



ELECTRIC DRIVES
FOR EVERY DEMAND



W2BA und K33

durchzugsbelüftete Motoren für den Einsatz in geregelten und leistungsoptimierten Antriebssystemen

Durchzugsbelüftete Motoren für geregelte und leistungsoptimierte Antriebssysteme

Die ab dem 1. Juli 2021 geltende Verordnung (EU) 2019/1781 zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen legt erstmals Richtlinien für geregelte Antriebssysteme (Elektromotor und Umrichter) fest. Passend dazu hat die VEM zwei neue Baureihen für die Niederspannung entwickelt, die speziell für den Umrichterbetrieb optimiert sind.

Diese Baureihen überzeugen durch folgende Merkmale:

- ▶ ihre hohe Dynamik,
- ▶ ihre hohe Überlastfähigkeit,
- ▶ ihren großen Feldschwäcbereich,
- ▶ ihre sehr hohe Drehmomentdichte,
- ▶ ihre kompakte Bauweise,
- ▶ ihr flexibles Baukastenprinzip,
- ▶ ihre drehzahlunabhängige Kühlung,

und sind eine Systemlösung aus einer Hand.



Anwendungsbereiche

Die neuen Motorenreihen sind in vielen Branchen einsetzbar, vor allem in Anwendungsfällen, die eine hohe Leistungsdichte oder kleine Trägheitsmomente erfordern. Während beispielsweise beim Austausch von Gleichstrommotoren durch geregelte Drehstromasynchronmotoren die hohe Leistungsdichte benötigt wird, erfordern einige Antriebe aufgrund ihrer Dynamik kleine Trägheitsmomente.

Zu den Einsatzgebieten zählen unter anderem:



Pumpen & Lüfter



Kranhubwerke & Krane



Extruder & Zentrifugen



Kompressoren



Walzstraßen



Papier- & Wellpappenherstellung



Druckmaschinen



Mühlen & Zerkleinerer

AC-Compact-Stellantriebe

Die AC-Compact-Stellantriebe bestehen hauptsächlich aus den AC-Compact-Asynchronmotoren und den VEMoDrive-Frequenzumrichtern. Die Asynchronmotoren der AC-Compact-Reihe werden speziell für Umrichterbetrieb entwickelt, um eine kompakte Bauweise mit hoher Drehmomentausbeute für drehzahlgeregelte Anwendungen zu erzielen. Das Hauptmerkmal der AC-Compact-Motoren ist das eckige Statorblechpaket, das die Funktionen des Gehäuses übernimmt und das Luftkühlsystem integriert. Dieser Aufbau ermöglicht einen sehr kompakten und robusten Motor mit hoher Drehmomentdichte und geringem Trägheitsmoment. Durch die drehzahlunabhängige Kühlung können die Motoren mit vollem Drehmoment bei jeder Drehzahl auf Dauer betrieben werden.

Ihre Vorteile

AC-Compact-Stellantriebe sind für die unterschiedlichsten Anwendungen konzipiert. Die Motoren der AC-Compact-Reihe sind optimal auf den Betrieb mit den VEMoDrive-Frequenzumrichtern VSI 2.0 abgestimmt. Die wesentlichen Vorteile der AC-Compact-Stellantriebe sind:

- aufeinander abgestimmtes Antriebssystem
- einheitliches und benutzerfreundliches Bedienkonzept
- zahlreiche Optionen erfüllen Ihre Kundenwünsche
- Schutzart je nach Reihe von IP23 bis IP54
- Luft- und Flüssigkeitskühlung, primärer Kühlkreis immer forciert
- servicefreundliches Modulkonzept
- integrierter EMV-Netzfilter (Industrie)

**Hohe Dynamik für
anspruchsvolle
Anwendungen**



Drehstrom - Asynchronmotor für Frequenzumrichterbetrieb (gehäuselos) durchzugs-, innenfremdgekühlt IC06; Schutzart IP23

Typ	AH	2p	P _n kW	U _n V	I _n A	f _n	Schaltung	n _n 1/min	M _n Nm	M _λ /M _n	cos φ	η %	J _{mot} kgm ²
K33A 250S4	250	4	135	500	190	26	Y	750	1.719	3,3	0,88	92,63	2,1
K33A 250M4	250	4	175	500	242	26	Y	750	2.228	3,1	0,90	92,81	2,6
K33A 250L4	250	4	225	500	310	26	Y	750	2.865	3,3	0,90	93,28	3,3
K33A 280S4	280	4	210	500	287	26	Y	750	2.673	3,6	0,90	93,99	4,2
K33A 280M4	280	4	250	500	333	26	Y	750	3.183	3,6	0,92	94,12	5,1
K33A 280L4	280	4	320	500	420	26	Y	750	4.074	3,2	0,94	94,01	6,4
K33A 315S4	315	4	290	500	391	25	Y	750	3.693	3,2	0,91	94,47	6,9
K33A 315M4	315	4	340	500	458	25	Y	750	4.329	3,4	0,90	94,81	8,2
K33A 315L4	315	4	420	500	569	25	Y	750	5.348	3,7	0,90	95,08	10,0
K33A 355S4	355	4	450	500	590	25	Y	750	5.729	4,1	0,92	95,57	15,9
K33A 355M4	355	4	500	500	669	25	Y	750	6.366	4,6	0,90	95,84	17,7
K33A 355L4	355	4	630	500	834	25	Y	750	8.021	4,5	0,91	95,91	21,3
K33A 400S4	400	4	620	500	817	25	D	750	7.895	4,2	0,91	96,19	25,9
K33A 400M4	400	4	720	500	944	25	Y	750	9.167	4,3	0,91	96,29	29,8
K33A 400L4	400	4	850	500	1.149	25	D	750	10.822	4,9	0,89	96,50	34,9

Technische Merkmale der Reihe K33

- stahlgeschweißte gehäuselose Ausführung (selbsttragendes Blechpaket)
- Läuferkörper aus Aluminium Druckguss
- kompakte Bauform mit hoher Leistungsdichte (geringer Platzbedarf, niedriges Gewicht)
- offene Ausführung, luftgekühlt (IP23, IC06) Reihe K33A
- geschlossene Ausführung, wassergekühlt mit Wärmetauscher (IP55, IC86W) Reihe K33C
- Leistungsbereich 4-polig: 135 kW bis 850 kW
- Netzspannungen:
 - 50 Hz: 400 V, 500 V, 690 V
 - 60 Hz: 460 V



- ▶ hocheffizient
- ▶ kann permanent am Leistungmaximum arbeiten
- ▶ für Kurzzeitbetrieb geeignet

Drehstrom - Asynchronmotor für Frequenzumrichterbetrieb durchzugs-, innenfremdgekühlt IC06; Schutzart IP23

Typ	AH	2p	P _n kW	460U _n V	I _n A	f _n	Schaltung	n _n 1/min	M _n Nm	M _k /M _n	cos φ	η %	J _{mot} kgm ²
W2BA 225 M 4	225	4	140	480	219	60	D	1.765	757	3,2	0,86	93,90	0,7
W2BA 225 LX4	225	4	205	480	308	60	D	1.765	1.109	3,1	0,89	94,30	1,1
W2BA 225 LZ4	225	4	230	460	350	60	D	1.767	1.243	3,3	0,87	94,40	1,2
W2BA 280 MX4	280	4	230	460	336	60	Y	1.771	1.240	3,4	0,91	94,70	1,5
W2BA 280 LZ4	280	4	325	460	474	60	Y	1.773	1.751	3,7	0,91	95,00	2,1
W2BA 315 MY4	315	4	280	460		60		1.800	1.486				
W2BA 315 MX4	315	4	335	460	483	60	D	1.800	1.777	3,6	0,91	95,10	2,7
W2BA 315 L 4	315	4	375	460	535	60	D	1.776	2.016	3,5	0,92	95,20	3,0
W2BA 315 LX4	315	4	450	460	640	60	D	1.777	2.418	3,6	0,92	95,30	3,6
W2BA 355 MY6	255	6	315	460	495	45	D	882	3.410	3,2	0,86	93,60	6,5
W2BA 355 M 6	255	6	290	460	607	45	D	884	4.107	3,5	0,84	93,70	8,0
W2BA 355 MX6	255	6	465	460	714	45	D	882	5.033	3,3	0,87	94,10	9,5
W2BA 355 L 6	255	6	490	460	763	45	D	883	5.298	3,4	0,86	94,20	10,0
W2BA 355 LX6	255	6	530	460	827	45	D	884	5.729	3,5	0,86	94,20	11,1
W2BA 400 MX6	400	6	600	460	892	45	D	886	6.464	3,1	0,89	94,90	14,5
W2BA 400 L 6	400	6	685	460	1.041	45	D	888	7.369	3,4	0,87	95,20	16,3
W2BA 400 LX6	400	6	760	460	1.145	45	D	888	8.177	3,4	0,88	95,10	18,0
W2BA 400 LZ6	400	6	870	460	1.287	45	D	887	9.368	3,3	0,89	95,20	21,0

Technische Merkmale der Reihe W2BA

- stahlgewweißtes Gehäuse mit bewährten Graugussbauteilen der Standardbaureihe
- Läuferkörper aus Aluminium Druckguss
- kompakte Bauform mit hoher Leistungsdichte (geringer Platzbedarf, niedriges Gewicht)
- offene Ausführung, luftgekühlt (IP23, IC06)
- Leistungsbereich 4-polig: 140 kW bis 450 kW / 6-polig: 315 kW bis 870 kW
- Netzspannungen:
 - 50 Hz: 400 V, 500 V, 690 V
 - 60 Hz: 460 V, 480 V



Individuell nach Ihren Wünschen

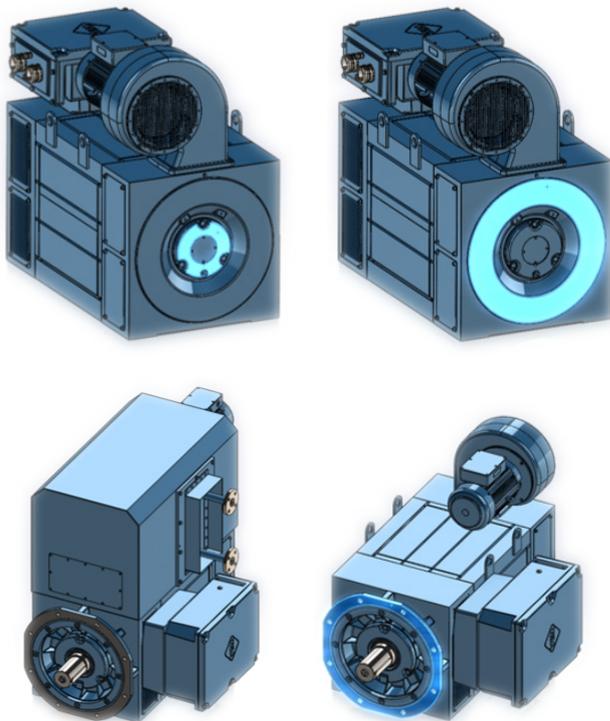
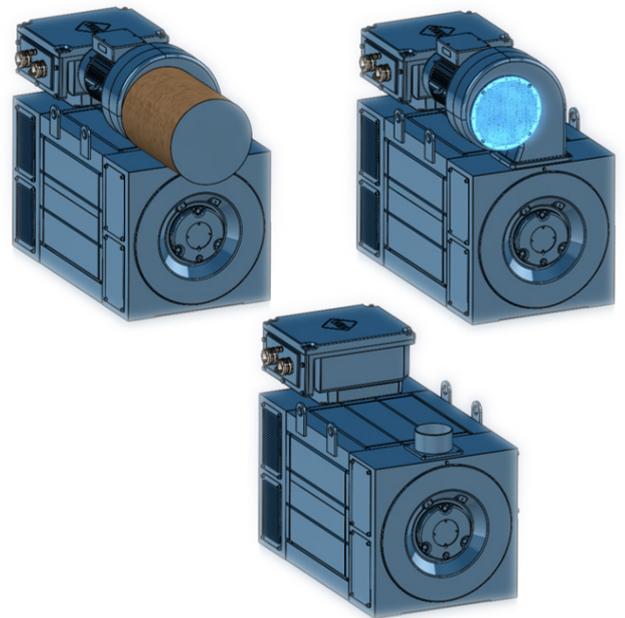
Belüftung

Standardmäßig ist die Belüftung der Motorenreihen wie folgt:

- Niederdruck-Radial-Ventilator
- Aufbau auf N-S oben
- Luftströme durch Ständerecken plus Läuferbohrungen
- Luftaustritt frei auf D-S

Diese kann jedoch individuell auf Ihre Wünsche angepasst werden. Möglich sind daher auch:

- der Anbau von Filtertechnik
- Rohranschlussstechnik, sodass die Kühlluft gezielt geführt, gereinigt und weiter genutzt werden kann
- eine Leistungssteigerung durch mehrere Radialventilatoren



Anbaumöglichkeiten

- Bremsen
 - Sicherheitsbremse (Aufzug, Wickler)
 - Haltebremse
 - Arbeitsbremse
- Motor-Feedback-Systeme
 - je nach Regelungsbedarf
 - SIL-Standards integrierbar (IEC 61508)
 - vorhandene Systeme VEM nutzbar, weil an Lagerdeckel adaptierbar
- Stillstandsheizungen
- Wärmetauscher (K33C)
- Getriebe
- automatische Nachschmiersysteme
- Erweiterung durch 2. Wellenende N-S

Gute Gründe für VEM

- Made in Germany
- eigene Konstruktion und Entwicklung für maßgeschneiderte Lösungen
- Flexibilität durch hohe Fertigungstiefe wie z. B. eigene Stanzerei, Paketfertigung und Wickelei
- schnelle Reaktionszeiten
- weltweite Servicedienstleistungen
- langlebig, robust unter Extrembedingungen
- umweltfreundlich und energieeffizient
- geringe „life cycle costs“





ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND

VEM GmbH

Pirnaer Landstraße 176
01257 Dresden
Deutschland

VEM-Vertrieb

Fachbereich Niederspannung

Tel. +49 3943 68-3127

Fax +49 3943 68-2440

E-Mail: low-voltage@vem-group.com

Fachbereich Hochspannung

Tel. +49 351 208-3237

Fax +49 351 208-1108

E-Mail: high-voltage@vem-group.com

Fachbereich Antriebssysteme

Tel. +49 351 208-1154

Fax +49 351 208-1185

E-Mail: drive-systems@vem-group.com

VEM-Kundendienst

Tel. +49 351 208-3237

Fax +49 351 208-1108

E-Mail: service@vem-group.com

www.vem-group.com

© 2021 VEM GmbH