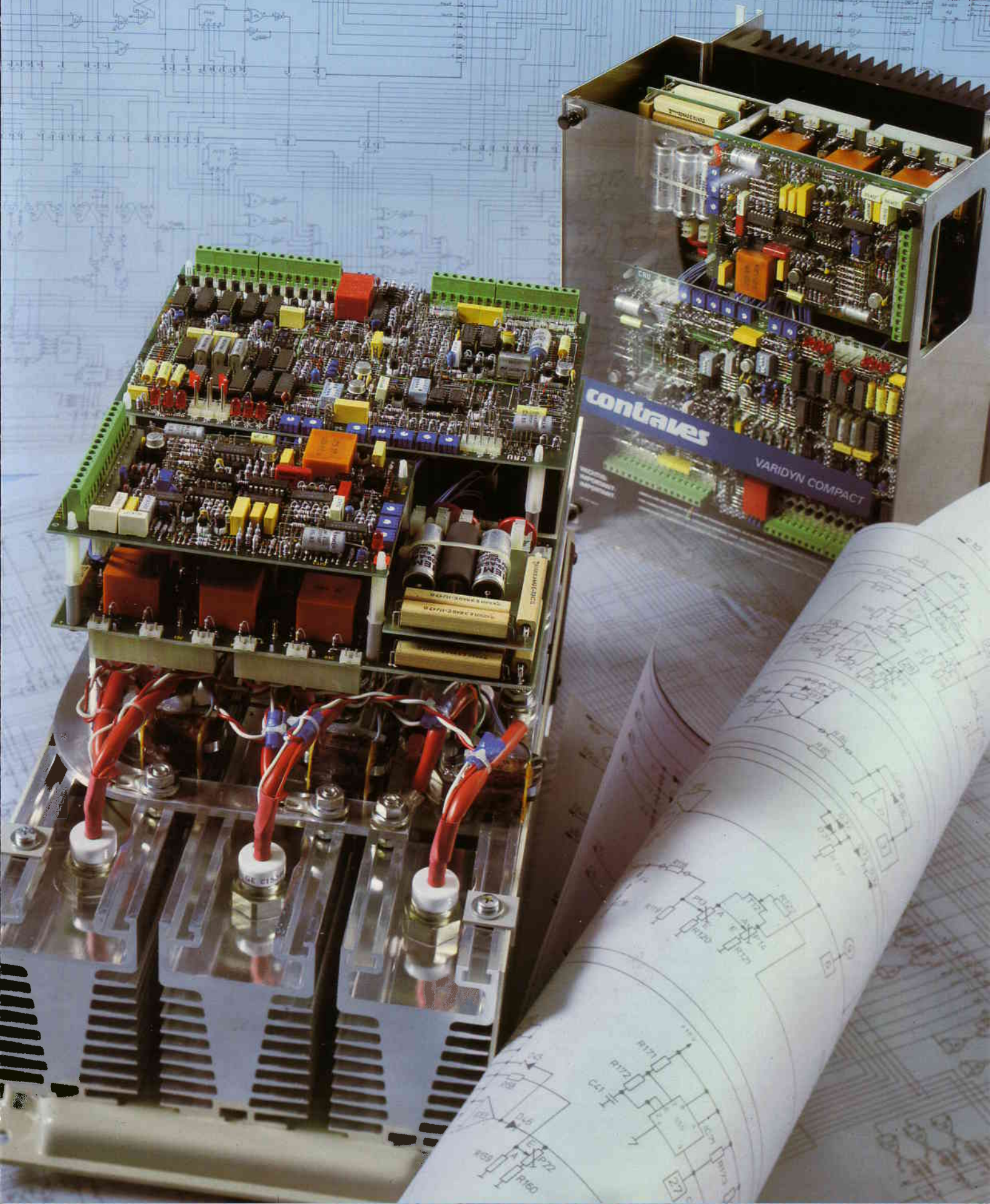


Varidyn Compact

contraives

3-Phasen-Stromrichter ADB für 4-Quadrant-Antrieb von 30 bis 1100 A



Varidyn Compact ADB

Kreisstromfreie 3-Phasen-Stromrichter von 30 bis 1100 A für Gleichstrom-Reversierantriebe

Kurzbeschreibung

Die Drehzahlregler der Typenreihe ADB sind kreisstromfreie 3-Phasen-Stromrichter für hochdynamische Reversierantriebe im Leistungsbereich von 12 bis 500 kW. Genauigkeit und Regeldynamik der Geräte genügen den hohen Anforderungen computergesteuerter Automatisierungsanwendungen.

Zahlreiche Eingriffs- und Anpassungsmöglichkeiten, einige serienmässig zur Verfügung stehende Zusatzfunktionen und ein Sortiment an bestehenden Optionskarten bilden die

Basis für einen beinahe unbegrenzten Anwendungsbereich. Die vorhandenen Zusatzfunktionen können teils über Klemmen oder Stecker und teils mit Printschaltern aktiviert werden. Bei der Fertigung der Geräte wird der Qualität und Zuverlässigkeit ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Alle aktiven Bauteile werden einer strengen Eingangskontrolle unterzogen. Die fertig bestückten Baugruppen werden vor und nach der Wärmebehandlung mit einer computergesteuerten Prüfanlage unter Erfassung jedes einzelnen Bauteils geprüft.

Besondere Eigenschaften

- Beliebige Anschlussreihenfolge der Netzphasen
- Grosser Spannungsbereich ohne Anpassung des Netzteils für die Regelelektronik (405 V +/-20%)
- 50/60-Hz-Umstellung mit Printschalter
- Freie Wahl des Reglerbezugspotentials dank vom Netz galvanisch getrennter Regelelektronik
- Drehzahlregler mit PI- oder PID-Verhalten; auch als Drehmomentregler verwendbar
- Zusatzeingang zum Drehzahlregler (ohne Rampenfunktion)
- Kurze Anregelzeiten dank adaptiver Ankerstromregelung und «Reglernachführung»
- Erhöhtes Anlaufdrehmoment möglich durch drehzahlabhängige Begrenzung des Maximalstromes
- Standardmässig folgende Meldungen über Relais-Treiber-Ausgänge (offene Kollektorausgänge):
 - Bereitschaft/Störung
 - Betrieb (Thyristoren gezündet)
 - Betrieb mit Grenzstrom (Überlast)
 - Drehzahl erreicht ($n_{ist} = n_{soll}$)
 - Stillstand ($n = 0$)

- Standard-Überwachungen mit automatischer Zündimpuls-Sperre für:
 - Netz (Unterspannung, fehlende Phase)
 - Blockieren/Überlast
 - Speisespannung (-15 V)
 - Temperatur des Leistungsteils (Ventilatorüberwachung für Geräte ≥ 145 A)
- Ein frei verwendbarer Verstärker mit einem Analog- und einem Relais-Treiber-Ausgang (Anpassverstärker, Komparator)
- Zur Verfügung stehende analoge Signale:
 - Drehzahlproportionales Signal 0... +/-8,5 V
 - Strom-Istwert-Signal 0... ca. +/-3,2 V
 - Drehzahl-Sollwert-Rampe 0... +/-10 V

Technische Daten ADB

Anschlussspannung		Typenstrom (A \Rightarrow)									Ausg. spannung *(DIN 40030)			
		30	60	90	145	180	240	375	500	700	950	1100	U_A	U_F
Nennleistung (kW)	U_{Netz} 380 V	12	24	36	58	72	96	150	200	280	380	440	400 V=*	310 V=*
	U_{Netz} 415 V	13	26	39	63	78	104	163	217	304	413	478	435 V=	340 V=
	U_{Netz} 440 V	14	27	41	66	83	110	172	230	322	437	506	460 V=	360 V=
	U_{Netz} 460 V	15	29	43	69	86	115	180	240	336	456	528	480 V=	370 V=
	U_{Netz} 500 V	16	31	47	75	93	124	195	260	364	494	572	520 V=*	420 V=***
Max. Eing.strom (A~)		26	52	77	125	154	206	320	430	600	820	950		
Max. Feldstrom (A~)		5			9			20						
Lüfter		---			intern gespeist			extern 220 V		extern 380 V				

Netzspannungstoleranz	+10% / -10%
bei reduzierter Ausgangsspannung bis	-15%
Netzfrequenz	50 oder 60 Hz
Temperaturbereich (Betrieb)	0... 45°C
Sollwertspannung	+/-15 V
Sollwertpotentiometer	4,7 kOhm
Regelbereich Tacho/DC	> 1:1000
Regelgenauigkeit Tacho	< 1% n_{max}

***nach DIN nur bei -5% Unterspannung

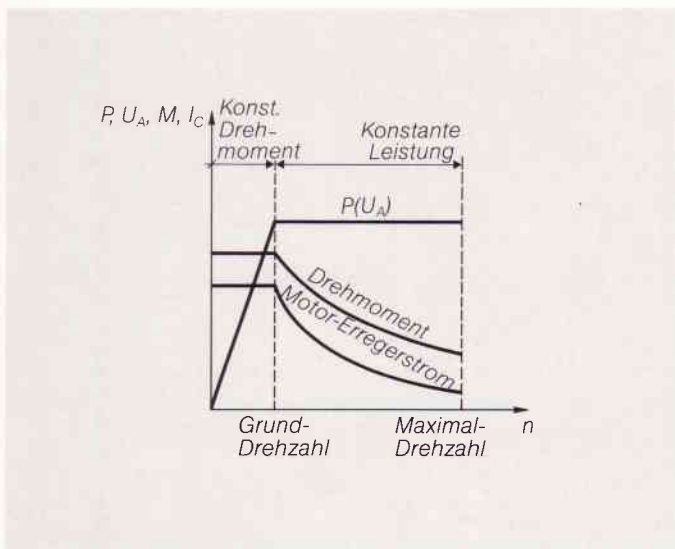
Die Daten beziehen sich auf eine Aufstellungshöhe von max. 1000 m ü. NN.

Kurzbeschreibung ADB/F

Für Antriebe mit konstanter Leistung über einen bestimmten Drehzahlbereich werden ADB-Geräte mit einem steuerbaren Feldgleichrichter und der Feldregler-Optionskarte FRU ausgerüstet (ADB/F). Dieser Mehraufwand an Elektronik ermöglicht in der Regel wesentliche Einsparungen an Geräteleistung und damit auch an Installationsmaterial (Anschlussleistung, Leiterquerschnitte).

Besondere Eigenschaften

- Optimal dosiertes Beschleunigen und Abbremsen des Antriebes durch die eingebaute Beschleunigungsregelung (der verfügbaren Leistung und dem Lastmoment entsprechend)
- Optimales Regelverhalten im ganzen Drehzahlbereich durch adaptive Regelung (Kreisverstärkung im Feldschwächebereich konstant gehalten)
- Unkritische, stabile Feldregelung dank adaptivem Feldregler
- Automatische Anpassung des Feldstromrichters an die Netzfrequenz (Selbstanpassung 45...65 Hz)
- Standardüberwachung mit automatischer Zündimpulssperre für:
 - Felddausfall
 - Ausfall des Tachosignals
- Zusatzeingang auf den Feldregler zum Steuern des Feldstromes von extern
- Logikeingang für elektronische Feldstromabschaltung (Schonung des Motors in Arbeitspausen)

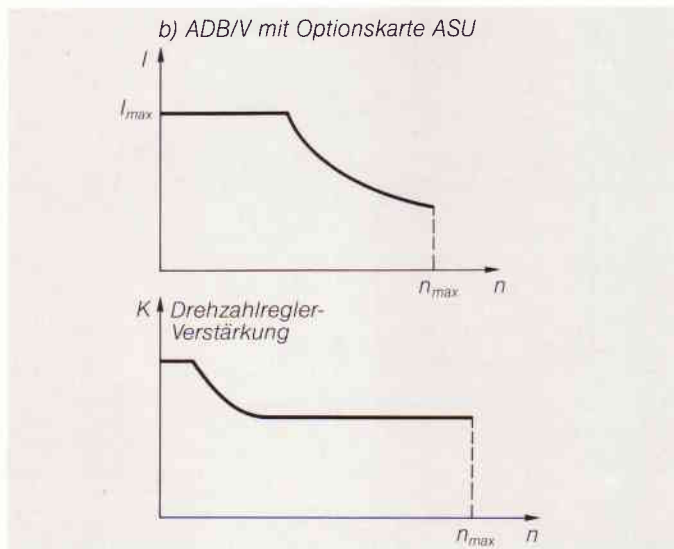
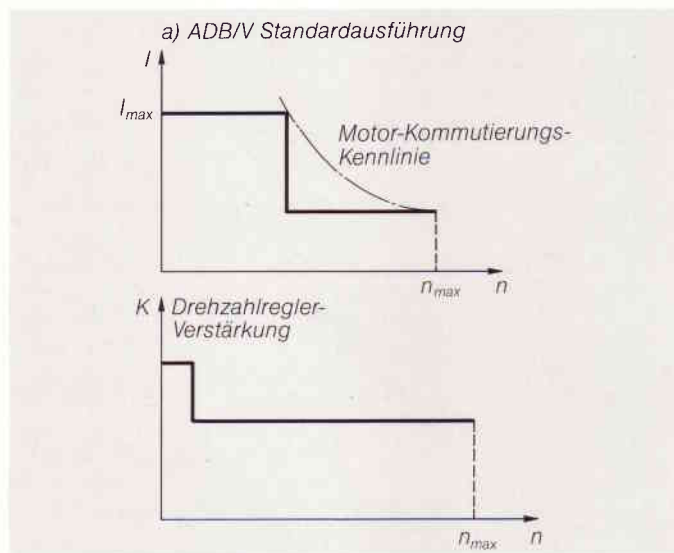


Technische Daten

	Typenstrom (A=)	
	30 bis 240	375 bis 1100
Maximaler Feldstrom (A~)	9	20
Empf. Feldspannung (V=)	ca. 0,7 x U _{Netz}	
Max. Ausg.spannung (V=)	ca. 0,8 x U _{Netz}	

Kurzbeschreibung ADB/V

Die ADB-Geräte werden in etwas modifizierter Ausführung auch als Vorschubregler eingesetzt (ADB/V). Um den Antrieb optimal auszunutzen, ist der Verlauf des Maximalstromes an die Motor-Kommutierungskennlinie angepasst. Durch Erhöhen der Regelverstärkung bei kleinen Drehzahlen wird das geforderte Positionierverhalten erreicht. Der prinzipielle Verlauf der beiden Funktionen ist im folgenden Bild gezeigt.



Technische Daten

Anschlussspannung	Typenstrom (A=)**					
	30	45	60	90	145	
Nennleistung (kW)	U _{Netz} 115 V	3,4	5,2	6,9	10,3	16,7
	U _{Netz} 150 V	4,5	6,7	9,0	13,5	21,7
	U _{Netz} 190 V	5,7	8,5	11,4	17,1	27,5

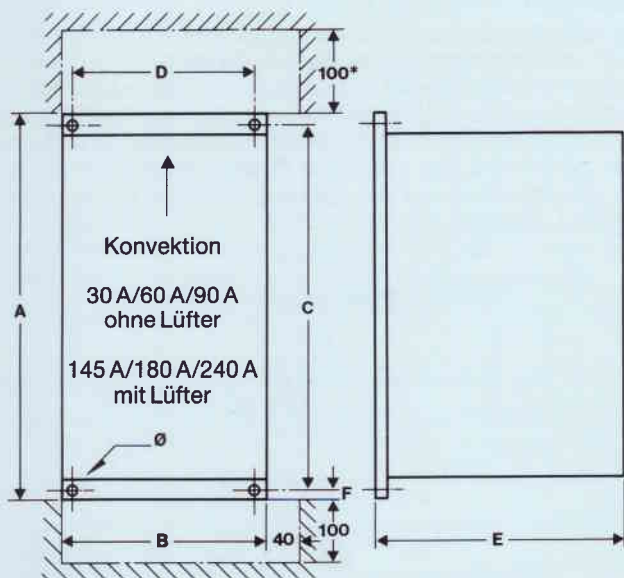
**Kurzzeitig 100% überlastbar

Andere Spannungen und Anpasstransformatoren auf Anfrage

Massbilder ADB, ADB/F, ADB/V

Masse in mm

ADB	A	B	C	D	E	F	Ø
30 A	345	258	300	222	205	12,5	9,0
60 A	345	258	300	222	205	12,5	9,0
90 A	348	268	300	222	254	12,5	9,0
145 A	420	268	365	222	259	12,5	9,0
180 A	420	268	365	222	259	12,5	9,0
240 A	455	247	430	222	300	12,5	9,5
375 A	517	258	430	222	305	20,0	9,5
500 A	517	258	430	222	305	20,0	9,5
700 A	960	304	400	330	447,4	160	14
950 A	960	304	400	330	447,4	160	14
1100 A	960	304	400	330	447,4	160	14



* Sicherheitsabstand

