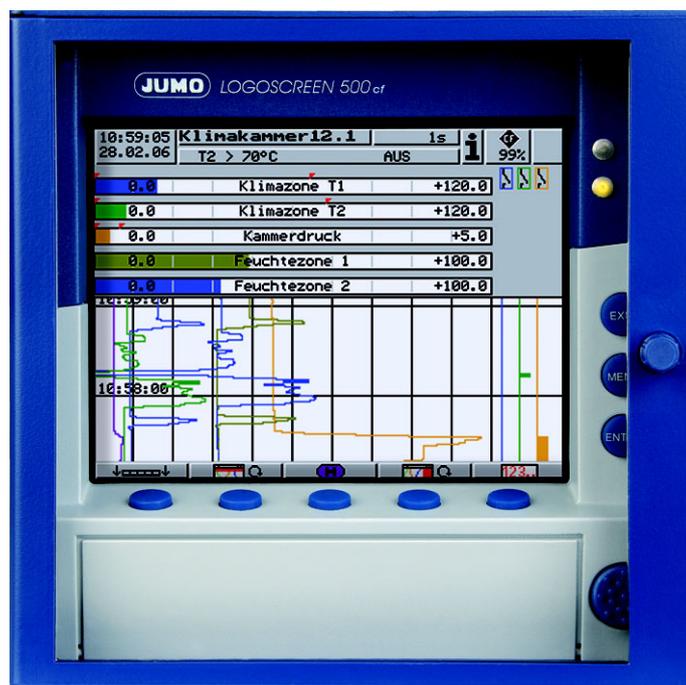


JUMO



**JUMO** LOGOSCREEN 500 cf  
Registratore grafico a display

B 70.6510.0  
Manuale d'istruzione

05.06/00467981

---

## Visualizzazione

ENTER

Rappresentazione dati misurati

## Lista degli eventi

ENTER

Pagina eventi

## Parametrizzazione

ENTER

Contrasto



Indicazione velocità di scorrimento

Spegnimento display



Visualizzazione diagramma

Reset contatori/integratori

## CompactFlash-Card

ENTER

CF-Card -> Dati di configurazione



Dati di configurazione -> CF-Card

Tutti i dati di misura -> CF-Card



aggiorna CF- Card inclusi contatori

aggiorna CF- Card

## Configurazione

ENTER

Dati strumento

Ingressi analogici

Canali matematici

Contatori/integratori



Memorizzazione dati

Uscite



Funzioni operative

Testi

Interfacce

Parametri non documentati

Calibrazione

## Informazioni strumento

ENTER

Numero versione

Numero VdN

Fertigungs-Nr.

Scheda ingressi 1

Scheda ingressi 2

Opzione I/O digitali

Opzione matematico

Opzione contatori/integratori

Errori

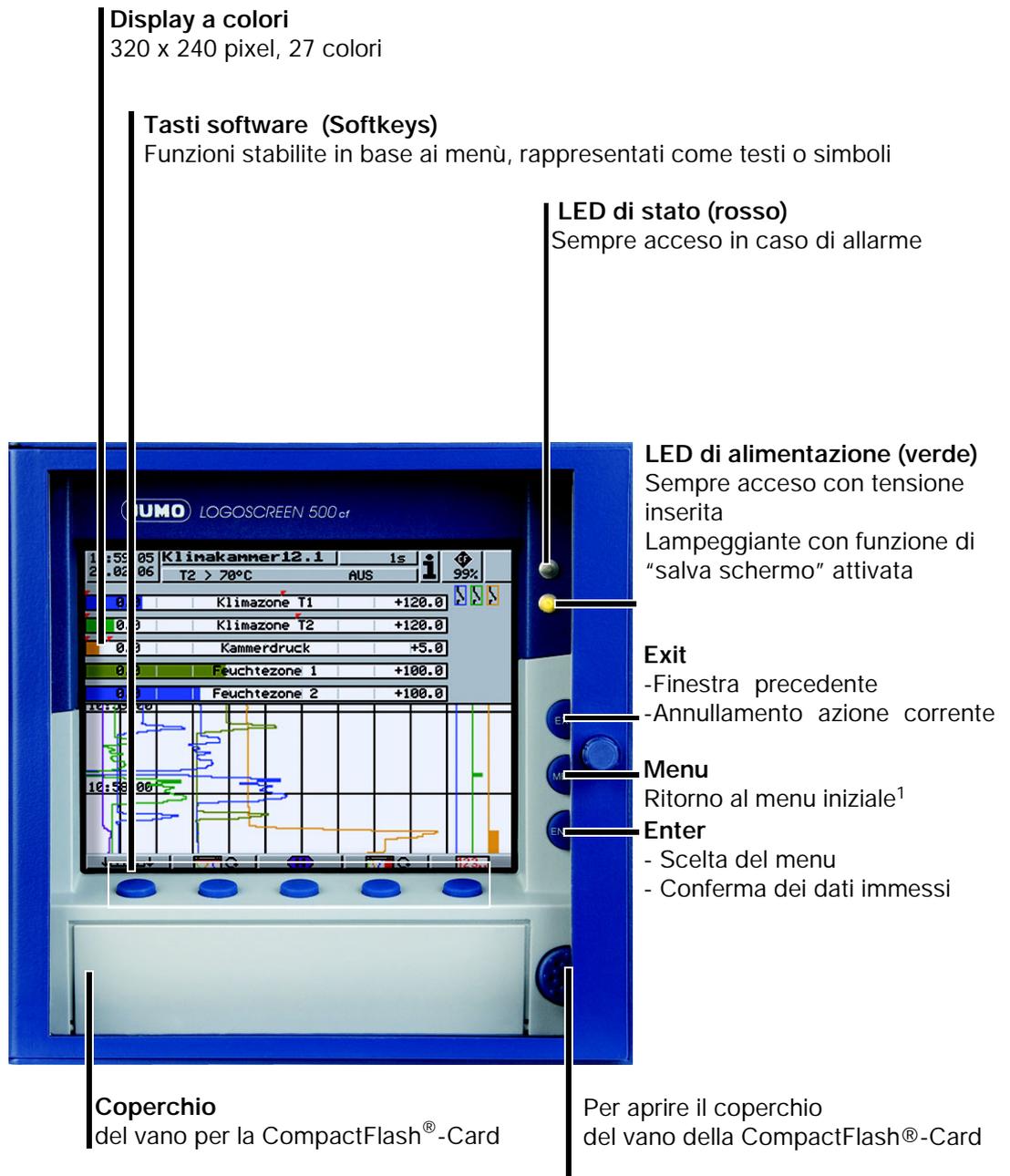
Spegnimento

Accensione

---

## 2 Descrizione dello strumento

### 2.1 Elementi di visualizzazione ed utilizzo



<sup>1</sup>. Non dal livello di configurazione se un parametro è stato modificato.

<sup>2</sup>. CompactFlash® è un marchio registrato della ditta SanDisk Corporation.

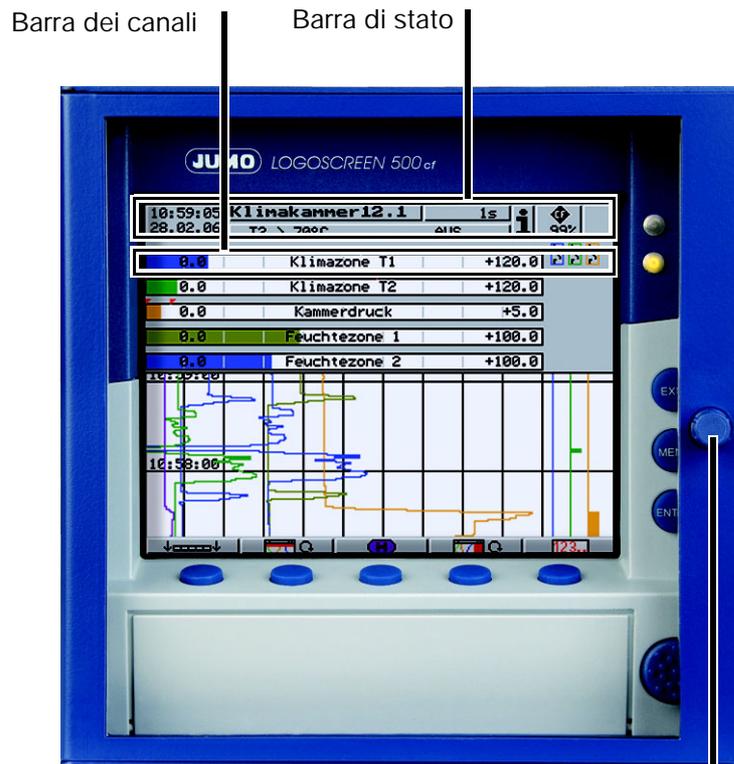


La vita della retroilluminazione può essere prolungata con l'uso dello screen saver.

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

## 2 Descrizione dello strumento

Aprire e chiudere lo sportello



### 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 da 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 'allarme lampeggia in questo campo.

**CF-Karte / Memoria interna**  
 In questo campo viene indicato, espresso in %, lo spazio libero della CF-Card o della memoria interna. Per "allarme di memoria" od errore di CF-Card lo sfondo dell'icona diventa giallo ed il simbolo lampeggia. I messaggi di errore possono essere letti nel menù CF -Card (Capitolo 3.6 „CompactFlash-Card“)

Capacità della CF-Card 95%

Memoria interna libera (salvando su CF-Card)  
 (la figura mostra un CIP turchese) 58%

Memoria interna libera (lettura via interfaccia)  
 (la figura mostra un CIP blu) 100%

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 FLASH.

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 (max. 16 caratteri)

Visualizza l'ultima registrazione nella lista degli eventi.

## 2 Descrizione dello strumento

### Barra dei canali

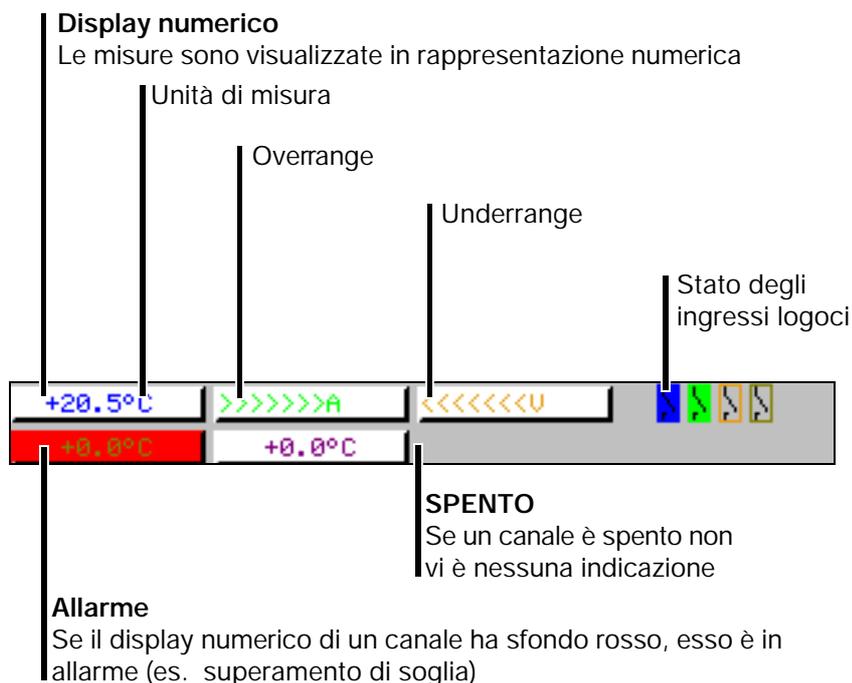
La barra dei canali mostra i valori dei canali attivi con relativa unità di misura in formato

- numerico
- a scala
- 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* o attivata con il tasto 

Grazie al parametro *Parametrizzazione* → *Vista diagramma* → *Indicazione canale* → *Canale 1 ... 6* è possibile eliminare la visualizzazione di un canale dalla linea dei canali. Questo è molto utile per la visualizzazione a scala o a bar graph, quando è necessario più spazio per visualizzare il diagramma. Il canale di cui è stata eliminata la visualizzazione sarà registrato in ogni caso, ed indicato sul diagramma.

### 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 Segnali digitali (traccia degli eventi)

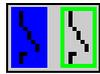
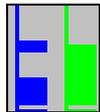
**Tipi di segnale** Oltre ai quattro ingressi logici (opzionali), nelle sei tracce eventi possono essere visualizzati anche altri segnali logici generati dallo strumento.

Segnale	Descrizione
Ingresso logico 1- 4	Quattro ingressi logici presenti nell'hardware (opzionali)
Canale logico 1 ... 6	Canali rappresentati il risultato delle formule logiche create grazie al modulo matematico-logico (opzionale)
Allarme di minima 1 ... 6	Superamento di soglia minima per ogni canale
Allarme globale di minima	Combin. logica (OR) di tutti gli allarmi di minima
Allarme di massima 1 ... 6	Superamento di soglia massima per ogni canale
Allarme globale di massima	Combin. logica (OR) di tutti gli allarmi di massima
Allarme 1..6 contatori/integratori	Superamento del valore di soglia dei canali contatori/integratori (opzione)
Allarme collettivo cont./integr.	Allarme collettivo di tutti gli allarmi dei contatori/integratori (opzioni)
Allarme collettivo	Allarme collettivo di tutti gli allarmi MIN , MAX e dei contatori/integratori
CF-Card inserita	Il segnale viene mostrato quando la CF-Card viene inserita e rimane attivo finchè non viene estratta.
Allarme di mem. interna/CF-Card	L'allarme viene attivato quando la memoria interna libera contenente i dati da riversare sulla CF-Card scende al di sotto di un determinato valore <sup>1</sup> .
Allarme di mem. interna/seriale	L'allarme viene attivato quando la memoria interna libera contenente i dati da riversare sulla seriale scende al di sotto di un determinato valore <sup>1</sup> .
Allarme di memoria/CF-Card	L'allarme viene attivato quando la memoria libera sulla CF-Card scende al di sotto di un determinato valore <sup>1</sup> o non è inserita nessuna CF-Card.
Disturbo	L'allarme viene attivato quando le batterie è scarica o va impostato l'orologio Capitolo 3.7 „Info - Strumento“
Modbus-Flag	Flag di comando attivati tramite interfaccia seriale

1. Il valore di allarme per tutti gli allarmi di memoria è uguale, ed è settato in *Configurazione* → *Dati strumento* → *Allarme memoria*.

## 2 Descrizione dello strumento

**Rappresentazione** Rappresentazione sullo schermo come segue:

Rappresentazione	
Come simbolo	Aperto/ chiuso rappresentato come contatto 
Come diagramma	Rappresentazione come diagramma temporale 

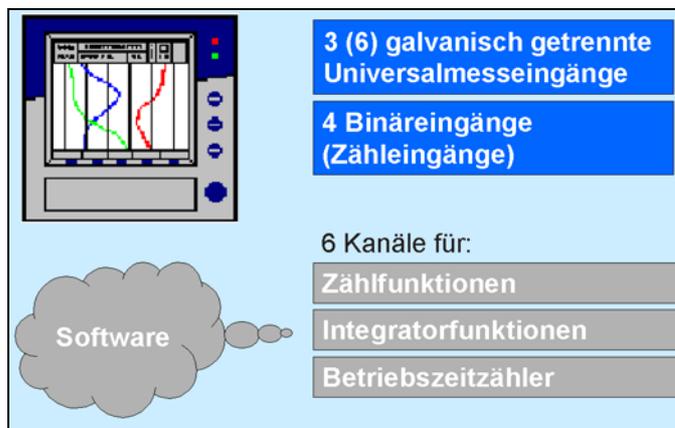
**Uscite** Con i segnali digitali è possibile comandare i tre relè di uscita (opzionali) che sono configurabili come normalmente chiuso o come normalmente aperto (*Configurazione* → *Uscite*).

**Testi esterni** Attraverso l'uso dei quattro ingressi logici (opzionali) è possibile visualizzare dei cosiddetti "testi esterni". Chiudendo un ingresso binario oppure al passaggio 0-1 di un canale logico il testo configurato viene trasmesso alla lista eventi. Si può utilizzare sia un testo standard oppure un testo definito dall'utente (max 18 caratteri). Lo strumento integra automaticamente i testi per distinguere tra un segnale presente o assente. I testi esterni sono configurati sullo strumento *in*: *Configurazione* → *Funzioni* di comando.

⇒ Sezione 3.5 Lista eventi"

**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.

### 2.5 Contatori / Integratori / Contatori di funzionamento



Non si tratta di ingressi di misura fisici (hardware), bensì di canali "virtuali" che possono essere implementati dal registratore (Software).

### Contatori

**Ingressi contatore** Tutti gli ingressi logici possono essere usati come ingressi per i contatori

⇒ Capitolo 2.4 "Segnali digitali (tracce eventi)"

Esempio

- Ingressi binari
- Canali logici
- Allarme
- Allarmi di memoria
- Modbus-Flag (Segnale via interfaccia seriale)

**Frequenza** max. 30Hz

**Peso** L'impulso può essere valutato (pesato). Un contatore in decremento può essere implementato per ricevere un valore negativo (p. es. valore-1).

Ogni modifica del valore può essere documentato nella lista eventi .  
Il nuovo valore è aggiunto al messaggio.

### Integratori

**Ingressi integratore** - Ingressi analogici 1-3 oppure 1-6 e canali matematici 1 ... 6

**Base tempi integratore** - s, min, h e giorni

**Valutazione** Anche agli integratori può essere associata una valutazione (peso).

**Esempio di peso**

- Misura di portata
- Segnale d'ingresso 0 ... 20mA (corrispondente a 0 ... 500 l/s)
- Base tempi 1s
- Peso 0,001

Effetto: Il valore indicato dall'integratore (quantità) risulta in m<sup>3</sup>.

**Minima grandezza di un segnale di ingresso** Immettendo un valore di soglia (quantità del valore di soglia) si ha l'effetto dell'avvio dell'integrazione solo al superamento del valore. L'integrazione non avviene se si scende sotto questo valore. Il vantaggio dell'integrazione con valore di soglia superiore a 0 è che possibili disturbi generati dal trasduttore possono essere soppressi.



In presenza di over/underrange sull'ingresso dell'integratore, l'integrazione viene arrestata (l'ultimo valore è memorizzato), e continuerà quando il segnale di ingresso ridiventa corretto.

## 2 Descrizione dello strumento

---

### Contatore di funzionamento

Il contatore di funzionamento conta per quanto tempo un ingresso binario o un segnale digitale rimane chiuso . Il tempo può essere espresso in s, min, h giorni.

#### 2.5.1 Periodo di acquisizione degli stati del contatore

Di tutti i contatori/integratori/contatori di funzionamento ne viene memorizzato lo stato, previa impostazione di un tempo (periodo di acquisizione) .

Viene indicato lo stato dei contatori attuali e degli ultimi 7 periodi di acquisizione.

Sono possibili i seguenti tipi di contatore/integratore:

- periodico  
Deve essere selezionato un periodo di tempo (tra 1 min e 12 h) in Parametro *Periodo* .
- esterno  
Qui viene solo attualizzato il contatore/integratore, quando il segnale di comando è attivo (ad. es. ingresso binario chiuso). In caso di inattività del segnale di comando ( ad. es. ingresso binario aperto) il valore del contatore/integratore viene memorizzato e posto a "0".
- Giornaliero
- Settimanale
- Mensile
- Annuale
- Totale
- Giornaliero da..a  
Deve essere selezionato un periodo di tempo con i parametri „Inizio giornaliero" e „Fine giornaliero" .Il contatore /integratore viene prima inizializzato all'ora di inizio. Al raggiungimento del tempo di fine il contatore/integratore viene bloccato e settato a "0".

#### 2.5.2 Reset dei contatori /integratori / contatori di funzionamento

##### Reset periodico

Per ogni contatore/integratore esiste un periodo di tempo per l'acquisizione. Al raggiungimento di questo valore/tempo il parametro viene memorizzato e posto a "0" e può essere acquisito il periodo di tempo successivo.

Un'eccezione è rappresentata dal contatore/integratore collettivo. Il valore viene sempre memorizzato al raggiungimento di questo valore/tempo, ma non viene posto a "0". Grazie a ciò il valore del contatore/integratore collettivo può essere acquisito ed elaborato nel programma PCA 3000.

## 2 Descrizione dello strumento

---

**Reset esterno** Per i 6 contatori/integratori è possibile configurare un unico segnale di comando per riportarne a 0 il valore, senza che ne vengano memorizzati i valori. Il periodo per la somma del contatore/integratore verrà riavviato da qui. Questo permette che dopo un test a seguito dell'installazione, per esempio, il registratore può essere riavviato nuovamente; i valori di test che non sono richiesti, possono essere eliminati.

⇒ vedere pag. 68 „Generazione reset“

**Reset via tastiera** Altra opzione per resettare il valore del contatore/integratore è disponibile al livello parametrizzazione. Dopo l'immissione della password, potete definire un valore per ciascuno dei 6 canali. I contatori/integratori saranno settati a questi valori. Dopo l'immissione del valore, dopo l'editazione, verrà inserito nella lista eventi un messaggio con il nuovo ed il vecchio valore.

Il periodo di tempo per la sommatoria del contatore/integratore non sarà riavviato. La memorizzazione del valore precedente del contatore/integratore non sarà, in ogni caso, salvata.



Se desiderate salvare il valore precedente del contatore/integratore, dovete avviare la funzione "Aggiorna CF con contatori ..." dal menù per la CompactFlash Card,

In questo modo, il registratore può venir riavviato per ogni contatore/integratore, p. es. dopo il test seguente l'installazione; i valori dei test non desiderati saranno eliminati dal processo.

Potete scegliere una password diversa da quella per l'accesso alla configurazione. La password è impostata in *Configurazione* → *Dati strumento* → *Codice-Nr.(Passwort)* → *Reset cont./int.*

**Reset via menu della CompactFlash-Card**

Se, nel menù *CompactFlash Card*, la funzione *Aggiorna CF con contatori* è abilitata, anche lo stato dei contatori verrà salvato e quindi resettato.

⇒ Vedere "CompactFlash Card" a pagina 48.

### 2.5.3 Comportamento alla riconfigurazione dello strumento

I periodi di acquisizione corretti dei contatori/integratori non vengono influenzati dalla riconfigurazione dello strumento. I valori dei contatori/integratori non sono resettati a 0 e non viene avviato il report periodico.



I valori possono essere resettati deliberatamente usando il menù Parametrizzazione..

## 2 Descrizione dello strumento

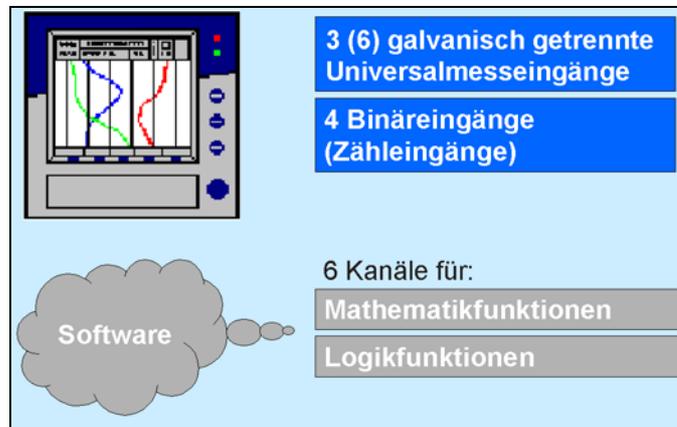
### 2.5.4 Comportamento allo scadere dell'ora solare



Se per i contatori/integratori è stato settato un periodo inferiore a 1 ora, ed il cambio da ora legale a ora solare cade precisamente all'interno di questo periodo, il software di valutazione (PCA3000) forzerà l'impostazione del tempo finale affinché corrisponda al tempo iniziale. Questo previene l'insorgenza di un periodo negativo, ed assicura che il processo successivo sia esente da errori.

### 2.6 Modulo matematico-logico

Il modulo matematico-logico è disponibile come opzione. Anche per il modulo matematico-logico si tratta (come per i contatori/integratori) di canali "non hardware" bensì di canali virtuali che vengono creati dal software dello strumento.



Il modulo matematico-logico si divide in due parti:

- Il modulo matematico per il calcolo di grandezze analogiche e
- il modulo logico per il calcolo di grandezze booleane ("0 o 1").

#### Modulo matematico

Con l'ausilio degli ingressi analogici possono essere calcolati canali matematici "virtuali".

Nello strumento possono essere registrati (memorizzati) un totale di 6 canali. In configurazione, si trova l'opzione sotto *Configurazione* → *Registrazione* → *Canali analogici* → *Canale analogico 1 ... 6* → *Segnale d'ingresso* per scegliere quali degli ingressi analogici o canali matematici devono essere memorizzati.

Quando sullo strumento sono attivi più di 6 canali (p.es.. 4 ingressi analogici e 3 canali matematici attivi), potete anche usare la visualizzazione in modo presentazione "Visualizzazione grande (misure grandi)" per vedere le misure che non sono state memorizzate.

⇒ Capitolo 3.2.4 "Visualizzazione digitale grande (misure grandi)"

## 2 Descrizione dello strumento

---

Le seguenti variabili sono disponibili per le formule:

- Ingressi analogici (AE1 ... AE6)
- Canali matematici (MAT1 ... MAT6)
- Canali contatori/integratori (ZI1 ... ZI6)
- Ingressi binari (BE1 ... BE4)
- Allarmi
- Errori
- Modbus Flag (segnale via interfaccia seriale)
- Dati specifici strumento (dopo aver consultato il costruttore)

Se i valori dei contatori/integratori sono usati per i calcoli, ricordate che la loro precisione si riduce, poichè, in questo caso, vengono usati due formati diversi per il calcolo. I contatori/integratori sono calcolati in formato double-float, mentre, per il modulo matematico si usa un formato single-float secondo lo standard IEEE 754. Tuttavia vi è la possibilità di includere questi valori nel modulo matematico.

Sono disponibili le seguenti funzioni fisse:

- Differenza
- Rapporto
- Umidità relativa (misura psicrometrica)
- Valore medio

Per il valore medio, bisogna indicare il canale di riferimento (nella maggior parte dei casi, il numero dell'ingresso analogico) ed il periodo (in minuti) per il calcolo della media.

Per le formule sono disponibili i seguenti operatori e funzioni:  
+, -, \*, /, (, ), SQRT(), MIN(), MAX(), SIN(), COS(), TAN(), \*\*, EXP(), ABS(), INT(), FRC(), LOG(), LN().

Per superamento alto o basso del valore di scala impostato, il canale matematico si comporta come "Out of Range".

Le formule vengono scritte sul programma di setup e trasferite allo strumento. Le formule non possono essere inserite con la tastiera dello strumento.



Per ulteriori informazioni vedere  
Capitolo 5.9 „Matematico/Logico“

## 2 Descrizione dello strumento

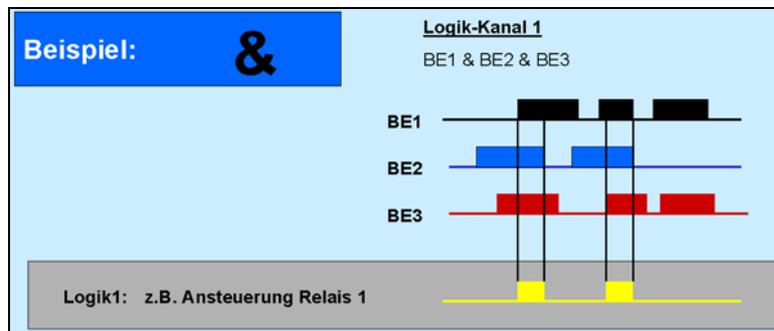
---

### Modulo Logico

Sono disponibili anche 6 canali come Canali Logici

Come per tutti gli altri segnali digitali, i valori deicalcoli digitali (Booleani) possono essere usati per varia funzioni:

- registrazione in caso di eventi
- segnale di comando per display on/off
- sincronizzazione ora
- conteggio del tempo di funzionamento
- comando esterno per contatori/integratori
- reset per contatori/integratori
- funzionamento ad eventi e blocco tastiera
- per comandare un relè
- come ingresso per un contatore



Per le formule sono disponibili le seguenti variabili

- Ingressi binari
- Canali logici
- Allarme
- Errori
- Modbus flag (segnale via interfaccia seriale)
- TRUE (vero)
- FALSE (falso)
- Dati specifici strumento (dopo aver consultato il costruttore)

Queste funzioni possono essere usate per le formule:

- ! (NOT)
- & (AND)
- | (OR)
- ^ (XOR)
- / (fronte di salita)
- \ (fronte di discesa)
- ( (parentesi aperta)
- ) (parentesi chiusa)



Per ulteriori informazioni vedere  
Capitolo 5.9 „Matematico/Logico“

## 2 Descrizione dello strumento

### 2.7 Tipi di funzionamento

**3 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.

**Funz. normale** E' attivo, quando nessun altro tipo di funzionamento (ad eventi o a tempo) è attivato.

**Funz. 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.

**Funz. 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 funzion.	Priorità
Normale	bassa
a tempo	media
ad eventi	alta

**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 funzion.	Colore
Normale	grigio
a tempo	turchese
ad eventi	arancio

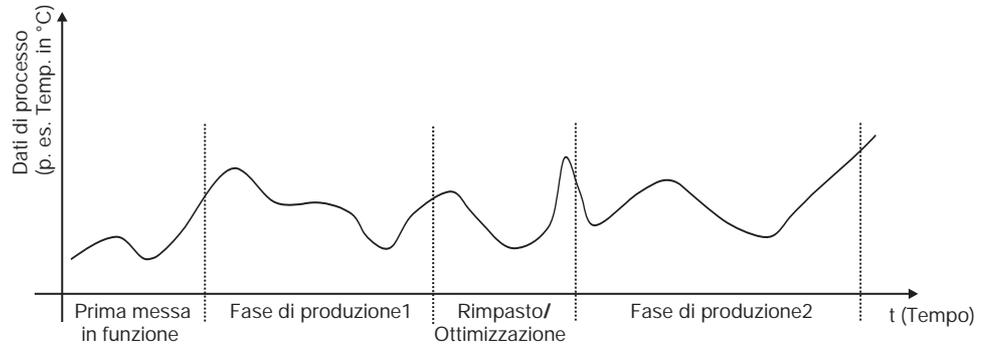
⇒ Capitolo 2.2 "Principio di funzionamento ed elementi grafici"

## 2 Descrizione dello strumento

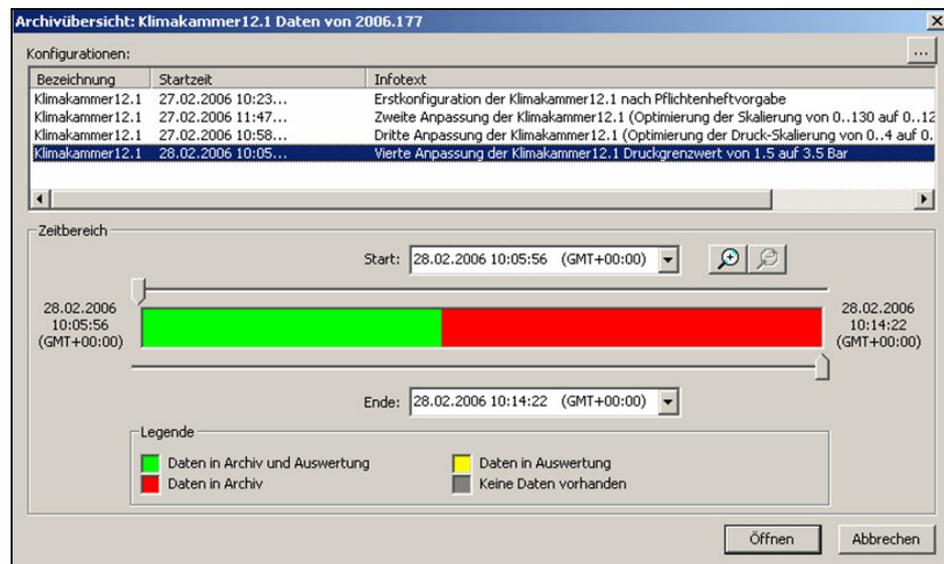
### 2.8 Memorizzazione dei dati

#### Life cycle data management

Il "life data management" integrato permette all'utilizzatore di salvare tutti i dati di processo, dal sistema che è attualmente sotto controllo, in un file di archivio sul proprio PC o in un Server.

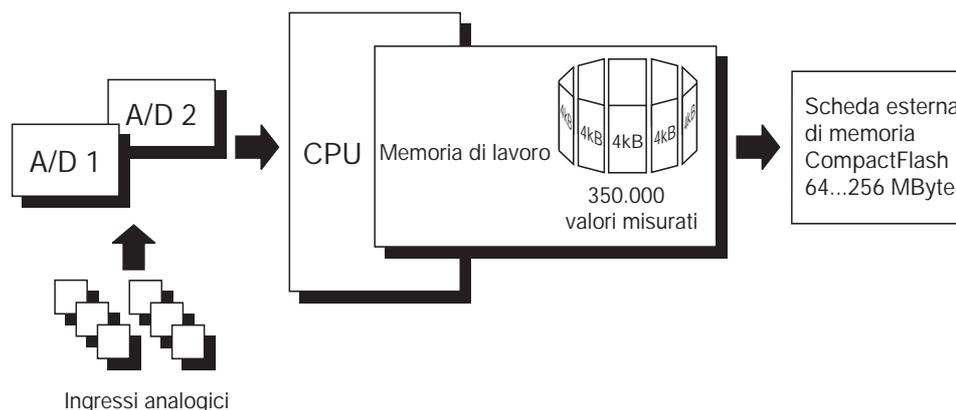


Il recupero della configurazione in funzione dell'impianto, che possono essere richiesti dalle autorità, come messa in funzione o ottimizzazione durante il life-cycle dell'impianto, è possibile con il software di valutazione per PC, (PCA3000), nella finestra di dialogo.



## 2 Descrizione dello strumento

### Principio di funzionamento



I valori misurati dagli ingressi analogici sono acquisiti continuamente ogni 250 ms, quindi memorizzati nella memoria di lavoro. Queste misure sono usate anche come base per il controllo degli allarmi.

### Memoria di lavoro (FLASH memory)

I dati memorizzati nella memoria di lavoro sono copiati regolarmente nella scheda CompactFlash in blocchi da 4 kbyte. La memoria di lavoro è scritta come una memoria ad anello, quando è piena, i vecchi dati vengono sovrascritti dai nuovi dati. La capacità della memoria di lavoro è sufficiente per circa 350.000 valori misurati. Lo strumento controlla la capacità della memoria di lavoro ed attiva il segnale "Allarme Memoria (interna)" se il livello scende al di sotto della capacità residua precedentemente configurata.

### CompactFlash card

Per il salvataggio dei dati possono essere usate CompactFlash card (industriali) con capacità di memorizzazione 64/128/256MB.

Lo strumento controlla la capacità della CompactFlash card, ed attiva il segnale "Allarme Memoria (CF card)" se il livello scende al di sotto della capacità residua precedentemente configurata. Questo segnale può venir usato, per es., per attivare un relè (segnale di allarme "CF card da cambiare").

### Scurezza dei dati

I dati sono memorizzati in un codice in formato proprietario. Se la CompactFlash card viene rimossa dallo strumento, i dati non vengono persi immediatamente, poichè sono ancora memorizzati nella memoria FLASH. Si ha a perdita dei dati se, dopo la rimozione della CompactFlash card, la memoria FLASH viene completamente riscritta, ed i dati non sono stati letti mediante interfaccia seriale.

### Ciclo di memorizzazione

In configurazione si possono configurare differenti cicli di memorizzazione, da 1s a 32767s per funzionamento normale, ad eventi o a tempo.

Il ciclo di memorizzazione determina l'intervallo di tempo durante il quale i valori misurati vengono memorizzati.

### Valori meorizzati

Sotto questo parametro sono previste delle configurazioni separate per funzionamento normale, ad eventi o a tempo, per decidere quali valori devono essere memorizzati (media, istantaneo, minimo, massimo o di picco).

## 2 Descrizione dello strumento

---

### Durata della memoria

La durata della memoria dipende da diversi fattori:

- Numero dei canali analogici e delle tracce eventi da memorizzare
- Ciclo di memorizzazione
- Numero eventi nella lista eventi

### Durata della memoria interna (senza CF card esterna)

Num. Canali	Dimensione memoria	Ciclo di memoriz. 1 min	Ciclo di memoriz. 30 s	Ciclo di memoriz. 10 s	Ciclo di memoriz. 1 s
3	ca. 1MB	42,2 giorni	21,1 giorni	7 giorni	17 ore
6	ca. 1MB	29,5 giorni	14,8 giorni	4,9 giorni	12 ore

### Durata della memoria con CF card

Num. Canali	Dimensione memoria	Ciclo di memoriz. 1 min	Ciclo di memoriz. 30 s	Ciclo di memoriz. 10 s	Ciclo di memoriz. 1 s
3	64 MB	8,8 anni	4,4 anni	1,5 anni	1,8 mesi
3	128 MB	17,6 anni	8,8 anni	2,9 anni	3,5 mesi
3	256 MB	35,3 anni	17,6 anni	5,9 anni	7,1 mesi
6	64 MB	6,2 anni	3,1 anni	1,0 anni	1,2 mesi
6	128 MB	12,3 anni	6,2 anni	2,1 anni	2,5 mesi
6	256 MB	24,7 anni	12,3 anni	4,1 anni	4,9 mesi

Il calcolo sulla durata della memoria è basato sulla memorizzazione del valore istantaneo, minimo, massimo o la media. Se viene registrato il valore di picco, il tempo si riduce, poichè i valori minimo e massimo sono registrati nello stesso momento.

La capacità di memorizzazione viene notevolmente ridotta se sono memorizzati molti messaggi di evento.

### Ottimizzazione della durata della memoria

La durata della memoria può essere ottimizzata orientando al processo la scelta del ciclo di memorizzazione.

Nel funzionamento normale (nessun errore o allarme, ...) si può scegliere un ciclo di memorizzazione più lungo (p. es. 60 sec, 180 sec, ...) in funzione della particolare applicazione.

In caso di errore o allarme, il ciclo di memorizzazione può essere ridotto con il funzionamento ad eventi, con il risultato che i valori sono registrati con una maggiore risoluzione.

## 2 Descrizione dello strumento

---

### 2.9 Lettura dei dati

Oltre al trasferimento dei dati sulla memory esterna CompactFlash card, gli stessi possono essere trasferiti mediante una delle interfacce seriali (RS232, RS485, setup, Ethernet).

Entrambe le opzioni di trasferimento (card/interfaccia) lavorano in parallelo. Perciò, ci sono anche due "segnali digitali", che indicano quando lo spazio di memorizzazione disponibile è inferiore ad un determinato valore prestabilito.

**Allarme memoria** Il valore di allarme può essere settato a livello Configurazione nel parametro, *Configurazione* → *Dati strumento* → *Allarme memoria*.

Il parametro *Configurazione* → *Spazio memoria* può essere usato per determinare l'indicazione della quantità di memoria da mostrare sulla line di stato. Il "segnale digitale" che rileva lo spazio di memorizzazione disponibile funziona indipendentemente dall'indicazione sulla barra di stato.

**Segnali digitali** **IntMemAlm/CF**

Se questo segnale è settato, indica che da molto tempo la CF card non riceve dati, e che la capacità disponibile di memoria interna ha raggiunto il limite inferiore configurato.

**IntMemAlm/ser**

Se questo segnale è settato, indica che da molto tempo l'interfaccia non riceve dati, e che la capacità disponibile di memoria interna ha raggiunto il limite inferiore configurato.

**MemAlmCFcard**

Se questo segnale è settato, indica che la CF card non ha più spazio disponibile. Il programma PCA3000 può aiutarvi. Usare il PCA3000 per leggere i dati, salvarli sull'hard disk del PC o nel network, liberando così spazio sulla CF card. In alternativa, potrete anche usare una nuova CF card.

**Perdita dei dati** La perdita dei dati avviene se i tre segnali sono settati contemporaneamente.

**Trasferimento con Interfaccia** Usare il software PCA Communications Server (PCC) per trasferire i valori misurati via interfaccia seriale, setup o Ethernet. Il software è stato espressamente sviluppato per i registratori senza carta.

⇒ Per altre informazioni riferitevi al manuale di istruzione B 70.9702.0.



Usare lo stesso archivio (sul PC) per i trasferimenti via interfaccia o per i trasferimenti via CF card. Questi salvataggi ordineranno i dati dei diversi files per date successive.

### 2.10 Valutazione dati

Per la valutazione dei dati sul PC usate il software PC evaluation Software (PCA3000). Questo software è stato espressamente sviluppato per i registratori senza carta.

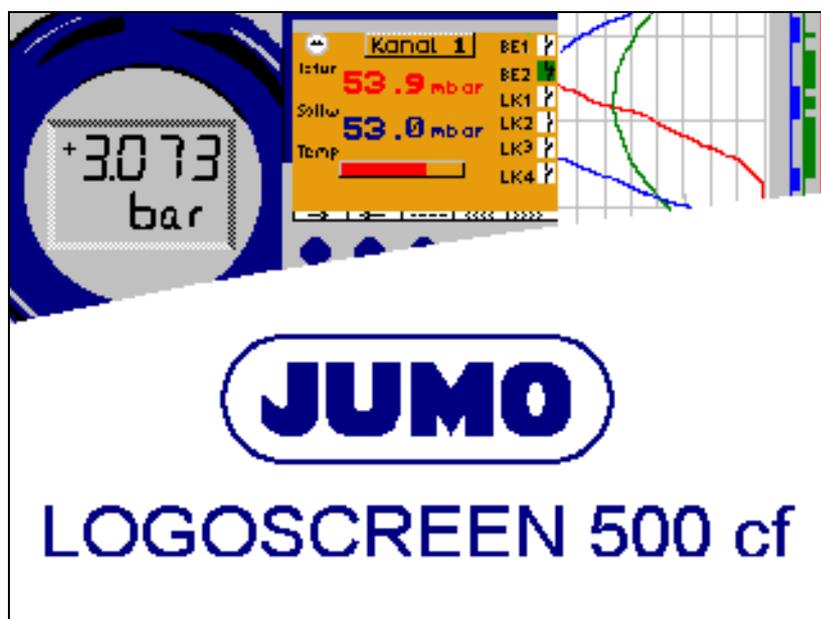
⇒ Per altre informazioni riferitevi al manuale di istruzione B 70.9701.0.

## 2 Descrizione dello strumento

---

### 3 Servizio e visualizzazione

Dopo aver acceso il registratore appare il logo di avvio (logo 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).



Tramite il programma di Setup è possibile tramite *Extra* → *Immagine di avvio*, caricare un logo personalizzato (formato bitmap con max. 16 colori)

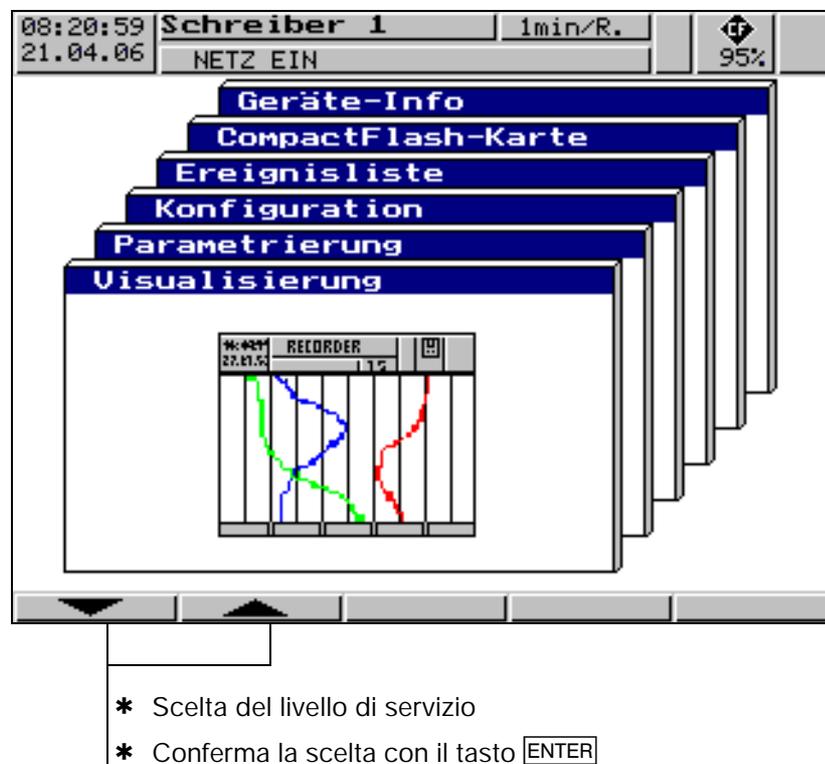
## 3 Servizio e visualizzazione

### 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:

- ⇒ Capitolo 3.2 „Visualizzazione “
- ⇒ Capitolo 3.3 „Parametrizzazione “
- ⇒ Capitolo 3.4 „Configurazione “
- ⇒ Capitolo 3.5 „Lista eventi“
- ⇒ Capitolo 3.6 „CompactFlash-Card“
- ⇒ Capitolo 3.7 „Info strumento“

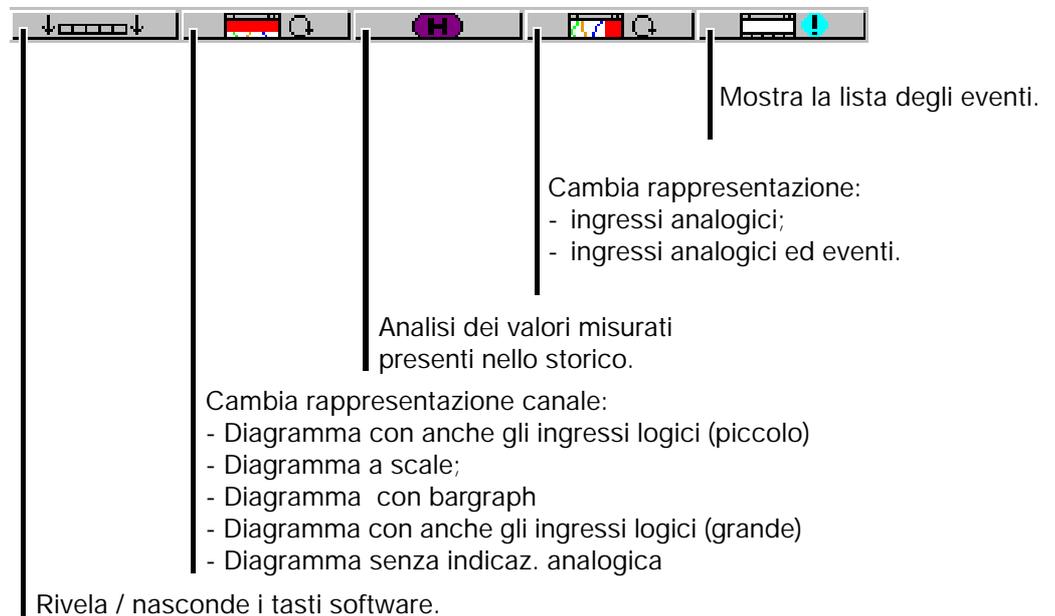


Il menù di avvio viene visualizzato premendo il tasto **MENU**<sup>1</sup>

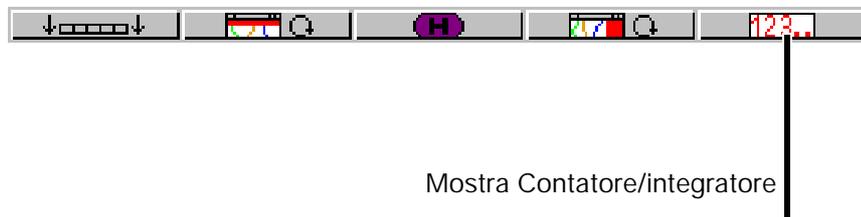
1. Non dal livello configurazione,  
se un parametro è già stato modificato

### 3.2 Visualizzazione

Come già indicato nel capitolo 2.2 „Interfaccia utente ed elementi grafici“, i tasti software sono disposti sulla parte inferiore dello schermo. Cambiano la propria funzione secondo il menù e sono indicati come simboli di testo.



Se il registratore è dotato dell'opzione "Contatori/Integratori" (opzione), il simbolo indicante il contatore apparirà come softkey sul lato inferiore sulla sinistra, il simbolo per l'indicazione della lista eventi viene occupato dall'indicazione del contatore.

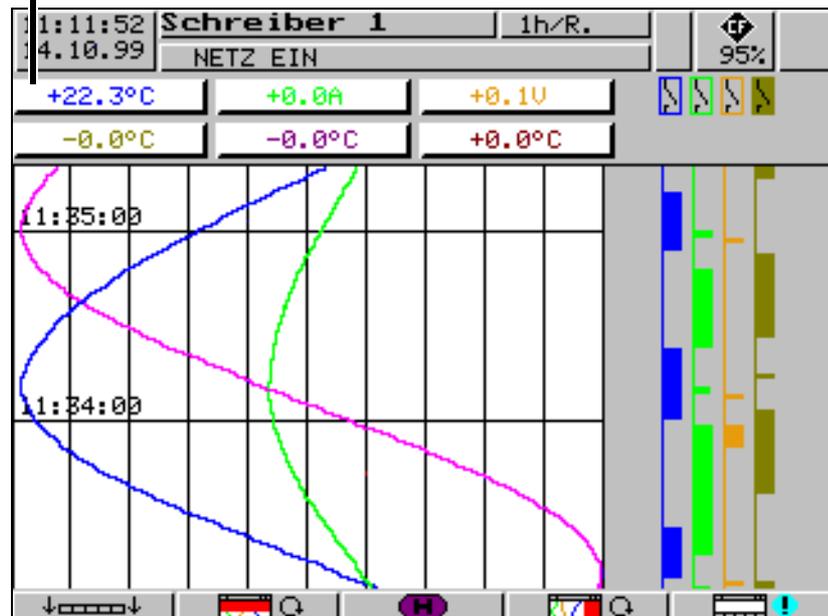


## 3 Servizio e visualizzazione

### 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 [EXIT].

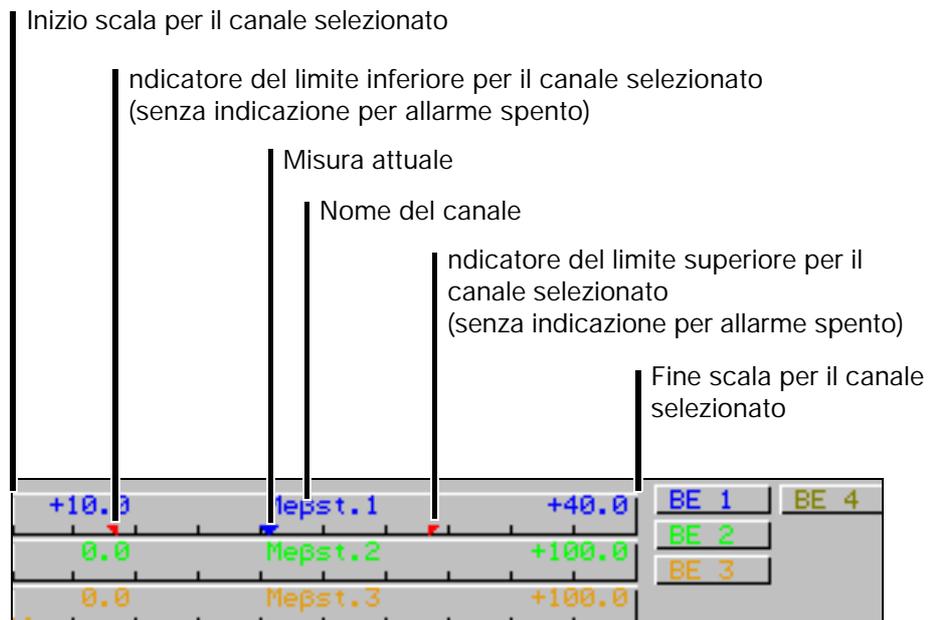
- Misure correnti degli ingressi analogici, incluse le unità di misura
- Misure con sfondo rosso ⇒ limiti superati



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 con il tasto  è invece possibile selezionare la rappresentazione delle misure.

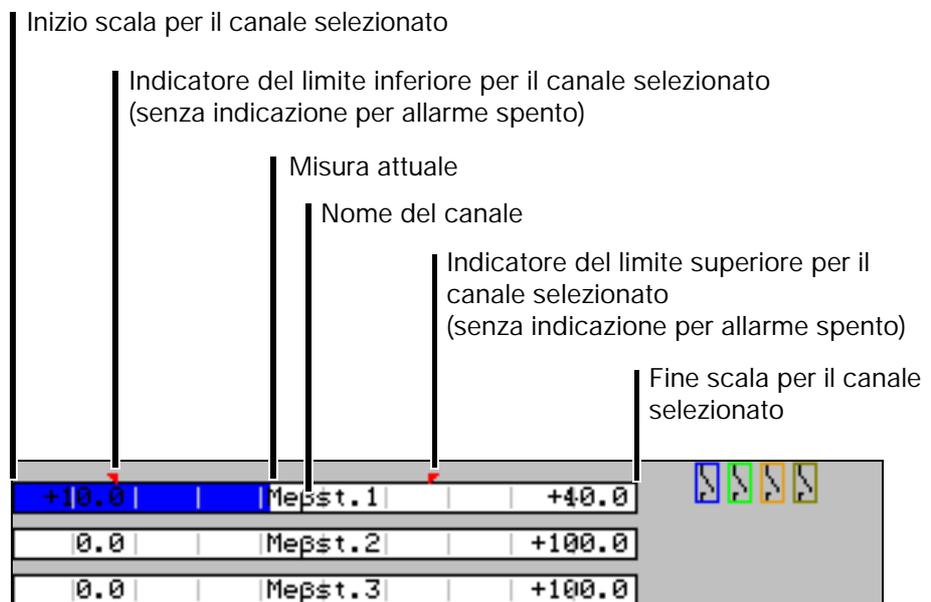
## 3 Servizio e visualizzazione

### 3.2.2 Diagramma con scale



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

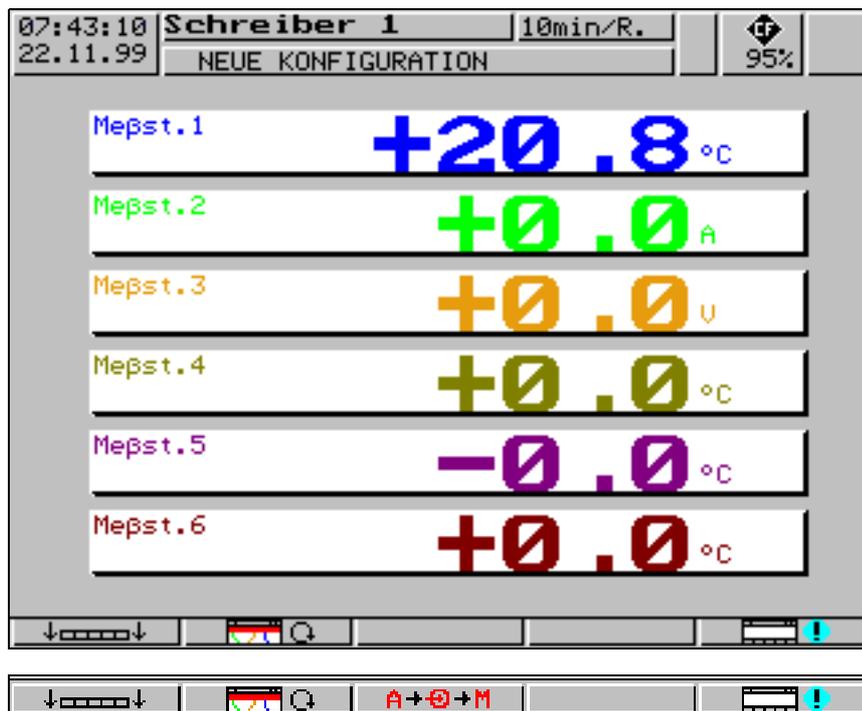
### 3.2.3 Diagramma con bargraph



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

## 3 Servizio e visualizzazione

### 3.2.4 Rappresentazione numerica grande



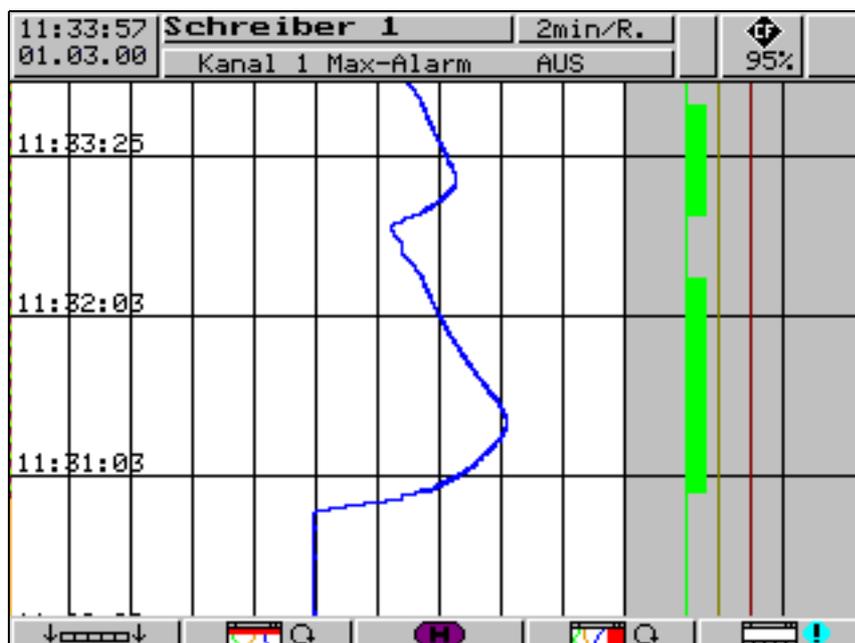
Questo tipo di display è limitato alla visualizzazione dei display numerici.

Se ci sono più di 6 canali attivi (ad es. 6 ingressi analogici e 3 canali matematici) viene attivato il tasto **A+⊕+M** tramite il quale si commuta la visualizzazione tra i singoli segnali

- A** - Canali analogici registrati (canali scelti mediante Parametri Configurazione → Registrazione → Canali Analogici)
- ⊕** - Tutti gli ingressi analogici
- M** - Tutti i canali matematici

## 3 Servizio e visualizzazione

### 3.2.5 Rappresentazione della curva (senza rappresentazione analogica)



Questo tipo di display è limitato alla rappresentazione delle curve.

# 3 Servizio e visualizzazione

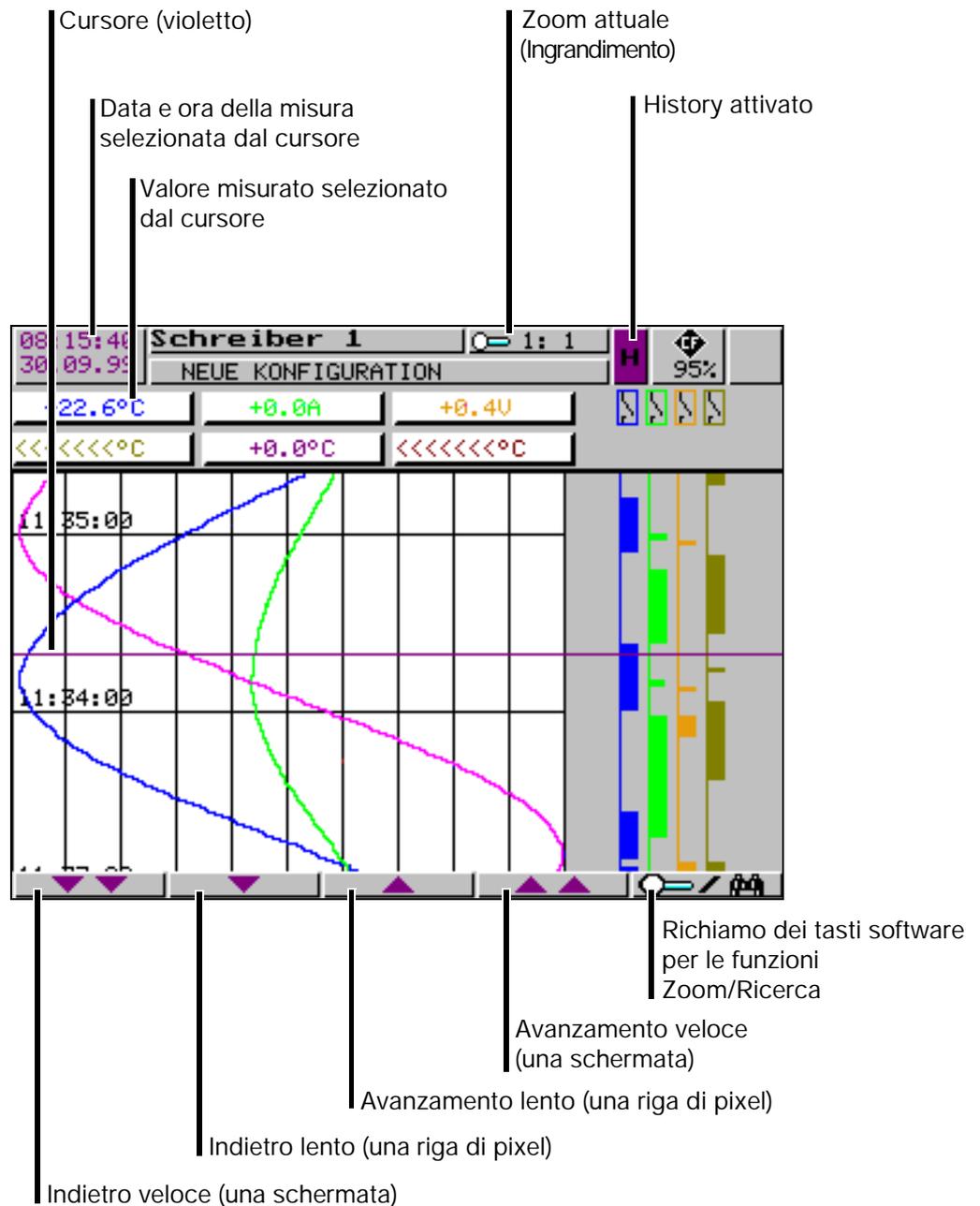
## 3.2.6 Analisi dei dati memorizzati

### 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).

### Scroll



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



Lo scroll dei dati memorizzati è possibile fino all'ultima commutazione ora legale/ora solare

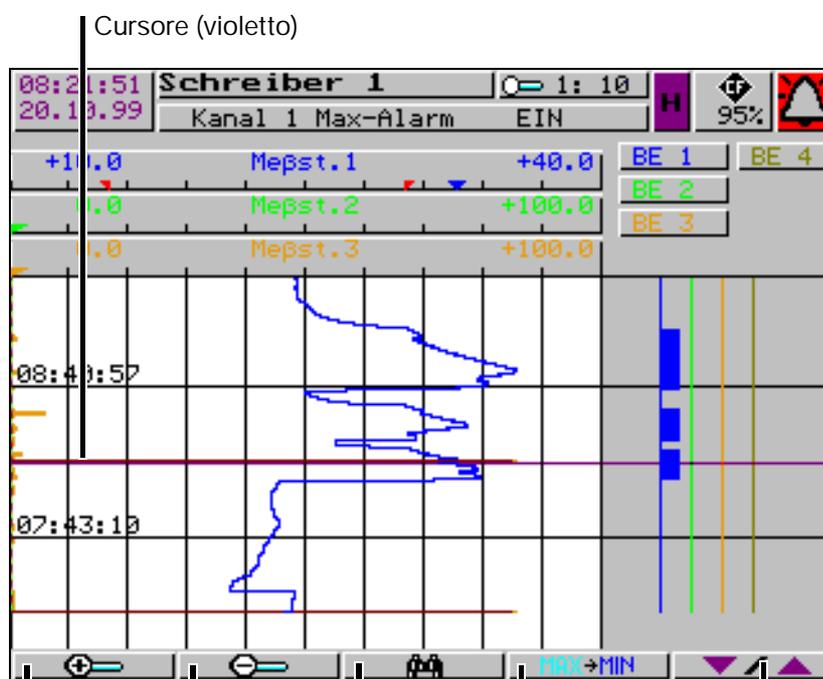
#### Zoom

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

\* Premere

Il 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.



Cursore (violetto)

Zoom +

Zoom -

Permette l'inserimento dei criteri per nuova ricerca

Solo per acquisizioni di picchi: la linea di canale si sposta alternativamente nell' indicare picchi minimi e picchi massimi

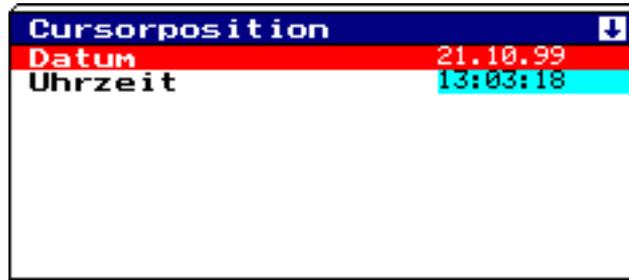
Richiamo dei tasti software per la funzione „Scroll“

### 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 tasto  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:

- *Configurazione* → *Memorizz.Valori* → *Funzionam.normale* → Valore memorizzato
- *Configurazione* → *Memorizz.Valori* → *Funzionam.ad eventi* → Valore memorizzato
- *Configurazione* → *Memorizz.Valori* → *Funzionam.a tempo* → Valore memorizzato

Per altre informazioni sulla visualizzazione:

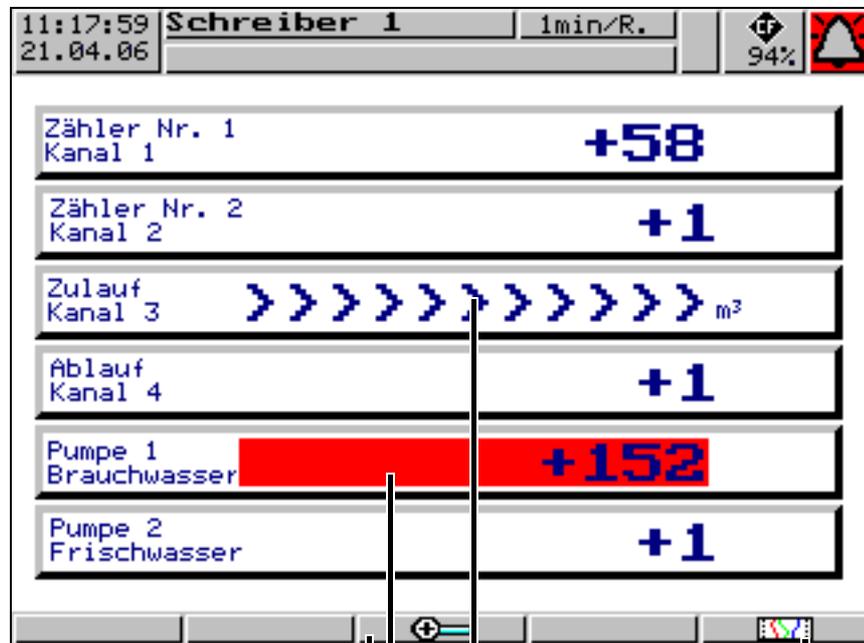
- Sezione 3.2.1 "Diagramma con rappresentazione numerica piccola -
- Sezione 3.2.4 "Rappresentazione numerica grande"

## 3 Servizio e visualizzazione

### 3.2.7 Contatori / Integratori / Tempo di funzionamento



La visualizzazione dei contatori è opzionale (opzione). Se disponibile, una schermata come questa viene mostrata dopo la pressione del tasto software, dove viene indicato il conteggio corrente in forma numerica.



rappresentazione estesa

mostra curve

l'allarme  
è stato  
superato

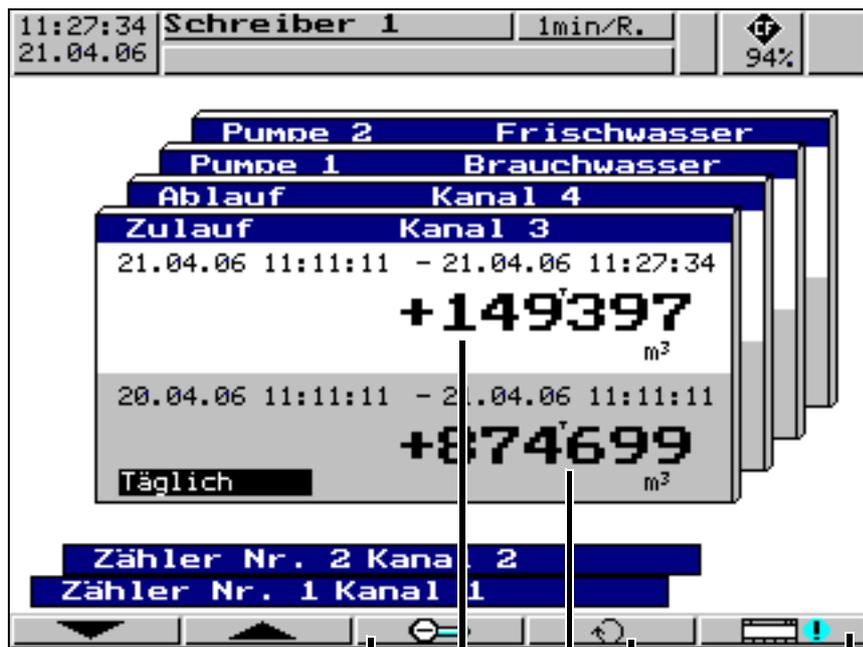
superamento del  
campo scala



Premere il tasto software per attivare la rappresentazione estesa.

### 3 Servizio e visualizzazione

Rappresentazione estesa



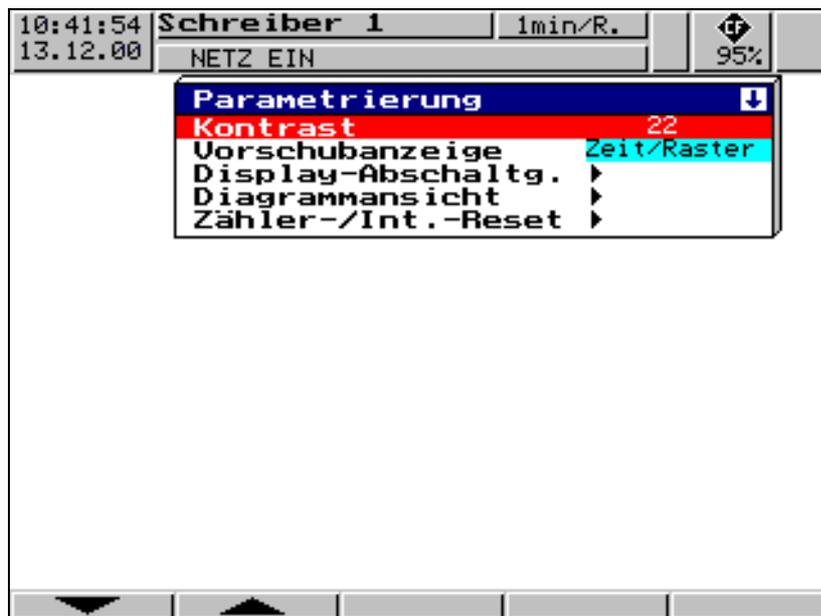
Rappresentazione normale  
Conteggio corrente  
Report periodico conclusivo

Mostra il successivo report periodico concluso

Premendo il tasto, vengono mostrati gli ultimi 7 report periodico conclusi, uno dopo l'altro.

Lista Eventi  
vedere capitolo 3.5  
„Lista Eventi“

### 3.3 Impostazione dei parametri



Il livello Parametrazione permette di impostare:

- contrasto,
- indicazione velocità di scorrimento,
- spegnimento display,
- vista del diagramma e
- reset di contatori/integratori



Tutti i parametri sono impostabili tramite



#### 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 di visualizzazione sul diagramma

Esempio: Un avanzamento di 1 h/div. è pari a circa. 22mm/h.

## 3 Servizio e visualizzazione

---

### 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.

Durante la funzione salva-schermo il LED di alimentazione lampeggia.

La pressione di un tasto qualsiasi ripristina il normale funzionamento del display.

Impostando 0min lo spegnimento display è inattivo.

#### **Spegnimento ad evento = Segnale di comando**

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

Questa funzione è impostabile tramite il parametro "Segnale di Comando".

Selezionando "Spento" il salva-schermo viene disattivato. . Non è necessario impostare un tempo.

Selezionando "Spento" il salva-schermo viene disattivato.



Può essere attivato solo un tipo di spegnimento display.

### 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'aspetto di un registratore a penne convenzionale.

## 3 Servizio e visualizzazione

---

### Reset Contatori/ Integratori

Dopo aver immesso la password, con successo, il conteggio di ciascuno dei 6 canali può essere settato a 0 o al valore definito nel menù.

Quando un valore è immesso (confermato con il tasto **ENTER**) viene inviato un messaggio nella lista eventi con il nuovo e vecchio conteggio. Il periodo di tempo per la somma dei contatori/integratori non sarà riavviato. I valori precedenti dei contatori/integratori non saranno salvati. Se desiderate salvarli, dovrete richiamare nel menù CompactFlash Card la funzione *Attualizzare CF Card incl. contatori*.

In questo modo, si può avviare la nuova registrazione per i contatori/integratori, p. es. dopo una prova durante l'installazione. I valori di prova che non sono desiderati verranno eliminati dal processo.

Potrete scegliere una password diversa da quella di accesso alla configurazione. Anche il valore di default è 09200.

La *password può essere impostata nel menù Configurazione → Dati strumento →r. (Pass-Nr. codice (Password) → Reset Integ/contatori*.

# 3 Servizio e visualizzazione

## 3.4 Configurazione

Per entrare nel livello di configurazione, è richiesto un codice di accesso (09200 come impostazione di fabbrica) in modo da evitare che persone non autorizzate possano alterare il sistema.

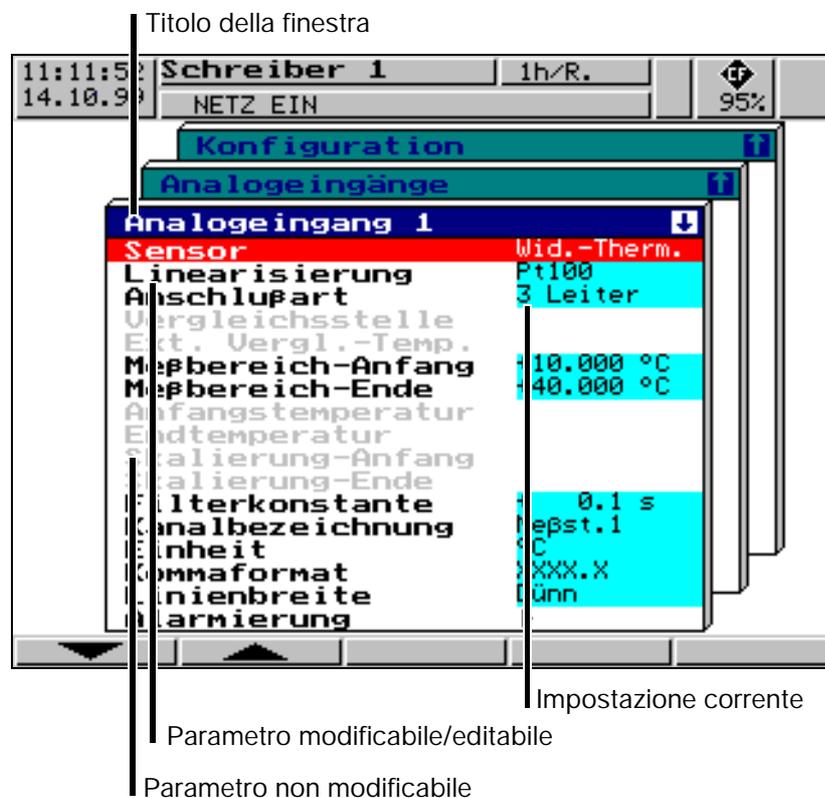
Dopo l'immissione del codice e l'apparizione dell'avviso, tramite il tasto **ENTER** confermare l'immissione.

⇒ Capitel 3.10 „Nr. Codice (Richiesta Passwort )“

### 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'ulteri ore finestra, fino a quando non sarà selezionato il parametro richiesto. Se sono state aperte molte finestre, l'orientamento è garantito dai titoli delle stesse.



## 3 Servizio e visualizzazione

---

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



⇒ Sezione 4 "Parametri di configurazione"

### 3.5 Lista degli eventi

#### Eventi

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

- allarmi generati da singoli canali al superamento di soglie,
- testi esterni, attivati da ingressi binari o canali logici,
- messaggi di sistema (p.es. power ON/OFF, cambio da ora legale a ora solare) ,
- Fuori scala di un contatore
- un testo a piacere di max 20 caratteri trasmesso al registratore via interfaccia seriale.

#### 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.

### 3 Servizio e visualizzazione

---

**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 Allarme contatore/integratore x ON Allarme contatore/integratore x ON Ingresso binario y ON Ingresso binario y OFF Canale logico y ON Canale logico y OFF	<i>x = numero del canale</i> <i>y = numero dell'ingresso</i>
Contatore x: y	x= Numero del canale contatore y = Valore del contatore (9 cifre)
Power ON Power OFF Perdita dati Inizio ora legale Fine ora legale Nuova configurazione Reset contatore/integratore x da "y "a "z"	x = Numero del canale contat./integrat. y = Vecchio valore del cont./int. (9 cifre) z = Nuovo valore del cont./int. (9 cifre)
"Testi 1 - 18"	18 testi definibili liberamente (massimo 20 caratteri)

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

Esempio:

Testo standard	Testo aggiuntivo	Testo nella lista eventi
Ingresso binario 2	ON	Ingresso binario 2 ON
Ingresso binario 2	OFF	Ingresso binario 2 OFF

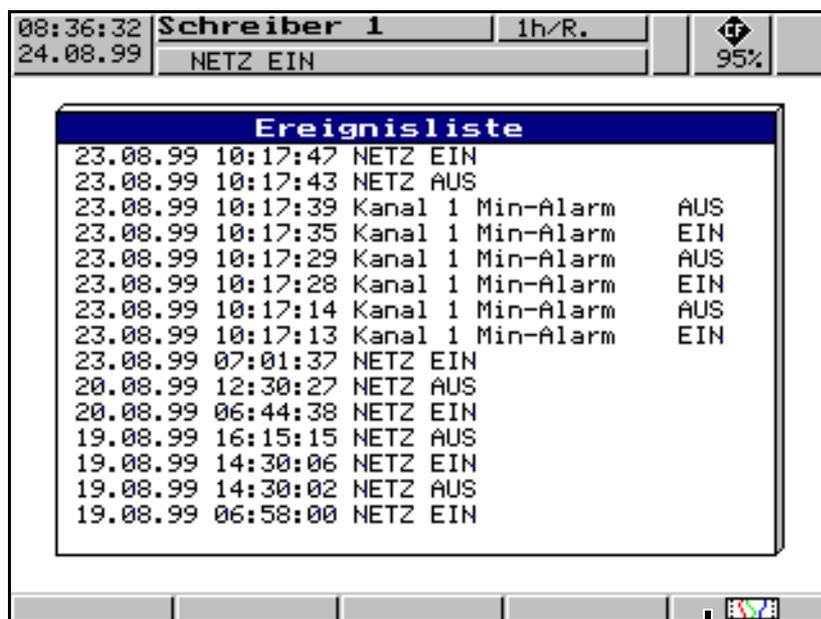
### 3 Servizio e visualizzazione

**Menu di avvio →** La lista degli eventi viene visualizzata dal menù di avvio:  
**Lista eventi**



- \* Selezionare il livello operativo Lista Eventi
- \* Tramite **ENTER** confermare la selezione

**Lista eventi**



Torna direttamente alla visualizzazione

## 3 Servizio e visualizzazione

### 3.6 CompactFlash-Card

**Memorizzazione automatica dei valori di misura** I valori misurati memorizzati in memoria interna (FLASH) vengono scaricati, ad intervalli regolari, su CompactFlash-Card (1)  
Il programma PCA per l'analisi dei dati (Capitolo 6 "Programma PCA") per PC, permette di leggere i dati e di analizzarne comodamente i risultati.

**Caricamento e memorizzazione dei dati di configurazione** I dati di configurazione possono essere caricati e scaricati tramite CF-Card. Una configurazione può così essere copiata da uno strumento ad un altro o trasferita dal e al programma di Setup su PC.



Solo un file di configurazione per volta può essere salvato sulla CF card. Se c'è una configurazione sulla CF card, verrà sovrascritta, senza nessuna ulteriore richiesta, con *CompactFlash Card* → *Dati Configurazione* → *CF Card*.

**Menù di avvio → CompactFlash-Card** Il menu CompactFlash-Card viene richiamato dal Menù di avvio.



- \* Selezionare il menù *CompactFlash-Card*
- \* Premere **ENTER**

Le funzioni

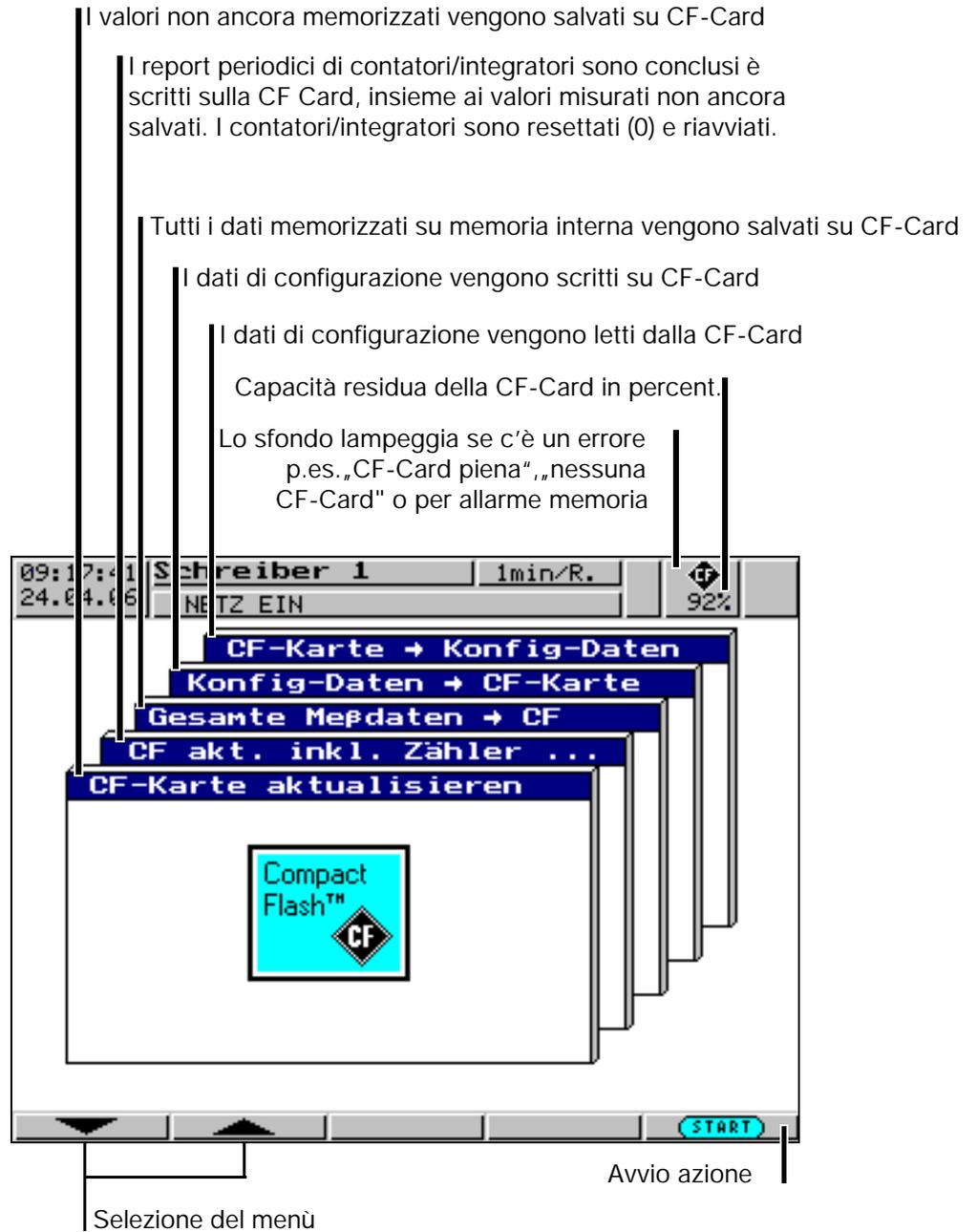
- *Aggiornamento CF-Card, inclusi i contatori*
- *Tutti i dati misurati, → CF,*
- *Dati config → CF-Card e*
- *CF-Card → Dati config*

sono protetti da codice d'accesso (impostazione di fabbrica: 09200) contro accesso non autorizzato.

1. PC Card access made available by CSM FAT File System  
Copyright © 1997-2002 CSM GmbH Filderstadt, Germany

### 3 Servizio e visualizzazione

#### CompactFlash-Card



La funzione *CF-Card* → Attualizzare, legge i dati che non sono ancora stati salvati. Dopo il trasferimento, i dati sono marcati come letti nello strumento.

La funzione *Valori misurati totali* → *CF Card* legge tutti i dati dalla memoria interna, compresi quelli che sono stati già trasferiti.

### 3 Servizio e visualizzazione

---

#### Messaggi di stato

I messaggi di stato del CompactFlash-Manager sono indicati nella finestra corrispondente alla segnalazione. Sono possibili i seguenti messaggi di stato:

Messaggio di stato	Descrizione
CF-CARD AGGIORNATA	Prima di rimuovere la CF Card dal registratore è necessario richiamare <i>Aggiornare CF-Card</i> così che i tutti dati misurati fino a quel momento siano memorizzati sulla CF Card prima della rimozione. I dati non ancora memorizzati con il salvataggio automatico, vengono scritti nella CF Card.
NESSUNA CF-CARD	Non c'è la CF Card nello strumento, il simbolo della CF Card lampeggia sulla barra di stato.
CF-CARD DIFETTOSA	E' occorso un errore durante la scrittura nella CF Card. La CF Card è difettosa. Rimedio: Inserire una nuova (FAT 16-formattata) CF Card.
CF-CARD PIENA	Se la CF Card è piena, il simbolo "CF Card" lampeggia nella barra di stato. Sulla CF Card non saranno più scritti dati. Rimedio: Inserire una CF Card vuota prima che anche la memoria dati del registratore sia piena. Se viene usata questa procedura, non vi sarà pericolo di perdita dei dati.
NESS.CONFIG. SULLA CF	Non è stata trovato nessun file di configurazione sulla CF-Card

### 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 :



**Info strumento**



### 3 Servizio e visualizzazione

---

- Questo menù contiene anche il numero di versione (p. es. 208.01.01). Questo è il numero di versione del software dello strumento. E' importante poichè alcune funzioni sono disponibili solo da un dato numer di versione software dello 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:

Disturbo	Descrizione
Nessuno	Strumento funzionante
Perdita dati	Durante l'ultima interruzione dell'alimentazione, la batteria al Litio o il condensatore si sono scaricati.  L'orologio viene impostato su 01.01.00 00:00:00.  Rimedio: Impostare l'ora ( Sezione 4.2.2 "Configurazione – dati dello strumento") ed utilizzare per la memorizzazione dei dati una nuova CF-Card
Batteria scarica	Negli strumenti con la batteria al litio, compare questo messaggio quando l'ora è stata reimpostata ma la batteria è ancora scarica.  Rimedio: spedire lo strumento al fornitore per la sostituzione della batteria



I dati misurati, dal momento in cui viene a mancare la tensione di alimentazione, vengono tenuti in memoria per circa  $\geq 10$  anni se è presente una batteria al litio o per circa 2 settimane se è presente un condensatore (con temperatura ambiente di 15 – 25°C).

## 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

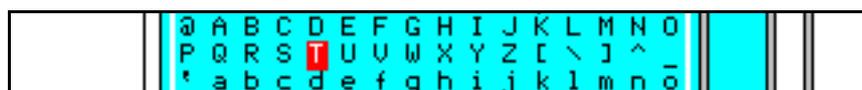
Apparirà la seguente finestra quando si sceglierà di editare un testo (ad.es. *Configurazione* → *Testi*) confermando con **[ENTER]**.



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]**

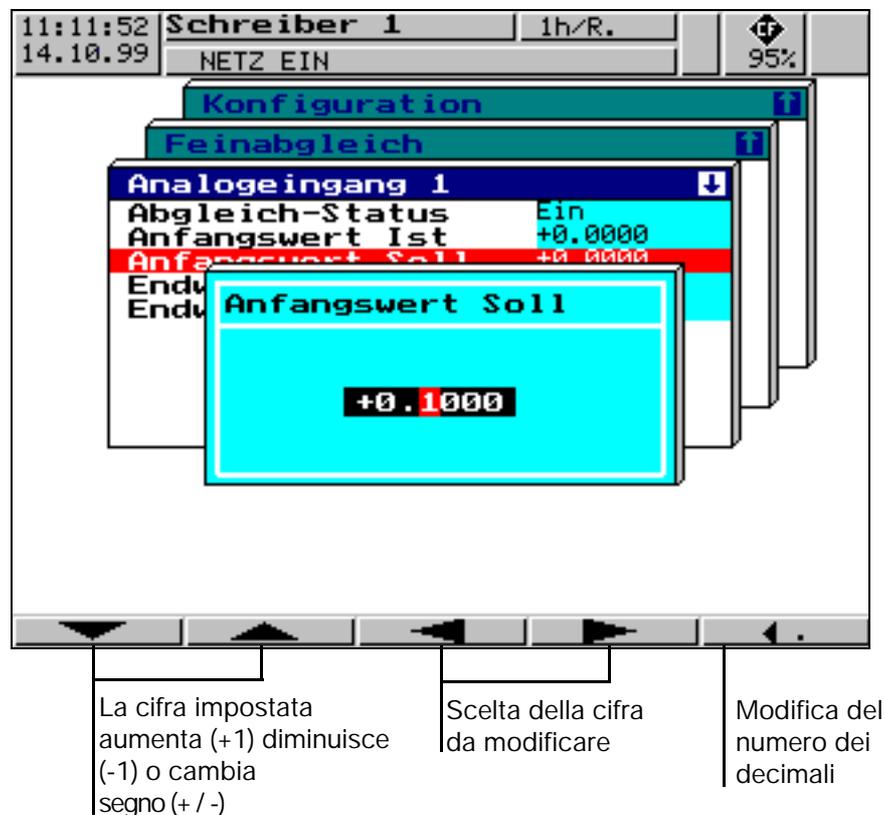
oppure

\* abbandonare l'immissione del testo con **[EXIT]**

## 3 Servizio e visualizzazione

### 3.9 Immissione dei valori

Anche l'immissione di valori - nell'esempio l'esecuzione della taratura fine- è realizzata tramite softkeys



Il segno (+ / -) si lascia modifica quando il valore è diverso da "0"  
Ciò significa che un immissione non può iniziare con "+" o "-"  
quando l'attuale valore è pari a "0"

Confermare l'immissione con **ENTER** o annullare con **EXIT**

## 3 Servizio e visualizzazione

### 3.10 Codice di accesso (password)

Le seguenti funzioni sono protette da password al fine di evitare accessi non autorizzati

- il menù *configurazione*
- parte del menù *CompactFlash-Card*
- il menu *parametrizzazione* → *Contatore/Reset interno*

L'impostazione standard della password è 9200.

Anche la risposta del registratore via interfaccia può essere protetta da password. (impostazione di fabbrica: "0")

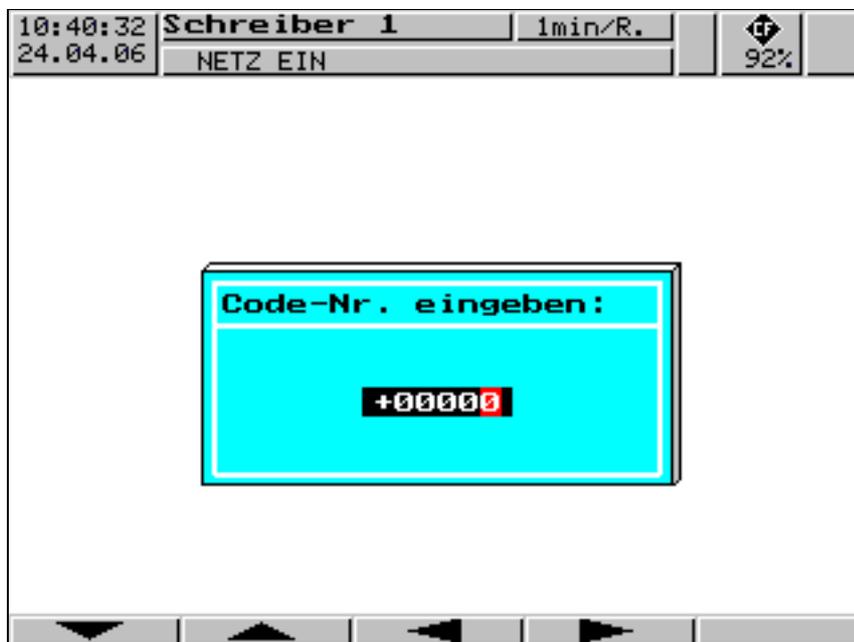
Qualora venisse impostato diverso da "0" , il programma di comunicazione via seriale deve inviare la password corretta per accedere ai dati del registratore.



Ulteriori informazioni sulla gestione della password nell' interfaccia seriale sono contenute nel manuale "descrizione dell'interfaccia seriale" B 70.6510.2.0.

Tutte le password possono essere programmate separatamente (vedi capitolo 4.2.2 „Cofigurazione-Dati strumento“).

Richiamo della password



La cifra impostata aumenta (+1) o diminuisce (-1)

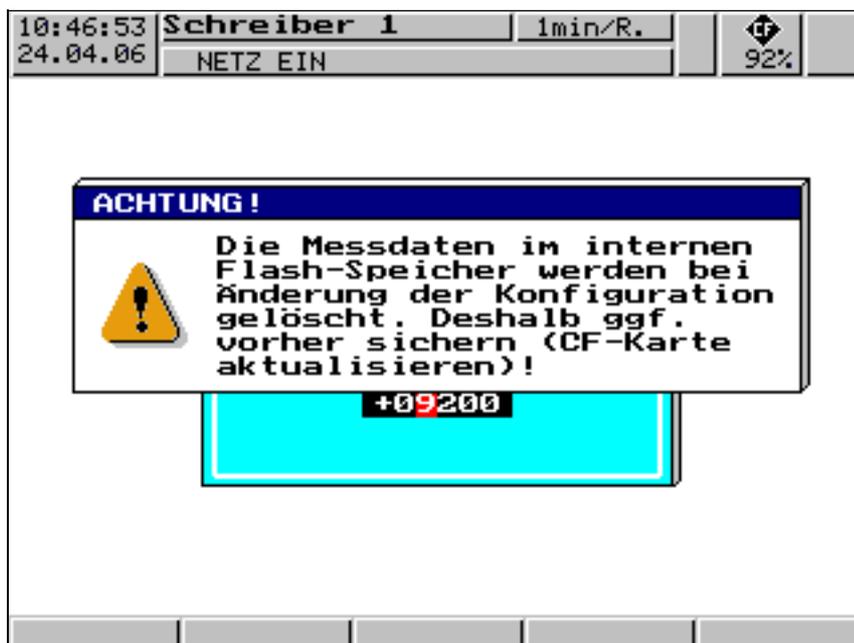
Scelta della cifra da modificare

Quando l'immissione è finita (**+09200**), confermare con **ENTER** o annullare con **EXIT**

### 3 Servizio e visualizzazione

---

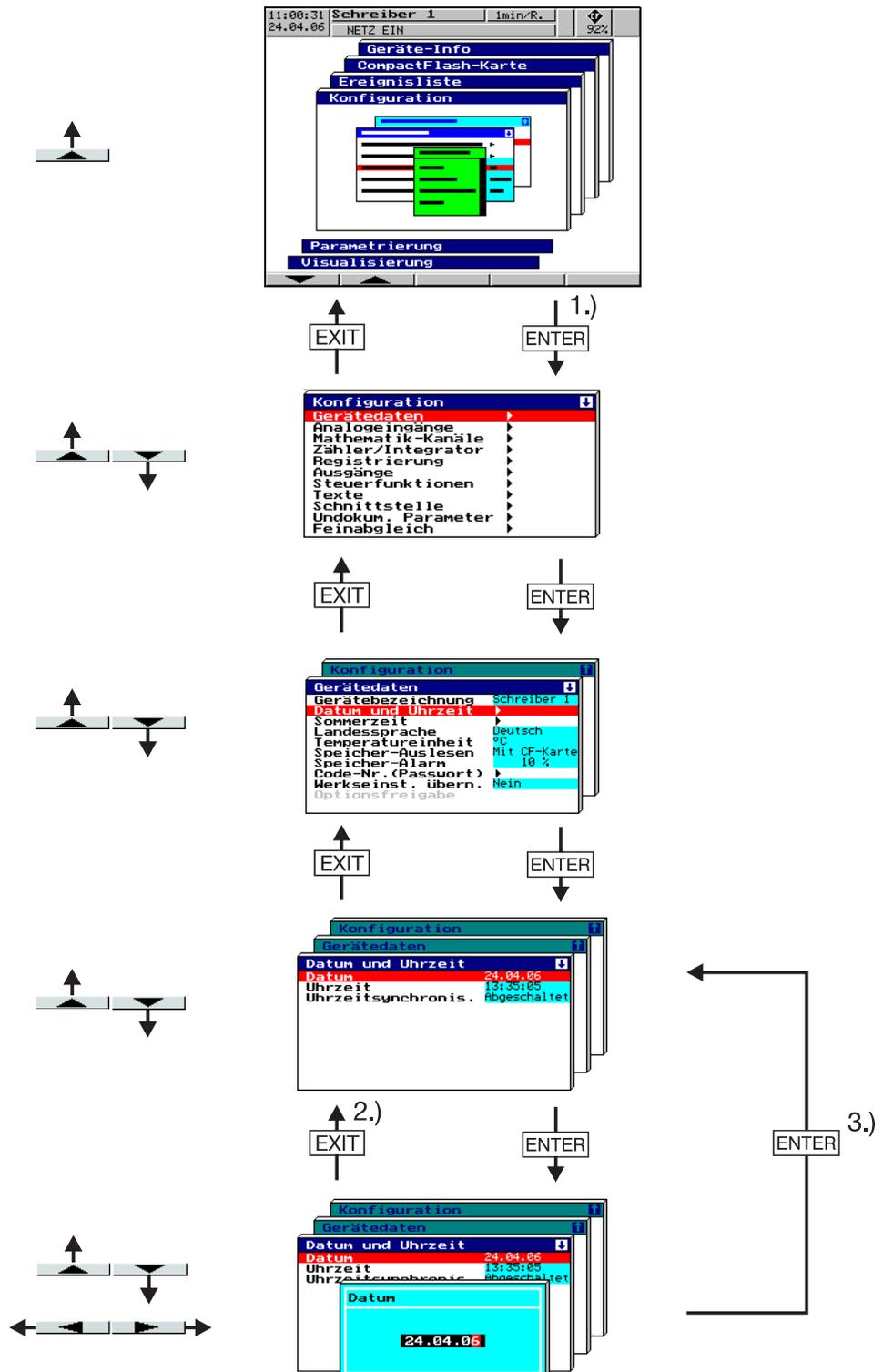
Richiamo della  
password  
nel menu  
Configurazione



Dopo l'immissione della password compare un'ulteriore finestra di avviso (Attenzione: Variando la configurazione i dati registrati sulla memoria interna saranno cancellati). Confermando con ENTER si accede ai dati di configurazione.

# 4 Parametri di configurazione

## 4.1 Esempio di utilizzo



- 1.) se richiesto, il codice di accesso deve essere inserito anche qui (di fabbrica: 09200)
- 2.) cancella le modifiche; viene mantenuta la precedente impostazione
- 3.) conferma le modifiche

## 4 Parametri di configurazione

### 4.2 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 ... <b>16</b> ... 31	Luminosità del display
Velocità di scorrimento	Parametrizzazione → Indicaz. Velocità	in mm/h, <b>Tempo/div.</b> Tempo di mem.	Il tipo di indicazione verrà indicato sulla rappres. del diagramma.
Screen saver	Parametrizzazione → Display off → Spegnim. ad evento	<b>Tempo attesa</b> Segnale di comando	Selezione del tipo di spegnimento del display (a tempo o segnale esterno)
Tempo di attesa	Parametrizzazione → Display off → Tempo di attesa	<b>0</b> ... 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	<b>Off</b> Input logici 1 ... 4, Canali logici 1 ... 6, Allarmi di minima 1 ... 6, Allarme collett. di minima, Allarmi di massima 1 ... 6, Allarme collett. di massima, Allarme cont/integr. 1 ... 6, Allarme collett. cont/integr., Allarme collettivo CF inserita, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., disturbo, Modbus-Flag	Scelta di uno dei 4 ingressi logici esterni (opzionali) o degli altri segnali di comando 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	<b>Ing. Analog.</b> Analog&Event	Determina la presenza o meno della traccia degli eventi.

## 4 Parametri di configurazione

Rappr.dei canali	Parametrizzazione → Vista diagramma → Rappresent.canale	<b>Valore Mis. Piccolo</b> Scala Bargraph Valore Mis. Grande Off	Determina il contenuto della barra dei canali
Visualizzazione di un canale	Parametrizzazione → Vista diagramma → Visualizz.Canale → Ingr.analogico 1. 6	<b>Si</b> , No	"Si" significa che i canali in questione sono visualizzati nella barra dei canali
Perforazione	Parametrizzazione → Vista diagramma → Perforaz.Carta	<b>No</b> , Si	"Si" significa che le perforazioni della carta vengono mostrate, insieme al diagramma, sulla sinistra e sulla destra del display. werden. Parametro disponibile solo se si è scelto di non visualizzare la traccia degli eventi. (Tipo segnale = Ingresso analogico).
Reset contatori/integratori	Parametrizzazione → Cont./Int.-Reset → Canale 1 ... 6	-999999999 ... 0 ... +999999999	Qui viene immesso il valore di partenza del contatore/integratore. Il valore corrente non è inalterabile. La variazione dello stato del contatore viene documentata nella lista eventi ⇒ Capitolo 3.3 Parametrizzazione"  Se attiva la password (Password „Cont./Int.-Reset“ > 0), il valore impostato solo previa l'immissione della password corretta.

## 4 Parametri di configurazione

### 4.2.2 Configurazione – Dati dello strumento

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Nome strumento	Configurazione → Dati strumento → Nome strumento	16 caratteri	
Data	Configurazione → Dati strumento → Data e ora → Data	Data attuale	Impostazione della data
Ora	Configurazione → Dati strumento → Datum und Uhrzeit → Ora	Ora attuale	Impostazione dell'ora attuale
Uhrzeit-synchronisation	Configurazione → Dati strumento → Data e ora → Sincronizz. ora	<b>Abgeschaltet</b> , Input logici 1 ... 4, Canali logici 1 ... 6, Min-Alarm 1 ... 6, Min-allarme collett., Max-Alarm 1 ... 6, Max-allarme collett., Zähler-/I-Al 1 ... 6, Z/I-allarme collett., allarme collett., CF inserita Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., Störung, Modbus-Flag	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 nel viene arrotondata al minuto precedente o successivo. Esempio: 12:55:29 12:55:00 12:55:30 12:56:00
Ora legale (commutazione)	Configurazione → Dati strumento → Ora legale → Cambio ora legale	Off A tempo <b>Automatico</b>	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	Data 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	Può essere configurata se la commutazione è impostata come "a tempo"
Ora legale (data di fine)	Configurazione → Dati strumento → Ora legale → Data fine	Data stabilita	Può essere configurata se la commutazione è impostata come "a tempo"
Ora legale (ora di fine)	Configurazione → Dati strumento → Ora legale → Ora fine	Ora stabilita	Può essere configurata se la commutazione è impostata come "a tempo"

## 4 Parametri di configurazione

Lingua	Configurazione → Dati strumento → Lingua	Tedesco, inglese, francese, olandese, spagnolo, italiano, ungherese, ceco, svedese, polacco, danese, finlandese, portoghese e russo	
Unità di temperatura	Configurazione → Dati strumento → Unità temperatura	°C, °F	
Lettura memoria	Configurazione → Dati strumento → Lettura memoria	Con CF-Card, Via RSxxx	Potete determinare quali dati devono essere letti. Il valore della capacità disponibile (indicato sulla linea di stato) verrà modificato in base alla selezione.
Allarme memoria	Configurazione → Dati strumento → Allarme memoria	0 ... 10 ... 100%	I segnali: "IntMemAlmCF", "IntMemAlmSer" e "MemAlmCF Card" sono attivati quando la capacità residua della memoria interna o della CF Card è al di sotto di questo valore. Vedere capitolo 2.4 "Segnali digitali (tracce eventi)"
Codice di configurazione	Configurazione → Dati strumento → N° Cod. (Password) → Configurazione	00000 ... 09200 ... 09999	Codice per entrare in configurazione; 0000 = spento. <b>I dati memorizzati nella memoria FLASH verranno cancellati alla modifica della configur.</b>
Codice del Menu CompactFlash-Card (CF-Code-Nr.)	Configurazione → Dati strumento → N° Cod (Password) → CF-Manager	00000 ... 09200 ... 09999	Codice per entrare nelle funzioni nel menu CompactFlash-Card; 0000 = spento
Codice Reset cont./int.	Configurazione → Dati strumento → N° Cod (Password) → Reset cont./int.	00000 ... 09200 ... 09999	Codice per cancellare il singolo stato dei contatore; 0000 = spento
Codice RS232/RS485	Configurazione → Dati strumento → N° Cod (Password) → RS232/RS485	00000 ... 09999	Codice per la protezione dell'accesso non consentito dei dati via interfaccia seriale; 0000 = spento

## 4 Parametri di configurazione

<b>Impostazioni di fabbrica</b>	Configurazione → Dati strumento → Dati di fabbrica	<b>No, Si</b>	<i>Si = impostazione dei dati di fabbrica (alla conferma il parametro torna automaticamente su No).</i>
<b>Sblocco opzioni</b>	Configurazione → Dati strumento → Sblocco opzioni		Il parametro serve ad attivare funzioni aggiuntive quali ad esempio il modulo matematico/logico od i contatori/integratori. Il parametro, quando tutte le funzioni opzionali del registratore sono già state attivate, non è disponibile
<b>Sblocco opzioni Notifica codice</b>	Configurazione → Dati strumento → Sblocco opzioni → Notifica codice	(Indicazione di un codice)	Viene generato un codice: va comunicato a JUMO che vi restituirà un'altro codice per attivare le funzioni opzionali
<b>Sblocco opzioni Chiave di attivaz.</b>	Configurazione → Dati strumento → Sblocco opzioni → Chiave di attivaz.	Campo vuoto per introdurre la chiave di attivazione	Introducete qui il codice ricevuto da JUMO
<b>Testo Info.strumento</b>	Dal programma di setup , in <i>Livello configurazione</i> → <i>Dati strumento</i> , è possibile creare un testo di max. 500 caratteri. Il testo viene memorizzato insieme ai dati registrati e può essere mostrato nell'ambiente di valutazione dati PCA3000. Il testo creato non compare altresì sul registratore		

### 4.2.3 Configurazione - Ingressi analogici

	<b>Parametri</b>	<b>Valore/Scelta</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Sensore</b>	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Sensore	Off Termoresistenza Termocoppia <b>Corrente</b> Tensione	La scelta del sensore, determina quali parametri dell'ingresso analogico possono essere configurati.
<b>Linearizzazione</b>	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Linearizzazione	<b>Lineare</b> , Pt100, Pt100 JIS, Pt100 GOST, Pt500, Pt1000, Pt50, Ni100, Cu50, Cu100, Fe-CuNi "J", NiCrCuNi "E", Ni-CrNi "K", NiCrSi "N", Cu-CuNi "T", PtRhPtRh "B", PtRh-Pt "R", PtRh-Pt "S", Cu-CuNi "U", Fe-CuNi "L", W3W25Re „D“, W5W26Re „C“, ChromelCopel	
<b>Collegamento</b>	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Collegamento	2 ... 4 fili	Solo per sensori resistivi

## 4 Parametri di configurazione

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
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.	-50 ... +150 °C	Giunto freddo esterno per termocoppie.
Inizio campo di misura	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Inizio campo di misura	Qualsiasi valore  <b>0mA</b>	
Fine campo di misura	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Fine campo di misura	Qualsiasi valore  <b>20mA</b>	
Inizio temperatura	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Inizio temperatura	Qualsiasi valore	Solo per sensori: corrente, tensione con linearizzaz. per termoresistenze, termocoppie. Solo per sensori che non sono stati ancora linearizzati.
Fine temperatura	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Fine temperat.	Qualsiasi valore	idem c.s.
Inizio scala	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Inizio scala	-99999 ... <b>0</b> ... +99999	
Fine scala	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Fine scala	-99999 ... <b>+100</b> ... +99999	
Costante di filtro	Configurazione → Ingressi analogici → Ingressi analogici 1-6 → Costante di filtro	0,0 ... <b>0,1</b> ... 10,0s	

## 4 Parametri di configurazione

### 4.2.4 Configuration - Canali matematici

	Parametro	Valore/Scelta	Descrizione
Inizio scala	Configurazione → Canali matematici → Canale matem. 1 ... 6 → Inizio scala	-99999 ... 0 ... +99999	Inizio scala di un canale matematico. Il programma di setup viene usato per determinare quali valori associare nel canale matematico.
Fine scala	Configurazione → Canali matematici → Canale matem. 1 ... 6 → Fine scala	-99999 ... +100 ... +99999	Fine scala di un canale matematico. Il programma di setup viene usato per determinare quali valori associare nel canale matematico.

### 4.2.5 Configurazione - Contatori/Integratori (opzione)

	Parametro	Valore/Scelta	Descrizione
Canale	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr.	1 ... 6	Scelta del canale
Funzione	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Funzione	<b>Off</b> , contatore, integratore, ore di funzionamento	Scegliete la funzione desiderata. ⇒ Capitolo 2.5 „Contatori/Integratori/Conteggio tempo di funzionamento“
Tipo	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Tipo	Periodico, Esterno, <b>Giornaliero</b> . Settimanale, Mansile. Annuale, Totale Giorn. da - a	Report periodico. Scegliere qui quando memorizzare e resettare il valore contato.
Segnale d'ingresso	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Segnale d'ingr.	<b>Off</b> , Ingr.binario. 1 ... 4, Canale logico 1 ... 6, Allarme di minima 1 ... 6, All.collettivo di minima, Allarme di massima 1 ... 6, All.collettivo di massima, Allarme cont./int. 1 ... 6, All.collettivo conmt./int., Allarme collettivo CF inserita, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., Störung, Modbus-Flag	Il parametro può essere programmato solo se "Contatore" o "Tempo di funzionamento" è stato selezionato con "Funzione". Scegliere quale evento deve essere contato.

## 4 Parametri di configurazione

<b>Segnale d'ingresso</b>	<p>Configurazione          → Contatore/integratore            → Canali contat./integr.              → Canale 1 ... 6                → Segnale d'ingr.</p>	<b>Ingr.analogico 1 ... 3(6), Canale matematico 1 ... 6</b>	<p>Il parametro può essere programmato solo se la <i>Funzione</i> "Integratore" è stata programmata.. Scegliere quale ingresso deve essere integrato.</p>
<b>Ponderazione</b>	<p>Configurazione          → Contatore/integratore            → Canali contat./integr.              → Canale 1 ... 6                → Ponderazione</p>	-99999 ... +1 ... +99999	<p>Scegliere qui il valore di ponderazione. Se, p. es. viene inserito il valore 0,001, può essere attivata la conversione da litri/sec. a m<sup>3</sup>. Se viene inserito un valore di ponderazione negativo (p. es. -1), il contatore conterà all'indietro.</p>
<b>Base tempi</b>	<p>Configurazione          → Contatore/integratore            → Canali contat./integr.              → Canale 1 ... 6                → Base tempi</p>	<b>secondi, minuti, ore, giorno</b>	<p>Il parametro può essere programmato solo se la <i>Funzione</i> "Integratore o Tempo di funzionamento" è stata selezionata.          Integratore:          Scegliere la base dei tempi per l'integrazione del canale prescelto (sec., p. es. se il sensore utilizzato genera un segnale in Litri/sec).          Tempo funzionamento:          Scegliere l'unità di misura usata per il conteggio del tempo.</p>
<b>Valore di soglia</b>	<p>Configurazione          → Contatore/integratore            → Canali contat./integr.              → Canale 1 ... 6                → Valore di soglia</p>	0 ... 99999	<p>Il parametro può essere programmato solo se la <i>Funzione</i> "Integratore" è stata selezionata. Inserire il valore di soglia da superare per dare inizio al processo di integrazione.</p>
<b>Nome del canale (1. campo)</b>	<p>Configurazione          → Contatore/integratore            → Canali contat./integr.              → Canale 1 ... 6                → Nome del can.</p>	12 Caratteri          <b>Contatore/integratore</b>	<p>Il testo che è stato inserito appare insieme alla linea 2 del conteggio corrente sul display dello strumento, (visualizzazione e lista eventi).          ⇨ Capitolo 3.2.7 "Contatori/Integratori/ Tempo funzionamento".</p>

## 4 Parametri di configurazione

<b>Nome del canale (2. campo)</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Nome del can.	12 Caratteri  <b>Kanal 1 ... 6</b>	Il testo che è stato inserito appare insieme alla linea 1 del conteggio corrente sul display dello strumento, (visualizzazione e lista eventi).
<b>Unità</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Unità	5 Caratteri	Inserire l'unità di misura che dovrà apparire sul display dello strumento, con il corrispondente testo ed il corrispondente conteggio..
<b>Formato decimale</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Formato decim.	Automatico, X.XXXX, XX.XXX, XXX.XX, XXXX.X, <b>XXXXX.</b>	Specificare il numero di decimali per la visualizzazione del valore sul display del registratore.
<b>Testo del contatore</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Zähler-Text	Testo standard, Text 1 ... 18, <b>Nessun testo</b>	Il testo selezionato qui apparirà nella linea di stato e nella lista eventi quando il contatore viene incrementato o decrementato.
<b>Allarme</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Allarme → Allarme	<b>Off,</b> on	
<b>Valore limite</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Allarme → Valore limite	-99999 ... <b>100</b> ... +99999	Un allarme è attivo quando viene superato il valore limite impostato. Mediante il parametro <i>Ponderazione</i> è possibile differenziare l'allarme tra superiore ed inferiore (fattore di Ponderazione positivo = Allarme attivo per valore superiore alla soglia).
<b>Testo dell'allarme</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Canali contat./integr. → Canale 1 ... 6 → Allarme → Testo all.	<b>Testo standard,</b> Testo 1 ... 18, Nessun testo	Per superamento alto/basso del valore di allarme, il testo qui selezionato apparirà sulla linea di stato e sulla lista eventi.
<b>Tempo di sincronizzazione</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Tempo di sincroniz.	Tempo a piacere <b>(00:00:00)</b>	Inserire qui l'ora del giorno, della settimana, del mese, o dell'anno in cui si desidera salvare il valore del contatore/integratore.

## 4 Parametri di configurazione

<b>Periodo</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Periodo	1 min, <b>2min</b> , 3min, 4min, 5min, 10min, 15min, 30min, 1h, 2h, 3h, 4h, 6h, 8h, 12h	Programmabile solo se il parametro <i>Tipo</i> è settato su "periodico" per almeno un contatore/integratore. Il valore del contatore/integratore verrà salvato secondo l'intervallo prescelto.
<b>Segnale di coman.</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Segnale di comando	Ingresso binario. 1 ... 4, Canale logico 1 ... 6, Allarme di minima 1 ... 6, allarme collett. di minima Allarme di massima 1 ... 6, Allarme collett.di massima Allarme cont/integr. 1 ... 6, Allarme collett. cont/integr., Allarme collettivo CF inserita, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, <b>Sp-Al. CF-K.</b> , Störung, Modbus-Flag	Programmabile solo se il parametro <i>Tipo</i> è settato su "esterno" per almeno un contatore/integratore. Il valore dell contatore/integratore sarà elaborato solo se il segnale digitale scelto è a "1". Se viene portato a "0", il valore sarà salvato e resettato.
<b>Giorno</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Giorno	<b>Lunedì</b> , Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato, Domenica	Programmabile solo se il parametro <i>Tipo</i> è settato su "settimale" per almeno un contatore/integratore.  Il valore dell contatore/integratore verrà salvato secondo il giorno prescelto ed al raggiungimento dell'ora selezionata.
<b>Orario d'inizio</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Orario d'inizio	Tempo a piacere <b>(06:00:00)</b>	Programmabile solo se il parametro <i>Tipo</i> è settato su "giorn. da..a" per almeno un contatore/integratore.
<b>Orario di fine</b>	Configurazione → Contatore/integratore → Orario di fine	Tempo a piacere <b>(18:00:00)</b>	Programmabile solo se il parametro <i>Tipo</i> è settato su "giorn. da..a" per almeno un contatore/integratore.

## 4 Parametri di configurazione

Generaz.del reset	Configurazione → Contatore/integratore → Generaz.del reset	<b>Off</b> Input logici 1 ... 4, Canali logici 1 ... 6, Allarmi di minima 1 ... 6, Allarme collett. di minima, Allarmi di massima 1 ... 6, Allarme collett. di massima, Allarme cont/integr. 1 ... 6, Allarme collett. cont/integr., Allarme collettivo CF inserita, IntMemAlmCF, IntMemAlm/ser, MemAlmCFcar Errore, Modbus-Flag	Qui si può determinare l'evento che resetterà <b>tutti i valori dei contatori/integratori</b> (senza salvataggio).  ⇒ Pag. 19 „Reset esterno”
-------------------	--	--	---

### 4.2.6 Configurazione - Registrazione

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
<b>Analog-Kanäle</b>			
<b>Segnale di ingresso</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Segnale d'ingresso	<b>Ingresso analogico 1 ... 6</b> , Canale matematico 1 ... 6	Scegliere qui quale canale dovrà essere registrato (memorizzato).
<b>Nome del canale</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Descrizione canale	16 Caratteri <b>Canale analogico 1 ... 6</b>	Il nome del canale è mostrato nella linea del canale (testa) per la visualizzazione a bargraph e la scala.
<b>Unità</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Unità	5 Caratteri  %	
<b>Cifra decimale</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Cifra decimale	Automatica X.XXXX, XX.XXX, XXX.XX, <b>XXXX.X</b> , XXXXX.	Automatica:rappresentaz. con risoluzione massima.
<b>Dimensione linea</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Dimensione linea	<b>Sottile</b> Spessa	Spessore della linea della curva di misura sul display grafico.
<b>Allarme</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Allarme → Allarme	<b>Off</b> on	

## 4 Parametri di configurazione

<b>Limite minimo</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Allarme → Limite minimo	-99999 ... 0 ... +99999	
<b>Limite massimo</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Allarme → Limite massimo	-99999 ... 0 ... +99999	
<b>Differenziale</b>	Configurazione → Canali analogici → Analog-Kanäle → Canale analog. 1...6 → Allarme → Differenziale	-99999 ... 0 ... +99999	
	(1) = Limite inferiore (2) = Limite superiore (3) = Differenziale		
<b>Testo per allarme di minima</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Allarme → Testo per allar. di minima	<b>Testo standard</b> Testi 1-18, Nessun testo	⇒ Capitolo 3.5 „Lista eventi“ ⇒ Configurazione → Testo, Pag. 72
<b>Testo per allarme di massima</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Allarme → Testo per allar. di massima	<b>Testo standard</b> Testi 1-18, Nessun testo	
<b>Ritardo allarme</b>	Configurazione → Registrazione → Canali analogici → Canale analog. 1...6 → Allarme → Ritardo allarme	0 ... 32767s	Il ritardo di allarme è attivato per valori > 0. Se la funzione di allarme è stata attivata e se le condizioni di allarme persistono più del tempo di ritardo viene generato l'allarme.

## 4 Parametri di configurazione

Traccia degli eventi			
<b>Segnale d'ingresso</b>	Configurazione → Registrazione → Tracce eventi → Tracce eventi 1 ... 6 → Segnale ingresso	Off, <b>Ing. Logico 1-4</b> , Canale logico 1 ... 6, All. min. 1 ... 6, All. minima combinato All. max 1 ... 6, All. max combinato, All./cont./int. 1 ... 6, All. combinato Cont./int. All. Combinato, CF inserita, ,IntMemAlmCF IntMemAlmSer,MemAlmCFcar Errore, Modbus-Flag	Qui viene assegnata la traccia con al quale viene registrato l'evento (segnale digitale).  Le tracce eventi 5 e 6 sono resettate in fabbrica di serie.
<b>Nome dell'evento</b>	Configurazione → Registrazione → Tracce eventi → Tracce eventi 1 ... 4 → Nome dell'evento	7 caratteri  <b>BE 1 ...4</b>	
Tipo di funzionamento			
<b>Funz. normale: stato di memorizz.</b>	Configurazione → Registrazione → Funz. normale → stato di memorizz.	Off <b>On</b>	
<b>Funz. normale: tipo di valore mem.</b>	Configurazione → Registrazione → Funz. normale → tipo di valore	Valore medio Valore attuale Valore minimo Valore massimo <b>Valore di picco</b>	⇒ Capitolo 2.7 „Tipo di funzionamento“ Capitolo 2.8 „Memorizzazione dei dati“
<b>Funz. normale: velocità memorizz.</b>	Configurazione → Registrazione → Funz. normale → Velocità Memorizz	1 ... <b>60</b> ... 32767s	⇒ Capitolo 2.7 „Tipo di funzionamento“ Capitolo 2.8 „Memorizzazione dei dati“
<b>Funz.ad eventi: segnale di comando</b>	Configurazione → Registrazione → Funzionam.Eventi → Segn.di comando	<b>Off</b> Ing. logico 1 ... 4, Canale logico 1 ... 6, All. min. 1 ... 6, All. min. combinato, All. max 1 ... 6, All. max combinato, All./cont./int. 1 ... 6, All. combinato cont./int, All. combinato CF inserita., IntMemAlmCF, IntMemAlmSer, MemAlmCFcar Errori, Modbus-Flag	Con segnale attivo lo strumento passa al funzionamento ad eventi.
<b>Funz.ad eventi: tipo di valore mem.</b>	Configurazione → Registrazione → Funzionam.Eventi → tipo di valore mem.	Valore medio Valore attuale Valore minimo Valore massimo <b>Valore di picco</b>	⇒ Capitolo 2.7 „Tipo di funzionamento“ Capitolo 2.8 „Memorizzazione dei dati“

## 4 Parametri di configurazione

Funz.ad eventi: ciclo di memorizz.	Configurazione → Registrazione → Funzionam.Eventi ciclo di memorizz.	1 ... 5 ... 32767s	⇒ Capitolo 2.7 „Tipo di funzionamento“ Capitolo 2.8 „Memorizzazione dei dati“
Funz.a tempo: ora di inizio	Configurazione → Registrazione → Funz.a tempo → ora di inizio	ora a piacere	Off , quando ora di inizio = ora di fine
Funz.a tempo: ora di fine	Configurazione → Registrazione → Funz.a tempo → ora di fine	ora a piacere	
Funz.a tempo: tipo di valore mem.	Configurazione → Registrazione → Funz.a tempo → tipo di valore mem.	Valore medio Valore attuale Valore minimo Valore massimo <b>Valore di picco</b>	⇒ Capitolo 2.7 „Tipo di funzionamento“ Capitolo 2.8 „Memorizzazione dei dati“
Funz.a tempo: ciclo di memorizz.	Configurazione → Registrazione → Funz.a tempo → ciclo di memorizz.	1 ... 5 ... 32767s	⇒ Capitolo 2.7 „Tipo di funzionamento“ Capitolo 2.8 „Memorizzazione dei dati“

### 4.2.7 Configurazione – Uscite (opzione)

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Azione delle uscite	Configurazione → Uscite → Relais K1 ... K3 → Azione	Off n.a. (in chiusura) n.c. (in apertura)	Il relais K1 è configurato di fabbrica come n.c. K2 e K3 sono off
Segnale di comando delle uscite	Configurazione → Uscite → Relais K1 ... K3 → Segnale comando	Off Ingresso binario 1 ... 4, Canale logico 1 ... 6, All. min 1 ... 6, All. min. combinato All. max 1 ... 6, All. max. combinato All./Cont./Int. 1 ... 6, All./Cont./Int. combinato All. combinato, CF inserita, IntMemAlmCF, IntMemAlmSer, MemAlmCFcar, Errore, Modbus-Flag	Il segnale configurato è l'uscita del relè.  L'impostazione di fabbrica per K1 è "Errore"

## 4 Parametri di configurazione

### 4.2.8 Configurazione - Funzione di controllo

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Testi esterni: Ingressi logici 1.. 4	Configurazione → Funzioni di comando → Testi esterni → Ingressi logici 1 ... 4	Testo standard Testo 1 ... 18, <b>Nessun testo</b>	⇒ Capitolo 3.5 „Lista Eventi“  ⇒ Capitolo 4.2.9 „Cofigurazione - Testi“
Testi esterni: canali logici 1 ... 6	Configurazione → Funzioni di comando → Testi esterni → canali logici 1 ... 6	Testo standard Testo 1 ... 18 <b>Nessun testo</b>	Può essere usato solo se l'opzione "Modulo Mat/Log, è abilitata. ⇒ Capitolo 3.5 „Lista Eventi“  ⇒ Capitolo 4.2.9 „Cofigurazione - Testi“
Blocco tastiera	Configurazione → Funzioni di comando → Blocco tastiera	<b>Abgeschaltet,</b> Ingresso binario 1 ... 4, Canale logico 1 ... 6, All. min.1 ... 6, All. min. combinato, All. max 1 ... 6, All. max combinato, All. Cont./Int. 1 ... 6, All. Cont./Int. combinato All. combinato, CF inserita, IntMemAlmCF, ntMemAlmSer,MemAlmCFca, Errore, Modbus-Flag	Alla generazione del segnale selezionato, la tastiera viene inibita.

### 4.2.9 Configurazione – Testi

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Testi	Configurazione → Testi → Testo1 ... 18	20 Caratteri  <b>Testo 1 ... 18</b>	

## 4 Parametri di configurazione

### 4.2.10 Configurazione – Interfaccia

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Tipo di interfaccia	Configurazione → Interfaccia → Tipo interfaccia	RS232, <b>RS485</b>	Selezione dell'interfaccia seriale (opzione)
Protocollo	Configurazione → Interfaccia → Protocollo	<b>MODBUS,</b> JBUS	
Baud rate	Configurazione → Interfaccia → Baud rate	9600 Baud, 19200 Baud, <b>38400 Baud</b>	
Formato dei dati	Configurazione → Interfaccia → Formato dei dati	<b>8-1-nessuna</b> , 8-1-pari , 8-1-dispari , 8-2-nessuna	
Indirizzo strumento	Configurazione → Interfaccia → Indirizzo strumento	<b>1</b> ... 254	
Tempo minimo di risposta	Configurazione → Interfaccia → Tempo min. di risposta	<b>0</b> ... 500ms	

### 4.2.11 Configurazione - Parametri non documentati

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Parametri non documentati 1 ... 40	Configurazione → Parametri non documen. → Par. 1 ... 40		Questi parametri sono per realizzare funzioni su specifica cliente.  La modifica delle impostazioni è permessa solo previa espressa autorizzazione del produttore.

## 4 Parametri di configurazione

### 4.2.12 Configurazione - Calibrazione fine

	Parametri	Valore/Scelta	Descrizione
Stato della calibrazione	Configurazione → Taratura Fine → Ingressi analog. 1... 6 → Stato della calibr.	Off On	Attivazione della taratura delle misure analogiche. La taratura viene effettuata per mezzo di una equazione lineare.
Valore attuale (inizio)	Configurazione → Taratura Fine → Ingressi analog. 1... 6 → Val. attuale (inizio)	-99999 ... 0 ... +99999	Valore iniziale per la linea attuale. Attivo solo, quando lo stato della calibrazione è ON.
Valore voluto (inizio)	Configurazione → Taratura Fine → Analogeingang 1 ... 6 → Val. voluto (inizio)	-99999 ... 0 ... +99999	Valore iniziale per la linea voluta. Attivo solo, quando lo stato della calibrazione è ON.
Valore attuale (fine)	Configurazione → Taratura Fine → Ingressi analog. 1... 6 → Val. attuale (fine)	-99999 ... 1000 ... +99999	Valore finale per la linea attuale. Attivo solo, quando lo stato della calibrazione è ON.
Valore voluto (fine)	Configurazione → Taratura Fine → Ingressi analog. 1... 6 → Val. voluto (fine)	-99999 ... 1000 ... +99999	Valore finale per la linea voluta. Attivo solo, quando lo stato della calibrazione è ON.



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 (inizio) : 200°C

Valore voluto (inizio) : 210°C

Valore attuale (fine) : 300°C

Valore voluto (fine) : 310°C