

# Motoren für den Betrieb am Frequenzumrichter

VEM  DRIVE  
antriebssysteme

ERLEBE ERFAHRUNG  
ERFAHRE VISIONEN







## Motoren für den Betrieb am Frequenzumrichter

### Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	4
Motoren mit Standardisolation .....	4
Motoren mit verstärkter Wicklungsisolation .....	4
Motoren für den Betrieb am Frequenzumrichter ohne Filter bis 500 V .....	5
Motoren für den Betrieb am Frequenzumrichter ohne Filter bis 690 V .....	5
Mechanische Grenzdrehzahlen .....	5
Technische Daten .....	6

## Einführung

Das Antriebssystem VEMoDRIVE Single ist ein zugeschnittenes Antriebskonzept für geregelte Einmotorenantriebe. Die vorliegende Produktinformation gibt einen kurzen Überblick über die Spannungsfestigkeit der Wicklungsisolierungen, die beim Betrieb von Motoren am Frequenzumrichter

zu beachten ist. Die Antriebssysteme VEMoDRIVE Single in Standardausführung wurden für den quadratischen und den konstanten Drehmomentverlauf in einer Tabelle zusammengestellt. Zusätzlich werden Kabelempfehlungen gegeben.

## Motoren mit Standardisolation

VEM-Energiesparmotoren in Standard Efficiency IE1-, High Efficiency IE2- und Premium Efficiency IE3-Ausführung sind grundsätzlich für den Betrieb am Frequenzumrichter geeignet. Unter der Voraussetzung, dass die Lebensdauer der Wicklungsisolation von umrichter gespeisten gleich der von am Netz betriebenen Motoren gesetzt wird, dürfen die Impulsspannungen bei Motoren mit Standardisolation gemäß DIN IEC/IST 60034-17 (VDE 0530 Teil 17):2004 1350 V an

reduziert werden. Anderenfalls sinkt die Lebensdauer der Motorisolation in Abhängigkeit der Impulsspannungsüberhöhung.

Die technischen Daten der VEM-Motoren können dem Haupt- oder Basiskatalog sowie dem Elektronischen Katalog entnommen werden. Der Elektronische Katalog steht sowohl als DVD als auch auf unserer Homepage [www.vem-group.com](http://www.vem-group.com) online zur Verfügung.

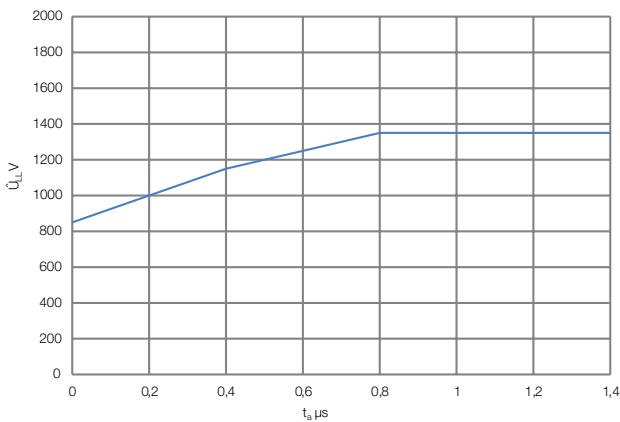


Abb. 1: Grenzkennlinie der zulässigen Impulsspannung  $\hat{U}_{pk}$  an den Anschlussklemmen des Motors in Abhängigkeit der Anstiegszeit  $t_a$  [DIN IEC/IST 60034-17 (VDE 0530 Teil 17):2004]

den Anschlussklemmen nicht überschreiten. Bei Anstiegszeiten  $t_a$  der Impulsspannung an den Motoranschlussklemmen von unter 0,8  $\mu s$  reduziert sich die Höhe der zulässigen Impulsspannung gemäß Abb. 1.

Werden aufgrund zu kurzer Anstiegszeiten die zulässigen Impulsspannungen überschritten, müssen die Anstiegszeiten durch Filter am Ausgang des Umrichters verlängert und damit die Spannungsanstiegsgeschwindigkeit  $du/dt$

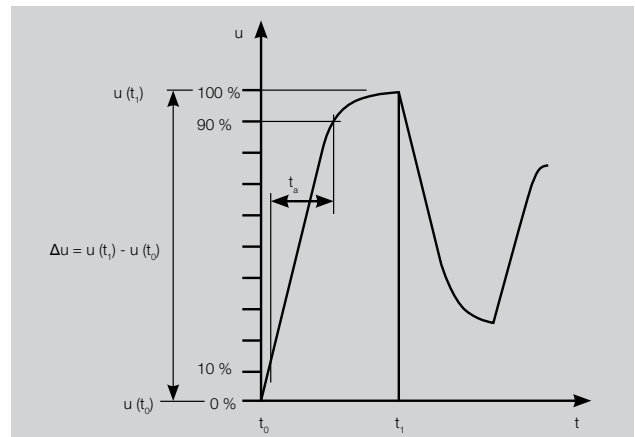


Abb. 2: Definition der Anstiegszeit  $t_a$  der Spannung an den Motorklemmen

VEM empfiehlt, zur Projektierung von elektrischen Antriebssystemen für Netzspannungen von > 420 V oder für Leistungen ab ca. 100 kW immer einen Systemverantwortlichen zu benennen. Nur durch einen erfahrenen Antriebsspezialisten ist eine optimale Auslegung des Antriebssystems möglich.

Für Antriebssysteme nach VIK- oder NAMUR-Empfehlung können Motoren mit Standardisolation eingesetzt werden.

## Motoren mit verstärkter Wicklungsisolation

Antriebssysteme für Netzspannungen von über 420 V können Motoren mit verstärkter Wicklungsisolation erfordern. Die hohe Impulsspannungsfestigkeit der Wicklung wird besonders für die Motoren benötigt, die über lange Kabel an einen Umrichter ohne Filter angeschlossen werden. Für diese Einsatzfälle wurden von VEM Motoren mit besonders hoher Spannungsfestigkeit entwickelt. Diese sollten immer dann zum Einsatz kommen, wenn die Motoren an Netzen mit Spannungen von über 420 V bis 500 V und von über 500 V bis 690 V geregelt betrieben werden und keine Informationen über die Höhe der zu erwartenden Impulsspannungen an den Motoranschlussklemmen vorliegen.

Die Motoren mit verstärkter Wicklungsisolation werden entsprechend dem Entwurf der DIN IEC 60034-25 (VDE 0530-25):2006-06 gefertigt (siehe Abb. 3).

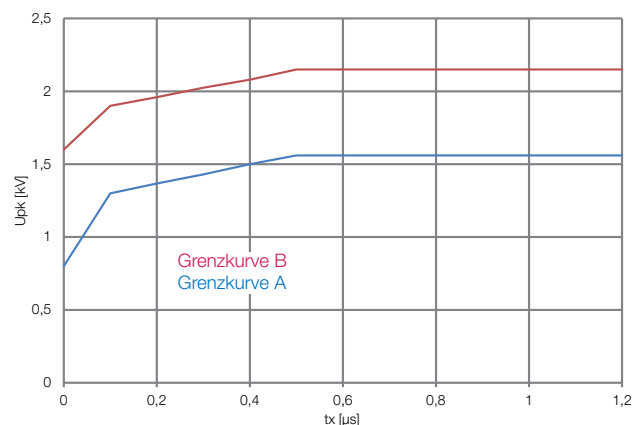


Abb. 3: Grenzkurven der Impulsspannung  $\hat{U}_{pk}$  an den Anschlussklemmen des Motors in Abhängigkeit der Anstiegszeit  $t_a$  [DIN IEC 60034-25 (VDE 0530-25):2006-06]

## Motoren für den Betrieb am Frequenzumrichter ohne Filter bis 500 V

### Grenzkurve A nach IEC 60034-25 (DIN VDE 0530-25)

Die Motoren der Baureihen IE1-KU.R und IE2-WU.R erhalten eine verstärkte Wicklungsisololation, die den Betrieb der Motoren an Umrichtern für Netzspannungen bis 500 V ohne Filter ermöglicht. Ab der IEC-Baugröße 315 werden serienmäßig isolierte Lager auf der Nichtantriebsseite eingebaut.

Die Reihe KU.R hat sich seit vielen Jahren im weltweiten Einsatz bewährt. Die Grundlage ist ein Isolationssystem mit aufeinander abgestimmten Hauptkomponenten wie der Nutisolation, einem Wickeldraht in Grad 2/Klasse 200 und einem hochwertigen Imprägnierharz. Die Wicklungen werden zweimal vakuumimprägniert. Die Kaltleiter wurden ebenfalls der höheren Spannungsfestigkeit der Motoren angepasst.

Unter der Voraussetzung der Begrenzung der Impulsspannungen auf die maximal zulässigen Werte gemäß Grenzkurve A (siehe Abb. 3) sind die Motoren der Reihe IE1-KU.R und IE2-WU.R auch sehr gut für den Betrieb an 690-V-Umrichtern geeignet.

Vorteile sind u. a.:

- kostengünstige Motoren
- Motorbaugröße = Standardbaugröße
- Motorleistung = Standardleistung
- Reduzierung der
  - Oberschwingungsbelastung der Motorkabel
  - der EMV-Störemission und
  - der Lagerströme.

Die Motoren der Reihe IE1-KU.R sind für den Betrieb am Umrichter vorgesehen. Die Reihe basiert auf Motoren, die bei Netzbetrieb der Wirkungsgradklasse IE1 entsprechen. Die Motoren der Reihe IE2-WU.R basieren auf den Motoren, die bei Netzbetrieb der Wirkungsgradklasse IE2 entsprechen. Diese Motoren eignen sich auch besonders für die Einsatzfälle, in denen eine hohe thermische Reserve erforderlich ist.

Auf Anfrage sind Motoren der Wirkungsgradklasse IE3 mit verstärkter Wicklungsisololation lieferbar.

## Motoren für den Betrieb am Frequenzumrichter ohne Filter bis 690 V

### Grenzkurve B nach IEC 60034-25 (DIN VDE 0530-25)

In den Motoren der Baureihe KV.R kommen sehr hochwertige Isolationsmaterialien zum Einsatz, die einen Betrieb an Umrichtern mit Ausgangsspannungen bis zu 690 V ohne Ausgangsbeschaltung ermöglichen. Dieses Isolationssystem ist für Impulsspannungen gemäß Grenzkurve B (Abb. 3) an den Motorklemmen ausgelegt.

Grundlage des Isolationssystems ist ein glimmerisolierter Wickeldraht. Aufgrund des größeren Volumens des Isolationsmaterials verringert sich der aktive Nutraum. Motoren der Ausführung KV1R, KV0R und KV2R haben daher bei gleicher Baugröße eine gegenüber der Grundreihe verringerte Leistung. Mit der KV4R-Ausführung wird die Leistungszuordnung der Baugrößen nach IEC/DIN wieder eingehalten. Die Motoren werden nach thermischer Klasse 155 [F] ausgenutzt. Sie sind ab der IEC-Baugröße 315 serienmäßig mit isoliertem Lager auf der Nichtantriebsseite ausgerüstet.

Die Motoren sind ab der Baugröße 132 S serienmäßig verfügbar. Die für Netzbetrieb gültigen Wirkungsgradklassen IE2 bzw. IE3 auf Anfrage.



Abb. 4: Baureihe KV.R, Stator, noch nicht imprägniert

## Mechanische Grenzdrehzahlen

Beim Betrieb oberhalb 60 Hz sind die zulässigen Grenzdrehzahlen (siehe Hauptkatalog) der Motoren zu beachten. VEM empfiehlt in diesen Fällen die Option HS (High-speed Wuchtung). Mit zunehmender Drehzahl verkürzt sich die Nachschmierfrist der Lager. Der Einsatz einer Nachschmier-

einrichtung kann bei Motoren ab der IEC-Baugröße 160 in Abhängigkeit der Betriebsdauer bei erhöhten Arbeitsdrehzahlen notwendig werden. Zur Geräuschminderung kann der Einsatz eines Fremdlüfters erforderlich werden.

## Achshöhen und Leistungszuordnungen

Reihen	IE1-KU1R, IE1-KU2R, IE1-KU0R (geeignet für Umrichterbetrieb nach Abb. 3, Kurve A)	KV1R und KV2R (geeignet für Umrichterbetrieb nach Abb. 3, Kurve B)
Baugrößen	56 bis 355	132 bis 355
Leistungsbereich	0,09 – 430 kW	4 – 410 kW
Wirkungsgradklasse	IE1 nach IEC 60034-30, gültig für Netzbetrieb und Dauerbetrieb S1	ohne

Betriebsarten, Schutzarten, Kühlarten, Bauformen und Optionen entsprechen den Standardmotoren.

Achshöhe	Bemessungsleistung P (kW)				Bemessungsleistung P (kW)			
	Baureihe KU.R nach Grenzkurve A, IEC 60034-25 Kühlarten IC 411 und IC 416, ohne Filter bis 500 V				Baureihe KV.R nach Grenzkurve B, IEC 60034-25 Kühlarten IC 411 und IC 416, ohne Filter bis 690 V			
	2-polig 3000 min <sup>-1</sup>	4-polig 1500 min <sup>-1</sup>	6-polig 1000 min <sup>-1</sup>	8-polig 750 min <sup>-1</sup>	2-polig 3000 min <sup>-1</sup>	4-polig 1500 min <sup>-1</sup>	6-polig 1000 min <sup>-1</sup>	8-polig 750 min <sup>-1</sup>
56 G	0,12	0,09	-	-				
63 K	0,18	0,12	0,09	-				
63 G	0,25	0,18	0,12	-				
71 K	0,55	0,25	0,18	0,09				
71 G	0,55	0,37	0,25	0,12				
80 K	0,75	0,55	0,37	0,18				
80 G	1,1	0,75	0,55	0,25				
90 S	1,5	1,1	0,75	0,37				
90 L	2,2	1,5	1,1	0,55				
100 L	3	2,2	1,5	0,75				
100 LX	-	3	-	1,1				
112 M	4	4	2,2	1,5				
132 S.T	5,5	5,5	3	2,2				
132 S	-	-	-	-	4	4	-	-
132 SX	7,5	-	-	-	5,5	-	-	-
132 M	-	7,5	4	3	-	5,5	2,2	1,5
132 MX	-	-	5,5	-	-	-	3 + 4	-
160 M	10,5	11	7,5	4	7,5	7,5	5,5	2,2 + 3
160 MX	15	-	-	5,5	11	-	-	4
160 L	18,5	15	11	7,5	15	11	7,5	5,5
180 M	22	18	-	-	18,5	15	-	-
180 L	-	22	15	11	-	18,5	11	7,5
200 L	30	29	18,5	15	22	22	15	11
200 LX	37	-	22	-	30	-	18,5	-
225 S	-	37	-	18,5	-	30	-	-
225 M	45	45	30	22	37	37	22	18,5
250 M	55	55	37	30	45	45	30	22
280 S	74	75	45	37	55	55	37	30
280 M	87	90	55	45	75	75	45	37
315 S	110	110	75	55	90	90	55	45
315 M	132	132	90	75	110	110	75	55
315 MX	160	160	110	90	132	132	90	75
315 MY	192	200	132	110	160	160	110	90
315 L	220	250	160	132	200	200	132	110
315 LX	270	285	185	145	250	250	160	132
355 MY	315	315	200	160	280	280	180	145
355 M	330	355	250	200	300	300	200	160
355 MX	355	390	300	215	340	340	250	190
355 LY	380	430	315	230	370	370	300	210
355 L	425	-	-	-	410	410	-	-

Tabelle 1: Achshöhen und Leistungszuordnungen der Motoren der Baureihen IE1-KU.R und KV.R

## Achshöhen und Leistungszuordnungen

Reihen	IE2-WU1R und IE2-WU2R (geeignet für Umrichterbetrieb nach Abb. 3, Kurve A)
Baugrößen	80 bis 355
Leistungsbereich	0,75 – 355 kW
Wirkungsgradklasse	IE2 nach IEC 60034-30, gültig für Netzbetrieb und Dauerbetrieb S1
Betriebsarten, Schutzarten, Kühlarten, Bauformen und Optionen entsprechen den Standardmotoren.	

Achshöhe	Bemessungsleistung P (kW)			
	Baureihe IE2-WU.. nach Kurve A, IEC 60034-25			
	Kühlarten IC 411 und IC 416, ohne Filter bis 500 V			
	2-polig 3000 min <sup>-1</sup>	4-polig 1500 min <sup>-1</sup>	6-polig 1000 min <sup>-1</sup>	8-polig *) 750 min <sup>-1</sup>
80 K	0,75	-	-	-
80 G	1,1	0,75	-	-
90 S	1,5	1,1	0,75	-
90 L	2,2	1,5	1,1	-
100 L	3	2,2	-	0,75
100 LX	-	3	1,5	1,1
112 M	4	4	2,2	1,5
132 ST	5,5	-	-	-
132 S	5,5	5,5	3	2,2
132 SX	7,5	-	-	-
132 M	-	7,5	4	3
132 MX	-	-	5,5	-
160 M	11	11	7,5	4
160 MX	15	-	-	5,5
160 L	18,5	15	11	7,5
180 M	22	18,5	-	-
180 L	-	22	15	11
200 L	25	30	18,5	15
200 LX	37	-	22	-
225 S	-	37	-	18,5
225 M	45	45	30	22
250 M	55	55	37	30
280 S	74	75	45	37
280 M	87	90	55	45
315 S	110	110	75	55
315 M	132	132	90	75
315 MX	160	160	110	90
315 MY	192	200	132	110
315 L	220	250	160	132
315 LX	270	285	185	145
355 MY	315	315	200	160
355 M	330	355	250	200
355 MX	-	-	300	215
355 LY	-	-	315	230

\*) ohne IE-Kennzeichnung

## VEMoDRIVE Single

geregelt Antriebe mit eigengekühlten 2-poligen Energiesparmotoren für Anwendungen mit quadratischem Drehmomentverlauf (Überlast 110 %) IE2-Motoren (bei Netzbetrieb) im Leistungsbereich von 0,75 kW bis 355 kW Netzspannung: 400 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb 50 Hz		Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter *)	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss **)
	Motorbemes- sungsleistung	Motorbemes- sungsdrehzahl	Motorbemes- sungsdreh- moment	Motorbemes- sungsstrom	Motorleistung	Motorreh- moment				
	P/kW	n/min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/Nm	min <sup>-1</sup>		A	mm <sup>2</sup>
W21R 56 K2	0,09	2830	0,30	0,22	0,09	0,30	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 56 G2	0,12	2820	0,41	0,30	0,12	0,41	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 63 K2	0,18	2840	0,61	0,42	0,18	0,61	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 63 G2	0,25	2860	0,83	0,55	0,25	0,83	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 71 K2	0,37	2860	1,24	0,76	0,37	1,24	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 71 G2	0,55	2870	1,83	1,13	0,55	1,83	6000	FC302PK55T4	1,8	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 80 K2	0,75	2880	2,49	1,46	0,75	2,49	6000	FC302PK55T4	1,8	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 80 G2	1,1	2885	3,64	2,15	1,1	3,64	6000	NXS00035A5H1SSSA1A3	3,3	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 90 S2	1,5	2910	4,92	2,9	1,5	4,92	6000	NXS00045A5H1SSSA1A3	4,3	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 90 L2	2,2	2880	7,30	4,25	2,2	7,30	6000	NXS00055A5H1SSSA1A3	5,6	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 100 L2	3	2910	9,85	5,8	3	9,85	6000	NXS00075A5H1SSSA1A3	7,6	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 112 MX2	4	2910	13,1	7,5	4	13,1	6000	NXS00095A5H1SSSA1A3	9	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 132 S2	5,5	2915	18	10,5	5,5	18	6000	NXS00125A5H1SSSA1A3	12	3 x 2,5 + 3G0,5
IE2-WE1R 132 SX2	7,5	2925	24,5	13,5	7,5	24,5	6000	NXS00165A5H1SSSA1A3	16	3 x 4 + 3G0,75
IE2-WE1R 160 M2	11	2950	36	19,5	11	36	6000	NXS00225A5H1SSSA1A3	23	3 x 6 + 3G1
IE2-WE1R 160 MX2	15	2940	49	26	15	49	6000	NXS00315A5H1SSSA1A3	31	3 x 10 + 3G1,5
IE2-WE1R 160 L2	18,5	2935	60	32	18,5	60	6000	NXS00385A5H1SSSA1A3	38	3 x 10 + 3G1,5
IE2-WE1R 180 M2	22	2935	72	38,5	22	72	5400	NXS00455A5H1SSSA1A3	46	3 x 16 + 3G2,5
IE2-WE1R 200 L2	30	2945	97	51,5	30	97	6000	NXS00615A5H1SSSA1A3	61	3 x 25 + 3G4,0
IE2-WE1R 200 LX2	37	2940	120	63	37	120	6000	NXS00725A5H0SSSA1A3	72	3 x 35 + 3G6,0
IE2-WE1R 225 M2	45	2950	146	80,5	45	146	5000	NXS00875A5H0SSSA1A3	87	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
IE2-WE1R 250 M2	55	2955	178	97	55	178	4500	NXS01055A5H0SSSA1A3	105	2 x (3 x 25 + 3G4)
IE2-WE1R 280 S2	75	2972	241	128	75	241	4300	NXS01405A5H0SSSA1A3	140	2 x (3 x 35 + 3G6)
IE2-WE1R 280 M2	90	2970	289	151	90	289	4300	NXS01685A5H0SSSA1A3	170	2 x (3 x 50 + 3G10)
IE2-W21R 315 S2	110	2975	353	191	110	353	3800	NXS02055A5H0SSSA1A3	205	2 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 315 M2	132	2975	424	225	132	424	3800	NXS02615A5H0SSFA1A3	261	2 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W21R 315 MX2	160	2973	514	270	160	514	3600	NXS03005A5H0SSFA1A3	300	3 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 315 MY2	200	2983	640	344	200	640	3600	NXC0385A2L0SSFA1A3	385	3 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W21R 315 L2	250	2984	800	411	225	720	3600	NXC04605A2L0SSFA1A3	460	3 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W21R 315 LX2	315	2985	1010	502	270	864	3600	NXC05205A2L0SSFA1A3	520	3 x (3 x 120 + 3G16)
IE2-W21R 355 MY2	315	2988	1008	534	315	1008	3600	NXC05905A2L0SSFA1A3	590	4 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W21R 355 M2	355	2980	1138	592	330	1058	3600	NXC06505A2L0SSFA1A3	650	4 x (3 x 120 + 3G16)
W22R 355 MX2	400	2985	1280	673	355	1137	3600	NXC07305A2L0SSFA1A3	730	4 x (3 x 120 + 3G16)
W22R 355 LY2	450	2987	1439	754	370	1184	3600	NXC07305A2L0SSFA1A3	730	4 x (3 x 120 + 3G16)

\*) FC302: IP 20 Einbaugerät/NXS: IP 54 Wandgerät/NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen

\*\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW: 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m



## VEMoDRIVE Single

geregelte Antriebe mit eigengekühlten 2-poligen Energiesparmotoren  
für Anwendungen mit konstantem Drehmomentverlauf (Überlast 150 %)  
IE2-Motoren (bei Netzbetrieb) im Leistungsbereich von 0,75 kW bis 355 kW  
Netzspannung: 400 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb						Grenzdrehzahl	Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss *)	
					1:2,5	1:5		1:10								
					1200 – 3000 min <sup>-1</sup>	600 – 3000 min <sup>-1</sup>		300 – 3000 min <sup>-1</sup>								
Motorbemessungs- leistung		Motorbemessungs- drehzahl		Motorbemessungs- drehmoment		Motorbemessungs- strom		Motorleistung		Motordrehmoment		FC302: IP 20 Einbaugerät NXS: IP 54 Wandgerät NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungs- schalter und Sicherungen		A	mm <sup>2</sup>	
P/kW	n/ min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/ kW	M/ Nm	P/ kW	M/ Nm	P/ kW	M/ Nm	P/ kW	M/ Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>			
W21R 56 K2	0,09	2830	0,30	0,22	0,09	0,30	0,09	0,3	0,07	0,24	15000	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 56 G2	0,12	2820	0,41	0,30	0,12	0,41	0,12	0,41	0,09	0,30	15000	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 63 K2	0,18	2840	0,61	0,42	0,18	0,61	0,18	0,61	0,14	0,47	15000	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 63 G2	0,25	2860	0,83	0,55	0,25	0,83	0,25	0,83	0,2	0,67	15000	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 71 K2	0,37	2860	1,24	0,76	0,37	1,24	0,37	1,24	0,3	1,00	14000	6000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 71 G2	0,55	2870	1,83	1,13	0,55	1,83	0,55	1,83	0,44	1,46	14000	6000	FC302PK55T4	1,8	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-W21R 80 K2	0,75	2880	2,49	1,46	0,75	2,49	0,75	2,49	0,6	1,99	13000	6000	NXS00035A5H1SSSA1A3	2,2	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 80 G2	1,1	2885	3,64	2,15	1,1	3,64	1,1	3,64	0,9	2,98	13000	6000	NXS00045A5H1SSSA1A3	3,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 90 S2	1,5	2910	4,92	2,9	1,5	4,92	1,5	4,92	1,2	3,94	11000	6000	NXS00055A5H1SSSA1A3	4,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 90 L2	2,2	2880	7,30	4,25	2,2	7,30	2,2	7,30	1,8	5,97	11000	6000	NXS00075A5H1SSSA1A3	5,6	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 100 L2	3	2910	9,85	5,8	3	9,85	3	9,85	2,4	7,88	10000	6000	NXS00095A5H1SSSA1A3	7,6	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 112 MX2	4	2910	13,1	7,5	4	13,1	4	13,1	3,2	10,5	7000	6000	NXS00125A5H1SSSA1A3	9	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 132 S2	5,5	2915	18	10,5	5,5	18	5,5	18	5,5	18	7000	6000	NXS00165A5H1SSSA1A3	12	3 x 2,5 + 3G0,5	
IE2-WE1R 132 SX2	7,5	2925	24,5	13,5	7,5	24,5	7,5	24,5	7,5	24,5	7000	6000	NXS00225A5H1SSSA1A3	16	3 x 4 + 3G0,75	
IE2-WE1R 160 M2	11	2950	36	19,5	11	36	11	36	11	36	7000	6000	NXS00315A5H1SSSA1A3	23	3 x 6 + 3G1	
IE2-WE1R 160 MX2	15	2940	49	26	15	49	15	49	14	46	6000	6000	NXS00385A5H1SSSA1A3	31	3 x 10 + 3G1,5	
IE2-WE1R 160 L2	18,5	2935	60	32	18,5	60	18,5	60	16,5	54	6000	6000	NXS00455A5H1SSSA1A3	38	3 x 10 + 3G1,5	
IE2-WE1R 180 M2	22	2935	72	38,5	22	72	22	72	20	65	6000	5400	NXS00615A5H1SSSA1A3	46	3 x 16 + 3G2,5	
IE2-WE1R 200 L2	30	2945	97	51,5	30	97	30	97	27	88	6000	6000	NXS00725A5H0SSSA1A3	61	3 x 25 + 3G4,0	
IE2-WE1R 200 LX2	37	2940	120	63	37	120	37	120	33	108	6000	6000	NXS00875A5H0SSSA1A3	72	3 x 35 + 3G6,0	
IE2-WE1R 225 M2	45	2950	146	80,5	45	146	45	146	40	130	5000	5000	NXS01055A5H0SSSA1A3	87	2 x (3 x 16 + 3G2,5)	
IE2-WE1R 250 M2	55	2955	178	97	55	178	55	178	50	160	4500	4500	NXS01405A5H0SSSA1A3	105	2 x (3 x 25 + 3G4)	
IE2-WE1R 280 S2	75	2972	241	128	75	241	75	241	68	220	4300	4300	NXS01685A5H0SSSA1A3	140	2 x (3 x 35 + 3G6)	
IE2-WE1R 280 M2	90	2970	289	151	90	289	90	289	81	260	4300	4300	NXS02055A5H0SSSA1A3	170	2 x (3 x 50 + 3G10)	
IE2-W21R 315 S2	110	2975	353	191	110	353	110	353	100	320	3800	3800	NXS02615A5H0SSFA1A3	205	2 x (3 x 70 + 3G10)	
IE2-W21R 315 M2	132	2975	424	225	132	424	132	424	120	385	3800	3800	NXS03005A5H0SSFA1A3	245	2 x (3 x 95 + 3G16)	
IE2-W21R 315 MX2	160	2973	514	270	160	514	160	514	155	499	3600	3600	NXC03855A2LOSSFA1A3	300	3 x (3 x 70 + 3G10)	
IE2-W21R 315 MY2	200	2983	640	344	200	640	200	640	190	608	3600	3600	NXC04605A2LOSSFA1A3	385	3 x (3 x 95 + 3G16)	
IE2-W21R 315 L2	250	2984	800	411	225	720	225	720	200	640	3600	3600	NXC05205A2LOSSFA1A3	460	3 x (3 x 95 + 3G16)	
IE2-W21R 315 LX2	315	2985	1010	502	270	864	270	864	250	800	3600	3600	NXC05905A2LOSSFA1A3	520	3 x (3 x 120 + 3G16)	
IE2-W21R 355 MY2	315	2988	1008	534	315	1008	315	1008	280	895	3600	3600	NXC06505A2LOSSFA1A3	590	4 x (3 x 95 + 3G16)	
IE2-W21R 355 M2	355	2980	1138	592	330	1058	330	1058	310	995	3600	3600	NXC07305A2LOSSFA1A3	650	4 x (3 x 120 + 3G16)	
W22R 355 MX2	400	2985	1280	673	355	1137	355	1137	355	1137	3600	3600	NXC08205A2LOSSFA1A3	730	4 x (3 x 120 + 3G16)	
W22R 355 LY2	450	2987	1439	754	370	1184	370	1184	370	1184	3600	3600	NXC08205A2LOSSFA1A3	730	4 x (3 x 120 + 3G16)	

\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW: 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

Alle Motoren sind optional auch mit Fremdlüfter gegen Mehrpreis lieferbar

Die im Drehzahlstellbereich 1:5 angegebenen Grenzdrehmomente sind mit Fremdlüfter bis Motorstillstand verfügbar

In der Typbezeichnung ist das „R“ (rippengekühlt mit Eigenlüfter) durch das „F“ (mit angebaute Fremdlüfter) zu ersetzen

## VEMoDRIVE Single

geregelt Antriebe mit eigengekühlten 4-poligen Energiesparmotoren für Anwendungen mit quadratischem Drehmomentverlauf (Überlast 110 %) IE2-Motoren (bei Netzbetrieb) im Leistungsbereich von 0,75 kW bis 355 kW Netzspannung: 400 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb 50 Hz		Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter *)	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss **)
	Motorbemes-sungsleistung	Motorbemes-sungsdrehzahl	Motorbemes-sungsdreh-moment	Motorbemes-sungsstrom	Motorleistung	Motor-dreh-moment				
	P/kW	n/min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/Nm	min <sup>-1</sup>		A	mm <sup>2</sup>
W21R 56 K4	0,06	1400	0,41	0,20	0,06	0,41	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 56 G4	0,09	1370	0,63	0,28	0,09	0,63	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 63 K4	0,12	1400	0,82	0,36	0,12	0,82	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 63 G4	0,18	1425	1,21	0,58	0,18	1,21	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 71 K4	0,25	1430	1,67	0,66	0,25	1,67	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 71 G4	0,37	1430	2,47	0,98	0,37	2,47	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 80 K4	0,55	1430	3,67	1,23	0,55	3,67	3000	FC302PK55T4	1,8	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 80 G4	0,75	1430	5,01	1,65	0,75	5,01	3000	FC302PK55T4	1,8	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 90 S4	1,1	1435	7,32	2,4	1,1	7,32	3000	NXS00035A5H1SSSA1A3	3,3	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 90 LV4	1,5	1445	9,91	3,3	1,5	9,91	3000	NXS00045A5H1SSSA1A3	4,3	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 100 L4	2,2	1455	14,4	4,8	2,2	14,4	3000	NXS00055A5H1SSSA1A3	5,6	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 100 LX4	3	1455	19,7	6,5	3	19,7	3000	NXS00075A5H1SSSA1A3	7,6	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 112 M4	4	1445	26,4	8,3	4	26,4	3000	NXS00095A5H1SSSA1A3	9	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE1R 132 S4	5,5	1470	36	10	5,5	36	3000	NXS00125A5H1SSSA1A3	12	3 x 2,5 + 3G0,5
IE2-WE1R 132 M4	7,5	1470	49	14,5	7,5	49	3000	NXS00165A5H1SSSA1A3	16	3 x 4 + 3G0,75
IE2-WE1R 160 M4	11	1475	71	21,5	11	71	3000	NXS00225A5H1SSSA1A3	23	3 x 6 + 3G1
IE2-WE1R 160 L4	15	1470	97	27,5	15	97	3000	NXS00315A5H1SSSA1A3	31	3 x 10 + 3G1,5
IE2-WE1R 180 M4	18,5	1475	120	34	18,5	120	3000	NXS00385A5H1SSSA1A3	38	3 x 16 + 3G2,5
IE2-WE1R 180 L4	22	1475	142	42	22	142	3000	NXS00455A5H1SSSA1A3	46	3 x 16 + 3G2,5
IE2-WE1R 200 L4	30	1480	194	58,5	30	194	3000	NXS00615A5H1SSSA1A3	61	3 x 25 + 3G4
IE2-WE1R 225 S4	37	1475	240	68,5	37	240	3000	NXS00725A5H0SSSA1A3	72	3 x 35 + 3G6
IE2-WE1R 225 M4	45	1483	290	83	45	290	2600	NXS00875A5H0SSSA1A3	87	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
IE2-WE1R 250 M4	55	1482	354	99,5	55	354	2600	NXS01055A5H0SSSA1A3	105	2 x (25 + 3G4)
IE2-WE1R 280 S4	75	1485	482	138	75	482	2400	NXS01405A5H0SSSA1A3	140	2 x (3 x 35 + 3G6)
IE2-WE1R 280 M4	90	1482	580	164	90	580	2600	NXS01685A5H0SSSA1A3	170	2 x (3 x 50 + 3G10)
IE2-W21R 315 S4	110	1485	708	206	110	708	3000	NXS02055A5H0SSSA1A3	205	2 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 315 M4	132	1484	849	242	132	849	2600	NXS02615A5H0SSFA1A3	261	3 x (3 x 50 + 3G10)
IE2-W21R 315 MX4	160	1482	1031	288	160	1031	2500	NXS03005A5H0SSFA1A3	300	3 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 315 MY4	200	1490	1282	349	200	1282	2800	NXC03855A2L0SSFA1A3	385	3 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W21R 315 L4	250	1490	1603	438	250	1603	3000	NXC04605A2L0SSFA1A3	460	4 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 315 LX4	315	1490	2019	548	280	1797	3000	NXC05905A2L0SSFA1A3	590	5 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 355 MY4	315	1491	2019	560	315	2019	3000	NXC05905A2L0SSFA1A3	590	5 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 355 M4	355	1493	2271	640	355	2271	3000	NXC06505A2L0SSFA1A3	650	6 x (3 x 70 + 3G10)
W22R 355 MX4	400	1494	2557	712	390	2493	3000	NXC07305A2L0SSFA1A3	730	6 x (3 x 95 + 3G16)
W22R 355 LY4	450	1496	2873	800	430	2745	3000	NXC08205A2L0SSFA1A3	820	6 x (3 x 95 + 3G16)

\*) FC302: IP 20 Einbaugerät/NXS: IP 54 Wandgerät/NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen

\*\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

## VEMoDRIVE Single

geregelte Antriebe mit eigengekühlten 4-poligen Energiesparmotoren für Anwendungen mit konstantem Drehmomentverlauf (Überlast 150 %) IE2-Motoren (bei Netzbetrieb) im Leistungsbereich von 0,75 kW bis 355 kW Netzspannung: 400 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb						Grenzdrehzahl	Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss *)	
	Regelbereich				1:2,5	1:5	1:10									
Drehzahlstellbereich					600 – 1500 min <sup>-1</sup>	300 – 1500 min <sup>-1</sup>	150 – 1500 min <sup>-1</sup>									
	Motorleistungsleistung	Motorleistungsdrehzahl	Motorleistungsdrehmoment	Motorleistungsstrom	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment			FC302: IP 20 Einbaugerät NXS: IP 54 Wandgerät NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen		A	mm <sup>2</sup>
	P/kW	n/ min <sup>-1</sup>	M/ Nm	A	P/kW	M/ Nm	P/ kW	M/ Nm	P/kW	M/ Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>				
W21R 56 K4	0,06	1400	0,41	0,20	0,06	0,41	0,06	0,41	0,05	0,34	12000	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 56 G4	0,09	1370	0,63	0,28	0,09	0,63	0,09	0,63	0,07	0,49	12000	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 63 K4	0,12	1400	0,82	0,36	0,12	0,82	0,12	0,82	0,09	0,61	12000	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 63 G4	0,18	1425	1,21	0,58	0,18	1,21	0,18	1,21	0,14	0,94	12000	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 71 K4	0,25	1430	1,67	0,66	0,25	1,67	0,25	1,67	0,2	1,34	11000	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 71 G4	0,37	1430	2,47	0,98	0,37	2,47	0,37	3,47	0,3	2,00	11000	3000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
W21R 80 K4	0,55	1430	3,67	1,23	0,55	3,67	0,55	3,67	0,4	2,94	11000	3000	FC302PK55T4	1,8	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 80 G4	0,75	1430	5,01	1,65	0,75	5,01	0,75	5,01	0,6	4,01	11000	3000	NXS00035A5H1SSSA1A3	2,2	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 90 S4	1,1	1435	7,32	2,4	1,1	7,32	1,1	7,32	0,9	5,99	9000	3000	NXS00045A5H1SSSA1A3	3,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 90 LV4	1,5	1445	9,91	3,3	1,5	9,91	1,5	9,91	1,2	7,93	9000	3000	NXS00055A5H1SSSA1A3	4,3	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 100 L4	2,2	1455	14,4	4,8	2,2	14,4	2,2	14,4	1,8	11,8	8000	3000	NXS00075A5H1SSSA1A3	5,6	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 100 LX4	3	1455	19,7	6,5	3	19,7	3,0	19,7	2,4	15,8	6000	3000	NXS00095A5H1SSSA1A3	7,6	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 112 M4	4	1445	26,4	8,3	4	26,4	3,7	24,5	2,9	19,2	6000	3000	NXS00125A5H1SSSA1A3	9	3 x 1,5 + 3G0,25	
IE2-WE1R 132 S4	5,5	1470	36	10	5,5	36	5,5	36	5,5	36	3600	3000	NXS00165A5H1SSSA1A3	12	3 x 2,5 + 3G0,5	
IE2-WE1R 132 M4	7,5	1470	49	14,5	7,5	49	7,5	49	7,5	49	3600	3000	NXS00225A5H1SSSA1A3	16	3 x 4 + 3G0,75	
IE2-WE1R 160 M4	11	1475	71	21,5	11	71	11	71	11	71	3600	3000	NXS00315A5H1SSSA1A3	23	3 x 6 + 3G1	
IE2-WE1R 160 L4	15	1470	97	27,5	15	97	15	97	15	97	3600	3000	NXS00385A5H1SSSA1A3	31	3 x 10 + 3G1,5	
IE2-WE1R 180 M4	18,5	1475	120	34	18,5	120	18,5	120	18,5	120	3000	3000	NXS00455A5H1SSSA1A3	38	3 x 16 + 3G2,5	
IE2-WE1R 180 L4	22	1475	142	42	22	142	22	142	22	142	3000	3000	NXS00615A5H1SSSA1A3	46	3 x 16 + 3G2,5	
IE2-WE1R 200 L4	30	1480	194	58,5	30	194	30	194	30	194	3000	3000	NXS00725A5H0SSSA1A3	61	3 x 25 + 3G4	
IE2-WE1R 225 S4	37	1475	240	68,5	37	240	37	240	36	230	3000	3000	NXS00875A5H0SSSA1A3	72	3 x 35 + 3G6	
IE2-WE1R 225 M4	45	1483	290	83	45	290	45	290	45	290	3000	2600	NXS01055A5H0SSSA1A3	87	2 x (3 x 16 + 3G2,5)	
IE2-WE1R 250 M4	55	1482	354	99,5	55	354	55	354	55	354	3000	2600	NXS01405A5H0SSSA1A3	105	2 x (25 + 3G4)	
IE2-WE1R 280 S4	75	1485	482	138	75	482	75	482	68	440	3000	2400	NXS01685A5H0SSSA1A3	140	2 x (3 x 35 + 3G6)	
IE2-WE1R 280 M4	90	1482	580	164	90	580	90	580	81	522	3000	2600	NXS02055A5H0SSSA1A3	170	2 x (3 x 50 + 3G10)	
IE2-W21R 315 S4	110	1485	708	206	110	708	110	708	100	642	3000	3000	NXS02615A5H0SSFA1A3	205	2 x (3 x 70 + 3G10)	
IE2-W21R 315 M4	132	1484	849	242	132	849	132	849	125	802	3000	2600	NXS03005A5H0SSFA1A3	245	3 x (3 x 50 + 3G10)	
IE2-W21R 315 MX4	160	1482	1031	288	160	1031	160	1031	145	933	3000	2500	NXC03855A2LOSSFA1A3	300	3 x (3 x 70 + 3G10)	
IE2-W21R 315 MY4	200	1490	1282	349	200	1282	200	1282	190	1218	3000	2800	NXC04605A2LOSSFA1A3	385	3 x (3 x 95 + 3G16)	
IE2-W21R 315 L4	250	1490	1603	438	250	1603	250	1603	240	1539	3000	3000	NXC05205A2LOSSFA1A3	460	4 x (3 x 70 + 3G10)	
IE2-W21R 315 LX4	315	1490	2019	548	280	1797	270	1728	255	1635	3000	3000	NXC05905A2LOSSFA1A3	520	5 x (3 x 70 + 3G10)	
IE2-W21R 355 MY4	315	1491	2019	560	315	2019	315	2019	292	1868	3000	3000	NXC06505A2LOSSFA1A3	590	5 x (3 x 70 + 3G10)	
IE2-W21R 355 M4	355	1493	2271	640	355	2271	355	2271	328	2100	3000	3000	NXC07305A2LOSSFA1A3	650	6 x (3 x 70 + 3G10)	
W22R 355 MX4	400	1494	2557	712	390	2493	390	2493	360	2301	3000	3000	NXC08205A2LOSSFA1A3	730	6 x (3 x 95 + 3G16)	
W22R 355 LY4	450	1496	2873	800	430	2745	415	2650	392	2500	3000	3000	NXC09205A2LOSSFA1A3	820	6 x (3 x 95 + 3G16)	

\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW: 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

Alle Motoren sind optional auch mit Fremdlüfter gegen Mehrpreis lieferbar

Die im Drehzahlstellbereich 1:5 angegebenen Grenzdrehmomente sind mit Fremdlüfter bis Motorstillstand verfügbar

In der Typbezeichnung ist das „R“ (rippengekühlt mit Eigenlüfter) durch das „F“ (mit angebaute Fremdlüfter) zu ersetzen

## VEMoDRIVE Single

geregelt Antriebe mit eigengekühlten 6-poligen Energiesparmotoren für Anwendungen mit quadratischem Drehmomentverlauf (Überlast 110 %) IE2-Motoren (bei Netzbetrieb) im Leistungsbereich von 0,75 kW bis 355 kW Netzspannung: 400 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb 50 Hz		Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter *)	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss **)
	Motorbemes-sungsleistung	Motorbemes-sungsdrehzahl	Motorbemes-sungsdreh-moment	Motorbemes-sungsstrom	Motorleistung	Motor-dreh-moment				
	P/kW	n/min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/Nm	min <sup>-1</sup>		A	mm <sup>2</sup>
W21R 71 K6	0,18	930	1,8	0,54	0,18	1,8	2000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 71 G6	0,25	935	2,5	0,75	0,25	2,5	2000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 80 K6	0,37	945	3,7	1,01	0,37	3,7	2000	FC302PK37T4	1,3	3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 80 G6	0,55	945	5,6	1,49	0,55	5,6	2000	FC302PK55T4	1,8	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 90 S6	0,75	955	7,5	1,98	0,75	7,5	2000	NXS00035A5H1SSSA1A3	3,3	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 90 LV6	1,1	950	11	2,78	1,1	11	2000	NXS00035A5H1SSSA1A3	3,3	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 100 LX6	1,5	955	15	3,44	1,5	15	2000	NXS00045A5H1SSSA1A3	4,3	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 112 MV6	2,2	955	22	5	2,2	22	2000	NXS00055A5H1SSSA1A3	5,6	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 132 S6	3	960	30	7	3	30	2000	NXS00075A5H1SSSA1A3	7,6	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-WE2R 132 M6	4	965	40	9	4	40	1800	NXS00095A5H1SSSA1A3	9	3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 132 MX6	5,5	970	54	12	5,5	54	2000	NXS00125A5H1SSSA1A3	12	3 x 2,5 + 3G0,5
IE2-WE2R 160 M6	7,5	975	73,5	15,5	7,5	73,5	2000	NXS00165A5H1SSSA1A3	16	3 x 4 + 3G0,75
IE2-W21R 160 L6	11	970	108	21	11	108	2000	NXS00225A5H1SSSA1A3	23	3 x 6 + 3G1
IE2-WE2R 180 L6	15	975	147	28,5	15	147	2000	NXS00315A5H1SSSA1A3	31	3 x 10 + 3G1,5
IE2-W21R 200 L6	18,5	980	180	35	18,5	180	2000	NXS00385A5H1SSSA1A3	38	3 x 16 + 3G2,5
IE2-WE2R 200 LX6	22	980	214	40,5	22	214	2000	NXS00455A5H1SSSA1A3	46	3 x 16 + 3G2,5
IE2-WE2R 225 M6	30	985	291	54,5	30	291	2000	NXS00615A5H1SSSA1A3	61	3 x 25 + 3G4
IE2-WE2R 250 M6	37	985	359	68	37	359	1800	NXS00725A5H0SSSA1A3	72	3 x 35 + 3G6
IE2-W21R 280 S6	45	983	437	82	45	437	1800	NXS00875A5H0SSSA1A3	87	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
IE2-W21R 280 M6	55	990	531	100	55	531	1900	NXS01055A5H0SSSA1A3	105	2 x (3 x 25 + 3G4)
IE2-W21R 315 S6	75	990	724	133	75	724	1900	NXS01405A5H0SSSA1A3	140	2 x (3 x 35 + 3G6)
IE2-W21R 315 M6	90	990	868	159	90	868	1900	NXS01685A5H0SSSA1A3	170	2 x (3 x 50 + 3G10)
IE2-W21R 315 MX6	110	990	1061	194	110	1061	1700	NXS02055A5H0SSSA1A3	205	3 x (3 x 35 + 3G6)
IE2-W21R 315 MY6	132	990	1273	229	132	1273	1600	NXS02615A5H0SSFA1A3	261	3 x (3 x 50 + 3G10)
IE2-W21R 315 L6	160	990	1543	274	160	1543	1800	NXS03005A5H0SSFA1A3	300	3 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 315 LX6	200	990	1929	357	185	1784	1800	NXC03855A2L0SSFA1A3	385	3 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 355 MY6	200	990	1929	362	200	1929	1600	NXC04605A2L0SSFA1A3	460	3 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W21R 355 M6	250	994	2402	468	250	2402	1600	NXC05205A2L0SSFA1A3	520	4 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W22R 355 MX6	315	995	3023	550	300	2880	1600	NXC05905A2L0SSFA1A3	590	4 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W22R 355 LY6	355	992	3418	620	315	3035	1600	NXC06505A2L0SSFA1A3	650	4 x (3 x 120 + 3G16)

\*) FC302: IP 20 Einbaugerät/NXS: IP 54 Wandgerät/NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen

\*\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

## VEMoDRIVE Single

geregelt Antriebe mit eigengekühlten 6-poligen Energiesparmotoren  
für Anwendungen mit konstantem Drehmomentverlauf (Überlast 150 %)  
IE2-Motoren (bei Netzbetrieb) im Leistungsbereich von 0,75 kW bis 355 kW  
Netzspannung: 400 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb				Grenzdrehzahl	Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss *)	
	Regelbereich		1:2,5		1:5		1:10							
Drehzahl- stellbereich	400 – 1000 min <sup>-1</sup>		200 – 1000 min <sup>-1</sup>		100 – 1000 min <sup>-1</sup>									
	Motorleistungs- leistung	Motorleistungs- drehzahl	Motorleistungs- drehmoment	Motorleistungs- strom	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment				
	P/kW	n/ min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/ kW	M/ Nm	P/ kW	M/ Nm	P/kW	M/ Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	A	mm <sup>2</sup>
W21R 71 K6	0,18	930	1,8	0,54	0,18	1,8	0,18	1,8	0,10	1,1	11000	2000	FC302PK37T4	1,3 3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 71 G6	0,25	935	2,5	0,75	0,25	2,5	0,25	2,5	0,15	1,5	11000	2000	FC302PK37T4	1,3 3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 80 K6	0,37	945	3,7	1,01	0,37	3,7	0,37	3,7	0,24	2,4	10000	2000	FC302PK37T4	1,3 3 x 1,5 + 3G0,25
W21R 80 G6	0,55	945	5,6	1,49	0,55	5,6	0,55	5,6	0,36	3,6	10000	2000	FC302PK55T4	1,8 3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 90 S6	0,75	955	7,5	1,98	0,75	7,5	0,75	7,5	0,51	5,1	9000	2000	NXS00035A5H1SSSA1A3	2,2 3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 90 LV6	1,1	950	11	2,78	1,1	11	1,1	11	0,76	7,6	9000	2000	NXS00045A5H1SSSA1A3	3,3 3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 100 LX6	1,5	955	15	3,44	1,5	15	1,5	15	1,3	12,5	6000	2000	NXS00055A5H1SSSA1A3	4,3 3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 112 MV6	2,2	955	22	5	2,2	22	2,2	22	1,9	18,5	6000	2000	NXS00075A5H1SSSA1A3	5,6 3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 132 S6	3	960	30	7	3	30	3	30	3	30	2400	2000	NXS00095A5H1SSSA1A3	7,6 3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 132 MX6	4	965	40	9	4	40	4	40	4	40	2400	1800	NXS00125A5H1SSSA1A3	9 3 x 1,5 + 3G0,25
IE2-W21R 132 LX6	5,5	970	54	12	5,5	54	5,5	54	5,5	54	2400	2000	NXS00165A5H1SSSA1A3	12 3 x 2,5 + 3G0,5
IE2-W21R 160 M6	7,5	975	73,5	15,5	7,5	73,5	8	73,5	7,5	73,5	2400	2000	NXS00225A5H1SSSA1A3	16 3 x 4 + 3G0,75
IE2-W21R 160 L6	11	970	108	21	11	108	11	108	11	108	2000	2000	NXS00315A5H1SSSA1A3	23 3 x 6 + 3G1
IE2-W21R 180 L6	15	975	147	28,5	15	147	15	147	15	147	2000	2000	NXS00385A5H1SSSA1A3	31 3 x 10 + 3G1,5
IE2-W21R 200 L6	18,5	980	180	35	18,5	180	18,5	180	18,5	180	2000	2000	NXS00455A5H1SSSA1A3	38 3 x 16 + 3G2,5
IE2-W21R 200 LX6	22	980	214	40,5	22	214	22	214	22	214	2000	2000	NXS00615A5H1SSSA1A3	46 3 x 16 + 3G2,5
IE2-W21R 225 M6	30	985	291	54,5	30	291	30	291	30	291	2000	2000	NXS00725A5H0SSSA1A3	61 3 x 25 + 3G4
IE2-W21R 250 M6	37	985	359	68	37	359	37	359	37	359	2000	1800	NXS00875A5H0SSSA1A3	72 3 x 35 + 3G6
IE2-W21R 280 S6	45	983	437	82	45	437	45	437	45	437	2000	1800	NXS01055A5H0SSSA1A3	87 2 x (3 x 16 + 3G2,5)
IE2-W21R 280 M6	55	990	531	100	55	531	55	531	55	531	2000	1900	NXS01405A5H0SSSA1A3	105 2 x (3 x 25 + 3G4)
IE2-W21R 315 S6	75	990	724	133	75	724	75	724	75	724	2000	1900	NXS01685A5H0SSSA1A3	140 2 x (3 x 35 + 3G6)
IE2-W21R 315 M6	90	990	868	159	90	868	90	868	90	868	2000	1900	NXS02055A5H0SSSA1A3	170 2 x (3 x 50 + 3G10)
IE2-W21R 315 MX6	110	990	1061	194	110	1061	110	1061	100	960	2000	1700	NXS02615A5H0SSFA1A3	205 3 x (3 x 35 + 3G6)
IE2-W21R 315 MY6	132	990	1273	229	132	1273	132	1273	125	1209	2000	1600	NXS03005A5H0SSFA1A3	245 3 x (3 x 50 + 3G10)
IE2-W21R 315 L6	160	990	1543	274	160	1543	160	1543	150	1450	2000	1800	NXC0385A2LOSSFA1A3	300 3 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 315 LX6	200	990	1929	357	185	1784	185	1784	170	1640	2000	1800	NXC04605A2LOSSFA1A3	385 3 x (3 x 70 + 3G10)
IE2-W21R 355 MY6	200	990	1929	362	200	1929	200	1929	185	1784	2000	1600	NXC05205A2LOSSFA1A3	460 3 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W21R 355 M6	250	994	2402	468	250	2402	250	2402	235	2258	2000	1600	NXC05905A2LOSSFA1A3	520 4 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W22R 355 MX6	315	995	3023	550	300	2880	300	2880	290	2781	2000	1600	NXC06505A2LOSSFA1A3	590 4 x (3 x 95 + 3G16)
IE2-W22R 355 LY6	355	992	3418	620	315	3035	315	3035	305	2939	2000	1600	NXC07305A2LOSSFA1A3	650 4 x (3 x 120 + 3G16)

\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW: 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

Alle Motoren sind optional auch mit Fremdlüfter gegen Mehrpreis lieferbar

Die im Drehzahlstellbereich 1:5 angegebenen Grenzdrehmomente sind mit Fremdlüfter bis Motorstillstand verfügbar

In der Typbezeichnung ist das „R“ (rippengekühlt mit Eigenlüfter) durch das „F“ (mit angebaute Fremdlüfter) zu ersetzen

## VEMoDRIVE Single

geregelt Antriebe mit eigengekühlten 2-poligen Käfigläufermotoren mit Sonderisolation für Anwendungen mit quadratischem Drehmomentverlauf (Überlast 110 %) bei Einhaltung der Grenzkurve B (Abb. 3) kein Filter am Ausgang des Frequenzumrichters  
Netzspannung: 690 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb 50 Hz		Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter *)	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss **)
	Motorbemes- sungsleistung	Motorbemes- sungsdrehzahl	Motorbemes- sungsreh- moment	Motorbemes- sungsstrom	Motorleistung	Motordreh- moment				
	P/kW	n/min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/Nm				
KV1R 132 S2	4	2860	13,4	4,6	4	13,4	5100	NXS00056A5L0SSSA1A3	5,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 132 SX2	5,5	2900	18,1	6,2	5,5	18,1	5700	NXS00076A5L0SSSA1A3	7,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 M2	7,5	2900	25	7,9	8	25	6000	NXS00106A5L0SSSA1A3	10	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 MX2	11	2930	36	12	11	36	6000	NXS00136A5L0SSSA1A3	13,5	3 x 2,5 + 3G0,5
KV1R 160 L2	15	2920	49	15	15	49	6000	NXS00186A5L0SSSA1A3	18	3 x 4 + 3G0,75
KV1R 180 M2	18,5	2935	60	19	18,5	60	5900	NXS00226A5L0SSSA1A3	22	3 x 6 + 3G1
KV1R 200 L2	22	2940	72	22	22	72	6000	NXS00276A5L0SSSA1A3	27	3 x 6 + 3G1
KV1R 200 LX2	30	2940	97	30	30	97	5400	NXS00346A5L0SSSA1A3	34	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 225 M2	37	2940	120	37	37	120	5000	NXS00416A5L0SSSA1A3	41	3 x 16 + 3G2,5
KV1R 250 M2	45	2955	145	45	45	145	4500	NXS00526A5L0SSSA1A3	52	3 x 25 + 3G4
KV1R 280 S2	55	2970	177	53	55	177	4300	NXS00626A5L0SSSA1A3	62	3 x 25 + 3G4
KV1R 280 M2	75	2970	241	73	75	241	4300	NXS00806A5L0SSSA1A3	80	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
KV1R 315 S2	90	2975	289	87	90	289	3800	NXS01006A5L0SSSA1A3	100	2 x (3x16 + 3G2,5)
KV1R 315 M2	110	2975	353	106	110	353	3800	NXS01256A5L0SSFA1A3	125	2 x (3x25 + 3G4)
KV1R 315 MX2	132	2975	424	124	132	424	3600	NXS01446A5L0SSFA1A3	144	2 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 MY2	160	2970	515	152	160	515	3600	NXS01706A5L0SSFA1A3	170	3 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 L2	200	2973	642	187	200	642	3600	NXS02086A5L0SSFA1A3	208	3 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 LX2	250	2975	803	236	250	803	3600	NXC02616A2L0SSFA1A3	261	3 x (3 x 50 + 3G10)
KV2R 355 MY2	280	2980	897	265	280	897	3600	NXC03256A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 M2	300	2980	961	286	300	961	3600	NXC03256A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 MX2	340	2985	1088	327	340	1088	3600	NXC03856A2L0SSFA1A3	385	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 LY2	370	2983	1185	357	370	1185	3600	NXC04166A2L0SSFA1A3	416	3 x (3 x 95 + 3G16)
KV2R 355 L2	410	2985	1312	394	410	1312	3600	NXC04606A2L0SSFA1A3	460	3 x (3 x 95 + 3G16)

\*) NXS: IP 54 Wandgerät/NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen

\*\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

## VEMoDRIVE Single

geregelte Antriebe mit eigengekühlten 2-poligen Käfigläufermotoren mit Sonderisolation für Anwendungen mit konstantem Drehmomentverlauf (Überlast 150 %) bei Einhaltung der Grenzkurve B (Abb. 3) kein Filter am Ausgang des Frequenzumrichters  
Netzspannung: 690 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb						Grenzdrehzahl	Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss *)
	Motorleistungsleistung	Motorleistungsdrehzahl	Motorleistungsdrehmoment	Motorleistungsstrom	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment					
Regelbereich					1:2,5	1:5	1:10								
Drehzahlstellbereich					1200 – 3000 min <sup>-1</sup>	600 – 3000 min <sup>-1</sup>	300 – 3000 min <sup>-1</sup>								
	P/kW	n/ min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/ kW	M/ Nm	P/ kW	M/ Nm	P/kW	M/ Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>		A	mm <sup>2</sup>
KV1R 132 S2	4	2860	13,4	4,6	4	13,4	3,9	13,1	3,6	12,1	7000	5100	NXS00076A5L0SSSA1A3	5,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 132 SX2	5,5	2900	18,1	6,2	5,5	18,1	5,4	17,7	4,9	16,3	7000	5700	NXS00106A5L0SSSA1A3	7,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 M2	7,5	2900	25	7,9	8	25	7	24	6,8	22	7000	6000	NXS00136A5L0SSSA1A3	10	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 MX2	11	2930	36	12	11	36	11	35	9,9	32	6000	6000	NXS00186A5L0SSSA1A3	13,5	3 x 2,5 + 3G0,5
KV1R 160 L2	15	2920	49	15	15	49	15	48	13,5	44	6000	6000	NXS00226A5L0SSSA1A3	18	3 x 4 + 3G0,75
KV1R 180 M2	18,5	2935	60	19	18,5	60	18,1	59	17	54	6000	5900	NXS00276A5L0SSSA1A3	22	3 x 6 + 3G1
KV1R 200 L2	22	2940	72	22	22	72	22	70	20	65	6000	6000	NXS00346A5L0SSSA1A3	27	3 x 6 + 3G1
KV1R 200 LX2	30	2940	97	30	30	97	29	95	27	88	6000	5400	NXS00416A5L0SSSA1A3	34	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 225 M2	37	2940	120	37	37	120	36	118	33	107	5000	5000	NXS00526A5L0SSSA1A3	41	3 x 16 + 3G2,5
KV1R 250 M2	45	2955	145	45	45	145	44	142	40	131	4500	4500	NXS00626A5L0SSSA1A3	52	3 x 2 5 + 3G4
KV1R 280 S2	55	2970	177	53	55	177	54	173	50	161	4300	4300	NXS00806A5L0SSSA1A3	62	3 x 25 + 3G4
KV1R 280 M2	75	2970	241	73	75	241	74	236	68	217	4300	4300	NXS01006A5L0SSSA1A3	80	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
KV1R 315 S2	90	2975	289	87	90	289	88	283	82	262	3800	3800	NXS01256A5L0SSFA1A3	100	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
KV1R 315 M2	110	2975	353	106	110	353	108	346	100	321	3800	3800	NXS01446A5L0SSFA1A3	125	2 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 MX2	132	2975	424	124	132	424	129	415	120	386	3600	3600	NXS01706A5L0SSFA1A3	144	2 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 MY2	160	2970	515	152	160	515	157	504	150	481	3600	3600	NXS02086A5L0SSFA1A3	170	3 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 L2	200	2973	642	187	200	642	196	630	180	578	3600	3600	NXC02616A2L0SSFA1A3	208	3 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 LX2	250	2975	803	236	250	803	245	786	225	722	3600	3600	NXC03256A2L0SSFA1A3	261	3 x (3 x 50 + 3G10)
KV2R 355 MY2	280	2980	897	283	280	897	274	879	252	808	3600	3600	NXC03856A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 M2	300	2980	961	286	300	961	294	942	270	865	3600	3600	NXC03856A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 MX2	340	2985	1088	327	340	1088	333	1066	305	977	3600	3600	NXC04606A2L0SSFA1A3	385	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 LY2	370	2983	1185	357	370	1185	363	1161	331	1060	3600	3600	NXC05026A2L0SSFA1A3	460	3 x (3 x 95 + 3G16)
KV2R 355 L2	410	2985	1312	394	410	1312	402	1285	371	1187	3600	3600	NXC05026A2L0SSFA1A3	460	3 x (3 x 95 + 3G16)

\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW: 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

Alle Motoren sind optional auch mit Fremdlüfter gegen Mehrpreis lieferbar

Die im Drehzahlstellbereich 1:5 angegebenen Grenzdrehmomente sind mit Fremdlüfter bis Motorstillstand verfügbar

In der Typbezeichnung ist das „R“ (rippengekühlt mit Eigenlüfter) durch das „F“ (mit angebautem Fremdlüfter) zu ersetzen

## VEMoDRIVE Single

geregelte Antriebe mit eigengekühlten 4-poligen Käfigläufermotoren mit Sonderisolation für Anwendungen mit quadratischem Drehmomentverlauf (Überlast 110 %) bei Einhaltung der Grenzkurve B (Abb. 3) kein Filter am Ausgang des Frequenzumrichters  
Netzspannung: 690 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb 50 Hz		Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter *)	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss **)
	Motorbemes- sungsleistung	Motorbemes- sungsdrehzahl	Motorbemes- sungsstreh- moment	Motorbemes- sungsstrom	Motorleistung	Motordreh- moment				
	P/kW	n/min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/Nm	min <sup>-1</sup>		A	mm <sup>2</sup>
KV1R 132 S4	4	1440	26,5	4,4	4,0	26,5	3000	NXS00056A5L0SSSA1A3	5,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 132 M4	5,5	1450	36,2	6,3	5,5	36,2	3000	NXS00076A5L0SSSA1A3	7,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 M4	7,5	1450	49,4	8,4	7,5	49,4	3000	NXS00106A5L0SSSA1A3	10	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 L4	11	1470	71,5	12	11	71,5	3000	NXS00136A5L0SSSA1A3	13,5	3 x 2,5 + 3G0,5
KV1R 180 M4	15	1460	98,1	16	15	98,1	3000	NXS00186A5L0SSSA1A3	18	3 x 4 + 3G0,75
KV1R 180 L4	18,5	1465	121	20,5	18,5	121	3000	NXS00226A5L0SSSA1A3	22	3 x 6 + 3G1
KV1R 200 L4	22	1470	143	23,5	22	143	2700	NXS00276A5L0SSSA1A3	27	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 225 S4	30	1470	195	31,5	30	195	2800	NXS00346A5L0SSSA1A3	34	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 225 M4	37	1470	240	38,5	37	240	2800	NXS00416A5L0SSSA1A3	41	3 x 16 + 3G2,5
KV1R 250 M4	45	1475	291	47	45	291	2500	NXS00526A5L0SSSA1A3	52	3 x 25 + 3G4
KV1R 280 S4	55	1480	355	57	55	355	2400	NXS00626A5L0SSSA1A3	62	3 x 25 + 3G4
KV1R 280 M4	75	1480	484	77	75	484	2400	NXS00806A5L0SSSA1A3	80	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
KV1R 315 S4	90	1485	579	92	90	579	2400	NXS01006A5L0SSSA1A3	100	2 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 M4	110	1485	707	113	110	707	2400	NXS01256A5L0SSFA1A3	125	2 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 MX4	132	1480	852	134	132	852	2200	NXS01446A5L0SSFA1A3	144	2 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 MY4	160	1485	1029	158	160	1029	2700	NXS01706A5L0SSFA1A3	170	3 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 L4	200	1485	1286	193	200	1286	2500	NXS02086A5L0SSFA1A3	208	3 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 LX4	250	1490	1602	246	250	1602	2800	NXC02616A2L0SSFA1A3	261	3 x (3 x 50 + 3G10)
KV2R 355 MY4	280	1490	1795	290	280	1795	3000	NXC03256A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 M4	300	1490	1923	310	300	1923	3000	NXC03256A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 MX4	340	1494	2173	350	340	2173	3000	NXC03856A2L0SSFA1A3	385	3 x (3 x 95 + 3G16)
KV2R 355 LY4	370	1490	2371	385	370	2371	3000	NXC04166A2L0SSFA1A3	416	4 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 L4	410	1490	2628	450	410	2628	3000	NXC04606A2L0SSFA1A3	460	4 x (3 x 95 + 3G16)

\*) NXS: IP 54 Wandgerät/NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen

\*\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m



## VEMoDRIVE Single

geregelt Antriebe mit eigengekühlten 4-poligen Käfigläufermotoren mit Sonderisolation für Anwendungen mit konstantem Drehmomentverlauf (Überlast 150 %) bei Einhaltung der Grenzkurve B (Abb. 3) kein Filter am Ausgang des Frequenzumrichters  
Netzspannung: 690 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb						Grenzdrehzahl	Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss *)
	Motorbemessungsleistung	Motorbemessungsdrehzahl	Motorbemessungsdrehmoment	Motorbemessungsstrom	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment	Motorleistung	Motordrehmoment					
Regelbereich					1:2,5	1:5	1:10								
Drehzahlstellbereich					600 – 1500 min <sup>-1</sup>	300 – 1500 min <sup>-1</sup>	150 – 1500 min <sup>-1</sup>								
	P/kW	n/ min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/ Nm	P/ kW	M/ Nm	P/kW	M/ Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	NXS: IP 54 Wandgerät NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen	A	mm <sup>2</sup>
KV1R 132 S4	4	1440	26,5	4,4	4,0	26,5	3,9	26	3,6	23,9	3600	3000	NXS00076A5L0SSSA1A3	5,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 132 M4	5,5	1450	36,2	6,3	5,5	36,2	5,4	35	4,9	32,6	3600	3000	NXS00106A5L0SSSA1A3	7,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 M4	7,5	1450	49,4	8,4	7,5	49,4	7,4	48	6,8	44	3600	3000	NXS00136A5L0SSSA1A3	10	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 L4	11	1470	71,5	12	11	71,5	11	70	10	64	3000	3000	NXS00186A5L0SSSA1A3	13,5	3 x 2,5 + 3G0,5
KV1R 180 M4	15	1460	98,1	16	15	98,1	15	96	14	88	3000	3000	NXS00226A5L0SSSA1A3	18	3 x 4 + 3G0,75
KV1R 180 L4	18,5	1465	121	20,5	18,5	121	18,1	118	16,7	109	3000	3000	NXS00276A5L0SSSA1A3	22	3 x 6 + 3G1
KV1R 200 L4	22	1470	143	23,5	22	143	22	140	20	129	3000	2700	NXS00346A5L0SSSA1A3	27	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 225 S4	30	1470	195	31,5	30	195	29	191	27	176	3000	2800	NXS00416A5L0SSSA1A3	34	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 225 M4	37	1470	240	38,5	37	240	36	235	33	214	3000	2800	NXS00526A5L0SSSA1A3	41	3 x 1 6 + 3G2,5
KV1R 250 M4	45	1475	291	47	45	291	44	285	40	262	3000	2500	NXS00626A5L0SSSA1A3	52	3 x 25 + 3G4
KV1R 280 S4	55	1480	355	57	55	355	54	348	50	324	3000	2400	NXS00806A5L0SSSA1A3	62	3 x 25 + 3G4
KV1R 280 M4	75	1480	484	77	75	484	74	474	68	436	3000	2400	NXS01006A5L0SSSA1A3	80	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
KV1R 315 S4	90	1485	579	92	90	579	88	567	82	525	3000	2400	NXS01256A5L0SSFA1A3	100	2 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 M4	110	1485	707	113	110	707	108	693	100	643	3000	2400	NXS01446A5L0SSFA1A3	125	2 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 MX4	132	1480	852	134	132	852	129	835	120	775	3000	2200	NXS01706A5L0SSFA1A3	144	2 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 MY4	160	1485	1029	158	160	1029	157	1008	150	962	3000	2700	NXS02086A5L0SSFA1A3	170	3 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 L4	200	1485	1286	193	200	1286	196	1260	180	1157	3000	2500	NXC02616A2L0SSFA1A3	208	3 x (3 x 35 + 3G6)
KV1R 315 LX4	250	1490	1602	246	250	1602	245	1570	225	1442	3000	2800	NXC03256A2L0SSFA1A3	261	3 x (3 x 50 + 3G10)
KV2R 355 MY4	280	1490	1795	290	280	1795	274	1759	252	1616	3000	3000	NXC03856A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 M4	300	1490	1923	310	300	1923	294	1885	270	1731	3000	3000	NXC03856A2L0SSFA1A3	325	3 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 MX4	340	1494	2173	350	340	2173	333	2130	305	1951	3000	3000	NXC04606A2L0SSFA1A3	385	3 x (3 x 95 + 3G16)
KV2R 355 LY4	370	1490	2371	385	370	2371	363	2324	331	2122	3000	3000	NXC05026A2L0SSFA1A3	460	4 x (3 x 70 + 3G10)
KV2R 355 L4	410	1490	2628	450	410	2628	402	2575	371	2378	3000	3000	NXC05026A2L0SSFA1A3	460	4 x (3 x 95 + 3G16)

\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW: 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

Alle Motoren sind optional auch mit Fremdlüfter gegen Mehrpreis lieferbar

Die im Drehzahlstellbereich 1:5 angegebenen Grenzdrehmomente sind mit Fremdlüfter bis Motorstillstand verfügbar

In der Typbezeichnung ist das „R“ (rippengekühlt mit Eigenlüfter) durch das „F“ (mit angebaute Fremdlüfter) zu ersetzen

## VEMoDRIVE Single

geregelte Antriebe mit eigengekühlten 6-poligen Käfigläufermotoren mit Sonderisolation für Anwendungen mit quadratischem Drehmomentverlauf (Überlast 110 %) bei Einhaltung der Grenzkurve B (Abb. 3) kein Filter am Ausgang des Frequenzumrichters  
Netzspannung: 690 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb 50 Hz		Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter <sup>*)</sup>	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss <sup>**)</sup>
	Motorbemessungsleistung	Motorbemessungsdrehzahl	Motorbemessungsdrehmoment	Motorbemessungsstrom	Motorleistung	Motordrehmoment				
	P/kW	n/min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/Nm	min <sup>-1</sup>		A	mm <sup>2</sup>
KV1R 132 M6	2,2	955	22	2,9	2,2	22	2000	NXS00046A5L0SSSA1A3	4,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 132 MX6	3	955	30	3,9	3	30	2000	NXS00046A5L0SSSA1A3	4,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 132 MX6	4	955	40	4,9	4	40	1700	NXS00056A5L0SSSA1A3	5,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 M6	5,5	960	55	6,6	5,5	55,0	1700	NXS00076A5L0SSSA1A3	7,5	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 160 L6	7,5	965	74	8,6	7	74	1700	NXS00106A5L0SSSA1A3	10	3 x 1,5 + 3G0,25
KV1R 180 L6	11	965	109	13	11	109	2000	NXS00136A5L0SSSA1A3	13,5	3 x 4 + 3G0,75
KV1R 200 L6	15	970	148	16,5	15	148	1800	NXS00186A5L0SSSA1A3	18	3 x 4 + 3G0,75
KV1R 200 LX6	18,5	970	182	20	18,5	182	1800	NXS00226A5L0SSSA1A3	22	3 x 6 + 3G1
KV1R 225 M6	22	973	216	23	22	216	1800	NXS00276A5L0SSSA1A3	27	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 250 M6	30	975	294	31	30	294	1700	NXS00346A5L0SSSA1A3	34	3 x 10 + 3G1,5
KV1R 280 S6	37	980	361	38,5	37	361	1500	NXS00416A5L0SSSA1A3	41	3 x 16 + 3G2,5
KV1R 280 M6	45	980	439	46,5	45	439	1800	NXS00526A5L0SSSA1A3	52	3 x 25 + 3G4
KV1R 315 S6	55	985	533	56,5	55	533	1800	NXS00626A5L0SSSA1A3	62	3 x 25 + 3G4
KV1R 315 M6	75	990	724	75,5	75	724	1800	NXS00806A5L0SSSA1A3	80	2 x (3 x 16 + 3G2,5)
KV1R 315 MX6	90	990	868	91	90	868	1800	NXS01006A5L0SSSA1A3	100	2 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 MY6	110	990	1061	110	110	1061	1800	NXS01256A5L0SSFA1A3	125	2 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 L6	132	985	1280	130	132	1280	1800	NXS01446A5L0SSFA1A3	144	3 x (3 x 25 + 3G4)
KV1R 315 LX6	160	990	1543	162	160	1543	2000	NXS01706A5L0SSFA1A3	170	3 x (3 x 25 + 3G4)
KV2R 355 MY6	180	994	1729	188	180	1729	1600	NXC02086A2L0SSFA1A3	208	4 x (3 x 25 + 3G4)
KV2R 355 M6	200	994	1922	216	200	1922	1700	NXC02616A2L0SSFA1A3	261	4 x (3 x 25 + 3G4)
KV2R 355 MX6	250	995	2400	261	250	2400	1800	NXC03256A2L0SSFA1A3	325	4 x (3 x 35 + 3G6)
KV2R 355 LY6	300	995	2879	336	300	2879	1900	NXC03856A2L0SSFA1A3	385	4 x (3 x 50 + 3G10)

<sup>\*)</sup> NXS: IP 54 Wandgerät/NXC: IP 21 Schrankgerät mit Leistungsschalter und Sicherungen

<sup>\*\*)</sup> Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

## VEMoDRIVE Single

geregelte Antriebe mit eigengekühlten 6-poligen Käfigläufermotoren mit Sonderisolation für Anwendungen mit konstantem Drehmomentverlauf (Überlast 150 %) bei Einhaltung der Grenzkurve B (Abb. 3) kein Filter am Ausgang des Frequenzumrichters  
Netzspannung: 690 V

Typbezeichnung	Netzbetrieb 50 Hz				Umrichterbetrieb						Grenzdrehzahl	Maximaldrehzahl für P = konstant	Frequenzumrichter	Strom	empfohlene Kabelquerschnitte Motoranschluss*)	
	Motorleistung	Motorleistung	Motorleistung	Motorleistung	1:2,5	1:5	1:10	Motorleistung	Motorleistung	Motorleistung						Motorleistung
Regelbereich					1:2,5	1:5	1:10									
Drehzahlstellbereich					400 – 1000 min <sup>-1</sup>	200 – 1000 min <sup>-1</sup>	100 – 1000 min <sup>-1</sup>									
	P/kW	n/min <sup>-1</sup>	M/Nm	A	P/kW	M/Nm	P/kW	M/Nm	P/kW	M/Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>		A	mm <sup>2</sup>	
KV1R 132 M6	2,2	955	22	2,9	2,2	22	2,2	22	2	20	2400	2000	NXS00046A5L0SSSA1A3	3,2	3 x 1,5 + 3G0,25	
KV1R 132 MX6	3	955	30	3,9	3	30	2,9	29	3	27	2400	2000	NXS00056A5L0SSSA1A3	4,5	3 x 1,5 + 3G0,25	
KV1R 132 LX6	4	955	40	4,9	4	40	3,9	39	3,6	36	2400	1700	NXS00076A5L0SSSA1A3	5,5	3 x 1,5 + 3G0,25	
KV1R 160 M6	5,5	960	55	6,6	5,5	55,0	5,0	54	5	50	2000	1700	NXS00106A5L0SSSA1A3	7,5	3 x 1,5 + 3G0,25	
KV1R 160 L6	7,5	965	74	8,6	7	74	7,0	73	7	67	2000	1700	NXS00136A5L0SSSA1A3	10	3 x 1,5 + 3G0,25	
KV1R 180 L6	11	965	109	13	11	109	11,0	107	9,9	98	2000	2000	NXS00186A5L0SSSA1A3	13,5	3 x 4 + 3G0,75	
KV1R 200 L6	15	970	148	16,5	15	148	14,7	145	13,5	133	2000	1800	NXS00226A5L0SSSA1A3	18	3 x 4 + 3G0,75	
KV1R 200 LX6	18,5	970	182	20	18,5	182	18,0	178	16,6	164	2000	1800	NXS00276A5L0SSSA1A3	22	3 x 6 + 3G1	
KV1R 225 M6	22	973	216	23	22	216	22	212	20	194	2000	1800	NXS00346A5L0SSSA1A3	27	3 x 10 + 3G1,5	
KV1R 250 M6	30	975	294	31	30	294	29	288	27	265	2000	1700	NXS00416A5L0SSSA1A3	34	3 x 10 + 3G1,5	
KV1R 280 S6	37	980	361	38,5	37	361	36	354	33	325	2000	1500	NXS00526A5L0SSSA1A3	41	3 x 16 + 3G2,5	
KV1R 280 M6	45	980	439	46,5	45	439	44	430	41	395	2000	1800	NXS00626A5L0SSSA1A3	52	3 x 25 + 3G4	
KV1R 315 S6	55	985	533	56,5	55	533	54	522	49	480	2000	1800	NXS00806A5L0SSSA1A3	62	3 x 25 + 3G4	
KV1R 315 M6	75	990	724	75,5	75	724	74	710	68	652	2000	1800	NXS01006A5L0SSSA1A3	80	2 x (3 x 16 + 3G2,5)	
KV1R 315 MX6	90	990	868	91	90	868	88	851	81	781	2000	1800	NXS01256A5L0SSFA1A3	100	2 x (3 x 25 + 3G4)	
KV1R 315 MY6	110	990	1061	110	110	1061	108	1040	99	955	2000	1800	NXS01446A5L0SSFA1A3	125	2 x (3 x 25 + 3G4)	
KV1R 315 L6	132	985	1280	130	132	1280	129	1254	119	1152	2000	1800	NXS01706A5L0SSFA1A3	144	3 x (3 x 25 + 3G4)	
KV1R 315 LX6	160	990	1543	162	160	1543	157	1512	144	1389	2000	2000	NXS02086A5L0SSFA1A3	170	3 x (3 x 25 + 3G4)	
KV2R 355 MY6	180	994	1729	188	180	1729	176	1694	162	1556	2000	1600	NXC02616A2L0SSFA1A3	208	4 x (3 x 25 + 3G4)	
KV2R 355 M6	200	994	1922	216	200	1922	196	1884	180	1730	2000	1700	NXC03256A2L0SSFA1A3	261	4 x (3 x 25 + 3G4)	
KV2R 355 MX6	250	995	2400	261	250	2400	245	2352	225	2160	2000	1800	NXC03856A2L0SSFA1A3	325	4 x (3 x 35 + 3G6)	
KV2R 355 LY6	300	995	2879	336	300	2879	294	2821	270	2591	2000	1900	NXC04606A2L0SSFA1A3	385	4 x (3 x 50 + 3G10)	

\*) Reduktionsfaktor 0,6; Spannungsabfall kleiner 3 %, Kabellänge: P < 7,5 kW: 50 m, P ≥ 7,5 kW: 100 m

Alle Motoren sind optional auch mit Fremdlüfter gegen Mehrpreis lieferbar

Die im Drehzahlstellbereich 1:5 angegebenen Grenzdrehmomente sind mit Fremdlüfter bis Motorstillstand verfügbar

In der Typbezeichnung ist das „R“ (rippengekühlt mit Eigenlüfter) durch das „F“ (mit angebaute Fremdlüfter) zu ersetzen

ERLEBE ERFAHRUNG  
ERFAHRE VISIONEN | [www.vem-group.com](http://www.vem-group.com)