



VAT300

Das Multitalent

Leistungsstarker Frequenzumrichter für vielfältige Anwendungsfälle

- U/f - Steuerung für konstantes und quadratisches Lastmoment
- Vektororientierte Regelung, sowohl sensorlos als auch im geschlossenen Regelkreis (closed loop)
- Steuerung von permanenterregten Synchronmotoren, sowohl im offenen als auch im geschlossenen Regelkreis



GE imagination at work

VAT300 gehört zur neuen Generation hochleistungsfähiger Frequenzumrichter und beinhaltet die neuesten Technologien sowohl im Bereich Software als auch Hardware

Leistungsbeschreibung

- Der neue Frequenzumrichter VAT 300, umfasst die Motorleistungsbereiche von 0,75KW bis 475KW bei Anwendungen mit normaler Überlast, und von 0,75KW bis 400KW bei Anwendungen mit hoher Überlast und das alles bei einer sehr geringen Baugröße.
- Das hohe Startmoment von mehr als 200% des Motornennmoments kann bei Verwendung von standardmäßigen Asynchronmotoren zur Verfügung gestellt werden.
- VAT300 ist nicht nur zur Ansteuerung von Asynchronmotoren geeignet, sondern auch für die Ansteuerung permanenterregter Synchronmotoren. Beide Fälle, sowohl ohne Rückführung als auch im geschlossenen Regelkreis, sind möglich.
- VAT 300 erfüllt durch seine erweiterten und leistungsfähigen Funktionen nicht nur die Anforderungen von Industrieanwendungen. VAT300 ist, durch die sorgfältige Auswahl seiner Komponenten, ein wirklich umweltfreundlicher Antrieb, der den Umweltrichtlinien Rechnung trägt. Ausgestattet mit vielfältigen Funktionen speziell auch für die Energieeinsparung.



Besondere Merkmale

- **Multimode Control - ein Umrichter für alle Steuerungsarten**
 - U/f - Steuerung für konstantes und quadratisches Lastmoment
 - Vektororientierte Regelung, sowohl sensorlos als auch im geschlossenen Regelkreis (closed loop)
 - Steuerung von permanenterregten Synchronmotoren, sowohl im offenen als auch im geschlossenen Regelkreis
- **Dynamische Bremsung bis zu 22kW im Umrichter integriert**
- **Erweiterte Funktionen**
 - Integrierter anwenderprogrammierbarer Logik-Controller
 - Konfigurierbarer PID-Regler
 - Multi-Pumpen-Steuerung
- **Kommunikation**
 - ModBus, ProfibusDP, DeviceNet, CANopen, CC-Link
 - Mehrsprachiges Bedienterminal
- **Umweltfreundliches Design**
 - Konformität mit der RoHS-Richtlinie
 - Energiesparmodus
 - Dioxinfreie Gehäuse
- **Internationales Design**
 - Entsprechend den Richtlinien UL, cUL, CE

Funktionen

Standard-Funktionen

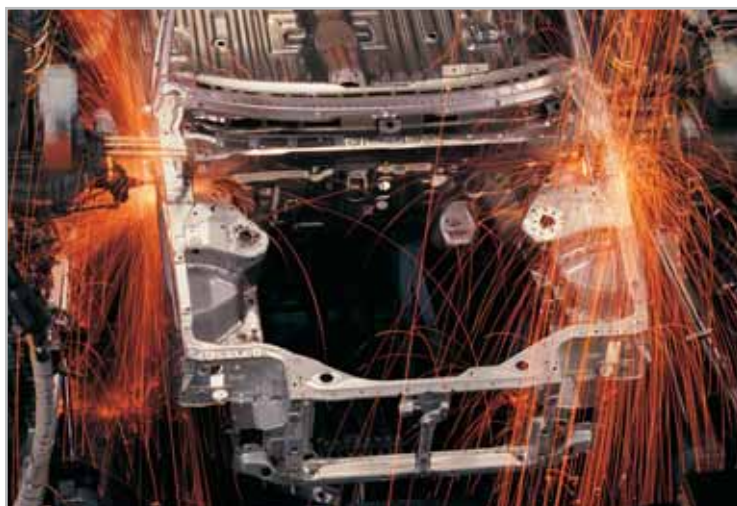
Multipumpensteuerung	Steuert bis zu 8 Pumpen. Eine Pumpe ist drehzahlregelt, Die weiteren Pumpen werden bei Bedarf ein/ausgeschaltet. Ein Pumpenwechsel, selbst der geregelten Pumpen, ermöglicht gleichbleibende Betriebszeiten aller Pumpen. Sleep / Wake Up - Funktion inklusive.
PID-Regler	Ein PID-Regler mit Grenzwertüberwachungen ermöglicht die Regelung von Prozessen im geschlossenen Regelkreis wie Druck-, Durchflussregelungen etc. Wenn diese Funktion freigegeben ist, regelt VAT300 automatisch die Drehzahl des Motors, um den geforderten Betriebspunkt einzuhalten.
Energiespar-Funktion	Diese Funktion passt die quadratischen U/f- Kennlinie an den tatsächlichen Energiebedarf des Verbrauchers an.
Integrierter programmierbarer Logikcontroller	Logische and arithmetische Operationen. E/A Management Programm-Kapazität: 16 Anweisungen pro Block (max 20 Blöcke). Scan: 2ms pro Block
Automatischer Schrittbetrieb	Bis zu 10 automatische Schritte mit Drehzahl, Drehrichtung und Laufzeit können vorgegeben werden
Traversen-Steuerung	Spezielle Funktion für Textilmaschinen-Webmaschinen
Drehzahl-Rampenzeit-Schrittbetrieb	Spezielle Funktion für Spinnmaschinen
Motorparameterumschaltung	Umschaltung von 4 Motorparametersätzen.
Bremslogik +/- Drehzahl	Bremslogik für die Ansteuerung einer externe mechanischen Bremse inkl. Bremsrückmeldung. Drehzahlvorgabe über Tastenfunktion (Motorpotentiometer). Diese Funktion kann mit anderen Drehzahlsollwerten kombiniert werden.
Festfrequenzen	8 programmierbare Festfrequenzen mit unabhängigen Hoch- und Auslauframpenzeiten
Multiple Hoch- und Auslauframpenzeiten	11 unabhängige Hoch- und Auslauframpeneinstellungen. 1 Hoch- und Auslauframpeneinstellung für Jog-Betrieb, 2 Hoch- und Auslauframpeneinstellungen für normalen Betrieb, und 8 weitere Hoch- und Auslauframpeneinstellungen ansteuerbar über Logikeingänge
Verhältnis-Verknüpfung der Drehzahlsollwerte	Das Verhältnis der Drehzahlsollwert-Eingänge / Ausgänge kann wie folgt verknüpft werden: $y = Ax + B + C$ y: Ausgangsfrequenz oder Ausgangsdrehzahl x: Frequenz- oder Drehzahlsollwert A: Verstärkung, einstellbar von 0.000 bis ±10.000 B: Einstellbar von 0.00 to ±440.00Hz C: Vorspannungssignal vom Hilfeingang Alle Sollwerteingänge können verknüpft werden
Verhältnis-Verknüpfung der Drehmomentsollwerte	Das Verhältnis der Drehmomentsollwert- Eingänge/Ausgänge kann, wie oben beschrieben, verknüpft werden.
Einfangen im Lauf	Ein frei auslaufender Motor wird in beiden Drehrichtung vom Umrichter übernommen.
Automatischer Wiederanlauf	Automatischer Neustart nach einem Fehler. Ermöglicht bis zu 10 Neustarts mit programmierbarer Zwischenzeit.
Frequenzausblendung	3 Ausblendfrequenzen. Die Bandbreite kann zwischen 0 bis 10Hz variiert werden (nur bei U/f Steuerung).
Lastausgleich	Ausgleich der Last zwischen mehreren mechanisch gekoppelten Motoren
Auto-Tuning	Automatische Messung von Motorkonstanten und anderen wichtigen Parametern für alle Arten von Motorsteuerungen wie U/F Steuerung, vektororientierter Regelung und die Steuerung von permanentregten Synchronmotoren.
Motorvermessung	
Drehzahl- und Drehmomentsteuerung	Es besteht sowohl die Möglichkeit einer Drehzahl- als auch einer Drehmomentensteuerung. Zwischen beiden Steuerungsarten kann umgeschaltet werden.
Anpassbare und programmierbare I/O	Programmierbare Eingänge und Ausgänge können jeweils bis zu 50 Funktionen zugeordnet werden.

Andere wichtige Funktionen

Automatischer Start	Motor-Vormagnetisierung	Jog-Einrichtbetrieb
Verhinderung Linkslauf	Paßwortschutz	Vorwahl PID-Sollwert (direkt, invers)
Drehmomentbegrenzung	Parameterschutz	S-Rampen
Multiple Strombegrenzungen	Automatische Bremsung bei Netzausfall	Konfiguration des Anhaltetyps: freier Auslauf, Auslauf an Rampe, Schnellhalt, DC-Bremsung
Hand/Automatik-Umschaltung	Einfache Drehzahlregelung	
Anpassbare U/f-Kennlinien	Impulseingangs-/Ausgangsfunktion	
DC-Gleichstrombremsung	konfigurierbare erweiterte Display-Anzeige	
Gerätelüftersteuerung	Fehlerreset	

Motor- und Umrichterschutz

- Motorüberlastschutz unabhängig von der Betriebsart - Normale oder Hohe Überlast
- Überstromabschaltung
- Überstrombegrenzung
- Überspannungsabschaltung
- Überspannungsbegrenzung
- Umrichterüberlast
- Erdungsfehler
- Phasenfehler
- Schutz vor Überdrehzahl
- Meldung bei Sicherheitsfall
- externer Fehler (über E/A Ebene)
- Ladekreisfehler
- EEPROM data Error
- Fehler des Leistungsteils
- Selbstdiagnose der CPU und der Leistungskarten



Bestellnummern

Versorgungsspannung	Normale Überlast - Überlast 140% I _N , 2,5 s ⁽¹⁾ Überlast 120% I _N , 60s			Hohe Überlast - Überlast 175% I _N , 2,5 s ⁽¹⁾ Überlast 150% I _N , 60s			Schutzart	Typ- bezeichnung ⁽⁴⁾	Art. Nr.
	Max. Motor- bemessungsleistung (kW)	Max. Dauerstrom (A)	Schein- leistung (kVA)	Max. Motor- bemessungsleistung (kW)	Max. Dauerstrom (A)	Schein- leistung (kVA)			
3 phasig 380-480V 50/60Hz, ±5%	Mit integrierten EMV-Filtern								
	0,75	2,5	1,7	0,4	1,5	1,0	IP20	U3SX000K7FBS	129318
	1,5	3,6	2,5	0,75	2,5	1,7	IP20	U3SX001K5FBS	129319
	2,2	5,5	3,8	1,5	3,6	2,5	IP20	U3SX002K2FBS	129320
	3,7	8,6	6,0	2,2	5,5	3,8	IP20	U3SX004K0FBS	129321
	5,5	13	9,0	3,7	8,6	6,0	IP20	U3SX005K5FBS	129322
	7,5	17	12	5,5	13	9,0	IP20	U3SX007K5FBS	129323
	11	23	16	7,5	17	12	IP20	U3SX011K0FBS	129324
	15	31	21	11	23	16	IP20	U3SX015K0FBS	129325
	18,5	37	26	15	31	21	IP20	U3SX018K5FBS	129326
	22	44	30	18,5	37	26	IP20	U3SX022K0FBS	129327
	30	60	42	22	44	30	IP20	U3SX030K0FNS	129328
	3 phasig 380-480V 50/60Hz, ±5%	Ohne integrierte EMV-Filter							
0,75		2,5	1,7	0,4	1,5	1,0	IP20	U3SX000K7SBS	129329
1,5		3,6	2,5	0,75	2,5	1,7	IP20	U3SX001K5SBS	129330
2,2		5,5	3,8	1,5	3,6	2,5	IP20	U3SX002K2SBS	129331
3,7		8,6	6,0	2,2	5,5	3,8	IP20	U3SX004K0SBS	129332
5,5		13	9,0	3,7	8,6	6,0	IP20	U3SX005K5SBS	129333
7,5		17	12	5,5	13	9,0	IP20	U3SX007K5SBS	129334
11		23	16	7,5	17	12	IP20	U3SX011K0SBS	129335
15		31	21	11	23	16	IP20	U3SX015K0SBS	129336
18,5		37	26	15	31	21	IP20	U3SX018K5SBS	129337
22		44	30	18,5	37	26	IP20	U3SX022K0SBS	129338
30		60	42	22	44	30	IP20	U3SX030K0SNS	129339
37		73	51	30	60	42	IP00	U3SX037K0SNS	129340
45		87	60	37	73	51	IP00	U3SX045K0SNS	129341
55		108	75	45	87	60	IP00	U3SX055K0SNS	129342
75		147	102	55	108	75	IP00	U3SX075K0SNS	129343
90		179	124	75	147	102	IP00	U3SX090K0SNS	129344
110		214	148	90	179	124	IP00	U3SX110K0SNS	129345
132		249	173	110	214	148	IP00	U3SX132K0SNS	129346
160		321	222	132	249	173	IP00	U3SX160K0SNS	129347
200		428	297	160	321	222	IP00	U3SX200K0SNS	129348
250	519	360	200	428	297	IP00	U3SX250K0SNS	129349	
315	590	409	250	519	360	IP00	U3SX315K0SNS	129350	
400	740	513	315	590	409	IP00	U3SX400K0SNS	129351	
475	870	603	400	740	513	IP00	U3SX475K0SNS	129352	
3 phasig 200-240V 50/60Hz, ±5%	Mit integrierten EMV-Filtern								
	0,75	5	1,7	0,4	3	1,0	IP20	U3SN000K7FBS	129300
	1,5	8	2,8	0,75	5	1,7	IP20	U3SN001K5FBS	129301
	2,2	11	3,8	1,5	8	2,8	IP20	U3SN002K2FBS	129302
	3,7	16	5,5	2,2	11	3,8	IP20	U3SN004K0FBS	129303
	5,5	24	8,3	3,7	16	5,5	IP20	U3SN005K5FBS	129304
3 phasig 200-240V 50/60Hz, ±5%	Ohne integrierte EMV-Filter								
	0,75	5	1,7	0,4	3	1,0	IP20	U3SN000K7SBS	129305
	1,5	8	2,8	0,75	5	1,7	IP20	U3SN001K5SBS	129306
	2,2	11	3,8	1,5	8	2,8	IP20	U3SN002K2SBS	129307
	3,7	16	5,5	2,2	11	3,8	IP20	U3SN004K0SBS	129308
	5,5	24	8,3	3,7	16	5,5	IP20	U3SN005K5SBS	129309
	7,5	33	11	5,5	24	8,3	IP20	U3SN007K5SBS	129310
	11	46	16	7,5	33	11	IP20	U3SN011K0SBS	129311
	15	61	21	11	46	16	IP20	U3SN015K0SBS	129312
	18,5	76	26	15	61	21	IP20	U3SN018K5SBS	129313
	22	88	30	18,5	76	26	IP00	U3SN022K0SNS	129314
	30	118	41	22	88	30	IP00	U3SN030K0SNS	129315
	37	146	51	30	118	41	IP00	U3SN037K0SNS	129316
	45	174	60	37	146	51	IP00	U3SN045K0SNS	129317

- (1) **Spannungstoleranzen**
380-480V Baureihe: +/-10% bis zur Umrichtergröße U3SX055K0.
Für U3SX075K0 und größer +5%
200-240V Baureihe: +/-10% für die gesamte Baureihe
- (2) **Normale Überlast: 120% für 1 min., 140% für 2,5 s**
- Umgebungstemperatur -10 to 50°C. Über 40°C beachten Sie bitte folgende Deklassierung
Für Umrichter U3SN005K0, reduzieren Sie den Ausgangsstrom um 2% pro 1°C
Für Umrichter U3SN011K0, U3SX005K5 und U3SX015K0, reduzieren Sie den Ausgangsstrom um 1% pro 1°C
- Für Taktfrequenzen oberhalb von 4KHz, beachten Sie bitte folgende Deklassierung
Für die Baureihe 200-240V, reduzieren Sie den Ausgangsstrom um 3% pro KHz
Für die Baureihe 380-480V, reduzieren Sie den Ausgangsstrom um 5% pro KHz
Beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung VAT300 für zusätzliche Details

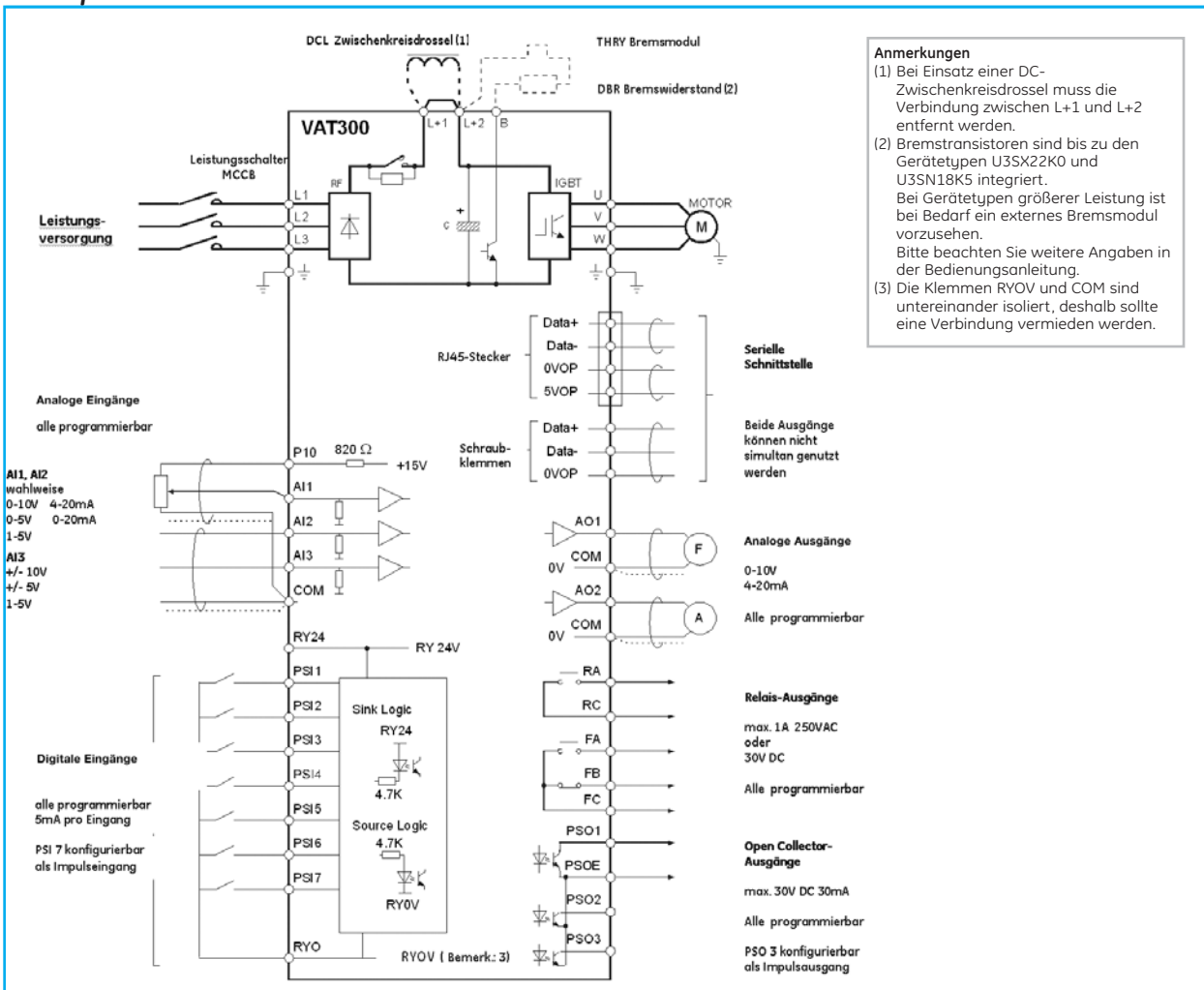
- (3) **Hohe Überlast: 150% für 1 min., 175% für 2,5 s**
- Umgebungstemperatur -10 to 50°C, für die gesamte Baureihe
- Für Taktfrequenzen oberhalb von 4KHz, beachten Sie bitte folgende Deklassierung
Für die Baureihe 200-240V, reduzieren Sie den Ausgangsstrom um 3% pro KHz
Für die Baureihe 380-480V, reduzieren Sie den Ausgangsstrom um 3-5% pro KHz, abhängig von der Baugröße.
Beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung VAT300 für zusätzliche Details
- (4) **Bremsmodul zur dynamischen Bremsung**
Im Umrichter integriert bis zu einer Umrichterleistung von 22KW (400V Baureihe), und bis 18.5KW (200V Baureihe). Typ-Bez. bis zu U3SX022K0 oder bis zu U3SN018K5

Optionale Interface-Karten und Zubehör

	Artikel	Beschreibung	Typ-bezeichnung	Art. Nr.
E/A Interface-Karten	Encoder-Interface-Karte DN1	Spannung: 12V DC - Encoderausgangstyp: Push-Pull Eingangssignale: A/B	U30V24DN1	129388
	Encoder-Interface-Karte DN2	Spannung: 5V DC - Encoderausgangstyp: line driver Eingangssignale: A/B/Z/S	U30V24DN2	129389
	Encoder-Interface-Karte DN3	Spannung: 5V DC - Encoderausgangstyp: line driver Eingangssignale: A/B/Z/U/V/W Für die Steuerung von permanenterrregten Synchronmotoren (Pol-Position).	U30V24DN3	129390
	Encoder-Interface-Karte DN5	Spannung: 12V DC - Encoderausgangstyp: sin/cos Eingangssignale: 1VSS - A/B Sinussignal (Inkrement-Signal) Z Nullsignal (Referenz-Signal) - C/D Sinussignal (Absolut-Signal) Kompatibel mit Heidenhain ERN1387.	U30V24DN5	129391
	Encoder-Interface-Karte DN6	Spannung: 5V DC - Encoderausgangstyp: Push-Pull Eingangssignale: A/B	U30V24DN6	129393
	Digitale E/A Karte	zusätzliche 4 digit. Eingänge + 4 Relaisausgänge	U30V24RY0	129394
Analoge E/A Karte	zusätzliche 4 analoge Eingänge ±10V + 4 analoge Ausgänge ±10V oder 4-20mA	U30V24AIO	129396	
Kommunikationskarten	ProfibusDP-Interface-Karte	Kommunikations-Interface - Feldbus ProfibusDP	U30V24SL0	129397
	CAN-Open-Interface-Karte	Kommunikations-Interface - Feldbus CAN-Open	U30V24SL1	129398
	DeviceNet-Interface-Karte	Kommunikations-Interface - Feldbus DeviceNet	U30V24SL2	129399
	CC-Link-Interface-Karte	Kommunikations-Interface - Feldbus DeviceNet	U30V24SL3	129400
Zubehör	Verlängerungskabel Bedienterminal	3 mtr. Verlängerungskabel für das Bedienterminal	U2KV23W103	168102
	LCD Bedienterminal	LCD Bediener-Interface	U30V24OP1	129353
	LED Bedienterminal	LED Bediener-Interface	U30V24OP2	129354

I/O-Verdrahtung

Prinzip-Schaltbild



Technische Daten

Spannungsbereiche

Spannungsbereiche	200V Serie (U3SN_)	Versorgungsspannung: 3ph, 200-240VAC, $\pm 10\%$.	Netzfrequenz: 50/60Hz, $\pm 5\%$
	400V Serie (U3SX_)	Versorgungsspannung: 3ph, 380-480VAC, $\pm 10\%$ (*)	
(*) Für Umrichter größer U3SX055K0 (>55KW) gilt: Spannungstoleranz -10% , $+5\%$ über 480VAC			

Frequenz Steuerung

Steuerungsart	Sinusbewertete Pulsweitenmodulation		
Taktfrequenz	Mono-Sound Modus	1 bis 15kHz (0.1kHz Inkremente)	
	Soft Sound Modus	Mittlere Frequenz 2,1 bis 5kHz mit 3 oder 4 Tonmodulationen	
Auflösung Ausgangsfrequenz	0,01Hz		
Auflösung Frequenzsollwert	Digital	0,01Hz	
	Analog	0,03%, bezogen auf die maximale Ausgangsfrequenz	
Frequenzgenauigkeit	Digital	$\pm 0,01\%$ bei $25 \pm 10^\circ\text{C}$	
	Analog	$\pm 0,1\%$ bei $25 \pm 10^\circ\text{C}$	
Ausgangsfrequenz	0-440Hz bei U/F Steuerung		
	0-180Hz bei vektororientierte Flussregelung mit Asynchronmotor 0-210Hz bei Regelung eines permanenterrregten Synchronmotors		

Steuerungsspezifikationen

U/f Steuerung	Standardsteuerung für Asynchronmotoren mit erweiterten Kennlinienanpassungen - Konstantes Drehmoment, konstante Leistung und quadratische Kennlinie wählbar im Bereich 3-440 Hz - Leistungsstarker Drehmoment-Boost (Automatic Torque Control)		
Drehzahlregelung für Asynchronmotoren	Vektororientierte Flussregelung		
		ohne Rückführung	geschlossener Regelkreis
	Drehzahlstellbereich	1:100	1:1000
Bereich konstanter Leistung	bis zu 1:2	bis zu 1:4	
Drehzahlgenauigkeit ($F_{max} \geq 50\text{Hz}$)	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,01\%$	
Drehzahlregelung für permanenterrregte Synchronmotoren	Leistungsfähige Regelung von permanenterrregten Synchronmotoren		
		ohne Rückführung	geschlossener Regelkreis
	Drehzahlstellbereich	1:5	1:100
Bereich konstanter Leistung	bis zu 1:1,5	bis zu 1:1,5	
Drehzahlgenauigkeit ($F_{max} \geq 50\text{Hz}$)	$\pm 0,01\%$	$\pm 0,01\%$	
Auto-Tuning	Automatische Motorvermessung in allen Motorsteuerungsmodi: U/f-Steuerung, Vektorregelung und Motorregelung für permanenterrregte Synchronmotoren.		
Startmoment	200% M_N und mehr bei Standard-Asynchronmotoren, 175% I_N für 2,5 sec. / 150% I_N für 60 sec.		
Hochlauf- / Auslauf- / Rampenzeit	0,01 bis 6000sec, 11 unabhängige Rampenzeiteinstellungen 2 für normale Hoch- und Auslauf- / Rampenzeiten, andere für Jog- Funktion, und 8 weitere für Multirampenfunktion, sowohl als lineare als auch als S-Rampen		
Betriebsmodi (3 auswählbare Betriebsmodi)	- Vorwärts-Drehrichtung oder Rückwärts-Drehrichtung, Dauerbefehl über zwei digitale Eingänge - RUN/ STOP und Vorwärts / Rückwärts-Umschaltung, Dauerbefehl über zwei digitale Eingänge - RUN / STOP, Impulsbefehl über Taster (Zweidraht / Dreidrahtsteuerung)		
Stop-Methode	Auswählbar ist der Halt über Rampenfunktion oder freier Auslauf (Austrudeln) - Unabhängige Auswahl bei Run/Stop, Jog-Funktion, und Not-Stop		
Dynamische Bremsung	Bremsmodule sind bei allen Umrichtern bis zu 22KW (400V Serie) und bis zu 18.5KW (200V Serie) in der Grundausführung integriert.		
DC-Gleichstrombremsung	Brems-/Stop- Frequenz einstellbar zwischen 0,1 und 60,0Hz		
	Bremsspannung, einstellbar zwischen 0.1 und 20% der Motornennspannung Bremszeit, einstellbar zwischen 0,0 und 20s		

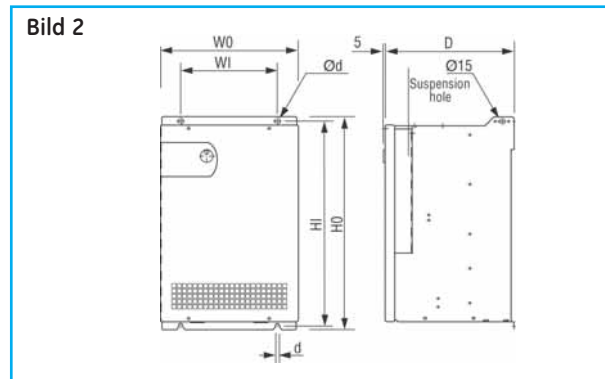
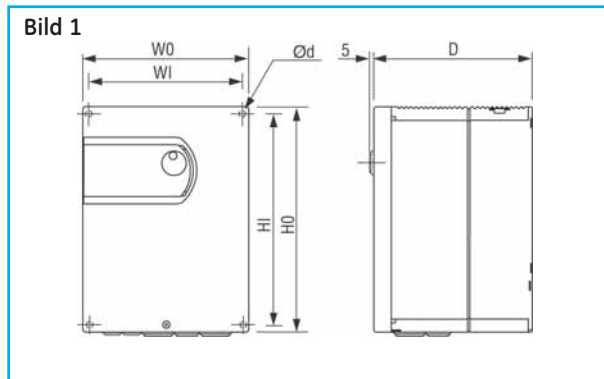
E/A Steuerung

Operator- Bedienterminal	Umschaltung zwischen Local (Bedienterminal) und Ansteuerung über Klemmleiste /bzw. Schnittstelle Vorwärts / Rückwärts / Stop durch Drucktasten Ändern, Kopieren, Sichern aller Parameter Abnehmbar. Das Bedienterminal kann mit Hilfe einer Verlängerung auf der Schaltschranktür montiert werden Anzeige von Betriebsgrößen; Statusanzeigen und Fehleranzeigen. (Frequenz, Drehzahl, Strom, Drehmoment, E/A-Status etc. Bis zu 22 Betriebsanzeigen und mehr als 80 unterschiedlichen Funktionsanzeigen.		
	LCD Bedienterminal	Zweireihig, 16 Buchstaben pro Reihe. Mehrsprachige Anzeige Schnelle Parameterwahl durch Navigations-Drehknopf	
	LED Bedienterminal	7 Segment- LED, 5 Digits Display und 7 Punkte LED-Anzeige. Parameterwahl durch UP/ DOWN- Tasten.	
Analoge Ein-/Ausgänge	3 Analogeingänge als Drehzahl- oder Drehmomentsollwerte und 2 Analogausgänge in der Grundausstattung. Alle Eingänge und Ausgänge sind programmierbar		
	Analoge Eingänge	AI1 und AI2: Als Spannungseingang 0-10V, 0-5V, 1-5V oder Stromeingänge 0-20mA, 4-20mA AI3: Als Spannungseingang 0 bis $\pm 10\text{V}$, 0 bis $\pm 5\text{V}$ P10: Spannungsversorgung für externes Sollwert-Potentiometer	
Analoge Ausgänge	AO1 und AO2: Beide konfigurierbar als Spannungsausgang 0-10V oder Stromausgang 4-20mA für den Anschluß von Anzeigeinstrumenten. Programmierbar mit mehr als 20 möglichen Funktionen		
	7 digitale Eingänge und 5 digitale Ausgänge in der Grundausstattung. Alle Eingänge und Ausgänge sind programmierbar.		
Digitale Ein-/Ausgänge	7 Eingänge, PS11-PS17. Konfigurierbar in positiver oder negativer Logik. Programmierbar mit mehr als 50 Funktionen. Eingang PS17, kann als Impulseeingang (max 10KHz) programmiert werden		
	Zwei Relais und 3 Open-Collector-Ausgänge. Programmierbar mit mehr als 40 Funktionen. Ausgang PS03, kann als Impulsausgang (max 6KHz) programmiert werden		
Kommunikationsschnittstellen	Standardmäßige RS485-Schnittstelle. Ausführung als RJ45- Stecker oder Schraubklemmleiste.		
	ModBus RTU - Protokoll als Standardprotokoll.		



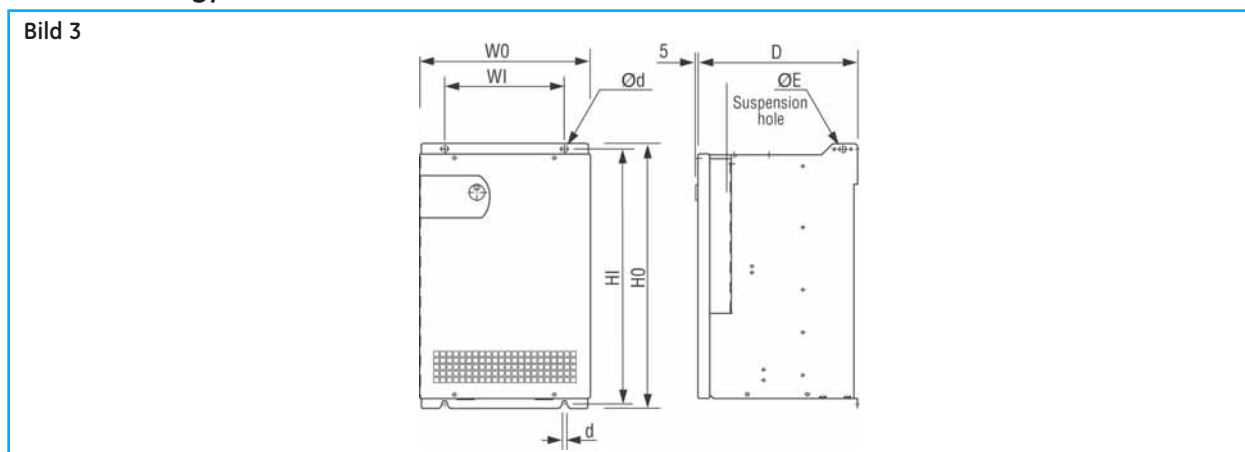
Abmessungen und Gewichte

200V Gerätetyp N000K7 bis N045K0
400V Gerätetyp X000K7 bis X055K0



Typ		Abmessungen (mm)						Hauptanschlußklemmleiste	Gewicht	Bild
200V	400V	W0	W1	H0	H1	D	Ød			
N000K7 N001K5 N002K2 N004K0 N005K5	X000K7 X001K5 X002K2 X004K0 X005K5	155	140	250	235	180	6	M4	3	1
N007K5 N011k0	X007K5 X011K0 X015K0									
N015K0 N018K5	X018K0 X022K0 X030K0	260	240	350	330	298		M6	12	
N022K0 N030K0	X037K0 X045K0 X055K0									
N037K0 N045K0		340	240	520	500			M10	27 30	

400V Gerätetyp X075k0 bis X475K0



Typ		Abmessungen (mm)						Hauptanschlußklemmleiste	Gewicht	Bild
400V		W0	W1	H0	H1	D	Ød			
X075K0 X090K0 X110K0 X132K0		435	300	615	595	350	10	20	M10	42 45 60 65
X160K0 X200K0 X250K0										
X315K0 X400K0 X475K0		580	400	1020	990		15	23	M16	285 290 295

Andere Frequenzumrichter

VAT20 – Micro-Frequenzumrichter

Kenndaten

VAT20 ist ein einfacher Frequenzumrichter für Standard-Asynchronmotoren in folgenden Leistungsbereichen:

- Von 0,2 bis 2,2kW bei 200-240V, einphasige Versorgungsspannung
- Von 0,2 bis 2,2kW bei 400-480V, dreiphasige Versorgungsspannung

Besondere Merkmale

- Eingebautes Bedienterminal und Anzeigedisplay
- Versionen in Schutzart IP20 und IP65
- Integrierte EMV-Filter
- DIN-Montageschiene als Option
- Internationale Richtlinien: CE und cUL



VAT200 – Mini-Frequenzumrichter

Kenndaten

VAT200 ist ein Frequenzumrichter mit sensorloser vektororientierter Regelung für Standard-Asynchronmotoren in den folgenden Leistungsbereichen:

- Von 0,4 bis 2,2kW bei 200V, einphasige Spannungsversorgung
- Von 0,4 bis 7,5kW bei 200V, dreiphasige Spannungsversorgung
- Von 0,75 bis 55kW bei 400V, dreiphasige Spannungsversorgung

Besondere Merkmale

- Kompakte Baugröße
- Integriertes und abnehmbares LED-Bedienterminal
- Optionales mehrsprachiges LCD-Bedienterminal
- Sensorlose vektororientierte Regelung oder U/F-Steuerung vorwählbar
- Integrierte ModBus RTU-Schnittstelle
- Optionale Feldbuskommunikationskarten DeviceNet, ProfibusDP
- Integrierte EMV-Filter für die U20...FS Baureihe
- Integriertes Bremsmodul bis 15kW
- Ausgerüstet mit einfachem PLC und PID-Reglerfunktion
- Einfache Inbetriebnahme und Optimierung über PC oder Bedienterminal
- Erweiterte Programmierung und Umrichtersteuerung über den integrierten PLC (programmierbarer Logik-Controller)
- Einfache Handhabung



GE CONSUMER & INDUSTRIAL GMBH
Vor den Siebenburgen 2
D-50676 Köln
T 0221 / 16539-0
F 0221 / 16539-103
E info.de@gepc.ge.com
www.ge.com/de/powerprotection

