

## SIMATIC HMI

### Touch Panel TP170 A, TP170 B Operator Panel OP170 B

#### Manuale dell'apparecchiatura

Premessa, indice	
Introduzione	<b>1</b>
Funzionalità	<b>2</b>
Messa in servizio	<b>3</b>
Uso delle apparecchiature Touch TP170 A e TP170 B	<b>4</b>
Uso dell'apparecchiatura a tasti OP170 B	<b>5</b>
Oggetti di pagina al TP170 A	<b>6</b>
Oggetti di pagina sul TP170 B e OP170 B	<b>7</b>
Ricette per il TP170 B e OP170 B	<b>8</b>
Impostazioni di sistema	<b>9</b>
Installazione	<b>10</b>
Descrizione dell'apparecchiatura	<b>11</b>
Scheda di memoria per il TP170 B e OP170 B	<b>12</b>
Manutenzione / Mantenimento in efficienza	<b>13</b>
Cambio del sistema operativo	<b>14</b>
APPENDICI	<b>A</b> <b>▽</b> <b>E</b>
Glossario, indice analitico	

## Avvertenze tecniche di sicurezza

Il presente manuale contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone e alla prevenzione di danni materiali che vanno assolutamente osservate. Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo e, a seconda del grado di pericolo, rappresentate nel modo seguente:



### Pericolo

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **può** causare la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.



### Attenzione

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

### Avvertenza

è una informazione importante sul prodotto, sull'uso dello stesso o su quelle parti della documentazione su cui si deve prestare una particolare attenzione.

## Personale qualificato

La messa in servizio ed il funzionamento del dispositivo devono essere effettuati solo 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 quanto segue:



### Pericolo

Il dispositivo deve essere impiegato solo per l'uso previsto nel catalogo e nella descrizione tecnica e solo in connessione con apparecchiature e componenti esterni omologati 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 89/392/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.

## 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 2000 All rights reserved

La duplicazione e la cessione della presente documentazione sono vietate, come pure l'uso improprio del suo contenuto, se non dietro autorizzazione scritta. Le trasgressioni sono possibili di risarcimento dei danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare quelli relativi ai brevetti e ai marchi registrati.

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

Siemens Aktiengesellschaft

### Esclusione della responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto della presente documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo tuttavia escludere eventuali differenze, non garantiamo una concordanza totale. Le informazioni nella presente documentazione vengono controllate regolarmente e qualsiasi correzioni si trovano nelle edizioni successive. Saremo lieti di ricevere qualunque tipo di proposta di miglioramento.

© Siemens AG 2000  
Modifiche per motivi tecnici sono sempre possibili.

N. di ordinazione 6AV6591-1DC11-1AD0

# Premessa

## Il presente manuale

Il manuale dell'apparecchiatura TP170 A, TP170 B, OP170 B è parte della documentazione SIMATIC HMI. Esso offre agli operatori, installatori, progettisti e responsabili dell'impianto informazioni sulla installazione, funzionalità, utilizzo e costruzione tecnica dei pannelli operatori SIMATIC TP170 A, TP170 B e OP170 B.

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

## Come muoversi nel manuale

Il manuale dell'apparecchiatura è suddiviso nei seguenti capitoli:

Capitolo	Contenuto
1 - 2	Panoramica sulle caratteristiche e le funzionalità delle apparecchiature.
3 - 7	Messa in servizio e utilizzo
8	Ricette per il TP170 B ed il OP170 B
9	Impostazioni di sistema
10 - 13	Installazione meccanica ed elettrica, descrizione dell'apparecchiatura, installazione postuma di opzioni e manutenzione e cura.
14	Informazioni sul cambio del sistema operativo
Appendice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dati tecnici</li><li>• Configurazione delle interfacce</li><li>• Segnalazioni di sistema</li><li>• Direttive EGB</li><li>• Documentazione SIMATIC HMI</li></ul>

## 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 compatibili con le seguenti versioni di firmware ProTool CS:

Edizione	Annotazione	Versione ProTool
12/99	Prima edizione del manuale dell'apparecchiatura TP170 A	a partire di V5.2
07/00	delle apparecchiature TP170 B e OP170 B	a partire di V5.2 + SP2

## Marchi

I seguenti marchi sono marchi registrati della Siemens AG:

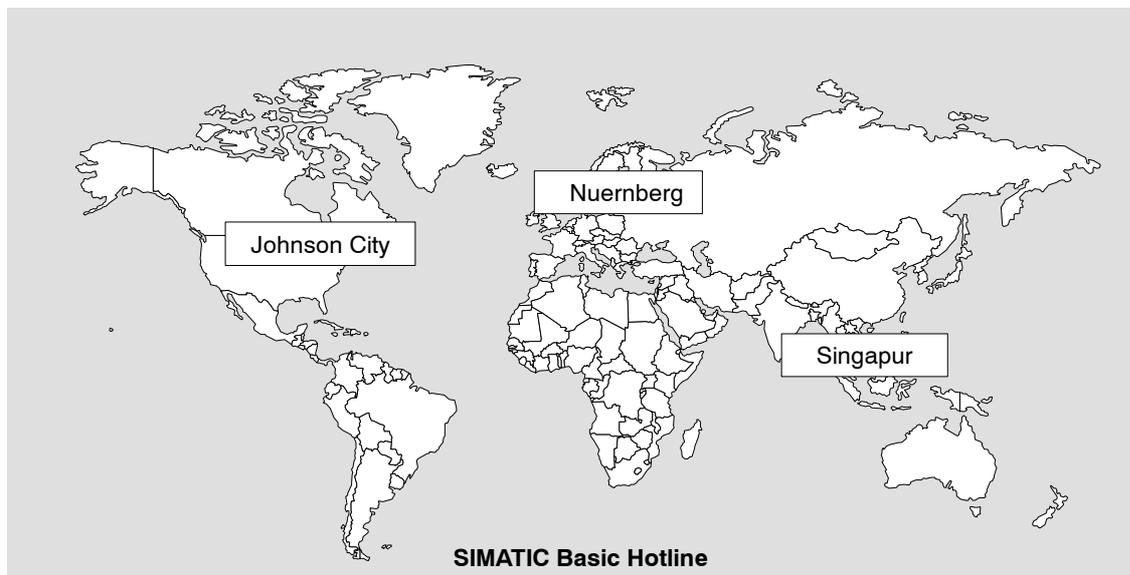
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- HMI®
- ProTool®
- ProTool/Lite®
- ProTool/Pro®
- SIMATIC Multi Panel®
- SIMATIC Multifunctional Platform®
- MP 270®
- ProAgent®

## Ulteriore assistenza

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

## SIMATIC Customer Support Hotline

Raggiungibile in tutto il mondo ad ogni ora:



### Nuernberg

#### SIMATIC BASIC Hotline

Ora locale: Lun - Ven  
dalle 7:00 alle 17:00

Telefono: +49 (911) 895-7000

Fax: +49 (911) 895-7002

E-Mail: simatic.support@  
nbgm.siemens.de

### Johnson City

#### SIMATIC BASIC Hotline

Ora locale: Lun - Ven  
dalle 8:00 alle 19:00

Telefono: +1 423 461-2522

Fax: +1 423 461-2231

E-Mail: simatic.hotline@  
sea.siemens.com

### Singapur

#### SIMATIC BASIC Hotline

Ora locale: Lun - Ven  
dalle 8:30 alle 17:30

Telefono: +65 740-7000

Fax: +65 740-7001

E-Mail: simatic.hotline@  
sae.siemens.com.sg

## SIMATIC Premium Hotline

(obbligo di pagamento, solo con SIMATIC Card)

Ora: Lun - Ven dalle 0:00 alle 24:00

Telefono: +49 (911) 895-7777

Fax: +49 (911) 895-7001

## SIMATIC Customer Support servizi in linea

Il SIMATIC Customer Support offre all'utente tramite i servizi in linea complesse informazioni aggiuntive sui prodotti SIMATIC:

- Informazioni generali aggiornate si ottengono
  - in **Internet** alla pagina <http://www.ad.siemens.de/simatic>
  - tramite **Fax-Polling** No. 08765-93 02 77 95 00
- Informazioni sui prodotti aggiornate e Download di eventuale utile impiego:
  - in **Internet** alla pagina <http://www.ad.siemens.de/support/html-00/>

## 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
BM	Segnalazione di servizio
CCFL	Cold Cathode Fluorescence Lamp
CF	Compact Flash
CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Values
DP	Periferia decentrale
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DSN	Data Source Name
EGB	Moduli minacciati da elettricità elettrostatica
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)
RAM	Random Access Memory
SM	Segnalazione di allarme
SPS	Controllore a memoria programmabile

SRAM	Static Random Access Memory
STN	Super Twisted Nematic
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TP	Touch Panel
TTL	Logica transistore-transistore

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



# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b>1-1</b>
<b>2</b>	<b>Funzionalità</b> .....	<b>2-1</b>
<b>3</b>	<b>Messa in servizio</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	Prima messa in servizio .....	3-3
3.2	Rimessa in servizio .....	3-4
3.3	Opzioni per il funzionamento transfer .....	3-6
3.4	Testare il progetto sul pannello operatore .....	3-10
3.5	Rimpiazzamento in memoria (TP170 B e OP170 B) .....	3-12
3.6	Backup/Restore della memoria flash interna (TP170 B e OP170 B) .....	3-14
<b>4</b>	<b>Uso delle apparecchiature Touch TP170 A e TP170 B</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	Utilizzare gli elementi touch .....	4-1
4.1.1	Introdurre valori alfanumerici .....	4-3
4.1.2	Introdurre valori alfanumerici .....	4-5
4.1.3	Introdurre valori simbolici sul TP170 B .....	4-7
4.2	Richiamare il testo d'aiuto sul TP170 B .....	4-8
<b>5</b>	<b>Uso dell'apparecchiatura a tasti OP170 B</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	Tastiera integrata .....	5-1
5.2	Combinazioni di tasti .....	5-5
5.3	Introdurre valori .....	5-7
5.3.1	Introdurre valori numerici .....	5-8
5.3.2	Introdurre valori alfanumerici .....	5-9
5.3.3	Introdurre valori simbolici .....	5-10
5.4	Richiamare il testo di aiuto .....	5-11
<b>6</b>	<b>Oggetti di pagina al TP170 A</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	Utilizzo generale .....	6-2
6.1.1	Utilizzo delle pagine .....	6-2
6.1.2	Connettersi e sconnettersi sul pannello operatore .....	6-3
6.2	Panoramica degli oggetti grafici .....	6-4
6.3	Campo di introduzione per data/ora .....	6-5
6.4	Campo di introduzione per introduzione di password nascosta .....	6-5
6.5	Pulsante di stato .....	6-6
6.6	Segnalazioni .....	6-7
6.7	Bar graph .....	6-9

<b>7</b>	<b>Oggetti di pagina sul TP170 B e OP170 B</b>	<b>7-1</b>
7.1	Utilizzo generale	7-2
7.1.1	Utilizzo delle pagine	7-2
7.1.2	Connettersi e sconnettersi sul pannello operatore	7-5
7.2	Panoramica degli oggetti grafici	7-6
7.3	Campo di introduzione per data/ora	7-9
7.4	Campo di introduzione per introduzione di password nascosta	7-9
7.5	Pulsante	7-10
7.6	Pulsante di stato	7-11
7.7	Interruttore	7-13
7.8	Segnalazioni	7-14
7.8.1	ALARM_S	7-16
7.8.2	Riga di segnalazione	7-17
7.8.3	Finestra di segnalazione	7-17
7.8.4	Pagina delle segnalazioni	7-19
7.8.5	Buffer delle segnalazioni	7-20
7.8.6	Visualizzazione delle segnalazioni	7-21
7.8.7	Semplice visualizzazione di segnalazioni	7-23
7.9	Bar graph	7-24
7.10	Rappresentazione di curve	7-25
7.11	Data/Ora	7-27
7.12	Lista delle password	7-28
<b>8</b>	<b>Ricette per il TP170 B e OP170 B</b>	<b>8-1</b>
8.1	Panoramica	8-1
8.2	Progettare le ricette	8-3
8.3	Elaborazione dei set di dati	8-5
8.3.1	Visualizzazione della ricetta	8-6
8.3.2	Pagine di ricetta	8-14
8.3.3	Funzioni e ordini di controllore	8-16
8.3.4	Esportazione/importazione dei set di dati	8-17
8.3.5	Comportamento alla modifica della struttura della ricetta	8-20
<b>9</b>	<b>Impostazioni di sistema</b>	<b>9-1</b>
9.1	Impostazioni per il TP170 A	9-2
9.1.1	Impostare il tipo di funzionamento	9-2
9.1.2	Impostazioni dello schermo	9-3
9.1.3	Impostare il tempo di reazione del screen saver	9-5
9.2	Impostazioni per il TP170 B e OP170 B	9-6
9.2.1	Impostare la lingua	9-6
9.2.2	Impostare il tipo di funzionamento	9-7
9.2.3	Impostazioni dello schermo	9-8
9.2.4	Impostazioni nel Control Panel	9-10

<b>10</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>10-1</b>
10.1	Installazione meccanica .....	10-2
10.2	Installazione elettrica .....	10-5
10.2.1	Collegare il calcolatore di progettazione .....	10-7
10.2.2	Collegare il controllore .....	10-8
10.2.3	Collegare la stampante al TP170 B e OP170 B .....	10-11
<b>11</b>	<b>Descrizione dell'apparecchiatura</b> .....	<b>11-1</b>
11.1	TP170 A .....	11-2
11.1.1	Dimensioni e campo periferico d'installazione .....	11-2
11.1.2	Elementi di collegamento .....	11-3
11.1.3	Possibilità di comunicazione .....	11-4
11.2	TP170 B .....	11-5
11.2.1	Dimensioni e campo periferico d'installazione .....	11-5
11.2.2	Elementi di collegamento .....	11-6
11.2.3	Possibilità di comunicazione .....	11-7
11.3	OP170 B .....	11-8
11.3.1	Dimensioni e campo periferico d'installazione .....	11-8
11.3.2	Elementi di collegamento .....	11-9
11.3.3	Possibilità di comunicazione .....	11-10
11.3.4	Scrittura dei tasti funzionali (OP170 B) .....	11-10
<b>12</b>	<b>Scheda di memoria per TP170 B e OP170 B</b> .....	<b>12-1</b>
<b>13</b>	<b>Manutenzione/Mantenimento in efficienza</b> .....	<b>13-1</b>
	Pulire lo schermo/il foglio della tastiera .....	13-1
<b>14</b>	<b>Cambio del sistema operativo</b> .....	<b>14-1</b>
<b>APPENDICI</b>		
<b>A</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>A-1</b>
<b>B</b>	<b>Configurazione dell'interfacce</b> .....	<b>B-1</b>
<b>C</b>	<b>Segnalazioni di sistema</b> .....	<b>C-1</b>
<b>D</b>	<b>Normative EGB (ESD)</b> .....	<b>D-1</b>
<b>E</b>	<b>Documentazione SIMATIC HMI</b> .....	<b>E-1</b>



# Introduzione

# 1

## Apparecchiature Low End

I Touch Panel TP170 A e TP170 B come anche l'Operator Panel OP170 B rappresentano una nuova serie di apparecchiature Low-End. Le apparecchiature di questa serie basano sull'innovativo sistema operativo di standard Windows® CE. Formano una buona fine del livello inferiore della famiglia di apparecchiature SIMATIC HMI. Il TP170 A è un'apparecchiatura di base a buon prezzo adatta per tutte le CPU SIMATIC S7-CPU. TP170 B e OP170 B sono anche adatti per chi vuole una funzionalità più ampliata.

Con la nuova serie di apparecchiature si possono adottare nel progetto grafiche, fotografie digitali ed immagini lette tramite scanner. Inoltre è possibile di rappresentare in modo grafico ad esempio andamenti di temperatura tramite bar graph e diagrammi di curve.

Come standard, le apparecchiature hanno un'interfaccia che può essere usata sia per MPI come anche per il PROFIBUS-DP. Questa interfaccia può anche essere usata per il download della progettazione. La memoria delle apparecchiature però è piuttosto adatta per progettazioni piccole e medie.

Qui una piccola scelta delle caratteristiche di potenza delle apparecchiature:

- Riconoscimento automatico del trasferimento per il download della progettazione
- Protezione tramite password
- Campi di introduzione/emissione per la visualizzazione e la modifica dei parametri del processo
- Pulsanti e tasti funzionali progettabili (OP170 B) per il controllo dei bits di entrata e di uscita
- Bar graph per la rappresentazione grafica di valori dinamici
- Biblioteca di standard per grafiche e pulsanti da usare con ProTool CS
- Grafiche per la scritta dei pulsanti, anche progettabili come immagini di sfondo
- Testi fissi di qualsiasi grandezza di caratteri per la scritta dei pulsanti, pagine di processo o valori di processo

Caratteristiche di potenza in più per il TP170 B ed il OP170 B:

- Funzioni di stampa
- Curve
- Schedulazione
- Amministrazione di ricette
- Salvataggio di dati di ricetta e di progettazioni su un memory card opzionale (CF card)

Una panoramica completa sulla funzionalità delle apparecchiature si trova nel capitolo 2.

## **Campo d'impiego delle apparecchiature**

Le apparecchiature sono state concepite per un confortabile utilizzo e monitoraggio di macchina. Rendono 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.

Grazie all'alto grado di protezione (IP65 per il lato frontale) e la rinuncia a memorie di massa mobili, come dischi rigidi o dischetti, i pannelli operatori sono anche adatti per ambienti industriali rigidi e per l'impiego locale direttamente presso la macchina.

Luoghi d'installazione per la apparecchiature possono essere:

- Armadi di comando
- Quadri di comando

Grazie alla loro piccola profondità d'incasso, le apparecchiature bastano a tutte le esigenze ad un comando da installare vicino alla macchina.

## **Comandare e sorvegliare confortabilmente**

Con le apparecchiature possono essere rappresentati graficamente stati di funzionamento, valori correnti di processo, anomalie di un controllore ad esse collegato ed è possibile comandare e sorvegliare in modo confortevole la macchina o l'impianto da controllare. Il contenuto del display e l'utilizzo delle apparecchiature possono essere adattati ottimamente, col software di progettazione ProTool CS, alle esigenze dei singoli processi.

Con le apparecchiature si può:

- comandare e controllare 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, o visualizzazione di stati;
- intervenire direttamente nello svolgimento del processo tramite lo schermo Touch (TP170 A, TP170 B) o la tastiera integrata (OP170 B).

## Progettare con ProTool/Pro CS, ProTool e ProTool/Lite

Gli oggetti grafici ed i testi che il pannello operatore deve visualizzare, anche come le caratteristiche e la funzionalità degli elementi di comando progettati, devono essere creati prima ad un calcolatore di progettazione (PC o PG) col software di progettazione SIMATIC ProTool/Pro CS, ProTool o ProTool/Lite. Per trasferire i dati di progettazione al pannello operatore bisogna collegare il calcolatore di progettazione al pannello operatore (vedi “Fase di progettazione” in figura 1-1).

Dopo aver trasferito con successo il progetto, il pannello operatore può essere collegato al controllore. Ora il pannello operatore comunica col controllore e reagisce, sulla base di quanto progettato, alle sequenze di programma del controllore (vedi “Fase di comando di processo” in figura 1-1).

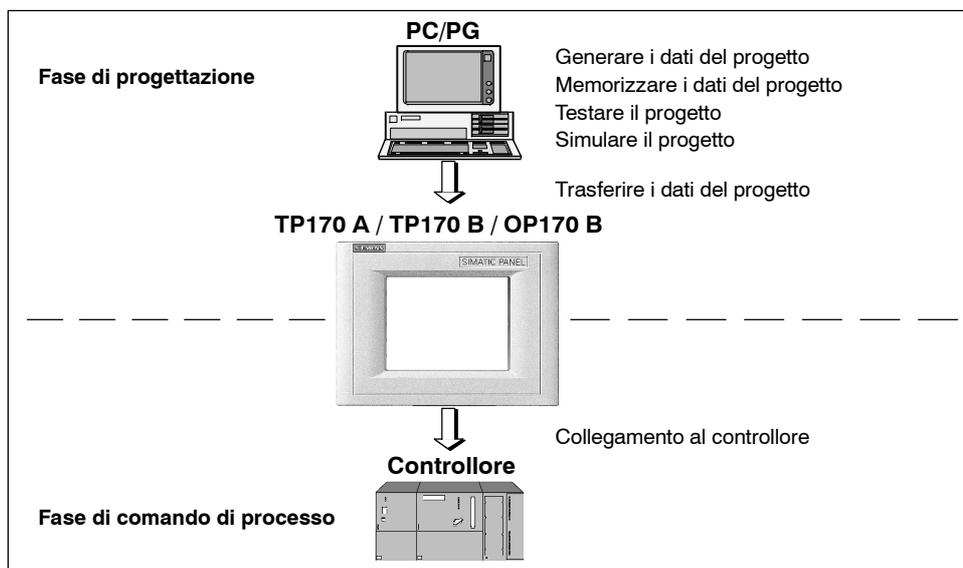
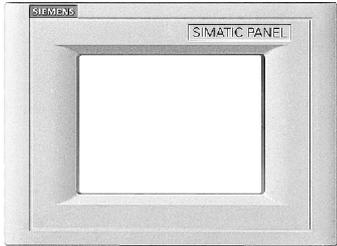
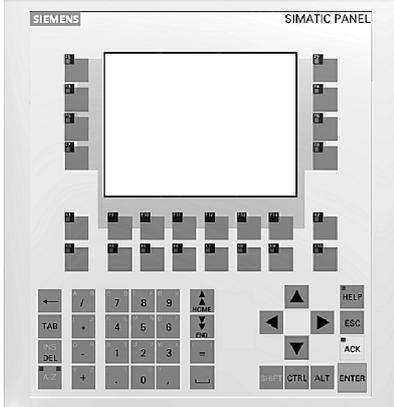


Figura 1-1 Fase di progettazione e fase di comando di processo

### Avvertenza

Le apparecchiature si possono progettare col software di progettazione ProTool/Pro CS, ProTool o ProTool/Lite. Nel presente manuale dell'apparecchiatura viene usata sempre la dicitura **ProTool CS** (CS: Configuration System) per tutte le tre varianti.

## Panoramica delle apparecchiature

		TP170 A	TP170 B	OP170 B
		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>TP170 A, TP170 B</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>OP170 B</b></p>  </div> </div>		
<b>Processore</b>	Tipo	32 Bit RISC		
<b>Memoria</b>	Memoria per la progettazione	256 kByte	512 kByte	
<b>Software</b>	Sistema operativo	Microsoft® Windows® CE		
<b>Interfacciaseriale 1</b>	Fisica	1 × RS232 (a 9 poli) 1 × RS422/RS485		
	Accoppiamento S7	MPI/PROFIBUS-DP		
	Max. baudrate	1,5 MB	12 MB	
<b>Interfaccia seriale 2</b>		–	RS232	
<b>Display</b>	Area attiva del display (L × A) in mm	211 × 158 (6")		
	Risoluzione (punti grafici)	320 × 240		
	Colori	4 Blue mode	4 Blue mode o 16 colori	4 Blue mode
<b>Elementi di comando</b>	Touch Screen	✓		–
	Tastiera a matrice	–		✓
	Tasti funzionali con funzioni progettabili	–		24 (18 con LED)
	di quali sono utilizzabili come Softkey	–		14
	Scritta dei tasti funzionali	–		specifica all'impianto con nastro da scritta
<b>Particolarità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estensione esterna di memoria:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Posto connettore per PC-Card</li> </ul> </li> </ul>	–	✓	

## Ulteriori informazioni

Informazioni particolareggiate sui dati tecnici dei pannelli operatori si trovano nell'appendice A di questo manuale.

La creazione di progetti per i pannelli operatori e le funzioni del software di progettazione sono descritte dettagliatamente nel manuale utente *ProTool Progettazione di sistemi basati su Windows* e nella guida in linea di ProTool CS.

Il manuale utente *Comunicazione per sistemi a base di Windows* dà informazioni sul collegamento dei pannelli operatori al controllore.

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



# Funzionalità

# 2

Nella seguente tabella sono riassunte le funzioni dei pannelli operatori. I valori numerici indicato sono i valori massimi che possono essere gestiti dalle apparecchiature. Questi valori sono limitati dalle dimensioni della memoria dell'utente.

Funzione		TP170 A	TP170 B	OP170 B
<b>Segnalazioni di servizio</b>	Numero	100	400 <sup>1)</sup>	
	Visualizzazione	Visualizzazione di segnalazione	Riga di segnalazione, finestra delle segnalazioni/ pagina delle segnalazioni, display di segnalazioni	
	Visione di tutte le segnalazioni in attesa	Visualizzazione di segnalazione	Pagina delle segnalazioni/ display di segnalazioni	
	Lunghezza testo della segnalazione per riga	70 caratteri		
	Valori di processo nel testo della segnalazione	8		
	Modifica segnalazione	–	✓	
<b>Segnalazioni di allarme</b>	Numero	–	400 <sup>1)</sup>	
	Visualizzazione	–	Finestra delle segnalazioni/ pagina delle segnalazioni, display di segnalazioni	Riga di segnalazione/finestra delle segnalazioni/ pagina delle segnalazioni/display di segnalazioni
	Tipo di visualizzazione	–	Prima/ultima, selezionabile	
	Visione di tutte le segnalazioni in attesa	–	nella pagina delle segnalazioni/ display di segnalazioni	
	Lunghezza testo della segnalazione per riga	–	70 caratteri	
	Valori di processo nel testo della segnalazione	–	8	
	Acquisizione di singole segnalazioni di allarme	–	✓	
	Acquisizione contemporanea di più Segnalazioni di allarme (acquisizione cumulativa)	–	16 gruppi di acquisizione	
	Modifica segnalazione	–	✓	

Funzione		TP170 A	TP170 B	OP170 B
<b>Alarm_S</b>	Visualizzazione di segnalazioni S7	–	✓	
<b>Protocollo delle segnalazioni</b>	Stampa	–	✓	
<b>Buffer delle segnalazioni volatile</b>	Capacità	–	128 eventi di segnalazione	
	Visione delle segnalazioni di servizio/allarme	–/–	✓/✓	
	Cancellazione	–	✓	
	Stampa	–	✓	
	Eventi di segnalazione contemporaneamente in attesa (max.)	16	64	
<b>Registrazione delle segnalazioni</b>	Momento dell'arrivo	Data/Ora		
	Evento di segnalazione	Arrivato, andato	arrivato, andato, acquisito	
<b>Pagine</b>	Numero	20	100	
	Campi per pagina	20	50	
	Variabili per pagina	20	50	
	Elementi complessi per pagina	5		
	Visualizzazione	✓	✓	✓
	Stampa (hardcopy)	–	✓	✓
	Oggetti di pagina			
	• Grafica	✓	✓	✓
	• Testo	✓	✓	✓
	• 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	✓	✓	✓	
• Visualizzazione di segnalazione	–	✓	✓	

Funzione		TP170 A	TP170 B	OP170 B
<b>Pagine</b>	Oggetti di pagina			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzazione semplice delle segnalazioni</li> </ul>	✓	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elenco password</li> </ul>	–	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzazione della ricetta</li> </ul>	–	✓	✓
<b>Pagine</b>	Guida dell'utente			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attributi dinamici</li> </ul>	–	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostra/Nascondi oggetti</li> </ul>	–	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testo di aiuto</li> </ul>	–	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequenza del TAB</li> </ul>	–	–	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pittogrammi per i softkey</li> </ul>	–	–	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diodi luminosi nei tasti funzionali</li> </ul>	–	–	✓
	Finestra permanente	–	✓	✓
<b>Sorveglianza valore limite</b>	Introduzioni/emissioni	✓	✓	✓
<b>Funzioni di conversione</b>	Introduzioni/emissioni	–	✓	✓
<b>Variabili</b>	Numero	100	250	
<b>Testo di aiuto</b>	Righe/caratteri	–	7/35	7/35
	per segnalazioni	–	✓	✓
	per pagine	–	✓	✓
	per oggetti di pagina			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo di introduzione</li> </ul>	–	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo di scelta</li> </ul>	–	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsante</li> </ul>	–	–	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsante di stato</li> </ul>	–	–	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruttore</li> </ul>	–	–	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsante invisibile</li> </ul>	–	–	✓	
<b>Curve</b>	Numero	–	50	
<b>Oggetti di grafica</b>	Numero	20	50	
<b>Elementi di testo</b>	Numero	100	1000	
<b>Funzioni di stampa</b>	Hardcopy del contenuto dello schermo	–	✓	✓
	Stampa delle segnalazioni diretta	–	✓	✓

Funzione		TP170 A	TP170 B	OP170 B	
<b>Protezione tramite password</b>	Numero di password	1	50		
	Livello di password	–	10 (0..9)		
<b>Ricette</b>	Numero	–	20		
	Set di dati per ricetta	–	50 <sup>2)</sup>		
	Registrazioni per ricetta	–	60		
<b>Commutazione lingua online</b>	Numero di lingue	1	3		
<b>Impostazioni dello schermo</b>	Contrasto	✓	✓	✓	
<b>Schedulazione</b>	Attivazione ciclica o spontanea delle funzioni	–	✓	✓	
<b>Collegamenti<sup>3)</sup></b>	Numero	1	4		
<b>Comunicazione</b>	<b>SIMATIC S5</b>				
	• AS511 <sup>4)</sup>	–	✓	✓	
	• PROFIBUS-DP	–	✓	✓	
	<b>SIMATIC S7/M7</b>				
	• MPI	✓	✓	✓	
	• PROFIBUS DP	✓	✓	✓	
	<b>SIMATIC 505</b>				
	• NITP	–	✓	✓	
	• PROFIBUS DP	–	✓	✓	
	<b>Accoppiamento a controllori di altri costruttori</b>				
	<b>Allen Bradley (PLC-5, SLC 500)</b>				
	• DF1	–	✓	✓	
	• DH+ <sup>5)</sup>	–	✓	✓	
• DH485 <sup>5)</sup>	–	✓	✓		
<b>LG (Lucky Goldstar)</b>	✓	✓	✓		
• GLOFA GM					
<b>Modicon</b>	✓	✓	✓		
• Modbus					
<b>Mitsubishi FX</b>	–	✓	✓		
<b>Telemecanique TSX</b>					
• Adjust	–	✓	✓		
• Uni-Telway	–	✓	✓		

1) Completamente per segnalazioni di servizio e di allarme

2) limitato dal mezzo di memoria

3) per SIMATIC S7

4) con adattatore

5) tramite modulo esterno

## Messa in servizio

### In questo capitolo

In questo capitolo vengono date informazioni:

- prima messa in servizio del pannello operatore (pagina 3-3)
- rimessa in servizio del pannello operatore (pagina 3-4)
- opzioni per il funzionamento transfer (pagina 3-6)
- prova del progetto sul pannello operatore (pagina 3-10)
- rimpiazzamento in memoria del progetto per il TP170 B e OP170 B (pagina 3-12)
- Backup/Restore della memoria flash interna per il TP170 B e OP170 B (pagina 3-14)

### Come utilizzare il pannello operatore nella fase di boot

#### TP170 A:

Toccando il pulsante selezionare l'oggetto desiderato nel menu d'avviamento (figura 3-1) e nel menu di configurazione (figura 3-4).

#### TP170 B:

Toccando il pulsante selezionare l'oggetto desiderato nel menu d'avviamento (figura 3-2) e nel menu di configurazione (figura 3-5).

#### OP170 B:

Per l'uso del menu d'avviamento (figura 3-3) e del menu di configurazione (figura 3-5), procedere come segue:

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"> <li>• <b>Pulsanti/caselle di controllo:</b> Azionare il tasto d'introduzione, per attivare il pulsante marcato o per attivare/disattivare la casella di controllo marcata.</li> </ul>	

Ulteriori informazioni sull'utilizzo delle apparecchiature si trovano nei seguenti capitoli:

- Utilizzo generale:  
TP170 A, TP170 B: capitolo 4  
OP170 B: capitolo 5
- Utilizzo di oggetti di pagina speciali:  
TP170 A: capitolo 6  
TP170 B, OP170 B: capitolo 7

## 3.1 Prima messa in servizio

### Procedimento

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

Passo	Procedimento
1	Collegare, a seconda dell'impostazione nel menu di configurazione (figura 3-4 e. 3-5), l'interfaccia IF1A o IF2 (seriale) <sup>1)</sup> o IF1B (MPI) del pannello operatore al calcolatore di progettazione tramite un l'opportuno cavo standard.
2	Alimentare il pannello operatore. Siccome fino a questo punto non è stato ancora trasferito alcun progetto, il pannello passa automaticamente nel funzionamento trasferimento. Il pannello operatore visualizza la segnalazione <i>Connecting to host</i> finché riceve dati dal calcolatore di progettazione oppure 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 avvertimento a pagina 3-8).
3	Per eseguire il trasferimento tramite un accoppiamento MPI, impostare i seguenti parametri sul calcolatore di progettazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo OP: 1</li> <li>• Quota di trasferimento: 187,5 kBaud</li> </ul> Avviare il trasferimento del progetto 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 al pannello operatore. Se questo non esiste o è difettoso, viene emessa la corrispondente segnalazione di errore. Se il trasferimento dal calcolatore di progettazione viene interrotto con una segnalazione di un conflitto di compatibilità, procedere conforme alla descrizione nel capitolo 14. Se il collegamento è corretto i dati del progetto vengono trasmessi al pannello operatore. Se il trasferimento è stato concluso con successo, il pannello operatore si riavvia e mostra la pagina iniziale del progetto trasferito.

1) TP170 A: IF1A  
TP170 B, OP170 B: IF2

## 3.2 Rimessa in servizio

### Scopo

Alla rimessa in servizio un progetto già esistente sul pannello operatore viene sostituito da un altro. Durante questo processo i dati del progetto vengono trasferiti dal calcolatore di progettazione al pannello operatore.

Per portare il pannello operatore nel funzionamento transfer si hanno le seguenti possibilità:

- Avviare a mano il trasferimento durante la fase di avvio del pannello operatore
- Avviare automaticamente il trasferimento durante il servizio del pannello operatore
- Avviare il trasferimento tramite un elemento operatore progettato durante il servizio del pannello operatore (vedere pagina 9-7).

### Avviare a mano il trasferimento durante la fase di avvio del pannello operatore

Passo	Procedimento
1	Collegare l'interfaccia IF1A o IF2 (seriale) <sup>1)</sup> o IF1B (MPI) del pannello operatore al calcolatore di progettazione tramite un cavo standard adatto.
2	Alimentare il pannello operatore.
3	Se necessario, controllare l'impostazione dell'interfaccia nel menu di configurazione (figura 3-4 e. 3-5) ed eventualmente adattarla.
4	Nella fase di boot del pannello operatore viene brevemente visualizzato il menu rappresentato nella figura 3-1, 3-2 o 3-3. 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> finché riceve dati dal calcolatore di progettazione oppure 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 avvertimento a pagina 3-8).
5	Per eseguire il trasferimento tramite un accoppiamento MPI impostare l'indirizzo OP e la quota di trasferimento del pannello operatore sul calcolatore di progettazione (vedere avvertenza a pagina 3-5). Avviare il trasferimento del progetto sul calcolatore di progettazione. Il calcolatore di progettazione controlla il collegamento al pannello operatore. 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 con una segnalazione di un conflitto di compatibilità, procedere conforme alla descrizione nel capitolo 14. Se il collegamento è a posto, il nuovo progetto viene trasferito al pannello operatore. Se il trasferimento è stato concluso con successo, il pannello operatore si riavvia e mostra la pagina iniziale del progetto trasferito.

1) TP170 A: IF1A  
TP170 B, OP170 B: IF2

## Avviare automaticamente il trasferimento durante il servizio del pannello operatore

Non appena viene avviato un trasferimento sul calcolatore di progettazione collegato, è possibile portare automaticamente il pannello operatore dal servizio in corso al funzionamento transfer. Questa possibilità è molto utile per la fase di prova di un nuovo progetto perché il trasferimento avviene senza alcun intervento sul pannello operatore. Premessa però sono le seguenti impostazioni nel menu di configurazione (TP170 A: figura 3-4, TP170 B e OP170 B: figura 3-5):

Accoppiamento MPI:

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

Accoppiamento seriale:

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

Una descrizione dettagliata delle impostazioni possibile si trova a pagina 3-8.

---

### Avvertenza sul trasferimento MPI

I parametri bus (ad esempio indirizzo MPI, baudrate ecc.) vengono rilevati dal progetto che si trova attualmente sul pannello operatore.

Usare solo questi parametri per il trasferimento di un nuovo progetto, anche se per il nuovo progetto sono stati progettati altri parametri, siccome i nuovi parametri diventano efficace solo dopo il trasferimento con successo.

---

### 3.3 Opzioni per il funzionamento transfer

#### Panoramica

È possibile impostare le seguenti opzioni per il funzionamento transfer:

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

#### Richiamare il menu di configurazione

Le opzioni per il funzionamento transfer possono solo essere impostate durante la fase di boot del pannello operatore. Nella fase di boot viene visualizzato brevemente il menu d'avviamento (TP170 A: figura 3-1, TP170 B: figura 3-2, OP170 B: figura 3-3). Azionare il pulsante *Config* per aprire il menu di configurazione (TP170 A: figura 3-4, TP170 B e OP170 B: figura 3-5).



Figura 3-1 Menu d'avviamento del TP170 A



Figura 3-2 Menu d'avviamento del TP170 B

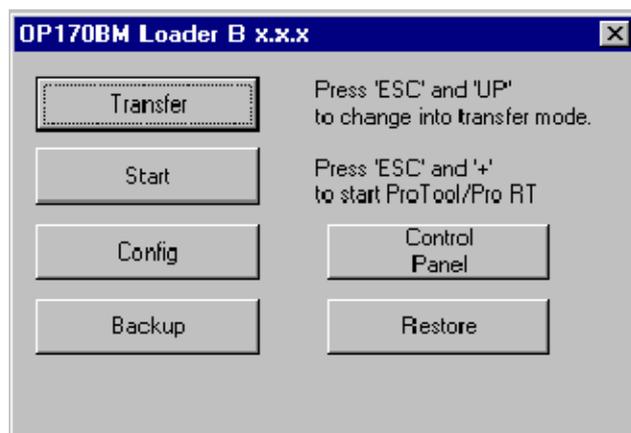


Figura 3-3 Menu d'avviamento del OP170 B

Informazioni sui pulsanti *Backup* e *Restore* (TP170 B e OP170 B) si trovano nel capitolo 3.6.

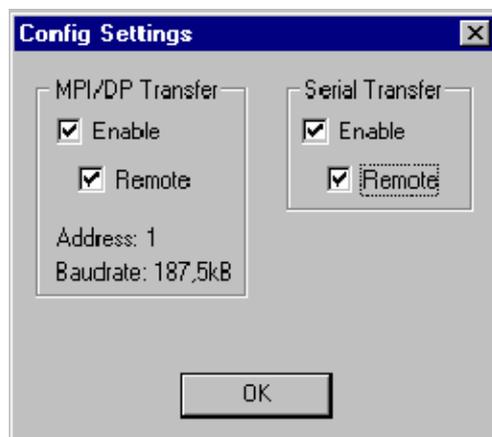


Figura 3-4 Menu di configurazione del TP170 A

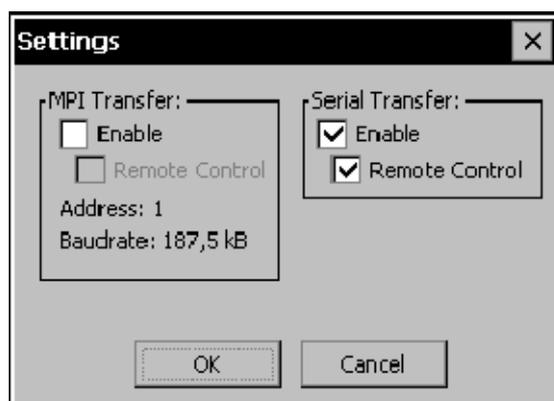


Figura 3-5 Menu di configurazione del TP170 B e OP170 B

## Impostazioni per il funzionamento di trasferimento

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

- **Opzione *MPI Transfer Enable*:**  
Con l'opzione disattivata il funzionamento di trasferimento del pannello operatore non ammette alcun trasferimento tramite un accoppiamento MPI. Attivare l'opzione solo per un accoppiamento tramite MPI o PROFIBUS-DP (SIMATIC S7).
- **Opzione *MPI Transfer Remote Control*:**  
Questa opzione è solo disponibile con l'opzione *MPI Transfer Enable* attivata.  
Se questa opzione è attivata il pannello operatore commuta automaticamente dal servizio in corso al funzionamento transfer in caso di un trasferimento MPI dal calcolatore di progettazione.
- **Opzione *Serial Transfer Enable*:**  
Se questa opzione è disattivata il funzionamento transfer non ammette alcun trasferimento tramite un accoppiamento seriale (vedere avvertenza seguente).
- **Opzione *Serial Transfer Remote Control*:**  
Questa opzione è solo disponibile con l'opzione *Serial Transfer Enable* attivata.  
Se questa opzione è attivata il pannello operatore commuta automaticamente dal servizio in corso al funzionamento transfer in caso di un trasferimento MPI dal calcolatore di progettazione.

Con il pulsante *OK* vengono confermate le impostazioni correnti per le opzioni di trasferimento. Il menu di configurazione viene chiuso ed il menù d'avviamento viene visualizzato.

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

Nel gruppo „Trasferimento MPI“ vengono visualizzati i due parametri bus „Indirizzo MPI“ e „Baudrate“. Questi parametri valgono solo per il progetto che si trova correntemente sul pannello operatore.



### Attenzione

Assicurare che se l'opzione *Remote Control* è attivata, il pannello operatore non venga portato inavvertitamente nel funzionamento di trasferimento dal calcolatore di progettazione.

---

### Avvertenza

Se le opzioni *MPI Transfer Enable* e *Serial Transfer Enable* vengono disattivate, non è possibile trasferire un progetto dal calcolatore di progettazione al pannello operatore.

---

### **Abbandonare il menu d'avviamento**

Se nel pannello operatore non è presente ancora alcun progetto, passa automaticamente nel funzionamento di trasferimento dopo circa 10 secondi. Toccando il pulsante *Transfer* il pannello operatore si può anche portare a mano nel funzionamento transfer.

Se nel pannello operatore è già presente una progettazione, la avvia automaticamente dopo circa 10 secondi. Azionando il pulsante *Start* il progetto si può anche avviare a mano.

## 3.4 Testare il progetto sul pannello operatore

### Presupposti

Per commutare fra i tipi di funzionamento *OFFLINE* e *ONLINE* sul pannello operatore, nel progetto la funzione *Cambio\_tipo\_funzionamento* deve essere collegata ad un elemento di comando.

### Testare sul calcolatore di progettazione

Insieme a ProTool viene fornito un programma di simulazione con quale si può testare il progetto 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 del progetto al pannello operatore senza alcuna influenza del controllore. In *OFFLINE* le variabili del controllore non vengono aggiornate.

Passo	Procedimento
1	Portare il pannello operatore nel funzionamento <i>OFFLINE</i> (vedere pagina 9-7).
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.

Se durante l'esecuzione dei singoli passi si verificano degli errori, ritrasferire il progetto.

**Prova con il controllore accoppiato (funzionamento ONLINE)**

Con il controllore collegato si può provare la comunicazione fra il pannello operatore ed 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 il pannello operatore al controllore.
2	Testare tutti i punti del proprio progetto per i quali è necessaria una comunicazione col controllore. <ul style="list-style-type: none"><li>• Segnalazioni,</li><li>• le funzioni di stampa,</li><li>• la stampa automatica delle segnalazioni,</li><li>• la scelta della pagina ecc.</li></ul>

## 3.5 Rimpiazzamento in memoria (TP170 B e OP170 B)

### Scopo

Durante il trasferimento normalmente si trasferisce al pannello operatore solo il progetto pronto per l'uso (\*.fwd). Se si vuole utilizzare il file originario del progetto per l'ulteriore sviluppo del progetto o per l'analisi di errori, anche questo file deve rimanere sul calcolatore di progettazione.

Oltre al progetto generato, sul TP170 B e OP170 B si può anche archiviare il file di origine del proprio progetto per rendere possibile un rimpiazzamento in memoria postumo del progetto dal pannello operatore.

### Vantaggio

Rimpiazzando in memoria un progetto si possono eseguire analisi e modifiche postume del progetto anche se il calcolatore di progettazione originario non è disponibile o se su esso non si trova più il file di origine (\*.pdb) del progetto.

### Presupposti

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

- Il pannello operatore deve avere un memory card
- Il trasferimento del file del progetto corrente dal calcolatore di progettazione al pannello operatore deve essere avvenuto tramite l'opzione *Rimpiazzamento in memoria possibile*

### Che succede durante il trasferimento/rimpiazzamento in memoria?

Durante il trasferimento che include il trasferimento del file di origine il progetto viene compresso dal formato di origine (\*.pdb) e trasferito sul pannello operatore 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 nuovo nome al progetto.

---

### Avvertenza

- Il file del progetto (\*.pdb) rimpiazzato in memoria e decompresso si può solo aprire con un ProTool CS con un numero di versione uguale o più nuovo di quello del software di progettazione con quale è stato creato il progetto.
  - ProTool CS non è in grado di controllare se il file di origine che si trova sul pannello operatore è veramente compatibile con il progetto corrente. Se nel passato è stato eseguito un trasferimento senza avere impostato l'opzione „Rimpiazzamento in memoria“ è possibile che sul pannello operatore si trovino ancora dati di progetto vecchi che non vanno per il progetto corrente..
-

## Guida

Come ripristinare un progetto dal pannello operatore:

Passo	Procedimento
1	Sul calcolatore di progettazione in ProTool CS selezionare il comando 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 il pannello operatore e il calcolatore di progettazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seriale</li> <li>• MPI/PROFIBUS-DP (tramite collegamento di rete)</li> </ul>
3	Cliccare su <i>Modifica</i> ed impostare i parametri di collegamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• per collegamento seriale: connessione e baudrate</li> <li>• per collegamento MPI: indirizzo OP del pannello operatore</li> </ul> Le proprie impostazioni vengono salvate e utilizzate per un eventuale postumo rimpiazzamento in memoria.
4	Portare il pannello operatore 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 il pannello operatore automaticamente nel funzionamento di trasferimento. <b>Avvertenza</b> Presupposto è che il tipo di trasferimento usato è impostato sul pannello operatore (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 scegliere un progetto esistente da sovrascrivere e cliccare su <i>Salva</i> . Il progetto ripristinato viene salvato ed aperto automaticamente in ProTool CS.

## 3.6 Backup/Restore della memoria flash interna (TP170 B e OP170 B)

### Scopo

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

- Salvataggio del completo progetto su scheda di memoria
- Ripristino del progetto salvato in caso di un errore
- Aggiornamento del progetto, indipendentemente dal luogo d'impiego del pannello operatore, senza calcolatore di progettazione

### Presupposti

Le due funzioni *Backup* e *Restore* sono solo disponibili nel menu d'avviamento (TP170 B: figura 3-2, OP170 B: figura 3-3) durante la fase di boot del pannello operatore. 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.

Informazioni sulla scheda di memoria si trovano nel capitolo 12.

### Backup

Per un backup viene copiato tutto il contenuto della memoria flash interna in un mezzo di memoria esterno. Qui vengono copiati i dati di sistema come pure i dati di progettazione. Questi dati vengono salvati sotto *Storage Card/pdz*.

Per produrre un backup della memoria flash interna, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Se attivata, disattivare la protezione di scrittura della scheda di memoria.
2	Introdurre la scheda di memoria nel posto connettore (TP170 B: figura 11-4 a pagina 11-6, OP170 B: figura 11-6 a pagina 11-9).
3	Portarsi nel menu d'avviamento del pannello operatore (TP170 B: figura 3-2, OP170 B: figura 3-3).
4	Avviare il processo di backup con il pulsante <i>Backup</i> .
5	Confermare che il sistema deve prima cancellare completamente alcuni file di backup eventualmente presenti.
6	Dopo il trasferimento con successo il pannello operatore visualizza una segnalazione
7	Rimuovere la scheda di memoria dal pannello operatore.
8	Se disponibile, attivare la protezione di scrittura della scheda di memoria.

## Restore

Durante un processo di restore il contenuto della memoria flash interna salvato su un mezzo di memoria esterno viene trasferito di nuovo nella memoria flash. Qui vengono copiati i dati di sistema come pure i dati di progettazione. Dopo una domanda di sicurezza, la memoria flash del pannello operatore viene prima cancellata completamente.

Per produrre un restore della memoria flash interna, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Se disponibile, attivare la protezione di scrittura della scheda di memoria.
2	Introdurre la scheda di memoria nel posto connettore (TP170 B: figura 11-4 a pagina 11-6, OP170 B: figura 11-6 a pagina 11-9).
3	Portarsi nel menu d'avviamento del pannello operatore (TP170 B: figura 3-2, OP170 B: figura 3-3).
4	Avviare il processo di restore con il pulsante <i>Restore</i> .
5	Prima del processo di restore il pannello operatore verifica la compatibilità dei dati da restore. In caso di una eventuale incompatibilità, il pannello operatore interrompe il processo visualizzando una segnalazione.
6	Confermare prima la cancellazione completa della memoria flash interna.
7	Dopo il trasferimento con successo il pannello operatore visualizza una segnalazione
8	Rimuovere la scheda di memoria dal pannello operatore.
9	Avviare di nuovo il pannello operatore.



# Uso delle apparecchiature Touch TP170 A e TP170 B

# 4

## Concetto di comando

Tramite il display del pannello operatore è possibile eseguire la supervisione dello stato di funzionamento della macchina o dell'impianto da controllare e contemporaneamente intervenire direttamente sull'andamento del processo tramite i pulsanti ed i campi di introduzione.

## 4.1 Utilizzare gli elementi touch

### Definizione

Gli elementi touch sono elementi di comando progettati sul display del Touch Panel, come p. es. pulsanti, campi di introduzione e finestre delle segnalazioni. L'utilizzo non è, in linea di principio, diverso dai tasti tradizionali a pressione. Gli elementi touch si utilizzano toccandoli col dito o con un oggetto.

---

### Avvertenza

Non usare, per utilizzare il Touch Panel, alcun oggetto appuntito o affilato, in modo tale da non rovinare la superficie di plastica del Touch Screen.

---



---

### Attenzione

Non toccare mai più di **un solo** posto sullo schermo alla volta. Non toccare mai più di un elemento touch alla volta. Altrimenti si potrebbero attivare azioni indesiderate.

---

## Conferma dell'utilizzo

Non appena il Touch Panel riconosce un tocco valido di un elemento touch, esso reagisce tramite una conferma ottica. La conferma è indipendente dalla comunicazione col controllore. Essa non è un indizio che la funzione desiderata sia stata veramente eseguita.

Il tipo di conferma ottica dipende dall'elemento di comando toccato:

- **Pulsanti**

Per l'effetto 3D progettato si distingue fra le rappresentazioni per i due stati *toccato* et *non toccato*. Le illustrazioni seguenti mostrano, come esempio, la rappresentazione per un pulsante di stato:



- **Campi di introduzione**

Non appena si tocca un campo di introduzione viene visualizzata, come conferma dell'utilizzo, la tastiera di schermo rappresentata nella figura 4-1.

### 4.1.1 Introdurre valori alfanumerici

#### Principio

Per l'introduzione di valori numerici, l'apparecchiatura Touch visualizza una tastiera numerica sullo schermo ad esempio appena si tocca un campo di introduzione. Pulsanti utilizzabili della tastiera sulla schermo vengono rappresentati in modo elevato mentre quelli non utilizzabili vengono rappresentati tramite icone piani. Appena è terminata l'introduzione, la tastiera sparisce dallo schermo. Campo d'introduzione

Figura 4-1 mostra, come esempio, la tastiera di schermo per l'introduzione di valori decimali. I pulsanti A fino a F per l'introduzione di valori esadecimali nel esempio non sono utilizzabili. Il pulsante Help (TP170 B) viene solo visualizzato se è disponibile un testo di aiuto progettato per il corrispondente campo di introduzione.

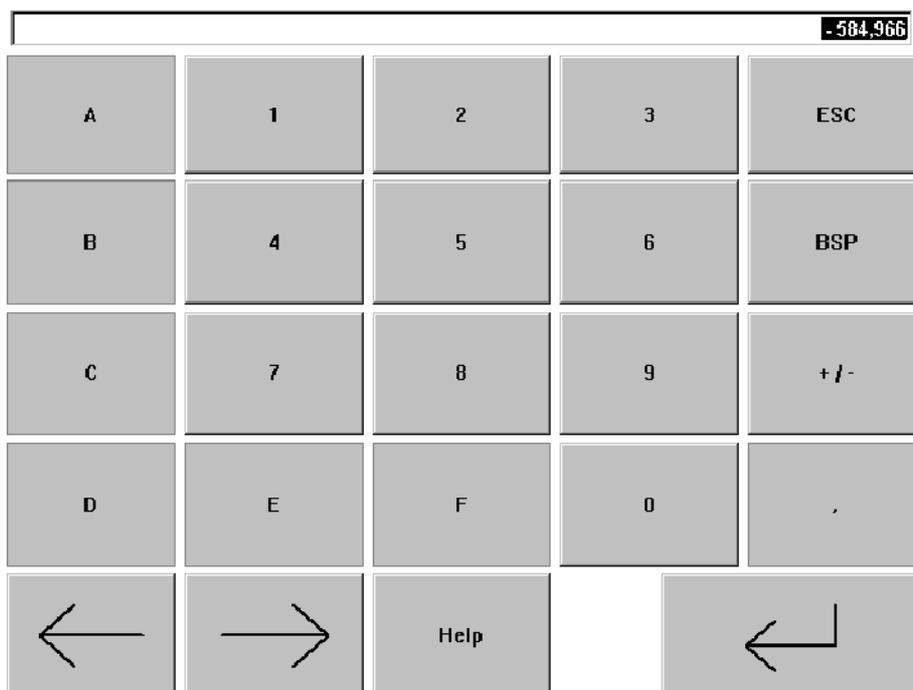


Figura 4-1 Tastiera di schermo per valori numerici

## Significato dei pulsanti

Tabella 4-1 Significato dei pulsanti

Pulsante	Funzione	Scopo
0 ...	<b>Introdurre caratteri</b>	Introdurre caratteri tramite tastiera nel livello normale od elevato (Shift).
	<b>Spostare a sinistra la posizione d'introduzione</b>	Sposta a sinistra per un carattere la corrente posizione d'introduzione.
	<b>Spostare a destra la posizione d'introduzione</b>	Sposta a destra per un carattere la corrente posizione d'introduzione.
	<b>Annullare (Escape)</b>	Interrompe l'introduzione e chiude la tastiera di schermo.
	<b>Introdurre (Enter)</b>	Conferma l'introduzione e chiude la tastiera di schermo.
	<b>Richiamare il testo d'aiuto</b>	Richiama il testo d'aiuto progettato.
	<b>Andare un passo indietro (Backspace)</b>	Cancella il carattere dopo la corrente posizione del cursore.

## Procedimento

I valori numerici vengono introdotti carattere per carattere tramite i tasti di introduzione della tastiera di schermo. 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.

I caratteri introdotti sono allineati al margine destro. Se viene introdotto un nuovo carattere, tutti i caratteri già introdotti si spostano una posizione a sinistra (formato tipo calcolatrice tascabile).

Caratteri non ammessi vengono rifiutati tramite segnalazione d'errore. Superando il numero massimo di caratteri introducibili, viene sovrascritto l'ultimo carattere introdotto.

Con ENTER si conferma il valore introdotto e con ESC si interrompe l'introduzione. In ambedue i casi viene chiusa la finestra.

## Controllo del valore 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.

### 4.1.2 Introdurre valori alfanumerici

#### Principio

Per l'introduzione di valori alfanumerici, l'apparecchiatura Touch visualizza una tastiera alfanumerica sullo schermo ad esempio appena si tocca un campo di introduzione. Pulsanti utilizzabili della tastiera sulla schermo vengono rappresentati in modo elevato mentre quelli non utilizzabili vengono rappresentati tramite icone piani. Appena è terminata l'introduzione, la tastiera sparisce dallo schermo. Campo d'introduzione

Figura 4-2 mostra come esempio il livello normale di una tastiera di schermo per l'introduzione di valori alfanumerici. Il pulsante Help (TP170 B) viene solo visualizzato se è disponibile un testo di aiuto progettato per il corrispondente campo di introduzione.

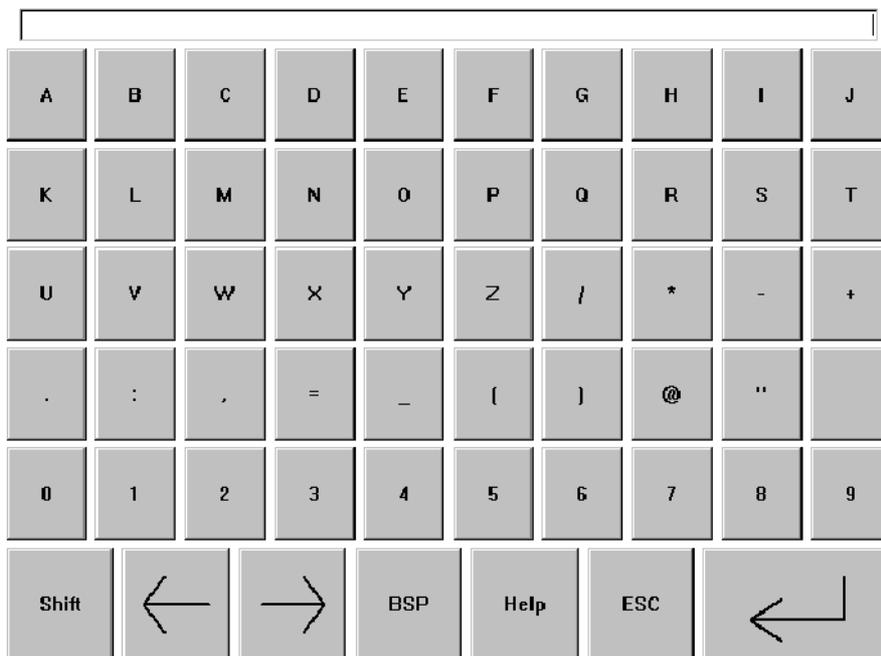


Figura 4-2 Tastiera di schermo per valori alfanumerici, livello normale

La tabella 4-1 sulla pagina 4-4 mostra la signfica dei pulsanti.

## Livelli di tastiera

La tastiera di schermo alfanumerica ha due livelli:

- livello normale
- livello elevato (Shift)

Con il tasto SHIFT si può commutare fra i due livelli.

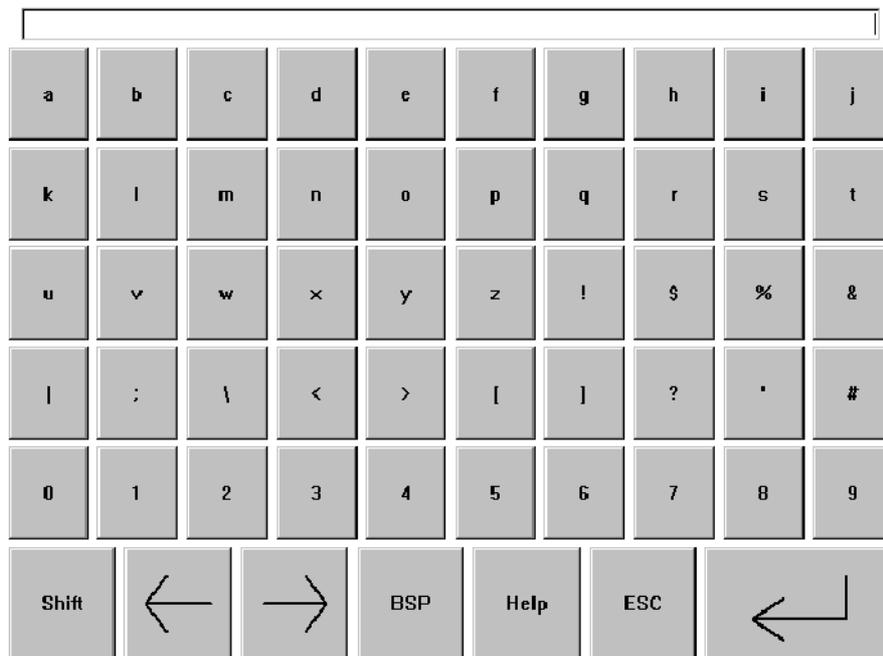


Figura 4-3 Tastiera di schermo per valori alfanumerici, livello elevato (Shift)

## Procedimento

I caratteri introdotti sono allineati a sinistra. Dopo ogni introduzione il cursore salta un passo a destra alla prossima posizione di introduzione.

Se è già stato introdotto un valore in un campo di introduzione alfanumerico, esso viene rappresentato in modo inverso appena il campo viene attivato e cancellato appena viene introdotto il valore. Per modificare il valore vecchio occorre prima azionare uno dei tasti cursore. Azionando il tasto CURSORE A SINISTRA il cursore rimane sul primo carattere, azionando il tasto CURSORE A DESTRA il cursore si sposta al secondo carattere. In questo caso il valore non viene più rappresentato in modo inverso e si può modificare.

Superando il numero massimo di caratteri introducibili, viene sovrascritto l'ultimo carattere introdotto.

Con ENTER si conferma il valore introdotto e con ESC si interrompe l'introduzione. In ambedue i casi viene chiusa la finestra.

La posizione corrente d'introduzione viene rappresentata in modo inverso. Valori non ammessi (ad es. valori superiori a 23 per l'introduzione dell'ora) vengono rifiutati tramite segnalazione d'errore. Superando il numero massimo di caratteri introducibili, viene sovrascritto l'ultimo carattere introdotto.

---

### Avvertenza

I caratteri disponibili ed il layout della tastiera di schermo alfanumerica sono indipendenti dalla lingua impostata sul pannello operatore.

---

## 4.1.3 Introdurre valori simbolici sul TP170 B

### Scopo

Nei campi di introduzione simbolici i valori non vanno introdotti carattere per carattere ma vanno scelti da una lista, ad. es.:



Figura 4-4 Campo di introduzione simbolica aperto (esempio)

### Procedimento

Toccare il campo di introduzione simbolica sul Touch Screen del pannello operatore. In seguito si apre immediatamente la lista di scelta. Appena scelto un elemento della lista, la lista di scelta si chiude e il testo scelto viene visualizzato nel campo di scelta.

## 4.2 Richiamare il testo d'aiuto sul TP170 B

### Scopo

Con i testi d'informazione il progettista mette a disposizione all'operatore ulteriori informazioni sull'utilizzo delle segnalazioni, pagine e campi di introduzione utilizzabili. Un testo d'aiuto, p. es. può dare informazioni sul campo di valori ammesso per un campo di introduzione (vedi figura 4-5) o sulla causa e l'eliminazione del guasto in caso di una segnalazione di allarme.

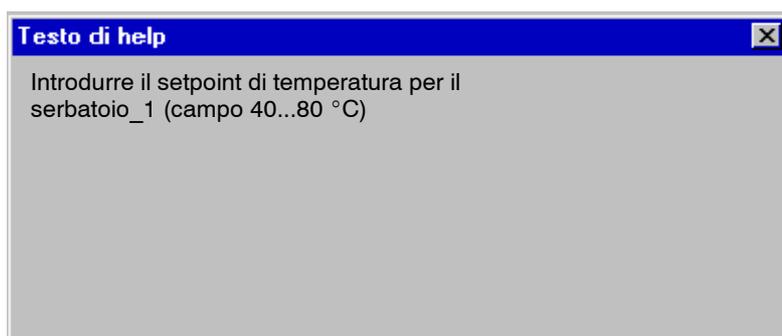


Figura 4-5 Testo d'aiuto per un campo di introduzione (esempio)

### Procedimento

- **Richiamare l'aiuto sulle segnalazioni**  
Toccare il corrispondente pulsante nella finestra delle segnalazioni, nella pagina delle segnalazioni, nel buffer delle segnalazioni o nel display di segnalazioni
- A rectangular button with a grey background and a thin black border. The word "Help" is centered on the button in a black, sans-serif font.
- **Richiamare l'aiuto sui campi di introduzione**  
Toccare il pulsante Help sulla tastiera di schermo. Questo pulsante viene solo visualizzato se è disponibile un testo d'aiuto progettato.
  - **Richiamare l'aiuto sulla pagina corrente**  
Se nel progetto la funzione *Visualizza\_testo\_d'info* è stato collegato ad es. ad un pulsante, allora si può richiamare il testo d'aiuto progettato relativo alla pagina corrente toccando il corrispondente pulsante.

## Uso dell'apparecchiatura a tasti OP170 B

### Concetto di comando

Tramite il display dell'OP170 B 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 dell'OP170 B. Informazioni sull'utilizzo di oggetti grafici speciali si trovano nel capitolo 6.

### 5.1 Tastiera integrata

#### Blocchi di tasti

La tastiera dell'OP170 B consiste di due blocchi funzionali (figura 5-1):

- Tasti funzionali/softkeys (tasti K1 fino a K10 e F1 fino a F14)
- Tasti di sistema

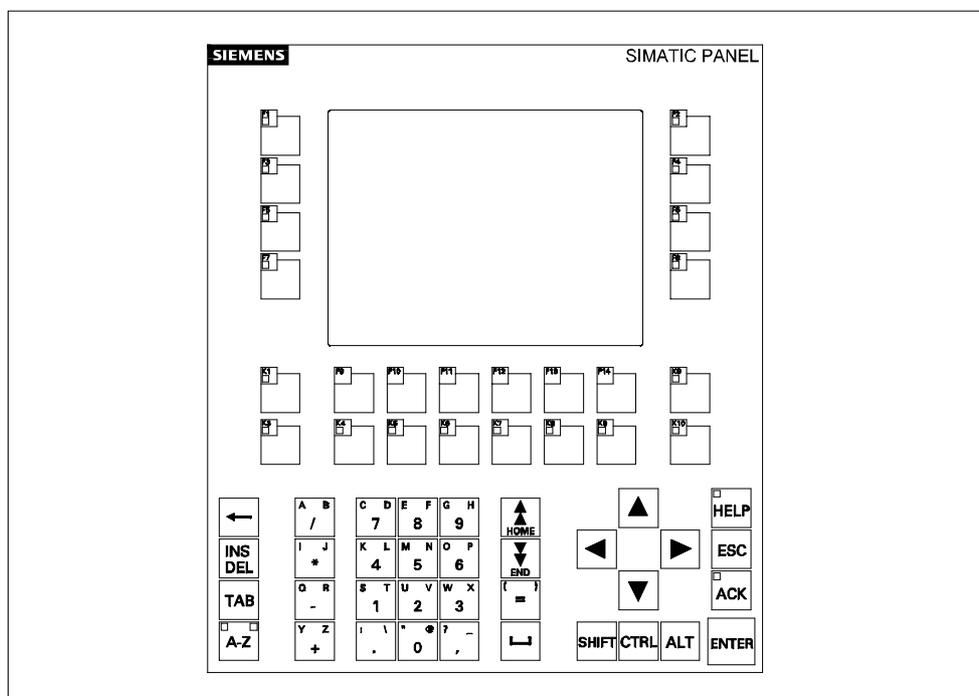


Figura 5-1 Disposizione dei blocchi di tasti sull'OP170 B

### Tasti funzionali per l'assegnamento di funzioni globali

Con un tasto funzionale per l'assegnamento di funzioni **globali** viene attivata sempre la stessa azione sull'OP1 70B o nel controllore (significa globale sul OP170 B), 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:

K1 fino a K10

F1 fino a F14

### 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 sull'OP170 B o nel controllore (significa locale sulla pagina corrente), dipendente dalla pagina attualmente aperta. Nella pagina attuale la funzione di una softkey, se progettata, viene indicata tramite un'icona al bordo dello schermo.

Tutti i tasti funzionali che si trovano direttamente al bordo dello schermo possono essere occupati con funzioni locali durante la progettazione. Per l'OP170 B questi sono i tasti F1 fino a F14.

---

#### Avvertenza

Se dopo un cambio di pagina si aziona un tasto funzionale, la relativa funzione nella pagina nuova viene già attivata prima della costruzione della pagina.

---

## Tasti di sistema

Tabella 5-1 Funzioni dei Tasti di sistema

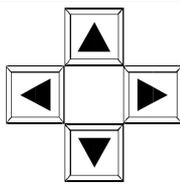
Tasto	Funzione	Scopo
	<b>Commutazione</b>	<p>Commuta l'assegnamento dei tasti di inserzione fra l'inserzione numerica ed quella alfanumerica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Non è acceso nessun diodo luminoso:</b> L'assegnamento numerico è attivo. Premendo il tasto una volta si commuta sull'assegnazione alfanumerica.</li> <li>• <b>È acceso un diodo luminoso:</b> È attivo l'assegnamento alfanumerico indicato sulla sinistra o quello indicato sulla destra dei tasti. Ogni premuta del tasto cambia fra l'assegnamento indicato sulla sinistra, quello indicato sulla destra e la disattivazione del tasto.</li> </ul>
	<b>Attivare il modo di editazione, inserire/cancellare caratteri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attiva il modo di editazione.</li> <li>• Cancella o inserisce singoli caratteri.</li> </ul> <p>I caratteri si cancellano nel modo di assegnamento numerico. Per inserire caratteri occorre commutare sul modo di assegnamento alfanumerico premendo il tasto di <b>commutazione</b>.</p>
	<b>Annullare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annulla i caratteri introdotti di un valore e ripristina il valore originale.</li> <li>• Chiude la finestra attiva.</li> </ul>
	<b>Acquisizione</b>	<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>
	<b>Visualizzare il testo di help</b>	<p>Offre una finestra con testo di help sull'oggetto selezionato (p. es. segnalazione, campo di introduzione). Il diodo luminoso si accende se esiste un testo di help sull'oggetto selezionato.</p>
	<b>Conferma l'introduzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma e finisce l'introduzione.</li> <li>• Apre un campo di scelta per l'introduzione simbolica.</li> <li>• Scatta le funzioni dei pulsanti.</li> </ul>
	<b>Tabulatore</b>	<p>Seleziona il prossimo oggetto grafico utilizzabile nella sequenza del tabulatore progettata.</p>
	<b>Cancellare caratteri</b>	<p>Cancella il carattere a sinistra del cursore.</p>
	<b>Muovere il cursore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleziona il prossimo oggetto grafico utilizzabile che si trova alla destra, alla sinistra sopra o sotto l'oggetto grafico presentemente selezionato.</li> <li>• Naviga nell'oggetto grafico.</li> </ul>

Tabella 5-1 Funzioni dei Tasti di sistema, continuazione

Tasto	Funzione	Scopo
		Utilizzo solo possibile con combinazioni di tasti, p. es. navigare nella rappresentazione di curve (pagina 7-26).
		Utilizzo solo possibile con combinazioni di tasti, p. es. commutare su lettere maiuscole.
		Utilizzo solo possibile con combinazioni di tasti, ad esempio aprire un campo di scelta (pagina 5-5).
		Tornare alla pagina precedente.
		Andare alla pagina successiva.

## 5.2 Combinazioni di tasti

### Utilizzo generale

Tabella 5-2 Combinazioni di tasti

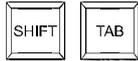
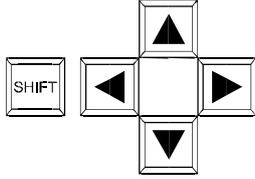
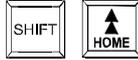
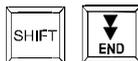
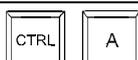
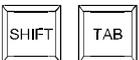
Combinazione di tasti	Funzione
<b>Navigazione</b>	
	Seleziona l'oggetto grafico precedente utilizzabile nella sequenza del tabulatore progettata.
	Posiziona il cursore all'interno di un oggetto di pagina, ad esempio nel campo di introduzione.
	Salta all'inizio, ad esempio di una lista di scelta.
	Salta alla fine, ad esempio di una lista di scelta.
	Apri un campo di scelta.
<b>Impostazioni dello schermo</b>	
	Aumenta il contrasto dello schermo.
	Riduce il contrasto dello schermo.
<b>Nella fase di avviamento</b>	
 	Porta l'OP170 B nel funzionamento transfer.  Fino a quando non è in corso alcun trasferimento di dati, il funzionamento di trasferimento può essere abbandonato.
<b>Ulteriori funzioni</b>	
	Adotta il valore selezionato nel campo di scelta senza chiudere il campo.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambia la finestra attiva.</li> <li>• Cambia fra l'area di base e finestra.</li> </ul>
	Marcare tutto
	Visualizzare le proprietà dell'elemento marcato

Tabella 5-2 Combinazioni di tasti, continuazione

Combinazione di tasti	Funzione
	Continuare nel prossimo campo
	Ritornare al campo precedente
	Aprire il controllo a schede successivo <sup>1)</sup>
	Aprire il controllo a schede precedente <sup>1)</sup>
	Chiudere il dialogo senza memorizzare

1) Se è marcato il nome del controllo a schede

### Utilizzare oggetti di pagina tramite tasti funzionali

Oggetti di pagina con pulsanti, ad esempio visualizzazione delle segnalazioni, rappresentazione di curve o rappresentazione della ricetta, possono anche essere comandati tramite tasti funzionali o Softkeys. Presupposto però è che nel progetto 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*.

## 5.3 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

Per introdurre valori in un campo di introduzione, procedere come segue:

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"> <li>• Numerico (pagina 5-8)</li> <li>• Alfanumerico (pagina 5-9)</li> <li>• Simbolico (pagina 5-10)</li> </ul>
3	Confermare l'introduzione 

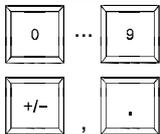
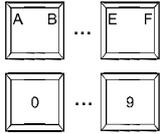
### 5.3.1 Introdurre valori numerici

#### 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 valori A ...F occorre commutare sull'assegnamento alfanumerico dei tasti di introduzione. 
Digitale		I tasti di introduzione sono occupati con valori numerici.

#### Controllo del valore limite

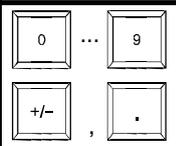
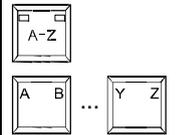
Per campi di introduzione numerici si possono progettare **valori limite**. In questo caso i valori introdotti vengono adottati solamente se si trovano entro i limiti progettati. Se viene introdotto un valore che si trova al di fuori di questi limiti, viene visualizzata una segnalazione di sistema. Dopo l'annullamento dell'introduzione viene recuperato automaticamente il valore originale.

### 5.3.2 Introdurre valori alfanumerici

#### Procedimento

I valori alfanumerici vengono introdotti carattere per carattere tramite tastiera. Sono possibili cifre, lettere e spazi.

Dopo ogni carattere introdotto, il cursore si muove un posto a destra. Se il numero di caratteri introdotti oltrepassa il numero progettato, l'OP170 B sovrascrive l'ultimo carattere con ogni nuovo carattere che viene introdotto.

Introduzione	Tasti	Descrizione
Cifre		La configurazione numerica è attiva se non è acceso alcuno diodo luminoso.  
Lettere		La configurazione alfanumerica è attiva se è acceso uno dei due diodi luminosi.

### 5.3.3 Introdurre valori simbolici

#### Scopo

Nei campi di introduzione simbolici i valori non vanno introdotti carattere per carattere ma vanno scelti da una lista, ad. es.:



Figura 5-2 Campo di introduzione simbolica aperto (esempio)

#### Procedimento

Passo	Tasti	Descrizione
1	Selezionare il campo di introduzione simbolica  (ad. es.)	Campo di introduzione simbolica è contrassegnato.
2	Aprire il campo di introduzione simbolica 	Si apre la lista di scelta.
3	Scegliere una registrazione  	Sposta il cursore riga per riga.
4	Adottare la scelta  o Interrompere la scelta 	Il valore relativo alla registrazione scelta diventa valido. Il campo di introduzione simbolica viene chiuso.  Viene ricostruito il valore originario. Il campo di introduzione simbolica viene chiuso.

#### Suggerimento

Azionando un tasto alfanumerico si sceglie la prima registrazione della lista che comincia con il carattere introdotto.

## 5.4 Richiamare il testo di aiuto

### 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 d'aiuto, p. es. può dare informazioni sul campo di valori ammesso per un campo di introduzione (vedi figura 5-3) o sulla causa e l'eliminazione del guasto in caso di una segnalazione di allarme.

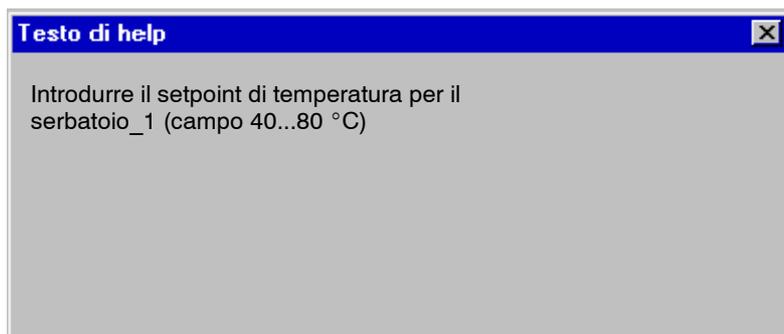


Figura 5-3 Testo di help per un campo di introduzione (esempio)

### Procedimento

Per richiamare il testo d'aiuto progettato, p. es. per un campo di introduzione, procedere come segue:

Passo	Procedimento
1	Scegliere il campo di introduzione p. es. con il tasto tabulatore.
2	Il LED illuminato nel tasto HELP segnala che è disponibile un testo d'aiuto.  Azionare il tasto HELP
3	Azionando il tasto, il testo d'aiuto viene visualizzato nella lingua impostata sull'OP170 B. Se per la pagina corrente è anche stato progettato un testo d'aiuto, allora viene visualizzato anche esso.
4	 Azionare il tasto ESC per chiudere la finestra d'aiuto.



## Oggetti di pagina al TP170 A

### In questo capitolo

Questo capitolo presenta i diversi oggetti di pagina che possono essere contenuti in una progettazione e dà informazioni sull'utilizzo di questi oggetti. Dà le seguenti informazioni:

- Utilizzo generale (pagina 6-2)
- Oggetti di pagina, in modo globale (pagina 6-4)
- Campo di introduzione per data/ora (pagina 6-5)
- Campo di introduzione per introduzione di password nascosta (pagina 6-5)
- Pulsante di stato (pagina 6-6)
- Segnalazioni (pagina 6-7)
- Bar graph (pagina 6-9)

## 6.1 Utilizzo generale

### Questo paragrafo

Questo paragrafo informa sull'utilizzo delle pagina come anche sul connettersi e sconnettersi sul pannello operatore.

### 6.1.1 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 il pannello operatore visualizza per poter modificarli individualmente.

#### 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 di pagina che possono essere contenuti in un progetto del pannello operatore si trova a pagina 6-4.

#### Selezionare una pagina

Per la selezione di una pagina esistono diverse possibilità:

- **Pulsante**  
Toccano 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.

## 6.1.2 Connettersi e sconnettersi sul pannello operatore

### Scopo

Durante la progettazione, i campi di introduzione e i pulsanti possono essere protetti contro utilizzo non autorizzato tramite una password. I parametri e le impostazioni importanti possono in tal modo essere modificati solo dal personale autorizzato. La password viene determinata durante la progettazione e non può essere modificata sul pannello operatore.

### Connettersi (Login)

Se nella progettazione si vuole utilizzare elementi di comando protetti tramite password, l'utente deve avere la possibilità di connettersi. Per fare ciò, nella progettazione la funzione *Impostazioni del sistema* deve essere collegata preferibilmente ad un campo d'introduzione.

Per potere avere l'accesso ad un elemento di comando protetto tramite password durante il tempo di servizio, occorre connettersi al pannello operatore. Poi si può accedere a tutti gli elementi di comando protetti tramite password fino al sconnettersi dal pannello operatore.

Se progettato, si può anche connettersi tramite un campo di introduzione per introduzione di password nascosta. 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 dal pannello operatore si hanno le seguenti possibilità:

- **Scorso del tempo di logout progettato**  
Se il pannello operatore non viene utilizzato durante un progettato periodo di tempo (tempo di logout), l'utente viene snesso automaticamente dal pannello operatore.
- **Sconnettersi sul pannello operatore**  
Se nella progettazione la funzione *Logoff\_utente* è collegata ad un elemento di comando, si può sconnettersi dal pannello operatore tramite comando.

#### Cenno

Si può anche sconnettersi introducendo una password sbagliata.

## 6.2 Panoramica degli oggetti grafici

La tabella 6-1 offre una piccola panoramica sui diversi oggetti grafici, che si possono trovare in un progetto del TP170 A.

Tabella 6-1 Oggetti di pagina progettabili per il TP170 A

Oggetto di pagina	Utilizzo/descrizione
Testo	Tramite testo, nella progettazione si possono contrassegnare p. es. gli elementi di visualizzazione e comando. Un testo può essere progettato in più righe e non può essere modificato sul pannello operatore.
Grafica	Nella progettazione, le grafiche si possono usare p. es. per rappresentare l'impianto oppure come simboli spieganti per gli elementi di visualizzazione e comando progettati.
Campo di emissione	Un campo di emissione rappresenta valori attuali in forma numerica o alfanumerica.
Campo di introduzione	Nel campo di introduzione vanno introdotti valori. I valori si introducono a scelta in forma numerica o alfanumerica. A seconda dei valori limite progettati, le introduzioni al di fuori del campo di valori preimpostato vengono rifiutate. L'introduzione può essere protetta tramite una password.
Pulsante di stato	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.
Bar graph	I bar graph rappresentano un valore come superficie rettangolare. In tal modo al pannello operatore si può riconoscere con uno sguardo di quanto il valore corrente si discosti dai limiti o se un setpoint preimpostato è stato raggiunto. Con i bar graph vengono rappresentati ad esempio stati di riempimento o numeri di pezzi. Direzione, colore della scala come anche la scritta dell'asse si possono progettare indipendentemente. Per il contrassegno di valori limite possono essere visualizzate inoltre linee di valore limite.
Visualizzazione semplice delle segnalazioni	Nella visualizzazione delle segnalazioni sono progettati criteri di filtro speciali per la visualizzazione delle segnalazioni presenti. Informazioni sull'utilizzo si trovano a pagina 6-8.

## 6.3 Campo di introduzione per data/ora

### Scopo

Il campo di introduzione per la data e l'ora serve all'introduzione di dati di calendario e di orario. Il formato dipende dalla lingua attualmente impostata sul pannello operatore. La figura mostra come esempio un campo di introduzione per l'ora e uno per la data per la zona di lingua inglese.



## 6.4 Campo di introduzione per introduzione di password nascosta

### Scopo

Nel campo di introduzione di password nascosta la stringa di caratteri introdotta viene rappresentata tramite variabili fittizia (\*). La figura mostra un esempio.



## 6.5 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 pannello operatore. Allo stesso tempo con il pulsante di stato si può modificare sul pannello operatore 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 6-1 mostra come esempio un Pulsante di stato di tipo *commutatore* nello stato premuto (a sinistra) e non premuto (a destra).



Figura 6-1 I due stati di un pulsante di stato del tipo interruttore

### Uso

Toccare il pulsante di stato sul pannello operatore.

## 6.6 Segnalazioni

### Cosa sono segnalazioni?

Le segnalazioni visualizzano al pannello operatore eventi e stati nel processo del controllore e nel pannello operatore stesso. Una segnalazione può contenere testo e campi di variabili.

Il TP170 A distingue fra segnalazioni di servizio e segnalazioni di sistema:

- **Segnalazioni di servizio**  
mostrano uno stato nel processo come ad esempio `Motore acceso`. Segnalazioni di servizio vengono progettate. Segnalazioni vengono scattate ogni volta che viene settato un bit nel controllore.
- **Segnalazioni di sistema**  
vengono scattate dal pannello operatore. Le segnalazioni di sistema non vengono progettate.  
Le segnalazioni di sistema informano per esempio su come gestire gli errori o i disturbi nella comunicazione. Per le segnalazioni di sistema si può progettare un tempo di durata nel software di progettazione. Questo tempo determina quanto tempo una segnalazione di sistema è presente sul pannello operatore.

Una liste delle segnalazioni di sistema più importanti si trova nell'appendice C.

### Eventi delle segnalazioni

Le segnalazioni sono pilotate da evento. Eventi di segnalazione sul TP170 A sono:

- **Arrivo di una segnalazione**  
Una segnalazione scattata si chiama arrivata. Appena una segnalazione è stata scattata, essa viene visualizzata nella visualizzazione delle segnalazioni del pannello operatore, ed è, allora, presente.
- **Andata di una segnalazione.**  
Una segnalazione se ne va appena il tempo progettato è passato o l'evento che l'ha scattata non è più presente. Appena una segnalazione è andata viene cancellata dalla visualizzazione delle segnalazioni..

## Visualizzazione di segnalazione

Il TP170 A visualizza segnalazioni venute nella visualizzazione delle segnalazioni. Se sono presenti contemporaneamente più segnalazioni, allora viene cancellata la segnalazione più vecchia.

Nella visualizzazione di segnalazioni possono essere definite specifiche visualizzazioni delle segnalazioni da visualizzare. A questo scopo, il software di progettazione mette a disposizione diversi criteri di filtraggio.

Fra altri, sono progettabili

- Classi di segnalazione (segnalazioni di servizio e di sistema)
- Numero di colonne
- Numero di righe per segnalazione
- Ordinamento (prima o ultima segnalazione in alto)
- Numero massimo di segnalazioni visibili

L'illustrazione mostra, p. es. una visualizzazione delle segnalazioni con le colonne progettabili

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

```
12.12.99 14:27:06 110001 K  
Cambio allo stato di servizio 'online'  
12.12.99 14:27:07 140001 K  
Collegamento stabilito: Stazione 2, rack 0, posto 0
```

## 6.7 Bar graph

### Scopo

Il bar graph rappresenta un valore come superficie rettangolare. In tal modo al pannello operatore si può riconoscere con uno sguardo di quanto il valore corrente si discosti dai limiti o se un setpoint preimpostato è stato raggiunto. 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 6-2 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

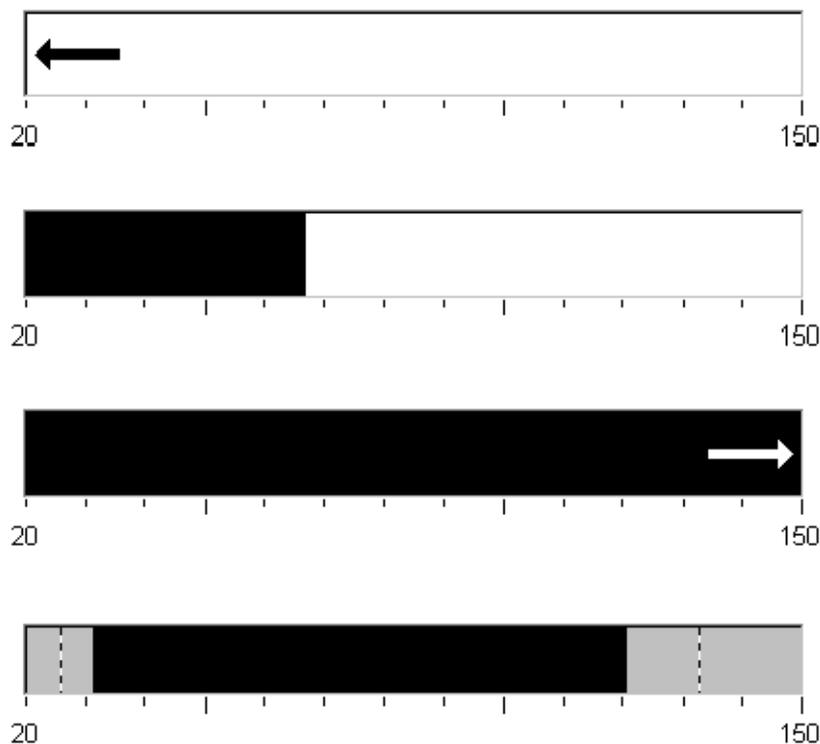


Figura 6-2 Differenti stati di un bar graph



# Oggetti di pagina sul TP170 B e OP170 B

# 7

## In questo capitolo

Questo capitolo presenta i diversi oggetti di pagina che possono essere contenuti in una progettazione e dà informazioni sull'utilizzo di questi oggetti. Dà le seguenti informazioni:

- Utilizzo generale (pagina 7-2)
- Oggetti di pagina, in modo globale (pagina 7-6)
- Campo di introduzione per data/ora (pagina 7-9)
- Campo di introduzione per introduzione di password nascosta (pagina 7-9)
- Pulsante (pagina 7-10)
- Pulsante di stato (pagina 7-11)
- Interruttore (pagina 7-13)
- Segnalazioni (pagina 7-14)
- Bar graph (pagina 7-24)
- Rappresentazione di curve (pagina 7-25)
- Data/ora (pagina 7-27)
- Lista delle password (pagina 7-28)

## 7.1 Utilizzo generale

### Questo paragrafo

Questo paragrafo informa sull'utilizzo delle pagina come anche sul connettersi e sconnettersi sul pannello operatore.

### 7.1.1 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 il pannello operatore visualizza per poter modificarli individualmente.

#### 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 di pagina che possono essere contenuti in un progetto del pannello operatore si trova nel capitolo 7.2

#### 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.

Un elemento di comando progettato nella finestra permanente è disponibile in ogni pagina. Per le apparecchiature Touch, ad esempio, un pulsante di comando che si trova nella finestra permanente può rappresentare un tasto funzionale globalmente efficace.

## Icone (OP170 B)

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 si attiva la funzione sull'OP170 B rappresentata tramite l'icona.

## Indicatore segnalazione

L'indicatore di segnalazione è un simbolo grafico progettabile che viene visualizzato sullo schermo se esiste al meno una segnalazione di allarme sul pannello operatore.

L'indicatore lampeggia finché esistono ancora segnalazioni non confermate. Il numero (qui 3) rappresenta il numero di segnalazioni di allarme ancora esistenti.



Sul TP170 B l'indicatore di segnalazione si può comandare.

### Comando dell'indicatore di segnalazione sul TP170 B

Il comportamento dell'indicatore di segnalazione dipende dal fatto se al punto di tempo a quale viene toccato esistono segnalazioni di allarme sul TP170 B o no.

- **Nessune segnalazioni di allarme da confermare:**  
Toccando l'indicatore di segnalazione si apre la pagina delle segnalazioni di allarme (pagina 7-19).
- **Segnalazioni di allarme da confermare:**  
Toccando l'indicatore di segnalazione si apre la finestra delle segnalazioni di allarme (pagina 7-17).



Con il pulsante illustrato si chiude la finestra delle segnalazioni di allarme per potere editare le pagine. Toccando l'indicatore di segnalazione si apre di nuovo la finestra delle segnalazioni di allarme.

## Finestra di segnalazione

### Segnalazioni di sistema

Nella finestra delle segnalazioni di sistema, il pannello operatore 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.

Azionare il tasto rappresentato per chiudere la finestra delle segnalazioni di sistema.



### Segnalazioni di servizio

Nella finestra per le segnalazioni di servizio il pannello operatore visualizza 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 servizio e di allarme, il pannello operatore visualizza stati di servizio e allarmi della macchina o dell'impianto collegato al controllore. La posizione della finestra è progettabile.

Siccome le segnalazioni di allarme visualizzano stati di servizio eccezionali, occorre acquisirle. Azionare il tasto rappresentato per acquisire una segnalazione di allarme.



Informazioni dettagliate sulla finestra di segnalazione si trovano a pagina 7-17. Altre possibilità per la visualizzazione delle segnalazioni si trovano a pagina 7-14.

## Selezionare una pagina

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.

## 7.1.2 Connettersi e sconnettersi sul pannello operatore

### Scopo

Durante la progettazione, i campi di introduzione e i pulsanti possono essere protetti contro utilizzo non autorizzato tramite una password. I parametri e le impostazioni importanti possono in tal modo essere modificati solo dal personale autorizzato.

---

### Avvertenza

Informazioni sulla lista delle password si trovano a pagina 7-28.

---

### Connettersi (Login)

Se nella progettazione si vuole utilizzare elementi di comando protetti tramite password, l'utente deve avere la possibilità di connettersi. Per fare ciò, nella progettazione la funzione *Impostazioni del sistema* deve essere collegata preferibilmente ad un campo d'introduzione.

Per potere avere l'accesso ad un elemento di comando protetto tramite password durante il tempo di servizio, occorre connettersi al pannello operatore. Poi si può accedere a tutti gli elementi di comando protetti tramite password fino al sconnettersi dal pannello operatore.

Se progettato, si può anche connettersi tramite un campo di introduzione per introduzione di password nascosta. 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 dal pannello operatore si hanno le seguenti possibilità:

- **Scorso del tempo di logout progettato**

Se il pannello operatore non viene utilizzato durante un progettato periodo di tempo (tempo di logout), l'utente viene sconnesso automaticamente dal pannello operatore.

- **Sconnettersi sul pannello operatore**

Se nella progettazione la funzione *Logoff\_utente* è collegata ad un elemento di comando, si può sconnettersi dal pannello operatore tramite comando.

### Cenno

Si può anche sconnettersi introducendo una password sbagliata.

## 7.2 Panoramica degli oggetti grafici

La tabella 7-1 offre una panoramica sui diversi oggetti di pagina che si possono trovare in un progetto per le apparecchiature TP170 B o OP170 B.

Tabella 7-1 Oggetti di pagina sul TP170 B e OP170 B

Oggetto di pagina	Utilizzo/descrizione
Testo	<p>Con testo vengono contrassegnati nella progettazione ad esempio elementi di comando e visualizzazione. Il testo non è modificabile al pannello operatore.</p> <p>L'importanza dei diversi testi all'interno di una pagina può essere evidenziata tramite diversi tipi di caratteri e formattazioni.</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 di introduzione	<p>Nel campo di introduzione si introducono valori che vengono trasferiti al controllore. I valori si introducono a scelta in forma numerica o alfanumerica. A seconda dei valori limite progettati, le introduzioni fuori del campo di valore impostato vengono rifiutati.</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><b>Esempio:</b> Invece dei valori 0 e 1 vengono mostrati i testi Motore spento e Motore acceso.</p>
Campo di scelta (TP170 B: pagina 4-7 OP170 B: pagina 5-10)	<p>Nel campo di scelta si introduce il valore non carattere per carattere bensì esso viene scelto da una lista di testi. In tal modo si può ad esempio accendere e spegnere un motore tramite le due registrazioni ON e OFF.</p>
Ora/data (vedere pagina 7-27)	<p>Con questo oggetto di pagina si possono visualizzare ed introdurre dati di calendario ed orari.</p> <p>La rappresentazione della data e dell'orario dipende dalla lingua impostata al pannello operatore.</p>
Lista di grafica	<p>Una lista di grafica mostra valori correnti dal controllore in forma grafica.</p> <p><b>Esempio:</b> Invece dei valori 0 e 1 la lista di grafica visualizza le grafiche per una valvola chiusa e per una aperta.</p>

Tabella 7-1 Oggetti di pagina sul TP170 B e OP170 B, continuazione

Oggetto di pagina	Utilizzo/descrizione
Grafica vettoriale	<p>I seguenti oggetti di grafica vettoriale sono progettabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linea</li> <li>• Rettangolo/quadrato</li> <li>• Rettangolo arrotondato/quadrato</li> <li>• Cerchio/ellisse</li> <li>• Catena di linee/poligono</li> </ul> <p>Nella propria progettazione con questi oggetti si compongono immagini grafici di forme geometriche semplici. Tipo, colore e spessore delle linee come pure trasparenza, colore di riempimento, raggio di arrotondamento ecc. sono progettabili liberamente.</p>
Pulsante (vedere pagina 7-10)	<p>Un pulsante è un tasto virtuale sullo schermo del pannello operatore che, a seconda della progettazione, può essere correlato ad una o più funzioni. Alla pressione del pulsante vengono attivate le funzioni progettate per l'evento <i>premere</i>. Al rilascio del pulsante vengono attivate le funzioni progettate per l'evento <i>rilasciare</i>.</p>
Pulsante di stato (vedere pagina 7-11)	<p>Un pulsante di stato è un elemento di visualizzazione e d'introduzione con due stati: <i>premuta</i> e <i>non premuta</i>. Per ambedue gli stati si può visualizzare testo come anche immagini grafici.</p> <p>Il pulsante di stato può essere progettato come un interruttore oppure come un pulsante.</p>
Interruttore (vedere pagina 7-13)	<p>Un interruttore serve all'introduzione e la visualizzazione di uno stato binario. Esso può essere solo acceso o spento.</p>
Pulsante invisibile (vedere pagina 7-10)	<p>Un pulsante invisibile è un pulsante trasparente che al pannello operatore non viene visualizzato. Se i pulsanti invisibili giacciono ad esempio su immagini grafiche, si può allora comandare con parti della grafica, ad esempio un motore o una valvola.</p> <p>Alla pressione del pulsante invisibile vengono attivate le funzioni progettate per l'evento <i>premere</i>. Al rilascio del pulsante vengono attivate le funzioni progettate per l'evento <i>rilasciare</i>.</p>
Rappresentazione di curve (vedere pagina 7-25)	<p>Una curva rende possibile una forma particolarmente chiara della rappresentazione di dati di processo.</p> <p>Nella rappresentazione di curve si possono rappresentare allo stesso tempo molte curve differenti, p. es. in forma di curve di tendenza.</p>
Bar graph (vedere pagina 7-24)	<p>I bar graph rappresentano un valore del controllore come superficie rettangolare. In tal modo al pannello operatore si può riconoscere con uno sguardo di quanto il valore corrente si discosti dai limiti o se un setpoint preimpostato è stato raggiunto. Con i bar graph vengono rappresentati ad esempio stati di riempimento o numeri di pezzi.</p> <p>La direzione, il colore delle scala, del bar graph e dello sfondo come pure la dicitura dell'asse Y sono progettabili liberamente. Per il contrassegno di valori limite possono essere visualizzate inoltre linee di valore limite.</p>

Tabella 7-1 Oggetti di pagina sul TP170 B e OP170 B, continuazione

Oggetto di pagina	Utilizzo/descrizione
Visualizzazione di segnalazione (vedere pagina 7-21)	Nella visualizzazione di segnalazioni sono progettati speciali criteri di filtraggio per la visualizzazione del buffer delle segnalazioni volatile e/o dell'archivio di segnalazione.
Visualizzazione semplice delle segnalazioni (vedere pagina 7-23)	Una visualizzazione di segnalazioni semplice offre una parte della funzionalità di un display di segnalazioni. Con esso si può realizzare semplicemente, ad esempio una riga di segnalazione nella pagina.
Elenco password (vedere pagina 7-28)	Con l'aiuto di un elenco delle password, al pannello operatore si possono visualizzare, introdurre e modificare le password.
Visualizzazione della ricetta (vedere pagina 8-6)	Con una rappresentazione delle ricette si possono creare, salvare e trasferire al pannello operatore i set di dati.

### 7.3 Campo di introduzione per data/ora

#### Scopo

Il campo di introduzione per la data e l'ora serve all'introduzione di dati di calendario e di orario. Il formato dipende dalla lingua attualmente impostata sul pannello operatore. La figura mostra come esempio un campo di introduzione per l'ora e uno per la data per la zona di lingua inglese.



### 7.4 Campo di introduzione per introduzione di password nascosta

#### Scopo

Nel campo di introduzione di password nascosta la stringa di caratteri introdotta viene rappresentata tramite variabili fittizia (\*). La figura mostra un esempio.



## 7.5 Pulsante

### Scopo

Il pulsante è un tasto virtuale sullo schermo del pannello operatore. 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.

La figura 7-1 mostra ad esempio un pulsante premuto (a destra) ed un pulsante non premuto (a sinistra).



Figura 7-1 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 pannello operatore (ad esempio un motore o una valvola). Se sul pannello operatore viene scelto un pulsante invisibile, il contorno del pulsante rimane visibile finché il pulsante è azionato. Il contorno mostra l'area azionabile del pulsante.

### Uso

- **Utilizzo tramite tastiera**  
Selezionare un pulsante, ad. es. con uno dei tasti cursore a poi premere il tasto d'introduzione oppure la barra spaziatrice della tastiera.
- **Utilizzo Touch**  
Toccare il pulsante sul Touch Screen del pannello operatore.

## 7.6 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 pannello operatore. Allo stesso tempo con il pulsante di stato si può modificare sul pannello operatore 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 7-2 mostra come esempio un Pulsante di stato di tipo *commutatore* nello stato premuto (a sinistra) e non premuto (a destra).



Figura 7-2 I due stati di un pulsante di stato del tipo interruttore

## Uso

- **Utilizzo tramite tastiera**  
Selezionare un pulsante di stato, ad. es. con uno dei tasti cursore a poi premere il tasto d'introduzione oppure la barra spaziatrice della tastiera.
- **Utilizzo Touch**  
Toccare il pulsante di stato sul Touch Screen del pannello operatore.

## 7.7 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 dell'interruttore cambia per via di un cambiamento della variabile progettata, non viene allora attivato nessuno degli eventi descritti.

### Rappresentazione

La figura 7-3 mostra ad esempio due interruttori con orientamento differente.

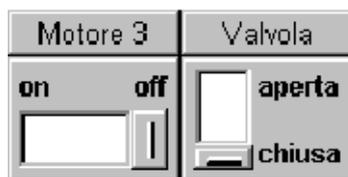


Figura 7-3 Interruttori con orientamento differente

### Uso

- **Utilizzo tramite tastiera**  
Selezionare l'interruttore, ad. es. con uno dei tasti cursore a poi premere il tasto d'introduzione oppure la barra spaziatrice della tastiera.
- **Utilizzo Touch**  
Spostare il perno dell'interruttore sulla posizione desiderata oppure toccare la posizione desiderata.

## 7.8 Segnalazioni

### Classi di segnalazione

Le segnalazioni mostrano al pannello operatore eventi e stati nel processo di pilotaggio. Il pannello operatore 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 scattate dal pannello operatore. Le segnalazioni di sistema non vengono progettate. Le segnalazioni di sistema informano per esempio su come gestire gli errori o i disturbi nella comunicazione. Una scelta delle più importanti segnalazioni di sistema si trova nell'appendice C.
- **Segnalazioni di sistema S7**  
informano sullo stato del SIMATIC S7. Non vengono progettate nel software di progettazione ProTool CS. Con il numero d'errore visualizzato sul pannello operatore si può cercare la causa d'errore nel manuale S7.

### Acquisire le segnalazioni di allarme

A causa della loro importanza, le segnalazioni di guasto devono essere acquisite. Questo può essere fatto manualmente sul pannello operatore o automaticamente tramite il controllore. Finché sul pannello operatore sono presenti segnalazioni di allarme, se progettato, viene visualizzato l'indicatore di segnalazione rappresentato.



Per acquisire le segnalazioni di allarme a mano sull'OP170 B, azionare il tasto illustrato qui a destra. Il diodo luminoso integrato nel tasto rimane acceso finché sono presenti alcune segnalazioni di allarme.



Sul TP170 B l'indicatore di segnalazione si può comandare.

### Comando dell'indicatore di segnalazione sul TP170 B

Il comportamento dell'indicatore di segnalazione dipende dal fatto se al punto di tempo a quale viene toccato esistono segnalazioni di allarme sul TP170 B o no.

- **Nessune segnalazioni di allarme da confermare:**  
Toccando l'indicatore di segnalazione si apre la pagina delle segnalazioni di allarme (pagina 7-19).
  - **Segnalazioni di allarme da confermare:**  
Toccando l'indicatore di segnalazione si apre la finestra delle segnalazioni di allarme (pagina 7-17).
-  Con il pulsante illustrato si chiude la finestra delle segnalazioni di allarme per potere editare le pagine. Toccando l'indicatore di segnalazione si apre di nuovo la finestra delle segnalazioni di allarme.

## 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 (vedere pagina 7-17)
- finestra di segnalazione (vedere pagina 7-17)
- pagina delle segnalazioni (vedere pagina 7-19)
- buffer delle segnalazioni (vedere pagina 7-20)
- Visualizzazione di segnalazioni
  - display di segnalazioni con intera funzionalità (vedere pagina 7-21)
  - semplice display di segnalazioni con funzionalità limitata (vedere pagina 7-23)

## 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 il pannello operatore 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 pannello operatore**

Per potere cancellare manualmente le segnalazioni dal buffer delle segnalazioni, nella progettazione deve essere disponibile la funzione *Cancella\_buffer\_segnalazioni*. 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

## Stampare le segnalazioni

Le segnalazioni di servizio, se progettato così, possono essere stampate direttamente all'arrivo degli eventi di segnalazione *Arrivo* e *Andata*, e le segnalazioni di guasto anche con l'evento *Acquisito*. Le segnalazioni di sistema non vengono stampate.

Informazioni sull'impostazione dei parametri di stampa si trovano nel capitolo 9-12.

## 7.8.1 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 il pannello operatore 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 pannello operatore può essere solo 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*.

### Avvertenze

#### 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:

Avviare di nuovo il pannello operatore.

## 7.8.2 Riga di segnalazione

### Scopo

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

### Priorità di segnalazione

Le segnalazioni di allarme hanno sempre precedenza rispetto alle segnalazioni di servizio. Se non ci sono segnalazioni di allarme presenti o se esse sono state tutte acquisite, vengono allora visualizzate le segnalazioni di servizio.

Per differenziarle dalle segnalazioni di servizio, le segnalazioni di allarme vengono rappresentate lampeggianti.

## 7.8.3 Finestra di segnalazione

### Scopo

La finestra di segnalazione mostra tutte le segnalazioni in attesa senza contrassegno orario. 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. Figura 7-4 mostra un esempio.

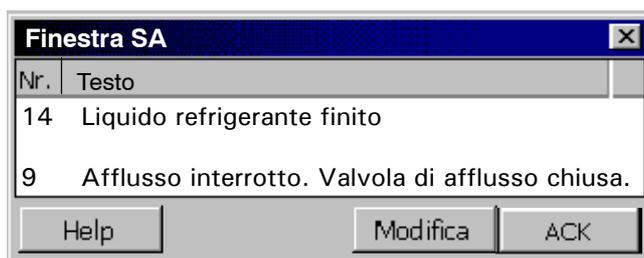


Figura 7-4 Finestra delle segnalazioni di allarme (esempio per il TP170 B)

## 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, nel progetto si deve correlare la funzione *Visualizza\_finestra\_segnalazioni\_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 viene chiusa automaticamente allo scadere dell'intervallo di visualizzazione progettato.

- **Utilizzo tramite tastiera**

Con il tasto ESC si può chiudere a mano la finestra di segnalazione.



- **Utilizzo Touch**

Toccare il pulsante. 

## 7.8.4 Pagina delle segnalazioni

### Scopo

La pagina delle segnalazioni mostra tutte le segnalazioni in attesa con contrassegno orario. 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 delle segnalazioni aperta viene aggiornata continuamente.

### Struttura

Per avere al pannello operatore accesso alla pagina delle segnalazioni per le segnalazioni di servizio e/o segnalazioni di allarme è necessario aver progettato le seguenti funzioni:

- per le segnalazioni di servizio: *Visualizza\_pagina\_segnalazioni\_servizio*
- per le segnalazioni di allarme: *Visualizza\_pagina\_segnalazioni\_allarme*

Figura 7-5 mostra un esempio di una pagina delle segnalazioni per segnalazioni di allarme.

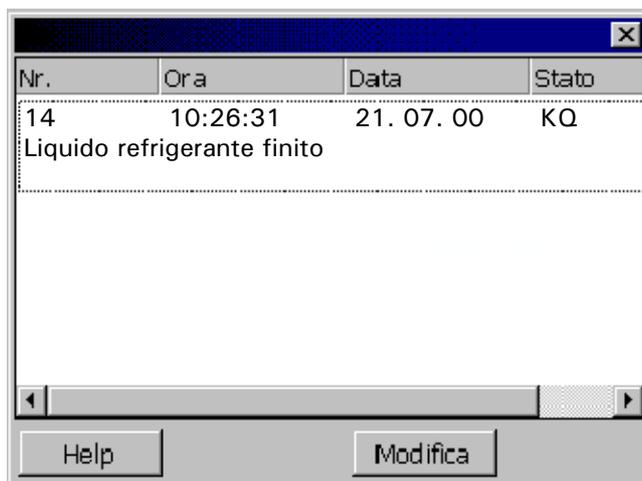


Figura 7-5 Pagina segnalazioni di allarme (esempio per il TP170 B)

Informazioni sul significato dei pulsanti si trovano a pagina 7-17.

Le segnalazioni di allarme presenti sul TP170 B si possono anche selezionare tramite l'indicatore di segnalazione.

## 7.8.5 Buffer delle segnalazioni

### Scopo

Il buffer delle segnalazioni mostra tutte gli eventi di segnalazione con contrassegno orario. 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 aperto viene aggiornato continuamente.

### Struttura

Per avere al pannello operatore accesso al buffer delle segnalazioni per le segnalazioni di servizio e/o segnalazioni di allarme è necessario aver progettato le seguenti funzioni:

- per le segnalazioni di servizio: *Visualizza\_buffer\_segnalazioni\_servizio*
- per le segnalazioni di allarme: *Visualizza\_buffer\_segnalazioni\_allarme*

Figura 7-6 mostra un esempio per il buffer segnalazioni di allarme.



Nr.	Ora	Data	Stato
14	10:26:31	21. 07. 00	K
Liquido refrigerante finito			
14	10:28:53	21. 07. 00	(K)Q
Liquido refrigerante finito			

Figura 7-6 Buffer segnalazioni di allarme (esempio per il TP170 B)

Informazioni sul significato dei pulsanti si trovano a pagina 7-17.

## 7.8.6 Visualizzazione delle segnalazioni

### Scopo

Nella visualizzazione di segnalazioni possono essere definite rappresentazioni specifiche del buffer delle segnalazioni. A tale scopo si hanno in ProTool CS diversi criteri di filtraggio.

### Struttura

La visualizzazione delle segnalazioni (figura 7-7) mostra segnalazioni presenti sul pannello operatore o che devono ancora essere confermate. Nella visualizzazione di segnalazioni si può contemporaneamente eseguire l'acquisizione.

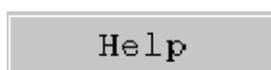
Alternativamente la visualizzazione delle segnalazioni può rappresentare anche una cronistoria degli eventi di segnalazione. In questo caso l'acquisizione delle segnalazioni non è possibile.

	Nr.	Ora	Data	Stato	Testo
\$	140001	9.07.12	21/07/00	K	Connessione stabili
\$	140004	9.07.12	21/07/00	K	Punto d'accesso o p

Help      Modifica      ACK

Figura 7-7 Visualizzazione delle segnalazioni (esempio per il TP170 B)

### 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
senza	Segnalazioni di servizio
\$	Segnalazioni di sistema
S7	Segnalazioni S7

## 7.8.7 Semplice visualizzazione di segnalazioni

### Scopo

Una semplice visualizzazione di segnalazioni offre una parte della funzionalità di un display di segnalazioni (pagina 7-21). 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 semplice visualizzazione di segnalazioni non è editabile. 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

```
12.12.99 14:27:06 110001 K  
Cambio allo stato di servizio 'online'  
12.12.99 14:27:07 140001 K  
Collegamento stabilito: Stazione 2, rack 0, posto 0
```

## 7.9 Bar graph

### Scopo

Il bar graph rappresenta un valore come superficie rettangolare. In tal modo al pannello operatore si può riconoscere con uno sguardo di quanto il valore corrente si discosti dai limiti o se un setpoint preimpostato è stato raggiunto. 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 7-8 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

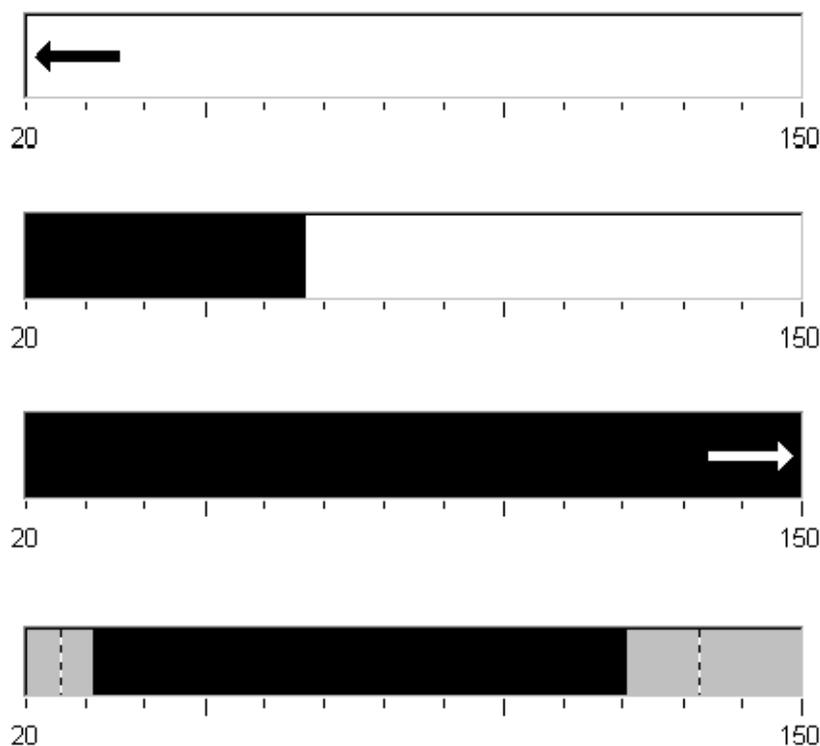


Figura 7-8 Differenti stati di un bar graph

## 7.10 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*
- **Trigger:** *Trigger del tempo*
- **Valori limite:**  
Il pannello operatore mostra il raggiungimento o superamento di valori limite progettati tramite un cambiamento di colore.

### Struttura

Figura 7-9 mostra un esempio per una rappresentazione di una curva di tendenza.

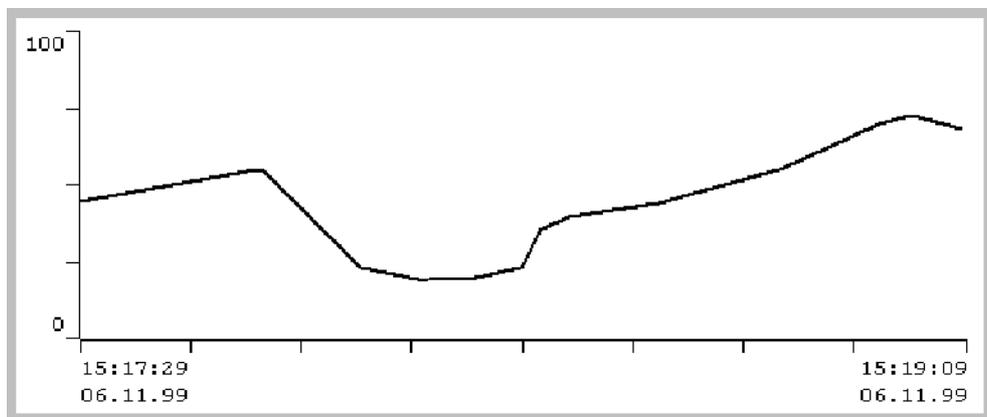


Figura 7-9 Rappresentazione di curve (esempio)

## Navigare tramite pulsanti o tasti funzionali

Se progettato, sono disponibili, ad es. tramite pulsanti, le seguenti funzioni per la navigazione nella rappresentazione di curve:

Funzione	Significato
Registrazione_della_curva_avvia_ferma	Interrompe l'aggiornamento della rappresentazione della curva fino alla nuova pressione del pulsante.
Visualizzazione_curve_torna_all'inizio	Sfoggia all'inizio della registrazione della curva.
Visualizzazione_curve_sfoggia_indietro	Sfoggia indietro per una larghezza di finestra.
Visualizzazione_curve_sfoggia_avanti	Sfoggia per una larghezza di finestra in avanti.
Visualizzazione_curve_dilata	Distende la rappresentazione della curva in direzione orizzontale.
Visualizzazione_curve_comprimi	Comprime la rappresentazione della curva in direzione orizzontale.

## Navigare tramite tasti di sistema (OP170 B)

Se il progetto supporta la navigazione tramite tastiera, si possono usare le seguenti combinazioni di tasti per navigare nella rappresentazione di curve:

Tasti	Significato
 	Torna all'inizio Sfoggia all'inizio della registrazione della curva.
 	Sfoggia all'indietro Sfoggia indietro per una larghezza di finestra.
 	Sfoggia in avanti Sfoggia per una larghezza di finestra in avanti.
 	Ingrandi sezione Distende la rappresentazione della curva in direzione orizzontale.
 	Riduci sezione Comprime la rappresentazione della curva in direzione orizzontale.

### Avvertenza

Un'interruzione dell'aggiornamento della rappresentazione della curva tramite tastiera non è possibile.

## 7.11 Data/Ora

### Scopo

L'oggetto di pagina *Data/Ora* visualizza dati di calendario e di orario. Se progettato, tali valori possono essere modificati in linea.

### Formato

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

Tabella 7-2 Esempi di formati dipendenti dalla lingua per data/ora

Lingua	Esempio		
	Data		Ora
	lunga	breve	
Tedesco	Samstag, 7. November 1998	07.11.98	12:59:32
Inglese (USA)	Saturday, November 07, 1998	11/7/98	12:59:32 PM
Francese	samedi 7 novembre 1998	07/11/98	12:59:32
Italiano	sabato 7 novembre 1998	07/11/98	12.59.32
Spagnolo (tradizionale)	sábado 7 de novembre de 1998	7/11/98	12:59:32

### Avvertenza

Osservare che per l'introduzione della data e dell'orario occorre separare i due valori con uno spazio.

### Sincronizzare la data/ora col controllore

Se progettato nel progetto e nel programma del controllore, la data e l'ora del pannello operatore possono essere sincronizzati 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** la data e l'ora si possono trasferire dal pannello operatore al controllore.

Ulteriori informazioni si trovano nel manuale utente *Comunicazione per sistemi basati su Windows*.

### Avvertenza

Se il sistema operativo non supporta la lingua impostata sul pannello operatore, viene usata la lingua preimpostata dal sistema operativo.

## 7.12 Lista delle password

### Scopo

Nella progettazione con ProTool CS è possibile proteggere elementi di comando tramite password contro uso non autorizzato. I parametri e le impostazioni importanti possono in tal modo essere modificati solo dal 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:**

Con il crescere del significato delle funzioni vanno correlati i livelli da 1 a 8. Prima dell'esecuzione di una funzione con un livello di password maggiore di 0 il pannello operatore chiede all'utente di digitare la 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). Questi ha accesso alle funzioni del pannello operatore.

### Login al pannello operatore

Al richiamo di una funzione protetta da password, il pannello operatore chiede all'utente automaticamente di introdurre la 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 progettato, si può anche connettersi tramite un campo di introduzione per introduzione di password nascosta. La stringa di caratteri introdotta viene rappresentata tramite variabili fittizia (\*).

## Logout dal pannello operatore

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

- **Scorso del tempo di logout progettato**  
Se il pannello operatore durante l'intervallo progettato (tempo di logout) non viene usato, il livello di password corrente viene automaticamente reimpostato a 0.
- **Logout tramite comando**  
Se nel proprio progetto la funzione *Logoff\_utente* è collegata ad un elemento di comando, si può reimpostare tramite tale comando il livello di password corrente a 0.

### Cenno

Si può anche sconnettersi introducendo una password sbagliata.

## Gestione delle password

Al pannello operatore l'utente può registrare singoli collaboratori in un elenco delle password e correlare loro – a seconda del campo di responsabilità – un livello di password. Durante la modifica della lista ogni introduzione in un campo deve essere terminata con il tasto d'introduzione. L'elenco delle password contiene tutte le password impostate al pannello operatore. La lista viene codificata e salvata nel pannello operatore in modo sicuro contro mancanza di rete.

Figura 7-10 mostra un esempio per un elenco delle password con 6 registrazioni.

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

Figura 7-10 Esempio di un elenco 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. Il pannello operatore 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 correlare le stesse password a diversi utenti. L'assegnazione di livelli di password uguali a diversi utenti è invece possibile senza limitazione.

### **Cancellare una password**

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

### **Esportare/importare la lista delle password**

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, la lista si può generare su ogni apparecchiatura e importare in un'altra apparecchiatura.

Per importare/esportare la lista delle password sul pannello operatore, 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.

---

### **Avvertenza**

La lista delle password è codificata. Non può essere modificata con alcuni tool esterni.

---

## Ricette per il TP170 B e OP170 B

### 8.1 Panoramica

#### Scopo

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

#### Principio

Con l'esempio di un armadio per le pratiche (figura 8-1) verranno definiti i termini *ricetta* e *set di dati*, poiché essi sono importanti per capire quanto seguirà.

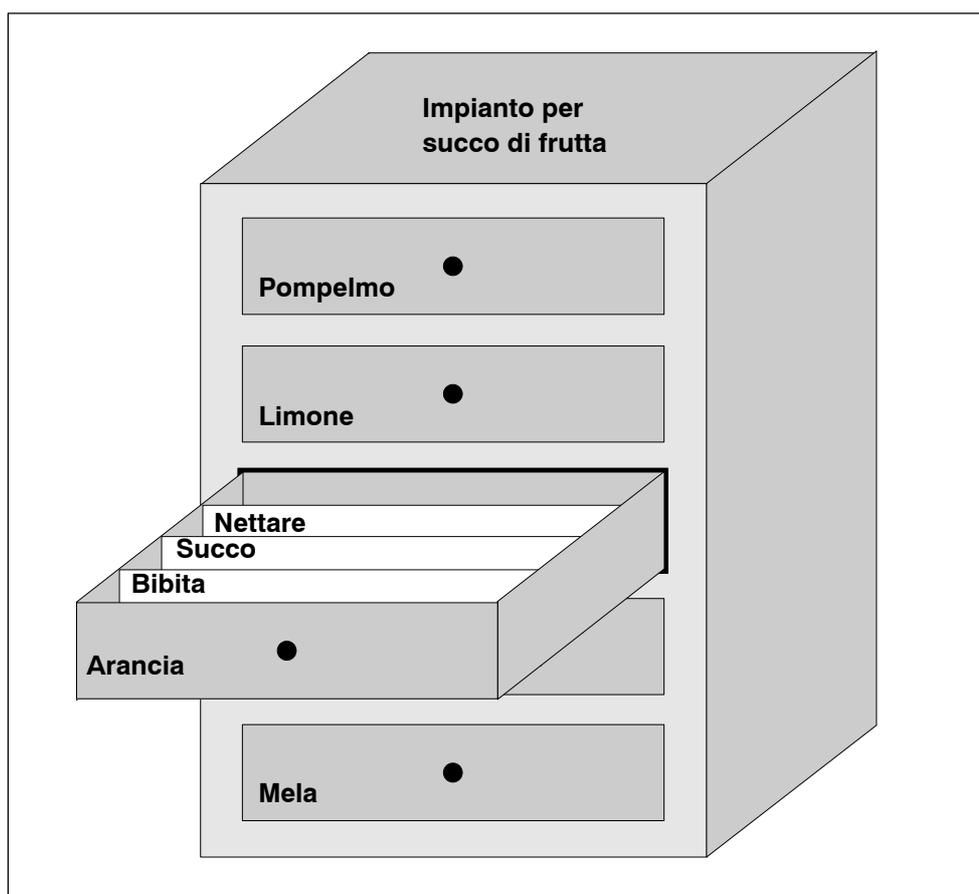


Figura 8-1 Ricetta e set di dati come analogia di un armadio per le pratiche

- **Ricetta**

Le ricette corrispondono ai singoli cassettei dell'armadio per le pratiche raffigurato (ad esempio pompelmo o limone). In ogni cassetto sono definiti i campi di setpoint (variabili) appartenenti alla ricetta in questione. Con la ricetta si stabilisce in ProTool CS la struttura di dati. Questa struttura non può essere in seguito modificata al pannello operatore.

- **Set di dati**

I set di dati corrispondono alle schede dei 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 pannello operatore. I set di dati anche si salvano al pannello operatore. In tal modo si risparmia spazio di memoria nel controllore.

Con la funzione importazione/esportazione si ha inoltre la possibilità di modificare i blocchi di dati esportati tramite tool esterni e poi reimportarli sul pannello operatore.

### 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 pannello operatore 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	<b>90</b>	l Arancia	<b>95</b>	l Arancia	<b>70</b>
l Acqua	<b>10</b>	l Acqua	<b>5</b>	l Acqua	<b>30</b>
kg Zucchero	<b>1,5</b>	kg Zucchero	<b>0,5</b>	kg Zucchero	<b>1,5</b>
g Aroma	<b>200</b>	g Aroma	<b>100</b>	g Aroma	<b>400</b>

## 8.2 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 nel proprio progetto come anche al pannello operatore.

#### 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 pannello operatore

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

- flash interno
- Scheda di memoria (CF-Card)

#### 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

Creare la rappresentazione delle ricette/pagine di ricetta: per poter creare, salvare e trasferire set di dati al pannello operatore, progettare una o più pagine.

### 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	20
Set di dati per ricetta	50 <sup>1)</sup>
Registrazioni per ricetta	60

1) Dipende dal mezzo di memoria utilizzato

## Memoria necessaria per set di dati

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

Vale:

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

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

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

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

Per N vale:

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

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

---

## Avvertenza

Nella memoria flash interna si possono memorizzare al massimo 32 kbyte.

---

## 8.3 Elaborazione dei set di dati

### In questo capitolo

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

- Struttura della visualizzazione della ricetta (pagina 8-6)
- Come visualizzare i set di dati (pagina 8-9)
- Come creare nuovi set di dati (pagina 8-9)
- Come copiare i set di dati (pagina 8-10)
- Come modificare i set di dati (pagina 8-11)
- Come cambiare il nome dei set di dati (pagina 8-12)
- Come cancellare i set di dati (pagina 8-12)
- Come leggere i set di dati dal controllore (pagina 8-13)
- Come trasferire i set di dati al controllore (pagina 8-13)
- Come editare i set di dati nelle pagine di ricetta (pagina 8-14)
- Funzioni e ordini di controllore (pagina 8-16)
- Esportare/importazione dei set di dati (pagina 8-17)
- Come esportare/importare i set di dati (pagina 8-19)
- Comportamento alla modifica della struttura della ricetta (pagina 8-20)

### Metodi

Sul pannello operatore i set di dati possono essere elaborati in tabelle o in pagine:

- **Elaborazione in tabelle**

Per l'elaborazione di set di dati in tabelle si può usare la rappresentazione della ricetta (pagina 8-6). 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 pannello operatore non vengono trasferiti al controllore direttamente al momento dell'introduzione.

- **Elaborazione in pagine di ricetta**

Con le pagine delle ricette (pagina 8-14) 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 si modificano set di dati di ricette medie a grandi in modo offline. I valori introdotti al pannello operatore vengono solo salvati nelle variabili ma non trasferiti al controllore direttamente al momento dell'introduzione.

### 8.3.1 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 pannello operatore.

Tutte le informazioni sull'elaborazione dei set di dati riportate in questo capitolo 8.3.1 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 8-14.

#### Rappresentazione

Figura 8-2 mostra ad esempio la struttura di una visualizzazione della ricetta. Alcuni degli elementi di comando e di visualizzazione possono essere configurati in tal modo che non sono visibili sul pannello operatore.



Figura 8-2 Struttura della visualizzazione della ricetta (esempio)

## Significa degli elementi di comando e di visualizzazione

N.	Significato
1	<p><b>Selezione ricetta</b></p> <p>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 pannello operatore.</p>
2	<p><b>Selezione set di dati</b></p> <p>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>
3	<p><b>Ispezionare/editare registrazioni</b></p> <p>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.</p> <p>I nomi di registrazione non sono editabili al pannello operatore.</p>
4	<p> <b>Creare un nuovo set di dati</b></p> <p>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.</p> <p>Combinazione di tasti  </p>
5	<p> <b>Salvare il set di dati</b></p> <p>Con questo pulsante si salvano i valori correnti del set di dati visualizzato al pannello operatore sul supporto dati. Il luogo di salvataggio viene determinato in ProTool CS.</p> <p>Il set di dati viene salvato sotto il nome ed il numero attualmente impostati.</p> <p>Combinazione di tasti  </p>
6	<p> <b>Cancellazione set di dati</b></p> <p>Con questo pulsante si cancella il set di dati visualizzato al pannello operatore della ricetta impostata correntemente, dal supporto dati.</p> <p>Combinazione di tasti  </p>
7	<p> <b>Leggere set di dati dal controllore</b></p> <p>Con questo pulsante si legge il set di dati della ricetta correntemente impostata dal controllore e si mostrano i valori al pannello operatore.</p> <p>Combinazione di tasti  </p>

N.	Significato
	<div data-bbox="421 293 520 394">  </div> <p data-bbox="539 293 973 320"><b>Scrivere set di dati nel controllore</b></p> <p data-bbox="539 331 1385 389">Con questo pulsante si scrive i valori correnti del set di dati corrente nel controllore.</p> <p data-bbox="539 412 798 439">Combinazione di tasti</p> <div data-bbox="836 416 979 474">   </div>
	<p data-bbox="421 495 593 521"><b>Barra di stato</b></p> <p data-bbox="421 533 1366 591">A questo punto il pannello operatore visualizza lo stato dell'operazione corrente, ad esempio Trasferimento in corso.</p>

**Avvertenza**

- Se nel proprio progetto 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 sull'utilizzo della visualizzazione della ricetta**

- **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 pannello operatore, 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"> <li>• Scegliere il campo di scelta per le ricette progettate (posizione 1 nella figura a pagina 8-6).</li> <li>• Aprire il campo di scelta e marcare la ricetta desiderata nella lista di scelta aperta.</li> <li>• Confermare la scelta.</li> </ul>
2	Scegliere il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere il campo di scelta per i set di dati disponibili (posizione 2 nella figura a pagina 8-6).</li> <li>• Aprire il campo di scelta e marcare il set di dati desiderato nella lista di scelta aperta.</li> <li>• Confermare la scelta.</li> </ul> <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 pannello operatore, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Selezionare la ricetta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere la ricetta desiderata come descritto in passo 1 a pagina 8-9.</li> </ul>
2	Creare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare il pulsante illustrato alla sinistra.</li> </ul> <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"> <li>• Introdurre un nuovo nome del set di dati nel campo di scelta per set di dati (posizione 2 nella figura a pagina 8-6).</li> <li>• 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.</li> </ul>
4	Modificare i valori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preimpostare un setpoint per ogni registrazione progettata nella tabella (posizione 3 nella figura a pagina 8-6).</li> </ul>
5	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare il pulsante illustrato alla sinistra.</li> </ul> <p>Il nuovo set di dati viene scritto sul supporto dati.</p> <p>Il pannello operatore 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>

### Avvertenza

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

- Flash interno
  - Scheda di memoria (CF-Card)
- 

### 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"> <li>• Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da copiare come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 8-9.</li> </ul>
2	Introdurre il nome del set di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdurre un nuovo nome del set di dati nel campo di scelta per set di dati (posizione 2 nella figura a pagina 8-6).</li> <li>• 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.</li> </ul>
3	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Il nuovo set di dati viene scritto sul supporto dati. Il pannello operatore reagisce con una segnalazione di sistema se il nome e il numero introdotti già esistono.</li> </ul>

## 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"> <li>Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da modificare come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 8-9.</li> </ul>
2	Modificare i valori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificare i setpoint nella tabella (posizione 3 nella figura a pagina 8-6). I nomi di registrazione non sono editabili al pannello operatore.</li> </ul>
3	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Il set di dati modificato sovrascrive quello originario sul supporto dati.</li> </ul>

### 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"> <li>Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 8-9.</li> </ul>
2	Introdurre il nome del set di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdurre un nuovo nome del set di dati nel campo di scelta per set di dati (posizione 2 nella figura a pagina 8-6).</li> <li>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.</li> </ul>
3	Salvare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Il set di dati viene scritto sul supporto dati con il suo nuovo nome. Il pannello operatore reagisce con una segnalazione di sistema se il nome e il numero introdotti già esistono.</li> </ul>

### Come cancellare i set di dati

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

Passo		Procedimento
1	Scegliere la ricetta e il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da modificare come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 8-9.</li> </ul>
2	Cancellare il set di dati 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare il pulsante illustrato alla sinistra. Dopo una conferma di sicurezza, il set di dati viene cancellato dal supporto dati.</li> </ul>

### Come leggere i set di dati dal controllore

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

Passo		Procedimento
1	Selezionare la ricetta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scegliere la ricetta desiderata come descritto in passo 1 a pagina 8-9.</li> </ul>
2	Leggere i valori 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare il pulsante illustrato alla sinistra.</li> <li>I valori correnti vengono letti dal controllore e visualizzati.</li> </ul>
3	Editare il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adesso si può editare il set di dati, ad esempio modificare i valori, salvarli, trasferirli al controllore ecc.</li> </ul> <p>Il pannello operatore 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"> <li>Scegliere la ricetta desiderata ed il set di dati da trasferire come descritto nei passi 1 e 2 a pagina 8-9.</li> </ul>
2	Scrivere i valori 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare il pulsante illustrato alla sinistra.</li> </ul> <p><b>Il valori vengono scritti nel controllore.</b></p> <p>Il pannello operatore 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>

## 8.3.2 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. Ricette grandi possono essere distribuite su più pagine specifiche al tema e dettagliatamente spiegate tramite elementi grafici.

### Componenti per l'editazione dei set di dati

Per potere editare set di dati in pagine di ricetta sul pannello operatore 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 8-6). 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 8-6. Le istruzioni di procedimento li riportate valgono anche per l'elaborazione di set di dati in pagine di ricetta. In questo caso però l'introduzione avviene nelle pagine.

- **Funzioni:**

A seconda se per il proprio progetto 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 pannello operatore 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 e ordini di controllore per il trasferimento di set di dati si trovano a pagina 8-16.

## Editare i set di dati in modo offline

Il modo come editare i set di dati al pannello operatore viene determinato durante la progettazione. Tipicamente si editano i set di dati di ricette in modo online. I valori introdotti al pannello operatore 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"> <li>• <b>Con rappresentazione della ricetta</b> Con la scelta di un set di dati esso viene caricato automaticamente.</li> <li>• <b>Senza rappresentazione della ricetta</b> 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.</li> </ul>
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"> <li>• <b>Con rappresentazione della ricetta</b> Cliccare sul pulsante Salva. Introdurre prima eventualmente un nuovo nome.</li> <li>• <b>Senza rappresentazione della ricetta</b> 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.</li> </ul>

## Editare i set di dati in modo online

Per potere editare i set di dati in modo online, tale possibilità deve essere stata determinata durante la progettazione oppure la funzione *Variabili\_di\_ricetta\_online\_offline* deve essere a disposizione nel proprio progetto. 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 pannello operatore 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"> <li>• <b>Con rappresentazione della ricetta</b> Con la scelta di un set di dati esso viene caricato automaticamente.</li> <li>• <b>Senza rappresentazione della ricetta</b> 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.</li> </ul>
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	Salvare le variabili modificate. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Con rappresentazione della ricetta</b> Cliccare sul pulsante <i>Salva</i>. Introdurre prima eventualmente un nuovo nome.</li> <li>• <b>Senza rappresentazione della ricetta</b> 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.</li> </ul>

### Avvertenza

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.

## 8.3.3 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 pannello operatore.

- *Set\_di\_dati\_DAT\_dopo\_PLC*
- *Set\_di\_dati\_PLC\_dopo\_DAT*

Come supporti dati servono il flash interno o la scheda di memoria. 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 il pannello operatore:

- 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*.

### 8.3.4 Esportazione/importazione dei set di dati

#### Scopo

Se progettato, i set di dati si possono esportare dal pannello operatore al supporto dati nel formato di file CSV. In tal modo i set di dati si possono editare con tool esterni, ad esempio con un programma di fogli elettronici oppure un editor di testo, e poi reimportarli al pannello operatore.

#### Premessa

Per potere esportare ed importare i set di dati durante l'esercizio, il proprio progetto deve contenere le due seguenti funzioni:

- *Esporta\_set\_dati*
- *Importa\_set\_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 8-2 (pagina 8-6) 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

Il pannello operatore interpreta queste informazioni durante l'importazione del file.

---

#### Avvertenza

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 8-2 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

Il pannello operatore 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 8-3). Dopo l'importazione del file modificato i nuovi set di dati possono essere utilizzati al pannello operatore.

	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 8-3 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 pannello operatore, editarli con un tool esterno (ad esempio con un programma di fogli elettronici o un editore di testo) e importarli di nuovo al pannello operatore, procedere come segue:

Passo		Procedimento
1	Esportare il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare l'elemento di comando correlato alla funzione <i>Esporta_set_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 nel progetto. I set di dati vengono esportati nel file progettato con la funzione <i>Esporta_set_dati</i> sotto il parametro <i>Nome file</i>.</li> <li>Assicurare che nel progetto sia impostata la scheda di memoria (CF-Card) come destinazione.</li> </ul>
2	Editare il file CSV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eeguire le modifiche nel file CSV con un tool esterno, ad esempio con Microsoft® Excel o un editore di testo.</li> <li>Salvare le modifiche sulla scheda di memoria (CF-Card).</li> </ul>
3	Esportare il set di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare l'elemento di comando correlato alla funzione <i>Importa_set_dati</i>. I set di dati vengono copiati nell'archivio di dati progettato per la corrispondente ricetta.</li> </ul>

### Avvertenza

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 per ambedue i sistemi. Queste impostazioni si possono modificare nel Control Panel (vedere pagina 9-11).

Il pannello operatore viene fornito con preimpostazione tedesca.

## 8.3.5 Comportamento alla modifica della struttura della ricetta

### Comportamento standard

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

### 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.

---

#### Avvertenza

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 nel progetto.
- 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 a pagina 8-11.

---

## Impostazioni di sistema

Questo capitolo informa sulle seguenti impostazioni generali che si possono modificare online sul pannello operatore.

### **Panoramica per il TP170 A**

- Tipo di funzionamento (pagina 9-2)
- Contrasto e calibrazione dello schermo (pagina 9-3)
- Tempo di reazione del screen saver (pagina 9-5)

### **Panoramica per il TP170 B e OP170 B**

- Lingua (pagina 9-6)
- Tipo di funzionamento (pagina 9-7)
- Impostazioni dello schermo (pagina 9-8)
- Impostazioni in Windows®CE-Control Panel (a partire della pagina 9-10)
  - Data/Ora
  - Registrazione
  - Impostazioni nazionali
  - Stampante

## 9.1 Impostazioni per il TP170 A

### 9.1.1 Impostare il tipo di funzionamento

#### Premessa per il cambio del tipo di funzionamento

Per commutare fra i tipi di funzionamento descritti nel seguente sul pannello operatore, nel progetto la funzione *Cambio\_tipo\_funzionamento* deve essere collegata ad un elemento di comando.

#### Tipi di funzionamento

Sul pannello operatore si può commutare fra diversi tipi di funzionamento:

##### **Funzionamento Offline**

In questo tipo di funzionamento non esiste alcun collegamento logico tra controllore e pannello operatore. Il pannello operatore 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 il pannello operatore ed il controllore o il pannello operatore tenta di costruirne uno.

Il funzionamento online è il tipo di funzionamento preimpostato dopo ogni avviamento del pannello operatore.

##### **Funzionamento di trasferimento**

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

## 9.1.2 Impostazioni dello schermo

### Scopo

Per potere sempre leggere ottimalmente il contenuto dello schermo sotto condizioni di luce cambianti e da diversi angoli di vista sono disponibili le seguenti possibilità di regolamento:

- **Regolare il contrasto**  
per compensare i diversi angoli di osservazione
- **Calibrare il display**  
per compensare la parallasse che può esistere a causa della posizione d'installazione e l'angolo di vista sullo schermo e per evitare così risultanti errori d'utilizzo
- **Impostare il tempo di reazione del screen saver**  
vedere pagina 9-5

Per il regolamento del contrasto e la calibrazione dello schermo si hanno due possibilità:

- Durante la fase di avvio del pannello operatore
- Durante il corrente funzionamento

### Regolare lo schermo durante la fase di avvio

Passo	Procedimento
1	Alimentare il pannello operatore.
2	Nella fase di avviamento del pannello operatore viene brevemente visualizzato il menu rappresentato nella figura 9-1. Toccare il pulsante <i>Control</i> , per aprire il menu rappresentato nella figura 9-2.
3	Toccare i pulsanti <i>Contrasto +</i> e <i>Contrasto -</i> , per cambiare il contrasto dello schermo. <b>Avvertenza:</b> Continuare a toccare il pulsante finché il cambio del contrasto si vede chiaramente.
4	Toccare il pulsante <i>Calibrate</i> per calibrare lo schermo. Sullo schermo vengono visualizzate, una dopo l'altra, cinque croci di calibrazione. Toccare la croce di calibrazione visualizzata. Se la calibrazione non è stata eseguita correttamente, i valori nuovi non vengono adottati.
5	Toccare il pulsante <i>OK</i> per richiudere il menu d'impostazione. Allora viene visualizzato il menu d'avviamento mostrato nella figura 9-1.

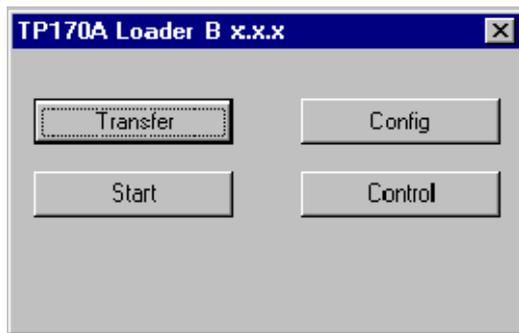


Figura 9-1 Menu d'avviamento del TP170 A

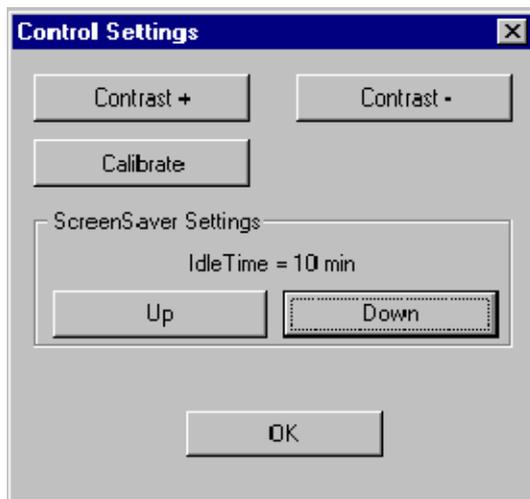


Figura 9-2 Menu d'impostazione del TP170 A

### Cambiare il regolamento dello schermo durante il servizio

Il regolamento dello schermo si può anche cambiare durante il servizio in corso. Presupposto però è che nel progetto le funzioni corrispondenti sono collegate agli elementi di comando:

- *Modifica\_contrasto*
- *Calibrazione tattile*

### Salvare le impostazioni

Il pannello operatore memorizza le impostazioni attuali per lo schermo con protezione contro mancanza di alimentazione di rete e le recupera automaticamente dopo il nuovo collegamento alla rete.

### **9.1.3 Impostare il tempo di reazione del screen saver**

Il TP170 A è dotato di un screen saver che va attivato se non avviene alcun comando sul Touch Screen entro un determinato tempo. Normalmente lo screen saver non è attivo.

Per impostare il tempo di reazione dello screen saver, utilizzare il menu d'impostazione del TP170 A (figura 9-2) i due pulsanti „Up“ e „Down“.

All'arrivo di segnalazioni di sistema lo screen saver viene disattivato. Dopo un determinato tempo progettato, viene di nuovo attivato.

## 9.2 Impostazioni per il TP170 B e OP170 B

### 9.2.1 Impostare la lingua

#### Oggetti dipendenti dalla lingua

Durante il trasferimento del progetto dal calcolatore di progettazione si possono caricare fino a tre lingue alla volta sul pannello operatore. 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

#### Presupposto per la commutazione di lingua

Per potere cambiare la lingua sul pannello operatore durante l'esercizio, devono essere soddisfatti i seguenti presupposti:

- La lingua di editazione scelta deve essere disponibile sul pannello operatore. Le lingue di editazioni che devono essere disponibili durante l'esercizio vanno definite in ProTool CS sotto *Apparecchiatura* → *Assegnazione lingua: Lingue OP*.
- La funzione *Commutazione\_lingua* deve essere correlata ad un elemento di comando, p. es. un tasto funzionale o un pulsante.

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. Dopo ogni nuovo avvio della funzione il pannello operatore commuta ciclicamente sulla prossima lingua.
2. Al richiamo della funzione si può selezionare la lingua preferita.

## 9.2.2 Impostare il tipo di funzionamento

### Premessa per il cambio del tipo di funzionamento

Per commutare fra i tipi di funzionamento descritti nel seguente sul pannello operatore, nel progetto la funzione *Cambio\_tipo\_funzionamento* deve essere collegata ad un elemento di comando.

### Tipi di funzionamento

Sul pannello operatore si può commutare fra diversi tipi di funzionamento:

#### **Funzionamento Offline**

In questo tipo di funzionamento non esiste alcun collegamento logico tra controllore e pannello operatore. Il pannello operatore 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 il pannello operatore ed il controllore o il pannello operatore tenta di costruirne uno.

Il funzionamento online è il tipo di funzionamento preimpostato dopo ogni avviamento del pannello operatore.

#### **Funzionamento di trasferimento**

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

### 9.2.3 Impostazioni dello schermo

#### Scopo

Per potere sempre leggere ottimalmente il contenuto dello schermo sotto condizioni di luce cambianti e da diversi angoli di vista sono disponibili le seguenti possibilità di regolamento:

- **Regolare il contrasto**  
per compensare i diversi angoli di osservazione
- **Calibrare il display**  
per compensare la parallasse che può esistere a causa della posizione d'installazione e l'angolo di vista sullo schermo e per evitare così risultanti errori d'utilizzo

Per queste impostazioni si hanno due possibilità:

- Durante la fase di avvio del pannello operatore
- Durante il corrente funzionamento

#### Eeguire le impostazioni dello schermo durante la fase di avviamento (TP170 B)

Passo	Procedimento
1	Alimentare il pannello operatore.
2	Nella fase di avviamento del pannello operatore viene brevemente visualizzato il menu rappresentato nella figura 9-3. Toccare il pulsante <i>Control</i> , per aprire il menu rappresentato nella figura 9-4.
3	Toccare i pulsanti <i>Contrasto +</i> e <i>Contrasto -</i> , per cambiare il contrasto dello schermo. <b>Avvertenza:</b> Continuare a toccare il pulsante finché il cambio del contrasto si vede chiaramente.
4	Toccare il pulsante <i>Calibrate</i> per calibrare lo schermo. Sullo schermo vengono visualizzate, una dopo l'altra, cinque croci di calibrazione. Toccare la croce di calibrazione visualizzata. Se la calibrazione non è stata eseguita correttamente, i valori nuovi non vengono adottati.
5	Toccare il pulsante <i>OK</i> per richiudere il menu d'impostazione. Allora viene visualizzato il menu d'avviamento mostrato nella figura 9-3.



Figura 9-3 Menu d'avviamento del TP170 B

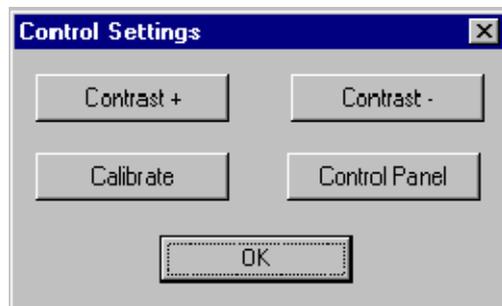
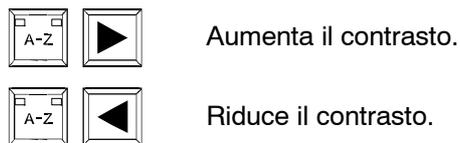


Figura 9-4 Menu d'impostazione del TP170 B

### Impostare il contrasto sull'OP170 B

Il contrasto dello schermo si può influenzare con le seguenti combinazioni di tasti:



### Salvare le impostazioni

Il pannello operatore memorizza le impostazioni attuali con protezione contro mancanza di alimentazione di rete e le recupera automaticamente dopo il nuovo collegamento alla rete.

## 9.2.4 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
- Registrazione
- Impostazioni specifiche al paese
- Stampante

### Come modificare le impostazioni nel Control Panel

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

Passo	Procedimento
1	<b>Aprire il Control Panel</b> Per aprire il Control Panel, azionare il pulsante <i>Control Panel</i> nel menu d'impostazione (figura 9-4) del TP170 B o nel menu d'avvio (figura 9-5) dell'OP170 B.
2	<b>Terminare Runtime</b> Terminare il software Runtime, se si vuole modificare le impostazioni di sistema.
3	<b>Modificare le impostazioni</b> Modificare nel Control Panel le impostazioni per il proprio sistema.
4	<b>Salvare le impostazioni dell'apparecchiatura</b> Salvare permanentemente le impostazioni attuali (vedere pagina 9-11).
5	<b>Chiudere il Control Panel</b> Chiudere il Control Panel tramite barra dei menu.
6	<b>Avviare di nuovo Runtime</b> Avviare il software Runtime tramite menu d'avviamento.

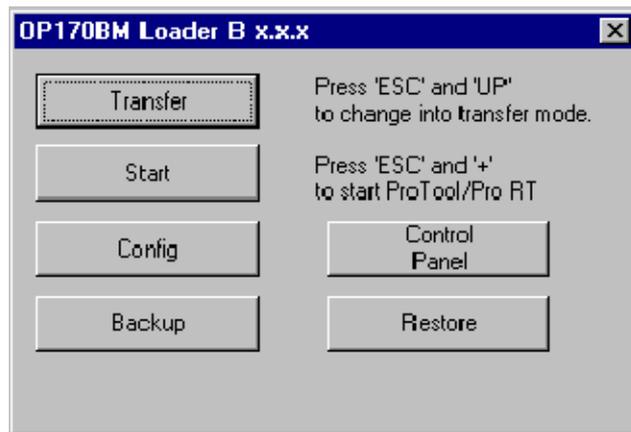


Figura 9-5 Menu d'avviamento dell'OP170 B

## Impostazioni dell'apparecchiatura **OP**

Nel controllo a schede *Registrazione* si possono memorizzare permanentemente nella memoria Flash. Nella registrazione sono memorizzate, per esempio, le impostazioni della stampante.

### Tempo di reazione dello screen saver

Le apparecchiature TP170 B e OP170 B hanno un screen saver che va attivato se non avviene alcun comando sul pannello operatore entro un determinato tempo. Normalmente lo screen saver non è attivo.

Impostare il tempo di reazione desiderato tramite i corrispondenti pulsanti rispettivamente tasti funzionali.

All'arrivo di segnalazioni di sistema lo screen saver viene disattivato. Dopo un determinato tempo progettato, viene di nuovo attivato.



### Impostazioni nazionali

Qui si possono modificare le impostazioni nazionali, ad esempio

- formato della data e dell'orario (vedere pagina 7-27)
- trattini di divisione decimali e di lista (vedere pagina 8-19)

Il pannello operatore viene fornito con preimpostazione tedesca.

---

### Avvertenza

Se il sistema operativo non supporta la lingua impostata sul pannello operatore, viene usata la lingua preimpostata dal sistema operativo.

---

## Impostare la stampante



Qui si può selezionare ed impostare una stampante. Certe impostazioni sono solo rilevanti per la stampa di un hardcopy del contenuto dello schermo e non hanno alcuna influenza sulla stampa delle segnalazioni.

Le impostazioni possibili dipendono dalla stampante selezionata. Fra altri, si possono impostare:

- **Printer**  
Qui, da una lista, va scelta la stampante che è stata collegata al pannello operatore.
- **Port**  
Qui vanno scelti porta e baudrate che il pannello operatore deve usare per trasferire i dati alla stampante, ad es. COM2 : 9600.
- **Formato della carta**  
Qui si sceglie il formato della carta, p. es. A4 o Letter.
- **Orientation**  
Qui si imposta se una pagina viene stampata in senso verticale (Portrait) o in senso orizzontale (Landscape).
- **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.

Preimpostazione: Stampante a 9 aghi EPSON collegato a COM2 con 9600 Bit/s. Informazioni sul collegamento delle stampanti si trovano a pagina 10-11.

---

### Avvertenza

- Disattivare nel menu di configurazione (figura 3-5 a pagina 3-7) l'opzione *Serial Transfer Remote Control*, se è stata collegata una stampante seriale al TP170 B o all'OP170 B.
  - Siccome il sistema operativo del pannello operatore supporta solo tipi di carattere dell'Europa occidentale, alcuni caratteri non vengono emessi correttamente. Il risultato di stampa dipende anche dalla stampante impiegata.
-

# Installazione

# 10

## In questo capitolo

In questo capitolo vengono date informazioni:

- su l'installazione dei pannelli operatori (a partire della pagina 10-2)
- sui collegamenti elettrici
  - su l'alimentazione (pagina 10-6)
  - sul calcolatore di progettazione (pagina 10-7)
  - sul controllore (pagina 10-8)
  - sulla stampante per il TP170 B e OP170 B (pagina 10-11)

## 10.1 Installazione meccanica

### Luogo d'installazione e condizioni per il montaggio

Il pannello operatore è adatto per essere installato 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. Non sono necessari altri fori di fissaggio.

I dati sulla profondità d'incasso e sulla sezione d'installazione si trovano sulle seguenti pagine:

- TP170 A: pagina 11-2)
- TP170 B: pagina 11-5)
- OP170 B: pagina 11-8)

### Grado di protezione

L'installazione del pannello operatore deve avvenire in tal modo che viene garantito al meno il grado di protezione IP 54.

Il grado di protezione IP65 frontale è assicurato solo se la guarnizione della piastra frontale del pannello operatore è inserita senza difetti.



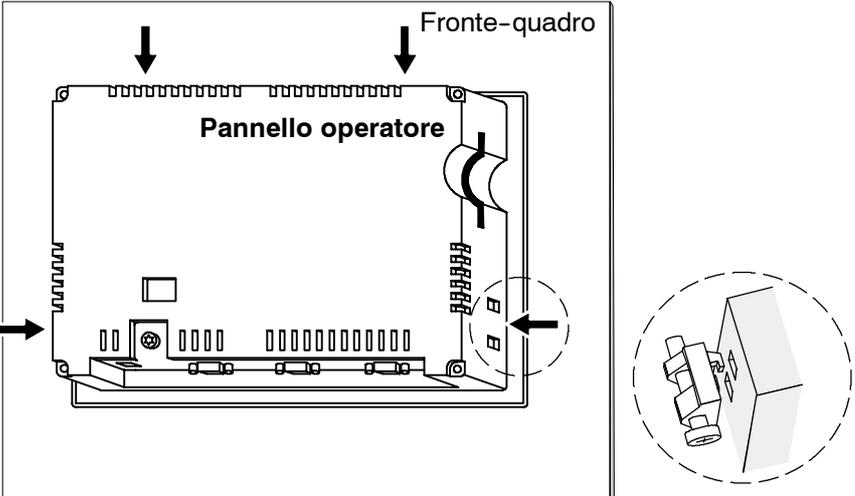
#### Attenzione

- 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 pannello operatore durante il funzionamento,
    - il pannello operatore può avere un angolo d'inclinazione con montaggio verticale di 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.
  - Aprendo l'armadio di comando determinate parti del sistema sono accessibili e potrebbero trovarsi sotto tensione costituendo così un pericolo.
  - 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 dell'installazione dell'OP170 B

Per cambiare la scritta dei tasti funzionali cambiare le etichette di siglatura prima del montaggio del pannello operatore. Le relative informazioni si trovano a pagina 11-10.

**Installazione in fronte-quadri (TP170 A e TP170 B)**

Passo	Procedimento
1	<p>Inserire il pannello operatore 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 ganci di fissaggio dei tenditori a vite, forniti con l'apparecchiatura, nelle corrispondenti sedi del contenitore del pannello operatore.                      Le singole posizioni sono marcate tramite freccette nella figura.</p> 
3	<p>Fissare il pannello operatore, con un cacciavite dal lato posteriore, sul fronte-quadro.</p> <p><b>Avvertenza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare attenzione che la guarnizione sia collocata senza difetti nella sede della piastra frontale.</li> <li>• Evitare momenti torcenti superiori a 0,5 Nm per evitare danneggiamenti.</li> </ul>

### Installazione in fronte-quadri (OP170 B)

Passo	Procedimento
1	<p>Inserire il pannello operatore 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 ganci di fissaggio dei tenditori a vite, forniti con l'apparecchiatura, nelle corrispondenti sedi del contenitore del pannello operatore.                      Le singole posizioni sono marcate tramite frecce nella figura.</p> <div data-bbox="424 568 1278 1326" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> </div>
3	<p>Fissare il pannello operatore, con un cacciavite dal lato posteriore, sul fronte-quadro.</p> <p><b>Avvertenza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fare attenzione che la guarnizione sia collocata senza difetti nella sede della piastra frontale.</li> <li>• per non danneggiare l'apparecchiatura evitare di esercitare forti momenti torcenti.</li> </ul>

## 10.2 Installazione elettrica

### Collegamenti elettrici

Il pannello operatore necessita collegamenti elettrici per

- l'alimentazione,
- il calcolatore di progettazione (PG o PC),
- il controllore,
- la stampante (TP170 B e OP170 B).

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 pannello operatore 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 pannello operatore.



#### 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!

### Protezione contro polarità sbagliata

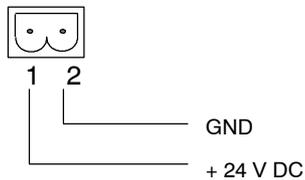
I pannelli operatori sono protetti contro polarità sbagliata. Questa protezione non è efficace se già esiste un collegamento ad un'altra apparecchiatura tramite RS232. Per questo, in generale, per la messa in servizio del pannello operatore occorre procedere come segue:

1. Collegare il pannello operatore all'alimentazione di tensione.
2. Inserire l'alimentazione di tensione.  
Se il pannello operatore non si avvia, la polarità dei collegamenti è probabilmente sbagliata. In tale caso scambiare i collegamenti.
3. Collegare il calcolatore di progettazione o altre apparecchiature periferiche al pannello operatore non appena esso si è avviato.

## Alimentazione

L'alimentazione per il viene collegata al connettore maschio bipolare sul lato inferiore del contenitore. Utilizzare per questo la morsettiera bipolare fornita con l'apparecchiatura. La morsettiera è prevista per cavi che hanno una sezione di massimo 2,5 mm<sup>2</sup>.

L'illustrazione mostra la vista sulla 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.
- 

## Connettore della massa



Collegare il connettore della massa del pannello operatore alla massa dell'armadio. Per fare ciò usare la vite di collegamento a terra fornita ed un diametro di cavo  $\geq 2,5$  mm<sup>2</sup>.

## 10.2.1 Collegare il calcolatore di progettazione

### Configuratore di collegamento

Figura 10-1 mostra come collegare un calcolatore di progettazione (PG o PC) al pannello operatore per il trasferimento dei dati del progetto. Per i collegamenti rappresentati sono disponibili cavi standard (vedi catalogo ST80).

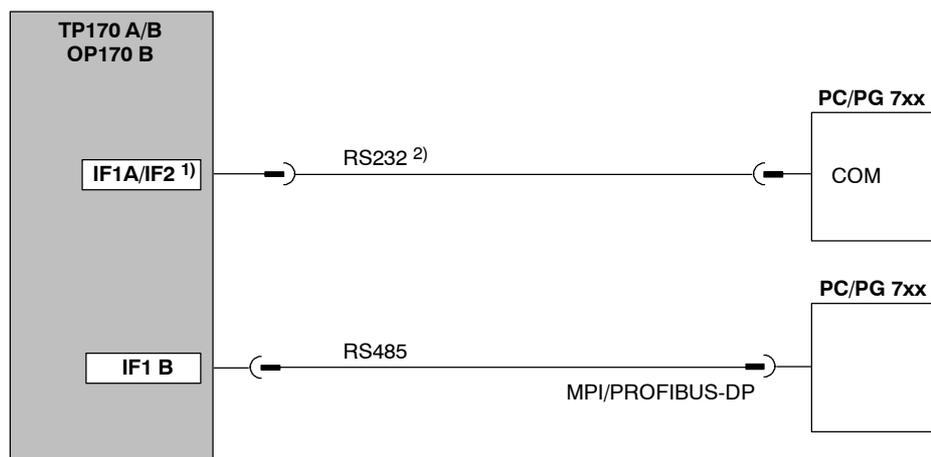


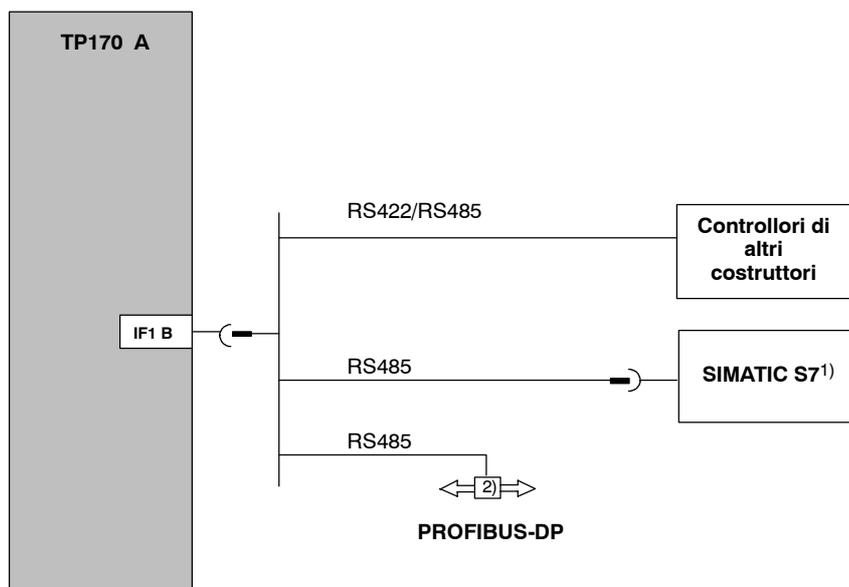
Figura 10-1 Configuratore di collegamento per il calcolatore di progettazione

- 1) TP170 A: IF1A  
TP170 B, OP170 B: IF2
- 2) Update del sistema operativo solo tramite RS232 (vedere capitolo 14)

## 10.2.2 Collegare il controllore

### Configuratore di collegamento per TP170 A

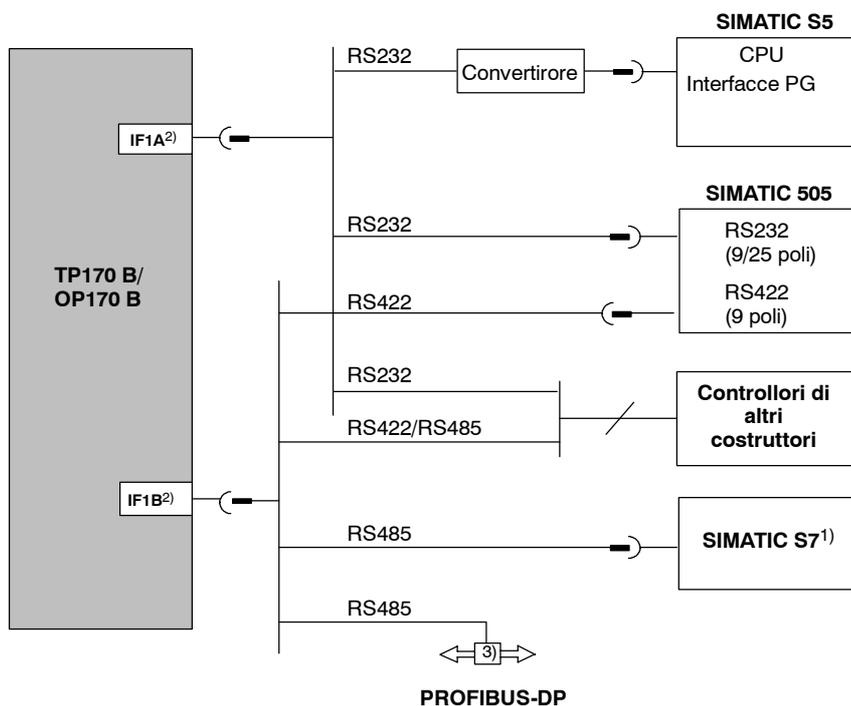
La figura 10-2 mostra, in linea di principio, i possibili collegamenti tra TP170 A e controllore. Per i collegamenti rappresentati sono disponibili cavi standard (vedi catalogo ST80).



- 1) Utilizzare per il collegamento al SIMATIC S7 solo cavi ufficialmente ammessi.
- 2) Qualsiasi terminal di bus PROFIBUS-DP

Figura 10-2 Configuratore di collegamento per controllori

### Configuratore di collegamento per TP170 B e OP170 B



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

Figura 10-3 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												
	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table> ON Nessun RTS sul spinotto <sup>1)</sup>	4	3	2	1	■	■	■	■	□	□	□	□
4	3	2	1										
■	■	■	■										
□	□	□	□										
	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table> ON	4	3	2	1	■	□	□	■	□	■	■	□
4	3	2	1										
■	□	□	■										
□	■	■	□										
	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table> ON RTS sul pin 4 (Standard)	4	3	2	1	□	■	■	■	■	□	□	□
4	3	2	1										
□	■	■	■										
■	□	□	□										
	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>□</td></tr> <tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td></tr> </table> ON RTS sul pin 9 (come PG)	4	3	2	1	■	■	■	□	□	□	□	■
4	3	2	1										
■	■	■	□										
□	□	□	■										
	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table> ON Nessun RTS sul spinotto <sup>1)</sup>	4	3	2	1	■	■	■	■	□	□	□	□
4	3	2	1										
■	■	■	■										
□	□	□	□										

1) Stato di fornitura

## Compressione della memoria di programma interna per il SIMATIC S5



### Attenzione

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 l'elenco 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.

### 10.2.3 Collegare la stampante al TP170 B e OP170 B

#### Configuratore di collegamento

La figura 10-4 mostra come collegare una stampante seriale alle apparecchiature TP170 B e OP170 B. Le apparecchiature supportano i seguenti standard di stampante:

- compatibile a ESC/P, 9 Pin ESC/P o ESC/P2 (EPSON)  
ad. es. EPSON FX850, Brother 1250
- compatibile a PCL3 (Hewlett Packard)  
p. es. HP LaserJet 5M

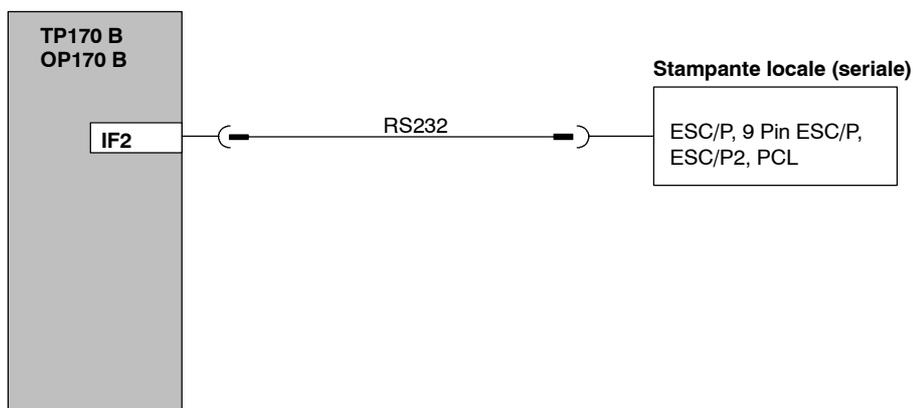


Figura 10-4 Configuratore di collegamento per stampanti

#### Avvertenza

- Per il collegamento tra pannello operatore e stampante utilizzare solo cavi schermati con calza messa a terra da ambedue i lati.
- Disattivare nel menu di configurazione (vedere pagina 3-7) l'opzione *Serial Transfer Remote Control*, se si vuole collegare una stampante seriale al pannello operatore tramite l'interfaccia IF2.

#### Impostazioni stampante

Informazioni sulle Impostazioni stampante si trovano a pagina 9-12.

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:

#### **TP170 A**

- Dimensioni (pagina 11-2),
- Elementi di collegamento (pagina 11-3),
- Possibilità di comunicazione (pagina 11-4),

#### **TP170 B**

- Dimensioni (pagina 11-5),
- Elementi di collegamento (pagina 11-6),
- Possibilità di comunicazione (pagina 11-7),

#### **OP170 B**

- Dimensioni (pagina 11-8),
- Elementi di collegamento (pagina 11-9),
- Possibilità di comunicazione (pagina 11-10),
- Scritta dei tasti funzionali (pagina 11-10).

## 11.1 TP170 A

### 11.1.1 Dimensioni e campo periferico d'installazione

#### Dimensioni dell'apparecchiatura

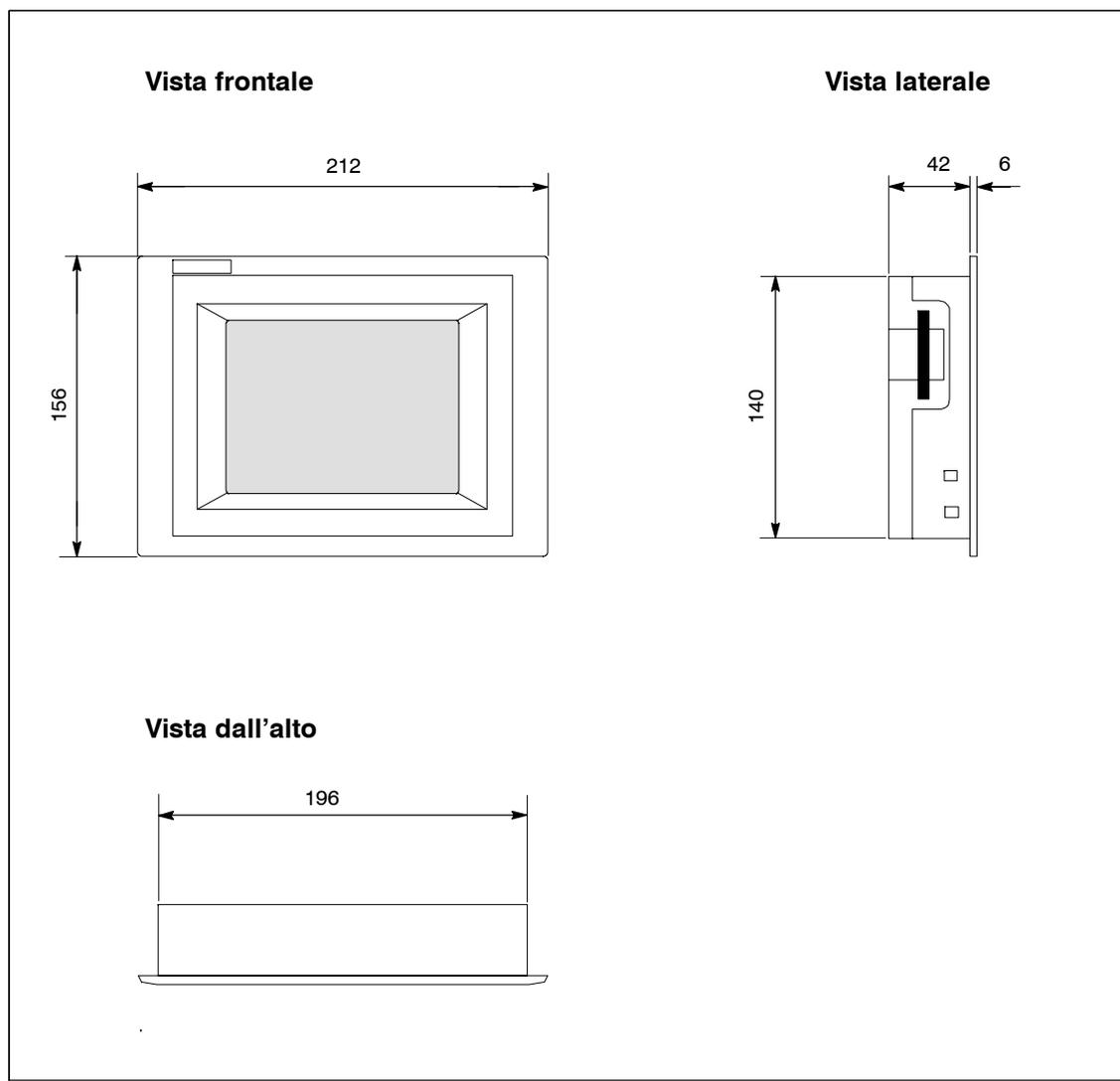


Figura 11-1 Dimensioni del TP170 A

#### Finestra d'incasso

Per l'installazione in fronte-quadri, il pannello operatore necessita una finestra d'incasso (LxA) di 198<sub>-1</sub> mm x 142<sub>-1</sub> mm. Il pannello frontale non deve superare uno spessore di 6 mm.

## 11.1.2 Elementi di collegamento

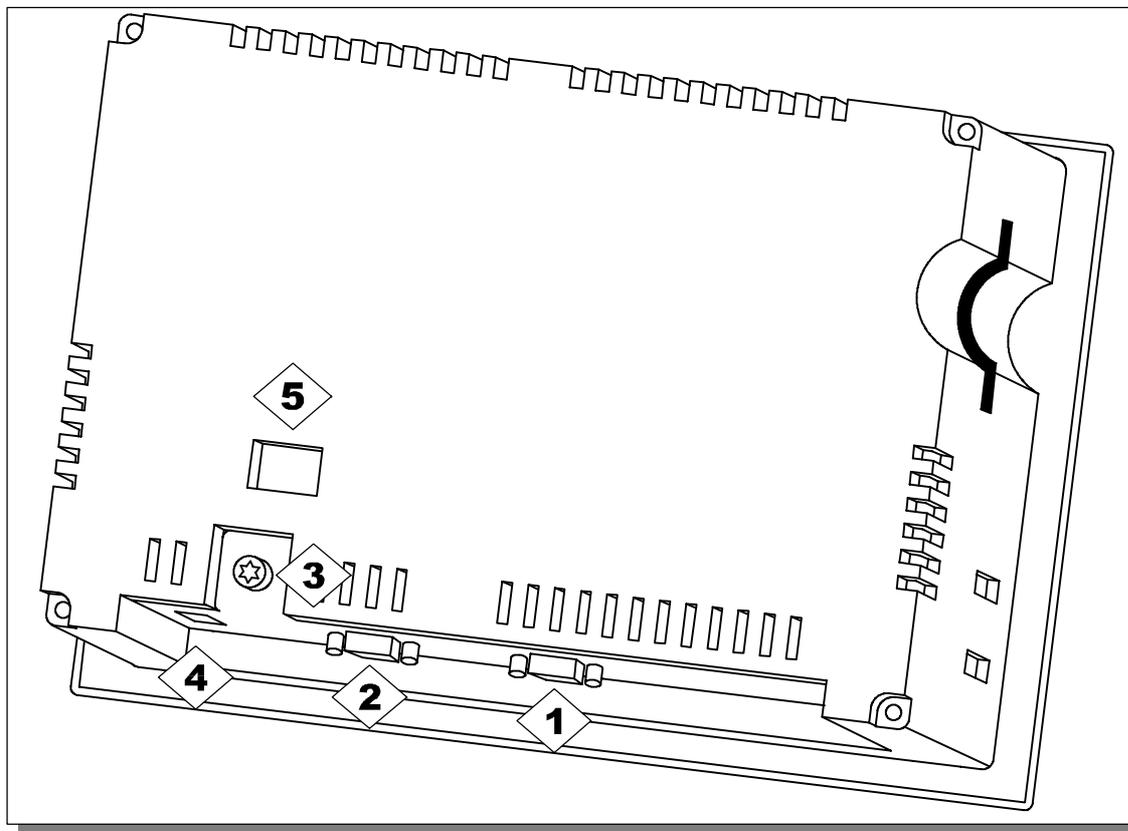


Figura 11-2 Distribuzione degli Elementi di collegamento

N.	Denominazione	Descrizione/utilizzo	
1	Interfacce <sup>1)</sup> : • IF1 A	Livello segnale: RS232	Utilizzo: PC, PG
2	• IF1 B	RS485 (potenziale zero)/RS422	Controllore, PC, PG
3	Connettore della massa	per collegare alla massa dell'armadio	
4	Alimentazione <sup>2)</sup>	Collegamento per l'alimentazione (+24 V DC)	
5	Interruttore <sup>3)</sup>	per configurare l'interfaccia IF1B	
<p>1) Per la configurazione dei collegamenti consultare l'appendice B.  2) Per la configurazione dei collegamenti vedi pagina 10-6.  3) Per le posizioni dell'interruttore vedi pagina 10-10.</p>			

### 11.1.3 Possibilità di comunicazione

Apparecchiatura	Collegamento	Interfaccia
Calcolatore di progettazione (PC, PG)	<ul style="list-style-type: none"><li>• RS232</li><li>• MPI</li><li>• PROFIBUS DP</li></ul>	IF1 A IF1 B IF1 B
SIMATIC S7	<ul style="list-style-type: none"><li>• MPI</li><li>• PROFIBUS DP</li></ul>	IF1 B IF1 B
LG (Lucky Goldstar)	<ul style="list-style-type: none"><li>• RS232</li><li>• RS422/RS485</li></ul>	IF1 A IF1 B

## 11.2 TP170 B

### 11.2.1 Dimensioni e campo periferico d'installazione

#### Dimensioni dell'apparecchiatura

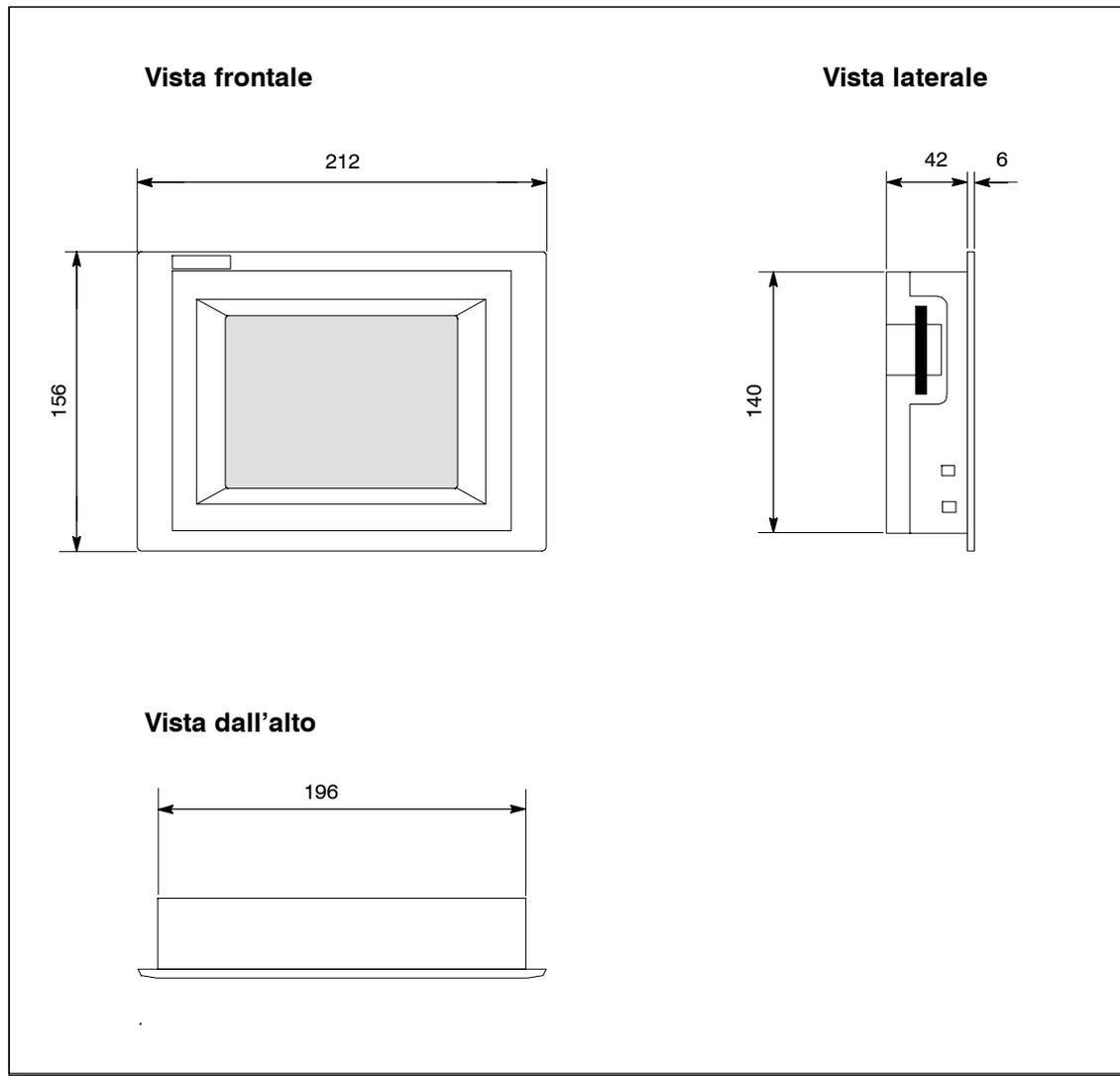


Figura 11-3 Dimensioni del TP170 B

#### Finestra d'incasso

Per l'installazione in fronte-quadri, il pannello operatore necessita una finestra d'incasso (LxA) di  $198_{-1}$  mm x  $142_{-1}$  mm. Il pannello frontale non deve superare uno spessore di 6 mm.

## 11.2.2 Elementi di collegamento

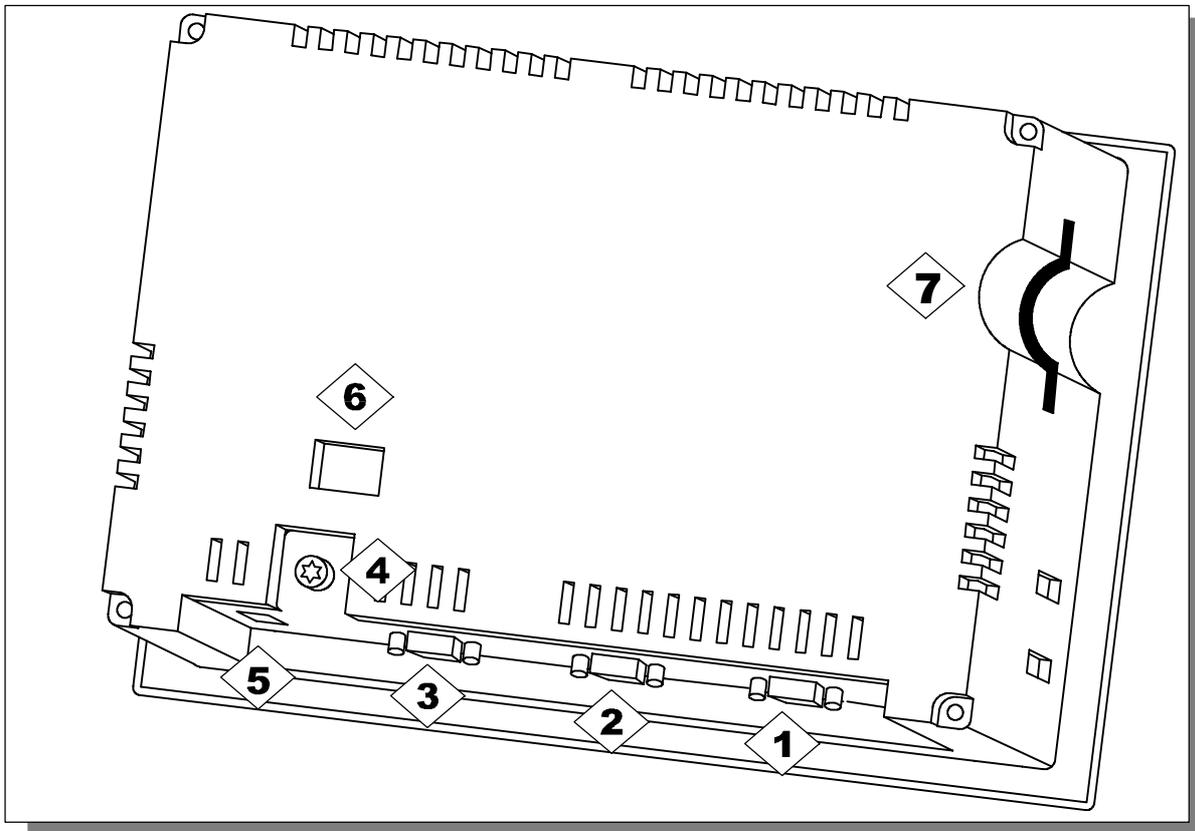


Figura 11-4 Distribuzione degli Elementi di collegamento

N.	Denominazione	Descrizione/utilizzo	
1	Interfacce <sup>1)</sup> :	Livello segnale:	Utilizzo:
2	• IF2	RS232	PC, PG, stampante
3	• IF1 A	RS232	Controllore
4	• IF1 B	RS485 (potenziale zero)/RS422	Controllore, PC, PG
5	Connettore della massa	per collegare alla massa dell'armadio	
6	Alimentazione <sup>2)</sup>	Collegamento per l'alimentazione (+24 V DC)	
7	Interruttore <sup>3)</sup>	per configurare l'interfaccia IF1B	
8	Slot	Scheda di memoria (CF-Card)	

1) Per la configurazione dei collegamenti consultare l'appendice B.  
 2) Per la configurazione dei collegamenti vedi pagina 10-6.  
 3) Per le posizioni dell'interruttore vedi pagina 10-10.

### 11.2.3 Possibilità di comunicazione

Apparecchiatura	Collegamento	Interfaccia
SIMATIC S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AS511 (con adattatore)</li> <li>• PROFIBUS DP</li> </ul>	IF1 A IF1 B
SIMATIC S7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPI</li> <li>• PROFIBUS DP</li> </ul>	IF1 B IF1 B
SIMATIC 505	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• RS422/RS485</li> </ul>	IF1 A IF1 B
LG (Lucky Goldstar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• RS422/RS485</li> </ul>	IF1 A IF1 B
Modicon (Modbus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> </ul>	IF1 A
Altri controllori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• RS422/RS485</li> </ul>	IF1 A IF1 B
Calcolatore di progettazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• RS485</li> </ul>	IF2 IF1 B
Stampante <ul style="list-style-type: none"> <li>• stampante locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> </ul>	IF2

## 11.3 OP170 B

### 11.3.1 Dimensioni e campo periferico d'installazione

#### Dimensioni dell'apparecchiatura

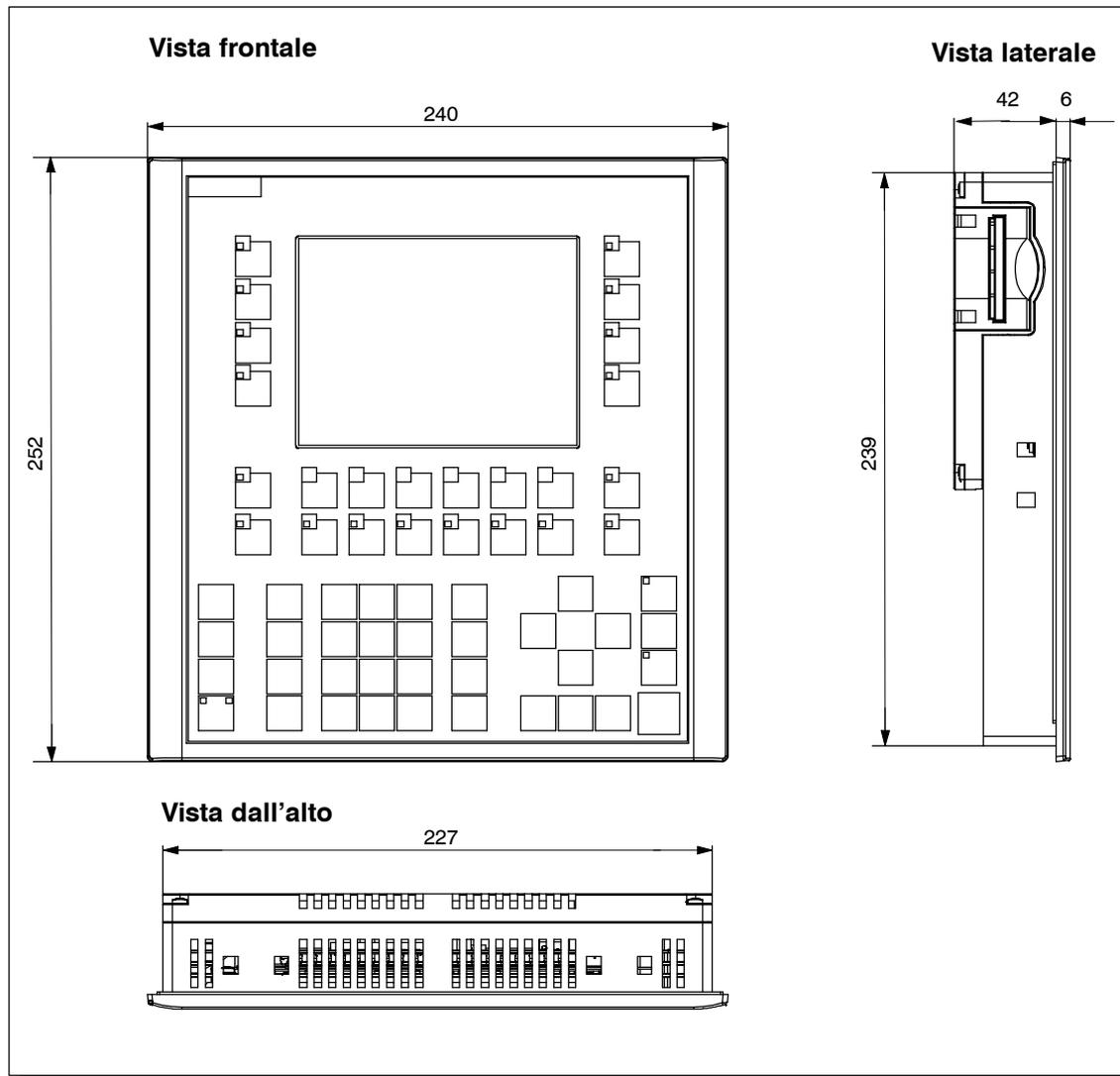


Figura 11-5 Dimensioni dell'OP170 B

#### Finestra d'incasso

Per l'installazione in fronte-quadri, l'OP170 B necessita una finestra d'incasso (LxA) di  $229_{-1}$  mm x  $241_{-1}$  mm. Il pannello frontale non deve superare uno spessore di 6 mm.

### 11.3.2 Elementi di collegamento

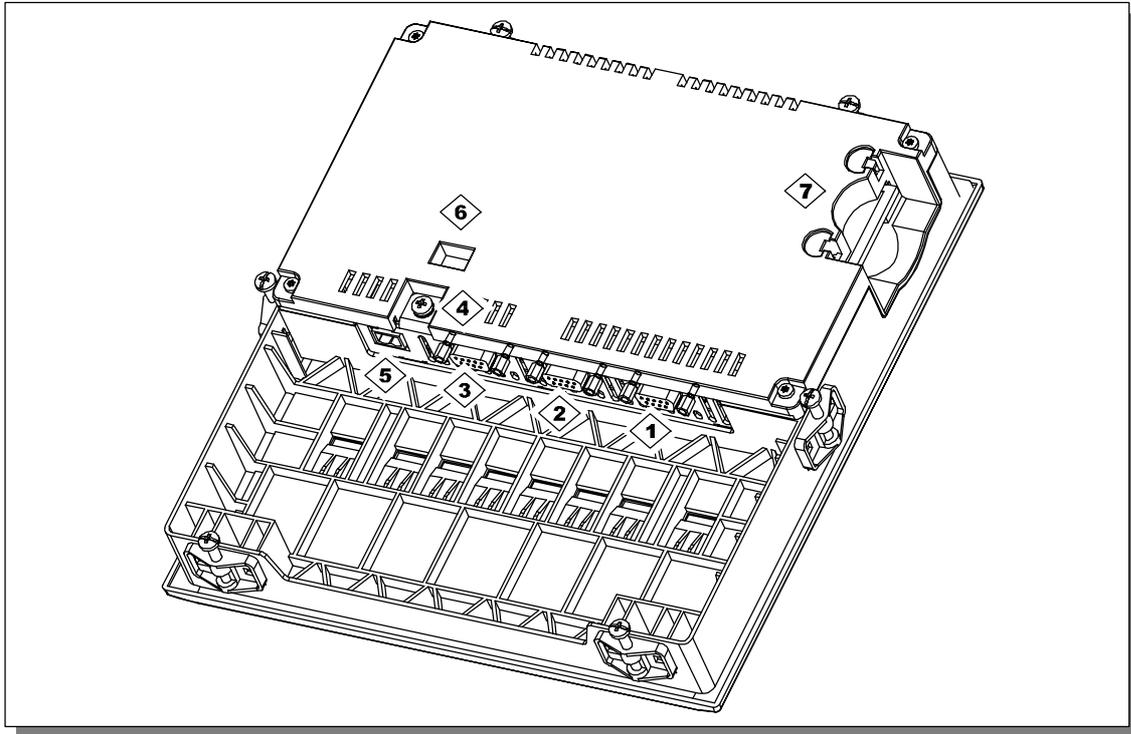


Figura 11-6 Distribuzione degli Elementi di collegamento

N.	Denominazione	Descrizione/utilizzo	
1	Interfacce <sup>1)</sup> : • IF2 • IF1 A • IF1 B	Livello segnale: RS232	Utilizzo: PC, PG, stampante
2		RS232	Controllore
3		RS485 (potenziale zero)/RS422	Controllore, PC, PG
4	Connettore della massa	per collegare alla massa dell'armadio	
5	Alimentazione <sup>2)</sup>	Collegamento per l'alimentazione (+24 V DC)	
6	Interruttore <sup>3)</sup>	per configurare l'interfaccia IF1B	
7	Slot	Scheda di memoria (CF-Card)	
<p>1) Per la configurazione dei collegamenti consultare l'appendice B.            2) Per la configurazione dei collegamenti vedi pagina 10-6.            3) Per le posizioni dell'interruttore vedi pagina 10-10.</p>			

### 11.3.3 Possibilità di comunicazione

Apparecchiatura	Collegamento	Interfaccia
SIMATIC S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>AS511 (con adattatore)</li> <li>PROFIBUS DP</li> </ul>	IF1 A IF1 B
SIMATIC S7	<ul style="list-style-type: none"> <li>MPI</li> <li>PROFIBUS DP</li> </ul>	IF1 B IF1 B
SIMATIC 505	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232</li> <li>RS422/RS485</li> </ul>	IF1 A IF1 B
Lucky Goldstar	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232</li> <li>RS422/RS485</li> </ul>	IF1 A IF1 B
Modicon (Modbus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232</li> </ul>	IF1 A
Altri controllori	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232</li> <li>RS422/RS485</li> </ul>	IF1 A IF1 B
Calcolatore di progettazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232</li> <li>RS485</li> </ul>	IF2 IF1 B
Stampante <ul style="list-style-type: none"> <li>stampante locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232</li> </ul>	IF2

### 11.3.4 Scrittura dei tasti funzionali (OP170 B)

#### Scritta

Alla fornitura dell'OP170 B , la scrittura dei tasti funzionali è come segue:

- **F1** fino a **F14** e
- **K1** fino a **K10**.

Per la scritta dei tasti funzionali sono infilate 8 etichette di siglatura dal retro dell'apparecchiatura. Queste etichette si possono usare per provvedere l'OP170 B di una scritta dei tasti funzionali specifica all'impianto.

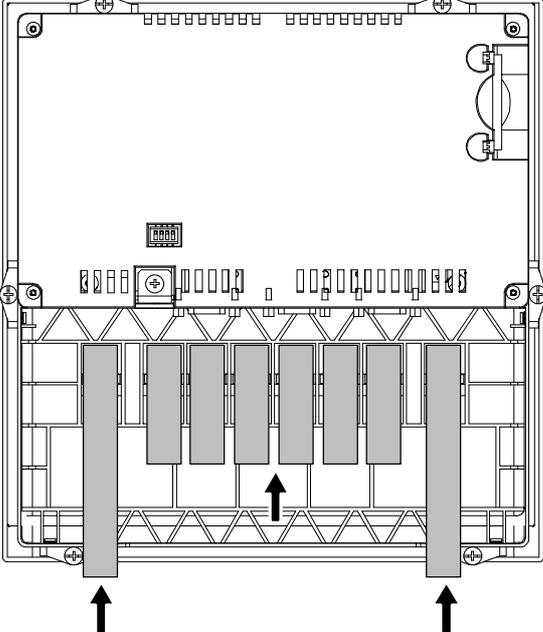
## Cambiare le etichette di siglatura



### Attenzione

Assicurarsi che l'OP170 B 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><b>Avvertenza:</b> Prima di infilare le etichette aspettare fino a che la scritta si è asciugata. Se il foglio della tastiera è sporcato dall'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 11-7.

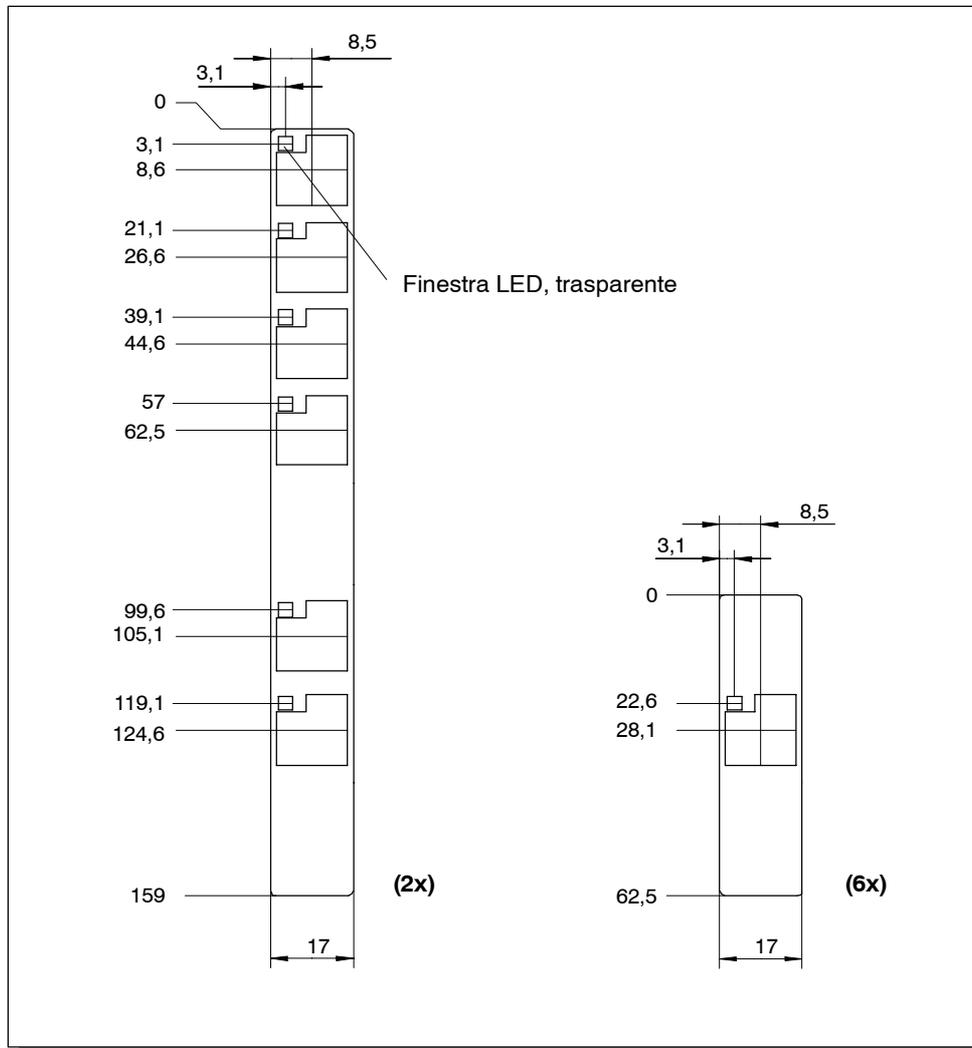


Figura 11-7 Dimensioni delle etichette di siglatura

## 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 si trovano sul CD d'installazione sotto `\UTILITY\SLIDE170.DOC` nel formato Word™. Con questo file si possono produrre e stampare etichette di siglatura per l'OP170 B, specifiche all'impianto e senza molto impiego.

# Scheda di memoria per TP170 B e OP170 B

# 12

## Scopo

Nei posti connettore sul retro delle apparecchiature TP170 B (figura 12-1) e OP170 B (figura 12-2) si possono inserire schede di memoria di massa cambiabili.

Con la scheda di memoria ad esempio si possono archiviare dati di processo importanti oppure eseguire un Backup/Restore della memoria flash interna (vedere pagina 3-14).

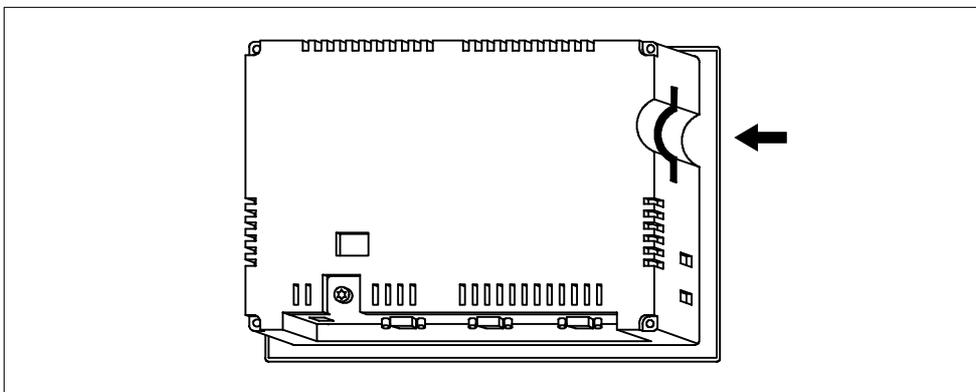


Figura 12-1 Posizione del posto connettore del TP170 B

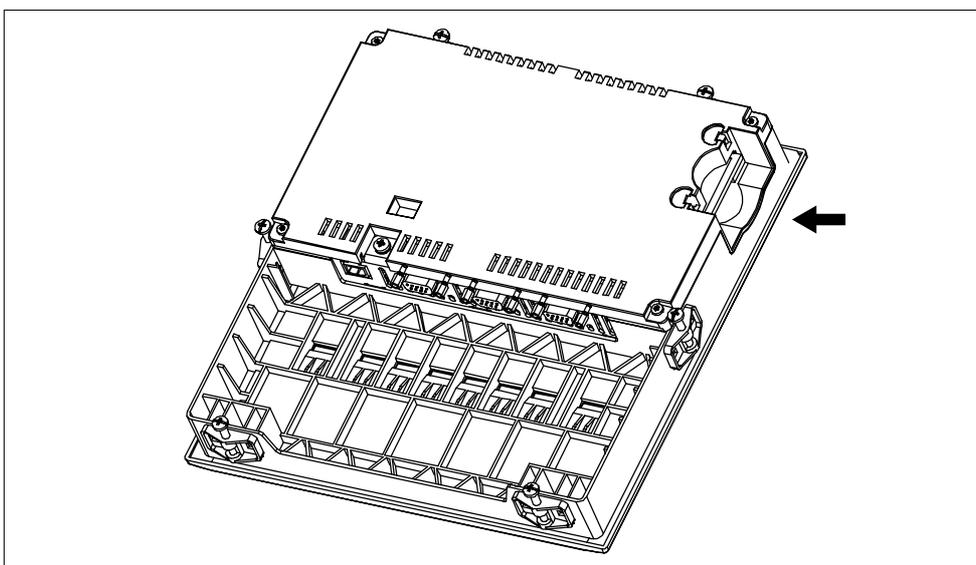


Figura 12-2 Posizione del posto connettore del OP170 B

### **Schede supportate**

Il pannello operatore supporta schede conformi al Compact Flash Standard (CF). L'interfaccia alimenta la scheda con una tensione di 3,3 V.

Se si interrompe inavvertitamente l'alimentazione durante il servizio, il pannello operatore controlla la scheda di memoria e, se necessario ripara alcune aree difettose dopo la rimessa in servizio.

## Estensione

Il pannello operatore è stato concepito per un funzionamento con poca manutenzione. La manutenzione dell'apparecchiatura è limitata a

- la pulizia regolare del foglio dello schermo,
- la pulizia regolare del foglio della tastiera (OP170 B).

## Pulire lo schermo/il foglio della tastiera

### Preparazione

Pulire ad intervalli regolari lo schermo dell'apparecchiatura e, per l'OP170, il foglio della tastiera. Utilizzare un panno umido. Pulire con l'apparecchiatura spenta; in questo modo si è sicuri che non viene attivata alcuna funzione indesiderata.

### Pagina per pulizia (TP170 A e TP170 B)

Se nel progetto è stata progettata la funzione *Pagina per pulizia*, allora si può pulire lo schermo acceso durante il tempo visualizzato (batta corrente) senza che vengano attivate alcune funzioni indesiderate. Tutte le introduzioni sono bloccate durante questo tempo.

### Foglio di protezione (TP170 A e TP170 B)

Per le apparecchiature Touch TP170 A e TP170 B è disponibile un foglio di protezione (vedere catalogo ST80). Il foglio impedisce che lo schermo venga graffiato o sporcato.

### Detergente

Utilizzare solo acqua e detergente lavastoviglie oppure detersivi schiumanti per pulitura di schermo per inumidire il panno. Non spruzzare mai il detergente direttamente sullo schermo, ma solo sul panno di pulitura. In ogni caso non usare detersivi troppo forti o abrasivi.



## Cambio del sistema operativo

### Scopo

Se esiste un conflitto fra le versioni del software di progettazione usato e il sistema operativo del pannello operatore, il trasferimento di un progetto dal calcolatore di progettazione al pannello operatore viene interrotto con un avvertenza su un conflitto di compatibilità.

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

---

### Avvertenza

Durante il update del sistema operativo descritto in questo capitolo vengono cancellati tutti i dati sul pannello operatore!

---

### Procedimento

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

Passo	Procedimento
1	Alimentare il pannello operatore.
1	Collegare l'interfaccia IF1A o IF2 (seriale) <sup>1)</sup> del pannello operatore a un'interfaccia seriale del calcolatore di progettazione tramite un cavo standard adatto.
1	Alimentare il pannello operatore.
2	Se necessario, controllare l'impostazione dell'interfaccia nel menu di configurazione (figura 3-4 o 3-5) ed eventualmente adattarla.
3	Avviare il programma assistente <i>PTUpdate</i> sul calcolatore di progettazione. Questo si trova sul CD d'installazione del software di progettazione. Si trova nella cartella specifica all'apparecchiatura nel directory <code>\Images</code> .
4	Selezionare il punto di menu <i>File</i> → <i>Apri file</i> ed aprire il file di grafiche (image) adatta per il pannello operatore (estensione <code>.img</code> ). I file di grafiche si trovano nello stesso directory come il programma assistente <i>PTUpdate</i> . Il nome file contiene la stringa di caratteri TP170A, TP170B o OP170B. Dopo che il file Image è stato aperto vengono visualizzate diverse informazioni sulla versione sullo schermo.

Passo	Procedimento
5	Selezionare il punto di menu <i>File</i> → <i>Impostazioni</i> . Impostare l'interfaccia provvista per il trasferimento e il corrispondente baudrate (max. 115200).
6	Avviare il trasferimento tramite il punto di menu <i>File</i> → <i>Download</i> . Alimentare il pannello operatore appena la corrispondente richiesta appare sullo schermo.

- 1) TP170 A: IF1A  
TP170 B, OP170 B: IF2

Se il trasferimento non ha successo, ripetere il processo descritto a sopra. Dopo il trasferimento con successo, il pannello operatore non contiene ancora alcuni dati del progetto. Il comportamento del pannello operatore senza progetto caricato 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

Il presente appendice contiene i dati tecnici per le apparecchiature TP170 A, TP170 B e OP170 B:

- Contenitore
- Processore
- Memoria
- Software
- Visualizzazione
- Tastiera (OP170 B)
- Alimentazione
- Condizioni ambientali
- Resistenza ai disturbi alle radiazioni e disturbi alle radiazioni
- Licenze

Contenitore	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Dimensioni esterne L x A (mm)	212 x 156		240 x 252
Finestra d'incasso L x A (mm)	198 <sub>-1</sub> x 142 <sub>-1</sub>		229 <sub>-1</sub> x 241 <sub>-1</sub>
Profondità d'incasso	45 mm		
Grado di protezione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontalmente</li> <li>• Posteriormente</li> </ul>	IP65/NEMA 12 IP20	IP65/NEMA 4 IP20	
Peso	ca. 0,7 kg		circa 1 kg

Processore	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Tipo	32 Bit RISC		

Memoria	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Memoria per la progettazione	256 kByte	512 kByte	
Memoria di massa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posto connettore per il CF-Card</li> </ul>	—	✓	

Software	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Ambiente di sistema operativo	MS Windows® CE		

Schermo	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Risoluzione (orizz. x vert.)	320 x 240		
Superficie dello schermo attiva (mm x mm)	116 x 87	116 x 87	116 x 87
Colori	4 Blue mode	4 Blue mode o 16 colori	4 Blue mode
Retroilluminazione Half Brightness Life <sup>1)</sup>	Tubo CCFL ca 50.000 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	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Tipo	Touch		Tastiera a matrice
Tasti di sistema con funzionamento fisso	—	—	35 (3 con LED)
Tasti funzionali con funzioni progettabili di quali sono utilizzabili come Softkey	—	—	24 (18 con LED) 14

Alimentazione	TP170 A	TP170 B	OP170 B
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	35 V (500 ms)	35 V (500 ms)	35 V (500 ms)
tipicamente			
• color	—	ca. 0,29 A	—
• mono	ca. 0,24 A	ca. 0,25 A	ca. 0,25 A
mass. corrente continua	ca. 0,9 A	ca. 0,9 A	ca. 0,9 A
picco di corrente all'avviamento I <sup>2</sup> t	ca. 0,2 A <sup>2</sup> s	ca. 0,1 A <sup>2</sup> s	ca. 0,1 A <sup>2</sup> s
Fusibile, interno	elettronico		

Condizioni ambientali	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Posizione di montaggio	Verticale		
Max. angolo d'inclinazione ammesso senza ventilazione esterna	± 35°		
Max. temperatura ambiente ammessa	Display STN		
• Esercizio			
- installazione verticale	0...+50° C		
- installazione con angolo d'inclinazione fino a max. 35°	0...+35° C		
• Trasporto, magazzinaggio	-20...+60° C		
Umidità relativa			
Esercizio	20...85%, senza condensazione		
Trasporto, magazzinaggio	5...85%, senza condensazione		
Carico sotto shock			
Esercizio	15 g / 11 ms		
Trasporto, magazzinaggio	25 g / 6 ms		
Vibrazioni			
Esercizio	0,035 mm (10 - 58 Hz) 1 g (58 - 500 Hz)		
Trasporto, magazzinaggio	3,5 mm (5 - 8,5 Hz) 1 g (8,5 - 500 Hz)		

Condizioni ambientali	TP170 A	TP170 B	OP170 B
Pressione dell'aria			
Esercizio		706...1030 hPa	
Trasporto, magazzinaggio		581...1030 hPa	

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

Resistenza ai disturbi alle radiazioni	TP170 A	TP170 B	OP170 B
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 <sub>eff.</sub> , 50% ED, 200 Hz	
Correnti AF		EN 61000-4-6 150 kHz - 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz	
Connessione burst		EN 61000-4-4	
Linee di rete		2 kV	
Linee d'alimentazione		2 kV	
Linee di dati di processo		2 kV	
Linee di segnalazione		1 kV	

Disturbi alle radiazioni	TP170 A	TP170 B	OP170 B
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 <sup>2)</sup> Underwriters Laboratories (UL) conforme allo standard UL 508, File E 116536
Licenza cUL	Conforme al 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><b>Pericolo:</b> 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><b>WARNING:</b> <b>DO NOT DISCONNECT WHILE CIRCUIT IS LIVE UNLESS LOCATION IS KNOWN TO BE NONHAZARDOUS.</b></p>

- 2) I numeri del file di UL dipende dal luogo di produzione. Il numeri qui indicato cambia in caso di un cambio di luogo di produzione.



## Configurazione dell'interfacce

### IF1A/IF2

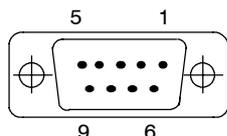


Tabella B-1 Configurazione del Connettore maschio Sub-D, 9 poli

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

### IF1B

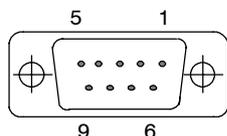


Tabella B-2 Configurazione dei pin del connettore femmina Sub-D, 9 poli (configurazione tramite interruttore vedi pagina 10-10)

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



# 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:".

---

### Avvertenza

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.
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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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.	-
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"> <li>• nel ordine del controllore è stato consegnato un orario non ammesso,</li> <li>• l'utente di Windows NT non ha il diritto per modificare l'orario del sistema.</li> </ul>	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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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"> <li>• è stato consegnato un orario non ammesso</li> <li>• l'utente di Windows NT non ha il diritto per modificare l'orario del sistema.</li> <li>• Windows non concede l'impostazione.</li> </ul>	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.	-
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 erraneo, 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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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.	-
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 e 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_sussequente</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"> <li>• è stata correttamente progettata la funzione <i>Inizia_archivio_sussequente</i>?</li> <li>• sono correttamente alimentati i parametri delle variabili sul pannello operatore?</li> </ul>
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"> <li>• è stata correttamente progettata la funzione <i>Copia_archivio</i>?</li> <li>• sono correttamente alimentati i parametri delle variabili sul pannello operatore?</li> </ul>

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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.	-
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> .	-

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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"> <li>• l'accesso avviene al supporto dati corretto</li> <li>• il supporto dati è inserito</li> </ul>
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.
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"> <li>• l'accesso avviene al file corretto</li> <li>• esiste il file</li> <li>• l'accesso al file viene impedito da un'altra azione contemporanea</li> </ul>
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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
140004	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché il punto d'accesso o la parametrizzazione del modulo è erronea.	<p>Controllare la connessione e verificare se il controllore è inserito.</p> <p>Verificare il punto d'accesso o la parametrizzazione del modulo (MPI, PPI, PROFIBUS) tramite "Impostare interfaccia PG/PC".</p> <p>Eseguire un nuovo avviamento.</p>
140005	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché l'indirizzo del pannello operativo è erroneo (eventualmente troppo lungo).	<p>Usare un nuovo indirizzo per il pannello operativo.</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>
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	<p>Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché il profilo di bus è erroneo (vedere %1).</p> <p>I seguenti parametri non possono venire registrati nella banca dati di registrazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: Tslot</li> <li>2: Tqui</li> <li>3: Tset</li> <li>4: MinTsdr</li> <li>5: MaxTsdr</li> <li>6: Trdy</li> <li>7: Tid1</li> <li>8: Tid2</li> <li>9: Fattore Gap</li> <li>10: Retry Limit</li> </ul>	<p>Verificare il profilo di bus definito dall'utente.</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>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: errore generale:</li> <li>1: versione sbagliata:</li> <li>2: il profilo non può venire registrato nella banca dati di registrazione.</li> <li>3: il subnettype non può venire registrato nella banca dati di registrazione.</li> <li>4: il target rotation time non può venire registrato nella banca dati di registrazione.</li> <li>5: l'indirizzo più alto (HSA) è erroneo.</li> </ul>	<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	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché il modulo per la comunicazione S7 non è stato trovato.	Installare di nuovo il modulo tramite "Impostare interfaccia PG/PC" nel controllore.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
140010	Non è stato trovato alcuno controparte di comunicazione S7 perché il controllore è disinserito. DP/T: Nel controllore del sistema è stata impostata l'opzione "Non viene attivato come unico Master" sotto "Impostare interfaccia PG/PC".	Inserire il controllore. 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.
140011	Non avviene alcun aggiornamento delle variabili risp. scrittura perché la comunicazione è interrotta.	Controllare la connessione e verificare se il controparte di comunicazione è inserito.
140012	Esiste un problema d'inizializzazione (p.e. se ProTool/Pro RT è stato terminato nel Taskmanager). 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).	Avviare di nuovo il pannello operativo. Oppure avviare prima ProTool/Pro RT e poi alcune altre applicazioni.
140013	Il cavo MPI non è attaccato e quindi manca l'alimentazione di tensione.	Controllare le connessioni.
140014	-	Cambiare l'indirizzo del pannello operativo impostato sotto <i>Controllore</i> nella progettazione.
140015	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)	Correggere i parametri erronei.
140016	-	Cambiare il numero d'interrupt.
140017	-	Cambiare il numero d'interrupt.
150000	Non vengono più scritti o letti alcuni dati. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo è interrotto.</li> <li>• Il controllore non risponde, è difettoso ecc.</li> <li>• Il collegamento avviene tramite l'interfaccia sbagliata.</li> <li>• Il sistema è sovraccarico.</li> </ul>	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.
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"> <li>• Il cavo è interrotto.</li> <li>• Il controllore non risponde, è difettoso ecc.</li> <li>• Il collegamento avviene tramite l'interfaccia sbagliata.</li> <li>• Il sistema è sovraccarico.</li> </ul>	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.	-

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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"> <li>• il nome del server è corretto</li> <li>• il nome del computer è corretto</li> <li>• il server è registrato</li> </ul>
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"> <li>• il nome del server è corretto</li> <li>• il nome del computer è corretto</li> <li>• il server è registrato</li> </ul> <p>Informazione per l'utente esperto: Interpretare il valore di HRESULT.</p>
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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	Non è possibile visualizzare una segnalazione di diagnosi S7. È stato riportato l'errore interno %2.	-
170004 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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.	-
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"> <li>• Aumentare i tempi di ciclo o il tempo di base progettato.</li> <li>• Creare le segnalazioni più lentamente.</li> <li>• Scattare gli script e le funzioni in periodi di tempo più lunghi.</li> <li>• Se la segnalazione appare più spesso: Avviare di nuovo il pannello operatore.</li> </ul>

Errore	Effetto / causa	Rimedio
180002	La tastiera dello schermo non ha potuto venire attivata. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sotto Windows 95 la tastiera dello schermo non viene supportata.</li> <li>• Il file "TouchInputPC.exe" non è stato registrato a causa di un Setup eseguito in modo non corretto.</li> </ul>	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"> <li>• un introduzione di valore,</li> <li>• una funzione,</li> <li>• un script.</li> </ul>	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.
190011	Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• La connessione al controllore è stata interrotta.</li> </ul>	Badare che il valore inserito si trovi all'interno del campo di valori delle variabili di controllore.  Controllare la connessione al controllore.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
190012	Non è possibile trasformare il valore da un formato originario in un formato destinatario, p.es.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un valore deve essere scritto al di fuori del campo di valori ammesso per un contatore, dipendente dal controllore.</li> <li>• A una variabile del tipo <i>Integer</i> deve essere assegnato un valore del tipo <i>String</i>.</li> </ul>	Controllare il campo di valori o il tipo delle variabili.
190100	Il puntatore area non viene aggiornato perché l'indirizzo progettato per questo puntatore area non esiste. Tipo: 1 segnalazioni di servizio 2 segnalazioni di allarme 3 acquisizione-PLC 4 Acquisizione-OP 5 immagine LED 6 richiesta della curva 7 selezione curva 1 8 selezione curva 2 N.: è il numero di serie visualizzato in ProTool/Pro.	Verificare la progettazione.
190101	Il puntatore area non viene aggiornato perché una proiezione del tipo di controllore nel tipo di puntatore area non è possibile. Tipo e numero di parametro: vedi numero 190100	-
190102	Il puntatore area viene di nuovo aggiornato dopo un errore dopo che è stato eliminato l'ultimo stato d'errore (ritorno al funzionamento normale). Tipo e numero di parametro: vedi numero 190100	-
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.	-
200005	Non vengono più scritti o letti alcuni dati. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo è interrotto.</li> <li>• Il controllore non risponde, è difettoso ecc.</li> <li>• Il sistema è sovraccarico.</li> </ul>	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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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 <sup>2)</sup>	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"> <li>• il cavo è attaccato</li> <li>• il controllore è in ordine</li> <li>• viene usata l'interfaccia corretta</li> <li>• la progettazione è in ordine (parametri dell'interfaccia, impostazioni per il protocollo, indirizzo del controllore).</li> </ul> Se la segnalazione di sistema rimane, eseguire un nuovo booting.
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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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 <sup>3)</sup>	Runtime si trova nel modo di dimostrazione. Manca la licenza Stopcopy o è difettosa.	Installare la licenza.
240001 <sup>3)</sup>	Runtime si trova nel modo di dimostrazione. Sono progettate troppe variabili per la versione installata.	Installare la licenza / il Powerpack sufficiente.
240002 <sup>3)</sup>	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	È 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.
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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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"> <li>• Il cavo è interrotto.</li> <li>• Il controllore non risponde, è difettoso ecc.</li> <li>• Il collegamento avviene tramite l'interfaccia sbagliata.</li> <li>• Il sistema è sovraccarico.</li> </ul>	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: <ol style="list-style-type: none"> <li>1: Il blocco funzionale deve impostare il COM-Bit nel response container</li> <li>2: Il blocco funzionale non deve impostare il ERROR-Bit nel response container</li> <li>3: Il blocco funzionale deve rispondere in tempo (Timeout)</li> <li>4: Costruire il collegamento online al controllore</li> </ol>
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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
290001	<p>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> <p>La segnalazione viene eventualmente registrata nel buffer di segnalazioni per fino a altre quattro variabili. Poi viene emessa la segnalazione no. 290004.</p>	Osservare il campo di valori del tipo di variabile.
290002	<p>Non è possibile trasformare il valore da un formato originario in un formato destinatario.</p> <p>La segnalazione viene eventualmente registrata nel buffer di segnalazioni per fino a altre quattro variabili. Poi viene emessa la segnalazione no. 290005.</p>	Controllare il campo di valori o il tipo delle variabili.
290003	<p>Questa segnalazione viene emessa se la segnalazione no. 290000 è stata attivata più di cinque volte.</p> <p>In questo caso non viene più creata una singola segnalazione.</p>	Verificare nella progettazione se gli indirizzi delle variabili sono stati creati nel controllore.
290004	<p>Questa segnalazione viene emessa se la segnalazione no. 290001 è stata attivata più di cinque volte.</p> <p>In questo caso non viene più creata una singola segnalazione.</p>	Osservare il campo di valori del tipo di variabile.
290005	<p>Questa segnalazione viene emessa se la segnalazione no. 290002 è stata attivata più di cinque volte.</p> <p>In questo caso non viene più creata una singola segnalazione.</p>	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	<p>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.</p> <p>La variabile indicata del blocco di dati viene configurata con il proprio valore iniziale.</p>	Aggiungere la indicata variabile di blocco di dati nella struttura di fonte.
290008	<p>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.</p> <p>Il valore viene rigettato.</p>	Eliminare la variabile di blocco di dati indicata dalla relativa ricetta del progetto.
290010	<p>Il luogo d'archiviazione progettato per la ricetta non è ammesso.</p> <p>Possibili cause: Caratteri non ammessi, protezione di scrittura, portadati pieno o non esiste.</p>	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).

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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"> <li>• Verificare il fonte del numero (costante o valore di variabile).</li> <li>• Cancellare prima il blocco di dati.</li> <li>• Modificare il parametro di funzione "Sovrascrivere".</li> </ul>
290014	Il file indicato per l'importazione non ha potuto essere trovato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il nome del file.</li> <li>• Assicurarsi che il file si trovi nel directory indicato.</li> </ul>
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"> <li>• sono stati creati nel controllore gli indirizzi delle variabili?</li> <li>• esiste il numero della ricetta?</li> <li>• esiste il numero del blocco di dati?</li> <li>• è stato impostato il parametro di funzione "Sovrascrivere"?</li> </ul>
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"> <li>• sono stati creati nel controllore gli indirizzi delle variabili?</li> <li>• esiste il numero della ricetta?</li> <li>• esiste il numero del blocco di dati?</li> <li>• è stato impostato il parametro di funzione "Sovrascrivere"?</li> </ul>
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.

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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.	-
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.	-

Errore	Effetto / causa	Rimedio
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.	-
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 digerite 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.
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 sé 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"> <li>• di una pagina con oggetti diversi,</li> <li>• di un cambio di pagina,</li> <li>• di una segnalazione.</li> </ul> Questa documentazione è disponibile per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparecchiature a riga</li> <li>• Apparecchiature grafiche</li> <li>• Touch Panel</li> <li>• Sistemi basati su Windows</li> </ul>
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"> <li>• informazioni sull'installazione,</li> <li>• informazioni di base sulla progettazione,</li> <li>• descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili.</li> </ul> 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"> <li>• informazioni sull'installazione,</li> <li>• informazioni di base sulla progettazione,</li> <li>• descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili.</li> </ul> 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"> <li>• informazioni sull'installazione,</li> <li>• informazioni di base sulla progettazione,</li> <li>• descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili.</li> </ul> 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"> <li>• guida contestuale,</li> <li>• dettagliate istruzioni ed esempi,</li> <li>• informazioni dettagliate,</li> <li>• tutte le informazioni contenute nel manuale utente.</li> </ul>
ProTool/Pro Runtime Manuale utente	Addetti alla messa in servizio, utenti	Fornisce le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione del software di visualizzazione ProTool/Pro Runtime,</li> <li>• messa in servizio e il controllo del software su sistemi basati su Windows.</li> </ul>

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"> <li>• come fare a caricare gli esempi nel pannello operativo e nel controllore,</li> <li>• come usare gli esempi e,</li> <li>• come fare ad ampliare l'accoppiamento al controllore per la propria applicazione.</li> </ul>
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.
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"> <li>• installazione e messa in servizio,</li> <li>• descrizione delle apparecchiature,</li> <li>• utilizzo,</li> <li>• connessione di controllore, stampante e calcolatore di progettazione,</li> <li>• manutenzione e mantenimento in efficienza.</li> </ul>
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"> <li>• installazione e messa in servizio,</li> <li>• descrizione delle apparecchiature,</li> <li>• connessione di controllore, stampante e calcolatore di progettazione,</li> <li>• tipi di funzionamento,</li> <li>• utilizzo,</li> <li>• descrizione delle pagine standard fornite e relativo utilizzo,</li> <li>• installazione di opzioni,</li> <li>• manutenzione e sostituzione di parti di ricambio.</li> </ul>
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.
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.

Documentazione	Destinata a	Contenuto
Comunicazione Manuale utente	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di pannelli operativi grafici e di riga ai seguenti controllori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC S5</li> <li>• SIMATIC S7</li> <li>• SIMATIC 500/505</li> <li>• driver per ulteriori controllori</li> </ul> Questa documentazione descrive <ul style="list-style-type: none"> <li>• la configurazione e i parametri necessari all'accoppiamento delle apparecchiature al controllore e alla rete,</li> <li>• le aree di dati utente che servono allo scambio di dati tra controllore e pannello operativo.</li> </ul>
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"> <li>• SIMATIC S5</li> <li>• SIMATIC S7</li> <li>• SIMATIC 505</li> <li>• SIMATIC WinAC</li> <li>• driver per ulteriori controllori</li> </ul> Questa documentazione descrive <ul style="list-style-type: none"> <li>• la configurazione e i parametri necessari all'accoppiamento delle apparecchiature al controllore e alla rete,</li> <li>• le aree di dati utente che servono allo scambio di dati tra controllore e pannello operativo.</li> </ul>
Ulteriori controllori Guida in linea	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di pannelli operativo ai controllori, come ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allen Bradley</li> <li>• GE Fanuc</li> <li>• Lucky Goldstar GLOFA GM</li> <li>• Mitsubishi FX</li> <li>• Modicon Modbus</li> <li>• Omron</li> <li>• OPC</li> <li>• Telemecanique</li> </ul> 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"> <li>• progettazione della diagnostica di processo specifica per l'impianto,</li> <li>• constatazione delle anomalie del processo, trovare le cause e rimediare alle anomalie,</li> <li>• adattamento delle pagine di diagnostica fornite alle proprie necessità.</li> </ul>

# Glossario



## Acquisizione

Con l'acquisizione si conferma che una segnalazione di allarme è arrivata sul pannello operatore. Dopo l'acquisizione, la relativa segnalazione sparisce. 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 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**

Elemento d'introduzione che visualizza una lista di determinate registrazioni. Da questa lista si può scegliere una registrazione sul pannello operatore.

### **Campo d'introduzione**

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

### **Controllore**

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

## 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.



### 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

### Evento

**Funzioni** vengono scattate all'apparire di eventi definiti, ad es. premendo o rilasciando un tasto od un pulsante. Eventi sono progettabili in dipendenza all'oggetto.



### **Finestra permanente**

Finestra progettabile all'orlo superiore dello schermo con un contenuto indipendente dalla pagina correntemente aperta. Nella finestra permanente si possono visualizzare ad es. valori di processo importanti come pure la data e l'ora.

### **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**).



### **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 delle password

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

### 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.

### 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.



### 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.

### Ordine del controllore

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



## **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**.

## **Progettazione**

Vengono fissate le impostazioni fondamentali, segnalazioni e pagine con l'aiuto 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**

Software di progettazione completamente grafico per la progettazione di display di testo, pannelli operativi per visualizzazione di righe o di grafiche come anche delle apparecchiature basate su Windows TP170 A, TP170 B, OP170 B e MP270.

## **ProTool CS**

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

## **ProTool/Lite**

Software di progettazione completamente grafico per la progettazione di display di testo, pannelli operativi per visualizzazione di righe come anche dell'apparecchiatura basata su Windows 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 un 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 allo stesso tempo molte **curve** differenti.

### 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.

### 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 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.

### **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.

**Tastiera di schermo**

Tastiera virtuale sullo schermo del pannello operatore. Tramite essa si possono introdurre valori senza una tastiera collegata, ad es. sulle apparecchiature Touch.

**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.



### **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.

### **Visualizzazione segnalazioni**

Oggetto di pagina con criteri di filtro progettabili per la visualizzazione del **buffer volatile delle segnalazioni** o dell'archivio di segnalazioni.

# Indice analitico

## A

Acquisire, segnalazione di allarme, 7-14, 7-18, 7-21  
Acquisizione, tasto, 5-3  
Acquisizione cumulativa, 2-1, 5-3  
Aggiornare  
    Data/Ora, 7-27  
    rappresentazione della curva, 7-26  
ALARM\_S, 2-2, 7-16  
Alimentazione, 10-6, 11-3, 11-6, 11-9, A-3  
Alimentazione di tensione, inserire, 3-3  
Allargare, rappresentazione di curve, 7-26  
Allineamento, stampante, 9-12  
Allineamento dei caratteri, 4-4, 4-6  
ALT, tasto, 5-4  
Andata di una segnalazione, 6-7  
Angolo d'inclinazione, 10-2, A-3  
Annulla, tasto, 5-3  
Aprire  
    pagina, 6-2, 7-4  
    Task-Manager, 9-10  
Archivio di segnalazione, 7-15  
Arrivo di una segnalazione, 6-7  
AS511, 2-4  
Assegnamento alfanumerico dei tasti, 5-3  
Assegnamento numerico dei tasti, 5-3  
Assorbimento di corrente, A-3  
Aumentare, contrasto, 9-9  
Autorizzazione, 6-3, 7-5, 7-28  
Avvio, aggiornare la rappresentazione della curva, 7-26

## B

Backspace, 4-4  
Backup, 3-14  
Bar graph, 6-4, 6-9, 7-7, 7-24  
Bassa tensione, 10-6  
Baudrate, stampante, 9-12  
Blocchi di tasti, 5-1  
Bordo, 3-1  
Buffer delle segnalazioni, 2-2, 7-15, 7-20  
Buffer segnalazioni di allarme, esempio, 7-20  
Bufferizzare, segnalazioni, 7-15

## C

Calcolatore di progettazione, 1-3  
    collegamento, 10-7  
Calibrazione dello schermo, azione, 9-3, 9-8  
Calibrazione tattile, Funzione, 9-4  
Cambiare il nome, set di dati, 8-12  
Cambio  
    etichette di siglatura, 11-11  
    lingua, 9-6  
Cambio del sistema operativo, 14-1  
Cambio di colore, 3-1  
    campo di introduzione, 5-7  
    rappresentazione di curve, 7-25  
Cambio di stato, evento, 6-6, 7-11, 7-13  
Cambio pagina, 5-2  
Cambio\_tipo\_funzionamento, funzione, 3-10, 9-2, 9-7  
Campo d'impiego, 1-2  
Campo d'introduzione, 4-3, 4-5  
Campo di emissione, 6-4, 7-6  
Campo di emissione simbolico, 7-6  
Campo di introduzione, 6-4, 6-5, 7-6, 7-9  
Campo di scelta, 7-6  
Campo periferico d'installazione  
    OP170 B, 11-8  
    TP170 A, 11-2  
    TP170 B, 11-5  
Cancella, tasto, 5-3  
Cancella\_buffer\_segnaIazioni, funzione, 7-15  
Cancellare  
    password, 7-30  
    segnalazioni, 7-15  
    set di dati, 8-12  
    tasto, 5-3  
Cancellazione  
    overflow del buffer, 7-15  
    segnalazioni, 7-15  
Capacità, Buffer delle segnalazioni, 2-2  
Caratteri, introdurre, 4-4  
Caratteristiche, 1-1  
Carica\_set\_di\_dati, funzione, 8-14  
Caricare, dati del progetto, 3-3  
Carico sotto shock, A-3  
Categoria di prodotto, 1-1

- Catena di linee, 7-7
  - Cavi, 10-5
  - Cavi ad'alta tensione, 10-5
  - Cavi di segnalazione, 10-5
  - Cavi standard, 10-7
  - Cenni sulla visualizzazione della ricetta, 8-8
  - Cerchio, 7-7
  - CF-Card, 8-3
  - Classi di segnalazione, 7-14, 7-22
  - Cliccare, evento, 7-10
  - Collegamenti elettrici, 10-5
  - Collegamento
    - al calcolatore di progettazione, 10-7
    - al controllore, 9-2, 9-7, 10-8, 10-9
    - alimentazione, 10-6
    - alla stampante, 10-11
    - calcolatore di progettazione, 10-7
    - controllore, 10-8
    - elettrico, 10-5
  - Collegamento a terra, 10-6
  - Collegare, stampante, 10-11
  - Colori, 1-4
  - Comando dell'indicatore di segnalazione, 7-3, 7-14
  - Combinazioni di tasti, 5-5
  - Commutare, Task, 9-10
  - Commutazione, tasto, 5-3
  - Commutazione lingua, 2-4, 9-6
  - Commutazione\_lingua, funzione, 9-6
  - Compact Flash Card, A-2
  - Compatibilità ESC/P, 10-11
  - Compatibilità PCL, 10-11
  - Componenti di una pagina, 6-2, 7-2
  - Componenti dinamiche di pagina, 6-2, 7-2
  - Componenti statiche di pagina, 6-2, 7-2
  - Compressione, Funzione PG, 10-10
  - Comprimere, file del progetto, 3-12
  - Comunicazione, 2-4
  - Concetto di comando, 4-1, 5-1
  - Condensa, 10-2
  - Condizioni ambientali, A-3
  - Condizioni per il montaggio, 10-2
  - Conferma, al tocco, 4-2
  - Conferma dell'utilizzo, 4-2, 7-10
  - Conferma l'introduzione, tasto, 5-3
  - Conferma ottica, 4-2
  - Configurazione, interfaccia IF1B, 10-10
  - Configurazione dei connettori, B-1
  - Configurazione dell'interfacce, B-1
  - Conflitto, compatibilità, 3-3, 3-4, 14-1
  - Conflitto di compatibilità, 3-3, 3-4, 14-1
  - Connessione burst, A-4
  - Connettersi, 6-3, 7-5
  - Connettore della massa, 10-6, 11-3, 11-6, 11-9
  - Connettore femmina Sub-D, B-1
  - Connettore maschio, 10-6
  - Connettori, 10-5
  - Contenitore, A-2
  - Contorno, 7-10
  - Contrassegno orario, 7-19, 7-20
  - Contrasto, 2-4
    - impostare, 5-5, 9-3, 9-8
    - regolare, 9-9
  - Control Panel, 9-10
  - Controllo, valori limite, 5-8
  - Controllo del valore limite, 5-8
  - Controllore, collegamento, 10-8
  - Convenzioni, Data/ora, 7-27
  - Copiare, set di dati, 8-10
  - Coppia, 10-3, 10-4
  - Correnti, A-5
    - AF, A-4
  - Correnti AF, A-4
  - Costruzione secondo l'EMC, 10-5
  - Creare, set di dati, 8-9
  - Criteri di filtraggio, visualizzazione di segnalazioni, 7-21
  - Criteri di filtrazione, visualizzazione di segnalazioni, 6-8
  - CTRL, tasto, 5-4
  - Cursore, tasto, 5-3
  - Curva di tendenza, 7-25
  - Curve, 2-3
- D**
- Data, 6-5, 7-6, 7-9, 7-27
    - sincronizzare, 7-27
  - Dati, tecnici, A-1
  - Dati del progetto, caricare, 3-3
  - Dati tecnici, A-1
  - Decomprimere, file del progetto, 3-12
  - Descrizione, apparecchiatura, 11-1
  - Descrizione dell'apparecchiatura, 11-1
  - Destinata a, E-1
  - Detergente, 13-1
  - Dimensioni, A-2
    - OP170 B, 11-8
    - TP170 A, 11-2
    - TP170 B, 11-5
  - Dimensioni dell'apparecchiatura
    - OP170 B, 11-8
    - TP170 A, 11-2
    - TP170 B, 11-5
  - Dimensioni esterne, A-2
  - Diodo luminoso
    - acquisizione, 5-3, 7-14
    - commutazione, 5-3
    - testo d'informazione, 5-3
  - Direttive, A-4
  - Diritto, protezione tramite password, 7-28

Disinserire, evento, 7-13  
 Display, 1-4  
   impostare il contrasto, 9-9  
   regolare il contrasto, 9-3, 9-8  
 Distribuzione, elementi di collegamento, 11-3,  
 11-6, 11-9  
 Disturbi alle radiazioni, A-4  
 Documentazione, E-1  
 Documentazione SIMATIC HMI, E-1  
 Durata della visualizzazione, 7-18

**E**

Editare  
   segnalazioni, 7-18, 7-21  
   set di dati, 8-19  
 Editore di testo, 8-17  
 Elaborazione, set di dati, 8-5  
 Elementi di collegamento  
   OP170 B, 11-9  
   TP170 A, 11-3  
   TP170 B, 11-6  
 Elementi di comando  
   campo di introduzione, 5-7  
   Data/Ora, 7-27  
   interruttore, 7-13  
   pulsante, 7-10  
   visualizzazione della ricetta, 8-7  
 Elementi di testo, 2-3  
 Elementi di visualizzazione  
   bar graph, 6-9, 7-24  
   campo di emissione, 7-6  
   Data/Ora, 7-27  
   pulsante di stato, 7-11  
   rappresentazione di curve, 7-25  
   visualizzazione della ricetta, 8-7  
   visualizzazione delle segnalazioni, 7-21  
 Elementi touch, 4-1  
 Elemento di comandi, pulsante di stato, 7-11  
 Elenco password, 7-8  
 Ellisse, 7-7  
 END, tasto, 5-5  
 ENTER, 4-4  
 ESC, 4-4

Esempio  
   Data/ora, 7-27  
   ricetta, 8-2  
 Esporta\_set\_di\_dati, funzione, 8-16  
 Esportare  
   lista delle password, 7-30  
   set di dati, 8-17, 8-19  
 Estensione di memoria, 1-4  
 Etichette di siglatura, 10-2  
   cambiare, 11-11  
 Eventi, 7-10, 7-13  
   cambio di stato, 6-6, 7-11  
   premere, 6-6, 7-11  
   rilasciare, 6-6, 7-11  
 Eventi delle segnalazioni, 6-7  
 Eventi di segnalazione, 2-2, 7-15

**F**

Fare il login, 7-28  
 Fare il logout, 7-29  
 Fase di comando di processo, 1-3  
 Fase di progettazione, 1-3  
 Feritoie di raffreddamento, 10-2  
 File, etichette di siglatura, 11-12  
 File CSV, 8-17, 8-18  
 File di origine, rimpiazzamento in memoria, 3-12  
 Finestra, d'incasso, A-2  
 Finestra d'incasso, 10-3, 10-4, 11-2, 11-5, 11-8,  
 A-2  
 Finestra di segnalazione, 7-4, 7-15, 7-17  
 Finestra permanente, 7-2  
 Fissaggio, 10-3, 10-4  
 Foglio, etichette di siglatura, 11-12  
 Foglio di protezione, 13-1  
 Formato  
   carta, 9-12  
   Data/ora, 7-27  
 Formato della carta, 9-12  
 Formato file, CSV, 8-17  
 Formato in senso orizzontale, stampante, 9-12  
 Formato in senso verticale, stampante, 9-12  
 Formato tipo calcolatrice tascabile, 4-4, 4-6  
 Fronte-quadro, spessore, 10-2, 11-2, 11-5, 11-8

Funzionalità, 2-1  
Funzionamento trasferimento, 3-4  
Funzioni  
  Calibrazione tattile, 9-4  
  Cambio\_tipo\_funzionamento, 3-10, 9-2, 9-7  
  Cancella\_buffer\_segnaIazioni, 7-15  
  Carica\_set\_di\_dati, 8-14  
  Commutazione\_lingua, 9-6  
  Esporta\_set\_di\_dati, 8-16, 8-17, 8-19  
  Importa\_esporta\_password, 7-30  
  Importa\_set\_dati, 8-19  
  Importa\_set\_di\_dati, 8-16, 8-17  
  Logoff\_utente, 6-3, 7-5, 7-29  
  Logon\_utente, 6-3, 7-5  
  Modifica\_contrasto, 9-4  
  pagina per pulizia, 13-1  
  Registrazione\_della\_curva\_avvia\_ferma, 7-26  
  Salva\_set\_di\_dati, 8-14  
  Set\_di\_dati\_DAT\_dopo\_PLC, 8-16  
  Set\_di\_dati\_PLC\_dopo\_DAT, 8-16  
  Set\_di\_dati\_PLC\_dopo\_variabili, 8-14  
  Set\_di\_dati\_variabili\_dopo\_PLC, 8-14  
  Termina\_runtime, 3-14  
  Visualizza\_buffer\_segnaIazioni\_allarme, 7-20  
  Visualizza\_buffer\_segnaIazioni\_servizio, 7-20  
  Visualizza\_finestra\_segnaIazioni\_servizio, 7-18  
  Visualizza\_pagina\_segnaIazioni\_allarme, 7-19  
  Visualizza\_pagina\_segnaIazioni\_servizio, 7-19  
  Visualizza\_testo\_d'info, 4-8  
  Visualizzazione\_curve\_comprimi, 7-26  
  Visualizzazione\_curve\_dilata, 7-26  
  Visualizzazione\_curve\_sfoglia\_avanti, 7-26  
  Visualizzazione\_curve\_sfoglia\_indietro, 7-26  
  Visualizzazione\_curve\_torna\_all'inizio, 7-26  
Funzioni di conversione, 2-3  
Funzioni di stampa, 2-3  
Fusibile, A-3

## G

Gerarchia, password, 7-28  
Gerarchia delle password, 7-28  
Gestione, password, 7-29  
Grado di protezione, 1-2, 10-2, A-2  
Grado do disturbo radio , A-4  
Grafica, 6-4, 7-6  
Grafica vettoriale, 7-7  
Gruppi di acquisizione, 2-1  
Guarnizione, 10-2, 10-3, 10-4

## H

Hardcopy, 2-2, 5-2  
Help, 4-4

HOME, tasto, 5-5

## I

Icona, 5-2, 7-3  
Importa\_esporta\_password, funzione, 7-30  
Importa\_set\_di\_dati, funzione, 8-16  
Importare  
  lista delle password, 7-30  
  set di dati, 8-17, 8-19  
Impostare  
  password, 7-30  
  stampante, 9-12  
Impostazioni  
  calibrazione dello schermo, 9-3, 9-8  
  contrasto, 5-5, 9-3, 9-8, 9-9  
  Data/Ora, 7-27  
  lingua, 9-6  
  nazionali, 9-11  
  nel Control Panel, 9-10  
  sistema, 9-1  
  stampante, 9-12, 10-11  
  tipo di funzionamento, 9-2, 9-7  
Impostazioni di sistema, 9-1  
Impostazioni nazionali, 9-11  
Indicatore segnalazione, 7-3  
Indicazioni dell'orario, Data/Ora, 7-27  
Inserire  
  alimentazione di tensione, 3-3  
  evento, 7-13  
  tasto, 5-3  
Installazione, 10-1  
  calcolatore di progettazione, 10-7  
  controllore, 10-8  
  elettrica, 10-5  
  in fronte-quadri, 10-3, 10-4  
  meccanica, 10-2  
  stampante, 10-11  
Installazione elettrica, 10-5  
Installazione meccanica, 10-2  
Interfacce, 1-4, 11-3, 11-6, 11-9  
  configurazione IF1B, 10-10  
  IF1A, 10-8, 10-9  
  IF1B, 10-8, 10-9  
  IF2, 10-7  
Interfaccia IF1A, configurazione, B-1  
Interfaccia IF1B, configurazione, B-1  
Interfaccia IF2, configurazione, B-1  
Interfaccia PG, 10-9  
Interrompere  
  rappresentazione della curva, 7-26  
  trasferimento, 5-5  
Interruttore, 7-7, 7-13, 10-10, 11-3, 11-6, 11-9  
  pulsante di stato, 6-6, 7-11

Introdurre  
 password, 7-28, 7-30  
 valori, 4-3, 5-7  
 valori alfanumerici, 4-5, 5-9  
 valori numerici, 5-8  
 valori simbolici, 4-7, 5-10  
 Introdurre valori, 4-3, 5-7, 6-2  
 Introdurre valori numerici, 5-8  
 Introduzione, 1-1  
 annullare, 4-4  
 confermare, 4-4  
 Irradiazione AF, A-4  
 Irradiazioni, AF, A-4

**L**

Lampeggiare, segnalazioni, 7-17  
 LED, 5-11  
 Leggere, set di dati dal controllore, 8-13  
 Licenza cUL, A-5  
 Licenza FM, A-5  
 Licenza UL, A-5  
 Licenze, A-5  
 Limiti di sistema, 8-4  
 Linea, 7-7  
 Lingua  
 impostare, 9-6  
 segnalazione di sistema, C-1  
 Lista, password, 7-28  
 Lista delle password, 7-28  
 Lista di grafica, 7-6  
 Letteratura, 1-5, E-1  
 Livelli di tastiera, valori alfanumerici, 4-6  
 Livello, password, 7-28  
 Livello di password, 7-28  
 Login, 6-3, 7-5, 7-28  
 Logoff\_utente, funzione, 6-3, 7-5, 7-29  
 Logon\_utente, funzione, 6-3, 7-5  
 Logout, 6-3, 7-5, 7-29  
 Lunghezza, testo della segnalazione, 2-1  
 Luogo d'installazione, 1-2, 10-2  
 Luogo di archiviazione, set di dati, 8-3, 8-10  
 Luogo di salvataggio, set di dati, 8-3, 8-10

**M**

Mantenimento in efficienza, 13-1  
 Manutenzione, 13-1  
 Marcatura, campo di introduzione, 5-7  
 Memoria, 1-4, A-2  
 Memoria di massa, 12-1, A-2  
 Memoria Flash, 8-3, 8-10  
 Backup, 3-14  
 Restore, 3-15

Memoria flash, A-2  
 Backup/Restore, 3-14  
 Memoria necessaria, set di dati, 8-4  
 Menu d'avviamento, 3-6  
 Menu di configurazione, 3-6, 9-3, 9-8  
 Messa in servizio, 3-1  
 Modifica, struttura di ricetta, 8-20  
 Modifica\_contrasto, Funzione, 9-4  
 Modificare, set di dati, 8-11  
 Modificare la struttura, ricetta, 8-20  
 Modo, stampante, 9-12  
 Modo di editazione, tasto, 5-3  
 Modulazione ad impulsi, A-4  
 Morsettiera, 10-6  
 MPI, 2-4

**N**

Navigare, rappresentazione di curve, 7-26  
 NITP, 2-4  
 Nome registrazione, 8-2  
 Normative, EWG, A-4  
 Normative EGB (ESD), D-1  
 Numero  
 ricette, 2-4, 8-4  
 segnalazione di sistema, C-1  
 segnalazioni di allarme, 2-1  
 segnalazioni di servizio, 2-1  
 set di dati, 2-4  
 Set di dati per ricetta, 8-4  
 Numero di segnalazione, C-1

**O**

Offline  
 editare i Set di dati, 8-15  
 tipo di funzionamento, 3-10, 9-2, 9-7  
 variabili, 8-3  
 Oggetti di grafica, 2-3  
 Oggetti di pagina, 2-2, 2-3  
 utilizzo, 6-1, 7-1  
 Oggetti dipendenti dalla lingua, 9-6  
 Oggetti grafici, panoramica, 6-4, 7-6  
 Online  
 editare i Set di dati, 8-15  
 tipo di funzionamento, 3-11, 9-2, 9-7  
 OP, Impostazioni di sistema, 9-11  
 Ora, 6-5, 7-6, 7-9, 7-27  
 sincronizzare, 7-27  
 Ordinamento  
 buffer delle segnalazioni, 7-20  
 pagina delle segnalazioni, 7-19  
 Ordine, elenco delle password, 7-29  
 Ordini di controllore, 7-27, 8-16

Ottimizzare, contrasto, 9-3, 9-8, 9-9  
Overflow del buffer, segnalazioni, 7-15

## P

Pagina delle segnalazioni, 7-15, 7-19  
Pagina delle segnalazioni di allarme, 7-19  
Pagina delle segnalazioni di servizio, 7-19  
Pagina iniziale, 3-3, 3-4  
Pagina per pulizia, funzione, 13-1  
Pagine  
    selezionare, 6-2, 7-4  
    utilizzo, 7-2  
Pagine di ricetta, 8-14  
Panoramica, pannelli operatori, 1-4  
Parametri, segnalazione di sistema, C-1  
Password  
    cancellare, 7-30  
    gestire, 7-29  
    importare/esportare, 7-30  
    impostare, 7-30  
    introdurre, 6-5, 7-9  
    numero, 2-4  
PC, 1-3  
    collegamento, 10-7  
PC Card, 8-10  
PC card, 12-1  
PC-Card, 8-3  
Peso, A-2  
PG, 1-3  
    collegamento, 10-7  
Poligono, 7-7  
Port, stampante, 9-12  
Posizionare, 8-15  
Posizione di montaggio, A-3  
Posizioni dell'interruttore, Interruttore DIL, 10-10  
Possibilità di comunicazione  
    OP170 B, 11-10  
    TP170 A, 11-4  
    TP170 B, 11-7  
Preimpostazione, stampante, 9-12  
Premere, evento, 6-6, 7-10, 7-11  
Preparazione, etichette di siglatura, 11-12  
Pressione dell'aria, A-4  
Prima messa in servizio, 3-3  
Principio, introdurre valori, 4-3, 4-5  
Priorità di segnalazione, segnalazioni, 7-17  
PROFIBUS-DP, 2-4, 10-8, 10-9  
Profondità, d'incasso, A-2  
Profondità d'incasso, A-2  
Progetto  
    file di origine, 3-12  
    rimpiazzamento in memoria, 3-12  
    testare, 3-10  
Programma assistente, PTUpdate, 14-1

Programma di fogli elettronici, 8-17  
Programma di simulazione, 3-10  
Protezione, password, 6-3, 7-5, 7-28  
Protezione contro polarità sbagliata, 10-5  
Protezione tramite password, 2-4, 6-3, 6-9, 7-5, 7-28  
ProTool CS, 1-3  
PTUpdate, programma assistente, 14-1  
Pulizia, apparecchiatura, 13-1  
Pulsante, 7-7, 7-10  
    invisibile, 7-10  
    rappresentazione di curve, 7-26  
    segnalazioni, 7-18  
    visualizzazione di segnalazioni, 7-21  
Pulsante di stato, 6-4, 6-6, 7-7, 7-11  
Pulsante invisibile, 7-7, 7-10  
Pulsante trasparente, 7-10

## Q

Quadrato, 7-7  
Qualità, stampa grafica, 9-12  
Qualità di stampa, impostare, 9-12  
Quantità residua, buffer delle segnalazioni, 7-15

## R

Raggi solari, 10-2  
Rappresentazione della ricetta, 8-14  
    rappresentazione, 8-6  
Rappresentazione di curve, 7-7, 7-25  
Registrazione, 9-11  
Registrazione delle segnalazioni, 2-2  
Registrazione\_della\_curva\_avvia\_ferma, Funzione, 7-26  
Reimpostare, livello di password, 7-29  
Restore, 3-14  
Retroilluminazione, schermo, A-2  
 Rettangolo, 7-7  
Ricette, 2-4, 8-1  
    Definizione, 8-2  
    definizione, 8-1  
    esempio, 8-2  
    modificare la struttura, 8-20  
    nome, 8-3  
    numero, 8-4  
    panoramica, 8-1  
    progettare, 8-3  
Richiamare, pagina, 6-2, 7-4  
Ridurre  
    contrasto, 9-9  
    rappresentazione di curve, 7-26  
Riga di segnalazione, 7-15, 7-17  
Rilasciare, evento, 6-6, 7-10, 7-11

Rimessa in servizio, 3-4  
 Rimpiazzamento in memoria, 3-12  
 Risoluzione  
   Display, 1-4  
   schermo, A-2

## S

Salva\_set\_di\_dati, funzione, 8-14  
 Salvare, set di dati, 8-9  
 Scarica, statica, A-4  
 Scarica per aria, A-4  
 Scarica per contatto, A-4  
 Scarica statica, A-4  
 Scelta rapida di set di dati, 8-8  
 Scheda di memoria, 8-3, 8-10, 12-1  
 Schedulazione, 2-4  
 Schermo, A-2  
   impostare il contrasto, 5-5, 9-9  
   impostare la luminosità, 5-5  
   impostazioni, 2-4  
   regolare il contrasto, 9-3, 9-8  
 Schermo di calibrazione, 9-3, 9-8  
 Sconnettersi, 6-3, 7-5  
 Scopo delle ricette, 8-1  
 Screen saver, 9-5, 9-11  
 Scritta, tasti funzionali, 1-4, 11-10  
 Scrivere, set di dati nel controllore, 8-13  
 Segnalazione RTS, 10-10  
 Segnalazioni, 6-7, 7-14  
   ALARM\_S, 7-16  
   bufferizzare, 7-15  
   cancellare, 7-15  
   editare, 7-18, 7-21  
   segnalazioni di sistema, C-1  
   stampare, 7-15  
   visualizzare, 7-15  
 Segnalazioni di allarme, 2-1, 7-3, 7-4, 7-14, 7-17  
   acquisire, 7-14, 7-18, 7-21  
 Segnalazioni di servizio, 2-1, 6-7, 7-4, 7-14, 7-18  
 Segnalazioni di sistema, 6-7, 7-4, 7-14, 7-18, C-1  
   lingua, C-1  
 Selezionare, pagina, 6-2, 7-4  
 Semplice visualizzazione di segnalazioni, 7-23  
 Separazione, elettrica, 10-6  
 Set di caratteri, stampante, 10-11  
 Set di caratteri ASCII, stampante, 10-11

Set di dati  
   cambiare il nome, 8-12  
   cancellare, 8-12  
   copiare, 8-10  
   creare, 8-9  
   definizione, 8-1, 8-2  
   editare, 8-19  
   elaborazione, 8-5  
   esportare, 8-19  
   esportare/importare, 8-17  
   importare, 8-19, 8-20  
   leggere dal controllore, 8-13  
   memoria necessaria, 8-4  
   modificare, 8-11  
   numero, 8-4  
   salvare, 8-9  
   salvare con nome, 8-12  
   trasferire, 8-13, 8-14  
   visualizzare, 8-9  
 Set\_di\_dati\_DAT\_dopo\_PLC, funzione, 8-16  
 Set\_di\_dati\_PLC\_dopo\_DAT, funzione, 8-16  
 Set\_di\_dati\_PLC\_dopo\_variabili, funzione, 8-14  
 Set\_di\_dati\_variabili\_dopo\_PLC, funzione, 8-14  
 Sezione  
   Cavo d'alimentazione, 10-6  
   zoom avanti (rappresentazione di curve), 7-26  
   zoom indietro (rappresentazione di curve),  
     7-26  
 Sezione del cavo, 10-6  
 Sfoglia, rappresentazione della curva, 7-26  
 Sicurezza contro disturbi, 10-5  
 Siglatura, pulsante, 7-10  
 Siglatura dinamica, 7-10  
 SIMATIC 505, 2-4  
 SIMATIC S5, 2-4  
 SIMATIC S7, 2-4  
 Sincronizzazione  
   Data/Ora, 7-27  
   set di dati, 8-3  
 Sistema operativo, 1-1, A-2  
   update, 14-1  
 Slot A, 12-1  
 Slot B, 12-1  
 Softkey, 1-4  
 Softkeys, 5-2  
 Software, 1-4, A-2  
 Software di progettazione, 1-3, 1-5

Sorveglianza valore limite, 2-3  
Spessore, fronte-quadro, 10-2, 11-2, 11-5, 11-8  
Spinotto Sub-D, B-1  
Spostare la posizione d'introduzione  
    a destra, 4-4  
    a sinistra, 4-4  
Stampa delle segnalazioni, 2-2, 7-15  
Stampante  
    collegare, 10-11  
    impostare, 9-12  
Stampante seriale, 10-11  
Stampare, segnalazioni, 7-15  
Stato standby, pulsante di stato, 6-6, 7-11  
Stop, aggiornare la rappresentazione della curva,  
    7-26  
Struttura dei dati, 8-2  
Struttura della documentazione, E-1  
Super user, 7-28  
Surriscaldamento, 10-2

## T

Tabulatore, tasto, 5-3  
Tasti di sistema, 5-3  
Tasti funzionali, 1-4, 5-2  
    scrittura, 11-10  
Tasti funzionali globali, 5-2  
Tasti funzionali locali, 5-2  
Tastiera, 1-4, 5-1, A-3  
Tastiera a foglia, A-3  
Tasto, pulsante di stato, 6-6, 7-11  
Tasto virtuale, 7-10  
Tempo di logout, 6-3, 7-5, 7-29  
Tenditori a vite, 10-3, 10-4  
Tensione di programmazione, 12-2  
Tensione nominale, A-3  
Termina\_runtime, funzione, 3-14  
Testare, progetto, 3-10  
Testo, 7-6  
    statico, 6-4  
Testo d'aiuto  
    confermare, 4-4  
    richiamare, 4-8  
Testo d'informazione  
    richiamare, 5-11  
    visualizzare (tasto), 5-3  
Testo di aiuto, 2-3  
    segnalazioni, 7-18, 7-21  
Tipo di curva, 7-25  
Tipo di funzionamento  
    impostare, 9-2, 9-7  
    Offline, 9-2, 9-7  
    Online, 9-2, 9-7  
    trasferimento, 9-2, 9-7  
Tipo di processore, 1-4, A-2  
Transitori, A-3

Trasferimento  
    avviamento automatico, 3-5  
    rimpiazzamento in memoria, 3-12  
    tipo di funzionamento, 9-2, 9-7  
Trasferimento automatico, 3-5  
Trasferire, set di dati al controllore, 8-13  
Trasformatore, 10-6  
Trattino di separazione, 8-17  
Trigger, curve, 7-25  
Trigger del tempo, 7-25

## U

Umidità, A-3  
Umidità relativa, A-3  
Uso, non autorizzato, 6-3, 7-5, 7-28  
Uso non autorizzato, 6-3, 7-5, 7-28  
Utilizzare pagine, valori, 6-2  
Utilizzo  
    fase di boot, 3-1  
    generale, 4-1  
    oggetti di pagina, 6-1  
    oggetti di pagina speciali, 7-1  
Utilizzo di oggetti di pagina speciali, 7-1  
Utilizzo generale, 4-1  
    utilizzare, 6-2, 7-2

## V

Valore iniziale, variabili, 8-20  
Valore massimo, bar graph, 6-9, 7-24  
Valore minimo, bar graph, 6-9, 7-24  
Valori limite, rappresentazione di curve, 7-25  
Variabili, 2-3  
    offline, 8-3  
    sincronizzare, 8-3  
    valore iniziale, 8-20  
Vibrazioni, A-3  
Vista dall'alto  
    OP170 B, 11-8  
    TP170 A, 11-2  
    TP170 B, 11-5  
Vista frontale  
    OP170 B, 11-8  
    TP170 A, 11-2  
    TP170 B, 11-5  
Vista laterale  
    OP170 B, 11-8  
    TP170 A, 11-2  
    TP170 B, 11-5  
Visualizza\_buffer\_segnalazioni\_allarme, funzione,  
    7-20  
Visualizza\_buffer\_segnalazioni\_servizio, funzione,  
    7-20

- Visualizza\_finestra\_segnaIazioni\_servizio, Funzione, 7-18
  - Visualizza\_pagina\_segnaIazioni\_allarme, funzione, 7-19
  - Visualizza\_pagina\_segnaIazioni\_servizio, funzione, 7-19
  - Visualizza\_testo\_d'info, funzione, 4-8
  - Visualizzare
    - lista delle password, 7-29
    - segnaIazioni, 7-15
    - set di dati, 8-9
  - Visualizzare stati di riempimento, 7-24
  - Visualizzazione della ricetta, 7-8, 8-6
    - elementi di comando, 8-7
  - Visualizzazione delle segnaIazioni, 6-4, 7-21
    - semplice, 7-8
  - Visualizzazione di segnaIazione, 6-8, 7-8
  - Visualizzazione di segnaIazioni, 7-15
    - semplice, 7-23
  - Visualizzazione semplice delle segnaIazioni, 7-8
  - Visualizzazione\_curve\_comprimi, Funzione, 7-26
  - Visualizzazione\_curve\_dilata, Funzione, 7-26
  - Visualizzazione\_curve\_sfoglia\_avanti, Funzione, 7-26
  - Visualizzazione\_curve\_sfoglia\_indietro, Funzione, 7-26
  - Visualizzazione\_curve\_torna\_all'inizio, Funzione, 7-26
  - Visualizzazioni
    - Data/Ora, 7-27
    - Ora, 7-27
  - Vite di collegamento a terra, 10-6
- W**
- Windows CE, 1-1, 9-10, A-2
- Z**
- Zoom, rappresentazione di curve, 7-26
  - Zoom avanti, rappresentazione di curve, 7-26
  - Zoom indietro, rappresentazione di curve, 7-26

