

SIEMENS

COROS

Operator Panel OP25, OP35, OP45

Manuale

Premessa, Indice

Introduzione

Funzione dell'Operator Panel

Messa in servizio e
funzionamento

Descrizione dell'apprecchiatura,
installazione, manutenzione

Appendici

Glossario, Indice analitico

6AV3991-1AD02-0AD0

Edizione 04/96

Avvertenze tecniche di sicurezza

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



Pericolo di morte

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



Attenzione

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti 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 in base al manuale.

Interventi nel dispositivo vanno effettuati esclusivamente da **personale qualificato**. Personale qualificato ai sensi delle avvertenze di sicurezza contenute nella presente documentazione è quello che dispone della qualifica a inserire, 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.

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.

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

Marchio di prodotto

SIMATIC® e SINEC® sono marchi di prodotto della SIEMENS AG.

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.

Colofone

Edito da AUT 91

Copyright © Siemens AG 1996 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
Divisione Automazione
Settore Servizio e Supervisione
Postfach 4848, D- 90327 Nürnberg

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 corrispondenza totale. Il contenuto della presente documentazione viene tuttavia verificato regolarmente, e le correzioni o modifiche eventualmente necessarie sono contenute nelle edizioni successive. Saremo lieti di ricevere qualunque tipo di proposta di miglioramento.

© Siemens AG 1996
Ci riserviamo eventuali modifiche tecniche.

Premessa

Scopo Il presente manuale contiene informazioni precise sulla funzionalità e la struttura tecnica dell'Operator Panel OP25, dell'OP35 e dell'OP45.

Lettori Il presente manuale è destinato agli operatori, ai montatori, ai progettisti e a coloro che gestiscono l'impianto.

L'**operatore** dell'Operator Panel troverà nella parte II tutte quelle informazioni sulla gestione dell'apparecchiatura.

Per l'**installatore** è la parte IV a contenere tutte le informazioni necessarie per l'installazione e la messa in esercizio dell'Operator Panel.

Modifiche rispetto ad edizioni precedenti Le diverse edizioni del manuale dell'apparecchiatura si riferiscono alle seguenti versioni del firmware OP e di ProTool:

Edizione	Annotazione	Firmware-OP	Versione ProTool
04/95	Prima edizione del GHB Riassunto dei GHB OP25, OP35 e integrazioni dell'OP45	OP25: dalla V 1.31 OP35: dalla V 1.31 OP45: dalla V 1.31	fino alla V 1.31 fino alla V 1.31 fino alla V 1.31
10/95	Ampliamenti funzionali per la versione 2	OP25: dalla V 1.31 OP35: dalla V 1.31 OP45: dalla V 1.31	fino alla V 2.0 fino alla V 2.0 fino alla V 2.0
04/96	Ampliamento OP45 e SINEC L2-DP e MPI per il SIMATIC S7	OP25: dalla V 2.0 OP35: dalla V 2.0 OP45: dalla V 1.40	fino alla V 2.0 fino alla V 2.0 V 2.0 ¹⁾

¹⁾ come pure un dischetto di upgrade

Ulteriore supporto In caso di problemi tecnici rivolgersi alla controparte e filiale Siemens della propria zona. Gli indirizzi relativi possono essere trovati, ad esempio, nell'appendice F del presente manuale, nei cataloghi e in Compuserve (go autforum) Oltre a ciò si ha a disposizione la nostra Hotline con il numero di telefono +49(911) 895-7000 (Fax 7001).

Notazione Nel presente manuale viene utilizzata la presente notazione:
Trans-Mode Le visualizzazioni del monitor appaiono nel manuale nel carattere Courier
Login: Nome del campo nelle pagine
(→ Cap. 7.2) Riferimento incrociato, informazioni ulteriori relative.

Guida attraverso il manuale

Il manuale dell'apparecchiatura OP25/35/45 è articolato nei capitoli seguenti:

I capitoli 1–2 forniscono una panoramica degli Operator Panels e delle relative funzioni in forma tabellare.

I capitoli 3–9 descrivono con spiegazioni passo per passo, come si utilizzano gli Operator Panels come, ad esempio,

- si creino nuove pagine (oltre a quelle standard già presenti),
- si emettano segnalazioni o allarmi,
- si immettano record di dati di ricette,
- si stampino segnalazioni o pagine.

I capitoli 10–13 contengono informazioni su,

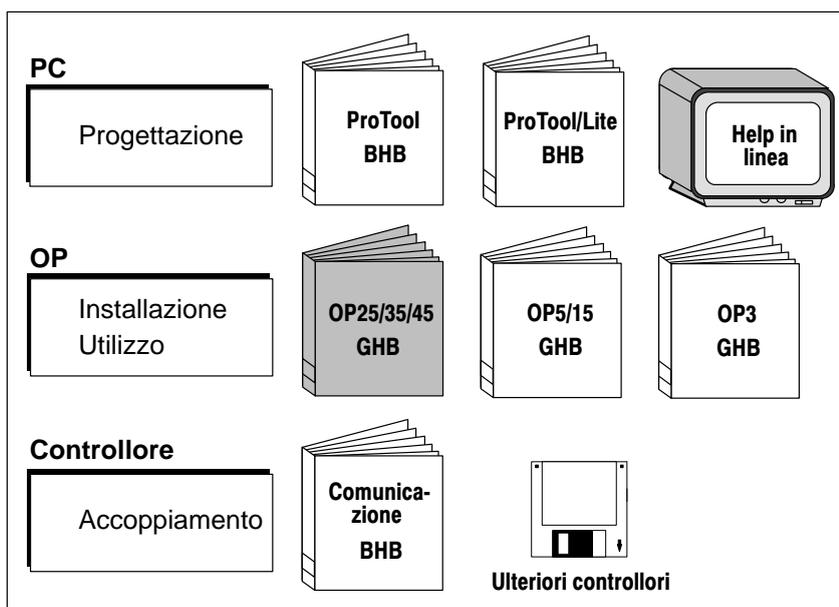
- come si mettano in servizio gli Operator Panel,
- quali impostazioni di sistema sia possibile effettuare e
- come si archivino i dati e come essi vengano ricaricati.

I capitoli 14–18 contengono informazioni dettagliate sulle singole apparecchiature, sulla loro installazione meccanica ed elettrica e sulla manutenzione.

Nell'appendice si trovano, tra l'altro, i dati tecnici, l'occupazione delle interfacce, le funzioni di test e le segnalazioni di sistema.

Documentazione complessiva

Il seguente schema mostra una panoramica riguardante l'intera struttura della documentazione, i manuali come pure la guida in linea. Il manuale presente è quello a sfondo grigio.



Indice

Parte I: Introduzione

1	Descrizione del prodotto	1-1
1.1	Panoramica degli Operator Panel	1-3
1.2	Comando e visualizzazione del processo	1-5
2	Funzionalità	2-1

Parte II: Funzioni dell'Operator Panel

3	Utilizzo generale dell'OP	3-1
3.1	Tastiera	3-2
3.2	Introduzioni di valori	3-5
3.2.1	Campi numerici	3-6
3.2.2	Campi di stringa	3-7
3.2.3	Campi simbolici	3-9
3.3	Utilizzo delle finestre con l'OP25/OP35	3-10
4	Pagine	4-1
4.1	L'Operator Panel in un esempio applicativo	4-2
4.2	Elementi della pagina	4-4
4.3	Selezione della pagina	4-5
4.4	Pagine standard	4-6
5	Segnalazioni	5-1
5.1	Segnalazioni di servizio e di allarme	5-2
5.1.1	Caratteristiche generali	5-3
5.1.2	Segnalazioni attuali	5-5
5.1.3	Segnalazioni memorizzate	5-8
5.1.4	Pagina standard "Elaborazione delle segnalazioni"	5-10
5.2	Segnalazioni di sistema	5-11
6	Ricette	6-1
6.1	Elaborazione e trasferimento dei set di dati	6-4
6.1.1	Le pagine standard "Elaborazione del set di dati" e "Trasferimento del set di dati"	6-5
6.1.2	Memorizzazione ed editazione dei set di dati	6-8
6.2	Set di parametri	6-11
7	Funzioni di stampa	7-1
7.1	Hardcopy	7-2

7.2	Stampa delle segnalazioni	7-2
7.3	Stampa forzata	7-2
7.4	Stampare una lista di pagine (solo OP25, OP35)	7-3
8	Protezione con password	8-1
8.1	Connessione con l'OP (Login)	8-2
8.2	Disconnessione dall'OP (Login)	8-3
8.3	Gestione delle password	8-4
9	Stato/Forzamento Variabile con l'OP	9-1
9.1	Stato Variabile	9-2
9.2	Forzamento Variabile	9-5

Parte III: Messa in servizio e funzionamento

10	Messa in servizio	10-1
10.1	Prima messa in servizio dell'OP25/35	10-2
10.2	Prima messa in servizio dell'OP45	10-3
10.3	Nuova messa in servizio	10-4
10.4	Comportamento all'avviamento	10-6
10.5	Diagnosi degli errori	10-7
10.6	Informazione sulla sicurezza dei dati	10-8
11	Impostazioni di sistema	11-1
11.1	Pagina standard "Impostazioni di sistema"	11-2
11.2	Pagina standard "Impostazioni della stampante"	11-3
11.3	Oscuramento del display (blanking)	11-5
11.4	Impostazione della luminosità e del contrasto per l'OP25/35	11-6
11.5	Assegnazione dei tasti specifici del sistema (solo OP45)	11-7
11.6	Assegnazione dei tasti specifica per l'utente (solo OP45)	11-8
12	Tipi di funzionamento	12-1
12.1	Funzionamento normale, in cascata e modo trasferimento	12-2
12.2	Impostare/cambiare il tipo di funzionamento	12-3
12.3	Funzionamento DOS dell'OP45	12-4
13	Salvare e caricare i dati	13-1
13.1	Principio di salvataggio e memorie di massa (supporti dati)	13-2
13.2	Backup/Restore nell'OP25/35	13-4

Parte IV: Descrizione dell'apparecchiatura, installazione, manutenzione

14	Descrizione dell'apparecchiatura	14-1
14.1	Descrizione dell'apparecchiatura OP25	14-2

14.1.1	Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP25	14-2
14.1.2	Connettori dell'OP25	14-3
14.1.3	Quote dell'OP25	14-4
14.2	Descrizione dell'apparecchiatura OP35	14-5
14.2.1	Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP35	14-5
14.2.2	Connettori/interfacce dell'OP35	14-6
14.2.3	Quote dell'OP35	14-7
14.3	Descrizione dell'apparecchiatura OP45	14-8
14.3.1	Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP45	14-8
14.3.2	Connettori dell'OP45	14-10
14.3.3	Quote dell'OP45	14-12
14.4	Opzioni	14-13
14.4.1	Modulo di tasti diretti dell'OP25	14-14
14.4.2	Modulo di tasti diretti dell'OP35	14-16
15	Siglatura dei tasti funzionali	15-1
15.1	Siglatura dei tasti dell'OP25	15-2
15.2	Siglatura dei tasti dell'OP35	15-3
15.3	Siglatura dei tasti dell'OP45	15-6
16	Installazione meccanica	16-1
16.1	Montaggio dell'OP25	16-2
16.2	Montaggio dell'OP35	16-5
16.2.1	Montaggio nell'armadio/rack da 19"	16-5
16.2.2	Montaggio nell'armadio di comando/pulpito	16-6
16.3	Montaggio dell'OP45	16-8
16.3.1	Montaggio nell'armadio/rack da 19"	16-9
16.3.2	Montaggio nell'armadio di comando/pulpito	16-11
17	Installazione elettrica	17-1
17.1	Installazione elettrica dell'OP25/OP35	17-2
17.1.1	Collegamento dell'alimentazione e contatti a relè	17-3
17.1.2	Collegamento della stazione di progettazione	17-4
17.1.3	Collegamento del controllore	17-5
17.1.4	Collegamento della stampante	17-6
17.1.5	Collegamento in cascata	17-7
17.2	Installazione elettrica dell'OP45	17-8
17.2.1	Collegamento alla rete	17-9
17.2.2	Collegamento della stazione di progettazione	17-10
17.2.3	Collegamento del controllore	17-10
17.2.4	Collegamento della stampante	17-11
17.2.5	Collegamento della tastiera MF2	17-12

18	Manutenzione/mantenimento in efficienza	18-1
18.1	Batteria tampone	18-2
18.2	Display	18-5
18.2.1	Sostituzione del display dell'OP25	18-6
18.2.2	Sostituzione del display dell'OP35	18-10
18.2.3	Sostituzione del display dell'OP45	18-13

Parte V: Appendici

A	Dati tecnici	A-1
B	Configurazione delle interfacce	B-1
B.1	Configurazione delle interfacce dell'OP25 e dell'OP35	B-1
B.2	Configurazione delle interfacce dell'OP45	B-3
C	Funzioni di test	C-1
C.1	Utilizzo generale	C-2
C.2	I Singoli test	C-3
C.3	Adattatori dei test	C-6
D	Segnalazioni di sistema	D-1
E	Normative EGB (ESD)	E-1
F	La Siemens nel mondo	F-1
	Glossario	Glossario-1
	Indice analitico	Indice-1

Parte I: Introduzione

1	Descrizione del prodotto	1-1
1.1	Panoramica degli Operator Panel	1-3
1.2	Comando e visualizzazione del processo	1-5
2	Funzionalità	2-1

Descrizione del prodotto

Panoramica

Le macchine pilotate elettronicamente vengono sorvegliate ed utilizzate "direttamente nel luogo" della zona di produzione. A seconda delle dimensioni e della complessità della macchina o dell'impianto, le esigenze per i sistemi di utilizzo e di sorveglianza sono molto diverse.

Aree di impiego dell'Operator Panel

Gli Operator Panel OP25/35/45 rendono possibile una rappresentazione grafica vicina alla realtà della macchina o dell'impianto da sorvegliare e sono concepiti per un utilizzo comodo della macchina.

Con gli Operator Panel OP25/35/45 si può

- pilotare e sorvegliare il processo tramite menù: l'utente può, ad esempio, immettere valori di setpoint o regolare elementi di attuazione tramite introduzione diretta, tramite Softkey tasti funzione e di sistema;
- rappresentare macchine ed impianti sotto forma di pagine grafiche e semigrafiche;
- visualizzare segnalazioni di servizio o di allarme come pure variabili di processo sotto forma, ad esempio, di campo di uscita, bar graph, curve o visualizzazione di stato;
- intervenire nello svolgimento del processo tramite la tastiera integrata.

Possibilità di montaggio

Gli Operator Panel OP25, OP35, OP45 sono apparecchiature da montare per l'utilizzo diretto in loco presso la macchina.

Grazie al loro elevato grado di protezione (frontalmente IP65) sono adatti per ambienti industriali.

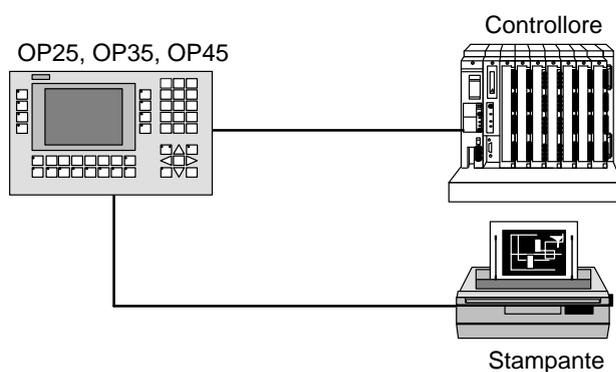
Essi Possono essere installati in:

- armadio di comando o pulpito
- armadio/rack da 19" (solo OP35, OP45)

Configurazione del sistema

Tramite l'interfaccia integrata l'OP può essere direttamente collegato al controllore.

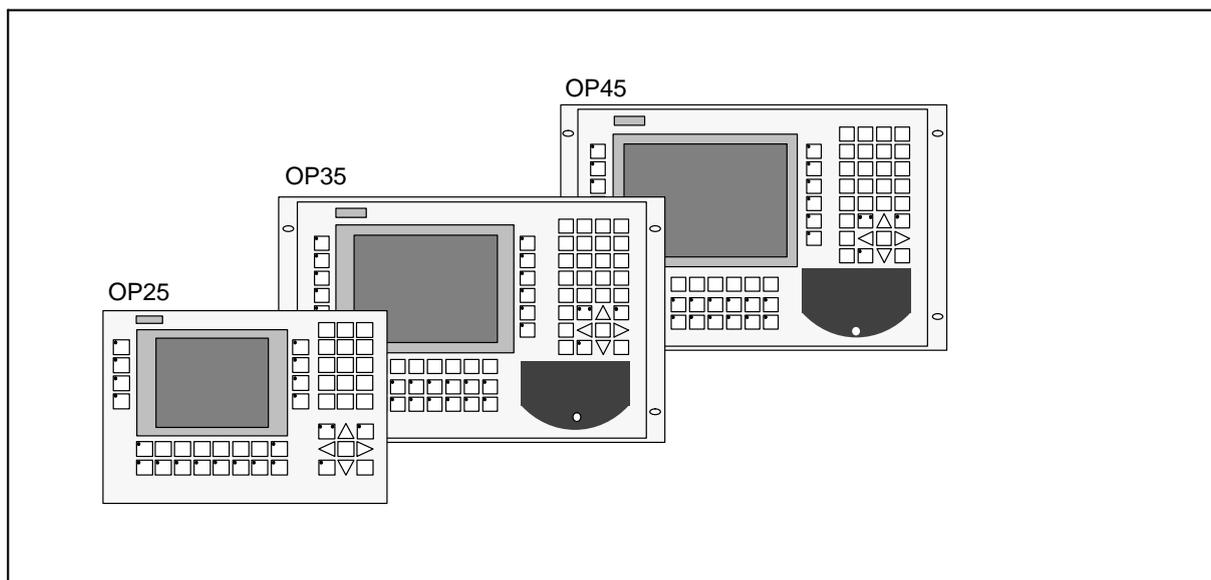
All'OP può essere collegata una stampante per le stampe e l'hard-copy.



Progettazione

La progettazione dell'OP viene eseguita ad un PC o dispositivo di programmazione. Lo strumento di progettazione è il programma ProTool per Windows.

1.1 Panoramica degli Operator Panel



Apparecchiatura base		OP25	OP35	OP45
Varianti dell'apparecchiatura	Display monocromatico	Si	Si	–
	Display a colori	–	Si	Si
Display	Tipo	LCD STN	LCD STN	LCD TFT
	Risoluzione (pixel)	320 x 240	640 x 480	640 x 480
	Retroilluminazione	Si	Si	Si
Tastiera a membrana	Tasti di sistema con funzioni fisse	24 (4 con LED)	32 (4 con LED)	32 (4 con LED)
	Tasti funzionali con funzioni progettabili di cui come softkey	24 (18 con LED) 14	36 (28 con LED) 20	36 (28 con LED) 20
	Descrizione dei tasti funzionali	Descrizione in base alle specifiche dell'impianto tramite le etichette di siglatura		
	Interfacce	Interfacce seriali per collegare controllore, PC/PG, stampante	2 x V.24/TTY 1 x RS422/RS485 1 x TTY/RS422/RS485	

Apparecchiatura base		OP25	OP35	OP45
Memoria	Flash EPROM per firmware e dati utente	1 MByte	2 MByte	–
	Memoria di lavoro (DRAM)	2 MByte	4 MByte	8 MByte
	Memoria disponibile per la progettazione	1 MByte	3 MByte	5,5 MByte
Floppy disk drive		–	Opzionale	Si
Disco rigido		–	–	425 MByte
Particolarità	Orologio hardware (tampionato)	Si	Si	Si
	Uscita relè	Si	Si	–
	Collegamento di una tastiera MF2 esterna	–	–	Si
	Funzionamento sotto DOS	–	–	Si
	Collegamento di un monitor esterno	–	–	Si
	Vano per il modulo PCMCIA/Jeida	Si	Si	–

Opzioni		OP25	OP35	OP45
Modulo tasti diretti	Uscite digitali; comando, a scelta, tramite tasti o porte progettabili	8	16	16
Floppy disk drive		–	Floppy disk drive 3 1/2"	Compreso nella fornitura

Possibilità di montaggio	OP25	OP35	OP45
Armadio di comando/pulpito	Si	Si	Si
Armadio/rack da 19"	–	Si	Si

Controllori utilizzabili	OP25	OP35	OP45
SIMATIC S5	Si	Si	Si (solo AS511)
SIMATIC S7	Si	Si	–
SIMATIC 500/505	Si	Si	–
PC AT compatibile	Si	Si	–
Controllori non SIMATIC	Si	Si	–

1.2 Comando e visualizzazione del processo

”Un’immagine dice più di mille parole”; questa asserzione è giusta in modo particolare per il controllo di macchine e impianti, dove è necessario che l’operatore riceva informazioni chiare e visive sull’andamento del processo.

Pagine	La rappresentazione dei valori di processo e l’andamento del processo avviene sotto forma di pagine che contengono grafici, testi e valori. Spesso i valori di processo di un impianto sono raggruppati in modo funzionale. Le pagine visualizzano questo raggruppamento e sono per questo un’immagine del processo.
Pagine d’impianto in grafica completa	L’OP permette di rappresentare macchine e impianti sotto forma di pagine in grafica completa . Questo facilita l’orientamento dell’operatore.
Bar graph, curve	I valori di processo istantanei come, p.e., livello, numero di giri possono essere emessi sotto forma di valori di contatore, sotto forma simbolica come testo, o come bar graph . La rappresentazione delle curve è utile quando valori di processo variabili devono essere rappresentati ad intervalli di tempo (p.e. andamenti di temperature).
Simboli grafici	Un altro modo di rappresentare i valori di processo è quello dei simboli grafici. Questi sono elementi grafici (bitmap), che in funzione dello stato del processo vengono visualizzati alternativamente, p.e., la posizione della valvola aperta o chiusa.
Comando del processo	<p>Tramite la tastiera integrata nell’OP, l’operatore può interagire col processo.</p> <p>Così, p.e., è possibile, assegnando valori di processo (setpoint), comandare gli attuatori (p.e. valvole).</p> <p>Importanti esigenze operative sono facilmente eseguibili, si apprendono velocemente e con un’alta sicurezza d’utilizzo.</p> <p>La struttura dell’interfaccia operativa dell’OP è liberamente progettabile, cioè l’utilizzo può essere ”tagliato su misura” per ogni applicazione.</p> <p>Alcune caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• tasti funzionali liberamente progettabili• softkey• finestra di Pop-Up per l’introduzione simbolica

Segnalazioni	<p>Gli stati del processo o della macchina, come p.e. i tipi di funzionamento istantanei, vengono visualizzati all'OP come segnalazione di servizio in testo chiaro.</p> <p>Le segnalazioni di allarme danno informazioni sugli stati critici della macchina.</p> <p>Nel testo della segnalazione di servizio o di allarme possono essere contenuti anche valori di processo istantanei come p.e. valori di temperature, valori di numero di giri ecc..</p> <p>Le segnalazioni di servizio e di allarme che si sono verificate vengono memorizzate con data e ora in un buffer delle segnalazioni. Se la stampa delle segnalazioni è abilitata, queste possono essere direttamente stampate tramite la eventuale stampante collegata.</p>
Testi di info	<p>I testi di info progettabili offrono, p.e. nel caso in cui arriva una segnalazione di allarme, la possibilità di visualizzare importanti informazioni aggiuntive per l'operatore.</p>
Ricette	<p>Nell'OP possono essere memorizzati completi set di dati della macchina come ricette.</p> <p>La struttura di una ricetta viene fissata durante la progettazione. Per questo è indifferente se si tratta veramente di ricette o dell'assegnazione di numeri di pezzi, posizionamenti o andamenti di temperature.</p> <p>I dati di una ricetta possono essere ridefiniti o modificati direttamente all'OP.</p>
Protezione con password	<p>L'OP offre una protezione con password, questo permette di attribuire ai singoli operatori password differenti. In questo modo un operatore può essere abilitato ad accedere a certe funzioni operative e non ad altre attribuendogli un certo livello di password. Così si evitano gli errori di utilizzo ed aumenta la sicurezza dell'impianto.</p>
Multilingue	<p>Tutte le segnalazioni e i testi delle pagine possono essere memorizzati sull'OP in tre lingue diverse.</p> <p>Questo permette all'OP di essere impiegato in tutto il mondo con personale operativo di lingua diversa.</p>
Funzioni PG	<p>Per i test e la diagnosi sono disponibili le funzioni PG di Stato/Forzamento Variabile. In questo modo, dall'OP, si possono assegnare e modificare le aree degli indirizzi nel controllore. Questo garantisce una veloce diagnosi degli errori direttamente sul posto anche senza dispositivo di programmazione.</p>

Funzionalità

2

Qui di seguito sono elencate le funzioni dell'Operator Panel. I valori contenuti nella tabella sono i valori massimi che possono essere gestiti dall'OP e sono limitati solo eventualmente dalle dimensioni della memoria utente.

Funzioni		OP25	OP35	OP45
Segnalazioni di servizio	Numero	2000		
	Visualizzazione	Nella riga della segnalazione/finestra delle segnalazioni		
	Vedere tutte le SS presenti	Nella pagina delle segnalazioni		
	Lunghezza testo segnalazione (in caratteri)	2 x 35	70	70
	Righe per segnalazione	2	1	1
	Variabili di processo nel testo della segnalazione	8		
Segnalazioni di allarme	Numero	2000		
	Visualizzazione	Nella riga della segnalazione/finestra delle segnalazioni		
	Tipo di visualizzazione	A scelta: primo/ultimo valore		
	Vedere tutte le SA presenti	nella pagina delle segnalazioni		
	Lunghezza testo segnalazione (in caratteri)	2 x 35	70	70
	Righe per segnalazione	2	1	1
	Variabili di processo nel testo della segnalazione	8		
	Acquisizione singola segnalazione di allarme	si		
	Acquisizione contemporanea di più segnalazioni di allarme	si, 16 gruppi di acquisizione		
Stampa delle segnalazioni	Emissione su stampante	Si		
Buffer delle segnalazioni	Capacità	512 eventi delle segnalazioni		
	Visualizzazione delle segnalazioni di servizio e di allarme bufferizzate	Nella pagina del buffer		
	Cancellazione	Si		
	Avvertimento di overflow del buffer	Si		
	Stampa forzata per overflow del buffer	Si		

Funzioni		OP25	OP35	OP45
Acquisizione della segnalazione	Nel momento in cui si verifica	Data/ora		
	Stato della segnalazione	"Arrivo", "andata", "acquisizione"		
Pagine	Visualizzazione	Si		
	Stampa (hardcopy)	Si		
	Elemento statico della pagina	Grafica completa statica Testo fisso Caratteri semigrafici		
	Elemento di introduzione/emissione	Campi d'introduzione Campi di emissione Campi di introduzione/emissione combinati Introduzione simbolica (finestra di Pop-Up) Emissione simbolica (grafica/testo) Bar graph Curve		
	Guida operatore	Icone per le funzioni dei softkey		
	Finestra permanente	Si		
Controllo del valore limite	Per le introduzioni/emissioni	Si		
Funzioni di conversione	Per le introduzioni/emissioni	Lineare Quadratica		
Set di caratteri	Set di caratteri caricabili per lingua	3		
	Set di caratteri indipendente dalla lingua (con caratteri semigrafici)	1		
	Dimensioni del carattere in pixel	8 x 8 a 64 x 64		
Attributi del testo	Display	Lampeggiante, inverso, sottolineato		
	Stampante	Grassetto, corsivo, sottolineato		
Testo di info	Righe/caratteri	7/35		
	Per le segnalazioni	Si		
	Per i campi d'introduzione	Si		
	Per le pagine	Si		
Protezione con password	Numero di password	50		
	Livelli di password	9		
Funzioni di stampa	Hardcopy del contenuto del display			
	Modo caratteri (ASCII)	Si		
	Modo grafico	Si		
	Stampa diretta delle segnalazioni nel modo caratteri (ASCII)	Si		
	Stampa delle pagine nel modo caratterie (ASCII)	Si	Si	-

Funzioni		OP25	OP35	OP45
Ricette	Numero	255		
	Set di dati per ricetta	500		
	Registrazioni per set di dati	500		
	Memorizzazione di set di dati (salvataggio)	Controllore/OP → supporto dati		
	Caricamento dei set di dati	Supporto dati → OP/controllore		
	Cancellazione dei set di dati	Sul supporto dati		
	Modifica dei set di dati (editazione)	Sul supporto dati		
	Trasferimento dei valori istantanei	Controllore → OP OP → controllore		
	Trasferimento dei set di dati	Supporto dati → OP OP → supporto dati		
Set di parametri	Si			
Salvataggio dei dati	Funzione di backup/restore per il modulo PCMCIA/JEIDA	Si	Si	–
Cambio della lingua online	Numero lingue	3		
Funzioni PG (Stato/Forzamento Variabile)	Per il SIMATIC S5	Si	Si	Si
	Per il SIMATIC S7	Si	Si	Si
Funzionamento in cascata	Per il PG o altro TD/OP (solo per il SIMATIC S5 con protocollo AS511)	Si	Si	No
Display	Possibilità di impostare luminosità/contrasto del display	Si	Si	–
	Oscuramento del display (blinking)	Si	Si	–
Accoppiamento al controllore	SIMATIC S5-AS511	Si	Si	Si
	SIMATIC S5-FAP	Si	Si	–
	SIMATIC S5-L2-DP	Si	Si	No ¹⁾
	SIMATIC S7-MPI	Si	Si	–
	SIMATIC S7-PPI	Si	Si	–
	SIMATIC 500/505	Si	Si	–
	Libero seriale	Si	Si	–
	Allen Bradley	Si ²⁾	Si ²⁾	–
Mitsubishi	Si ²⁾	Si ²⁾	–	
Telemecanique	Si ²⁾	Si ²⁾	–	

1) A causa delle caratteristiche hardware dell'OP45, la sicurezza contro i disturbi non può essere garantita!

2) Driver ordinabile a parte

Parte II: Funzioni dell'Operator Panel

3	Utilizzo generale dell'OP	3-1
3.1	Tastiera	3-2
3.2	Introduzioni di valori	3-5
3.2.1	Campi numerici	3-6
3.2.2	Campi di stringa	3-7
3.2.3	Campi simbolici	3-9
3.3	Utilizzo delle finestre con l'OP25/OP35	3-10
4	Pagine	4-1
4.1	L'Operator Panel in un esempio applicativo	4-2
4.2	Elementi della pagina	4-4
4.3	Selezione della pagina	4-5
4.4	Pagine standard	4-6
5	Segnalazioni	5-1
5.1	Segnalazioni di servizio e di allarme	5-2
5.1.1	Caratteristiche generali	5-3
5.1.2	Segnalazioni attuali	5-5
5.1.3	Segnalazioni memorizzate	5-8
5.1.4	Pagina standard "Elaborazione delle segnalazioni"	5-10
5.2	Segnalazioni di sistema	5-11
6	Ricette	6-1
6.1	Elaborazione e trasferimento dei set di dati	6-4
6.1.1	Le pagine standard "Elaborazione del set di dati" e "Trasferimento del set di dati"	6-5
6.1.2	Memorizzazione ed editazione dei set di dati	6-8
6.2	Set di parametri	6-11
7	Funzioni di stampa	7-1
7.1	Hardcopy	7-2
7.2	Stampa delle segnalazioni	7-2
7.3	Stampa forzata	7-2
7.4	Stampare una lista di pagine (solo OP25, OP35)	7-3

8	Protezione con password	8-1
8.1	Connessione con l'OP (Login)	8-2
8.2	Disconnessione dall'OP (Login)	8-3
8.3	Gestione delle password	8-4
9	Stato/Forzamento Variabile con l'OP	9-1
9.1	Stato Variabile	9-2
9.2	Forzamento Variabile	9-5

Utilizzo generale dell'OP

Panoramica

All'OP l'andamento del processo (p.e. di una macchina di lavorazione, miscelatore ecc..) viene visualizzato nelle pagine e anche influenzato (comandato).

Suddivisione della pagina

Una pagina occupa tutto il display. Essa può avere la seguente suddivisione:



Figura 3-1 Suddivisione della pagina dell'OP25

Finestra permanente

La finestra permanente mette continuamente a disposizione dell'operatore importanti grandezze del processo indipendentemente dalla pagina visualizzata.

Zona della pagina di sfondo

Nella zona della pagina di sfondo si trova il contenuto della pagina appena visualizzata.

Le altre finestre (p.e. finestra delle segnalazioni, finestra di help, finestra di Pop-Up) vengono visualizzate sia tramite la zona della pagina di sfondo che la finestra permanente.

Icone

Con le icone vengono simbolizzate le funzioni dei softkey specifiche della pagina.

3.1 Tastiera

La tastiera dell'OP è composta da due blocchi funzionali,

- i tasti funzionali e
- i tasti di sistema

Tasti funzionali/ softkey

Un **tasto funzionale** attiva all'OP o nel controllore sempre la stessa azione indipendentemente dalla pagina che è visualizzata (significato globale all'OP).

Queste azioni possono essere p.e.:

- la visualizzazione di una pagina
- la visualizzazione delle segnalazioni di allarme attuali
- l'avvio della stampa della pagina (hardcopy)
- la visualizzazione della finestra dell'orologio

Softkey vuol dire che i tasti funzionali assumono un significato specifico (locale) della pagina.

La funzione di un softkey può essere diversa da pagina a pagina. Nella pagina che è visualizzata la funzione associata ad un softkey viene rappresentata nella corrispondente icona sul margine dello schermo.

I seguenti tasti possono essere utilizzati come softkey:

- per l'OP25: F1 a F14
- per l'OP35/OP45: F1 a F20

Funzione di ripetizione (solo per l'OP45)

Premendo continuamente un tasto viene attivata la funzione di ripetizione.

Avvertenza

Non è consentito premere contemporaneamente più tasti perchè questo può provocare l'introduzione di errori.

Tasti di sistema

Con i tasti di sistema vengono eseguite le introduzioni all'OP.

La figura 3-2 mostra l'assegnazione della tastiera di sistema per l'OP25 e l'OP35/OP45:

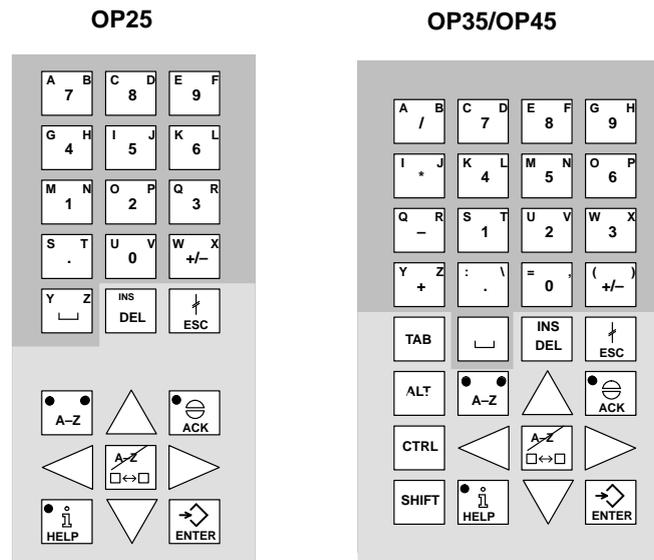


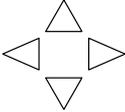
Figura 3-2 Assegnazione dei tasti di sistema

Avvertenza

I tasti TAB, ALT, CTRL e SHIFT dell'OP35 non sono attivi.

Tasti funzionali

I tasti di comando dell'OP hanno la seguente funzione:

Tasto	Descrizione
 <p>Tasto di commutazione</p>	<p>Con questo tasto i tasti d'introduzione vengono commutati da tasti numerici in tasti con significato alfanumerico.</p> <p>Il tasto ha due LED che visualizzano lo stato attuale:</p> <p>Se nessun LED è acceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • è attivo il significato numerico dei tasti d'introduzione • premendo una volta questo tasto si commuta sul significato alfanumerico dei tasti d'introduzione. <p>Se il LED sinistro o destro è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • è attivo il significato alfanumerico sinistro o destro dei tasti d'introduzione • ogni volta che si preme il tasto si commuta tra il carattere alfanumerico sinistro e destro dei tasti d'introduzione.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cambia la finestra attiva (solo OP25/35) • Commuta dal significato alfanumerico dei tasti di introduzione a quello numerico
	<ul style="list-style-type: none"> • Attiva il modo editazione (solo OP25/OP35) • Cancellazione/inserimento di singoli caratteri
 <p>Tasto d'interruzione</p>	<p>Premendo questo tasto vengono rimosse le introduzioni effettuate, p.e.</p> <ul style="list-style-type: none"> • vengono cancellati i caratteri di un setpoint appena introdotti, • viene cancellata una segnalazione di sistema pendente
 <p>Tasto di acquisizione</p>	<p>Con questo tasto viene acquisita l'attuale segnalazione di allarme visualizzata o tutte le segnalazioni appartenenti ad un gruppo di acquisizione.</p> <p>Il LED è acceso fino a quando esiste una segnalazione di allarme non acquisita.</p>
 <p>Tasto di info</p>	<p>Apri una finestra col testo di help per l'oggetto (p.e. segnalazione, campo d'introduzione) selezionato.</p> <p>Il LED è acceso per l'oggetto selezionato se per esso è presente un testo di help.</p> <p>Premendo un qualsiasi tasto viene chiusa la finestra di help.</p>
 <p>Tasto di conferma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conferma un'introduzione e la conclude • Apre la finestra di Pop-Up per una introduzione simbolica
<p>Tasti cursore</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Muovono il cursore nei singoli campi d'introduzione di una pagina • Muovono il cursore nel campo d'introduzione • Selezionano una registrazione nel buffer delle segnalazioni • Selezionano un valore nella finestra di Pop-Up

3.2 Introduzioni di valori

Nelle pagine dell'OP ci sono diversi tipi di campi d'introduzione:

- campi numerici (digitali o analogici)
- campi di stringe
- campi simbolici

In questi campi d'introduzione si possono introdurre dei valori direttamente all'OP che vengono trasferiti al controllore.

Introduzione di valori all'OP

Di seguito viene data una descrizione di principio di come si esegue l'introduzione dei valori all'OP.

1. Posizionare il cursore con i tasti cursore sul campo d'introduzione interessato.
2. Introdurre il valore. L'introduzione è diversa a secondo del tipo di campo. Le informazioni relative all'utilizzo dei singoli campi si trova nei seguenti sottocapitoli
3. Confermare l'introduzione col tasto di ENTER.

Correggere/interrompere l'introduzione

Nel caso d'introduzione errata, prima di confermare, si hanno le seguenti possibilità di correzione.

- inserire/cancellare i singoli caratteri marcati dal cursore col tasto INS/DEL e confermare il valore giusto con ENTER.
- interrompere l'introduzione con tasto di ESC.

In questo modo, nel campo riappare automaticamente il valore originario. Ripetere l'introduzione col valore corretto e confermare col tasto di ENTER.

Modo editazione (solo OP25/OP35)

Con l'OP25/35 è disponibile la funzione di editazione che permette di editare anche introduzioni già confermate.

1. Posizionare il cursore nel campo d'introduzione interessato.
2. Attivare il modo editazione premendo il tasto INS/DEL.

A differenza del modo introduzione, il valore visualizzato viene mantenuto.

3. Portare il cursore sul punto interessato del campo d'introduzione.

Col tasto INS/DEL si possono inserire/cancellare i caratteri marcati dal cursore.

4. Confermare l'introduzione col tasto di ENTER

Col tasto di ESC l'introduzione può essere interrotta, in questo caso viene visualizzato nuovamente il vecchio valore.

3.2.1 Campi numerici

Nel modo introduzione cambia il senso del cursore. L'introduzione inizia dal margine destro nel campo d'introduzione. Le cifre introdotte vengono fatte scorrere verso sinistra (come nelle calcolatrici tascabili).

Introduzione

Per l'introduzione in un campo numerico procedere come segue:

Operazione	Tasti	Descrizione		
1	Introduzione di un valore decimale	... ,		
	Introduzione di un valore esadecimale		I caratteri A...F devono essere introdotti nel modo ALPHA.
	Introduzione di un valore digitale	,		
2	Confermare un'introduzione		<ul style="list-style-type: none"> Il valore introdotto viene convalidato Se un valore introdotto supera un valore limite o viene eseguito un errore d'introduzione, l'introduzione viene invalidata e viene mantenuto valido il "vecchio" valore. 	
	o interrompere una introduzione		Ritorna valido il "vecchio" valore.	

Correggere l'introduzione

In caso di introduzione errata, prima della conferma, si hanno le seguenti possibilità di correzione:

Se...	Allora...
Cifra errata	Posizionare il cursore sulla cifra e sovrascrivere (il cursore rimane fermo su questa posizione)
Troppe cifre	Cancella la cifra che si trova nella posizione del cursore e fa scorrere tutta l'introduzione da sinistra
Poche cifre	<ol style="list-style-type: none"> Con si passa nel modo ALPHA Con si inserisce un blank nella posizione del cursore (dopo la posizione del cursore l'introduzione scorre verso sinistra) Con si commuta sul significato numerico dei tasti d'introduzione Sovrascrivere il blank

3.2.2 Campi di stringa

In un campo di stringa possono essere introdotti sia caratteri numerici (cifre) che caratteri alfanumerici (lettere). Nella stringa possono essere contenuti anche dei blank.

Nel modo introduzione cambia il senso del cursore. L'introduzione inizia dal margine sinistro nel campo di introduzione. Il cursore salta di una posizione verso destra dopo l'introduzione del carattere.

Introduzione

Per l'introduzione in un campo di stringa procedere come segue:

Operazione	Tasti	Descrizione	
1	Introdurre cifre	 ...   , 	Se necessario, prima passare nel modo ALPHA.
	Introdurre lettere	  ... 	
2	Confermare l'introduzione		<ul style="list-style-type: none"> • La stringa introdotta viene convalidata • Si esce dal modo ALPHA
	interrompere l'introduzione		

¹⁾ non nell'OP45

Correggere l'introduzione

In caso di introduzione errata, prima della conferma, si hanno le seguenti possibilità di correzione:

Se...	Allora...
Carattere errato	  Posizionare il cursore sul carattere e sovrascrivere (dopo la sovrascrittura, il cursore salta di una posizione verso destra)
Troppi caratteri	 Cancella il carattere che si trova nella posizione del cursore e fa scorrere tutta l'introduzione da destra
Pochi caratteri	1. Con  si passa nel modo ALPHA 2. Con  si inserisce un blank nella posizione del cursore (dopo la posizione del cursore l'introduzione scorre verso destra) 3. Sovrascrivere il blank

Esempio di introduzione di una stringa

Si vuole introdurre "Ventil 05".
Per fare ciò eseguire i seguenti passi:

Tasto	Display
,	V
,	VE
,	VEN
	VENT
,	VENTI
,	VENTIL
,	VENTIL
	VENTIL 0
	VENTIL 05
	Confermare l'introduzione

3.2.3 Campi simbolici

L'introduzione in un campo simbolico avviene tramite la finestra di Pop-Up in cui vengono visualizzate le possibili registrazioni di questo campo.

Introduzione

Per l'introduzione in un campo simbolico procedere come segue:

Operazione	Tasti	Descrizione
1 Aprire la finestra di Pop-Up	 	
2 Selezionare la registrazione	 	
3 Confermare l'introduzione o interrompere l'introduzione	 	<ul style="list-style-type: none"> • viene convalidato il valore relativo alla registrazione selezionata. • Viene chiusa la finestra di Pop-Up. • Il "vecchio" valore ritorna valido. • La finestra di Pop-Up viene chiusa.

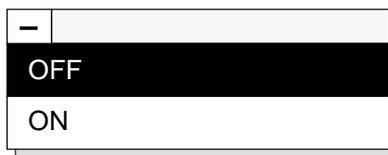
Esempio

Si vuole azionare il miscelatore 3 tramite un'introduzione simbolica.

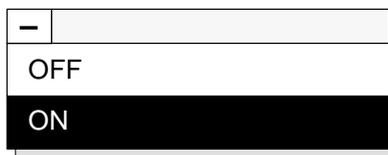


Viene visualizzata la finestra di Pop-Up

È marcato: Miscelatore 3 "OFF"



Scegliere: Miscelatore 3 "ON"



L'introduzione selezionata viene confermata.

3.3 Utilizzo delle finestre con l'OP25/OP35

All'OP possono essere visualizzate più finestre contemporaneamente.

Per utilizzare una finestra si può commutare tra le singole finestre.

E' possibile commutare tra.

- pagina di sfondo
- pagina permanente
- riga delle segnalazioni, finestra delle segnalazioni.

Selezionare la finestra

Per selezionare la finestra, in cui si dovrebbe eseguire il comando/introduzione, utilizzare il tasto cursore centrale.

Tasti	Descrizione
	Ogni volta che si preme il tasto il cursore viene spostato da una finestra alla successiva.

La finestra in cui si trova il cursore è la finestra attiva in cui si possono eseguire introduzioni/comandi.

Limitazioni/patrticolarità

Non è possibile passare alle finestre che non contengono alcun campo d'introduzione.

Un'eccezione è rappresentata dalla riga delle segnalazioni, finestra delle segnalazioni pagina delle segnalazioni.

Qui il cursore viene posizionato sulla prima segnalazione e si ha eventualmente la possibilità di richiamare il testo di info relativo alla segnalazione.

Tasto de info

Funzione del tasto di info:

- premendolo una volta
viene visualizzato il testo di info relativo al campo o alla segnalazione selesionata.
- premendolo una seconda volta
viene visualizzato il testo di info relativo alla ganina di sfondo.

Finestra statica e dinamica

Con l'OP25 la posizione della finestra visualizzata è statica, cioè:

se viene visualizzata la finestra delle segnalazioni o la finestra di PoP-Up, un campo d'introduzione che si trova sotto questa non può essere utilizzato.

In generale, con l'OP25 le introduzioni sono possibili se tutte le finestre sono chiuse.

Per l'OP35 la posizione di una finestra può essere progettata dinamica.

In questo modo una finestra visualizzata si sposta automaticamente in una posizione in cui il campo d'introduzione o il cursore non vengono coperti.

Così è sempre possibile, indipendentemente dal contenuto del sidplay, eseguire delle introduzioni.

Pagine

4

Nelle pagine vengono riassunti valori di processo omogenei. Con gli elementi grafici vengono chiarite le relazioni tra questi valori. Le singole pagine danno così una veduta generale di un processo o di un impianto. Oltre all'immagine dell'andamento del processo le pagine offrono la possibilità di introdurre nuovi valori e quindi di comandare il processo.

4.1 L'Operator Panel in un esempio applicativo

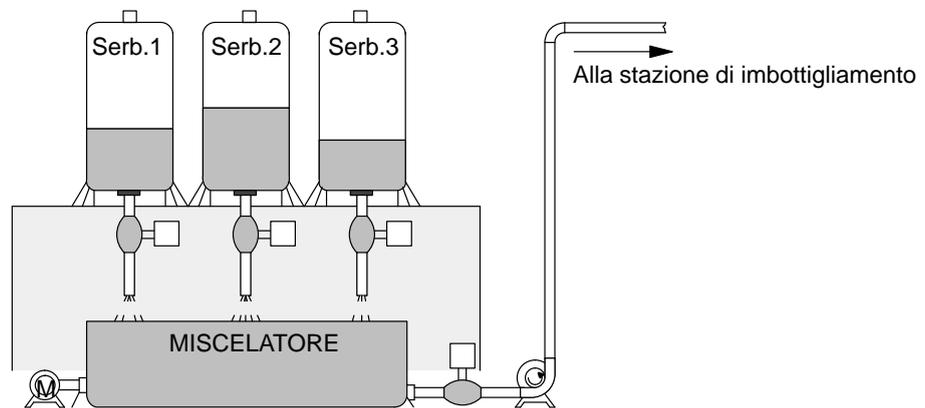
Con un OP viene comandato e controllato un impianto per produrre e confezionare diversi succhi di frutta. L'impianto è diviso nella stazione di miscelazione e in quella di imbottigliamento.

Stazione di miscelazione

Gli ingredienti per i succhi di frutta si trovano in tre serbatoi. A secondo del succo che si sta preparando gli ingredienti vengono miscelati in un determinato rapporto.

Stazione d'imbottigliamento

Il preparato di succo di frutta passa nel serbatoio di imbottigliamento dopo aver aperto una valvola e da qua viene suddiviso nelle bottiglie. Le bottiglie si muovono su un nastro trasportatore. Prima di essere riempita viene controllato se il vetro della bottiglia è rotto. Dopo il riempimento, le bottiglie vengono tappate etichettate e posate sul pallet.



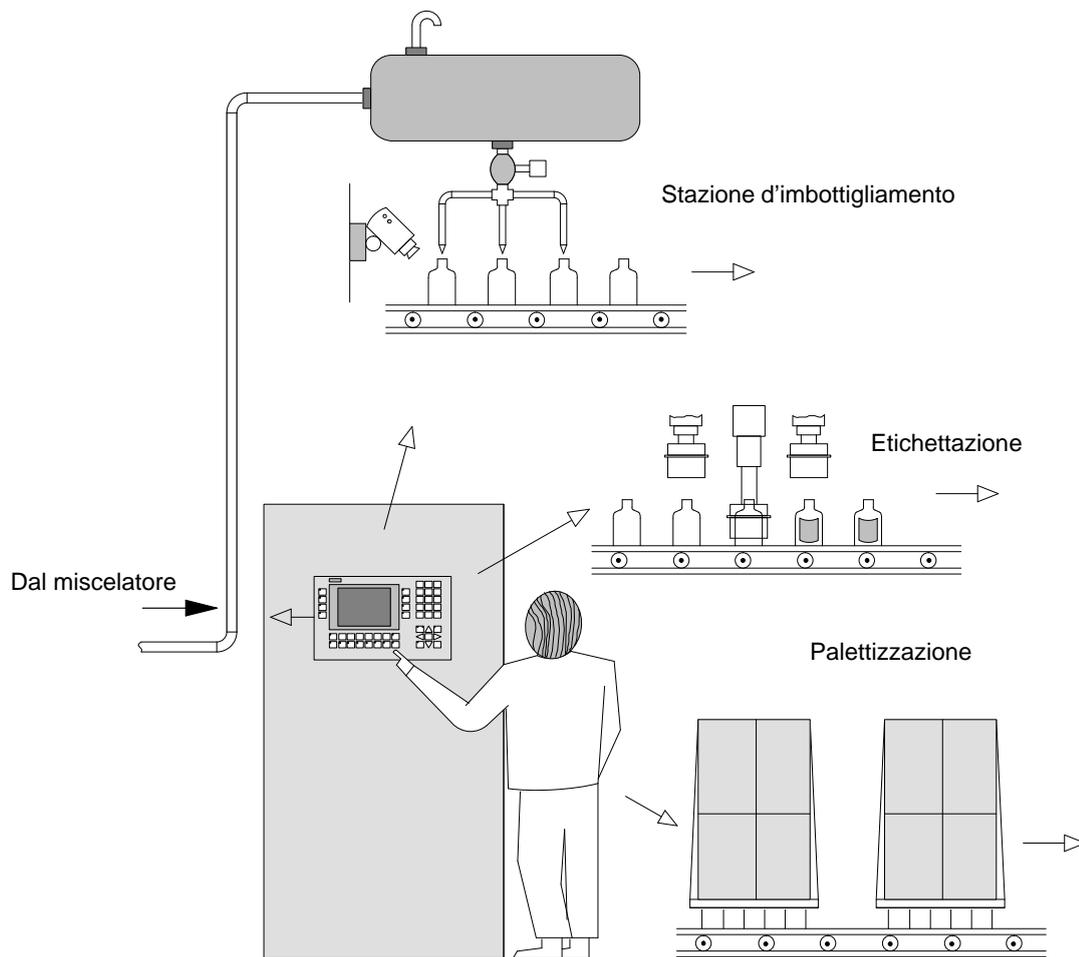


Figura 4-1 Stazione di miscelazione e imbottigliamento

4.2 Elementi della pagina

Per la rappresentazione di una pagina all'OP vengono usati diversi elementi della pagina, p.e.

- testi fissi
- simboli semigrafici
- campi d'introduzione per i valori di processo
- campi di emissione per i valori di processo
- bar graph
- curve
- simboli grafici.

I diversi elementi della pagina vengono mostrati in una pagina d'esempio per la stazione di miscelazione dell'impianto di succhi di frutta descritto sopra. La pagina potrebbe essere costruita come segue:

Elementi della pagina dell'esempio

La pagina di esempio contiene i seguenti elementi:

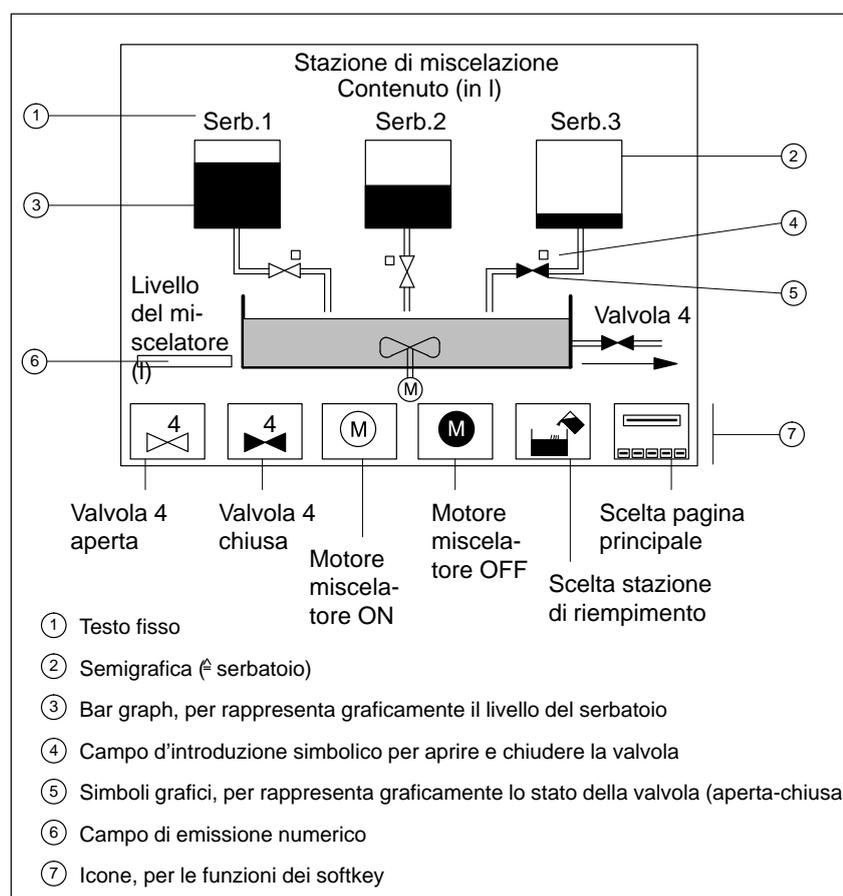


Figura 4-2 Esempio di pagina della stazione di miscelazione

4.3 Selezione della pagina

La selezione di una pagina è possibile

- con un tasto funzionale (softkey)
- tramite un campo d'introduzione (opportunamente progettato)
- tramite un ordine dal controllore.

Tasto funzionale

Premendo un tasto funzionale (o un softkey) viene richiamata una determinata pagina.

Campo d'introduzione

Una pagina viene richiamata dopo un'introduzione in un campo di introduzione progettato per la selezione della pagina.

Ordine dal controllore

Il controllore attiva la selezione di una pagina all'OP in funzione dello stato del processo o dell'impianto.

4.4 Pagine standard

Nell'OP vengono fornite delle pagine standard che possono essere legate alla progettazione o essere modificate (adattate).

Pagina principale

Le pagine standard vengono richiamate da una pagina principale tramite i softkey.

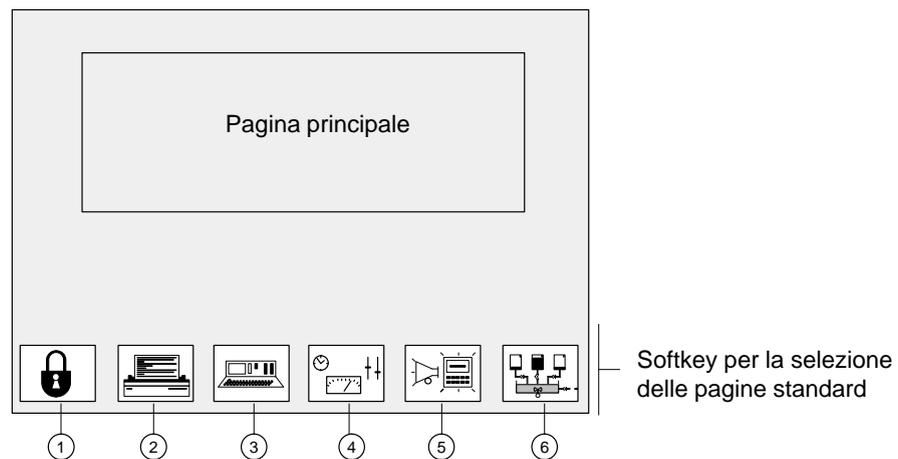


Figura 4-3 Pagina principale (esempio)

- ① Elaborazione della password
- ② Impostazioni della stampante
- ③ STATO VARIABILE
- ④ Impostazioni di sistema
- ⑤ Elaborazione delle segnalazioni
- ⑥ Stazione di miscelazione (esempio)

Informazioni dettagliate sulle funzioni e l'utilizzo delle pagine standard si trovano nel relativo capitolo di questo manuale.

Segnalazioni

Le segnalazioni informano l'operatore su determinati eventi tramite la visualizzazione di un testo.

Si possono avere i seguenti tipi di segnalazione:

- **Segnalazioni di servizio**, servono a visualizzare gli stati del processo nel funzionamento normale dell'impianto.
- **Segnalazioni di allarme**, esse visualizzano anomalie/interruzioni nell'andamento del processo.
- **Segnalazioni di sistema**

Contrariamente alle segnalazioni di servizio e di allarme che contengono informazioni relative al processo, le segnalazioni di sistema informano sugli stati interni dell'OP.

5.1 Segnalazioni di servizio e di allarme

Le segnalazioni di servizio e di allarme danno, tramite la visualizzazione dei testi delle segnalazioni, informazioni sugli stati normali o critici del processo. Nel testo della segnalazione possono essere contenuti anche valori di misura istantanei.

Sulla base di due esempi si vuole evidenziare la differenza tra segnalazioni di servizio e di allarme.

Segnalazioni di servizio

L'impianto dei succhi di frutta ha portato a termine la miscelazione. Questo viene comunicato all'operatore tramite una segnalazione di servizio che si potrebbe presentare così:

```
Miscelazione terminata  
Livello miscelatore: 500 l
```

Segnalazioni di allarme

Ora l'operatore vuole iniziare il processo di imbottigliamento, ma ha dimenticato di aprire la valvola di imbottigliamento. Il controllore blocca automaticamente il processo di imbottigliamento e emette, p.e., la seguente segnalazione di allarme:

```
Imbottigliamento interrotto  
Valvola imbottigliamento chiusa!
```

A causa della loro importanza le segnalazioni di allarme devono essere acquisite. L'operatore conferma così che egli ha preso atto della segnalazione.

L'acquisizione può essere effettuata anche dal controllore.

5.1.1 Caratteristiche generali

Possibilità di visualizzazione

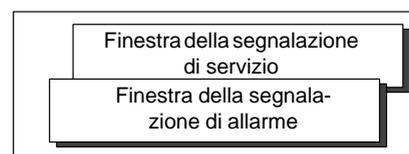
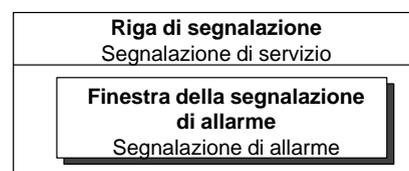
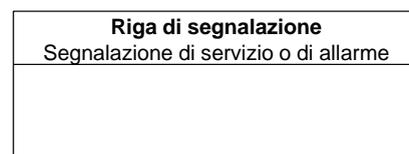
L'OP offre le seguenti possibilità per la visualizzazione delle segnalazioni di servizio e di allarme:

Riga di segnalazione, finestra di segnalazione

Una segnalazione di servizio o di allarme attuale può essere visualizzata in una riga di segnalazione o in una finestra di segnalazione.

Durante la progettazione si può stabilire una delle seguenti combinazioni:

- Visualizzazione di una segnalazione di servizio o di allarme nella riga di segnalazione.
- Visualizzazione di una segnalazione di servizio nella riga di segnalazione visualizzazione della segnalazione di allarme nella finestra di segnalazione.
- Visualizzazione di una segnalazione di servizio/di allarme nelle rispettive finestre di segnalazione



Pagina delle segnalazioni di servizio, pagina delle segnalazioni di allarme

Sulle rispettive pagine di segnalazioni l'operatore può vedere tutte le segnalazioni di servizio e tutte le segnalazioni di allarme esistenti.

Buffer delle segnalazioni

L'OP memorizza tutte le segnalazioni in una memoria tamponata da batteria. Queste segnalazioni memorizzate possono essere viste

Priorità di visualizzazione

Ogni segnalazione riceve durante la progettazione una definita priorità che precisa quanto essa è importante.

- Se esistono più segnalazioni, viene visualizzata per prima quella che ha la più alta priorità.
- Se esistono più segnalazioni di allarme non acquisite viene visualizzata o la **prima** (la più vecchia) o l'**ultima** (la più recente).

Il tipo di visualizzazione progettato, *Prima/Ultima*, può essere modificato dall'operatore.

- Se esistono più segnalazioni di servizio con la stessa priorità, viene visualizzata la più recente.

Stati della segnalazione

Gli eventi della segnalazione possono avere i seguenti stati:

- Arrivata Identifica l'arrivo della segnalazione
- Andata La causa della segnalazione non esiste più
- Acquisita Solo per le segnalazioni di allarme.
La segnalazione è stata riconosciuta e confermata dall'operatore o tramite il controllore.

Questi stati della segnalazione vengono acquisiti al momento giusto dall'OP e emessi durante la visualizzazione della pagina delle segnalazioni o del buffer delle segnalazioni.

Indicatore di segnalazione

Se questo simbolo appare lampeggiante sul display dell'OP vuol dire che è presente almeno una segnalazione di allarme.



Acquisizione delle segnalazioni di allarme

Le segnalazioni di allarme devono essere acquisite o dall'operatore o tramite il controllore.

Tasto	Descrizione
	Si acquisisce la segnalazione di allarme visualizzata

Dopo l'acquisizione, se dovesse essere presenta un'altra segnalazione non ancora acquisita, viene visualizzata questa.

Gruppi di acquisizione

Le segnalazioni possono essere riunite in **gruppi di acquisizione**.

Se la segnalazione visualizzata appartiene ad un gruppo di acquisizione e questa viene acquisita, automaticamente vengono acquisite tutte le altre segnalazioni di allarme che appartengono allo stesso gruppo di acquisizione.

5.1.2 Segnalazioni attuali

Riga di segnalazione

La riga di segnalazione, indipendentemente dalla pagina selezionata, è sempre presente.

In funzione della progettazione, nella riga di segnalazione vengono visualizzate segnalazioni di servizio e/o segnalazioni di allarme.

Esempio di una segnalazione di servizio:

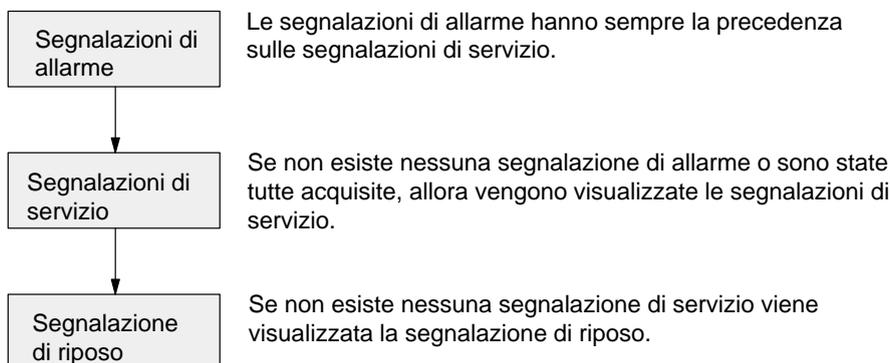
```
Miscelazione terminata
Livello miscelatore: 5000 l
```

Valore di processo all'istante dell'arrivo della segnalazione

Lampeggio delle segnalazioni di allarme

Per differenziare le segnalazioni di servizio da quelle di allarme, queste ultime sono rappresentate lampeggianti.

Priorità di visualizzazione



Finestra delle segnalazioni

Le segnalazioni in una finestra delle segnalazioni contengono, oltre al testo della segnalazione, informazioni aggiuntive come p.e. il numero della segnalazione, data e ora dell'arrivo della segnalazione.

Esempio di una finestra delle segnalazioni di allarme

Numero della segnalazione	Ora	Data	Gruppo di acquisizione	Numero di segnalazioni non acquisite
0048	11:34:02	11.11.93	QGR.01	2
Caldaia 25: Temperatura 156 Gradi				
Chiamare il capo turno: Tel. 9465				

Valore di processo all'istante dell'arrivo della segnalazione

Finestra delle segnalazioni di servizio

La finestra delle segnalazioni di servizio non viene visualizzata automaticamente, ma deve essere richiamata e poi chiusa dall'operatore o dal controllore.

Se non esiste nessuna segnalazione di servizio viene visualizzata la segnalazione di riposo.

Numero della segnalazione	Ora	Data	Numero di segnalazioni non ancora "andate"
0050	11:42:17	11.11.93	12
Caldaia 25: Temperatura nei limiti 94 Gradi			

Valore di processo all'istante dell'"arrivo" della segnalazione

Pagina delle segnalazioni di allarme, pagina delle segnalazioni di servizio

Le pagine delle segnalazioni danno all'operatore una panoramica delle segnalazioni di allarme o di servizio non ancora "andate".

La selezione della pagina delle segnalazioni di servizio o di allarme può avvenire tramite l'operatore all'OP o tramite il controllore.

I singoli eventi delle segnalazioni vengono visualizzati a secondo della **priorità di visualizzazione** ed elencati a secondo dell'impostazione della visualizzazione delle segnalazioni di **Prima/Ultima**.

Esempio di una pagina delle segnalazioni di allarme:

Pagina delle segnalazioni di allarme			
0049	K	11:32:00 18.11.93	QGR:01
Pressione caldaia troppo alta: 12,7 bar			
0049	KQ	11:33:20 18.11.93	QGR:01
Pressione caldaia troppo alta: 10,3 bar			
0010	K	11:34:36 18.11.93	QGR:02
Adduzione olio bloccata!			
0010	KQ	11:35:18 18.11.93	QGR:02
Adduzione olio bloccata!			

Stato della segnalazione

Numero della segnalazione

Ora e data dell'"arrivo" della segnalazione

Valore di processo all'istante dell'"arrivo" della segnalazione

Gruppo di acquisizione

Se tutte le segnalazioni non possono essere rappresentate contemporaneamente sul display, il contenuto della pagina delle segnalazioni si può fare scorrere verso il basso/verso l'alto con i tasti cursore ▽, △.

Nella pagina delle segnalazioni per ogni evento della segnalazione sono contenute le seguenti informazioni:

- Numero della segnalazione
- Stato della segnalazione con ora e data

La visualizzazione dello stato della segnalazione (p.e. *K* per "arrivata", *Q* per "acquisita") viene aggiornata dall'OP.

- Gruppo di acquisizione, a cui la segnalazione di allarme appartiene
- Testo della segnalazione con eventualmente valori di processo

Se una segnalazione contiene valori di processo, l'OP visualizza i valori presenti al momento dell'"arrivo" e dell'"andata".

Per lo stato della segnalazione "acquisita", l'OP non acquisisce alcun valore istantaneo dei valori di processo.

Entrare e uscire dal buffer delle segnalazioni

Ripremendo il tasto funzionale con cui è stata richiamata la pagina delle segnalazioni di allarme/servizio, si può commutare tra la visualizzazione della pagina delle segnalazioni e il buffer delle segnalazioni.

Stampa delle segnalazioni

Se la stampa delle segnalazioni è stata abilitata tutti gli eventi delle segnalazioni vengono emessi direttamente sulla stampante collegata.

5.1.3 Segnalazioni memorizzate

L'OP registra tutti gli eventi delle segnalazioni in una memoria tamponata da batteria.

Questo permette anche in un secondo tempo di visualizzare le segnalazioni che si sono verificate.

Buffer delle segnalazioni di allarme, buffer delle segnalazioni di servizio

Gli eventi delle segnalazioni memorizzati vengono visualizzati, a secondo del tipo di segnalazione, nel buffer delle segnalazioni di allarme o in quello delle segnalazioni di servizio.

La selezione di una pagina del buffer può essere eseguita dall'operatore o tramite il controllore.

Tutte le segnalazioni vengono visualizzate secondo la loro **sequenza temporale**; la più recente in alto al display.

Esempio di visualizzazione del buffer delle segnalazioni di allarme:

Buffer delle segnalazioni di allarme			
0010	KGQ11:38:04	18.11.93	QGR:02 Adduzione olio bloccata!
0010	KQ 11:35:18	18.11.93	QGR:02 Adduzione olio bloccata!
0049	KGQ11:34:09	18.11.93	QGR:01 Pressione caldaia troppo alta: 9,3 bar
0049	KQ 11:33:20	18.11.93	QGR:01 Pressione caldaia troppo alta: 10,3 bar
0049	K 11:32:00	18.11.93	QGR:01 Pressione caldaia troppo alta: 12,7 bar

	Stato della segnalazione	Valore di processo	Gruppo di acquisizione
Numero della segnalazione	Ora e data dell'arrivo della segnalazione		

Se nel testo della segnalazione sono contenuti valori di processo, l'OP visualizza qui i valori che essi presentavano all'istante in cui gli eventi della segnalazione "arrivata", "andata" si sono verificati.

In caso contrario le informazioni sono uguali come nel caso della pagina delle segnalazioni di servizio o di allarme.

Cancellazione del buffer

La pagina del buffer delle segnalazioni di servizio/di allarme può essere cancellata tramite l'OP o tramite il controllore.

Fanno eccezione:

- Le segnalazioni ancora presenti
- Le segnalazioni di allarme non ancora acquisite

Overflow del buffer

Gli eventi delle segnalazioni vengono memorizzati in un'area di memoria comune per le segnalazioni di servizio e di allarme, il cosiddetto buffer delle segnalazioni.

Se nel buffer delle segnalazioni è libera solo una determinata quantità di memoria (buffer residuo), dall'OP può essere emessa una segnalazione di sistema che informa su ciò.

Se non c'è più spazio nel buffer delle segnalazioni e arrivano nuove segnalazioni, l'OP cancella tanti eventi dal buffer delle segnalazioni fino a quando non viene raggiunta una determinata quantità di buffer residuo.

Vengono cancellati gli eventi più vecchi e nella seguente sequenza:

1. Segnalazioni di servizio che sono già "andate"
2. Segnalazioni di allarme che sono "andate" e acquisite".
3. Segnalazioni di servizio ancora presenti
4. Segnalazioni di allarme ancora presenti

Le segnalazioni cancellate vengono forzatamente stampate sulla stampante collegata se è stata abilitata la stampa delle segnalazioni e se, nella progettazione, è stato abilitato l'**overflow**.

5.1.4 Pagina standard "Elaborazione delle segnalazioni"

Configurazione L'elaborazione delle segnalazioni di servizio e di allarme può essere effettuata con la pagina standard "Elaborazione delle segnalazioni".

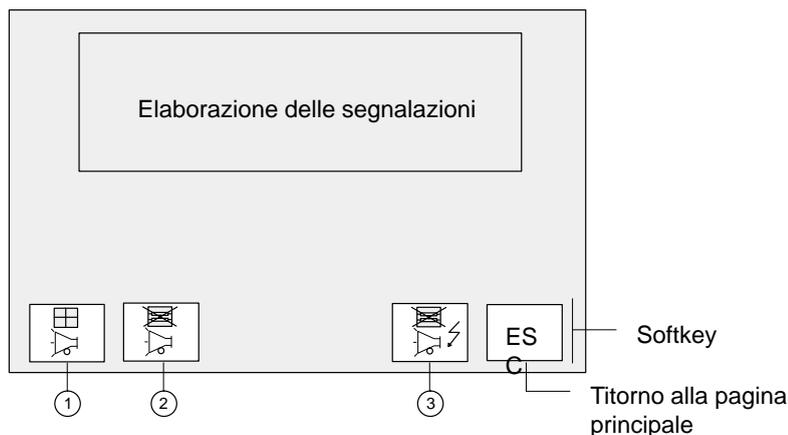


Figura 5-1 Pagina standard "Elaborazione delle segnalazioni"

Utilizzo

I softkey hanno il seguente significato:

- ① Apre la finestra delle segnalazioni di servizio
- ② Cancella il buffer delle segnalazioni di servizio
- ③ Cancella il buffer delle segnalazioni di allarme

Inoltre tramite i tasti funzionali possono essere selezionate le seguenti funzioni:

- K1** Apre la pagina delle segnalazioni di servizio; commuta tra la visualizzazione della pagina delle segnalazioni di servizio e del buffer delle segnalazioni di servizio.
- K2** Apre la pagina delle segnalazioni di allarme; commuta tra la visualizzazione della pagina delle segnalazioni di allarme e del buffer delle segnalazioni di allarme.

5.2 Segnalazioni di sistema

Le segnalazioni di sistema informano su determinati stati di funzionamento interni dell'OP. Il tipo di segnalazioni di sistema va dalle informazioni fino alle segnalazioni di errori gravi e fatali.

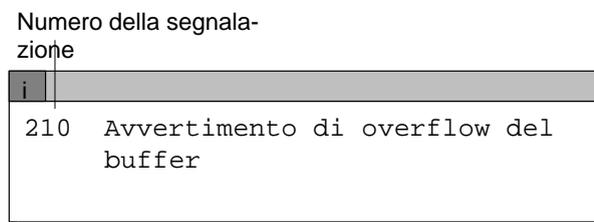
Le cause delle segnalazioni di sistema possono essere:

- Errore di utilizzo,
p.e. introduzione non ammessa
- Errore di sistema,
p.e. comunicazione tra OP e controllore disturbata

Finestra delle segnalazioni di sistema

Non appena si verifica un determinato errore/stato di funzionamento, l'OP visualizza automaticamente una finestra con una segnalazione di sistema.

Esempio di una finestra delle segnalazioni di sistema:



Una segnalazione di sistema è costituita dal numero della segnalazione e dal testo della segnalazione. Nel testo della segnalazione possono essere contenute variabili di sistema interne. Queste precisano la causa della segnalazione di errore.

Per alcune segnalazioni di sistema ci si aspetta una conferma o decisione dell'operatore, p.e.:

"Formattare il supporto dati? 0 Si / 1 No"

Introducendo 0 (Si) o 1 (No) viene determinato il passo successivo.

Abbandono

Con le segnalazioni di sistema premendo il tasto di interruzione o selezionando un'altra pagina può essere chiusa la finestra delle segnalazioni di sistema.

Causa dell'errore, rimedio

Nell'appendice di questo manuale si trova una lista con le segnalazioni di sistema la quale dà informazioni particolareggiate sulla causa della segnalazione e eventualmente sulla variabile di sistema visualizzata e anche sul possibile rimedio.

Ricette

Panoramica

Nel capitolo 4 di questo manuale è stato presentato l'esempio di un impianto per la produzione di succhi di frutta. Il prodotto finale di questo impianto è una bottiglia di succo di frutta.

Le variabili che entrano in gioco nel prodotto finito, una bottiglia di succo di frutta, sono definite dall'impianto.

Le variabili per un certo tipo di succo vengono riunite in una "prescrizione di lavorazione". Una tale "prescrizione" è una ricetta, le singole grandezze sono una registrazione della ricetta. Le ricette sono progettate e quindi non sono modificabili all'OP.

Esempio di una ricetta

Per l'esempio considerato la ricetta si chiama ARANCIA:

Serbatoio 1
Serbatoio 2
Tempo di miscelazione
Dimensione della bottiglia
Etichetta
Bottiglie per cassetta

Un tipo di succo può essere miscelato con differenti concentrazioni, p.e. come bevanda all'arancia, nettare d'arancia, semplice succo di arancia. Questi poi possono essere imbottigliati in bottiglie di dimensioni diverse. Per tutti vale la stessa ricetta, però le singole registrazioni hanno valori diversi.

I valori di una registrazione (p.e. bevanda all'arancia) costituiscono un set di dati.

Set di dati

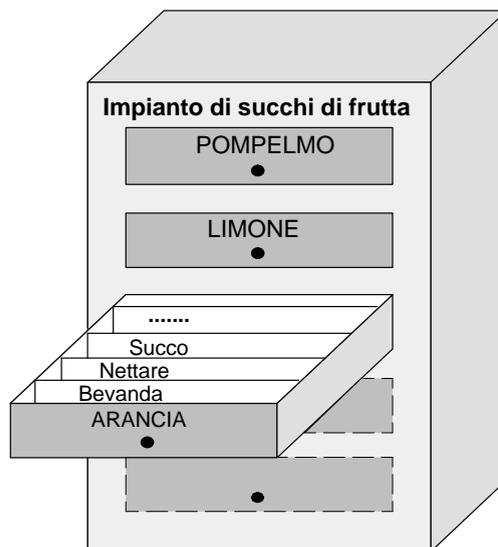
I set di dati di una ricetta vengono messi insieme nell'OP. Per l'esempio essi potrebbero essere:

Ricetta ARANCIA	Set di dati per		
	Bevanda	Nettare	Succo
Serbatoio 1	90	70	0
Serbatoio 2	10	30	100
Tempo di miscelazione	5	10	0
Dimensione della bottiglia	1	0,7	1
Etichetta	4	2	1
	6	12	6

Analogia con l'armadio per pratiche

La ricetta si può paragonare ad un armadio per pratiche.

L'impianto e il processo da comandare è l'armadio. I singoli cassettei hanno la struttura fissa di una ricetta. I set di dati di una ricetta vengono memorizzati sui cartellini del corrispondente cassetto.



La "gestione dei cartellini" viene eseguita dall'operatore all'Operator Panel.

I passi operativi necessari vengono mostrati nella seconda parte del capitolo.

6.1 Elaborazione e trasferimento dei set di dati

Fino ad ora si è appreso che una ricetta viene progettata con le sue registrazioni. All'OP non è possibile alcuna ulteriore modifica della ricetta.

La gestione di una ricetta all'Operator Panel vuol dire:

- Memorizzare (salvare),
- Caricare,
- Cancellare e
- Modificare

i suoi set di dati.

6.1.1 Le pagine standard "Elaborazione del set di dati" e "Trasferimento del set di dati"

Per l'elaborazione dei set di dati è disponibile la pagina standard "Elaborazione del set di dati". Un'altra pagina standard, "Trasferimento del set di dati", completa le possibilità di elaborare il set di dati tramite speciali funzioni di trasferimento.

Pagina dell'elaborazione del set di dati

Configurazione della pagina standard "Elaborazione del set di dati":

Figura 6-1 Pagina standard "Elaborazione del set di dati"

Le icone nella barra dei softkey hanno il seguente significato:

Softkey	Descrizione
 MEMORIZZA	Copiare i valori attuali dal controllore nell'OP e salvare come record di dati sul supporto di memoria desiderato (→ Cap. 13): <ul style="list-style-type: none"> OP25/35: Flash interna o modulo Jeida / PCMCIA- OP35/45: Dischetto OP45: Disco fisso
 CARICA	Caricamento del set di dati selezionato dal supporto dati selezionato all'OP e suo trasferimento al controllore.
 CANCELLA	Cancellazione del set di dati selezionato dal supporto dati selezionato. Avvertenza Per la cancellazione di tutti i set di dati deve essere formattato il supporto dati: la Flash o il dischetto.
 MODIFICA	Editazione (modifica) del set di dati selezionato sul supporto dati selezionato
 SCELTA	Ricerca di un set di dati della ricetta selezionata

**Pagina
"Trasferimento del
set di dati"**

I valori istantanei possono essere trasferiti dall'OP al controllore e viceversa senza che essi vengano memorizzati su un supporto dati. In questo modo, p.e, viene portata a termine facilmente la fase di avviamento di un processo.

Allo stesso modo è possibile il trasferimento tra OP e supporto dati. Per questo trasferimento è disponibile la pagina standard "Trasferimento del set di dati".

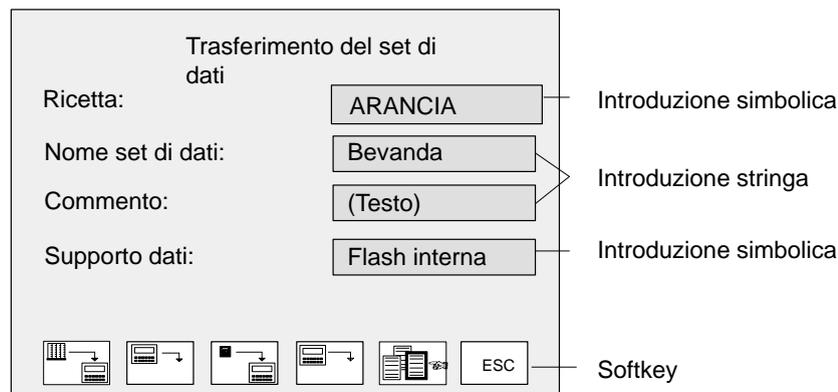


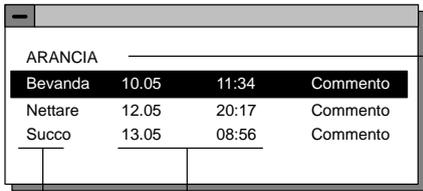
Figura 6-2 Pagina standard "Trasferimento del set di dati".

Le icone nella barra dei softkey hanno il seguente significato:

Softkey	Descrizione
 PLC → OP	Trasferimento dei valori istantanei dal controllore all'OP (aggiornamento dei valori nell'OP)
 OP → PLC	Trasferimento dei valori istantanei dall'OP al controllore (caricamento dei valori nel controllore)
 Sup. Dat → OP	Trasferimento di un set di dati dal supporto dati all'OP
 OP → Sup. Dat	Trasferimento di un set di dati dall'OP al supporto dati
 SCELTA	Scelta di un nome di set di dati

Utilizzo generale

L'utilizzo nelle pagine standard, "Elaborazione del set di dati" e "Trasferimento del set di dati, avviene secondo il seguente schema:

Operazione		Tasto/ softkey	Descrizione
1	Scelta del nome della ricetta		
2	Introdurre il nome del set di dati o selezionare il nome del set di dati		<p>Per l'assegnazione del nome del set di dati bisogna osservare le seguenti convenzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il nome deve essere non più lungo di 11 caratteri. Dopo aver introdotto otto caratteri viene inserito automaticamente un punto. • Dopo aver introdotto un punto, possono essere introdotti altri tre caratteri. • Non sono ammessi caratteri speciali, blank e virgole. <p>Dopo aver premuto il softkey viene visualizzata una finestra in cui vengono visualizzati tutti i set di dati della ricetta selezionata.</p>  <p>Nome del set di dati Ora, data dell'ultima memorizzazione/modifica</p> <p>Utilizzo della finestra per la scelta del set di dati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.  ,  Con i tasti cursore selezionare il set di dati desiderato 2.  Confermare il set di dati selezionato e chiudere la finestra.
3	Scelta del supporto dati		<p>La memorizzazione/archiviazione dei set di dati può avvenire sui seguenti supporti di dati, sempre che l'OP ne sia equipaggiato.</p> <p>FLASH interna, dischetto, disco rigido module PCMCIA/Jeida</p>
4	Con i softkey scegliere la funzione che deve essere eseguita, p.e., caricare, memorizzare, editare		

6.1.2 Memorizzazione ed editazione dei set di dati

Durante la progettazione dell'OP viene fissata la struttura della ricetta. I set di dati ancora non esistono. Questi vengono creati/memorizzati all'OP.

Memorizzazione/ editazione dei set di dati

La cabina standard "Elaborazione dei set di dati" offre una funzione di editazione. Questa permette.

- di memorizzare nuovi set di dati sul supporto dati selezionato
- di modificare il contenuto dei set di dati che sono memorizzati su un supporto dati.

Procedimento per memorizzare i set di dati.

1. Selezionare la ricetta
2. Digitare il nome del set di dati

Per memorizzare un nuovo set di dati, digitare un nome di set di dati non ancora esistente.

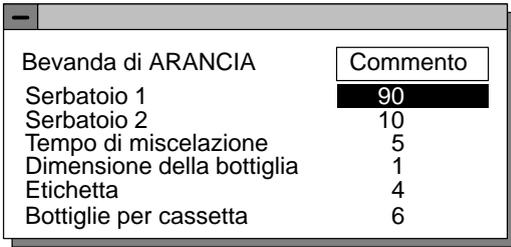
3. Selezionare il supporto dati su cui deve essere memorizzato il set di dati

Avvertenza

Prima della prima memorizzazione il supporto dati deve essere formattato. Per la flash ed il dischetto è disponibile una funzione di formattazione nella pagina "Elaborazione del set di dati".

4. Selezionare il modo editazione

Il set di dati selezionato viene visualizzato sotto forma di lista (in ogni riga rispettivamente la registrazione della ricetta ed il valore) in una finestra di editazione.



	Commento
Bevanda di ARANCIA	
Serbatoio 1	90
Serbatoio 2	10
Tempo di miscelazione	5
Dimensione della bottiglia	1
Etichetta	4
Bottiglie per cassetta	6

Figura 6-3 Finestra di editazione del set di dati

Utilizzo della finestra di editazione:

Passo		Tasto	Descrizione
1	Selezionare il valore da modificare	△ , ▽	
2	Introdurre il nuovo valore		Sono ammessi solo valori decimali e stringhe
3	Introdurre il commento (opzionale)	△	<p>il campo del commento si raggiunge dal campo d'introduzione più in alto col tasto </p> <hr/> <p>Avvertenza</p> <p>Un commento introdotte nella pagina "Trasferimento del set di dati" non viene registrato nella finestra di editazione.</p>
4	<p>Confermare il nuovo valore o</p> <p>interrompere l'introduzione</p>	 	<p>Viene chiesto per sicurezza:</p> <p>0 Si: I nuovi valori vengono registrati nel set di dati. La finestra di editazione viene chiusa.</p> <p>1 No: Altri utilizzi nella finestra di editazione.</p> <p>Viene posta una domanda di sicurezza.</p>

Ricevere i valori dal controllore

Se si devono ricevere dei set di dati i cui valori istantanei si trovano nel controllore, eseguire i seguenti passi nella pagina "Elaborazione dei set di dati".

1. Selezionare la ricetta a cui deve essere associato il set di dati
2. Introdurre il nome della ricetta ed il commento opzionale
3. Selezionare il supporto dati su cui deve essere memorizzato il set di dati.
4. Memorizzare il set di dati

I valori istantanei vengono così trasferiti dal controllore nell'OP e memorizzati come set di dati sul supporto dati selezionato. Viene anche registrato l'istante in cui è avvenuto il salvataggio.

Avvertenza

Se nella ricetta non esiste un nome uguale a quello del set di dati considerato il set di dati viene memorizzato immediatamente.

In caso contrario, prima della sovrascrittura, viene posta una domanda di sicurezza.

-
5. Per memorizzare altri set di dati ripetere i passi da 1 a 4 per ogni set di dati.

Copiare i set di dati

Copiare i set di dati vuol dire utilizzare come base i valori istantanei che si trovano nell'OP e trasferire questi sul supporto dati ma sotto un nome sempre diverso di set di dati.

I set di dati memorizzati possono essere editati/adattati successivamente.

I singoli passi da eseguire nella pagina "Trasferimento dei set di dati":

1. Selezionare la ricetta
2. Introdurre il nome della ricetta ed il commento opzionale
3. Trasferire il set di dati dall'OP sul supporto dati
4. Ripetere i passi da 1 a 3 per ogni nuovo set di dati.

6.2 Set di parametri

- Definizione** Il set di parametri è un insieme di set di dati ognuno appartenente ad una ricetta diversa e con un nome comune.
- Un set di parametri contiene nei suoi set di dati tutti i valori che sono necessari per l'impostazione di una macchina o di un impianto; p.e. può essere caricata l'impostazione di base di una macchina che ha delle produzioni parallele.
- Esempio** Per chiarire il tutto viene ampliato l'impianto di succhi di frutta in tre linee tutte uguali. Su queste linee vengono elaborate parallelamente le ricette ARANCIA, POMPELMO e LIMONE. Ognuna di queste ricette contiene un set di dati "bevanda". Questi tre set di dati costituiscono il set di parametri "bevanda".
- All'inizio del turno, a modo di esempio, con una operazione di caricamento possono essere impostate le singole linee di produzione per produrre le diverse bevande.
- Elaborazione** Un set di parametri viene elaborato nella pagina "Elaborazione del set di dati" come un set di dati.
- Possibili elaborazioni sono:
- Selezione
 - Memorizzazione (salvataggio)
 - Caricamento
 - Cancellazione.
- Selezione** Nel campo simbolico ricetta: deve essere selezionato come nome di ricetta "Set di parametri".

Avvertenza

Se come ricetta è stato selezionato "Set di parametri", dopo aver premuto il softkey SCELTA, nella finestra di selezione del set di dati vengono visualizzati tutti i set di dati di tutte le ricette.

I set di parametri (set di dati che sono presenti più volte con lo stesso nome) vengono contrassegnati con un * prima del nome.

Memorizzazione (salvataggio)

Un set di parametri può essere salvato in due modi, nella pagina "Elaborazione del set di dati", cioè memorizzato sul supporto dati:

- a) Per ogni ricetta viene memorizzato un set di dati:
 1. Selezionare come ricetta "Set di parametri"
 2. Fissare il nome del set di dati e il supporto dati
 3. Memorizzare il set di parametri come il set di dati
- b) Per la ricetta selezionata memorizzare di volta in volta un set di dati:
 1. Scegliere il nome della ricetta
 2. Fissare il nome del set di dati e il supporto dati
 3. Memorizzare il set di dati
 4. Ripetere i passi 1 e 3 per ciascun set di dati.

Caricamento

Vengono caricati sull'OP tutti i set di dati esistenti sul supporto dati col nome selezionato e poi trasferiti al controllore.

La sequenza operativa verrà descritta nel cap. 6.1.1.

Avvertenza

A seconda della lunghezza della ricetta il trasferimento di un set di parametri al controllore può durare anche molto. Per questo un set di parametri dovrebbe contenere solo le ricette che sono strettamente necessarie.

Cancellazione

Set di parametri completo:

Set di parametri parziale

Nella ricetta selezionata viene cancellato singolarmente il set di dati con il relativo nome.

La sequenza operativa verrà descritta nel cap. 6.1.1.

La sequenza operativa verrà descritta nel cap. 6.1.1.

Come nome della ricetta bisogna scegliere "Set di parametri".

Editazione

L'editazione di un set di parametri non è possibile.

Possono essere editati singolarmente solo i set di dati che sono contenuti nel set di parametri. La sequenza operativa verrà descritta nel cap. 6.1.2.

Funzioni di stampa

Panoramica

L'OP può emettere su una stampante:

- le segnalazioni e
- stampare una lista di pagine
- l'hardcopy dell'attuale contenuto del display.

La stampa delle segnalazioni e dell'hardcopy sono eseguibili contemporaneamente. Se una stampa è già in corso e ne viene avviata un'altra, quest'ultima viene bufferizzata.

Possono essere utilizzate, p.e., le stampanti DR215, DR 235.

7.1 Hardcopy

Avviare l'hardcopy L'hardcopy viene attivato premendo un tasto funzionale. In questo modo viene stampata la pagina visualizzata al display come caratteri (ASCII) o grafica a pixel. Le finestre attuali aperte nella pagina (p.e. finestra delle segnalazioni) non vengono stampate con l'hardcopy.

Interrompere l'hardcopy Se un hardcopy è stato già avviato può essere interrotto ripremendo il tasto di "HARDCOPY". L'interruzione di un hardcopy vengono segnalate tramite una segnalazione di sistema.

7.2 Stampa delle segnalazioni

Attivare/disattivare la stampa delle segnalazioni La stampa delle segnalazioni è attivabile/disattivabile all'OP.
Se la stampa delle segnalazioni è attiva tutti gli eventi delle segnalazioni vengono emessi su stampante.

Bufferizzazione degli ordini di stampa Durante la stampa delle segnalazioni è possibile stampare contemporaneamente hardcopy. Le segnalazioni che giungono durante la fase di stampa dell'hardcopy vengono raccolte nel buffer delle segnalazioni e stampate in seguito.

7.3 Stampa forzata

Progettazione della stampa forzata Se è stata progettata la stampa forzata, le segnalazioni, che in caso di overflow del buffer delle segnalazioni vengono cancellate dall'OP, vengono emesse automaticamente sulla stampante collegata.

7.4 Stampare una lista di pagine (solo OP25, OP35)

Funzione	<p>Per scopi di protocollo è possibile progettare una lista contenente fino a 20 pagine che all'avvio della stampa vengono stampate una di seguito all'altra con una pagina per foglio.</p> <p>Se in una pagina esistono campi di emissione vengono stampati i valori istantanei dei valori di processo che si trovano nel controllore ed associati a questi campi di emissione.</p>
Avviare la stampa	<p>La stampa viene avviata o tramite un tasto funzionale o tramite l'ordine 85 del controllore. Se la stampa viene avviata tramite un ordine di controllo, è allora possibile stampare al massimo 3 pagine.</p>
Stampa di più liste di pagine	<p>È possibile definire e stampare più liste di pagine differenti se si collega tale funzione più volte nella propria progettazione (ad esempio se si occupano più tasti funzione con la funzione) o se si trasferisce più volte l'ordine di controllo 85.</p>
Limitazioni	<p>La stampa avviene in formato ASCII ciò vuol dire che gli elementi grafici (p.e. pagine in grafica completa, curve, var graph) contenuti nelle pagine non vengono stampati. Durante la stampa non è possibile eseguire alcun hardcopy.</p>

Protezione con password

I tasti funzionali/softkey come pure i campi d'introduzione possono essere protetti da password, cioè l'utilizzo è permesso solo a persone autorizzate.

Password, livello di password

Per l'utilizzo di una funzione protetta è necessario l'introduzione di una password che si riferisce ad un determinato livello di password. Tramite il livello di password viene fissata l'autorizzazione dell'operatore.

Il livello di password di volta in volta necessario viene assegnato durante la progettazione e può andare da 0 (il livello più basso) fino a 9 (il livello più alto).

Superuser

Il superuser ha una speciale password fissata durante la progettazione che ha il livello di password 9 che permette di eseguire qualsiasi operazione all'OP.

Nella pagina standard, la password di superuser preimpostata nella fornitura è "100". La password del superuser può essere modificata direttamente all'OP.

Pagina della password

Per l'introduzione delle password e l'assegnazione delle password/livelli esiste la pagina standard "Elaborazione delle password".

Lista delle password

Le password assegnate possono essere visualizzate in una lista delle password.

8.1 Connessione con l'OP (Login)

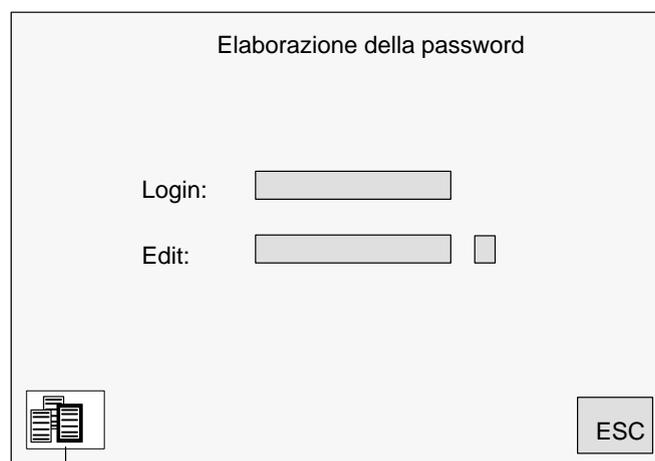
La connessione all'OP può essere eseguita in due modi diversi:

- tramite una pagina standard
- tramite la finestra di Login che viene visualizzata automaticamente.

Connessione tramite la pagina standard

Precedere come segue:

1. Richiamare la pagina standard "Elaborazione delle password"



Lista delle password

Figura 8-1 Pagina standard "Elaborazione della password"

2. Introdurre nel campo Login la propria password

Dopo aver confermato l'introduzione ed in caso di password corretta viene visualizzato il livello di password associato alla password.

Ora si possono utilizzare tutte le funzioni che sono permesse da questo livello di password o da uno inferiore.

Connessione tramite la finestra di Login

Se per un comando o un'introduzione è necessario un livello di password superiore a quello attuale viene automaticamente visualizzata una finestra di Login.

Dopo l'introduzione della password si ritorna al punto in cui si era tentato di eseguire il comando o l'introduzione.

Ora si può ripetere il comando o l'introduzione

8.2 Disconnessione dall'OP (Login)

Disconnessione tramite la pagine standard

Richiamare la pagina standard "Elaborazione delle password".

Introdurre nel campo Login una qualsiasi sequenza di caratteri ciò vuol dire una password non valida.

Dopo aver confermato l'introduzione si possono utilizzare solo le funzioni col livello di password 0.

Logout automatico

Se entro un determinato tempo progettato non viene effettuata nessuna operazione all'OP, l'operatore viene disconnesso automaticamente.

8.3 Gestione delle password

Per gestire le password si hanno a disposizione le seguenti possibilità:

- assegnare massimo 50 password diverse
- associare ad ogni password un livello di password
- modificare le password esistenti ed 4 livelli di password
- cancellare le password
- visualizzare in una lista di password le password assegnate

Connessione

Introdurre nella pagina della password una password valida

Dopo aver confermato l'introduzione, nel campo "Edit" le password possono essere assegnate, modificate e cancellate.

Diritto di accesso

Diritto di accesso

Si può accedere a quelle password il cui livello è minore o uguale al livello con cui ci si è connessi.

Definire una nuova password

Procedimento:

1. Introdurre nel campo "Edit" una password che ancora non esiste. Sono ammessi massimo 8 caratteri.
2. Introdurre il livello di password da 1 a 8.

Dopo aver confermato la nuova password viene memorizzata in una memoria dell'OP onde evitare che venga persa, in caso di mancanza della tensione di rete.

Modificare la password/livello

Procedimento:

1. Nel campo "Edit": introdurre la password che deve essere modificata o a cui deve essere associato un nuovo livello.
2. Modificare la password:
cancellare la vecchia password,
e poi introdurre la nuova password.
(non è possibile modificarla direttamente)

Modificare il livello di password:

sovrascrivere il vecchio livello di password con quello nuovo.

Cancellare la password

Procedimento:

1. Nel campo "Edit": introdurre la password da cancellare.
L'OP visualizza il livello di password associato.
2. Sovrascrivere il livello di password con 0.
Dopo la conferma la password è cancellata.

Visualizzare la lista delle password

La lista delle password viene richiamata dalla pagina standard "Elaborazione delle password" tramite un softkey.

Le password vengono visualizzate, insieme al livello associato, in una finestra di Pop-Up.

Avvertenza

Vengono visualizzate solo le password il cui livello è uguale o minore al livello di password con cui ci si è connessi all'apparechiatura.

Se non tutte le password vengono rappresentate contemporaneamente al display, con i tasti cursore si può fare scorrere il contenuto del display.

Stato/Forzamento Variabile con l'OP

Panoramica

L'Operator Panel offre la possibilità, con le due funzioni di Stato Variabile e Forzamento Variabile, di visualizzare in una pagina i valori degli operandi del controllore a cui è collegato e in un'altra di modificarli.

Durante il funzionamento online è allora possibile elaborare direttamente all'OP gli operandi del controllore. Questo vuol dire che al controllore non è necessario che sia collegato un dispositivo di programmazione.

Stato Variabile

Con Stato variabile è possibile farsi mostrare lo stato degli operandi di un SIMATIC S5/S7.

Forzamento Variabile

Con Forzamento Variabile è possibile influenzare gli operandi di un SIMATIC S5/S7, modificandone i valori delle variabili e ritrasferendoli al controllore.

9.1 Stato Variabile

Pagina standard Stato Variabile

La pagina standard Stato Variabile viene scelta dalla pagina di base tramite Softkey .

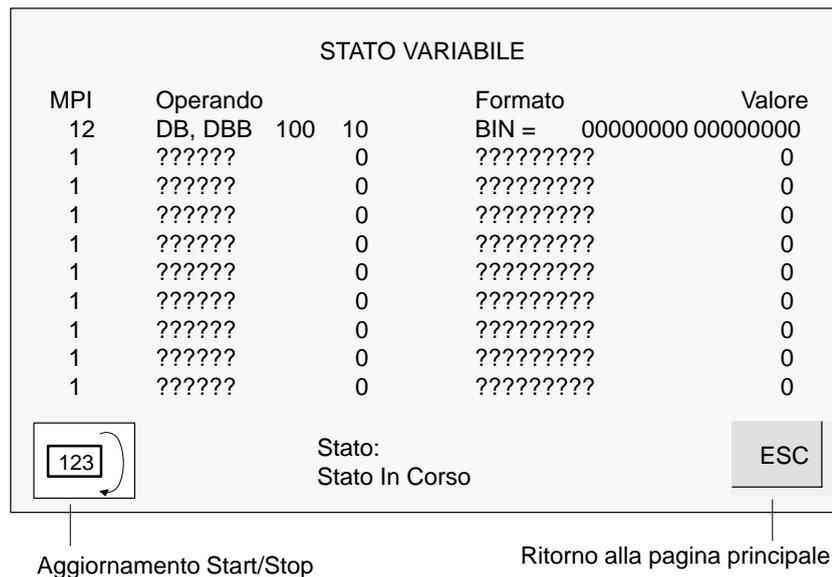


Figura 9-1 Pagina Stato Variabile con l'OP35 e un SIMATIC S7

Nel caso di un OP35/45 in ogni riga si trovano i dati per un operando, nel caso dell'OP25 la rappresentazione, a causa di limiti di spazio del display, è suddivisa in due righe:

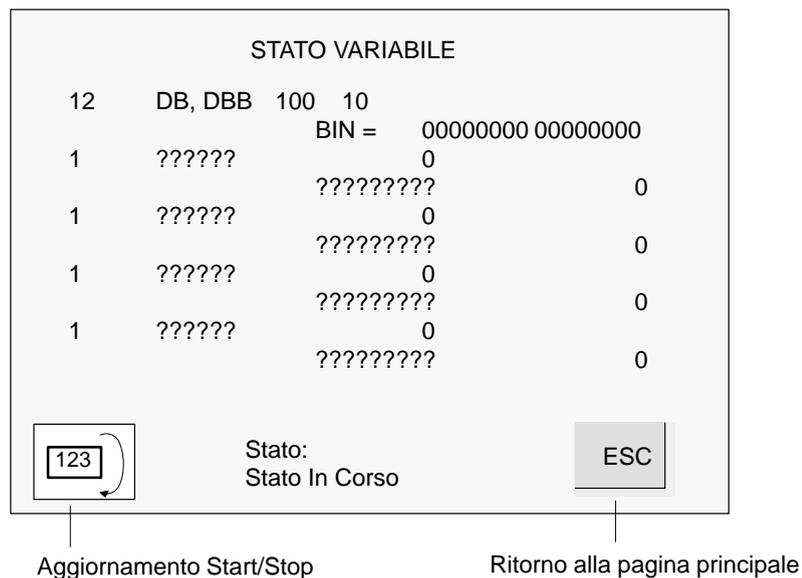


Figura 9-2 Pagina Stato Variabile con l'OP25 e un SIMATIC S5/S7

Operandi per il SIMATIC S5

La figura 9-3 mostra la struttura di una riga per il SIMATIC S5.

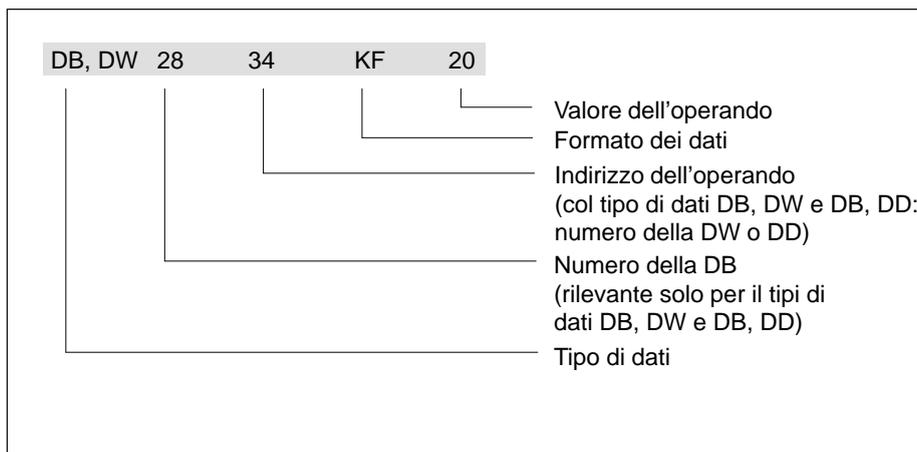


Figura 9-3 Rappresentazione degli operandi del controllore per il SIMATIC S5

Operandi per il SIMATIC S7

La figura 9-4 mostra a modo di esempio la struttura di una riga per il SIMATIC S7

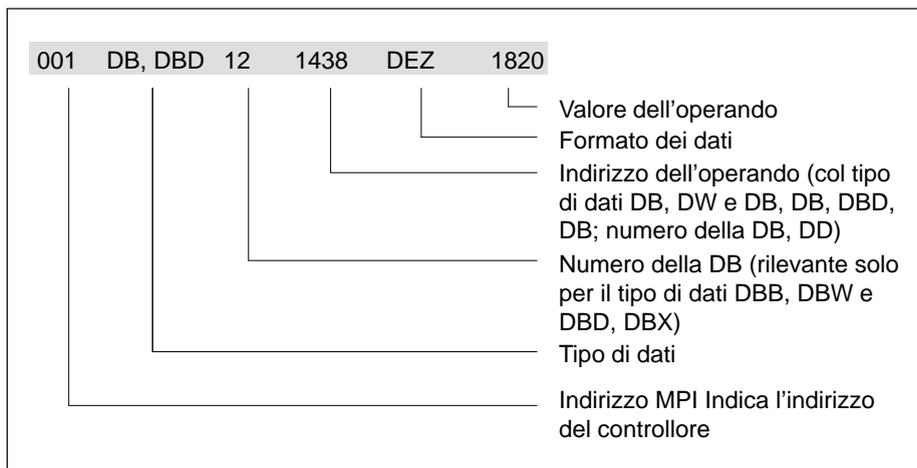


Figura 9-4 Rappresentazione degli operandi del controllore per il SIMATIC S7

Sequenza operativa

Procedimento per visualizzare i valori degli operandi che si trovano nel controllore:

Operazione		Tasto/ softkey	Descrizione
1	Introdurre gli operandi		<p>Dopo la scelta della pagina l'elaborazione dello stato si trova nello stato di stop (viene visualizzato in mezzo alla pagina, in basso, sul display).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdurre il tipo di dati per il primo operando, (simbolico tramite la finestra di Pop-Up, vedi capitolo 3.2.3) 2. Introdurre l'indirizzo dell'operando (per i tipi di dati DB, DW e DB, DD anche il numero della DB) 3. Introdurre il formato dei dati (simbolico tramite la finestra di Pop-Up vedi 1.) 4. Ripetere le introduzioni per il secondo fino all'ennesimo operando. <hr/> <p>Avvertenza</p> <p>In caso d'introduzione errata (p.e. il formato dei dati è discordante col tipo di dati introdotto) appare una segnalazione di sistema. Per default, la prima registrazione dalla finestra di Pop-Up viene portata nel campo.</p>
2	Aggiornamento START		Premendo il softkey, l'elaborazione dello stato passa in "Aggiornamento in corso". In questo modo, nell'ultima colonna vengono visualizzati i valori degli operandi. Il display viene aggiornato ciclicamente.
3	Aggiornamento STOP		Ripremendo il softkey l'elaborazione dello stato passa di nuovo nello STATO STOP.

9.2 Forzamento Variabile

Pagina standard Forzamento Variabile

La pagina standard *Forzamento Variabile* deve essere progettata in ProTool e viene scelta tramite un tasto funzionale.

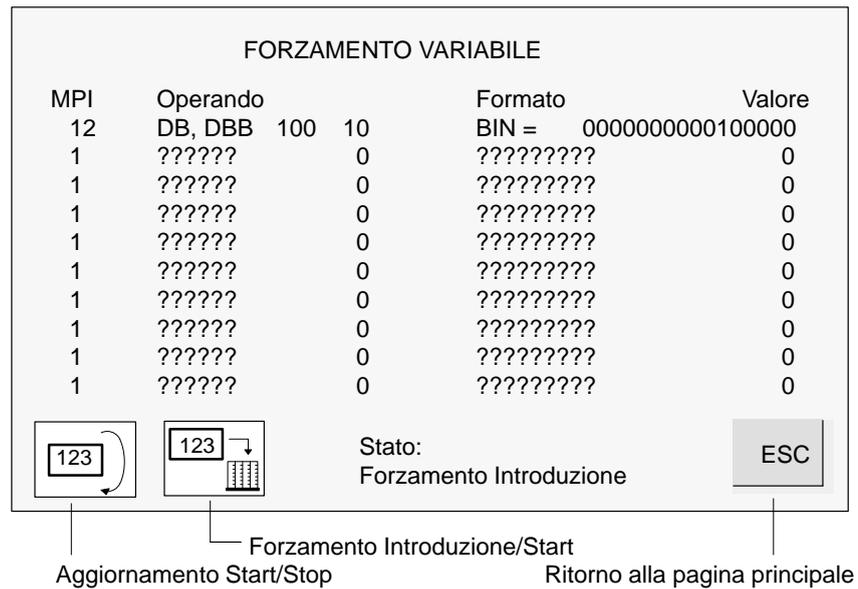


Figura 9-5 Pagina Forzamento Variabile con l'OP35 e un SIMATIC S7

Nal caso dell'OP35/45 in ogni riga si trovano i dati per un operando, nel caso dell'OP25, a causa della limitazione dello spazio del display, la rappresentazione è suddivisa in due righe (analogamente alla pagina 9-2).

Sequenza operativa

Procedimento per modificare i valori degli operandi:

Operazione		Tasto/ softkey	Descrizione
1	Aggiornamento START		Col softkey di elaborazione dello stato, passare nello stato di "Aggiornamento in corso"
2	Forzamento INTRODUZIONE		Passare nello stato di "Forzamento introduzione". L'elaborazione dello stato viene bloccata ed è possibile eseguire le introduzioni.
3	Modificare/introdurre i valori degli operandi		Se il valore di un operando viene modificato, nell'ultima colonna della riga appare un indicatore di modifica. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> MW 250 KT 93.0 X </div> <div style="margin-left: 150px;">└─ Indicatore di modifica</div>
4	Forzamento START o interrompere l'introduzione	  	Premendo di nuovo il softkey si ha quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i valori degli operandi che sono contrassegnati con l'indicatore di modifica vengono trasferiti al controllore, • Gli indicatori di modifica vengono resettati e • Si passa automaticamente di nuovo alla elaborazione dello stato (stato "Aggiornamento in corso"). I valori modificati non vengono trasferiti al controllore, se si abbandona la pagina "FORZAMENTO VARIABILE" o se si passa di nuovo nello stato "Aggiornamento in corso".

Parte III: Messa in servizio e funzionamento

10	Messa in servizio	10-1
10.1	Prima messa in servizio dell'OP25/35	10-2
10.2	Prima messa in servizio dell'OP45	10-3
10.3	Nuova messa in servizio	10-4
10.4	Comportamento all'avviamento	10-6
10.5	Diagnosi degli errori	10-7
10.6	Informazione sulla sicurezza dei dati	10-8
11	Impostazioni di sistema	11-1
11.1	Pagina standard "Impostazioni di sistema"	11-2
11.2	Pagina standard "Impostazioni della stampante"	11-3
11.3	Oscuramento del display (blanking)	11-5
11.4	Impostazione della luminosità e del contrasto per l'OP25/35	11-6
11.5	Assegnazione dei tasti specifici del sistema (solo OP45)	11-7
11.6	Assegnazione dei tasti specifica per l'utente (solo OP45)	11-8
12	Tipi di funzionamento	12-1
12.1	Funzionamento normale, in cascata e modo trasferimento	12-2
12.2	Impostare/cambiare il tipo di funzionamento	12-3
12.3	Funzionamento DOS dell'OP45	12-4
13	Salvare e caricare i dati	13-1
13.1	Principio di salvataggio e memorie di massa (supporti dati)	13-2
13.2	Backup/Restore nell'OP25/35	13-4

Messa in servizio

Panoramica

La seguente rappresentazione mostra i passi più importanti per la messa in servizio:

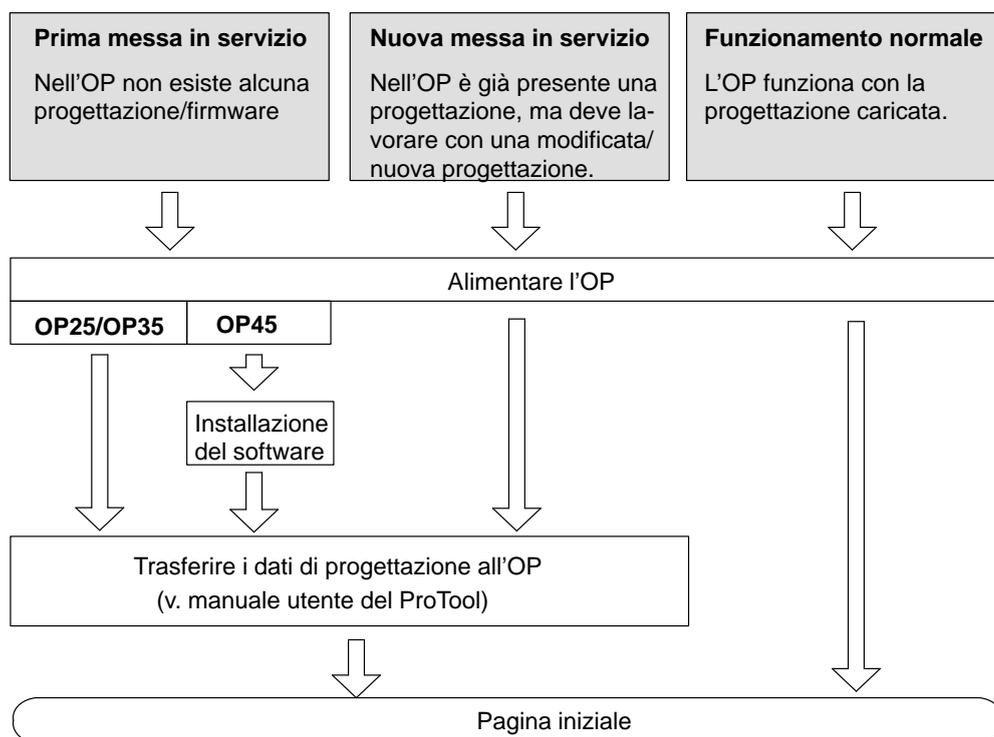


Figura 10-1 Guida di messa in servizio



Attenzione

Se un OP è collegato, nel Simatic S5 non è permessa la compressione della memoria di programma interna (funzione PG "Compressione", FB integrato COMPR)! Durante la compressione, nella memoria di programma vengono modificati gli indirizzi assoluti dei blocchi. Siccome l'OP legge l'elenco degli indirizzi solo all'avvio, non si accorge del cambiamento degli indirizzi e accede ad aree di memoria errate.

Se durante l'esercizio non è proprio possibile evitare la compressione, è allora necessario spegnere l'OP prima della compressione.

10.1 Prima messa in servizio dell'OP25/35

Procedere come segue:

1. Collegare l'interfaccia IF2 (V.24/TTY) dell'OP col calcolatore di progettazione (PG/PC) tramite l'adatto cavo standard.

2. Alimentare l'OP

Poichè non è presente nessuna progettazione, l'OP va automaticamente nel modo Trasferimento e attende che i dati vengano trasferiti.

3. Trasferire la progettazione dal PG/PC all'OP.

Così facendo viene trasferito automaticamente anche il firmware dell'OP

Avvertenza

Il procedimento esatto è descritto nel manuale utente del software di progettazione ProTool.

Dopo aver trasferito i dati con successo, l'OP effettua un nuovo avviamento. Premendo il tasto di ESC sparisce la segnalazione di "Avviamento PLC (AG) terminato" e viene visualizzata la pagina iniziale.

10.2 Prima messa in servizio dell'OP45

La prima messa in servizio dell'OP45 si divide in:

- Installazione del sistema operativo dell'OP45
- Trasferimento della progettazione

Installazione del software



Nella fornitura del ProTool è compreso un dischetto d'installazione dell'OP45.

Attenzione

Produrre una copia di sicurezza del dischetto originale e lavorare solo con la copia di sicurezza!

Per l'installazione del software procedere come segue:

1. Inserire il dischetto di installazione nel drive dell'OP45
2. Accendere l'OP45
Dopo il Boot appare Prompt del DOS A : >
3. Digitare:
INSTALL
e concludere l'introduzione con ENTER.
Seguire poi le istruzioni.

Trasferimento della progettazione

Il procedimento per trasferire la progettazione è descritto nel manuale utente del Pro-Tool.

10.3 Nuova messa in servizio

Panoramica

Di seguito è descritto come procedere per sostituire la progettazione già esistente sull'OP con una nuova.

Trasferimento seriale

Col trasferimento seriale viene eseguito il trasferimento della progettazione tramite un collegamento V.24/TTY tra PC/PG e OP.

Procedere come segue:

1. Collegare l'interfaccia IF2 dell'OP25/35 o la COM2 dell'OP45 con il computer di progettazione (PC/PG) con un cavo apposito.

2. Alimentare l'OP

3. Durante l'avviamento¹ premere la combinazione dei tasti  +  per passare al modo trasferimento dell'OP.

Nella riga superiore del display appare l'indicazione Trans-Mode. Il contenuto dell'OP sarà quindi cancellato.

4. Trasferire la progettazione dal PC/PG all'OP.

La progettazione esistente nell'OP viene sovrascritta dalla nuova progettazione.

Dopo aver trasferito i dati con successo, l'OP effettua un nuovo avviamento e mostra la pagina iniziale della progettazione caricata.

¹ Per l'OP35: premere i tasti quando è terminato il test della RAM ("Testing Memory") e tenerli premuti fino a quando il risultato del test non scompare.

Trasferimento via MPI (solo OP25/35)

Le progettazioni per il SIMATIC S7 possono essere trasferite all'OP tramite il collegamento MPI/PPI.

Il presupposto è che sull'OP sia stata caricata una progettazione per l'S7 e sia stato progettato un trasferimento via MPI.

Procedere come segue:

1. Collegare col cavo standard dell'OP25/35 l'interfaccia IF1B dell'OP col calcolatore di progettazione

Avvertenza

- Se l'OP ed il calcolatore di progettazione sono già collegati al bus MPI, per il trasferimento non è necessario collegare e scollegare alcun cavo.
- Col bus PPI si deve scollegare l'OP dal bus. Questo permette di eseguire il trasferimento con un Baudrate più alto di quello previsto per il bus PPI (9600 Baud).

2. Alimentare l'OP
3. Scegliere, nella pagina standard Impostazioni di sistema → Tipo di funzionamento MPI-Transfer. L'OP esegue un nuovo avviamento.
4. Nel modo MPI-Transfer viene visualizzata la seguente pagina:

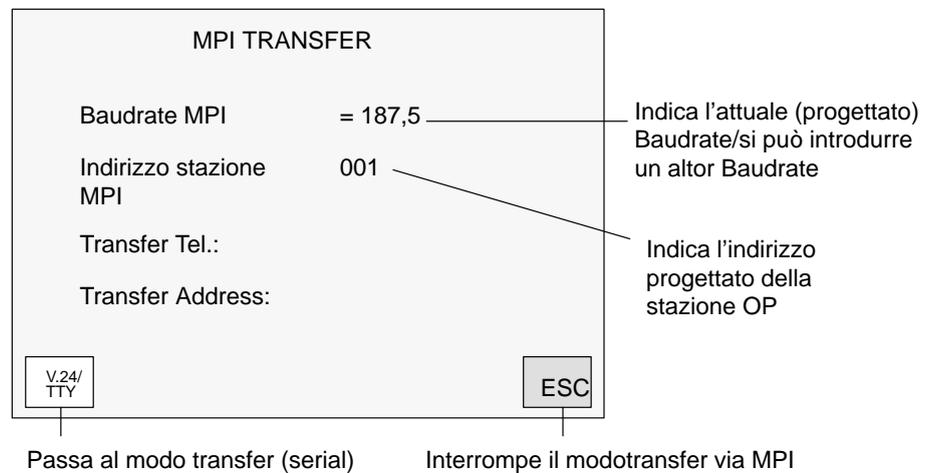
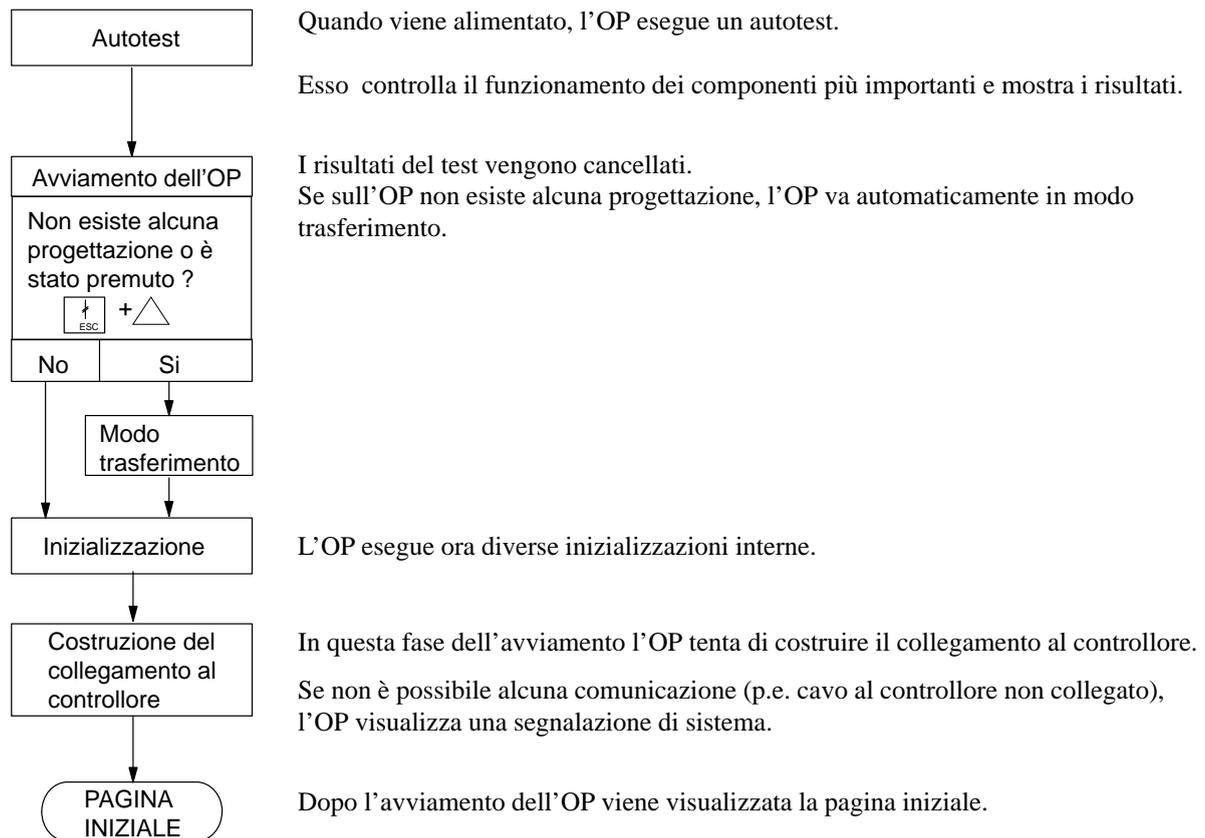


Figura 10-2 Trasferimento via MPI (MPI-Transfer)

Si può impostare un Baudrate tra 9,6 kBaud e 1,5 MBaud.

5. Trasferire la progettazione dal calcolatore di progettazione (PC/PG) all'OP
Il procedimento è descritto nel manuale utente del ProTool.

10.4 Comportamento all'avviamento



10.5 Diagnosi degli errori

Il verificarsi di un errore durante la messa in servizio o durante il funzionamento, nella maggior parte dei casi, viene visualizzato al display tramite una segnalazione di sistema.

Nell'appendice di questo manuale si trova una lista di alcune importanti segnalazioni di sistema con le informazioni per eliminare l'errore.

10.6 Informazione sulla sicurezza dei dati

La sicurezza dei dati di funzionamento dell'OP (valori delle variabili, buffer delle segnalazioni) è garantita anche nel caso in cui venga a mancare l'alimentazione.

Questo, per l'OP25/35 e l'OP45, viene raggiunto in questo modo:

OP25, OP35

Con l'OP25 e l'OP35 i dati di funzionamento vengono memorizzati in una SRAM tamponata.

Nel caso in cui dovesse venire a mancare o cadere l'alimentazione, i dati di funzionamento non vengono persi.

OP45

I dati di funzionamento dell'OP45 vengono memorizzati ciclicamente ogni minuto sul disco rigido.



Attenzione

Prima di spegnere l'OP45, deve essere eseguita la **chiusura del sistema** (v. la pagina standard "Impostazioni di sistema"). Se questa non viene eseguita i dati di funzionamento possono andar persi.

Impostazioni di sistema

11

Con le funzioni descritte in questo capitolo, è possibile configurare l'OP sulla base delle specifiche dell'utente.

Sono impostabili:

- Tipo di funzionamento dell'OP
- Diverse funzioni delle segnalazioni
- Data/Ora
- Lingua
- Luminosità, contrasto, oscuramento del display per l'OP35/45
- Parametri della stampante

11.1 Pagina standard "Impostazioni di sistema"

La pagina standard "Impostazioni di sistema" offre le seguenti possibilità di impostazione:

- Tipi di funzionamenti:
 - funzionamento normale online/offline,
 - funzionamento in cascata,
 - modo trasferimento, trasferimento MPI,
 - chiusura del sistema con l'OP45,
 - funzionamento DOS dell'OP45
- Visualizzazione delle segnalazioni: prima (la più vecchia) o l'ultima (la più nuova) segnalazione di allarme
- Abilitazione/disabilitazione della stampa delle segnalazioni
- Impostare l'attuale ora e data
- Abilitazione/disabilitazione dell'avvertimento di overflow del buffer
- Commutazione della lingua tra massimo tre lingue presenti sull'OP
- Oscuramento del display (solo con l'OP35/45)
- Selezionare la pagina standard "Backup/Restore"

Struttura della pagina standard:

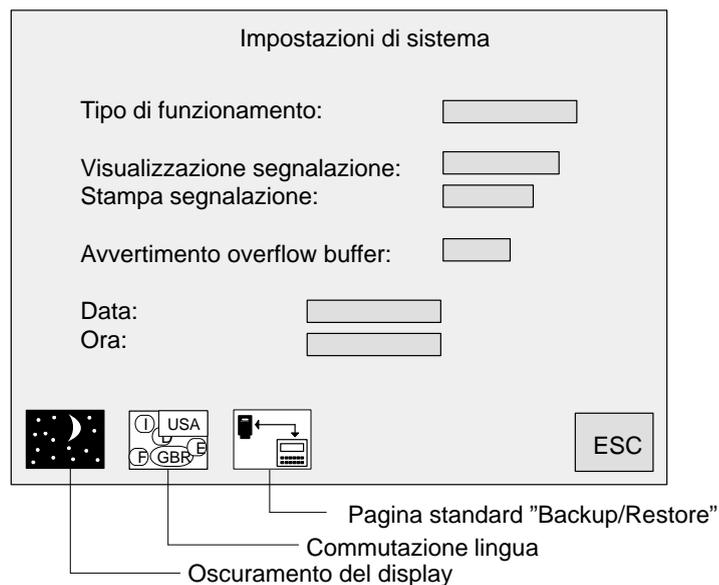


Figura 11-1 Pagina standard "Impostazioni di sistema"

11.2 Pagina standard "Impostazioni della stampante"

La definizione del tipo di stampante e dei parametri di trasmissione, può essere effettuata tramite la pagina standard "Impostazioni della stampante".

Alla stampante devono essere impostati gli stessi parametri di trasmissione che sono stati impostati all'OP.

Normalmente questi sono:

Baudrate: 9600
 Bit di dati: 8
 Bit di stop: 1
 Parità: nessuna

Pagina della stampante (OP25)

La pagina standard offre le seguenti possibilità di impostazione:

Impostazioni della stampante	
Generale:	Hardcopy:
Numero SS: <input type="checkbox"/>	Stampa: <input type="checkbox"/>
Baudrate: <input type="checkbox"/> 00	Colori: <input type="checkbox"/>
Bit di dati: <input type="checkbox"/>	Grassetto: <input type="checkbox"/>
Bit di stop: <input type="checkbox"/>	Densità: <input type="checkbox"/>
Timeout (s): <input type="checkbox"/>	Aghi: <input type="checkbox"/>
Parità: <input type="checkbox"/>	
Tipo: <input type="checkbox"/>	
Tipo stampante: <input type="checkbox"/>	
<input type="button" value="ESC"/>	

Figura 11-2 OP25: Pagina standard "Impostazioni della stampante"

Pagina della stampante (OP35/OP45)

Con questa pagina standard è possibile:

- Impostare i parametri della stampante
- Eliminare dalla stampa i singoli colori dello schermo.

Impostazioni della stampante					
<u>Generale:</u>			<u>Hardcopy:</u>		
Numero SS:	<input type="checkbox"/>		Stampa:	<input type="checkbox"/>	
Baudrate:	<input type="checkbox"/>	00	Colori:	<input type="checkbox"/>	
Bit di dati:	<input type="checkbox"/>		Grassetto:	<input type="checkbox"/>	
Bit di stop:	<input type="checkbox"/>		Densità:	<input type="checkbox"/>	
Timeout (s):	<input type="checkbox"/>		Aghi:	<input type="checkbox"/>	
Parità:	<input type="checkbox"/>				
Tipo:	<input type="checkbox"/>				
Tipo stampante: <u>Associazione colori</u>					
OP	<->	stampante	OP	<->	stampante
(0) Nero:	<input type="checkbox"/>		(4) Rosso:	<input type="checkbox"/>	
(1) Blu:	<input type="checkbox"/>		(5) Magenta:	<input type="checkbox"/>	
(2) Verde:	<input type="checkbox"/>		(6) Giallo:	<input type="checkbox"/>	
(3) Ciano:	<input type="checkbox"/>		(7) Bianco:	<input type="checkbox"/>	
(Valore -1= "nessun colore")					
					<input type="button" value="ESC"/>

Figura 11-3 OP35/OP45: Pagina standard "Impostazioni della stampante"

Informazione sull'associazione dei colori:

Nei campi di introduzione sono ammessi due valori:

0 Il colore dell'OP viene stampato

-1 Il colore dell'OP non viene stampato

Preimpostazione: tutti i colori dell'OP, tranne il bianco, vengono stampati.

11.3 Oscuramento del display (blanking)

Durata del tubo CCFL

Il display viene retroilluminato con un tubo CCFL (Cold Cathode Fluorescence Lamp).

Per limiti tecnologici, la luminosità del tubo CCFL diminuisce all'aumentare del tempo di funzionamento.

I costruttori indicano che la durata del display è di 10 000 ore.

Per aumentare la durata del display esiste la possibilità di oscurare automaticamente il tubo CCFL.

Oscuramento del display per l'OP25/OP35

L'oscuramento del display è progettabile col ProTool.

Se entro un certo tempo progettabile non viene attivato alcun tasto, viene spenta automaticamente la retroilluminazione del display.

Avvertenza

Per l'OP45 non è possibile progettare l'oscuramento del display.

Eliminare l'oscuramento del display

Premendo un tasto qualsiasi, viene inserita la retroilluminazione.

11.4 Impostazione della luminosità e del contrasto per l'OP25/35

All'OP sono modificabili, in ogni momento, durante il funzionamento:

- il contrasto del display e
- la luminosità della retroilluminazione del display.

Per questo bisogna premere contemporaneamente i seguenti tasti:

Contrasto del display

Più alto:  + 

Più basso:  + 

Luminosità della retroilluminazione del display

Più alta:  + 

Più bassa:  + 

11.5 Assegnazione dei tasti specifici del sistema (solo OP45)

Assegnazione dei tasti al momento della fornitura L'OP 45 viene consegnato con l'assegnazione dei tasti descritta nel presenta manuale.

Dischetto di configurazione Col software ProTool viene fornito un dischetto che contiene il driver della tastiera TASTDRV.EXE. Questo permette di impostare, a secondo del software di sistema, l'adatta tabella dei codici.

Modificare l'assegnazione dei tasti L'impostazione avviene sotto DOS col comando:

```
TASTDRV [-s1 | 2 | 3 | a | b | c | x]
```

-s1 Viene impostata la tabella dei codici del DOS.

-s2 Viene impostata la tabella dei codici di LS-B/WIN.

-s3 Viene impostata la tabella dei codici di LS-b/FlexOS.

-sa Viene impostata la tabella dei codici standard di LS-A.

-sb Viene impostata la tabella dei codici standard di LS-B.

-sc Viene impostata la tabella dei codici standard di LS-C.

-sx Viene impostata la tabella dei codici standard.

-? o -h mostra la sintassi.

11.6 Assegnazione dei tasti specifica per l'utente (solo OP45)

Panoramica

A seconda delle esigenze della macchina o dell'impianto è possibile impostare una diversa assegnazione della tastiera. Il procedimento relativo viene spiegato nelle pagine seguenti.

Fornitura

Nella fornitura è contenuto un pacchetto di programmi con il quale è possibile programmare da sé ambedue le tastiere (di sistema e funzionale) dell'OP45.

Il pacchetto di programmi sul dischetto comprende i seguenti file:

KEYVERS.EXE per il controllo della versione del controller della tastiera
DEFPAD.EXE per la compilazione del file di configurazione
TASTDRV.EXE per il trasferimento del file di configurazione compilato al controller della tastiera
TSCAN.EXE per il controllo dei codici dei tasti
OP45_FUN.DEF file con esempio di configurazione per la tastiera funzionale
OP45_FUN.PAD file-esempio compilato per la tastiera funzionale
OP45_SYS.DEF file con esempio di configurazione per la tastiera di sistema
OP45_SYS.PAD file-esempio compilato per la tastiera di sistema

La creazione di un file di configurazione

Sotto MS-DOS si crea per ogni tastiera da programmare (di sistema e/o funzionale) un file di configurazione che contiene le definizioni dei tasti.

Della definizioni dei tasti fa parte il codice tasti e la caratteristica del tasto (ad esempio ripetente). Il codice del tasto viene emesso al momento della pressione o del rilascio del tasto.

Definizioni

Il file di configurazione contiene le seguenti definizioni:

- PADTYPE: "1" per l'OP45
- KEYPAD: "keypad_id"
Keypad id = 0 per la tastiera di sistema
 = 1 per la tastiera funzionale
- ALPHA "alpha level": "alpha key", "alpha led" [, "alpha flags"]
alpha level = 1 o 2
alpha key = Numero del tasto che attiva il livello ALPHA.
alpha led = 0 significa che nessun LED è acceso.
 Numero del LED che deve accendersi alla pressione del tasto ALPHA.

Avvertenza

Prestare attenzione al fatto che sulla tastiera di sistema un LED è correlato solo ai tasti 1...16.

alpha-flags Caratteristiche del tasto ALPHA:

TOGGLE	ALPHA-Commuta dopo ogni pressione il proprio stato
GLOBAL	Il tasto ALPHA agisce su ambedue le tastiere dell'apparecchiatura.
LOCKOUT	Il tasto ALPHA spegne automaticamente l'altro tasto ALPHA.

- KEY "key no"[a1|a2|a12] : "make codes" [/"break codes"], "key flags"

key no Numero del tasto per il quale la definizione è valida.:

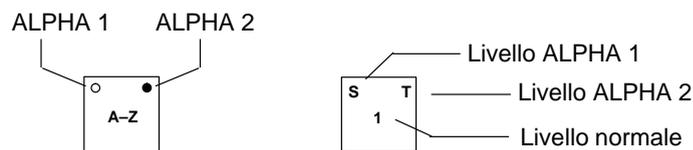
Se la definizione vale per un livello ALPHA è necessario allora immettere anche questo con il numero del tasto:

a1	Livello ALPHA 1 attivo e livello ALPHA 2 disattivo.
a2	Livello ALPHA 2 attivo e livello ALPHA 1 disattivo.
a12	Livello ALPHA (1 + 2) attivo.

L'utilizzo dei livelli ALPHA (1 + 2) è possibile solo con l'ALPHA-Flag TOGGLE. Con l'ALPHA-Flag LOCKOUT i due livelli ALPHA si escludono a vicenda. In tal modo sono disponibili solo due livelli ALPHA.

Esempio

Correlazione livelli:



make codes codice tasto che viene emesso al momento della pressione del tasto (esadecimale ad esempio 6C)

break codes codice tasto che viene emesso al momento del rilascio del tasto (esadecimale ad esempio F0 6C)

key flags caratteristiche del tasto

MAKE	Il codice introdotto sotto "make_codes" viene emesso al momento della pressione del tasto
BREAK	Il codice introdotto sotto "break_codes" viene emesso al momento del rilascio del tasto.
NOLOCK	Il tasto non può essere bloccato tramite l'interruttore a chiave

TYPEMATIC	Il codice introdotto sotto "make_codes" viene ripetuto se il tasto viene tenuto premuto (funzione di autoripetizione)
TYPEMATIC1	come TYPEMATIC, ma il primo Byte del codice introdotto sotto "make_codes" viene soppresso
TYPEMATIC2	come TYPEMATIC, ma il primo e secondo Byte del codice introdotto sotto "make_codes" viene soppresso

KEYPAD e KEY devono essere introdotti anche se non è però necessario correlare per intero tutti i tasti di una tastiera. La definizione di al massimo tre tasti ALPHA è opzionale. Ogni definizione deve trovarsi su una nuova riga e deve essere conclusa anche sulla stessa riga. Una definizione divisa su due righe non è permessa.

I tasti vengono numerati progressivamente in ogni modo tasti da sinistra a destra e da sopra a sotto. Il tasto in alto a sinistra ha il valore 1.

Esempio tastiera di sistema

```
KEYPAD:1
ALPHA 1:1,1, TOGGLE
ALPHA 2: 2, 2, TOGGLE
KEY 3: 6C / F0 6C, MAKE TYPEMATIC BREAK
KEY 3a1:116C / F0 6C F0 11, MAKE TYPEMATIC1 BREAK
KEY 3a2:12 05 / F0 05 F0 12, MAKE TYPEMATIC BREAK
KEY 3a12:1405 / F0 05 F0 14, MAKE TYPEMATIC1 BREAK
```

Il nome del file è scegliibile a piacere. L'estensione deve però essere sempre ".DEF".

Esempio: PADSYS.DEF per la tastiera di sistema
 PADFUNC.DEF per la tastiera funzionale

Compilazione del file di configurazione

Ogni file di configurazione va compilato tramite il programma DEFPAD. In tal caso viene controllata la congruenza delle definizioni dei tasti e viene creato un file con l'estensione ".PAD".

Sintassi

```
DEFPAD filename [.def] [-oname].pad
filename     nome del file di configurazione.
-oname       nome del file compilato.
-s           offre una breve panoramica delle definizioni.
-? oder -h   mostra la sintassi.
```

Esempio

```
DEFPAD PADSYS.DEF -oPADSYS.PAD
```

Trasferimento del file compilato Il file compilato viene trasferito al controller della tastiera tramite il driver TASTDRV.

Sintassi

```
TASTDRV [file1] [file2] [-i]
file1, file2 Nome dei file compilati che devono essere
              trasferiti al controller della tastiera.
-i           Il driver viene caricato residente nella memoria principale.
-? oder -h  mostra la sintassi.
```

Esempio

```
TASTDRV PADSYS.PAD PADFUNC.PAD
```

Controllo dei codici dei tasti

Tramite TSCAN è possibile controllare quale codice venga emesso alla pressione di un certo tasto. Il controllo può essere fatto con tutte le tastiere collegabili.

A tale scopo richiamare il programma TSCAN. Quando si preme un tasto sul display comparirà il codice corrispondente al tasto premuto. Con ESC si esce dal programma.

Validità della programmazione

Le correlazioni di tasti programmate e trasferite sono valide fino al momento dello spegnimento dell'OP45. Un RESET non cancella la correlazione. Alla prossima riaccensione sarà valida la correlazione standard del controller della tastiera.

Se la correlazione dei tasti programmata deve essere attiva ad ogni accensione dell'OP45 è necessario inserire nel file AUTOEXEC.BAT quanto segue:

```
C:\KEYDEF\TASTDRV
C:\[pfad]\FILE1.PAD
C:\[pfad]\FILE2.PAD
```


Tipi di funzionamento

Gli Operator Panel possono avere i seguenti tipi di funzionamento:

- Funzionamento normale online/offline
- Funzionamento in cascata
- Modo trasferimento

L'OP45 può avere inoltre la possibilità del funzionamento DOS.

12.1 Funzionamento normale, in cascata e modo trasferimento

Funzionamento normale online	<p>Questo è il tipo di funzionamento standard per visualizzare e comandare il processo in modo non limitato.</p> <p>L'OP è collegato al controllore e scambia dati con questo.</p>
Funzionamento normale offline	<p>In questo tipo di funzionamento non esiste alcuna comunicazione col controllore.</p> <p>La visualizzazione e il comando del processo non sono possibili. L'OP è ancora utilizzabile.</p>
Funzionamento in cascata	<p>Questo è un caso speciale del funzionamento normale. In cascata all'OP può essere collegato un dispositivo di programmazione o un secondo OP.</p> <hr/> <p>Avvertenza</p> <p>Il funzionamento in cascata è possibile solo se l'OP è collegato al controllore tramite il protocollo AS 511.</p> <hr/> <p>Durante il funzionamento in cascata esistono le seguenti limitazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Non viene visualizzata alcuna segnalazione all'OP se il controllore viene a mancare• I tempi di reazione sono più lunghi (riduzione delle performance)• Con la "Elaborazione dello stato in corso" al PG, la comunicazione tra OP e controllore viene interrotta. L'OP durante questo tempo non è utilizzabile. Quando la funzione di stato viene interrotta, l'OP torna a funzionare automaticamente senza effettuare un nuovo avviamento.
Modo trasferimento	<p>Nel modo trasferimento i dati di progettazione possono essere trasferiti dal PC/PG all'OP. In questo tipo di funzionamento l'OP non è utilizzabile.</p>
MPI-Transfer (solo OP25/35)	<p>Se è stato progettato il modo MPI-Transfer i dati di progettazione possono essere trasferiti all'OP tramite il collegamento MPI.</p>

12.2 Impostare/cambiare il tipo di funzionamento

Panoramica

Il tipo di funzionamento dell'OP può essere impostato/cambiato sia all'OP sia con un ordine dal controllore.

Il tipo di funzionamento attuale viene memorizzato dall'OP in caso di mancanza della tensione di rete. Col ritorno della tensione l'OP si porta di nuovo nell'ultimo tipo di funzionamento impostato.

Durante il funzionamento

L'impostazione/cambio del tipo di funzionamento può avvenire p.e. tramite la pagina standard "Impostazioni di sistema".

All'avviamento

Tramite combinazioni di tasti, durante l'avviamento dell'OP², possono essere impostati i seguenti tipi di funzionamento:

Combinazione di tasti	Descrizione
 + 	Modo trasferimento (trasferimento seriale) Fino a quando tra il PC/PG e l'OP non è in corso nessun trasferimento di dati, il modo trasferimento può essere abbandonato con  .
 + 	Si commuta tra funzionamento online e offline (Toggle)
 +  + 	Ritrasferire il firmware e la progettazione.
 + 	Si commuta nel funzionamento DOS (solo per l'OP45, vedi Capitolo 12.3)

² Per l'OP35: premere i tasti quando è terminato il test della RAM ("Testing Memory") e tenerli premuti fino a quando il risultato del test non scompare.

12.3 Funzionamento DOS dell'OP45

Stati di funzionamento dell'OP45

L'OP 45 può operare con due diversi sistemi operativi. A tale scopo il disco fisso è suddiviso in due partizioni:

- Partizione RMOS: l'OP45 opera normalmente come Operator Panel.
- Partizione DOS: l'OP45 opera come PC compatibile AT nel quale girano programmi utente DOS/Windows.

L'OP45 come calcolatore di progettazione

Il vantaggio più importante del funzionamento DOS è che sull'OP45 può essere eseguita la progettazione col ProTool. In questo modo l'OP è contemporaneamente sia calcolatore di progettazione che apparecchiatura di destinazione della progettazione.

Avvio del funzionamento DOS

Per caricare il sistema operativo "DOS" procedere come segue:

1. Accendere l'OP45

2. Durante l'avviamento premere la seguente combinazione di tasti:  + 

Uscire dal funzionamento DOS

Durante l'installazione del software dell'OP45 nella directory *OP45TOOL* viene registrato il programma *BOOT.EXE*

Questo programma permette di commutare dal funzionamento DOS al funzionamento normale dell'OP45.

Procedimento:

1. Chiudere tutti i programmi applicativi di DOS/Windows
2. Passare nella directory *OP45TOOL*
3. Digitare:
`BOOT /OP45`

L'OP45 esegue un nuovo avviamento e passa nel tipo di *funzionamento normale*.

Salvare e caricare i dati

Panoramica

Gli Operator Panel, per il salvataggio dei propri dati di progettazione, dei record di dati della ricetta, come pure per trasferire (Download) il firmware, sono dotati o di una flash interna o di uno slot per moduli o di un floppy drive o di un disco fisso.

Nelle pagine che seguono l'utente verrà a conoscenza di,

- come si salvino i dati sulle diverse memorie di massa,
- quali impostazioni è necessario effettuare e
- a cosa bisogna prestare attenzione.

La tabella 13-1 mostra una panoramica su quale memoria di massa sia disponibile per gli OP25/35/45.

Tabella 13-1 Memorie di massa disponibili

Memoria di massa	OP25	OP35	OP45
Flash interna (tamponata)	sì	sì	—
Modulo Jeida / PCMCIA	sì	sì	—
Floppy drive da 3,5"	—	opzionale	sì
Disco fisso	—	—	sì

Scopo

I dati, a seconda della loro complessità e del tipo, vengono caricati nella memoria di massa per

- l'archiviazione (Backup),
- per riaccedere ai dati salvati (Restore),
- caricare e salvare i record di dati della ricetta,
- essere caricati dal luogo di progettazione in un altro OP-destinazione.

13.1 Principio di salvataggio e memorie di massa (supporti dati)

Tipo di dati

In base alla propria appartenenza i dati vengono suddivisi in:

- dati di progettazione,
- dati di Firmware e
- dati di ricetta.

Principio di salvataggio

Un salvataggio sensato dei dati è possibile solo nelle combinazioni che seguono:

- Firmware e progettazione e record di dati della ricetta o
- Firmware e progettazione³ o
- dati della ricetta.

Flash interna

La memoria standard nel caso dell'OP25/35 è la Flash interna con una capacità di 1 Mbyte per l'OP25 e di 2 Mbyte per l'OP35. Nella Flash possono essere salvati tutti i tipi di dati: progettazione, firmware e dati di ricetta.

Modulo di memoria

A partire dalla versione di ProTool 2.0 è possibile impiegare nell'OP25/35 anche moduli di memoria. Quando ciò avviene, è necessario prima caricare nell'OP il Firmware V2.0 (vedi file Readme ProTool).



Attenzione

I moduli Jeida / PCMCIA con progettazioni salvate possono essere impiegati solo negli OP del tipo corrispondente. L'innesto dei moduli in altri tipi di OP causa un crash del sistema.

Standard Jeida / PCMCIA

I moduli di memoria usano lo standard Jeida / PCMCIA con il quale vengono stabiliti, tra l'altro, il formato di salvataggio dei dati, la loro organizzazione e le specifiche del sistema.

Vantaggi

In confronto alla Flash interna il modulo Jeida / PCMCIA⁴ ha i seguenti vantaggi:

- Il modulo Jeida / PCMCIA è trasportabile ed è ad esempio possibile trasferire così i dati di ricetta da un OP all'altro.
- Le progettazioni possono girare direttamente dal modulo poiché l'OP riconosce se un modulo è innestato ed accede prima ad esso e poi alla Flash interna.
- Capacità di fino a 16 MByte per progettazioni complesse o per un numero elevato di record di dati di ricetta.

³) Tale funzione non è contenuta nella pagina standard e deve essere progettata.

⁴) **P**ersonal **C**omputer **M**emory **C**ard **I**nternational **A**ssociation = PCMCIA
Japan **E**lectronic **I**ndustry **D**evelopment **A**ssociation = JEIDA

Suddivisione dei dati salvati

La progettazione e il Firmware devono essere salvati sempre insieme su un supporto di memoria. I dati di ricetta non andrebbero salvati suddivisi su supporti di memoria diversi.

La tabella che segue mostra alcune possibilità di salvataggio dei dati:

Salvataggio dei tipi di dati	su supporto
Progettazione e Firmware Record di dati della ricetta	Modulo Flash
Progettazione e Firmware Record di dati della ricetta	Flash Modulo
Progettazione e Firmware e record di dati della ricetta	Flash o Modulo
Record di dati della ricetta	Dischetto

Floppy drive da 3,5" (OP35/45)

L'OP35 può essere fornito opzionalmente anche con un floppy drive da 3,5". L'OP45 è invece già dotato di un floppy drive.

Avvertenza

Su un dischetto si possono salvare esclusivamente i record di dati della ricetta.

Vantaggio

Se si necessita o si devono caricare spesso dati di ricetta nuovi o modificati nell'impianto e la progettazione rimane però immutata, il drive da 3,5" è una soluzione comoda e vantaggiosa poiché il dispositivo è accessibile dal davanti dell'OP35/45.

Disco fisso (solo OP45)

Il disco fisso dell'OP45 è suddiviso in due partizioni per i due sistemi operativi RMOS e DOS, cosicché l'OP45 può essere utilizzato come OP o PC.

Vantaggio

In tal modo l'utente ha la possibilità, previo il collegamento di una tastiera esterna, e di un mouse, di effettuare la progettazione direttamente con l'OP35/45 stesso.

13.2 Backup/Restore nell'OP25/35

Pagina standard Backup/Restore

La pagina standard per Backup/Restore viene richiamata dalla pagina standard *Impostazioni di sistema* tramite Softkey. Le Softkey hanno il significato spiegato in figura 13-1:

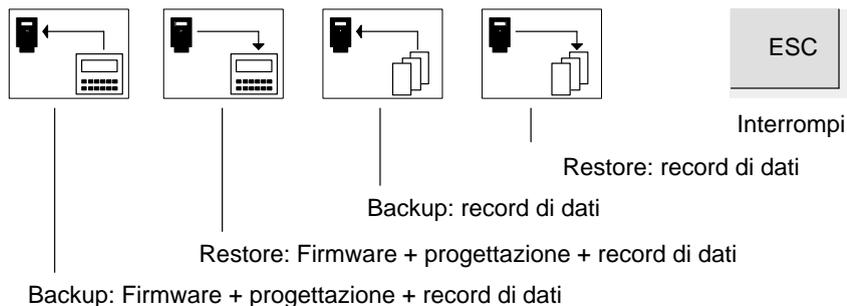


Figura 13-1 Le Softkey per Backup/Restore

La funzione Backup/Restore di progettazione e Firmware non è contenuta nella pagina standard, essa può essere progettata.

Avvertenza

Per l'utilizzo della funzione Backup/Restore l'utente deve essere Superuser!

Cancellare il modulo Flash/di memoria

Prima di salvare nuovi dati di ricetta o una progettazione modificata sul supporto di memoria, è meglio impostare una situazione di base definita. All'inizio non è ancora innestato alcun modulo.

1. Passare al modo Transfer:

- Durante l'avvio premere i tasti  + .
- o

- Nella pagina standard "Impostazioni di sistema" scegliere il Modo di funzionamento "Transfer seriale".

2. Prima che l'Op passi al modo Transfer premere all'OP i tasti



3. Innestare adesso il modulo Jeida / PCMCIA. All'OP comparirà il seguente messaggio:

```
Press 'DEL' to erase total Flash.
Press 'DEL' to init Flash.
Press 'DEL' to erase total Module.
Press 'DEL' to init Module.
```



Attenzione

Quando si cancella/formatta un dischetto o un modulo memoria/Flash tutti i dati vanno persi.

Quando si inizializza un modulo di memoria o flash, le progettazioni presenti vengono cancellate ma i record di dati della ricetta rimangono intatti.

4. Scegliere con  la funzione che si desidera eseguire:

Ad esempio:

Quando si desidera cancellare la Flash scegliere:

Press 'DEL' to erase total Flash

o

quando si vuole cancellare il modulo Jeida / PCMCIA scegliere:

Press 'DEL' to erase total Module

5. Premere poi , per eseguire la funzione.

Area di memoria riservata per i dati della ricetta

Sulla Flash e sul modulo Jeida / PCMCIA, per i dati della ricetta è riservata un'area di memoria. Le preimpostazioni sono pari a

- 64 kByte sulla Flash interna
- 128 kByte sul modulo Jeida / PCMCIA.

Se i valori preimpostati non dovessero essere sufficienti, è possibile reimpostare tale area di dati. Non dimenticare però in questo caso che si avrà poi meno spazio a disposizione per la progettazione.

1. Aprire in ProTool tramite il punto di menù **Sistema di destinazione** → **Parametri** → **Altro** il box di dialogo "Altro".
2. Nel quadrante in basso a destra è possibile riservare l'area di dati a blocchi di 128 kB sia per la Flash che per il modulo di memoria.

Avvertenza

Prestare attenzione al fatto che, oltre all'area di dati riservata per i record di dati della ricetta, si necessita di altri 64 kB sulla Flash interna o 128 kB sul modulo Jeida / PCMCIA per scopi di gestione.

**Backup
Flash → Modulo**

Un Backup dalla Flash interna → Modulo può essere effettuato durante l'esercizio normale dell'OP :

1. Innestare il modulo di memoria nello slot apposito dell'OP.
2. Prima di effettuare un Backup cancellare o inizializzare il modulo.
3. Far partire con il tasto funzionale/Softkey la funzione di Backup: a trasferimento correttamente effettuato verrà visualizzato all'OP un relativo messaggio di conferma.
4. Togliere il modulo di memoria dall'OP.

**Restore
Modulo → Flash**

Se un modulo di memoria contiene solo i record di dati della ricetta, questi possono essere ricaricati durante il normale esercizio:

1. Innestare il modulo di memoria nell'apposito slot dell'OP.
2. Far partire con il tasto funzionale/Softkey la funzione di Restore.

I record di dati della ricetta nella Flash interna vengono sovrascritti con i record di dati salvati sul modulo.

3. Togliere il modulo di memoria.

Avvertenza

I record di dati della ricetta che sono stati salvati con Backup sul modulo Jeida / PCMCIA, prima di poter essere elaborati devono essere prima trasferiti nella Flash interna dell'OP tramite Restore.

I record di dati della ricetta che sono stati creati direttamente sul modulo Jeida / PCMCIA (ad esempio tramite la pagina standard), non possono essere ritrasferiti nella Flash interna tramite Restore.

**Restore Firmware/
progettazione**

Per ricaricare un Backup del Firmware/progettazione nell'OP, fare quanto segue:

1. Innestare il modulo di memoria con il Firmware/la progettazione nell'apposito slot dell'OP.

L'OP si avvierà adesso con il Firmware/la progettazione contenuta nel modulo di memoria.

2. Avviare la funzione Restore tramite tasto funzionale/Softkey .

Il contenuto della memoria della Flash interna verrà sovrascritto con il Firmware/la progettazione contenuta nel modulo di memoria.

Inizializzare Backup/Restore

Se la funzione Backup/Restore viene attaccata nel punto di salto "Inizializzare" essa verrà richiamata ad ogni caricamento dal modulo di memoria. L'utente dovrà poi decidere, in seguito ad una domanda, se la Flash interna debba essere sovrascritta con i dati del modulo di memoria o meno.

1. Scegliere in ProTool il punto di menù **Sistema di destinazione** → **Funzioni** → **Inizializzare**:
2. Introdurre la direzione del trasferimento e il tipo di dati che devono essere trasferiti. I parametri hanno il seguente significato:

Direzione	= 0	OP → modulo (non è sensato nell'inizializzazione!)
	= 1	Modulo → OP
Complessità	= 0	Firmware + progettazione + record di dati della ricetta
	= 1	Firmware + progettazione
	= 2	Record di dati della ricetta

3. Trasferire la progettazione.
A trasferimento correttamente eseguito confermare all'avvio la domanda con "Sì".
4. Togliere il modulo di memoria.

Possibilità di impiego

Tramite il modulo Jeida / PCMCIA si ha la possibilità di caricare i dati salvati direttamente nell'OP di destinazione nella macchina o nell'impianto. Ciò vuol dire che la progettazione o i record di dati della ricetta possono essere aggiornati o modificati indipendentemente dal luogo della destinazione.

Parte IV: Descrizione dell'apparecchiatura, installazione, manutenzione

14	Descrizione dell'apparecchiatura	14-1
14.1	Descrizione dell'apparecchiatura OP25	14-2
14.1.1	Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP25	14-2
14.1.2	Connettori dell'OP25	14-3
14.1.3	Quote dell'OP25	14-4
14.2	Descrizione dell'apparecchiatura OP35	14-5
14.2.1	Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP35	14-5
14.2.2	Connettori/interfacce dell'OP35	14-6
14.2.3	Quote dell'OP35	14-7
14.3	Descrizione dell'apparecchiatura OP45	14-8
14.3.1	Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP45	14-8
14.3.2	Connettori dell'OP45	14-10
14.3.3	Quote dell'OP45	14-12
14.4	Opzioni	14-13
14.4.1	Modulo di tasti diretti dell'OP25	14-14
14.4.2	Modulo di tasti diretti dell'OP35	14-16
15	Siglatura dei tasti funzionali	15-1
15.1	Siglatura dei tasti dell'OP25	15-2
15.2	Siglatura dei tasti dell'OP35	15-3
15.3	Siglatura dei tasti dell'OP45	15-6
16	Installazione meccanica	16-1
16.1	Montaggio dell'OP25	16-2
16.2	Montaggio dell'OP35	16-5
16.2.1	Montaggio nell'armadio/rack da 19"	16-5
16.2.2	Montaggio nell'armadio di comando/pulpito	16-6
16.3	Montaggio dell'OP45	16-8
16.3.1	Montaggio nell'armadio/rack da 19"	16-9
16.3.2	Montaggio nell'armadio di comando/pulpito	16-11

17	Installazione elettrica	17-1
17.1	Installazione elettrica dell'OP25/OP35	17-2
17.1.1	Collegamento dell'alimentazione e contatti a relè	17-3
17.1.2	Collegamento della stazione di progettazione	17-4
17.1.3	Collegamento del controllore	17-5
17.1.4	Collegamento della stampante	17-6
17.1.5	Collegamento in cascata	17-7
17.2	Installazione elettrica dell'OP45	17-8
17.2.1	Collegamento alla rete	17-9
17.2.2	Collegamento della stazione di progettazione	17-10
17.2.3	Collegamento del controllore	17-10
17.2.4	Collegamento della stampante	17-11
17.2.5	Collegamento della tastiera MF2	17-12
18	Manutenzione/mantenimento in efficienza	18-1
18.1	Batteria tampone	18-2
18.2	Display	18-5
18.2.1	Sostituzione del display dell'OP25	18-6
18.2.2	Sostituzione del display dell'OP35	18-10
18.2.3	Sostituzione del display dell'OP45	18-13

Descrizione dell'apparecchiatura

14

Questo capitolo contiene dei sottocapitoli ognuno dei quali fa riferimento rispettivamente all'OP25, OP35 e all'OP45. Essi contengono informazioni:

- sugli elementi di visualizzazione e comando
- sui connettori/interfacce
- sulle quote delle apparecchiature

In un altro sottocapitolo vengono descritte le opzioni disponibili (moduli di tasti diretti per l'OP25/OP35).

14.1 Descrizione dell'apparecchiatura OP25

14.1.1 Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP25

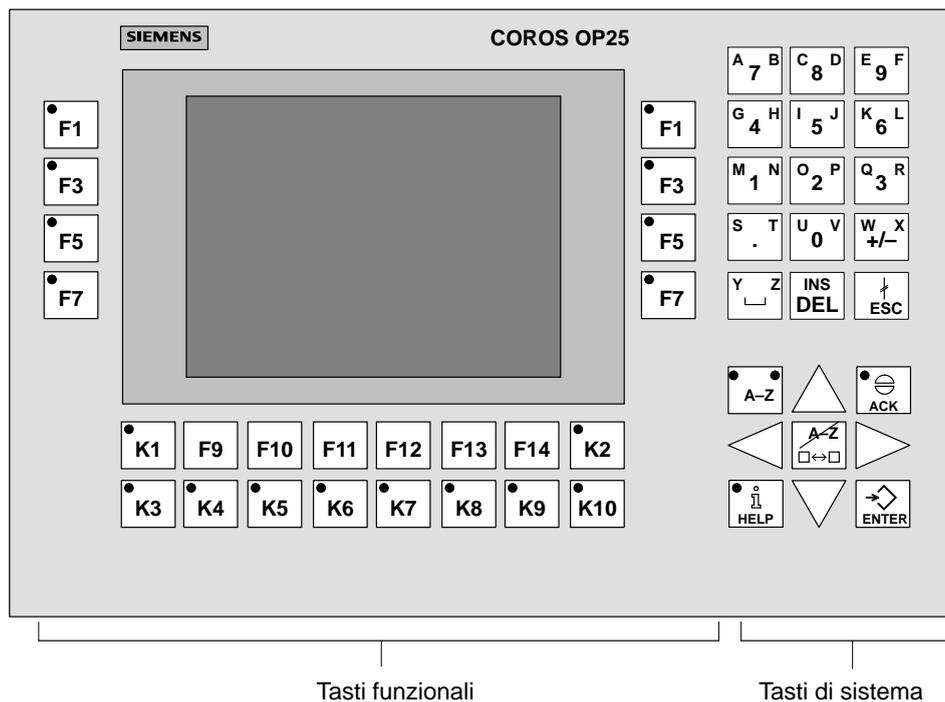


Figura 14-1 OP25: Disposizione degli elementi di visualizzazione e comando

Denominazione	Descrizione
Display	Display LCD (monocromatico) con retroilluminazione Risoluzione di 320 x 240 pixel
Tasti di sistema	24 tasti di sistema con funzioni fisse
Tasti funzionali	24 tasti funzionali progettabili di cui 18 con LED

14.1.2 Connettori dell'OP25

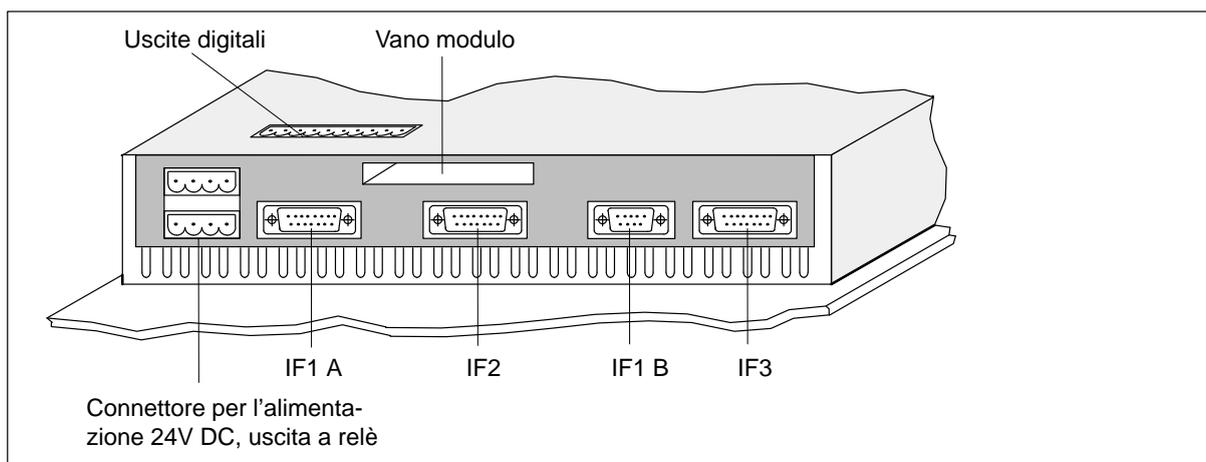


Figura 14-2 OP25: Disposizione dei connettori

Denominazione	Descrizione	
	Segnale	Utilizzazione
Interfacce seriali		
IF1 A	V.24/TTY (attiva/passiva)	Controllore
IF2	V.24/TTY (attiva/passiva)	PC, PG, stampante, secondo TD/OP
IF1 B	RS422/RS485 (potenziale zero)	Controllore
IF3	TTY (passiva) / RS422/RS485	Per adesso non utilizzata
Uscita a relè	Contatto a relè per comandare, p.e., una sirena o una lampadina in caso di stati pericolosi dell'impianto	
Vano modulo	Per il modulo PCMCIA/Jeida	
Uscite digitali (opzionali)	8 uscite digitali (solo per gli OP con il modulo di tasti diretti)	

14.1.3 Quote dell'OP25

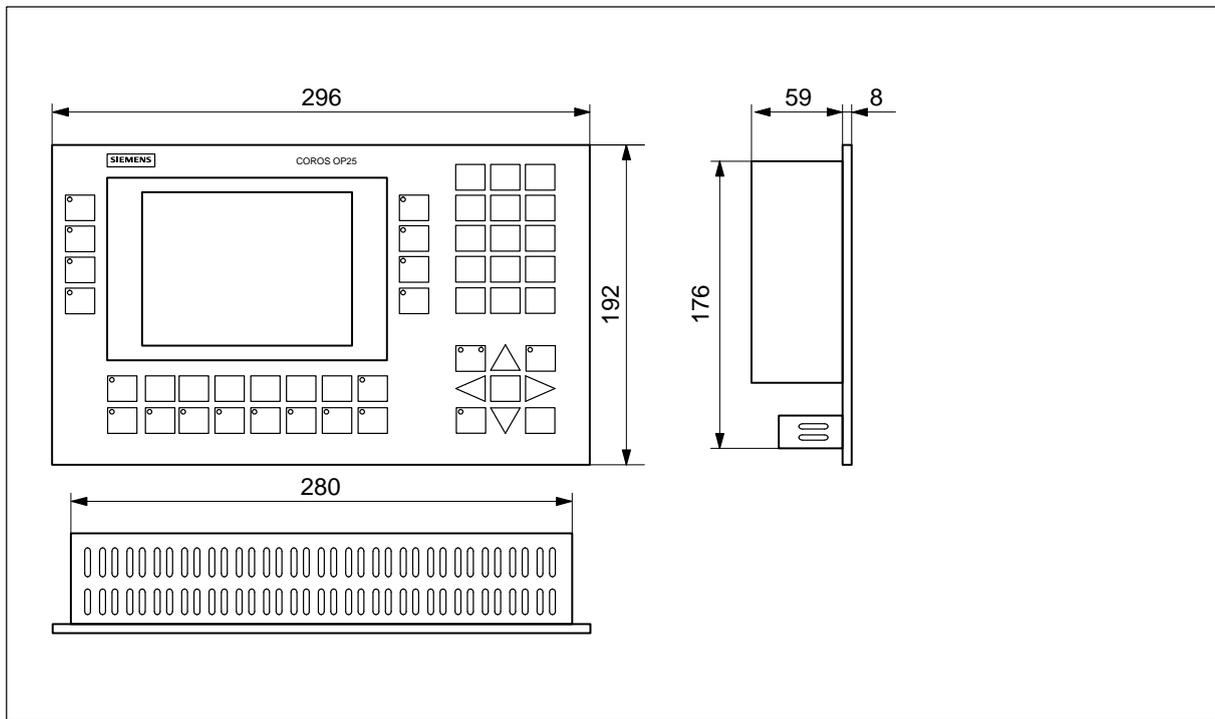


Figura 14-3 OP25: Quote

14.2 Descrizione dell'apparecchiatura OP35

14.2.1 Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP35

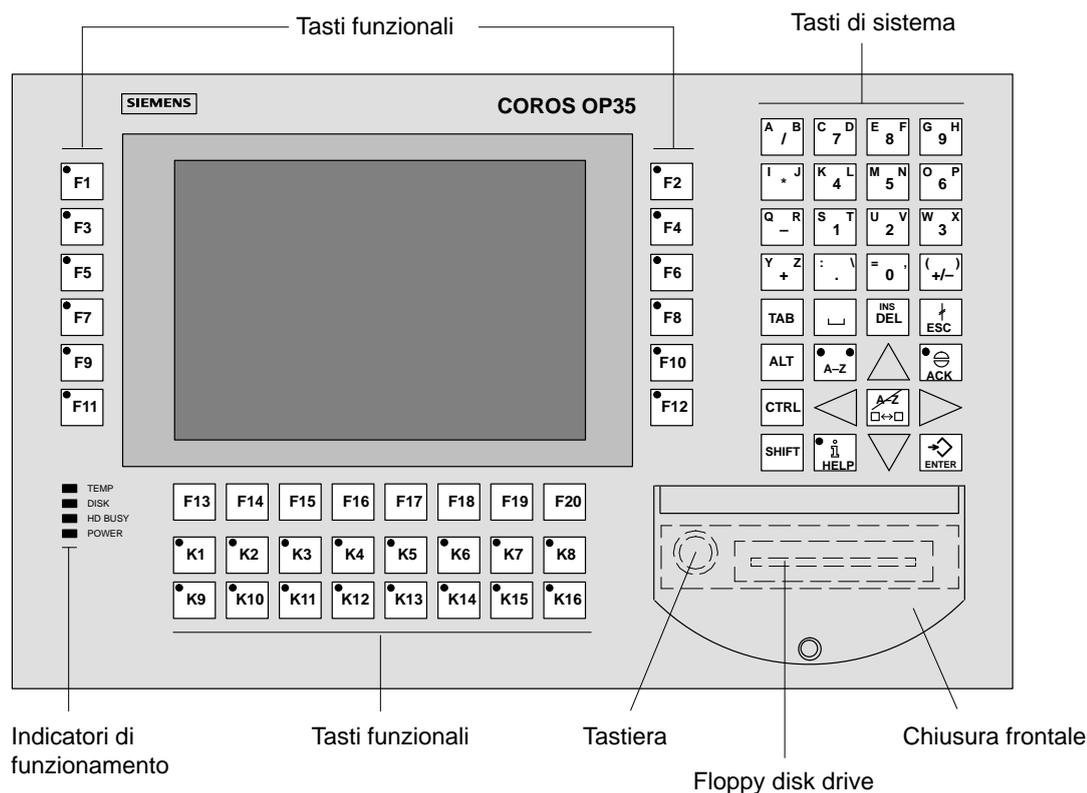


Figura 14-4 OP35: Disposizione degli elementi di visualizzazione e di comando

Denominazione	Descrizione								
Display	Display LCD (monocromatico o a colori) con retroilluminazione Risoluzione di 640 x 480 pixel								
Tasti di sistema	32 tasti di sistema con funzioni fisse								
Tasti funzionali	36 tasti funzionali progettabili (28 con LED), descrizione su specifiche dell'utente tramite etichette di siglatura								
Indicatori di funzionamento	<table border="0"> <tr> <td>TEMP</td> <td>La temperatura interna supera il valore limite ammesso</td> </tr> <tr> <td>DISK</td> <td>Accesso in lettura/scrittura sul modulo PCMCIA</td> </tr> <tr> <td>HDBUSY</td> <td>Senza funzione</td> </tr> <tr> <td>POWER</td> <td>L'OP è in funzione</td> </tr> </table>	TEMP	La temperatura interna supera il valore limite ammesso	DISK	Accesso in lettura/scrittura sul modulo PCMCIA	HDBUSY	Senza funzione	POWER	L'OP è in funzione
TEMP	La temperatura interna supera il valore limite ammesso								
DISK	Accesso in lettura/scrittura sul modulo PCMCIA								
HDBUSY	Senza funzione								
POWER	L'OP è in funzione								
Floppy disk drive(opzionali)	Drive da 3 1/2" per dischetti ad HD (1,44 MB)								
Tastiera	Per adesso non utilizzata								
Chiusura frontale	Grado di protezione IP65 chiusa								

14.2.2 Connettori/interfacce dell'OP35

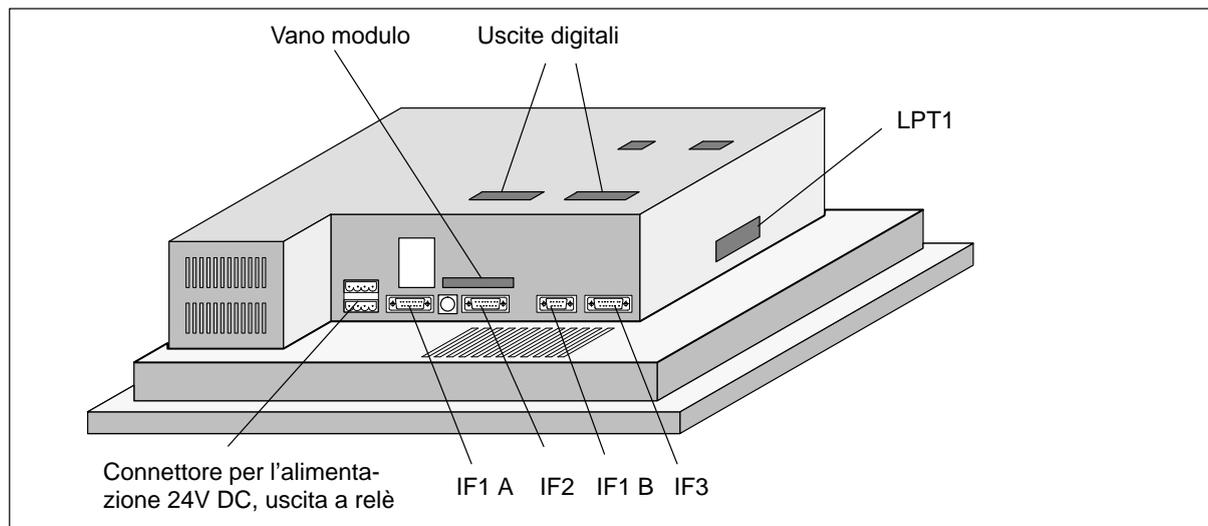


Figura 14-5 OP35: Disposizione dei connettori

Denominazione		Descrizione	
		Segnale	Utilizzazione
Interfacce seriali	IF1 A	V.24/TTY (attiva/passiva)	Controllore
	IF2	V.24/TTY (attiva/passiva)	PC, PG, stampante, secondo TD/OP (in cascata)
	IF1 B	RS422/RS485 (potenziale zero)	Controllore
	IF3	TTY (passiva) / RS422/RS485	Per adesso non utilizzata
Interfacce parallela	LPT1	Per adesso non utilizzata	
Uscita a relè		Contatto a relè per comandare, p.e., una sirena o una lampadina in caso di stati pericolosi dell'impianto	
Vano modulo		Per il modulo PCMCIA/Jeida	
Uscite digitali (opzionali)		16 uscite digitali (solo per gli OP con il modulo di tasti diretti)	

14.2.3 Quote dell'OP35

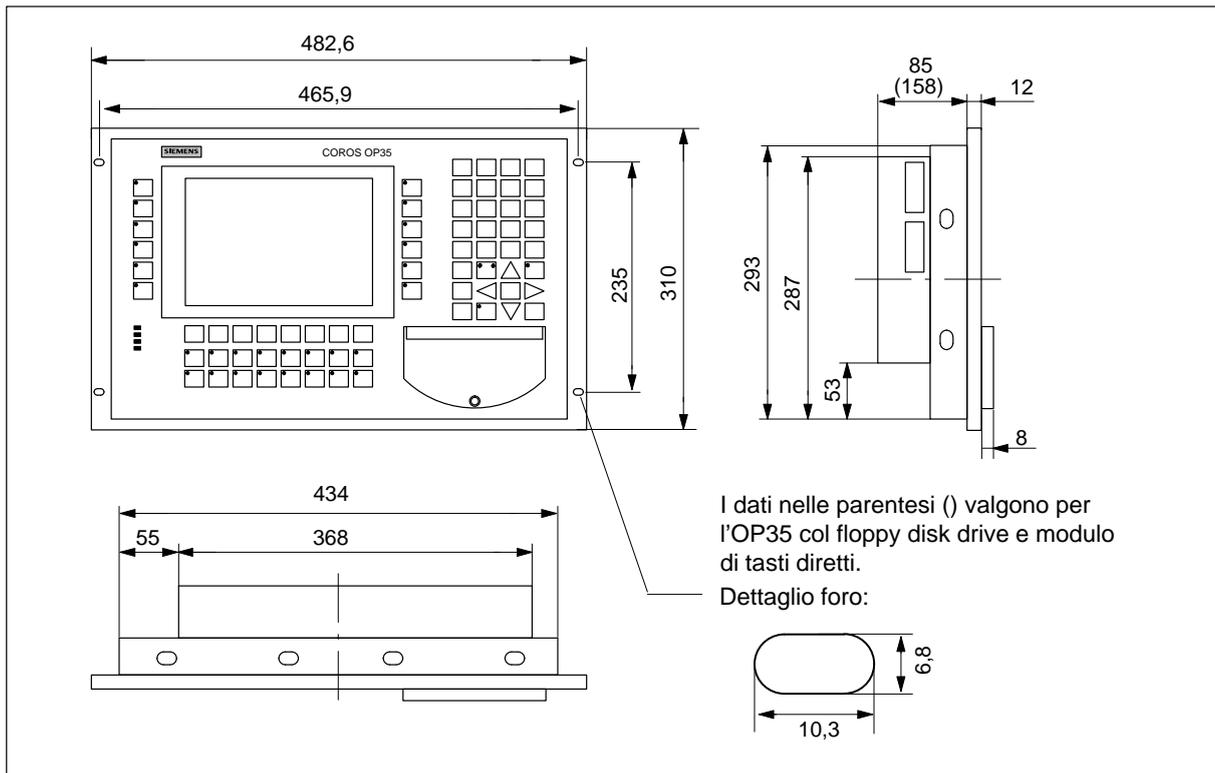


Figura 14-6 OP35: Quote

14.3 Descrizione dell'apparecchiatura OP45

14.3.1 Elementi di visualizzazione e di comando dell'OP45

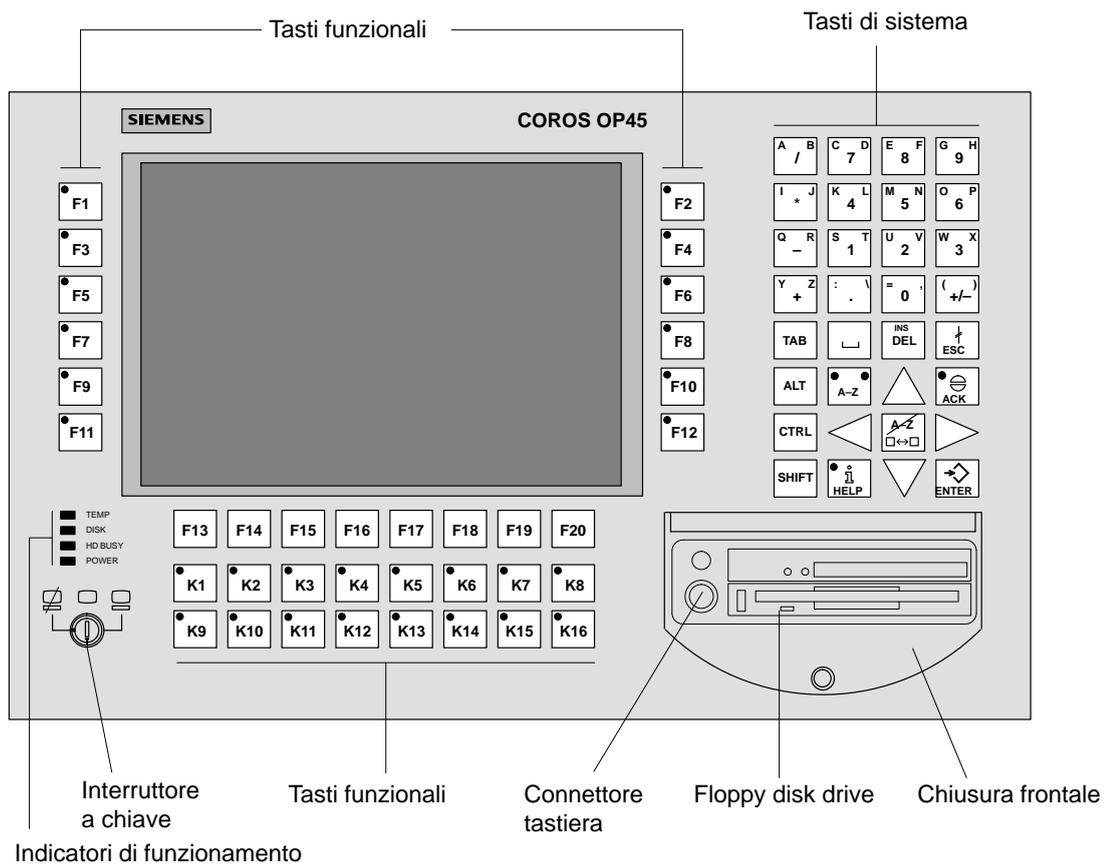
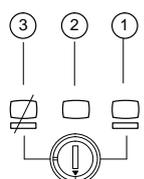


Figura 14-7 OP45: Disposizione degli elementi di visualizzazione e di comando

Denominazione	Descrizione								
Display	Display TFT a colori con retroilluminazione Risoluzione di 640 x 480 pixel								
Tasti di sistema	32 tasti di sistema con funzioni fisse								
Tasti funzionali	36 tasti funzionali progettabili di cui 28 con LED, descrizione su specifiche dell'utente tramite etichette di siglatura								
Interruttore a chiave	L'interruttore a chiave ha tre posizioni. La chiave si può estrarre da qualsiasi posizione  <ul style="list-style-type: none"> ① L'OP45 è acceso, è possibile eseguire introduzioni tramite la tastiera ② L'OP45 è acceso, la tastiera è disabilitata ③ L'OP45 è spento 								
Indicatori di funzionamento	Gli indicatori di funzionamento hanno il seguente significato: <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td>TEMP</td> <td>Senza funzione</td> </tr> <tr> <td>DISK</td> <td>Accesso in lettura/scrittura al floppy disk drive</td> </tr> <tr> <td>HDBUSY</td> <td>Accesso in lettura/scrittura al disco rigido</td> </tr> <tr> <td>POWER</td> <td>L'OP è in funzione</td> </tr> </table>	TEMP	Senza funzione	DISK	Accesso in lettura/scrittura al floppy disk drive	HDBUSY	Accesso in lettura/scrittura al disco rigido	POWER	L'OP è in funzione
TEMP	Senza funzione								
DISK	Accesso in lettura/scrittura al floppy disk drive								
HDBUSY	Accesso in lettura/scrittura al disco rigido								
POWER	L'OP è in funzione								
Floppy disk drive	Drive da 3½" per dischetti ad HD (1,44 MB)								
Connettore tastiera	Per collegare una tastiera MF2 esterna (davanti e dietro)								
Chiusura frontale	Grado di protezione IP65 chiusa								

14.3.2 Connettori dell'OP45

Interfacce seriali, connettore monitor e tastiera

La figura 14-8 mostra la disposizione dei connettori sul lato destro del contenitore dell'OP45.

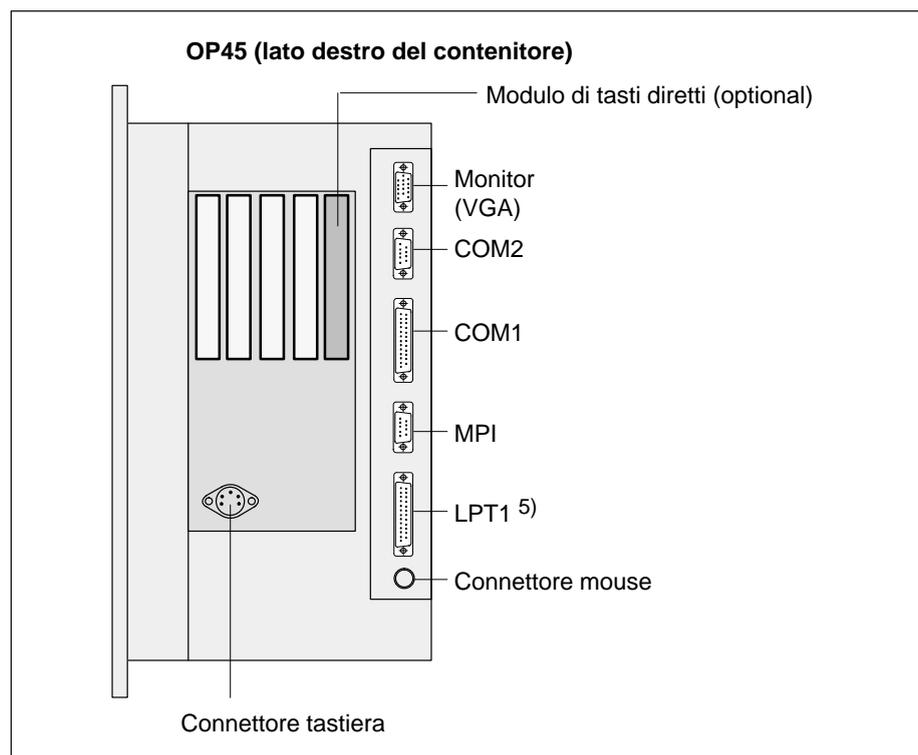


Figura 14-8 OP45: Interfacce seriali, connettore della tastiera e del monitor

Denominazione		Descrizione	
		Segnale	Utilizzazione
Interfacce seriali	COM1	V.24/TTY	SIMATIC S5 (solo AS511)
	COM2	V.24	Stampante, PC, PG secondo TD/OP (in cascata)
	MPI	RS485	Senza funzione
	LPT1	Connettore per la stampante (utilizzabile solo per il funzionamento DOS)	
Connettore mouse (PS/2)		(utilizzabile solo per il funzionamento DOS)	
Uscite digitali (opzionali)		16 uscite digitali	
Connettore tastiera		Connettore per la tastiera MF2 esterna (un altro connettore si trova sul lato frontale dell'OP)	
Monitor		Connettore VGA per il monitor esterno	

5) utilizzabile solo per il funzionamento DOS

Connettore dell'alimentazione e selettore di tensione

La figura 14-9 mostra la disposizione dei connettori sul lato sinistro del contenitore dell'OP45:

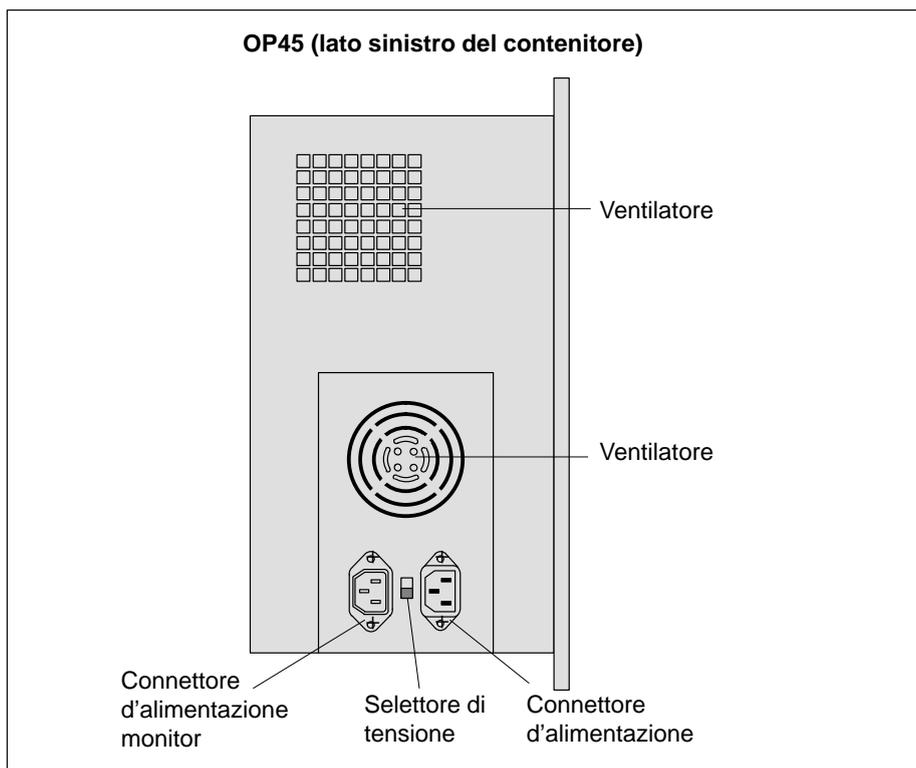


Figura 14-9 OP45: Connettore d'alimentazione e selettore di tensione

Denominazione	Descrizione
Connettore d'alimentazione	L'OP45 può funzionare con una tensione di rete di 230V~ o 115V~.
Connettore d'alimentazione monitor	Connettore per un monitor esterno 230/115V~
Selettore di tensione	Possibilità di selezionare la tensione di rete tra 230V e 115V. Quando l'OP45 viene fornito è preimpostato 230V.
	 Attenzione La selezione della tensione cambia anche la tensione del connettore per il monitor!
Selettore di tensione	Possibilità di selezionare la tensione di rete tra 230V e 115V. Quando l'OP45 viene fornito è preimpostato 230V.
	 Attenzione La selezione della tensione cambia anche la tensione del connettore per il monitor!

14.3.3 Quote dell'OP45

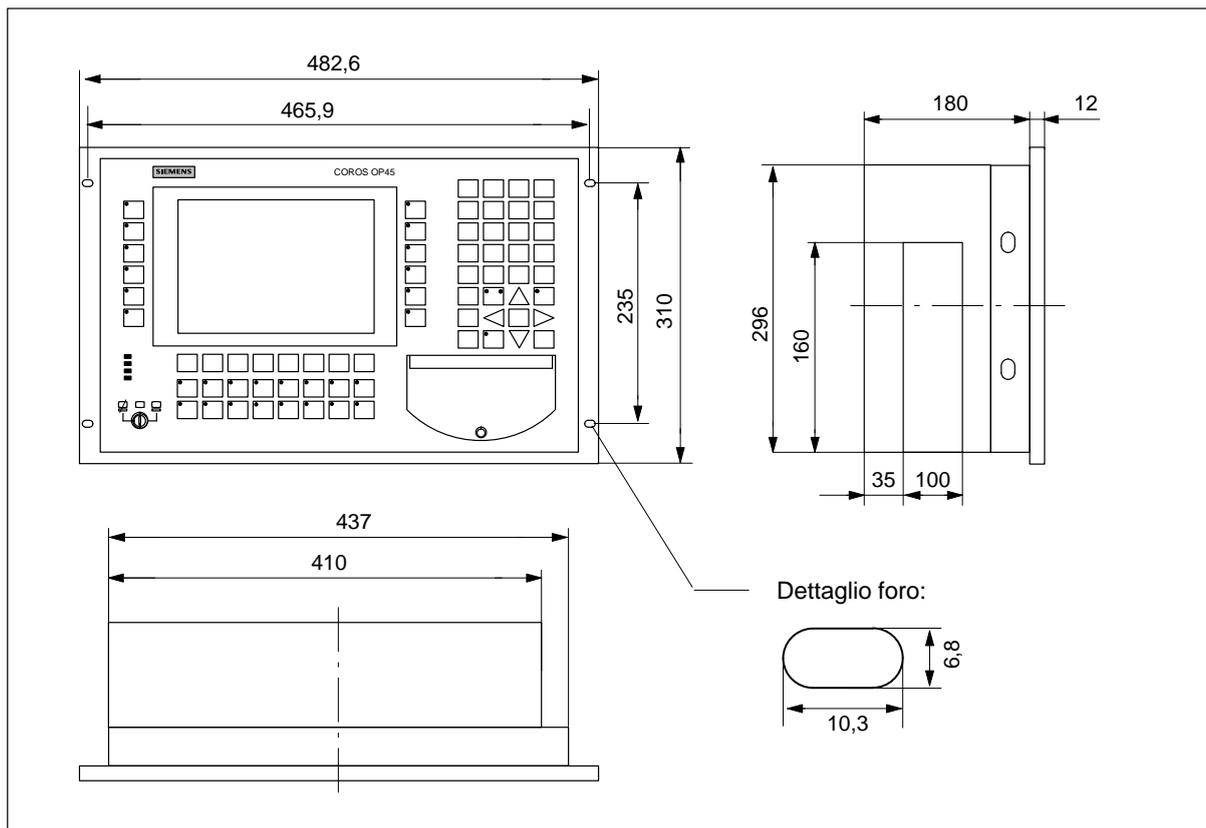


Figura 14-10 OP45: Quote

14.4 Opzioni

Moduli di tasti diretti

L'**OP25** è ordinabile con un modulo di tasti diretti, l'**OP35** con due.

Questi moduli di tasti diretti sono fissi, quindi non è possibile aggiornare, in un secondo tempo l'apparecchiatura con questo modulo.

Per l'**OP45** i moduli dei tasti diretti possono essere ordinati separatamente. Insieme alla scheda viene fornita una descrizione dettagliata.

Compito del modulo di tasti diretti

Un modulo di tasti diretti (MTD) mette a disposizione otto uscite digitali.

Queste uscite vengono:

- impostate premendo il corrispondente tasto funzionale o
- comandate via software tramite le porte progettabili

La funzione è impostabile tramite i microinterruttori DIL.

Alimentazione esterna

Le uscite digitali sono separate galvanicamente dall'Operator Panel tramite optoisolatori. Per questo motivo i MTD necessitano di una propria alimentazione esterna.

14.4.1 Modulo di tasti diretti dell'OP25

Elementi di impostazione e collegamento

Il connettore maschio e i microinterruttori DIL del MTD si trovano sul lato posteriore dell'OP.

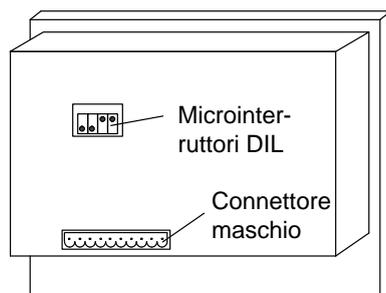
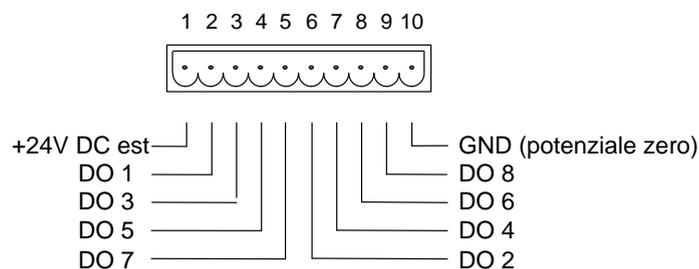


Figura 14-11 OP25: Posizione degli elementi di impostazione e collegamento del MTD

Connettore maschio

Il connettore maschio ha la seguente configurazione dei pin:



I componenti (p.e. relè, ecc...) da comandare con le uscite digitali vengono collegati tramite le due morsettiere a 5 poli:

- collegare i cavi (sezione dei cavi 0,5 ... 2,5 mm²)
- inserire le morsettiere sul connettore maschio del MTD.

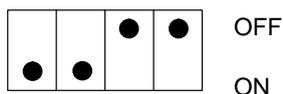
**Microinterruttori
DIL**

Le uscite digitali vengono impostate, a secondo di come sono stati posizionati i microinterruttori DIL,

- premendo un tasto (F1 fino F8) o
- via software.

Impostazione dei microinterruttori DIL:

S1 S2 S3 S4



I microinterruttori S1 e S2 si trovano sempre su on. I microinterruttori S3 e S4 hanno effetto di volta in volta su un gruppo di uscite:

- S3 su DO 1, DO 3, DO 5, DO 7
- S4 su DO 2, DO 4, DO 6, DO 8

		OFF	ON
MTD A	S3	F1/F3/F5/F7 Fungono da tasti diretti	DO 1/DO 3/DO 5/DO 7 Comandate via software
MTD A	S4	F2/F4/F6/F8 Fungono da tasti diretti	DO 2/DO 4/DO 6/DO 8 Comandate via software

Impostando su OFF i microinterruttori S3 o S4, le uscite digitali sono associate in modo fisso ai tasti F1 ... F8:

Il tasto F1 imposta l'uscita DO 1

-
-
-

Il tasto F8 imposta l'uscita DO 8.

14.4.2 Modulo di tasti diretti dell'OP35

Elementi di impostazione e collegamento

Ognuno dei due moduli di tasti diretti ha

- un connettore maschio a 10 poli per il collegamento delle uscite e dell'alimentazione esterna
- un blocco di microinterruttori DIL per stabilire se le uscite devono essere impostate premendo un tasto o via software.

I connettori maschi e i microinterruttori DIL si trovano sul lato posteriore dell'OP.

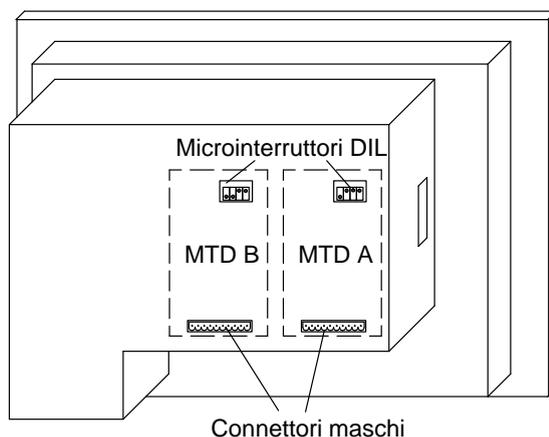
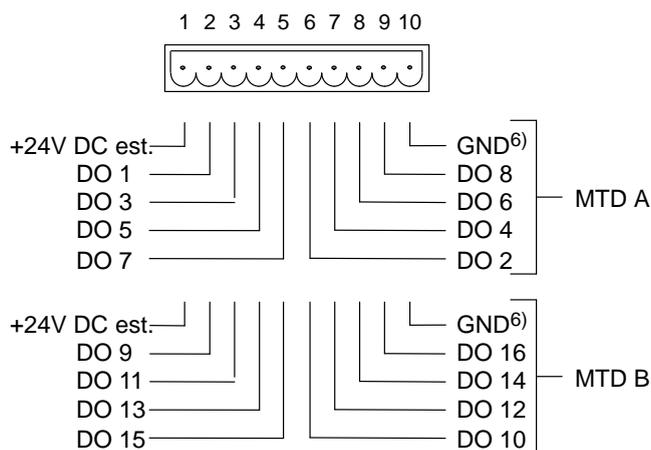


Figura 14-12 OP35: Posizione degli elementi di impostazione e collegamento dei MTD

Connettori maschi

I connettori maschi hanno la seguente configurazione dei pin:



6) potenziale zero

I componenti (p.e. relè, ecc...) da comandare con le uscite digitali vengono collegati tramite le due morsettiere a 5 poli:

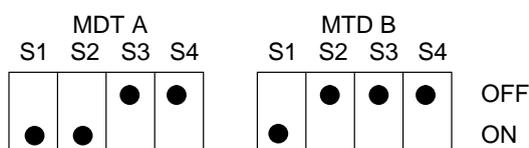
- collegare i cavi
(sezione dei cavi 0,5 ... 2,5 mm²)
- inserire le morsettiere sul connettore maschio del MTD.

Microinterruttori DIL

L'impostazione dei microinterruttori DIL definisce come devono essere comandate le uscite digitali del MTD:

- premendo un tasto se i microinterruttori sono posizionati su OFF
- via software se i microinterruttori sono posizionati su ON.

Impostazione dei microinterruttori DIL:



S1 sempre su ON; S2 seleziona il MTD.

S3 e S4 hanno effetto di volta in volta su un gruppo di uscite:

		OFF	ON
MTD A	S3	F1/F3/F5/F7 Fungono da tasti diretti	DO 1/DO 3/DO 5/DO 7 Comandate via software
MTD A	S4	F2/F4/F6/F8 Fungono da tasti diretti	DO 2/DO 4/DO 6/DO 8 Comandate via software
MTD B	S3	F9/F11 Fungono da tasti diretti	DO 9/DO 11/DO 13/DO 15 Comandate via software
MTD B	S4	F10/F12 Fungono da tasti diretti	DO 10/DO 12/DO 14/DO 16 Comandate via software

Impostando su OFF i microinterruttori S3 o S4, le uscite digitali sono associate in modo fisso ai tasti F1 ... F12:

Il tasto F1 imposta l'uscita DO 1

Il tasto F2 imposta l'uscita DO 2

•
•
•

Il tasto F12 imposta l'uscita DO 12.

Sigliatura dei tasti funzionali

I tasti funzionali dell'Operator Panel vengono forniti con queste siglature:

- OP25: F1 fino F14 e K1 fino K10
- OP35/OP45: F1 fino F20 e K1 fino K16

Siglature specifiche dell'impianto

Con l'OP viene fornito un set di etichette senza scritte. Questo permette di eseguire la siglatura dei tasti dell'OP secondo le specifiche dell'impianto.

15.1 Siglatura dei tasti dell'OP25

Siglatura

Prima di inserire le etichette di siglatura osservare quanto segue:



Attenzione

Le siglature sulle etichette devono resistere ad un'eventuale operazione di pulizia prima che vengano inserite. Una tastiera a membrana che venisse sporcata, non può essere pulita ed è sostituibile solo in fabbrica.

Inserimento delle etichette di siglatura

Procedere come segue:

1. Se è necessario estrarre le "vecchie" etichette di siglatura
2. Inserire nelle corrispondenti feritoie, dal lato posteriore dell'apparecchiatura, le etichette scritte in base alle specifiche dell'impianto.

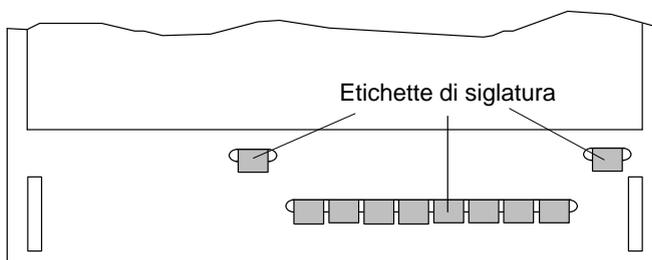


Figura 15-1 OP25: Inserimento delle etichette di siglatura

15.2 Siglatura dei tasti dell'OP35

Apertura dell'Operator Panel



Per inserire le etichette di siglatura è necessario aprire il contenitore dell'OP.

Attenzione

- Solo **personale qualificato** può eseguire l'intervento sull'apparecchiatura!
- Lavorando con l'apparecchiatura aperta, bisogna osservare scrupolosamente le misure ESD dell'appendice.

Per aprire l'apparecchiatura procedere come segue:

1. Poggiare l'apparecchiatura col lato anteriore rivolto verso il basso
2. Svitare le 4 viti del contenitore ①

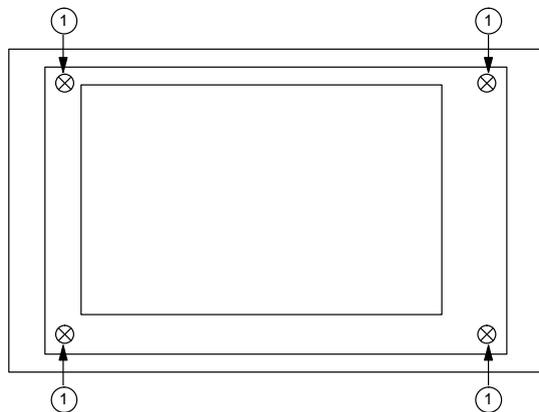


Figura 15-2 OP35: Apertura del contenitore dell'OP (svitamento delle viti del contenitore)

3. Sollevare il contenitore dell'OP dal lato destro



Attenzione

Il contenitore dell'OP e il display sono collegati con un cavo

Le diverse esecuzioni dell'apparecchiatura hanno il cavo di collegamento al display di lunghezza diversa.

Nel caso in cui il cavo di collegamento sia sufficientemente lungo, saltare il passo numero 4.

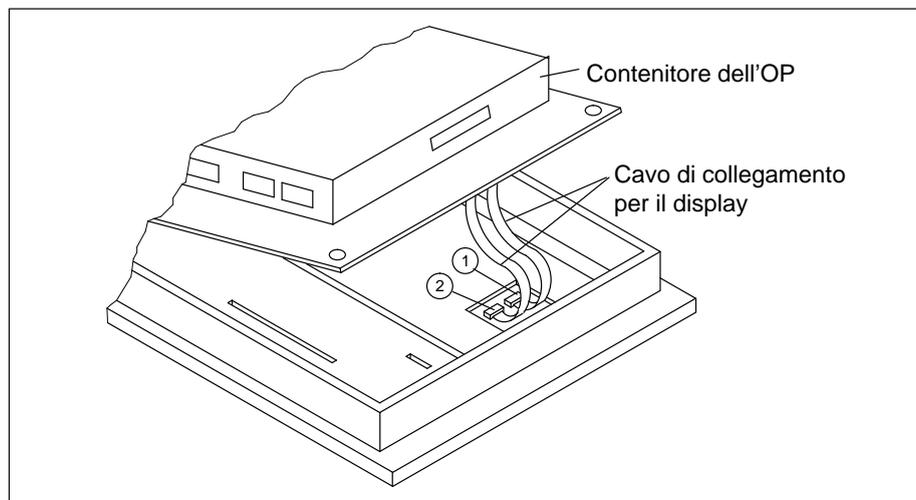


Figura 15-3 OP35: Apertura del contenitore dell'OP (sollevamento del contenitore)

4. Se il cavo di collegamento al display non è sufficientemente lungo:
Scollegare contemporaneamente i connettori ① e ② (l'OP35 monocromatico ha solo un connettore)
5. Scollegare il connettore ③ (v. figura 15-4)
6. Poggiare con cura il contenitore dell'OP assicurandosi che non scivoli.



Attenzione

I restanti cavi di collegamento (p.e. della tastiera a membrana) non devono essere sottoposti a carico tirante.

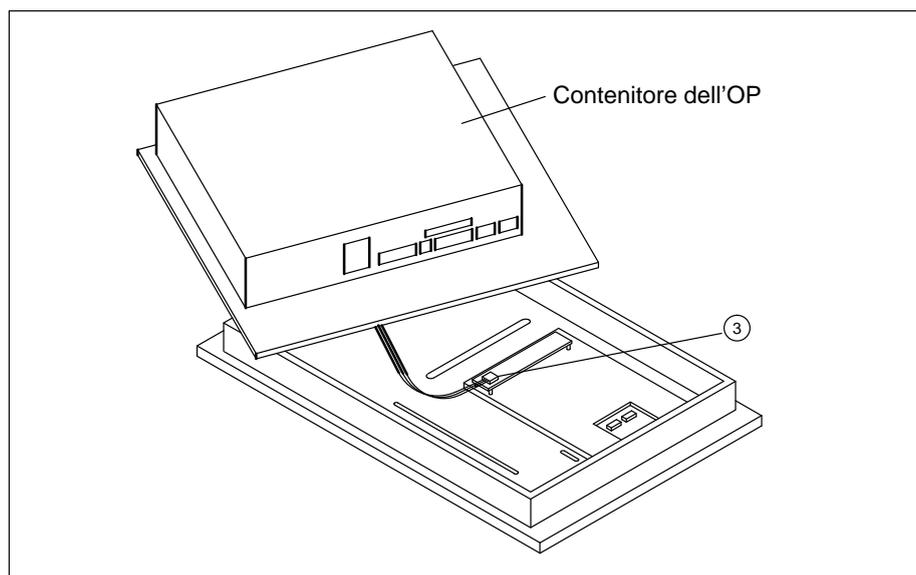


Figura 15-4 OP35: Apertura del contenitore dell'OP (posa a lato del contenitore)

Siglatura

Prima di inserire le etichette di siglatura osservare quanto segue:



Attenzione

Le siglature sulle etichette devono resistere ad un'eventuale operazione di pulizia prima che vengano inserite. Una tastiera a membrana che venisse sporcata, non può essere pulita ed è sostituibile solo in fabbrica.

Inserimento delle etichette di siglatura

Inserire le etichette scritte nelle feritoie della piastra frontale

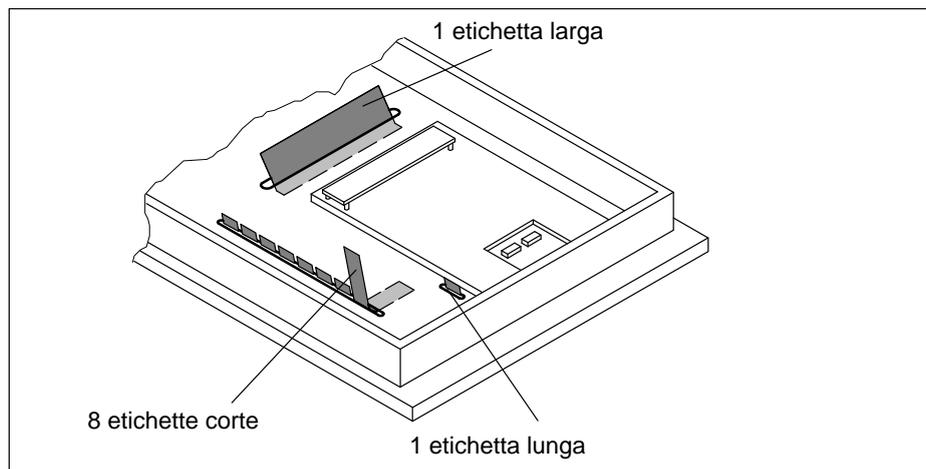


Figura 15-5 OP35: Inserimento delle etichette di siglatura

Richiudere l'Operator Panel

Per richiudere l'Operator Panel procedere come segue:

1. Poggiare il contenitore dell'OP in modo da poter ricollegare con cura i connettori ①, ② e ③.
2. Porre il contenitore il modo tale da poter riavviare le 4 viti.

15.3 Siglatura dei tasti dell'OP45

Apertura dell'Operator Panel

Per inserire le etichette di siglatura è necessario aprire il contenitore dell'OP.



Pericolo

Prima di aprire l'apparecchiatura assicurarsi che la spina di rete sia non collegata!



Attenzione

- Solo **personale qualificato** può eseguire interventi sull'apparecchiatura!
 - Lavorando con l'apparecchiatura aperta, bisogna osservare scrupolosamente le misure ESD dell'appendice.
-

Per aprire l'OP procedere come segue:

1. Svitare le 3 viti del contenitore ①

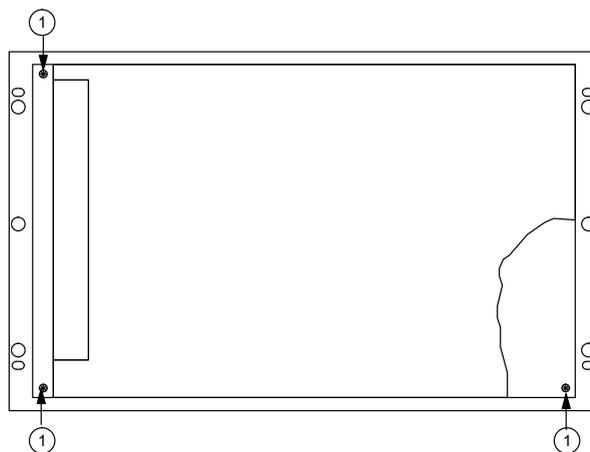


Figura 15-6 OP45: Apertura del contenitore dell'OP (svitamento delle viti del contenitore)

2. Estrarre la piastra frontale/cornice dal contenitore dell'OP e ribaltarla fino alla fine della sua corsa (la pista frontale è collegata al contenitore dell'OP tramite una cerniera).

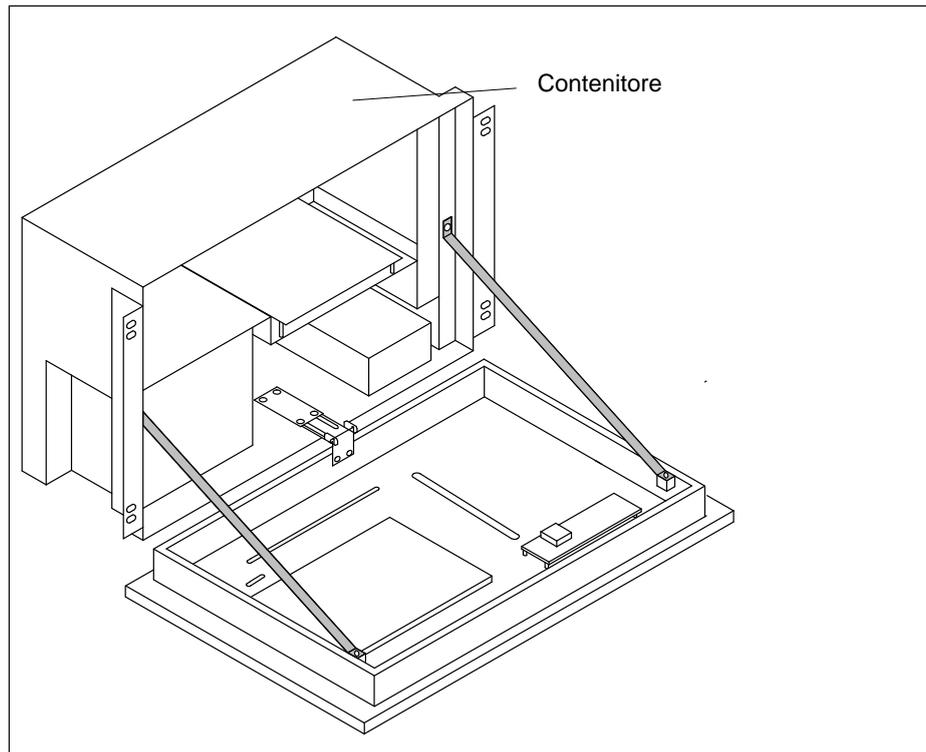


Figura 15-7 OP45: Apertura del contenitore dell'OP (ribaltamento della piastra frontale)

Siglatura

Prima di inserire le etichette di siglatura osservare quanto segue:



Attenzione

Le siglature sulle etichette devono resistere ad un'eventuale operazione di pulizia prima che vengano inserite. Una tastiera a membrana che venisse sporcata, non può essere pulita ed è sostituibile solo in fabbrica.

Inserimento delle etichette di siglatura

Inserire le etichette scritte nelle feritoie della piastra frontale

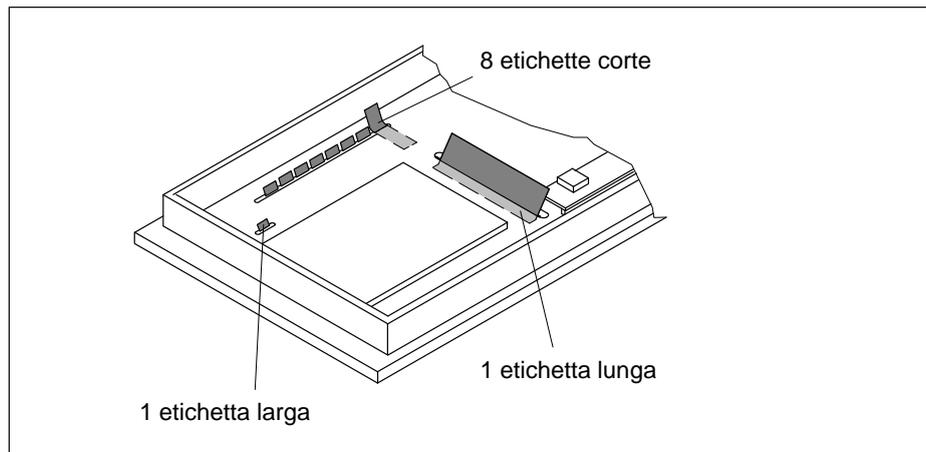


Figura 15-8 OP45: Inserimento delle etichette di siglatura

Richiudere l'Operator Panel

Per richiudere l'OP45 eseguire il procedimento dell'apertura, ma al contrario.

Gli Operator Panel OP25, OP35 e OP45 sono previsti per essere montati sul frontepannello degli armadi di comando e pulpiti

Gli OP35 e OP45 possono essere montati anche negli armadi e rack da 19".



Attenzione

La messa in servizio è vietata fino a quando non viene stabilito che l'armadio, in cui questi componenti devono essere montati, non rispetta le normative 89/392/EWG.

16.1 Montaggio dell'OP25

Stabilire e preparare la sede dove viene montato

Se l'OP viene montato nell'armadio di comando o sul pulpito, per il fronte-quadro bisogna prevedere la seguente sezione d'installazione:

Larghezza x altezza (in mm) 282₋₁ x 178₋₁

I dati relativi alla profondità d'incasso si trovano nel capitolo dei dati tecnici (v. appendice).

Il fronte-quadro deve avere al massimo lo spessore di 16 mm.



Attenzione

Per evitare il surriscaldamento dell'OP durante il servizio,

- l'apparecchiatura non deve essere colpita direttamente dai raggi solari (in questo modo si evita anche di scolorire il frontalino a membrana),
 - durante il montaggio, poi, non devono essere coperte le feritoie di ventilazione del contenitore dell'apparecchiatura.
-

Montaggio dell'apparecchiatura

Per il montaggio procedere come segue:

1. L'OP deve essere inserito nell'apposita sezione dal lato anteriore.

Avvertenza

Il grado di protezione frontale IP65 è assicurato solo se la guarnizione è inserita senza difetti sulla piastra frontale dell'OP.



Attenzione

Evitare con adeguate misure che l'OP fuoriesca dal fronte-quadro fino a quando non venga fissato definitivamente.

2. L'apparecchiatura viene fissata a fronte-quadro con le **viti tiranti** fornite.

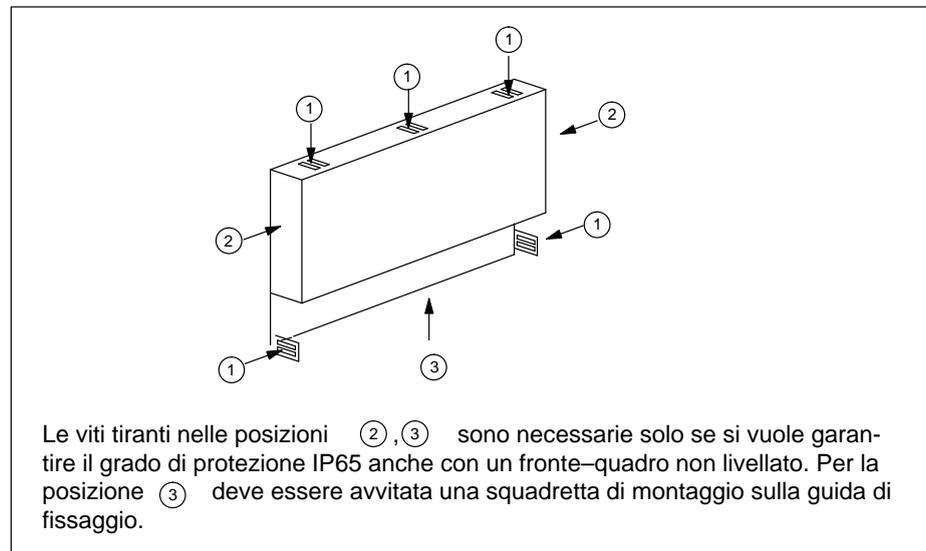


Figura 16-1 OP25: Posizione delle viti tiranti

A questo scopo agganciare le viti tiranti al contenitore dell'OP (v. figura 16-2) e avvitare la vite senza testa, dal lato posteriore, contro il fronte-quadro.

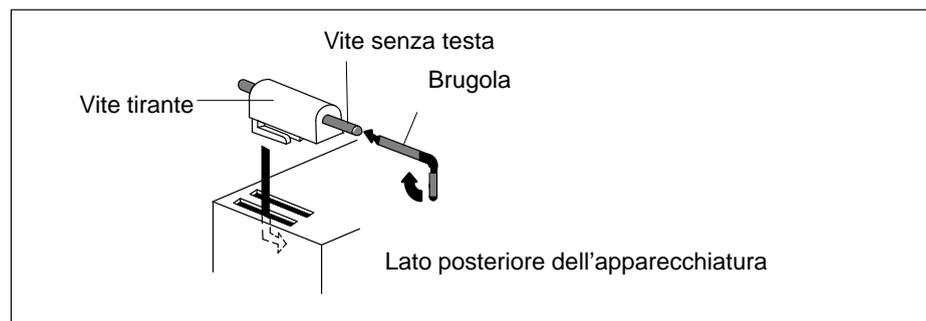


Figura 16-2 OP25: Aggancio e avvitamento delle viti tiranti

16.2 Montaggio dell'OP35

Dove va montato

L'OP35 è adatto per essere montato:

- in armadio/rack da 19" (48,26 cm)
- a fronte-quadro sugli armadi di comando, pulpito

Se il montaggio viene eseguito correttamente usando le viti tiranti fornite, frontalmente si raggiunge il grado di protezione IP65.



Attenzione

- Per evitare il surriscaldamento dell'OP durante il servizio,
 - l'apparecchiatura non deve essere colpita direttamente dai raggi solari (in questo modo si evita anche di scolorire il frontalino a membrana) e
 - durante il montaggio non devono essere coperte le feritoie di ventilazione del contenitore dell'apparecchiatura.
 - Per l'OP35 col floppy disk drive bisogna osservare che:
l'inclinazione verticale dell'OP deve essere di massimo 25°, in caso contrario non viene garantito un corretto funzionamento del drive.
-

16.2.1 Montaggio nell'armadio/rack da 19"

Per il montaggio dell'OP usare il montante dell'armadio o del rack.

Le dimensioni d'installazione dell'OP35 per un'armadio da 19" standard sono:

larghezza: 19" (48,26 cm); altezza: 7HE

Il fissaggio dell'OP o della piastra frontale dell'OP avviene con quattro viti al montante dell'armadio.

16.2.2 Montaggio nell'armadio di comando/pulpito

Preparazione

Se l'OP viene montato nell'armadio di comando o sul pulpito, per il fronte-quadro bisogna prevedere la seguente sezione d'installazione:

larghezza x altezza (in mm): 436_{-1,5} x 295_{-1,5}

I dati sulla profondità d'incasso si trovano nel capitolo dei dati tecnici (v. appendice).

Il fronte-quadro deve avere al massimo lo spessore di 16 mm.

Montaggio dell'apparecchiatura

Per il montaggio procedere come segue:

1. l'OP deve essere inserito nell'apposita sezione dal lato anteriore.

Avvertenza

Il grado di protezione frontale IP65 è assicurato solo se la guarnizione è inserita senza difetti sulla piastra frontale dell'OP.



Attenzione

Evitare con adeguate misure che l'OP fuoriesca dal fronte-quadro fino a quando non venga fissato definitivamente.

2. L'OP viene fissato a fronte-quadro con le viti tiranti ① fornite.

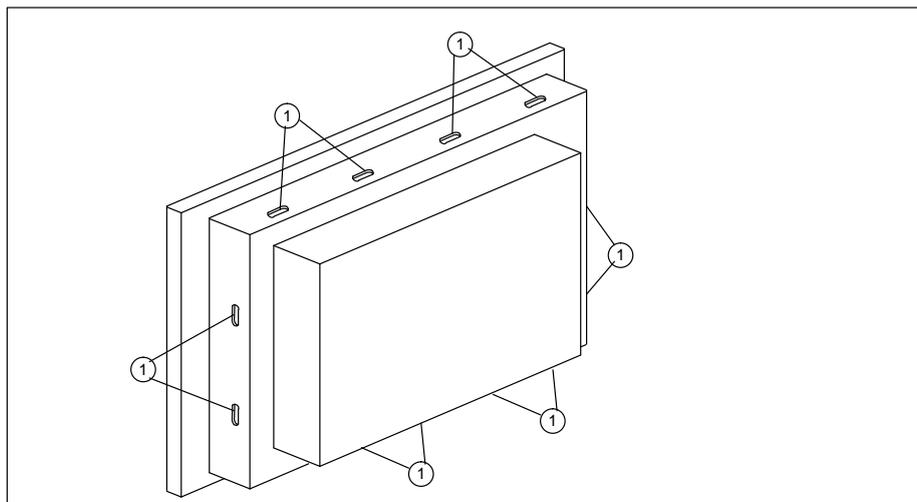


Figura 16-3 OP35: Posizione delle viti tiranti

A questo scopo le viti tiranti devono essere agganciate al contenitore dell'OP e le viti senza testa avvitate dal lato posteriore contro il fronte-quadro.

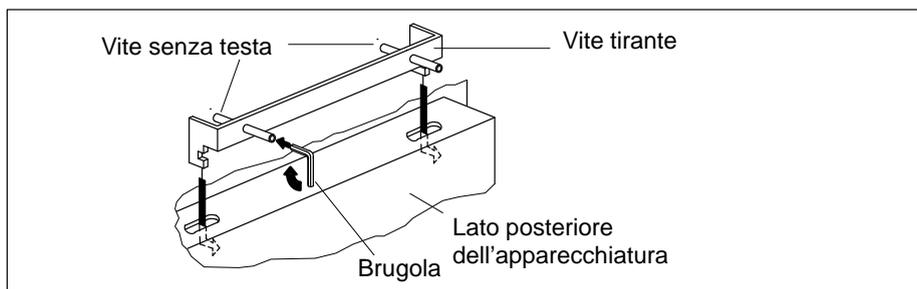


Figura 16-4 OP35: Aggancio e avvitamento delle viti tiranti

16.3 Montaggio dell'OP45

Dove va montato?

L'OP45 è adatto per essere montato:

- in armadio/rack da 19" (48,26 cm)
- a fronte-quadro sugli armadi di comando, pulpito

Se il montaggio viene eseguito correttamente usando le viti tiranti fornite, frontalmente si raggiunge il grado di protezione IP65.



Attenzione

- Per evitare il surriscaldamento dell'OP durante il servizio,
 - l'apparecchiatura non deve essere colpita direttamente dai raggi solari e
 - durante il montaggio non devono essere coperte le feritoie di ventilazione del contenitore dell'apparecchiatura.
- L'OP45 può funzionare solo in posizione verticale.

16.3.1 Montaggio nell'armadio/rack da 19"

Per fissare l'OP45 nell'armadio/rack da 19" ci sono due possibilità:

- Fissare la piastra frontale dell'OP con 4 viti al montante dell'armadio o del rack.
- Fissare il contenitore dell'OP45, tramite la squadretta di montaggio al montante.

Le quote di montaggio dell'OP45 per un'armadio da 19" standard sono:

larghezza: 19" (48,26 cm); altezza: 7HE

Fissaggio tramite la squadretta di montaggio

Qui di seguito vengono mostrati i singoli passi da eseguire per fissare l'OP45 tramite la squadretta di montaggio.

Apertura dell'apparecchiatura

Procedere come segue:

1. Svitare le viti del contenitore ①

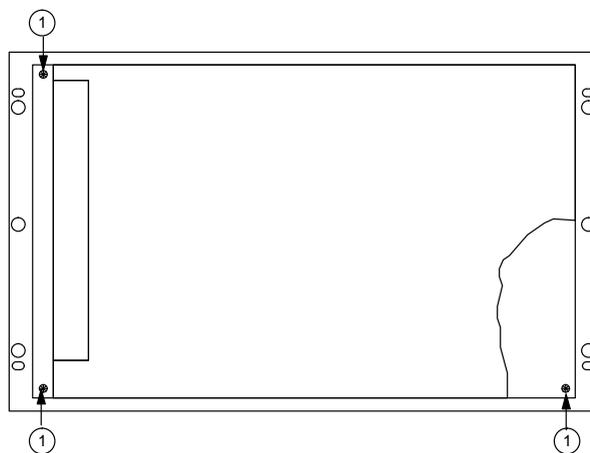


Figura 16-5 OP45: Apertura del contenitore dell'OP

2. Estrarre la piastra frontale/cornice dal contenitore dell'OP e ribaltarla fino alla fine della sua corsa (la piastra frontale è collegata al contenitore dell'OP tramite una cerniera).

Fissaggio dell'OP

Per fissare l'OP procedere come segue:

1. Fissare al contenitore dell'OP le squadrette di montaggio fornite ognuna con tre viti ②
2. Fissare il contenitore dell'OP, tramite quattro viti ③, al montante.

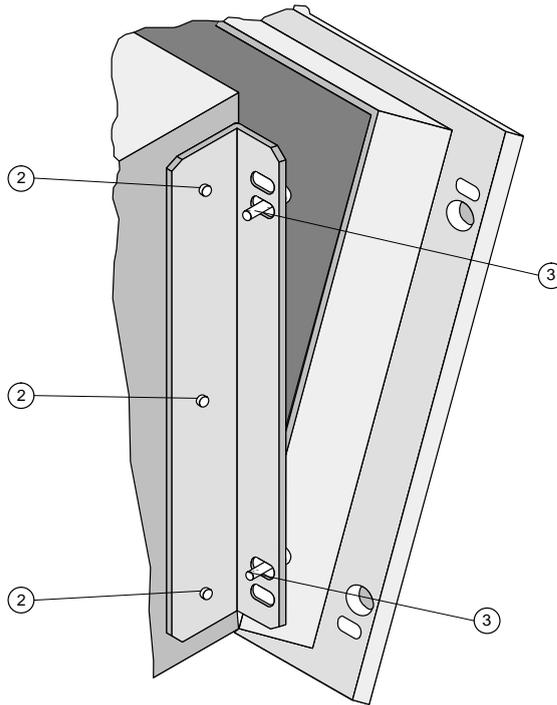


Figura 16-6 OP45: Fissaggio tramite le squadrette di montaggio

Richiudere l'OP

Richiudere la piastra frontale e avvitare le viti del contenitore ①.

16.3.2 Montaggio nell'armadio di comando/pulpito

Preparazione

Se l'OP viene montato nell'armadio di comando o sul pulpito, per il fronte-quadro bisogna prevedere la seguente sezione d'installazione:

Larghezza x altezza (in mm): 438₋₁ x 297₋₁

Profondità d'incasso (in mm): 180

Il fronte-quadro deve avere al massimo lo spessore di 16 mm.

Montaggio dell'apparecchiatura

Per il montaggio procedere come segue:

1. Inserire l'OP nell'apposita sezione dal lato anteriore.

Avvertenza

Il grado di protezione frontale IP65 è assicurato solo se la guarnizione è inserita senza difetti sulla piastra frontale dell'OP.



Attenzione

Evitare con adeguate misure che l'OP fuoriesca dal fronte-quadro fino a quando non venga fissato definitivamente.

2. Fissare l'OP con le sei viti tiranti ① fornite.

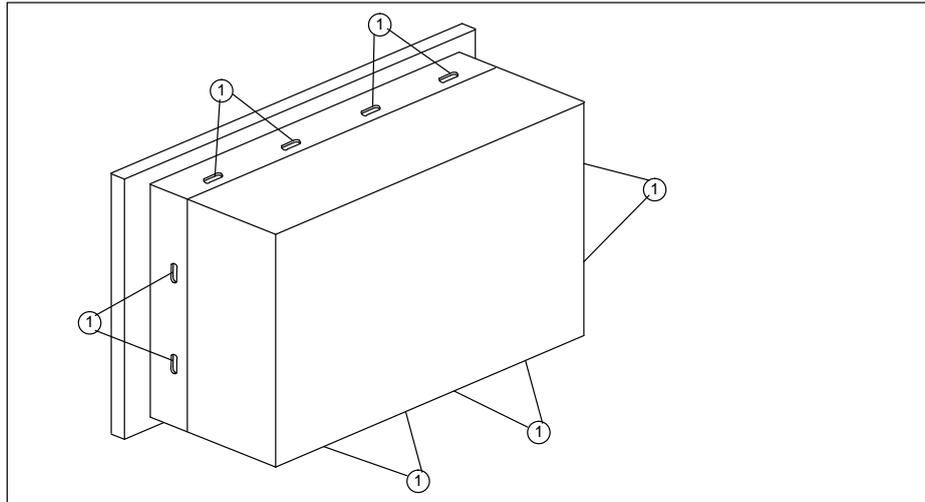


Figura 16-7 OP45: Posizione delle viti tiranti

A questo scopo le viti tiranti devono essere agganciate al contenitore dell'OP e le viti senza testa avvitate dal lato posteriore contro il fronte-quadro.

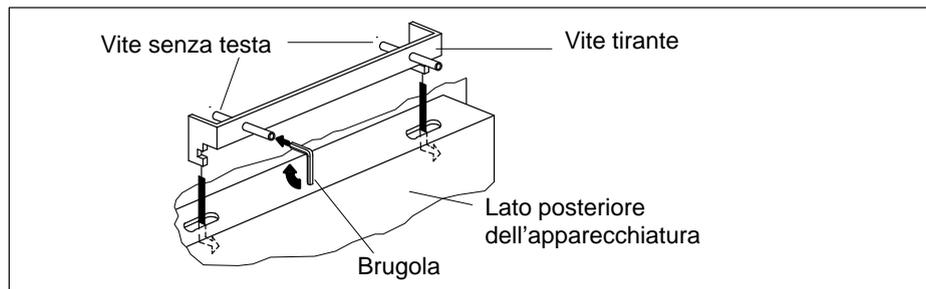


Figura 16-8 Aggancio e avvitamento delle viti tiranti

Per funzionare l'Operator Panel necessita di essere collegato:

- all'alimentazione
- alla stazione di progettazione (PC o dispositivo di programmazione) e
- al controllore

Dopo la fase di progettazione e test al posto della stazione di progettazione, se necessario, può essere collegata una stampante.

Informazioni generali sull'installazione

Per evitare malfunzionamenti è fondamentale che l'armadio venga costruito in modo tale da essere immune ai disturbi elettromagnetici secondo quanto è stabilito dalle normative e che i cavi siano immuni da disturbi.

Direttive EMV

Per una struttura a prova di disturbi e per l'installazione dell'Operator Panel OP25/35/45 valgono le direttive per il montaggio dei PLC a prova di disturbi.



Attenzione

- Le istruzioni di montaggio che si trovano nel manuale di sistema del proprio controllore, valgono anche per l'OP!
 - Per tutti i collegamenti dei segnali sono ammessi solo cavi schermati.
 - Tutti i connettori ad innesto devono essere avvitati o bloccare.
 - I cavi dei segnali non devono essere stesi nella stessa canalina dei cavi con forti correnti.
-

17.1 Installazione elettrica dell'OP25/OP35

Panoramica

La figura 17-1 mostra alcune possibili configurazioni dell'OP, controllore e apparecchiature periferiche.

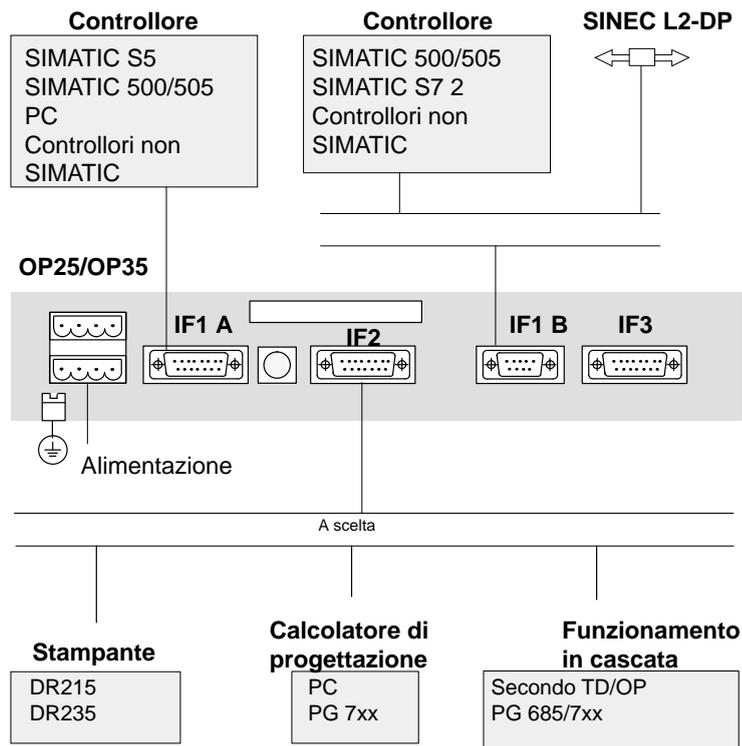


Figura 17-1 OP25/OP35: Possibili configurazioni

Ulteriori informazioni sul collegamento si trovano nei prossimi capitoli.

17.1.1 Collegamento dell'alimentazione e contatti a relè

Tensioni richieste	Tensione nominale	24 V DC
	Campo della tensione	18 V a 30 V

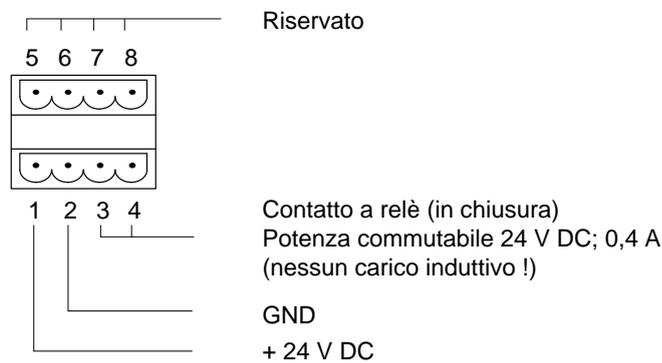


Attenzione

- Per la tensione di 24 V bisogna fare attenzione alle piccole tensioni per avere una separazione elettrica sicura. Utilizzare solo alimentatori costruiti secondo IEC 364-4-41 o HD 384.04.41 (VDE 0100, parte 410)!
- L'alimentazione deve appartenere solo al campo di tensione sopra indicato. In caso contrario cattivi funzionamenti non sono da attribuire all'apparecchiatura.

Configurazione dei pin del connettore maschio

Il connettore dell'OP è così configurato:



Blocco morsettiera

L'alimentazione viene collegata tramite la morsettiera a quattro poli fornita con l'apparecchiatura:

- collegare i cavi (sezione dei cavi: 0,5 .. 2,5 mm²)
- inserire la morsettiera sul connettore maschio inferiore dell'OP.

Collegamento della massa

La massa sul lato posteriore dell'apparecchiatura (v. figura 17-1) deve essere collegata con la massa dell'armadio.

17.1.2 Collegamento della stazione di progettazione

La stazione di progettazione viene collegata all'interfaccia seriale IF2 dell'Operator Panel:

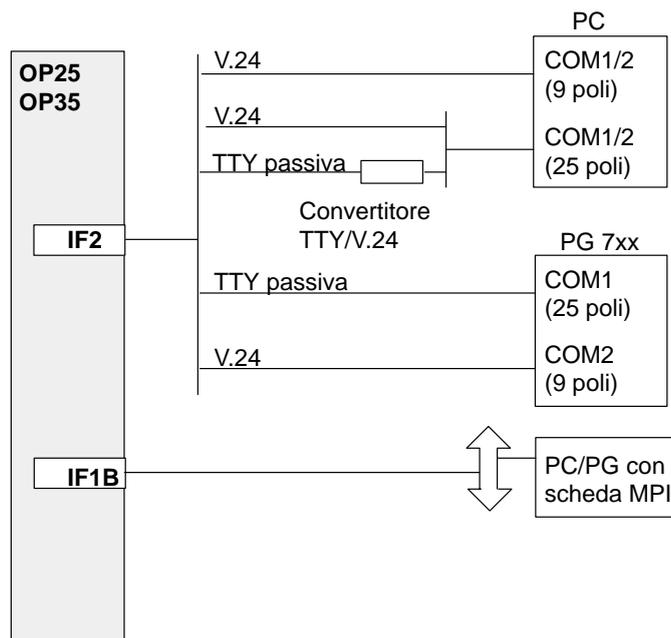


Figura 17-2 OP25/OP35: Configuratore per il collegamento del calcolatore di progettazione

Per i collegamenti rappresentati sono disponibili dei cavi standard (v. catalogo ST 80.1)

17.1.3 Collegamento del controllore

Per i collegamenti rappresentati sono disponibili dei cavi standard (v. catalogo ST 80.1)

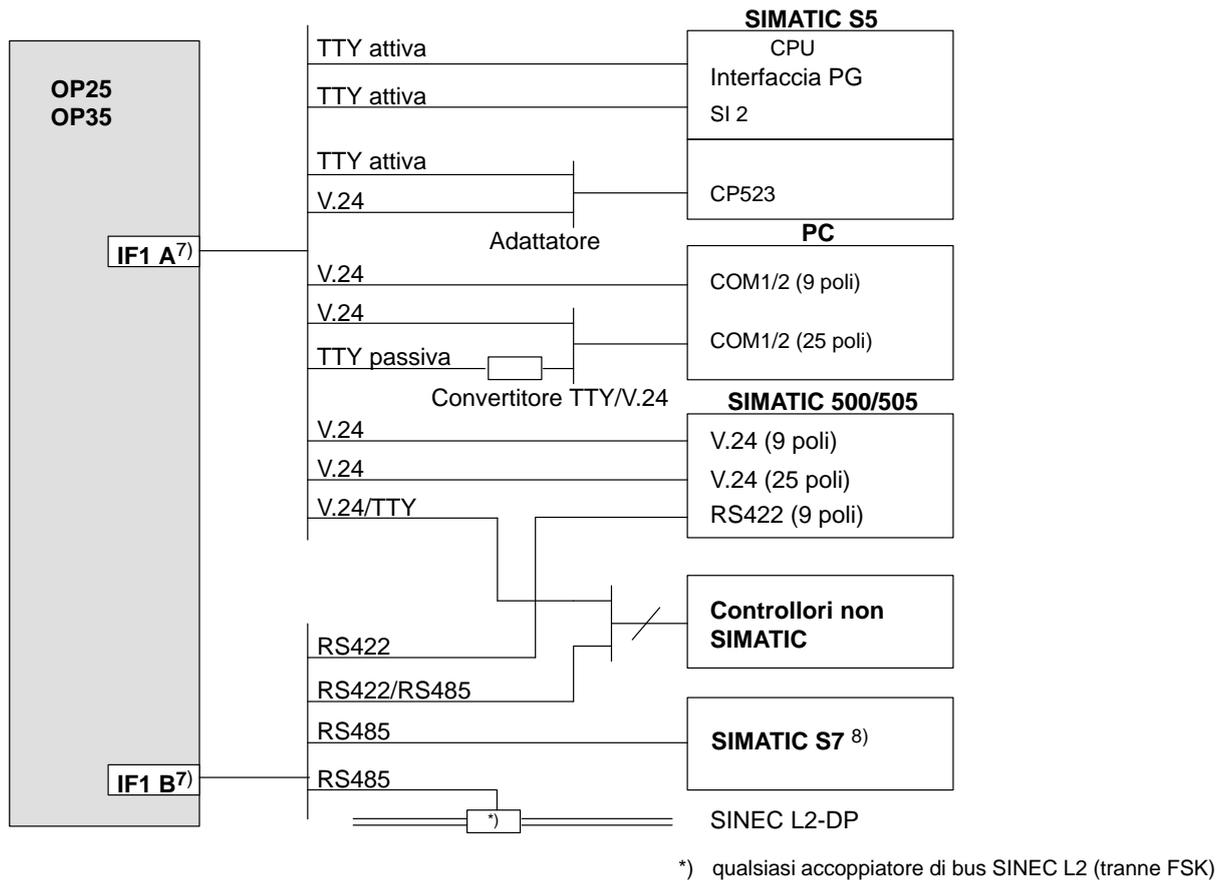


Figura 17-3 OP25/OP35: Configuratore per il collegamento dei controllori

7) per il funzionamento con l'interfaccia seriale, la IF1A (V.24/TTY) e la IF1B (RS422/485) sono alternative.

8) per il collegamento al SIMATIC S7 sono ammessi solo cavi forniti dalla Siemens.

17.1.4 Collegamento della stampante

Il collegamento di una stampante viene realizzato tramite l'interfaccia IF2 dell'OP25/OP35.

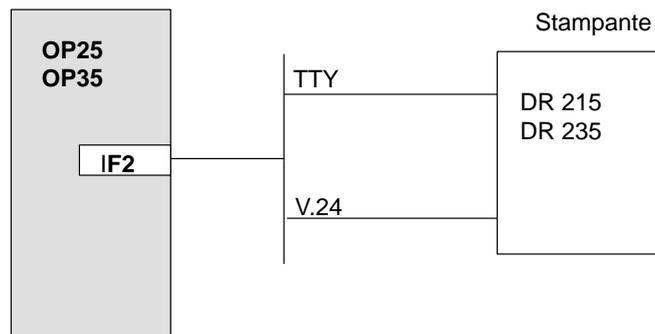


Figura 17-4 OP25/OP35: Configuratore per il collegamento della stampante

Impostazioni della stampante

La scelta del tipo di stampante e i parametri di trasmissione può essere eseguita all'OP tramite la pagina standard "Impostazioni della stampante".

17.1.5 Collegamento in cascata

Se si vuole, l'interfaccia IF2 dell'OP25/OP35 è disponibile per collegarsi in cascata un dispositivo di programmazione o un altro TD/OP. In questo modo è possibile:

- accedere durante il funzionamento al controllore o
- collegare, in modo economicamente vantaggioso, un secondo TD/OP al controllore.

La figura 17-5 offre una panoramica dei collegamenti in cascata tramite l'interfaccia AS511 del PLC:

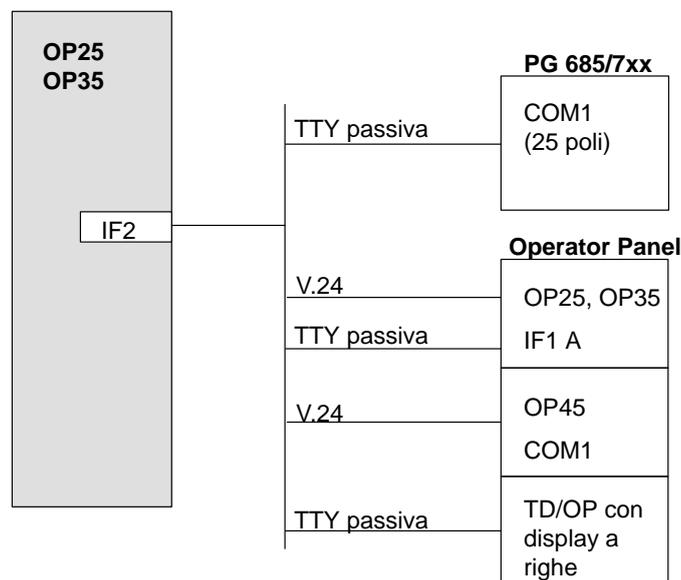


Figura 17-5 OP25/OP35: Configuratore dei collegamenti in cascata tramite l'interfaccia AS511

Per i collegamenti rappresentati sono disponibili cavi standard (v. catalogo ST 80.1).

17.2 Installazione elettrica dell'OP45

Panoramica

La figura 17-6 mostra alcune possibili configurazioni dell'OP45, controllore e apparecchiature periferiche.

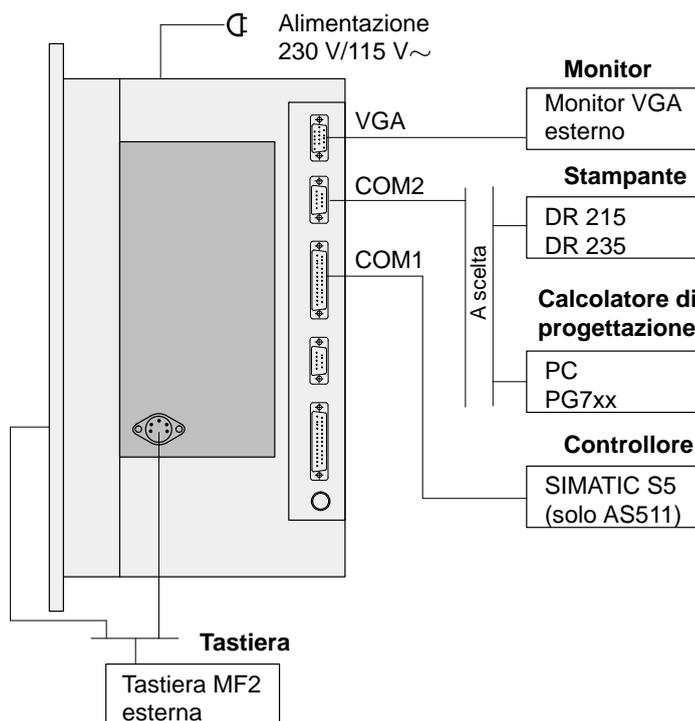


Figura 17-6 OP45: Possibili configurazioni dell'OP45

Ulteriori informazioni sul collegamento si trovano nei prossimi capitoli.

17.2.1 Collegamento alla rete

Avvertenze sulla sicurezza tecnica



Prima che l'OP45 venga collegato alla rete bisogna assolutamente osservare le seguenti avvertenze sulla sicurezza tecnica:

Pericolo

- Questa apparecchiatura può essere collegata solo ad una rete col conduttore di protezione messo a terra e una presa di corrente con conduttore di protezione!
 - Se l'apparecchiatura presenta dei danni esterni non deve essere collegata!
 - Importante per l'utilizzo dell'apparecchiatura fuori dalla Germania:
Se al posto del cavo di rete fornito viene utilizzato un altro cavo di rete, questo deve soddisfare le norme e le prescrizioni di sicurezza locali!
-

Selettore di tensione 230/115 V



Controllare se la tensione nominale impostata al selettore di tensione coincide con la tensione di rete locale. Quando viene fornita, l'apparecchiatura è impostato su 230 V.

Attenzione

Un cambio della tensione di rete modifica anche la tensione al connettore per il collegamento del monitor (eventualmente commutare opportunamente il selettore di tensione al monitor).

17.2.2 Collegamento della stazione di progettazione

Il collegamento passante di un calcolatore di progettazione (p.e. PC, PG) viene all'interfaccia COM2 dell'OP45 e serve solo per trasferire i dati di progettazione.

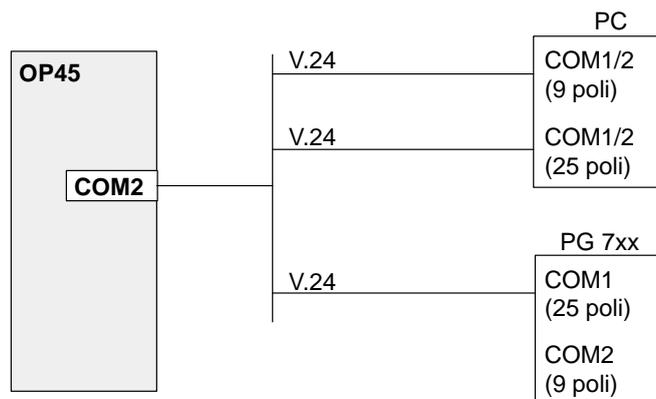


Figura 17-7 OP45: Configuratore per il collegamento del calcolatore di progettazione

Per i collegamenti rappresentati sono disponibili dei cavi standard (v. catalogo ST 80.1)

17.2.3 Collegamento del controllore

La figura 17-8 offre una panoramica dei controllori che possono essere collegati all'Operator Panel e quali interfacce vengono utilizzate:

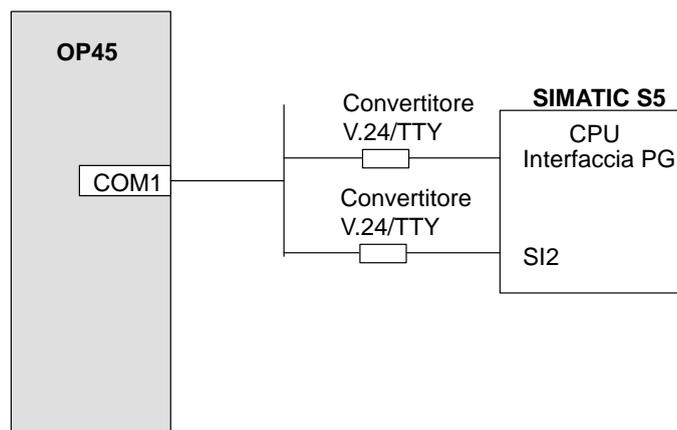


Figura 17-8 OP45: Configuratore per il collegamento dei controllori

Per i collegamenti rappresentati sono disponibili dei cavi standard (v. catalogo ST 80.1)

17.2.4 Collegamento della stampante

Il collegamento di una stampante viene realizzato tramite l'interfaccia COM2 dell'OP45.

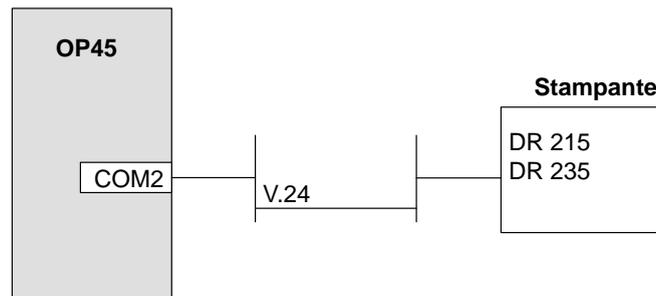


Figura 17-9 OP45: Configuratore per collegamento della stampante

Impostazioni della stampante

La scelta del tipo di stampante e i parametri di trasmissione può essere eseguita all'OP tramite la pagina standard "Impostazioni della stampante".

17.2.5 Collegamento della tastiera MF2

All'OP45 può essere collegata, parallelamente alla tastiera a membrana integrata, una tastiera MF2 esterna.

La tastiera esterna può essere collegata, a scelta:

- al connettore della tastiera sotto la chiusura frontale o
- al connettore della tastiera sul lato destro del contenitore dell'OP45.

Avvertenza

Non è ammesso il funzionamento contemporaneo di due tastiere esterne.

Assegnazione dei tasti

Alcuni tasti della tastiera MF2 non hanno un corrispondente tasto all'OP. L'introduzione avviene per questo tramite una combinazione di tasti. La seguente tabella mostra quale combinazione di tasti della tastiera MF2 corrisponde al tasto dell'OP.

Tastiera dell'OP	Tastiera MF2	Tastiera dell'OP	Tastiera MF2
QUIT	CTRL+ENTER	K1	SHIFT+F9
INFO	CTRL+ALT+;	K2	SHIFT+F10
F1	F1	K3	SHIFT+F11
F2	F2	K4	SHIFT+F12
:	:	K5	CTRL+F1
:	:	K6	CTRL+F2
:	:	K7	CTRL+F3
F12	F12	K8	CTRL+F4
F13	SHIFT+F1	K9	CTRL+F5
F14	SHIFT+F2	K10	CTRL+F6
F15	SHIFT+F3	K11	CTRL+F7
F16	SHIFT+F4	K12	CTRL+F8
F17	SHIFT+F5	K13	CTRL+F9
F18	SHIFT+F6	K14	CTRL+F10
F19	SHIFT+F7	K15	CTRL+F11
F20	SHIFT+F8	K16	CTRL+F12

Particolarità

Impiegando una tastiera MF2 esterna all'OP45 bisogna osservare le seguenti particolarità:

- Il tasto di NUM-Lock della tastiera esterna funziona anche se commutandolo il corrispondente LED rimane acceso.
- Se il tasto di NUM-Lock è stato attivato, prima di scollegare la tastiera esterna, deve essere ricommutato, ripremendolo di nuovo, sul controllo del cursore.

Se il tasto di Num-Lock non viene ricommutato i tasti dell'OP rispondono in modo errato (p.e. premendo il tsto cursore viene emesso il numero "2")

Rimedi nel caso in cui i tasti non funzionano in modo corretto:

Possibilità A:

Collegare la tastiera esterna all'OP, premere il tasto di NUM-Lock, scollegare nuovamente la tastiera.

Possibilità B:

- L'OP si trova nel funzionamento normale:
Chiudere il sistema (il controllo del cursore avviene tramite i tasti numerici), poi spegnere ed accendere l'OP tramite l'interruttore a chiave.
- L'OP45 si trova nel funzionamento DOS:
Per resettare l'OP premere la combinazione di tasti CTRL + ALT + DEL

L'operator panel necessita per il funzionamento di poca manutenzione.

Alla manutenzione dell'OP appartengono

- la regolare pulitura della tastiera a membrana e del display con un panno umido (solo acqua) e
- la sostituzione della batteria tampone (per l'OP25 e l'OP35).

18.1 Batteria tampone

Compito	La batteria tampone dell'OP25/OP35 assicura che togliendo l'alimentazione <ul style="list-style-type: none">• i dati di funzionamento nella SRAM dell'OP vengano mantenuti e• l'orologio hardware continui a funzionare.
Durata della batteria	Per l'OP viene usata una batteria al litio. Essa viene fornita con l'apparecchiatura ed ha con condizioni normali di funzionamento, una durata tipica di circa 5 anni.
Stato della batteria	L'esaurimento della batteria viene segnalato, durante il funzionamento dell'OP, tramite una segnalazione di sistema. Al verificarsi della segnalazione si dovrebbe sostituire al più presto la batteria tampone.
Approvvigionamento	Le nuove batterie sono acquistabili tramite il servizio della Siemens. Esse sono preconfezionate (con cavo e connettore di collegamento).
Avvertenze sulla sicurezza tecnica	Come comportarsi con le batterie al litio:



Pericolo

- Un uso non appropriato della batteria al litio può causare l'esplosione della stessa.
 - Le batterie non vanno
 - mai caricate
 - aperte
 - cortocircuitate
 - scambiate di polarità
 - riscaldate sopra i 100 °C
 - esposte ai raggi solari diretti.
 - sulle batterie non deve condensarsi nessuna umidità.
 - se devono essere trasportate bisogna esporre il cartello di pericolo per il relativo mezzo di trasporto (segnaletica obbligatoria).
-

Coperchio della batteria

Le seguenti figure mostrano la posizione del coperchio della batteria dell'OP25 e dell'OP35.

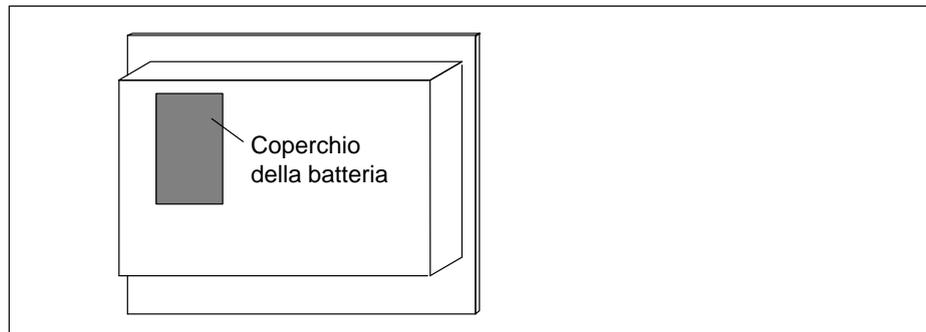


Figura 18-1 Posizione del coperchio della batteria all'OP25

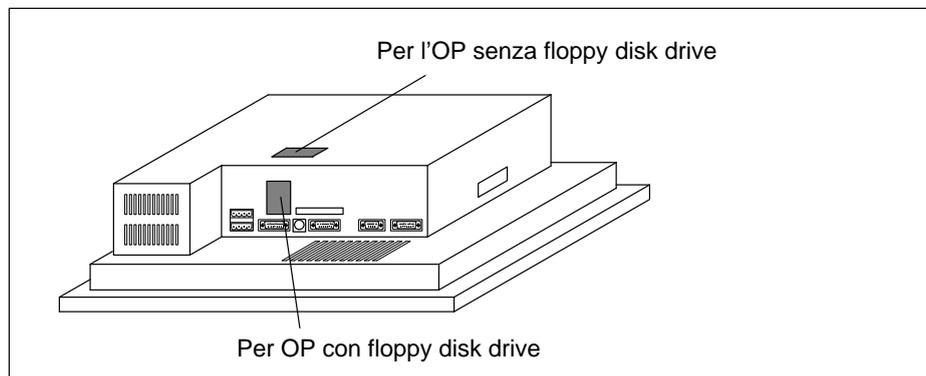


Figura 18-2 Posizione del coperchio della batteria all'OP35

Prima della sostituzione



Prima della sostituzione della batteria osservare quanto segue:

Attenzione

- La sostituzione della batteria può essere effettuata solo da personale qualificato.
 - Prima della sostituzione tenere presenti le normative ESD dell'appendice.
-

Avvertenza

Sostituire la batteria sempre con l'alimentazione inserita, per evitare che i dati vadano persi.

Sostituzione della batteria

Per sostituire la batteria procedere come segue:

1. Togliere il coperchio della batteria (v. figura 18-1, 18-2)
2. Ribaltare il coperchio con la batteria esaurita e togliere il connettore di collegamento del cavo della batteria, separare la batteria dal coperchio.
3. Inserire la nuova batteria seguendo gli stessi passi operativi ma al contrario.



Attenzione

Le batterie al litio usate appartengono ai rifiuti speciali. Esse vanno buttate mettendole singolarmente in un robusto sacchetto di plastica.

18.2 Display

Di seguito viene descritto come si può sostituire il display delle apparecchiature OP25, OP35, OP45.

Avvertenze sulla sicurezza tecnica



Prima di effettuare la sostituzione seguire le seguenti avvertenze:

Pericolo

- Le riparazioni all'apparecchiatura possono essere eseguite solo da personale tecnico qualificato e autorizzato!
 - Se l'apparecchiatura viene aperta da personale non autorizzato e le riparazioni non sono eseguite a "regola d'arte", possono essere creati seri pericoli per l'operatore.
 - Da un display danneggiato può fuoriuscire del cristallo liquido.
Evitare assolutamente di venire a contatto col liquido e di inalare il vapore. Se si dovesse venire a contatto col cristallo liquido, lavarsi la pelle subito con alcool. Consultare immediatamente un medico!
-

Smaltimento



Per lo smaltimento del display LCD bisogna osservarc quanto segue:

Pericolo

Il display LCD non è un rifiuto domestico.

Per il suo smaltimento bisogna osservare le disposizioni vigenti nel proprio paese e riguardanti i rifiuti speciali!

18.2.1 Sostituzione del display dell'OP25

Prima dell'apertura dell'OP

Prima dell'apertura dell'OP osservare quanto segue:



Attenzione

- Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata.
 - Prima di lavorare con l'apparecchiatura aperta, tenere presenti le normative ESD dell'appendice.
-

Apertura dell'OP

Procedere come segue:

1. Svitare le viti sul lato posteriore del contenitore

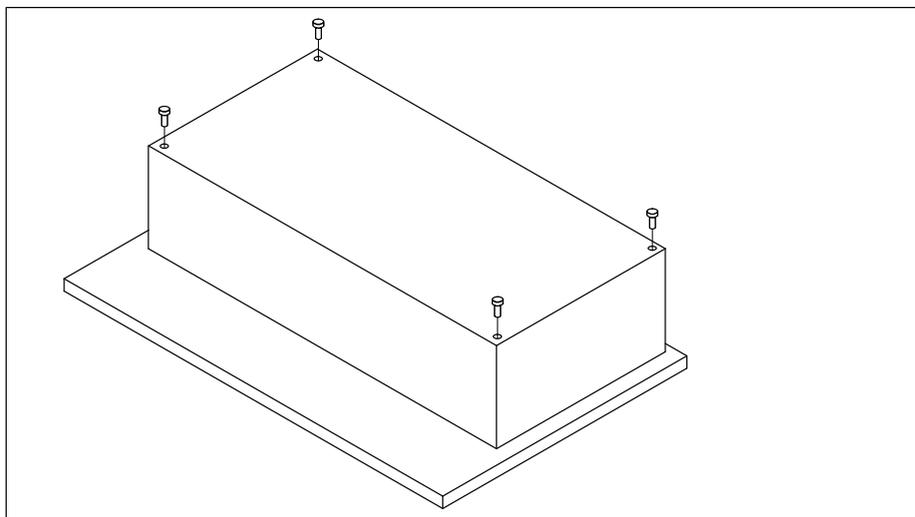


Figura 18-3 OP25: Apertura del contenitore dell'OP (Svitamento delle viti)

2. Rimuovere la copertura posteriore e poggiarla in avanti



Attenzione

La batteria tampone sulla copertura posteriore è collegata all'unità elettronica tramite un cavo.

Questo cavo non deve essere scollegato altrimenti vanno persi tutti i dati di funzionamento memorizzati nella SRAM!

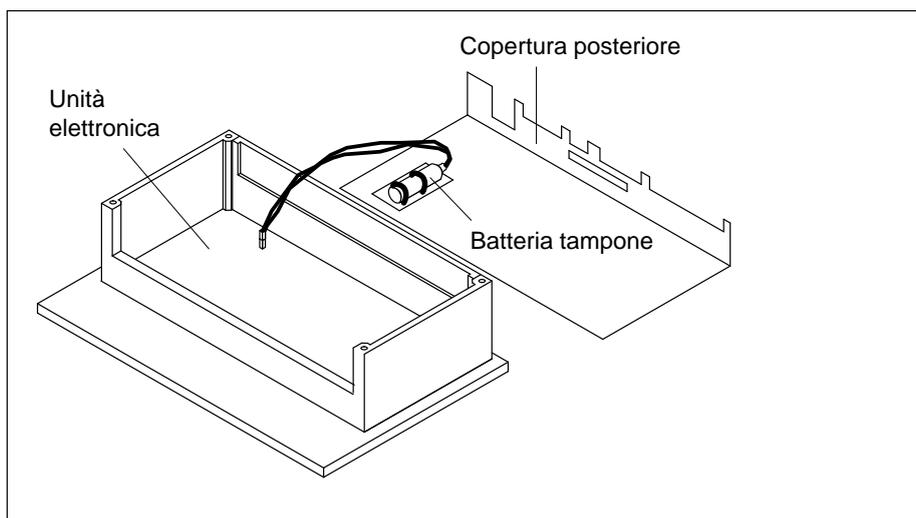


Figura 18-4 OP25: Apertura del contenitore dell'OP (rimozione della copertura posteriore)

Smontaggio dell'unità elettronica

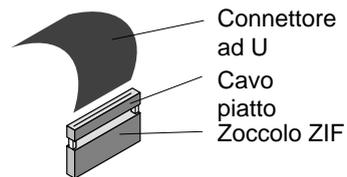


Per lo smontaggio dell'unità elettronica procedere come segue:

1. Estrarre i connettori dall'unità elettronica che si trovano nelle posizioni ①, ②, ③.

Attenzione

Prima di estrarre il cavo piatto (pos. ③), levare il connettore ad innesto, per fare ciò tirare verso l'alto il connettore ad U



2. Svitare le cinque viti ④, estrarre poi l'unità elettronica e poggiarla su una superficie ESD.

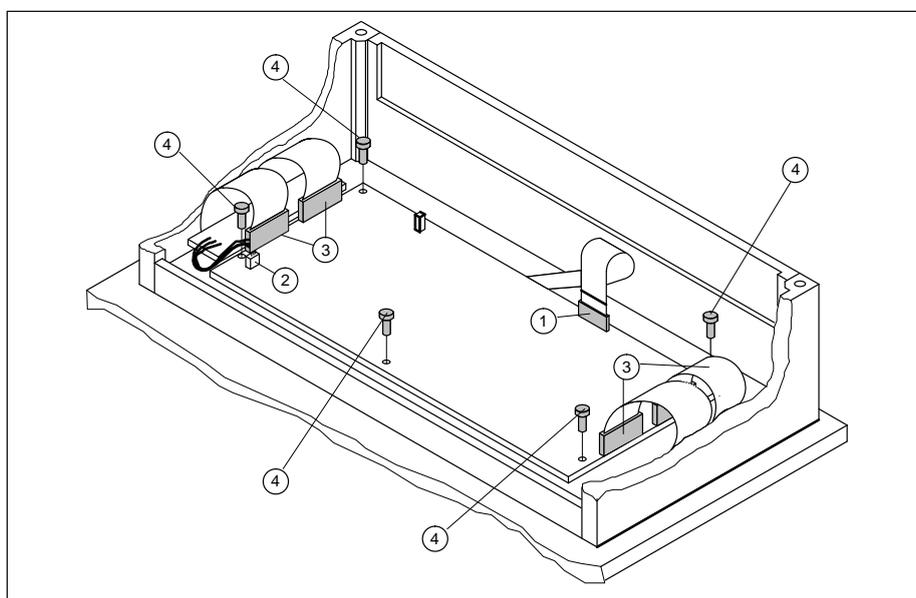


Figura 18-5 OP45: Smontaggio dell'unità elettronica

Sostituzione del display

Per sostituire il display procedere come segue:

1. Scollegare il connettore ad innesto ⑤
2. Svitare le quattro viti ⑥
3. Estrarre il display e inserire quello nuovo

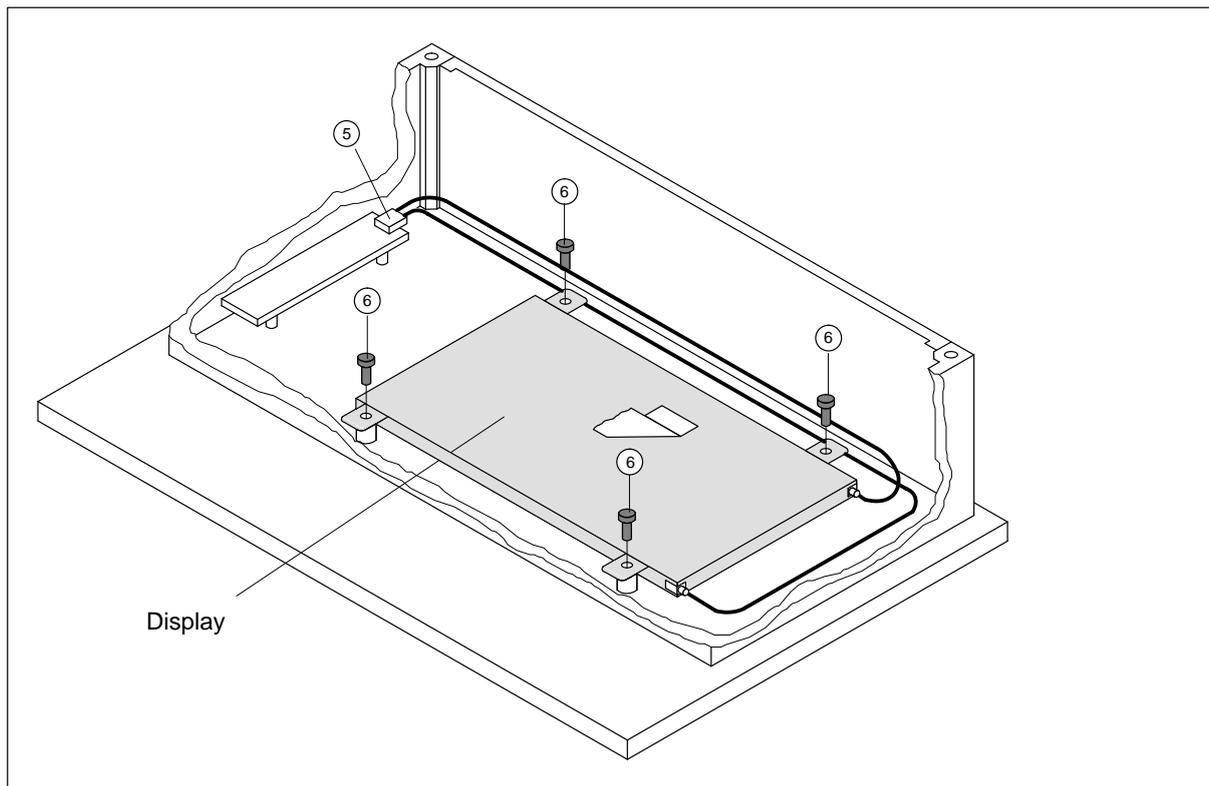


Figura 18-6 OP25: Sostituzione del display

Rimontare l'OP

Per rimontare l'OP eseguire gli stessi passi, ma al contrario.

18.2.2 Sostituzione del display dell'OP35

Prima dell'apertura dell'OP



Prima dell'apertura dell'OP osservare quanto segue:

Attenzione

- Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata.
- Prima di lavorare con l'apparecchiatura aperta, tenere presenti le normative ESD dell'appendice.

Apertura dell'OP

Procedere come segue:

1. Poggiare l'apparecchiatura con la piastra frontale verso il basso
2. Svitare le 4 viti del contenitore ①

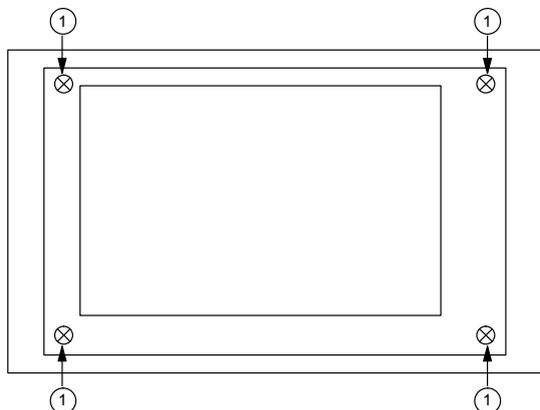


Figura 18-7 OP35: Apertura del contenitore dell'OP (svitamento delle viti del contenitore)

3. Sollevare dal lato destro il contenitore dell'OP e scollegare i connettori ② e ③ tirando contemporaneamente i cavi (l'OP35 col display monocromatico ha solo un connettore)

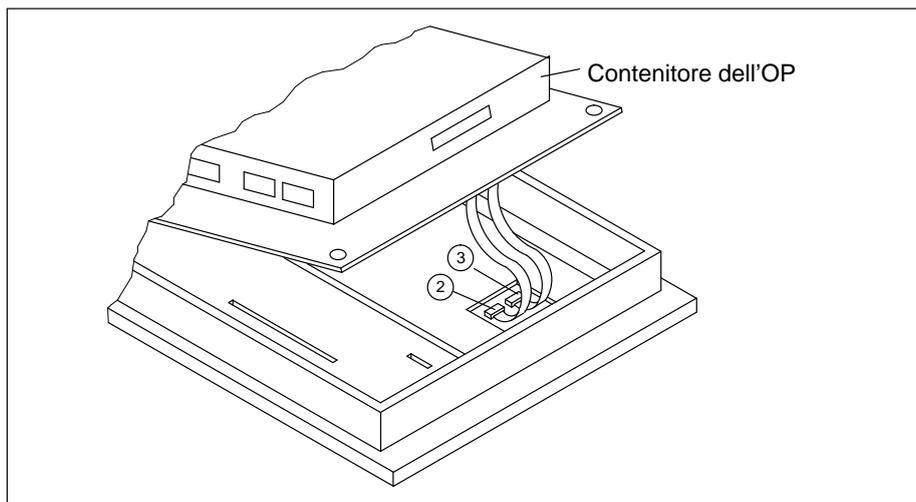


Figura 18-8 OP35: Apertura del contenitore dell'OP (scollegamento del cavo del display)

4. Tirare il connettore ④ (v. figura 15-4)
5. Eventualmente smontare il sensore di temperatura, per fare questo svitare il dado ⑤
6. Poggiare lateralmente con cura il contenitore dell'OP e assicurarsi che non scivoli.



Attenzione

I restanti cavi di collegamento (p.e. della tastiera a membrana) non devono essere sottoposti a carico tirante.

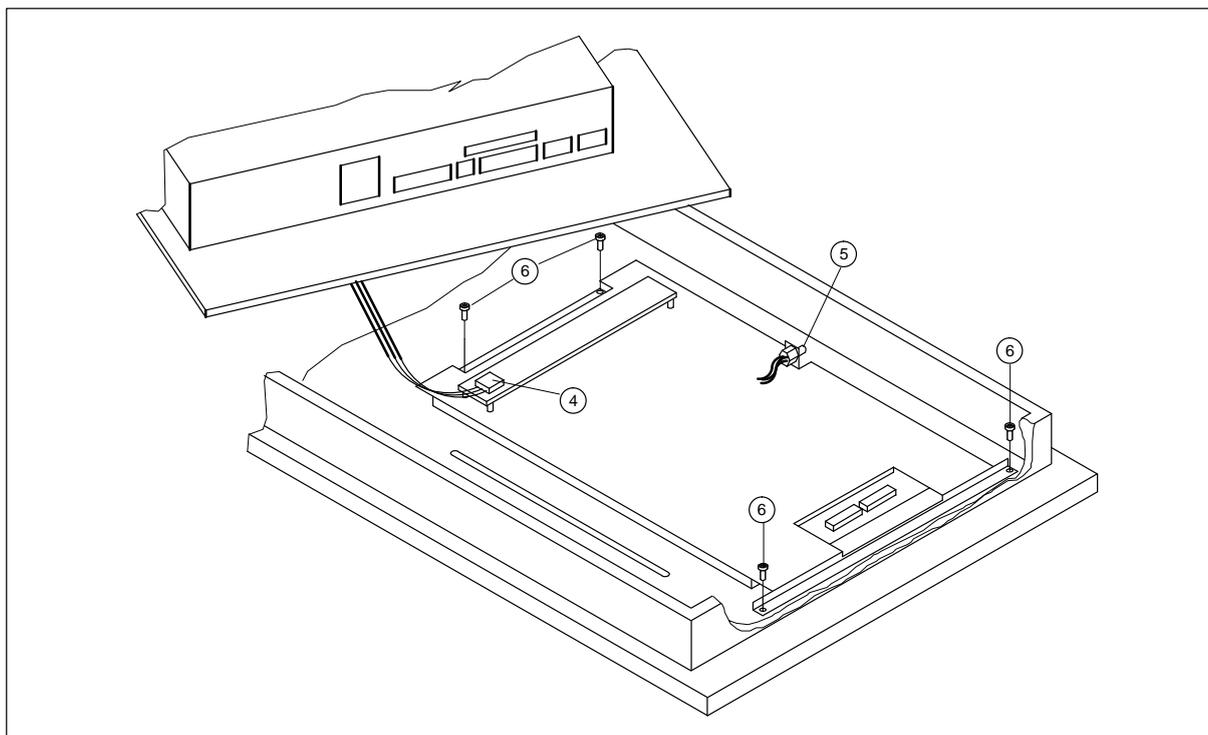


Figura 18-9 OP35: Apertura del contenitore dell'OP (posa a lato del contenitore)

Sostituzione del display

Per sostituire il display procedere come segue:

1. Svitare le quattro viti (6) (v. figura KEIN MERKER)
2. Estrarre il display e inserire quello nuovo

Rimontare l'OP

Per rimontare l'OP eseguire gli stessi passi, ma al contrario.

18.2.3 Sostituzione del display dell'OP45

Prima dell'apertura dell'OP

Prima dell'apertura dell'OP osservare quanto segue:



Pericolo

Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata.



Attenzione

Prima di lavorare con l'apparecchiatura aperta, tenere presenti le normative ESD dell'appendice.

Apertura dell'OP

Procedere come segue:

1. Svitare le tre viti del contenitore ①

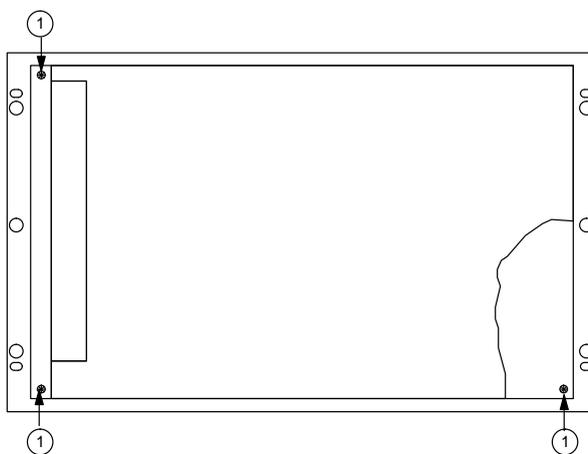


Figura 18-10 OP45: Apertura del contenitore dell'OP
(svitamento delle viti del contenitore)

A secondo di come è stato montato l'OP eseguire il passo 2a o 2b:

- 2a L'OP è o smontato o fissato tramite la squadretta di montaggio nell'armadio/rack da 19"

Estrarre la piastra frontale/cornice dal contenitore dell'OP e ribaltarla fino alla fine della sua corsa.

- 2b La piastra frontale dell'OP è avvitato al montante dell'armadio/rack:

Estrarre il contenitore dell'OP dalla piastra frontale fino alla fine della sua corsa e ribaltare il contenitore.

Sostituzione del display

Per sostituire il display procedere come segue:

1. Scollegare i connettori ad innesto ②, ③, ④, ⑤
2. Svitare le quattro viti ⑥
3. Estrarre il display e inserire quello nuovo

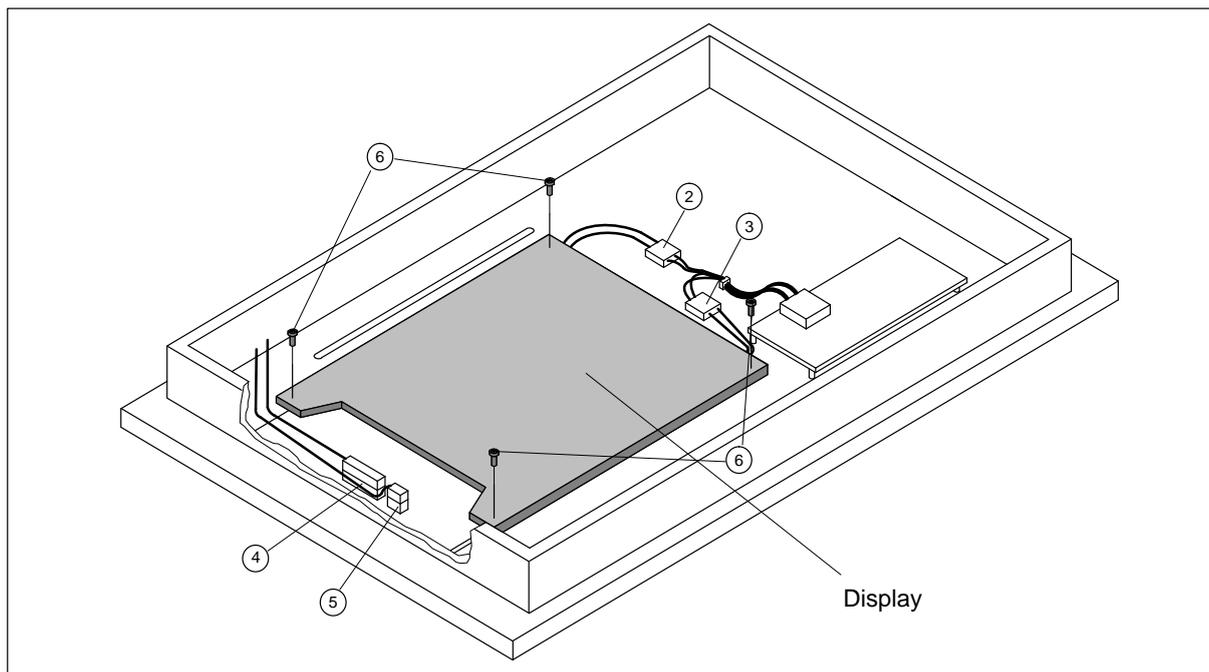


Figura 18-11 OP45: Sostituzione del display

Rimontare l'OP

Per rimontare l'OP eseguire gli stessi passi, ma al contrario.

Parte V: Appendici

A	Dati tecnici	A-1
B	Configurazione delle interfacce	B-1
	B.1 Configurazione delle interfacce dell'OP25 e dell'OP35	B-1
	B.2 Configurazione delle interfacce dell'OP45	B-3
C	Funzioni di test	C-1
	C.1 Utilizzo generale	C-2
	C.2 I Singoli test	C-3
	C.3 Adattatori dei test	C-6
D	Segnalazioni di sistema	D-1
E	Normative EGB (ESD)	E-1
F	La Siemens nel mondo	F-1
	Glossario	G-1
	Indice	I-1

Dati tecnici

A

OP25	OP35	OP45
------	------	------

Contenitore			
Dimensioni esterne (BxA) in mm	296 x 192	482 x 310	482 x 310
Sezione d'installazione (BxA) in mm	282 ₋₁ x 178 ₋₁	436 _{-1,5} x 295 _{-1,5}	438 ₋₁ x 297 ₋₁
Profondità d'incasso senza opzioni in mm	59	85	180
con floppy disk drive	-	138	180
con modulo tasti diretti e cavo	79	158	-
Grado di protezione			
Frontalmente	IP65	IP65	IP65
Posteriormente	IP20	IP20	IP20
Peso	1,85 kg	6,35 kg	14 kg
con floppy disk drive		7,2 kg	

Processore			
Tipo	F8680	386SL	DX2-66
Clock	14 MHz	25 MHz	33 MHz

Memoria			
FLASH	1 MByte	2 MByte	-
DRAM	2 MByte	4 MByte	8 MByte (espandibile a 64)
SRAM (tamponata)	128 KByte	128 KByte	-
Floppy disk drive	-	1,44 MByte (opzionale)	1,44 MByte
Disco rigido	-	-	425 MByte ¹

1) Con riserva di modifiche tecniche

OP25	OP35	OP45
------	------	------

Display			
Tipo	LCD STN	LCD STN	LCD TFT
Risoluzione (orizz. x vert.)	320 x 240 mm	640 x 480	640 x 480 mm
Superficie dello schermo attiva	115 x 86 mm	192 x 144 mm	211 x 158 mm
Retroilluminazione	Tube CCFL	Tube CCFL	Tube CCFL
durata ¹	Ca. 10 000 ore		

Tastiera			
Tipo	Tastiera a membrana	Tastiera a membrana	Tastiera a membrana
Tasti di sistema	24	32	32
Tasti funzionali	24 (18 con LED)	36 (28 con LED)	36 (28 con LED)

Alimentazione			
Tensione nominale	24 V DC	24 V DC	115/230 V AC (50/60 Hz)
Campo ammesso	18 V fino 30 V	18 V fino 30 V	± 10 %
Massimo transitorio ammesso	35 V (500 ms)	35 V (500 ms)	-
Intervallo tra i transitori	min. 50 s	min. 50 s	-
Assorbimento di corrente (senza opzioni) tipico massima durata di corrente	0,4 A 0,6 A	0,8 A 1,0 A	0,3 A 1,4 A
Fusibile	Elettronico interno	Elettronico interno	Interno, fusibile rapido

Batteria tampone per la SRAM			
Tipo	3,6 V;	3,6 V;	-
Tensione; capacità ²	Batteria al litio ca. 1,5 Ah	Batteria al litio ca. 1,5 Ah	-

Contatto a relè			
Potenza commutabile	24 V DC, 0,4 A (senza carico induttivo)	24 V DC, 0,4 A (senza carico induttivo)	-

1) Tipo della retroilluminazione del display è un pezzo soggetto ad usura e per questo non è soggetto a garanzia. Esso ha in funzione della temperatura di esercizio, una durata di circa 10 000 ore. In caso di funzionamento in condizioni sfavorevoli si consiglia di sostituire il tubo non appena questo tempo è trascorso. Il tubo può essere comprato come pezzo di ricambio; la sua sostituzione deve essere eseguita dal personale del service della SIEMENS.

2) Con riserva di modifiche tecniche

OP25	OP35	OP45
------	------	------

Modulo tasti diretti (opzione)			1
Numero di uscite	8	2 x 8	— ²
Massima corrente d'uscita	300 mA per uscita	300 mA per uscita	300 mA per uscita
Alimentazione esterna	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Campo ammesso	18 V fino 30 V	18 V fino 30 V	18 V fino 30 V

Condizioni ambientali			
Temperatura ambiente esercizio			
montaggio verticale	0...50° C	4...45° C	5...40° C ³
montaggio orizzontale, (con floppy disk drive non ammesso)	0...40° C	4...35° C	-
trasporto, magazzinaggio	-20...60° C	-20...60° C	-25...60° C
Posizione di montaggio col floppy disk drive	-	Massimo 25°, davanti e dietro	Massimo 25°, davanti e dietro
Umidità relativa Esercizio	≤85%, Senza condensa	20...80%, Senza condensa	5...85%, Senza condensa
Trasporto, magazzinaggio		5...90%, Senza condensa	5...85%, Senza condensa
Carico sotto shock Esercizio	15 g / 11 ms	5 g/11 ms con accesso al floppy, altrimenti 15 g/11	5 g/11 ms
Trasporto, magazzinaggio	50 g	50 g	50 g
Vibrazioni Esercizio	0,055 mm (10 - 30 Hz) 2 g (30 - 500 Hz)	0,075 mm (10 - 58 Hz) 1 g (58 - 500 Hz) col floppy disk drive 0,5 g	0,035 mm (fino 58 Hz) 0,4 g (58 fino 500 Hz)
Trasporto magazzinaggio	3,5 mm (5 - 12 Hz) 2 g (12 - 500 Hz)	3,5 mm (5 - 8,5 Hz) 1 g (8,5 - 500 Hz)	1 g
Massima differenza di pressione (frontalmente, posteriormente)	2 hPa		
Pressione dell'aria esercizio	706...1030 hPa	706...1030 hPa	706...1030 hPa
trasporto magazzinaggio	581...1030 hPa	581...1030 hPa	581...1030 hPa

- 1) Il modulo di tasti diretti è reperibile come scheda "plug-in" del PC.
- 2) Tramite tasti funzionali sono gestibili solo 12 funzioni.
- 3) Nel campo di temperatura da 40 °C a 49 °C possono variare le caratteristiche ottiche (cattivo contrasto). Ritornando nel campo di temperatura indicato queste variazioni spariscono. L'innalzamento della temperatura fino a 45 °C non provoca alcuna rottura del display.

La conformità dei prodotti indicati alle prescrizioni delle normative 89/336 EWG viene dimostrata tramite l'osservanza delle seguenti norme:

OP25	OP35	OP45
------	------	------

Immunità ai disturbi			
Scacia statica (scacia per contatto)	IEC 801-2 6 kV	IEC 801-2 6 kV	IEC 801-2 6 kV
Irradiazioni AF	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz
Modulazione ad impulsi	ENV 50204 900 MHz \pm 5 MHz 10 V/m _{eff.} , 50% ED, 200 Hz	ENV 50204 900 MHz \pm 5 MHz 10 V/m _{eff.} , 50% ED, 200 Hz	ENV 50204 900 MHz \pm 5 MHz 10 V/m _{eff.} , 50% ED, 200 Hz
Corrente AF	—	ENV 50141 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz	ENV 50141 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz
Connessione burst Cavi di rete Cavi di alimentazioni Cavi dei dati di processo Cavi dei segnali	IEC 801-4 2 kV 2 kV 1 kV	IEC 801-4 2 kV 2 kV 1 kV	IEC 801-4 2 kV 2 kV 1 kV

Disturbo alle radiazioni			
	EN 55022 (VDE 0878) classe B	EN 55022 (VDE 0878) classe B	EN 55022 (VDE 0878) classe B

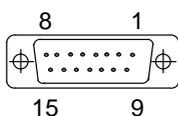
B

Configurazione delle interfacce

B.1 Configurazione delle interfacce dell'OP25 e dell'OP35

IF1 A, IF2

Configurazione:

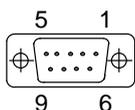


Connettore sub-D, 15 poli

Pin	Comune	V.24	TTY
1	Contenitore		
2			RxD-
3		RxD	
4		TxD	
5		CTS	
6			TxD+
7			TxD-
8	Contenitore		
9			RxD+
10		RTS	
11			+20 mA
12	GND		
13			+20 mA
14	+ 5 V		
15	GND		

IF1 B

Configurazione:

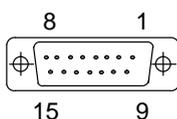


Connettore femmina sub-D, 9 poli

Pin	Comune	L2-DP/ MPI	RS422	RS485
1				
2				
3		Data B	TxD (B)	Data B
4			RxD (B)	
5	GND (potenziale zero)			
6	+5 V (potenziale zero)			
7				
8		Data A	TxD (A)	Data A
9			RxD (A)	

IF3

Configurazione:



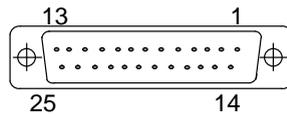
Connettore femmina sub-D, 15 poli

Pin	Comune	TTY	RS422	RS485
1	Contenitore			
2		RxD-		
3			RxD(B)	
4			TxD(B)	Data B
5			RxD(A)	
6		TxD+		
7		TxD-		
8	Contenitore			
9		RxD+		
10			TxD(A)	Data A
11	+24 V			
12	GND (5 V)			
13	-			
14	+5 V			
15	GND (24 V)			

B.2 Configurazione delle interfacce dell'OP45

COM1

Configurazione:

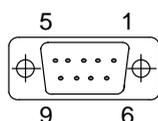


Connettore femmina sub-D,
25 poli

Pin	Comune	TTY	V.24
1	Schermo	-	-
2		-	TxD (D1)
3		-	RxD (D2)
4		-	RTS (S2)
5		-	CTS (M2)
6		-	DSR (M1)
7		-	GND (E2)
8		-	DCD (M5)
9		+TTY_RxD	-
10		-TTY_RxD	-
11...17	Non impegnato	-	-
18		+TTY_TxD	-
19		+20mA	-
20		-	DTR(S1)
21		-TTY_TxD	-
22		-	RI(M3)
23...25	Non impegnato	-	-

COM2

Configurazione:

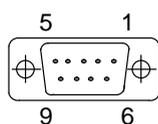


Connettore sub-D, 9 poli

Pin	V.24	Significato
1	DCD (M5)	Livello segnale ricezione
2	RxD (D2)	Ricezione dati
3	TxD (D1)	Trasmissione dati
4	DTR(S1)	Stazione terminale pronta
5	GND (E2)	Massa
6	DSR (M1)	Condizione di "pronto"
7	RTS (S2)	Invito a trasmettere
8	CTS (M2)	Condizione di "pronto" a trasmettere
9	RI(M3)	Chiamata in arrivo

MPI

Configurazione:



Connettore femmina sub-D, 9 poli

Pin	RS485	Significato
1		
2		
3	Data B	Linea dati
4	RTSAS	Condizione di "pronto" a trasmettere
5	GND	Massa
6	+5 V	Uscita + 5V
7		
8	Data A	Linea dati
9		

Funzioni di test

Panoramica

L'OP35 e l'OP45 testano automaticamente i componenti hardware più importanti quando vengono alimentati o si inserisce l'alimentazione

Nell' OP25 vi è un programma di prova, con il quale, all' occorrenza, si può fare il test alle componenti dell' hardware.

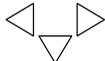
Test hardware dell'OP25

Il test hardware dell'OP25 offre la possibilità di controllare le seguenti unità funzionali:

- memoria interna e interfaccia del modulo di memoria
- interfacce seriali
- tastiera e display
- unità funzionali interne (p.e. watchdog o orologio)

C.1 Utilizzo generale

Richiamo del programma di test

Inserendo l'alimentazione all'OP premere contemporaneamente i tasti cursore  e tenerli premuti fino a quando non compare il menù di test.

Esecuzione del test

Il programma di test mette a disposizione una serie di singoli test che possono essere avviati premendo uno dei tasti funzionali F9 ... F14 e K1 ... K10.

Dopo la conclusione di un test al display appare il risultato del test:

OK : nessun errore

DEF : la unità funzionale testata è difettosa.

Conclusione del programma di test

Il programma di test può essere concluso solo togliendo l'alimentazione all'OP.

C.2 I Singoli test

Memoria interna/ esterna

I moduli di memoria dell'OP vengono testati tramite test di scrittura-lettura. Se si rileva un errore viene visualizzato al display l'indirizzo di memoria difettoso.

Avvertenza

Con la SRAM, EEPROM e flash il contenuto della memoria viene salvato nella DRAM prima del test. Per questo motivo si dovrebbe testare prima la DRAM.

In caso di errore i dati salvati non vengono più ricaricati sulla memoria originaria. Il contenuto della memoria testata è, per questo motivo, alterato. Lo stesso vale in caso di mancanza di tensione.

I singoli test della memoria:

K1	DRAM
F9	EPROM
F10	SRAM
F11	EEPROM
F12	Flash

Il test della flash dura ca. 2 minuti.

Dopo che il test è concluso il contenuto della flash, salvato nella DRAM, può essere ricaricato nella flash o abbandonato.



Ricarica i dati nella flash



Abbandona i dati

F13 **Test della jeida**

Viene testata l'interfaccia del modulo di memoria (possibile solo se è utilizzato un modulo SRAM di 512 Kbyte).

Interfacce seriali

Questi test sono possibili solo se sul corrispondente connettore sono inseriti degli adattatori costruiti in proprio. I collegamenti elettrici degli adattatori sono descritti nell'appendice C.3.

F14 **Test della IF1**

Per il test della IF1 deve essere inserito un adattatore sia sulla IF1A che sulla IF1B.

Segnale V.24: Adattatore 1 sulla IF1A e
 Adattatore 4 sulla IF1B

Segnale TTY: Adattatore 2 sulla IF1A e
 Adattatore 4 sulla IF1B

K2 **Test della IF2**

Segnale V.24: Adattatore 1
Segnale TTY: Adattatore 2

K3 **Test della IF3**

Segnale RS485: Adattatore 1
Segnale TTY: Adattatore 2

K4 **Test della MPSS**

Test interno del modulo dell'interfaccia multipoint.

Tastiera e display

K5 **Keyb/LED (tastiera)**

Al display vengono visualizzati uno dopo l'altro i tasti da controllare (p.e. "press F3"). Se ad un tasto è associato un LED quest'ultimo si accende.

Premere entro 10 secondi il tasto visualizzato.

K7 **Test del display**

Prima del test vero e proprio del display si può regolare la luminosità ed il contrasto:



Regola il contrasto



Regola la luminosità



Memorizza le impostazioni ed inizia il test del display:



Display tutto chiaro



Display tutto scuro



Visualizza la griglia campione



Visualizza il set di caratteri



Interrompe il test in caso di display difettoso



Controlla la memoria della pagina e successivamente conclude il test.

Unità funzionali interne

K6 DModulo (modulo tasti diretti)

Prima di avviare questo test, si deve inserire l'adattatore 5 (→ appendice C.3) sul connettore maschio al MTD e portare su ON tutti i microinterruttori DIL al MTD.

Esecuzione del test: comando delle uscite digitali (segnalatore del LED e diversi test campioni)

Utilizzo:



Interrompe il test se il segnalatore del LED è difettoso



Conclude il test se il segnalatore del LED è o.k.

K8 Test del watchdog



L'OP si riavvia di nuovo dopo ca. un secondo e ritorna nel menù del test hardware.

I risultati dei test effettuati fino ad ora vanno persi.

K8 Viene visualizzato il risultato del test



Interrompe il test se il watchdog è difettoso



Conclude il test

K9 RTC/battery (orologio)

Il risultato del controllo della batteria viene visualizzato per due secondi e non influenza il risultato del test.

K10 Test entries (registrazioni del test)

Questa funzione è riservata e non può essere selezionata.

C.3 Adattatori dei test

Per gli adattatori dei test bisogna collegare o circuitare insieme i seguenti pin indicati:

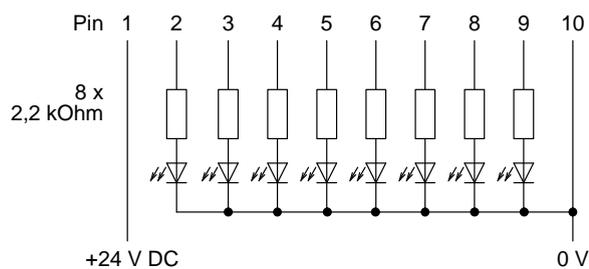
Adattatore 1 15 poliger Sub-D-Stecker
 3 — 4
 5 — 10

Adattatore 2 Connettore sub-D, 15 poli
 2 — 12
 6 — 13
 7 — 9

Adattatore 3 Connettore sub-D, 15 poli
 2 — 15
 7 — 9
 6 — 11 (resistenza di 1 kOhm)

Adattatore 4 Connettore sub-D, 9 poli
 3 — 4
 8 — 9

Adattatore 5 Morsettiera a 10 poli



Segnalazioni di sistema

D

Le segnalazioni di sistema dell'OP si possono dividere in diverse categorie.

L'informazione, a quale categoria una segnalazione di sistema appartiene, è contenuta nel numero della segnalazione:

Numero della segnalazione
|
□ □ □ Testo della segnalazione
|

- 0 Errore del driver
- 1 Segnalazione di avviamento
- 2 Avvertenza
- 3 Informazione
- 4 Utilizzo errato
- 5 Altre segnalazioni
- 6 Errore di progettazione
- 7 Errori interni

Tramite la categoria della segnalazione si riesce grosso modo a delimitare la causa a cui ricondurre una segnalazione di sistema.

Di seguito è indicata una selezione delle segnalazioni di sistema più importanti, quando si verificano e eventualmente come può essere eliminata la causa dell'errore.

Non sono presi in considerazione:

- le segnalazioni di sistema che si spiegano da sole
- le segnalazioni di sistema che sono da ricondurre a errori di progettazione.

Numeri delle segnalazioni	Causa/rimedio
040	L'OP non può costruire nessun collegamento al controllore. <ul style="list-style-type: none"> • il cavo di collegamento tra OP e controllore non è inserito • col protocollo ASCII libero (FAP): forse il tempo di ritardo del carattere è stato progettato troppo breve.
041, 044	Il collegamento al controllore è disturbato. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • disturbo sulla linea di trasmissione, p.e. cavo di collegamento difettoso • i parametri dell'interfaccia all'OP o al partner collegato sono impostati in modo errato.
210, 212	Vedere il Nr. 7xx
250	Non è possibile passare, tramite ordine, al tipo di funzionamento dell'OP desiderato. Questa segnalazione può verificarsi per esempio quando, avvenendo la comunicazione tramite il protocollo FAP, si è tentato di commutare al funzionamento in cascata.
252	Le funzioni delle ricette dell'OP non possono essere eseguite contemporaneamente. Due esempi in cui si verifica la segnalazione numero 252: <ul style="list-style-type: none"> • La funzione selezionata è già attiva (p.e., utilizzata dal controllore). • Si tenta, selezionando un set di dati, di trasferire o cancellare un set di dati.
256	Poca memoria di sistema libera per eseguire la funzione desiderata. ⇒ selezionare nuovamente la funzione. Se la segnalazione, nonostante ciò, dovesse riverificarsi si dovrebbe "semplificare" la pagina relativa, ciò vuol dire riprogettare la pagina con un minor numero di elementi/funzioni, p.e.: <ul style="list-style-type: none"> • spostare la funzione, per la quale si verifica l'errore, in un'altra pagina • non utilizzare alcuna curva insieme a questa funzione.
257	Un set di dati non è stato registrato con la versione della ricetta che attualmente è caricata. Se si dovessero usare set di dati già esistenti, nella progettazione della ricetta si deve registrare la vecchia versione. L'associazione dei valori di un set di dati è fissato dalla struttura della ricetta. Se in una nuova progettazione è stata modificata la struttura, un "vecchio" set di dati può essere interpretato in modo errato.
259	Il trasferimento di un set di dati al controllore deve avvenire in un determinato tempo. Questo tempo è stato superato. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> • La ricezione del set di dati non è stata confermata dal controllore (programma utente). • Il set di dati è troppo grande Nonostante il superamento del tempo il set di dati viene trasferito completamente.
260	Il tipo di funzionamento del controllore (p.e. funzionamento manuale, automatico, STOP) con coincide con la progettazione.
261	Un set di dati non può più essere utilizzato perché i dati non sono più consistenti.
306	Vedere il Nr. 7xx
340	Quando è in corso l'elaborazione dello stato al PG, l'OP non è utilizzabile.

Numeri delle segnalazioni	Causa/rimedio
385/386	<p>La segnalazione viene visualizzata fino a quando</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il set di dati non è stato trasferito • Il set di dati è stato confermato dal controllore (solo per il trasferimento al controllore) <p>Durante il trasferimento (la segnalazione viene visualizzata) non può essere eseguita nessuna operazione all'OP.</p>
500 ... 505	<p>Il controllore è momentaneamente sovraccarico o la FB standard non è stata richiamata per più di 1,5 secondi.</p>
506	<p>Il controllore ha spedito, in un determinato intervallo di tempo, troppi ordini "Prendere l'area delle segnalazioni" con lo stesso numero di blocco (l'OP è sovraccarico).</p>
507	<p>La ricetta non è stata confermata dal controllore (programma utente) entro 10 secondi.</p>
510	<p>La ricetta è stata confermata dal controllore come errata.</p> <p>Questo errore può per esempio verificarsi quando in una ricetta è stato progettato un riferimento processo per una DB che non esiste.</p>
541 ... 550	<p>La variabile indicata non è presente nel controllore.</p>
613	<p>Il blocco dati indicato con DB-Nr. (DW iniziale, DW finale) non è presente nel controllore o è troppo corto.</p>
645, 649	<p>Vedere Nr. 7xx</p>
670	<p>Sono state richieste troppe variabili contemporaneamente.</p> <p>Rimedio:</p> <ul style="list-style-type: none"> – progettare il clock di riferimento più lungo – progettare meno variabili nella pagina.
681	<p>Il collegamento tra OP e controllore è disturbato.</p> <p>Forse i parametri delle interfacce sono stati impostati in modo errato.</p>
682	<p>Progettare la pagina visualizzata con meno riferimenti processo.</p>
7xx	<p>Con questo errore procedere per gradi in questo modo:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) <ul style="list-style-type: none"> – togliere e ridare alimentazione all'OP – eseguire un nuovo avviamento del controllore b) <ul style="list-style-type: none"> – durante l'avviamento dell'OP commutare nel modo trasferimento (premere contemporaneamente  + ) – ritrasferire la progettazione – eseguire un nuovo avviamento del controllore c) <p>Se l'errore si verifica ancora rivolgersi all'agenzia Siemens più vicina comunicando il numero di errore che si è verificato ed eventualmente la variabile contenuta nel testo della segnalazione.</p>

Normative EGB (ESD)

Cosa significa EGB (ESD)?

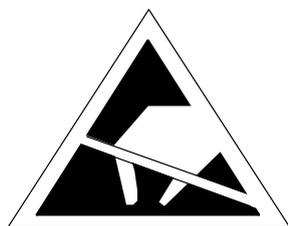
Quasi tutti i moderni moduli sono equipaggiati con chip ad alta integrazione e componenti in tecnica MOS. Questi componenti elettronici sono, per loro natura, molto sensibili alle sovratensioni e quindi alle scariche elettrostatiche:

sono quindi definiti come:

Elektrostatisch Gefährdeten Bauelemente Baugruppen: "EGB"

o "ESD" Electrostatic Sensitive Device e "ESD" è l'abbreviazione usata internazionalmente.

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 ESD 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.

Importati 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.e. tramite cavo di terra) oppure
- usando un'apparecchiatura di misurazione isolata elettricamente, la sonda viene scaricata prima di iniziare le misurazioni (p.e. 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.e. 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.

La Siemens nel mondo

F

In questa appendice

Nella presente appendice si trova una lista dei

- luoghi nella Repubblica Federale Tedesca ove si trovano uffici Siemens
- tutte le compagnie e le rappresentanze europee ed extraeuropee della Siemens AG

Uffici Siemens nella RFT

La tabella seguente contiene tutti gli uffici Siemens nella RFT.

Aachen	Koblenz
Augsburg	Köln
Bayreuth	Konstanz
Berlin	Laatzen
Bielefeld	Leipzig
Bonn	Lingen
Braunschweig	Magdeburg
Bremen	Mainz
Chemnitz	Mannheim
Darmstadt	München
Dortmund	Münster/Westf.
Dresden	Nürnberg
Duisburg	Osnabrück
Düsseldorf	Regensburg
Erfurt	Rostock
Essen	Saarbrücken
Frankfurt a.M.	Siegen
Freiburg	Stuttgart
Hamburg	Ulm
Heilbronn	Wetzlar
Karlsruhe	Wilhelmshaven
Kassel	Wuppertal
Kempen/Allg.	Würzburg
Kiel	

**Compagnie
europee e
rappresentanze**

La tabella seguente contiene tutte le compagnie Siemens e le rappresentanze della Siemens AG in Europa.

<p>Austria Siemens AG Austria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bregenz • Graz • Innsbruck • Linz • Salzburg • Wien 	<p>Francia Siemens S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haguenau • Lille, Seclin • Lyon, Caluire-et-Cuire • Marseille • Metz • Paris, Saint-Denis • Strasbourg • Toulouse
<p>Belgio Siemens S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bruxelles • Liège <p>Siemens N. V.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antwerpen 	<p>Gran Bretagna Siemens plc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birmingham, Walsall • Bristol, Clevedon • Congleton • Edinburgh • Glasgow • Leeds • Liverpool • London, Sunbury-on-Thames • Manchester • Newcastle
<p>Bosnia Erzegovina Generalexport Predstavništvo Sarajevo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sarajevo 	
<p>Bulgaria Rappresentanza Siemens in Bulgaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sofia 	
<p>Cipro GEVO Ltd. oppure Jolali Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicosia 	<p>Grecia Siemens A.E.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Athen, Amaroussio • Thessaloniki
<p>Croazia Siemens d. o. o.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zagreb 	<p>Irlanda Siemens Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dublin
<p>Danimarca Siemens A/S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koebenhavn, Ballerup 	<p>Islanda Smith & Norland H/F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reykjavik
<p>Finlandia Siemens Oy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espoo, Helsinki 	<p>Italia Siemens S.p.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bari • Bologna • Brescia • Casoria • Firenze • Genova • Milano • Padova • Roma • Torino

<p>Lussemburgo Siemens S.A. • Luxembourg</p>	<p>Russia Siemens AG oppure Mosmatic • Moskau Siemens AG • Ekaterinburg</p>
<p>Malta J. R. Darmanin & Co. Ltd. • Valletta</p>	
<p>Norvegia Siemens A/S • Bergen • Oslo • Stavanger • Trondheim</p>	
<p>Olanda Siemens Nederland N.V. • Den Haag • Rijswijk</p>	
<p>Polonia Siemens GmbH • Gdansk-Letnica • Katowice • Warszawa</p>	
<p>Portogallo Siemens S.A. • Albufeira • Coimbra • Lisboa, Amadora • Matosinhos • Porto</p>	
<p>Repubblica Ceca Siemens AG • Brno • Mladá Boleslav • Praha</p>	
<p>Repubblica Slovacca Siemens AG • Bratislava</p>	
<p>Romania Siemens birou de consultatii tehnice • Bucuresti</p>	
<p>Slovenia Siemens d. o. o. • Ljubljana</p>	
<p>Spagna Siemens S.A. • Barcelona • Bilbao • Gijón • Granada • La Coruña • Las Palmas de Gran Canaria • León • Madrid • Málaga • Murcia • Palma de Mallorca • Pamplona • Sevilla • Valencia • Valladolid • Vigo • Zaragoza</p>	
<p>Svezia Siemens AB • Göteborg • Jönköping • Malmö • Sundsvall • Upplands Väsby, Stockholm</p>	
<p>Svizzera Siemens-Albis AG • Basel • Bern • Zürich Siemens-Albis S.A. • Renens, Lausanne</p>	

<p>Turchia</p> <p>SIMKO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adana • Ankara • Bursa • Istanbul • Izmir • Samsun
--

<p>Ucraina</p> <p>Siemens AG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiew
<p>Ungheria</p> <p>Siemens Kft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budapest

Compagnie extra-europee e rappresentanze

La tabella seguente contiene tutte le compagnie Siemens e le rappresentanze extraeuropee della Siemens AG.

Africa

La tabella seguente contiene tutte le compagnie Siemens e le rappresentanze della Siemens AG in Africa.

<p>Algeria</p> <p>Siemens Bureau d'Alger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alger
<p>Angola</p> <p>TECNIDATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luanda
<p>Bophuthatswana</p> <p>Siemens Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mafekeng
<p>Costa d'Avorio</p> <p>Siemens AG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abidjan
<p>Egitto</p> <p>Siemens Technical Office</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cairo-Mohandessin <p>Siemens Technical Office</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alexandria <p>EGEMAC S.A.E.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cairo-Mattaria
<p>Etiopia</p> <p>Addis Electrical Engineering Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Addis Abeba
<p>Libia</p> <p>Siemens AG, Branch Libya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tripoli
<p>Marocco</p> <p>SETEL</p> <p>Société Electrotechnique et de Télécommunications S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casablanca

<p>Mozambico</p> <p>Siemens Liaison Office</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maputo
<p>Namibia</p> <p>Siemens (Pty.) Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windhoek
<p>Nigeria</p> <p>Electro Technologies Nigeria Ltd. (ELTEC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagos
<p>Ruanda</p> <p>Etablissement Rwandais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kigali
<p>Sud Africa</p> <p>Siemens Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cape Town • Durban • Johannesburg • Middelburg • Newcastle • Port Elizabeth • Pretoria
<p>Sudan</p> <p>National Electrical & Commercial Company (NECC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khartoum
<p>Swaziland</p> <p>Siemens (Pty.) Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mbabane

<p>Tanzania Tanzania Electrical Services Ltd. • Dar-es-Salaam</p>
<p>Tunesia Sitelec S.A. • Tunis</p>

<p>Zaire SOFAMATEL S.P.R.L. • Kinshasa</p>
<p>Zambia Electrical Maintenance Lusaka Ltd. • Lusaka</p>
<p>Zimbabwe Electro Technologies Corporation (Pvt.) Ltd. (ETC) • Harare</p>

America

La tabella seguente contiene tutte le compagnie Siemens e le rappresentanze della Siemens AG in America.

<p>Argentina Siemens S.A. • Bahía Blanca • Buenos Aires • Córdoba • Mendoza • Rosario</p>	<p>Columbia Siemens S.A. • Barranquilla • Bogotá • Cali • Medellín</p>
<p>Bolivia Sociedad Comercial é Industrial Hansa Ltda. • La Paz</p>	<p>Costa Rica Siemens S.A. • Panama • San José</p>
<p>Brasile Siemens S.A. • Belém • Belo Horizonte • Brasilia • Campinas • Curitiba • Fortaleza • Pôrto Alegre • Recife • Rio de Janeiro • Salvador de Bahia • São Paulo • Vitória</p>	<p>Cuba Respresentación Consult iva EUMEDA • La Habana</p>
<p>Canada Siemens Electric Ltd. • Montreal, Québec • Toronto</p>	<p>Ecuador Siemens S.A. • Quito</p>
<p>Cile INGELSAC • Santiago de Chile</p>	<p>El Salvador Siemens S.A. • San Salvador</p>
	<p>Guatemala Siemens S.A. • Ciudad de Guatemala</p>
	<p>Honduras Representaciones Electroindustriales S de R.L. – Relectro • Tegucigalpa</p>

<p>Messico Siemens S.A. de CV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Culiacán • Gómez Palacio • Guadalajara • León • México, D.F. • Monterrey • Puebla 	<p>Perù Siemsa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lima
<p>Nicaragua Siemens S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Managua 	<p>Stati Uniti d'America Siemens Energy & Automation Inc. Automation Division</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alpharetta, Georgia <p>Numeric Motion Control</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elk Grove Village, Illinois
<p>Paraguay Rieder & Cia. S.A.C.I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asunción 	<p>Uruguay Conatel S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montevideo
	<p>Venezuela Siemens S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracas • Valencia

Asia

La tabella seguente contiene tutte le compagnie Siemens e le rappresentanze della Siemens AG in Asia

<p>Arabia Saudita Arabia Electric Ltd. (Equipment)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al-Khobar • Jeddah • Riyadh 	<p>Emirati Arabi Uniti Electro Mechanical Co. oppure Siemens Resident Engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abu Dhabi <p>Sciencetech oppure Siemens Resident Engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dubai
<p>Bahrain Transitec Gulf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manama 	<p>Filippine Maschinen & Technik Inc. (MATEC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manila
<p>Bangladesh Siemens Bangladesh Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dhaka 	<p>Giappone Siemens K.K.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tokyo
<p>Brunei • Brunei Darussalam</p>	<p>Hong Kong Siemens Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hong Kong
<p>Corea Siemens Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changwon • Seoul • Ulsan 	

<p>India</p> <p>Siemens Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahmedabad • Bangalore • Bombay • Calcutta • Madras • New Delhi • Secúnderabad 	<p>Pakistan</p> <p>Siemens Pakistan Engineering Co., Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Islamabad • Karachi • Lahore • Peshawar • Quetta
<p>Indonesia</p> <p>P.T. Siemens Indonesia, P.T. Siemens Dian-Grana Elek- trika, Representative Siemens AG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jakarta 	<p>Quatar</p> <p>Trags Electrical Engineering and Air Conditioning Co.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doha
<p>Iran</p> <p>Siemens S.S.K.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teheran 	<p>Repubblica Popolare Cinese</p> <p>Siemens AG Representation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beijing • Guangzhou • Shanghai
<p>Iraq</p> <p>Samhiry Bros. Co. Limited oppure Siemens AG (Iraq Branch)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baghdad 	<p>Singapore</p> <p>Siemens (Pte.) Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Singapore
<p>Kuwait</p> <p>National & German Electrical and Electronic Services Co. (NGEECO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuwait, Arabia 	<p>Siria</p> <p>Siemens AG, Branch (A.S.T.E.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Damascus
<p>Libanon</p> <p>Ets. F.A. Kettaneh S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beyrouth 	<p>Sri Lanka</p> <p>Dimo Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colombo
<p>Malaisia</p> <p>Siemens Electrical Engineering Sdn. Bhd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuala Lumpur 	<p>Tailandia</p> <p>Berti Jucker Co. Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bangkok
<p>Nepal</p> <p>Amatya Enterprises (Pvt.) Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kathmandu 	<p>Taiwan</p> <p>Siemens Ltd., TELEUNION Engineering Ltd. oppure TAI Engineering Co., Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taichung • Taipei
<p>Oman</p> <p>Waleed Associates</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muscat 	<p>Vietnam</p> <p>OAV Representative Office</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hanoi
	<p>Yemen (Repubblica Araba)</p> <p>Tihama Tractors & Engineering Co., Ltd. oppure Siemens Resident Engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanaa

Australia

La tabella seguente contiene tutte le compagnie Siemens e le rappresentanze della Siemens AG in Australia.

Australia	Nuova Zelanda
Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none">• Adelaide• Brisbane• Melbourne• Perth• Sydney	Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none">• Auckland• Wellington

Glossario

Definizioni

"Andata" di una segnalazione	Istante in cui una segnalazione viene ritratta tramite il controllore
Apparecchiatura di automazione	Sono i controllori della serie SIMATIC S5 (p.e., AG S5-115U/135U).
"Arrivo" di una segnalazione	Istante in cui una segnalazione viene attivata dal controllore o dall'OP
Controllore	Vengono così chiamate le apparecchiature/sistemi con cui l'OP comunica (p.e., le apparecchiature di automazione SIMATIC o PC).
Finestra di Pop-Up	Contiene una lista delle registrazioni progettate, da cui si può quindi scegliere una registrazione.
Funzionamento in cascata	Tipo di funzionamento dell'OP che comprende il funzionamento normale e permette in più la comunicazione, tramite l'OP, tra un PG (dispositivo di programmazione) o un altro OP e la CPU del PLC. Questo tipo di funzionamento è possibile solo se il collegamento al controllore avviene tramite il protocollo AS511.
Hardcopy	Emissione sulla stampante collegata del contenuto del display.
Icone	Ai singoli softkey sono associati dei simboli grafici per rappresentare in senso metaforico la funzione del softkey.
Inizializzare (boot)	Caricamento del sistema operativo nella memoria di lavoro.
Modo trasferimento (modo transfer)	Tipo di funzionamento dell'OP in cui i dati vengono trasferiti dal calcolatore di progettazione all'OP.
Ordine	Le funzioni dell'OP possono essere comandate anche dal controllore tramite ordini.
Oscuramento (blinking)	Spegnimento automatico della retroilluminazione del display.

Pagina di processo (sinottici)	Rappresentazione dei valori di processo e andamenti di processo sotto forma di pagine che possono contenere grafica, testi e valori.
Password Livello di password	Per comandare una funzione protetta è necessaria l'introduzione di una password, che abbia un determinato livello di password. Tramite questo livello di password viene fissato il diritto dell'operatore. Il livello di password di volta in volta necessario viene preassegnato nella progettazione e può andare da 0 (il livello più basso) a 9 (il livello più alto).
Progettazione	Fissa le impostazioni di base dell'impianto specifico, le segnalazioni e le pagine con l'aiuto del software di progettazione ProTool.
Segnalazioni di allarme	Informa sugli stati di funzionamento particolarmente urgenti; per questo devono essere per forza acquisite.
Segnalazione di servizio	Informa su determinati stati di funzionamento della macchina o dell'impianto collegati al controllore.
Segnalazione di sistema	Informa sugli stati/errori interni dell'OP e del controllore.
Sistemi di automazione	Sono i controllori della serie SIMATIC S7 (p.e, SIMATIC S7-200/300).
Softkey	I tasti funzionali possono avere la funzionalità di softkey, cioè, a secondo della pagina visualizzata, possono assumere un significato diverso.
Stampa delle segnalazioni	Stampa progettabile delle segnalazioni di servizio e di allarme, parallela alla emissione sul display.
Stampa forzata	Stampa automatica delle segnalazioni di servizio e di allarme che vengono cancellate dal buffer delle segnalazioni a causa di un overflow del buffer.
Test all'avviamento	Controllo dello stato dell'unità centrale e della memoria ogni volta che si inserisce l'alimentazione.
Testo di info	Informazione progettabile, aggiuntiva alle segnalazione, ai campi d'introduzione, ai campi di scelta, alle pagine.

Abbreviazioni

AS511	Protocollo di trasmissione per il collegamento tra OP e controllore.
DOS	Disk Operating System Nome comune per indicare un sistema operativo standard per PC
EGB (ESD)	Elektrostatisch Gefährdete Baugruppen
JEIDA	Japanese Electronics Industry Development Association Unione di costruttori giapponesi di elettronica con lo scopo di fissare degli standard a livello mondiale per le schede di memoria e le schede di espansione dei PC. Cooperava con la PMCCIA.
LCD	Liquid Crystal Display Display a cristalli liquidi
MPI	Multi Point Interface Serve per collegare l'OP ai sistemi di automazione S7-200, S7-300.
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association Associazione delle ditte di computer con lo scopo di fissare una normativa internazionale per le schede di memoria e le schede di espansione dei PC. Cooperava con la JEIDA.
PG	Dispositivo di programmazione
PLC	Apparecchiatura di automazione della serie SIMATIC S5.

Indice analitico

A

Abilitazione/disabilitazione dell'avvertimento di overflow del buffer, 11-2
Acquisizione delle segnalazioni di allarme, 5-4
Adattatore di test, OP25, C-6
Alimentazione, 17-3
Alimentazione esterna, 14-13
alpha-flags, 11-9
Aprire la finestra delle segnalazioni di servizio, 5-10
Assegnazione dei tasti OP45
 specifica per il sistema, 11-7
 specifica per l'utente, 11-8
Assegnazione dei tasti specifica per il sistema (solo OP45), 11-7
Assegnazione dei tasti specifica per l'utente (solo OP45), 11-8
Associazione dei colori, stampante, 11-4
Autotest, 10-6

B

Backup, 11-2
Backup da Flash -> Modulo, 13-6
Bar graph, 1-5
Batteria tampone, 18-2
Baudrate, 10-5, 11-3
Bit di dati, 11-3
Bit di stop, 11-3
Buffer delle segnalazioni, 5-3, 5-8, 7-2
 cancellazione, 5-8
 esempio di visualizzazione, 5-8
Buffer delle segnalazioni di servizio, cancellazione, 5-10
Bus MPI, 10-5
Bus PPI, 10-5

C

Calcolatore di progettazione, OP45, 12-4
Cambio della lingua, 11-2
Campi di stringhe, 3-8
Campi numerici, 3-6
Campi simbolici, 3-9
Cancellare, Flash interna, 13-4

Cancellazione

 buffer delle segnalazioni, 5-8
 password, 8-4
Caratteristica del tasto, 11-8
Chiusura del sistema, 10-8, 11-2
Codice tasti, 11-8
Codici dei tasti, controllare, 11-11
Collegamento, alimentazione e contatto a relè, 17-3
Collegamento al controllore
 OP25/OP35, 17-5
 OP45, 17-10
Collegamento alla rete, OP45, 17-9
Collegamento del calcolatore di progettazione
 OP25/OP35, 17-4
 OP45, 17-10
Collegamento della stampante
 OP25/OP35, 17-6
 OP45, 17-11
Collegamento della tastiera MF2, 17-12
 OP45, 17-12
Comando del processo, 1-5
Comando della finestra, 3-10
Comportamento all'avviamento, 10-6
Configurazione del sistema, 1-2
Configurazione delle interfacce
 OP25/OP35, B-1
 OP45, B-3
Connessione, 8-2
 come superuser, 8-4
Connettori
 OP25, 14-3
 OP35, 14-6
 OP45, 14-10
Contatti a relè, OP25/OP35, 17-3
Controlleri, utilizzabili, 1-4
Creare un file di configurazione, 11-8
Curve, 1-5

D

Data, impostazione, 11-2
Definizioni dei tasti, 11-8

Display, 1-3
 contrasto, 11-6
 luminosità, 11-6
 oscuramento (blanking), 11-2
 pulitura, 18-1
Driver TASTDRV, 11-11
Driver, residente, 11-11
Durate, del tubo CCFL, 11-5

E

Elaborazione del set di dati, 6-5
Elaborazione della password, 8-1, 8-2
Elaborazione delle segnalazioni, 5-10
Elementi della pagina, 4-4
Elementi di comando e visualizzazione
 OP25, 14-2
 OP35, 14-5
 OP45, 14-8
Esempio
 finestra delle segnalazioni di allarme, 5-5
 introduzione di stringhe, 3-8
 introduzione simbolica, 3-9
 pagina delle segnalazioni di allarme, 5-6
 visualizzazione del buffer delle segnalazioni di allarme, 5-8

F

File di configurazione
 controllo congruenza, 11-10
 definizioni, 11-8
File di configurazione
 compilare, 11-10
 trasferire, 11-11
Finestra
 dinamica, 3-10
 selezione, 3-10
 statica, 3-10
Finestra delle segnalazioni, 5-3, 5-5
Finestra delle segnalazioni di allarme, 5-3
 esempio, 5-5
Finestra delle segnalazioni di servizio, 5-3
Finestra delle segnalazioni di sistema, 5-11
Finestra di login, 8-2
Finestra di Pop-Up, 3-9
Finestra di scelta del set di dati, 6-7
Finestra permanente, 3-1
Forzamento Variabile, 9-1, 9-5
 pagina standard, 9-2, 9-5
Funzionamento DOS, OP45, 11-2, 12-4
Funzionamento in cascata, 11-2, 12-2
 OP25/OP35, 17-7
Funzionamento normale, 11-2, 12-2
Funzione di ripetizione, 11-10

Funzione PG, 1-6

G

Gestione delle password, 8-4
Gruppo di acquisizione, 5-4

H

Hardcopy, 7-2
 avviare, 7-2
 interrompere, 7-2

I

Icone, 3-1
Impostazione del sistema, 11-2
Impostazione del tipo di funzionamento, 12-3
Impostazione dell'ora, 11-2
Impostazione della stampante, 11-3, 17-6, 17-11
Impostazioni di sistema, 11-2
Indicatore delle segnalazioni, 5-4
Inizializzare, Flash interna, 13-4
Inizializzare Backup/Restore, 13-7
Installazione del software, 10-3
Installazione elettrica
 OP25/OP35, 17-2
 OP45, 17-8
Interfacce parallela, 14-6
Interfaccia, 1-3
Introduzione
 numerica, 3-6
 simbolica, 3-9
 stringa, 3-7
Introduzione della password, 8-2
Introduzione simbolica, esempio, 3-9

L

Lingue, 1-6
Lista di pagine, stampare, 7-3
Livello ALPHA , 11-9
Livello della password, 8-1
 modifica, 8-4
Login, 8-2

M

Memoria, 1-4
Memorie di massa (supporti dati), 13-2
Modo di funzionamento Transfer seriale, 13-4
Modo editazione, 3-4, 3-5
Modo tasti, 11-10

Modo trasferimento, 11-2, 12-2
Modulo di memoria, 13-2
 cancellare, 13-4
 inizializzare, 13-4
Modulo di tasti diretti
 OP25, 14-14
 OP35, 14-16
Modulo Flash/di memoria, 13-4
Modulo Jeida / PCMCIA, 13-2
 cancellare, 13-4
 inizializzare, 13-4
Modulo PCMCIA / Jeida, 13-2
Monitor esterno, 14-10
Montaggio
 OP25, 16-2
 OP35, 16-4
 OP45, 16-7
Montaggio nell'armadio di comando/pulpito
 OP35, 16-5
 OP45, 16-10
Montaggio nell'armadio/rack di 19"
 OP35, 16-4
 OP45, 16-8
MPI, trasferimento, 10-5, 11-2, 12-2

N

Normative EGB (ESD), A-1, B-1, C-1, D-1, E-1, F-1
Numero della segnalazione, segnalazione di sistema,
 D-1
Nuova messa in servizio, 10-4

O

OP25

adattatori di test, C-6
alimentazione, 17-3
collegamento al controllore, 17-5
collegamento del calcolatore di progettazione,
 17-4
collegamento della stampante, 17-6
configurazione delle interfacce, B-1
connettori, 14-3
contatti a relè, 17-3
display, 14-2
elementi di comando e visualizzazione, 14-2
funzionamento in cascata, 17-7
installazione elettrica, 17-2
interfacce seriali, 14-3
modulo tasti diretti, 14-14
montaggio, 16-2
prima messa in servizio, 10-2
quote dell'apparecchiatura, 14-4
siglatura dei tasti, 15-2
sostituzione del display, 18-6
tasti di sistema, 14-2
tasti funzionali, 14-2
test hardware, C-1
uscita a relè, 14-3
uscite digitali, 14-3
vano del modulo, 14-3

OP35

- alimentazione, 17-3
- chiusura frontale, 14-5
- collegamento al controllore, 17-5
- collegamento del calcolatore di progettazione, 17-4
- collegamento della stampante, 17-6
- configurazione delle interfacce, B-1
- connettori, 14-6
- contatti a relè, 17-3
- display, 14-5
- elementi di comando e visualizzazione, 14-5
- floppy disk drive, 14-5
- funzionamento in cascata, 17-7
- indicatori di funzionamento, 14-5
- installazione elettrica, 17-2
- interfacce seriali, 14-6
- modulo tasti diretti, 14-16
- montaggio, 16-4
- montaggio in armadi di comando/pulpiti, 16-5
- montaggio in armadi/pulpiti di 19", 16-4
- prima messa in servizio, 10-2
- quote dell'apparecchiatura, 14-7
- siglatura dei tasti, 15-3
- sostituzione del display, 18-10
- tasti di sistema, 14-5
- tasti funzionali, 14-5
- uscita a relè, 14-6
- uscite digitali, 14-6, 14-10
- vano del modulo, 14-6

OP45

- chiusura frontale, 14-9
- collegamento al controllore, 17-10
- collegamento alla rete, 17-9
- collegamento del calcolatore di progettazione, 17-10
- collegamento del monitor, 14-10
- collegamento del mouse, 14-10
- collegamento della rete, 14-11
- collegamento della stampante, 17-11
- come calcolatore di progettazione, 12-4
- configurazione delle interfacce, B-3
- connettore della tastiera, 14-9, 14-10
- connettori, 14-10
- display, 14-9
- elementi di comando e visualizzazione, 14-8
- floppy disk drive, 14-9
- funzionamento DOS, 12-4
- indicatori di funzionamento, 14-9
- installazione elettrica, 17-8
- interfacce seriali, 14-10
- interfaccia parallela, 14-10
- interruttore a chiave, 14-9
- montaggio, 16-7
- montaggio in armadi di comando/pulpiti, 16-10
- montaggio in armadi/pulpiti di 19", 16-8
- prima messa in servizio, 10-3
- quote dell'apparecchiatura, 14-12
- selettore di tensione, 14-11
- Sicurezza contro i disturbi, L2-DP, 2-3
- siglatura dei tasti, 15-6
- sostituzione del display, 18-13
- tasti di sistema, 14-9
- tasti funzionali, 14-9

Opzioni, 1-4, 14-13

Ordine di controllo 85, 7-3

Ordini di stampa, bufferizzazione, 7-2

Oscuramento, 11-5

Overflow del buffer, 5-8

P

- Pagina del buffer delle segnalazioni, 5-8
- Pagina del buffer delle segnalazioni di allarme, 5-8
- Pagina del buffer delle segnalazioni di servizio, 5-8
- Pagina della stampante (OP25), 11-3
- Pagina della stampante (OP35/OP45), 11-4
- Pagina delle segnalazioni, 5-3
- Pagina delle segnalazioni di allarme, 5-3, 5-6
 - aprire, 5-10
 - esempio, 5-6
- Pagina delle segnalazioni di servizio, 5-3, 5-6
 - aprire, 5-10
- Pagina principale, 4-6

Pagina standard

- elaborazione del set di dati, 6-5, 6-8
- elaborazione delle password, 8-1, 8-2
- elaborazione delle segnalazioni, 5-10
- Forzamento Variabile, 9-5
- impostazione del sistema, 11-2
- impostazione della stampante, 17-6, 17-11
- impostazioni della stampante, 11-3
- Stato Variabile, 9-2
- trasferimento del set di dati, 6-6
- Pagina standard Backup/Restore, 11-2, 13-4
- Pagine, 1-5
- Pagine standard, 4-6
- Parametri di trasmissione, stampante, 11-3
- Parità, 11-3
- Password, 8-1
 - cancellazione, 8-4
 - modifica, 8-4
- Pop-Up, campi simbolici, 3-9
- Port, progettabili, 14-13
- Possibilità di montaggio, 1-4
- Prima messa in servizio
 - OP25/OP35, 10-2
 - OP45, 10-3
- Principio di salvataggio, 13-2
- Priorità di visualizzazione, 5-5
- Progettazione, 1-2
- Progettazione dell'S7, 10-5
- Programma DEFPAD, 11-10
- Programma TSCAN, 11-11
- Protezione con password, 1-6
- Protocollo
 - Hardcopy, 7-3
 - lista di pagine, 7-3
- Protocollo di livello, 7-3
- Pulitura, 18-1
- Punto di menù Inizializzare, 13-7

Q

- Quote dell'apparecchiatura
 - OP25, 14-4
 - OP35, 14-7
 - OP45, 14-12

R

- Restore, 11-2
- Restore Firmware/progettazione, 13-6
- Restore record di dati della ricetta, 13-6
- Retroilluminazione, display, 11-5
- Ricette, 1-6
- Riga delle segnalazioni, 5-3, 5-5
- Ripristino generale, 10-4
- Ripristino generale OP25/35, 10-4

S

- Salvare e trasferire i dati, 13-1
- Salvare i dati, 13-1
- Scelta della pagina, 4-5
- Segnalazione di allarme, 5-2
 - acquisizione, 5-4
 - buffer delle segnalazioni, 5-3
 - finestra delle segnalazioni, 5-3, 5-5
 - pagina del buffer, 5-8
 - pagina delle segnalazioni, 5-6
 - priorità di visualizzazione, 5-3
 - riga delle segnalazioni, 5-3
 - stato della segnalazione, 5-4
 - visualizzazione, 5-3
- Segnalazione di servizio, 5-2
 - buffer delle segnalazioni, 5-3
 - finestra delle segnalazioni, 5-3
 - pagina del buffer, 5-8
 - pagina delle segnalazioni, 5-6
 - priorità di visualizzazione, 5-3
 - riga delle segnalazioni, 5-3, 5-5
 - stato della segnalazione, 5-4
 - visualizzazione, 5-3
- Segnalazione di sistema, 5-11
 - causa, 5-11
 - numero della segnalazione, D-1
- Segnalazioni, 1-6
 - memorizzate, 5-8
 - stampa, 5-7
- Segnalazioni di allarme, rappresentazione, 3-8
- Set di dati, 6-2
 - editare, 6-8
 - memorizzare, 6-8
 - selezione, 6-7
- Set di parametri, 6-11
 - memorizzazione, 6-12
- Settori di impiego, 1-2
- Sicurezza contro i disturbi, dell'OP45, L2-DP, 2-3
- Sicurezza dei dati, 10-8
- Siglatura dei tasti
 - OP25, 15-2
 - OP35, 15-3
 - OP45, 15-6
 - specifica dell'impianto, 15-1
- Softkey, 1-3, 3-2
- Sostituzione del display
 - OP25, 18-6
 - OP35, 18-10
 - OP45, 18-13
- Stampa delle segnalazioni, 5-7, 7-2
 - abilitazione, 11-2
 - attivare, 7-2
 - disabilitazione, 11-2
 - disattivare, 7-2
- Stampa forzata, 7-2

Stampare
 hardcopy, 7-3
 lista di pagine, 7-3
Standard Jeida / PCMCIA, 13-2
Stati della segnalazione, 5-4
Stato Variabile, 9-1, 9-2
Superuser, 8-1
Superuser, password
 impostazione standard, 8-1
 modificare, 8-1

T

TASTDRV.EXE, 11-7
Tasti ALPHA, 11-10
Tasti di sistema, 3-3
Tasti funzionali, 3-2, 3-4
Tastiera, 3-2
 pulitura, 18-1
 tasti di sistema, 3-2
 tasti funzione, 3-2
Tastiera a membrana, 1-3
Tastiera MF2 esterna, 14-10
Tasto di info, 3-10
Test della memoria, OP25, C-3

Test delle interfacce, OP25, C-4
Test hardware, OP25, C-1
Testi di info, 1-6
Tipi di funzionamento, 11-2
Trasferimento del set di dati, 6-6
Trasferimento MPI, 11-2
Trasferire i dati, 13-1
Tubo CCFL, 11-5
TYPEMATIC, 11-10

U

Uscite digitali, 14-13

V

Varianti dell'apparecchiatura, 1-3
Visualizzazione, 1-5
Visualizzazione delle segnalazioni, 11-2

Z

Zona della pagina principale, 3-1