

**SERIE AH4000**  
**REGISTRATORE a CARTA 180mm dotting point**  
**con SD card per acquisizione dati digitali**



La nuova serie di registratori AH4000 utilizza un display LCD di nuova concezione, luminoso e facile da leggere ed interpretare.

La misura può essere visualizzata con le seguenti modalità: singoli canali a scansione, visualizzazione contemporanea di tutti i canali; canale singolo + display bargraph.

Le impostazioni di misura e registrazione possono essere facilmente effettuate da tastiera e confermate tramite display LCD.



**■ CARATTERISTICHE**

● **Registrazione dati su SD card**

Dotato di slot per SD card con funzione di registrazione dati e memorizzazione configurazioni.

● **Ingressi Universali**

10 tipi di ingressi in tensione DC, 36 tipi di T/C, 12 tipi di RTD; in totale 58 ranges impostabili con semplicità per ciascun canale

● **Semplice gestione dati tramite interfaccia di comunicazione**

Dotato di porta USB per connessione diretta al PC. Interfacce opzionali: RS232C, RS422A, RS485 ed Ethernet. Selezionando Ethernet sono possibili impostazioni via web e notifica allarmi via E-mail.

● **Software dedicato**

Tramite il software di acquisizione dati, è possibile gestire e riorganizzare i dati acquisiti.

\*Interfaccia di comunicazione opzionale richiesta.

Il software permette la visualizzazione a PC dei dati registrati, la creazione di grafici in forme d'onda e la visualizzazione di trend storici.

Permette inoltre la gestione e configurazione dei parametri direttamente da PC.

● **Visualizzazione Allarmi/ Funzione di stampa**

Ciascun ingresso è dotato di 4 soglie di allarme. In condizione di allarme il display di stato "ALM" ed il valore della misura lampeggiano

● **Segnalazione fine carta di registrazione**

E' possibile impostare un allarme a segnalazione della fine della carta di registrazione.

● **Funzioni di programmazione**

E' possibile programmare l'acquisizione dei dati di processo così come la loro visualizzazione direttamente dal registratore.

**■ MODELLI**

AH47□□ - □□□ - NNN

**Ingressi**

- 06 : 6 punti
- 12 : 12 punti
- 24 : 24 punti

**Interfaccia di comunicazione (option)**

- N : Nessuna
- E : Ethernet
- R : RS232C
- A : RS422A/RS485
- Q : RS232C+RS485
- C : RS422A/RS485+RS485
- G : Ethernet + RS422A/RS485 +RS485

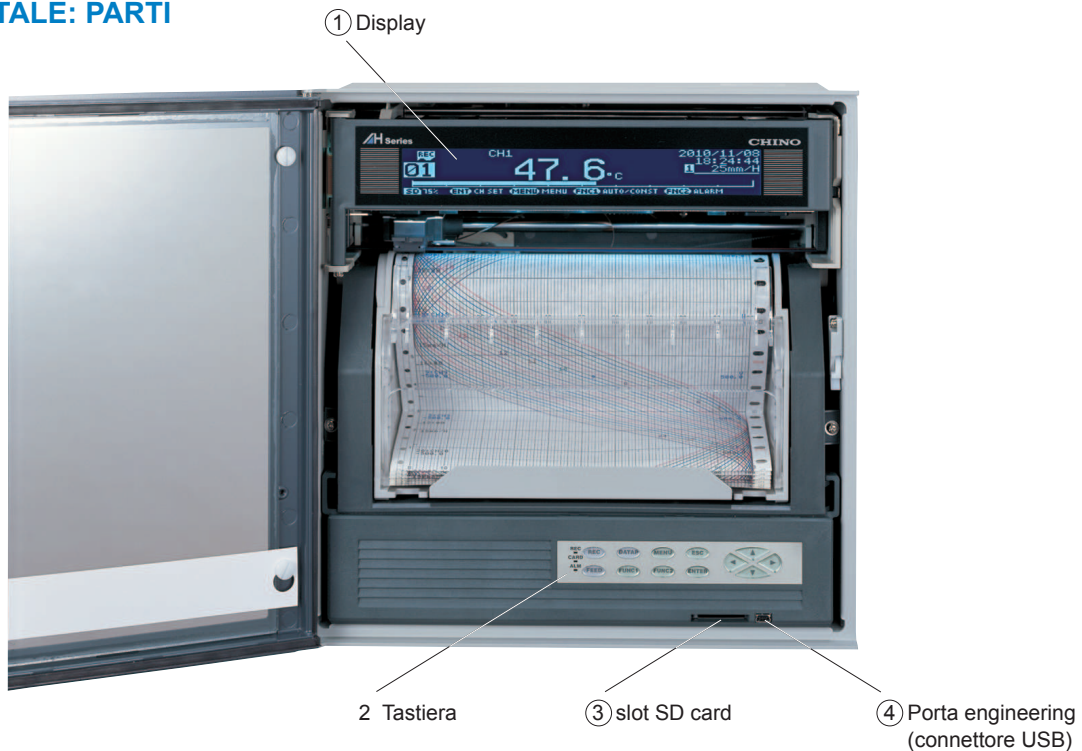
**Allarmi / contatti remoti (option)**

- 0 : Non presenti
- 2 : Rele meccanici 2 punti (tipo 'a')
- 4 : Rele meccanici 4 punti (tipo 'c') + contatti remoti 5 punti
- A : Rele meccanici 6 punti (tipo 'a') + contatti remoti 5 punti
- 8 : Rele meccanici 8 punti (tipo 'c') + contatti remoti 10 punti
- B : Rele meccanici 12 punti (tipo 'a') + contatti remoti 10 punti
- F : Rele meccanici 16 punti (tipo 'c') + contatti remoti 20 punti
- D : Rele meccanici 24 punti (tipo 'a') + contatti remoti 20 punti

**Alimentazione**

- A : 100-240V AC

## VISTA FRONTALE: PARTI



### 1. Display LCD

Visualizza i dati misurati in forma numerica e con indicazione visiva bargraph.

#### ● 1 punto



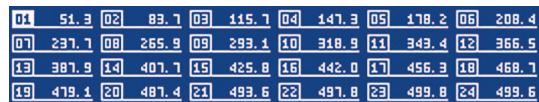
#### ● 1 punto + bar graph



#### ● 6 punti simultanei

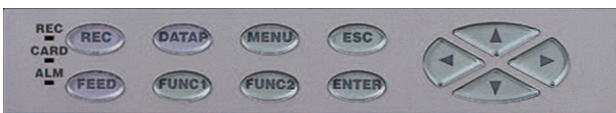


#### ● 24 punti simultanei



### 2. Tastiera frontale

Permette di eseguire con semplicità le principali operazioni.



Premere il tasto Menu per visualizzare a display la lista dei parametri modificabili.



### 3. SD card slot

Permette di salvare in formato digitale i dati misurati ad intervallo selezionabile (minimo 12 punti: 2sec). Inoltre registra le configurazioni di misura e registrazione quali range, scala, velocità carta e, se richiesto, esegue il setup dell'unità secondo parametri predeterminati.

### 5. Illuminazione carta a LED

Impostabile su ON/OFF/AUTO (OFF dopo 3 minuti di inattività).

### 4. Porta di comunicazione

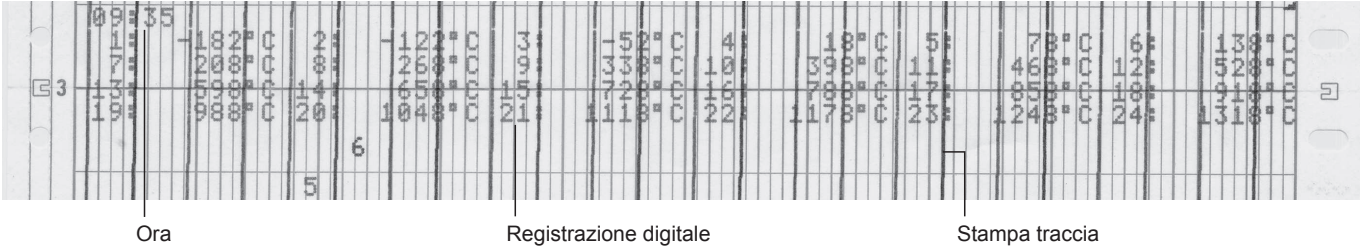
Permette il collegamento al PC con un cavo mini-USB. Mediante il software, da PC possono essere impostati e/o modificati i parametri di funzionamento del registratore.



## ESEMPIO REGISTRAZIONE

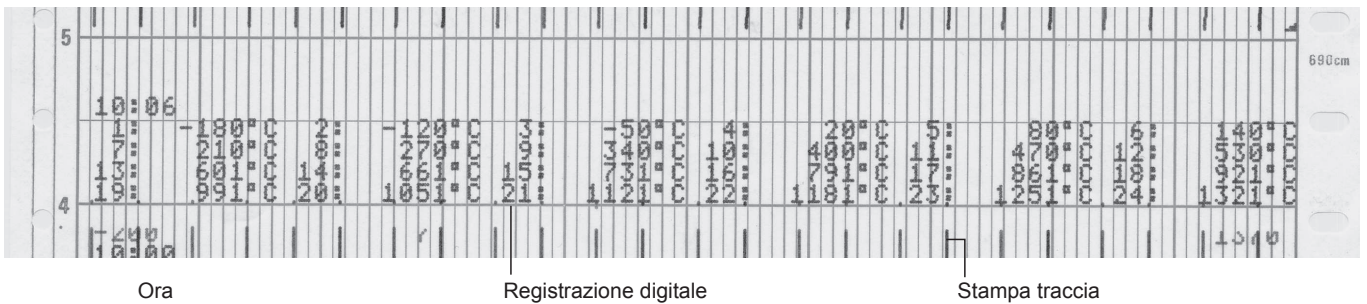
### Stampa periodica dati

Registra i dati, in corrispondenza delle tracce, ad intervalli arbitrariamente prestabiliti



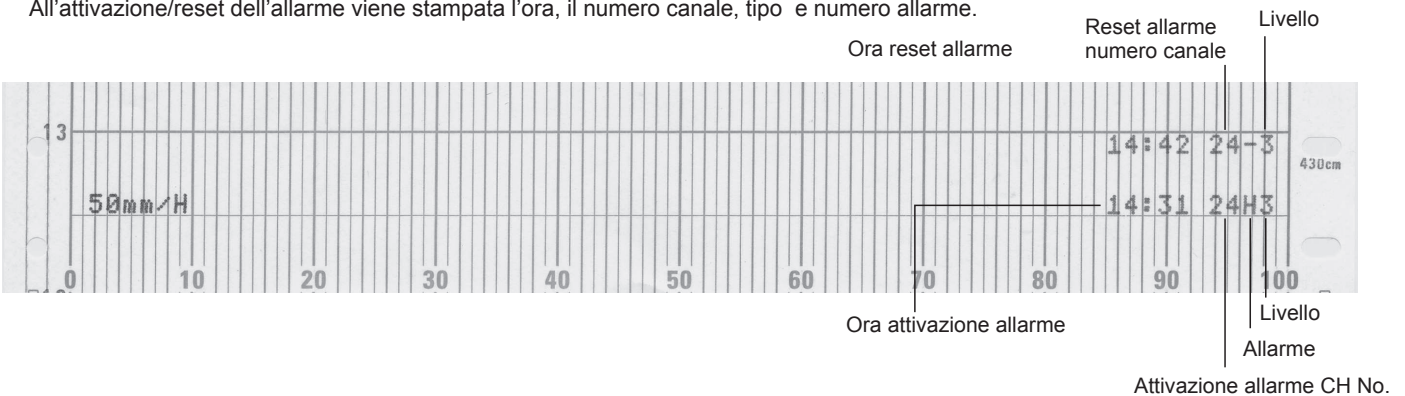
### Stampa dati

Durante la stampa dati, la traccia si interrompe per riprendere successivamente.



### Stampa allarmi

All'attivazione/reset dell'allarme viene stampata l'ora, il numero canale, tipo e numero allarme.



# SERIE AH4000

## SPECIFICHE INGRESSI

Punti di misura: 6, 12, 24 punti  
 Tipo ingressi: Tensione DC ---13.8mV, 27.6mV, 69.0mV, 200mV, 500mV, 1V, 5V, 10V, 20V, 50V  
 Corrente DC ---max 50mA con resistenza di shunt esterna (100, 250)  
 Termocoppie ---  
 K, E, J, T, R, S, B, N, U, L, W-WRe26, WRe5-WRe26, PtRh40-PtRh20, NiMo-Ni, CR-AuFe, Platine12, Au/Pt  
 Termoresistenze ---  
 Pt100, old Pt100, JPt100, Pt50, Pt-Co  
 Precisione: rif. tabella range/precisione/risoluzione display  
 Intervallo misura: 1 sec./6 punti; 2 sec./12 punti; 2 sec./24 punti  
 Risoluzione ingressi: circa 1/40,000 o migliore (convertito nel range di riferimento)  
 Precisione giunto di compensazione:  
 a temperatura ambiente: 23°C +/- 10°C  
 K, E, J, T, N Platine2---  
 0.5°C o EMF 20V, vale il maggiore  
 Altri ingressi ---  
 1.0°C o EMF 40V, vale il maggiore  
 Burnout: disponibile per ingressi termocoppia e RTD. Fondo scala, inizio scala o disabilitato selezionabile per ciascun canale.  
 Massima tensione modo comune: 30V AC/60V DC  
 Rapporto reiezione modo comune: 130dB o maggiore (50/60Hz)  
 Rapporto reiezione modo normale: 50dB o maggiore (50/60Hz)  
 Terminali : asportabili per cablaggio.

## SPECIFICHE DISPLAY

Display analogico: LCD bar graph 180mm  
 Display digitale: LCD monocromatico (retroilluminazione AUTO / sempre ON)  
 Punti: 264 x 48 punti  
 Dimensioni display: 184 x 22mm  
 Items a display: display simultaneo di tutti i canali, anno/mese/giorno, ore/minuti, attivazione allarme canale, velocità carta, valori misurati.  
 Display di stato: REC, CARD, ALM

## DISPLAY ALLARMI

Display allarmi: display di stato "ALM" lampeggia, il valore misurato lampeggia a display  
 Tipi allarme: Allarme assoluto, allarme differenziale, allarme di variazione, FAIL, timer, fine carta.  
 Impostazione allarmi: impostazioni individuali, Max 4 livelli per canale  
 Uscite allarme: Relè: 2, 6, 12, 24 punti ('a'); 4, 8, 16 punti ('c')

## STANDARDS

CE marking: EN61326-1  
 EN61010-1  
 \*in condizioni di test EMC, la variazione nel valore indicato è 20% o 2mV al massimo; vale il più grande.  
 UL: UL61010-1 2nd edizione  
 CSA (C-UL): CAN/CSA C22.2 No.61010-1-04  
 Protezione: IEC 60529 IP54

## SPECIFICHE REGISTRAZIONE

Intervallo di stampa: 5 secondi/punto, 2.5 secondi/punto in funzione di velocità carta  
 Metodo registrazione: nastro a 6 colori  
 Colori di stampa:

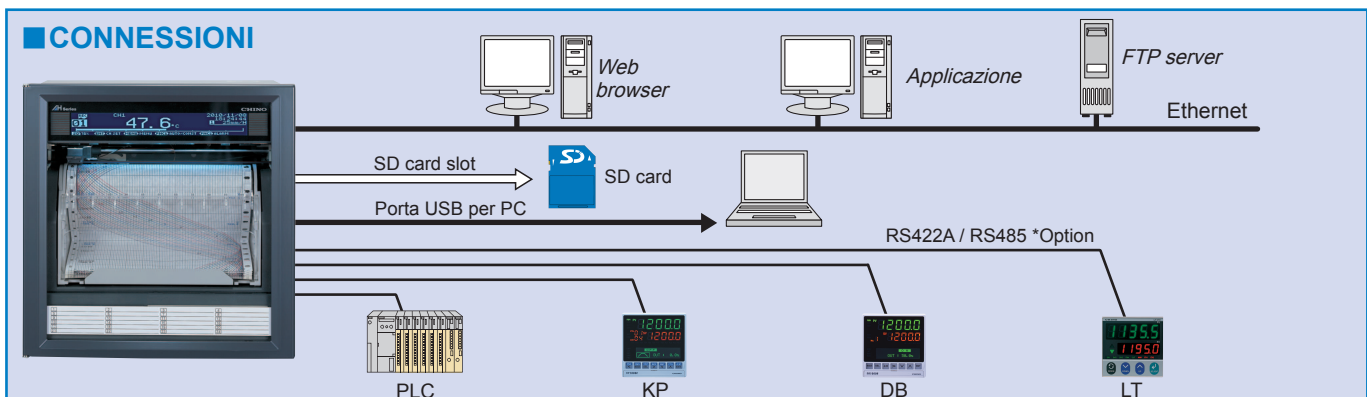
Canale no.	1, 7 13, 19	2, 8 14, 21	3, 9 15, 21
Colore	Red	Black	Blue
Canale no.	4, 10 16, 22	5, 11 17, 23	6, 12 18, 24
Colore	Verde	Marrone	Viola

### Registrazione Digitale

Stampa periodica dati	Ripetizione di rosso, nero, blu, verde, marrone e viola
Stampa allarmi	Attivazione: Rosso Reset: Verde
Stampa lista	Nero (i canali mantengono i colori)

Carta: a pacchetto larghezza totale 200mm, lunghezza 20m, larghezza utile 180mm  
 Velocità carta: 1 - 1500mm/h, in incrementi di 1mm/h (12.5mm/h possibile eccezionalmente)  
 Stampa periodica dati: la stampa digitale è aggiunta alle tracce mese/giorno, ora, canale, data, unità di misura intervalli (ora/tempo) impostazioni.  
 Stampa dati: a richiesta, interrompe la stampa traccia ed effettua stampa digitale di data, valore misurato.  
 Stampa allarmi: attivazione allarmi --- ora, n° canale, tipo allarmi e livello  
 reset allarmi --- ora, n° canale, livello capacità memoria --- max. 48 dati  
 Stampa listato: a richiesta, interrompe la stampa traccia e stampa la data, velocità carta ed impostazioni per ciascun canale  
 Stampa messaggi: su richiesta fino a 15 caratteri per messaggio, registra fino a 20 caratteri  
 ON/OFF display e registrazione: Selezione ON / OFF a display per ciascun canale, registrazione tracce su carta, registrazione digitale su carta, registrazione su SD card  
 Stampa differenza: stampa la differenza tra il canale di riferimento ed il valore misurato o tra il valore di riferimento (set value) ed il valore misurato.  
 Stampa a zone: 2 / 3 / 4 divisioni  
 Stampa compressa espansa: i limiti del range sono resi non lineari e uno specifico limite superiore o inferiore comprime o espande la registrazione  
 Stampa automatica shift range: il range di registrazione viene automaticamente modificato quando il valore misurato ne supera i limiti. Funzione di overlap disponibile  
 Funzione Skip: i canali il cui range non è stato impostato non vengono visualizzati ne stampati

## CONNESSIONI



## SPECIFICHE GENERALI

Alimentazione: 100 - 240VAC, 50/60Hz  
 Consumo: Max 65VA  
 100V AC bilanciato: 22VA,  
 240V AC bilanciato: 31VA

Condizioni operative ambientali:  
 Temperatura ambiente: 0 - 50°C (20 - 65%)  
 Umidità ambiente: 20 - 80%RH (5 - 40°C)  
 Alimentazione: 90 - 264V AC  
 Frequenza di rete: 50/60Hz 2%  
 Inclinazione: in avanti 0°,  
 all'indietro 0 - 30°, sinistra/destra 0 - 10°

Materiale custodia: Porta --- Alluminio pressofuso  
 Pannello frontale --- Vetro  
 Custodia --- in acciaio

Colore custodia: Porta--- Nero (equivalente a Munsell N3.0)  
 Vetro--- Trasparente  
 Custodia --- Grigio (equivalente a Munsell N7.0)

Installazione: a pannello  
 Peso: Circa 7.6kg

Connettori: Connettori alimentazione,  
 Terminale di terra --- M4.0  
 Connettori ingressi, contatti allarme  
 Contatti remoti --- M3.5  
 Terminali comunicazione --- M3.0

## OPZIONI

Contatti remoti: segnale da contatti esterni (contatto digitale: chiuso o aperto), per selezionare velocità carta o stampa dati  
 Ingressi: 5 punti, 10 punti, 20 punti  
 Segnale ingresso: contatto digitale o open collector  
 Contatti esterni: 5V DC/2mA  
 Funzioni: 1. Start/Stop registrazione  
 2. Velocità carta switch a 3-velocità  
 3. Stampa dati  
 4. Stampa listato  
 5. Stampa messaggi  
 6. RegISTRAZIONI operazioni (registra la condizione ON/OFF tramite bar line)  
 7. Integrazione/reset funzione F  
 8. Memory card (start/stop registrazione)  
 9. Reset allarmi  
 10. Correzione asse dei tempi

Uscite allarme: Rele meccanici (tipo 'a') 2, 6, 12, 24 punti  
 Max. carico 100 - 240VAC 0.2A  
 30V DC 0.2A  
 Min. carico 5V DC 10mA  
 Rele meccanici (tipo 'c') 4, 8, 16 punti  
 Max. carico 100 - 240VAC 0.2A  
 30V DC 0.2A  
 Min. carico 5V DC 10mA

Interfaccia comunicazione: RS232C, RS422A, RS485, Ethernet

## ACCESSORI

SD Card	2GB	Model : RZ-SMC2G

## RANGE DI MISURA - PRECISIONE - RISOLUZIONE DISPLAY

Ingresso	Range	Range rif.	Precisione	Risoluzione display			
Tensione DC	mV	-13.8 to 13.8mV	13.8mV	0.1% 1digit	10V		
		-27.6 to 27.6mV	27.6mV		10V		
		-69.0 to 69.0mV	69.0mV		10V		
		-200 to 200mV	200mV		100V		
		-500 to 500mV	500mV		100V		
	V	-1 to 1V	1V		10mV		
		-5 to 5V	5V		10mV		
		-10 to 10V	10V		10mV		
		-20 to 20V	20V		10mV		
		-50 to 50V	50V		10mV		
		Termocoppia	K		-200 to 300°C	13.8mV	0.1°C
					-200 to 600°C	27.6mV	0.1°C
-200 to 1370°C	69.0mV			1°C			
E	-200 to 200°C		13.8mV	0.1°C			
	-200 to 350°C		27.6mV	0.1°C			
J	-200 to 900°C		69.0mV	1°C			
	-200 to 250°C		13.8mV	0.1°C			
T	-200 to 500°C		27.6mV	0.1°C			
	-200 to 1200°C		69.0mV	1°C			
R	-200 to 250°C		13.8mV	0.1°C			
	-200 to 400°C		27.6mV	0.1°C			
S	0 to 1200°C		13.8mV	1°C			
	0 to 1760°C		27.6mV	1°C			
B	0 to 1760°C		27.6mV	1°C			
	0 to 1820°C		13.8mV	1°C			
N	-200 to 400°C		13.8mV	0.1°C			
	-200 to 750°C		27.6mV	0.1°C			
	-200 to 1300°C		69.0mV	1°C			
U	-200 to 250°C	13.8mV	0.1°C				
	-200 to 500°C	27.6mV	0.1°C				
L	-200 to 600°C	69.0mV	0.1°C				
	-200 to 250°C	13.8mV	0.1°C				
W-WRe26	-200 to 250°C	13.8mV	0.1°C				
	-200 to 500°C	27.6mV	0.1°C				
WRe5-WRe26	-200 to 900°C	69.0mV	1°C				
	0 to 2315°C	69.0mV	1°C				
NiMo-Ni	0 to 290°C	13.8mV	0.1°C				
	0 to 600°C	27.6mV	0.1°C				
Platine12	0 to 1310°C	69.0mV	1°C				
	0 to 350°C	13.8mV	0.1°C				
	0 to 650°C	27.6mV	0.1°C				
PtRh40-PtRh20	0 to 1390°C	69.0mV	1°C				
	0 to 1880°C	13.8mV	0.1°C				
	0 to 280 K	6.9mV	0.1 K				
RTD	Pt100	0 to 1000°C	27.6mV	0.1°C			
		-140 to 150°C	160	0.1°C			
		-200 to 300°C	220	0.1°C			
	Old Pt100	-200 to 649°C	340	0.1°C			
		-200 to 850°C	400	0.1°C			
		-140 to 150°C	160	0.1°C			
	JPt100	-200 to 300°C	220	0.1°C			
		-200 to 649°C	340	0.1°C			
		-200 to 649°C	340	0.1°C			
	Pt50	-200 to 649°C	220	0.1°C			
		4 to 374K	220	0.15% 1digit	0.1 K		

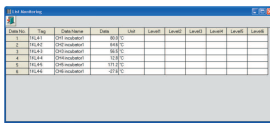
Nota: I valori di precisione sono convertiti nel range di misura alle condizioni operative di riferimento. Gli ingressi termocoppia non includono la precisione del giunto di riferimento.  
 K, E, J, T, R, S, B, N : IEC584(1977, 1982), JIS C 1602-1995, JIS C 1605-1995  
 W-WRe26, NiMo-Ni, Platine12, PtRh40-PtRh20, CR-AuFe, Au/Pt : ASTM E1751  
 WRe5-WRe26 : ASTM E988 U, L : DIN43710-1985  
 Pt100 : IEC751(1995), JIS C 1604-1997  
 Old Pt100 : IEC751(1983), JIS C 1604-1989, JIS C 1606-1989  
 JPt100 : JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1986, Pt50 : JIS C 1604-1981 Pt-Co : CHINO

## SOFTWARE GESTIONE DATI

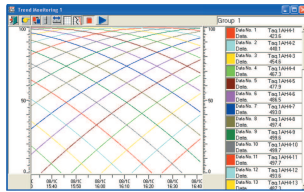
### Software acquisizione dati

Permette di acquisire i dati a PC.

\*Optional communication interface required



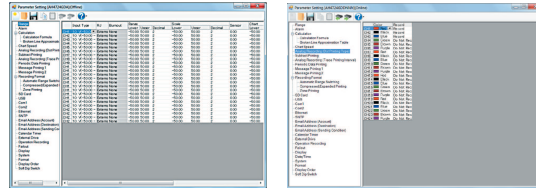
Visualizzazione lista dati



Visualizzazione Trend

### Software impostazione parametri

Gestisce le impostazioni di configurazione da PC mediante la porta di comunicazione o la porta USB port (standard)



### Software analisi dati

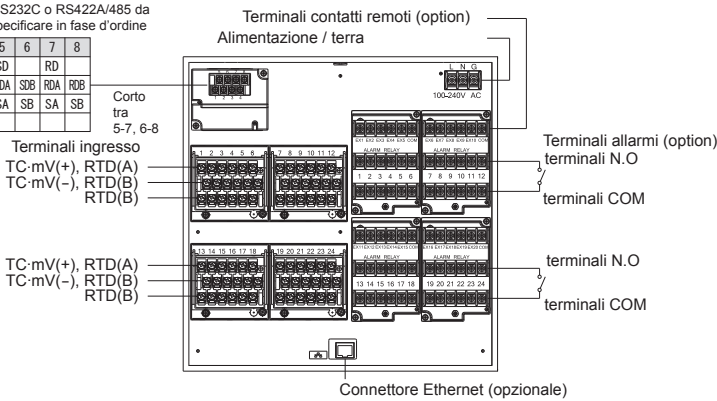
Apri i files binari registrati in SD card, li visualizza a display e permette la modifica dei trend.

## DISPOSIZIONE MORSETTIERA

### Uscite allarme rele (24 punti tipo 'a') + contatti remoti (20 punti) e interfaccia di comunicazione

Terminali comunicazione \* RS232C o RS422A/485 da specificare in fase d'ordine

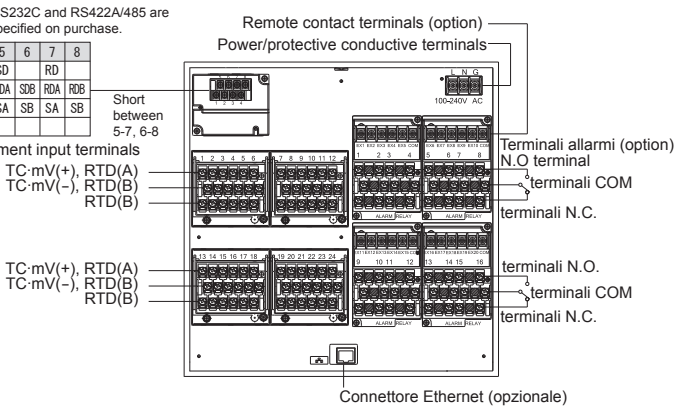
Terminali comunicazione	1	2	3	4	5	6	7	8
COM1 RS232C				SG	SD			
RS422A				SG	SDA	SDB	RDA	RDB
RS485				SG	SA	SB	SA	SB
COM2 RS485	SA	SB	SG					



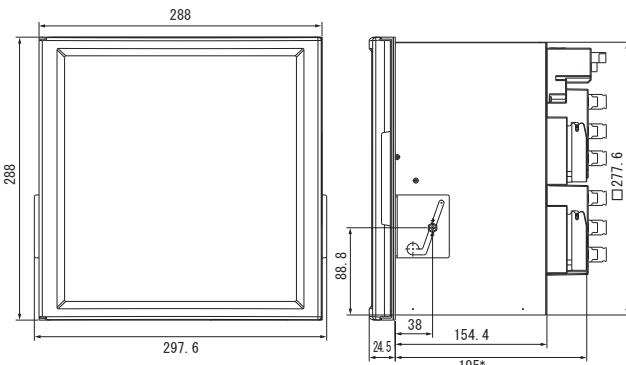
### Uscite allarme rele (16 punti tipo 'c') + contatti remoti (20 punti) e interfaccia di comunicazione

Communication terminal \* RS232C and RS422A/485 are specified on purchase.

Communication terminal	1	2	3	4	5	6	7	8
COM1 RS232C				SG	SD			
RS422A				SG	SDA	SDB	RDA	RDB
RS485				SG	SA	SB	SA	SB
COM2 RS485	SA	SB	SG					

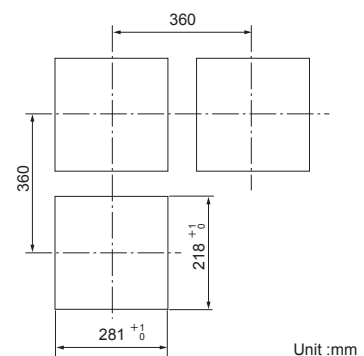


## DIMENSIONI



\*Max 216, con uscite allarme, contatti remoti e interfaccia di comunicazione installati

## Dimensioni foratura



Unit :mm

Specifiche soggette a modifica senza preavviso. Stampato in Italia (I) 2012. 7