

JUMO LOGOSCREEN 500
Registratore grafico a display

B 95.5015
Manuale d'istruzione
2.00/00378469

Visualizzazione

Rappresentazione dati misurati

Lista degli eventi

Pagina eventi

Parametrizzazione

Contrasto

Indicazione velocità di scorrimento

Spegnimento display

Visualizzazione diagramma

Disk manager

Aggiornamento floppy

Scarico totale memoria® floppy

Dati configurazione® floppy

Configurazione

Dati strumento

Ingressi analogici

Traccia eventi

Memorizzazione dati

Uscite

Funzioni operative

Testi

Interfaccia

Calibrazione

Informazioni strumento

Numero versione

Numero VdN

Scheda ingressi 1

Scheda ingressi 2

Opzioni I/O digitale

Errori

Spegnimento

Accensione

Indice

1.	Introduzione	5
1.1.	Prefazione	5
1.2.	Note sulla documentazione.....	6
1.2.1.	Struttura del manuale	6
1.3.	Convenzioni tipografiche.....	7
1.3.1.	Simboli di attenzione	7
1.3.2.	Simboli di rimando.....	7
1.3.3.	Rappresentazioni grafiche	8
2.	Descrizione dello strumento	9
2.1.	Elementi di visualizzazione ed utilizzo.....	9
2.2.	Interfaccia utente ed elementi grafici.....	10
2.3.	Ingressi analogici.....	12
2.4.	Traccia degli eventi	13
2.5.	Tipi di funzionamento	15
2.6.	Memorizzazione dei dati.....	16
3.	Servizio e visualizzazione	17
3.1.	Menù di avvio	18
3.2.	Visualizzazione	19
3.2.1.	Diagramma con rappresentazione numerica piccola	19
3.2.2.	Diagramma con scale	20
3.2.3.	Diagramma con bargraph.....	20
3.2.4.	Rappresentazione numerica grande	21
3.2.5.	Rappresentazione delle curve (barra di stato spenta)	21
3.2.6.	Analisi dei dati memorizzati	22
3.3.	Impostazione dei parametri.....	25
3.4.	Configurazione.....	27
3.5.	Lista degli eventi	28
3.6.	Disk manager	30
3.7.	Informazioni sullo strumento	33
3.8.	Inserimento di testi.....	35
3.9.	Codice di accesso (password).....	36

Indice

4.	Parametri di configurazione	37
4.1.	Esempio di utilizzo.....	37
4.2.	Tabella dei parametri di configurazione	38
4.2.1.	Parametrizzazione	38
4.2.2.	Configurazione – Dati dello strumento	39
4.2.3.	Configurazione – Ingressi analogici	41
4.2.4.	Configurazione – Traccia degli eventi	43
4.2.5.	Configurazione – Memorizzazione dei valori misurati	44
4.2.6.	Configurazione – Uscite	45
4.2.7.	Configurazione – Funzioni di comando	46
4.2.8.	Configurazione – Testi.....	46
4.2.9.	Configurazione – Interfaccia.....	46
4.2.10.	Configurazione – Calibrazione	47
5.	Programma di Setup	49
5.1.	Requisiti hardware e software	49
5.2.	Installazione del programma di Setup.....	50
5.3.	Trasferimento dati tra registratore e PC	51
5.3.1.	Trasferimento tramite floppy	51
5.3.2.	Trasferimento tramite interfaccia di Setup	52
5.4.	Set dei caratteri.....	53
6.	Programma PCA	55
6.1.	Descrizione del programma	55
7.	Identificazione della versione dello strumento	57
7.1.	Descrizione dei tipi	57
7.2.	Accessori standard	58
7.3.	Accessori	58
8.	Installazione	59
8.1.	Montaggio e condizioni ambientali	59
8.2.	Posizione di montaggio.....	59

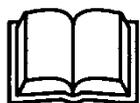
Indice

9.	Collegamenti elettrici	61
9.1.	Istruzioni per l'installazione	61
9.2.	Dati tecnici	61
9.3.	Schema di collegamento	62

Indice

1 Introduzione

1.1 Prefazione



Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di mettere in funzione lo strumento. Tenere il manuale a portata di mano di tutti gli utilizzatori. Saremo lieti di ricevere i Vostri suggerimenti e consigli per poter migliorare ulteriormente il presente manuale.

Vi ringraziamo per preziosa collaborazione.

Telefono 02 / 40 09 21 41

Fax 02 / 40 78 105



In questo manuale sono descritte tutte le necessarie impostazioni per l'uso dello strumento. Per qualsiasi problema di funzionamento, si prega di non effettuare alcuna manipolazione che possa pregiudicare il Vs. diritto di garanzia!

Contattare invece la Filiale più vicina oppure direttamente la Casa Madre.



In caso di restituzione di componenti dello strumento, è necessario osservare le norme DIN EN 100 015 "Sicurezza di componenti elettrostatici pericolosi". Si prega di utilizzare le apposite confezioni **ESD** per il trasporto.

Avvertenza: non si assume alcuna responsabilità per i danni causati da scariche elettrostatiche.

1 Introduzione

1.2 Note sulla documentazione

La documentazione per questo strumento consiste nei seguenti manuali:

Manuale d'uso B 95.5015 Il manuale d'uso viene sempre consegnato con lo strumento ed è indirizzato all'OEM (costruttore di dispositivi) e all'utilizzatore con appropriate conoscenze tecniche.

Oltre alla modalità di installazione ed ai collegamenti elettrici, contiene tutte le informazioni sull'avviamento, sul servizio e sulla parametrizzazione dello strumento, su opzioni ed accessori, sui programmi di Setup e PCA.

Descrizione dell'interfaccia B 95.5015.2 Questo manuale di istruzione viene fornito con lo strumento se è presente l'opzione "RS422" o "RS485". Contiene le informazioni per la comunicazione con dispositivi di alto livello (sistemi di supervisione).

Aiuto Online L'aiuto Online è parte del programma di setup. E' un aiuto Online di Windows®.

1.2.1 Struttura del manuale

Questo manuale di istruzione è stato concepito in modo che l'utilizzatore possa usare e configurare lo strumento nel modo più semplice possibile. I capitoli che descrivono le attività iniziali, che di regola vengono svolte solo la prima volta, si trovano alla fine del manuale. Ci si riferisce, p. es. alla descrizione dello strumento, alla descrizione della sigla, al montaggio ed al collegamento elettrico.

1 Introduzione

1.3 Convenzioni tipografiche

1.3.1 Simboli di attenzione

I simboli di **Pericolo** e **Attenzione** su questo manuale sono usati nelle seguenti condizioni:



Pericolo

Questo simbolo viene usato quando ci sono **pericoli per le persone** nel caso le istruzioni non vengano eseguite correttamente!



Attenzione

Questo simbolo viene usato quando vi è la possibilità di **danneggiare l'apparecchiatura o i dati** nel caso le non vengano eseguite correttamente!



Attenzione

Questo simbolo viene usato quando sono da manipolare con determinati accorgimenti, elementi costruttivi **sensibili a scariche elettrostatiche**.

1.3.2 Simboli di rimando



Note

Questo simbolo verrà usato per richiamare l'attenzione su qualche **passaggio particolare**.



Rinvio

Questo simbolo rimanda ad **ulteriori informazioni** presenti nel libro, nel capitolo o nel paragrafo.

Abc¹

Piè di pagina

Questa annotazione è **riferita** ad un testo stabilito. Queste note si dividono in due parti:

- indicazione nel testo
- testo a piè di pagina

L'indicazione nel testo è rappresentata da un numero progressivo come apice.

Il testo a piè di pagina (scritto due volte più piccolo del testo normale) è collocato alla fine della pagina e comincia con un numero ed un punto.

*

Azione

Questo simbolo indica che sta per essere descritta una **operazione specifica**.

Ogni singola azione viene preceduta da un **asterisco**, p. es.

* Premere il tasto

* Confermare con

1 Introduzione

1.3.3 Rappresentazioni grafiche

+ ENTER

Tasti

I tasti sono racchiusi **in una cornice**. Sono possibili sia **simboli** che **testi**. Se un tasto ha diverse funzioni, il testo indicato si riferisce a quella particolare **funzione momentanea**.

*Program
manager*

Testi a video

I testi, che sono visualizzati nel programma di Setup, sono indicati con **caratteri in corsivo**.

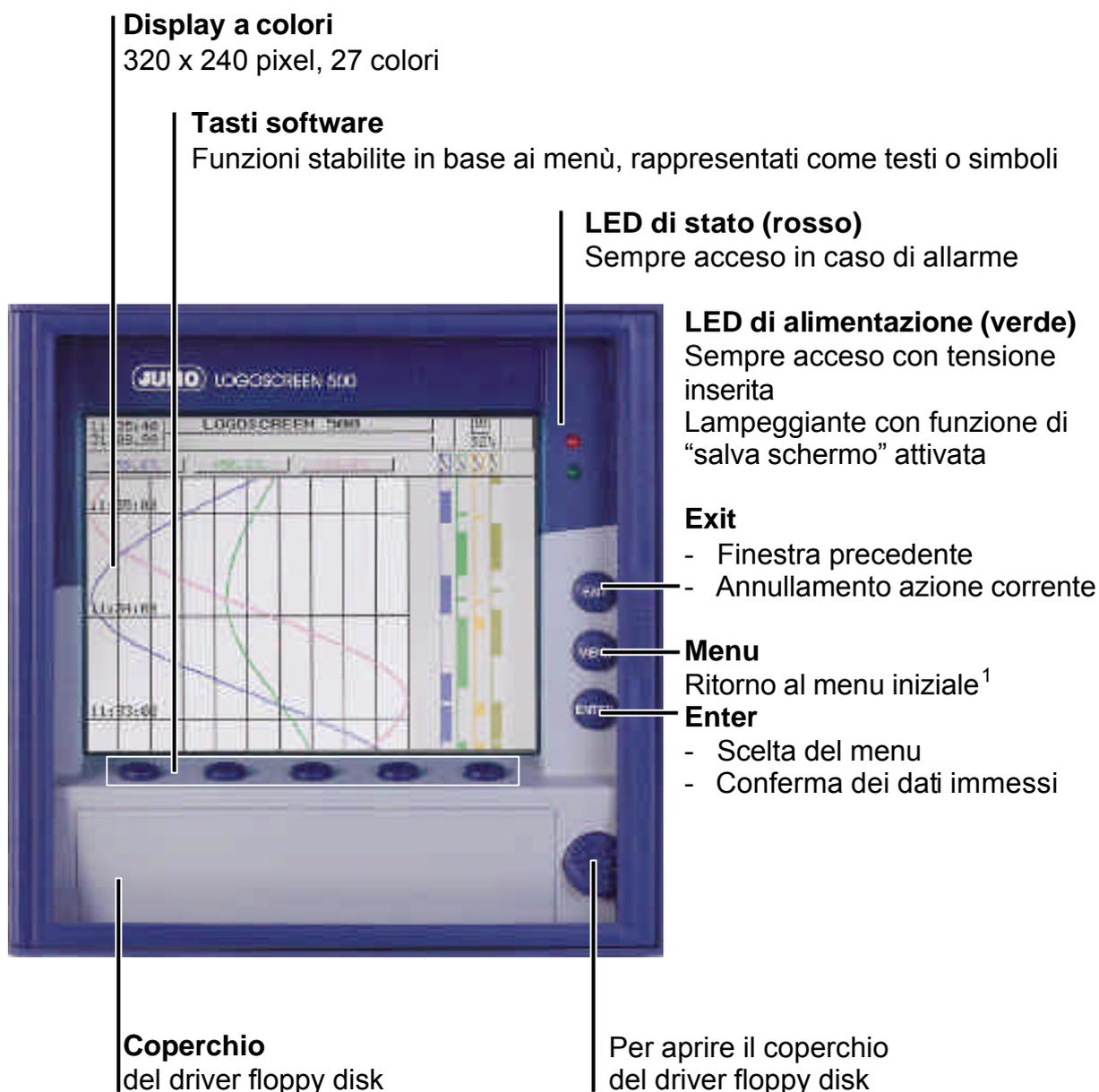
*Edit ®
Dati strumento*

Menù

I menù del programma di Setup, a cui si riferisce questo manuale, sono indicati con caratteri in corsivo. I nomi dei menù, i menù e i sottomenù sono separati tra loro con il simbolo “®”.

2 Descrizione dello strumento

2.1 Elementi di visualizzazione ed utilizzo



1. Non dal livello di configurazione se un parametro è stato modificato.

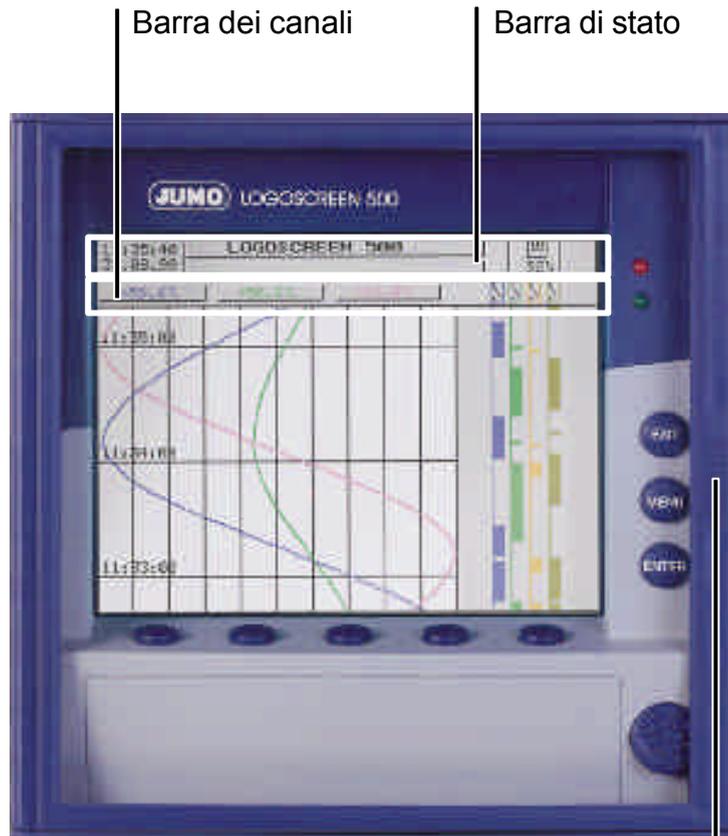


La vita della retroilluminazione può essere prolungata con l'uso dello screen saver.

⇒ Sezione 4 "Parametri di configurazione",
Parametrizzazione → Display Off

2 Descrizione dello strumento

Aprire e chiudere lo sportello



Per aprire o chiudere la porta, premere qui fino a che si sente uno scatto.

2.2 Interfaccia utente ed elementi grafici

Tasti

Il registratore ha otto pulsanti. Tre di questi hanno funzioni fisse, gli altri cinque hanno funzione dipendente dai menù.

⇒ Sezione 2.1 “Visualizzazione ed utilizzo”

Tasti software

La funzione dei tasti software appare nella parte inferiore del display, rappresentata da testi o disegni.



2 Descrizione dello strumento

Barra di stato

La barra di stato appare nella parte superiore del display. Essa dà informazioni su importanti azioni e stati.

La barra di stato è visibile in tutti i livelli (servizio, parametrizzazione e configurazione)

Allarmi

Se è attivo un qualsiasi allarme, la campanella (d'allarme) lampeggia in questo campo.

Disco floppy

In questo campo viene indicato lo spazio libero del floppy in percentuale.

Se c'è un errore, l'icona lampeggia.

I messaggi di errore possono essere letti nel disk manager. (⇒ Sezione 3.6 "Disk manager").



La clessidra appare quando lo strumento sta compiendo un'attività che non si può interrompere.



La "H" informa che i valori indicati provengono dal passato (History). Vengono visualizzati i dati già memorizzati nella memoria F LASH.



Nell'eventualità di un errore, la "i" appare in questo campo. La causa dell'errore può essere letta dalla finestra di informazioni dello strumento (⇒ Sezione 3.7 "Informazioni sullo strumento").



Se appare la chiave, i tasti sono inibiti.

Ora e data

Visualizzazione di ora e data correnti



Velocità attuale di scorrimento del diagramma.
Colori di fondo:
grigio = funz. normale;
blu = funz. a tempo;
arancio = funz. ad eventi.

Nome dello strumento

Visualizza l'ultima registrazione nella lista degli eventi.

2 Descrizione dello strumento

Barra dei canali

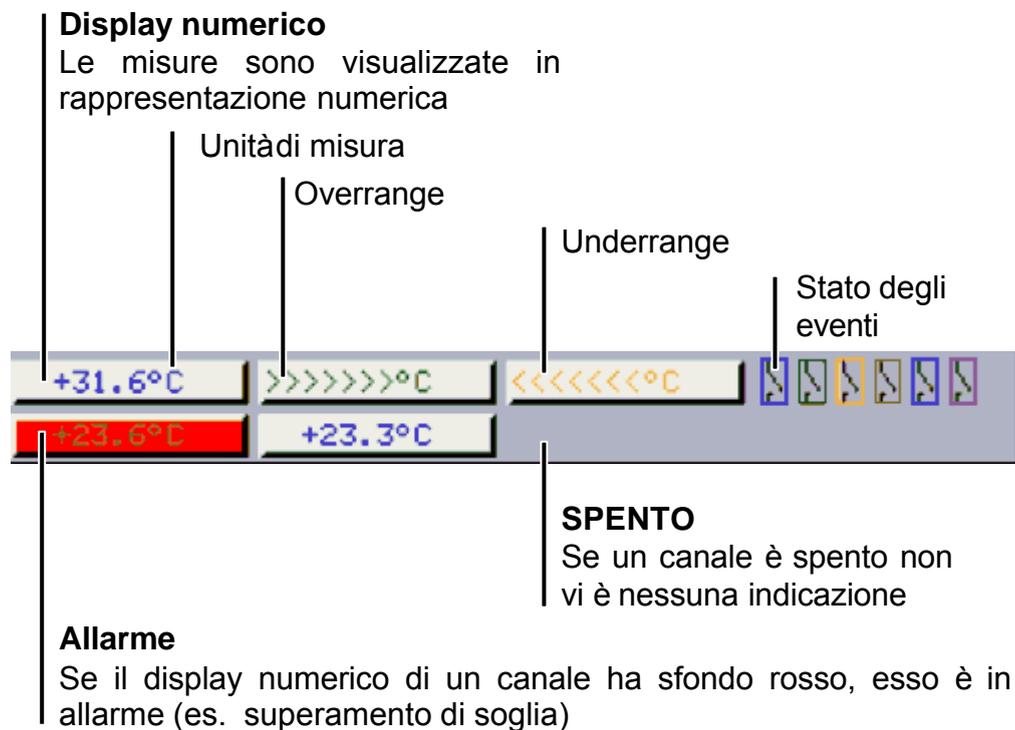
La barra dei canali mostra i valori dei canali attivi con relativa unità di misura in diverse rappresentazioni:

- numerica;
- a scale;
- a bargraph.

In alternativa, la barra dei canali può essere esclusa.

A seconda del tipo di indicazione in questa barra vengono visualizzati anche allarmi e superamento dei campi di misura.

Esempio: rappresentazione numerica (piccola)



La scelta della rappresentazione della barra dei canali può essere effettuata con il parametro *Parametrizzazione* → *Vista diagramma* → *Rappresent. Canale*.

2.3 Ingressi analogici

Ingressi analogici interni

Lo strumento può essere equipaggiato con 3 o 6 ingressi analogici. Quando si configurano gli ingressi analogici (Sezione 4.2 “Tabella dei parametri di configurazione”), ci si riferisce ad essi come **ingressi analogici 1 – 3 (1 – 6)**.

2 Descrizione dello strumento

2.4 Traccia degli eventi

Tipi di segnale

Oltre ai quattro ingressi logici (opzionali), nelle sei tracce eventi possono essere visualizzati anche altri segnali logici generati dallo strumento.

Segnale	Descrizione
Ingresso logico 1- 4	Quattro ingressi logici presenti nell'hardware (opzionali)
Allarme di minima 1 - 6	Superamento di soglia minima per ogni canale
Allarme di massima 1 - 6	Superamento di soglia massima per ogni canale
Allarme globale di minima	Combinazione logica (OR) di tutti gli allarmi di minima
Allarme globale di massima	Combinazione logica (OR) di tutti gli allarmi di massima
Allarme globale di minima e massima	Combinazione logica (OR) degli allarmi di minima e di massima
Riserva floppy	L'allarme interviene quando lo spazio libero del floppy scende sotto un valore determinabile ⇒ Sezione 3.6 "Disk manager"
Errore	L'allarme interviene quando la batteria è scarica e l'ora deve essere impostata. ⇒ Sezione 3.7 "Informazioni sullo strumento"
Modbus-Flag	Flag di controllo attivabile tramite interfaccia seriale

Rappresentazione Rappresentazione sullo schermo come segue:

Rappresentazione	
Come simbolo	Acceso / Spento rappresentato come contatto
Come diagramma	Rappresentazione come diagramma temporale

Uscite

Con i segnali digitali è possibile comandare i tre relè di uscita (opzionali) che sono configurabili come n.c. (normalmente chiuso) o come n.a. (normalmente aperto).

(Configurazione ® Uscite)

2 Descrizione dello strumento

Testi esterni Attraverso l'uso dei quattro ingressi logici (opzionali) è possibile visualizzare dei cosiddetti "testi esterni". Possono essere usati o un *testo standard* o uno dei 18 testi definibili. Lo strumento segnala autonomamente e con un testo specifico distinguendo tra presenza e assenza del segnale.

I testi esterni sono configurabili sotto il menù *Configurazione ® Funzioni Comando*.

Funzionamento ad eventi I segnali logici possono essere usati per attivare il funzionamento ad eventi. Nel funzionamento ad eventi i valori misurati vengono memorizzati con una velocità diversa rispetto al funzionamento normale.

2 Descrizione dello strumento

2.5 Tipi di funzionamento

Tipi di funzionamento Lo strumento dispone di 3 tipi di funzionamento:

- funzionamento normale
- funzionamento ad eventi
- funzionamento a tempo

Per ogni tipo di funzionamento si può impostare:

- tipo di valore memorizzato
- velocità di memorizzazione

Valore di misura memorizzato Nell'intervallo di memorizzazione, possono venire memorizzati, a scelta, diversi tipi di valori: i valori di picco minimo e massimo, il valore medio, minimo, massimo o attuale. Impostando i "valori di picco", vengono memorizzati i valori minimo e massimo dell'ultimo ciclo di memorizzazione.

Velocità di memorizzazione La velocità di memorizzazione determina il tempo tra un valore misurato e l'altro. La velocità di scorrimento del diagramma è quindi in relazione con il tempo impostato, p. es., un tempo di memorizzazione di 5 s. significa che si avrà un singolo avanzamento del diagramma ogni 5 s. Un avanzamento corrisponde quindi ad un valore misurato.

Funzionamento normale Il funzionamento normale è attivo, quando nessun altro tipo di funzionamento (ad eventi o a tempo) è attivato.

Funzionamento a tempo Per il funzionamento a tempo si imposta il periodo di tempo (max. 24 ore) in cui sono attivi un determinato valore memorizzato ed una determinata velocità di memorizzazione.

Funzionamento ad eventi Il funzionamento ad eventi è attivo per tutto il tempo in cui si verifica un determinato evento. Il funzionamento ad eventi è utilizzato quando, p. es., si desidera aumentare la velocità di memorizzazione all'attivazione di un allarme.

Priorità La priorità fra i diversi tipi di funzionamento è la seguente:

Tipo di funzionamento	Priorità
Funzionamento normale	bassa
Funzionamento a tempo	media
Funzionamento ad eventi	alta

Tipo di funzionamento attivo Il tipo di funzionamento attivo è indicato, sulla barra di stato, dal colore di sfondo dell'indicazione della velocità del diagramma:

Tipo di funzionamento	Colore
Funzionamento normale	Grigio
Funzionamento a tempo	Azzurro
Funzionamento ad eventi	Arancione

⇒ Sezione 2.2 "Interfaccia utente ed elementi grafici"

2 Descrizione dello strumento

2.6 Memorizzazione dei dati

Capacità della memoria	<ul style="list-style-type: none">- Memoria interna: circa 350.000 valori misurati- Floppy: circa 650.000 valori misurati <p>La capacità di memorizzazione è ridotta se sono memorizzati molti testi di evento.</p>
Velocità di memorizzazione	<p>Si possono configurare, per i diversi tipi di funzionamento, diverse velocità di memorizzazione, comprese tra 1s e 32767s. La velocità di memorizzazione determina il tempo che intercorre tra un valore memorizzato ed il successivo.</p>
Valore di misura memorizzato	<p>Mediante questo parametro è possibile scegliere quale tipo di valore memorizzare (medio, minimo, ecc) e configurarlo separatamente a seconda del tipo di funzionamento (normale, a tempo, a eventi).</p>
Formato dei dati memorizzati	<p>I dati sono memorizzati in formato proprietario Jumo. Non sono alterabili. (Certificazione TÜV)</p>
Durata della memoria	<p>La durata della memoria dipende da più fattori:</p> <ul style="list-style-type: none">- numero dei canali analogici e delle tracce degli eventi configurati- velocità di memorizzazione- lunghezza della lista eventi <p> Il programma di setup calcola la durata della memoria (memoria interna e floppy) per la configurazione corrente.</p>
Ottimizzazione della durata della memoria	<p>La scelta della giusta velocità di memorizzazione, in base al tipo di processo, può ottimizzare notevolmente la memoria.</p> <p>Nel funzionamento normale (senza malfunzionamenti, senza allarmi, ...) si potrebbe impostare un valore molto alto (p. es. 60s, 180s, etc) in funzione della specifica applicazione.</p> <p>Mediante il funzionamento ad eventi è possibile scegliere un tempo inferiore, nel caso si verificassero malfunzionamenti o si attivassero degli allarmi, in modo da aumentare la velocità di memorizzazione e fornire una descrizione più accurata del processo.</p>

3 Servizio e visualizzazione

Dopo aver acceso il registratore appare il logo di partenza (marchio Jumo).



All'accensione dello strumento, questo viene inizializzato con i dati dell'ultima configurazione.



Dopo la fase di inizializzazione, viene visualizzato il diagramma dei valori misurati (livello visualizzazione).

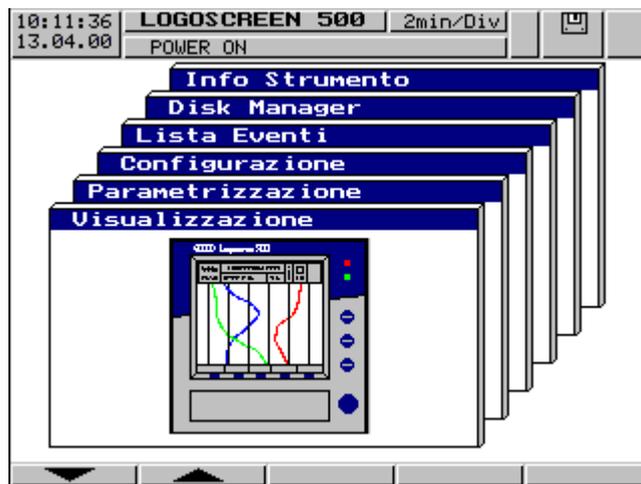
3 Servizio e visualizzazione

3.1 Menù di avvio

Il menù di avvio è il punto principale da cui si diramano i diversi livelli di Configurazione dello strumento.

Sono disponibili i seguenti livelli:

- Visualizzazione
- Parametrizzazione
- Configurazione
- Lista eventi
- Disk manager
- Info strumento



- * Scelta del livello di servizio
- * Conferma la scelta con il tasto **ENTER**

Il menù di avvio viene visualizzato premendo il tasto **MENU**¹

1. Non dal livello Configurazione, se un parametro è già stato modificato.

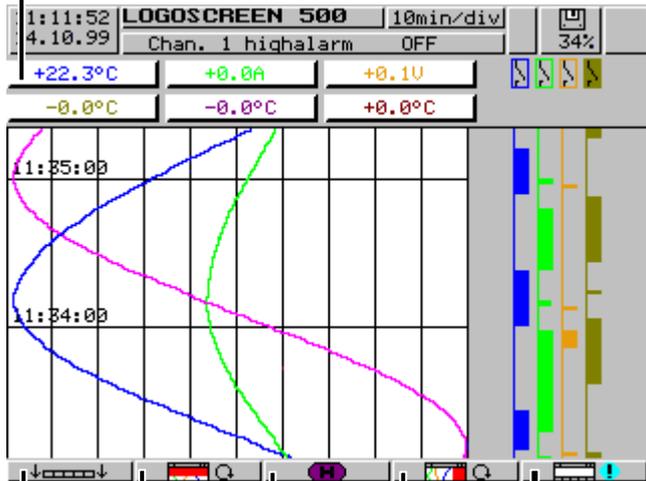
3 Servizio e visualizzazione

3.2 Visualizzazione

3.2.1 Diagramma con rappresentazione numerica piccola dei valori misurati

Dal menù di avvio si può raggiungere il diagramma di rappresentazione scegliendo il menù di visualizzazione o premendo il tasto **ESC**.

- Misure correnti degli ingressi analogici, incluse le unità di misura
- Misure con sfondo rosso ⇒ limiti infranti



Mostra la lista degli eventi.

Cambia rappresentazione:
- ingressi analogici;
- ingressi analogici ed eventi.

Analisi dei valori misurati presenti nello storico.

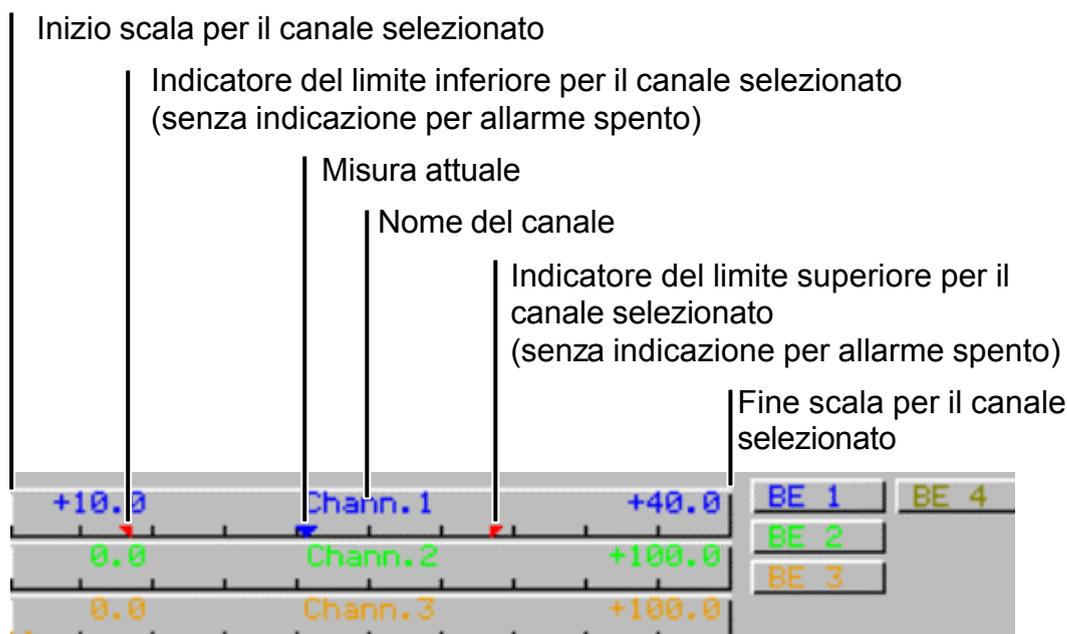
Cambia rappresentazione:
- numerica piccola;
- a scale;
- a bargraph;
- numerica grande;
- spenta.

Rivela / nasconde i tasti software.

Tramite *Parametrizzazione* ® *Vista diagramma* ® *Tipo di segnale* o con il tasto  è possibile visualizzare anche la traccia degli eventi assieme a quella dei segnali analogici. Con il parametro *Parametrizzazione* ® *Vista diagramma* ® *Rappresentazione Canale* (o tramite il tasto ) è invece possibile selezionare la rappresentazione delle misure.

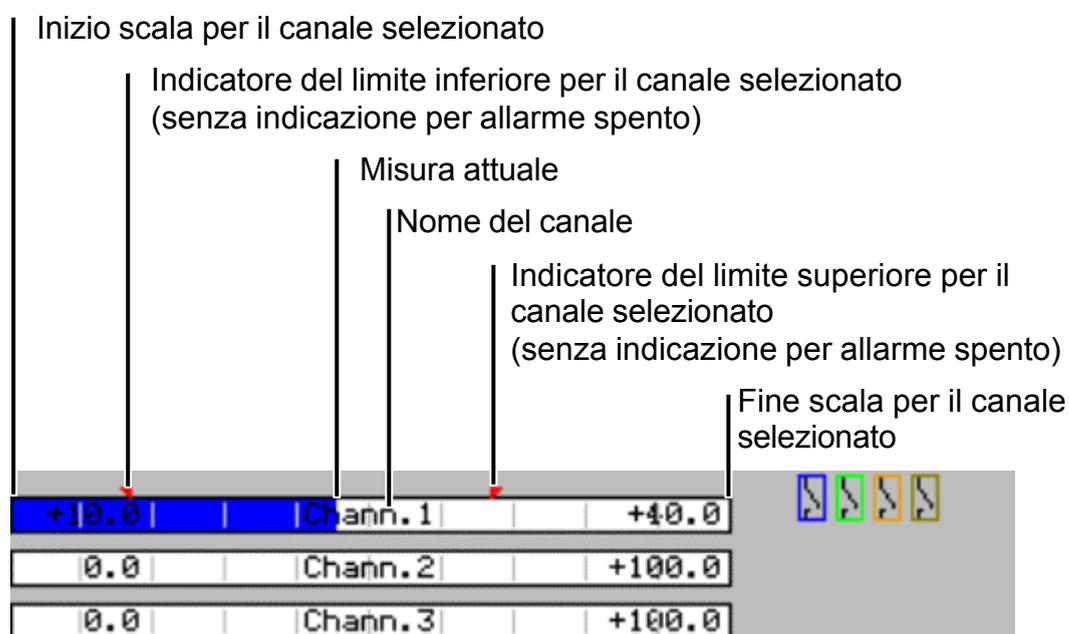
3 Servizio e visualizzazione

3.2.2 Diagramma con scale



Il parametro *Parametrizzazione* ® *Vista diagramma* ® *Visualizz. canale* permette di selezionare quale scala (o quale canale) deve essere visualizzato.

3.2.3 Diagramma con bargraph



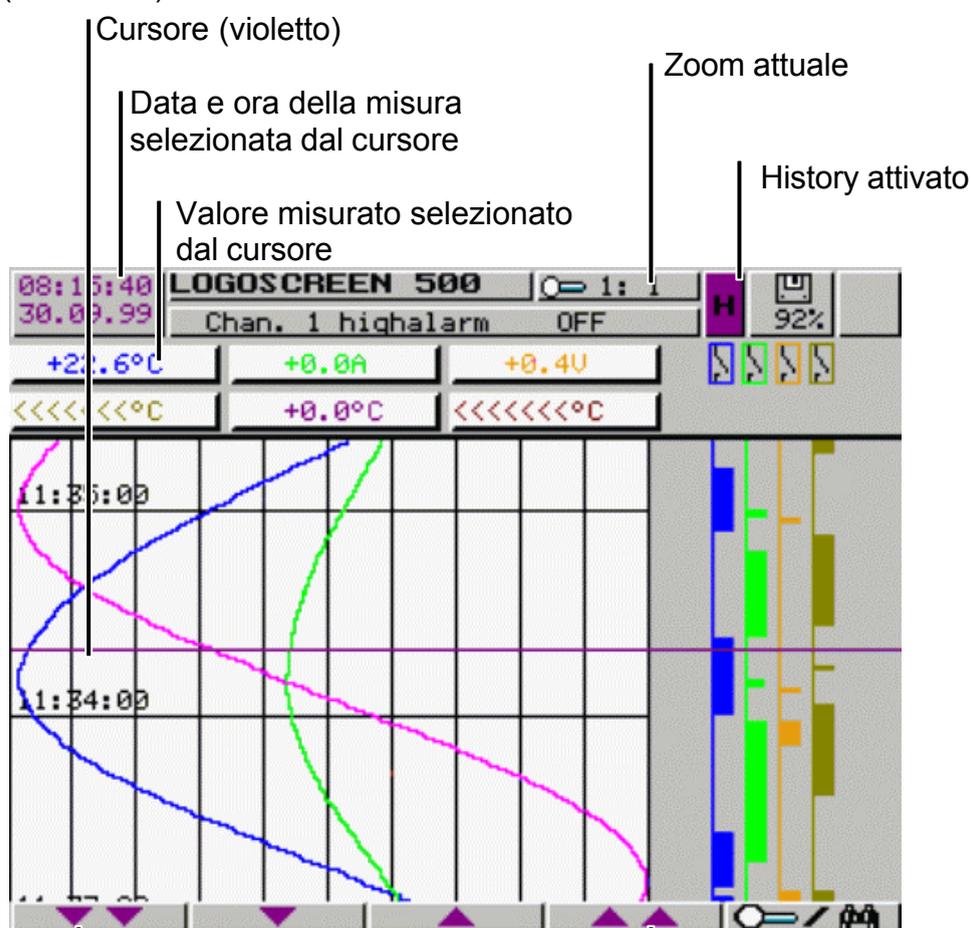
Il parametro *Parametrizzazione* ® *Vista diagramma* ® *Visualizz. canale* permette di selezionare quale bargraph (o quale canale) deve essere visualizzato.

3 Servizio e visualizzazione

3.2.5 Analisi dei dati memorizzati

Storico Durante la fase di analisi viene modificata la funzione dei tasti software, inoltre viene visualizzato, inoltre, il fattore di Zoom corrente e la posizione del cursore (data e ora).

Scrolling



Scrolling

- Richiamo dei tasti software per le funzioni Zoom/Ricerca
- Avanzamento veloce (una schermata)
- Avanzamento lento (una riga di pixel)
- Indietro lento (una riga di pixel)
- Indietro veloce (una schermata)

Con i tasti software, è possibile far scorrere sul display dello strumento il diagramma dei valori misurati presenti nella memoria interna.



Durante la rappresentazione dello History, l'acquisizione delle misure rimane attiva.

3 Servizio e visualizzazione

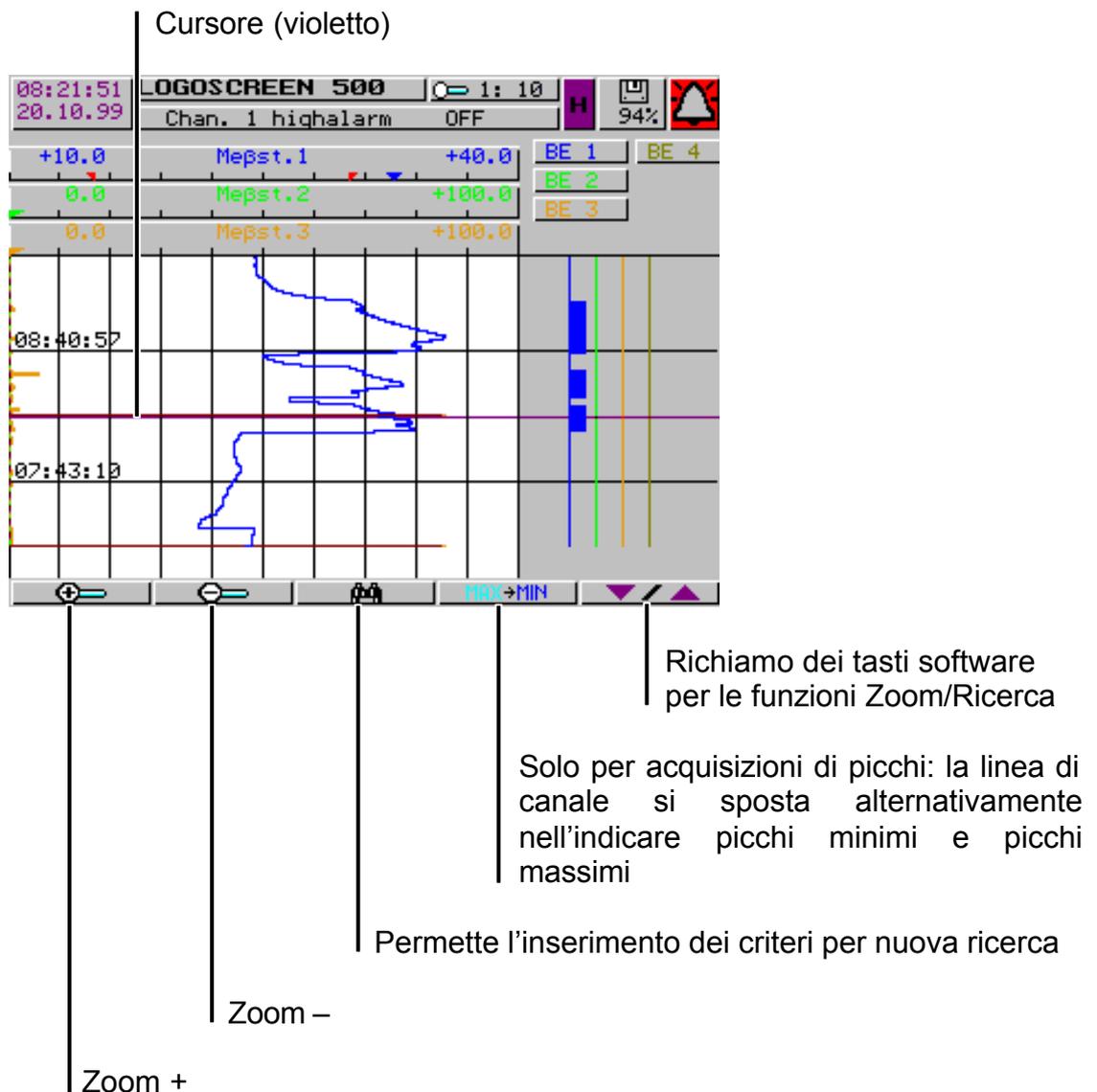
Zoom

Se si vuole modificare la funzione di Zoom oppure effettuare una ricerca secondo un determinato tempo, bisogna premere il tasto software corrispondente.

* Premere il tasto software 

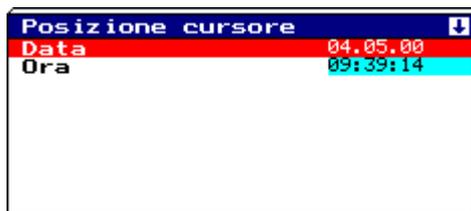
Il fattore di compressione sul Display dei valori misurati viene indicato (1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100)

1:100 p.es., significa che un punto sul display corrisponde a 100 valori misurati, vale a dire che viene visualizzato un solo valore ogni cento.



3 Servizio e visualizzazione

Posizionamento del cursore Premendo il pulsante, compare la seguente finestra per posizionare il cursore ad una specifica ora, data.



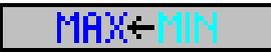
Dopo aver impostato data e ora ed aver premuto il tasto  il cursore viene posizionato sull'ora selezionata.

Se per l'istante di tempo selezionato non vi è alcuna misura, il cursore viene posizionato sull'istante seguente.

Acquisizione dei valori di picco

Se i dati sono stati acquisiti come valori di picco, sono visualizzabili due valori (uno di minimo e uno di massimo) per ogni istante di tempo memorizzato.

Con il pulsante  è possibile passare alternativamente dalla visualizzazione dei minimi a quella dei massimi.

	Tasto software	Barra dei canali
Minimo		
Massimo		

L'acquisizione dei valori di picco è programmabile tramite i parametri:

Config. @Memorizz. Valori @Funzionam. Normale @Valore memorizzato

Config. @Memorizz. Valori @Funzionam. Eventi @Valore memorizzato

Config. @Memorizz. Valori @Funzionam. Tempo @Valore memorizzato

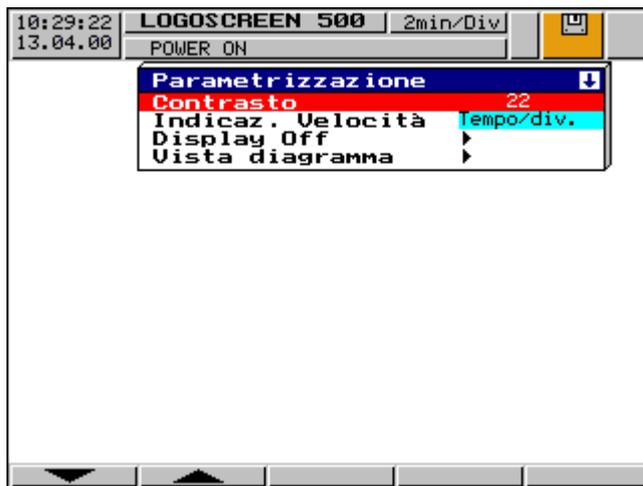
Per altre informazioni sulla visualizzazione:

⇒ Sezione 3.2.1 "Diagramma con rappresentazione numerica piccola"

⇒ Sezione 3.2.4 "Rappresentazione numerica grande"

3 Servizio e visualizzazione

3.3 Impostazione dei parametri



Il livello *Parametrizzazione* permette di impostare:

- contrasto,
- indicazione velocità di scorrimento,
- spegnimento display,
- vista del diagramma.



Tutti i parametri sono selezionabili tramite i pulsanti software



Contrasto

Impostazione del contrasto dello schermo per assicurare la leggibilità dello schermo in ogni condizione di visibilità

Indicazione di velocità

Impostazione di “mm/h”, “tempo/div” o “tempo di memorizzazione” per la velocità del diagramma

Spegnimento display

Spegnimento ad evento = Tempo di attesa

Sotto il parametro “Tempo di attesa”, può essere settato un tempo tra 0 e 32767 minuti per la funzione salva-schermo. Se non viene premuto alcun tasto per un tempo pari a quello inserito, lo schermo diventa nero.

Il LED di alimentazione lampeggia durante la funzione salva-schermo.

3 Servizio e visualizzazione

Spegnimento ad evento = Segnale di comando

In questo caso, la funzione salva-schermo viene attivata da un ingresso logico (opzionale).

Questo è associabile tramite il parametro “Segnale di Comando”.

Selezionando “Spento” il salva-schermo viene disattivato.

Vista diagramma

Vista diagramma @Tipo di segnale

Qui viene scelto il tipo di rappresentazione dei valori misurati e della traccia eventi:

- ingressi analogici
- ingressi analogici e traccia degli eventi

Vista diagramma @Rappresent.Canale

Qui viene scelto il contenuto della barra dei canali:

- rappresentazione numerica piccola
- scale
- bargraph
- rappresentazione numerica grande
- spenta

Vista diagramma @Visualizz.Canale

Qui vengono scelti i canali che verranno visualizzati nelle rappresentazioni con scale e con bargraph.

Vista diagramma @Perforaz.Carta

Può essere selezionata solo se se devono essere rappresentati i canali analogici e **nessuna** traccia eventi.

Scegliendo si, compare la perforazione della carta che dà allo strumento l'apparenza di un registratore a penne convenzionale.

3 Servizio e visualizzazione

3.4 Configurazione

Per entrare nel livello di configurazione, è richiesto un codice di accesso (9200 come impostazione di fabbrica) in modo da evitare che persone non autorizzate possano alterare il sistema.

Interfaccia utente a finestre

Come per gli altri livelli, il principio per la configurazione è basato su una struttura a finestre; ognuna delle quali ha un titolo che descrive il contenuto della stessa. Ogni finestra contiene dei sotto-menù selezionabili.

Selezionando un sotto-menù, comparirà un'ulteriore finestra, fino a quando non sarà selezionato il parametro richiesto. Se sono state aperte molte finestre, l'orientamento è garantito dai titoli delle stesse.



Il livello di configuzione è diviso nei seguenti sotto-livelli:



⇒ Sezione 4 "Parametri di configurazione"

3 Servizio e visualizzazione

3.5 Lista degli eventi

Eventi La visualizzazione nella lista degli eventi e la successiva memorizzazione su memoria o su floppy di testi, può essere provocata da vari eventi. Tali eventi sono:

- allarmi generati da singoli canali al superamento di soglie,
- ingressi logici predisposti a tale compito,
- messaggi di sistema (p.es. power ON/OFF, cambio da ora legale a ora solare).

Definizione degli eventi Per ogni evento, esclusi i messaggi di sistema, è possibile configurare:

- l'inclusione di un testo nella lista degli eventi,
- l'uso di un testo standard interno,
- l'uso di un testo definito dall'utente (vedere sotto).

Assegnamento dei testi L'assegnamento dei testi (18 definibili o standard) agli eventi è possibile nel livello "Configurazione" (⇒ Sezione 4 "Parametri di configurazione")

Testi definibili E' possibile inserire 18 testi definibili liberamente con lunghezza massima di 20 caratteri.

Testi standard La tabella seguente contiene la lista dei testi standard offerti dallo strumento:

Testo standard	Note
Canale x allarme di minima ON Canale x allarme di minima OFF Canale x allarme di massima ON Canale x allarme di massima OFF Input logico y ON Input logico y OFF	x = numero del canale y = numero dell'ingresso
Power ON Power OFF Dati persi Inizio ora legale Fine ora legale Nuova configuraz	
"Testi 1 – 18"	18 testi definibili liberamente (massimo 20 caratteri)

3 Servizio e visualizzazione

Testi supplementari

Lo strumento aggiunge automaticamente ai testi "ON" e "OFF" per distinguere tra presenza e assenza del segnale.

Esempio:

Testo standard	Testo supplementare	Testo nella lista eventi
Ingresso logico 2	ON	Ingresso logico 2 ON
Ingresso logico 2	OFF	Ingresso logico 2 OFF

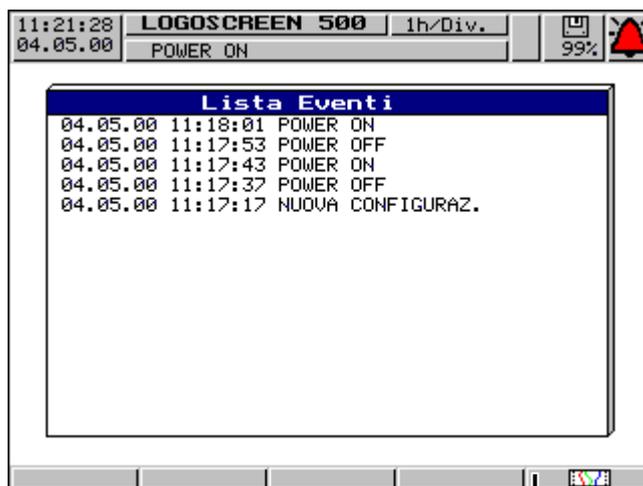
Menu di avvio ® Lista eventi

La lista degli eventi viene visualizzata dal menù di avvio:



- *Selezionare il livello operativo *Lista Eventi*
- *Confermare la selezione con il tasto **ENTER**.

Lista eventi



Torna direttamente alla visualizzazione

3 Servizio e visualizzazione

3.6 Memorizzazione dei dati

Memorizzazione automatica dei valori di misura

I valori misurati memorizzati in memoria interna (FLASH) vengono scaricati su floppy ad intervalli regolari. Il programma PCA per l'analisi dei dati (⇒ Capitolo 6 "Programma PCA") operante su PC permette di leggere i dati e di analizzarne comodamente i risultati.



Ogni volta che si esegue una modifica di configurazione, i dati memorizzati, sia su memoria interna che su floppy, verranno cancellati.

Caricamento e scaricamento configurazione

I dati di configurazione possono essere caricati da e scaricati su floppy. Una configurazione può così essere copiata da uno strumento ad un altro o trasferito dal e al programma di Setup su PC.

Menù di avvio ® Disk Manager

Il menù Disk Manager viene richiamato dal Menù di avvio.



- * Selezionare il menù Disk Manager
- * Premere **ENTER**

Le funzioni

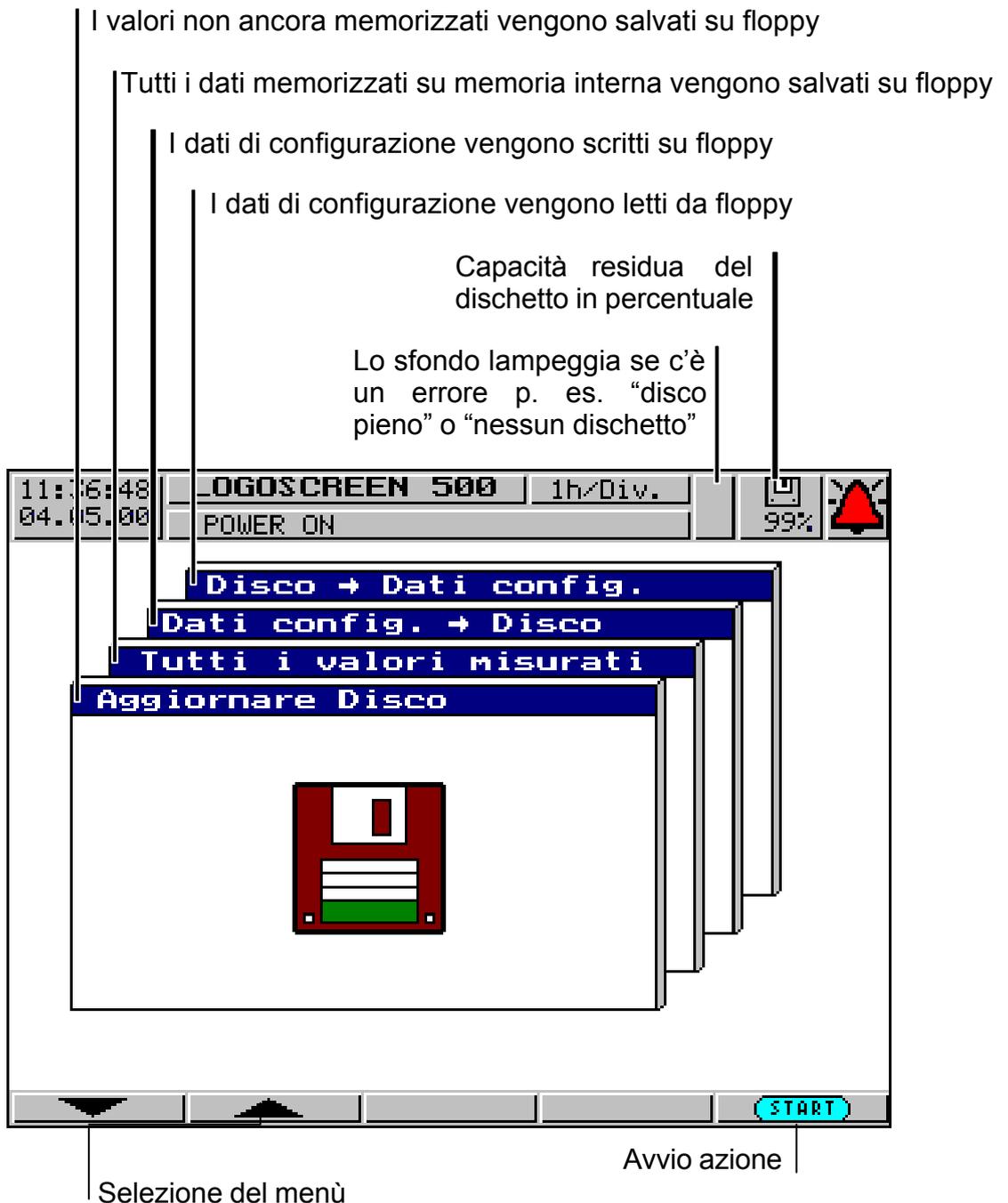
- *Tutti i dati misurati,*
- *Dati config. ® Disco,*
- *Disco ® Dati config.*

sono protetti da codice d'accesso (impostazione di fabbrica: 9200) contro accesso non autorizzato.

3 Servizio e visualizzazione

2.6 Memorizzazione dei dati

Disk Manager



Riserva floppy

Nel livello configurazione, la percentuale residua del dischetto può essere modificata da *Dati strumento* ® *Riserva disco*. Quando la capacità residua raggiunge questo limite, il segnale "riserva disco" viene attivato. Può ad esempio essere utilizzato per comandare un relè o passare al funzionamento ad eventi.

- ⇒ Sezione 2.6 "Memorizzazione dei dati"
- ⇒ Sezione 2.4 "Traccia degli eventi"
- ⇒ Capitolo 4 "Parametri di configurazione"

3 Servizio e visualizzazione

Messaggi di stato

I messaggi di stato del Disk Manager sono indicati nella finestra corrispondente alla segnalazione.

Nella tabella seguente sono illustrati i possibili messaggi di stato:

Messaggio di stato	Descrizione
DISCO AGGIORNATO	Prima che il floppy venga disinserito, si deve richiamare la funzione "Aggiornare Disco" in modo che i dati non ancora scaricati automaticamente vengano memorizzati su floppy.
DISCO NON AGGIORNATO	C'è stato un errore durante l'aggiornamento del floppy. Questo errore può avere varie cause. Rimedio: ripetere il procedimento.
INIZIALIZZAZIONE DISCO	Lo strumento riconosce quando si cambia il floppy.  I nuovi floppy inseriti verranno soprascritti senza richiesta di conferma
DISCO NON PRESENTE	Se nello strumento non è presente il floppy, il simbolo del dischetto lampeggia.
SCRITTURA PROTETTA	Il dischetto inserito è protetto da scrittura. Rimedio: disabilitare la protezione da scrittura.
ERRORE DISCO	Durante la scrittura si è riscontrato un errore. Il floppy è difettoso. Rimedio: inserire un nuovo dischetto (formattato DOS).
DISCO PIENO	Quando il floppy è pieno, lampeggia il simbolo del floppy che si trova nella barra di stato. Non possono essere ulteriori dati salvati su floppy. Rimedio: sostituire il floppy con uno vuoto prima che si riempia tutta la memoria interna del registratore. Altrimenti si perderanno i dati misurati.
DISCO DI CONFIGURAZIONE / DI PROGRAMMA	Un disco di configurazione o di programma è stato inserito nel driver e devono essere scaricati dei dati di misura. Rimedio: inserire un floppy corretto o vergine

3 Servizio e visualizzazione

Messaggio di stato	Descrizione
CONDENSATORE DI MEMORIA SCARICO	Lo strumento è rimasto spento così a lungo che il condensatore per il mantenimento dei dati in memoria si è scaricato. Attenzione: questo può compromettere i dati di misura.
NUMERO DI VERSIONE ERRATO	E' stata richiesta la configurazione da floppy, ma le versioni software dello strumento e della nuova configurazione sono differenti. Rimedio: convertire la configurazione su floppy con il programma di Setup e creare un nuovo disco.

3.7 Informazioni sullo strumento



In questa finestra vengono visualizzate le informazioni generali sullo strumento. Inoltre vengono visualizzate le anomalie dello strumento "Batteria scarica" e "Dati persi". Nel momento in cui si evidenzierà una di queste anomalie, lampeggerà anche il simbolo "Info" nella barra di stato.

Menu avvio ® Info strumento

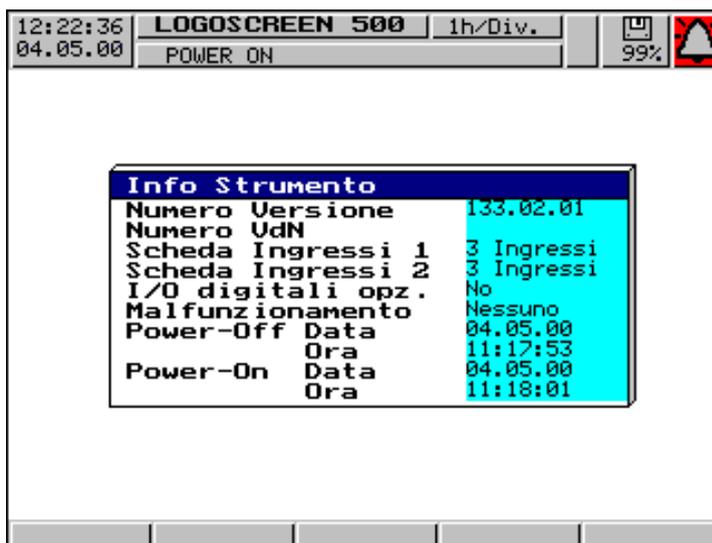
Le informazioni sullo strumento possono essere richiamate dal menù di avvio



- * Selezionare "Info strumento"
- * Premere **ENTER**

3 Servizio e visualizzazione

Info strumento



Se “I/O digitali opz.” è disponibile (Si), il registratore dispone anche di una interfaccia RS232/RS485.

Malfunzionamenti

Si possono verificare i seguenti malfunzionamenti:

Malfunzionamenti	Descrizione
Nessuno	Strumento funzionante
Perdita dati	Durante l’ultima interruzione dell’alimentazione, la batteria al Litio o il condensatore si sono scaricati. La data e l’ora verranno impostati rispettivamente alle 01.01.97 e 00:00:00 Rimedio: Impostare l’ora (⇒ Sezione 4.2.2 “Configurazione – dati dello strumento”)
Batteria scarica	Negli strumenti con la batteria al litio, compare questo messaggio quando l’ora è stata reimpostata dopo la perdita dei dati. Rimedio: spedire lo strumento al fornitore per il cambio della batteria



I dati misurati, fino al momento in cui viene a mancare la tensione di alimentazione, vengono tenuti in memoria per circa 4 anni se è presente una batteria al litio, per circa 2 settimane se è presente un condensatore (con temperatura ambiente di 15 – 25°C).

3 Servizio e visualizzazione

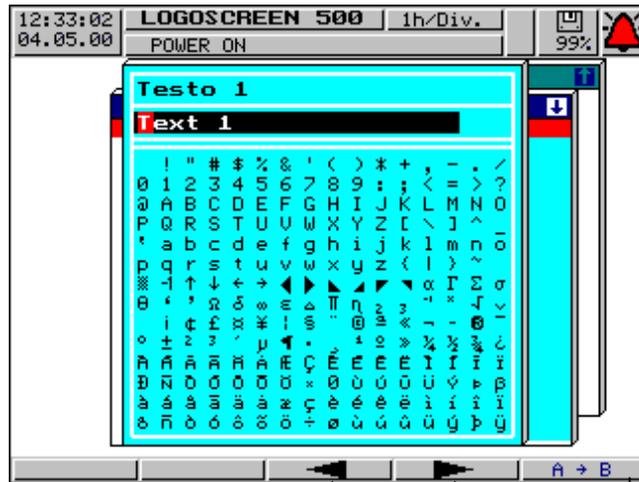
3.8 Inserimento di testi

Possibilità di immissione

I testi configurabili possono essere inseriti sia con il programma di Setup che direttamente sullo strumento. In questo capitolo verrà descritta l'immissione dallo strumento.

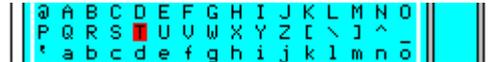
Scelta del carattere

Quando si sceglierà di editare un testo, confermando con il tasto **ENTER** nel livello di configurazione (p. es. *Configurazione ® Testi*), apparirà la seguente finestra:



Tasti per la ricerca e la modifica del carattere
Passaggio alla matrice dei caratteri

Dopo la scelta del carattere da modificare, si passa sulla matrice dei segni di interpunzione, il cursore si posiziona sul carattere attuale della matrice.



Immissione del carattere

I tasti software cambiano la loro funzione, come è descritto nel disegno seguente:



Scelta del nuovo carattere
Conferma del carattere

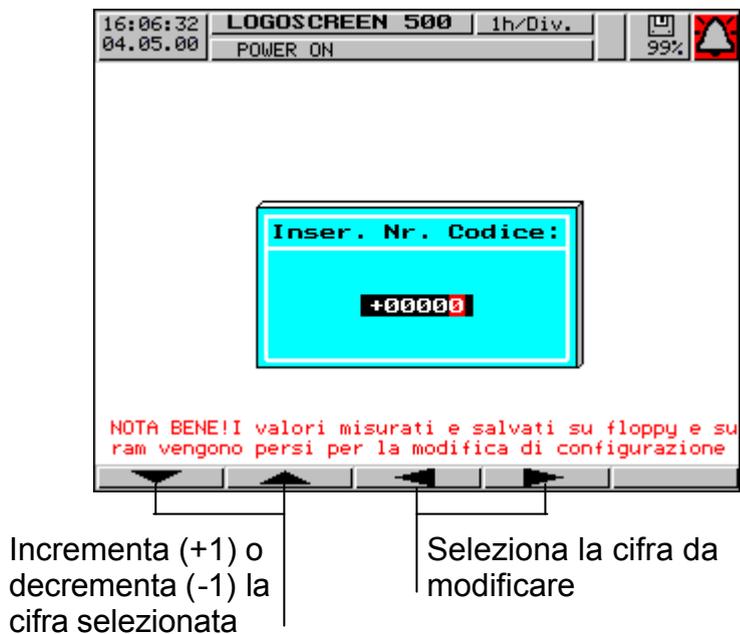
Dopo l'immissione completa del testo si può confermare o abbandonare tutte le modifiche:

- * confermare il testo con **ENTER**
- oppure
- * abbandonare l'immissione del testo con **EXIT**

3 Servizio e visualizzazione

3.9 Codice di accesso (password)

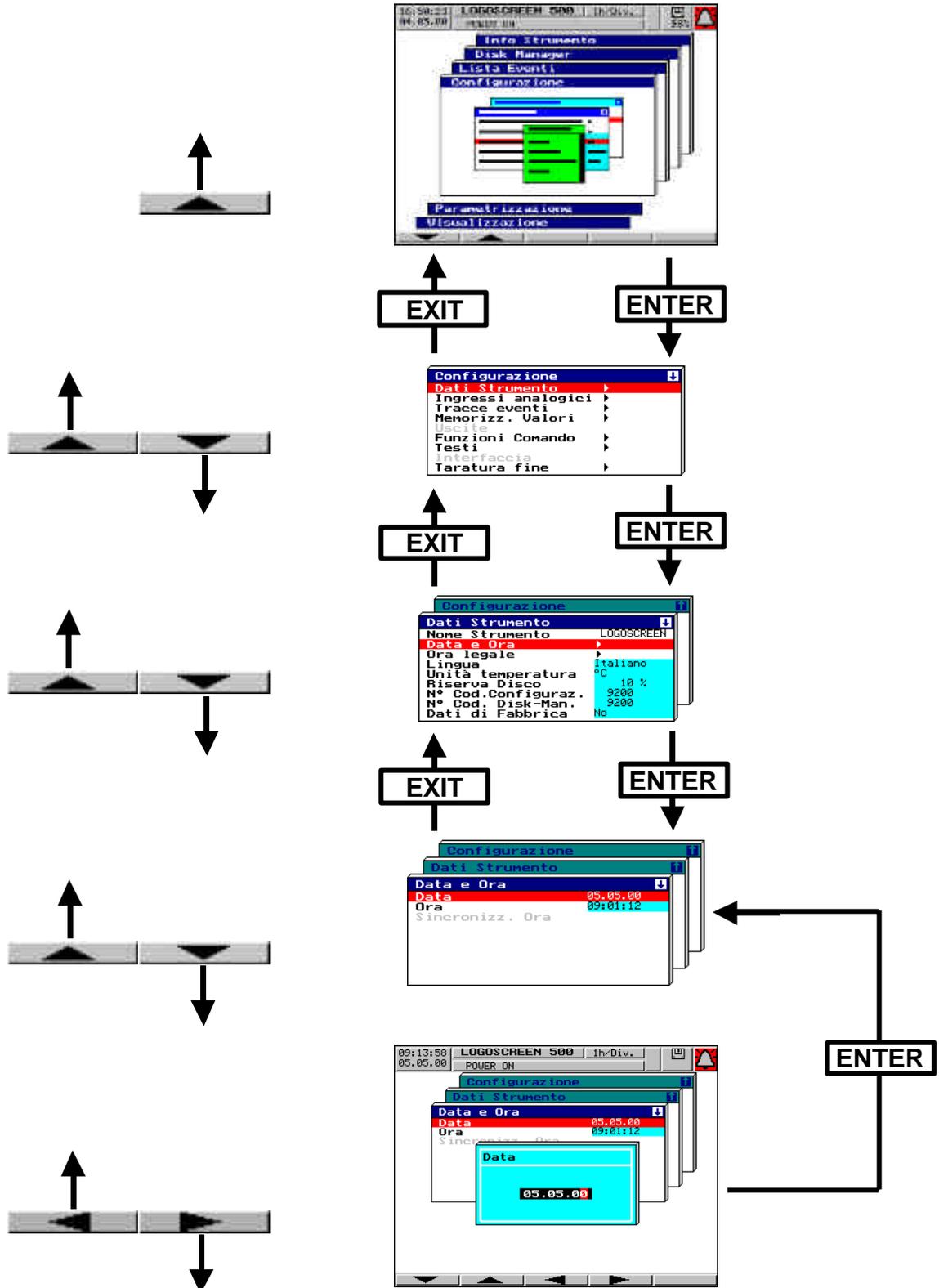
La configurazione dello strumento (livello di configurazione) ed altre funzioni del disk manager sono protette da password al fine di evitare accessi non autorizzati. Le due password possono essere programmate diversamente (⇒ Sezione 4.2.2 “Configurazione – dati dello strumento”) In entrambi i casi l’**impostazione standard è 9200**.



Terminato l’inserimento (**+09200**), confermare con il tasto **ENTER**.
Premendo il tasto **EXIT** viene bloccata la richiesta di password e si esce dal menù.

4 Parametri di configurazione

4.1 Esempio di utilizzo



- 1.) se richiesto, il codice di accesso deve essere inserito anche qui
- 2.) cancella le modifiche; viene mantenuta la precedente impostazione
- 3.) conferma le modifiche

4 Parametri di configurazione

4.1 Tabella dei parametri di configurazione

Nelle seguenti tabelle vengono rappresentati tutti i parametri dello strumento. La successione dei parametri corrisponde a quella che è presente nello strumento (struttura a menù).

Nella prima colonna viene descritto il percorso attraverso menù e finestre per raggiungere un determinato parametro.

Nella seconda colonna vengono descritte le possibili impostazioni per i parametri oppure le singole scelte. Le impostazioni di fabbrica sono scritte in **grassetto**.

Nella terza colonna ci sono le descrizioni dei parametri o delle scelte possibili; nel caso che essi non siano già di per sé chiari.

4.2.1 Parametrizzazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Contrasto	Parametrizzazione ® Contrasto	0 - 25 - 31	Luminosità del display
Velocità di scorrimento	Parametrizzazione ® Indicaz. Velocità	In mm/h Tempo/div. Tempo di mem.	Il tipo di indicazione prescelto verrà indicato sulla rappresentazione del diagramma.
Spegnimento del display	Parametrizzazione ® Display off ® Spegnim. ad evento	Tempo attesa Seg. comando	Selezione del tipo di spegnimento del display (a tempo, segnale esterno)
Tempo di attesa	Parametrizzazione ® Display off ® Tempo di attesa	0 - 32767 min	Tempo, trascorso il quale il display si spegne. Esso si riattiva premendo un tasto qualsiasi. Parametro disponibile solo se "Spegnimento ad evento" è impostato su "Tempo di attesa". 0 = spegnimento disabilitato.
Segnale di comando	Parametrizzazione ® Display off ® Segnale comando	Off Input logici 1-4	Scelta di uno dei 4 ingressi logici esterni (opzionali) per lo spegnimento del display. Lo spegnimento avviene quando il contatto si apre. Parametro non disponibile solo se "Spegnimento ad evento" è impostato su "Segnale comando".
Tipo di segnale	Parametrizzazione ® Vista diagramma ® Tipo di segnale	Ing. Analog. Analog&Event	Determina la presenza o meno della traccia degli eventi.
Rappresentazione dei canali	Parametrizzazione ® Vista diagramma ® Rappresent.canale	Val. Mis. Pic. Scala Bargraph Val. Mis. Gra. Off	Determina il contenuto della barra dei canali.

4 Parametri di configurazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Visualizzazione di un canale	Parametrizzazione <input type="checkbox"/> Vista diagramma <input type="checkbox"/> Visualizz.Canale <input type="checkbox"/> Ingr.analogico 1-6	Si No	"Si" significa che i canali in questione sono visualizzati nella barra dei canali
Perforazione della carta	Parametrizzazione <input type="checkbox"/> Vista diagramma <input type="checkbox"/> Perforaz.Carta	Si No	"Si" significa che le perforazioni della carta vengono mostrate, insieme al diagramma, sulla sinistra e sulla destra del display. Parametro disponibile solo se si è scelto di non visualizzare la traccia degli eventi. Tipo segnale = Analog&Event

4.2.2 Configurazione – Dati dello strumento

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Nome strumento	Configurazione <input type="checkbox"/> Dati strumento <input type="checkbox"/> Nome strumento	16 caratteri	⇒ Sezione 3.8 "Inserimento dei testi"
Data	Configurazione <input type="checkbox"/> Dati strumento <input type="checkbox"/> Data e ora <input type="checkbox"/> Data	Data attuale	Impostazione della data attuale
Ora	Configurazione <input type="checkbox"/> Dati strumento <input type="checkbox"/> Data e ora <input type="checkbox"/> Ora	Ora attuale	Impostazione dell'ora attuale
Sincronizzazione ora	Configurazione <input type="checkbox"/> Dati strumento <input type="checkbox"/> Data e ora <input type="checkbox"/> Sincronizz. ora	Off Input logici 1 – 4	Con questo parametro, è possibile sincronizzare simultaneamente i clock di sistema di più registratori. Quando un selezionato ingresso logico interviene (transizione da livello basso a livello alto), l'ora viene sincronizzata. I secondi sono decisivi nella cambio di ora; infatti essa viene arrotondata al minuto precedente o successivo. Esempio: 12:55:29 → 12:55:00 12:55:30 → 12:56:00

4 Parametri di configurazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Ora legale (commutazione)	Configurazione ® Dati strumento ® Ora legale ® Cambio ora legale	Off A tempo Automatico	Automatica: Cambio dalle 2:00 alle 3:00 nell'ultima domenica di Marzo e viceversa ad Ottobre.
Ora legale (data d'inizio)	Configurazione ® Dati strumento ® Ora legale ® Data inizio	Ora stabilita	Può essere configurata se la commutazione è impostata come "A tempo"
Ora legale (ora d'inizio)	Configurazione ® Dati strumento ® Ora legale ® Ora inizio	Ora stabilita	
Ora legale (data di fine)	Configurazione ® Dati strumento ® Ora legale ® Data fine	Data stabilita	
Ora legale (ora di fine)	Configurazione ® Dati strumento ® Ora legale ® Ora fine	Ora stabilita	
Lingua	Configurazione ® Dati strumento ® Lingua	Tedesco , inglese, francese, olandese, spagnolo, italiano, ungherese, ceco, svedese, polacco, danese, finlandese, portoghese.	
Unità di temperatura	Configurazione ® Dati strumento ® Unità temperatura	°C, °F	
Riserva disco	Configurazione ® Dati strumento ® Riserva disco	1 - 10 - 100%	Il segnale viene attivato quando la percentuale della capacità residua del floppy ha raggiunto questo valore. ⇒ Sezione 2.4 "Traccia degli eventi"
Codice di configurazione (password)	Configurazione ® Dati strumento ® N° Cod. Configuraz.	0000 - 9200 - 9999	Codice per entrare in configurazione; 0000=spento. I dati memorizzati nella memoria FLASH verranno cancellati alla modifica della configurazione.
Codice disk manager	Configurazione ® Dati strumento ® N° Cod. Disk-Man.	0000 - 9200 - 9999	Codice per entrare nella finestra di disk manager; 0000=spento. I dati memorizzati nella memoria FLASH verranno cancellati alla modifica della configurazione.

4 Parametri di configurazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Impostazioni di fabbrica	Configurazione	No, Si	Si = impostazione dei dati di fabbrica (alla conferma il parametro torna automaticamente su No).
	® Dati strumento ® Dati di fabbrica		

4.2.3 Configurazione - Ingressi analogici

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Sensore	Configurazione	Off Termoresist. Termocoppia Corrente Tensione	La scelta del sensore, determina quali parametri dell'ingresso analogico possono essere configurati.
	® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Sensore		
Linearizzazione	Configurazione	Lineare , Pt100, Pt100 JIS, Ni100, Pt500, Pt1000, Pt50, Cu50, Fe-Con J, NiCrConE, Ni-CrNi K, NiCrSi N, Cu-Con T, PtRhPtRh B, PtRh-Pt R, PtRh-Pt S, Cu-Con U, Fe-Con L, W3W25Re, W5W26Re	
	® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Linearizzazione		
Tipo collegamento	Configurazione ® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Tipo collegamento	2 – 4 fili	
Giunto freddo	Configurazione ® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Giunto freddo	Pt100 interna Costante esterna	
Giunto freddo esterno	Configurazione ® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Giunto freddo est.	Da -50 a +150 °C	Giunto freddo esterno per termocoppie.
Inizio campo di misura	Configurazione ® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Iniz. Campo Misura	Qualsiasi valore 0 mA	
Fine campo di misura	Configurazione ® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Fine Campo Misura	Qualsiasi valore 20 mA	
Inizio temperatura	Configurazione ® Ingressi analogici ® Ingressi analogici 1-6 ® Inizio temperatura	Qualsiasi valore	Solo per sensori: corrente, tensione con linearizzazione per termoresistenze, termocoppie. Solo per sensori che non sono stati ancora linearizzati.

4 Parametri di configurazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Fine temperatura	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Fine temperatura	Qualsiasi valore	Solo per sensori: corrente, tensione con linearizzazione per termoresistenze, termocoppie. Solo per sensori che non sono stati ancora linearizzati.
Inizio scala	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Inizio scala	Da -99999 a 0 a +99999	
Fine scala	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Fine scala	-99999 a +100 a +99999	
Costante di filtro	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Costante di filtro	0.0 a 0.1 a 10.0 secondi	
Nome del canale	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Nome del canale	7 caratteri Ing.1	Nome breve. Viene visualizzato nella barra dei canali. ⇒ Sezione 3.8 "Inserimento dei testi"
Unità	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Unità	5 caratteri %	⇒ Sezione 3.8 "Inserimento dei testi"
Cifra decimale	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Cifra decimale	Automatica X.XXXX, XX.XXX, XXX.XX, XXXX.X , XXXXX.	Automatica: rappresentazione con risoluzione massima.
Dimensione linea	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Dimensione linea	Sottile Spessa	Spessore della linea della curva di misura sul display grafico.
Allarme	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Allarme	Off On	Quando è attivato e quando i limiti sono superati, possono essere visualizzati testi sul display e nella lista eventi.
Limite minimo	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Limite minimo	-99999 a 0 a +99999	
Limite massimo	Configurazione Ⓜ Ingressi analogici Ⓜ Ingressi analogici 1-6 Ⓜ Limite massimo	-99999 a 0 a +99999	

4 Parametri di configurazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Differenziale	Configurazione <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici 1-6 <input checked="" type="checkbox"/> Allarme <input checked="" type="checkbox"/> Differenziale	-99999 a 0 a +99999	
	(1) = Limite inferiore (2) = Limite superiore (3) = Differenziale		
Testo per allarme di minima	Configurazione <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici 1-6 <input checked="" type="checkbox"/> Allarme <input checked="" type="checkbox"/> Testo Allarme Min.	Testo standard, Testi 1-18, Nessun testo	⇒ Sezione 3.5 “Lista eventi” ⇒ Sezione 4.2.8 “Configurazione-Testi” a pag. 46
Testo per allarme di massima	Configurazione <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici 1-6 <input checked="" type="checkbox"/> Allarme <input checked="" type="checkbox"/> Testo Allarme Max.	Testo standard, Testi 1-18, Nessun testo	
Ritardo allarme	Configurazione <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici <input checked="" type="checkbox"/> Ingressi analogici 1-6 <input checked="" type="checkbox"/> Allarme <input checked="" type="checkbox"/> Ritardo Allarme	0 – 32767 secondi	Il ritardo di allarme è attivato per valori $\neq 0$. Se la funzione di allarme è stata attivata e se le condizioni di allarme persistono per più del tempo di ritardo impostato, l’allarme viene generato.

4 Parametri di configurazione

4.2.4 Configurazione – Traccia degli eventi

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Segnale d'ingresso	Configurazione ® Tracce eventi ® Traccia eventi 1-4 ® Segnale ingresso	Off, Ing. Logico 1-4 , All. Min. 1-6, All. Max 1-6, All. Min. Globale All. Max. Globale All. Globale Riserv. Disco Malfunzion. Modbus-Flag	Assegnamento dell'evento (segnale logico), che deve essere registrato, ad una traccia eventi.
Nome dell'evento	Configurazione ® Tracce eventi ® Traccia eventi 1-4 ® Nome evento	7 caratteri BE 1-4	⇒ Sezione 3.8 "Inserimento dei testi"
Segnale d'ingresso	Configurazione ® Tracce eventi ® Traccia eventi 5-6 ® Segnale ingresso	Off , Ing. Logico 1-4, All. Min. 1-6, All. Max 1-6, All. Min. Globale All. Max. Globale All. Globale Riserv. Disco Malfunzion. Modbus-Flag	Assegnamento dell'evento (segnale digitale), che deve essere registrato, ad una traccia eventi.
Nome dell'evento	Configurazione ® Tracce eventi ® Traccia eventi 5-6 ® Nome evento	7 caratteri xxxx	⇒ Sezione 3.8 "Inserimento dei testi"

4.2.5 Configurazione – Memorizzazione dei valori misurati

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Funzionamento normale: stato di memorizzazione	Configurazione ® Memorizz.Valori ® Funzionam.Normale ® Stato memoria	Off On	
Funzionamento normale: tipo di valore memorizzato	Configurazione ® Memorizz.Valori ® Funzionam.Normale ® Valore memorizz.	Valore medio Valore attuale Valore minimo Valore massimo Valore di picco	⇒ Sezione 2.5 "Modo operativo" ⇒ Sezione 2.6 "Memorizzazione dei dati"
Funzionamento normale: velocità di memorizzazione	Configurazione ® Memorizz.Valori ® Funzionam.Normale ® VelocitàMemorizz.	1 - 60 - 32767 secondi	⇒ Sezione 2.5 "Modo operativo" ⇒ Sezione 2.6 "Memorizzazione dei dati"

4 Parametri di configurazione

Parametri	Valore/Scelta	Descrizione	Parametri
Funzionamento ad eventi: segnale di comando	Configurazione Ⓜ Memorizz.Valori Ⓜ Funzionam.Eventi Ⓜ Segnale comando	Off , Ing. Logico 1-4, All. Min. 1-6, All. Max 1-6, All. Min. Globale All. Max. Globale All. Globale Riserv. Disco Malfunzion. Modbus-Flag	Quando il segnale assegnato a questo parametro si attiva, lo strumento passa al funzionamento ad eventi
Funzionamento ad eventi: tipo di valore memorizzato	Configurazione Ⓜ Memorizz.Valori Ⓜ Funzionam.Eventi Ⓜ Valore Memorizz.	Valore medio Valore attuale Valore minimo Valore massimo Valore di picco	⇒ Sezione 2.5 “Modo operativo” ⇒ Sezione 2.6 “Memorizzazione dei dati”
Funzionamento ad eventi: ciclo di memorizzazione	Configurazione Ⓜ Memorizz.Valori Ⓜ Funzionam.Eventi Ⓜ VelocitàMemorizz.	1 – 5 - 32767 secondi	⇒ Sezione 2.5 “Modo operativo” ⇒ Sezione 2.6 “Memorizzazione dei dati”
Funzionamento a tempo: ora di inizio	Configurazione Ⓜ Memorizz.Valori Ⓜ Funzionam.Tempo Ⓜ Ora Inizio	Un’ora qualsiasi	⇒ Sezione 2.5 “Modo operativo” ⇒ Sezione 2.6 “Memorizzazione dei dati”
Funzionamento a tempo: ora di fine	Configurazione Ⓜ Memorizz.Valori Ⓜ Funzionam.Tempo Ⓜ Ora Fine	Un’ora qualsiasi	
Funzionamento a tempo: tipo di valore memorizzato	Configurazione Ⓜ Memorizz.Valori Ⓜ Funzionam.Tempo Ⓜ Valore memorizzato	Valore medio Valore attuale Valore minimo Valore massimo Valore di picco	⇒ Sezione 2.5 “Modo operativo” ⇒ Sezione 2.6 “Memorizzazione dei dati”
Funzionamento a tempo: ciclo di memorizzazione	Configurazione Ⓜ Memorizz.Valori Ⓜ Funzionam.Tempo Ⓜ VelocitàMemorizz.	1 – 5 – 32767 secondi	⇒ Sezione 2.5 “Modo operativo” ⇒ Sezione 2.6 “Memorizzazione dei dati”

4 Parametri di configurazione

4.2.6 Configurazione – Uscite

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Azione delle uscite	Configurazione ® Uscite ® Relè K1 ® Azione	Off n.a. (in chiusura) n.c. (in apertura)	
Segnale di comando dell'uscita	Configurazione ® Uscite ® Relè K1 ® Segnale comando	Off, Ing. Logico 1-4, All. Min. 1-6, All. Max 1-6, All. Min. Globale All. Max. Globale All. Globale Riserv. Disco Malfunzion. Modbus-Flag	Il segnale configurato è l'uscita del relè.
Azione delle uscite	Configurazione ® Uscite ® Relè K1 ® Azione	Off n.a. (in chiusura) n.c. (in apertura)	
Segnale di comando dell'uscita	Configurazione ® Uscite ® Relè K1 ® Segnale comando	Off , Ing. Logico 1-4, All. Min. 1-6, All. Max 1-6, All. Min. Globale All. Max. Globale All. Globale Riserv. Disco Malfunzion. Modbus-Flag	Il segnale configurato è l'uscita del relè.

4.2.7 Configurazione - Funzioni di comando

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Testi esterni Ingressi logici 1-4	Configurazione ® Funzioni Comando ® Testi esterni ® Ingressi logici 1-4	Testo standard Testo 1 – 18 Nessun testo	⇒ Sezione 3.5 "Lista degli eventi" ⇒ Sezione 4.2.8 "Configurazione – testi"
Blocco tastiera	Configurazione ® Funzioni Comando ® Testi esterni ® Ingressi logici 1-4	Off , Ing. Logico 1-4, All. Min. 1-6, All. Max 1-6, All. Min. Globale All. Max. Globale All. Globale Riserv. Disco Malfunzion. Modbus-Flag	Alla generazione del segnale selezionato, la tastiera viene inibita.

4 Parametri di configurazione

4.2.8 Configurazione – Testi

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Testi	Configurazione Ⓜ Testi	20 caratteri	⇒ Sezione 3.8 “Inserimento dei testi”
	Ⓜ Testi 1 - 18	Testo 1 - 18	

4.2.9 Configurazione – Interfaccia

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Tipo di interfaccia	Configurazione Ⓜ Interfaccia	RS232 RS485	Selezione dell'interfaccia seriale(opzione)
	Ⓜ Tipo Interfaccia		
Protocollo	Configurazione Ⓜ Interfaccia	MODBUS JBUS	
	Ⓜ Protocollo		
Baud rate	Configurazione Ⓜ Interfaccia	9600 baud 19200 baud 38400 baud	
	Ⓜ Baud rate		
Formato dei dati	Configurazione Ⓜ Interfaccia	8 - 1 - nessuna 8 -1 - pari 8 -1 - dispari 8 -2 - nessuna	
	Ⓜ Formato dati		
Indirizzo dello strumento	Configurazione Ⓜ Interfaccia	1 - 255	
	Ⓜ Indirizzo		
Tempo minimo di risposta	Configurazione Ⓜ Interfaccia	0 – 500 ms	
	Ⓜ Tempo min. Risposta		

4 Parametri di configurazione

4.2.10 Configurazione - Calibrazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Stato della calibrazione	Configurazione <input type="checkbox"/> Taratura Fine <input type="checkbox"/> Ingressi logici 1-6 <input type="checkbox"/> Compensazione	Off On	Attivazione della taratura delle misure analogiche. La taratura viene effettuata per mezzo di una equazione.
Valore attuale di partenza	Configurazione <input type="checkbox"/> Taratura Fine <input type="checkbox"/> Ingressi logici 1-6 <input type="checkbox"/> Valore iniz.misura	-99999 a 0 a +99999	Valore iniziale della linea attuale.
Valore impostato di partenza	Configurazione <input type="checkbox"/> Taratura Fine <input type="checkbox"/> Ingressi logici 1-6 <input type="checkbox"/> Setpoint iniziale	-99999 a 0 a +99999	Valore iniziale della linea impostata.
Valore attuale di fine	Configurazione <input type="checkbox"/> Taratura Fine <input type="checkbox"/> Ingressi logici 1-6 <input type="checkbox"/> Valore fine misura	-99999 a 0 a +99999	Valore finale della linea attuale.
Valore impostato di fine	Configurazione <input type="checkbox"/> Taratura Fine <input type="checkbox"/> Ingressi logici 1-6 <input type="checkbox"/> Setpoint finale	-99999 a 0 a +99999	Valore finale della linea impostata.



Errori sistematici, causati per esempio dal montaggio di un sensore scalibrato, possono essere compensati con l'aiuto della taratura fine.

Esempio:

Un sensore copre una scala di temperatura da 200 a 300 °C. E' stato posto in un forno a tunnel in posizione sfavorevole ed indica 10°C meno della temperatura reale. La misura errata può essere corretta attraverso la taratura fine.

Valore attuale di partenza: 200°C

Valore impostato di partenza: 210°C

Valore attuale di fine: 300°C

Valore impostato di fine: 310°C

5 Programma di Setup

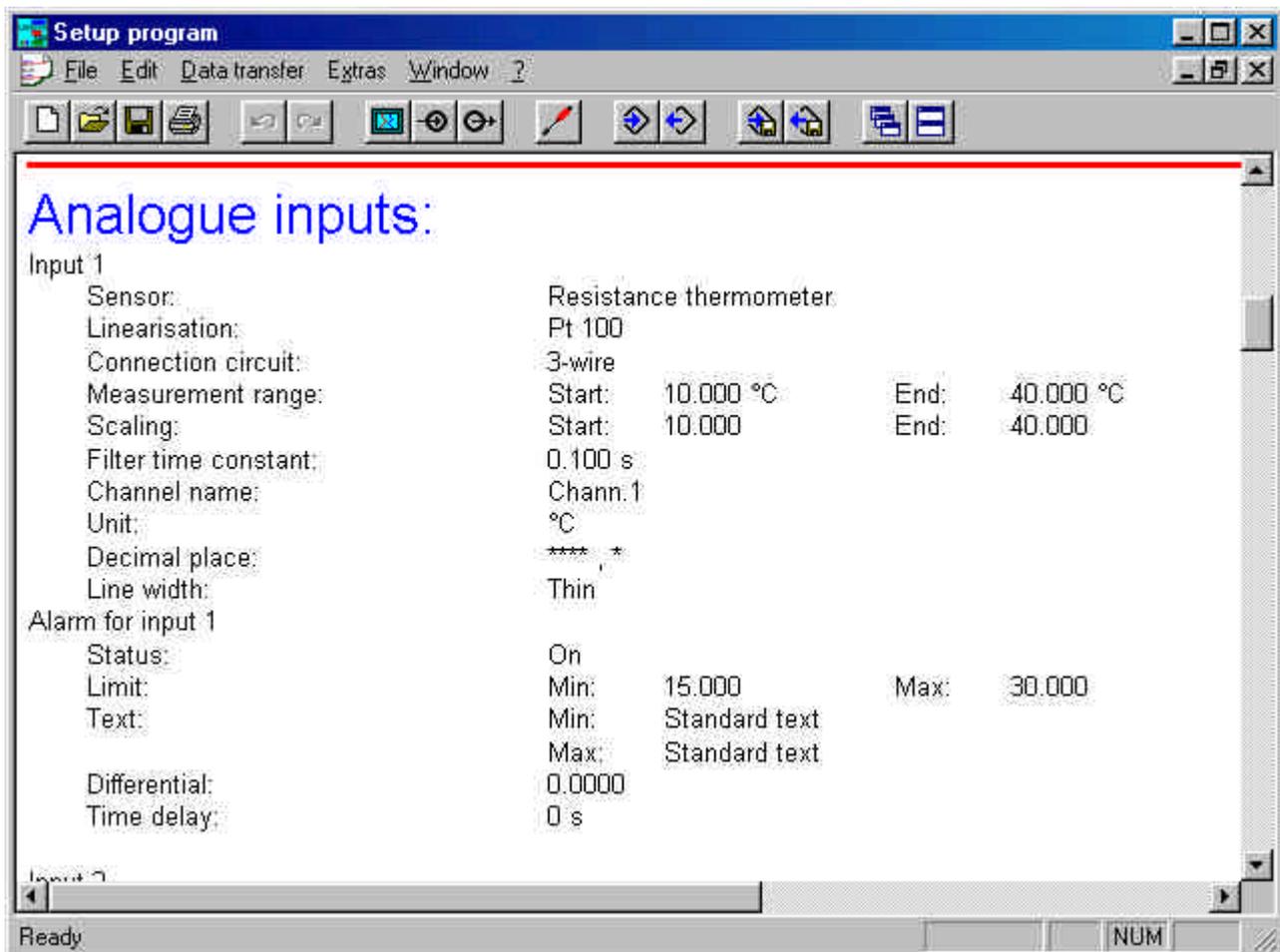
5.1 Requisiti hardware e software

E' disponibile un programma di Setup per Windows® 95/98/NT 4.0 per una facile configurazione del registratore grafico.

Requisiti hardware

- PC-486dx-2-100
- 16 Mbytes RAM
- 15 Mbytes liberi di disco fisso.
- CD-ROM
- Disco floppy da 3.5"

Il programma mostra, con un testo sullo sfondo, la configurazione corrente. Cliccando due volte sulla parte di configurazione interessata, oppure tramite i menù, viene visualizzata la corrispondente finestra di impostazione.



5 Programma di Setup

5.2 Installazione del programma di Setup

Avvio del programma di installazione

- * Avviare Microsoft Windows® 95/98/NT 4.0

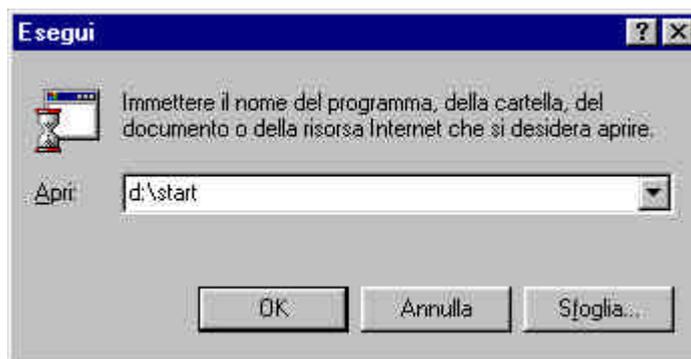


Se Microsoft Windows è già stato avviato, chiudere tutti i programmi prima di installare il programma.

- * Inserire il CD
- * Selezionare Avvio → Esegui... (Start → Run...)



- * Inserire per es. "d:\start", dipendentemente dal drive del CD



- * Selezionare OK

Il programma di installazione vi guiderà attraverso il resto dell'installazione con messaggi sullo schermo.

5 Programma di Setup

5.3 Trasferimento dati tra registratore e PC

Il trasferimento dei dati di configurazione tra il registratore ed il PC (programma di Setup) è possibile tramite floppy o tramite interfaccia di Setup.

5.3.1 Trasferimento tramite floppy

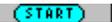
PC ®

Su PC:

Registratore

- * Impostare i parametri nel programma di Setup.
- * Memorizzare la configurazione su floppy usando *Data transfer* ® *Data export to diskette* o selezionando l'icona .

Sul registratore:

- * Inserire il floppy nello strumento (rimuovere, se necessario, prima il floppy dati).
- * Richiamare il menù *Disk manager*.
- * Selezionare *Disco* ® *Dati config.* e premere il tasto .

Dopo aver caricato i dati di configurazione, il registratore grafico si resetta automaticamente. Inserire un nuovo disco dati.



Se il disco dati non è nuovo, dopo la configurazione i dati verranno sovrascritti da quelli nuovi.

**Registratore
® PC**

Sul registratore:

- * Inserire il floppy nello strumento.
- * Richiamare il menù *Disk manager*.
- * Selezionare *Dati config* ® *Disco* e premere il tasto .
- * Quando il trasferimento ha avuto successo, inserire il floppy nel PC.

Su PC:

- * Caricare la configurazione su PC usando *Data transfer* ® *Data import from diskette* o selezionando l'icona .

**Errori di
trasferimento**

Se avviene un errore sul registratore durante il trasferimento da o su floppy, esso verrà indicato nel disk manager e rimarrà finché l'errore non verrà rettificato o sovrascritto da un nuovo messaggio.



Un floppy di configurazione non deve contenere altri file.



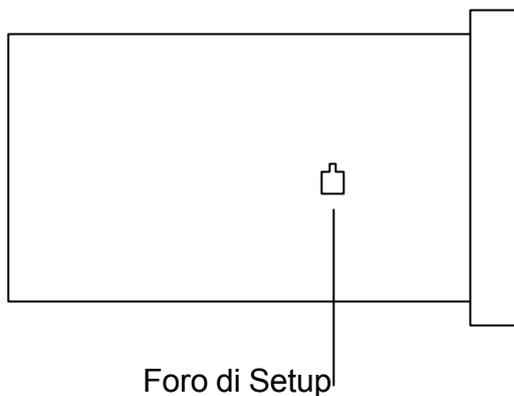
Il floppy deve essere formattato prima dell'uso. Esso non deve contenere dati o settori difettosi. Se questo avviso viene ignorato non si può assicurare il corretto trasferimento dei dati

5 Programma di Setup

5.3.2 Trasferimento tramite interfaccia di Setup

**PC ®
Registratore**

- * Connettere il cavo di Setup alla porta seriale del PC (COM1, COM2, ...) ed inserirlo nel connettore situato sul lato sinistro della custodia del registratore.



- * Nel programma di Setup, selezionare la porta seriale richiesta usando il menu *Data transfer ® Data transfer settings*.
- * Trasferire i dati di configurazione al registratore con l'ausilio del menù *Data transfer ® Data transfer to instrument* oppure selezionando l'icona .

**Registratore
® PC**

- * Connettere il cavo di Setup alla porta seriale del PC (COM1, COM2, ...) ed inserirlo nel connettore situato sul lato sinistro della custodia del registratore.
- * Nel programma di Setup, selezionare la porta seriale richiesta usando il menu *Data transfer ® Data transfer settings*.
- * Trasferire i dati di configurazione al PC con l'ausilio del menù *Data transfer ® Data transfer from instrument* oppure selezionando l'icona .

5 Programma di Setup

5.4 Set di caratteri

5 Programma di Setup

Immissione dei caratteri speciali I caratteri (speciali) che non possono essere inseriti direttamente tramite la tastiera del PC, possono essere inseriti mediante il tasto **Alt** ed una combinazione numerica.

Esempio

Si deve inserire il carattere speciale “©”:

- * posizionare il cursore, con il mouse o con i tasti di direzione, nel punto di inserimento del carattere speciale.
- * premere e **mantenere premuto** il tasto **Alt**.
- * inserire, mediante tastierino numerico, alla destra della tastiera, il numero **0169** (anche lo **0** deve essere digitato).
- * lasciare il tasto **Alt**.

Il carattere © sarà posizionato nel posto stabilito.

6 Programma PCA

6.1 Descrizione del programma



Il programma di analisi dei dati (PCA) è descritto con maggiori dettagli nelle istruzioni operative B 95.5099.

Il programma di analisi dati PCA può girare sotto Windows 95 e rende possibile la gestione, l'archiviazione, la visualizzazione e l'analisi su PC dei dati del registratore archiviati su floppy disk.

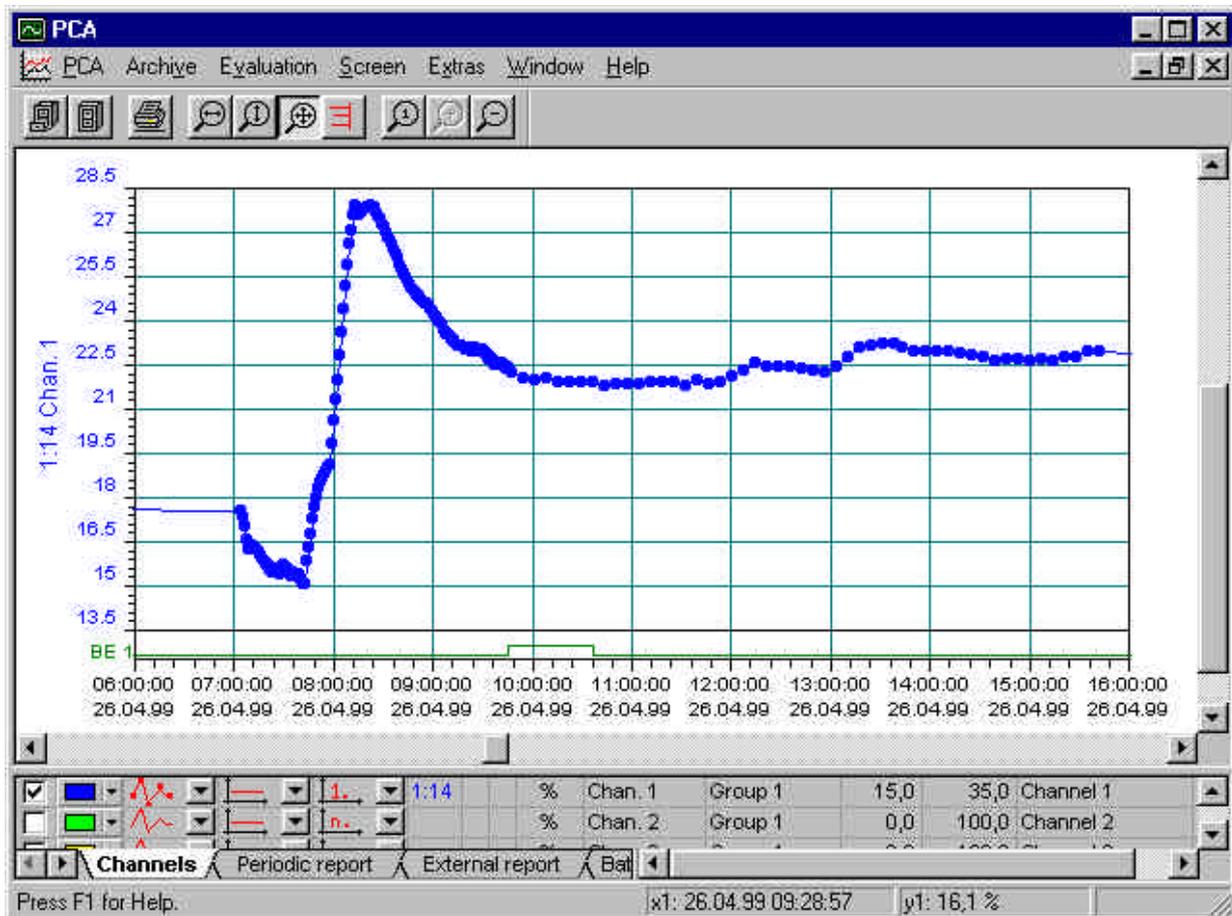
Requisiti hardware e software

I seguenti requisiti hardware e software sono necessari per l'uso e l'installazione del programma di valutazione dati.

- IBM-PC compatibile con processore 486 (o più evoluto)
- 16 MB di memoria
- Disco floppy da 3.4"
- Lettore CD-ROM
- (per l'installazione e per creare un set di dischetti)
- Mouse
- Grafica VGA
- Microsoft Windows® 95/98/NT 4.0

Requisiti minimi

- Pentium 133
- 32 MB di memoria
- 100 MB liberi di disco fisso



6 Programma PCA

Particolarità Alcune particolarità in breve:

- I dati con strumenti di diversa configurazione vengono riconosciuti dal programma di analisi e memorizzati in un file. La gestione completa viene eseguita automaticamente. Manualmente, occorre inserire solo un identificatore.
- L'utente può richiamare in ogni momento le determinate porzioni di dati che interessano, che sono distinte dall'identificatore. In aggiunta è possibile distinguere il periodo di tempo che si vuole valutare.
- Qualsiasi canale analogico o logico del registratore può essere successivamente associato mediante PCA in gruppi di PCA.
- Utilizzo con il mouse o con la tastiera.
- E' possibile esportare i dati (formato CSV) per essere processati con altri programmi (Excel, ...)
- Con l'aiuto del programma addizionale "Communication server", i dati possono essere letti direttamente dal registratore tramite interfaccia seriale (RS232/RS485). Essi possono essere letti manualmente o automaticamente (per esempio, ogni giorno ad un'ora stabilita).

Durante il trasferimento dati è raccomandato l'uso di un baud rate di 38400 bps. Per configurare la velocità di trasmissione sul registratore usare *Configurazione* ® *Interfaccia* ® *Baud rate*.

- Il programma di valutazione dati PCA supporta l'uso di una rete, permettendo a diversi utenti di ottenere indipendentemente dati dallo stesso database.
- I dati su floppy possono essere memorizzati nel database attraverso l'uso dei tasti veloci del programma di analisi dei dati. Dopo l'archiviazione dei dati, il programma di analisi dei dati verrà automaticamente chiuso.

7 Identificazione dello strumento

7.1 Descrizione dei tipi

Registratore grafico per l'acquisizione, visualizzazione, memorizzazione e analisi dei dati misurati.

(1) Versione base

	955015/14	Registratore grafico con 3 ingressi analogici
	955015/24	Registratore grafico con 3 ingressi analogici Inclusi programma di Setup e PCA
	955015/15	Registratore grafico con 6 ingressi analogici
	955015/25	Registratore grafico con 6 ingressi analogici Inclusi programma di Setup e PCA
		(2) Ingressi 1 – 3 (programmabili)
X X X X	888	Impostazioni di serie
		(3) Ingressi 4 – 6 (programmabili)
X X	000	Non usato
	888	Impostazioni di serie
		(4) Alimentazione
X X X X	22	20 – 53V AC/DC 48 – 63Hz
X X X X	23	110 – 240V AC +10/-15% 48 – 63 Hz
		(5) Codici extra
X X X X	020	Batteria al litio per il backup della memoria (di serie)
X X X X	021	Condensatore per il backup della memoria (opzione)
X X X X	261	4 ingressi logici, 3 relè di uscita, RS232/RS485 (opzione)
X X X X	350	Custodia di trasporto TG-35 (opzione)
		Codice d'ordine (1) (2) (3) (4) (5)
		□ - □ - □ - □ / □, ...

7 Identificazione dello strumento

7.2 Accessori standard

- 1 Manuale d'istruzione B 95.5015
- 2 tiranti per il montaggio
- Fascette stringi cavo applicabili alla custodia dello strumento per tenere in ordine i cavi di alimentazione e di processo

7.3 Accessori

- Programma di Setup multi lingue su CD-ROM
- Cavo di interfaccia con convertitore TTL/RS232 ed adattatore
- Programma PCA multilingue su CD-ROM per la analisi delle registrazioni
- Programma multilingue "PCA communication server" su CD-ROM
- Configurazione degli ingressi su specifica del cliente

8 Installazione

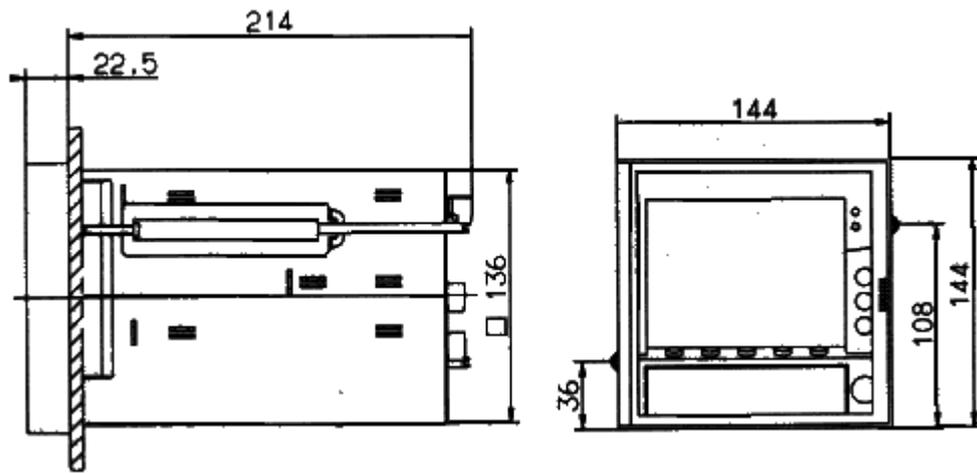
8.1 Montaggio e condizioni ambientali

Il montaggio deve essere il più esente possibile da vibrazioni. Campi elettromagnetici, per esempio da motori, trasformatori, devono essere evitati.

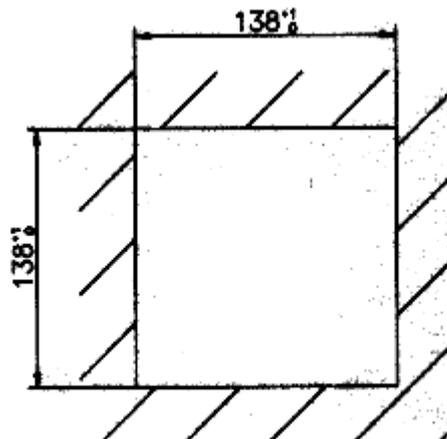
La temperatura ambiente deve rimanere tra 0 a +45°C ad una umidità relativa non eccedente il 75 %; senza condensa.

8.2 Posizione di montaggio

Dimensioni dello strumento



Fissaggio a fronte quadro



8 Installazione

- Posizionamento**
- * Inserire il registratore grafico nel foro predisposto sul quadro.
 - * Dall'interno del quadro appendere i due tiranti negli alloggiamenti predisposti sui lati della custodia dello strumento. La parte piatta dei tiranti deve essere a contatto con lo strumento.
 - * Piazzare i tiranti contro la parte posteriore del quadro e avvitare.

9 Collegamenti elettrici

9.1 Istruzioni per l'installazione

- Per la scelta dei cavi di collegamento, per l'installazione e per il collegamento elettrico dello strumento, è necessario attenersi alle indicazioni contenute nelle norme VDE 0100 "Determinazione dei criteri per la costruzione di un impianto con correnti elevate e tensioni nominali inferiori ai 1000 V" oppure alle corrispondenti normative nazionali.
- Il lavoro all'interno dello strumento deve essere fatto solo a determinate condizioni e, come per i collegamenti elettrici, da personale qualificato.
- Scollegare entrambi i poli dall'apparecchio dalla rete, se è necessario lavorare con parti sotto tensione.
- La tolleranza verso i campi elettromagnetici rientra nei valori delle norme e delle indicazioni riportate su bollettino tecnico.
⇒ Bollettino T 95.5015
- I cavi di ingresso e di uscita devono essere stesi separatamente da quelli di alimentazione e non collocati in parallelo.
- I cavi di collegamento dell'interfaccia e dei sensori devono essere isolati ed attorcigliati tra loro. Non devono essere sistemati in prossimità di cavi o parti sotto tensione. Collegare lo schermo al morsetto di terra PE dal lato dello strumento.
- Collegare il morsetto PE ad un cavo di terra. Questo cavo deve avere almeno la stessa sezione di quelli di alimentazione. I cavi di terra devono essere collegati ad una barra di terra equipotenziale alla quale è legato il cavo di terra proveniente dall'alimentazione del quadro. Non portare il cavo di terra da uno strumento all'altro.
- Non collegare nessun'altra apparecchiatura all'alimentazione dello strumento.
- Lo strumento non può essere usato in aree pericolose.
- Carichi induttivi nelle vicinanze dello strumento, p. es. teleruttori o elettrovalvole, devono essere collegati a moduli RC per la soppressione dei disturbi.

9.2 Dati tecnici ⇒ Bollettino T 95.5015

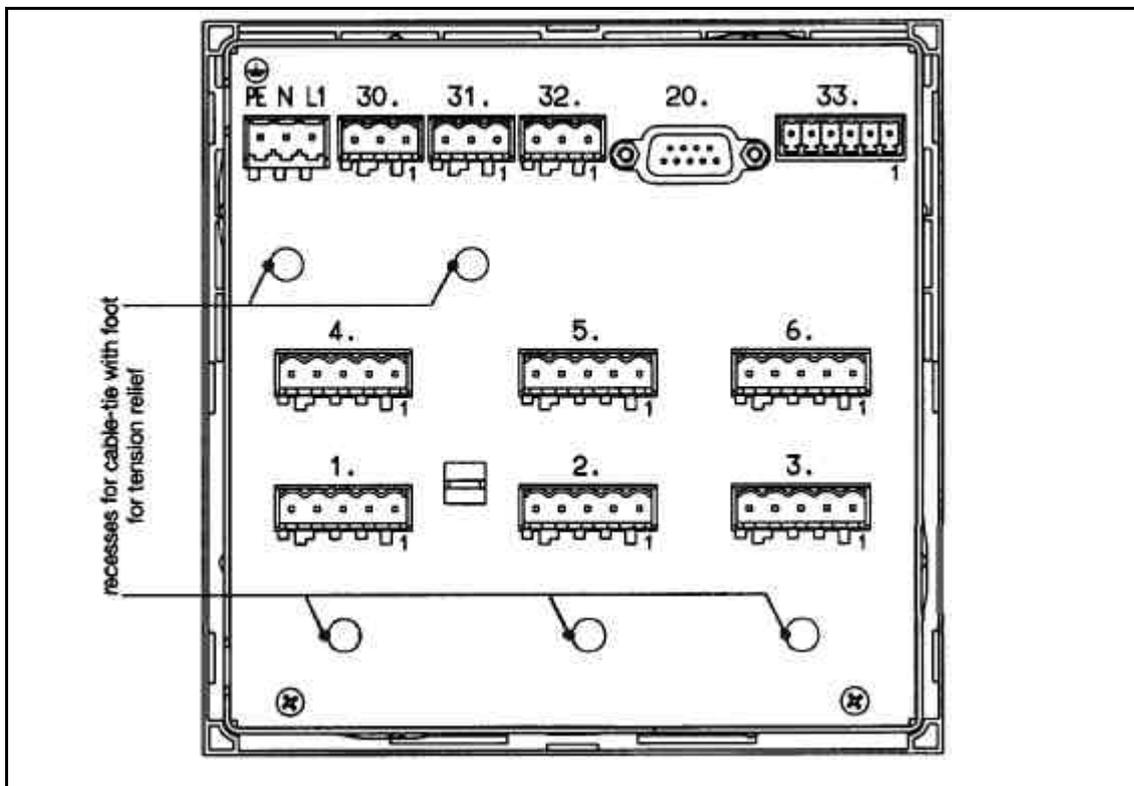
9 Collegamenti elettrici

9.3 Schema di collegamento



Il collegamento elettrico deve essere effettuato da personale qualificato.

Vista posteriore



Descrizione dei collegamenti		Simboli di collegamento																				
Versione 3/6 canali																						
Ingressi analogici	Connettori																					
Tensione ≤ 210 mV	1 - 6	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td> </td><td> </td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>+</td><td>-</td><td></td> </tr> </table> $U_x \leq 210\text{mV}$	5	4	3	2	1	○	○	○	○	○								+	-	
5	4	3	2	1																		
○	○	○	○	○																		
		+	-																			
Tensione > 210 mV	1 - 6	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td> </td><td></td><td></td><td> </td><td></td> </tr> <tr> <td>+</td><td></td><td></td><td>-</td><td></td> </tr> </table> $U_x > 210\text{mV}$	5	4	3	2	1	○	○	○	○	○						+			-	
5	4	3	2	1																		
○	○	○	○	○																		
+			-																			
Corrente	1 - 6	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>+</td> </tr> </table> I_x	5	4	3	2	1	○	○	○	○	○									-	+
5	4	3	2	1																		
○	○	○	○	○																		
			-	+																		

9 Collegamenti elettrici

Termocoppie	1 - 6	
Termoresistenze / Potenziometri con collegamento a 2 fili	1 - 6	
Termoresistenze / Potenziometri con collegamento a 3 fili	1 - 6	
Termoresistenze / Potenziometri con collegamento a 4 fili	1 - 6	

Alimentazione

Alimentazione	PE N (L-) L1 (L+)	
---------------	-------------------------	--

Interfaccia (opzionale)

RS232 C 9-pin sub D	20	2 RxD Ricezione dati 3 TxD Trasmissione dati 5 GND Ground
RS485 9-pin sub-D	20	3 TxD+/RxD+ Trasm./Ric. Dati+ 5 GND Ground 8 TxD-/RxD- Trasm./Ric. Dati-

Uscite a relè

Relè K1, K2, K3 (a contatti in scambio)	30, 31, 32	
--	------------	--

Ingressi logici (opzionali)

Tensione di comando (24 V 50 mA)	33 6 +24V 5 GND	
0 = 0 - 5 V DC 1 = 20 - 35 V DC	4 Ingresso logico 1 3 Ingresso logico 2 2 Ingresso logico 3 1 Ingresso logico 4	Esempio: Ingresso logico 4, con contatto da comando

9 Collegamenti elettrici

Interfaccia di Setup

La presa per l'interfaccia di Setup può essere trovata nel lato sinistro della custodia (guardandola da davanti)

