



Moduli interfaccia A/D per PLC serie DAT 6000

I moduli serie DAT6000 costituiscono una evoluzione nelle tecniche di connessione dei segnali analogici al PLC.

Essi amplificano, linearizzano, filtrano ed isolano i segnali analogici provenienti da più sensori e li convertono in un segnale digitale ad alta risoluzione che viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi degli ingressi del controllore e che è costituito da una serie di "parole" di 16 bit contenenti il valore degli ingressi analogici.

Il trasferimento viene controllato dal PLC stesso, generando un segnale di clock su una delle proprie porte di uscita.

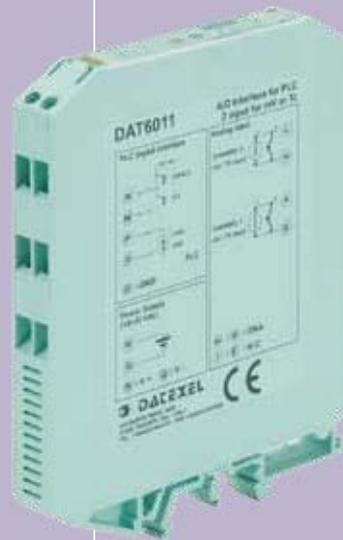
Ad ogni impulso di clock viene trasmesso un bit del dato.

Con poche e semplici istruzioni il PLC è quindi in grado di acquisire più segnali analogici su un singolo ingresso digitale.

I moduli sono inoltre provvisti di un segnale di Enable che, gestito dal controllore, permette di "multiplexare" più moduli allo stesso ingresso digitale ed allo stesso segnale di clock.

INDICE

- 74 • **DAT 6011**
Interfaccia A/D per PLC 2 canali ingresso per mV, Tc
- DAT 6012**
Interfaccia A/D per PLC 2 canali ingresso per RTD, Res
- 75 • **DAT 6013**
Interfaccia A/D per PLC 2 canali ingresso per V, mA
- DAT 6021**
Interfaccia A/D per PLC 4 canali ingresso per mV, Tc
- 76 • **DAT 6023-I**
Interfaccia A/D per PLC 4 canali ingresso ± 20 mA
- DAT 6023-V**
Interfaccia A/D per PLC 4 canali ingresso ± 10 V



SERIE DAT6000 Moduli di interfaccia A/D per PLC

DAT 6011



DESCRIZIONE GENERALE

La linea di moduli Serie DAT6000 costituisce una evoluzione nelle tecniche di connessione dei segnali analogici al PLC. I moduli di questa serie amplificano, linearizzano, isolano, filtrano e convertono i segnali analogici provenienti da più sensori in un segnale digitale ad alta risoluzione. Il segnale digitale viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi dei suoi ingressi.

CARATTERISTICHE

- Acquisizione segnali analogici su I/O digitale del PLC
- Ingressi Analogici su qualsiasi PLC o micro PLC
- Risoluzione fino a 16-bit con alta precisione di F.S.
- 2 canali di ingresso
- Ingresso configurabile per tensione fino a ± 1V o Tc tipo J,K, R,S,B,E,T,N
- Configurabile tramite DIP-switch
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



Settori di Impiego



ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
Consumo di corrente	30 mA @ 24 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max

Tensione di isolamento

Ingresso – PLC	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Alimentazione – Ingresso	
Alimentazione – PLC	

TEMPERATURA E UMIDITÀ

Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

EMC (per gli ambienti industriali)

DIRETTIVA : 2004 / 108 / CE

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

CONTENITORE

Materiale	Plastica auto-estinguente
Dim. (mm)	W x L x H : 90 x 112 x 12.5
Peso	90 g. circa

INGRESSO

Tipo ingresso	Min	Max
Tensione		
50 mV	-50 mV	+50 mV
100 mV	-100 mV	+100 mV
500 mV	-500 mV	+500 mV
1000 mV	-1000 mV	+1000 mV
Termocoppia		
J	-210 °C	+1200 °C
K	-210 °C	+1372 °C
R	-50 °C	+1767 °C
S	-50 °C	+1767 °C
B	+400 °C	+1825 °C
E	-210 °C	+1000 °C
T	-210 °C	+400 °C
N	-210 °C	+1300 °C
Canali di ingresso		2
Calibrazione ingressi (1)		±0,05% f.s.
Linearità (1)		
mV	± 0,1 % f.s.	
Tc	± 0,2 % f.s.	
Compensazione giunto freddo		± 0,5 °C

Impedenza di ingresso

mV, Tc	>= 1 MΩ
Deriva termica (1)	
Fondo Scala	± 0,005 % / °C
Deriva termica CJC	
Fondo Scala	± 0,02 % / °C
Influenza della R di linea (1)	
mV, Tc	± 0,02 % / °C

INTERFACCIA DIGITALE

Tensione sui morsetti	24 Vcc tipica (30 Vcc max.)
Stato ON	>9 Vcc
Impedenza di ingresso	
(ENABLE, CLK)	4,7 KOhm
Carico minimo su uscita	
(DATA)	560 Ohm (2)
Frequenza massima	
segnale di Clock	500 Hz
Tempo di salita/discesa	
(Tr)	< 0,2 ms

(1) = riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)
 (2) = Il carico sull'uscita (DATA) viene pilotato con la corrente prelevata dal segnale di ENABLE

SERIE DAT 6000

74

INTERFACCIA A/D PER PLC 2 CANALI INGRESSO PER RTD, Res

DAT 6012



DESCRIZIONE GENERALE

La linea di moduli Serie DAT6000 costituisce una evoluzione nelle tecniche di connessione dei segnali analogici al PLC. I moduli di questa serie amplificano, linearizzano, isolano, filtrano e convertono i segnali analogici provenienti da più sensori in un segnale digitale ad alta risoluzione. Il segnale digitale viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi dei suoi ingressi.

CARATTERISTICHE

- Acquisizione segnali analogici su I/O digitale del PLC
- Ingressi Analogici su qualsiasi PLC o micro PLC
- Risoluzione fino a 16-bit con alta precisione di F.S.
- 2 canali di ingresso
- Ingresso configurabile per Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000
- Resistenza e Potenzziometro fino a 2KΩ
- Configurabile tramite DIP-switch
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



Settori di Impiego



ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
Consumo di corrente	30 mA @ 24 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max

Tensione di isolamento

Ingresso – PLC	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Alimentazione – Ingresso	
Alimentazione – PLC	

TEMPERATURA E UMIDITÀ

Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

EMC (per gli ambienti industriali)

DIRETTIVA : 2004 / 108 / CE

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

CONTENITORE

Materiale	Plastica auto-estinguente
Dim. (mm)	W x L x H : 90 x 112 x 12.5
Peso	90 g. circa

INGRESSO

Tipo ingresso	Min	Max
RTD		
Pt100	-200 °C	+850 °C
Pt1000	-200 °C	+200 °C
Ni100	-80 °C	+180 °C
Ni1000	-60 °C	+150 °C
Resistenza		
500 Ω	0 Ω	500 Ω
2 KΩ	0 Ω	2000 Ω
Potenzziometro		
< 500 Ω*	0 %	100 %
< 2 KΩ*	0 %	100 %
Canali di ingresso		2
Calibrazione ingressi (1)		±0,1% f.s.
Linearità (1)		
Res, Pot.	± 0,1 % f.s.	
RDT	± 0,2 % f.s.	
Corrente di eccitazione RTD		0,350 mA tip.

Deriva termica (1)

Fondo Scala	± 0,005 % / °C
Influenza della R di linea (1)	
RTD, Res	< 0,05%/Ohm
(50 Ω max , connessione a 3 fili)	

INTERFACCIA DIGITALE

Tensione sui morsetti	24 Vcc tipica (30 Vcc max.)
Stato ON	>9 Vcc
Impedenza di ingresso	
(ENABLE, CLK)	4,7 KOhm
Carico minimo su uscita	
(DATA)	560 Ohm (2)
Frequenza massima	
segnale di Clock	500 Hz
Tempo di salita/discesa	
(Tr)	< 0,2 ms

(1) = riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)
 (2) = Il carico sull'uscita (DATA) viene pilotato con la corrente prelevata dal segnale di ENABLE

* valore nominale

INTERFACCIA A/D PER PLC 2 CANALI INGRESSO PER V, mA
DAT 6013

DESCRIZIONE GENERALE

La linea di moduli Serie DAT6000 costituisce una evoluzione nelle tecniche di connessione dei segnali analogici al PLC. I moduli di questa serie amplificano, linearizzano, isolano, filtrano e convertono i segnali analogici provenienti da più sensori in un segnale digitale ad alta risoluzione. Il segnale digitale viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi dei suoi ingressi.

CARATTERISTICHE

- Acquisizione segnali analogici su I/O digitale del PLC
- Ingressi Analogici su qualsiasi PLC o micro PLC
- Risoluzione fino a 16-bit con alta precisione di F.S.
- 2 canali di ingresso
- Ingresso configurabile $\pm 10V$ o ± 20 mA

- Configurabile tramite DIP-switch
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035


Settori di Impiego

ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
Consumo di corrente	30 mA @ 24 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max

Tensione di isolamento

Ingresso - PLC	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Alimentazione - Ingresso	
Alimentazione - PLC	

TEMPERATURA E UMIDITÀ

Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

EMC (per gli ambienti industriali)
DIRETTIVA : 2004 / 108 / CE

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

CONTENITORE

Materiale	Plastica auto-estinguente
Dim. (mm)	W x L x H : 90 x 112 x 12,5
Peso	90 g. circa

INGRESSO

Tipo ingresso	Min	Max
Tensione		
10 V	-10 V	+10 V
Corrente		
20 mA	-20 mA	+20 mA
Canali di ingresso		
Calibrazione ingressi (1)		$\pm 0,1\%$ f.s.
Linearità (1)		$\pm 0,1\%$ f.s.
Impedenza di ingresso		
V	≥ 100 K Ω	
mA	≤ 50 Ω	
Deriva termica (1)		
Fondo Scala	$\pm 0,005$ % / °C	

INTERFACCIA DIGITALE

Tensione sui morsetti	24 Vcc tipica (30 Vcc max.)
Stato ON	>9 Vcc
Impedenza di ingresso	
(ENABLE, CLK)	4,7 KOhm
Carico minimo su uscita	
(DATA)	560 Ohm (2)
Frequenza massima	
segnale di Clock	500 Hz
Tempo di salita/discesa	
	(Tr) $< 0,2$ ms

(1) = riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)
 (2) = Il carico sull'uscita (DATA) viene pilotato con la corrente prelevata dal segnale di ENABLE

INTERFACCIA A/D PER PLC 4 CANALI INGRESSO PER mV, Tc
DAT 6021

DESCRIZIONE GENERALE

La linea di moduli Serie DAT6000 costituisce una evoluzione nelle tecniche di connessione dei segnali analogici al PLC. I moduli di questa serie amplificano, linearizzano, isolano, filtrano e convertono i segnali analogici provenienti da più sensori in un segnale digitale ad alta risoluzione. Il segnale digitale viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi dei suoi ingressi.

CARATTERISTICHE

- Acquisizione segnali analogici su I/O digitale del PLC
- Ingressi Analogici su qualsiasi PLC o micro PLC
- Risoluzione fino a 16-bit con alta precisione di F.S.
- 4 canali di ingresso
- Ingresso configurabile per tensione fino a $\pm 1V$ o Tc tipo J,K, R,S,B,E,T,N

- Configurabile tramite DIP-switch
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035


Settori di Impiego

ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
Consumo di corrente	30 mA @ 24 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max

Tensione di isolamento

Ingresso - PLC	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Alimentazione - Ingresso	
Alimentazione - PLC	

TEMPERATURA E UMIDITÀ

Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

EMC (per gli ambienti industriali)
DIRETTIVA : 2004 / 108 / CE

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

CONTENITORE

Materiale	Plastica auto-estinguente
Dim. (mm)	W x L x H : 90 x 112 x 12,5
Peso	90 g. circa

INGRESSO

Tipo ingresso	Min	Max
Tensione		
50 mV	-50 mV	+50 mV
100 mV	-100 mV	+100 mV
500 mV	-500 mV	+500 mV
1000 mV	-1000 mV	+1000 mV
Termocoppia		
J	-210 °C	+1200 °C
K	-210 °C	+1372 °C
R	-50 °C	+1767 °C
S	-50 °C	+1767 °C
B	+400 °C	+1825 °C
E	-210 °C	+1000 °C
T	-210 °C	+400 °C
N	-210 °C	+1300 °C
Canali di ingresso		
Calibrazione ingressi (1)		$\pm 0,05\%$ f.s.
Linearità (1)		
mV	$\pm 0,1$ % f.s.	
Tc	$\pm 0,2$ % f.s.	
Compensazione giunto freddo		
	$\pm 0,5$ °C	

Impedenza di ingresso

mV, Tc	≥ 1 M Ω
Deriva termica (1)	
Fondo Scala	$\pm 0,005$ % / °C
Deriva termica CJC	
Fondo Scala	$\pm 0,02$ % / °C
Influenza della R di linea (1)	
mV, Tc	$< 0,8$ uV/Ohm

INTERFACCIA DIGITALE

Tensione sui morsetti	24 Vcc tipica (30 Vcc max.)
Stato ON	>9 Vcc
Impedenza di ingresso	
(ENABLE, CLK)	4,7 KOhm
Carico minimo su uscita	
(DATA)	560 Ohm (2)
Frequenza massima	
segnale di Clock	500 Hz
Tempo di salita/discesa	
	(Tr) $< 0,2$ ms

(1) = riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)
 (2) = Il carico sull'uscita (DATA) viene pilotato con la corrente prelevata dal segnale di ENABLE

DAT 6023-I

DESCRIZIONE GENERALE

La linea di moduli Serie DAT6000 costituisce una evoluzione nelle tecniche di connessione dei segnali analogici al PLC. I moduli di questa serie amplificano, linearizzano, isolano, filtrano e convertono i segnali analogici provenienti da più sensori in un segnale digitale ad alta risoluzione. Il segnale digitale viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi dei suoi ingressi.

CARATTERISTICHE

- Acquisizione segnali analogici su I/O digitale del PLC
- Ingressi Analogici su qualsiasi PLC o micro PLC
- Risoluzione fino a 16-bit con alta precisione di F.S.
- 4 canali di ingresso ± 20mA
- Configurabile tramite DIP-switch
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035


Settori di Impiego

ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
Consumo di corrente	30 mA @ 24 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max

Tensione di isolamento

Ingresso – PLC	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Alimentazione – Ingresso	
Alimentazione – PLC	

TEMPERATURA E UMIDITÀ

Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

EMC (per gli ambienti industriali)
DIRETTIVA : 2004 / 108 / CE

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

CONTENITORE

Materiale	Plastica auto-estinguente
Dim. (mm)	W x L x H : 90 x 112 x 12,5
Peso	90 g, circa

INGRESSO

Tipo ingresso	Min	Max
Corrente		
20 mA	-20 mA	+20 mA
Canali di ingresso		4
Calibrazione ingressi (1)		±0,1% f.s.
Linearità (1)		±0,1% f.s.

Impedenza di ingresso

mA	<= 50 Ω
----	---------

Deriva termica (1)

Fondo Scala	± 0,005 % / °C
-------------	----------------

INTERFACCIA DIGITALE

Tensione sui morsetti	24 Vcc tipica (30 Vcc max.)
Stato ON	>9 Vcc
Impedenza di ingresso	
(ENABLE, CLK)	4,7 KOhm
Carico minimo su uscita	
(DATA)	560 Ohm (2)
Frequenza massima	
segnale di Clock	500 Hz
Tempo di salita/discesa	(Tr) < 0,2 ms

(1) = riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)
 (2) = Il carico sull'uscita (DATA) viene pilotato con la corrente prelevata dal segnale di ENABLE

SERIE DAT 6000

76

INTERFACCIA A/D PER PLC 4 CANALI INGRESSO ± 10 V
DAT 6023-V

DESCRIZIONE GENERALE

La linea di moduli Serie DAT6000 costituisce una evoluzione nelle tecniche di connessione dei segnali analogici al PLC. I moduli di questa serie amplificano, linearizzano, isolano, filtrano e convertono i segnali analogici provenienti da più sensori in un segnale digitale ad alta risoluzione. Il segnale digitale viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi dei suoi ingressi.

CARATTERISTICHE

- Acquisizione segnali analogici su I/O digitale del PLC
- Ingressi Analogici su qualsiasi PLC o micro PLC
- Risoluzione fino a 16-bit con alta precisione di F.S.
- 4 canali di ingresso ± 10V
- Configurabile tramite DIP-switch
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035


Settori di Impiego

ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
Consumo di corrente	30 mA @ 24 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max

Tensione di isolamento

Ingresso – PLC	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Alimentazione – Ingresso	
Alimentazione – PLC	

TEMPERATURA E UMIDITÀ

Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

EMC (per gli ambienti industriali)
DIRETTIVA : 2004 / 108 / CE

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

CONTENITORE

Materiale	Plastica auto-estinguente
Dim. (mm)	W x L x H : 90 x 112 x 12,5
Peso	90 g, circa

INGRESSO

Tipo ingresso	Min	Max
Tensione		
10V	-10 V	+10 V
Canali di ingresso		4
Calibrazione ingressi (1)		±0,1% f.s.
Linearità (1)		±0,1% f.s.

Impedenza di ingresso

Volt	>= 100 KΩ
------	-----------

Deriva termica (1)

Fondo Scala	± 0,005 % / °C
-------------	----------------

INTERFACCIA DIGITALE

Tensione sui morsetti	24 Vcc tipica (30 Vcc max.)
Stato ON	>9 Vcc
Impedenza di ingresso	
(ENABLE, CLK)	4,7 KOhm
Carico minimo su uscita	
(DATA)	560 Ohm (2)
Frequenza massima	
segnale di Clock	500 Hz
Tempo di salita/discesa	(Tr) < 0,2 ms

(1) = riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)
 (2) = Il carico sull'uscita (DATA) viene pilotato con la corrente prelevata dal segnale di ENABLE

COMPONENTI PER L'ELETTRONICA INDUSTRIALE E IL CONTROLLO DI PROCESSO



**Moduli di interfaccia A/D per
PLC "SERIE DAT6000"**

www.datexel.it



Settori di Impiego

SERIE DAT 6000

77