



VFD-60
Scheda Tecnica

**CONTROLLO
VIBRATORE**

VFD-60

Controllo vibratore

*Il drive VFD-60 è impiegato per controllare il funzionamento di un vibratore di tipo elettromagnetico. Il controllo avviene su due parametri fondamentali: **frequenza** e **ampiezza** delle oscillazioni.*

Il drive VFD-60 monofase è di facile installazione e di semplice utilizzo. Occorre collegare il drive alla rete elettrica 220Vac (disponibile anche il modello a 110Vac) e il vibratore ai morsetti di uscita. Questo modello è adatto al controllo di vibratorii elettromagnetici con assorbimenti fino a 6A.

E' possibile impostare una precisa frequenza di lavoro del vibratore indipendente da quella di rete ottenendo così un minor consumo di energia elettrica. Inoltre, collegando il sensore di accelerazione al vibratore è possibile stabilizzare l'ampiezza delle oscillazioni in modo totalmente indipendente dal carico (closed loop).

La programmazione del dispositivo può avvenire localmente tramite interfaccia a display sul frontale, da remoto tramite porta LAN oppure tramite interfaccia 4-20 mA.



www.autec-ra.it

AUTECH s.r.l. Italia • AUTOMATION TECHNOLOGY

Via dell'Artigianato, 12 • 48034 Fusignano (Ra) - ITALY

Tel: (+39) 0545 52934

Email: info@autec-ra.it

VFD-60 • CONTROLLO VIBRATORE

SCHEMA TECNICA

ALIMENTAZIONE E OUTPUT

Tensione alimentazione (linea)	110-230 Vac \pm 20%
Corrente nominale al vibratore	6 A
Frequenza di linea	50-60 Hz
Rendimento	> 95%
Regolazione frequenza in uscita	40 \div 120 Hz
Regolazione dell'ampiezza in uscita	1 \div 100%
Range di temperatura di funzionamento	-10 \div +60 °C

INTERFACCIA

Locale	Tastiera + Display	Impostazione frequenza e ampiezza dell'oscillazione
Ethernet	100 MBit/s	Personal Computer o PLC (viene fornito un programma applicativo installabile su PC con sistema operativo Windows 7/10) per l'impostazione dei parametri al valore desiderato, in questa modalità è possibile ricercare la frequenza di risonanza per ottenere un minor assorbimento di energia.
Analogico	4-20 mA	I valori dei parametri possono essere impostati tramite segnali in corrente (4- 20mA)



www.autec-ra.it

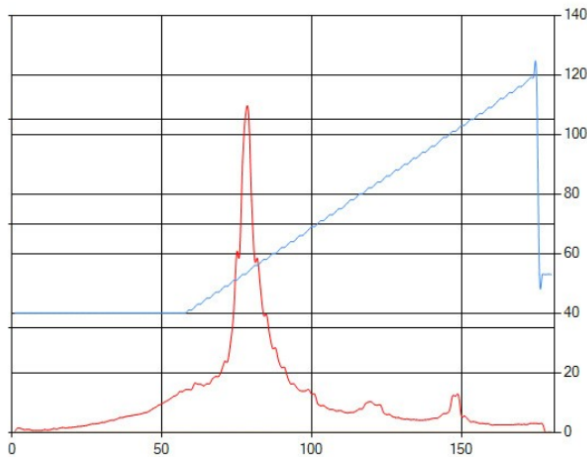
AUTEC s.r.l. Italia • AUTOMATION TECHNOLOGY
Via dell'Artigianato, 12 • 48034 Fusignano (Ra) - ITALY

Tel: (+39) 0545 52934
Email: info@autec-ra.it

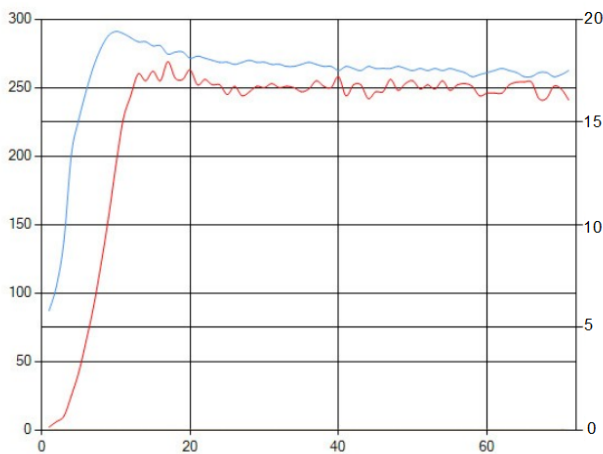
VFD-60 • CONTROLLO VIBRATORE

FUNZIONAMENTO

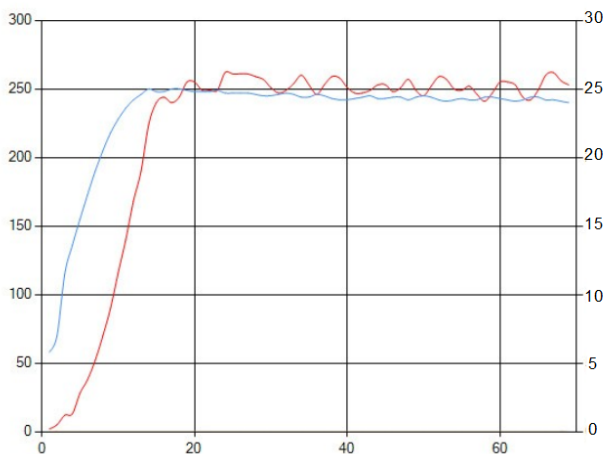
Il dispositivo VFD-60 può lavorare sia senza sensore di accelerazione (open loop) che con il sensore di vibrazione (closed loop). Chiudendo l'anello di controllo tramite il sensore di accelerazione si può portare il vibratore alla frequenza di risonanza ed ottenere il minimo assorbimento di energia senza rischiare alcun danneggiamento al vibratore.



Il grafico a fianco riporta la rampa in frequenza (linea azzurra) con la quale, tramite comando da PC, si effettua il test della ricerca del punto di risonanza (frequenza da 40 a 120 Hz). La linea rossa nel grafico mostra un picco di accelerazione che corrisponde alla frequenza di risonanza (nell'esempio 53 Hz).



Il grafico a fianco riporta l'energia, linea azzurra, riferita alla colonna di destra (17% duty cycle), necessaria a muovere il vibratore alla frequenza di risonanza per avere una accelerazione (RMS) curva rossa di 250 punti, colonna di sinistra.



Il grafico a fianco riporta l'energia necessaria lavorando alla frequenza di rete ad anello aperto. Come si può notare in questo caso per avere la stessa accelerazione (RMS) di 250 punti, curva rossa, si passa al 24%, linea azzurra, sette punti percentuali in più quindi maggiore consumo.



www.autec-ra.it

AUTEC s.r.l. Italia • AUTOMATION TECHNOLOGY

Via dell'Artigianato, 12 • 48034 Fusignano (Ra) - ITALY

Tel: (+39) 0545 52934

Email: info@autec-ra.it