

PROFILO

Questo è un registratore videografico che visualizza i valori misurati su LCD in tempo reale e li memorizza su una SD memory card.

Il tipo di ingresso quale termocoppia, termometro a resistenza, tensione continua, corrente continua etc può essere liberamente configurato sino ad un max di 12 canali.

I valori memorizzati sulla SD memory card possono essere rigenerati sullo schermo, e l'uso di un software di supporto fornito, può permetterne la loro generazione su un PC.

I dati memorizzati in formato CSV possono essere direttamente letti su un foglio tipo Excel, questo ne facilita l'uso su PC. (I dati registrati in formato binario non possono essere letti.)

Caratteristiche

- Facile operatività con touch screen
E' possibile usarlo con facilità data l'operatività intuitiva dalla quale dipende.
- Equipaggiato di memoria di grande capacità.
I dati misurati possono essere preservati con il corpo principale per circa tre settimane (6 ingressi, ciclo di data logging :1 sec., ciclo del file preservato : 1 gg. solo forma binaria, valore min/max)
- La SD memory card è adottata come un magazzino medio.
La SD/SDHC memory card che è uno standard delle memory card è usata per una memorizzazione esterna di tipo medio.
- Varie funzioni del display
In dipendenza della misura da visualizzare il formato del display più adatto può essere selezionato da una varietà di formati inclusi il bar graph display, trend display, digital display, etc.
- La funzione di calcolo è presente.
In detta funzione il dato è acquisito dal DI, la comunicazione non deve conoscere niente di operazioni matematiche, e la funzione di relazione dell'ingresso lavora su detto e lo registra.
- Software di supporto per PC fornito come standard.
Parametri del software caricati che abilitano facili letture e cambi dei dati di impostazione, e visualizzazione dati via software rigenerati dai dati memorizzati nella SD memory card sono da intendersi standard del registratore.
- Formato compatto Compact e leggero
150 (W)×144 (H)×181.8 (D) mm (fermo della protezione compreso)
Peso: circa 1.0kg (6 canali di ingresso, senza opzioni)
- 12 punti di registrazione max
22 tipi di termocoppia, 4 tipi di bulbo a resistenza e 8 tipi di ingressi Tensione DC /corrente possono essere registrati per max 12 punti di ingresso.
- Funzione Ethernet come standard
FTP, Web server, SNMP e Modbus TCP quail funzioni disponibili. (10Base-T)
- Comunicazione (Opzione)
RS-485 Modbus comunicazione disponibile su opzione.

**SPECIFICHE**

- Numero degli ingressi :
3, 6, 9 o 12 punti (possono essere scelti al momento dell'ordine)
- Circuito di ingresso :
Input mutual isolation.
- Ciclo di misura :
100ms
- Tipi di ingresso :
DC Tensione, DC corrente (Resistori di shunt sono collegati ai terminali di ingresso), termocoppie, resistenze a bulbo.
- Selezione dei tipi di ingresso :
Esso può essere selezionato tramite menu' visualizzato tramite pulsante posto sul fronte, MENU.
- Funzione Burnout :
Prevista come standard per gli ingressi a termocoppia ed a resistenza di bulbo.
Quando gli ingressi sono disconnessi , il registratore indica 100% .
- CMRR : 140dB o più'
- NMRR : 60dB o più'
- Resistenza max permessa :
Circa 0.18 $\mu\Omega$ (con burnout).
5 Ω max quale resistenza di linea per termometri a bulbo.
- Funzione filtro ingresso :
Ogni canale dispone di essa. (Primo ordine lag filter)
La costante di tempo è tarabile nel campo tra 0 e 99 secondi.
- Funzione di Scaling :
Possibile per gli ingressi tensione DC (corrente).
Campo dello Scaling : -32000 to +32000
Punto decimale tarabile in ogni in ogni punto
E' possibile selezionare le unità, impostabili o preselezionabili su una lista di 20 (ognuna max 8 caratteri o meno).
- Estrazione della radice quadrata :
L'operazione dell'estrazione della radice quadrata può essere eseguita su ogni ingresso.
- Funzione di calcolo :
Canali di calcolo : 36 punti
Operazioni aritmetiche, operazioni generali, ed operazioni di integrazione ed operazioni F valori sono possibili su ogni canale.
Funzione di calcolo F :
Un valore F (fvalore fatale del bacillo per pastorizzazione al calore) è calcolato da misure di

temperatura per ogni canale di ingresso.
 Il contenuto del calcolo puo' essere solo tarato tramite
 il parametro calcolato dal software (standard, software
 PC incluso).

CAMPI DI MISURA

Codice	Tipo	CAMPO DI MISURA	Max. risoluzione	Precisione misura	note
000	mV	-10.00 ~ +10.00	10µV	± (0.1%+1digit)	*1 0~400°C : ±4% *2 0~200°C : ± (0.15%+1digit)
001	mV	0.00 ~ +20.00	10µV		
002	mV	0.00 ~ +50.00	10µV		
003	V	-0.200 ~ +0.200	1mV		
004	V	-1.000 ~ +1.000	1mV		
005	V	-10.00 ~ +10.00	10mV		
006	V	0.000 ~ +5.000	1mV		
007	mA	4.00 ~ 20.00	0.01mA	± (0.1%+1digit) Comunque, -200.0 a 0.0 °C e' ± (0.15%+1digit). *3 1~20K : ± (0.5%+1digit) 20~50K : ± (0.3%+1digit) *4 0~300°C : ± (1.5%+1digit) 300~800°C : ± (0.8%+1digit)	
008	B *1	0.0 ~ 1820.0	0.1°C		
009	R1 *2	0.0 ~ 1760.0	0.1°C		
010	R2 *2	0.0 ~ 1200.0	0.1°C		
011	S *2	0.0 ~ 1760.0	0.1°C		
012	K1	-200.0 ~ 1370.0	0.1°C		
013	K2	-200.0 ~ 600.0	0.1°C		
014	K3	-200.0 ~ 300.0	0.1°C		
015	E1	-200.0 ~ 800.0	0.1°C		
016	E2	-200.0 ~ 300.0	0.1°C		
017	E3	-200.0 ~ 150.0	0.1°C		
018	J1	-200.0 ~ 1100.0	0.1°C		
019	J2	-200.0 ~ 400.0	0.1°C		
020	J3	-200.0 ~ 200.0	0.1°C		
021	T1	-200.0 ~ 400.0	0.1°C		
022	T2	-200.0 ~ 200.0	0.1°C		
023	C	0.0 ~ 2320.0	0.1°C		
024	Au-Fe *3	1.0 ~ 300.0	0.1K		± (0.2%+1digit)
025	N	0.0 ~ 1300.0	0.1°C		± (0.1%+1digit) Comunque, -200.0 a 0.0°C e' ± (0.15%+1digit)

[Cautela] Precisione a condizioni di riferimento. Giunto di compensazione di riferimento non e' compreso nella precisione del display .

- Precisione giunto di compensazione di riferimento :

R,S,B,PR40-20,Au-Fe : ±1°C

K,E,J,T,C,N,PLII ,U,L : ±0.5°C

- CONDIZIONI DI RIFERIMENTO :

Temperatura ambiente : 23 ± 2 °C

Umidita' ambiente : 55 ± 10 %RH

Alimentazione : 85 a 264 VAC

Frequenza della potenza alimentazione : 50/60 Hz ± 1 %

Tempo di adattamento all'accensione : 30 min o piu'dopo accensione

DISPLAY

- Unita' Display :
 - 5.7-inch TFT colore LCD (320×240 pixels)
 - Il contrasto puo' essere impostato.
 - (note)
 - Nel display a cristalli liquidi , potrebbe esserci un pixel che sempre e' acceso o spento.
 - Prego capire che non e' un guasto, prima dell'uso ma una caratteristica del display a cristalli liquidi.
- Display Colore :
 - Selezionabile tra 16 colori.
- Display lingua :
 - Inglese/Giapponese puo' essere selezionato dallo schermo.
- Vita della luce posteriore
 - 50.000 ore
- Display gruppo :
 - Gruppo numero : Registro principale 6, Sub registro 1
 - Numero canali : 12 canali od inferiore possono essere impostati per ogni gruppo.
- Real-time trend display :
 - I dati di misura presenti sono visualizzati su una carta.
 - Direzione : Il lato superiore ed inferiore o di destra e sinistra
 - Un display digitale o non-display, una scala display o non scala -display possono essere selezionati.
 - Periodo rinfresco Display : 1 sec
- Storico-trend display :
 - I dati misurati nel passato possono essere visualizzati su carta.
 - Direzione : Lato sopra e sotto o destra e sinistra
 - Un digital display o non-display , una scala display o non scala display possono essere selezionati.
- Bar graph display :
 - I dati di misura attuali possono essere visualizzati tramite scala a bar graph.
 - Display periodo di rinfresco : 1 sec
- Display digitale :
 - Un dato di misura attuale (valore numerico) e' espanso e visualizzato. Allarme in essere , il numero e' visualizzato .
 - Display , periodo di rinfresco : 1 sec
- Evento storico :
 - Un allarme storico, un report di self-diagnosi e' visualizzato.
- Comunicazione storico :
 - Comunicazione , storico , e' visualizzato.
- Espressione Parametrica/impostazione :
 - Un informazione e' visualizzata tramite l'uso del tasto MENU .
- Tag display :
 - Il numero dei caratteri che possono essere visualizzati : massimo 8 caratteri

Tasti operativi

- Numero dei tasti :
 - 3 tasti (E' POSSIBILE IL LORO USO , aprendo lo sportello posto in basso sul frontale).
- Funzioni :
 - REC : Start/stop della registrazione
 - MENU : Varie impostazioni dello schermo sono visualizzate.

FUNC : LA FUNZIONE imposta prima dell'uso e' eseguita.

FUNZIONI DI REGISTRAZIONE

- Funzione esterna di registrazione, taglio medio :
 - SD memory card (essa corrisponde alle specifiche SD/SDHC)
- Memoria interna : Circa 100MB
- Capacita' stoccaggio :
 - SD specifica : Un Massimo di 2GB
 - SDHC specifica : Un Massimo di 32GB
- Metodo di registrazione :
 - La registrazione e' avviata mettendo in ON il tasto REC. .
 - Si registra un nuovo nome-file per ogni start di registrazione.
- Record principale :
 - Ogni canale dati dei sei gruppi diel principale record impostato nel display e' registrato.
 - Il contenuto dei record sono il trend dati e gli eventi.
- Record Sub :
 - Ogni canale dati dei sub record impostato nel display e' registrato.
 - I contenuti registrati sono solo trend di dati.
 - E' possibile selezionare esso da "sincronizzato con record principale", " quando accade un'allarme ", e "quando DI e' ingresso " come condizione di registrazione.
- Data logging ciclo :
 - Il ciclo di registrazione puo' essere impostato tra 1 sec 1 sec a 60 min. Solo il sub record puo' essere selezionato con data logging ciclo di 100ms.
- File conservazione ciclo :
 - Prima di tutto I dati registrati sono conservati in una memoria interna. QUANDO la memoria interna e' piena o la registrazione si ferma, essa e' scritta sulla memory card SD .
 - Il periodo di immagazzinamento dati di un file registrato puo' essere scelto nel campo di 1 ora sino ad 1 anno.
- Trend dati :
 - Il metodo di conservare I dati misurati nel periodo di misura puo' essere selezionato come di seguito:
 - Valore principale
 - Valore istantaneo
 - Valore di minima e di massima
- ALTRI DATI REGISTRATI :
 - Informazioni di allarme e messaggi
- Conservazione capacita' :
 - Il tempo indicato nella tabella sottostante puo' essere considerato per le seguenti condizioni:
 - [Condizioni]
 - Numero degli ingressi : 6 punti
 - File conservazione ciclo : Un giorno
 - Record data formato : Binary
 - Record tipo : massimo/ minimo valore registrato
 - Con nessun evento, come un'allarme od un messaggio

SD memory card Capacity	2GB				
Data logging cycle	1 sec	2 sec	5 sec	10 sec	1 min
Record possible capacity (approx.)	1.0 anno	1.4 anno	1.8 anno	14.0 anni	33.7 Anni

* Il record eccedente il ciclo product-life non e' garantito.

- Indicazione della capacità della memoria (attiva) :
La rimanente capacità della memoria interna o della SD memory card è indicata in percento sullo schermo.
Quando la regione di memorizzazione della SD memory card è persa, essa può essere scelta mentre la registrazione è sospesa od il vecchio dato è eliminato e la registrazione ed un record continua.
- SD memory card :
SD memory card che può essere usata :
- Prodotta da Panasonic : 1 a 32 GB
- Prodotta da Sandisk : 1 a 32 GB
Prego acquistarle in un negozio di vendita PC etc.
- Formato dati :
È possibile selezionare il formato tra il metodo binario o metodo binario + CSV data. (Non è possibile la commutazione mentre si leggono i CSV data in file in Excel etc.)
CSV formato: Circa 120 bytes per un campionamento (nel tempo di 6 canali di ingresso, e record del minimo/massimo).
Formato binario : circa 30 bytes (nel tempo di sei canali di ingresso , record del minimo/massimo)

FUNZIONE ALLARME

- Impostazione numero :
Un massimo di 4 punti possono essere settati su ogni canale.
- Tipo d'allarme :
Limite basso od alto, fault
- Display :
È visualizzato su uno schermo digitale all'occorrere dell'allarme.
Una linea rossa è indicata alla destra del trend orizzontale o nella parte bassa nell'indicazione trend verticale.
- Isteresi :
È possibile impostarla tra lo 0 ed il 100% del campo dell'ingresso.
- Uscita allarme :
Uscita allarme comune :
Una uscita (uscita open collector)
Portata contatti : 30V DC, 20mA/1 punto

ETHERNET (10BASE-T)

- HTTP server
- Indicazione del valore misurato :
Misure e situazioni di allarme di ogni canale sono visualizzate.
- FTP server
- File download :
Download del file del registratore salvato su SD MEMORY card è possibile.
- Cancellazione del file :
La cancellazione del file salvato su SD memory card è possibile.
- Autenticazione accesso :
Il privilegio di accesso su un FTP server è certificato.
- Modbus TCP
- Data reading :
La lettura delle misure e delle impostazioni è possibile tramite protocollo Modbus TCP .

- Crittura dati :
Una parte delle impostazioni può essere scritta con Protocollo Modbus TCP .

■ SNTP

- SNTP funzione cliente :
È possibile sincronizzare il tempo con il tempo del SNTP server.

ALIMENTAZIONE

- Tensione nominale di alimentazione :
100 a 240V AC
- Tensione, campo di lavoro :
85 a 264V AC
- Frequenza alimentazione :
50/60Hz (uso comune)
- Potenza assorbita :

Tens. aliment-	Consumo	
	Normale	LCD off*
AC100V	15VA or less	12VA or less
AC240V	25VA or less	22VA or less

*Quando spegnete la luce posteriore che illumina il display LCD usando la funzione turning off

STRUTTURA

- METODO DI MONTAGGIO :
FRONTE PANNELLO (pannello verticale)
- Posizione montaggio :
Da zero a 30 retro, destra sinistra orizzontale
- Spessore del pannello di ancoraggio : 2 a 7 mm
- Materiale di costruzione : Polycarbonate Glass 10%, UL94-V0
- Colore: Nero
- Dimensioni : 150(W) x144(H) x181.8 (D) mm
- Massa : Circa 1.0kg (6 canali)
- Blocco esterno terminali : M3.5 terminali filettati

CONDIZIONI NORMALI OPERATIVE

- ALIMENTAZIONE : 85 a 264V AC
- Temperatura ambiente : 0 to 50 °C
- Umidità ambiente : 20 a 80%RH
- Tempo di avvio : 30 min o più dopo alimentazione

ALTRO

- OROLOGIO :
Precisione – Meno di ± 50 ppm (mensilmente, differenza circa 2 min)
Comunque , l'errore al tempo della sorgente di alimentazione ON/OFF non è incluso.
- backup memoria :
Un parametro è salvato su una memoria flash interna.
Un orologio è tenuto con una built-in lithium cell (vita della batteria –circa 5 anni al tempo del non turning on dell'alimentazione).
- Resistenza di isolamento :
20M Ω (500V DC tra ogni terminale-terra)
- Tensione di isolamento :
tra I terminali di ingresso -- Per [500V AC] 1 min
tra alimentazione terminale-earth -- Per [2000V AC] 1 min
tra ingresso terminale-earth -- Per [500V AC] 1 min

ADATTAMENTO, SPECIFICHE

- CE :
 - EMC direttive : EN61326-1 adattamento
 - Direttive bassa tensione : EN61010-1 adattamento
- Protezione contro polvere/protezione acqua specifiche :
 - JIS C0920 IP65 (pannello frontale) Conformita'

TRANSPORTO / CONDIZIONI STOCCAGGIO

- Temperatura : -10 a 60 °C
- Umidita' : 5 a 90 %RH
- Oscillazione : Se sotto 2.45 m/s² 10 a 60 Hz.
- Impatto : Sotto 249 m/s² (imballato)

FUNZIONI ADDIZIONALI (OPZIONI)

- Comunicazione
 - Montaggio del modulo di comunicazione RS-485 e' possibile. (l'8 vo numero del codice ordine cod. "1")
 - Funzione comunicazione :
 - Specifiche elettriche : conformita' a EIA RS-485
 - Protocollo: Modbus RTU
 - Comunicazione, modo : sistema a due fili, half-duplex, start-stop sincroni
 - Data formato : Lunghezza dati : 8 bits
 - Stop bit : 1 bit
 - Parita' : even/odd/nothing
 - Velocita' di trasmissione : 9600 bps
 - Il numero di max connessioni: 32 (incluso lo strumento master), Multidrop
 - Comunicazione distanza : Un Massimo di 500 m (ESTENSIONE TOTALE)
- DI/DO (il nono numero del codice ordine, cod. "1")
 - Solo una card con 9 DI E 12 DO puo' essere montata. comunque se il numero degli ingressi e' di 12 punti, non puo' essere montata.
 - Connessione tipo : Connettore (40 pins, DI/DO misto)
 - Resistenza di isolamento : Piu' di 500V DC 20MΩ (tra ogni terminale-terminali G)
 - Tensione isolamento : 500V AC 10mA 1min (tra ogni terminale-terminali G)
 - DI, ingressi :
 - INGRESSI LIBERI DA TENSIONE (9 punti)
 - Rating : Fotocopiatore attazione 12V DC circa 3mA/1 point
 - Il seguente controllo e' possibile in accordo all'ingresso contatto (500ms o piu' di periodi impulso ON/OFF).
 - (1) Start/stop di record main e sub
 - (2) Impostazione messaggi
 - (3) Reset del valore integrato
 - (4) LCD backlight ON/OFF controllo
 - DO, uscite :
 - Open collector, uscita (12 punti)
 - Contatto, rating : 30V DC 20mA/1 punto
 - Possibilita' di assegnarlo ad un allarme.
- Card uscita rele' (il nono numero del codice ordine, cod. "2")
 - Solo una card di 6 uscite a rele' puo' essere montata. Comunque, se il numero degli ingressi e' 12 punti, non puo' essere montata nello steso tempo della card DI/DO.
 - Possibilita' di assegnare il rele' ad un allarme.
 - Connessione tipo : Blocco terminali (M3.5 vite)
 - Contatto capacita' : 3A/250VAC, 3A/30V DC

- comunque, 3A / 1 comune ed un totale - significa max 6A(totale)(COMUNE).
- Modo isolamento : fotocopiatore d'isolamento
- Resistenza di isolamento :
 - Piu' di 500V DC 20MΩ (tra terminali rele' - FG)
- Tensione isolamento :
 - 2000V DC 10mA 1min (tra terminali rele' - FG)

SUPPORTO SOFTWARE

- Su due tipi di supporto software, entrambi acclusi.
- Un modello di supporto e' per macchina PC/AT compatibile.
- An action with a hand made PC or a shop brand personal computer cannot be guaranteed.
- Unita' disco :
 - Il CD-ROM drive corrisponde a Windows XP/Vista
- Capacita' del hard disk drive :
 - 500 MB o piu' minima disponibilita'
- OS : Windows XP/Vista
- Stampante :
 - La stampante ed il driver della stampante adatti per Windows XP/Vista.
- Software, parametric in carico
 - Funzioni principali :
 - Il software permette di impostare i parametri del registratore. Un'impostazione e' conservata nella SD memory card, ed e' possibile leggerla con il registratore.
- Data viewer software
 - Funzioni principali :
 - E' il software che riproduce i record dati salvati sulla SD memory card su un personal computer.
 - Una visualizzazione storica dei trend ed una visualizzazione degli eventi e' fornibile.
 - I dati possono essere forniti in CSV file.

MODELLO, NUMERO CODICE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 V M 7 0 [] [] A [] [] [] 0

digit	Specifiche	codice
5-6	<Numero degli ingressi >	
	03	03
	06	06
	09	09
	*1 12	12

<Opzione>

8	<Comunicazione>	
	No	0
	RS-485	1
9	<Ingresso/USCITA>	
	No	0
	*2 DI/DO	1
	Uscita rele'	2
10	<Test certificato>	
	No	0
	Giapponese	1
	Inglese	2

(Note)

*1 Se il numero degli ingressi scelto e' 12, le card DI/DO e Rele' di uscita di un'opzione non possono essere scelte.

*2 Il cavo non e' incluso nell'opzione DI/DO. Prego acquistare a parte il cavo per DI/DO opzione se neces.

ACCESSORI STANDARD

Item	Quantita'
Staffe di montaggio a pannello	2
CD-ROM Software di supporto PC Manuale istruzioni (Giapponese/Inglese)	1
Panel packing per montaggio frontale water proof	1

(Nota) SD memory card non e' inclusa.

Prego rifornirsi in un negozio di personal computer etc.

OPZIONI ITEM

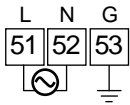
Item	Codice
Resistenza di shunt per ingresso diretto in corrente (250 Ω ± 0.1 %)	HMSU3081A11
Terminatore per RS-485 (200 Ω)	WMSU0303A01
DI/DO cavo (1 m)	WMSU0468A01
DI/DO cavo (3 m)	WMSU0468A02

Terminali . Disposizione

Quando non ci sono card in opzione (DI/DO card, card rele' uscita)

Tutti i terminali sono a vite M3.5.

Terminale alimentazione



COM. ALM.



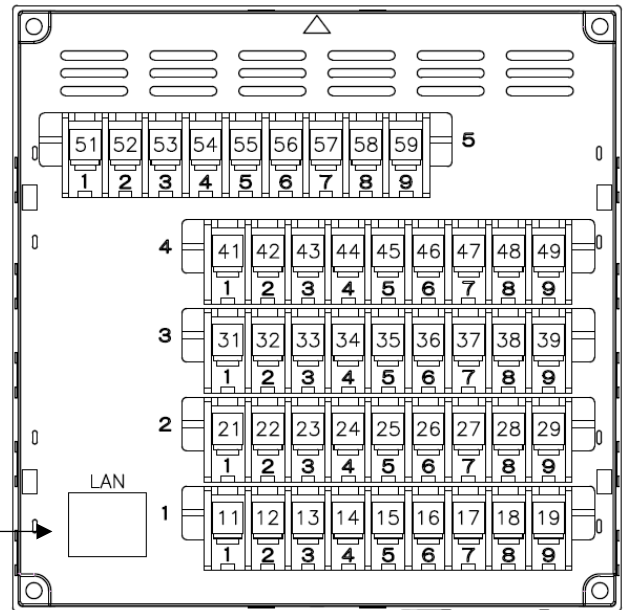
RS-485 (opzione) Terminale



(SD/RD+) (SD/RD-)

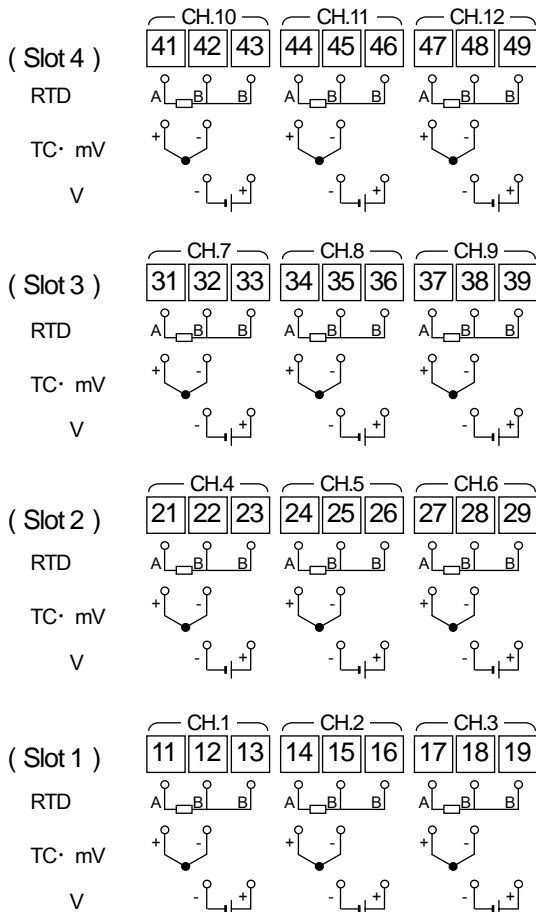
(Nota) In caso di stazione terminale , prego collegare un terminatore.

Ethernet



【Disposizione blocchi terminali】

Terminali d'ingresso



(Nota) Il blocco terminale di un canale senza ingresso non e' montato, vedi codice modello.

Per esempio, nel caso di nove ingressi, non c'e' blocco terminale denominato 41 to 49.

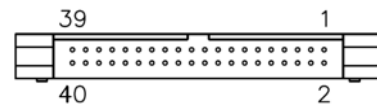
Nel caso di opzione con DI/DO card

Lo slot 4 (Parte blocco terminale relative alle numerazioni 41 a 49) serve come connettore.

(Usare connettore : Costruito da HIROSE ELECTRIC HIF3BA-40PA-2.54DS(71))

DI : Un ingresso libero da tensione (9 punti)

DO : Uscita Open collector (12 punti)



Pin No.	Segnale	Pin No.	Segnale
1	DI1	21	DO1
2	DI2	22	DO2
3	DI3	23	DO3
4	DI4	24	DO4
5	DI5	25	DO5
6	DI6	26	DO6
7	DI7	27	DO7
8	DI8	28	DO8
9	DI9	29	DO9
10	NC	30	DO10
11	NC	31	DO11
12	NC	32	DO12
13	DI COM	33	DO COM
14	DI COM	34	DO COM
15	DI COM	35	DO COM
16	DI COM	36	DO COM
17	DI COM	37	DO COM
18	DI COM	38	DO COM
19	DI COM	39	DO COM
20	DI COM	40	DO COM

Nel caso di opzione con uscita rele'

Tutti i terminali sono a morsetti M3.5.

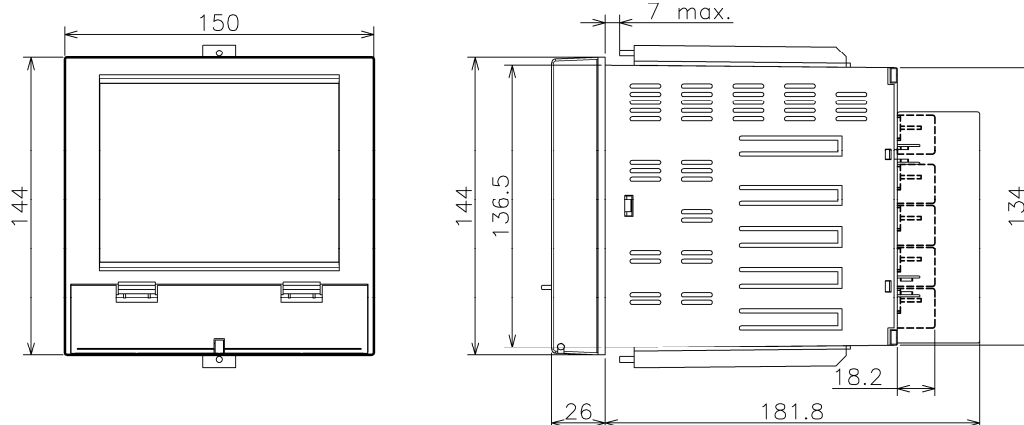
Contatt capacita' :

3A/250VAC, 3A/30V DC

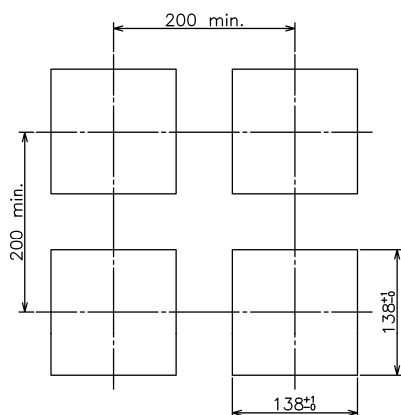
comunque, 3A/1 comune per un totale sotto i 6 A.



DIMENSIONI (Unita' = mm)



< Foratura Pannello >



Nota 1) Windows XP/Vista, Excel sono marchi registrati di Microsoft Corporation degli U.S.A.

Nota 2) Modbus e' un marchio registrato di Schneider Electric.

Nota 3) Ethernet e' un marchio registrato di .

M.C.A sas Via Madonna 57 20021 BOLLATE (mi) tel 02 3512774 fax 02 33260070 E MAIL: mca@mcastrumenti.it

NON INSTALLARE IL REGISTRATORE VIDEGRAFICO PRIMA DI AVER LETTO IL MANUALE