

La scelta migliore nonchè la soluzione più economica che può fornire, in varie opzioni costruttive:

- Conversione a segnale analogico
- Allarmi setpoints

## D 421 la serie di convertitori ed allarmi per velocità e frequenza in costruzione molto compatta

Adattabilità totale all'applicazione. Misurazione dell'intervallo fra gli impulsi con automatismi di periodo per ottimizzare tempo di risposta e stabilità.

Gamma totale 0...100kHz.  
2 piste d'ingresso per rispondere a segnali di livello basso ed alto.  
Opzioni di alimentazione:  
18...40 volts CA/CC oppure  
85...265 volts CA/CC

Fattore di scala a 5 cifre per lettura di unità ingegneristiche. Un divisore d'impulsi a 3 cifre bilancia le irregolarità di frequenza degli impulsi. Programmazione sullo strumento stesso o con programmatore da collegare.



### Gamma di modelli disponibili e codici identificativi.

Funzioni incluse	Programmabile via	Alimentazione	Codice
Conversione a segnale analogico 20 ma - 10 volts	Sul dispositivo stesso	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.31U1 D421.31U2
	Programmatore esterno P300	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.33U1 D421.33U2
2 allarmi setpoint con uscite a contatto SPDT	Sul dispositivo stesso	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.51U1 D421.51U2
	Programmatore esterno P300	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.53U1 D421.53U2
Convertitore ad uscita analogica 20 ma + 2 allarmi di setpoint con uscite a contatto SPDT	Sul dispositivo stesso	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.52U1 D421.52U2
	Programmatore esterno P300	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.54U1 D421.54U2
Convertitore a segnale dati con interfaccia RS485 + 2 allarmi di setpoint con uscite a contatto SPDT	Sul dispositivo stesso	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.55U1 D421.55U2
	Programmatore esterno P300	24v (18...40v) CA/CC 115/230v (85...265V) CA/CC	D421.57U1 D421.57U2

## Specifiche

### Ottimizzazione del funzionamento

Un treno di impulsi segnala in modo molto preciso le variabili di processo. Interfacciabile ad esempio a sensori di velocità non a contatto od a contatto, encoder, tacho o l'uscita ad impulsi di un misuratore di portata. In primo luogo il dispositivo effettua la misura di tempo degli intervalli fra gli impulsi e questo è il modo più rapido oltre a rappresentare lo stato dell'arte. Si può definire un tempo minimo del ciclo di misura e l'apparecchio adatterà al tempo di ciclo un numero adeguato di misurazioni. Si può programmare una sequenza "a tiro rapido" di 5 millisecondi ma anche una stabilizzazione dei segnali fluttuanti del processo elaborando una media fino a 99 secondi.

Conseguentemente il D421 fornisce tutti i mezzi per avere una risposta rapida ma anche adeguati valori mediati. Sequenze diseguali d'impulsi invalidano il criterio di misurazione degli intervalli fra gli impulsi ma non con **il divisore della frequenza d'ingresso**, un'altra delle caratteristiche del D421 che risolve in modo definitivo questo problema.

### Ingressi a segnali con diversi livelli

isolati da alimentazione e da uscite: il D421 ha due piste di segnali per il migliore adattamento all'uscita del sensore:

#### **Ingresso livello alto,**

accetta sensori della serie A4S...A5S05... ed oltre, encoders incrementali, ruote genera-impulsi, sensori di prossimità a due fili con 2,0/1,2 mA hi/lo in 1k ed altri sensori con livello di segnale di >6,8/<6,6 volt hi/lo.

Gamma di frequenza 0...100kHz. Impedenza d'ingresso circa 100 kohms, massima tensione possibile 100 volt.

#### **Ingresso alta sensibilità,**

risponde con livello 50mVRMS in corrente alternata o ad impulsi anche se sovrapposti ad una tensione in continua. Impedenza d'ingresso circa 50k.

Massima tensione del segnale 100 volt. Gamma di frequenze 0,1 Hz...100kHz (sensibilità ridotta a 500 mVRMS con frequenza <1 Hz o > 10kHz)

### **Alimentazione sensori**

Circa 12 volt max 60 mA e 8 volt su carico 1k a sensori tipo NAMUR.

### **Impulso uscita.**

Ripete il segnale di ingresso accettato con la stessa sequenza (non divisa) in forma di onda quadra con circa 10 volt - 1k impedenza

### **Fattore di scala a 5 cifre**

Semplice conversione di tutte le letture ed i setpoints negli interi e decimali delle unità ingegneristiche desiderate. Regolazione fine e precisa con settaggio chiaro di parametri a 5 cifre.

### **Utile divisore della frequenza d'ingresso.**

Una sequenza d'impulsi irregolare del segnale d'ingresso potrebbe essere causata da una divisione errata del profilo o delle marcature in posizione angolare irregolare o, ancora, dalle tipiche variazioni causate dal movimento di un ingranaggio ovalizzato. Il divisore di frequenza d'ingresso, settato al numero di impulsi/giro, *ritorna il segnale ad 1 per periodo - che ripete fedelmente* - e conseguentemente risolve il problema.

### **Programmazione agevolata.**

Pur offrendo una grande varietà di regolazioni che lo rendono adatto e molte diverse applicazioni, ogni parametro è rapido da gestire data la struttura a gruppi del programma.

La serie D421 è offerta in due versioni. La più diffusa con 4 tasti e display incorporato che visualizza (quando non in fase di programmazione) le variabili. L'altra versione con una presa adatta a ricevere il cavo del programmatore P300 e tale soluzione è economica in caso vi siano diversi dispositivi sul campo da programmare. Un codice di protezione inibisce ingressi non autorizzati e i dati sono preservati anche in caso di mancanza di alimentazione.

Precisione della misura.

+ - 0.01% del valore +-1 nell'ultima cifra.

### **Progetto.**

Totale conformità alle norme CE. Alloggiamento per montaggio a vite o a scatto in canalina DIN 35 mm. Lunghezza e Larghezza mm. 75 - Altezza mm. 110. Protezione IP40 - terminali IP 20. Disponibile anche con protezione per montaggio in campo IP65 (NEMA4) con coperchio trasparente.

### **Temperatura ambiente**

Standard 0°C...50°C (30...120°F)

Versione-M:- 25°C...+65°C (-15...150°F)

### **Alimentazione**

Varie opzioni - vedere lista modelli:

U1 = 18...40V CA o CC (UC)

U2 = 85...265V Ca o CC (UC)

Potenza consumata circa 3 Watt in funzione delle opzioni incluse e del carico

### **Opzioni**

Vedere tavola sul fronte per le configurazioni.

### **Conversione ad analogico con regolazione fine.**

Parte bassa ed alta dell'intervallo di conversione liberamente programmabile per raggiungere qualsiasi estensione nella segnalazione della variabile. Anche l'uscita con o senza zero mobile.

### **Segnale d'uscita**

Isolato dall'ingresso, alimentazione ed altre uscite.

Selezione Hi 20 mA in un carico massimo fino a 500 Ohms.

*Nota:* le versioni D421.31 e D 421.33 possono essere modificate per generare 10 volt in uscita - carico massimo 3 mA. Stabilità di lungo periodo +0.25% / 5000 ore.

Deriva di temperatura < 0,02% / °C entro 0...40°C.

Risoluzione 12 bit (1:4000)

### **Ampie possibilità nella programmazione degli allarmi**

per soddisfare ogni richiesta d'impiego.

2 allarmi indipendenti fra di loro, possono essere settati ad un livello di risposta nell'intera gamma delle 5 cifre. La loro isteresi per ampiezza di banda e posizione (sotto o sopra il set-point) può essere individualmente programmabile. Un passo del programma assegna ad ogni allarme lo stato "excess" oppure "no excess" nella situazione di relè non alimentato. Un altro passo definisce lo stato del segnale durante la condizione di avviamento. Conseguentemente il Cliente può valutare i propri criteri di sicurezza.

Ciascun allarme attua un contatto a relè SPDT con 250volt/2 Amp/ 110W per commutare un carico ohmico.

L'opzione "starter" è importante quando si debba monitorare la bassa velocità di una macchina. La funzione è attivata dalla chiusura di un contatto esterno e può essere mantenuta per 999 secondi.

Sono possibili cambiamenti senza preavviso. Richiedeteci il manuale operativo della varie versioni.