo si possono comandare comodamente tutti i componenti dell'impianto che sono visualizzati in forma grafica sul MP270 (ad esempio un motore o una valvola). Se sul MP270 viene scelto un pulsante invisibile, il contorno del pulsante rimane visibile finché il pulsante è azionato. Il contorno mostra l'area azionabile del pulsante.

Utilizzo

Come utilizzare un pulsante:

- Scegliere il pulsante ad es. con un tasto tabulatore.
- Successivamente premere o il tasto d'introduzione oppure la barra spaziatrice.



5.7 Pulsante di stato

Scopo

Il pulsante di stato è un elemento di comando e visualizzazione con i due stati *Premuto* e *Rilasciato*. Con un pulsante di stato si può così segnalare all'operatore lo stato di un dispositivo, ad esempio di un motore, non visibile dal MP270. Allo stesso tempo con il pulsante di stato si può modificare sul MP270 lo stato del relativo dispositivo.

Comportamento

Il comportamento del pulsante di stato si può progettare:

- **Interruttore:**
L'interruttore ha due stati stabili. Ad ogni utilizzo esso cambia da uno stato all'altro e lo mantiene fino al prossimo utilizzo.
- **Tasto:**
Il pulsante ha uno stato di riposo stabile. All'utilizzo esso cambia allo stato *Premuto* e lo mantiene finché rimane premuto. Non appena rilasciato esso ritorna automaticamente allo stato di riposo *Rilasciato*.

Le funzioni correlate al pulsante di stato vengono ad esempio scattate dai seguenti eventi progettabili:

- Cambio di stato
- Premere
- Rilasciare

Se lo stato di un pulsante di stato di tipo *commutatore* cambia, non a causa di un comando ma di una modifica delle variabili progettate, allora la funzione assegnata non viene eseguita.

Rappresentazione

In ProTool CS, i due stati di visualizzazione di tipo *commutatore* e *pulsante con conferma* si possono assegnare diversi testi o grafiche che vengono visualizzate sul pulsante di stato durante il processo.

Figura 5-3 mostra come esempio un pulsante di stato di tipo *commutatore* nello stato premuto (a sinistra) e non premuto (a destra).

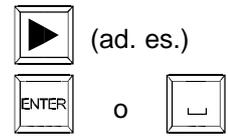


Figura 5-3 I due stati di un pulsante di stato del tipo interruttore

Utilizzo

Come utilizzare un pulsante di stato:

- Scegliere il pulsante di stato ad es. con un tasto cursore.
- Successivamente premere o il tasto d'introduzione oppure la barra spaziatrice.



5.8 Interruttore

Scopo

Un interruttore serve all'introduzione e la visualizzazione di uno stato binario. Esso può essere solo acceso o spento. A tale scopo esso è correlato ad una variabile. Lo stato *OFF* corrisponde al valore 0 (logico FALSE) della variabile correlata all'interruttore. Tutti i valori della variabili che sono differenti da zero (logico TRUE) vengono interpretati come stato *ON*.

Comportamento

Le funzioni correlate all'interruttore vengono ad esempio scattate dai seguenti eventi progettati:

- Cambio di stato
- Inserire
- Disinserire

Se lo stato di un interruttore cambia, non a causa di un comando ma di una modifica delle variabili progettate, allora la funzione assegnata non viene eseguita.

Rappresentazione

Figura 5-4 mostra come esempio due interruttori allineati in due diverse direzioni.

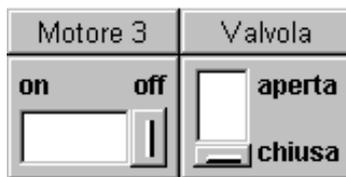
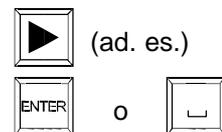


Figura 5-4 Interruttori con orientamento differente

Utilizzo

Come utilizzare un interruttore:

- Scegliere il commutatore ad es. con un tasto cursore.
- Successivamente premere o il tasto d'introduzione oppure la barra spaziatrice.



5.9 Segnalazioni

Classi di segnalazione

Le segnalazioni mostrano sull'MP270 eventi e stati nel processo del controllore. L'MP270 distingue fra le seguenti classi di segnalazione:

- **Segnalazioni di servizio**
mostrano uno stato nel processo come ad esempio `Motore acceso`. Segnalazioni di servizio vengono progettate.
- **Segnalazioni di allarme**
mostrano anomalie di servizio come ad esempio `Temperatura motore troppo alta`. Segnalazioni di allarme vengono progettate. Le segnalazioni di allarme, a causa della loro importanza devono essere acquisite.
- **Segnalazioni di sistema**
vengono attivate dal MP270. Le segnalazioni di sistema non vengono progettate. Le segnalazioni di sistema informano per esempio su come gestire gli errori o i disturbi nella comunicazione.
Dopo il tempo di visualizzazione progettato, l'MP270 fa scomparire automaticamente le segnalazioni di sistema.
Una scelta delle più importanti segnalazioni di sistema si trova nell'appendice C.
- **Segnalazioni di sistema S-7**
informano sullo stato del SIMATIC S7. Non vengono progettate nel software di progettazione ProTool CS. Con il numero d'errore visualizzato sul MP270 si può cercare la causa d'errore nel manuale S-7.

Acquisire le segnalazioni di allarme

A causa della loro importanza, le segnalazioni di guasto devono essere acquisite. Questo può essere fatto manualmente sul MP270 o automaticamente tramite il controllore. Finché vi sono ancora segnalazioni da confermare, viene visualizzato, se progettato, l'indicatore di segnalazione rappresentato.



Per acquisire manualmente le segnalazioni di allarme, azionare il tasto rappresentato a destra. Il diodo luminoso integrato nel tasto rimane acceso finché vi sono segnalazioni da confermare.



Bufferizzare le segnalazioni

Tutti gli eventi di segnalazione (arrivo, andata, acquisito) vengono memorizzati in un buffer transitorio interno. Se è stato progettato un archivio di segnalazione, gli eventi di segnalazione vengono salvati anche in tale archivio di segnalazione.

Visualizzare segnalazioni

Gli eventi memorizzati nel buffer delle segnalazioni possono essere visualizzati secondo diversi criteri. Per la visualizzazione si trovano a disposizione i seguenti oggetti predefiniti:

- riga di segnalazione (pagina 5-19)
- finestra di segnalazione (pagina 5-19)
- pagina delle segnalazioni (pagina 5-21)
- buffer delle segnalazioni (pagina 5-22)
- Visualizzazione di segnalazioni
 - display di segnalazioni con intera funzionalità (pagina 5-23)
 - semplice display di segnalazioni con funzionalità limitata (pagina 5-24)

Cancellare le segnalazioni

Tutti gli eventi delle segnalazioni di servizio e di allarme vengono memorizzati automaticamente nel buffer delle segnalazioni. Per cancellare le segnalazioni dal buffer delle segnalazioni si ha due possibilità:

- **Cancellazione automatica in caso di un overflow del buffer**

Appena il buffer delle segnalazioni non può più contenere alcun evento di segnalazione, allora l'MP270 cancella automaticamente tanti eventi fino a quando non si raggiunge la quantità di buffer residuo progettata. Qui vengono cancellate per prime le segnalazioni più vecchie.
- **Cancellazione tramite comando sul MP270**

Per potere cancellare a mano le segnalazioni dal buffer delle segnalazioni, nella propria progettazione si deve correlare la funzione *Cancella_buffer_segnalazioni* ad esempio ad un tasto funzionale o un pulsante. A seconda della progettazione, così si possono cancellare selettivamente le seguenti classi di segnalazione:

 - Tutte le segnalazioni
 - Segnalazioni di allarme
 - Segnalazioni di servizio
 - Segnalazioni di sistema
 - Segnalazioni di diagnosi S7

Stampare le segnalazioni

Le segnalazioni di servizio, se così predefinite, possono essere stampate direttamente all'arrivo degli eventi di segnalazione *Arrivata* e *Andata*, mentre quelle di guasto possono essere stampate con l'evento aggiuntivo *Acquisita*. Le segnalazioni di sistema non vengono stampate.

Informazioni sull'impostazione dei parametri di stampa si trovano nel capitolo 8.

Avviso

Nella stampa di segnalazioni con caratteri che non vengono dall'Europa occidentale, può succedere che certi caratteri non vengono stampati correttamente. Il risultato di stampa dipende anche dalla stampante impiegata.

5.9.1 ALARM_S

Definizione

ALARM_S è una gestione di segnalazione attiva. Se appare una segnalazione, la CPU trasmette la corrispondente segnalazione a tutti i gli abbonati di rete registrati. In questo modo l'MP270 non deve più richiamare sempre l'area di segnalazione.

Progettare segnalazioni ALARM_S

Segnalazioni di ALARM_S non vengono progettate in ProTool CS ma in STEP 7. I numeri di segnalazione vengono assegnati automaticamente durante la progettazione in STEP 7. Con questi numeri vengono anche assegnati univocamente i testi delle segnalazioni.

La visualizzazione delle segnalazioni di ALARM_S sul MP270 può essere solo progettata se si usa un controllore SIMATIC S7 e se il software di progettazione ProTool CS è integrato in STEP 7.

Informazioni dettagliate sulla progettazione delle segnalazioni ALARM_S si trovano nel manuale utente *ProAgent/MP* e *ProAgent/PC*.

Riavviamento delle CPU S7

A seconda della configurazione del hardware delle CPU, al riavviamento delle CPU S7 è possibile che vengano cancellate tutte le segnalazioni ALARM_S presenti. Le versioni più vecchie delle CPU S7-300 CPU non sono capaci a informare i pannelli operatori su tale riavviamento. Come conseguenza, il pannello operatore visualizza segnalazioni anche se sono già state cancellate dalla CPU.

Rimedio:

Staccare il collegamento tra MP270 e CPU e successivamente ripristinarlo. A tale scopo utilizzare, se predefinita, la funzione *Controllore_collegare_staccare*.

5.9.2 Riga di segnalazione

Scopo

Una riga di segnalazione progettata è sempre presente, indipendentemente dalla pagina selezionata. La riga di segnalazione visualizza l'ultima segnalazione di allarme o di servizio.

Priorità di segnalazione

Segnalazioni di allarme hanno sempre priorità prima delle segnalazioni di servizio. Se non sono presenti alcune segnalazioni di allarme oppure sono tutte acquisite, allora vengono visualizzate le segnalazioni di servizio.

Per poterle distinguere dalle segnalazioni di servizio, è possibile visualizzare le segnalazioni di allarme in modo lampeggiante.

5.9.3 Finestra di segnalazione

Scopo

La finestra di segnalazione visualizza segnalazioni in attesa o quelle da confermare. L'ordine delle segnalazioni di allarme visualizzate è progettabile. A scelta viene visualizzata la segnalazione di allarme più recente o quella più vecchia.

Segnalazioni di allarme

Se è progettato uno dei tipi di visualizzazione *Finestra/finestra*, *Finestra/riga* o *Finestra/Off*, la finestra di segnalazione per le segnalazioni di allarme verrà allora aperta automaticamente non appena arriva una segnalazione di allarme. La figura 5-5 mostra un esempio.

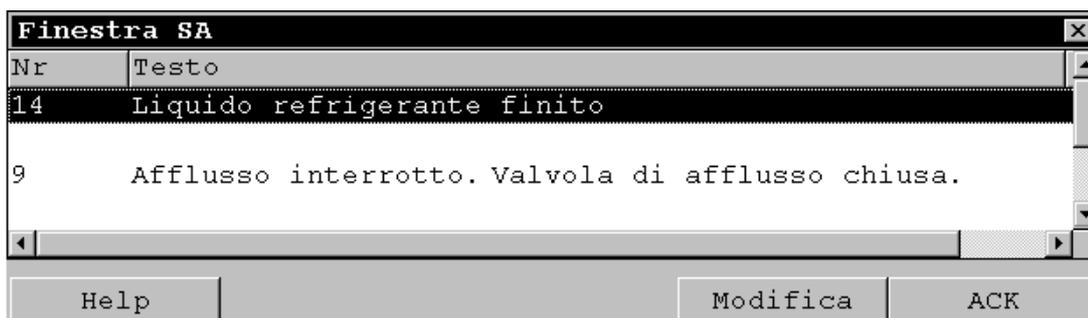


Figura 5-5 Finestra delle segnalazioni di allarme (esempio)

Significato dei pulsanti



Richiamare in testo di aiuto

Con questo pulsante si può richiamare il testo di aiuto progettato relativo alla segnalazione selezionata.



Editare una segnalazione

Con questo pulsante, per la segnalazione scelta si scatta la funzione correlata all'evento `Modifica segnalazione`.



Acquisizione delle segnalazioni di allarme

Con questo pulsante si può acquisire una segnalazione di allarme non acquisita.

Segnalazioni di servizio

Per aprire la finestra segnalazioni di servizio tramite comando, nella propria progettazione si deve correlare la funzione `Visualizza_finestra_segna_lazioni_servizio` ad esempio ad un tasto funzionale o un pulsante.

Segnalazioni di sistema

La finestra di segnalazione per le segnalazioni di sistema viene aperta automaticamente non appena arriva una segnalazione di sistema. La finestra si chiude automaticamente dopo la durata della visualizzazione progettata.

Chiudere a mano la finestra di segnalazione

Con il pulsante ESC si chiude a mano la finestra delle segnalazioni.



5.9.4 Pagina delle segnalazioni

Scopo

La pagina delle segnalazioni visualizza tutte le segnalazioni con una stampiglia di tempo. L'ordine delle segnalazioni di allarme visualizzate è progettabile. A scelta viene visualizzata la segnalazione di allarme più recente o quella più vecchia. Una pagina di segnalazioni aperta viene aggiornata continuamente.

Struttura

Per potere richiamare la pagina delle segnalazioni di servizio o di allarme, devono essere predefinite le seguenti funzioni:

- per le segnalazioni di servizio: *Visualizza_pagina_segna_lazioni_servizio*
- per le segnalazioni di allarme: *Visualizza_pagina_segna_lazioni_allarme*

La figura 5-6 mostra ad esempio la pagina delle segnalazioni per le segnalazioni di allarme.

Nr	Ora	Data	Stato	Testo
14	07:30:51	25/01/01	K	Liquido refrigerante finito
14	07:30:59	25/01/01	KQ	Liquido refrigerante finito
9	07:31:04	25/01/01	K	Afflusso interrotto
37	07:31:07	25/01/01	K	Valvola non si apre
211	07:31:28	25/01/01	K	Compressore 4 in avaria
9	07:32:41	25/01/01	KQ	Afflusso interrotto
37	07:32:43	25/01/01	KQ	Valvola non si apre
211	07:32:44	25/01/01	KQ	Compressore 4 in avaria
138	07:39:51	25/01/01	K	Interruttore M201 aperto
139	07:39:51	25/01/01	K	Interruttore M202 aperto
140	07:39:51	25/01/01	K	Interruttore M203 aperto
211	07:39:59	25/01/01	K	Compressore 4 in avaria
138	07:40:17	25/01/01	KQ	Interruttore M201 aperto
139	07:40:21	25/01/01	KQ	Interruttore M202 aperto

Buttons: Help, Modifica, ACK

Figura 5-6 Pagina segnalazioni di allarme (esempio)

Informazioni sul significato dei pulsanti si trovano a pagina 5-19.

5.9.5 Buffer delle segnalazioni

Scopo

Il buffer delle segnalazioni visualizza tutti gli eventi delle segnalazioni con stampiglia di tempo. L'ordine delle segnalazioni di allarme visualizzate è progettabile. A scelta viene visualizzata la segnalazione di allarme più recente o quella più vecchia. Un buffer delle segnalazioni visualizzato viene aggiornato continuamente.

Struttura

Per potere richiamare il buffer delle segnalazioni di servizio o di allarme, devono essere predefinite le seguenti funzioni:

- per le segnalazioni di servizio: *Visualizza_buffer_segnalazioni_servizio*
- per le segnalazioni di allarme: *Visualizza_buffer_segnalazioni_allarme*

La figura 5-7 mostra un esempio per il buffer delle segnalazioni di allarme.

Nr	Ora	Data	Stato	Testo
14	07:30:51	25/01/01	K	Liquido refrigerante finito
14	07:30:59	25/01/01	(K)Q	Liquido refrigerante finito
9	07:31:04	25/01/01	K	Afflusso interrotto
37	07:31:07	25/01/01	K	Valvola non si apre
14	07:31:09	25/01/01	(Q)G	Liquido refrigerante finito
211	07:31:28	25/01/01	K	Compressore 4 in avaria
9	07:31:31	25/01/01	(K)G	Afflusso interrotto
37	07:32:43	25/01/01	(K)Q	Valvola non si apre
211	07:32:47	25/01/01	(K)Q	Compressore 4 in avaria
9	07:33:00	25/01/01	(G)Q	Afflusso interrotto
138	07:39:51	25/01/01	K	Interruttore M201 aperto
139	07:39:51	25/01/01	K	Interruttore M202 aperto
140	07:39:51	25/01/01	K	Interruttore M203 aperto
37	07:39:59	25/01/01	(Q)G	Valvola non si apre

Figura 5-7 Buffer segnalazioni di allarme (esempio)

Informazioni sul significato dei pulsanti si trovano a pagina 5-19.

5.9.6 Visualizzazione delle segnalazioni

Scopo

Nella visualizzazione di segnalazione sono definiti nel buffer delle segnalazioni (volatile o archivio) specifiche visualizzazioni su segnalazioni in attesa o da confermare, oppure su eventi di segnalazione. A tale scopo si hanno in ProTool CS diversi criteri di filtraggio.

Struttura

Nella visualizzazione di segnalazioni (figura 5-8) si vedono le segnalazioni che sono presenti al MP270 o ancora da acquisire. Contemporaneamente, l'acquisizione può avvenire nella visualizzazione delle segnalazioni.

Come alternativa, la visualizzazione delle segnalazioni può anche visualizzare una storiografia degli eventi di segnalazione.

Nr	Ora	Data	Stato	Testo
\$ 140004	07:30:51	25/01/01	K	Collegamento è stato atti
\$ 140001	07:30:51	25/01/01	K	Collegamento è stato disa
\$ 110001	07:30:51	25/01/01	K	Passaggio allo stato oper
\$ 240000	07:30:51	25/01/01	K	Versione DEMO!

Help Modifica ACK

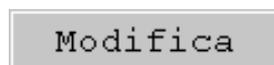
Figura 5-8 esempio per una visualizzazione di segnalazioni

Significato dei pulsanti



Richiamare in testo di aiuto

Con questo pulsante si può richiamare il testo di aiuto progettato relativo alla segnalazione selezionata.



Editare una segnalazione

Con questo pulsante, per la segnalazione scelta si scatta la funzione correlata all'evento Modifica segnalazione.



Acquisizione delle segnalazioni di allarme

Con questo pulsante si può acquisire una segnalazione di allarme non acquisita.

Classi di segnalazione

Per distinguere diverse classi di segnalazione, queste sono contrassegnate nella prima colonna della visualizzazione di segnalazioni:

!	Segnalazioni di allarme
vuoto	Segnalazioni di servizio
\$	Segnalazioni di sistema
S7	Segnalazioni S7

5.9.7 Semplice visualizzazione di segnalazioni

Scopo

Una semplice visualizzazione di segnalazioni offre una parte della funzionalità di un display di segnalazioni (pagina 5-23). In tal modo si può costruire in modo semplice ad esempio una riga di segnalazione per la visualizzazione di segnalazioni di servizio e di sistema nella propria pagina.

Struttura

La figura mostra ad esempio un semplice visualizzazione di segnalazioni con le colonne progettabili

- Data
- Ora
- Numero di segnalazione
- Stato della segnalazione
- Testo della segnalazione

```
25.01.01 14:27:06 110001 K  
Cambio allo stato di servizio 'online'  
  
25.01.01 14:27:07 140001 K  
Collegamento stabilito: Stazione 2, rack 0, posto 0
```

5.10 Bar graph

Scopo

Il bar graph rappresenta un valore come superficie rettangolare. In tal modo, sul MP270 si può riconoscere subito, quanto lontano dai valori limite è il valore attuale oppure se è stato raggiunto un valore dovuto preimpostato. Con i bar graph si possono ad esempio visualizzare stati di riempimento o quantità di pezzi.

Rappresentazione

Progettabili sono, insieme ad altri, il valore minimo e massimo come anche la direzione in quale i bar graph crescono all'aumento del valore della variabile:

Figura 5-9 mostra i stati differenti di un bar graph orizzontale:

1. Il valore rimane sotto il progettato valore minimo
2. Il valore si trova entro il progettato campo di visualizzazione
3. Il valore supera il progettato valore massimo
4. Il valore si trova entro il progettato campo di limite

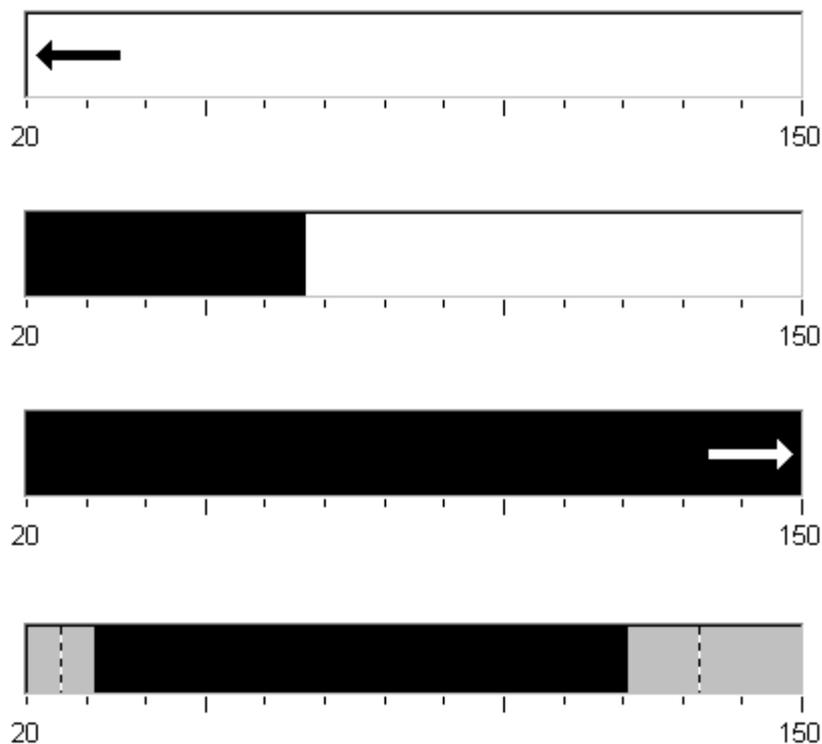


Figura 5-9 Differenti stati di un bar graph

5.11 Rappresentazione di curve

Scopo

La curva è una forma particolarmente chiara della visualizzazione continua di dati di processo. Nel caso di processi che cambiano lentamente la rappresentazione della curva può visualizzare anche eventi passati e rende possibile in tal modo la stima delle tendenze nello svolgimento del processo. D'altra parte, la visualizzazione di dati di processi rapidi rende possibile un semplice valorizzazione dei dati nella rappresentazione di curve.

Caratteristiche progettabili

La rappresentazione con la curva può rappresentare più curve diverse contemporaneamente. Fra altre, sono progettabili le seguenti caratteristiche di una curva:

- **Tipo di curva:** *Curva di tendenza o curva di profili*
- **Trigger:** *Trigger dell'orologio o Trigger di bit*
- **Valori limite:**
L'MP270 mostra il raggiungimento o superamento di valori limite progettati tramite un cambiamento di colore.

Struttura

La figura 5-10 mostra, in modo esemplare, una rappresentazione di curve con curva di tendenza e pulsanti progettati per la navigazione nella curva.

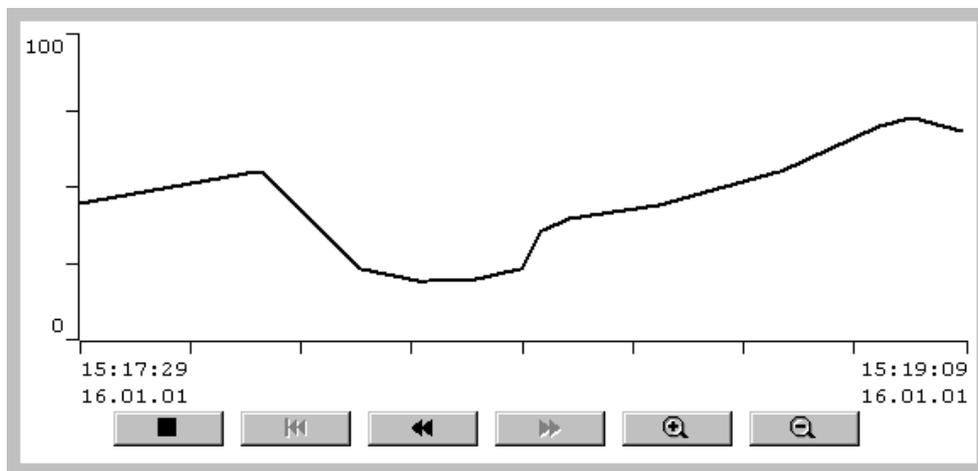


Figura 5-10 Rappresentazione di curve pilotabile (esempio)

Navigazione tramite pulsanti

Tramite i pulsanti progettati si può navigare nella rappresentazione di curve. I pulsanti hanno il seguente significato:

Pulsante		Significato
	Aggiornamento Avvio/Stop	Interrompe l'aggiornamento della rappresentazione di curve fino a che il pulsante viene di nuovo azionato.
	Ritorno all'inizio	Ritorna all'inizio della registrazione della curva.
 	Ricerca	Sposta la sezione della curva a sinistra o a destra per metà larghezza della finestra.
 	Ingrandire/ridurre la sezione	Distendere/comprime la rappresentazione della curva in direzione orizzontale.

Navigazione tramite tastiera

Se nella rappresentazione di curve non sono progettati alcuni pulsanti, si può usare la tastiera del MP270 per navigare nella rappresentazione di curve. Il presupposto per farlo è però che la propria progettazione supporti la navigazione con la tastiera.

Tasti		Significato
 	Ritorno all'inizio	Ritorna all'inizio della registrazione della curva.
 	Sfogliare indietro	Sposta a sinistra la sezione della curva per metà larghezza della finestra
 	Sfogliare avanti	Sposta la sezione della curva a destra per metà larghezza della finestra.
 	Ingrandire la sezione	Allarga la rappresentazione di curve in direzione orizzontale.
 	Ridurre la sezione	Riduce la rappresentazione di curve in direzione orizzontale.

Avviso

L'interruzione dell'aggiornamento della rappresentazione di curve tramite tastiera non è possibile.

Rappresenta i dati di archivio sotto forma di curva

I dati di un archivio rappresentati nella rappresentazione di curve vengono rappresentati con una curva di profili, cioè i dati di curva vengono letti dall'archivio pilotati da evento e poi visualizzati. Casi applicativi per tali curve sono ad esempio una procedura di accensione o profili termici al riscaldamento di un forno.

La rappresentazione di curve non viene aggiornata se i dati di archivio cambiano.

5.12 cursore

Scopo

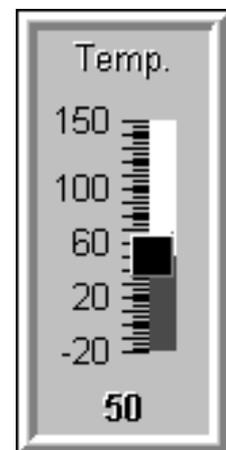
Con il cursore si possono introdurre e visualizzare valori numerici in forma analogica. Per l'introduzioni di valori occorre spostare il cursore alla posizione desiderata. Nell'utilizzo quale elemento di visualizzazione il valore da rappresentare si deduce dalla posizione del cursore.

Funzione

Il cursore è accoppiato ad una variabile. Spostando il cursore, il valore corrispondente viene scritto nella variabile. Viceversa la posizione del cursore cambia con la modifica del valore variabile, a meno che essa non viene cambiata in quel momento tramite spostamento.

Rappresentazione

L'immagine a destra mostra l'esempio di un cursore per l'impostazione e la visualizzazione di valori di temperatura. Il valore attuale (qui: 50) viene rappresentato in testo a chiare lettere e inoltre sotto forma di un bar graph.



Utilizzo

Per usare il cursore sceglierlo ad esempio con un tasto cursore. Il cursore si può spostare con uno dei seguenti tasti:

Significato	Tasti
Aumentare continuamente il valore	SHIFT ▲ / SHIFT ►
Diminuire continuamente il valore	SHIFT ▼ / SHIFT ◀



Attenzione

Nel caso seguente il valore visualizzato sul regolatore scorrevole può deviare dal valore reale delle variabili appartenenti:

Il campo di valori progettato per il regolatore scorrevole protetto da password (valore minimo e massimo) non corrisponde ai valori limite progettati per la variabile del regolatore scorrevole.

5.13 Visualizzazione analogica

Scopo

La visualizzazione analogica rappresenta valori numerici sotto forma di uno strumento ad ago.

Funzione

La visualizzazione analogica è accoppiata ad una variabile. Con modifica del valore variabile cambia l'indicazione dell'ago dello strumento. Oltre a ciò è possibile inoltre la visualizzazione di un ago trascinato. L'ago trascinato mostra durante il runtime il massimo finora raggiunto dal valore da visualizzare. L'ago viene azzerato appena viene aperta la pagina attuale.

La visualizzazione analogica è un elemento di visualizzazione puro. Un'introduzione di valori al MP270 con esso non è possibile.

Rappresentazione

La figura 5-11 mostra l'esempio di visualizzazione analogica per la rappresentazione di temperature.

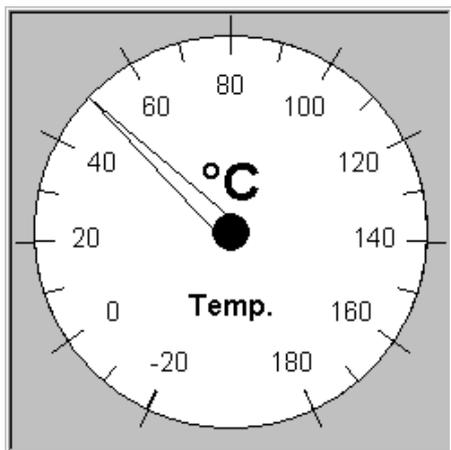


Figura 5-11 Esempio per uno strumento analogico

Avvertenza scala dello strumento

Eventuali campi di scala predefiniti con colori differenti non vengono visualizzati sull'MP270.

5.14 Data/Ora

Scopo

L'oggetto grafico *Data/orario* mostra i valori correnti per orario e/o data. Se progettato così, la data e l'ora si possono modificare online.

I dati di calendario e i valori dell'ora sono sincronizzati con i valori di sistema del sistema operativo. L'MP270 utilizza questi valori, per esempio per mettere una stampiglia di tempo su gli eventi di segnalazione.

Avviso

Senza la batteria tampone opzionale (capitolo 11), l'MP270 memorizza l'orario del sistema solo per poche ore¹⁾. Se l'apparecchiatura rimane staccato dall'alimentazione di tensione per un tempo prolungato, si dovrà aggiornare la data e l'ora al momento della rimessa in servizio.

1) L'apparecchio deve prima essere rimasto ininterrottamente in funzione dalle 6 alle 8 ore.

Formato

Il formato per data e orario dipende dalla lingua impostato correntemente. Corrisponde alle solite convenzioni internazionali:

Tabella 5-1 Esempi per i formati di data/ora, dipendenti dalla lingua

Lingua	Esempio:		
	Data lungo	corto	Ora
Tedesco	Samstag, 25. November 2000	25.11.00	12:59:32
Inglese (USA)	Saturday, November 25, 2000	11/25/00	12:59:32 PM
Francese	samedi 25 novembre 2000	25/11/00	12:59:32
Italiano	sabato 25 novembre 2000	25/11/00	12.59.32
Spagnolo (tradizionale)	sábado 25 de noviembre de 2000	25/11/00	12:59:32

Il formato impostato per data e orario dipende dalla lingua impostata correntemente. A tale scopo selezionare il simbolo illustrato.



Informazioni per aprire il Control Panel si trovano a pagina 8-5.

Avviso

- Osservare che per l'introduzione della data e dell'orario occorre separare i due valori con uno spazio.
 - Se il sistema operativo non supporta la lingua impostata sul pannello operatore, viene usata la lingua preimpostata dal sistema operativo.
-

Sincronizzare la data/ora col controllore

Se predefinito nella progettazione e nel programma del controllore, la data e l'ora dell'MP270 possono essere sincronizzate col controllore. A tale scopo sono disponibili i due ordini di controllore **14** (*Imposta orario*) e **15** (*Imposta data*). Tramite gli ordini del controllore **40** e **41** si possono trasferire la data e l'ora dall'MP270 al controllore.

Ulteriori informazioni a riguardo si trovano nel manuale utente *Comunicazione per sistemi in ambiente Windows*

5.15 Orologio digitale/analogico

Scopo

L'orologio digitale/analogico rappresenta l'orario di sistema a scelta tramite cifre (digitale) o sotto forma di un orologio a lancette (analogico). Nella rappresentazione digitale viene mostrata inoltre la data corrente. Il formato della visualizzazione è dipendente dalla lingua. Esso si basa sul formato preimpostato dal sistema operativo del MP270.

Rappresentazione

L'orologio digitale/analogico è un elemento di visualizzazione puro. Un'impostazione di ora o data al MP270 con esso non è possibile. A tale scopo usare l'oggetto grafico *Data/Ora* (vedere pagina 5-30).

Figura 5-12 mostra ad esempio un orologio analogico progettato.

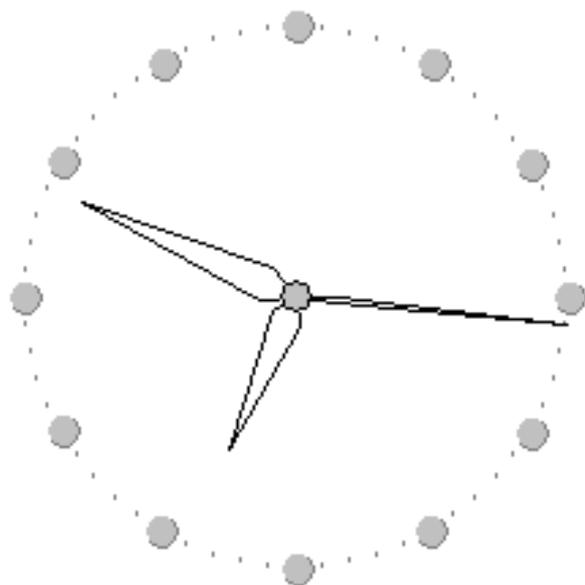


Figura 5-12 Esempio di un orologio analogico

5.16 Elenco di password

Scopo

Nella progettazione con ProTool CS è possibile proteggere elementi di comando tramite password contro uso non autorizzato. In tal modo, i parametri e le impostazioni importanti possono essere modificati solo da personale autorizzato.

Gerarchia delle password

Per la protezione tramite password si hanno a disposizione i livelli di password ordinati gerarchicamente da 0 a 9. Assegnando una password ad un operatore o ad un intero gruppo di operatori viene assegnato allo stesso tempo il diritto di eseguire le funzioni che hanno quel determinato livello di password. Se ad un utente ad esempio è correlato il livello di password 4, questi avrà allora il diritto di eseguire funzioni del livello di password da 0 fino a 4.

Livello di password

Livello di password 0:

Con il livello più basso sono configurate le funzioni la cui esecuzione ha un'influenza scarsa o nulla sullo svolgimento del processo. Per attivare le funzioni con il livello di password 0, non occorre introdurre una password.

Livelli di password da 1 a 8:

Alle funzioni con maggiore importanza vengono assegnati i livelli di password da 1 a 8. Prima dell'esecuzione di una funzione con un livello di password superiore a 0, l'MP270 richiede l'introduzione della password.

Livello di password 9:

Il diritto di eseguire funzioni del livello di password 9 è proprio solo del super user (assistente dell'impianto o tecnico di servizio). Egli ha accesso a tutte le funzioni del MP270.

Login al MP270

Al richiamo di una funzione protetta tramite password, l'MP270 richiede automaticamente l'introduzione della password. Per il richiamo di ulteriori funzioni di questo livello di password o di uno più basso non sarà più necessaria l'introduzione della password.

Se predefinito, è anche possibile connettersi all'MP270 tramite un campo di introduzione per l'introduzione di password nascosta (pagina 5-9). La stringa di caratteri introdotta viene rappresentata tramite variabili fittizia (*).

Logout dal MP270

Per escludere l'utilizzo da persone non autorizzate, un livello di password superiore a 0 non dovrebbe rimanere attivo sull'MP270 per tempo prolungato. Per resettare definitivamente il livello di password si hanno le seguenti possibilità:

- **Scorso del tempo di logout progettato**
Se l'MP270 durante l'intervallo predefinito (tempo di logout) non viene usato, il livello di password corrente viene automaticamente reimpostato a 0.
- **Logout tramite comando**
Se nella propria progettazione la funzione *Logoff_utente* è collegata ad un elemento di comando, si può reimpostare tramite tale comando il livello di password corrente a 0.

Suggerimento

È anche possibile reimpostare il livello di password corrente a 0 introducendo una password errata.

5.16.1 Gestione delle password

Scopo

Nell'MP270 l'utente può registrare singoli collaboratori in una lista delle password e correlare loro – a seconda del campo di responsabilità – un livello di password. Durante l'elaborazione della lista occorre terminare ogni introduzione in un campo tramite il tasto d'introduzione. La lista delle password contiene tutte le password impostate sull'MP270. La lista viene codificata e salvata nel MP270 in modo sicuro contro mancanza di rete.

Figura 5-13 mostra, a base di un esempio, una lista delle password con 6 registrazioni.

Password	Livello
12F19	9
1B33AC	2
514D	4
7BFCA91	1
8473128	4
CDA3FB2	3

Figura 5-13 Esempio di una lista delle password

Visualizzare la lista delle password

La lista delle password visualizza solo le password con un livello di password che è minore o uguale al livello con cui ci si è connessi. L'MP270 visualizza le registrazioni della lista delle password in ordinamento alfabetico.

Impostare la password

La modifica della lista delle password è possibile fino al livello con il quale si è effettuato il login. Nel sistema le password devono univoche. Non è possibile assegnare la stessa password a più livelli di password. Però è possibile assegnare illimitatamente lo stesso livello di password a più password diverse.

Cancellare una password

Per cancellare una password dalla lista delle password, sovrascrivere il livello di password corrispondente con 0.

5.16.2 Esportare/importare la lista delle password

Scopo

Se un impianto contiene più pannelli operatori che sono accessibili da gli stessi utenti, allora ogni pannello operatore deve contenere le stesse password. Per non dovere introdurre la lista delle password su ogni pannello operatore, è possibile generare ed esportare la lista da un'apparecchiatura e importarla in un'altra apparecchiatura.

Premessa

Per importare/esportare la lista delle password dall'MP270, la funzione *Importa_esporta_password* deve essere collegata ad esempio a un pulsante o un tasto funzionale. Come parametro per la funzione nella progettazione si deve definire il nome di file della lista delle password da importare/esportare.

Avviso

- La lista delle password è codificata. Non può essere modificato con alcuni tool esterni.
 - Non esportare la lista delle password subito dopo aver apportato una modifica alla lista. Dopo aver eseguito la modifica abbandonare l'oggetto grafico *Lista delle password* e attendere ad esportare finché le modifiche non saranno state registrate nella memoria interna flash.
-

5.17 Stato/forzamento

Scopo

Sull'MP270 si può accedere in modalità di lettura e di scrittura direttamente ai valori che si trovano nel controllore connesso e nella periferia. In tal modo si possono osservare semplicemente e modificare gli operandi del programma del controllore, senza dovere attaccare al controllore una ulteriore apparecchiatura di programmazione o un PC.

Questa possibilità è utile in particolare nella fase di test e messa in servizio della progettazione.

Premessa

Per accedere sull'MP270 direttamente a operandi del programma controllore, devono essere soddisfatti i seguenti presupposti:

- Il controllore collegato è un SIMATIC S5 o SIMATIC S7
- La progettazione contiene l'oggetto grafico *Stato/forzamento* (figura 5-14)

Struttura

La figura 5-14 mostra la struttura di principio dell'oggetto grafico *Stato/forzamento*. Ogni riga rappresenta un valore operativo.

Collegamento	Tipo	Numero DB	Offset	Bit	Tipo di dati	Formato	Valore di stato	Valore di forza
PLC_1	E		0		CHAR	BIN	0000 0...	
PLC_1	DB	10	10		WORD	DEC	42994	
PLC_1	M		25	0	BOOL	HEX	0	
PLC_1	A		34		WOR	DEC		

Figura 5-14 Stato/forzamento: Esempio per il SIMATIC S7

La tabella mostra il significato delle singole colonne e pulsanti.

Colonna/pulsante	Significato
Collegamento	Scegliere qui il controllore di cui si vogliono vedere e/o modificare le aree di indirizzo.
Tipo, numero di DB, offset, bit	In queste colonne viene specificato l'indirizzo.
Tipo di dati, formato	In queste colonne si influenza il formato dell'emissione.

Colonna/pulsante	Significato
Valore di stato	In questa colonna l'MP270 visualizza i valori degli operandi letti dal controllore.
Valore di forzamento	In questa colonna indicare i valori che si intende digitare nell'indirizzo degli operandi.
	Con questo pulsante si aggiorna la visualizzazione della colonna <i>Valore di stato</i> . Il pulsante viene arrestato appena azionato. Tutti i campi di introduzione non sono più utilizzabili fino a che non si riclicca sul pulsante fermando così l'aggiornamento.
	Con questo pulsante si adotta il nuovo valore nella colonna <i>Valore di forzamento</i> . Allora il valore di forzamento viene scritto nel controllore.

Utilizzo

La tabella mostra le combinazioni di tasti per il comando dell'oggetto grafico *Stato/forzamento*:

Tasti	Significato
	Azionare il pulsante Scrittura.
	Azionare il pulsante Lettura.
 / 	Selezionare il primo/ultimo campo nella riga corrente.
 / 	Selezionare il primo/ultimo campo nella colonna corrente.
	Allargare la larghezza della colonna corrente.
	Ridurre la larghezza della colonna corrente.
	Cancellare la riga corrente. In alternativa: Non selezionare alcun controllore nella colonna <i>Collegamento</i> .
	Ottimizzare la larghezza delle colonne.
	Apertura di un campo di scelta.

Ricette

6.1 Panoramica

Scopo

Lo scopo delle ricette è, quello di trasferire dal MP270 al controllore e viceversa più dati interdipendenti **insieme** e in **modo sincrono**.

Principio

Con l'esempio di un armadio per le pratiche (figura 6-1) verranno definiti i termini *ricetta* e *set di dati*, poiché essi sono importanti per capire quanto seguirà.

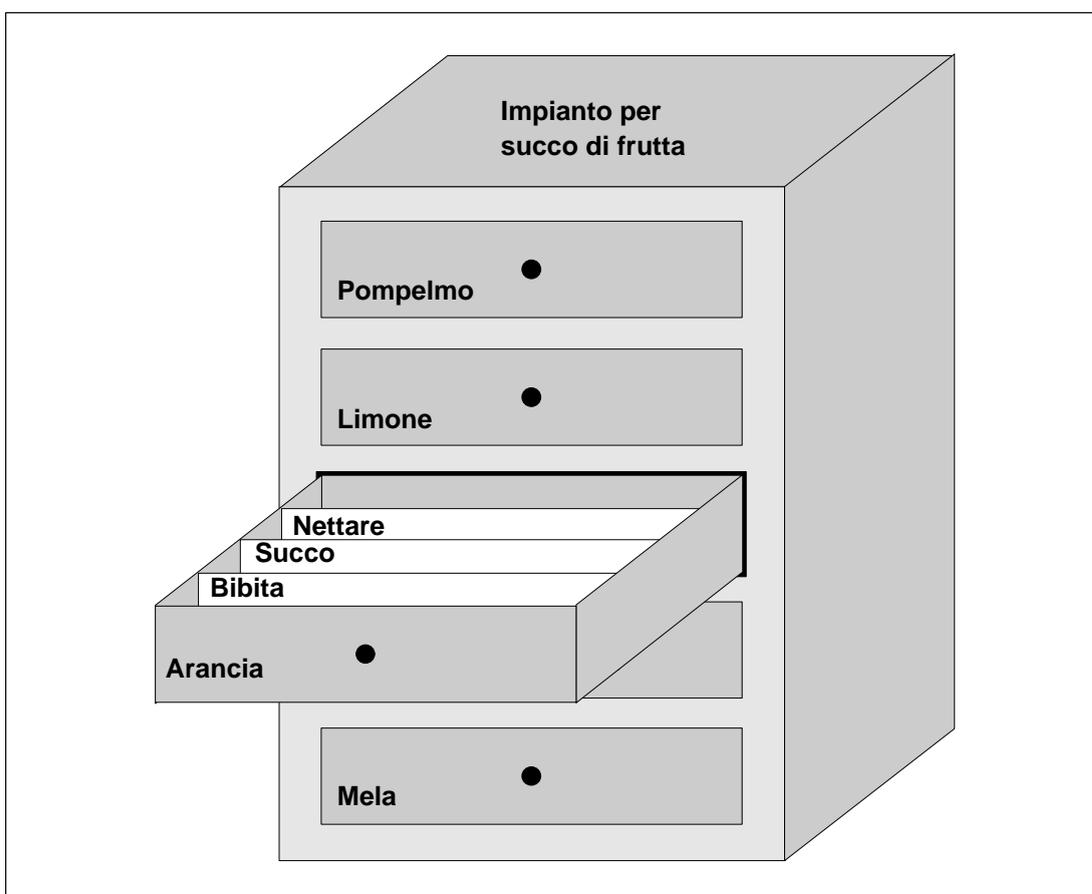


Figura 6-1 Ricetta e set di dati come analogia di un armadio per le pratiche

- **Ricetta**

Le ricette corrispondono ai singoli cassettei dell'armadio illustrato (ad esempio pompelmo o limone). In ogni cassetto sono definiti campi di valore dovuto (variabili) che appartengono alla relativa ricetta. Con la ricetta si stabilisce in ProTool CS la struttura di dati. Questa struttura non può essere in seguito modificata al MP270.

- **Set di dati**

Set di dati corrispondono alle schede nei singoli cassettei (ad esempio bibita, succo e nettare). Un set di dati contiene i valori per una ricetta. I set di dati di creano, modificano e cancellano al MP270. I set di dati anche si salvano al MP270. In tal modo si risparmia spazio di memoria nel controllore.

Con la funzione import/export si ha oltre a ciò la possibilità di modificare i set di dati esportati con tool esterni e alla fine di reimportarli al MP270.

Esempio per una ricetta

Un esempio per l'uso di una ricetta è la stazione di riempimento di un impianto per la produzione di succo di frutta. Con la stessa stazione di riempimento si producono bibita all'arancia, succo di arancia e nettare di arancia. I rapporti di mescolamento sono diversi per ogni prodotto. Gli ingredienti sono sempre uguali.

Viene creata la ricetta *Miscela* contenente, ad esempio, la seguente struttura di dati:

Variabile	Denominazione
VAR_2	l Arancia
VAR_3	l Acqua
VAR_4	kg Zucchero
VAR_5	g Aroma

Le denominazioni l arancia, g aroma ecc. delle variabili sono cosiddette *nomi di registrazione*. Al MP270 vengono visualizzati anche i nomi di registrazione. In tal modo ad esempio la variabile Var_2 è identificabile come quella variabile che indica la parte della miscela Arancia.

I set di dati contengono i valori per i diversi tipi di bibite. I set di dati potrebbero essere come segue:

Bibita all'arancia		Succo di arancia		Nettare di arancia	
l Arancia	90	l Arancia	95	l Arancia	70
l Acqua	10	l Acqua	5	l Acqua	30
kg Zucchero	1,5	kg Zucchero	0,5	kg Zucchero	1,5
g Aroma	200	g Aroma	100	g Aroma	400

6.2 Progettare le ricette

Procedimento in linea di principio

Qui di seguito sono riportati i passi in linea di principio per progettare una ricetta:

1. Definire la struttura della ricetta:

Correlare la struttura della ricetta a diverse variabili. Queste variabili vengono alimentate con le registrazioni dai set di dati.

Stabilire un nome per la ricetta. Con questo nome si sceglie la ricetta sia nella propria progettazione come anche sull'MP270.

2. Impostare le proprietà delle variabili della ricetta

In ProTool CS sono disponibili le seguenti opzioni:

– Sincronizzare le variabili

Con questa opzione si stabilisce che i dati di un set di dati letto dal controllore o dal supporto dati vengono scritti nelle variabili progettate per la ricetta o letti da esse. In tal modo si ha un collegamento tra le variabili progettate nella ricetta e le variabili nelle pagine. Nel caricare un set di dati i valori vengono scritti nelle variabili che si usano nelle pagine.

– Variabili offline

Se inoltre è attivata questa opzione, i valori introdotti vengono solo salvati nelle variabili ma non trasferiti al controllore. Altrimenti i valori introdotti vengono trasferiti direttamente al controllore.

3. Stabilire l'archiviazione dei set di dati al MP270

Il luogo di archiviazione per i set di dati è progettabile. Sono possibili le seguenti impostazioni:

Luogo di archiviazione	Impostazione nel ProTool CS
Memoria flash interna	\Flash\...
Scheda di memoria <ul style="list-style-type: none"> • PC card • CF Card 	<ul style="list-style-type: none"> • \Storage Card\... • \Storage Card2\...
Rete	qualsiasi percorso nella rete, ad es. \\Nome_PC\... (calcolatore di destinazione)

Attenzione

Per la memoria flash interna non sono ammessi accessi a scrittura ciclica, poiché questi riducono la durata della memoria flash e così anche la durata dell'apparecchio. Utilizzare in sostituzione una scheda di memoria esterna.

4. Impostare la sincronizzazione del trasferimento

Si può progettare se i set di dati devono essere trasferiti con o senza sincronizzazione con il controllore.

5. Creare la pagine di ricetta

Per poter creare, salvare e trasferire set di dati al MP270, progettare una o più pagine.

Avviso

Se per i numeri di ricetta e di dati fossero predefinite delle variabili, non vengono caricati i valori del set di dati durante l'apertura della pagina di ricetta e non compaiono nella visualizzazione delle ricette. Appena si seleziona un set di dati nella visualizzazione delle ricette, vengono applicati i valori correnti dalla memoria di set di dati nelle variabili delle ricette.

Ulteriori informazioni

La creazione di una ricetta è descritta in modo dettagliato nel manuale utente *ProTool Progettazione di sistemi a base di Windows* e nella guida in linea del software di progettazione ProTool/Pro CS.

Limiti di sistema

La tabella da una panoramica sui limiti di sistema per le ricette.

Elementi	Numero
Numero di ricette	100
Set di dati per ricetta	limitato dal supporto di memoria
Registrazioni per ricetta	500
Registrazioni totali	5.000

Memoria necessaria per set di dati

La memoria necessaria (in kByte) per ogni ricetta si calcola dai tre addendi $D1 + D2 + D3$.

$D1 = [(\text{numero di registrazioni} \times 20) + 4] : 1024$

$D2 = [(\text{numero di set di dati} \times 12) + 4] : 1024$

$D3 = [\text{numero di set di dati} \times (\text{lunghezza dei set di dati} + N) + 4] : 1024$

D1, D2 e D3 si devono arrotondare al prossimo integrale.

La lunghezza dei set di dati è la somma di tutte le lunghezze di variabili progettate per il set di dati in byte. Una variabile del tipo *FLOAT* ha ad es. una lunghezza di 4 byte.

Per N vale:

Nome del set di dati < 13 caratteri: $N = 12$

Nome del set di dati > 12 caratteri: $N = 40$

Avviso

Nella memoria flash interna si possono memorizzare al massimo 64 kbyte.

Suggerimento:

Per salvaguardare la durata dell'apparecchio e per una migliore performance nell'archiviazione di set di dati utilizzare o la rete oppure una scheda di memoria esterna.

6.3 Elaborazione dei set di dati

In questo capitolo

Questo capitolo da informazioni sulla elaborazione dei set di dati sul MP270. In particolare sono le seguenti informazioni:

- Struttura della visualizzazione della ricetta (pagina 6-7)
- Come visualizzare i set di dati (pagina 6-10)
- Come creare nuovi set di dati (pagina 6-10)
- Come copiare i set di dati (pagina 6-11)
- Come modificare i set di dati (pagina 6-12)
- Come cambiare il nome dei set di dati (pagina 6-13)
- Come cancellare i set di dati (pagina 6-13)
- Come leggere i set di dati dal controllore (pagina 6-14)
- Come trasferire i set di dati al controllore (pagina 6-14)
- Come editare i set di dati nelle pagine di ricetta (pagina 6-15)
- Funzioni e ordini di controllore (pagina 6-17)
- Esportare/importazione dei set di dati (pagina 6-18)
- Come esportare/importare i set di dati (pagina 6-20)
- Comportamento alla modifica della struttura della ricetta (pagina 6-21)

Metodi

Sul MP270 i set di dati possono essere elaborati in tabelle o in pagine: 270

- **Elaborazione in tabelle**

Per l'elaborazione di set di dati in tabelle si può usare la rappresentazione della ricetta (pagina 6-7). La rappresentazione delle ricette rende possibile una gestione rapida e semplice delle ricette e dei set di dati.

Tipicamente con esso si modificano i set di dati di piccole ricette in modo online. I valori introdotti al MP270 non vengono trasferiti al controllore direttamente al momento dell'introduzione.

- **Elaborazione in pagine di ricetta**

Con le pagine delle ricette (pagina 6-15) si può personalizzare l'interfaccia utente per l'elaborazione di set di dati e si può riprodurre ad esempio tramite l'uso di immagini grafiche e maschere individuali per l'introduzione di set di dati, il proprio impianto.

Tipicamente nelle pagine di ricetta i set di dati di ricette medie a grandi vengono elaborati in modo offline. I valori introdotti al MP270 vengono solo salvati nelle variabili ma non trasferiti al controllore direttamente al momento dell'introduzione.

6.3.1 Visualizzazione della ricetta

Scopo

Con la visualizzazione della ricetta i set di date della ricetta vengono elaborati in forma tabellare. In tal modo i set di dati si possono visualizzare, creare, copiare, modificare, cancellare e trasferire in modo semplice sul MP270.

Tutte le informazioni sull'elaborazione dei set di dati riportate in questo capitolo 6.3.1 trattano esclusivamente dell'utilizzo della visualizzazione della ricetta. Informazioni sull'elaborazione dei set di dati nelle pagine di ricetta si trovano a partite della pagina 6-15.

Rappresentazione

Figura 6-2 mostra ad esempio la struttura di una visualizzazione della ricetta. Alcuni degli elementi di comando e di visualizzazione possono essere configurati in modo tale da non essere visibili sull'MP270.

The screenshot displays the recipe visualization interface. It includes the following elements:

- 1**: Recipe name field containing 'Arancia'.
- Nr.:** Number field containing '3'.
- 2**: Data set name field containing 'Succo'.
- Nr.:** Number field containing '2'.
- 3**: Table with columns 'Nome registrazione' and 'Valore':

Nome registrazione	Valore
l Arancia	95
l Acqua	5
kg Zucchero	0.5000000
g Aroma	100
- 4**: Control icons for file operations: create (5), save (6), delete (7), and transfer (8).
- 9**: Status bar at the bottom.

Figura 6-2 Struttura della visualizzazione della ricetta (esempio)

Significa degli elementi di comando e di visualizzazione

N.	Significato
	<p>Selezione ricetta Se attivato durante la progettazione in ProTool CS, in questo campo di scelta si può scegliere una ricetta progettata. Il numero della ricetta scelta viene visualizzato a destra vicino al campo di scelta. Questo numero è solo rilevante durante la progettazione. Esso non può essere modificato al MP270.</p>
	<p>Selezione set di dati Appena scelta la ricetta, i set di dati disponibili vengono visualizzati in questo campo. Oltracciò alla destra viene visualizzato il numero del set di dati. Il campo del numero è solo attivo se l'introduzione del numero del set di dati è ammesso, ad esempio dopo la modifica del nome del set di dati o dopo la creazione di un nuovo set di dati.</p>
	<p>Ispezionare/editare registrazioni In questa tabelle vengono visualizzate tutte le registrazioni progettate del set di dati scelto. L'ordina corrisponde alla sequenza progettate. La colonna destra visualizza i valori relativi. I nomi di registrazione non sono editabili al MP270.</p>
	<p> Creare un nuovo set di dati Con questo pulsante si crea un nuovo set di dati. I valori di setpoint vengono preimpostati con i valori scelti per la variabile in questione quali valori iniziali progettati. Combinazione di tasti  </p>
	<p> Salvare il set di dati Con questo pulsante si salvano i valori correnti del set di dati visualizzato sul supporto dati dell'MP270. Il luogo di salvataggio viene determinato in ProTool CS. Il set di dati viene salvato sotto il nome ed il numero attualmente impostati. Combinazione di tasti  </p>
	<p> Cancellazione set di dati Con questo pulsante si cancella dal supporto dati dell'MP270 il set di dati visualizzato della ricetta impostata correntemente. Combinazione di tasti  </p>
	<p> Leggere set di dati dal controllore Con questo pulsante si legge il set di dati della ricetta correntemente impostata dal controllore e si visualizzano i valori sull'MP270. Combinazione di tasti  </p>

N.	Significato
	 <p>Scrivere set di dati nel controllore</p> <p>Con questo pulsante si scrive i valori correnti del set di dati corrente nel controllore.</p> <p>Combinazione di tasti  </p>
	<p>Barra di stato</p> <p>A questo punto il MP270 visualizza lo stato dell'operazione corrente, ad esempio <i>Trasferimento in corso</i>.</p>



Attenzione

- Se nella propria progettazione le due opzioni *Sincronizza variabili* e *Variabili offline* sono attivate, vengono adottati i valori della tabella se sono stati modificati contemporaneamente nella tabella e nelle pagine.
- Se il set di dati attualmente elaborato nella visualizzazione della ricetta viene modificato dal sistema (ad esempio tramite un ordine del controllore), la visualizzazione della ricetta non viene aggiornata automaticamente.

Cenni sul comando della visualizzazione delle ricette

- **Scelta rapida di ricette e set di dati**

Introducendo le lettere iniziali del nome della ricetta o del set di dati nel campo di scelta aperto si può sollecitare la scelta in liste lunghe.

- **Editare registrazioni**

Se si vuole modificare il valore marcato nella visualizzazione della ricetta, esso viene cancellato azionando un tasto alfanumerico. Questo comportamento vale per tutti gli elementi di lista in Windows. Per impedire questo effetto, procedere come segue:

- Dopo la scelta del valore da modificare premere il tasto d'introduzione.
- Posizionare il cursore di testo sulla posizione da modificare premendo il tasto cursore oppure premendo contemporaneamente il tasto *SHIFT*- ed il tasto cursore.
- Eseguire le modifiche.
- Confermare le modifiche ad esempio con il tasto d'introduzione.

Come visualizzare i set di dati

Per visualizzare i set di dati dal supporto dati del MP270, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Selezionare la ricetta	<p>Passo 1 è solo possibile se una selezione di ricetta è stata progettata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scegliere il campo di scelta per le ricette progettate (posizione 1 im nella figura a pagina 6-7). • Aprire il campo di scelta e marcare la ricetta desiderata nella lista di scelta aperta. • Confermare la scelta.
2	Scegliere il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere il campo di scelta per i set di dati disponibili (posizione 2 im nella figura a pagina 6-7). • Aprire il campo di scelta e marcare il set di dati desiderato nella lista di scelta aperta. • Confermare la scelta. <p>Il set di dati scelto viene caricato. Le registrazioni progettate vengono visualizzate con il loro nome e setpoint in forma tabellare.</p>

Come creare nuovi set di dati

Per creare nuovi set di dati al MP270, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Selezionare la ricetta	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere la ricetta desiderata come descritto in passo 1 a pagina 6-10.
2	Creare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. <p>Nome e numero del set di dati visualizzato vengono cancellati. Le registrazioni nella tabella vengono occupate dai valori iniziali progettati.</p>
3	Introdurre il nome del set di dati	<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre un nuovo nome del set di dati nel campo di scelta per set di dati (posizione 2 nella figura a pagina 6-7). • Dopo l'introduzione del nome del set di dati il prossimo numero di set di dati libero viene automaticamente registrato a destra. Questo numero può essere modificato se necessario.
4	Modificare i valori	<ul style="list-style-type: none"> • Preimpostare un setpoint per ogni registrazione progettata nella tabella (posizione 3 nella figura a pagina 6-7).
5	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. <p>Il nuovo set di dati viene scritto sul supporto dati.</p> <p>L'MP270 reagisce con una segnalazione di sistema se il nome e il numero introdotti già esistono. In tal caso il processo di scrittura non viene eseguito.</p>

Il luogo di archiviazione per i nuovi set di dati

Il luogo di archiviazione per i nuovi set di dati è progettabile. Sono possibili le seguenti impostazioni:

- Memoria flash interna
- Scheda di memoria
 - PC card
 - CF Card
- qualsiasi percorso nella rete, se progettato (vedere pagina 8-9)

Come copiare i set di dati

Per copiare set di dati già esistenti, essi devono essere salvati sotto un nuovo nome. Per fare ciò procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Scegliere la ricetta e il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da copiare come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 6-10.
2	Introdurre il nome del set di dati	<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre un nuovo nome del set di dati nel campo di scelta per set di dati (posizione 2 nella figura a pagina 6-7). • Dopo l'introduzione del nome del set di dati il prossimo numero di set di dati libero viene automaticamente registrato a destra. Questo numero può essere modificato se necessario.
3	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Il nuovo set di dati viene scritto sul supporto dati. L'MP270 reagisce con una segnalazione di sistema se il nome e il numero introdotti già esistono.

Come modificare i set di dati

Per modificare set di dati già esistenti, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Scegliere la ricetta e il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da modificare come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 6-10.
2	Modificare i valori	<ul style="list-style-type: none"> Modificare i setpoint nella tabella (posizione 3 nella figura a pagina 6-7). I nomi di registrazione non sono modificabili sull'MP270.
3	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Il set di dati modificato sovrascrive quello originario sul supporto dati.

Avviso

Se in ProTool/Pro CS le ricette sono state modificate in modo considerevole e, dopo il trasferimento della progettazione modificata, i set di dati sul supporto dati dell'MP270 differiscono molto dalla struttura originaria della ricetta si dovrebbe

- riorganizzare il supporto dati:
Per fare ciò esportare i set di dati, cancellare i file con il prefisso PTRCP_¹⁾ dal supporto dati e poi importarli di nuovo
o
- cancellare i file con il prefisso PTRCP_¹⁾ dal supporto dati:
A tale scopo usare la gestione risorse di Windows.
(Avvertenza: Se i file vengono cancellati, i relativi dati poi devono essere introdotti di nuovo)

Così vengono cancellate tutte le variabili non più usate.

1) Se necessario cancellare solo i file delle ricette modificate

Come cambiare il nome dei set di dati

Per cambiare il nome di set di dati già esistenti, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Scegliere la ricetta e il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 6-10.
2	Introdurre il nome del set di dati	<ul style="list-style-type: none"> Introdurre un nuovo nome del set di dati nel campo di scelta per set di dati (posizione 2 nella figura a pagina 6-7). Dopo l'introduzione del nome del set di dati il prossimo numero di set di dati libero viene automaticamente registrato a destra. Introdurre di nuovo il valore originario per questo numero.
3	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Il set di dati viene scritto sul supporto dati con il suo nuovo nome. L'MP270 reagisce con una segnalazione di sistema se il nome e il numero introdotti già esistono.

Come cancellare i set di dati

Per cancellare i set di dati dal supporto dati del MP270, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Scegliere la ricetta e il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da modificare come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 6-10.
2	Cancellare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Dopo una conferma di sicurezza, il set di dati viene cancellato dal supporto dati.

Come leggere i set di dati dal controllore

Per aggiornare i set di dati nella memoria di lavoro del MP270 con i valori del controllore, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Selezionare la ricetta	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere la ricetta desiderata come descritto in passo 1 a pagina 6-10.
2	Leggere i valori 	<ul style="list-style-type: none"> Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. I valori correnti vengono letti dal controllore e visualizzati.
3	Editare il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> Adesso si può editare il set di dati, ad esempio modificare i valori, salvarli, trasferirli al controllore ecc. <p>L'MP270 reagisce con una segnalazione di sistema, se un trasferimento dal controllore non è possibile, ad esempio se il buffer di dati è bloccato per il momento a causa di una sincronizzazione con il controllore progettata.</p>

Come trasferire i set di dati al controllore

Per far diventare efficace un set di dati modificato o nuovo nel controllore, esso deve essere trasferito al controllore tramite trasferimento di dati.

Per trasferire set di dati al controllore, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Scegliere la ricetta e il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da trasferire come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 6-10.
2	Scrivere i valori 	<ul style="list-style-type: none"> Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. <p>Il valori vengono scritti nel controllore.</p> <p>L'MP270 reagisce con una segnalazione di sistema, se un trasferimento al controllore non è possibile, ad esempio se il buffer di dati è bloccato per il momento a causa di una sincronizzazione con il controllore progettata.</p>

6.3.2 Pagine di ricetta

Scopo

Tipicamente le pagine di ricetta sono copie dell'impianto. Esse mettono a disposizione elementi di comando e visualizzazione per creare, salvare, modificare e trasferire i set di dati. L'utente può suddividere le grandi ricette per argomenti in più pagine e rappresentarle in modo chiaro ad esempio con elementi grafici.

Componenti per l'editazione dei set di dati

Per potere editare set di dati in pagine di ricetta sul MP270 devono essere progettate le corrispondenti componenti, ad esempio campi di introduzione/emissione e funzioni:

- **Rappresentazione della ricetta:**

Per rendere possibile una scelta confortabile delle ricette e dei set di dati ma anche per l'editazione dei set di dati le pagine della ricetta possono contenere una rappresentazione della ricetta (pagina 6-7). La funzionalità progettata della rappresentazione della ricetta può differire, a seconda dello scopo d'utilizzo.

Informazioni sull'elaborazione dei set di dati nella rappresentazione della ricetta si trovano a partire dalla pagina 6-7. Le relative istruzioni sono anche valide, conforme al senso, per l'editazione dei set di dati nelle pagine di ricetta. In questo caso però l'introduzione avviene nelle pagine.

- **Funzioni:**

A seconda se per la propria progettazione è stata progettata una rappresentazione della ricetta e dipendente dalla funzionalità della rappresentazione della ricetta progettata sono a disposizione diverse funzioni per il trasferimento dei set di dati fra MP270 e controllore, ad esempio:

- *Carica_set_di_dati*
- *Salva_set_di_dati*
- *Set_di_dati_PLC_dopo_variabili*
- *Set_di_dati_variabili_dopo_PLC*

Altre funzioni per i set di dati:

- *Elimina_memoria* di set di dati
- *Converti_numero_set* di dati_in_nomi

Altre funzioni e ordini di controllore per il trasferimento di set di dati si trovano a pagina 6-17.

Editare i set di dati in modo offline

Il modo come editare i set di dati al MP270 viene determinato durante la progettazione. Tipicamente si editano i set di dati di ricette in modo online. I valori introdotti al MP270 non vengono trasferiti al controllore direttamente al momento dell'Introduzione.

Per editare i set di dati in pagine di ricetta in modo offline, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Scegliere un set di dati.
2	Attivare la lettura del set di dati scelto dal dispositivo di memorizzazione. <ul style="list-style-type: none"> • Con rappresentazione della ricetta Con la scelta di un set di dati esso viene caricato automaticamente. • Senza rappresentazione della ricetta Azionare l'elemento di comando che si è collegato alla funzione <i>Carica_set_di_dati</i>. I parametri di funzione devono essere prima stati settati in modo opportuno.
3	I dati del set di dati vengono scritti nelle variabili.
4	Modificare le variabili tramite i campi di introduzione/emissione progettati.
5	Salvare le variabili modificate. <ul style="list-style-type: none"> • Con rappresentazione della ricetta Cliccare sul pulsante <i>Salva</i> Introdurre prima eventualmente un nuovo nome. • Senza rappresentazione della ricetta Azionare l'elemento di comando che si è collegato alla funzione <i>Salva_set_di_dati</i>. I parametri di funzione devono essere prima stati settati in modo opportuno.

Editare i set di dati in modo online

Per potere editare i set di dati in modalità online, tale possibilità deve essere stata determinata durante la progettazione oppure la funzione *Variabili_della_ricetta_Online_Offline* deve essere disponibile nella propria progettazione. Durante l'editazione online i valori introdotti al pannello operatore vengono trasferiti al controllore direttamente al momento dell'Introduzione. Questo metodo viene tipicamente utilizzato per provare, rodare e posizionare la macchina/l'impianto durante la messa in servizio.

Per editare i Set di dati al MP270 in modo online, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Scegliere un set di dati.
2	Attivare la lettura del set di dati scelto dal dispositivo di memorizzazione. <ul style="list-style-type: none"> • Con rappresentazione della ricetta Con la scelta di un set di dati esso viene caricato automaticamente. • Senza rappresentazione della ricetta Azionare l'elemento di comando che si è collegato alla funzione <i>Carica_set_di_dati</i>. I parametri di funzione devono essere prima stati settati in modo opportuno.
3	I dati del set di dati vengono scritti nelle variabili e in tal modo anche nel controllore.
4	Modificare le variabili tramite i campi di introduzione/emissione progettati. In questo caso si modificano contemporaneamente anche i valori nel controllore.

Passo	Procedimento
5	<p>Salvare le variabili modificate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con rappresentazione della ricetta Cliccare sul pulsante <i>Salva</i> Introdurre prima eventualmente un nuovo nome. • Senza rappresentazione della ricetta Azionare l'elemento di comando che si è collegato alla funzione <i>Salva_set_di_dati</i>. I parametri di funzione devono essere prima stati settati in modo opportuno.



Pericolo

Se si modificano i set di dati online, i valori introdotti vengono trasferiti senza sincronizzazione al controllore. Nel modificare singoli valori, prestare attenzione a che nella macchina/impianto non si abbiano stati operativi non ammessi.

6.3.3 Funzioni e ordini di controllore

Funzioni

Con le seguenti funzioni si possono esportare ed importare i set di dati di una ricetta per l'elaborazione tramite tool esterni:

- *Esporta_set_di_dati*
- *Importa_set_di_dati*

Con queste funzioni si possono importare o esportare singoli set di dati o tutti i set di dati di una ricetta, a seconda del parametro progettato.

Con le seguenti funzioni si possono trasferire i set di dati fra il controllore e il supporto dati del MP270.

- *Set_di_dati_DAT_dopo_PLC*
- *Set_di_dati_PLC_dopo_DAT*

Supporti dati sono memorie flash interne, la scheda di memoria o, se progettato, qualsiasi percorso della rete (vedere pagina 8-9). Come parametro si devono indicare la ricetta come anche il set di dati in quale si devono scrivere i valori.

Ordini di controllore

Con i due seguenti ordini di controllore si possono trasferire i set di dati senza comando fra il controllore e l'MP270:

- No. 69: "PLC → DAT" (leggere il set di dati dal controllore)
- No. 70: "DAT → PLC" (scrivere il set di dati nel controllore)

Informazioni sugli ordini di controllore si trovano nel manuale utente *Comunicazione per sistemi basati su Windows*.

6.3.4 Esportazione/importazione dei set di dati

Scopo

Se progettato, i set di dati si possono esportare dal MP270 al supporto dati nel formato di file CSV. In tal modo i set di dati si possono editare con un tool esterno, ad esempio con un programma di fogli elettronici o un editore di testo e poi importarli di nuovo al MP270.

Premessa

Per potere esportare ed importare i set di dati durante l'esercizio, la propria progettazione deve contenere le due seguenti funzioni:

- *Esporta_set_di_dati*
- *Importa_set_di_dati*

Queste funzioni vengono correlate ad esempio ad un tasto funzionale o un pulsante nel software di progettazione ProTool CS.

Il formato file CSV

Nel formato file CSV le colonne di tabella (nome e valore della registrazione) vengono separate tramite trattino di separazione (p. es. punto virgola). Ogni riga di tabella (registrazione) viene conclusa con un avanzamento di riga.

L'esempio rappresentato nella figura 6-2 (pagina 6-7) per il set di dati *Succo* esportato nel formato file CSV è come segue:

```
Arancia;succo
3;2
Var_2;95
Var_3;5
Var_4;0.5
Var_5;100
```

Nelle due prime righe vengono registrate informazioni aggiuntive:

- Riga 1:
Nome della ricetta e del set di dati
- Riga 2:
Numero della ricetta e del set di dati

L'MP270 interpreta queste informazioni durante l'importazione del file.

Avviso

Se i file CSV vengono elaborati con un editore di testo esterno, le modifiche devono essere salvate nel formato testo (senza caratteri di comando).

Esportazione/importazioni di tutti i set di dati di una ricetta

Se progettato, si possono anche esportare/importare i set di dati di una ricetta tutti insieme. Il file CSV per l'esempio a pagina 6-2 allora è come segue:

```
Arancia;bibita;succo;nettare
3;1;2;3
Var_2;90;95;70
Var_3;10;5;30
Var_4;1.5;0.5;1.5
Var_5;200;100;400
```

Nelle due prime righe vengono registrate informazioni aggiuntive:

- Riga 1:
Nome della ricetta e di tutti i set di dati progettati
- Riga 2:
Numero della ricetta e di tutti i set di dati progettati

L'MP270 interpreta queste informazioni durante l'importazione del file.

In tal modo si possono creare nuovi set di dati in un file CSV ad esempio con un programma di fogli elettronici (figura 6-3). Dopo l'importazione del file modificato i nuovi set di dati possono essere utilizzati al MP270.

	A	B	C	D	E
1	Arancia	Bibita	Succo	Nettare	
2	3	1	2	3	
3	Var_2	90	95	70	
4	Var_3	10	5	30	
5	Var_4	1.5	0.5	1.5	
6	Var_5	200	100	400	
7					
8					
9					
10					

Figura 6-3 Creazione esterna di Set di dati (esempio: Microsoft Excel)

Come esportare, editare ed importare i set di dati

Per esportare i set di dati in un file CSV al MP270, editarli con un tool esterno (ad esempio con un programma di fogli elettronici o un editore di testo) e importarli di nuovo al MP270, procedere come segue:

	Passo	Procedimento
1	Esportare il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> • Azionare l'elemento di comando correlato alla funzione <i>Esporta_set_di_dati</i> (ad esempio tasto funzionale o pulsante). A seconda della configurazione vengono esportati tutti i set di dati sul supporto dati o solo il set di dati determinato nella progettazione. I set di dati vengono esportati nel file predefinito con la funzione <i>Esporta_set_di_dati</i> sotto il parametro <i>Nome file</i>. • Copiare il file CSV su un supporto dati portatile (ad esempio dischetto) o in una cartella accessibile tramite il tool esterno.
2	Editare il file CSV	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire le modifiche nel file CSV con un tool esterno, ad esempio con Microsoft Excel o con un editore di testo. • Salvare le modifiche sul supporto dati. • Copiare il file CSV di nuovo nella cartella originaria.
3	Esportare il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> • Azionare l'elemento di comando correlato alla funzione <i>Importa_set_di_dati</i>. I set di dati vengono copiati nell'archivio di dati progettato per la corrispondente ricetta.

Avviso

Se i set di dati si esportano per editare il file CSV con un programma di fogli elettronici (ad esempio Microsoft Excel) sotto un altro sistema di Windows, assicurarsi che i caratteri di separazione decimali e quelli di lista siano identici in ambedue i sistemi.

Queste impostazioni si possono modificare nel menu Avvio di Windows sotto: *Impostazioni* → *Pannello di controllo* → *Impostazioni nazionali* sul controllo a schede *Numeri* (vedere pagina 8-7).

L' MP270 viene fornito con preimpostazione tedesca.

6.3.5 Comportamento alla modifica della struttura della ricetta

Comportamento standard

In seguito è descritto il comportamento standard del MP270 appena riconosce alcune differenze fra la struttura di ricetta memorizzata sul supporto dati e quella corrente al MP270.

Caricare ed esportare set di dati e scriverli nel controllore

- Il set di dati sul supporto dati contiene valori di variabili aggiuntivi:
I valori vengono rigettati.
- Il set di dati sul supporto dati contiene valori che non possono essere convertiti nel tipo di variabile assegnato:
Viene usato il valore iniziale di variabile progettato.
- Mancano variabili nel set di dati sul supporto dati:
Viene usato il valore iniziale di variabile progettato.



Pericolo

L'assegnazione va persa appena si cambia il nome della variabile.

Importare i set di dati

- Il set di dati importati contiene variabili aggiuntive:
I valori vengono rigettati.
- Il set di dati importato contiene valori che non possono essere convertiti nel tipo di variabile assegnato:
Viene usato il valore iniziale di variabile progettato. Questo è il caso se ad esempio il tipo di variabile è stato modificato nella progettazione.
- Mancano variabili nel set di dati importato:
Viene usato il valore iniziale di variabile progettato.

Suggerimento:

Esportare i set di dati dopo una modifica della struttura di ricetta e verificare i valori esportati. A tale scopo osservare anche l'avvertenza sulla tecnica di sicurezza a pagina 6-12.

Archivi

Panoramica

Sull'MP270 si possono archiviare dati di processo, cioè salvarli permanentemente e valorizzarli. So possono archiviare i seguenti dati di processo:

- Variabili
- Segnalazioni

Le proprietà di un archivio, ad esempio il luogo di salvataggio e le dimensioni dell'archivio vengono definite dal progettista in ProTool CS.

Formato del file d'archivio

Ogni archivio viene memorizzato in un proprio file. Nel file d'archivio vengono archiviati i dati nel formato CSV. In tal modo i dati archiviati si possono editare e valorizzare con un tool esterno, ad esempio con un programma di fogli elettronici o un editore di testo.

Nel formato file CSV le colonne di tabella vengono separate tramite trattino di separazione (p. es. punto virgola). Ogni riga di tabella viene conclusa con un avanzamento di riga.

Avviso

Se i file CSV vengono elaborati con un editore di testo esterno, le modifiche devono essere salvate nel formato testo (senza caratteri di comando).

Luogo di salvataggio

Il luogo di salvataggio per i file d'archivio viene determinato durante la progettazione. Possibili destinazioni sono:

- scheda di memoria
- qualsiasi percorso nella rete

Attenzione

La Memoria Flash interna non è ammessa come luogo di salvataggio per file d'archivio perché le archiviazioni cicliche riducono la durata della memoria Flash e così anche la durata del MP270.

Funzioni d'archivio

Per potere lavorare con archivi sul MP270 sono disponibili le seguenti funzioni nel software di progettazione ProTool CS:

- *Apri_archivio*
Il collegamento fra l'MP270 e i file d'archivio viene stabilito.
- *Chiudi_archivio*
Tutti i file d'archivio vengono chiusi e il collegamento fra l'MP270 e i file d'archivio viene interrotto.
- *Avvia_archivio*
Avvia l'archiviazione nell'archivio selezionato.
Nel caso normale le segnalazioni e le variabili vengono archiviate durante l'intera durata del processo. Con questa funzione sul MP270 si può avviare l'archiviazione nell'archivio selezionato azionando un elemento di comando e terminarla con la funzione *Ferma_archivio*.
- *Ferma_archivio*
Ferma l'archiviazione nell'archivio selezionato.
Nel caso normale le segnalazioni e le variabili vengono archiviate durante l'intera durata del processo. Con questa funzione sul MP270 si può fermare l'archiviazione nell'archivio selezionato azionando un elemento di comando.
- *Cancella_archivio*
Cancella tutte le registrazioni nell'archivio selezionato.
- *Inizia_archivio_seguinte*
Passa dall'archivio corrente a quello susseguente. Se non è stato progettato un archivio susseguente questa funzione non viene eseguita.
- *Archivia_variabibile*
Archivia lo stato di una variabile nell'archivio progettato per questa variabile. Con questa funzione sul MP270 si può avviare l'archiviazione di una variabile nell'archivio determinato azionando un elemento di comando. Prima però l'archivio deve essere avviato.

Informazioni sulla performance

Se, con l'MP270, non si archivia usando la rete, ma si usa una scheda ATA Flash come supporto dati di archivio, allora la memoria di archivio disponibile è limitata. Anche per la FLASH PC card la performance d'archiviazione è limitata. In contrario a un disco rigido, un modulo di flash non può essere letto o scritto in tracce fine. Ogni accesso ad una Flash card significa la copiatura di grandi settori della Flash card, cosa che riduce considerevolmente la performance.

Per questo l'MP270 non si dovrebbe usare per l'archiviazione ciclica di dati. L'MP270 è piuttosto adatto per l'archiviazione di stati di errore non ciclici (segnalazioni di allarme e di servizio).

Per compiti d'archiviazione più complessi o che necessitano un performance più alto l'MP270 non è concepito.

Esempi per il performance

La tabella mostra esempi per il performance massimo raggiungibile:

Compito	ATA-FLASH
Quota di registrazioni [in registrazioni per secondo]	5
Visualizzazione di un archivio di segnalazione (10 segnalazioni da 2.000 registrazioni)	12 s
Rappresentazione di curve di un archivio di variabili (300 valori di curve da 2.000 registrazioni)	15 s

Suggerimento:

Il tempo necessario per la lettura e la visualizzazione si riduce considerevolmente, se, invece di un solo archivio ciclico, si progettano molti piccoli archivi susseguenti. Un nuovo archivio susseguente è raccomandato ad esempio a partire di circa 10.000 registrazioni.

Disinserire l'MP270 con la scheda di memoria inserita

Attenzione

Per evitare la perdita di dati occorre terminare il software Runtime per principio prima di disinserire l'alimentazione.

A tale scopo azionare l'elemento di comando correlato alla funzione *Termina_runtime* nella propria progettazione. Attendere fino a quando l'MP270 visualizza il menu Avvio (figura 3-1, pagina 3-7) e solo allora disattivare l'alimentazione.

Se viene interrotta inavvertitamente l'alimentazione durante l'esercizio, allora l'MP270 dopo il reinserimento controlla la scheda di memoria e, se necessario, chiede tramite una finestra di dialogo, se deve riparare sezioni difettose.

Rimuovere la scheda di memoria

Attenzione

Prima di rimuovere la scheda di memoria, azionare un elemento di comando che nella propria progettazione è correlato alla funzione *Chiudi_archivio* oppure terminare il software Runtime. A tale scopo azionare l'elemento di comando correlato alla funzione *Termina_runtime* nella propria progettazione.

La chiusura degli archivi o l'uscita dal software Runtime può durare diversi minuti, questo dipende dalla dimensione e dal numero degli archivi creati.

Impostazioni di sistema

Panoramica

Sul MP270 si possono modificare online le seguenti impostazioni generali:

- Lingua (pagina 8-2)
- Tipo di funzionamento (pagina 8-3)
- Impostazioni dello schermo (pagina 8-4)
- Impostazioni in Windows CE-Control Panel (dalla pagina 8-5)
 - Comunicazione
 - Data/Ora
 - Rete
 - Caratteristiche delle apparecchiature
 - Impostazioni specifiche al paese
 - Stampante
- Esercizio di rete (pagina 8-9)

8.1 Impostare la lingua

Oggetti dipendenti dalla lingua

Durante il trasferimento della progettazione dal calcolatore di progettazione si possono caricare fino a tre lingue alla volta sull'MP270. Si può passare da una lingua all'altra in ogni momento ed in online e così visualizzare gli oggetti dipendenti dalla lingua (testi e formati) in un'altra lingua.

Dipendenti dalla lingua, per esempio, sono:

- Segnalazioni
- Pagine
- Liste di testi
- Testi di help
- Data/Ora
- Carattere di separazione decimale

Premessa

Per potere cambiare la lingua sull'MP270 durante l'esercizio, devono essere soddisfatti i seguenti presupposti:

- La lingua di editazione deve essere disponibile sull'MP270. Le lingue disponibili durante l'esercizio vanno definite in ProTool CS durante la progettazione sotto *Apparecchiatura Assegnazione lingua*: Lingue OP.
- La funzione *Commutazione_lingua* deve essere correlata ad un elemento di comando, ad es. un pulsante o un campo di scelta.

Dopo il riavvio dell'apparecchiatura, tutti i testi dipendenti dalla lingua vengono visualizzati nella lingua che si trova nel primo posto della lista con le lingue progettabili.

Cambiare la lingua

Immediatamente dopo il richiamo della funzione, tutti gli oggetti che dipendono dalla lingua vengono visualizzati nella nuova lingua.

Per il tipo di cambio di lingua si possono progettare due varianti:

1. Con ogni richiamo della funzione, l'MP270 cambia sulla prossima lingua progettata.
2. Al richiamo della funzione si può selezionare la lingua preferita.

8.2 Impostare il tipo di funzionamento

Premessa per il cambio del tipo di funzionamento

Per commutare fra i tipi di funzionamento descritti qui di seguito sull'MP270, nella progettazione deve essere collegata la funzione *Cambio_tipo_funzionamento* ad un elemento di comando.

Tipi di funzionamento

Sul MP270 si può commutare fra due diversi tipi di funzionamento:

Funzionamento Offline

In questo tipo di funzionamento non esiste alcun collegamento logico fra l'MP270 e controllore. L'MP270 è comandabile, però non è possibile pilotare e visualizzare il processo.

Funzionamento Online

In questo tipo di funzionamento si può controllare e visualizzare il processo senza alcuni limiti. Esiste un collegamento logico tra l'MP270 ed il controllore o l'MP270 tenta di costruirne uno.

Il funzionamento online e il tipo di funzionamento preimpostato dopo ogni boot del MP270.

Funzionamento di trasferimento

In questo tipo di funzionamento si può trasferire una progettazione dal calcolatore di progettazione al MP270. Ulteriori informazioni sul funzionamento transfer si trovano nel capitolo 3.3.

8.3 Impostazioni dello schermo

Scopo

Per potere osservare ottimalmente lo schermo anche con male condizioni di luce e da diversi angoli di vista si può regolare la luminosità dello schermo, per le apparecchiature con un display STN, anche il contrasto.

Regolare la Luminosità

La luminosità dello schermo si può influenzare con le seguenti combinazioni di tasti:



Aumenta la luminosità.



Riduce la luminosità.

Regolare il contrasto

Per le apparecchiature con STN Display, il contrasto dello schermo viene impostato con le seguenti combinazioni di tasti:



Aumenta il contrasto.



Riduce il contrasto.

Avviso

Per le apparecchiature con un display TFT il contrasto è impostato fisso.

Salvare le impostazioni

L'MP270 memorizza le impostazioni attuali con protezione contro mancanza di alimentazione di rete e le recupera automaticamente dopo il nuovo collegamento alla rete. 270

8.4 Impostazioni nel Control Panel

Il Control Panel di Windows CE

Nel Control Panel di Windows CE si possono eseguire, fra altre, le seguenti impostazioni del sistema:

- Comunicazione
- Data/Ora
- Rete
- Caratteristiche delle apparecchiature
- Impostazioni specifiche al paese
- Stampante

Aprire il Control Panel

Per aprire il Control Panel si hanno tra l'altro le seguenti possibilità:

- **Nella fase di avvio**
Nel menu d'avvio azionare il pulsante *Control* (figura 8-1).
- **Durante il corrente funzionamento**
 - Nella barra delle applicazioni selezionare *Start* → *Settings* → *Control Panel*.

Aprire il dialogo d'avvio del sistema operativo con la combinazione di tasti illustrata



- A tale scopo azionare l'elemento di comando, se predefinito, correlato alla funzione *Avvia_pannello_di_controllo*.

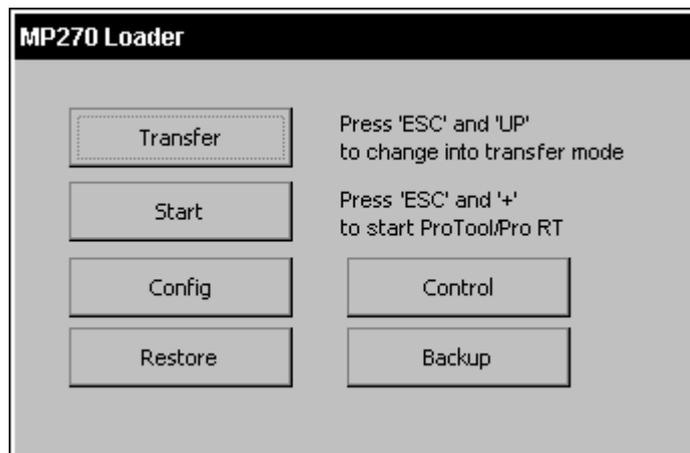


Figura 8-1 Menu d'avvio dell'MP270

Modificare le impostazioni



Attenzione

Terminare il software Runtime, prima di modificare le impostazioni di sistema.

Avviso

Le modifiche alle impostazioni di sistema avranno efficacia solo dopo essere state salvate (capitolo 8.4.4) sul controllo a schede *Registry* in modo permanente nelle caratteristiche dell'apparecchiatura.

Per modificare le impostazioni nel Control Panel, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Terminare Runtime Se si vuole modificare le impostazioni di sistema, allora terminare il software Runtime,
2	Aprire il Control Panel Aprire il Control Panel come descritto a pagina 8-5.
3	Modificare le impostazioni Modificare nel Control Panel le impostazioni per il proprio sistema.
4	Salvare la registrazione Salvare permanentemente le impostazioni attuali (vedere pagina 8-7).
5	Chiudere il Control Panel Chiudere il Control Panel tramite barra dei menu.
6	Avviare di nuovo Runtime Avviare il software Runtime tramite il menu d'avvio dell'MP270 (vedere pagina 3-7).

8.4.1 Comunicazione



Qui si può modificare ad esempio il nome del proprio MP270 per poterlo identificare nella rete. Ulteriori informazioni sulla configurazione del servizio in un sistema di rete si trovano a partire dalla pagina 8-10.

8.4.2 Impostare la data e l'ora



Qui si possono impostare i valori attuali per la data e l'ora. Il modo come modificare le impostazioni direttamente nella progettazione corrente è riportato a pagina 5-30.

8.4.3 Rete

Qui si possono configurare le proprietà della rete della propria scheda di collegamento alla rete. Informazioni sulla configurazione del servizio in un sistema di rete si trovano a partire dalla pagina 8-10.

8.4.4 Proprietà dell'apparecchiatura

La finestra di dialogo *OP Properties* mette a disposizione i seguenti controlli a schede:

- **Registry**

Qui si possono salvare in modo permanente le impostazioni correnti della propria registrazione nella memoria flash. Nella registrazione sono memorizzate, per esempio, le impostazioni della stampante.

- **Screensaver**

Qui è possibile impostare il tempo (in minuti) per l'attivazione automatica dello screen saver. Lo screen saver viene attivato automaticamente, se nel lasso di tempo qui impostato non viene effettuata alcuna operazione sull'MP270.

Con il valore 0 lo screen saver è disattivato permanentemente.

8.4.5 Impostazioni nazionali

Qui si possono modificare le impostazioni nazionali, ad esempio

- formato della data e dell'orario (vedere pagina 5-30)
- trattini di divisione decimali e di lista (vedere pagina 6-20)

L' MP270 viene fornito con preimpostazione tedesca.

8.4.6 Impostare la stampante

Qui si può selezionare una stampante ed impostare le relative opzioni. Alcune impostazioni sono solo rilevanti per la stampa di un hardcopy dell contenuto dell schermo e non hanno alcuna influenza sulla stampa delle segnalazioni, ad esempio la qualità della stampa della grafica.

Informazioni sul collegamento di una stampante si trovano a pagina 9-11.

Opzioni possibili

Le opzioni possibili dipendono dalla stampante selezionata.

- **Printer**
Qui si sceglie da una lista la stampante che è collegata al MP270.
- **Port**
Qui si sceglie il port ed il baudrate con quale l'MP270 trasmette i dati alla stampante, p. es. COM2: 9600.
- **Net Path**
Se è stata configurata una rete (vedi capitolo 8.5), qui si può determinare il percorso della stampante nella rete. Scegliere come porta "Network".
- **Formato della carta**
Qui si sceglie il formato della carta, p. es. A4 o Letter.
- **Draft Mode**
Qui si imposta la qualità della stampa grafica. Con l'opzione attivata la stampa avviene in qualità di progetto, con l'opzione disattivata in qualità alta.
- **Print Range**
Qui si imposta se deve essere stampata solo l'area selezionata oppure tutto.
- **Orientation**
Qui si imposta se una pagina viene stampata in senso verticale (*Portrait*) o in senso orizzontale (*Landscape*).
- **Margins**
I valori per i bordi laterali qui introdotti non vengono valutati dall'MP270.

Preimpostazione

L'MP270 viene fornito con le seguenti preimpostazione.

- Stampante: Stampante a 9 aghi EPSON
- Porta: COM2
- Baudrate 9600 bit/s

8.5 Funzionamento di rete

Scopo

Tramite la funzione di rete sul MP270 si può ad esempio

- archiviare dati tramite la rete
- stampare tramite stampante di rete
- archiviare set di dati di ricetta nella rete
- esportare set di dati di ricetta nella rete
- importare set di dati di ricetta nella rete

Informazioni sulla installazione meccanica della scheda di collegamento alla rete si trovano a partire dalla pagina 11-3.

Avviso

- L'MP270 può solo essere impiegato in sistemi di rete TCP/IP.
 - L'MP270 può solo accedere file di un utente con qualità di server TCP/IP (funzionalità Client). Non è possibile accedere su file del MP270 tramite un PC collegato via Ethernet (funzionalità Server).
-

8.5.1 Presupposti per il servizio in un sistema di rete

Compatibilità della scheda di collegamento alla rete

Usare solo schede di rete compatibili con NE2000. Assicurarsi che la scheda di rete sia veramente compatibile con il hardware dello standard NE2000 e non soltanto con uno dei driver fornito per il software Win95/98/NT. Siemens consiglia il SIMATIC NET CP1511.

Server

In una rete TCP/IP i calcolatori vengono indirizzati tramite nomi di rete. Questi nomi di rete vengono tradotti in indirizzi TCP/IP da un server DNS o WINS. Per la funzione dell'MP270 in una rete TCP/IP allora è utile un server di tipo DNS o WINS. Nei sistemi usuali di rete TCP/IP tali server sono disponibili. Si prega di rivolgersi all'amministratore del sistema di rete.

Stampare tramite stampante di rete

La stampa diretta delle segnalazioni tramite la stampante di rete non è supportata dal sistema operativo dell'MP270. Tutte le altre funzioni della stampante, come ad es. hardcopy o stampa dei turni, sono possibili tramite la rete senza alcune limitazioni.

8.5.2 Configurare l'MP270

Panoramica

Prima di installare la scheda di collegamento alla rete, l'MP270 deve essere configurato per il servizio in un sistema di rete. La configurazione si suddivide principalmente nei seguenti passi:

- Impostare il nome di calcolatore del MP270
- Configurare l'indirizzo nel sistema di rete
- Impostare le informazioni di login
- Salvare le impostazioni

Informazioni sui singoli passi si trovano a pagina 8-10.

Preparazione

Prima di cominciare la configurazione richiedere informazioni sui parametri specifici del sistema di rete dall'amministratore del sistema di rete. Fra altre, sono importanti le seguenti domande:

- Il proprio sistema di rete utilizza DHCP per l'assegnazione dinamica di indirizzi di rete?
Se no: Lasciarsi assegnare un nuovo indirizzo di rete TCP/IP per l'MP270.
- Che indirizzo TCP/IP ha il Default Gateway?
- Quali sono gli indirizzi DNS del proprio server?
(se DNS viene utilizzato nel proprio sistema di rete)
- Quali sono gli indirizzi WINS del proprio server?
(se WINS viene utilizzato nel proprio sistema di rete)

Procedimento

La procedura seguente descrive in modo di tabella le impostazioni generali valide. A seconda dell'infrastruttura del proprio sistema di rete possono essere necessari passi ulteriori oppure un altro modo di procedere.

Informazioni sulla navigazione nel sistema operativo si trovano a pagina 4-7.

Passo	Procedimento
Aprire il Control Panel	
1	Aprire il Control Panel come descritto a pagina 8-5.
Impostare il nome di calcolatore dell'MP270	
2	Per identificare l'MP270 nel sistema di rete, nel pannello di controllo occorre assegnare un nome univoco nel sistema di rete (Device name) all'icona <i>Communication</i> . Non usare il nome preimpostato. Chiudere il dialogo con ENTER per adottare le impostazioni.



Passo	Procedimento
Configurare l'indirizzo nel sistema di rete	
3	Tramite l'icona <i>Network</i> richiamare la configurazione del sistema di rete. 
4	Azionare il pulsante <i>Properties</i> per configurare le proprietà di rete della propria scheda di collegamento alla rete. Riempire il dialogo <i>NE2000 Compatible Ethernet Driver Settings</i> . Se il proprio sistema di rete usa DHCP, omettere il passo 5.
5	Selezionare nel controllo a schede <i>IP-Adress</i> l'opzione <i>Specify an IP-Adress</i> . Indicare l'indirizzo TCP/IP dell'MP270 (p. es. 233.239.2.100), del Subnet Mask (p. es. 255.255.255.0) e del Default Gateway (p. es. 223.239.2.200).
6	Introdurre nel controllo a schede <i>Name Servers</i> l'indirizzo del Name Server del proprio sistema di rete. Chiudere la finestre di dialogo con ENTER oppure OK, per confermare le impostazioni.
Impostare le informazioni di login	
7	Per potere fare correttamente il login al sistema di rete occorre introdurre la propria autorizzazione di utente nel controllo a schede <i>Identification</i> . Introdurre il proprio nome di utente e la relativa password validi per il sistema di rete o per il server del sistema di rete. Se il proprio sistema di rete amministra gli utenti tramite domain controller, occorre anche introdurre il nome del corrispondente domani controller. Chiudere la finestre di dialogo con ENTER oppure OK, per confermare le proprie impostazioni.
Salvare le impostazioni	
8	Tutte le impostazioni eseguite finora sono solo valide fino al prossimo disinserire dell'MP270. Per salvare le impostazioni permanentemente selezionare nel pannello di controllo l'icona <i>OP</i> e azionare il pulsante <i>Save</i> .  Chiudere la finestra di dialogo con ENTER oppure OK.
9	Disinserire l'MP270.
10	Inserire la scheda di collegamento alla rete nel MP270. In questo caso usare SIMATIC NET CP1511 ¹⁾ Slot A (vedere pagina 9-5).
11	Prima dell'accensione dell'MP270 inserire il cavo di collegamento alle rete nella scheda di rete, affinché durante la fase del boot si possa assegnare un indirizzo IP univoco per l'MP270.
12	Alimentare di nuovo l'MP270.

1) A partire della versione 4

8.5.3 Testare il sistema di rete

Procedimento

Ora si ha accesso al sistema di rete. Per il test si può collegarsi al proprio server di rete tramite la gestione risorse. Per fare ciò procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Avviare la gestione risorse tramite la barra d'avviamento di Windows. Per fare ciò usare la rappresentata combinazione di tasti e selezionare nel gruppo dei programmi <i>Programs</i> l'applicazione <i>Windows Explorer</i> .  
2	Introdurre nel campo di introduzione <i>Adress</i> il nome UNC del directory/drive assegnato sul proprio server. Esempio: Il nome del server è: mrnbg2 Il proprio nome assegnato è: daten Qui risulta il nome UNC: \\mrnbg2\daten
3	Dopo l'introduzione del nome UNC azionare il tasto ENTER. Se tutte le impostazioni di rete sono corrette, nella gestione risorse si visualizzano file che si trovano nel directory assegnato sul server TCP/IP.

8.5.4 Progettare le funzioni di rete

Premessa

Prima di poter accedere alla rete, questa deve essere impostata nell'MP270 (vedere pagina 8-10).

Procedimento

Per potere usare le funzioni di rete nel software di progettazione ProTool CS, occorre solo specificare i nomi UNC assegnati in ogni posto dove si introduce il percorso di un file o di un directory.

Esempio 1: Archivi

Se, per esempio, si vuole archiviare sul server dell'esempio in alto (passo 2 nella tabella a pagina 8-12), sostituire il luogo di salvataggio preimpostato per un archivio *\Storage Card\ProCSVarc* con il nome UNC assegnato per il server, cioè ad esempio *\\mrnbg2\daten\ProCSVarc*.

Esempio 2: Set di dati di ricetta

Per archiviare set di dati di ricetta nel sistema di rete, sostituire il nome del percorso preimpostato *\Flash\ProCSVdata* con il nome UNC assegnato per il server, cioè ad esempio *\\mrnbg2\daten\ProCSVarc*.

Lo stesso vale per l'esportazione e l'importazione di set di dati di ricetta tramite le funzioni *Esporta_set_di_dati* e *Importa_set_di_dati*. A tale scopo occorre anche introdurre il nome UNC assegnato per il server per il parametro *Nome_file*.

Installazione

In questo capitolo

In questo capitolo vengono date informazioni:

- sul montaggio del MP270 (a partire della pagina 9-2)
- sui collegamenti elettrici
 - all'alimentazione (pagina 9-7)
 - al calcolatore di progettazione (pagina 9-8)
 - al controllore (pagina 9-9)
 - alla stampante (pagina 9-11)

9.1 Installazione meccanica

Luogo d'installazione e condizioni per il montaggio

L'MP270 è adatto per essere installato in armadi/racks a 19" e per essere montato sul fronte-quadro degli armadi di comando e dei quadri di distribuzione. Per fare questo bisogna prevedere il pannello frontale dell'armadio con un finestra d'incasso. Il pannello frontale non deve superare uno spessore di 6 mm. Fori di fissaggio aggiuntivi non sono necessari per via del meccanismo tensore utilizzato.

I dati sulla profondità d'incasso e sulla sezione d'installazione si trovano a pagina 10-2.

Grado di protezione

Il grado di protezione IP65 frontale è assicurato solo se la guarnizione del frontalino dell'MP270 è inserita perfettamente.



Pericolo

Aperto l'armadio di comando determinate parti del sistema sono accessibili e potrebbero trovarsi sotto tensione costituendo così un pericolo.



Attenzione

- Prima della messa in servizio bisogna che l'apparecchiatura abbia la stessa temperatura dell'ambiente in cui va installata. In caso di condensa l'apparecchiatura deve essere accesa solo quando l'ambiente è assolutamente asciutto.
 - Per evitare il surriscaldamento del MP270 durante il funzionamento,
 - l'angolo d'inclinazione riferente al montaggio verticale deve essere al massimo $\pm 35^\circ$,
 - l'apparecchiatura non deve essere sottoposta ai raggi solari diretti,
 - durante il montaggio non devono essere coperte le feritoie di raffreddamento del contenitore.
-

Avviso

Prima di essere fornita, le funzionalità dell'apparecchiatura sono state testate. Se nonostante ciò si dovesse verificare un errore, restituire l'apparecchiatura allegando una precisa descrizione dell'errore.

Prima del montaggio

Per cambiare la scritta dei tasti funzionali cambiare le etichette di siglatura prima del montaggio del MP270. Le relative informazioni si trovano a pagina 10-3.

Montaggio in armadi/racks a 19"

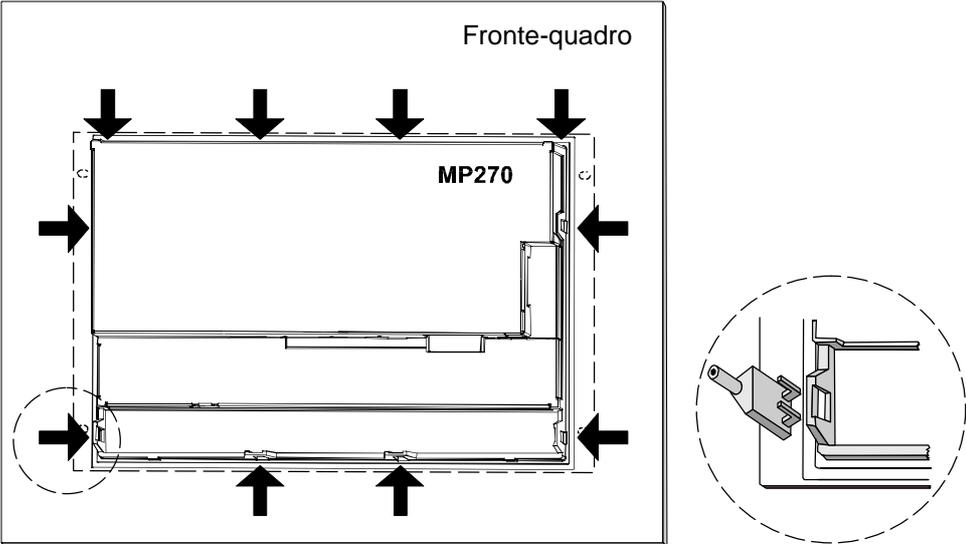
Per il montaggio in armadi/racks a 19" usare i longheroni profilati del relativo costruttore dell'armadio o del rack.

Quote di montaggio di armadi a 19" normificati:

- Larghezza: 19" (482,6 mm)
- Altezza: 7 HE (310 mm)

Fissaggio del MP270: tramite quattro viti ai longheroni profilati

Montaggio su fronte-quadri

Passo	Procedimento
1	<p>Inserire l'MP270 dalla parte anteriore nella finestra d'incasso preparata. Impedire, tramite adatte misure, che l'apparecchiatura cada dal fronte-quadro prima che venga fissata.</p>
2	<p>Inserire i 10 ganci di fissaggio dei tenditori a vite, forniti con l'apparecchiatura, nelle corrispondenti sedi del contenitore del MP270. Le singole posizioni sono marcate tramite frecce nella figura.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
3	<p>Fissare l'MP270, con una chiave a brugola dal lato posteriore, sul fronte-quadro.</p> <p>Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • fare attenzione che la guarnizione sia collocata senza difetti nella sede della piastra frontale. • per non danneggiare l'apparecchiatura evitare di esercitare forti momenti torcenti.

9.2 Installazione elettrica

Collegamenti elettrici

L'MP270 necessita collegamenti elettrici per

- l'alimentazione,
- il calcolatore di progettazione (PG o PC),
- il controllore,
- la stampante.

Il collegamento elettrico al PC/PG è necessario solo per il trasferimento dei dati di progettazione. Dopo la fase di progettazione e di test, al posto del calcolatore di progettazione, al MP270 può essere collegata una stampante seriale, se ritenuto opportuno.

Costruzione secondo l'EMC

Per un funzionamento senza disturbi è fondamentale che la costruzione hardware del controllore e dei cavi utilizzati rispettino le normative sulla compatibilità elettromagnetica. Le normative sull'immunità ai disturbi valide per il controllore sono valide anche per l'installazione del MP270.



Attenzione

- Per tutti i cavi di segnale si devono usare cavi schermati.
 - Tutti i connettori devono essere avvitati o fissati.
 - I cavi di segnale non devono essere stesi nella stessa canalina dei cavi di correnti forti.
 - La Siemens AG non si assume nessuna responsabilità dei danni o dei cattivi funzionamenti causati dall'utilizzo di cavi costruiti in proprio o di altri costruttori!
-

Connettore della massa



Collegare il connettore della massa dell'MP270 alla massa dell'armadio. A tale scopo usare la vite di collegamento a terra fornita ed una sezione di filo di cavo di $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Elementi di collegamento

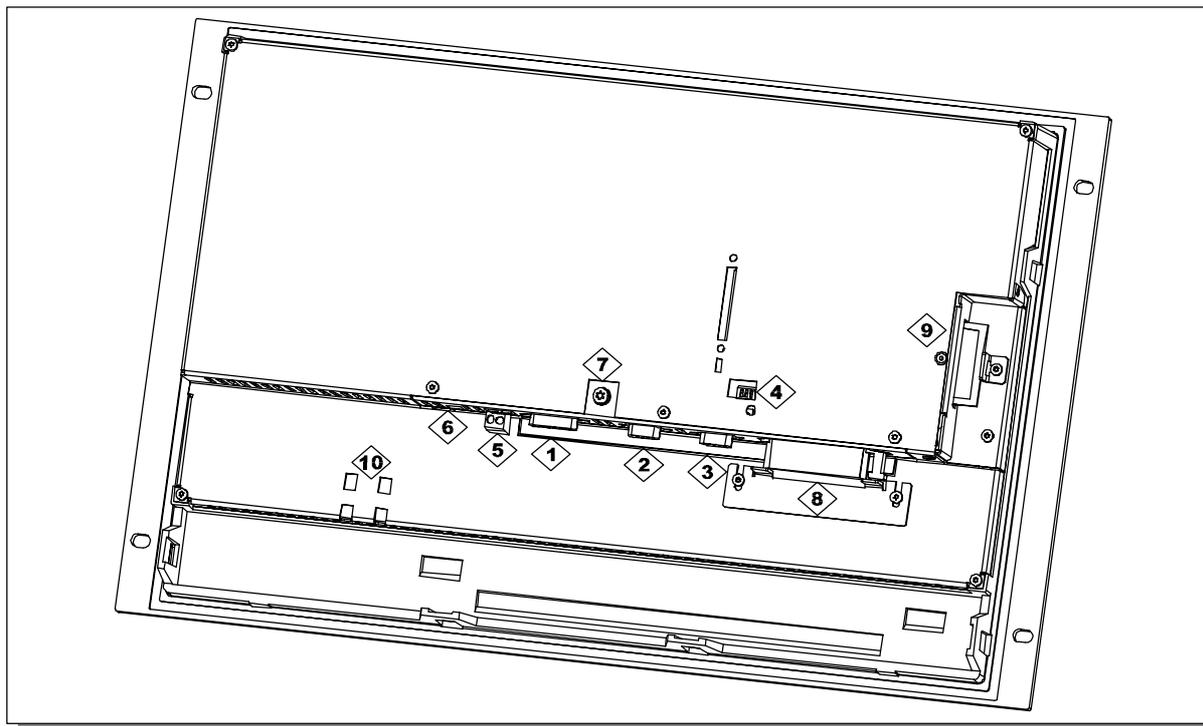


Figura 9-1 Collocamento degli elementi di collegamento

N.	Denominazione	Descrizione/utilizzo	
1	Interfacce ¹⁾ : • IF1 A • IF2 • IF1B ²⁾	Livello segnale:	Utilizzo:
2		RS232/TTY (attiva/passiva)	Controllore
3		RS232	PC, PG, stampante
4	Interruttore ³⁾	RS422/RS485 (potenziale zero)	Controllore
5	Alimentazione ⁴⁾	per configurare l'interfaccia IF1B	
6	Batteria tampone	Collegamento per l'alimentazione (+24 V DC)	
7	Connettore della massa	Connessione per batteria tampone opzionale	
8	Slot A	per collegare alla massa dell'armadio	
9	Slot B	per PC card o scheda di collegamento alla rete	
		per Compact Flash o scheda di collegamento alla rete	

Possibilità di comunicazione

Apparecchiatura	Collegamento	Interfaccia
SIMATIC S5	<ul style="list-style-type: none"> • AS511 (TTY) • PROFIBUS DP 	IF1 A IF1 B
SIMATIC S7	<ul style="list-style-type: none"> • MPI • PROFIBUS DP 	IF1 B IF1 B
SIMATIC 505	<ul style="list-style-type: none"> • RS232 • RS422/RS485 	IF1 A IF1 B
Altri controllori	<ul style="list-style-type: none"> • RS232/TTY • RS422/RS485 	IF1 A IF1 B
Calcolatore di progettazione	<ul style="list-style-type: none"> • RS232 	IF2
Stampante <ul style="list-style-type: none"> • stampante locale • stampante di rete 	<ul style="list-style-type: none"> • RS232 • Scheda di collegamento alla rete 	IF2 Slot A o Slot B

Protezione contro polarità sbagliata

Attenzione

L'MP270 ha una protezione contro un eventuale polarità sbagliata. Questa non è efficace quando esiste già una connessione ad un altro apparecchio oppure una scheda è inserita nello slot A o slot B.

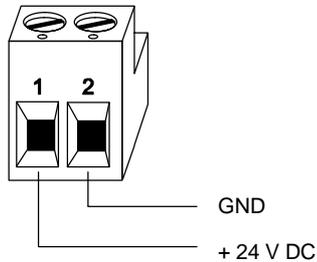
In generale per la messa in servizio occorre procedere come segue:

1. Eliminare tutti i collegamenti verso le apparecchiature esterne e verso le schede eventualmente inserite nello slot A o slot B.
2. Collegare l'MP270 all'alimentazione di tensione.
3. Inserire l'alimentazione di tensione.
Se l'MP270 non si avvia, la polarità dei collegamenti è probabilmente sbagliata. In tale caso scambiare i collegamenti.
4. Collegare il calcolatore di progettazione o altre apparecchiature periferiche all'MP270 non appena esso si è avviato.

Alimentazione

L'alimentazione per l'MP270 viene collegata al connettore maschio bipolare sul lato inferiore del contenitore. Utilizzare per questo la morsettieria bipolare fornita con l'apparecchiatura. La morsettieria è prevista per cavi che hanno una sezione di massimo 2,5 mm².

La figura mostra le occupazioni della parte inferiore dell'apparecchiatura.



Le caratteristiche dell'alimentazione sono riportate nei dati tecnici dell'appendice A.



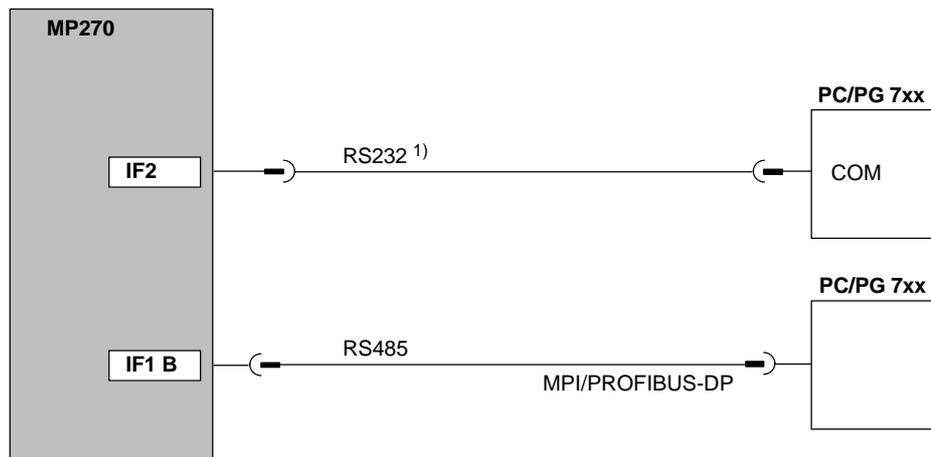
Attenzione

- Con l'alimentazione a 24 V bisogna fare attenzione che ci sia una sicura separazione elettrica della bassa tensione. Utilizzare solo apparecchiature di rete costruite secondo IEC 364-4-41 o HD 384.04.41 (VDE 0100, Parte 410)!
- L'alimentazione deve essere compresa nei limiti di tensione indicati. In caso contrario si possono verificare casi di malfunzionamento.

9.2.1 Collegare il calcolatore di progettazione

Configuratore di collegamento

La figura 9-2 mostra come si collega un calcolatore di progettazione (PG o PC) per trasferire i dati di progettazione. Per i collegamenti rappresentati sono disponibili cavi standard (vedi catalogo ST80).



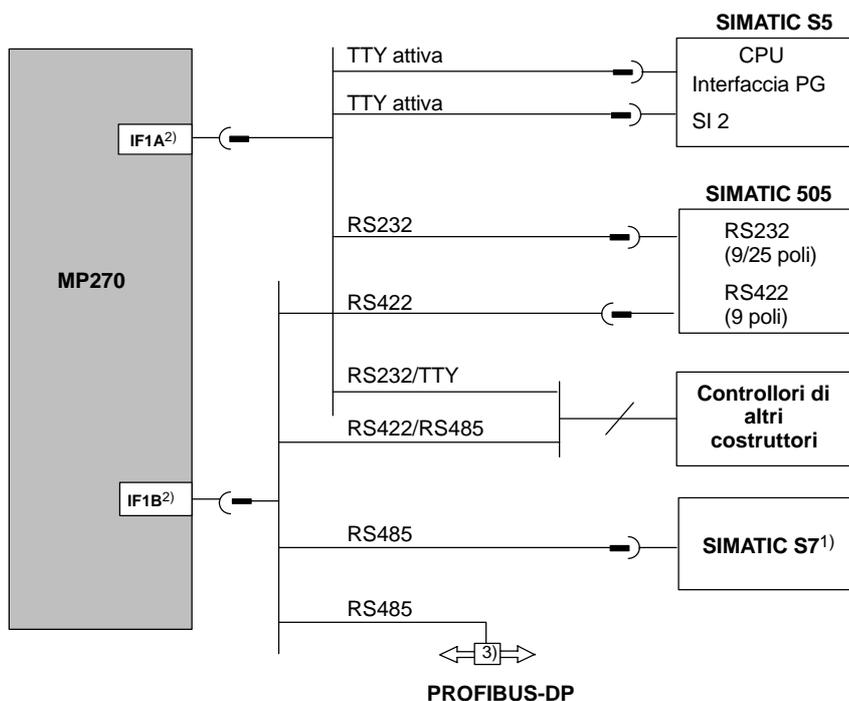
¹⁾ Update del sistema operativo solo tramite RS232 (vedi capitolo 13)

Figura 9-2 Configuratore di collegamento per il calcolatore di progettazione

9.2.2 Collegare il controllore

Configuratore di collegamento

La figura 9-3 mostra, in linea di principio, i possibili collegamenti tra MP270 e controllore. Per i collegamenti rappresentati sono disponibili cavi standard (vedi catalogo ST80).



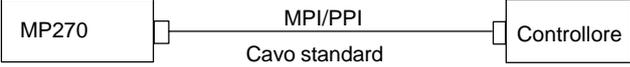
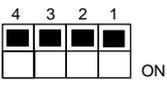
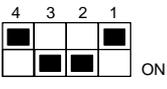
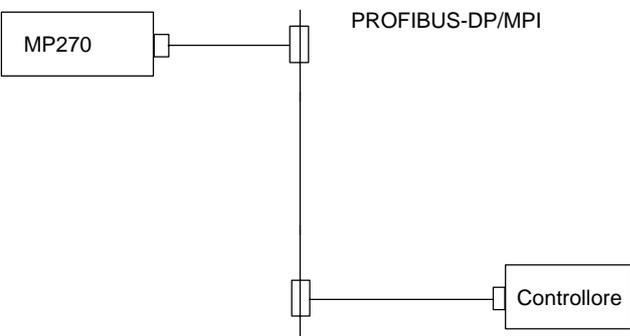
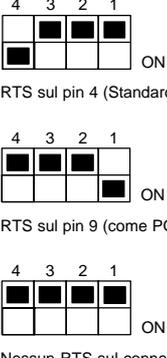
- 1) Utilizzare per il collegamento al SIMATIC S7 solo cavi ufficialmente ammessi.
- 2) Col funzionamento tramite interfaccia seriale la IF1A (RS232/TTY) e la IF1B (RS422/485) sono da collegarsi solo in alternativa. L'interfaccia IF1B si può configurare tramite interruttore DIL (pagina 9-10).
- 3) Qualsiasi accoppiatore di bus PROFIBUS-DP

Figura 9-3 Configuratore di collegamento per controllori

Configurare l'interfaccia IF1B

Tramite gli interruttori, sul retro dell'apparecchiatura, si può configurare l'interfaccia IF1B. Per fare ciò vengono commutati il segnale RTS per RS485 e la ricezione dei dati della RS422. Normalmente il segnale RTS non viene utilizzato dal partner di comunicazione.

La tabella mostra le posizioni degli interruttori ammesse.

Comunicazione	Posizione dei microinterruttori
	 <p>Nessun RTS sul connettore¹⁾</p>
	 <p>ON</p>
	 <p>ON RTS sul pin 4 (Standard)</p> <p>ON RTS sul pin 9 (come PG)</p> <p>ON Nessun RTS sul connettore¹⁾</p>

1) Stato di fornitura

Compressione della memoria di programma interna per il SIMATIC S5



Pericolo

Se al SIMATIC S5 è collegato un pannello operatore, la compressione della memoria di programma interna del PLC (funzione PG "Comprimere", FB COMPR integrata) non è permessa! Con la compressione, gli indirizzi assoluti dei blocchi nella memoria di programma vengono modificati. Siccome il pannello operatore legge la lista degli indirizzi solo all'avviamento, esso non si accorge della modifica degli indirizzi e accede ad aree di memoria errate.

Se non è possibile evitare la compressione durante il funzionamento, prima di eseguirla è necessario spegnere il pannello operatore.

9.2.3 Collegare la stampante

Configuratore di collegamento

Figura 9-4 mostra come collegare una stampante all'MP270. L'MP270 supporta i seguenti standard di stampanti:

- compatibile a ESC/P, 9 Pin ESC/P o ESC/P2 (EPSON)
p. es. EPSON FX850
- compatibile a PCL3 (Hewlett Packard)
p. es. HP LaserJet 5M

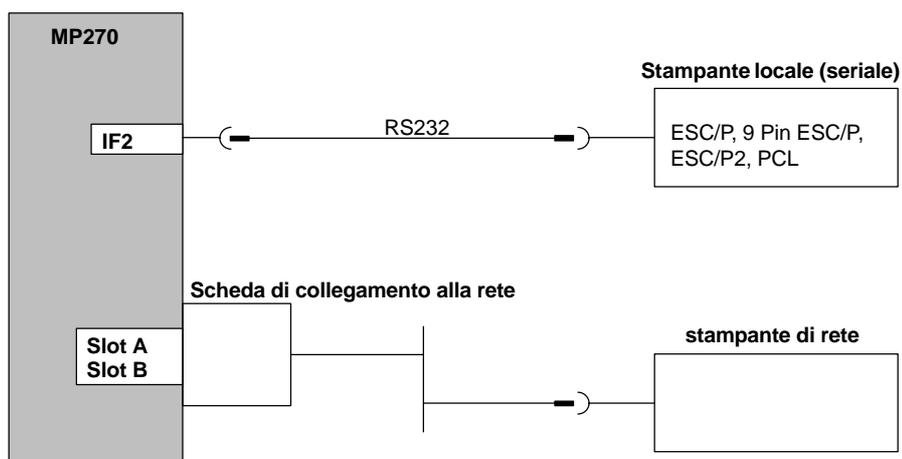


Figura 9-4 Configuratore di collegamento per stampanti

Informazioni sulle Impostazioni stampante si trovano a pagina 8-8.

Avviso

- Per il collegamento tra MP270 e stampante utilizzare solo cavi schermati con calza messa a terra da ambedue i lati.
- Disattivare nel menu di configurazione (pagina 3-8) l'opzione *Serial Transfer Remote Control*, se si vuole collegare una stampante seriale tramite l'interfaccia IF2.
- Per alcune stampanti può essere necessario impostare alla stampante il set di caratteri ASCII impostato nella progettazione.

Descrizione dell'apparecchiatura

In questo capitolo

In questo capitolo vengono date le seguenti informazioni:

- Dimensioni (pagina 10-2),
- Scritta dei tasti funzionali (pagina 10-3).

10.1 Dimensioni

Finestra d'incasso

Per l'installazione in fronte-quadri, l'MP270 necessita una finestra d'incasso (LxA) di $436 + 1 \text{ mm} \times 295 + 1 \text{ mm}$. Il pannello frontale non deve superare uno spessore di 6 mm.

Dimensioni dell'apparecchiatura

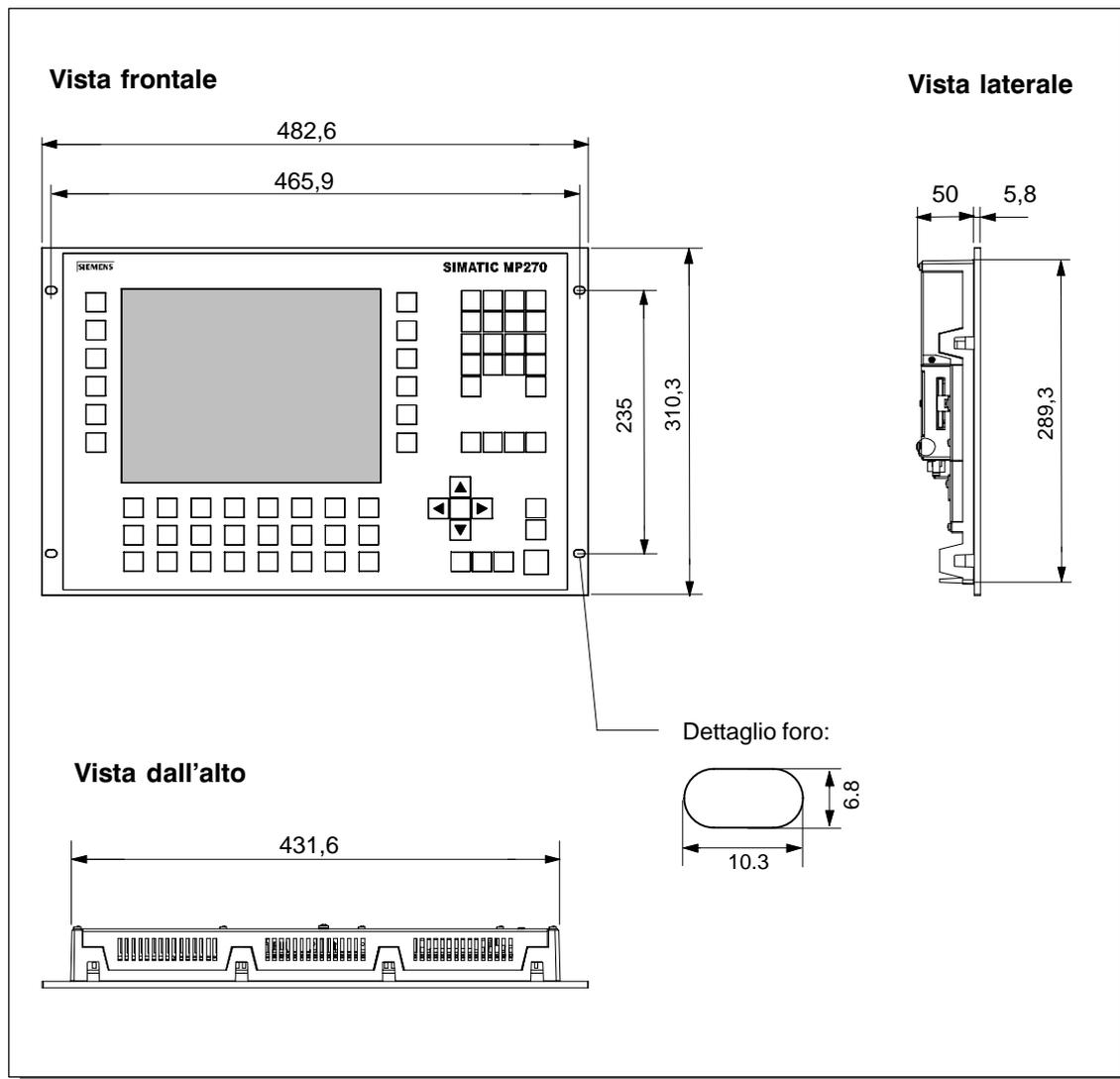


Figura 10-1 Dimensioni del MP270

10.2 Scritta dei tasti funzionali

Scritta

Alla fornitura del MP270, la scritta dei tasti funzionali è come segue:

- F1 fino a F20 e
- K1 fino a K16.

Per la scritta dei tasti funzionali sono infilate 10 etichette di siglatura dal retro dell'apparecchiatura. Queste etichette si possono usare per provvedere l'MP270 di una scritta dei tasti funzionali specifica all'impianto.

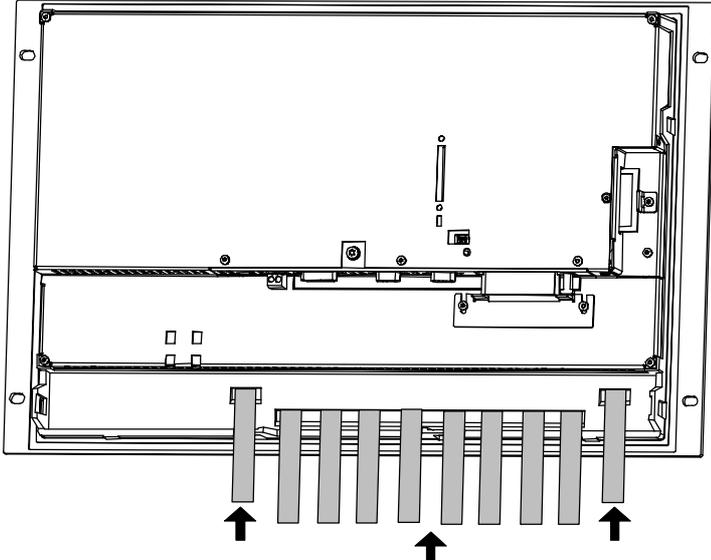
Cambiare le etichette di siglatura



Attenzione

Assicurarsi che l'MP270 sia scollegato dall'alimentazione.

Operare nel modo seguente:

Passo	Procedimento
1	Posare l'apparecchiatura con il frontalino in giù.
2	Tirare fuori le etichette di siglatura infilate.
3	<p>Infilare le nuove etichette con la parte scritta di sotto nei tagli del frontalino. Le singole posizioni sono marcate tramite freccette nella figura.</p> <p>Attenzione Prima di infilare le etichette aspettare fino a che la scritta si è asciugata. Se il foglio della tastiera è sporcato dell'interno, non è possibile pulirlo e può essere cambiato solo in fabbrica.</p> 

Preparare le etichette di siglatura

Usare un foglio trasparente per le proprie etichette di siglatura affinché i diodi luminosi nei tasti funzionali rimangano visibili. Usare una stampante o un feltro per foglio per mettere la scritta sul foglio. Tagliare le etichette come rappresentato nella figura 10-2.

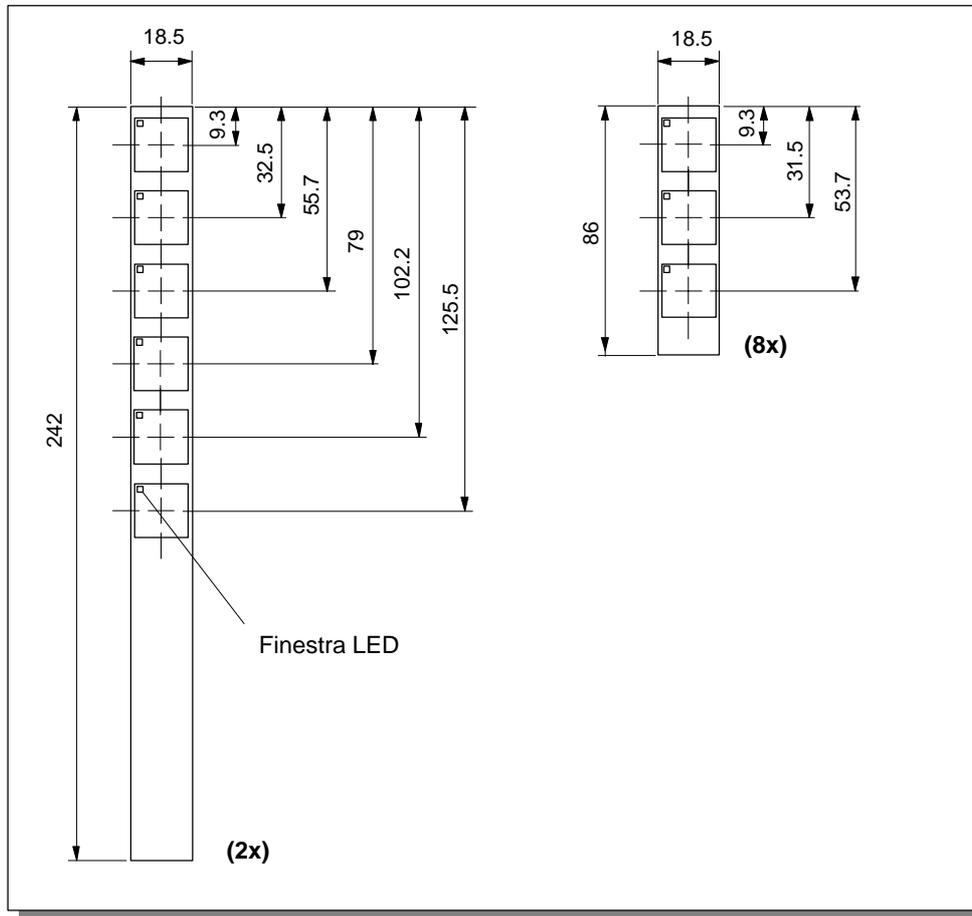


Figura 10-2 Dimensioni delle etichette di siglatura

File

Insieme al software di progettazione ProTool CS vengono forniti modelli formattati per la scritta individuale dei tasti funzionali per i diversi pannelli operatori SIMATIC.

Questi modelli per l'MP270 si trovano sul CD d'installazione del ProTool sotto \UTILITY\SLIDE270.DOC nel formato Word. Con questo file si possono produrre e stampare etichette di siglatura per l'MP270, specifiche all'impianto e senza molto impiego.

Opzioni

11

In questo capitolo

Questo capitolo contiene informazioni sulle opzioni con quali l'MP270 può venire ampliato postumamente. Sono disponibili le seguenti opzioni:

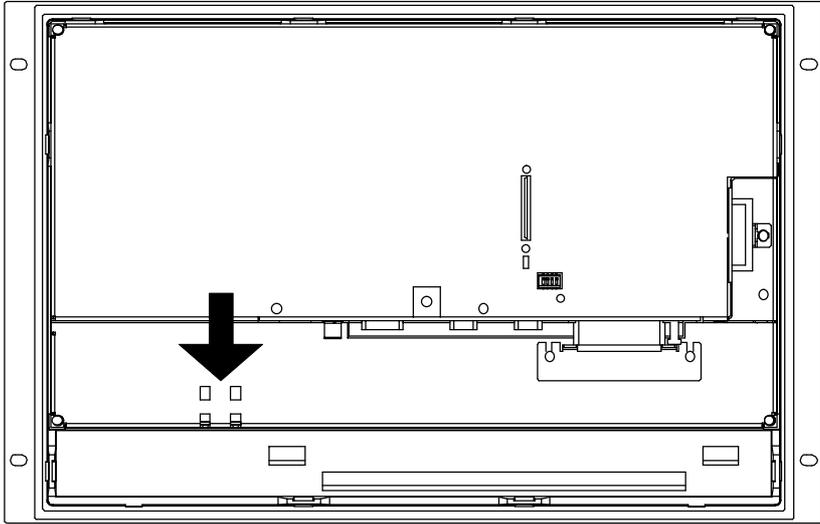
- Batteria tampone (pagina 11-2)
- Scheda di memoria/scheda di collegamento alla rete (pagina 11-3)

11.1 Batteria tampone

Funzione della batteria tampone

La batteria assicura che, in caso di un'interruzione dell'alimentazione di tensione, l'orologio interno del hardware dell'MP270 continui a funzionare. Senza la batteria, l'orologio è bufferato solo per poche ore.

Montaggio

Passo	Procedimento
1	Fissare la batteria sul retro dell'MP270 tramite due lega-cavo. La posizione nella figura è contrassegnata con una freccetta. 
2	Inserire il connettore del cavo della batteria nel connettore maschio a due poli. Il connettore è codificato e, così, protetto contro polarità sbagliata.

Ulteriori informazioni

Informazioni sul cambio della batteria, fonte d'acquisto ed avvertenze sulle tecniche di sicurezza conforme alla manipolazione ed allo smaltimento delle batterie al litio si trovano a partire di pagina 12-2.

11.2 Scheda di memoria/scheda di collegamento alla rete

Scopo

Nei posti connettore *Slot A* e *Slot B* (figura 11-1) sul retro dell'apparecchiatura si possono inserire schede di memoria di massa scambiabili o schede di collegamento alla rete.

Sulle schede di memoria intercambiabili si possono, ad esempio, archiviare dati di processo importanti oppure eseguire un Backup/Restore della memoria flash interna (vedere pagina 3-15). Informazioni sull'utilizzo della Scheda di collegamento alla rete si trovano nel capitolo 8.5.

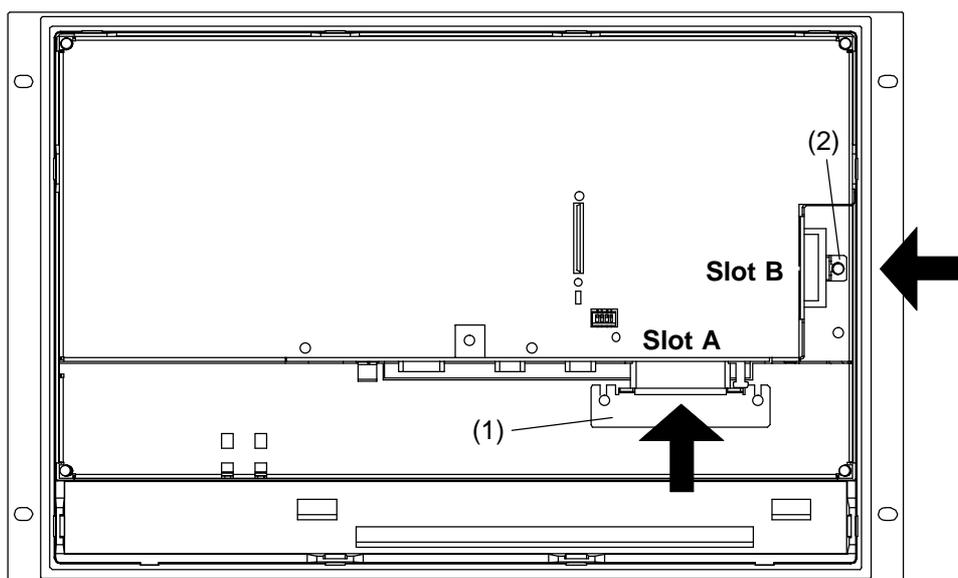


Figura 11-1 Posizione dei posti connettore

Schede supportate

L'MP270 supporta tutte le schede standard che funzionano con una tensione di programmazione di 5 V (tipo I e II), ad esempio.:

- **Slot A (PC card):**
 - ATA Flash card
 - Scheda di collegamento alla rete compatibile a NE2000 (SIMATIC NET CP1511)
- **Slot B (Compact Flash Card):**
 - ATA Flash card
 - Scheda di collegamento alla rete compatibile a NE2000

Installazione

Per installare una scheda, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	A seconda del posto connettore, rimuovere l'angolare (1) o (2) .
2	A seconda del tipo di scheda, inserirla nello Slot A o Slot B.
3	A seconda del posto connettore, montare di nuovo l'angolare (1) o (2) per arrestare la scheda.

Attenzione

Prima di inserire la scheda terminare il software Runtime. A tale scopo azionare l'elemento di comando correlato alla funzione *Termina_runtime* nella propria progettazione.

A tale scopo osservare anche l'avvertenza sulla tecnica di sicurezza a pagina 9-6.

Togliere la scheda

Attenzione

Prima di togliere la scheda assicurarsi che l'MP270 non stia accedendola allo stesso tempo.

Prima di rimuovere la scheda di memoria, azionare un elemento di comando che nella propria progettazione è correlato alla funzione *Chiudi_archivio* oppure terminare il software Runtime. A tale scopo azionare l'elemento di comando correlato alla funzione *Termina_runtime* nella propria progettazione. Attendere fino a quando l'MP270 visualizza il menu d'avviamento (figura 3-1, pagina 3-7). A seconda del numero e le dimensioni degli archivi generati, ciò può durare alcuni minuti.

Disinserire l'MP270 con la scheda inserita

Attenzione

Per evitare la perdita di dati occorre terminare il software Runtime per principio prima di disinserire l'alimentazione.

Per terminare il software Runtime azionare l'elemento di comando correlato alla funzione *Termina_runtime* nella propria progettazione. Attendere fino a quando l'MP270 visualizza il menu Avvio (figura 3-1, pagina 3-7) e solo allora disattivare l'alimentazione. Il cambio al menu Avvio può, a seconda del numero e dimensioni degli archivi generati, anche durare alcuni minuti.

Se viene interrotta inavvertitamente l'alimentazione durante l'esercizio, allora l'MP270 dopo il reinserimento controlla la scheda di memoria e, se necessario, chiede tramite una finestra di dialogo, se deve riparare sezioni difettose.

Estensione

L'MP270 è stato concepito per un funzionamento con poca manutenzione. La manutenzione dell'apparecchiatura è limitata a:

- la pulizia regolare del foglio della tastiera e dello schermo,
- la sostituzione della batteria tampone opzionale.

12.1 Pulire lo schermo e il foglio della tastiera

Preparazione

Pulire regolarmente lo schermo e il foglio della tastiera dell'MP270. Utilizzare un panno umido.



Attenzione

Pulire con l'apparecchiatura spenta; In tal modo si assicura che toccando uno dei tasti non vengano azionate inavvertitamente alcune funzioni.

Detergente

Per inumidire il panno usare solo acqua e un detergente lavastoviglie oppure un detergente schiumante per pulire lo schermo. Non spruzzare mai il detergente direttamente sullo schermo ma solo sul panno. In ogni caso non usare detersivi troppo forti o abrasivi.

12.2 Sostituire la batteria tampone opzionale

Funzione della batteria tampone

Per l'MP270 è disponibile una batteria tampone opzionale (vedi capitolo 11). La batteria assicura che, in caso di un'interruzione dell'alimentazione di tensione, l'orologio interno continui a funzionare.

Sotto normali condizioni di funzionamento, la batteria ha una durata tipica di circa 4 anni. Essa non è inclusa nella fornitura dell'MP270.

Fonte d'acquisto

La batteria è acquisibile tramite il servizio ricambi della Siemens. Essa è confezionata già pronta per il montaggio (con cavo e connettore). Il numero d'ordinazione lo si trova nel catalogo *ST80*.

Prima della sostituzione

Prima di sostituire la batteria osservare quanto segue:



Attenzione

- Sostituire la batteria con la tensione d'alimentazione inserita per assicurare che l'orologio interno del hardware continui a funzionare.
 - La sostituzione della batteria può essere effettuata solo da personale qualificato.
 - Prima della sostituzione tenere presenti le normative ESD dell'appendice D.
-

Procedimento

Passo	Procedimento
1	Staccare il connettore del cavo della batteria dal connettore maschio a due poli dell'apparecchiatura.
2	Di regola, la batteria è fissata sul retro del MP270 tramite due lega-cavo. Tagliare i lega-cavo, p. es. con una pinza, e togliere la batteria esaurita.
3	Fissare la nuova batteria sul retro del MP270 tramite due lega-cavo.
4	Inserire il connettore del cavo della batteria. Il connettore è codificato e, così, protetto contro polarità sbagliata.

Avvertenze generali

Osservare le seguenti avvertenze sulle tecniche di sicurezza conformi alla manipolazione ed allo smaltimento delle batterie al litio:



Pericolo

- Un uso non appropriato della batteria al litio può causare l'esplosione della stessa.
- Le batterie non vanno
 - mai caricate
 - aperte
 - cortocircuitate
 - scambiate di polarità
 - riscaldate sopra i 100 °C
 - esposte ai raggi solari diretti.
- Sulle batterie non deve condensarsi alcuna umidità.
- Se devono essere trasportate bisogna esporre il cartello di pericolo per il relativo mezzo di trasporto (segnaletica obbligatoria).
- Le batterie al litio usate appartengono ai rifiuti speciali. Esse vanno smaltite chiudendole singolarmente in un robusto sacchetto di plastica.

Cambio del sistema operativo

Scopo

Se esiste un conflitto fra le versioni del software di progettazione usato e il sistema operativo dell'MP270, il trasferimento di un progetto dal calcolatore di progettazione all'MP270 viene interrotto con un avvertenza sul conflitto di compatibilità.

In tale caso si deve sincronizzare il sistema operativo dell'MP270 con la versione utilizzata del software di progettazione SIMATIC ProTool CS. Il procedimento è descritto nel seguente.

Avvertenza

Durante il cambio del sistema operativo vengono cancellati tutti i dati presenti sull'MP270!

Suggerimento:

Prima del cambio del sistema operativo esportare i dati dell'utente che si trovano sulla memoria flash interna (password e ricette) su un supporto dati esterno. Dopo il cambio del sistema operativo importare di nuovo questi dati.

Procedimento

Per adattare il sistema operativo del MP270 alla versione utilizzata del software di progettazione, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Interrompere l'alimentazione del MP270.
2	Collegare l'interfaccia IF2 (RS232) dell'MP270 a un'interfaccia seriale del calcolatore di progettazione tramite un cavo seriale di modem neutrale.
3	Avviare il programma assistente sul calcolatore di progettazione <i>PTUpdate</i> . Questo si trova sul CD d'installazione del software di progettazione. Si trova nel directory \Images.
4	Selezionare il punto di menu <i>File</i> → <i>Apri</i> ed aprire il file image adatto per l'MP270 (estensione di file <i>.img</i>). I file di grafiche si trovano nello stesso directory come il programma assistente <i>PTUpdate</i> . Il nome del file contiene la stringa di caratteri MP270. Se il file di grafiche è stato aperto con successo, sullo schermo vengono visualizzate informazioni sui diversi stati di versione.

Passo	Procedimento
5	Selezionare il punto di menu <i>File</i> → <i>Impostazioni</i> . Impostare l'interfaccia assegnata per il trasferimento e il baudrate (max. 115200) adatto.
6	Avviare il trasferimento con il punto di menu <i>File</i> → <i>Download</i> . Appena il corrispondente invito appare sullo schermo alimentare l'MP270.

Se il trasferimento non ha successo, ripetere il procedimento descritto.

Dopo il trasferimento concluso con successo, l'MP270 non contiene alcuni dati del progetto. Il comportamento dell'MP270 senza progettazione caricata è descritto nel capitolo 3.1.

APPENDICI

- A Dati tecnici**
- B Configurazione dell'interfacce**
- C Segnalazioni di sistema**
- D Normative EGB (ESD)**
- E Documentazione SIMATIC HMI**

Dati tecnici

A

In questo appendice

In questo appendice si trovano i seguenti dati tecnici sul MP270:

- Contenitore
- Processore
- Memoria
- Software
- Display
- Tastiera
- Alimentazione
- Batteria tampone (opzione)
- Scheda di collegamento alla rete (opzione)
- Condizioni ambientali
- Resistenza ai disturbi alle radiazioni / disturbi alle radiazioni
- Licenze

Contenitore	
Dimensioni esterne (L x A)	482,6 mm x 310,3 mm
Finestra d'incasso (L x A)	436 ⁺¹ mm x 295 ⁺¹ mm
Profondità d'incasso	50 mm
Grado di protezione <ul style="list-style-type: none"> • Frontalmente • Posteriormente 	IP65/NEMA 4 IP20
Peso	ca. 5 kg

Processore	
Tipo	32 Bit CPU

Memoria	
Memoria per la progettazione	fino a 4 MByte
Memoria di massa <ul style="list-style-type: none"> • Posto connettore per PC-Card • Posto connettore per scheda Compact Flash Card 	ad esempio scheda flash ATA ad esempio scheda flash ATA

Software	
Ambiente di sistema operativo	MS Windows CE

Display a colori		
Tipo	STN-LCD	TFT-LCD
Diagonale schermo attivo	10,4 "	
Risoluzione (punti grafici)	640 x 480 (VGA)	
Colori raffigurati	256	
Retroilluminazione Half Brightness Life ¹⁾	Tubo CCFL ca 50.000 h	ca 40.000 h

1) Lasso di tempo dopo quale la luminosità del tubo luminoso è ancora solo il 50 % del valore originale. Il valore indicato dipende dalla temperatura di servizio.

Tastiera	
Tipo	Tastiera a foglia
Tasti di sistema con funzionamento fisso	33 (3 con LED)
Tasti funzionali progettabili <ul style="list-style-type: none"> • Numero • di quali sono utilizzabili come Softkey • Siglatura 	36 (28 con LED) 20 specifica all'impianto con nastro da scritta

Alimentazione	
Tensione nominale	+ 24 V DC
Campo ammesso	+18,0...+30,0 V DC
Transitori mass. ammissibili	35 V (500 ms)
Intervallo tra i transitori	min. 50 s
Assorbimento di corrente tipicamente <ul style="list-style-type: none"> mass. corrente continua picco di corrente all'avviamento I²t 	ca. 0,6 A ca. 0,9 A ca. 0,5 A ² s
Fusibile, interno	elettronico

Batteria tampone (opzione)	
Tipo	batteria al litio
Tensione/capacità ²⁾	3,6 V/ca. 1,5 Ah
Durata	circa 4 anni

2) Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche.

Scheda di collegamento alla rete (opzione)	
Tipo	Compatibile con NE2000, ad esempio SIMATIC NET CP1511 ³⁾

3) A partire della versione 4

Condizioni ambientali									
Posizione di montaggio Max. angolo d'inclinazione ammesso senza ventilazione esterna	Verticale ± 35°								
Max. temperatura ambiente ammessa • Esercizio – installazione verticale – installazione con angolo d'inclinazione fino a max. 35° • Trasporto, magazzinaggio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Display STN</th> <th>Display TFT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...+45° C</td> <td>0...+50° C</td> </tr> <tr> <td>0...+35° C</td> <td>0...+35° C</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">-20...+60° C</td> </tr> </tbody> </table>	Display STN	Display TFT	0...+45° C	0...+50° C	0...+35° C	0...+35° C	-20...+60° C	
Display STN	Display TFT								
0...+45° C	0...+50° C								
0...+35° C	0...+35° C								
-20...+60° C									
Umidità relativa Esercizio Trasporto, magazzinaggio	20...85%, senza condensazione 5...85%, senza condensazione								
Carico sotto shock Esercizio Trasporto, magazzinaggio	15 g / 11 ms 25 g / 6 ms								
Vibrazioni Esercizio Trasporto, magazzinaggio	0,035 mm (10 – 58 Hz) 1 g (58 – 500 Hz) 3,5 mm (5 – 8,5 Hz) 1 g (8,5 – 500 Hz)								
Max. differenza di pressione (fronte/retro)	2 hPa								
Pressione dell'aria Esercizio Trasporto, magazzinaggio	706...1030 hPa 581...1030 hPa								

La conformità, del prodotto marcato, alle prescrizioni delle normative 89/336 EWG viene dimostrata tramite l'osservanza delle seguenti norme:

Immunità ai disturbi	
Scarica statica (scarica per contatto)/scarica per aria)	EN 61000-4-2 6 kV/8 kV
Irradiazioni AF	EN 61000-4-3 10 V/m, 80% AM, 1 kHz
Modulazione ad impulsi	ENV 50204 900 MHz \pm 5 MHz 10 V/m _{eff.} , 50% ED, 200 Hz
Correnti AF	EN 61000-4-6 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz
Connessione burst Linee di rete Linee d'alimentazione Linee di dati di processo Linee di segnalazione	EN 61000-4-4 2 kV 2 kV 2 kV 1 kV

Disturbi alle radiazioni	
Grado do disturbo radio conforme a EN 55011	Classe A

Le seguenti licenze sono state richieste rispettivamente concesse al momento della fornitura. Per lo stato corrente vedere il contrassegno sull'etichetta sul retro dell'apparecchiatura.

Licenze	
Licenza UL	UL-Recognition-Mark ⁴⁾ Underwriters Laboratories (UL) conforme allo standard UL 508, File E 120869
Licenza cUL	In accordance with the UL/CSA Approval Agreement
Licenza FM	Licenza FM conforme allo Factory Mutual Approval Standard Class Number 3611 Hazardous (classified) Locations Class I, Division 2, Group A,B,C, D
	 <p>Pericolo: Può esistere pericolo di lesioni alle persone o danni materiali. In aree con pericolo d'esplosione può esistere pericolo di lesioni alle persone o danni materiali se vengono sconnessi alcuni collegamenti durante il servizio di un pannello operatore. In aree con pericolo d'esplosione sempre sconnettere il pannello operatore dalla rete prima di sconnettere alcuni altri connettori.</p>
	 <p>WARNING: DO NOT DISCONNECT WHILE CIRCUIT IS LIVE UNLESS LOCATION IS KNOWN TO BE NONHAZARDOUS.</p>

4) Il numero del file di UL dipende dal luogo di produzione. Il numero qui indicato cambia in caso di un cambio di luogo di produzione.

Configurazione dell'interfacce

IF1A

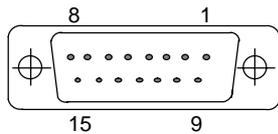


Tabella B-1 Femmina sub D a 15 poli

Pin	RS232	TTY	Informazioni generali
1	Schermo		
2	–	RxD–	RxD–
3	RxD	–	–
4	TxD	–	–
5	CTS	–	–
6	–	TxD+	–
7	–	TxD–	RTS
8	Schermo		
9	–	RxD+	–
10	RTS	–	–
11	–	+20 mA	–
12	GND		
13	–	+20 mA	–
14	+5 V/100 mA		
15	GND		

IF1B

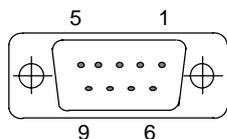


Tabella B-2 Femmina sub D a 9 poli
(configurazione tramite interruttore vedi pagina 9-10)

Pin	RS422	RS485 / PROFIBUS-DP / MPI
1	n. c.	
2	n. c.	
3	TxD+	Data B
4	RxD+	–
5	GND (pot. zero)	GND (pot. zero)
6	+5 V (pot. zero)	+5 V (pot. zero)
7	n. c.	
8	TxD–	Data A
9	RxD–	–

IF2

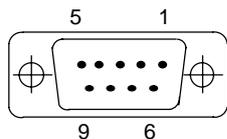


Tabella B-3 Connettore sub D a 9 poli (maschio)

Pin	RS232
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

Segnalazioni di sistema

In questo capitolo

In questo capitolo si trova una scelta delle più importanti segnalazioni di sistema per sistemi a base di Windows. La tabella mostra quando appaiono le diverse segnalazioni e come si può eliminare eventualmente la loro causa. Non ogni segnalazione è rilevante per ogni pannello operatore.

Parametri delle segnalazioni di sistema

Le segnalazioni di sistema possono contenere parametri che non possono venire decodificati dall'utente ma che sono importanti per la localizzazione degli errori perché contengono riferimenti sul codice d'origine di ProTool/Pro Runtime. Questi parametri vengono emessi dietro il testo "Codice d'errore:".

Avviso

Le segnalazioni di sistema vengono emesse nella lingua che è correntemente impostata sul pannello operatore.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
10000	L'ordine di stampa non ha potuto venire avviato per ragioni non conosciute oppure è stato interrotto. La stampante non è impostata correttamente. Oppure: manca il diritto per una stampante di rete.	Impostare di nuovo la stampante. Richiedere il diritto per stampanti di rete.
10001	Stampante non installata o stampante standard non impostata.	Installare una stampante e/o impostarla come stampante standard.
10002	Il buffer temporaneo per la stampa delle grafiche è pieno. Vengono bufferate fino a due grafiche.	Non attivare più di un processo di stampa alla volta.
10003	Le grafiche non si possono memorizzare intermediamente.	–
10004	Il buffer temporaneo per la stampa delle righe nel modo di testo (p.es. segnalazioni) è pieno. Vengono bufferate fino a 1000 righe.	Non attivare più di un processo di stampa alla volta.
10005	Le righe di testo si possono di nuovo memorizzare intermediamente.	–
10006	Il sistema di stampa di Windows visualizza un errore. Le possibili cause sono riportate nel testo emesso oppure nel numero di errore. La stampa non viene eseguita oppure non viene eseguita correttamente.	Ripetere l'azione, se necessario.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
20010	Errore nella riga dello script. L'esecuzione della funzione dello script è stata interrotta. Osservare eventualmente la segnalazione di sistema precedente.	Scegliere la relativa riga dello script nella progettazione. Controllare se i tipi di variabili usati sono ammessi. Controllare se il numero e i tipi dei parametri delle funzioni sono corretti.
20011	È apparso un errore in uno script richiamato dallo script indicato. L'esecuzione della funzione dello script è stata interrotta nello script subordinato. Osservare eventualmente la segnalazione di sistema precedente.	Nella progettazione, richiamare i script che vengono richiamati direttamente o indirettamente dallo script indicato. Controllare se i tipi di variabili usati sono ammessi. Controllare se il numero e i tipi dei parametri delle funzioni sono corretti.
20012	Esistono dati di progettazione inconsistenti. Lo script non ha potuto venire creato.	Generare di nuovo la progettazione.
20013	Il file VBScript.dll non è installato correttamente. Per questo non possono venire eseguiti alcuni script.	Installare di nuovo ProTool/Pro RT.
20014	La funzione dello script restituisce un valore che non viene scritto in alcuna variabile di restituzione progettata.	Scegliere il relativo script nella progettazione. Controllare se viene assegnato un valore al nome dello script.
20015	Sono stati attivati in corto tempo troppi script uno dopo l'altro. Se aspettano in fila più di 20 script per essere elaborati, allora tutti i script successivi vengono rigettati. In tale caso, lo script indicato nella segnalazione non viene eseguito.	Controllare che cosa ha attivato gli script. Prolungare i tempi, p. e. il tempo di polling delle variabili che attiva gli script.
30010	La variabile non ha potuto registrare il risultato della funzione, p. e. all'oltrepassare del campo di valori.	Verificare i tipi di variabili dei parametri della funzione.
30011	Una funzione non ha potuto venire eseguita perché il parametro della funzione ha consegnato un valore o tipo non ammesso.	Verificare il valore del parametro ed il tipo di variabile del parametro non ammesso. Se viene usata una variabile come parametro, allora verificare il suo valore.
40010	La funzione non ha potuto venire eseguita perché i parametri non possono venire convertiti su un tipo di variabile comune.	Verificare i tipi di variabili nella progettazione.
40011	La funzione non ha potuto venire eseguita perché i parametri non possono venire convertiti su un tipo di variabile comune.	Verificare i tipi di variabili nella progettazione.
50000	Il pannello operatore riceve più dati che può gestire alla volta. Per questo non vengono acquisiti alcuni nuovi dati finché non siano stati gestiti quelli presenti. Poi viene ripreso lo scambio di dati.	–
50001	Lo scambio di dati è stato ripreso.	–
60000	Questa segnalazione viene generata dalla funzione "Visualizzare segnalazione di sistema". Il testo da visualizzare viene consegnato alla funzione come parametro.	–

Errore	Effetto / causa	Rimedio
60010	Il file non ha potuto venire copiato nella direzione indicata, perché uno dei due file è aperto oppure il percorso d'origine o di destinazione non esiste. Eventualmente, l'utente di Windows NT non ha diritto d'accesso per uno dei due file.	Attivare di nuovo la funzione o verificare il percorso del file d'origine o di quello di destinazione. Sotto Windows NT con NTFS: L'utente di ProTool/Pro RT deve ricevere il diritto d'accesso sui file.
60011	C'è stato un tentativo di copiare il file in se stesso. Eventualmente, l'utente di Windows NT non ha diritto d'accesso per uno dei due file.	Verificare di nuovo il percorso del file d'origine o di quello di destinazione. Sotto Windows NT con NTFS: L'utente di ProTool/Pro RT deve ricevere il diritto d'accesso sui file.
70010	L'applicazione non ha potuto venire avviata perché non si trova nel percorso indicato o non è disponibile spazio di memoria sufficiente.	Verificare se l'applicazione si trova nel percorso o percorso di ricerca indicato oppure chiudere altre applicazioni aperte.
70011	L'orario del sistema non ha potuto venire modificato. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • nel ordine del controllore è stato consegnato un orario non ammesso, • l'utente di Windows NT non ha il diritto per modificare l'orario del sistema. 	Verificare l'orario da impostare. Sotto Windows NT: L'utente di ProTool/ ProRT deve ricevere il diritto per potere modificare l'orario di Windows NT (Amministrazione/Utente-Manager, Regole).
70012	È comparso un errore durante l'esecuzione della funzione "Terminare Runtime" con l'opzione "Terminare Windows". Windows e ProTool/Pro RT non vengono terminati. Una delle cause possibili è che non è possibile terminare alcune altre applicazioni.	Terminare tutte le applicazioni correnti. Poi terminare Windows.
70013	L'orario del sistema non ha potuto venire modificato perché il valore introdotto non è ammesso. Eventualmente sono stati usati separatori sbagliati.	Verificare l'orario da impostare.
70014	L'orario del sistema non ha potuto venire modificato. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • è stato consegnato un orario non ammesso • l'utente di Windows NT non ha il diritto per modificare l'orario del sistema. • Windows non concede l'impostazione. 	Verificare l'orario da impostare. Sotto Windows NT: L'utente di ProTool/Pro RT deve ricevere il diritto per potere modificare l'orario di Windows NT (Amministrazione/Utente-Manager, Regole).
70015	L'orario del sistema non ha potuto venire letto perché Windows non concede la lettura.	–
70016	C'è stato un tentativo di selezionare una pagina tramite una funzione o un ordine. Questo non è possibile perché il numero di pagina progettato non esiste. Oppure: una pagina non ha potuto essere costruita a causa di memoria di sistema insufficiente.	Confrontare il numero di pagina nella funzione o nell'ordine con i numeri di pagine progettati. Se necessario, assegnare il numero ad una pagina.
70017	La Data/Ora non viene letta dal puntatore area perché l'indirizzo di controllore impostato non esiste oppure non è stato creato.	Cambiare l'indirizzo o creare l'indirizzo nel controllore.
70018	Conferma che la lista password è stata importata con successo.	–

Errore	Effetto / causa	Rimedio
70019	Conferma che la lista password è stata esportata con successo.	–
70020	Conferma dell'attivazione della registrazione delle segnalazioni.	–
70021	Conferma della disattivazione della registrazione delle segnalazioni.	–
70022	Segnalazione di conferma per l'avviamento dell'azione "Importare lista password".	–
70023	Segnalazione di conferma per l'avviamento dell'azione "Esportare lista password".	–
80001	L'archivio indicato è pieno fino al valore indicato (in valore percentuale) e deve essere dislocato.	Dislocare il file spostarlo o copiarlo a un altro posto.
80002	Manca una riga nel archivio indicato.	–
80003	La copia di archivi non è riuscita. Osservare eventualmente la segnalazione di sistema successiva.	–
80006	Dato che non è possibile alcuna archiviazione, ne risulta la perdita completa della funzionalità.	Nel caso di banche dati, verificare se esista il relativo origine di dati e poi avviare di nuovo il sistema.
80009	Un'azione di copiatura è stata conclusa con successo.	–
80010	Dato che il percorso introdotto in ProTool/Pro è erroneo, ne risulta la perdita completa della funzionalità.	Progettare di nuovo il percorso per l'archivio corrispondente e avviare di nuovo il sistema se si ha bisogno dell'intera funzionalità.
80012	I valori dell'archivio vengono memorizzati in un buffer. Se devono essere registrati nel buffer più valori che possono essere scritti fisicamente nello stesso tempo (p. es. su in disco rigido), può risultarne in un sovraccarico e la registrazione viene interrotta.	Archiviare meno valori. Oppure aumentare gli intervalli di registrazione.
80013	La situazione di sovraccarico è terminata. L'archiviazione registra di nuovo tutti i valori.	–
80014	È stata attivata la stessa azione per due volte successive. Siccome la copiatura è già in corso, l'azione non viene eseguita ancora una volta.	–
80016	Gli archivi sono separati dalla funzione <i>Chiudi_archivi</i> e le registrazioni entranti superano le dimensioni del buffer intermedio. Tutti gli ordini presenti nel buffer intermedio vengono cancellati.	Collegare di nuovo gli archivi.
80017	Gli ordini entranti superano le dimensioni del buffer intermedio. Questo può essere causato p. es. molte azioni di copiatura contemporaneamente attive. Tutti gli ordini di copiatura presenti nel buffer intermedio vengono cancellati.	Terminare il processo di copiatura.
80018	Tutti gli archivi sono stati collegati di nuovo con il livello DB, p. es. dopo l'esecuzione della funzione <i>Apri-archivi</i> . I valori vengono scritti di nuovo in tabelle.	–

Errore	Effetto / causa	Rimedio
80019	Tutti gli archivi vengono sconnessi dal livello DB e tutti i collegamenti vengono chiusi, p. es. dopo l'esecuzione dalla funzione <i>Chiudi_archivi</i> . I valori vengono memorizzati nel buffer intermedio a scritti nelle tabelle dopo il nuovo collegamento. Non esiste alcun collegamento al mezzo di memoria e un cambio può avvenire.	–
80020	E' stato superato il numero massimo di azioni simultanee di copiatura. La copiatura non viene eseguita.	Aspettare finché le azioni di copiatura corrette sono terminate ed avviare di nuovo l'ultima azione di copiatura.
80021	E' stato tentato di cancellare un archivio che ancora sta' eseguendo un'azione di copiatura. La cancellazione non viene eseguita.	Aspettare finché l'azione di copiatura corrente è terminata ed avviare di nuovo l'ultima azione.
80022	E' stato tentato di iniziare con un archivio susseguente, con la funzione <i>Inizia_archivio_seguente</i> , da un archivio che non è un archivio susseguente. L'archivio susseguente non viene creato.	Verificare nel progetto: <ul style="list-style-type: none"> • è stata correttamente progettata la funzione <i>Inizia_archivio_seguente</i>? • sono correttamente alimentati i parametri delle variabili sul pannello operatore?
80023	C'è stato un tentativo di copiare un archivio in se stesso. L'archivio non viene copiato.	Verificare nel progetto: <ul style="list-style-type: none"> • è stata correttamente progettata la funzione <i>Copia_archivio</i>? • sono correttamente alimentati i parametri delle variabili sul pannello operatore?
80024	Nel progetto, la funzione <i>Copia_archivio</i> è configurata in tal modo che non ammette alcuna copia se l'archivio di destinazione già contiene dati (parametro: <i>Modo per scrittura</i>). L'archivio non viene copiato.	Se necessario, modificare la funzione <i>Copia_archivio</i> nel progetto. Cancellare l'archivio di destinazione prima di scattare la funzione.
80025	L'azione di copiatura è stata interrotta. I dati scritti fino a questo punto vengono mantenuti. La tabella di destinazione (se progettata) non viene cancellata. L'interruzione viene documentata tramite una registrazione d'errore <i>\$RT_ERR\$</i> alla fine della tabella di destinazione.	–
80026	Questa segnalazione viene emessa dopo che tutti gli archivi sono stati inizializzati con successo. A partire di questo punto di tempo i valori vengono scritti negli archivi. Prima di questo punto di tempo non vengono archiviati alcuni valori anche con il software Runtime attivato.	–
80027	La memoria Flash interna è stata indicata come luogo di salvataggio per un archivio. Questo non è ammesso. Per questo archivio non vengono archiviati alcuni valori e l'archivio non viene creato.	Progettare "Storage Card" o un percorso di rete come luogo di salvataggio.
80028	Questa segnalazione è una conferma di stato che l'inizializzazione degli archivi sta venendo eseguita. Fino a l'emissione della segnalazione 80026 non vengono archiviati alcuni valori.	–

Errore	Effetto / causa	Rimedio
80029	Il numero di archivi indicato nella segnalazione non ha potuto essere inizializzato. L'inizializzazione degli archivi è stata terminata. Gli archivi erronei non sono disponibili per alcuni compiti d'archiviazione.	Valorizzare le segnalazioni di sistema addizionali emesse a causa di questa segnalazione. Verificare la progettazione, l'ODBC (Open Database Connectivity) ed il drive indicato.
110000	È stato eseguito un cambio di stato di servizio. Lo stato di servizio adesso è <i>Offline</i> .	–
110001	È stato eseguito un cambio di stato di servizio. Lo stato di servizio adesso è <i>Online</i> .	–
110002	Lo stato di servizio non è stato cambiato.	Controllare la connessione ai controllori. Verificare se nel controllore esiste l'area d'indirizzo per il puntatore area "Coordinazione".
110003	Lo stato di servizio del controllore indicato è stato cambiato con la funzione <i>Controllore_collegare_sconnettere</i> . Lo stato di servizio adesso è <i>Offline</i> .	–
110004	Lo stato di servizio del controllore indicato è stato cambiato con la funzione <i>Controllore_collegare_sconnettere</i> . Lo stato di servizio adesso è <i>Online</i> .	–
110005	C'è stato un tentativo di usare la funzione <i>Controllore_collegare_sconnettere</i> per commutare il controllore indicato nel tipo di funzionamento <i>Online</i> , anche se il sistema globale si trova nel tipo di funzionamento <i>Offline</i> . Questo cambio non è ammesso. Il tipo di funzionamento del controllore rimane <i>Offline</i> .	Portare il sistema globale nel tipo di funzionamento <i>Online</i> ed eseguire di nuovo la funzione.
120000	La curva non viene prodotta siccome è stato progettato l'asse sbagliato per la curva rispettivamente una curva sbagliata.	Modificare la progettazione.
120001	La curva non viene prodotta siccome è stato progettato l'asse sbagliato per la curva rispettivamente una curva sbagliata.	Modificare la progettazione.
120002	La curva non viene visualizzata perché la variabile assegnata accede ad un indirizzo del controllore non valido.	Verificare se l'area dati per la variabile esiste nel controllore, se l'indirizzo progettato è corretto o se il campo di valori delle variabili è corretta.
130000	L'azione non è stata eseguita.	Chiudere altre applicazioni aperte. Cancellare i file di cui non si ha più bisogno dal disco rigido.
130001	L'azione non è stata eseguita.	Cancellare i file di cui non si ha più bisogno dal disco rigido.
130002	L'azione non è stata eseguita.	Chiudere altre applicazioni aperte. Cancellare i file di cui non si ha più bisogno dal disco rigido.
130003	Nessun supporto dati cambiabile inserito. Il processo viene interrotto.	Verificare, p. es. se <ul style="list-style-type: none"> • l'accesso avviene al supporto dati corretto • il supporto dati è inserito
130004	Il supporto dati cambiabile è protetto in scrittura. Il processo viene interrotto.	Verificare se l'accesso avviene al supporto dati corretto. Se necessario, eliminare la protezione in scrittura.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
130005	Il file è protetto in scrittura. Il processo viene interrotto.	Verificare se l'accesso avviene al file corretto. Se necessario modificare gli attributi del file.
130006	Nessun accesso al file. Il processo viene interrotto.	Verificare, p. es. se <ul style="list-style-type: none"> • l'accesso avviene al file corretto • esiste il file • l'accesso al file viene impedito da un'altra azione contemporanea
140000	La connessione Online al controllore è stata stabilita con successo.	–
140001	La connessione Online al controllore è stata sconnessa.	–
140003	Non avviene alcun aggiornamento rispettivamente scrittura delle variabili.	Controllare la connessione e verificare se il controllore è inserito. Verificare i parametri impostati tramite "Impostare interfaccia PG/PC" nel controllore. Eseguire un nuovo avviamento.
140004	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché il punto d'accesso o la parametrizzazione del modulo è erronea.	Controllare la connessione e verificare se il controllore è inserito. Verificare il punto d'accesso o la parametrizzazione del modulo (MPI, PPI, PROFIBUS) tramite "Impostare interfaccia PG/PC". Eseguire un nuovo avviamento.
140005	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché l'indirizzo del pannello operativo è erroneo (eventualmente troppo lungo).	Usare un nuovo indirizzo per il pannello operativo. Controllare la connessione e verificare se il controllore è inserito. Verificare i parametri impostati tramite "Impostare interfaccia PG/PC" nel controllore. Eseguire un nuovo avviamento.
140006	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché il baudrate è erroneo.	Scegliere un nuovo baudrate in ProTool/Pro (dipendente dal modulo, profilo, controparte di comunicazione ecc.).
140007	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché il profilo di bus è erroneo (vedere %1). I seguenti parametri non possono venire registrati nella banca dati di registrazione: 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: Fattore Gap 10: Retry Limit	Verificare il profilo di bus definito dall'utente. Controllare la connessione e verificare se il controllore è inserito. Verificare i parametri impostati tramite "Impostare interfaccia PG/PC" nel controllore. Eseguire un nuovo avviamento.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
140008	<p>Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché i dati di progettazione sono erronei.</p> <p>I seguenti parametri non possono venire registrati nella banca dati di registrazione:</p> <p>0: errore generale: 1: versione sbagliata: 2: il profilo non può venire registrato nella banca dati di registrazione. 3: il subnettype non può venire registrato nella banca dati di registrazione. 4: il target rotation time non può venire registrato nella banca dati di registrazione. 5: l'indirizzo più alto (HSA) è erroneo.</p>	<p>Controllare la connessione e verificare se il controllore è inserito.</p> <p>Verificare i parametri impostati tramite "Impostare interfaccia PG/PC" nel controllore.</p> <p>Eseguire un nuovo avviamento.</p>
140009	<p>Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché il modulo per la comunicazione S7 non è stato trovato.</p>	<p>Installare di nuovo il modulo tramite "Impostare interfaccia PG/PC" nel controllore.</p>
140010	<p>Non è stato trovato alcuno controparte di comunicazione S7 perché il controllore è disinserito.</p> <p>DP/T: Nel controllore del sistema è stata impostata l'opzione "Non viene attivato come unico Master" sotto "Impostare interfaccia PG/PC".</p>	<p>Inserire il controllore.</p> <p>DP/T: Se si trova solo un Master nella rete, allora disattivare l'opzione "Non viene attivato come unico Master" sotto "Impostare interfaccia PG/PC". Se si trovano più Master nella rete, allora inserirli. Non modificare alcune impostazioni, perché altrimenti il bus potrebbe venire disturbato.</p>
140011	<p>Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché la comunicazione è interrotta.</p>	<p>Controllare la connessione e verificare se il controparte di comunicazione è inserito.</p>
140012	<p>Esiste un problema d'inizializzazione (p.e. se ProTool/Pro RT è stato terminato nel Taskmanager).</p> <p>Oppure: un'altra applicazione (p.e. STEP7, WINCC) è già attiva con altri parametri di bus e i driver non possono venire avviati con i nuovi parametri bus (p.e. baudrate).</p>	<p>Avviare di nuovo il pannello operativo.</p> <p>Oppure avviare prima ProTool/Pro RT e poi alcune altre applicazioni.</p>
140013	<p>Il cavo MPI non è attaccato e quindi manca l'alimentazione di tensione.</p>	<p>Controllare le connessioni.</p>
140014	–	<p>Cambiare l'indirizzo del pannello operativo impostato sotto <i>Controllore</i> nella progettazione.</p>
140015	<p>Baudrate sbagliata: Oppure: parametri bus (p.e. HSA) sbagliati: Oppure: Indirizzo OP > HSA Oppure: vettore di interrupt sbagliato (l'interrupt non arriva fino al driver)</p>	<p>Correggere i parametri erronei.</p>
140016	–	<p>Cambiare il numero d'interrupt.</p>
140017	–	<p>Cambiare il numero d'interrupt.</p>
150000	<p>Non vengono più scritti o letti alcuni dati.</p> <p>Possibili cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il cavo è interrotto. • Il controllore no risponde, è difettoso ecc. • Il collegamento avviene tramite l'interfaccia sbagliata. • Il sistema è sovraccarico. 	<p>Verificare se il cavo è attaccato, il controllore è in ordine e se viene usata l'interfaccia corretta.</p> <p>Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting.</p>

Errore	Effetto / causa	Rimedio
150001	La connessione rimane stabilita perché la causa per l'interruzione è stata eliminata.	–
160000	Non vengono più scritti o letti alcuni dati. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • Il cavo è interrotto. • Il controllore non risponde, è difettoso ecc. • Il collegamento avviene tramite l'interfaccia sbagliata. • Il sistema è sovraccarico. 	Verificare se il cavo è attaccato, il controllore è in ordine e se viene usata l'interfaccia corretta. Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting.
160001	La connessione rimane stabilita perché la causa per l'interruzione è stata eliminata.	–
160010	Non esiste più alcun collegamento al server, perché l'identificazione (CLS-ID) del server non è potuta essere trovata. I valori non possono essere letti/scritti.	Verificare i diritti d'accesso.
160011	Non esiste più alcun collegamento al server, perché l'identificazione (CLS-ID) del server non è potuta essere trovata. I valori non possono essere letti/scritti.	Verificare, p. es. se <ul style="list-style-type: none"> • il nome del server è corretto • il nome del computer è corretto • il server è registrato
160012	Non esiste più alcun collegamento al server, perché l'identificazione (CLS-ID) del server non è potuta essere trovata. I valori non possono essere letti/scritti.	Verificare, p. es. se <ul style="list-style-type: none"> • il nome del server è corretto • il nome del computer è corretto • il server è registrato Informazione per l'utente esperto: Interpretare il valore di HRESULT.
160013	Il server indicato è stato avviato come server InProc. Questo non è ammesso e può causare un comportamento indefinito, dato che il server gira nello stesso luogo di processo come il software Runtime ProTool/Pro RT.	Configurare il server come server OutProc o come server locale.
170000 ¹⁾	Non vengono visualizzate segnalazioni di diagnosi S7 perché la registrazione per la diagnosi S7 non è possibile su quest'apparecchiatura. Questo servizio non viene supportato.	–
170001 ¹⁾	La visualizzazione del buffer di diagnosi S7 non è possibile perché la comunicazione con il controllore è disattivata.	Portare il controllore <i>Online</i>
170002 ¹⁾	La visualizzazione del buffer di diagnosi S7 non è possibile perché la lettura del buffer di diagnosi (SZL) è stata interrotta a causa di un errore.	–
170003 ¹⁾	Non è possibile visualizzare una segnalazione di diagnosi S7. È stato riportato l'errore interno %2.	–
170004 ¹⁾	Non è possibile visualizzare una segnalazione di diagnosi S7. È stato riportato l'errore interno con la classe d'errore %2 e il numero d'errore %3.	–
170007 ¹⁾	La lettura del buffer di diagnosi S7 (SZL) non è possibile perché è stata interrotta con la classe d'errore %2 ed il codice d'errore %3.	–

Errore	Effetto / causa	Rimedio
180000	Una delle componenti/OCX ha ricevuto dati di progettazione con un codice di versione che non viene supportato.	Installare una componente più nuova.
180001	Il sistema è sovraccarico perché sono state attivate troppe azioni alla volta. Non possono essere eseguite tutte le azioni, alcune vengono rigettate.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare i tempi di ciclo o il tempo di base progettato. • Creare le segnalazioni più lentamente. • Scattare gli script e le funzioni in periodi di tempo più lunghi. • Se la segnalazione appare più spesso: Avviare di nuovo il pannello operatore.
180002	La tastiera dello schermo non ha potuto venire attivata. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • Sotto Windows 95 la tastiera dello schermo non viene supportata. • Il file "TouchInputPC.exe" non è stato registrato a causa di un Setup eseguito in modo non corretto. 	Se non si tratta di Windows 95: Installare di nuovo il software Runtime.
190000	Eventualmente, la variabile non viene aggiornata.	–
190001	La variabile viene di nuovo aggiornata dopo un errore dopo che è stato eliminato l'ultimo stato d'errore (ritorno al funzionamento normale).	–
190002	La variabile non viene aggiornata perché la comunicazione con il controllore è disattivata.	Attivare la comunicazione tramite la funzione "SetOnline".
190004	La variabile non viene aggiornata perché l'indirizzo progettato per questa variabile non esiste.	Verificare la progettazione.
190005	La variabile non viene aggiornata perché il tipo di controllore progettato per questa variabile non esiste.	Verificare la progettazione.
190006	La variabile non viene aggiornata perché una proiezione del tipo di controllore nel tipo di variabile non è possibile.	Verificare la progettazione.
190007	Il valore della variabile non viene modificato perché la connessione con il controllore è stata interrotta oppure la variabile è Offline.	Impostare lo stato <i>Online</i> o stabilire di nuovo la connessione con il controllore.
190008	I valori limite delle variabili impostati sono stati violati, p.e. a causa di <ul style="list-style-type: none"> • un introduzione di valore, • una funzione, • un script. 	Osservare i valori limite progettati o attuali delle variabili.
190009	Si è stato cercato di assegnare alla variabile un valore che si trova al di fuori del campo di valori ammesso per questo tipo. p.e. introduzione del valore 260 per una variabile di byte oppure introduzione del valore -3 per una variabile di parola senza segno.	Osservare il campo di valori del tipo di variabile.
190010	La variabile viene scritta troppo spesso con valori (p.e. in un loop partente da un script). Vanno perduti valori perché possono venire memorizzati al massimo 100 eventi in memoria intermedia.	Aumentare l'intervallo fra le ripetizioni di scrittura.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
190011	<p>Possibili cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il valore introdotto non ha potuto venire scritto nella variabile del controllore progettata perché il campo di valori è stato oltrepassato. L'introduzione è stata rigettata ed è stato recuperato il valore originario. La connessione al controllore è stata interrotta. 	<p>Badare che il valore inserito si trovi all'interno del campo di valori delle variabili di controllore.</p> <p>Controllare la connessione al controllore.</p>
190012	<p>Non è possibile trasformare il valore da un formato originario in un formato destinatario, p.es.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un valore deve essere scritto al di fuori del campo di valori ammesso per un contatore, dipendente dal controllore. A una variabile del tipo <i>Integer</i> deve essere assegnato un valore del tipo <i>String</i>. 	Controllare il campo di valori o il tipo delle variabili.
190100	<p>Il puntatore area non viene aggiornato perché l'indirizzo progettato per questo puntatore area non esiste.</p> <p>Tipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> segnalazioni di servizio segnalazioni di allarme acquisizione-PLC Acquisizione-OP immagine LED richiesta della curva selezione curva 1 selezione curva 2 <p>N.:</p> <p>è il numero di serie visualizzato in ProTool/Pro.</p>	Verificare la progettazione.
190101	<p>Il puntatore area non viene aggiornato perché una proiezione del tipo di controllore nel tipo di puntatore area non è possibile.</p> <p>Tipo e numero di parametro: vedi numero 190100</p>	–
190102	<p>Il puntatore area viene di nuovo aggiornato dopo un errore dopo che è stato eliminato l'ultimo stato d'errore (ritorno al funzionamento normale).</p> <p>Tipo e numero di parametro: vedi numero 190100</p>	–
200000	La coordinazione non viene eseguita perché l'indirizzo progettato non esiste/non è stato creato nel controllore.	Cambiare l'indirizzo o creare l'indirizzo nel controllore.
200001	La coordinazione non viene eseguita perché l'indirizzo progettato non può venire scritto nel controllore.	Cambiare l'indirizzo o creare di nuovo l'indirizzo nel controllore in un'area adatta per scrittura.
200002	La coordinazione non viene eseguita per il momento perché il formato d'indirizzo del puntatore area non va con il formato di archiviazione.	Errore interno
200003	La coordinazione viene eseguita di nuovo perché è stato eliminato l'ultimo stato d'errore (ritorno al funzionamento normale).	–
200004	La coordinazione eventualmente non viene eseguita.	–

Errore	Effetto / causa	Rimedio
200005	Non vengono più scritti o letti alcuni dati. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • Il cavo è interrotto. • Il controllore non risponde, è difettoso ecc. • Il sistema è sovraccarico. 	Verificare se il cavo è attaccato, il controllore è in ordine. Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting.
210000	Gli ordini non vengono eseguiti perché l'indirizzo progettato non esiste/non è stato creato nel controllore.	Cambiare l'indirizzo o creare l'indirizzo nel controllore.
210001	Gli ordini non vengono eseguiti perché l'indirizzo progettato non è leggibile/non si può scrivere nel controllore.	Cambiare l'indirizzo o creare di nuovo l'indirizzo nel controllore in un'area adatta per lettura/scrittura.
210002	Le ordinazioni non vengono eseguite perché il formato d'indirizzo del puntatore area non va con il formato di archiviazione.	Errore interno
210003	Il compartimento ordini viene elaborato di nuovo perché è stato eliminato l'ultimo stato d'errore (ritorno al funzionamento normale).	–
210004	Il compartimento ordini eventualmente non viene elaborato.	–
210005	È stato attivato un ordine del controllore con un numero non ammesso.	Verificare il programma del controllore.
210006	Errore durante l'esecuzione dell'ordine del controllore. Perciò l'ordine del controllore non viene eseguito. Osservare eventualmente la segnalazione di sistema successiva/precedente.	Controllare i parametri dell'ordine del controllore. Generare di nuovo la progettazione.
220000 ²⁾	Vedi nota in calce	Vedi nota in calce
220001	La variabile non viene trasferita perché il canale/l'apparecchiatura sottoposta non supporta il tipo di dati BOOL/BIT durante la scrittura.	Modificare la progettazione.
220002	La variabile non viene trasferita perché il canale/l'apparecchiatura sottoposta non supporta il tipo di dati BYTE durante la scrittura.	Modificare la progettazione.
220003	Il driver di comunicazione non ha potuto venire caricato. Eventualmente il driver non è installato.	Installare il driver installando di nuovo ProTool/Pro RT.
220004	La comunicazione è interrotta e non avviene alcun aggiornamento perché il cavo non è attaccato, è difettoso ecc.	Controllare la connessione
220005	La comunicazione avviene.	–
220006	La connessione con il controllore indicato è stabilita all'interfaccia configurata.	–
220007	La connessione con il controllore indicato è interrotta all'interfaccia configurata.	Verificare se <ul style="list-style-type: none"> • il cavo è attaccato • il controllore è in ordine • viene usata l'interfaccia corretta • la progettazione è in ordine (parametri dell'interfaccia, impostazioni per il protocollo, indirizzo del controllore). Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
220008	Il driver del controllore non può né accedere né aprire l'interfaccia indicata. Possibilmente questa interfaccia viene già usata da un'altra applicazione oppure viene usata un'interfaccia che non esiste sull'apparecchiatura di destinazione. Non avviene alcuna comunicazione con il controllore.	Terminare tutti i programmi che usano la corrispondente interfaccia ed eseguire un nuovo booting sul computer. Usare un'altra interfaccia disponibile nel sistema.
230000	Il valore introdotto non ha potuto venire adottato. L'introduzione viene rigettata ed il valore originario viene recuperato. O il campo di valori è stato oltrepassato o sono stati introdotti caratteri non ammessi.	Introdurre un valore ammesso.
230002	Siccome il livello di password non è sufficiente o il dialogo della password è stato interrotto con ESC, l'introduzione viene annullata e ripristinato il valore precedente.	Attivare tramite Login un livello di password sufficiente.
230003	Il cambio alla pagina indicata non avviene perché la pagina non esiste/non è progettata. Rimane la pagina finora scelta.	Progettare la pagina. Verificare la funzione di scelta.
240000 ³⁾	Runtime si trova nel modo di dimostrazione. Manca la licenza Stopcopy o è difettosa.	Installare la licenza.
240001 ³⁾	Runtime si trova nel modo di dimostrazione. Sono progettate troppe variabili per la versione installata.	Installare la licenza / il Powerpack sufficiente.
240002 ³⁾	Runtime corre con autorizzazione d'emergenza molto ristretta al tempo.	Ricuperare l'autorizzazione completa.
240003	L'autorizzazione non può venire eseguita. ProTool/Pro RT si trova nel modo di dimostrazione.	Avviare di nuovo ProTool/Pro RT o installarlo di nuovo.
240004	Errore durante la lettura dell'autorizzazione d'emergenza. ProTool/Pro RT si trova nel modo di dimostrazione.	Avviare di nuovo ProTool/Pro RT, installare l'autorizzazione o ripararla (vedi manuale per la messa in servizio Protezione del software).
250000	La variabile impostata nella riga Stato/Forzamento indicata non viene aggiornata perché l'indirizzo progettato per questa variabile non esiste.	Verificare l'indirizzo impostato e verificare se è stato creato anche nel controllore.
250001	La variabile impostata nella riga Stato/Forzamento indicata non viene aggiornata perché il tipo di controllore progettato per questa variabile non esiste.	Verificare l'indirizzo impostato.
250002	La variabile impostata nella riga Stato/Forzamento indicata non viene aggiornata perché una proiezione del tipo di controllore nel tipo di variabile non è possibile.	Verificare l'indirizzo impostato.
250003	Non è stato possibile stabilire una connessione con il controllore. Le variabili non vengono aggiornate.	Controllare la connessione al controllore. Verificare se il controllore è inserito ed è <i>online</i> ist.
260000	E stata introdotta una password sconosciuta al sistema. Perciò viene impostato il livello di password più basso. Questo corrisponde allo stato dopo del <i>Logout</i> .	Introdurre una password conosciuta (con il livello corrispondente) nel campo d'introduzione password.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
260001	Per scattare la funzione è stata introdotta una password con un livello assegnato non sufficiente. Come informazione viene visualizzato il livello di password attualmente impostato.	Modificare il livello di password nel campo d'introduzione password o introdurre una password con un livello sufficiente.
270000	Nella segnalazione viene visualizzata una variabile perché accede ad un indirizzo del controllore non valido.	Verificare se l'area dati per la variabile esiste nel controllore, se l'indirizzo progettato è corretto o se il campo di valori delle variabili è corretta.
270001	Esiste un limite, dipendente dall'apparecchiatura, quante segnalazioni possono essere presenti allo stesso tempo per potere essere visualizzate (vedere GHB). Questo limite è stato oltrepassato. La visualizzazione non contiene più tutte le segnalazioni. Però tutte le segnalazioni vengono registrate nel buffer delle segnalazioni.	–
270002	Vengono visualizzate segnalazioni da un archivio, sulle quali non esistono alcuni dati nel progetto attuale. Per queste segnalazioni vengono assegnate variabili fittizie.	Se necessario cancellare dati vecchi d'archivio.
280000	La connessione rimane stabilita perché la causa per l'interruzione è stata eliminata.	–
280001	Non vengono più scritti o letti alcuni dati. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • Il cavo è interrotto. • Il controllore non risponde, è difettoso ecc. • Il collegamento avviene tramite l'interfaccia sbagliata. • Il sistema è sovraccarico. 	Verificare se il cavo è attaccato, il controllore è in ordine e se viene usata l'interfaccia corretta. Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting.
280002	Viene usato un accoppiamento perché nel controllore viene necessitato un blocco funzionale. Questo blocco funzionale ha risposto. Può avvenire solo una comunicazione.	–
280003	Viene usato un accoppiamento perché nel controllore viene necessitato un blocco funzionale. Questo blocco funzionale non risponde.	Verificare se il cavo è attaccato, il controllore è in ordine e se viene usata l'interfaccia corretta. Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting. Il rimedio dipende dal codice d'errore: 1: Il blocco funzionale deve impostare il COM-Bit nel response container 2: Il blocco funzionale non deve impostare il ERROR-Bit nel response container 3: Il blocco funzionale deve rispondere in tempo (Timeout) 4: Costruire il collegamento online al controllore

Errore	Effetto / causa	Rimedio
280004	La connessione online al controllore è stata interrotta. Per il momento non avviene alcuno scambio di dati.	Verificare i parametri del controllore in ProTool Pro: Baudrate, lunghezza del blocco, indirizzo della stazione. Verificare se il cavo è attaccato, il controllore è in ordine e se viene usata l'interfaccia corretta. Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting.
290000	La variabile non ha potuto essere letta o scritta. E configurata con il valore iniziale. La segnalazione viene eventualmente registrata nel buffer di segnalazioni per fino a altre quattro variabili. Poi viene emessa la segnalazione no. 290003.	Verificare nella progettazione se l'indirizzo è stato creato nel controllore.
290001	Si è stato cercato di assegnare alla variabile un valore che si trova al di fuori del campo di valori ammesso per questo tipo. La segnalazione viene eventualmente registrata nel buffer di segnalazioni per fino a altre quattro variabili. Poi viene emessa la segnalazione no. 290004.	Osservare il campo di valori del tipo di variabile.
290002	Non è possibile trasformare il valore da un formato originario in un formato destinatario. La segnalazione viene eventualmente registrata nel buffer di segnalazioni per fino a altre quattro variabili. Poi viene emessa la segnalazione no. 290005.	Controllare il campo di valori o il tipo delle variabili.
290003	Questa segnalazione viene emessa se la segnalazione no. 290000 è stata attivata più di cinque volte. In questo caso non viene più creata una singola segnalazione.	Verificare nella progettazione se gli indirizzi delle variabili sono stati creati nel controllore.
290004	Questa segnalazione viene emessa se la segnalazione no. 290001 è stata attivata più di cinque volte. In questo caso non viene più creata una singola segnalazione.	Osservare il campo di valori del tipo di variabile.
290005	Questa segnalazione viene emessa se la segnalazione no. 290002 è stata attivata più di cinque volte. In questo caso non viene più creata una singola segnalazione.	Controllare il campo di valori o il tipo delle variabili.
290006	I valori limite delle variabili impostati sono stati violati a causa di un'introduzione di valori.	Osservare i valori limite progettati o attuali delle variabili.
290007	La struttura di fonte della ricetta attualmente elaborata differisce dalla struttura finale. La struttura di fonte contiene una variabile di blocco di dati che non esiste nella struttura finale. La variabile indicata del blocco di dati viene configurata con il proprio valore iniziale.	Aggiungere la indicata variabile di blocco di dati nella struttura di fonte.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
290008	La struttura di fonte della ricetta attualmente elaborata differisce dalla struttura finale. La struttura di fonte contiene una variabile di blocco di dati che non esiste nella struttura finale e, per questo, non può essere assegnata. Il valore viene rigettato.	Eliminare la variabile di blocco di dati indicata dalla relativa ricetta del progetto.
290010	Il luogo d'archiviazione progettato per la ricetta non è ammesso. Possibili cause: Caratteri non ammessi, protezione di scrittura, portadati pieno o non esiste.	Verificare il percorso progettato.
290011	Il blocco di dati con il numero specificato non esiste.	Verificare il fonte del numero (costante o valore di variabile).
290012	La ricetta con il numero specificato non esiste.	Verificare il fonte del numero (costante o valore di variabile).
290013	C'è stato un tentativo di salvare un blocco di dati sotto un numero già esistente. Il processo non viene eseguito.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il fonte del numero (costante o valore di variabile). • Cancellare prima il blocco di dati. • Modificare il parametro di funzione "Sovrascrivere".
290014	Il file indicato per l'importazione non ha potuto essere trovato.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il nome del file. • Assicurarsi che il file si trovi nel directory indicato.
290020	Conferma che il trasferimento dei set di dati al controllore è stato avviato dal pannello operatore.	–
290021	Conferma che il trasferimento dei set di dati dal pannello operatore al controllore è stato terminato senza errori.	–
290022	Segnalazione che il trasferimento dei set di dati dal pannello operatore al controllore è stato interrotto con errori.	<p>Verificare nella progettazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sono stati creati nel controllore gli indirizzi delle variabili? • esiste il numero della ricetta? • esiste il numero del blocco di dati? • è stato impostato il parametro di funzione "Sovrascrivere"?
290023	Conferma che il trasferimento dei set di dati al pannello operatore è stato avviato dal controllore.	–
290024	Conferma che il trasferimento dei set di dati dal controllore al pannello operatore è stato terminato senza errori.	–
290025	Segnalazione che il trasferimento dei set di dati dal controllore al pannello operatore è stato interrotto con errori.	<p>Verificare nella progettazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sono stati creati nel controllore gli indirizzi delle variabili? • esiste il numero della ricetta? • esiste il numero del blocco di dati? • è stato impostato il parametro di funzione "Sovrascrivere"?

Errore	Effetto / causa	Rimedio
290026	C'è stato un tentativo di leggere/scrivere un blocco di dati benché il compartimento dei dati non è libero. Questo errore può accadere in caso di ricette per quali è stato progettato un trasferimento con sincronizzazione.	Resettare a zero lo stato nel compartimento dei dati.
290027	Per il momento non è possibile stabilire una connessione con il controllore. Per questo, il blocco di dati non può essere né letto né scritto. Possibili cause: Nessuna connessione fisica con il controllore (cavo staccato o difettoso) o il controllore è disinserito.	Controllare la connessione al controllore.
290030	Questa segnalazione viene emessa dopo la riscelta di una pagina che contiene una ricetta nella quale è stato già scelto un blocco di dati.	Caricare di nuovo il blocco di dati contenuto sul portadati oppure mantenere i valori attuali.
290031	Durante la memorizzazione il sistema ha stabilito che già esiste un set di dati con il numero indicato.	Sovrascrivere il blocco di dati o interrompere il processo.
290032	Durante l'esportazione dei set di dati il sistema ha stabilito che già esiste un file con il nome indicato.	Sovrascrivere il blocco di dati o interrompere il processo.
290033	Domanda di sicurezza prima della cancella di blocchi di dati.	–
290040	E comparso un errore di set di dati non determinato con il codice d'errore %1. L'azione è stata interrotta. Possibilmente nel controllore il buffer di dati non è impostato correttamente.	Controllare il supporto dati, il set di dati, il buffer di dati e, se necessario, il collegamento al controllore. Aspettare un poco e poi scattare di nuovo l'azione. Se l'errore ancora esiste, rivolgersi al servizio Customer Support. Indicare il codice d'errore apparso.
290041	Non è possibile salvare un blocco di dati o un file perché il mezzo di memorizzazione è pieno.	Cancellare i file di cui non si ha più bisogno.
290042	C'è stato un tentativo di eseguire contemporaneamente più azioni di ricetta. L'ultima azione non viene eseguita.	Aspettare un poco e poi scattare di nuovo l'azione.
290044	L'archivio di dati per la ricetta è distrutto e viene cancellato.	–
290050	Conferma che l'esportazione di set di dati è stata avviata.	–
290051	Conferma che l'esportazione di set di dati è stata terminata senza errori.	–
290052	Segnalazione che l'esportazione di set di dati è stata interrotta con errori.	Assicurare che la struttura dei set di dati sul supporto dati sia identica alla struttura della ricetta sul pannello operatore.
290053	Conferma che l'importazione di set di dati è stata avviata.	–
290054	Conferma che l'importazione di set di dati è stata terminata senza errori.	–

Errore	Effetto / causa	Rimedio
290055	Segnalazione che l'importazione di set di dati è stata interrotta con errori.	Assicurare che la struttura dei set di dati sul supporto dati sia identica alla struttura della ricetta sul pannello operatore.
290056	Il valore nella riga/colonna specificata non ha potuto essere letto/scritto senza errori. L'azione è stata interrotta.	Verificare la riga/colonna specificata.
290057	Le variabili della ricetta indicata sono state commutate dal tipo di funzionamento "Offline" al tipo di funzionamento "Online". Ogni modifica di una variabile di questa ricetta adesso viene trasferita immediatamente al controllore.	–
290058	Le variabili della ricetta indicata sono state commutate dal tipo di funzionamento "Online" al tipo di funzionamento "Offline". Alcune modifiche di una variabile di questa ricetta non vengono più trasferite immediatamente al controllore, ma devono essere trasferite al controllore tramite un separato trasferimento di dati.	–
290059	Conferma che il set di dati indicato è stato memorizzato con successo.	–
290060	Conferma che la memoria del set di dati è stata cancellata con successo.	–
290061	Conferma che la cancellazione della memoria del set di dati è stata interrotta con errore.	–
300000	La sorveglianza del processo (p. es. con PDiag o S7-Graph) è programmata sbagliata: Sono presenti più segnalazioni che indicato nei dati tecnici della CPU. Alcune altre segnalazioni ALARM_S non possono più essere gestite dalla CPU e segnalate ai sistemi operativi.	Modificare la progettazione della CPU.
310000	Devono essere stampati troppi protocolli allo stesso tempo. Siccome è ammessa solo la stampa di un protocollo alla volta, l'ordine di stampe viene rigettato.	Aspettare finché la stampa dell'ultimo protocollo attivo è terminata. Ripetere l'ordine di stampa, se necessario.
310001	Durante il richiamo della stampante c'è stato un errore. Il protocollo non viene stampato o viene stampato con errori.	Valorizzare le segnalazioni di sistema addizionali emesse a causa di questa segnalazione. Ripetere l'ordine di stampa, se necessario.
320000	I movimenti vengono già visualizzati da un'altra apparecchiatura. I movimenti non possono essere supportati.	Annullare le selezioni di movimenti su altre apparecchiature di visualizzazione e selezionare di nuovo il movimento sull'apparecchiatura di visualizzazione preferita.
320001	Il sistema di rete è troppo complesso. Gli operatori guasti non possono essere visualizzati.	Visualizzare la Rete in AWL.
320002	Selezionata nessuna segnalazione di allarme adatta per la diagnosi. L'unità appartenente alla segnalazione di allarme non ha potuto venire selezionata.	Selezionare una segnalazione di allarme adatta per la diagnosi nella pagina di segnalazione ZP_ALLARME.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
320003	Per l'unità selezionata non esiste alcuna segnalazione di allarme. Nella pagina dettagliata non si può visualizzare una rete.	Selezionare l'unità guasta dalla pagina panoramica.
320004	Gli stati di segnale necessari non hanno potuto essere letti dal controllore. Gli operatori guasti non hanno potuto essere determinati.	Verificare la consistenza della progettazione sull'apparecchiatura di visualizzazione e quella del programma di controllore caricato.
320005	Il progetto contiene parti di ProAgent che non sono state installate. Non è possibile eseguire una diagnosi ProAgent.	Per l'esecuzione del progetto installare il pacchetto opzionale ProAgent.

- 1) Il parametro opzionale %1 all'inizio della segnalazione può contenere l'identificatore per la connessione S7 se sono in servizio parallelo più S7 e se sono collegate alla diagnostica.
- 2) Un canale WinCC mette a disposizione testi di segnalazione tramite un'interfaccia. Questi testi vengono emessi con questa segnalazione. ProTool/Pro RT non ha alcun'influenza su questi testi.
- 3) Il testo indicato viene dalle risorse della componente.

Procedimento in caso di "errori interni"

Per tutte le segnalazioni di sistema che si riferiscono su "errori interni" procedere come segue:

1. Avviare di nuovo il pannello operatore.
2. Trasferire di nuovo la progettazione.
3. Spegnerne il pannello operatore, portare il controllore nello stato di STOP ed avviare di nuovo ambedue le apparecchiature.
4. Se l'errore ancora esiste, rivolgersi al servizio SIMATIC Customer Support. Indicare il corrispondente numero d'errore ed anche eventuali variabili della segnalazione.

Normative EGB (ESD)

Cosa significa EGB (ESD)?

Quasi tutti i moderni moduli sono equipaggiati con chip ad alta integrazione e componenti in tecnica MOS. Questi componenti elettronici sono, per loro natura, molto sensibili alle sovratensioni e quindi alle scariche elettrostatiche:

sono quindi definiti come

Elektrostatisch Gefährdete Bauelemente/Baugruppen: "EGB"

o l'abbreviazione usata internazionalmente:

"ESD" (Electrostatic Sensitive Device)

Il simbolo riportato sotto e posto su armadi, telai e imballaggi indica che sono stati impiegati componenti sensibili alle cariche elettrostatiche e che le unità interessate sono suscettibili al tocco:



Gli **EGB** possono essere danneggiati da tensione e livelli di energia sensibilmente inferiori a quelli percepibili dagli essere umani. Queste tensioni si verificano quando un componente o un'unità viene toccato/a da una persona che non sia scaricata elettrostaticamente. I componenti che hanno subito tali scariche possono, in molti casi, non essere individuati subito come difettosi; il difetto può verificarsi anche dopo un lungo periodo di funzionamento.

Importanti misure protettive contro le cariche statiche

La maggior parte dei materiali plastici sono altamente soggetti a caricarsi e devono quindi essere tenuti il più lontano possibile dai componenti sensibili!

Avendo a che fare con componenti sensibili a cariche elettrostatiche, bisogna preoccuparsi di una buona messa a terra delle persone, del tavolo di lavoro e degli imballaggi!

Manipolazione dei componenti ESD

Una regola fondamentale da osservare è che i moduli elettronici siano toccati solo se necessario per lavori indispensabili da eseguire su di essi. Non toccare in nessun caso i piedini dei componenti o le piste di collegamento.

I componenti possono essere toccati solo se,

- si è collegati stabilmente al potenziale di terra tramite l'apposito bracciale o
- se si indossano scarpe antistatiche o scarpe con speciale collegamento al potenziale di terra.

Prima di toccare un componente elettronico, la persona interessata deve assicurarsi di non avere alcuna carica statica. Il modo più semplice è di toccare una parte dell'apparecchiatura con messa a terra, (p.e. una parte metallica pulita dell'armadio dei comandi, un tubo dell'acqua, ecc.) prima di toccare il componente.

I moduli non devono essere messi a contatto con materiali isolanti o materiali che creino una carica statica, p.e. fogli di plastica, tavoli con piano isolante, indumenti sintetici, ecc.

I moduli devono essere appoggiati solo su superfici conduttrici (tavoli con piani antistatici, spugnette conduttrici, borse di plastica antistatica, contenitori antistatici per il trasporto).

Le unità non devono essere messe in prossimità di terminali, monitor o apparecchi TV (distanza minima dalla schermo > 10 cm).

Misure e modifiche sui componenti ESD

Le misurazioni sui componenti possono essere eseguite solo se

- l'apparecchiatura per la misurazione ha la messa a terra (p.es. tramite cavo di terra) oppure
- usando un'apparecchiatura di misurazione isolata elettricamente, la sonda viene scaricata prima di iniziare le misurazioni (p. es. toccando la scatola metallica della apparecchiatura).

Si possono impiegare solamente saldatori con la messa a terra.

Spedizione dei componenti ESD

Si devono sempre impiegare materiali d'imballaggio antistatici (p.es. scatole di plastica metallizzata, scatole metalliche) per l'immagazzinamento e la spedizione delle unità e dei componenti.

Se l'imballaggio non è di per sè conduttivo, i moduli devono essere avvolti in materiale conduttivo come spugna conduttiva, sacchetti di plastica antistatica, fogli di alluminio o carta (i sacchetti o i fogli di plastica normale non devono essere usati in nessun caso).

Per le unità con batterie incorporate (a bordo) assicurarsi che gli imballaggi conduttivi non tocchino o mettano in corto circuito i poli delle batterie: se necessario, coprire i poli con nastro o materiale isolante.

Documentazione SIMATIC HMI



Destinata a

Il presente manuale è parte della documentazione SIMATIC HMI. Essa è destinata ai seguenti gruppi:

- Principianti
- Utenti
- Progettisti
- Programmatori
- Addetti alla messa in servizio

Struttura della documentazione

La documentazione SIMATIC HMI è composta, tra l'altro, dalle seguenti componenti:

- Manuale utente per:
 - Software di progettazione
 - Software di runtime
 - Comunicazione tra controllori e pannelli operativi
- Manuale per i seguenti pannelli operativi:
 - SIMATIC PC
 - MP (Multi Panel)
 - OP (Operator Panel)
 - TP (Touch Panel)
 - TD (Text Display)
 - PP (Push Button Panel)
- Guida in linea per il software di progettazione
- Manuale per la messa in servizio
- Descrizione sintetica

Panoramica dell'intera documentazione

La tabella seguente offre una panoramica sulla documentazione SIMATIC HMI disponibile e mostra all'utente quando una determinata documentazione sia necessaria.

Documentazione	Destinata a	Contenuto
Primi passi con ProTool Descrizione sintetica	Principianti	In questa documentazione l'utente viene seguito passo per passo nella progettazione <ul style="list-style-type: none"> • di una pagina con oggetti diversi, • di un cambio di pagina, • di una segnalazione. Questa documentazione è disponibile per: <ul style="list-style-type: none"> • Apparecchiature a riga • Apparecchiature grafiche • Touch Panel • Sistemi basati su Windows
ProTool Progettazione di sistemi basati su Windows Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni per operare con il software di progettazione: <ul style="list-style-type: none"> • informazioni sull'installazione, • informazioni di base sulla progettazione, • descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili. Questa documentazione è valida per sistemi basati su Windows.
ProTool Progettazione delle apparecchiature grafiche Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni per operare con il software di progettazione: <ul style="list-style-type: none"> • informazioni sull'installazione, • informazioni di base sulla progettazione, • descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili. Questa documentazione è valida per i pannelli operativi grafici.
ProTool Progettazione delle apparecchiature a riga Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni per operare con il software di progettazione: <ul style="list-style-type: none"> • informazioni sull'installazione, • informazioni di base sulla progettazione, • descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili. Questa documentazione è valida per i pannelli operativi a riga.
ProTool Guida in linea	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni al calcolatore di progettazione durante il lavoro con ProTool: <ul style="list-style-type: none"> • guida contestuale, • dettagliate istruzioni ed esempi, • informazioni dettagliate, • tutte le informazioni contenute nel manuale utente.
ProTool/Pro Runtime Manuale utente	Addetti alla messa in servizio, utenti	Fornisce le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> • installazione del software di visualizzazione ProTool/Pro Runtime, • messa in servizio e il controllo del software su sistemi basati su Windows.

Documentazione	Destinata a	Contenuto
Protezione di software Manuale per la messa in servizio	Addetti alla messa in servizio, utenti	Il software di visualizzazione ProTool/Pro Runtime è protetto contro l'uso illegittimo. Questo manuale contiene informazioni sull'installazione, riparazione e deinstallazione di autorizzazioni.
Esempio applicativo Manuale per la messa in servizio	Principianti	Insieme a ProTool vengono forniti esempi di progettazione con i corrispondenti programmi del controllore. La documentazione descrive <ul style="list-style-type: none"> • come fare a caricare gli esempi nel pannello operativo e nel controllore, • come usare gli esempi e, • come fare ad ampliare l'accoppiamento al controllore per la propria applicazione.
SIMATIC Panel PC 670 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	descrive l'unità calcolatrice ed il pannello operatore del SIMATIC Panel PC 670.
MP370 Manuale delle apparecchiature MP270 Manuale delle apparecchiature TP170 A, TP170 B, OP170 B Manuale dell'apparecchiatura TP070 Manuale dell'apparecchiatura	Addetti alla messa in servizio, utenti	Descrive il hardware e l'utilizzo generale dei sistemi basati su Windows: <ul style="list-style-type: none"> • installazione e messa in servizio, • descrizione delle apparecchiature, • utilizzo, • connessione di controllore, stampante e calcolatore di progettazione, • manutenzione e mantenimento in efficienza.
OP37/Pro Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	descrive il hardware e l'installazione e delle estensioni e le opzioni del OP37/Pro.
TP27, TP37 Manuale delle apparecchiature OP27, OP37 Manuale delle apparecchiature OP25, OP35, OP45 Manuale delle apparecchiature OP7, OP17 Manuale delle apparecchiature OP5, OP15 Manuale delle apparecchiature TD17 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	Descrive l'hardware e l'utilizzo generale delle apparecchiature: <ul style="list-style-type: none"> • installazione e messa in servizio, • descrizione delle apparecchiature, • connessione di controllore, stampante e calcolatore di progettazione, • tipi di funzionamento, • utilizzo, • descrizione delle pagine standard fornite e relativo utilizzo, • installazione di opzioni, • manutenzione e sostituzione di parti di ricambio.
OP3 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti, programmatori	descrive il hardware del OP3, l'utilizzo generale a l'accoppiamento al SIMATIC S7.

Documentazione	Destinata a	Contenuto
PP7, PP17 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	descrive il hardware, l'installazione e la messa in servizio del Push Button Panel PP7 e del PP17.
Comunicazione Manuale utente	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di pannelli operativi grafici e di riga ai seguenti controllori: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 500/505 • driver per ulteriori controllori Questa documentazione descrive <ul style="list-style-type: none"> • la configurazione e i parametri necessari all'accoppiamento delle apparecchiature al controllore e alla rete, • le aree di dati utente che servono allo scambio di dati tra controllore e pannello operativo.
Comunicazione per sistema a base di Windows Manuale utente	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di sistemi basati su Windows ai seguenti controllori: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 505 • SIMATIC WinAC • driver per ulteriori controllori Questa documentazione descrive <ul style="list-style-type: none"> • la configurazione e i parametri necessari all'accoppiamento delle apparecchiature al controllore e alla rete, • le aree di dati utente che servono allo scambio di dati tra controllore e pannello operativo.
Ulteriori controllori Guida in linea	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di pannelli operativo ai controllori, come ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> • Allen Bradley • GE Fanuc • Lucky Goldstar GLOFA GM • Mitsubishi FX • Modicon Modbus • Omron • OPC • Telemecanique Con l'installazione dei driver viene installata anche la relativa guida in linea.
ProAgent for OP Manuale utente ProAgent/MP and ProAgent/PC Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni sul pacchetto opzionale ProAgent (diagnostica di processo): <ul style="list-style-type: none"> • progettazione della diagnostica di processo specifica per l'impianto, • constatazione delle anomalie del processo, trovare le cause e rimediare alle anomalie, • adattamento delle pagine di diagnostica fornite alle proprie necessità.

Glossario



Acquisizione

Con l'acquisizione si conferma che una segnalazione di allarme è arrivata sul pannello operatore. Dopo l'acquisizione, la relativa segnalazione scompare. Segnalazioni di allarme possono essere acquisite al pannello operatore o al controllore. Se le segnalazioni di allarme vengono coltate in gruppi di acquisizione si possono anche acquisire più segnalazioni allo stesso tempo.

Acquisizione collettiva

Durante la progettazione si possono combinare varie segnalazioni di allarme in un gruppo di acquisizione. All'acquisizione della segnalazione vengono acquisite anche tutte le altre segnalazioni dello stesso gruppo di acquisizione.

ALARM_S

Gestione di segnalazione attiva, durante la quale la CPU trasferisce messaggi a tutti gli utenti di rete registrati. Le segnalazioni di ALARM_S vengono progettate in STEP 7.

Andata di una segnalazione

Istante in cui una segnalazione viene disattivata dal **controllore**.

Apparecchiatura d'automazione

Controllore della serie SIMATIC S5 (p. es. AG S5-115U/135U).

Archivio

Area di memoria su un mezzo di memoria ove si possono archiviare segnalazioni o variabili. Le dimensioni dell'archivio vengono determinate in ProToo CS.

Arrivo di una segnalazione

Istante in cui una segnalazione viene attivata dal **controllore** o dal pannello operatore.



Bar graph

Rappresenta un valore del **controllore** in forma di un'area rettangolare. In questo modo si possono visualizzare p. es. stati di riempimento o numeri di quantità sul pannello operatore.

Baudrate

Quota per la velocità con quale vengono trasferiti i dati. Il baudrate viene misurato in bit/s.

Boot

Caricamento che trasferisce il sistema operativo nella memoria di lavoro del pannello operatore.

Buffer delle segnalazioni

Area di memoria nel pannello operatore, in quale gli **eventi di segnalazione** vengono memorizzati in sequenza cronologica appena arrivano. Segnalazioni di servizio e segnalazioni di guasto vanno memorizzate in buffer delle segnalazioni separati.

Buffer residuo

Volume progettabile del buffer delle segnalazioni. In caso di un overflow, il pannello operatore cancella tutti gli eventi di segnalazione, finché ha raggiunto di nuovo il volume progettato del buffer residuo.



Campo di emissione

Campo per la visualizzazione di un valore istantaneo del **controllore**.

Campo di scelta

Contiene una lista di registrazioni predefiniti dalla quale è possibile selezionare una registrazione dal pannello operatore.

Campo d'introduzione

Rende possibile, sul pannello operatore, l'introduzione di valori che devono essere trasferiti al **controllore**.

Cliccare

Evento progettabile che ad es. attiva una funzione di un pulsante, appena questo viene rilasciato di nuovo.

Se con il pulsante premuto si muove il puntatore del mouse o il dito (per le apparecchiature touch) fuori dal pulsante, allora il pannello operatore non lo interpreta come evento *Cliccare*.

Controllore

Denominazione generale per apparecchiature e sistemi con quali comunica il pannello operatore (ad es. SIMATIC S7 oppure PC).

Cursore

Oggetto di pagina per l'introduzione e visualizzazione di valori numerici in forma analogica.

Curva

Rappresenta continuamente, sul pannello operatore, un valore del **controllore** in forma di una linea o di un bar graph. A seconda del tipo di rilevamento, i valori di curva vengono rappresentati in **curve di tendenza** o in **curve di profilo**.

Curva di tendenza

Tipo di curva con quale per ogni tempo o trigger viene letto solo un valore di curva dal controllore e aggiunto alla curva visualizzata. Appena raggiunto il numero di valori di misura progettato, ogni valore nuovo che viene aggiunto sovrascrive il valore più vecchio. Le curve di tendenza sono adatte per la rappresentazione di processi continui.



Evento

Funzioni vengono attivate all'apparire di eventi definiti. Eventi sono progettabili in dipendenza all'oggetto. Eventi progettabili per un pulsante sono ad es.:

- **cliccare**
- **premere**
- **rilasciare**

Eventi di segnalazione

Vengono archiviati in sequenza cronologica nell'archivio di segnalazioni del pannello operatore. Eventi di segnalazione sono:

- Arrivo di una segnalazione
- Acquisizione di una segnalazione
- Andata di una segnalazione



Finestra permanente

Finestra sempre in attesa sul bordo superiore dello schermo del pannello operatore. Il contenuto della finestra permanente è indipendente dalla pagina corrente aperta.

Funzionamento di trasferimento

Tipo di funzionamento del pannello operatore, in quale vengono trasferiti dati dal calcolatore di progettazione al pannello operatore (vedi anche **trasferimento**).



Gruppi di acquisizione

Durante la progettazione si possono combinare varie segnalazioni di allarme in un gruppo di acquisizione. All'acquisizione della prima segnalazione vengono acquisite anche tutte le altre segnalazioni dello stesso gruppo di acquisizione. In tal modo si possono ad esempio acquisire insieme tutte le segnalazioni di allarme con la stessa causa di allarme e tutte le segnalazioni successive (**acquisizione collettiva**).



Half Brightness Life

Lasso di tempo dopo quale la luminosità del tubo luminoso è ancora solo il 50 % del valore originale.

Hardcopy

Emissione su stampante del contenuto del display. Le finestre minorizzate non vengono stampate.



Icona

Icona di dimensioni fisse ad esempio correlato ad un **softkey** per rappresentare la sua funzione.

Indicatore di segnalazione

Simbolo grafico progettabile che viene visualizzato sullo schermo finché è presente almeno una segnalazione di allarme.

Interruttore

Oggetto di pagina per l'introduzione e la visualizzazione di uno stato binario. Un interruttore può essere solo acceso o spento.



Lista di grafiche

Lista che assegna una immagine grafica a ogni valore di una variabile. In tal modo si può visualizzare una immagine grafica invece di un valore nel campo di emissione del pannello operatore.

Lista delle password

Oggetto di pagina per l'introduzione di password per differenti livelli di autorizzazione.

Livello di password

I diritti per l'utilizzo del pannello operatore si possono limitare s determinati utenti o gruppi di utenti. I diritti sono ordinati gerarchicamente in livelli di password crescenti. Il livello di password accoppiato alla **password** dà il diritto di eseguire funzioni di questo livello oppure di un livello più basso sul pannello operatore.



Memoria Flash

Memoria programmabile, che può essere cancellata in modo elettrico segmento per segmento e nuovamente scritta in tempi brevi.

Multi Panel

Pannello operatore multifunzionale progettabile, con display per grafica e sistema operativo Windows CE per il comando e il controllo di macchine e impianti.



Oggetto

Componente di una pagina o di una segnalazione. A seconda del loro tipo, gli oggetti servono per visualizzare o introdurre testi e valori al pannello operatore.

Operator Panel

Pannello operatore progettabile per l'utilizzo e il controllo di macchinari ed impianti.

Ordine del controllore

Attivazione di una funzione, p. es. visualizzazione di una pagina, tramite il **controllore**.

Orologio

Oggetto di pagina che raffigura l'ora di sistema a scelta o in cifre (digitale) o come un orologio a lancette (analogico).

Oscuramento del display

Disattivare o oscurare l'illuminazione sullo sfondo dello schermo.



Pagina

Forma di rappresentazione di dati di processo logicamente interconnessi, che possono essere visualizzati al pannello operatore insieme e modificati singolarmente. Le pagine consistono di parti statiche e parti dinamiche. Le parti statiche sono testo e immagini grafiche mentre le parti dinamiche sono ad esempio campi d'introduzione e di emissione.

Pagina di processo

Rappresentazione di valori di processo e andamenti di processo sotto forma di pagine che contengono oggetti grafici, testi e valori.

Pagina iniziale

Pagina che viene visualizzata automaticamente dopo l'avviamento del pannello operatore.

Password

Stringa di caratteri che occorre introdurre sul pannello operatore prima di potere eseguire una funzione protetta. Ad ogni password è assegnato un definito **livello password**.

PCL

Linguaggio stampante Hewlett Packard (**P**rinter **C**ontrol **L**anguage).

Premere

Evento progettabile che ad es. attiva una funzione di un pulsante, appena questo viene premuto.

Profili

Tipo di curva per il quale, quando si setta un bit di trigger, vengono letti contemporaneamente tutti i valori delle curve dal controllore e rappresentate come curva sul pannello operatore. I profili sono adatti per rappresentare modifiche veloci, quando l'andamento della curva è interessante nella sua totalità (profilo) e meno per i valori in dettaglio.

Progettazione

Determinazione delle impostazioni di base specifiche dell'impianto, segnalazioni e pagine con l'ausilio del software di progettazione **ProTool CS**.

Protocollo di segnalazione

Emissione su stampante di segnalazioni di allarme e di servizio parallelo alla loro visualizzazione sul pannello operatore.

ProTool CS

Denominazione generale per le tre varianti di software di progettazione **ProTool/Pro CS**, **ProTool** e **ProTool/Lite**.

ProTool

Software di progettazione completamente grafico per la progettazione di display di testo, pannelli operativi per visualizzazione di righe o di grafiche, nonché di apparecchiature appartenenti alla famiglia Windows CE, quali ad es. TP170/OP170/MP270/MP370.

ProTool/Lite

Software di progettazione con intera funzionalità grafica per la progettazione di display di testo, pannelli operatori con display a riga ed apparecchiature della famiglia 170 a base di WindowsCE, come ad esempio il TP170 A.

ProTool/Pro CS

Software di progettazione completamente grafico per la progettazione della completa famiglia di apparecchiature SIMATIC HMI e dei sistemi basati su Windows.

ProTool/Pro RT

Software per visualizzazione del processo, con quale il progetto creato tramite **ProTool CS** può girare sul sistema basato su Windows.

Pulsante

Tasto virtuale sullo schermo del pannello operatore. I pulsanti su pannelli operatori con Touch Screen sono sensibili alla toccata.

Pulsante di stato

Un pulsante di stato è un elemento di visualizzazione e d'introduzione con due stati: **ON** e **OFF** cioè **premuto** e **non premuto**. Per ambedue gli stati possono essere progettati testi o immagini grafiche che poi vengono visualizzate sul pulsante di stato.

Puntatore d'area

Area di memoria definita necessaria per poter permettere uno scambio di dati tra pannello operatore e **controllore**.



Rappresentazione della ricetta

Oggetto di pagina per creare, elaborare, salvare e trasferire i **set di dati**.

Rappresentazione di curve

Oggetto di pagina per una chiara rappresentazione continua di dati del processo. Nella rappresentazione di curve si possono rappresentare contemporaneamente molte curve differenti, ad es. in forma **di curve di tendenza** o **di curve di profili**.

Ricetta

Composizione di variabili con fissa struttura di dati. La struttura di dati progettata può essere riempita di dati al pannello operatore ove poi viene chiamata set di dati. L'uso di ricette assicura che durante il trasferimento di un set di dati vengono trasferiti insieme e in modo sincrono tutti i dati assegnati al controllore.

Rilasciare

Evento progettabile che ad es. attiva una funzione di un pulsante, appena viene rilasciato il pulsante premuto.

RS232

Interfaccia standardizzata per la trasmissione di dati seriale con livello di tensione definito. I dispositivi di trasmissione e ricezione sono collegati galvanicamente.

RS485

Interfaccia standardizzata per la trasmissione di dati seriale con tassi di trasmissione molto elevati.

Runtime software

Software di visualizzazione del processo SIMATIC ProTool RT con quale il progetto generato con **ProTool/Pro CS** può girare sul proprio sistema a base di Windows.



Segnalazione di allarme

Informa, sul pannello operatore, su guasti nel funzionamento della macchina o dell'impianto collegato al **controllore**. Il testo della segnalazione può anche contenere valori di misura attuali.

Siccome le segnalazioni di allarme indicano stati di funzionamento eccezionali, devono essere acquisite.

Segnalazione di servizio

Informa su determinati stati di funzionamento della macchina o dell'impianto che sono collegati al **controllore**. Il testo della segnalazione può anche contenere valori di misura attuali.

Segnalazione di sistema

Una **ricetta** che contiene dati. Una ricetta può consistere di molti set di dati. Durante il trasferimento di un set di dati tutti i dati relativi vengono trasferiti collettivamente e sincronamente al controllore.

Segnalazione in attesa

Una segnalazione che il pannello operatore ha registrato come arrivata (evento di segnalazione **Arrivo**) e per la quale non è ancora intervenuto l'evento di segnalazione **Andata**.

Segnalazione presente

Una segnalazione presente è una segnalazione che è stata registrata come arrivata dal pannello operatore (evento di segnalazione **Arrivo**) e non è ancora registrata dall'evento di segnalazione **Andata**.

Set di dati

Una **ricetta** che contiene dati. Una ricetta può contenere più set di dati. Al trasferimento di un set di dati tutti i dati relativi arrivano insieme al controllore in forma sincronizzata.

Sistema d'automazione

Controllore della serie SIMATIC S7 (p. es. SIMATIC S7-200/300/400).

Softkey

Tasto funzionale con configurazione di funzione locale sul pannello operatore. A seconda della pagina aperta, un softkey può attivare diverse funzioni.

STEP 7

Software di programmazione per SIMATIC S7, SIMATIC C7 e SIMATIC WinAC.

Strumento analogico

Oggetto di pagina che rappresenta i valori numerici sotto forma di uno strumento puntatore.

Superuser

Utente con il diritto di eseguire le funzione del **livello di password** più alto. Con questo livello può accedere a tutte le funzioni del pannello operatore.



Tasto funzionale

Tasto sul pannello operatore con assegnazione di funzioni progettabile. Un tasto funzionale con assegnazione di funzioni globale scatta sempre la stessa funzione, indipendente dalla pagina correntemente aperta. Un tasto funzionale con assegnazione di funzioni locale (**soft-key**) può scattare in ogni pagina un'altra funzione.

Tempo di visualizzazione

Determina se una segnalazione di sistema viene visualizzata al pannello operatore e la durata della visualizzazione.

Tempo per il Logout

Periodo di tempo progettabile dopo quale il livello della password viene rimesso a zero se il pannello operatore non è stato toccato.

Testo d'aiuto

Progettabile informazione aggiuntiva a segnalazioni, pagine, registrazioni nelle pagine e campi di scelta. Il testo di help su una segnalazione di allarme può, p. es., contenere informazioni sulla causa e l'eliminazione di un guasto.

Trasferimento

Trasferimento del file del progetto, pronto per essere eseguito, al pannello operatore. Prima del trasferimento occorre collegare il pannello operatore ed il calcolatore di progettazione tramite un cavo standard.

TTY

Interfaccia standardizzata per la trasmissione di dati seriale con livelli di corrente definiti. Dispositivo di trasmissione e ricezione sono disaccoppiati galvanicamente.



Valore limite

Valore progettabile di una variabile che, se superato, ha le seguenti conseguenze al pannello operatore:

- Campo d'introduzione
l'introduzione viene rigettata
- Campo di emissione
i valori vengono visualizzati nel colore progettato
- Curva, bar graph
i valori vengono visualizzati nel colore progettato

Variabile

Posto di memoria definito, in quale si possono scrivere e da quale si possono leggere valori. Questo può avvenire tramite il **controllore** o il pannello operatore. A seconda se la variabile contiene un collegamento al controllore o no, si distingue fra le variabili "globali" (variabili di dati di processo) e quelle "locali".

Variabile globale

Variabile di processo con collegamento al controllore. Variabili globali hanno un determinato indirizzo nel controllore. Il pannello operatore accede in lettura o scrittura a tale indirizzo.

Variabile locale

Variabile senza collegamento al controllore. Variabili locali sono solo disponibili sul pannello operatore.

Variabile stato/forzamento

Oggetto di pagina che tramite il pannello operatore permette di accedere in lettura e in scrittura direttamente su aree di indirizzo del SIMATIC S5 o SIMATIC S7 collegato.

Visualizzazione di segnalazione

Oggetto di pagina per la visualizzazione del buffer volatile delle segnalazioni e/o dell'archivio di segnalazioni.

Indice analitico

A

- Accoppiamento MPI, 3-3, 3-4
- Acquisire, segnalazione di allarme, 5-16, 5-20, 5-23
- Acquisizione, tasto, 4-3
- Acquisizione cumulativa, 2-1, 4-3
- Acquisizione della segnalazione, 2-2
- Aggiornare
 - Data/Ora, 5-30
 - data/ora, 3-3
 - rappresentazione di curve, 5-27
 - Stato/controllo, 5-37
- Ago trascinato, 5-29
- ALARM_S, 2-1, 5-18
- Alimentazione, 9-5, 9-7, A-3
- Allargare, rappresentazione di curve, 5-27
- Allineamento, stampante, 8-8
- ALT, tasto, 4-4
- Angolare, memory card, 11-4
- Angolo d'inclinazione, 9-2, A-4
- Annulla, tasto, 4-3
- Apri
 - campo di scelta, 4-6
 - controllo a schede, 4-7
 - menu Avvio, 4-7
 - Task Manager, 4-7
- Apri_archivio, funzione, 7-2
- Aprire, pagina, 5-4
- Archivi, 7-1
- Archivia_variabile, funzione, 7-2
- Archiviazione, 2-3
- Archivio ciclico, 7-3
- Archivio di segnalazione, 5-16
- Archivio susseguente, 7-3
- Area, stampante, 8-8
- AS511, 2-4
- Assegnamento alfanumerico dei tasti, 4-3
- Assegnamento numerico dei tasti, 4-3
- Assorbimento di corrente, A-3
- Aumentare
 - contrasto, 8-4
 - luminosità, 8-4
- Autorizzazione, 5-33
- Avvia_archivio, funzione, 7-2
- Avvio, aggiornamento della rappresentazione di curve, 5-27

B

- Backup, 3-15
- Bar graph, 5-7, 5-25
- Barra dei menu, attiva, 4-7
- Bassa tensione, 9-7
- Batteria, 5-30, 11-2, A-3
 - sostituire, 12-2
- Batteria al litio, A-3
 - avvertenza di sicurezza, 12-3
- Batteria tampone, 5-30, 9-5, 11-2, A-3
 - sostituire, 12-2
- Baudrate
 - Funzionamento transfer, 3-9
 - stampante, 8-8
- Blocchi di tasti, 4-1
- Bordo, 3-2
- Buffer delle segnalazioni, 2-1, 5-17, 5-22
 - archivio, 2-2
- Buffer segnalazioni di allarme, esempio, 5-22
- Bufferizzare, segnalazioni, 5-16

C

- Calcolatore di progettazione, collegamento, 9-8
- Cambiare, finestra attiva, 5-3
- Cambiare il nome, set di dati, 6-13
- Cambiare la finestra, 5-3
- Cambiare la finestra attiva, 5-3
- Cambio
 - etichette di siglatura, 10-3
 - lingua, 8-2
 - sistema operativo, 13-1
- Cambio colore, campo di introduzione, 5-10
- Cambio della lingua, 2-3
- Cambio di colore, 3-2
 - campo di introduzione, 4-9
 - rappresentazione di curve, 5-26
- Cambio di stato, evento, 5-13, 5-15
- Cambio pagina, 4-2
- Cambio_tipo_funzionamento, funzione, 8-3
- Campo d'impiego, 1-2
- Campo d'introduzione, 5-6, 5-9
- Campo di emissione, 5-6
- Campo di emissione simbolico, 5-6
- Campo di introduzione alfanumerico, 5-9

- Campo di introduzione numerico, 5-9
- Campo di scelta, 5-6, 5-11
 - apre, 4-6
- Cancella, tasto, 4-4
- Cancella_archivio, funzione, 7-2
- Cancella_buffer_segnaIazioni, funzione, 5-17
- Cancellare
 - password, 5-35
 - segnalazioni, 5-17
 - set di dati, 6-13
 - tasto, 4-3
- Cancellazione
 - overflow del buffer, 5-17
 - segnalazioni, 5-17
- Capacità
 - batteria tampone, A-3
 - Buffer delle segnalazioni, 2-1, 2-2
- Capacità di memoria, 1-4, A-2
- Caratteri speciali, 4-5
- Caratteristiche, Multi Panel, 1-1
- Carica_set_di_dati, funzione, 6-15
- Caricare, dati di progetto, 3-3
- Carico sotto shock, A-4
- Categoria di prodotto, 1-1
- Catena di linee, 5-6
- Cavi, 9-4
- Cavi ad'alta tensione, 9-4
- Cavi di segnalazione, 9-4
- Cavi standard, 9-8
- Cavo di modem neutrale, 13-1
- Cavo seriale di modem neutrale, 13-1
- Cenni sulla visualizzazione delle ricette, 6-9
- Cerchio, 5-6
- CF Card, 6-3, 6-11
- Chiude, finestre di dialogo, 4-7
- Chiudi_archivio, funzione, 7-2
- Classi di segnalazione, 5-16, 5-24
- Cliccare, evento, 5-12
- Collegamenti elettrici, 9-4
- Collegamento
 - al calcolatore di progettazione, 9-8
 - al controllore, 8-3, 9-9
 - alimentazione, 9-7
 - alla stampante, 9-11
 - calcolatore di progettazione, 9-8
 - controllore, 9-9
 - elettrico, 9-4
 - MP270, 9-4
 - stampante, 9-11
 - Stato/controllo, 5-36
- Collegamento a terra, 9-4
- Collocamento, elementi di collegamento, 9-5
- Colori, 1-4, A-2
- Comando LED, 4-3
- Combinazioni di tasti
 - caratteri speciali, 4-5
 - navigare nel sistema operativo, 4-7
 - utilizzo generale, 4-6
- Commutare, tasto, 4-3
- Commutazione lingua, 8-2
- Commutazione_lingua, funzione, 8-2
- Compact Flash Card, 11-3, A-2
- Compatibilità, controllo del cursore, 4-7
- Compatibilità ESC/P, 9-11
- Compatibilità PCL, 9-11
- Componenti di una pagina, 5-2
- Componenti dinamiche di pagina, 5-2
- Componenti statiche di pagina, 5-2
- Compressione, Funzione PG, 9-10
- Comprimere
 - file del progetto, 3-13
 - rappresentazione di curve, 5-27
- Comunicazione, 2-4
- Concetto di comando, 4-1
- Condensa, 9-2
- Condizioni ambientali, A-4
- Condizioni per il montaggio, 9-2
- Conferma, Stato/controllo, 5-37
- Conferma dell'utilizzo, 5-12
- Conferma l'introduzione, tasto, 4-4
- Configurare, rete, 8-9
- Configurazione, interfaccia IF1B, 9-10
- Configurazione dei connettori, B-1
- Configurazione dell'interfacce, B-1
- Conflitto, compatibilità, 3-3, 3-4, 13-1
- Conflitto di compatibilità, 3-3, 3-4, 13-1
- Connessione burst, A-5
- Connettersi, 5-5
- Connettore della massa, 9-4, 9-5
- Connettore femmina Sub-D, B-1
- Connettore maschio, 9-7
- Connettore maschio Sub-D, B-2
- Connettori, 9-4
- Contenitore, A-2
- Contorno, 5-12
- Contrassegno orario, 5-21, 5-22
- Contrasto, 2-3
 - impostare, 4-6
 - regolare, 8-4
- Control Panel, 8-5
- Controllo, valori limite, 4-10, 5-9
- Controllo dei valori limite, 4-10, 5-9
- Controllo del cursore, compatibilità, 4-7
- Controllo del valore limite, 2-3
- Controllore, collegamento, 9-9
- Convenzioni, Data/ora, 5-30
- Converti_numero_set di dati_in_nomi, Funzione, 6-15

Copiare, set di dati, 6-11
 Coppia, 9-3
 Correnti, A-6
 AF, A-5
 Correnti AF, A-5
 Costruzione secondo l'EMC, 9-4
 Creare, set di dati, 6-10
 Criteri di filtraggio, visualizzazione di segnalazioni,
 5-23
 CTRL, tasto, 4-4
 Cursore, 5-8, 5-28
 tasto, 4-4
 Curva di tendenza, 5-26

D

Data, 3-3, 5-6, 5-9, 5-30, 8-6
 sincronizzare, 5-31
 Dati, tecnici, A-1
 Dati di calendario, 5-30
 Dati di progetto, Caricare, 3-3
 Dati tecnici, A-1
 Decomprimere, file del progetto, 3-13
 Descrizione, apparecchiatura, 10-1
 Descrizione dell'apparecchiatura, 10-1
 Destinata a, E-1
 Detergente, 12-1
 Dialoghi modali, 3-5
 Differenza di pressione, A-4
 Dimensioni, 10-2, A-2
 Dimensioni dell'apparecchiatura, 10-2
 Dimensioni esterne, A-2
 Diodo luminoso
 acquisizione, 4-3, 5-16
 commutazione, 4-3
 tasto funzionale, 4-3
 testo d'informazione, 4-3
 Direttive, A-5
 Diritto, protezione tramite password, 5-33
 Disinserire
 alimentazione, 11-4
 evento, 5-15
 Display, 1-4, A-2
 regolare il contrasto, 8-4
 regolare la luminosità, 8-4
 Display analogico, 5-8
 Display di segnalazioni, semplice, 5-7
 Display STN, Regolare il contrasto, 8-4
 Display TFT, contrasto, 8-4
 Distendere, rappresentazione di curve, 5-27
 Disturbi alle radiazioni, A-5
 Documentazione, E-1
 Documentazione SIMATIC HMI, E-1
 Durata, batteria tampone, 12-2
 Durata della visualizzazione, 5-20

E

Editare
 segnalazioni, 5-20, 5-23
 set di dati, 6-20
 Editore di testo, 6-18
 Elaborazione, set di dati, 6-6
 Elementi di collegamento, 9-5, 9-6
 Elementi di comando
 campo di introduzione, 4-9
 campo di scelta, 5-11
 cursore, 5-28
 Data/Ora, 5-30
 interruttore, 5-15
 pulsante, 5-12
 visualizzazione della ricetta, 6-8
 Elementi di visualizzazione
 bar graph, 5-25
 campo di emissione, 5-6
 Data/Ora, 5-30
 Orologio digitale/analogico, 5-32
 pulsante di stato, 5-13
 rappresentazione di curve, 5-26
 visualizzazione analogica, 5-29
 visualizzazione della ricetta, 6-8
 visualizzazione delle segnalazioni, 5-23
 Elemento di comandi, pulsante di stato, 5-13
 Elenco, password, 5-33
 Elenco di password, 5-33
 Elenco password, 5-7
 Elimina_memoria di set di dati, Funzioni, 6-15
 Ellisse, 5-6
 Esempio
 Data/ora, 5-30
 ricetta, 6-2
 Espandere, memoria, 11-3
 Esporta_set_di_dati, funzione, 6-17
 Esportare
 lista delle password, 5-35
 set di dati, 6-18, 6-20
 Estensione di memoria, 1-4
 Ethernet, 8-9
 Etichette di siglatura, 9-2
 cambiare, 10-3
 Eventi, 5-12, 5-13, 5-15
 Eventi delle segnalazioni, 2-2
 Eventi di segnalazione, 5-16

F

Fare il login, 5-33
 Fare il logout, 5-34
 Fase di boot, 3-2
 Fase di comando di processo, 1-3
 Fase di progettazione, 1-3

Feritoie di raffreddamento, 9-2
Ferma_archivio, funzione, 7-2
File, etichette di siglatura, 10-4
File CSV, 6-18, 6-19, 7-1
File di origine
 luogo di salvataggio, 3-9
 rimpiazzamento in memoria, 3-13
File FWD, 3-13
File PDB, 3-13
File PDZ, 3-13
Finestra, d'incasso, A-2
Finestra d'incasso, 9-3, 10-2, A-2
Finestra di segnalazione, 5-3, 5-17, 5-19
Finestra permanente, 5-2
Finestre di dialogo, chiude, 4-7
Fissaggio, 9-3
Foglio, etichette di siglatura, 10-4
Fonte d'acquisto, batteria tampone, 12-2
Formato
 carta, 8-8
 Data/ora, 5-30
 file d'archivio, 7-1
 Stato/controllo, 5-36
Formato della carta, 8-8
Formato file, CSV, 6-18
Formato in senso orizzontale, stampante, 8-8
Formato in senso verticale, stampante, 8-8
Forzamento, stato/controllo, 5-7
Fronte-quadro, spessore, 9-2, 10-2
Funzionalità, 2-1
Funzionamento trasferimento, 3-4
Funzioni
 Apri_archivio, 7-2
 Archivia_variabale, 7-2
 Avvia_archivio, 7-2
 Cambio_tipo_funzionamento, 8-3
 Cancella_archivio, 7-2
 Cancella_buffer_segnalazioni, 5-17
 Carica_set_di_dati, 6-15
 Chiudi_archivio, 7-2
 Commutazione_lingua, 8-2
 Controllore_collegare_staccare, 5-18
 Converti_numero_set di dati_in_nomi, 6-15
 Elimina_memoria di set di dati, 6-15
 Esporta_set_di_dati, 6-17, 6-18, 6-20
 Ferma_archivio, 7-2
 Importa_esporta_password, 5-35
 Importa_set_di_dati, 6-17, 6-18, 6-20
 Inizia_archivio_seguente, 7-2
 Logoff_utente, 5-5, 5-34
 Logon_utente, 5-5
 Salva_set_di_dati, 6-15
 Set_di_dati_DAT_dopo_PLC, 6-17
 Set_di_dati_PLC_dopo_DAT, 6-17
 Set_di_dati_PLC_dopo_variabili, 6-15
 Set_di_dati_variabili_dopo_PLC, 6-15
 Sfoggia_in_alto, 4-8

Sfoggia_verso_il_basso, 4-8
Termina_runtime, 7-3
Vai_ad_inizio, 4-8
Vai_alla_fine, 4-8
Visual_finestra_segnalazioni_servizio, 5-20
Visualizza_buffer_segnalazioni_allarme, 5-22
Visualizza_buffer_segnalazioni_servizio, 5-22
Visualizza_pagina_segnalazioni_allarme, 5-21
Visualizza_pagina_segnalazioni_servizio, 5-21
Funzioni d'archivio, 7-2
Funzioni di conversione, 2-3
Funzioni di stampa, 2-3
Funzioni PG, 2-3
Fusibile, A-3

G

Gerarchia, password, 5-33
Gerarchia delle password, 5-33
Gestione, password, 5-34
Grado di protezione, 1-2, 9-2, A-2
Grado do disturbo radio , A-5
Grafica, 5-6
Grafica vettoriale, 5-6
Gruppi di acquisizione, 2-1
Guarnizione, 9-2, 9-3
Guida operatore, 2-2

H

Hardcopy, 2-2, 4-2

I

Icona, 4-2
Icane, 5-2
Illuminazione dello sfondo, spegnere, 5-4
Immunità ai disturbi, A-5
Importa_esporta_password, funzione, 5-35
Importa_set_di_dati, funzione, 6-17
Importare
 lista delle password, 5-35
 set di dati, 6-18, 6-20
Impostare
 password, 5-35
 stampante, 8-8
Impostazioni
 comunicazione, 8-6
 contrasto, 4-6, 8-4
 Data/Ora, 5-30
 Data/ora, 8-6
 lingua, 8-2
 Luminosità, 8-4
 luminosità, 4-6
 nazionali, 8-7

nel Control Panel, 8-5
 rete, 8-7
 sistema, 8-1
 stampante, 8-8
 tipo di funzionamento, 8-3
 Impostazioni di sistema, 8-1
 Impostazioni nazionali, 8-7
 Indicatore di segnalazione, 5-3
 Indicazione del percorso, file del progetto, 3-9
 Indicazioni dell'orario, Data/Ora, 5-30
 Indirizzo MPI, Funzionamento transfer, 3-9
 Informazioni di data/ora, Data/ora, 5-32
 Ingrandire, rappresentazione di curve, 5-27
 Inizia_archivio_seguente, funzione, 7-2
 Inserire
 evento, 5-15
 tasto, 4-3
 Installazione, 9-1
 calcolatore di progettazione, 9-8
 controllore, 9-9
 elettrica, 9-4
 meccanica, 9-2
 scheda di collegamento alla rete, 11-4
 scheda di memoria, 11-4
 stampante, 9-11
 Installazione elettrica, 9-4
 Installazione meccanica, 9-2
 Interfacce, 1-4, 9-5
 configurazione IF1B, 9-10
 IF1A, 9-9
 IF1B, 9-9
 IF2, 9-8
 Interfaccia IF1A, configurazione, B-1
 Interfaccia IF1B, configurazione, B-1
 Interfaccia IF2, configurazione, B-2
 Interfaccia PG, 9-9
 Interrompere
 rappresentazione di curve, 5-27
 trasferimento, 4-6
 Interruttore, 5-7, 5-15
 pulsante di stato, 5-13
 Interruttore DIL, 9-10
 Interruzione, rappresentazione di curve, 5-27
 Introdurre
 caratteri speciali, 4-5
 password, 5-33, 5-35
 valori, 4-9
 valori numerici, 4-10, 5-28
 valori simbolici, 5-11
 Introdurre valori, 4-9
 Introdurre valori numerici, 4-10
 Introdurre valori simbolici, 5-11
 Introduzione, 1-1
 valori alfanumerici, apparecchiatura a tasti,
 4-11
 Introduzione di valori alfanumerici, apparecchiatura
 a tasti, 4-11

Irradiazione AF, A-5
 Irradiazioni, AF, A-5

L

Lampeggiare, segnalazioni, 5-19
 Lampeggio, LED, 4-3
 LED, 4-12
 Leggere, set di dati dal controllore, 6-14
 Licenza cUL, A-6
 Licenza FM, A-6
 Licenza UL, A-6
 Licenze, A-6
 Limiti di sistema, 6-4
 Linea, 5-6
 Lingua
 impostare, 8-2
 segnalazione di sistema, C-1
 Lista di grafica, 5-6
 Lista di scelta, 5-11
 Letteratura, 1-5, E-1
 Livello, password, 5-33
 Livello di password, 2-3, 5-33
 Login, 5-5, 5-33
 Logoff_utente, funzione, 5-5, 5-34
 Logon_utente, funzione, 5-5
 Logout, 5-5, 5-34
 Longheroni profilati, 9-3
 Luminosità
 impostare, 4-6
 regolare, 8-4
 schermo, 2-3
 Lunghezza, testo della segnalazione, 2-1
 Luogo d'installazione, 1-2, 9-2
 Luogo di archiviazione
 file d'archivio, 7-1
 file del progetto, 3-9
 file di origine, 3-9
 set di dati, 6-3, 6-11
 software Runtime, 3-9
 Luogo di salvataggio
 file d'archivio, 7-1
 file del progetto, 3-9
 set di dati, 6-3, 6-11

M

MAIUSC, tasto, 4-4
 Mantenimento in efficienza, 12-1
 Manutenzione, 12-1
 Marcatura, campo di introduzione, 4-9
 Margine, stampante, 8-8
 Margine della pagina, stampante, 8-8
 Memoria, A-2
 Memoria di massa, 11-3, A-2

Memoria Flash
 Backup, 3-16
 Backup/Restore, 3-15
 Restore, 3-16
Memoria flash, 6-3, 6-11
Memoria necessaria, set di dati, 6-5
Menu d'avviamento, 3-7
Menu di configurazione, 3-7
Messa in servizio, 3-1
Microinterruttore DIL, 9-5
Modifica, struttura di ricetta, 6-21
Modificare, set di dati, 6-12
Modificare la struttura, ricetta, 6-21
Modo, stampante, 8-8
Modo di editazione, tasto, 4-3
Modulazione ad impulsi, A-5
Montaggio
 in armadi a 19, 9-3
 su fronte-quadri, 9-3
Morsettiera, 9-7
MPI, 2-4
Multi Panel, 1-1

N

Navigare
 sistema operativo, 4-7
 tasti funzionali, 4-8
Navigazione, rappresentazione di curve, 5-26
NE2000, 8-9
NITP, 2-4
Nome registrazione, 6-2
Normative, EWG, A-5
Normative EGB (ESD), D-1
Numero
 Colori (display), A-2
 Liste di grafica, 2-3
 Liste di testi, 2-3
 ricette, 2-3, 6-4
 segnalazione di sistema, C-1
 Segnalazioni, 2-1
 set di dati, 2-3
 Set di dati per ricetta, 6-4
Numero di DB, Stato/controllo, 5-36
Numero di segnalazione, C-1

O

Offline
 editare i Set di dati, 6-16
 tipo di funzionamento, 3-11, 8-3
 variabili, 6-3
Offset, Stato/controllo, 5-36
Oggetti di pagina, 2-2
Oggetti dipendenti dalla lingua, 8-2
Oggetti grafici, panoramica, 5-6

Online
 editare i Set di dati, 6-16
 tipo di funzionamento, 3-12, 8-3
OP, Proprietà, 8-7
Opzioni, 11-1
 batteria tampone, 11-2
 scheda di collegamento alla rete, 11-3
 scheda di memoria, 11-3
Ora, 3-3, 5-6, 5-9, 5-30, 8-6
 sincronizzare, 5-31
Ordinamento
 buffer delle segnalazioni, 5-22
 pagina delle segnalazioni, 5-21
Ordine, lista delle password, 5-34
Ordini di controllore, 5-31, 6-17
Orologio, 5-8, 5-32
 interno, 11-2
Orologio analogico, 5-32
Orologio analogico/digitale, 5-8
Orologio digitale/analogico, 5-8, 5-32
Oscuramento, schermo, 2-3
Ottimizzare
 contrasto, 8-4
 luminosità, 8-4
Overflow del buffer, segnalazioni, 5-17

P

Pagina delle segnalazioni, 5-17, 5-21
Pagina delle segnalazioni di allarme, 5-21
Pagina delle segnalazioni di servizio, 5-21
Pagine
 selezionare, 5-4
 utilizzo, 5-2
Pagine di ricetta, 6-15
Panoramica, MP270, 1-4
Parametri, segnalazione di sistema, C-1
Password
 cancellare, 5-35
 gestire, 5-34
 importare/esportare, 5-35
 impostare, 5-35
 introdurre, 5-9
 numero, 2-3
PC, collegamento, 9-8
PC card, 6-3, 6-11, 11-3
PC-Card, A-2
Performance, archivi, 7-2
Peso, A-2
PG, collegamento, 9-8
Piattaforma multifunzionale, 1-1
Poligono, 5-6
Port, stampante, 8-8
Posizionare, 6-16
Posizione di montaggio, A-4
Posizioni dell'interruttore, Interruttore DIL, 9-10

Preimpostazione, stampante, 8-8
 Premere, evento, 5-12, 5-13
 Preparazione, etichette di siglatura, 10-4
 Pressione dell'aria, A-4
 Prima messa in servizio, 3-3
 Priorità di segnalazione, segnalazioni, 5-19
 PROFIBUS-DP, 2-4, 9-9
 Profondità, d'incasso, A-2
 Profondità d'incasso, A-2
 Progetto

- file di origine, 3-9, 3-13
- luogo di salvataggio, 3-9
- rimpiazzamento in memoria, 3-13
- testare, 3-11

 Programma assistente, PTUpdate, 13-1
 Programma di fogli elettronici, 6-18
 Proprietà dell'apparecchiatura, 8-7
 Protezione, password, 5-5, 5-33
 Protezione contro polarità sbagliata, 9-6
 Protezione tramite password, 2-3, 5-5, 5-33
 ProTool CS, 1-3
 PTUpdate, programma assistente, 13-1
 Pulizia, apparecchiatura, 12-1
 Pulsante, 5-7, 5-12

- aggiornare (Stato/controllo), 5-37
- conferma (Stato/controllo), 5-37
- invisibile, 5-12
- rappresentazione di curve, 5-26
- segnalazioni, 5-20
- Stato/controllo, 5-36
- visualizzazione di segnalazioni, 5-23

 Pulsante di stato, 5-7, 5-13
 Pulsante invisibile, 5-7, 5-12
 Pulsante trasparente, 5-12

Q

Quadrato, 5-6
 Qualità, stampa grafica, 8-8
 Qualità di stampa, impostare, 8-8
 Quantità residua, buffer delle segnalazioni, 5-17
 Quote di montaggio, armadi a 19, 9-3

R

Raggi solari, 9-2
 Rappresentazione della ricetta, 6-15

- rappresentazione, 6-7

 Rappresentazione di curve, 5-7, 5-26
 Registrazione, 8-7
 Reimpostare, livello di password, 5-34
 Restore, 3-15
 Rete TCP/IP, 8-9
 Retroilluminazione, schermo, 1-4, A-2
 Rettangolo, 5-6

Ricette, 2-3, 6-1

- Definizione, 6-2
- definizione, 6-1
- esempio, 6-2
- modificare la struttura, 6-21
- nome, 6-3
- numero, 6-4
- panoramica, 6-1
- progettare, 6-3

 Richiamare, pagina, 5-4
 Ridurre

- contrasto, 8-4
- luminosità, 8-4
- rappresentazione di curve, 5-27

 Riga di segnalazione, 5-17, 5-19
 Rilasciare, evento, 5-12, 5-13
 Rimessa in servizio, 3-4
 Rimpiazzamento in memoria, 3-13
 Rimuovere, scheda di memoria, 7-3
 Risoluzione, Display, 1-4, A-2

S

Salva_set_di_dati, funzione, 6-15
 Salvare

- Registrazione, 8-7
- set di dati, 6-10

 Scarica, statica, A-5
 Scarica per aria, A-5
 Scarica per contatto, A-5
 Scarica statica, A-5
 Scelta rapida di set di dati, 6-9
 Scheda di collegamento alla rete, 1-4, 11-3, A-3
 Scheda di memoria, 6-3, 6-11, 11-3
 Schedulazione, 2-3
 Schermo, A-2

- impostare il contrasto, 4-6
- impostare la luminosità, 4-6
- impostazioni, 2-3
- regolare il contrasto, 8-4
- regolare la luminosità, 8-4

 Sconnettersi, 5-5
 Scopo delle ricette, 6-1
 Screen saver, 5-4
 Script VB, 2-3
 Scritta, tasti funzionali, 1-4, 10-3
 Scrivere, set di dati nel controllore, 6-14
 Scurire, schermo, 5-4
 Segnalazione RTS, 9-10
 Segnalazioni, 5-16

- bufferizzare, 5-16
- cancellare, 5-17
- editare, 5-20, 5-23
- Funzionalità, 2-1
- segnalazioni di sistema, C-1

- stampare, 5-17
 - visualizzare, 5-17
 - Segnalazioni di allarme, 5-3, 5-16, 5-19
 - acquisire, 5-16, 5-20, 5-23
 - Segnalazioni di diagnosi, 5-17
 - Segnalazioni di diagnosi S7, 5-17
 - Segnalazioni di servizio, 5-3, 5-16, 5-20
 - Segnalazioni di sistema, 5-3, 5-16, 5-20, C-1
 - lingua, C-1
 - Selezionare, pagina, 5-4
 - Semplice display di segnalazioni, 5-7
 - Semplice visualizzazione di segnalazioni, 5-24
 - Separazione, elettrica, 9-7
 - Server DNS, 8-9
 - Server WINS, 8-9
 - Set di caratteri, stampante, 9-11
 - Set di caratteri ASCII, stampante, 9-11
 - Set di dati
 - cambiare il nome, 6-13
 - cancellare, 6-13
 - copiare, 6-11
 - creare, 6-10
 - definizione, 6-1, 6-2
 - editare, 6-20
 - elaborazione, 6-6
 - esportare, 6-20
 - esportare/importare, 6-18
 - importare, 6-20, 6-21
 - leggere dal controllore, 6-14
 - memoria necessaria, 6-5
 - modificare, 6-12
 - numero, 6-4
 - salvare, 6-10
 - salvare con nome, 6-13
 - trasferire, 6-14, 6-15
 - visualizzare, 6-10
 - Set_di_dati_DAT_dopo_PLC, funzione, 6-17
 - Set_di_dati_PLC_dopo_DAT, funzione, 6-17
 - Set_di_dati_PLC_dopo_variabili, funzione, 6-15
 - Set_di_dati_variabili_dopo_PLC, funzione, 6-15
 - Sezione
 - Cavo d'alimentazione, 9-7
 - ingrandire (rappresentazione di curve), 5-27
 - ridurre (rappresentazione di curve), 5-27
 - zoom avanti (rappresentazione di curve), 5-27
 - zoom indietro (rappresentazione di curve), 5-27
 - Sezione del cavo, 9-7
 - Sfoggia_in_alto, funzione, 4-8
 - Sfoggia_verso_il_basso, funzione, 4-8
 - Sfogliare, rappresentazione di curve, 5-27
 - Sicurezza contro disturbi, 9-4
 - Siglatura, pulsante, 5-12
 - Siglatura dinamica, 5-12
 - SIMATIC 505, 2-4
 - SIMATIC S5, 2-4
 - SIMATIC S7, 2-4
 - SIMOTION, 2-4
 - Sincronizzazione
 - Data/Ora, 5-31
 - set di dati, 6-4
 - Sistema operativo, 1-1, A-2
 - cambio, 13-1
 - navigazione, 4-7
 - Slot A, 11-3
 - Slot B, 11-3
 - Softkey, 1-4
 - Softkeys, 4-2
 - Software, 1-4, A-2
 - Software di progettazione, 1-3, 1-5
 - Software Runtime, 3-9
 - Caricare, 3-3
 - Sostituire, batteria tampone, 12-2
 - Spegnere, illuminazione dello sfondo, 5-4
 - Spessore, fronte-quadro, 9-2, 10-2
 - Stampa delle segnalazioni, 2-1, 5-17
 - Stampante
 - collegamento, 9-11
 - impostare, 8-8
 - Stampante seriale, 9-11
 - Stampare, segnalazioni, 5-17
 - Stato standby, pulsante di stato, 5-13
 - Stato/forzamento, 5-7, 5-36
 - Stop, aggiornamento della rappresentazione di curve, 5-27
 - Strumento ad ago, 5-29
 - Struttura dei dati, 6-2
 - Struttura della documentazione, E-1
 - Superuser, 5-33
 - Surriscaldamento, 9-2
- T**
- Tabulatore, tasto, 4-4
 - Task Manager, 4-7
 - Tasti di sistema, 1-4, 4-3
 - Tasti funzionali, 1-4, 4-2
 - LED, 4-3
 - scritta, 10-3
 - Tasti funzionali globali, 4-2
 - Tasti funzionali locali, 4-2
 - Tastiera, 1-4, 4-1, A-3
 - Tastiera a foglia, 1-4, A-3
 - Tasto, pulsante di stato, 5-13
 - Tasto virtuale, 5-12
 - TeleService, 1-1
 - Tempo di logout, 5-5, 5-34
 - Tenditori a vite, 9-3
 - Tensione di programmazione, 11-3
 - Tensione nominale, A-3
 - Termina_runtime, funzione, 7-3

- Testare
 - progetto, 3-11
 - rete, 8-12
 - Testo, 5-6
 - Testo d'informazione
 - richiamare, 4-12
 - visualizzare (tasto), 4-3
 - Testo di aiuto, segnalazioni, 5-20, 5-23
 - Testo di info, 2-3
 - Tipo di curva, 5-26
 - Tipo di dati, Stato/controllo, 5-36
 - Tipo di funzionamento
 - impostare, 8-3
 - Offline, 8-3
 - Online, 8-3
 - trasferimento, 8-3
 - Tipo di processore, 1-4, A-2
 - Tipo LCD, A-2
 - Transitori, A-3
 - Trasferimento
 - avvio automatico, 3-5
 - Avvio manuale, 3-4
 - Opzioni, 3-7
 - ridurre il tempo di trasferimento, 3-6
 - rimpiazzamento in memoria, 3-13
 - TeleService, 1-1
 - tipo di funzionamento, 8-3
 - Trasferimento automatico, 3-5
 - Trasferimento manuale, 3-4
 - Trasferimento MPI, 3-5
 - Trasferire, set di dati al controllore, 6-14
 - Trasformatore, 9-7
 - Trattino di separazione, 6-18
 - Trigger, curve, 5-26
 - Trigger dell'orologio, 5-26
 - Trigger di bit, 5-26
- U**
- Umidità, A-4
 - Umidità relativa, A-4
 - Utilizzo
 - fase di boot, 3-2
 - generale, 4-1
 - non autorizzato, 5-5, 5-33
 - pagine, 5-2
 - Utilizzo generale, 4-1
 - Utilizzo non autorizzato, 5-5, 5-33
- V**
- Vai_ad_inizio, funzione, 4-8
 - Vai_alla_fine, funzione, 4-8
 - Valore di controllo, 5-37
 - Valore di stato, 5-37
 - Valore iniziale, variabili, 6-21
 - Valore massimo, bar graph, 5-25
 - Valore minimo, bar graph, 5-25
 - Valore operativo, Stato/controllo, 5-36
 - Valori limite, rappresentazione di curve, 5-26
 - Valori operativi del controllore, 5-36
 - Variabili
 - offline, 6-3
 - sincronizzare, 6-3
 - valore iniziale, 6-21
 - Vibrazioni, A-4
 - Vista dall'alto, 10-2
 - Vista frontale, 10-2
 - Vista laterale, 10-2
 - Visual_finestra_segnalazioni_servizio, funzione, 5-20
 - Visualizza_buffer_segnalazioni_allarme, funzione, 5-22
 - Visualizza_buffer_segnalazioni_servizio, funzione, 5-22
 - Visualizza_pagina_segnalazioni_allarme, funzione, 5-21
 - Visualizza_pagina_segnalazioni_servizio, funzione, 5-21
 - Visualizzare
 - lista delle password, 5-34
 - segnalazioni, 5-17
 - set di dati, 6-10
 - Visualizzare stati di riempimento, 5-25
 - Visualizzazione
 - analogica, 5-28
 - valori numerici, 5-28, 5-29
 - Visualizzazione analogica, 5-29
 - Visualizzazione della ricetta, 5-8, 6-7
 - elementi di comando, 6-8
 - Visualizzazione delle segnalazioni, 5-23
 - Visualizzazione di segnalazioni, 5-7, 5-17
 - semplice, 5-24
 - Visualizzazioni
 - Data/Ora, 5-30
 - Ora, 5-30, 5-32
 - Vite di collegamento a terra, 9-4
- W**
- Windows CE, 1-1, 8-5, A-2
- Z**
- Zoom, rappresentazione di curve, 5-27
 - Zoom avanti, rappresentazione di curve, 5-27
 - Zoom indietro, rappresentazione di curve, 5-27

