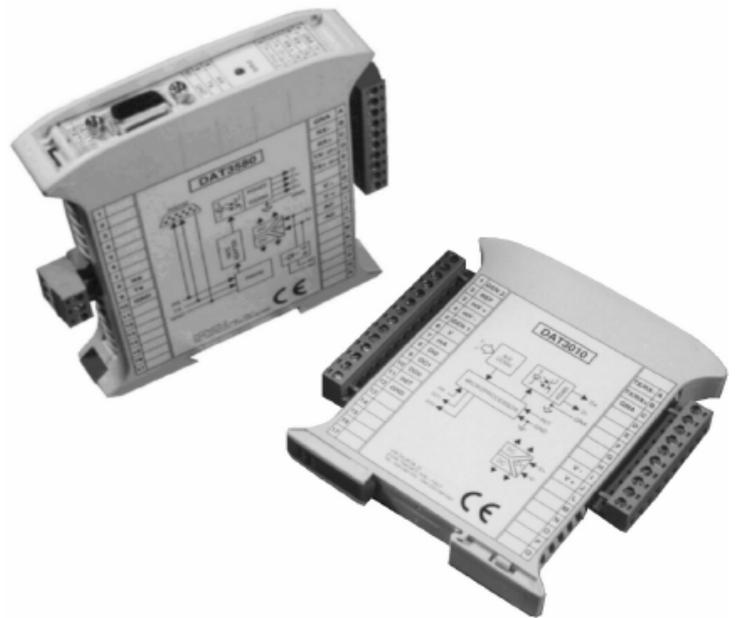


## ACQUISIZIONE DATI e CONTROLLI RETE Serie 3000

### 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 DAT3000 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 DAT3580, Convertitore da RS232 a RS422/RS485, così come il ripetitore DAT3590, 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 DAT3580 non necessita di Hand-Shake sulla linea RS232.

##### Intelligenza e Programmabilità

Grazie all' impiego sistematico del microprocessore, i moduli DAT3000 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 DAT3000 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 DAT3000 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**

**DAT 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 Imax di 30mA  
Dissipazione: 0,3W.  
Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3014**  
Ingresso  
4 canali  
RTD



Ingresso analogico Risoluzione: 16 bit  
Tipo di ingresso: RTD, Resistenza, Potenzimetro  
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.

**DAT 3016**  
**DAT 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: 20MOhm  
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.

**DAT 3015**  
**DAT 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.

**DAT 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 lettura: +/-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 500Ohm (source)  
in tensione: maggiore di 5 KOhm  
(maggiore di 500 Ohm opzionale)

Tensione isolamento: 2000Vca

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

**DAT 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: 4,7KOhm/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.

**DAT 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: 4,7KOhm/0,5W.

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

**DAT 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 KOhm/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: 1000MOhm min. @500Vcc

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

**DAT 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.

**DAT 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.