

Descrizione del Prodotto

Il variatore di velocità ATV61HD18N4Z di Schneider Electric è progettato per applicazioni di pompaggio e ventilazione, offrendo un controllo efficiente e affidabile dei motori asincroni.

Caratteristiche Principali

- Potenza del motore: 18,5 kW (25 HP) per motori trifase a 380...480 V.
- Tensione di alimentazione: 380...480 V (-15%...+10%).
- Numero di fasi di alimentazione: 3 fasi.
- Corrente di linea: 37,5 A a 480 V per motori trifase da 18,5 kW (25 HP).
- Filtro EMC: Filtro EMC di livello 3 integrato.
- Variante: Senza terminale grafico remoto.
- Stile di montaggio: Con dissipatore di calore.
- Potenza apparente: 29,9 kVA a 380 V per motori trifase da 18,5 kW (25 HP).
- Frequenza di commutazione: Regolabile da 1 a 16 kHz.
- Controllo del motore asincrono: Rapporto tensione/frequenza a 2 punti.
- Profilo di controllo del motore sincrono: Controllo vettoriale senza sensore standard.
- Protocollo di comunicazione: CANopen.
- Tipo di polarizzazione: Nessuna impedenza per Modbus.
- Scheda opzionale: Scheda di comunicazione APOGEE FLN.

Caratteristiche Complementari

- Destinazione del prodotto: Motori asincroni.
- Limiti di tensione di alimentazione: 323...528 V.
- Frequenza di alimentazione: 50...60 Hz (-5%...+5%).
- Limiti di frequenza di alimentazione: 47,5...63 Hz.
- Corrente di uscita continua: 34 A a 12 kHz, 460 V, 3 fasi.
- Frequenza di uscita: 0,1...599 Hz.
- Gamma di velocità: 1...100 in modalità a circuito aperto senza feedback di velocità.
- Precisione della velocità: $\pm 10\%$ dello scorrimento nominale per variazioni di coppia da 0,2 a 1,0 volte la coppia nominale senza feedback di velocità.
- Precisione della coppia: $\pm 15\%$ in modalità a circuito aperto senza feedback di velocità.
- Sovracoppia transitoria: 130% della coppia nominale del motore $\pm 10\%$ per 60 s.
- Coppia di frenatura: $\leq 125\%$ con resistenza di frenatura.
- Loop di regolazione: Regolatore PI di frequenza.
- Compensazione dello scorrimento del motore: Regolabile.

- Diagnostica: 1 LED rosso per presenza di tensione nel drive.
- Tensione di uscita: $\leq$ tensione di alimentazione.
- Isolamento elettrico: Tra terminali di potenza e di controllo.
- Tipo di cavo per montaggio in un quadro: Con kit IP21 o IP31: cavo IEC a 3 fili a 40°C, rame 70°C PVC.
- Connessione elettrica: Terminali AI1-AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR da 2,5 mm² (AWG 14).
- Coppia di serraggio: AI1-AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR: 0,6 N·m.
- Alimentazione: Alimentazione interna per potenziometro di riferimento da 1 a 10 k Ω , 10,5 V DC $\pm$ 5%, $\leq$ 10 mA con protezione da sovraccarico e cortocircuito.
- Numero di ingressi analogici: 2.
- Tipo di ingresso analogico: AI1-AI1+ differenziale bipolare in tensione $\pm$ 10 V DC, tensione di ingresso massima 24 V, risoluzione 11 bit + segno.
- Tempo di campionamento: Ingresso analogico AI1-AI1+ 2 ms $\pm$ 0,5 ms.
- Precisione assoluta: AI1-AI1+ $\pm$ 0,6% per una variazione di temperatura di 60°C.
- Errore di linearità: AI1-AI1+ $\pm$ 0,15% del valore massimo.
- Numero di uscite analogiche: 1.
- Tipo di uscita analogica: AO1 configurabile via software, uscita analogica in corrente 0...20 mA, impedenza 500 Ω , risoluzione 10 bit.
- Numero di uscite digitali: 2.
- Tipo di uscita digitale: R1A, R1B, R1C relè logico configurabile NO/NC, durata elettrica 100.000 cicli.
- Tempo massimo di risposta: $\leq$ 100 ms in modalità STO (Safe Torque Off).
- Corrente minima di commutazione: Relè logico configurabile 3 mA a 24 V DC.
- Corrente massima di commutazione: R1, R2 su carico induttivo 2 A a 250 V AC $\cos \varphi = 0,4$, 7 ms.
- Numero di ingressi digitali: 7.
- Tipo di ingresso digitale: LI1...LI5 programmabili 24 V DC, limiti di tensione $\leq$ 30 V con livello 1 PLC, impedenza 3500 Ω .
- Logica di ingresso digitale: LI1...LI5 logica negativa (sink) >16 V stato 0, 1 M Ω a 500 V DC per 1 minuto verso terra.
- Risoluzione della frequenza: Ingresso analogico 0,02450 Hz.
- Tipo di connettore: 1 RJ45 per Modbus sul frontale.
- Interfaccia fisica: RS485 a 2 fili per Modbus.
- Frame di trasmissione: RTU per Modbus.
- Velocità di trasmissione: 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 kbps per Modbus su terminale.

- Formato dei dati: 8 bit, 1 stop, parità pari per Modbus sul frontale.
- Numero di indirizzi: 1...127 per CANopen.
- Metodo di accesso: Slave per CANopen.
- Marcatura: CE.
- Posizione operativa: Verticale $\pm 10^\circ$.
- Peso del prodotto: 22 kg.
- Larghezza: 230 mm.
- Altezza: 400 mm.
- Profondità: 213 mm.

Note

- Il prodotto è stato dismesso il 1 gennaio 2017.
- Fine del servizio prevista per il 1 gennaio 2025.
- La frequenza di commutazione è regolabile da 2,5 a 8 kHz.
- Sopra i 2,5 kHz, il drive ridurrà automaticamente la frequenza di commutazione in caso di surriscaldamento.
- Per un funzionamento continuo sopra la frequenza di commutazione nominale, è necessario derate la corrente nominale del drive.
- L'opzione filtro sinusoidale non è compatibile con l'opzione induttanza motore.
- L'interruttore automatico sostituisce l'interruttore nell'offerta standard.

Documentazione

Per ulteriori dettagli tecnici, consultare la scheda tecnica disponibile sul sito ufficiale di Schneider Electric.