

Serie TEX 3000

Soluzioni Intelligenti per Acquisizione Dati e Controlli in Rete

- **Acquisizione Dati e Controlli su Bus di Campo, con protocollo ASCII o MODBUS RTU/ASCII**
- **Misure e Controlli Distribuiti**
- **Monitoraggio Processi Industriali**
- **Automazione di Fabbrica**
- **Automazione negli Edifici**
- **Misure nell' Industria Chimica**
- **Automazione nell' Agricoltura**
- **Sistemi di Sicurezza**
- **Controllo a bordo Macchine**

Introduzione

I moduli della Serie TEX3000 trovano, per le loro caratteristiche peculiari, larga applicazione nel trattamento dei segnali nei sistemi per l' Automazione ed il Controllo dei Processi Industriali. Essi consentono il condizionamento di una larga gamma di segnali, sia analogici che digitali, con una efficace protezione dai disturbi, con evidenti vantaggi economici. La linea di prodotti comprende moduli Sensore-Computer, Computer-Attuatore, I/O Digitali, Convertitori da RS232 a RS422 e RS485. In tutti i moduli, la parte di trattamento del segnale, la linea seriale e l'alimentazione sono isolate galvanicamente tra di loro.

Caratteristiche Fondamentali

Adattamento Automatico

Il modulo TEX3580, Convertitore da RS232 a RS422/RS485, così come il ripetitore TEX3590, è in grado di adattare automaticamente il Baud rate ed il formato dei dati sull' intera rete RS485. In altre parole, l' utente può impiegare il modulo tramite rete RS485 per allacciare PLC, dispositivi RS485, dispositivi RS232 ed altri PC, anche se il formato ed il Baud rate dei dati sono differenti. Inoltre il TEX3580 non necessita di Hand-Shake sulla linea RS232.

Intelligenza e Programmabilità

Grazie all' impiego sistematico del microprocessore, i moduli TEX3000 sono in grado di assicurare il condizionamento del segnale, la supervisione di sistema, le uscite di allarme e la impostazione affidabile del valore desiderato.

Inoltre il tipo di I/O ed il campo scala dei moduli possono essere configurati secondo la necessità. L' utente seleziona il tipo e il range da postazione remota con comandi dall' Host. Si possono così usare stessi modelli per applicazioni differenti, riducendo conseguentemente il costo delle scorte e i costi di manutenzione.

Protocollo

I dispositivi sono disponibili con due tipi di protocollo:

- Il protocollo basato su **standard ASCII**, composto da comandi brevi, semplici ed intuitivi, permette uno sviluppo veloce del programma di gestione dell'impianto anche con linguaggi semplici come VisualBasic, C, Delphi. Il set di comandi è compatibile con quello di analoghi dispositivi presenti sul mercato.



- Il protocollo **MODBUS (RTU o ASCII)**, standard diffusissimo nei Bus di Campo, è ideale per gestire in maniera efficiente ed affidabile un impianto con grandi quantità di variabili. Grazie a questo standard, è possibile interfacciare la serie TEX3000 direttamente alla maggior parte dei PLC e dei pacchetti SCADA presenti sul mercato, con la possibilità di connettere sulla stessa rete questi moduli assieme a dispositivi differenti (PLC, Pannelli operatore, macchine CNC, ecc...).

Watchdog Duale

La famiglia TEX3000 è dotata di watchdog sia hardware che software. Il watchdog hardware è progettato per resettare in automatico il microprocessore quando il modulo va in errore. Il watchdog software sorveglia la comunicazione con il controllore Host (PC, PLC...), impostando automaticamente l'uscita del modulo a valori di sicurezza nel caso in cui l' Host vada in errore e la comunicazione venga interrotta.

Alimentazione Semplice

Per l' alimentazione di questa famiglia di moduli è richiesta una tensione non stabilizzata il cui valore può andare da 10Vcc a 30Vcc. Tutti i moduli sono protetti contro l'inversione di polarità dell'alimentazione

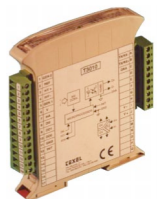
Montaggio Compatto e Connessioni Facili

Il modulo è stato studiato per poter essere assemblato sul binario DIN in maniera semplice e con il massimo sfruttamento degli spazi. Infatti, qualora le condizioni di dissipazione termica lo consentano, i moduli possono essere montati l'uno a fianco dell'altro consentendo così una considerevole riduzione di ingombro. Per la connessione sono impiegati morsetti a vite di tipo estraibile. Grazie a ciò l' utente può rimuovere direttamente i moduli semplificandone così la manutenzione.

PRESTAZIONI

- **Rete Industriale RS485 Multi-Drop ed espandibile**
- **I/O Analogici e Digitali, singoli e multicanale**
- **Ampia gamma segnali di ingresso: Corrente, Tensione, Termocoppia, Termoresistenza RTD**
- **Controllo Rampa**
- **Watchdog Timer**
- **Uscita Allarme Programmabile**

TEX 3010
Ingresso
Analogico
Universale



Ingresso analogico Tipo ingresso:
TC, RTD, mV, V, mA, Resist.
Campi ingresso:
+/-50mV, +/-100mV, +/-500mV,
+/-1V, +/-10V, +/-20mA, 0-2000 ohm, 0-500 ohm
Tipo TC:
J, K, S, R, B, E, T, N
Tipo RTD:
PT100, Pt1000, Ni100, Ni1000
Tensione isolamento: 2000Vca
Frequenza campionamento: 10 campioni/sec.
Larghezza di banda: 4 Hz
Precisione: +/-0,05% del F.S. per mV, V, mA
Deriva termica: +/-0,005%/°C

Ingresso digitale (1 canale)
Livello logico 0: +1V max.
Livello logico 1: da +3,5V a 30V

Uscita digitale (2 canali)
Open collector a 30V max con I_{max} di 30mA
Dissipazione: 0,3W.
Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1W @ 24V tip.

TEX 3014
Ingresso
4 canali
RTD

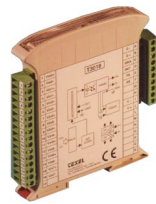


Ingresso analogico Risoluzione: 16 bit
Tipo di ingresso: RTD, Resistenza, Potenziometro
Numero canali: 4 (misura a 3 fili)
Tipo RTD:
Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000

Corrente di eccitazione RTD: 0,375 mA
Frequenza campionamento: 10 camp./sec. totale
Larghezza di banda: 4 Hz
Precisione: +/-0,05% per RTD
Deriva termica: +/-0,005%/°C
Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1W @ 24V tip.

TEX 3016
TEX 3018
Ingresso
4 / 8 canali
Termocoppia



Ingresso analogico Risoluzione: 16 bit
Tipo di ingresso: Termocoppia, mV, mA
Numero canali: 4 (DAT 3016)
8 (DAT 3018)

Campi tensione ingresso:
+/-50mV, +100mV, +/-500mV, +/-1V, +/-20mA

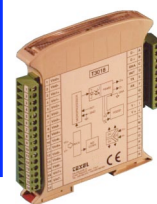
Tipo Termocoppia e campo relativo:
J: -210°C ... 1200°C K: -270°C ... 1370°C
T: -270°C ... 400°C E: 0°C ... 1000°C
R: -50°C ... 1767°C S: -50°C ... 1767°C
B: 0°C ... 1820°C N: -270 °C ... 1300°C

Impedenza ingresso: 20MΩhm
Frequenza campionamento: 10 camp./sec. totale
Larghezza di banda: 4 Hz
Precisione: +/-0,05% per mV, V, mA
Deriva termica: +/-0,005%/°C

Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1W @ 24V tip.

TEX 3015
TEX 3017
Ingresso
4 / 8 canali
V o mA



Ingresso analogico Risoluzione: 16 bit
Tipo di ingresso: V o mA
Numero canali: 4 (DAT 3015)
8 (DAT 3017)

Campi ingresso tensione:
+/-10V
Campi ingresso corrente:
+/-20mA

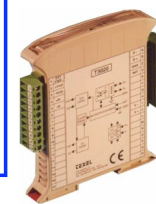
Impedenza ingresso: >100Kohm per tensione
>50 ohm per corrente

Frequenza campionamento: 10 camp./sec. totale
Larghezza di banda: 4 Hz
Precisione: +/-0,1% per V, mA
Deriva termica: +/-0,005%/°C

Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1W @ 24V tip.

TEX 3020
Modulo Uscita
Analogica



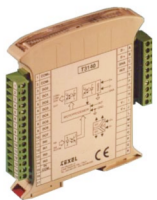
Uscita analogica
Tipo uscita: mA, V
Campi uscita: 0-20mA, 4-20mA e 0-10V
Tensione isolamento: 2000Vca
Precisione: +/-0,1% del F.S. per corrente
+/-0,2% del F.S. per tensione
Precisione rilettrura: +/-1% del F.S.
Risoluzione: +/-0,015% del F.S.
Deriva termica: +/-0,005%/°C
Rampa uscita programmabile:
da 0,125 a 128mA/sec.
Da 0,0625 a 64V/sec.

Carico resistivo:
in corrente: da 0 a 500Ωhm (source)
in tensione: maggiore di 5 KΩhm
(maggiore di 500 Ωhm opzionale)

Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1,4W @ 24V tip.

TEX 3140
Modulo con 4
Uscite Trans.
e 4 Ingressi
Digitali

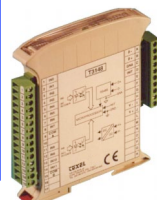


Ingresso digitale
N° canali: quattro (4)
Tipo: isolati con alimentazione in comune
Livello: Livello Logico 0: +1V max.
Livello Logico 1: da +3,5V a +30V
Tensione isolamento: 2000Vca
Impedenza di ingresso: 4,7KΩhm/0,5W.

Uscita digitale
N° canali: otto (8)
Tipo: open collector a 30V
Corrente uscita: 600mA per canale,
totale 3A max.

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1W @ 24V tip.

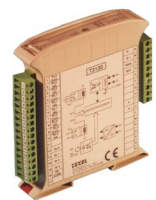
TEX 3148
Modulo con
8 o 12
Ingressi
Digitali



Ingresso digitale
N° canali: otto (8) + quattro (4) opzionali
Tipo: isolati con alimentazione in comune.
Livello: Livello Logico 0: +1V max.
Livello Logico 1: da +3,5V a +30V
Tensione isolamento: 2000 Veff.
Impedenza di ingresso: 4,7KΩhm/0,5W.

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1W @ 24V tip.

TEX 3130
Modulo con 4
Uscite Relays
e 4 Ingressi
Digitali



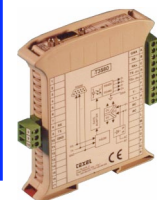
Ingresso digitale
N° canali: quattro (4)
Tipo: isolati con alimentazione in comune
Livello: Livello Logico 0: +1V max.
Livello Logico 1: da +3,5V a +30V
Tensione isolamento: 2000Vca
Impedenza di ingresso: 4,7 KΩhm/0,5W.

Uscita Relays
N° canali: quattro (4)
Tipo: due modello "A" SPST N.O.,
due modello "B" SPDT,
con contatti liberi da tensione

Portata Contatto: 2A @ 250Vca (carico resistivo)
2A @ 30Vcc (carico resistivo)
Tensione di guasto: 500Vca
Tempo totale commutazione: 10msec
Resistenza Isolamento: 1000MΩhm min. @ 500Vcc

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
Consumo: 1,9W @ 24V tip.

TEX 3580
Convertitore
isolato
da RS232 a
RS485/RS422



Ingresso: RS232
Uscita: RS422/RS485

Velocità : adattamento automatico,
da 75 a 115,2 Kbaud

N° terminali collegabili in RS485:
Fino a 256 moduli DAT3000
in multipunto con ripetitore,
Max 32 moduli per 1,2Km senza ripetitore.

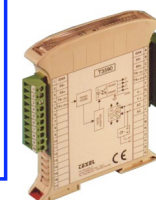
Impedenza di linea: 20 Ohm tipica

Isolamento tra le 3 vie: 2000Vca

Connessione lato RS232:
DB9 e terminali a vite
Connessione lato RS422 e RS485:
terminali a vite

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
12Vca (24Vca opzionale)
Consumo: 1W @ 24V tip.

TEX 3590
Ripetitore
isolato
RS485/RS422



Ingresso: RS485 / RS422
Uscita: RS485 / RS422

Velocità : adattamento automatico,
da 75 a 115,2 Kbaud

N° terminali collegabili in RS485 :
32 max per 1,2 Km in multipunto

Isolamento tra le 3 vie: 2000Vca
Connessione: terminali a vite

Alimentazione
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc
12Vca (24Vca opzionale)
Consumo: 1W @ 24V tip.

EDIZ.01.04-REV.00

Tex.El. di Guasco Enrico - Borgata Ricca, 6 13822 Mosso (Bi) ITALY - Tel 015 - 702972 - Telefax 015 - 701 1935

Tex.El. si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei propri prodotti in tutto o in parte senza alcun avviso ed in ogni momento.