



- classe D.C. $\leq 0,2$, A.C. $\leq 0,5$
- convertitore A/D con ± 20000 punti di lettura
- 6 display ad alta efficienza
- interfaccia seriale isolata RS485 Modbus RTU
- codice segreto di accesso alla programmazione
- contenitore DIN 96 x 48
- Fondo scala impostabile max 99999

L'indicatore digitale **ID5000-xx** interamente progettato e sviluppato da **ESAM** è costruito per soddisfare tutte le esigenze di misura dei parametri elettrici di un sistema.

L'adozione di un microprocessore di ultima generazione con flash eeprom integrata, di un circuito di misura di nuova concezione, l'accurato dimensionamento di ogni componente e la taratura con strumenti certificati **SIT** garantiscono la massima precisione ed affidabilità in ogni condizione di utilizzo.

L'impiego di **ID5000-xx** seguenti vantaggi:

- visualizzazione del valore istantaneo
- 5 ingressi digitali per cambio virgole / blocco misura
- collegamento a un personal computer o PLC attraverso l'interfaccia seriale RS485 isolata (Modbus RTU)

Versioni disponibili:

Tipo d'ingresso	Modello
Tensione continua	ID5001
Tensione alternata	ID5002
Tensione alternata RMS	ID5002-TRMS
Corrente continua	ID5001
Corrente alternata	ID5004
Corrente alternata RMS	ID5004-TRMS
Resistenza	ID5005
Frequenza	ID5006
Temperatura (Pt 100)	ID5007
Velocità tachimetrica	ID5008

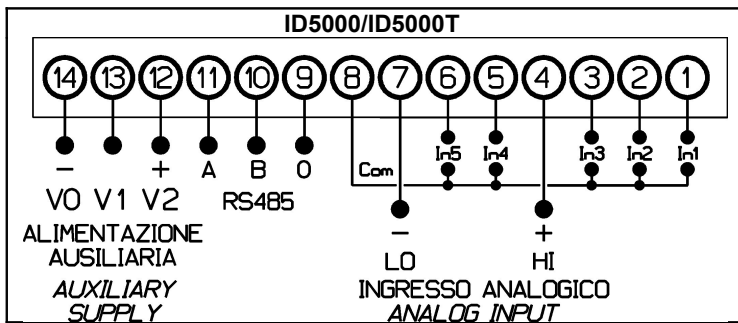
Dati tecnici

- codice segreto di accesso: 4 cifre
- display a led 7 segmenti ad alta efficienza, numero cifre 6, altezza cifra: 15 mm
- classe di precisione per ingresso in continua $\leq 0,2\%$
- classe di precisione per ingresso in alternata $\leq 0,5\%$
- numero decimali per valore visualizzato: 0 ... 4
- programmazione fondo scala, minima scala
- 5 ingressi digitali multifunzione
- misura di temperatura: da sonda RTD Pt100 (100 Ω a 0°C)
- interfaccia seriale RS485 per lettura e programmazione parametri (protocollo Modbus RTU velocità fino a 19200 baud)
- alimentazione ausiliaria in tensione alternata: 115 - 230V (standard) o 24V (a richiesta) $\pm 10\%$ 50/60Hz
- alimentazione ausiliaria in tensione continua: (a richiesta) 12V o 24V o 48V o 110V o 220V $\pm 10\%$
- autoconsumo $\leq 5VA$ alimentazione tensione alternata, 5W alimentazione tensione continua
- connessioni mediante morsettiere a vite
- contenitore da incasso secondo norme DIN43700, materiale Noryl autoestinguente UL94-V0.
- interfaccia seriale RS485 per lettura e programmazione parametri (protocollo Modbus RTU velocità fino a 19200 baud)

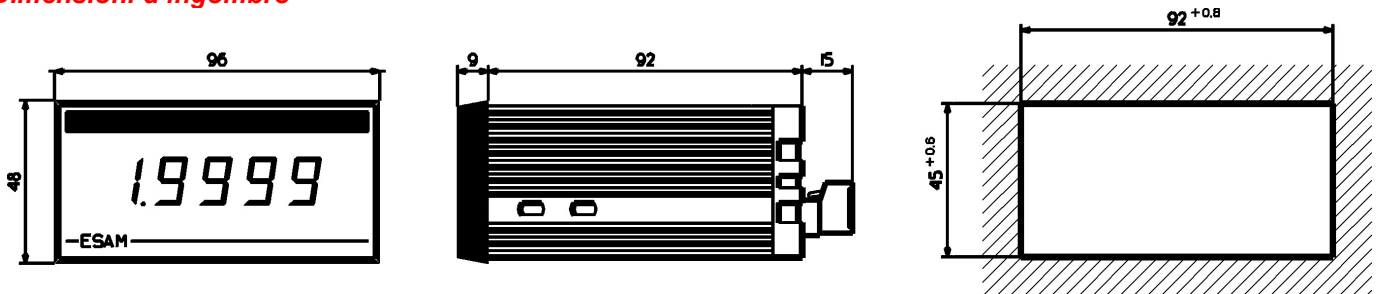
Dati tecnici

- codice segreto di accesso: 4 cifre
- display a led 7 segmenti ad alta efficienza, numero cifre 6, altezza cifra: 15 mm
- classe di precisione per ingresso in continua $\leq 0,2\%$ (risoluzione convertitore 20000 punti)
- numero decimali per valore visualizzato: 0 ... 4
- programmazione fondo scala, minima scala
- 5 ingressi digitali multifunzione
- misura di temperatura: da sonda RTD Pt100 (100 Ω a 0°C)
- interfaccia seriale RS485 per lettura e programmazione parametri (protocollo Modbus RTU velocità fino a 19200 baud)
- alimentazione ausiliaria in tensione alternata: 115 - 230V (standard) o 24V (a richiesta) $\pm 10\%$ 50/60Hz
- alimentazione ausiliaria in tensione continua: (a richiesta) 12V o 24V o 48V o 110V o 220V $\pm 10\%$
- autoconsumo $\leq 5VA$ alimentazione tensione alternata, 5W alimentazione tensione continua
- connessioni mediante morsettiere a vite
- contenitore da incasso secondo norme DIN43700, materiale Noryl autoestinguente UL94-V0.
- interfaccia seriale RS485 per lettura e programmazione parametri (protocollo Modbus RTU velocità fino a 19200 baud)

Morsettieria



Dimensioni d'ingombro



Norme di riferimento

Caratteristiche elettriche sono secondo le norme: CEI 85-15, EN60688, IEC688.

Caratteristiche di sicurezza sono secondo le norme: IEC 348, VDE 0411.

Norme per la compatibilità elettromagnetica: EN 50082-2 (1995), EN 55011 (1991) / CISPR 11

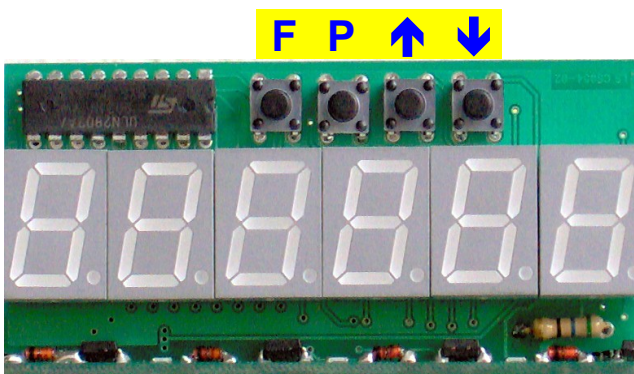
Condizioni ambientali

Temperatura di funzionamento:	-10°C ... +55°C
Temperatura di impiego:	+5°C ... +40°C
Temperatura di immagazzinamento:	-30°C ... +70°C
Temperatura di riferimento:	+20°C
Coefficiente di temperatura:	±0,05%/°C
Umidità relativa dell'ambiente 85% senza condensazione con 35°C di temperatura per massimo 60 gg./anno; l'umidità media annua non deve superare il 65% (DIN40040).	

Isolamento galvanico

Isolamento tra:

• ingressi analogici ed alimentazione ausiliaria	2kV/60 sec. 50Hz
• ingressi digitali ed alimentazione ausiliaria	2kV/60 sec. 50Hz
• uscita seriale ed alimentazione ausiliaria	2kV/60 sec. 50Hz
• uscita seriale ed ingressi (digitali - analogici)	1kV/60 sec. 50Hz

DISPOSIZIONE DEI PULSANTI**FUNZIONE DEI PULSANTI DURANTE LA PROGRAMMAZIONE**

↓ SCEGLIE PARAMETRO DA CAMBIARE / DECREMENTA LA CIFRA LAMPEGGIANTE

↑ SCEGLIE PARAMETRO DA CAMBIARE / INCREMENTA LA CIFRA LAMPEGGIANTE

P DÀ ACCESSO ALLA MODIFICA DEL PARAMETRO E PREMUTO SUCCESSIVAMENTE LO SALVA

F ESCE DALLA PROGRAMMAZIONE

FUNZIONE DEI PULSANTI DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO

+



ENTRA NEL MENÙ DI CONFIGURAZIONE AVANZATO (PROTETTO DA PASSWORD)

NOTA 1:

LA PROGRAMMAZIONE SI INTERROMPE AUTOMATICAMENTE SE NON VIENE PREMUTO ALCUN TASTO ENTRO 1 MINUTO

IMPOSTAZIONE GENERICA DI UN NUMERO

Per la modifica di un qualsiasi dato numerico si potrà usare la seguente sequenza di comandi :

Il cursore lampeggiante può essere spostato a destra con il tasto "F".

Il numero indicato dal cursore può essere incrementato con "↑", e decrementato con "↓" così da ottenere il numero desiderato (Es. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1...).

Impostata la prima cifra, si sposta il cursore di un posto a destra con il tasto "F" e si ripete la sequenza fino ad ottenere il valore desiderato.

Per la modifica di un parametro non numerico si dovrà scegliere con le frecce "↑", "↓" il valore desiderato tra quelli proposti.

ALLA FINE DELL' IMPOSTAZIONE, premere il tasto "P" per confermare il numero o il parametro.

Per USCIRE dalla programmazione premere il tasto "F".

Nel caso venga inserito un valore più grande, del massimo consentito, viene visualizzata per alcuni secondi la scritta "too Hi" e il numero immesso viene sostituito dal massimo valore valido.

Analogamente se il valore immesso è troppo piccolo, viene visualizzata la scritta "too Lo" e il numero immesso viene sostituito dal minimo valore valido.

ACCENSIONE DELLO STRUMENTO

All'accensione, sullo strumento, comparirà per 2 secondi la scritta:

ID5000.... x.x


La scritta **ID5000...** indica il modello e le opzione (se presenti), il numero **x.x** indica la versione del software.

MENÙ DI CONFIGURAZIONE

Premendo il pulsante "F" e successivamente il tasto "P" si entrerà nel menù di configurazione (protetto da password).

La password di default è 0000 che disabilita la protezione e quindi non verrà chiesto di inserire una password.

Se è stata impostata una password di protezione comparirà la scritta "ConFig Enter PAssword": inserire la password corretta e premere "P" per confermare.

Tutti i parametri indicati con  sono accessibili nel menù di configurazione.

• **IMPOSTAZIONE DEL NUMERO DI DECIMALI DELLA VARIABILE VISUALIZZATA**



ndEc

Valori validi : 0 ... 4

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

• **IMPOSTAZIONE DEL MINIMO VALORE LEGGIBILE**



Min

Soglia sotto il quale la misura assume valore 0.
Valori validi : 0 ... 50.0000

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

• **IMPOSTAZIONE VALORE DI INIZIO DEL CAMPO DI MISURA**



irnGL

Serve per impostare l'inizio del campo di misura.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

• **IMPOSTAZIONE VALORE DI FINE DEL CAMPO DI MISURA**



irnGH

Serve per impostare la fine del campo di misura.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- **IMPOSTAZIONE VALORE DI INIZIO SCALA**



rnGL

Serve per impostare il valore VISUALIZZATO corrispondente a un valore misurato pari all'inizio del campo di misura. Valore di inizio scala

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- **IMPOSTAZIONE VALORE DI FONDO SCALA**



rnGH

Serve per impostare il valore VISUALIZZATO corrispondente a un valore misurato pari alla fine del campo di misura.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- **IMPOSTAZIONE FILTRO MISURE**



FiLteR

Serve per rendere più stabile la visualizzazione di valori con fluttuazioni. Valori validi da 1 a 10 (1 ≅ 400msec, 20 ≅ 8 sec).

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- **IMPOSTAZIONE DELLA PASSWORD**



PASS

Per cambiare la password necessaria a entrare nel menù di configurazione avanzato

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

(opzione ingressi digitali multifunzione)

- **IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE ASSOCIATA ALL'INGRESSO DIGITALE 1**



d1Func

Permette di attribuire all'ingresso digitale 1 una funzione.

Scelte possibili : **nonE** disabilita tasto, **MUL** moltiplica il valore misurato per il coefficiente **GFun1**, **HOId** blocca la lettura visualizzando l'ultimo valore, **dec** abilita la virgola 1.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- **IMPOSTAZIONE DEL GUADAGNO PER L'INGRESSO DIGITALE 1**



GFun1

Selezionando la funzione MUL per l'ingresso digitale 1 si potrà impostare un guadagno. Altrimenti questo parametro non comparirà.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- **IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE ASSOCIATA ALL'INGRESSO DIGITALE 2**



d2Func

Permette di attribuire all'ingresso digitale 2 una funzione

Scelte possibili : **nonE** disabilita tasto, **MUL** moltiplica il valore misurato per il coefficiente **GFun2**, **HOId** blocca la lettura visualizzando l'ultimo valore, **dec** abilita la virgola 2.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire

- **IMPOSTAZIONE DEL GUADAGNO PER L'INGRESSO DIGITALE 2**



GFun2

Selezionando la funzione MUL per l'ingresso digitale 2 si potrà impostare un guadagno. Altrimenti questo parametro non comparirà..

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire

- **IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE ASSOCIATA ALL'INGRESSO DIGITALE 3**



d3Func

Permette di attribuire all'ingresso digitale 3 una funzione.

Scelte possibili : **nonE** disabilita tasto, **MUL** moltiplica il valore misurato per il coefficiente **GFun3**, **HOId** blocca la lettura visualizzando l'ultimo valore, **dec** abilita la virgola 3.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare i dati premere "P", per cambiare i valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- **IMPOSTAZIONE DEL GUADAGNO PER L'INGRESSO DIGITALE 3**

**GFun3**

Selezionando la funzione MUL per l'ingresso digitale 3 si potrà impostare un guadagno. Altrimenti questo parametro non comparirà.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE ASSOCIATA ALL'INGRESSO DIGITALE 4**

**d4Func**

Permette di attribuire all'ingresso digitale 4 una funzione.

Scelte possibili : **nonE** disabilita tasto , **MUL** moltiplica il valore misurato per il coefficiente **GFun4**, **HOId** blocca la lettura visualizzando l'ultimo valore, **dec** abilita la virgola 4.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire

- IMPOSTAZIONE DEL GUADAGNO PER L'INGRESSO DIGITALE 4**

**GFun4**

Selezionando la funzione MUL per l'ingresso digitale 4 si potrà impostare un guadagno. Altrimenti questo parametro non comparirà.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE ASSOCIATA ALL'INGRESSO DIGITALE 5**

**d5Func**

Permette di attribuire all'ingresso digitale 5 una funzione

Scelte possibili : **nonE** disabilita tasto, **MUL** moltiplica il valore misurato per il coefficiente **GFun5**, **HOId** blocca la lettura visualizzando l'ultimo valore, **dec** abilita la virgola 5.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire

- IMPOSTAZIONE DEL GUADAGNO PER L'INGRESSO DIGITALE 5**

**GFun5**

Selezionando la funzione MUL per l'ingresso digitale 5 si potrà impostare un guadagno. Altrimenti questo parametro non comparirà.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire

(opzione interfaccia seriale isolata RS485 protocollo Modbus RTU)

- IMPOSTAZIONE NUMERO DEL TERMINALE PER COMUNICAZIONE SERIALE**

**S adr**

Assegna allo strumento un numero di riconoscimento da 1 a 255 per distinguerlo fra altri strumenti collegati sulla stessa linea seriale RS485.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITÀ DI COMUNICAZIONE**

**S baud**

Si possono impostare solo le seguenti velocità: 1200,2400,4800,9600, 19200 baud.

La velocità di comunicazione deve essere uguale per tutti gli strumenti collegati sulla stessa linea seriale RS485.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- IMPOSTAZIONE DEL TEMPO DI RITARDO ALLA RISPOSTA**

**S tdEL**

È il ritardo minimo tra richiesta e risposta per una comunicazione seriale. Il valore di default (normalmente adeguato) è 5 msec. Valori validi 0 ... 255 msec.

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- IMPOSTAZIONE NUMERI FLOATING POINT**

**FP FMt**

Un valore floating point è a 32bit. Modbus lo invia come 2 word (di 16 bit ognuna) A e B.

Non è stato codificato uno standard per decidere quale word inviare per prima; usare quindi questo parametro per inviare le word nell'ordine desiderato dal master Modbus. (vedi anche manuale d'uso ID5000_Modbus RTU).

Per saltare l'impostazione premere "↓"; per salvare I dati premere "P", per cambiare I valori premere "↑" e "↓". "F" per uscire.

- CARICAMENTO DEI PARAMETRI DI DEFAULT**

