

SERIE AL4000

REGISTRATORE a CARTA 100mm dotting point con SD card per acquisizione dati digitali



La nuova serie di registratori AL4000 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

AL47□□-□□□-NNN

Ingressi

06 : 6 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 2 punti
(tipo 'a')

4 : Rele 4 punti
(tipo 'c')
+ contatti remoti 5 punti

A : Rele 6 punti
(tipo 'a')
+ contatti remoti 5 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



2. Tastiera

Permette di eseguire con semplicità le principali operazioni.



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

Range	Chart	DataInt	PrtForm	SD CARD
Alarm	Dot	PrtTime	A. Range	USB
Calc	Sub Prt	ListPrt	Cmp&Exp	COM 1
MENU				

3. SD card slot

Permette di salvare in formato digitale i dati misurati ad intervallo selezionabile (minimo 6 punti: 1sec). 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.



SPECIFICHE INGRESSI

Punti di misura: 6 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 secondo / 6 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 or EMF 20V, vale il maggiore
 Altri ingressi ---
 1.0°C or EMF 40V, vale il maggiore
 disponibile per ingressi termocoppia e RTD.
 Fondo scala, inizio scala o disabilitato selezionabile per ciascun canale.
 Burnout: 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 100mm
 Display digitale: LCD monocromatico (retroilluminazione AUTO / sempre ON)
 Punti: 240 x 48 punti
 Dimensioni display: 106 x 16mm
 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: Rele meccanici 2 o 6 punti (tipo 'a')
 Rele meccanici 4 punti (tipo '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:

Stampa tracce (colori default)

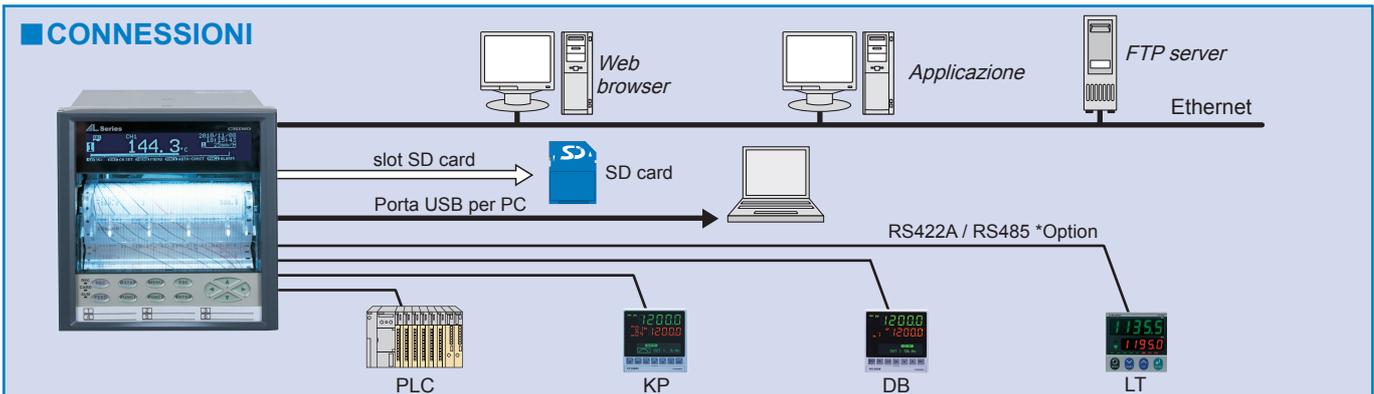
Canale no.	1	2	3
Colore	Rosso	Nero	Blu
Canale no.	4	5	6
Colore	Verde	Marrone	Viola

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 114mm, lunghezza 10m, larghezza utile 100mm
 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 . a richiesta, interrompe la stampa traccia ed effettua la stampa digitale ed il valore misurato.
 Stampa dati: attivazione allarmi --- ora, n° canale, tipo allarmi e livello reset allarmi --- ora, n° canale, livello capacità memoria --- Max. 48 dati 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: Selezionare 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 divisioni
 Stampa compressa espansa: i limiti del range sono resi non lineari: 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 i canali il cui range non è stato impostato non vengono visualizzati ne stampati
 Funzione Skip:

CONNESSIONI



SPECIFICHE GENERALI

Alimentazione: 100 - 240VAC, 50/60Hz
 Consumo: max 40VA
 100V AC bilanciato: 20VA,
 240V AC bilanciato: 27VA

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 3.0kg

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
 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. Registrosi 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 punti, 6 punti
 Max. carico 100 - 240VAC 0.2A
 30V DC 0.2A
 Min. carico 5V DC 10mA
 Rele meccanici (tipo 'c') 4 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	Modello : 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		
		Termocoppie	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	27.6mV	0.1°C				
	-200 to 900°C	69.0mV	1°C				
WRe5-WRe26	0 to 2315°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	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 300°C	220	0.1°C			
	Pt50	-200 to 649°C	220	0.1°C			
		4 to 374K	220	0.15% 1digit			

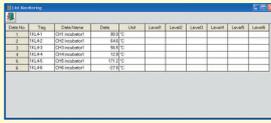
Nota: I valori di precisione sono convertiti nel range di misura alle condizioni operative di riferimento. Gli ingressi termocoppia non includono la precisione del giunto di riferimento.
 K, E, J, T, R, S, B, N : IEC584(1977, 1982), JIS C 1602-1995, JIS C 1605-1995
 W-WRe26, NiMo-Ni, Platine12, PtRh40-PtRh20, 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

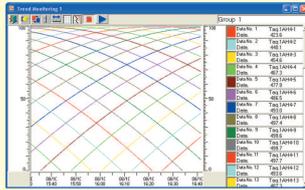
Software acquisizione dati

Permette di acquisire i dati a PC.

*Interfaccia di comunicazione necessaria



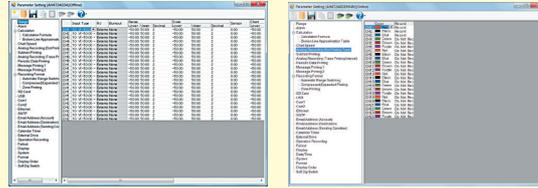
Visualizzazione lista dati



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

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

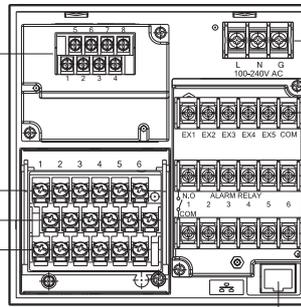
DISPOSIZIONE MORSETTIERA

● Uscite allarme rele (6 punti tipo 'a') + contatti remoti e interfaccia di comunicazione

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

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

Terminali di ingresso
TC-mV(+), RTD(A)
TC-mV(-), RTD(B)
RTD(B)



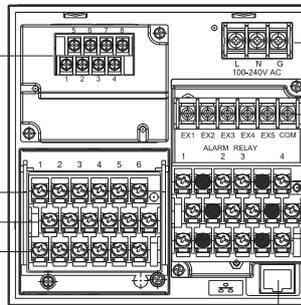
Ethernet (option)

● Uscite allarme rele (4 punti tipo 'c') + contatti remoti e interfaccia di comunicazione

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

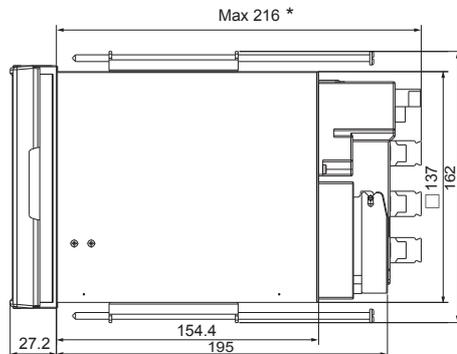
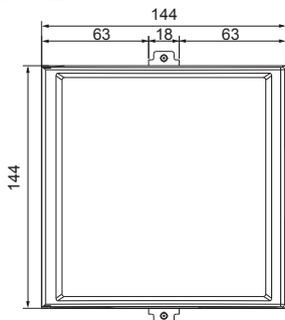
		1	2	3	4	5	6	7	8
COM1	RS232C				SG	SD		RD	
	RS422A				SG	SDA	SDB	RDA	RDB
*	RS485				SG	SA	SB	SA	SB
COM2	RS485	SA	SB	SG					

Terminali di ingresso
TC-mV(+), RTD(A)
TC-mV(-), RTD(B)
RTD(B)



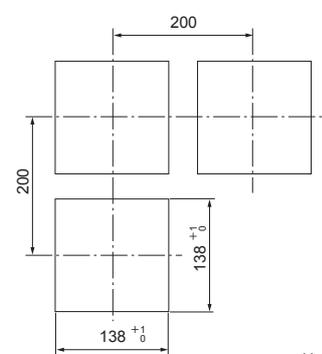
Ethernet (option)

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