#### CIMR-V7AZ

# Varispeed V7

#### Geberlose Vektorregelung im Kompaktformat

- Nenndrehmoment bei 0,5 Hz
- Autotuning
- Hohe Taktfrequenz, bis zu 14 kHz
- Stoppgenauigkeits-Funktion
- Integrierter PID-Regler und bidirektionaler PID-Ausgang
- Motorschutz mit PTC-Eingang
- Impulseingang
- Digitale Bedienkonsole mit Kopierfunktion als Standard
- Feldbus: Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen
- · Hochgeschwindigkeits-Motion-Bus: ML-II
- Plug-in-SPS-Optionsbaugruppe. Vollständiger Zugriff auf den Frequenzumrichter
- CE-, UL- und cUL-Prüfzeichen

#### **V7 IP65**

- · Kompakte Abmessungen
- · Mühelose Verdrahtung
- · Integrierter Filter (Klasse B)

#### Individuelle Anwendersoftware\*

- Die Software des Frequenzumrichters kann an bestimmte Einsatzzwecke angepasst werden. Beispiele:
- Traverse-Software S-9381

\*Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt über Case-Software, Kat.-Nr. 144E.

#### Nennwerte

- 200-V-Klasse, einphasig, 0,1 bis 4 kW
- 200-V-Klasse, dreiphasig, 0,1 bis 7,5 kW
- 400-V-Klasse, dreiphasig, 0,2 bis 7,5 kW

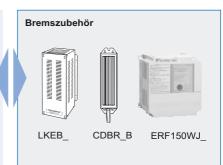


#### **Systemkonfiguration**









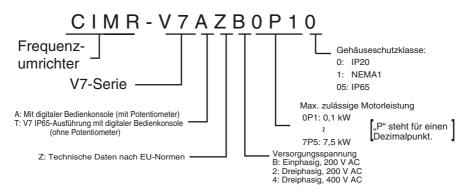
\*In den IP65-Ausführungen des V7 sind Netzfilter integriert



<sup>\*</sup> Für IP65-Ausführung des V7 werden Optionsrahmen benötigt.

# **Technische Daten**

#### **Typenbezeichnung**



#### 200-V-Klasse

	IP20, einphasig: CIMR-V7AZ	B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	B2P2	B4P0					
	IP65, einphasig: CIMR-V7TZ			B0P405	B0P705	B1P505	B2P205						
	IP20, dreiphasig: CIMR-V7AZ	20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0					
Maxi	mal zulässige Motorleistung (kW) <sup>1</sup>	0,12	0,25	0,55	1,1	1,5	2,2	4,0					
Ausgangs- spezifikationen	Leistung des Frequenzumrichters (kVA)	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7					
usgangs zifikation	Nennausgangsstrom (A)	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5					
usc	Max. Ausgangsspannung	Proportional zur Eingangsspannung: 0 bis 240 V											
A	Max. Ausgangsfrequenz	400 Hz											
gs-	Nenneingangsspannung und -frequenz	Einphasig, 200 bis 240 V, 50/60 Hz Dreiphasig, 200 bis 230 V, 50/60 Hz											
Spannungs- versorgung	Zulässige Spannungs- schwankung				-15 % bis +10 %	,							
Spa	Zulässige Frequenz- schwankung		+5 %										

I. Die Angabe für die max. zulässige Motorleistung gilt für einen vierpoligen Standardmotor. Wählen Sie das Frequenzumrichtermodell mit dem zulässigen Motornennstrom

#### 400-V-Klasse

	IP20, dreiphasig: CIMR-V7AZ	40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0	45P5	47P5			
	IP65, dreiphasig: CIMR-V7TZ		40P405	40P705	41P505	42P205	43P005	44P005					
Maxi	mal zulässige Motorleistung (kW) <sup>1</sup>	0,37	0,55	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5			
Ausgangs- spezifikationen	Leistung des Frequenzumrichters (kVA)	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0	11,0	14,0			
gang	Nennausgangsstrom (A)	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0			
usc	Max. Ausgangsspannung	Proportional zur Eingangsspannung: 0 bis 400 V											
A	Max. Ausgangsfrequenz	400 Hz											
ga-	Nenneingangsspannung und -frequenz				Dreiphasig,	380 bis 460	V, 50/60 Hz						
Spannungs- versorgung	Zulässige Spannungs- schwankung	-15 % bis +10 %											
Spa	Zulässige Frequenz- schwankung	+5 %											

Die Angabe für die max. zulässige Motorleistung gilt für einen vierpoligen Standardmotor. Wählen Sie das Frequenzumrichtermodell mit dem zulässigen Motornennstrom.

# Allgemeine technische Daten

	Produktbezeichnung CIMR-V7AZ-□ CIMR-V7TZ-□	Spezifikationen
	Regelungsarten	Sinuswellen-Impulsweitenmodulation (U/f-Regelung, geberlose Vektorregelung)
	Ausgangsfrequenzbereich	0.1 bis 400 Hz
	·	Digitaler Sollwert: ±0,01 % (-10 bis +50 °C)
	Frequenztoleranz	Analoger Sollwert: ±0,5 % (25 ±10 °C)
_	Audiëname des Françoises alluments	Digitaler Sollwert: 0,01 Hz (<100 Hz), 0,1 Hz (>100 Hz)
nei	Auflösung des Frequenzsollwerts	Analoger Sollwert: 1/1000 der max. Frequenz
ţi	Auflösung der	0.01 Hz
Ę	Ausgangsfrequenz	·
Regelfunktionen	Überlastbarkeit	150 %/60 s
Beć	Frequenz-Einstellwert	0 bis 10 V (20 k $\Omega$ ), 4 bis 20 mA (250 $\Omega$ ), 0 bis 20 mA (250 $\Omega$ ) Impulsfolgeeingang, Frequenzeinstellwert (auswählbar)
	Bremsmoment (kurzzeitiges Spitzendrehmoment)	Bis zu 200 W: min. 150 % 550 W bis 1,1 kW: min. 100 % 1,5 kW: min. 50 % >1,5 kW: min. 20 % Bremsmoment bei Dauerbremsung: ca. 20 % ohne, 150 % mit externem Bremswiderstand
	Digitaleingänge	7 frei programmierbare Eingänge
Ħ	Digitalausgänge	1 Relaisausgang, 2 frei programmierbare Transistorausgänge (offener Kollektor)
Funktionalität	Analogausgang	1 programmierbarer Analogausgang (0 bis 10 V)/Impulsausgang
ous	Analogeingänge	2 Analogeingänge, 0 bis 10 V, 4 bis 20 mA
ž	Brems-/Beschleunigungszeiten	0.01 bis 6000 s
Ē	0 0	Optional Frequenz, Strom oder Sollwert
	Anzeige	Fehler- und Status-LED
	Motorüberlastschutz	Elektronisches thermisches Überlastrelais
	Kurzzeitiger Überstrom	Motor läuft bei ca. 250 % des Frequenzumrichter-Nennstroms bis zum Stillstand aus
	Überlast	Motor läuft nach 1 Minute mit 150 % des Frequenzumrichter-Nennstroms bis zum Stillstand aus
	Überspannung	Motor läuft bis zum Stillstand aus, wenn die Zwischenkreisspannung 410 V überschreitet (820 V bei Frequenzumrichtern der 400-V-Klasse)
ionen	Unterspannung	Der Frequenzumrichter stoppt, wenn die Zwischenkreisspannung unter ca. 200 V fällt (doppelter Wert bei Frequenzumrichtern der 400-V-Klasse) (unter ca. 160 V bei einphasigen Modellen)
Schutzfunktionen	Kurzzeitiger Spannungsausfall	Folgende Optionen können ausgewählt werden: nicht vorhanden (stoppt wenn Spannungsausfall 15 ms oder länger dauert), Dauerbetrieb wenn Spannungsausfall ca. 0,5 s oder weniger dauert, Dauerbetrieb.
hut	Kühlkörperüberhitzung	Schutz durch elektronische Schaltung
Sc	Blockierschutz-Grenzwert	Individuelle Grenzwerte während Beschleunigung/konstanter Drehzahl. Verzögerung EIN/AUS-einstellbar. Auswahl zwischen Aktiviert/Deaktiviert während Verzögerung.
	Kühllüfterfehler	Durch elektronische Schaltung erkannt (Lüfterblockade-Erkennung)
	Erdschlussfehler	Durch elektronische Schaltung geschützt (Auslösegrenzwert liegt bei ca. 250 % des Nennausgangsstroms)
	Ladungsanzeige	Die RUN-Leuchtanzeige leuchtet oder die LED der digitalen Bedienkonsole leuchtet, solange die Zwischenkreisspannung über 50 V liegt. (Die Ladungs-LED (CHARGE) ist bei nur bei Frequenzumrichtern der 400-V-Klasse vorhanden)
	Schutzklasse	IP20, NEMA1, IP65
nuge	Schutzklasse Kühlung Umgebungstemperatur Luftfeuchtigkeit Lagertemperatur Installation Höhe über NN Vibrationen	Selbstkühlend bei 200-V-Modellen mit 0,1 bis 0,4 kW (ein- oder dreiphasig) und bei 400-V-Modellen mit 0,2 bis 0,75 kW Kühllüfter bei 200-V-Modellen mit 0,75 bis 7,5 kW und bei 400-V-Modellen mit 1,5 bis 7,5 kW
ing	Umgebungstemperatur	Montage mit ungehinderter Luftzirkulation: -10 °C bis 50 °C
ped		Wandmontage: -10 °C bis 40 °C
gsk	Luftfeuchtigkeit	95 % (ohne Kondensatbildung)
nnc	Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C (kurzfristige Temperatur während des Transports)
get	Installation	In geschlossenen Räumen (ohne korrosive Gase, Staub etc.)
L L	Höhe über NN	max. 1000 m
	Vibrationen	10 bis 20 Hz: max. 9,8 m/s <sup>2</sup> ; 20 bis 50 Hz: max. 2 m/s <sup>2</sup>

#### Digitale Bedienkonsole

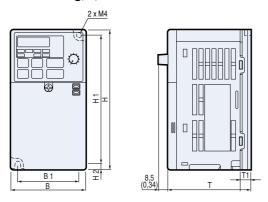


Ansicht	Bezeichnung	Funktion
8.8.8.8.	Datenanzeige	Anzeige entsprechender Datenelemente, z. B. Frequenzsollwert, Ausgangsfrequenz, Parameter-Einstellwerte.
MIN MAX FREQUENCY	Frequenzeinstellungs-Drehregler	Einstellung des Frequenzsollwerts auf einen zwischen 0 Hz und der Maximalfrequenz liegenden Wert. <sup>1</sup>
FREF	Frequenzsollwert-Anzeige	Wenn diese Anzeige leuchtet, wird der Frequenzsollwert angezeigt und kann eingestellt werden.
FOUT	Ausgangsfrequenz-Anzeige	Wenn diese Anzeige leuchtet, wird die Ausgangsfrequenz des Frequenzumrichters angezeigt.
[IOUT]	Ausgangsstrom-Anzeige	Wenn diese Anzeige leuchtet, wird der Ausgangsstrom des Frequenzumrichters angezeigt.
MNTR	Multifunktions-Überwachungsanzeige	Wenn diese Anzeige leuchtet, werden die in U01 bis U10 eingestellten Werte überwacht.
F/R	Auswahlanzeige Vorwärts/Rückwärts	Wenn diese Anzeige leuchtet, kann die Drehrichtung verändert werden, wenn der Frequenzumrichters mit der RUN-Taste auf der Bedienkonsole betrieben wird.
LO/RE	Auswahlanzeige Lokal/Dezentral	Wenn diese Anzeige leuchtet, ist die Bedienung des Frequenzumrichters über die digitale Bedienkonsole oder gemäß der eingestellten Parameter wählbar. <sup>2</sup>
PRGM	Parameter-Einstellanzeige	Wenn diese Anzeige leuchtet, können die Parameter n001 bis n179 eingestellt oder überwacht werden. <sup>3</sup>
	Betriebsarten-Taste	Die Anzeigen für die Elemente der vereinfachten LED-Anzeige (Einstellung und Überwachung) werden der Reihe nach umgeschaltet.  Die Parametereinstellung wird aufgehoben, wenn diese Taste gedrückt wird, bevor die Einstellung übernommen wurde.
*	Erhöhen-Taste	Heraufsetzen von Multifunktions-Überwachungsnummern, Parameternummern und Parameter-Einstellwerten.
*	Verringern-Taste	Herabsetzen von Multifunktions-Überwachungsnummern, Parameternummern und Parameter-Einstellwerten.
<u></u>	Eingabetaste	Übernahme von Anzeigewerten, Parameternummern und internen Datenwerten nach deren Einstellung oder Änderung.
RUN	RUN-Taste	Startet den Frequenzumrichter, wenn der Umrichter über die digitale Bedienkonsole betrieben wird.
STOP RESET	STOP/RESET-Taste	Stoppen des Frequenzumrichters, sofern die STOP-Taste nicht durch eine entsprechende Einstellung des Parameters n007 deaktiviert wurde. Rücksetzung des Frequenzumrichters im Falle eines Fehlers. 4

- Die IP65-Ausführungen des V7 besitzen eine digitale Bedienkonsole ohne Frequenzeinstellungs-Drehregler.
  Der Status der Lokal/Dezentral-Anzeige kann nur während des Frequenzumrichterbetriebs überwacht werden.
  RUN-Befehle werden ignoriert, solange diese Anzeige leuchtet.
  Während des Frequenzumrichterbetriebs können die Parameter lediglich überwacht werden.
  Nur einige wenige Parameter lassen sich ändern. RUN-Befehle werden ignoriert, solange die Parameter-Einstellanzeige leuchtet.
  Aus Sicherheitsgründen kann die Rücksetzungsfunktion während der Befehlseingabe (Vorwärts/Rückwärts) nicht verwendet werden.
  Deaktivieren Sie den Betriebsbefehl vor Verwendung dieser Funktion.

# Abmessungen

# IP20-Ausführung, 0,1 bis 4 kW



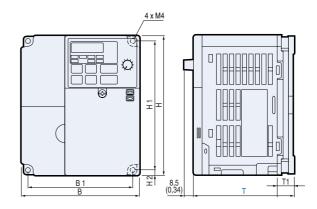


Abbildung 1

Abbildung 2

Spannungs-	Max. zul.	Frequenz-				Abme	ssungen	in mm				Art der		
klasse	Motorausgangs- leistung (kW)	umrichtermodell CIMR V7AZ	Abbildung	В	Н	Т	B1	H1	H2	T1	Gewicht (kg)	Kühlung		
	0,12	20P1				76				10	0,6	0 " .		
	0,25	20P2	1	68		76	56		5	10	0,6	Selbst- kühlend		
	0,55	20P4	'	00		108	36		5	42	0,9	Karnena		
Dreiphasig, 200 V	1,1	20P7		128	128		118		62	1,1				
200 V	1,5	21P5		108		131	96			64	1,4	1 Oftensal Obli		
	2,2	22P2	2	108		140	96		5	64	1,5	Lüftergekühlt		
	4,0	24P0		140		143	128			71	2,1			
	0,12	B0P1				76				10	0,6	0 " .		
	0,25	B0P2	1	68	68	76	56	118	5	10	0,7	Selbst- kühlend		
	0,55	B0P4				131				42	1,0	Kulliella		
Einphasig, 200 V	1,1	B0P7		108	128	140	96	118	5	64	1,5	Lüftergekühlt		
200 V	1,5	B1P5	2	100		156	96			04	1,5			
	2,2	B2P2	2	140		163	128			71	2,2			
	4,0	B4P0		170		180	158			'	2,9			
	0,37	40P2				92				16	1,0			
	0,55	40P4				110				34	1,1	Selbst- kühlend		
	1,1	40P7		108		140	96				1,5	Karnena		
Dreiphasig, 400 V	1,5	41P5	2		128	156		118	5	64	1,5			
100 V	2,2	42P2				130					1,5	Lüftergekühlt		
	3,0	43P0		140	140	140	140	143 128	128			71	2,1	Lunergekum
	4,0	44P0				143	120			'	2,1			

# IP20/NEMA1-Ausführung 5,5/7,5 kW

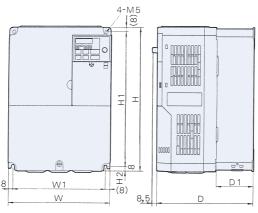
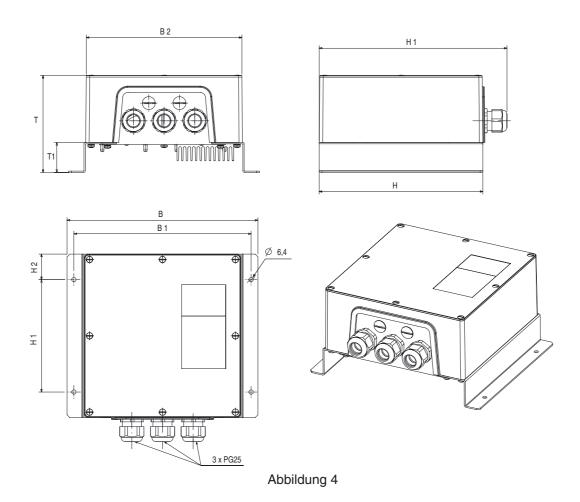


Abbildung 3

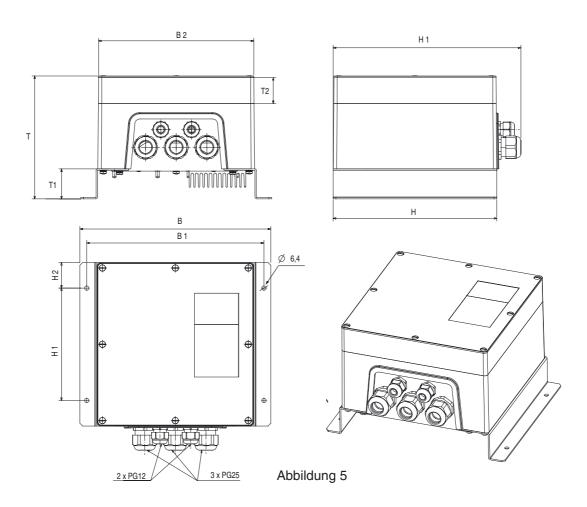
Spannungs-	Max. zul.	Frequenz-				Abmessu	ıngen in ı	mm (Zoll	)		Gewicht (kg)	Art der
klasse	Motorausgangs- leistung (kW)	umrichtermodell CIMR-V7AZ	Abbildung	В	Н	Т	B1	H1	H2	T1		Kühlung
Dreiphasig, 200 V	5,5	25P5	3	180	260	170	164	244	0	65	4,6	l Ofterselsüblt
	7,5	27P5							8	05	4,8	
Dreiphasig,	5,5	45P5			000	170	104	044	0	C.F.	4,8	Lüftergekühlt
400 V	7,5	47P5			160   200   170   164   244	260	170	164	64 244	8	8 65	00

# IP65-Ausführung, 0,55 bis 4 kW



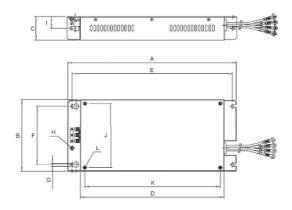
	Max.	_					Abmes	ssungen	in mm					
Spannungs- klasse	zulässige Motor- ausgangs- leistung (kW)	Frequenz- umrichter- modell CIMR V7TZ	Abbildung	В	н	т	B1	B2	Н1	H2	Н3	T1	Gewicht (kg)	Art der Kühlung
	0,55	B0P405											3,4	Selbstkühlend
Einphasig,	1,1	B0P705		280	240	142	260	228	165	38	275	44	4,3	
200 V	1,5	B1P505	<u> </u>	280	240	142	200	220	165	36	2/5	44	3,7	Lüftergekühlt
	2,2	B2P205											4,2	
	0,55	40P405	] , [										4,2	Selbstkühlend
	1,1	40P705	4										4,3	
Dreiphasig,	1,5	41P505	[	280	240	142	000	228	165	38	275	44	3,7	
400 V	2,2	42P205		∠80	∠40	142	260	228	105	38	2/5	44	3,7	Lüftergekühlt
	3,0	43P005	Ī										4,1	
	4,0	44P005											4,1	

# IP65-Ausführung, 0,55 bis 4 kW (mit angebrachtem Zubehör-Optionsrahmen)

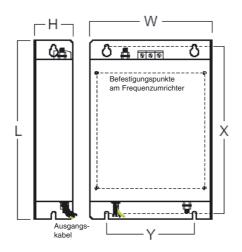


	Max.	_					Ab	messun	gen in r	nm					
Spannungs- klasse	zulässige Motor- ausgangs- leistung (kW)	Frequenz- umrichter- modell CIMR V7TZ	Abbildung	В	н	т	B1	B2	Н1	H2	НЗ	T1	Т2	Gewicht (kg)	Art der Kühlung
	0,55	B0P405												3,6	Selbst- kühlend
Einphasig, 200 V	1,1	B0P705		280	240	180	260	228	165	38	275	44	38	4,5	
200 V	1,5	B1P505												3,9	Lüftergekühlt
	2,2	B2P205												4,4	
	0,55	40P405	5											4,4	Selbst- kühlend
	1,1	40P705												4,5	
Dreiphasig, 400 V	1,5	41P505		280	240	180	260	228	165	38	275	44	38	3,9	
400 V	2,2	42P205												3,9	Lüftergekühlt
	3,0	43P005												4,3	
	4,0	44P005												4,3	

Filter \*



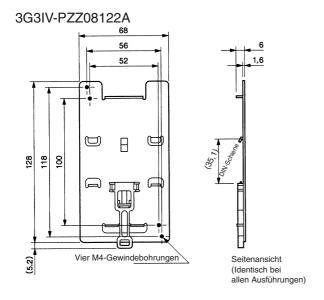
0.	ala affir a v NA a dall				Abmes	sunger	1						
50	chaffner-Modell	Α	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	K	L
3x200 V	3G3MV-PFI2010-SE	194	82	50	160	181	62	5,3	M5	25	56	118	M4
	3G3MV-PFI2020-SE	169	111	50	135	156	91	5,5	M5	25	96	118	M4
	3G3MV-PFI2030-SE	174	144	50	135	161	120	5,3	M5	25	128	118	M4
1x200 V	3G3MV-PFI1010-SE	169	71	45	135	156	51	5,3	M5	22	56	118	M4
	3G3MV-PFI1020-SE	169	111	50	135	156	91	5,3	M5	25	96	118	M4
	3G3MV-PFI1030-SE	174	144	50	135	161	120	5,3	M5	25	128	118	M4
	3G3MV-PFI1040-SE	174	144	50	135	161	150	5	M5	25	158	118	M4
3x400 V	3G3MV-PFI3005-SE	169	111	45	135	156	91	5,3	M5	22	96	118	M4
	3G3MV-PFI3010-SE	169	111	45	135	156	91	5,3	M5	22	96	118	M4
	3G3MV-PFI3020-SE	174	144	50	135	161	120	5	M5	25	128	118	M4
	3G3MV-PFI3030-SE	304	184	56	264	288	150	6	M5	28	164	244	M5



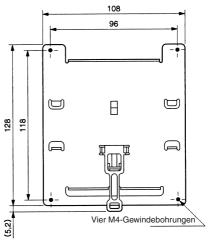
	Rasmi-Modell			Al	omessu	ıngen	
	Rasmi-wodeli	В	Н	L	Х	Υ	Befestigung
3x200 V	3G3MV-PFI2010-E	82	50	194	181	62	M5
	3G3MV-PF2020-E	111	50	169	156	91	M5
	3G3MV-PFI2030-E	144	50	174	161	120	M5
	3G3MV-PFI2050-E		56	304	288	150	M5
1x200 V	3G3MV-PFI1010-E	71	45	169	156	51	M5
	3G3MV-PFI1020-E	111	50	169	156	91	M5
	3G3MV-PFI1030-E	144	50	174	161	120	M5
	3G3MV-PFI1040-E	174	50	174	161	150	M5
3x400 V	3G3MV-PFI3005-E	111	50	169	156	91	M5
	3G3MV-PFI3010-E		50	169	156	91	M5
	3G3MV-PFI3020-E		50	174	161	120	M5
	3G3MV-PFI3030-E			304	288	150	M5

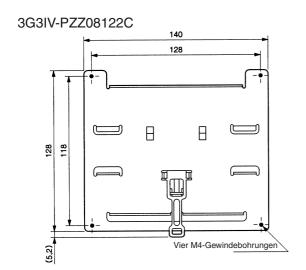
 $<sup>^{\</sup>star}$  Bei den IP65-Ausführungen des V7 sind Netzfilter integriert.

# Montagewinkel für DIN-Schiene

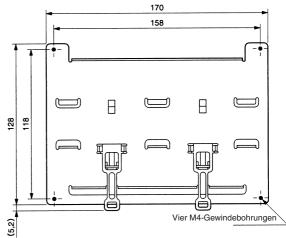


# 3G3IV-PZZ08122B





# 3G3IV-PZZ08122D

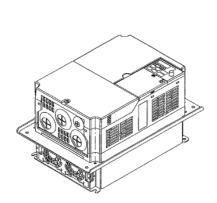


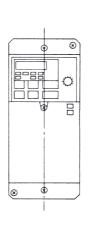
	Frequenzumrichter	Montagewinkel für DIN-Schiene
Dreiphasig, 200 V AC	CIMR-V7AZ - 20P1/20P4/20P7	3G3IV-PEZZ08122A
	CIMR-V7AZ - 21P5/22P2	3G3IV-PEZZ08122B
	CIMR-V7AZ - 24P0	3G3IV-PEZZ08122C
Einphasig, 200 V AC	CIMR-V7AZ - B0P1/B0P2/B0P4	3G3IV-PEZZ08122A
	CIMR-V7AZ - B0P7/B1P5	3G3IV-PEZZ08122B
	CIMR-V7AZ - B2P2	3G3IV-PEZZ08122C
	CIMR-V7AZ - B4P0	3G3IV-PEZZ08122D
Dreiphasig, 400 V AC	CIMR-V7AZ - 40P2/40P4/40P7/41P5/42P2	3G3IV-PEZZ08122B
	CIMR-V7AZ - 44P0	3G3IV-PEZZ08122C

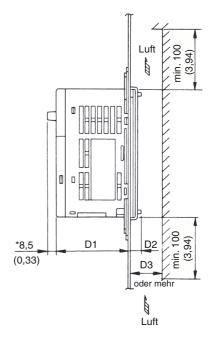
# Halterungen

# Externe Halterung am Kühlkörper

Zur Montage eines externen Kühlgebläses für den V7AZ ist diese Halterung erforderlich.

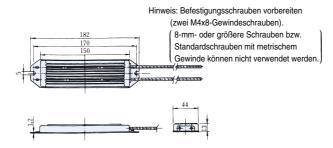




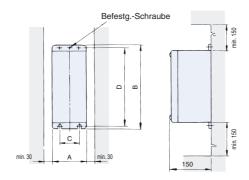


CIMR-V7AZ	Halterung	Ab	Abmessungen in mm						
CIIVIR-V/AZ	Bestellnummer	T1	T2	T3					
V7AZ-20P1 V7AZ-20P2	EZZ08136A	69,2	12	30					
V7AZ-20P4	EZZ08136B	69,2	42	50					
V7AZ-20P7	EZZ08136C	69,2	62	70					
V7AZ-21P5	EZZ08136D	73	58	70					
V7AZ-22P2	EZZ08136D	98	58	70					
V7AZ-24P0	EZZ08136F	78,6	64,4	70					
V7AZ-25P5 V7AZ-27P5	EZZ08136H	113,8	56,2	60					
V7AZ-B0P1 V7AZ-B0P2	EZZ08136A	69,2	12	30					
V7AZ-B0P4	EZZ08136B	92,2	42	50					
V7AZ-B0P7	EZZ08136D	82	58	70					
V7AZ-B1P5	EZZ08136D	98	58	70					
V7AZ-B2P2	EZZ08136F	98,6	64,4	70					
V7AZ-B4P0	EZZ08136G	115,6	64,4	70					
V7AZ-40P2	EZZ08136E	82	13,2	30					
V7AZ-40P4		82	28	40					
V7AZ-40P7	EZZ08136D	82	58	70					
V7AZ-41P5 V7AZ-42P2		98	58	70					
V7AZ-43P0 V7AZ-44P0	EZZ08136F	78,6	64,4	70					
V7AZ-45P5 V7AZ-47P5	EZZ08136H	113,8	56,2	60					

#### **Bremswiderstands-Einheit ERF-150WJ**



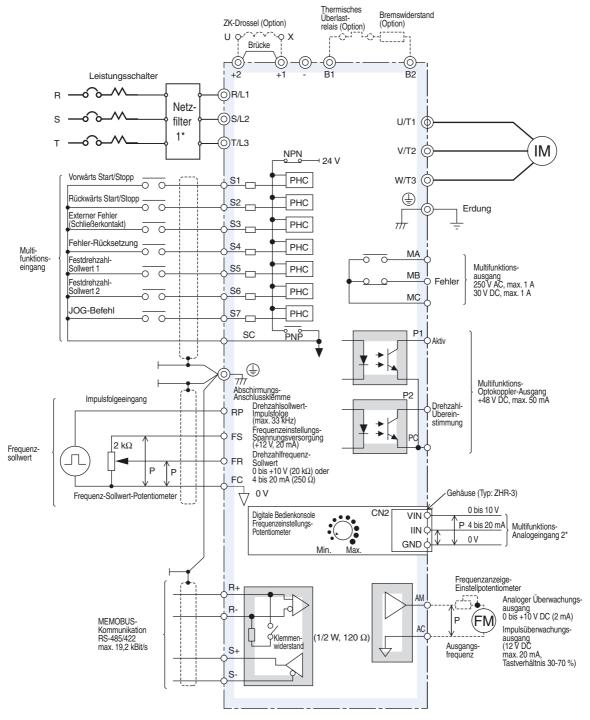
#### Bremswiderstandseinheit



Vorcoraunas		Abmessungen in mm						
Versorgungs- spannung	Modell LKEB-□	Α	В	С	D	Befestg Schraube	Gewicht ca. (kg)	
	20P7	105	275	50	260	M5x3	3,0	
	21P5	130	350	75	335	M5x4	4,5	
200-V-Klasse	22P2	130	350	75	335	M5x4	4,5	
200-V-Niasse	40P7	130	350	75	350	M5x4	5,0	
	25P5	250	350	200	335	M6x4	7,5	
	27P5	350	350	200	335	M6x4	8,5	
	40P7	105	275	50	260	M5x3	3,0	
	41P5	130	350	75	335	M5x4	4,5	
	42P2	130	350	75	335	M5x4	4,5	
400-V-Klasse	43P0	100	250	75	335	MEv4	5.0	
	43P7	130	350	75	335	M5x4	5,0	
	45P5	250	350	200	335	M6x4	7,5	
	47P5	350	350	200	335	M6x4	8,5	

#### Installation

#### Standardanschlüsse



- 1\* Bei den IP65-Ausführungen des V7 sind Netzfilter integriert.
- 2\* Bei Verwendung der CN2-Steckverbindung auf der Rückseite der digitalen Bedienkonsole wird ein separates Kabel benötigt. 1-m-Analogeingangskabel (Code-Nr. 3G3MV-PCN-CN2) für Gehäuse ist auf Anfrage lieferbar.
- : abgeschirmtes P : abgeschirmtes, Kabel paarweise verdrilltes Kabel
- Zeigt die beiden folgenden Anschlussarten (Werkseinstellung):
  - · Eingangssignale (S1 bis S7) sind spannungslose Kontakte
  - · Sequenzanschluss über NPN-Transistor (0 V Bezugspotential)

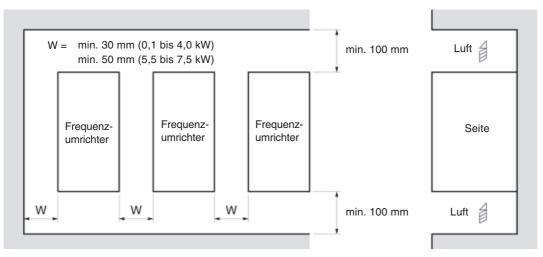
Für den Sequenzanschluss mittels PNP-Transistor (+24 V Bezugspotential) wird eine +24-V-Spannungsversorgung benötigt.

# Leistungskreis

Klemmen	Bezeichnung	Funktion (Signalspezifikation)
R/L1, S/L2, T/L3	AC-Spannungsversorgungseingang	Spannungsversorgung für den Hauptstromkreis (verwenden Sie R/L1 und S/L2 bei Frequenzumrichtern mit einphasiger Spannungsversorgung.  Verwenden Sie die Klemme T/L3 von Modellen mit weniger als 0,75 kW nicht zu anderen Zwecken, wie z. B. als Verbindungsklemme).
U/T1, V/T2, W/T3	Motorklemmen	Frequenzumrichterausgang zum Motor
B1, B2	Bremswiderstand-Anschluss	Zum Anschluss eines Bremswiderstands
+2, +1	DC-Drossel-Anschluss	Entfernen Sie bei Anschluss einer ZK-Drossel (Option) die Kurzschlussbrücke zwischen +2 und +1.
+1, -	DC-Spannungsversorgungseingang	DC-Spannungsversorgungseingang (+1: positiv; -: negativ)*
<b>⊕</b>	Erdung	Erdungsklemme (Erdung muss gemäß der örtlichen Erdungsvorschriften erfolgen).

# Steuerklemmen

Тур	Nr.	Signalbezeichnung	Funktion	Signalspezifikation	
	S1	Multifunktionseingang Auswahl 1	Werkseinstellung: Läuft bei GESCHLOSSEN, stoppt bei OFFEN.		
Ð	S2	Multifunktionseingang Auswahl 2	Werkseinstellung: Läuft bei GESCHLOSSEN, stoppt bei OFFEN.		
ignal	S3	Multifunktionseingang Auswahl 3	Werkseinstellung: "Fehler-Rücksetzung"	]	
gss	S4	Multifunktionseingang Auswahl 4	Werkseinstellung: "Externer Fehler (Schließerkontakt)"	24 V DC. 8 mA	
ingaı	S5	Multifunktionseingang Auswahl 5	Werkseinstellung: "Festdrehzahl Bit 1"	Optokoppler- Isolierung	
Digitale Eingangssignale	S6	Multifunktionseingang Auswahl 6	Werkseinstellung: "Festdrehzahl Bit 2"	g	
Digit	<b>S</b> 7	Multifunktionseingang Auswahl 7	Werkseinstellung: "JOG-Befehl"		
	sc	Bezugspotenzial für programmierbare Multifunktionseingänge	Bezugspotenzial für Steuersignale		
•	RP	Drehzahlsollwert- Impulsfolgeeingang	max. 33 kHz		
gnale	FS	Spannungsversorgungsklemme für Frequenzeinstellung	+12 V (zulässiger Strom: max. 20 mA)		
igssi	FR	Drehzahlfrequenz-Sollwert	0 bis +10 V DC (20 k $\Omega$ ) oder 4 bis 20 mA (250 $\Omega$ ), 0 bis 20 mA (250 $\Omega$ ) (Auflö	isung 1/1000)	
ngar	FC	Frequenzsollwert-Bezugspotenzial	0 V		
ge Ei	1 (CN2)	Analoger Multifunktions- Spannungseingang	Spannungseingang (zwischen Klemmen 1 und 3): 0 bis 10 V DC (Eingangsimpedanz: 2		
Analoge Eingangssignale	2 (CN2)	Analoger Multifunktions- Stromeingang	Stromeingang (zwischen Klemmen 2 und 3): 4 bis 20 mA (Eingangsimpedanz: 250 s		
	3 (CN2)	Bezugspotenzial für analogen Multifunktionseingang			
ale	MA	Schließerkontaktausgang		Kontaktbelastbarkeit 250 V AC.	
ssign	NC	Kontaktausgang	Werkseinstellung: "Fehler"	max. 1 A 30 V DC,	
Jangs	МС	Kontaktausgangs-Bezugspotenzial		max. 1 A	
Digitale Ausgangssignale	P1	Optokoppler-Ausgang 1	Werkseinstellung: "in Betrieb"	Ontokonnlar	
itale	P2	Optokoppler-Ausgang 2	Werkseinstellung: "Sollfrequenz"	Optokoppler- Ausgang: +48 V DC,	
Dig	PC	Optokopplerausgangs- Bezugspotenzial	0 V	max. 50 mA	
Analoge Ausgangs- signale	АМ	Analoger Überwachungsausgang	Werkseinstellung: "Ausgangsfrequenz" 0 bis +10V Ausgang (mittels Parametereinstellung ist ein Impulsüberwachungsausgang verfügbar. Tastverhältnis: 30 bis 70 %)	max. 2 mA	
An Aus się	AC	Bezugspotenzial für analogen Überwachungsausgang	o v	Auflösung: 8 Bit	
2	R+	Kommunikationseingang (+)			
RS-485/422	R-	Kommunikationseingang (-)	Bei MEMOBUS-Kommunikation	RS-485/422 MEMOBUS-	
8-48	S+	Kommunikationsausgang (+)	ist Steuerung über RS-485- oder RS-422-Kommunikation möglich.	Protokoll max. 19,2 kBit/s	
ш	S-	Kommunikationsausgang (–)	-)		



#### Frequenzumrichter-Wärmeverlustleistung

# Dreiphasig, 200-V-Klasse

Mo	odell CIMR-V7AZ	20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0	25P5	27P5
Leistung des	Frequenzumrichters (kVA)	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	13
	Nennstrom (A)	0,8	1,6	3	5	8	11	17,5	25	33
me- ust- ung V)	Kühlkörper	3,7	7,7	15,8	28,4	53,7	60,4	96,7	170,4	219,2
rlus rlus (W)	Im Geräteinneren	9,3	10,3	12,3	16,7	19,1	34,4	52,4	79,4	98,9
Wärı verlt leist	Gesamt-Wärmeabgabe	13,0	18,0	28,1	45,1	72,8	94,8	149,1	249,8	318,1

#### Einphasig, 200-V-Klasse

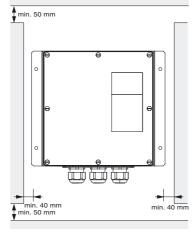
Mo	odell CIMR-V7AZ	B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	B2P2	B4P0
Leistung des Frequenzumrichters (kVA)		0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
ı	Nennstrom (A)	0,8	1,6	3	5	8	11	17,5
e- st- ng	Kühlkörper	3,7	7,7	15,8	28,4	53,7	64,5	98,2
Wärm verlus leistur (W)	Im Geräteinneren	10,4	12,3	16,1	23,0	29,1	49,1	78,2
ei e W	Gesamt-Wärmeabgabe	14,1	20,0	31,9	51,4	82,8	113,6	176,4

#### Dreiphasig, 400-V-Klasse

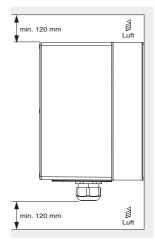
Me	odell CIMR-V7AZ	40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	44P0	45P5	47P5
Leistung des	Frequenzumrichters (kVA)	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0	11	14
	Nennstrom (A)	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	8,6	14,8	18
st- ng	Kühlkörper	15,1	30,3	45,8	50,5	58,2	73,4	168,8	209,6
Stu (W)	Im Geräteinneren	15,0	24,6	29,9	32,5	37,6	44,5	87,7	99,3
Wär verl leist (V	Gesamt-Wärmeabgabe	30,1	54,9	75,7	83,0	95,8	117,9	256,5	308,9

#### Installationsbedingungen für IP65

Installieren Sie den Frequenzumrichter stets aufrecht, damit eine einwandfreie Kühlung sichergestellt ist. Bei der Installation des Frequenzumrichters müssen immer die nachfolgend angegebenen Mindest-Einbauabstände vorhanden sein, um eine Wärmeabgabe durch Konvektion zu ermöglichen.



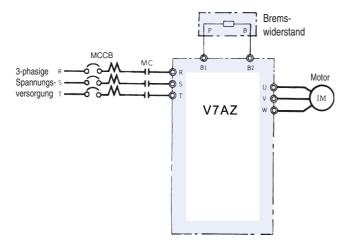




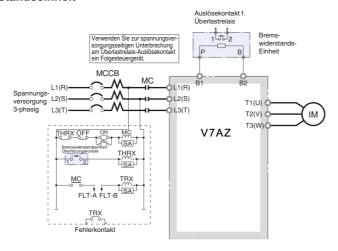
Abstände oben und unten

- Lassen Sie stets ausreichend Platz für die Leistungs- und Steuerleitungen einschließlich der Kabeldurchführung.
   Halten Sie bei der Installation von Frequenzumrichtern nebeneinander einen Mindestabstand von 60 mm ein.

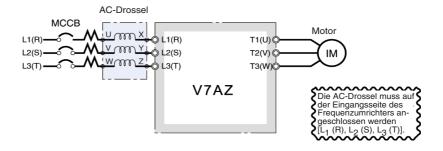
#### **Anschluss eines Bremswiderstands**



#### **Anschluss einer Bremswiderstandseinheit**



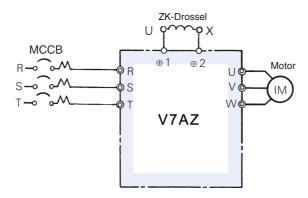
#### **AC-Drossel**



	200-V-Klasse			400-V-Klasse	
Max. zulässige Motorausgangsleistung (kW)	Nennstrom (A)	Induktivität (mH)	Max. zulässige Motorausgangsleistung (kW)	Nennstrom (A)	Induktivität (mH)
0,12	2,0	2,0			
0,25	2,0	2,0	0,2	1,3	18,0
0,55	2,5	4,2	0,4	1,3	10,0
1,1	5	2,1	0,75	2,5	8,4
1,5	10	1,1	1,5	5	4,2
2,2	15	0,71	2,2	7,5	3,6
4,0	20	0,53	4,0	10	2,2
5,5	30	0,35	5,5	15	1,42
7,5	40	0,265	7,5	20	1,06

# OMRON

#### **ZK-Drossel**



	200-V-Klasse		400-V-Klasse			
Max. zulässige Motorausgangsleistung (kW)	Nennstrom (A)	Induktivität (mH)	Max. zulässige Motorausgangsleistung (kW)	Nennstrom (A)	Induktivität (mH)	
0,12						
0,25	F 4	8	0,2	3,2	28	
0,55	5,4	8	0,4			
1,1			0,75			
1,5			1,5	F 7	11	
2,2	18	3	2,2	5,7	11	
4,0			4,0	12	6,3	
5,5	36	4	5,5	23	2.6	
7,5	ან	I I	7,5	۷۵	3,6	

# **Bestellinformationen**













<sup>\*</sup> Für IP65-Ausführung des V7 werden Optionsrahmen benötigt.

#### Varispeed V7



#### 200 V

	Spezifikatione	n	Produktbezeichnung
1x200 V	0,12 kW	0,8 A	CIMR-V7AZB0P10
	0,25 kW	1,6 A	CIMR-V7AZB0P20
	0,55 kW	3,0 A	CIMR-V7AZB0P40
	1,1 kW	5,0 A	CIMR-V7AZB0P70
	1,5 kW	8,0 A	CIMR-V7AZB1P50
	2,2 kW	11,0 A	CIMR-V7AZB2P20
	4,0 kW	17,5 A	CIMR-V7AZB4P00
3x200 V	0,12 kW	0,8 A	CIMR-V7AZ20P10
	0,25 kW	1,6 A	CIMR-V7AZ20P20
	0,55 kW	3,0 A	CIMR-V7AZ20P40
	1,1 kW	5,0 A	CIMR-V7AZ20P70
	1,5 kW	8,0 A	CIMR-V7AZ21P50
	2,2 kW	11,0 A	CIMR-V7AZ22P20
	4,0 kW	17,5 A	CIMR-V7AZ24P00
	5,5 kW	25,0 A	CIMR-V7AZ25P51
	7,5 kW	33,0 A	CIMR-V7AZ27P51

#### 400 V

	Spezifikatione	Produktbezeichnung	
3x400 V	0,37 kW	1,2 A	CIMR-V7AZ40P20
	0,55 kW	1,8 A	CIMR-V7AZ40P40
	1,1 kW	3,4 A	CIMR-V7AZ40P70
	1,5 kW	4,8 A	CIMR-V7AZ41P50
	2,2 kW	5,5 A	CIMR-V7AZ42P20
	3,0 kW	7,2 A	CIMR-V7AZ43P00
	4,0 kW	9,2 A	CIMR-V7AZ44P00
	5,5 kW	14,8 A	CIMR-V7AZ45P51
	7,5 kW	18,0 A	CIMR-V7AZ47P51

# Varispeed V7 IP65



#### 200 V

	Spezifikatione	Produktbezeichnung	
1x200 V	0,55 kW	3,0 A	CIMR-V7TZB0P405
	1,1 kW	5,0 A	CIMR-V7TZB0P705
	1,5 kW	8,0 A	CIMR-V7TZB1P505
	2,2 kW	11,0 A	CIMR-V7TZB2P205

#### 400 V

	Spezifikatione	Produktbezeichnung	
3x400 V	0,55 kW	1,8 A	CIMR-V7TZ40P405
	1,1 kW	3,4 A	CIMR-V7TZ40P705
	1,5 kW	4,8 A	CIMR-V7TZ41P505
	2,2 kW	5,5 A	CIMR-V7TZ42P205
	3,0 kW	7,2 A	CIMR-V7TZ43P005
	4,0 kW	9,2 A	CIMR-V7TZ44P005

# 1 Netzfilter \*





Freque	nzumrichter	Netzfilter						
Versorgungsspannung	Modell CIMR-V7AZ	Schaffner	Rasmi	Nennstrom (A)	Gewicht (kg)			
	20P1 / 20P2 / 20P4 / 20P7	3G3MV-PFI2010-SE	3G3MV-PFI2010-E	10	0,8			
Drainhasia 000 V AC	21P5 / 22P2	3G3MV-PFI2020-SE	3G3MV-PFI2020-E	20	1,0			
Dreiphasig, 200 V AC	24P0	3G3MV-PFI2030-SE	3G3MV-PFI2030-E	30	1,1			
	25P5 / 27P5	-	3G3MV-PFI2050-E	50	2,3			
	B0P1 / B0P2 / B0P4	3G3MV-PFI1010-SE	3G3MV-PFI1010-E	10	0,6			
Finahasia 000 V AC	B0P7 / B1P5	3G3MV-PFI1020-SE	3G3MV-PFI1020-E	20	1,0			
Einphasig, 200 V AC	B2P2	3G3MV-PFI1030-SE	3G3MV-PFI1030-E	30	1,1			
	B4P0	3G3MV-PFI1040-SE	3G3MV-PFI1040-E	40	1,2			
	40P2 / 40P4	3G3MV-PFI3005-SE	3G3MV-PFI3005-E	5	1,0			
Drainbasia 400 V AC	40P7 / 41P5 / 42P2	3G3MV-PFI3010-SE	3G3MV-PFI3010-E	10	1,0			
Dreiphasig, 400 V AC	43P0 / 44P0	3G3MV-PFI3020-SE	3G3MV-PFI3020-E	15	1,1			
	45P5 / 47P5	3G3MV-PFI3030-SE	3G3MV-PFI3030-E	30	2,3			

<sup>\*</sup> In den IP65-Ausführungen des V7 sind Netzfilter integriert.

#### **② Kommunikationskarten**

Тур		Beschreibung	Funktion
Kommunikationsmodul	3G3MV-PDRT2	DeviceNet-Optionskarte <sup>2</sup>	Wird zum Betrieb oder Stoppen des Frequenzumrichters, zum Einstellen oder Auslesen von Parametern, Überwachung der Ausgangsfrequenz, des Ausgangsstroms oder ähnlicher Funktionen über DeviceNet-Kommunikation mit dem Host-Controller verwendet.
	SI-P1/V7	PROFIBUS-DP-Optionskarte	Wird zum Betrieb oder Stoppen des Frequenzumrichters, zum Einstellen oder Auslesen von Parametern, Überwachung der Ausgangsfrequenz, des Ausgangsstroms oder ähnlicher Funktionen über PROFIBUS-DP-Kommunikation mit dem Host-Controller verwendet.
	SI-S1/V7	CANopen-Optionskarte	Wird zum Betrieb oder Stoppen des Frequenzumrichters, zum Einstellen oder Auslesen von Parametern, Überwachung der Ausgangsfrequenz, des Ausgangsstroms oder ähnlicher Funktionen über CANopen-Kommunikation mit dem Host-Controller verwendet.
	3G3MV-PCORT21	CANopen-Gateway	Wird zum Betrieb oder Stoppen des Frequenzumrichters, zum Einstellen oder Auslesen von Parametern, Überwachung der Ausgangsfrequenz, des Ausgangsstroms oder ähnlicher Funktionen über CANopen-Kommunikation mit dem Host-Controller verwendet.
	SI-T1/V7	MECHATROLINK-II Optionskarte	Wird zum Betrieb oder Stoppen des Frequenzumrichters, zum Einstellen oder Auslesen von Parametern, Überwachung der Ausgangsfrequenz, des Ausgangsstroms oder ähnlicher Funktionen über MECHATROLINK-II-Kommunikation mit dem Host-Controller verwendet.     Hochgeschwindigkeits-Motion-Bus.     Host-Controller: TrajeXia, MCH- oder MP-Serie <sup>3</sup>

- Bei den IP65-Ausführung des V7 wird bei Verwendung von optionalen Kommunikationsmodulen der Zubehör-Optionsrahmen benötigt. Für die IP65-Ausführungen des V7 mit DeviceNet-Kommunikation muss das SI-N1/V7 verwendet werden. Weitere Informationen zu Host-Controllern finden Sie im Katalog im Abschnitt zu TrajeXia, zur MCH- oder MP-Serie.

# ③ SPS-Optionsbaugruppe

Тур	Produktbezeichnung <sup>1</sup>	Beschreibung	Funktion
SPS-Option	3G3MV-P10CDT-E	SPS-Option	<ul> <li>Vollständige SPS-Funktionen, Installation ohne Verdrahtung und nahtloser Zugriff auf die Frequenzumrichter-Parameter und analogen/digitalen Ein- und Ausgänge.</li> <li>Zur Programmierung stehen die bewährten OMRON Standardprogramme zur Verfügung.</li> <li>Kalender/Uhr</li> </ul>
	A TOTAL TOTA	SPS-Option mit RS -422/485	Die Funktionen sind mit denen der Standardmodelle mit RS-422/485-Unterstützung identisch.
	3G3MV-P10CDT3-E		

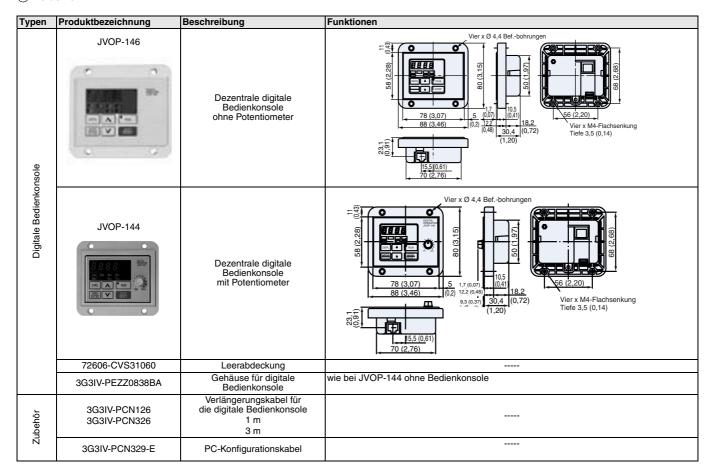
1. Bei den IP65-Ausführung des V7 wird bei Verwendung der SPS-Optionsbaugruppe der Zubehör-Optionsrahmen benötigt.

#### 4 Zubehör-Optionsrahmen für V7 IP65

Тур	Produktbezeichnung	Beschreibung	Funktion
Optionsrahmen	V7TZ-FR1	Optionsrahmen	Bei den IP65-Ausführung des V7 wird der Zubehör-Optionsrahmen zur Verwendung von optionalen Kommunikationsmodulen oder der SPS-Optionsbaugruppe benötigt.

# OMRON

#### **5** Zubehör



#### **5** Computersoftware

Typen	Produktbezeichnung	Beschreibung	Installation				
ware	CX-Drive	Computersoftware	Softwarepaket zur Konfiguration und Überwachung				
Soft	CX-One	Computersoftware	Softwarepaket zur Konfiguration und Überwachung				

# **6** Bremseinheit, Bremswiderstands-Einheit

Frequenzumrichter				Bremswiderstands-Einheit								
Versorgungs -spannung	Max. zulässige Motor- ausgangs- leistung (kW)	umricht	uenz- ermodell -V7AZ	Ausführung für Installation am Frequenzumrichter (3 % ED, max. 10 s)			Ausführung für separate Installation (10 % ED, max. 10 s)				HALLOW MINTER THE	
		Drei- phasig	Ein- phasig	Modell ERF- 150WJ_	Wider- stand (Ω)	Verwen dete Anzahl	Brems- moment %	Modell LKEB-	Widerstands- Spez (pro Einheit) W Ω	Verwen- dete Anzahl	Brems- moment %	Anschließ- barer Mindestwider- stand (Ω)
	0,12	20P1	B0P1	401	400	1	220	_	_	_	-	300
	0,25	20P2	B0P2	401	400	1	220	_	_	-	-	300
	0,55	20P4	B0P4	201	200	1	220	20P7	70 200	1	220	200
200 V	1,1	20P7	B0P7	201	200	1	125	20P7	70 200	1	125	120
(ein-/	1,5	21P5	B1P5	101	100	1	125	21P5	260 100	1	125	60
dreiphasig)	2,2	22P2	B2P2	700	70	1	120	22P2	260 70	1	120	60
	4,0	24P0	B4P0	620	62	1	100	23P7	390 40	1	125	32
	5,5	25P5	-	-	-	_	-	25P5	520 30	1	115	9,6
	7,5	27P5	-	-	-	_	-	27P5	780 20	1	125	9,6
	0,37	40P2	-	751	750	1	230	_	-	-	-	750
	0,55	40P4	-	751	750	1	230	40P7	70 750	1	230	750
	1,1	40P7	-	751	750	1	130	40P7	70 750	1	130	510
400 V	1,5	41P5	-	401	400	1	125	41P5	260 400	1	125	240
(dreiphasig)	2,2	42P2	-	301	300	1	115	42P2	260 250	1	135	200
	3,0	43P0	-	401	400	2	105	43P7	390 150	1	135	100
	4,0	44P0	-							•		
	5,5	45P5	-	-	-	_	-	45P5	520 100	1	135	32
	7,5	47P5	-	_	-	_	-	47P5	780 75	1	130	32



Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen der Technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor.

Kat. Nr. I20E-DE-02

DEUTSCHLAND Omron Electronics G.m.b.H Elisabeth-Selbert-Strasse 17 D-40764 Langenfeld Tel: +49 (0) 2173 680 00 Fax: +49 (0) 2173 680 04 00 www.omron.de

Berlin Tel: +49 (0) 30 435 57 70 Düsseldorf Tel: +49 (0) 2173 680 00 Hamburg Tel: +49 (0) 40 76750-0 München Tel: +49 (0) 89 379 07 96 Stuttgart Tel: +49 (0) 7032 81 13 10 ÖSTERREICH Omron Electronics G.m.b.H. Brunner Straße 81, A-1230 Wien Tel: +43 (0) 1 80 19 00 Fax: +43 (0) 1 80 44 846 www.omron.at SCHWEIZ Omron Electronics AG Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen Tel: +41 (0) 41 748 13 13 Fax: +41 (0) 41 748 13 45 www.omron.ch Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75