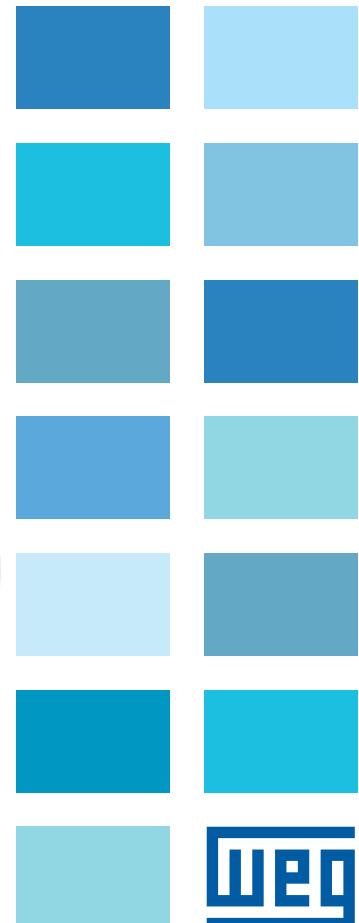
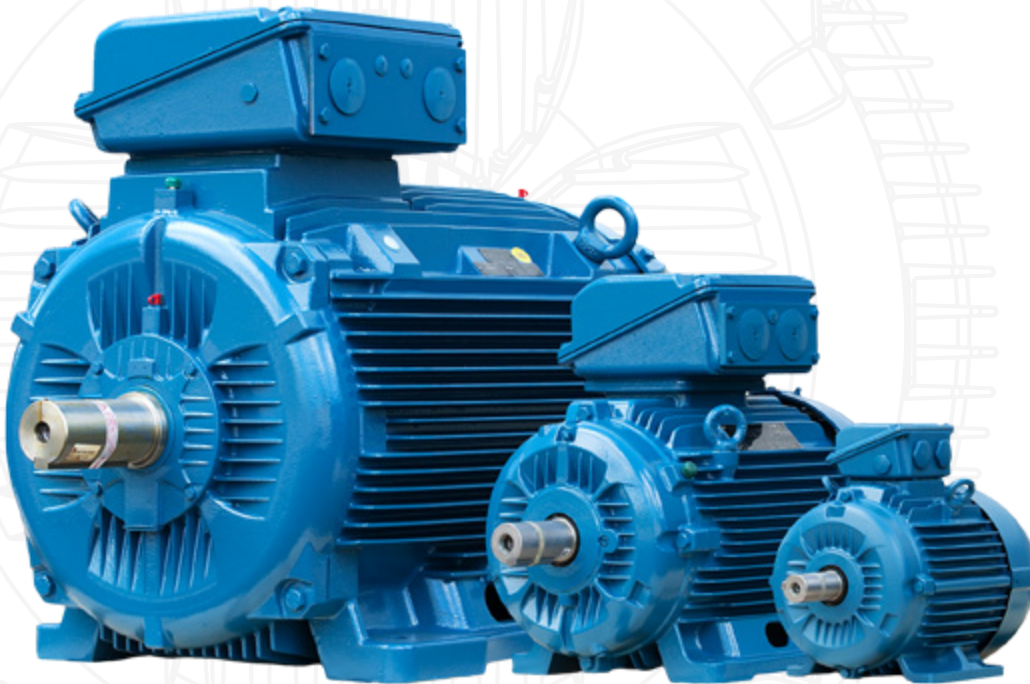


W22 Processmotor

Trefas lågspänningsmotorer

Teknisk katalog
Nordiska industrimarknaden





W22 Produktlinje – högeffektiva elmotorer

Den ökande efterfrågan på elenergi kräver stora investeringar i elproduktion för att bibehålla en global utveckling. Förutom ett komplext medium och långsiktig planering är dessa investeringar beroende av begränsade naturresurser som utarmas på grund av ständiga påfrestningar på miljön. På kort sikt är den bästa strategin att minska energiförlusterna genom att höja energieffektiviteten och undvika slöseri för att kunna behålla energiförsörjningen. Elmotorer spelar en viktig roll i denna strategi eftersom ca 40% av den globala efterfrågan på energi bedöms vara relaterade till elmotorer. Därför är det välkommet med initiativ för att öka energieffektiviteten. Med användning av högeffektiva elmotorer och frekvensomriktare kan det bli ett bidrag för att minska den globala efterfrågan på energi.

Samtidigt som effektiviseringen får genomslag på den traditionella marknaden tillämpas ny teknik i tillväxtsektorer som leder till djupgående förändringar i sättet på hur elmotorer används och styrs. Genom att integrera dessa förändringar tillsammans med krav på ökad energieffektivitet,

har WEG antagit utmaningen och utvecklat en ny produktlinje av högeffektiva elmotorer. Dessa överträffar prestandan på WEGs befintliga W21 produktlinje som i sin tur är erkänd över hela världen för sin kvalitet, tillförlitlighet och verkningsgrad.

Med den senaste generationen av datoriserade verktyg såsom programvara för strukturell analys (finita elementanalys), datoriserad strömningsmekanik samt programvara för optimerad elkonstruktion. Med dessa verktyg har en innovativ och ny generations elmotorer utvecklats – W22-processmotorn.

Flera viktiga mål har uppnåtts i utformningen av W22-processmotorn:

- Minskning av ljudnivå- och vibrationsnivåer.
- Ökad energieffektivitet och minskad miljöpåverkan.
- Förenklat underhåll.
- Kompatibilitet med nuvarande & framtida generationers frekvensomriktare.
- Flexibel och modulär konstruktion.

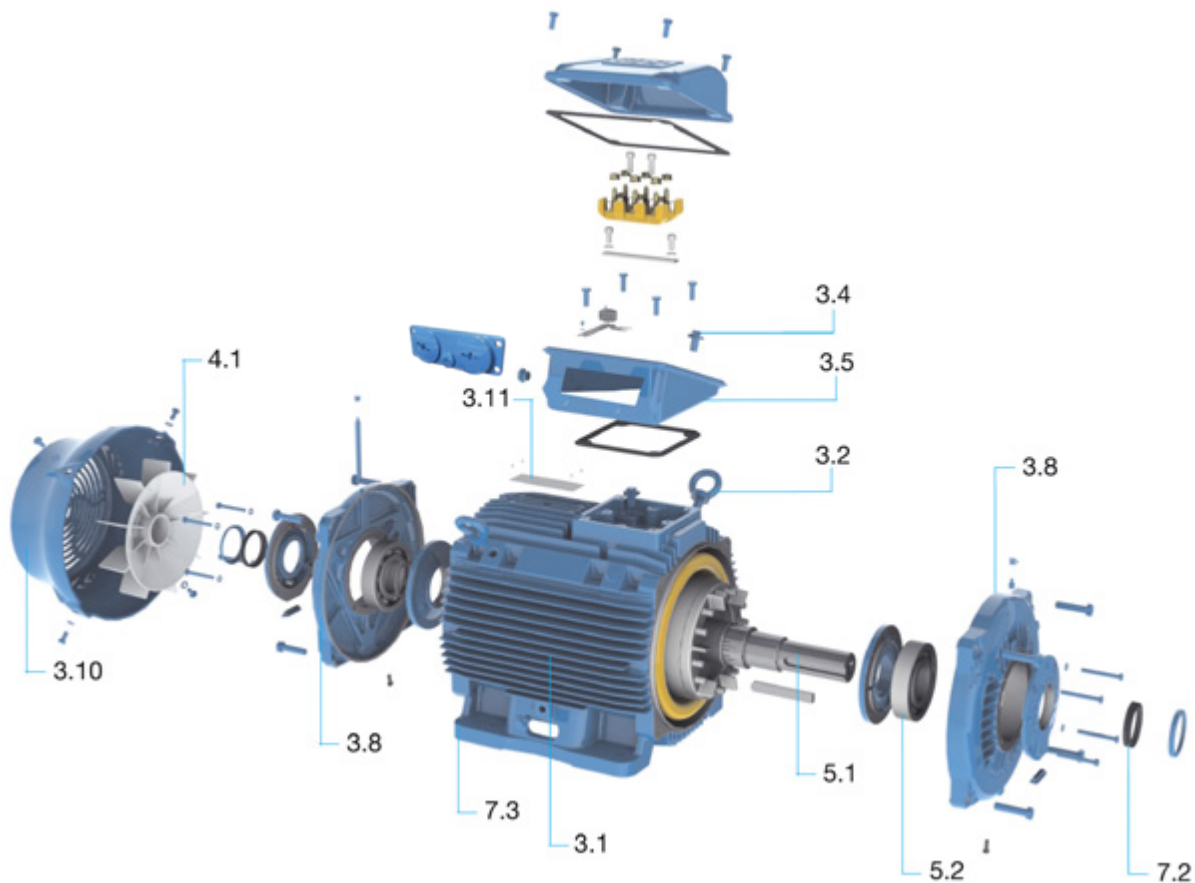
Märk-effekt	IE1 - Standard Efficiency				IE2 - High Efficiency				IE3 - Premium Efficiency				IE4 - Super Premium Efficiency			
	Poital				Poital				Poital				Poital			
kW	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
0,12	45,0	50,0	38,3	31,0	53,6	59,1	50,6	39,8	60,8	64,8	57,7	50,7	66,5	69,8	64,9	62,3
0,18	52,8	57,0	45,5	38,0	60,4	64,7	56,6	45,9	65,9	69,9	63,9	58,7	70,8	74,7	70,1	67,2
0,20	54,6	58,5	47,6	39,7	61,9	65,9	58,8	47,4	67,2	71,1	65,4	60,6	71,9	75,5	71,4	68,4
0,25	58,2	61,5	52,1	43,4	64,8	68,5	61,6	50,6	69,7	73,5	68,6	64,1	74,3	77,9	74,1	70,8
0,37	63,9	66,0	59,7	49,7	69,5	72,7	67,6	56,1	73,8	77,3	73,5	69,3	78,1	81,1	78,0	74,3
0,40	64,9	66,8	61,1	50,9	70,4	73,5	68,8	57,2	74,6	78,0	74,4	70,1	78,9	81,7	78,7	74,9
0,55	69,0	70,0	65,8	56,1	74,1	77,1	73,1	61,7	77,8	80,8	77,2	73,0	81,5	83,9	80,9	77,0
0,75	72,1	72,1	70,0	61,2	77,4	79,6	75,9	66,2	80,7	82,5	78,9	75,0	83,5	85,7	82,7	78,4
1,1	75,0	75,0	72,9	66,5	79,6	81,4	78,1	70,8	82,7	84,1	81,0	77,7	85,2	87,2	84,5	80,8
1,5	77,2	77,2	75,2	70,2	81,3	82,8	79,8	74,1	84,2	85,3	82,5	79,7	86,5	88,2	85,9	82,6
2,2	79,7	79,7	77,7	74,2	83,2	84,3	81,8	77,6	85,9	86,7	84,3	81,9	88,0	89,5	87,4	84,5
3	81,5	81,5	79,7	77,0	84,6	85,5	83,3	80,0	87,1	87,7	85,6	83,5	89,1	90,4	88,6	85,9
4	83,1	83,1	81,4	79,2	85,8	86,6	84,6	81,9	88,1	88,6	86,8	84,8	90,0	91,1	89,5	87,1
5,5	84,7	84,7	83,1	81,4	87,0	87,7	86,0	83,8	89,2	89,6	88,0	86,2	90,9	91,9	90,5	88,3
7,5	86,0	86,0	84,7	83,1	88,1	88,7	87,2	85,3	90,1	90,4	89,1	87,3	91,7	92,6	91,3	89,3
11	87,6	87,6	86,4	85,0	89,4	89,8	88,7	86,9	91,2	91,4	90,3	88,6	92,6	93,3	92,3	90,4
15	88,7	88,7	87,7	86,2	90,3	90,6	89,7	88,0	91,9	92,1	91,2	89,6	93,3	93,9	92,9	91,2
18,5	89,3	89,3	88,6	86,9	90,9	91,2	90,4	88,6	92,4	92,6	91,7	90,1	93,7	94,2	93,4	91,7
22	89,9	89,9	89,2	87,4	91,3	91,6	90,9	89,1	92,7	93,0	92,2	90,6	94,0	94,5	93,7	92,1
30	90,7	90,7	90,2	88,3	92,0	92,3	91,7	89,8	93,3	93,6	92,9	91,3	94,5	94,9	94,2	92,7
37	91,2	91,2	90,8	88,8	92,5	92,7	92,2	90,3	93,7	93,9	93,3	91,8	94,8	95,2	94,5	93,1
45	91,7	91,7	91,4	89,2	92,9	93,1	92,7	90,7	94,0	94,2	93,7	92,2	95,0	95,4	94,8	93,4
55	92,1	92,1	91,9	89,7	93,2	93,5	93,1	91,0	94,3	94,6	94,1	92,5	95,3	95,7	95,1	93,7
75	92,7	92,7	92,6	90,7	93,8	94,0	93,7	91,6	94,7	95,0	94,6	93,1	95,6	96,0	95,4	94,2
90	93,0	93,0	92,9	91,1	94,1	94,2	94,0	91,9	95,0	95,2	94,9	93,4	95,8	96,1	95,6	94,4
110	93,3	93,3	93,3	91,5	94,3	94,5	94,3	92,3	95,2	95,4	95,1	93,7	96,0	96,3	95,8	94,7
132	93,5	93,5	93,5	91,9	94,6	94,7	94,6	92,6	95,4	95,6	95,4	94,0	96,2	96,4	96,0	94,9
160	93,8	93,8	93,8	92,5	94,8	94,9	94,8	93,0	95,6	95,8	95,6	94,3	96,3	96,6	96,2	95,1
200	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,3	95,4
250	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,5	95,4
315 upp till 1000	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,6	95,4

Tabell 1 – Minimum verkningsgradsnivåer (enligt IEC 60034-30-1 : 2014).

Genom att erbjuda ett omfattande sortiment av produkter som uppfyller IE3 och IE4-kriterier enligt ovan så är WEG en del av utvecklingen mot dessa höga effektivitetsnivåer. Dessutom är våra frekvensomriktare perfekt matchade till våra motorer och ger dig det mest tillförlitliga paketet av motor / frekvensomriktare för industriellt bruk.

Om du vill veta mer om WEG, våra produkter och de nya övergripande målsättningar, läs mer på www.weg.net eller www.weg.net/green

Sprängskiss



3.1	Stomme	Sidan 7
3.2	Lyftöglor	Sidan 8
3.4	Jorduttag	Sidan 8
3.5	Uttagslåda	Sidan 8
3.8	Lagersköld	Sidan 10
3.10	Fläktkåpa	Sidan 10
3.11	Märkskylt	Sidan 10
4.1	Kylsystem	Sidan 11
5.1	Axel	Sidan 12
5.2	Lager	Sidan 12
7.2	Tätningssystem	Sidan 17
7.3	Målning	Sidan 17

Tabell 2 – sprängskiss

Innehållsförteckning

EU- deklARATION (EC Declaration of Conformity)	6
1. Tillgängliga versioner	7
2. Standarder	7
3. Konstruktionsdetaljer	7
3.1 Stomme	7
3.2 Lyftöglor.....	8
3.3 Punkter för vibrationsmätning	8
3.4 Jorduttag	8
3.5 Uttagslåda	8
3.6 Matningsanslutning	9
3.7 Tillbehörsanslutning	9
3.8 Lagersköldar.....	10
3.9 Dräneringshål.....	10
3.10 Fläktkåpa	10
3.11 Märkskylt	10
4. Kylsystem och ljudnivå / Vibrationsnivå / Mekanisk skyddsklass	11
4.1 Kylsystem och ljudnivå	11
4.2 Vibrationsnivå.....	12
4.3 Mekanisk skyddsklass.....	12
5. Axel / Lager	12
5.1 Axel	12
5.2 Lager	12
5.2.1 Tillåtna laster	13
5.2.2 Lagerövervakning	16
6. Monteringssätt	16
7. Kapslingsklass / Tätningsystem / Målning	16
7.1 Kapslingsklass	16
7.2 Tätningsystem	17
7.3 Målning	17
7.3.1 Tropik utförande.....	17
8. Spänning / Frekvens	17
9. Överbelastningskapacitet.....	18
10. Omgivning / Isolering	18
11. Isolation och temperaturstegring.....	18
12. Motorskydd	18
12.1 Skydd baserat på driftstemperatur	18
12.2 Skydd baserat på driftström	19
13. Frekvensomriktad drift	19
13.1 Beaktande av spänningsspikar och isolationssystem.....	19
13.2 Frekvensomriktarens påverkan på motortemperaturen.....	19
13.2.1 Kriterier för momentreducering	20
13.2.2 Constant Flux® Condition	20
13.2.3 Optimal Flux® Condition.....	20
13.3 Beaktande gällande lagerströmmar	21
13.4 Forcerad kylning	21
13.5 Pulsgivare	21
14. Toleranser för elektriska data	21
15. Standardfunktioner	21
16. Tillvalsfunktioner	24
17. Elektriska data	32
18. Mekaniska data	52
19. Ritningar på uttagslåda	55
20. Droppskydd	56
21. Avstånd till vägg	56
22. Motordimensioner med forcerad kylning	57
23. Ljuddämpare.....	58
24. Hur man beställer / Motorkod	59
25. Reservdelar	60



EU Declaration of Conformity

**Manufacturers:**

WEG Equipamentos Elétricos S.A.
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brazil
www.weg.net

WEG Linhares Equipamentos Elétricos S.A.
Rod. BR 101, Km 161,5, s/n.
Distrito Industrial Rio Quartel. Bairro Rio Quartel de Baixo
29915-500 - Linhares - ES - Brazil
www.weg.net

WEG MEXICO, S.A. DE C.V.
Carretera Jorobas - Tula Km 3.5, Manzana 5,
Lote 1, Fraccionamiento Parque Industrial Huehuetoca,
Municipio de Huehuetoca, C.P. 54680,
CD. de Mexico y Área Metropolitana - Mexico
www.weg.net/mx

WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.
No. 15 Group, North City Street, Dengyuan Community
Rugao City, Jiangsu Province - China
www.weg.net/cn

WEG (Nantong) Electric Motor Manufacturing CO., LTD.
No. 128# - Xinkai South Road, Nantong
Economic & Technical Development
Zone, Nantong, Jiangsu Province - China
www.weg.net/cn

WEGeuro - Industria Eléctrica S.A.
Headquarters:
Rua Eng Frederico Ulrich, Apartado 6074
4476-908 - Maia - Porto - Portugal
www.weg.net/pt
Contact person: Luís Filipe Oliveira Silva Castro Araújo
Authorised Representative in the European Union
(Single Contact Point)

Branch - Santo Tirso:
Parque Industrial da Ermida
Avenida Luis Areal - Sta Cristina do Couto
4780-165 - Santo Tirso - Portugal
www.weg.net/pt

The manufacturer declares under sole responsibility that:

WEG electric motors and components used for following motor lines:

W01, W11, W20, W21, W22, W40, W50, HGF, Roller Table, W22 Magnet and W22 Quattro

when installed, maintained and used in applications for which they were designed, and in compliance with the relevant installation standards and manufacturer's instructions, comply with the provisions of the following relevant European Union harmonisation legislation, wherever applicable:

Low Voltage Directive 2014/35/EU*
Regulation (EC) No 640/2009*, Regulation (EU) No 4/2014* and Directive 2009/125/EC*
Machinery Directive 2006/42/EC**

EMC Directive 2014/30/EU (electric motors are considered inherently benign in terms of electromagnetic compatibility)

The fulfilment of the safety objectives of the relevant European Union harmonisation legislation has been demonstrated by compliance with the following standards, wherever applicable:

**EN 60034-1:2010 + AC:2010/ EN 60034-2-1:2007/ EN 60034-5:2001 + A1:2007/ EN 60034-6:1993/
EN 60034-7:1993 + A1:2001/ EN 60034-8:2007 + A1:2014/ EN 60034-9:2005 + A1:2007/ EN 60034-11:2004/
EN 60034-12:2002 + A1:2007/ EN 60034-14:2004 + A1:2007/ EN 60034-30:2009/
EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010 and EN 60204-11:2000 + AC:2010**

CE marking in: **1996**

* Electric motors designed for use with a voltage rating higher than 1000V are not considered under the scope.

** Low voltage electric motors are not considered under the scope and electric motors designed for use with a voltage rating higher than 1000V are considered partly completed machinery and are supplied with a

Declaration of Incorporation:

The products above cannot be put into service until the machinery into which they have been incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive.

A Technical Documentation for the products above is compiled in accordance with part B of annex VII of Machinery Directive 2006/42/EC.

We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery identified above through WEG authorised representative established in the European Union. The method of transmission shall be electronic or physical method and shall be without prejudice to the intellectual property rights of the manufacturer.

Signed for and on behalf of the manufacturer:
Milton Oscar Castella
Engineering Director

Jaraguá do Sul, January 16th, 2017

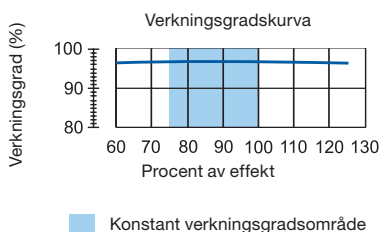
DEC0117 1/1

1. Tillgängliga versioner

W22 motorerna har testats fullt ut och energieffektiviteten är klassad enligt standarden IEC 60034-2-1:2007 där belastningsförlusten är definierad som summan av alla förluster.

Alla motorer, inklusive Super Premium Efficiency IE4 och Premium Efficiency IE3, har uteffekt kontra stommstorlek enligt standarden EN 50347. Detta möjliggör direkt ersättning av befintliga mindre energieffektiva motorer med Super Premium/Premium Efficiency motorer.

Ett annat kännetecken med W22s elektriska konstruktion är att dess verkningsgrad i princip är konstant med 75% - 100% last. Även om motorn inte lastas fullt ut så påverkas inte verkningsgraden i någon större omfattning (se figur 2) vilket ger en hög nivå av energieffektivitet.



Figur 2 – Typisk kurva på W22s energieffektivitet

2. Standarder

W22 motorerna uppfyller krav och bestämmelser i enlighet med de senaste versioner av följande standarder:

- IEC 60034-1 Roterande elektriska maskiner – Part 1: Märkdata och drifttegenskaper.
- IEC 60034-2-1 Roterande elektriska maskiner – Part 2-1: Bestämning av förluster och verkningsgrad hos elektriska maskiner - Provningsmetoder (exklusive motorer för traktionsfordon).
- IEC 60034-5 Roterande elektriska maskiner – Part 5: Kapslingsklasser för elektriska maskiner (IP-beteckning).
- IEC 60034-6 Roterande elektriska maskiner – Part 6: Kylmetoder.
- IEC 60034-7 Roterande elektriska maskiner – Part 7: Monteringssätt.
- IEC 60034-8 Roterande elektriska maskiner – Part 8: Uttagsmärkning och rotationsriktning.
- IEC 60034-9 Roterande elektriska maskiner – Part 9: Bullergränser.
- IEC 60034-11-1 Roterande elektriska maskiner – Part 11-1: Termiskt skydd.
- IEC 60034-12 Roterande elektriska maskiner – Part 12: Startegenskaper hos kortslutna enhastighets trefas asynkronmotorer.

- IEC 60034-14 Roterande elektriska maskiner – Part 14: Mekaniska vibrationer hos vissa maskiner med axelhöjd minst 56 mm - Mätmetoder, bedömning och gränsvärden.
- IEC 60034-30 Roterande elektriska maskiner – Part 30: Klassning av verkningsgrad för kortslutna enhastighets trefas asynkronmotorer (IE-beteckning).
- IEC 60072-1 Märkeffekter och anslutningsmått för roterande elektriska maskiner – Part 1: Axelhöjd 56 till 400 och flänsstorlek 55 till 1080.
- SS-EN 50347, utg 1:2001 3-fas asynkronmotorer med standardiserade dimensioner och effekter – Axelhöjd 56 till 315 och flänsstorlek 65 till 740.

3. Konstruktionsdetaljer

Informationen i denna katalog avser standardegenskaper och de vanligaste variationerna av W22 motorer för lågspänning med axelhöjd enligt IEC 63 till 355K/J. W22 motorer för särskilda eller specialanpassade tillämpningar finns tillgängliga på begäran. Kontakta närmsta WEG-kontor eller distributör.

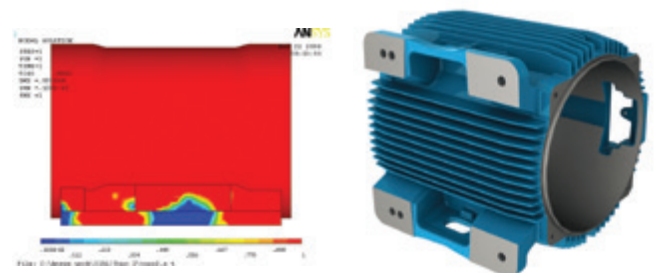
3.1 Stomme

W22s stomme är tillverkad i gjutjärn (FC-200) med hög mekanisk hållfasthet för att kunna verka i de mest krävande tillämpningar. Kylflänsarna är utformade för att minimera ansamling av vätskor och damm på motorn.



Figur 3 – W22 stomme.

Motorns fötter är massiva för bättre mekanisk styrka (figur 4) vilket underlättar uppriktning och installation.



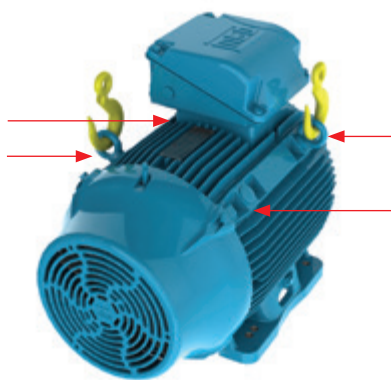
Figur 4 – Massiva fötter

3.2 Lyftöglor

Lyftöglor är standard från och med motorstorlek 100L. Lyftöglornas placering beskrivs i tabell 3.

Antal lyftöglor	Beskrivning
1	Stomme 100L till 200L Motorer med fötter och sidmonterad uttagslåda
2	Stomme 100L till 200L Motorer med fötter och topmonterad uttagslåda
2	Stomme 100L till 200L - Motorer utan fötter och med C eller FF-fläns
2	Stomme 225S/M till 355K/J - Motorer med fötter och sido- eller topmonterad uttagslåda. Dessa motorer har fyra gängade hål på stommens övre del för fästsättning av lastöglor (figur 5)
2	Stomme 225S/M till 355K/J - Motorer utan fötter och med C eller FF-fläns. Dessa motorer har fyra gängade hål på stommens övre del för fästsättning av lastöglor och ytterligare två gängade hål på nedre delen

Tabell 3 – Lyftöglor.



Figur 5 - Motor med fyra gängade hål för fästning av lyftöglor.

3.3 Punkter för vibrationsmätning

För att underlätta underhåll, specifikt vibrationsmätning eller lagerövervakning, så är stommar mellan 160 till 355 försedda med plana ytor i båda ändar för bättre placering av en accelerometer (figur 6). Dessa områden är tillgängliga både i vertikalt och horisontellt plan. SPM mätnippel är standard på motorstorlek 160 och större.

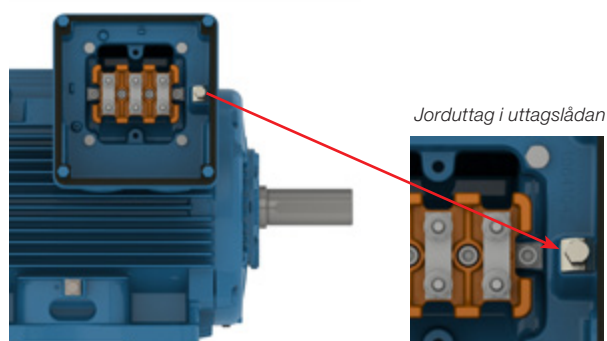


Frontsida

Figur 6 – Plana ytor för vibrationsmätning på toppen, front och sida.

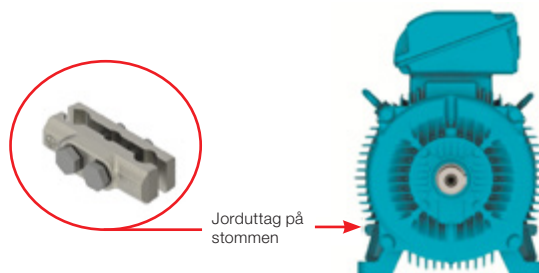
3.4 Jorduttag

Alla stommar från storlek 63 till 355K/J är försedda med två jorduttag placerade inuti och intill uttagslådan (se figur 7).



Figur 7 – Jorduttag i uttagslådan.

Motorer med stommstorlek 225S/M till 355K/J är utrustade med ett extra jorduttag på stommen. Kablar från 25 mm² till 185 mm² kan användas.



Figur 8 – Jorduttagets placering på stommen.

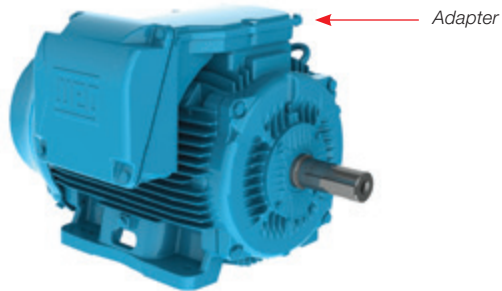
Som alternativ kan motorena levereras med ett extra jorduttag på stommen.

3.5 Uttagslåda

Uttagslådan på W22 är tillverkad av samma typ av gjutjärn, (FC-200), som stomme och lagersköldar är tillverkade av. Den är diagonalt delad för att underlätta hantering av kablar och anslutningar.

För stommar i storleken från 225S/M till 355K/J är uttagslådan som standard placerad på ovansidan närmast axeländan.

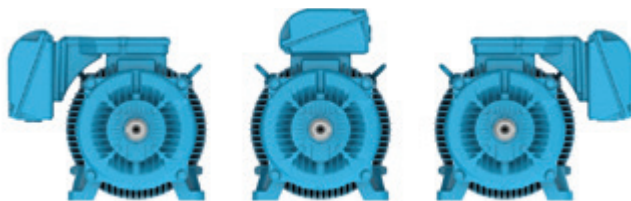
Det ger ett förbättrat luftflöde över kylflänsarna som sänker motorns arbetstemperatur. Det är möjligt att placera uttagslådan på motorns högra eller vänstra sida med hjälp av en adapter (se figur 10).



Figur 10 – Uttagsslådan monterad på vänster sida sett från axeltappen.

Som standard är uttagsslådan monterad på topp. Vid flyttning till sidmontage måste uttagsskablar förlängas.

I figur 11 visas W22s flexibla lösning på uttagsslådans placering med hjälp av adaptern.



Figur 11 – Uttagsslådans flexibilitet. Kan monteras på båda sidor och ovsida.

Omvänt gäller detsamma, topmonterad uttagsslåda från fabrik kan sidomonteras genom att montera på adapter och förlänga uttagsskablar.

För motorstorlekar mellan 63 till 200 är uttagsslådan centralt placerad på motorramen och kan konfigureras på två sätt – toppmonterad (standard) eller sidomonterad, höger/vänster (tillval).

Motor med sidomonterad uttagsslåda (B3R eller B3L) kan modifieras för montering av uttagsslådan på motsatt sida. OBS! Kontakta WEG eller ditt lokala servicecenter för WEG inför all förändring av uttagsslådans placering.

På alla stommar kan uttagsslådan roteras i steg om 90°. Motorer i IEC-storlek från 160 är försedda med avtagbara kabelflänsar i gjutjärn, FL-typ, enligt svensk standard SEN280901 som visas i figur 12.



Figur 12
Avtagbara kabelflänsar,
FL-typ 13, 21 och 33.

Motorer levereras med gängade plastpluggar i kabelgenomföringarna som skydd vid transport och lagerhållning. För att garantera en hög skyddsnivå måste kabelgenomföringarna uppfylla samma skyddsnivå som anges i motorns märkskylt.

Med bristande överensstämmelse kan sådan detalj ogiltigförklara motorgarantin. Vid behov, kontakta ditt WEG-servicecenter för rådgivning.

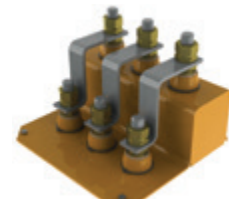
3.6 Matningsanslutning

Motorns matningsanslutning är märkt i enlighet med IEC 60034-8 och är ansluten till plinten av polyesterharts BMC (Bulk Moulding Compound) och glasfiberförstärkt (se figur 13).

Motorerna 355K/J är utrustad med plint enligt figur 14.



Figur 13 – Sexpolig plint

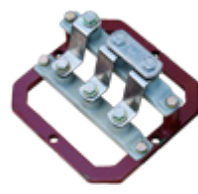


Figur 14 – 355K/J plint

Motorerna 315L och 355M/L är utrustade med plintar, se figur 14.1 and 14.2



Figur 14.1 – 315L och 355M/L $\geq 400A$



Figur 14.2 – 315L och 355M/L < 400A

3.7 Tillbehörsanslutning

Tillbehörsanslutning monteras på plint på motor utrustad med uttagsslåda.

De kan vara monterade inuti huvuduttagsslådan eller i uttagsslådan för tillbehör.

Oavsett om tillbehörsanslutningen monteras i huvuduttagsslådan eller i en separat uttagsslåda finns minst ett gängat hål för montering av kabelförskruvning för inkommande anslutningsledning.

I avsnittet om mekaniska data kan man se antalet kontaktdon som kan monteras inuti huvuduttagsslådan.

För motorstorlekar 132 till 355 finns alternativet att förse dem med en särskild uttagsslåda för anslutning av stilleståndsvärmare enligt figur 15.

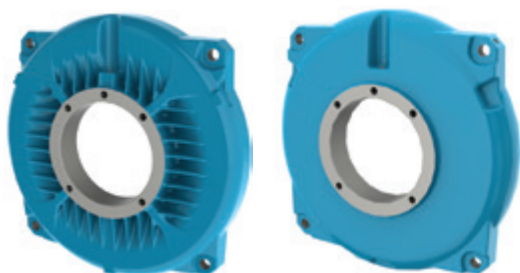


Figur 15 – Två uttagsslådor för tillbehör monterad på huvuduttagsslådan

3.8 Lagersköldar

Drivsidans lagersköld (figur 16) är försedd med kylflänsar för bättre värmeavledning och ger lägre arbetstemperatur på lager. Detta förlänger även smörjintervallerna.

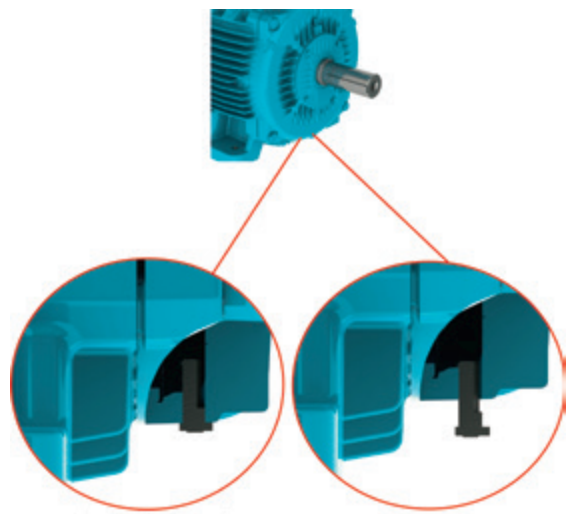
För motorstorlekar 225S/M till 355K/J, där ventilationen är viktig för motorns termiska prestanda, så har lagersköldens fästskruvar placerats så att de inte försämrar luftflödet till någon av flänsarna och ger därmed bättre kylning.



Figur 16 – Drivsidan och ickedrivande sidans lagersköldar.

3.9 Dräneringshåll

Lagersköldarna har dräneringshål för kondensvatten som kan bildas inuti stommen. Hålen är försedda med dräneringspluggar av gummi, se figur 17. Pluggarna är fabriksmonterade i stängt läge och måste öppnas med jämna mellanrum för att tömma ut kondensvattnet.



Dräneringsplugg i stängt läge. Dräneringsplugg i öppet läge.

Figur 17 – Dräneringspluggens läge på drivsidans lagersköld.

3.10 Flätkåpa

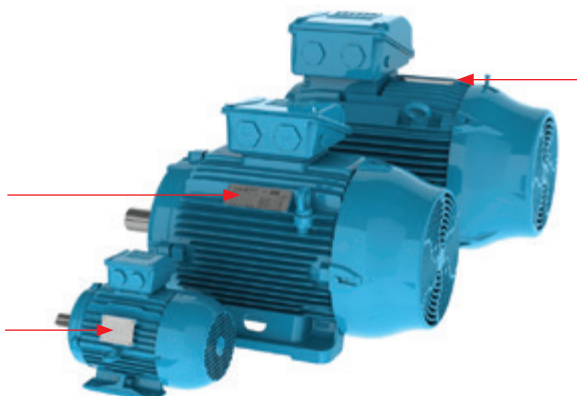
Flätkåpan på motorstorlek 63 till 132 är tillverkad av stål och stommar 160 till 355 i gjutjärn (FC-200). Flätkåpan i gjutjärn har en aerodynamisk utformning som ger en betydande ljudreducering och ett optimerat luftflöde mellan kylflänsarna för bättre värmeavledning. Figur 18 visar den aerodynamiska utformningen på flätkåpan i gjutjärn.



Figur 18 – Flätkåpa.

3.11 Märkskylt

På märkskylten anges information om motortyp och prestanda. Motortypen anges på första raden på märkskylten tillsammans med den nominella effektivitetsnivån enligt IEC 60034-30-1.



Figur 19 – Märkskyltens placering på W22-process-motorer.

W22 Premium												11459166			
2	3	~ 132M-04	IP55	INS	CL	F	Δ	T	80	K	S1	16	SF 1.00	AMB 40°C	←15
3		V	10	Hz	kW	RPM	13	A	14	PF	IE code	100%	75%	50%	←27
		380 Δ / 660 Y	50	7.5	1460	14.4 / 8.29	0.86				IE3	91.2	91.5	91.4	
		400 Δ / 690 Y			1465	13.9 / 8.06	0.84					91.5	91.5	91.0	
		415 Δ / -			1470	13.5 / -	0.83								
		460 Δ / -	60	11	1770	12.2 / -	0.83					91.7	91.0	90.2	
NEMA Eff 91.7% 10HP 460 V 60Hz 1770 RPM												6308-ZZ	←19		
12.4A PF 0.83 Des A Code L SF 1.15 CC029A												6207-ZZ	←20		
												MOBIL POLYREX EM	←21		
												ALT 1000 m.a.s.l.	←17		
												79 kg	←18		
												MOD.TE1BFOX0\$			
												CE			
												EAC			
												UL			
												IEC 60034-1			

Figur 20 – Märkskyltens layout för motorstorlek 63 till 132.

W22 Process Premium												1156254			
2	3	~ 315L-04	IP55	INS	CL	F	Δ	T	80	K	S1	16	SF 1.00	AMB 40°C	←15
3		V	10	Hz	kW	RPM	13	A	14	PF	IE code	100%	75%	50%	←27
		380 Δ / 660 Y	50	250	1490	451 / 260	0.87				IE3	96.8	96.6	96.4	
		400 Δ / 690 Y			1490	433 / 251	0.86					96.9	96.6	96.2	
		415 Δ / -			1490	422 / -	0.85					96.2	96.2	95.4	
		460 Δ / -	60	11	1790	384 / -	0.85								
NEMA Eff 96.2% 340HP 460 V 60Hz 1790 RPM												384 A PFD.85 Des A Code J SF 1.15 CC029A			
												MOBIL POLYREX EM	←21		
												11000 h	←23		
												AH 1000 m.a.s.l.	←17		
												1546kg	←18		
												CE			
												EAC			
												UL			
												IEC 60034-1			

Figur 21 – Märkskyltens layout för motorstorlek 160 till 355

- 1 – Materialnummer (SAP kod)
- 2 – Antal faser
- 3 – Märkspänning
- 4 – Driftart
- 5 – Verkningsgrad - IE
- 6 – Motorstorlek
- 7 – Kapslingsklass
- 8 – Isolationsklass
- 9 – Temperaturstegring
- 10 – Frekvens
- 11 – Märkeffekt
- 12 – Varvtal vid fullast (rpm)
- 13 – Märkström
- 14 – Effektfaktor
- 15 – Omgivningstemperatur
- 16 – Servicefaktor
- 17 – Höjd över havet
- 18 – Motorvikt
- 19 – Drivande sidas lagertyp och fettmängd (i förekommande fall)
- 20 – Ickedrivande sidas lagertyp och fettmängd (i förekommande fall)
- 21 – Typ av fett för lager
- 22 – Kopplingschema
- 23 – Smörjintervall i timmar
- 24 – Certifieringsmärken
- 25 – Tillverkningsdatum
- 26 – Serienummer
- 27 – Energieffektivitet vid last i %

4. Kylsystem och ljudnivå / Vibrationsnivå / Mekanisk skyddsklass

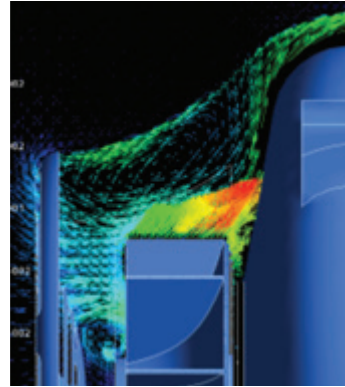
4.1 Kylsystem och ljudnivå

W22-processmotorer har en helt inkaplad fläktkylning (IC411), i enlighet med IEC 60034-6 (figur 22). Icke ventilerade (TENV), luftflödeskylda (TEAO) och med forcerad kylning TEFV (IC416) finns på begäran. Mer information om IC416 skrivs i avsnitt 12 - Omriktarmatning.



Figur 22 - Kylsystem

Kylsystemet (fläkt, lagersköld på icke-drivande sida och fläktkåpa) är framtagen för att minimera ljudnivåer och förbättra termiska verkningsgraden (figur 23).



Figur 23 - Kylsystemet i drift

W22-processmotorerna uppfyller IEC 60034-9 standarden och motsvarande ljudtrycksnivåer. Tabell 4 och 5 anger ljudtrycksnivåer i dB(A) som erhållits i test vid 50 Hz och 60 Hz.

Motorstorlek	IEC 50 Hz			
	Ljudtrycksnivå - dB(A) vid 1 meter			
	2-polig	4-polig	6-polig	8-polig
63	52	44	43	-
71	56	43	43	41
80	59	44	43	42
90	64/ 62(*)	49	45	43
100	67	53	44	50
112	64	56	48	46
132	68/ 67(*)	60/ 56(*)	52	48
160	67	61	56	51
180	67	61	56	51
200	72/ 69(*)	65/ 63(*)	60	53
225	75/ 74(*)	66/ 63(*)	61	56
250	75/ 74(*)	66/ 64(*)	61	56
280	77	69	65	59
315S/M	77	71	67	61
315 L	78	74/ 73(*)	68	61
355M/L	80	76/ 74(*)	73	70
355K/J	83	76	73	70

(*) Gäller för IE3 och IE4 motorer.

Tabell 4 - Ljudtrycksnivåer för 50Hz-motorer

Motorstorlek	IEC 60 Hz			
	Ljudtrycksnivå - dB(A) vid 1 meter			
	2-polig	4-polig	6-polig	8-polig
63	56	48	47	-
71	60	47	47	45
80	62	48	47	46
90	68	51	49	47
100	71	54	48	54
112	69	58	52	50
132	72	61	55	52
160	72	64	59	54
180	72	64	59	54
200	76/ 74(*)	68/ 66(*)	62	56
225	80/ 79(*)	70/ 67(*)	64	60
250	80/ 79(*)	70/ 68(*)	64	60
280	81	73	69	63
315S/M	81	75	70	64
315L	82	79/ 77(*)	71	64
355M/L	84	81/ 78(*)	77	75
355K/J	89	81	77	75

(*) Gäller för IE3 och IE4 motorer.

Tabell 5 - Ljudtrycksnivåer för 60Hz-motorer

Ljudnivåerna som anges i tabell 4 och 5 är uppmätta från 1 meters avstånd utan last. Med last, enligt IEC 60034-9 standarden, ökar ljudtrycksnivåerna som visas i tabell 6.

Byggstorlek (mm)	2-polig	4-polig	6-polig	8-polig
90 ≤ H ≤ 160	2	5	7	8
180 ≤ H ≤ 200	2	4	6	7
225 ≤ H ≤ 280	2	3	6	7
H = 315	2	3	5	6
355 ≤ H	2	2	4	5

Tabell 6 – Maximal förväntad ljudtrycksökning med belastad motor.

OBS. Dessa värden avser driftsfrekvenser på 50 Hz och 60 HZ.

Den totala ljudnivån kan reduceras med upp till 2 dB (A) vid montering av droppskydd.

4.2 Vibrationsnivå

Vibrationer i elmaskiner är ofta relaterade till maskinens montering och det är därför lämpligt att utföra vibrationsmätningar vid installation samt under drift. För att kunna utvärdera vibrationer som alstras av elmotorn i sig själv är det nödvändigt att utföra tester under kontrollerade former på en fristående motor i testsituation.

Testning och gränsvärden för vibrationer som beskrivs här är enligt IEC 60034-14.

Gränsvärdena på vibrationer är maxvärde som uppmätts enligt alla rekommenderad mätpunkter och riktlinjer. I tabellen nedan anges de tillåtna värdena för vibrationer enligt IEC standard 60034-14 för motorstorlek 56 till 400, för vibrationsnivåer A och B.

W22-processmotorer är balanserade med halv kil och standardversionen uppfyller vibrationsgrad A (utan speciella vibrationskrav) enligt IEC standard 60034-14. Som alternativ kan motorer levereras i enlighet med vibrationsgrad B

I tabell 7 visas RMS-värde för hastighet och vibrationsnivåer i mm/s för vibrationsgrad A och B.

Vibration	Byggstorlek	56 ≤ H ≤ 132	132 < H ≤ 280	H > 280
	Montering	Vibrationshastighet RMS (mm/s)	Vibrationshastighet RMS (mm/s)	Vibrationshastighet RMS (mm/s)
Grad A	Fri upphängning	1.6	2.2	2.8
Grad B	Fri upphängning	0.7	1.1	1.8

Tabell 7 – Hastighet och vibrationsnivåer

4.3 Mekanisk skyddsklass

W22-processmotor uppfyller mekanisk skyddsklass IK08 – mekanisk påverkan 5 J enligt EN 62262. Kapslingsklasser gällande elektrisk utrustning med yttre mekanisk påverkan, (IK-klass), säkerställer slagåtlighet för de mest krävande tillämpningar.

5. Axel / Lager

5.1 Axel

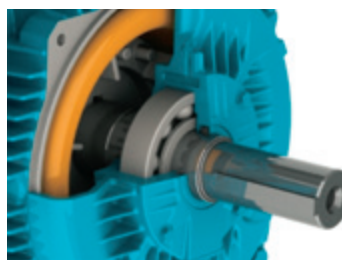
Axeln på W22-processmotorer är tillverkad av stål typ AISI 1040/45 i motorstorlek IEC 63 till 315S/M. För motorstorlek 315L, 355M/L och 355K/J är den tillverkad i stål AISI 4140. När motorer levereras med rullager (tillval för motorstorlek 160 och över) måste axeln vara av stål AISI 4140. W22-processmotor med stomme 315L, 355M/L eller 355K/J, med axlar i AISI 4140-stål kan utrustas med rullager vilket gör dem lämpliga för tyngre tillämpningar som remskiva och remdrift. Information om högsta tillåtna radiella och axiella laster på axeltapparna ges i tabellerna 9, 10 och 11. Viktigt: Vid byte av lagerlock på icke-drivande sida måste lagret på den icke-drivande sidan vara låst. Axlar levereras med kilspår och ett gängat centrumhål vars mått visas i avsnitt 17 - Mekaniska data.

W22-processmotorer kan förses med ytterligare en axeltapp vars mått visas i avsnitt 17- Mekaniska data. Information om högsta tillåtna radiella och axiella laster på andra axeltappen finns tillgänglig på begäran. Som alternativ kan W22 motorer levereras med axlar i rostfritt stål (AISI 316 och AISI 420) för starkt frätande miljöer.

Obs! 2-Poliga motorer kommer enbart ha som alternativ med axeltapp i rostfritt stål AISI 316.

5.2 Lager

W22-processmotorer levereras med spårkullager som standard (figur 24). För motorstorlek 160 och större, kan som alternativ levereras med rullager, NU serien, för tillämpningar där kraftiga radiella laster kan uppstå.



Figur 24 – Lager

Nominell driftstid för lager, L10h, är 20.000 eller 40.000 timmar i enlighet med de maximal radiella och axiella belastningar som beskrivs i tabellerna 9, 10 och 11. Vid direkt driven last (utan axiella och radiella stötar) är L10h drifttid på lager upp till 50.000 timmar. Använda lagertillverkare är SKF, FAG och NSK och anges på märkskylten för motorstorlek 160 och större.

I standardkonfiguration med kullager är lagren på drivsidan axiellt låst från motorstorlek 160. För att kompensera för axiell rörelse är motorerna utrustade med vågbricka för motorstorlek 63 till 200 och med förspänningsfjädrar för motorstorlek 225 till 355. När rullager används är det bakre lagret låst och den axiella kraften utjämnas av den axiella rörelsen på främre rullager. Lägsta och högsta tillåtna radiella belastningar för rullager visas i tabell 10 på sidan 16.

Lagrens livslängd beror på typ och storlek, mekaniska laster (radiella, axiella), driftförhållanden (miljö, temperatur), rotationshastighet och smörjfettets livslängd. Därför är lagrens livslängd direkt relaterad till korrekt användning, underhåll och smörjning. Följer man smörjintervaller och använder rätt fettmängd kan lager uppnå dess angivna livslängd. W22-processmotorer i IEC stommar 160M och högre är som standard försedda med smörjnipllar på varje lagersköld för smörjning av lagren. Fettmängd och smörjintervall anges på motorns märkskylt. Smörjintervall visas tabell 12 och 13 - sida 17.

Det måste betonas att överdriven smörjning, dvs användning av större fettmängd än vad som anges på motorns märkskylt kan resultera i höjning av lagertemperatur och i sin tur leda till minskade drifttimmar.

Obs!

1. L10 i betydelsen livslängd, innebär att minst 90 % av lagren kommer att uppnå den angivna livslängden med den högsta angivna lasten. De högsta tillåtna radiella och axiella belastningarna för standardkonfigurationen visas i tabell 9, 10 och 11. Värdena för maximal radiell belastning utgår från att den axiella belastningen är noll. Värdena för maximal axiell belastning utgår från att den radiella belastningen är noll. För lagrens livslängd med kombinerad axiell och radiell belastning, kontakta WEG.

2. Värdena för radiell lagerbelastning, Fr, är vanligtvis rekommendationer ur kataloger från tillverkare av remskivor och remmar. När denna information inte är tillgänglig kan kraften, Fr, beräknas under drift. Beräkningen baseras på uteffekt, kopplingskonstruktion, egenskaperna för remskivor och remmar och vilken typ av applikation. Så vi har:

$$Fr = \frac{19,1 \cdot 10^6 \cdot P_n}{n_n \cdot dp} \cdot ka \text{ (N)}$$

Fr är den radiella kraft som orsakas av remskiva och remkoppling [N];

PN är motorns märkeffekt [kW];

n_n är motorns märkvarvtal per minut [rpm];

DP är delningsdiametern på drivande remskiva [mm];

ka är en faktor som beror på respänningen och typ av applikation (tabell 8).

Grupper och grundtyper av tillämpning		ka Faktor på tillämpningen	
		V remmar	Plana remmar
1	(Fläktar och blåsmaskiner. Centrifugalpump. Lindningsmaskiner. Kompressorer, Maskinverktyg) med effekt på upp till 30HP (22 kW)	2.0	3.1
2	(Fläktar och blåsmaskiner. Centrifugalpumpar, Lindningsmaskiner, Kompressorer, Maskinverktyg) med effekt högre än 30HP (22 kW). Mixer, kolvar skrivare.	2.4	3.3
3	Pressar, skaksiktat, tryckkolv och skruvkompressor, pulviserare, spiraltransportörer, träbearbetningmaskiner, textilmaskiner, degblandare, keramisk maskiner, Massa och pappersmaskiner, industriell slippmaskiner	2.7	3.4
4	Traverser, hammarkvarnar, metall laminator, transportband, spindelkross, käftkross, konkrossar, pulviserare, kulkvarn, gummiblandare, gruvmaskiner, dokumentförstörare	3.0	3.7

Tabell 8 – ka faktor

Viktigt:

1 - Speciella applikationer

Motordrift under ogynnsamma förhållanden, som höga höjder och omgivningstemperatur eller onormala axiella/radiella laster kan kräva särskilda smörjningsåtgärder och alternativa smörjningsintervall än som anges i tabellerna i denna katalog.

2 - Rullager

Rullager skall ha en lägsta radiell belastning för att säkerställa korrekt drift. Rullager rekommenderas inte för direktkopplade tillämpningar eller för användning på tvåpoliga motorer.

3 - Motorer med frekvensomriktare

På motor som styrs av en frekvensomriktare kan lagrens livslängd förkortas på varvtal över märkvarvtalet.

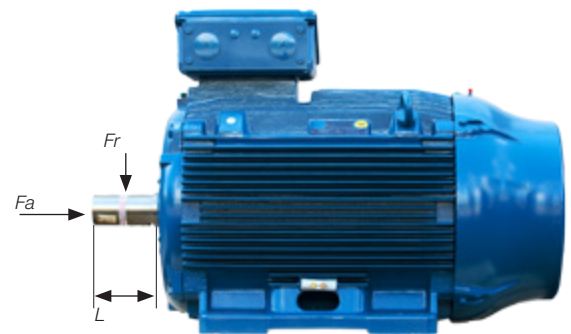
Varvtalet i sig självt är en faktor att beakta när man bestämmer lagrens livslängd på motorn.

4 - Motorer med modifierad montering

För motorer för horisontell montering men arbetar vertikalt, måste smörjintervallen halveras.

5 - Värden för radiella krafter

Värdena som anges i tabellerna för de radiella krafterna tar hänsyn till belastningspunkten, antingen i centrum på axeln (L/2) eller i slutet av axeln (L), figur 25.



Figur 25 – Radiella och axiella krafter på motoraxel

5.2.1 Tillåtna laster

Radiella krafter - Kullager

Motor-storlek	Maximalt tillåten radiell kraft - 50 Hz – Fr in (kN) 20,000 tim.							
	2-polig		4-polig		6-polig		8-polig	
	L	L/2	L	L/2	L	L/2	L	L/2
63	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
71	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6
80	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	1.0	0.8
90	0.7	0.6	0.8	0.7	0.9	0.8	1.0	0.9
100	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4
112	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	1.7	1.9
132	1.8	2.0	2.2	2.4	2.4	2.7	2.6	2.9
160	2.3	2.6	2.6	2.9	2.7	3.3	2.7	3.7
180	3.1	3.5	3.6	4.0	4.2	4.7	4.2	5.2
200	3.7	4.0	4.2	4.7	4.9	5.4	5.7	6.2
225	5.1	5.5	5.2	6.3	5.3	7.0	5.7	8.1
250	4.9	5.3	5.2	5.7	6.5	7.1	6.0	8.2
280	5.0	5.4	6.7	7.2	7.8	8.4	8.7	9.4
315S/M	4.3	4.7	7.0	7.7	8.1	8.8	9.0	9.8
315L	4.6	5.0	4.0	7.3	6.2	8.2	9.1	9.8
355M/L	4.8	5.1	8.5	9.3	9.6	10.4	11.6	12.6
355K/J	4.5	4.7	5.1	7.4	7.4	8.0	6.9	10.6

Tabell 9.1 – Maximalt tillåten radiell kraft för kullager.

Radiella krafter - Kullager

Maximalt tillåten radiell kraft - 50 Hz – Fr i (kN) 40,000 tim.								
Motorstorlek	2-polig		4-polig		6-polig		8-polig	
	L	L/2	L	L/2	L	L/2	L	L/2
63	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
71	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5
80	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
90	0.5	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
100	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1
112	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4	1.3	1.4
132	1.4	1.6	1.6	1.8	1.8	2.0	2.0	2.2
160	1.8	2.0	1.9	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7
180	2.4	2.7	2.7	3.0	3.2	3.5	3.6	3.9
200	2.8	3.0	3.2	3.5	3.7	4.0	4.3	4.7
225	3.9	4.3	4.3	4.7	4.7	5.2	5.6	6.2
250	3.7	4.1	3.8	4.2	4.9	5.4	5.7	6.3
280	3.8	4.1	4.9	5.4	5.8	6.3	6.5	7.0
315S/M	3.1	3.4	4.9	5.4	5.7	6.2	6.3	6.9
315L	3.4	3.6	4.0	4.9	5.1	5.5	6.4	6.9
355M/L	3.3	3.6	5.8	6.3	6.5	7.1	8.2	8.9
355K/J	3.0	3.2	4.1	4.4	4.2	4.5	5.3	6.8

 Table 9.2 – Maximalt tillåten radiell kraft för kullager.
(Horisontell montering)

Radiella krafter - Rullager

Maximalt tillåten radiell kraft - 50 Hz – Fr i (kN) 20,000 eller 40,000 tim.						
Motorstorlek	4-polig		6-polig		8-polig	
	L/2	L	L/2	L	L/2	L
160	6	3.7	5.9	3.6	6	3.7
180	10.4	5.7	10.4	5.7	10.5	5.7
200	13.4	8.4	13.4	8.4	13.5	8.4
225S/M	15	6.9	15.1	7	15.3	7.3
250S/M	14.1	8.2	14.4	8.7	14.1	8.2
280S/M	20.9	12.1	21.2	13.1	21.3	13
315S/M	23.4	10.9	25.4	11.9	26.8	12.5
315L	8.5	4.0	13.3	6.2	22.6	10.4
355M/L	31.7	15	28.9	13.7	30.1	14.3
355K/J	10.7	5.1	16.4	7.8	14.6	6.9

 Tabell 10 – Maximalt tillåtna radiella krafter för rullager
(Horisontell montering)

Obs! Värdena för rullager är med avseende på axel i stål AISI 4140.

Axiella krafter - Kullager

Maximal tillåten axiell kraft - 50 Hz - Fa i (kN) - 20,000 tim.							
Motorstorlek	Poler	Horisontell		Vertikal med axel uppåt		Vertikal med axel nedåt	
		Tryck	Drag	Tryck	Drag	Tryck	Drag
63	2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	6	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3
	8	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3
71	2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3
	4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
	6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5
	8	0.5	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6
80	2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
	4	0.4	0.6	0.3	0.6	0.4	0.5
	6	0.5	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7
	8	0.6	0.8	0.5	0.9	0.6	0.8
90	2	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4
	4	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6
	6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7
	8	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.8
100	2	0.4	0.6	0.3	0.7	0.4	0.6
	4	0.5	0.8	0.4	0.9	0.5	0.8
	6	0.7	1.0	0.6	1.1	0.7	1.0
	8	0.8	1.2	0.7	1.3	0.8	1.1
112	2	0.5	0.8	0.5	0.9	0.6	0.7
	4	0.7	1.1	0.7	1.2	0.8	1.0
	6	1.0	1.4	0.9	1.5	1.0	1.3
	8	1.1	1.5	1.0	1.7	1.1	1.4
132	2	0.7	1.3	0.6	1.5	0.8	1.2
	4	1.0	1.8	0.8	2.1	1.0	1.7
	6	1.2	2.2	1.1	2.5	1.3	2.1
	8	1.4	2.5	1.2	2.8	1.4	2.3
160	2	2.4	1.7	0.2	2.1	2.8	1.5
	4	3.0	2.3	2.7	2.7	3.4	2.0
	6	3.4	2.7	3.1	3.3	4.0	2.4
	8	3.9	3.2	3.6	3.7	4.4	2.9
180	2	3.2	2.3	2.9	2.8	3.7	2.0
	4	3.9	3.0	3.6	3.7	4.6	2.7
	6	4.7	3.8	4.2	4.5	5.3	3.3
	8	5.2	4.4	4.8	5.1	6.0	3.9
200	2	3.6	2.6	3.1	3.3	4.3	2.1
	4	4.5	3.5	4.0	4.3	5.3	3.0
	6	5.2	4.2	4.7	5.1	6.1	3.7
	8	6.0	5.0	5.5	5.9	6.9	4.5
225	2	4.6	3.8	3.8	4.9	5.7	3.1
	4	5.8	5.0	5.0	6.3	7.1	4.2
	6	6.7	5.9	5.7	7.6	8.4	4.9
	8	7.8	7.0	6.9	8.5	9.3	6.1
250	2	4.5	3.7	3.7	4.9	5.6	3.0
	4	5.4	4.7	4.2	6.6	7.4	3.4
	6	6.8	6.0	5.4	8.0	8.8	4.6
	8	7.8	7.1	6.6	8.9	9.7	5.9
280	2	4.4	3.7	3.2	5.4	6.2	2.4
	4	6.3	5.5	4.6	8.0	8.8	3.9
	6	7.6	6.8	5.8	9.4	10.2	5.0
	8	8.5	7.8	6.6	10.6	11.4	5.8
315S/M	2	4.1	3.3	2.4	5.9	6.7	1.6
	4	6.8	6.0	4.3	10.0	10.7	3.5
	6	8.0	7.2	5.2	11.9	12.7	4.5
	8	9.1	8.3	6.2	13.2	14.0	5.5
315L	2	3.0	2.2	1.1	5.0	5.7	0.4
	4	4.5	3.7	1.4	8.2	8.9	0.6
	6	5.2	4.4	1.9	9.5	10.3	1.2
	8	6.3	5.5	3.4	10.0	10.8	2.6
355M/L	2	4.4	3.7	1.1	8.8	9.5	0.3
	4	7.7	7.0	3.2	13.9	14.7	2.5
	6	9.1	8.4	4.7	15.3	16.0	3.9
	8	10.9	10.2	6.4	17.2	17.9	5.7
355K/J	2	4.1	3.3	På begäran			
	4	6.8	6.0				
	6	7.8	7.0				
	8	9.8	9.0				

Tabel 11.1 – Maximalt tillåtna axiella krafter för kullager

Axiella krafter - Kullager

Maximal tillåten axiell kraft - 50 Hz - Fa i (kN) - 40,000 tim.							
Motorstorlek	Poler	Horisontell		Vertikal med axel uppåt		Vertikal med axel nedåt	
		Tryck	Drag	Tryck	Drag	Tryck	Drag
63	2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
71	2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
	4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
	6	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3
	8	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
80	2	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3
	4	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.3
	6	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4
	8	0.4	0.6	0.3	0.6	0.4	0.5
90	2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
	4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3
	6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4
	8	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
100	2	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.3
	4	0.3	0.5	0.2	0.6	0.3	0.5
	6	0.4	0.7	0.3	0.8	0.4	0.6
	8	0.5	0.8	0.4	0.9	0.5	0.7
112	2	0.3	0.5	0.3	0.6	0.3	0.4
	4	0.4	0.7	0.4	0.8	0.5	0.6
	6	0.6	0.9	0.5	1.1	0.6	0.8
	8	0.7	1.0	0.6	1.2	0.7	0.9
132	2	0.4	0.9	0.3	1.1	0.5	0.8
	4	0.6	1.2	0.5	1.4	0.6	1.1
	6	0.8	1.5	0.6	1.8	0.8	1.3
	8	0.9	1.7	0.7	2.0	0.9	1.5
160	2	1.8	1.1	1.6	1.5	2.2	0.9
	4	2.2	1.5	1.9	1.9	2.6	1.2
	6	2.5	1.8	2.2	2.3	3.1	1.5
	8	2.9	2.2	2.5	2.7	3.4	1.8
180	2	2.4	1.5	2.1	2.0	2.9	1.2
	4	2.9	2.0	2.5	2.6	3.5	1.6
	6	3.4	2.5	3.0	3.2	4.1	2.1
	8	3.9	3.0	3.5	3.7	4.6	2.6
200	2	2.7	1.7	2.2	2.4	3.4	1.2
	4	3.3	2.3	2.8	3.1	4.1	1.8
	6	3.8	2.8	3.3	3.8	4.8	2.3
	8	4.4	3.4	3.9	4.3	5.3	2.9
225	2	3.4	2.6	2.7	3.7	4.5	1.9
	4	4.2	3.5	3.4	4.7	5.5	2.6
	6	4.8	4.0	3.8	5.7	6.5	3.0
	8	5.7	4.9	4.8	6.4	7.1	4.1
250	2	3.4	2.5	2.5	3.7	4.5	1.8
	4	3.9	3.1	2.6	5.0	5.9	1.8
	6	4.9	4.1	3.6	6.2	7.0	2.8
	8	5.8	4.9	4.5	6.8	7.6	3.8
280	2	3.3	2.5	2.0	4.3	5.1	1.2
	4	4.6	3.8	2.9	6.2	7.0	2.1
	6	5.4	4.7	3.6	7.3	8.0	2.8
	8	6.1	5.4	4.2	8.2	9.0	3.4
315	2	2.9	2.2	1.2	4.8	5.5	0.4
	4	4.7	4.0	2.2	7.9	8.6	1.4
	6	5.6	4.8	2.8	9.4	10.2	2.0
	8	6.4	5.6	3.4	10.4	11.2	2.6
315L	2	3.0	2.2	1.1	5.0	5.7	0.4
	4	4.5	3.7	1.4	8.2	8.9	0.6
	6	5.2	4.4	1.9	9.5	10.3	1.2
	8	6.3	5.5	3.4	10.0	10.8	2.6
355M/L	2	3.1	2.4	0.6	6.7	7.5	0.2
	4	5.5	4.7	1.9	1.1	11.6	1.2
	6	6.3	5.6	2.8	11.8	12.7	2.0
	8	7.6	6.8	3.8	13.2	13.7	2.9
355K/J	2	2.9	2.2	På begäran			
	4	4.6	3.9				
	6	5.2	4.5				
	8	6.5	5.8				

Tabell 11.2 – Maximalt tillåtna axiella krafter för kullager (Horisontell montering)

Smörjintervall (omgivningstemperatur 40°C och märkvarvtal)

Smörjintervall (tim)					
Motorstorlek	Poler	Lager	50 Hz	60 Hz	
160	2	6309	22,000	20,000	
	4		25,000	25,000	
	6				
180	2	6311	17,000	14,000	
	4		25,000	25,000	
	6				
200	2	6312	15,000	12,000	
	4		25,000	25,000	
	6				
225	2	6314	5,000	4,000	
	4		14,000	12,000	
	6				
250	2	6314	20,000	17,000	
	4		24,000	20,000	
	6				
280	2	6314	5,000	4,000	
	4		13,000	10,000	
	6				
315	2	6316	18,000	16,000	
	4		20,000	20,000	
	6				
355	2	6314	5,000	4,000	
	4		11,000	8,000	
	6				
355	2	6319	16,000	13,000	
	4		20,000	17,000	
	6				
355	2	6314	5,000	4,000	
	4		6316	4,000	På begäran
	6				
355	2	6322	9,000	6,000	
	4		13,000	11,000	
	6				
355	2	6322	19,000	14,000	
	4		19,000	14,000	
	6				

Tabell 12 – Smörjintervall för kullager

Obs! Fettmängd anges på märkskylten

Smörjintervall (tim)					
Motorstorlek	Poler	Lager	50 Hz	60 Hz	
160	4	NU309	25,000	25,000	
	6				
	8				
180	4	NU311	25,000	25,000	
	6				
	8				
200	4	NU312	25,000	21,000	
	6			25,000	
	8				
225	4	NU314	11,000	9,000	
	6			16,000	13,000
	8				
250	4	NU314	11,000	9,000	
	6			16,000	13,000
	8				
280	4	NU316	9,000	7,000	
	6			14,000	12,000
	8				
315	4	NU319	7,000	5,000	
	6			12,000	9,000
	8				
355	4	NU322	5,000	4,000	
	6			9,000	7,000
	8				

Tabell 13 – Smörjintervall för kullager

Obs! Fettmängd anges på märkskylten

5.2.2 Lagerövervakning

På begäran kan W22-processmotorer förses med temperaturgivare för övervakning av lager under drift. Vanligaste tillbehöret är motståndstemperaturgivare PT-100 för kontinuerlig övervakning av drifttemperatur. Denna typ av övervakning är mycket viktigt med tanke på att det direkt påverkar fett och lagars livslängd speciellt på motorer utrustade med smörjningsanordning. SPM mätning är standard på motorstorlek 160 och större.

6. Monteringssätt

Som standard levereras motorerna i B3T-montering med toppmonterad uttagslåd.



Figur 26 – B3T-montering

Montering för W22-processmotorer uppfyller IEC 60034-7 standarden. Monteringsstandarder med dess variationer visas i tabell 14. Bokstaven efter typbeteckningen anger uttagslådans placering. Monteringskoden IM B3 kan avläsas i WEGs dokument enligt nedan (utan IM kod).

- B3L – uttagslådans monterad på motorns vänstra sida
- B3T – uttagslådans toppmonterad på motorn
- B3R – uttagslådans monterad på motorns högra sida

Obs! Uttagslådans placering utgår från att man tittar mot motorns axelända och skall vara kodad med efter beteckning enligt följande regler:

Motor med fötter skall ses från D-sidan med fötterna i "klockan 6 position";

Motor med bara fläns och med dräneringspluggar skall ses från D-sidan och med dräneringspluggarna i "klockan 6 position";

Andra konfigurationer skall inte kodas.

Grundmontering	Annant typ av montering				
IM B3	IM V5	IM V6	IM B6	IM B7	IM B8
IM 1001	IM 1011	IM 1031	IM 1051	IM 1061	IM 1071
IM B35	IM V15	IM V36	- *)	- *)	- *)
IM 2001	IM 2011	IM 2031	IM 2051	IM 2061	IM 2071
IM B34	IM V17	IM V37	- *)	- *)	- *)
IM 2101	IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171
IM B5	IM V1	IM V3			
IM 3001	IM 3011	IM 3031			
IM B14	IM V18	IM V19			
IM 3601	IM 3611	IM 3631			

Tabell 14 – Monteringssätt

* Icke-definierade montering av IEC 60034-7

Viktigt!

1. Montering IM B34 och IM B14 med C-DIN fläns, enligt DIN standard EN 50347, är begränsade till motorstorlek 132. C fläns enligt NEMA MG 1 del 4-standard är tillgänglig för motorstorlek 63 till 355 M/L.
2. För motorer som monterats vertikalt med axel nedåt rekommenderas att ett droppskydd monterats som skydd för inträngning av små föremål i fläktkåpan. Ökningen av motorns totalängd med droppskydd monterat visas i avsnitt 19.
3. För motorer som monterats vertikalt med axel uppåt i miljöer med vätskor rekommenderas att man använder gummi ring (slinger) för att skydda mot inträngning av vätskor in i motorn via axeln.

7. Kapslingsklass / Tätningsystem / Målning

7.1 Kapslingsklass

Enligt IEC 60034-5, för roterande elmaskiner består kapslingsklasserna av två bokstäver, IP (ingress protection), följt av två specifika siffror, med följande innebörd:

- a) Första siffran: avser skydd mot beröring och inträngande av partiklar och föremål.
- b) Andra siffran: skydd mot skador på grund av inträngande vatten.

W22-processmotorer levereras i kapslingsklass i överensstämmelse med IEC 60034-5. Som standard är de IP55, vilket innebär:

- a) Första siffran 5: maskinen skyddad mot damm. Kapslingen är skyddad mot kontakt med rörliga delar. Inträngning av damm hindras inte helt, men mängden damm är inte tillräckligt för att störa maskinens normala drift.
- b) Andra siffran 5: maskinen skyddad mot vattenstrålar. Vatten som spolas genom ett munstycke mot maskinen från godtycklig riktning mot kapslingen skal inte ha någon skadlig effekt.

7.2 Tätningssystem

W22-processmotorer med motorstorlek 63 till 200 är försedd med en V-ring som axeltätning. På motorstorlek 225S/M till 355K/J är det den exklusiva tätningen WSeal®, som består av en "double lipped" V-Ring med ett lock av metall (se figur 27). Den fungerar som en labyrint och förhindrar inträngning av vatten och damm in i motorn. Rekommenderas inte för användning i flänsmonterade motorer.



Figur 27 – WSeal®

Som alternativ kan motorer utrustas med andra tätningssystem exempelvis Oil seal, Taconite-tätning och WEGs exklusiva W3 Seal® med flera (se avsnitt 15 - Tillvalsfunktioner).

När motorn är utrustad med fläns rekommenderas tätningen lip seal (ingen kontakt med vätska) och Oilseal (kontakt med vätska)

7.3 Målning



Figur 28 – WEGs utvändiga målningssplan

Byggstorlek 63 till 132 levereras som standard med WEGs målningssplan 207A.

Mer information, se sidan 26.

Byggstorlek 160 till 355 levereras som standard med WEGs målningssplan 202P.

Mer information, se sidan 26.

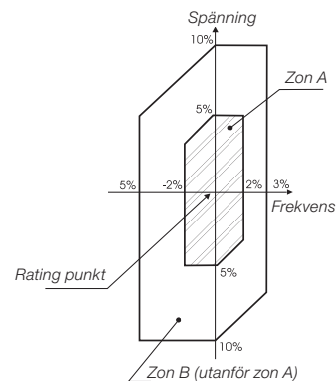
På begäran finns alternativa målningssplaner som är lämpliga för att säkerställa ett extra skydd i aggressiva miljöer. (se avsnitt 15 – Tillvalsfunktioner).

7.3.1 Tropikutförande

En tillförlitlig tätning är det första man skall ta hänsyn till när man skall fastställa livslängden för en elmotor. Hög luftfuktighet kan leda till en tidig försämring av tätningsskyddet. Därför rekommenderas det att ytbehandla alla invändiga komponenter i motorn med en epoxifärg, även känd som tropikutförande, för alla omgivningstemperaturer med relativ luftfuktighet över 95 %.

8. Spänning / Frekvens

IEC 60034-1 Kombination av spännings- och frekvensvariationer klassificeras som zon A eller zon B, enligt figur 29.



Figur 29 – Märkspänning och frekvensbegränsningar för elmotorer

I IEC 60034-1 anges att motorn måste vara lämplig att utföra dess huvudsakliga funktion (leverera vridmoment) kontinuerligt vid zon A. Men denna motor kan inte till fullo uppfylla dess prestanda på grund av variation i nätspänning och frekvens, vilket kan resultera i att temperaturen stiger över märkvärdet.

Motorn måste också vara lämplig för att utföra dess huvudsakliga funktion (leverera vridmoment) i zon B. Förändringar i prestandakarakteristiken kommer dock vara större än de som är verksamma i zon A. Temperaturökningen blir också högre än för märkspänning och frekvens som verkar på zon A. Långvarig drift i zon B-områdets yttre gräns rekommenderas inte.

9. Överbelastningskapacitet

Enligt IEC 60034-1 skall motorer med en märkeffekt som inte överstiger 315 kW och med märkspänningarna som inte överstiger 1 kV skall kunna tåla en ström motsvarande 1,5 gånger märkströmmen i minst 2 minuter.

10. Omgivning / Isolering

Om inget annat anges, avses märkeffekterna som visas i tabellerna gälla under kontinuerlig drift S1 i hela denna katalog i enlighet med IEC 60034-1 och med följande villkor:

- Med omgivningstemperatur -20 ° C till + 40 ° C
- Med höjd på upp till 1000 meter över havet

För temperaturer och höjder som avviker från ovanstående, måste de faktorer som anges i tabell 15 läggas till märkeffekten för att kunna bestämma den reducerade uteffekten (Pmax).

Pmax = Pnom x korrektionsfaktor

T (°C)	Höjd (m)								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
10							0.97	0.92	0.88
15						0.98	0.94	0.90	0.86
20				1.00	0.95	0.91	0.87	0.83	
25			1.00	0.96	0.92	0.90	0.86	0.82	0.78
30		1.00	0.95	0.93	0.90	0.88	0.84	0.80	0.75
35	1.00	0.97	0.94	0.90	0.86	0.82	0.80	0.76	0.71
40	0.95	0.92	0.90	0.88	0.85	0.81	0.78	0.74	0.69
45	0.92	0.90	0.87	0.85	0.82	0.80	0.77	0.72	0.67
50	0.88	0.85	0.83	0.81	0.78	0.76	0.73	0.70	0.65
55	0.83	0.82	0.80	0.77	0.75	0.73	0.70	0.67	0.62
60	0.79	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.66	0.62	0.58
65	0.74	0.71	0.69	0.67	0.66	0.64	0.62	0.58	0.53
70	0.70	0.68	0.66	0.64	0.62	0.60	0.58	0.53	0.49
75	0.65	0.64	0.62	0.60	0.58	0.56	0.55	0.48	0.44
80									

Tabell 15 - Korrektionsfaktorer för höjd och omgivningstemperatur

11. Isolation och temperaturstegring

W22-processmotorer levereras med isoleringsklass F och för temperaturökning klass B (80 K), vid normala driftförhållanden (om inte annat anges).

Skillnaden mellan temperaturen i isoleringsklass F (105 K) och temperaturökningen på konstruktionen (80 K) innebär i praktiken att W22-processmotorer är lämpliga att producera utteffekt över märkvärdena upp till gränsen där temperaturökningen når värdet av isoleringsklassen.

Förhållandet mellan temperaturökning och servicefaktor ges av ekvationen nedan:

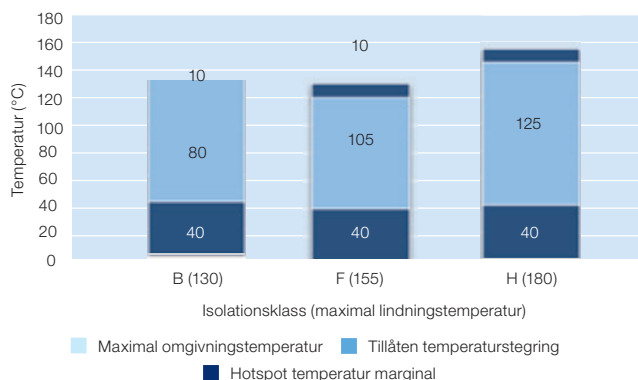
$$\Delta T_{FINAL} \cong (S.F.)^2 \times \Delta T_{INITIAL}$$

Från beräkningen ovan kan vi se att servicefaktorn är cirka 1.15. Denna temperaturreserv gör det möjligt för W22-processmotorer i klass B temperaturökning (80 K) för kontinuerlig drift med:

- Upp till 15% över dess märkeffekt, med 40 ° C omgivningstemperatur och 1000 m.ö.h. eller;
- Upp till 55 ° C omgivningstemperatur, med bibehållen märkuteffekt eller;
- Upp till 3000 m.ö.h., att behålla märkuteffekten

Viktigt! Vänligen observera att under dessa villkor med kombinerad omgivnings- och temperaturökning kan leda till att gränsvärdet för klass F uppnås.

Tabell 16 visar säkerhetsmarginalen för respektive isolationsklass.



Tabell 16 - Säkerhetsmarginal för respektive isolationsklass.

Smörjningsintervallerna ändras vid driftförhållanden över 40° C som är högsta omgivningstemperatur och höjd över 1000 meter över havet. Kontakta WEG för mer information.

Alla W22-processmotorer är lindade med WISE ® isolering som består av emaljerad koppartråd impregnerad med lösningsmedelsfri harts som är ett skydd för motorer på temperaturer upp till 200° C. Med WISE ®-isoleringen är det också möjligt för motordrift med frekvensomriktare (se avsnitt 12).

11.1 Stilleståndsvärmare

I följande två fall rekommenderas användning av stilleståndsvärmare:

- Motorer installerade i miljöer med en relativ luftfuktighet på upp till 95% och där motorn kan vara inaktiv i tidsperioder längre än 24 timmar.
- Motorer installerade i miljöer med en relativ luftfuktighet högre än 95%, oavsett driftschemat. Det bör betonas att i denna situation är det starkt rekommenderat att motorns inre komponenter målas med epoxifärg, s.k. tropikutförande. Mer information finns i avsnitt 7.3.

Matningsspänningen för stilleståndsvärmare måste anges av beställaren. För alla motorstorlekar, kan W22-processmotorer förses med stilleståndsvärmare avsedda för 110-127 V, 220-240 V och 380-480 V. Som alternativ, kan värmare med spänningsdubblare för 110-127 V/ 220-240 V tillhandahållas för motorstorlekar 112 till 355K/J, genom återkoppling av stilleståndsvärmarens kablar i uttagslådan.

Märkeffekten och antalet anslutna stilleståndsvärmare beror på storleken på motorn som anges i tabell 17 nedan:

Motorstorlek	Antal	Märkeffekt (W)
63 till 80	1	7.5
90 och 100	1	11
112	2	22
132 och 160	2	30
180 och 200	2	38
225 och 250	2	56
280 och 315	2	140
355	2	174

Tabell 17 - Ström och antal stilleståndsvärmare

12. Motorskydd

Skydd för W22-processmotorerna kan klassificeras enligt följande:

- Baserat på drifttemperatur
- Baserat på driftström

I avsnitt 15 - Standard funktioner, kan man avläsa vilket skydd som gäller för varje W22.

12.1 Skydd baserat på drifttemperatur

Motorer i kontinuerlig drift måste skyddas mot överbelastning. Det kan vara en anordning som integreras i motorn eller ett fristående skyddssystem. Vanligtvis används ett termiskt relä, med märkströmmen eller inställningsströmmen, lika med eller lägre än det värde som erhålls när man multiplicerar märkströmen (I_n), enligt tabell 18.

Servicefaktor	Relä inställningsström
1.0 upp till 1.15	$I_n \times S.F.$
≥ 1.15	$(I_n \times S.F.) - 5\%$

Tabell 18 - Reläets Inställningsström avseende servicefaktor

12.1.1 PT-100



Figur 29 - PT-100

Temperaturgivares funktionsprincip bygger på att i vissa material varierar det elektriska motståndet med variationen i temperatur (vanligtvis platina, nickel eller koppar). De är också utrustade med ett kalibrerat motstånd som varierar linjärt med temperaturen och möjliggör en kontinuerlig avläsning, i en display, med hög precision och svarskänslighet på motorns drifttemperatur.

Samma detektor kan fungera som larm (vid drift över ordinarie driftstemperatur) och utlösare (vanligen inställt för den högsta temperaturen i skyddsklassen).

12.1.2 Thermistor (PTC)



Figur 30 - Thermistor (PTC)

Detta är ett termiskt skydd bestående av halvledardetektorer vars resistans hastigt ändras när en viss temperatur uppnås.

PTC är en termistor med en resistans som kraftigt ökar vid en specifik temperatur. Denna plötsliga ändring i resistans blockerar PTC-strömmen, aktiverar utgångsreläet och bryter huvudströmmen.

Termistorer är små till sin storlek, slits inte ut och reagerar snabbare jämfört med andra skydd, men ger inte möjlighet till kontinuerlig övervakning av motorns drifttemperatur.

Tillsammans med elektronikretsar ger termistorerna fullt skydd mot överhettning orsakad av överbelastning, över- eller underspänning, eller vid frekvent reverserande drift.

När ett termistorskydd behövs för att ge både larm och till- och frånslag kretsafbrytning, är det nödvändigt att varje fas i motorlindningen är utrustade med två uppsättningar termistorer som är anpassade för behovet.

WEG Automation har ett brett utbud av elektroniska reläer, "RPW", avsedda för att avläsa PTC-signalen och styra utgångsreläet. För mer information se www.weg.net.

12.1.3 Termiskt skydd med bimetall (klickson)

Det är termiska sensorer med silverkontakt, stängt i normalläge, som verkar vid vissa temperaturökningar. När drifttemperaturen minskar, återgår de omedelbart till sitt ursprungsläge och silverkontakten sluts igen.

Det bimetalliska termiska skydden är seriekopplade med kontaktorspolen och kan användas för larm eller brytare.

Det finns också andra typer av termiska skydd t.ex. PT-1000, KTY och termoelement. Kontakta ditt lokala WEG-kontor för mer information.

12.2 Skydd baserat på driftström

Överbelastning är processer som brukar öka temperaturen successivt. En lämplig lösning för problemet, är de termiska skydd som beskrivs i punkt 11.1. Men det enda sättet att skydda motorer mot kortslutningsströmmar är användning av säkringar. Denna typ av skydd är direkt beroende av motorns ström och är mycket effektiv i de fall med låst rotor .

WEG Automation levererar ett antal säkringar av typ D och NH. Besök hemsidan www.weg.net för ytterligare information.

13. Frekvensomriktar drift

13.1 Beaktande av spänningsspikar och isolations-system

Statorlindningarna i W22-processmotorerna är lindade i klass F isolering, (klass H är tillval), och är lämpliga för antingen DOL-start eller omriktarmatning. De har WEGs exklusiva isoleringssystem - WISE® (WEG Isolering System Evolution) - som säkerställer förstklassiga isoleringsegenskaper.

Statorlindningarna är lämpliga för applikationer med omriktarmatning, beaktande av de gränsvärden som visas i tabell 19.

Märkspänning					
230/400 V eller 400/690 V eller 500 V vid 50Hz					
Motorstorlek	Motorns märkspänning	Toppänning på motorplintarna (Fas till fas)	dV/dt (*) på motorplintarna (Fas till fas)	Stigtid (*)	Tid mellan pulserna
63 - 100	230/400 V	$\leq 1\ 600\ V$	$\leq 5\ 200\ V/\mu s$	$\geq 0,1\ \mu s$	$\geq 6\ \mu s$
113 - 132	400/690 V	$\leq 1\ 600\ V$	$\leq 5\ 200\ V/\mu s$		
160 - 355	400/690 V	$\leq 2\ 000\ V$	$\leq 6\ 500\ V/\mu s$		
63 - 355	500 V	$\leq 2\ 000\ V$	$\leq 6\ 500\ V/\mu s$		
63-132 tillval +26.10	230, 400, 690 V	$\leq 2\ 000\ V$	$\leq 6\ 500\ V/\mu s$		
63-355 tillval +26.11	230 - 690 V	$\leq 2\ 400\ V$	$\geq 7\ 800\ V/\mu s$		

(*) dV/dt och stigtid definierad enligt Nema Std. MG1 - Part 30.

Tabell 19 - Begränsningar vid omriktarmatning utan belastning

Obs!

- 1 - För att skydda motorns isolering rekommenderas en switching frekvens på max 5 kHz.
- 2 - Om en eller flera av villkoren ovan inte är uppfyllda, måste ett filter (belastningsfilter eller dV/dt filter) installeras på utmatningen på frekvensomriktaren.
- 3 - Motor med märkspänning större än 575 V, som vid inköpstillfället inte var tänkt för användning med frekvensomriktare, klarar av de elektriska begränsningar som anges i tabellen ovan för märkspänning upp till 575 V. Om sådana förhållanden inte fungerar fullt ut måste utmatningsfilter användas.

- 4 - Motor av dubbelspänningstyp t.ex. 400/690 V eller 380/660 V, som vid inköpstillfället inte var tänkt för användning med frekvensomriktare, kan drivas av en frekvensomriktare i högre spänning endast om de gränser för märkspänning som anges i tabellen ovan för märkspänning upp till 460 V är fullt ut finns i applikationen. Annars måste ett filter (belastningsfilter eller dV/dt filter) installeras på utmatningen på frekvensomriktaren.

13.2 Frekvensomriktarens påverkan på motortemperaturen

Motorer med frekvensomriktare kan orsaka en högre temperaturökning under drift än med sinusmatning. Detta uppstår på grund av den kombinerade effekten av förlustökning som en följd av PWMs övertoner och minskad ventilation på självventilerade motorer i drift vid låga frekvenser.

- Minska vridmomentet (överdimensionering av en självventilerad motor);
- Ventilationsutrustning (användning av externt kylsystem);
- Optimal Flux Solution® (exklusivt för tillämpningar där både motor och drivenhet är från WEG).

13.2.1 Kriterier för momentreducering

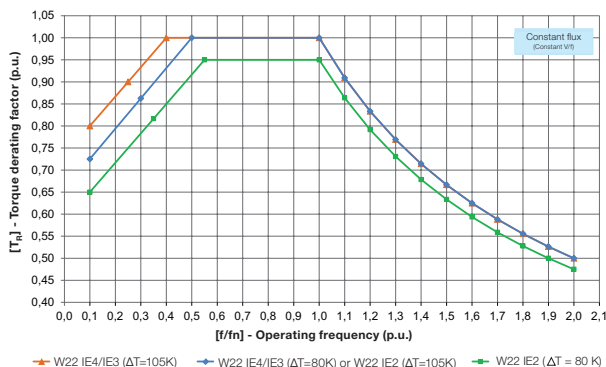
För att hålla temperaturökningen inom acceptabla nivåer på WEG-motorer, med frekvensomriktare, måste man iaktta last-begränsningen relaterat till varvtalet enligt figur 32 (för drift i konstant flöde) eller figur 33 (för drift i optimalt flöde).

Obs!

- 1 - Kurvorna nedan med effektreducering avser enbart motorernas termiska kapacitet och avser inte isoleringsklassen. Varvtalsreglering beror på frekvensomriktarens läge och rätt justering.
- 2 - Reducering av vridmoment används vanligtvis när motorn driver konstanta momentlast (t.ex. skruvkompressorer, transportörer, extrudrar m.fl.). För kvadratiska momentlast, som pumpar och fläktar, behövs normalt ingen momentreducering.
- 3 - W22-processmotorer i stommstorlek 90S och över kan levereras fläktkylda (separat ventilerade) på begäran. I så fall kommer att motorn vara lämpliga för frekvensomriktar-drift utan begränsning av momentlast oavsett typ av belastning.
- 4 - För drift över märkvarvtalet (enligt märkskylten) måste man även iaktta mekaniska problem. Se gränsvärdena för säker drift i tabell 19.

13.2.2 Constant Flux® Condition

Tillämpbar när motorn levereras med en annan drivenhet med annat kontrollschema än Optimal Flux® som finns i WEG-drivenheter.



Figur 31 - Nedstämplingskurva för Constant Flux® Condition

OBS: IE3 motorer med byggstorlek 315L och 355M/L måste följa kriterierna fastställt för IE2 motorer (blå och grön kurva)

13.2.3 Optimal Flux® Condition

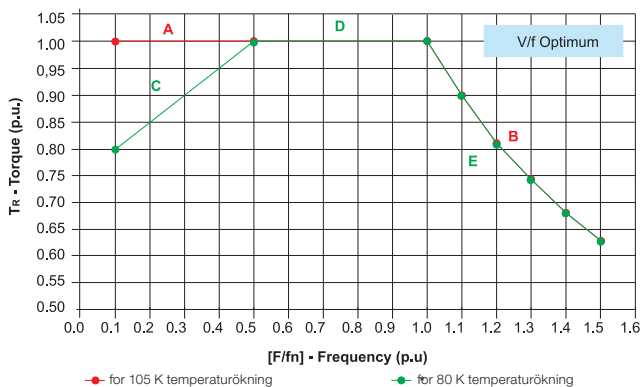
Studien av de totala motorförlusterna och dess förhållande till driftparametrar såsom frekvens, magnetiskt flöde, ström, varvtalsvariation ledde till fastställande av ett optimalt flödesvärde för varje driftfrekvens.

Implementeringen av denna lösning inom styralgoritmerna CFW700, CFW701 och CFW11 gör det möjligt att motorernas optimala flödesreglering tillämpas automatiskt av drivenheten inom hela varvtalsområdet, vilket resulterar i en fortlöpande minskning av förlusterna.

Som en följd av denna förlustminskning, ger en optimal flödesreglering en högre verkningsgrad och lägre temperaturökning. Därför är faktorerna för reduktion av vridmomentet lindrigare än för konstant V/f, som visas i figur 32.

Lösningen för optimal flödesreglering utvecklades för lågfrekvensapplikationer med konstant vridmoment och skall aldrig användas med variabelt vridmoment och ej heller i ett driftintervall som går över märkfrekvensen. Optimal Flux Solution® får endast tillämpas under följande villkor:

- Motorn skall minst ha IE2-klassad verkningsgrad;
- Motorn matas av en WEG-drive (CFW11, CFW700 eller CFW701);
- Användning av ett givarlöst styrsystem.



Figur 32 - Nedstämplingskurva för Optimal Flux® condition

kW	TEFC Motorer		
	2-polig	4-polig	6-polig
0.18	7200	3600	2400
0.25	7200	3600	2400
0.37	7200	3600	2400
0.55	7200	3600	2400
0.75	7200	3600	2400
1.1	7200	3600	2400
1.5	7200	3600	2400
2.2	7200	3600	2400
4	7200	3600	2400
5.5	5400	3600	2400
7.5	5400	3600	2400
11	5400	3600	2400
15	5400	3600	2400
18.5	5400	2700	2400
22	5400	2700	2400
30	4500	2700	2400
37	4500	2700	2400
45	3600	2700	2400
55	3600	2700	2400
75	3600	2700	1800
90	3600	2700	1800
110	3600	2700	1800
150	3600	2250	1800
185	3600	2250	1800
220	3600	2250	1800
260	3600	1800	1800
300	3600	1800	-
330	3600	1800	-
370	3600	1800	-

Table 20 - Högsta säkra varvtal (rpm) för W22-processmotor driven av VSD

Obs!

- 1 - Värdena i tabell 20 är relaterade till mekaniska begränsningar. För drift med högre varvtal än vad som anges på märkskylten måste man också beakta de elektriska begränsningarna (motorns vridmoment).
- 2 - De begränsningar som fastställs i tabell 20 är i överensstämmelse med NEMA Std. MG 1 - avsnitt 30.
- 3 - Tillåtna överskridna varvtalet är 10% över gränsvärdena i tabell 20 (i högst 2 minuter) utom när det maximala varvtalet för säker drift är samma som det synkrona varvtalet vid 60 Hz - i sådana fall, kontakta vänligen WEG.
- 4 - Driftvarvtal över märkvarvtal kan behöva speciell balansering.
- 5 - Lagrens livslängd påverkas av hur mycket motorn drivs med olika varvtal.
- 6 - För varvtal och värden som inte anges i tabellen ovan vänligen kontakta WEG.

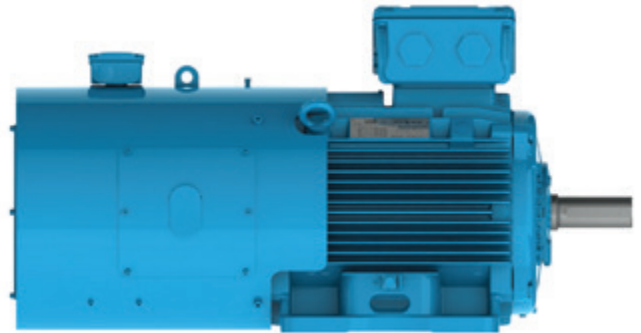
13.3 Beaktande gällande lagerströmmar

Motorer med stommstorlek upp till 280S/M kräver generellt inga speciella egenskaper med avseende på användning av lager med variabelt varvtal. Från motorstorlek 315S/M och uppåt måste man vidta åtgärder för att undvika skadliga lagerströmmar.

Detta kan uppnås med användningen av ett isolerat lager eller en isolering i lagerskölden på ickedrivande sidan och jordningsborste monterad mot axeltappen. Isolerad NDE lagersköld är standard på motorstorlek 315 och större. WEG kan på begäran uppgradera äldre motorer som inte har skyddet från början.

13.4 Forcerad kylning

W22- motorer kan levereras med en ventilationsutrustning för de fall där ett självständigt kylsystem krävs, som visas i figur 33.



Figur 33 - Forcerad kylning för W22-processmotorer

När forcerad kylning är monterad kommer motorns totala längd öka. Som en lokal modifieringsmöjlighet, finns det möjlighet till montering av en alternativ ventilationsutrustning. Kontakta ditt lokala WEG kontor för information om dimensioner.

13.5 Pulsgivare

W22-processmotorer kan utrustas med pulsgivare för varvtalsreglering i slutan slinga. Pulsgivare kan monteras på motorer med antingen forcerad kylning eller med en axelmonterad fläkt (TEFC). När pulsgivare monteras på TEFC maskiner, kan motorn inte ha en andra axeltapp eller ett droppskydd monterat.

Följande modeller av pulsgivare finns tillgängliga för leverans:

- Dynapar - B58N - 1024ppr (hålaxel)
- Hengstler - RI58 - 1024ppr (hålaxel)
- Leine & Linde - XH861 - 1024ppr (hålaxel)
- Hübner Berlin - HOG 10 - 1024ppr (hålaxel)
- Hübner Giessen - FGH4 - 1024ppr (axel)

Andra modeller kan fås på begäran.

Obs! Pulsgivarna ovan är med 1024 pulser per varv. Som ett alternativ finns modeller med 2048 pulser per varv tillgängliga.

För mer information om våra frekvensomriktar/motorprogram, besök vår hemsida (www.weg.net) och ladda ner Technical Guide - Induction motors fed by PWM frequency inverters (code 028).

14. Toleranser för elektriska data

Följande toleranser tillåts enligt IEC 60034-1:

Verkningsgrad (η)	-0.15 (1- η) för $P_{nom} \leq 150$ kW / -0.1 (1- η) för $P_{nom} > 150$ kW Där η är ett decimaltal
Effektfaktor	$1 - \cos \emptyset$ 6 Minimum 0.02 och Maximum 0.07
Slip	$\pm 20\%$ för $P_{nom} \geq 1$ kW och $\pm 30\%$ för $P_{nom} < 1$ kW
Startström	20% (utan nedre gräns)
Startmoment	- 15% + 25%
Maxmoment	- 10 %
Tröghetsmoment	± 10 %

Tabell 21 - Toleranser för elektriska data

14. Standardfunktioner

Motorstorlek	63	71	80	90	100	112	132	160	180		
Mekaniska egenskaper											
Monterings sätt		B3T (alternativ finns enligt avsnitt 6)									
Stomme	Material		Gjutjärn FC-200								
Skyddsklass		IP55									
Jordning		Enkel jordning (en i uttagslådan och en på stommen)									
Kylmetod		Helkapslad fläktkyld - IC411									
Fläkt	Material	2-4p	Polypropylene								
		6-8p									
Fläktkåpa	Material		Stål					Gjutjärn FC-200			
Lagersköld	Material		Gjutjärn FC-200 (EN GJL 200)								
Lagersköld NDE		Med avtappningsplugg i gummi									
Dräneringshål		Med avtappningsplugg i gummi									
	Låsning		Utan lagerlåsning och med vågbricka på NDE						Med lagerlåsning på DE och vågbricka på NDE		
	Drivande sida	2p	6201-ZZ	6202-ZZ	6204-ZZ	6205-ZZ	6206-ZZ	6207-ZZ	6308-ZZ	6309-C3	6311-C3
		4 - 8p			6203-ZZ	6204-ZZ	6205-ZZ	6206-ZZ	6207-ZZ	6209-Z-C3	6211-Z-C3
	Ickedrivande sida	2p									
4 - 8p											
Lagertätning		V-ring									
Smörjning	Fettytp		Mobil Polyrex EM								
	Smörjnippel		Utan smörjnippel					Med smörjnippel			
Kopplingsplint		Med kopplingsplint									
Uttagslåda	Material		Gjutjärn FC-200								
Kabelgenomföring	Huvudmatning	Storlek	2 x M20 x 1,5		2 x M25 x 1,5		2 x M32 x 1,5		2 x M40 x 1,5 Avtagbar kabelfläns FL13		
	Plug		Gängad plugg för transport och lagring. Kabelförskruvning som tillval.								
	Tillbehör	Storlek	1 x M20 1.5 (sido) gängad vid montering av tillbehör								
Axel	Material		AISI 1040/45								
	D.E. gängat hål	2p 4 - 8p	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16	
Vibration		Grad A									
Mät-nippel									SPM		
Balans		Med halv kil									
Märkskylt	Material		Rostfritt stål AISI 304 och skyddsplast								
Utvändig målning	Färgtyp		207A					202P			
	Färg		Premium Efficiency motors, IE3: RAL 5009 Blå			Super Premium Efficiency motors, IE4: RAL 6002 Grön					
Elektriska egenskaper											
Design		N									
Märkspänning		220-240/380-415//440-460 V eller 500V				380-415/660-690//440-460 V eller 500V					
Lindning	Impregnering		Dip and Bake								
	Isolation		Klass F (DT 80K) Frekvensomriktar drift se sidan 19								
Servicefaktor		1.00									
Rotor		Pressgjuten aluminium									
Termiskt skydd									Termistor PTC, 1 per fas, 140°C		

Motorstorlek	200		225S/M	250S/M	280S/M	315S/M	315L	355M/L	355K/J	
Mekaniska egenskaper										
Monterings sätt		B3T								
Stomme	Material	Gjutjärn FC-200								
Skyddsklass		IP55								
Jordning		Enkel jordning (en i uttagslådan och en på stommen)			Dubbel + extra (en i uttagslådan och tre på stommen)					
Kylmetod		Helkapslad fläktkyld - IC411								
Fläkt	Material	2p	Polypropylen			Aluminium				
		4-8p	Polypropylen			Aluminium				
Fläktkåpa	Material	Gjutjärn FC-200 (EN GJL 200)								
Lagersköld	Material	Gjutjärn FC-200 (EN GJL 200)								
Lagersköld NDE								Isolerad		
Dräneringshål		Med avtappningsplugg i gummi								
	Låsning	Med lagerlåsning på DE och vågbricka på NDE			Med lagerlåsning på DE och förspänningsfjädrar på NDE					
		Drivande sida	2p	6312-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6316-C3
	4 - 8p		6316-C3				6319-C3	6319-C3	6322-C3	6322-C3
	Ickedrivande sida	2p	6212-Z-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3
4 - 8p		6316-C3				6316-C3	6316-C3	6319-C3	6319-C3	
Lagertätning		V'ring			WSeal®					
Smörjning	Fettytp	Mobil Polyrex EM								
	Smörjnippel	Med smörjnippel								
Kopplingsplint		Med kopplingsplint								
Uttagslåda	Material	Gjutjärn FC-200								
Kabelgenomföring	Huvudmatning	Storlek	2 x M63 x 1.5 Avtagbar kabelfläns FL21				2 x M63 x 1.5 Avtagbar kabelfläns FL33			
	Plug		Gångad plugg för transport och lagring. Kabelförskruvning som tillval.							
	Tillbehör	Storlek	1 x M20 1.5 (sido) gångad vid montering av tillbehör							
Axel	Material		AISI 1040/45				AISI 4140			
	D.E. gängat hål	2p	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	
		4 - 8p						M24	M24	
Vibration		Grad A								
Mätning		SPM								
Balans		Med halv kil								
Märkskylt	Material	Rostfritt stål AISI 304 och skyddsplast								
Utvändig målning	Färgtyp	202P								
	Färg	Premium Efficiency motors, IE3: RAL 5009 Blå				SuperPremium Efficiency motors, IE4: RAL 6002 Grön				
Elektriska egenskaper										
Design		N								
Märkspänning		380-415/660-690V//440-460V eller 500V								
Lindning	Impregnering	Dip and Bake			Continuous flow impregnation					
	Isolation	Klass F (DT 80K) Frekvensriktad drift se sidan 19								
Servicefaktor		1.00								
Rotor		Pressgjuten aluminium								
Termiskt skydd		Termistor PTC, 1 per fas, 140°C			Termistor PTC, 1 per fas, 140 °C 2 PT100 per fas					

15. Tillvalsfunktioner

Motorstorlek	Tillval	63	71	80	90	100	112	132
Mekaniska alternativ								
Uttagslåda								
Extra uttagslåda	+01.01	0	0	0	0	0	0	0
Avtagbar kabelfläns typ FL	+01.03	0	0	0	0	0	0	0
Fläns								
Fläns FF B5 förstora	+04.02	0	0	0	0	0	0	0
Fläns FF B5 reducerad	+04.03	NA	0	0	0	0	0	0
Fläns C-DIN B14 förstora	+04.05	0	0	0	0	0	0	0
Fläns C-DIN B14 reducerad	+04.06	NA	0	0	0	0	0	0
Fläkt								
Polypropylen (2- och 4-polig)	+05.01	S	S	S	S	S	S	S
Polypropylen (4- och 8-polig)	+05.02	S	S	S	S	S	S	S
Aluminium (2- och 4-polig)	+05.04	0	0	0	0	0	0	0
Aluminium (4- och 8-polig)	+05.05	0	0	0	0	0	0	0
Gjutjärn	+05.06	0	0	0	0	0	0	0
Lager								
Rullager (D.E)	+06.02	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Vinkelkontaktkullager (N.D.E)	+06.03	0	0	0	0	0	0	0
ZZ lager på båda sidor	+06.04	S	S	S	S	S	S	S
2RS lager på båda sidor	+06.05	0	0	0	0	0	0	0
Glapp C4	+06.06	NA	NA	NA	0	0	0	0
Lagerhus								
Med lagerlåsning	+07.01	NA	0	0	0	0	0	0
Axeltätning								
Nitrilgummi flänstätning	+09.01	0	0	0	0	0	0	0
Nitrilgummi oljetätning	+09.02	0	0	0	0	0	0	0
Nitrilgummi oljetätning dubbelfläns	+09.03	0	0	0	0	0	0	0
Vitonpackning	+09.04	0	0	0	0	0	0	0
Viton oljepackning	+09.05	0	0	0	0	0	0	0
Viton oljepackning med rostfri stålfjäder	+09.06	0	0	0	0	0	0	0
Taconite Labyrinth	+09.07	NA	NA	NA	0	0	0	0
W3 Seal®	+09.08	NA	NA	NA	0	0	0	0

Obs: 1) Övriga tillvalsfunktioner på begäran.

2) Vissa kombinationer av tillvalsfunktioner är inte tillåtna – kontakta WEG.

S (Standard)
NA (Ej tillgänglig)
O (Tillval)

160	180	200	225S/M	250S/M	280S/M	315S/M	315L	355M/L	355K/J
Mekaniska alternativ									
Uttagslåda									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Fläns									
0	0	0	NA	NA	0	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	0	NA	0	0	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
F Fläkt an									
S	S	S	0	0	0	0	0	0	NA
S	S	S	0	0	0	0	NA	NA	NA
0	0	0	S	S	S	S	S	S	S
0	0	0	S	S	S	S	S	S	S
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lager									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lagerhus									
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Axeltätning									
0	0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Motorstorlek	Tillval	63	71	80	90	100	112	132
Övrig tätning								
Styrkanttätning med Loctite 5923 (Permatex)	+09.09	0	0	0	0	0	0	0
Bult med Loctite 5923 (Permatex)	+09.10	0	0	0	0	0	0	0
Axel								
AISI 4140	+10.02	0	0	0	0	0	0	0
AISI 304 (rostfritt stål)	+10.03	0	0	0	0	0	0	0
AISI 316 (rostfritt stål)	+10.04	0	0	0	0	0	0	0
AISI 420 (rostfritt stål)	+10.05	0	0	0	0	0	0	0
Låsenhet för axel (standard för motorer med rullager)	+10.06	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
Andra axeltapp	+10.07	0	0	0	0	0	0	0
Kapslingsklass								
IP56	+11.01	0	0	0	0	0	0	0
IP65	+11.02	0	0	0	0	0	0	0
IP66	+11.03	0	0	0	0	0	0	0
Målningsplan								
202P Grundfärg: Ett skikt med 20 till 55 µm av alkydoxid röd Mellanskikt: Ett skikt med 20 till 30 µm av isocyanat epoxyfärg Finish: Ett skikt med 70 till 100 µm polyuretanfärg N2677 C3 enligt ISO 12944-2	+12.01	0	0	0	0	0	0	0
211E Grundfärg: Ett skikt med 100 till 140 µm av epoxyfärg N2630 Finish: Ett skikt med 100 till 140 µm av epoxyfärg N2628 C5 enligt ISO 12944-2	+12.02	0	0	0	0	0	0	0
211P Grundfärg: Ett skikt med 100 till 140 µm av epoxyfärg N2630 Finish: Ett skikt med 70 till 100 µm av PU-färg N2677 C5 enligt ISO 12944-2	+12.03	0	0	0	0	0	0	0
212E Grundfärg: Ett skikt med 75 till 105 µm av epoxyfärg N1277 Mellanskikt: Ett skikt med 100 till 140 µm av epoxyfärg N2630 Finish: Ett skikt med 100 till 140 µm av epoxyfärg N2628 C5 enligt ISO 12944-2	+12.04	0	0	0	0	0	0	0

Obs: 1) Övriga tillvalsfunktioner på begäran.

2) Vissa kombinationer av tillvalsfunktioner är inte tillåtna – kontakta WEG.

S (Standard)
 NA (Ej tillgänglig)
 O (Tillval)

160	180	200	225S/M	250S/M	280S/M	315S/M	315L	355M/L	355K/J
Övrig tätning									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Axel									
0	0	0	0	0	0	0	S	S	S
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapslingsklass									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Målningsplan									
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Motorstorlek	Tillval	63	71	80	90	100	112	132
212P Grundfärg: Ett skikt med 75 till 105 µm av epoxyfärg N1277 Mellanskikt: Ett skikt med 100 till 140 µm av epoxyfärg N2630 Finish: Ett skikt med 70 till 100 µm av PU-färg N2677 C5 enligt ISO 12944	+12.05	0	0	0	0	0	0	0
213E Grundfärg: Ett skikt med 75 till 90 µm av Silikat etyl färg N1661 Mellanskikt: Ett skikt med 35 till 50 µm av epoxyfärg N1202 Finish: Ett skikt med 240 till 340 µm av epoxyfärg N2628 C5 enligt ISO 12944	+12.06	0	0	0	0	0	0	0
Insidan av uttagslådan målad (Munsell 2.5 YR 6/14)	+12.08	0	0	0	0	0	0	0
Insidan epoxymålad (Tropikutförande)	+12.09	0	0	0	0	0	0	0
Smörjning								
Aeroshell 7	+13.02	0	0	0	0	0	0	0
Isoflex NBU-15	+13.03	0	0	0	0	0	0	0
Smörjnippel								
Smörjnippel i rostfritt stål	+14.02	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Balansering								
Balanserad med hel kil	+15.01	0	0	0	0	0	0	0
Vibration								
Grad B	+16.01	0	0	0	0	0	0	0
SPM mätnippel	+16.02	NA	NA	NA	0	0	0	0
Dränering								
Dräneringsplugg gängad	+17.01	0	0	0	0	0	0	0
Dräneringsplugg i rostfritt stål gängad	+17.02	0	0	0	0	0	0	0
Dräneringsplugg T-typ gängad	+17.03	0	0	0	0	0	0	0
Andra mekaniska alternativ								
Droppskydd (rekommenderas för montagesätt med axeltapp nedåt)	+18.01	0	0	0	0	0	0	0
Rubber slinger (rekommenderas för montagesätt med axeltapp uppåt)	+18.02	NA	NA	NA	0	0	0	0
Rostfria skruvar	+18.03	0	0	0	0	0	0	0
Uttag för fett genom fläktkåpa	+18.04	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Obs: 1) Övriga tillvalsfunktioner på begäran.

2) Vissa kombinationer av tillvalsfunktioner är inte tillåtna – kontakta WEG.

(*) 4 poler och uppåt

S (Standard)

NA (Ej tillgänglig)

O (Tillval)

160	180	200	225S/M	250S/M	280S/M	315S/M	315L	355M/L	355K/J
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smörjning									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smörjnippel									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balansering									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vibration									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Dränring									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andra mekaniska alternativ									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	NA
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0

Motorstorlek	Tillval	63	71	80	90	100	112	132
Elektriska alternativ								
Termiskt skydd för lindning								
Bimetalliskt överhettningsskydd, alarm	+19.01	0	0	0	0	0	0	0
Bimetalliskt överhettningsskydd, brytare	+19.02	0	0	0	0	0	0	0
PT100 två trådar, en per fas	+19.03	0	0	0	0	0	0	0
PT100 två trådar, två per fas	+19.04	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PT100 tre trådar, en per fas	+19.05	0	0	0	0	0	0	0
PT100 tre trådar, två per fas	+19.06	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
140°C termistor	+19.07	0	0	0	0	0	0	0
150°C termistor	+19.08	0	0	0	0	0	0	0
Överhettningsskydd lager								
Bimetalliskt överhettningsskydd	+20.01	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Termistor	+20.02	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PT-100 två trådar	+20.03	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PT-100 tre trådar	+20.04	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PT-100 tre trådar (kalibrerad)	+20.05	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Stilleståndsvärmare								
110-127 V	+21.01	0	0	0	0	0	0	0
220-240 V	+21.02	0	0	0	0	0	0	0
110-127 / 220-240 V	+21.03	NA	NA	NA	NA	NA	0	0
380-480 V	+21.04	0	0	0	0	0	0	0
Servicefaktor								
Servicefaktor 1.15	+24.02	0	0	0	0	0	0	0
Isolationsklass								
H	+25.02	0	0	0	0	0	0	0
Frekvensomriktardrift								
Forcerad kylning med pulsgivare (informera om hjälpmotorns märkspänning)	+26.01	NA	NA	NA	0	0	0	0
Forcerad kylning utan pulsgivare (informera om hjälpmotorns märkspänning)	+26.02	NA	NA	NA	0	0	0	0
Givare	+26.03	NA	NA	NA	0	0	0	0
Jordborste drivande sida	+26.04	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Jordborste ickedrivande sida	+26.05	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Isolerade kullager på drivande sida	+26.06	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Isolerade kullager på ickedrivande sida	+26.07	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Isolerad DE lagersköld	+26.08	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Isolerade NDE lagersköld	+26.09	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Förstärkt lindningsisolation ≤ 2 000 V	+26.10	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
Förstärkt lindningsisolation ≤ 2 400 V	+26.11	0	0	0	0	0	0	0
Förbered för pulsgivare L&L 8611007455 Ø12	+26.12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Förbered för pulsgivare L&L 861900220 Ø16	+26.13	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pulsgivare, L&L 1024 pulser	+26.14	NA	NA	NA	NA	NA	0	0
Pulsgivare, L&L 2048 pulser	+26.15	NA	NA	NA	NA	NA	0	0
Skyltar								
Separat levererad märkskylt	+27.01	0	0	0	0	0	0	0
Skylt med tagnummer	+27.02	0	0	0	0	0	0	0
Skylt med tillvalskoder	+27.05	0	0	0	0	0	0	0

Obs: 1) Övriga tillvalsfunktioner på begäran.

2) Vissa kombinationer av tillvalsfunktioner är inte tillåtna – kontakta WEG.

*) Standard för 500V

S (Standard)

NA (Ej tillgänglig)

O (Tillval)

160	180	200	225S/M	250S/M	280S/M	315S/M	315L	355M/L	355K/J
Elektriska alternativ									
Termiskt skydd för lindning									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	S	S	S	S
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Överhettningsskydd lager									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stilleståndsvärmare									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicefaktor									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Isolationsklass									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frekvensomriktardrift									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	0	0	0	S	S	S	S
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skyltar									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

W22 – Premium Efficiency – IE3 ⁽¹⁾

II pol – 3000 rpm – 50 Hz

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) Tn	Startström I/In	Startmoment Tl/Tn	Maxmoment Tb/Tn	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlöst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V							Märkström In (A)
							Varm	Kall			Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor			
												50	75	100	50	75	100	
0,12	63	0,407	5,4	3,1	3,3	0,0001	30	66	6,2	52	2820	58,0	60,8	60,8	0,54	0,67	0,76	0,375
0,18	63	0,611	5,2	3	3,2	0,0002	22	48	6,7	52	2815	61,0	65,9	65,9	0,55	0,68	0,77	0,512
0,25	63	0,852	5,5	3,2	3,2	0,0002	17	37	7,2	52	2805	63,0	68,0	69,7	0,54	0,68	0,77	0,672
0,37	71	1,25	6,0	2,5	2,5	0,0004	12	26	7,5	56	2820	73,0	73,8	73,8	0,66	0,79	0,85	0,851
0,55	71	1,90	5,9	3	3	0,0005	18	40	8,5	56	2770	75,0	76,0	77,8	0,68	0,81	0,86	1,19
0,75	80	2,54	7,5	3,5	3,5	0,0008	25	55	13,5	59	2825	80,0	82,0	81,0	0,63	0,76	0,82	1,63
1,1	80	3,71	7,4	3,6	3,6	0,0009	23	51	15,0	59	2830	81,0	83,5	83,0	0,63	0,76	0,82	2,33
1,5	90S	4,99	7,6	3,3	3,3	0,0020	15	33	18,5	62	2875	83,0	85,0	84,5	0,64	0,76	0,83	3,09
2,2	90L	7,32	7,5	3,4	3,5	0,0026	12	26	23,5	62	2870	86,0	86,5	86,3	0,65	0,77	0,83	4,43
3	100L	9,85	8,5	3,4	3,4	0,0064	15	33	35,0	67	2910	85,5	87,3	87,3	0,69	0,81	0,86	5,77
4	112M	13,2	7,7	2,9	3,5	0,0081	22	48	41,0	64	2900	88,0	88,4	88,4	0,69	0,80	0,86	7,59
5,5	132S	17,9	7,9	2,4	3,5	0,0180	16	35	62,0	67	2930	86,9	88,7	89,4	0,66	0,78	0,84	10,6
7,5	132S	24,5	8,8	2,7	3,6	0,0234	10	22	65,0	67	2930	88,5	89,8	90,3	0,68	0,80	0,85	14,1
9,2	132M	30,0	8,5	2,9	3,3	0,0303	16	35	78,0	67	2930	90,4	91,1	90,7	0,75	0,84	0,88	16,6
11	160M	35,7	8,0	2,6	3,4	0,0482	12	26	105	67	2945	90,3	91,4	91,4	0,71	0,82	0,87	20,0
15	160M	48,7	8,3	2,8	3,5	0,0551	8	18	112	67	2945	90,9	91,8	92,1	0,67	0,79	0,85	27,7
18,5	160L	60,0	8,6	3,1	3,7	0,0663	6	13	125	67	2945	91,5	92,3	92,6	0,69	0,80	0,85	33,9
22	180M	71,3	8,3	2,7	3,6	0,0968	6	13	165	67	2950	92,3	93,0	92,9	0,69	0,80	0,86	39,7
30	200L	96,8	7,7	3	3	0,1703	16	35	225	69	2960	92,2	93,2	93,5	0,69	0,80	0,85	54,5
37	200L	119	7,7	3,1	3	0,1881	13	29	250	69	2960	92,6	93,4	93,8	0,69	0,79	0,84	67,8
45	225S/M	145	7,7	2,4	3,1	0,2861	13	29	380	74	2960	94,2	94,5	94,2	0,78	0,86	0,89	77,5
55	250S/M	178	7,8	2,7	3,3	0,3736	19	42	430	74	2960	93,6	94,4	94,4	0,77	0,85	0,88	95,6
75	280S/M	241	7,5	2	3,1	0,9386	36	79	630	77	2975	93,7	94,8	94,9	0,78	0,85	0,88	130
90	280S/M	289	7,6	2,2	3,1	1,12	27	59	710	77	2975	94,3	95,2	95,2	0,81	0,87	0,90	152
110	315S/M	353	7,5	1,9	3	1,66	38	84	900	77	2975	94,3	95,3	95,4	0,78	0,85	0,88	189
132	315S/M	423	7,6	2,1	3,1	1,96	34	75	950	77	2980	94,5	95,4	95,6	0,78	0,86	0,89	224
150	315S/M	481	7,5	2,3	3,1	2,18	20	44	990	77	2980	95,0	95,6	95,6	0,80	0,86	0,89	254
160	315S/M	513	7,4	2	2,9	2,24	28	62	1035	77	2980	95,1	95,8	95,8	0,79	0,86	0,89	271
185	315S/M	593	7,6	2,3	3,1	2,46	22	48	1090	77	2980	95,4	95,8	95,8	0,79	0,86	0,89	313
200	315L	642	7,6	2,3	2,9	2,68	23	51	1150	78	2975	95,7	96,2	96,0	0,82	0,88	0,90	334
220	315L	705	8,5	2,7	3,3	3,13	23	51	1220	78	2980	95,9	96,0	96,0	0,81	0,88	0,90	368
250	315L	802	7,8	2,7	2,9	3,57	21	46	1350	78	2980	96,3	96,0	96,0	0,85	0,90	0,91	413
260	315L	834	7,8	2,7	2,9	3,57	21	46	1370	78	2980	96,3	96,7	96,0	0,85	0,90	0,91	430
280	315L	896	7,5	2,5	2,7	4,17	22	48	1390	78	2985	95,4	95,8	96,0	0,84	0,89	0,91	463
315	355M/L	1010	7,7	2,1	2,5	6,01	23	51	1800	80	2980	95,5	96,0	96,0	0,87	0,90	0,91	520
330	355M/L	1058	7,7	2,1	2,3	6,01	28	62	1840	80	2980	95,2	96,0	96,0	0,90	0,91	0,91	545
355	355M/L	1136	7,9	2,2	2,8	6,01	14	31	1840	80	2985	95,3	95,6	95,8	0,87	0,90	0,91	588
370	355K/J (4)	1184	7,9	2,5	2,8	6,76	40	88	2046	83	2985	95,8	96,1	96,4	0,85	0,89	0,90	616
400	355K/J (4)	1280	7,6	2,4	2,8	6,76	31	68	2043	83	2985	95,8	96,2	96,4	0,85	0,89	0,91	658
450	355K/J (4)	1440	7,5	2,5	2,7	7,40	31	68	2160	83	2985	95,8	96,2	96,6	0,85	0,90	0,91	739

Obs!

(1) Verkningsgraden anges enligt IEC 60034-2-1. De är beräknade enligt indirekt metod med belastningsförluster bestämda genom mätning.

(4) Utrustad med luftriktare på drivsidan.

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
0,12	2820	58,0	60,8	60,8	0,54	0,67	0,76	0,300	2820	58,0	60,8	60,8	0,54	0,67	0,76	0,217	W22S02P63-0,12IE3
0,18	2815	61,0	65,9	65,9	0,55	0,68	0,77	0,410	2815	61,0	65,9	65,9	0,55	0,68	0,77	0,297	W22S02P63-0,18IE3
0,25	2805	63,0	68,0	69,7	0,54	0,68	0,77	0,538	2805	63,0	68,0	69,7	0,54	0,68	0,77	0,390	W22S02P63-0,25IE3
0,37	2820	73,0	73,8	73,8	0,66	0,79	0,85	0,681	2820	73,0	73,8	73,8	0,66	0,79	0,85	0,493	W22S02P71-0,37IE3
0,55	2770	75,0	76,0	77,8	0,68	0,81	0,86	0,952	2770	75,0	76,0	77,8	0,68	0,81	0,86	0,690	W22S02P71-0,55IE3
0,75	2825	80,0	82,0	81,0	0,63	0,76	0,82	1,30	2825	80,0	82,0	81,0	0,63	0,76	0,82	0,945	W22S02P80-0,75IE3
1,1	2830	81,0	83,5	83,0	0,63	0,76	0,82	1,86	2830	81,0	83,5	83,0	0,63	0,76	0,82	1,35	W22S02P80-1,1IE3
1,5	2875	83,0	85,0	84,5	0,64	0,76	0,83	2,47	2875	83,0	85,0	84,5	0,64	0,76	0,83	1,79	W22S02P90S-1,5IE3
2,2	2870	86,0	86,5	86,3	0,65	0,77	0,83	3,54	2870	86,0	86,5	86,3	0,65	0,77	0,83	2,57	W22S02P90L-2,2IE3
3	2910	85,5	87,3	87,3	0,69	0,81	0,86	4,62	2910	85,5	87,3	87,3	0,69	0,81	0,86	3,34	W22S02P100L-3IE3
4	2900	88,0	88,4	88,4	0,69	0,80	0,86	6,07	2900	88,0	88,4	88,4	0,69	0,80	0,86	4,40	W22S02P112M-4IE3
5,5	2930	86,9	88,7	89,4	0,66	0,78	0,84	8,48	2930	86,9	88,7	89,4	0,66	0,78	0,84	6,14	W22S02P132S-5,5IE3
7,5	2930	88,5	89,8	90,3	0,68	0,80	0,85	11,3	2930	88,5	89,8	90,3	0,68	0,80	0,85	8,17	W22S02P132S-7,5IE3
9,2	2930	90,4	91,1	90,7	0,75	0,84	0,88	13,3	2930	90,4	91,1	90,7	0,75	0,84	0,88	9,62	W22S02P132M-9,2IE3
11	2945	90,3	91,4	91,4	0,71	0,82	0,87	16,0	2945	90,3	91,4	91,4	0,71	0,82	0,87	11,6	W22P02P160M-11IE3
15	2945	90,9	91,8	92,1	0,67	0,79	0,85	22,2	2945	90,9	91,8	92,1	0,67	0,79	0,85	16,1	W22P02P160M-15IE3
18,5	2945	91,5	92,3	92,6	0,69	0,80	0,85	27,1	2945	91,5	92,3	92,6	0,69	0,80	0,85	19,7	W22P02P160L-18,5IE3
22	2950	92,3	93,0	92,9	0,69	0,80	0,86	31,8	2950	92,3	93,0	92,9	0,69	0,80	0,86	23,0	W22P02P180M-22IE3
30	2960	92,2	93,2	93,5	0,69	0,80	0,85	43,6	2960	92,2	93,2	93,5	0,69	0,80	0,85	31,6	W22P02P200L-30IE3
37	2960	92,6	93,4	93,8	0,69	0,79	0,84	54,2	2960	92,6	93,4	93,8	0,69	0,79	0,84	39,3	W22P02P200L-37IE3
45	2960	94,2	94,5	94,2	0,78	0,86	0,89	62,0	2960	94,2	94,5	94,2	0,78	0,86	0,89	44,9	W22P02P225S/M-45IE3
55	2960	93,6	94,4	94,4	0,77	0,85	0,88	76,5	2960	93,6	94,4	94,4	0,77	0,85	0,88	55,4	W22P02P250S/M-55IE3
75	2975	93,7	94,8	94,9	0,78	0,85	0,88	104	2975	93,7	94,8	94,9	0,78	0,85	0,88	75,4	W22P02P280S/M-75IE3
90	2975	94,3	95,2	95,2	0,81	0,87	0,90	122	2975	94,3	95,2	95,2	0,81	0,87	0,90	88,1	W22P02P280S/M-90IE3
110	2975	94,3	95,3	95,4	0,78	0,85	0,88	151	2975	94,3	95,3	95,4	0,78	0,85	0,88	110	W22P02P315S/M-110IE3
132	2980	94,5	95,4	95,6	0,78	0,86	0,89	179	2980	94,5	95,4	95,6	0,78	0,86	0,89	130	W22P02P315S/M-132IE3
150	2980	95,0	95,6	95,6	0,80	0,86	0,89	203	2980	95,0	95,6	95,6	0,80	0,86	0,89	147	W22P02P315S/M-150IE3
160	2980	95,1	95,8	95,8	0,79	0,86	0,89	217	2980	95,1	95,8	95,8	0,79	0,86	0,89	157	W22P02P315S/M-160IE3
185	2980	95,4	95,8	95,8	0,79	0,86	0,89	250	2980	95,4	95,8	95,8	0,79	0,86	0,89	181	W22P02P315S/M-185IE3
200	2975	95,7	96,2	96,0	0,82	0,88	0,90	267	2975	95,7	96,2	96,0	0,82	0,88	0,90	194	W22P02P315L-20IE3
220	2980	95,9	96,0	96,0	0,81	0,88	0,90	294	2980	95,9	96,0	96,0	0,81	0,88	0,90	213	W22P02P315L-220IE3
250	2980	96,3	96,0	96,0	0,85	0,90	0,91	330	2980	96,3	96,0	96,0	0,85	0,90	0,91	239	W22P02P315L-250IE3
260	2980	96,3	96,7	96,0	0,85	0,90	0,91	344	2980	96,3	96,7	96,0	0,85	0,90	0,91	249	W22P02P315L-260IE3
280	2985	95,4	95,8	96,0	0,84	0,89	0,91	370	2985	95,4	95,8	96,0	0,84	0,89	0,91	268	W22P02P315L-280IE3
315	2980	95,5	96,0	96,0	0,87	0,90	0,91	416	2980	95,5	96,0	96,0	0,87	0,90	0,91	301	W22P02P355M/L-315IE3
330	2980	95,2	96,0	96,0	0,90	0,91	0,91	436	2980	95,2	96,0	96,0	0,90	0,91	0,91	316	W22P02P355M/L-330IE3
355	2985	95,3	95,6	95,8	0,87	0,90	0,91	470	2985	95,3	95,6	95,8	0,87	0,90	0,91	341	W22P02P355M/L-355IE3
370	2985	95,8	96,1	96,4	0,85	0,89	0,90	493	2985	95,8	96,1	96,4	0,85	0,89	0,90	357	W22P02P355K/J-370IE3
400	2985	95,8	96,2	96,4	0,85	0,89	0,91	526	2985	95,8	96,2	96,4	0,85	0,89	0,91	381	W22P02P355K/J-400IE3
450	2985	95,8	96,2	96,6	0,85	0,90	0,91	591	2985	95,8	96,2	96,6	0,85	0,90	0,91	428	W22P02P355K/J-450IE3

W22 – Premium Efficiency – IE3⁽¹⁾

II pol – 3000 rpm – 50 Hz

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) T _n	Startström I _l /I _n	Startmoment T _l /T _n	Maxmoment T _b /T _n	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V								Märkström I _n (A)
							Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor								
								Verkningsgrad			Effektfaktor								
							Varm	Kall			50	75	100	50	75	100			
0,75	90S	2,47	8,2	3,3	3,4	0,0015	24	53	17,0	62	2900	79,0	82,5	81,5	0,63	0,75	0,82	1,62	
1,1	90S	3,65	7,8	3,3	3,3	0,0018	19	42	17,5	62	2880	82,0	84,2	83,5	0,63	0,75	0,82	2,32	
2,2	L90L	7,32	7,5	3,4	3,5	0,0026	12	26	23,5	62	2870	86,0	86,5	86,3	0,65	0,77	0,83	4,43	
3	L100L	9,85	8,5	3,4	3,4	0,0064	15	33	35,0	67	2910	85,5	87,3	87,3	0,69	0,81	0,86	5,77	
4	132S	13,0	7,5	2,3	3,1	0,0180	24	53	61,0	67	2930	86,9	88,7	88,6	0,73	0,82	0,87	7,49	
5,5	132M	17,9	7,9	2,4	3,5	0,0180	16	35	62,0	67	2930	86,9	88,7	89,4	0,66	0,78	0,84	10,6	
7,5	132M	24,5	8,8	2,7	3,6	0,0234	10	22	65,0	67	2930	88,5	89,8	90,3	0,68	0,80	0,85	14,1	
11	132M	35,9	8,2	2,7	3	0,0303	11	24	80,0	67	2925	90,6	91,1	91,2	0,75	0,85	0,89	19,6	
11	160L	35,7	8,0	2,6	3,4	0,0482	12	26	105	67	2945	90,3	91,4	91,4	0,71	0,82	0,87	20,0	
15	160L	48,7	8,3	2,8	3,5	0,0551	8	18	112	67	2945	90,9	91,8	92,1	0,67	0,79	0,85	27,7	
18,5	180M	60,0	7,6	2,3	3,1	0,0973	11	24	160	67	2945	91,5	92,0	92,6	0,77	0,85	0,88	32,8	
22	180L	71,3	8,3	2,7	3,6	0,0968	6	13	165	67	2950	92,3	93,0	92,9	0,69	0,80	0,86	39,7	
75	250S/M	242	7,6	3	2,8	0,5132	11	24	500	74	2965	95,0	95,3	94,9	0,83	0,87	0,89	128	
110	280S/M	353	7,5	2,1	3	1,33	20	44	760	77	2975	95,0	95,5	95,4	0,80	0,87	0,89	187	
200	355M/L	640	7,9	2,1	2,9	3,56	30	66	1300	80	2985	95,0	95,6	96,0	0,80	0,87	0,90	334	
220	355M/L	704	7,3	1,9	2,6	4,18	35	77	1400	80	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	363	
250	355M/L	800	7,7	2,4	2,7	4,93	30	66	1500	80	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	413	
260	355M/L	832	7,7	2,4	2,7	4,93	30	66	1520	80	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	430	
280	355M/L	896	8,4	2	2,7	5,17	25	55	1590	80	2985	95,4	95,8	96,0	0,87	0,91	0,92	458	

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
0,75	2900	79,0	82,5	81,5	0,63	0,75	0,82	1,30	2900	79,0	82,5	81,5	0,63	0,75	0,82	0,939	W22S02P90S-0,75IE3
1,1	2880	82,0	84,2	83,5	0,63	0,75	0,82	1,86	2880	82,0	84,2	83,5	0,63	0,75	0,82	1,34	W22S02P90S-1,1IE3
2,2	2870	86,0	86,5	86,3	0,65	0,77	0,83	3,54	2870	86,0	86,5	86,3	0,65	0,77	0,83	2,57	W22S02P100L-20,2IE3
3	2910	85,5	87,3	87,3	0,69	0,81	0,86	4,62	2910	85,5	87,3	87,3	0,69	0,81	0,86	3,34	W22S02PL100L-3IE3
4	2930	86,9	88,7	88,6	0,73	0,82	0,87	5,99	2930	86,9	88,7	88,6	0,73	0,82	0,87	4,34	W22S02P132S-4IE3
5,5	2930	86,9	88,7	89,4	0,66	0,78	0,84	8,48	2930	86,9	88,7	89,4	0,66	0,78	0,84	6,14	W22S02P132M-50,5IE3
7,5	2930	88,5	89,8	90,3	0,68	0,80	0,85	11,3	2930	88,5	89,8	90,3	0,68	0,80	0,85	8,17	W22S02P132M-70,5IE3
11	2925	90,6	91,1	91,2	0,75	0,85	0,89	15,7	2925	90,6	91,1	91,2	0,75	0,85	0,89	11,4	W22S02P132M-11IE3
11	2945	90,3	91,4	91,4	0,71	0,82	0,87	16,0	2945	90,3	91,4	91,4	0,71	0,82	0,87	11,6	W22P02P160L-11IE3
15	2945	90,9	91,8	92,1	0,67	0,79	0,85	22,2	2945	90,9	91,8	92,1	0,67	0,79	0,85	16,1	W22P02P160L-15IE3
18,5	2945	91,5	92,0	92,6	0,77	0,85	0,88	26,2	2945	91,5	92,0	92,6	0,77	0,85	0,88	19,0	W22P02P180M-185IE3
22	2950	92,3	93,0	92,9	0,69	0,80	0,86	31,8	2950	92,3	93,0	92,9	0,69	0,80	0,86	23,0	W22P02P180L-22IE3
75	2965	95,0	95,3	94,9	0,83	0,87	0,89	102	2965	95,0	95,3	94,9	0,83	0,87	0,89	74,2	W22P02P250S/M-75IE3
110	2975	95,0	95,5	95,4	0,80	0,87	0,89	150	2975	95,0	95,5	95,4	0,80	0,87	0,89	108	W22P02P280S/M-110IE3
200	2985	95,0	95,6	96,0	0,80	0,87	0,90	267	2985	95,0	95,6	96,0	0,80	0,87	0,90	194	W22P02P355M/L-200IE3
220	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	290	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	210	W22P02P355M/L-220IE3
250	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	330	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	239	W22P02P355M/L-250IE3
260	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	344	2985	95,0	95,6	96,0	0,85	0,89	0,91	249	W22P02P355M/L-260IE3
280	2985	95,4	95,8	96,0	0,87	0,91	0,92	366	2985	95,4	95,8	96,0	0,87	0,91	0,92	265	W22P02P355M/L-280IE3

W22 – Premium Efficiency – IE3 (1)

IV pol – 1500 rpm – 50 Hz

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) Tn	Startström I/In	Startmoment TI/Tn	Maxmoment Tb/Tn	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlöst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V							Märkström In (A)
							Märkvarvtal (rpm)	% av fullast										
								Verkningsgrad			Effektfaktor							
								50			75	100	50	75	100			
0,12	63	0,837	4,4	2,1	2,3	0,0004	30	66	5,2	44	1370	57,0	63,0	64,8	0,52	0,62	0,73	0,366
0,18	63	1,26	4,7	2,1	2,4	0,0006	30	66	7,2	44	1370	65,0	67,0	69,9	0,53	0,63	0,72	0,516
0,25	71	1,72	4,8	2,3	2,3	0,0009	30	66	8,0	43	1390	69,0	72,0	73,5	0,52	0,65	0,72	0,682
0,37	71	2,55	4,8	2,8	2,9	0,0008	30	66	9,5	43	1385	73,0	75,0	77,3	0,50	0,62	0,70	0,987
0,55	80	3,70	6,6	2,9	3,2	0,0027	20	44	12,5	44	1420	77,0	79,0	80,8	0,61	0,74	0,80	1,23
0,75	80	5,05	6,7	3	3,3	0,0032	18	40	14,5	44	1420	80,0	82,0	82,5	0,59	0,72	0,81	1,62
1,1	90S	7,22	7,6	2,5	3,3	0,0055	15	33	19,5	49	1455	83,0	84,5	84,5	0,59	0,72	0,80	2,35
1,5	90L	9,88	7,4	2,6	3,4	0,0066	13	29	23,0	49	1450	84,0	86,0	85,5	0,58	0,72	0,80	3,17
2,2	100L	14,6	7,4	3,2	3,5	0,0090	18	40	31,5	53	1435	86,5	87,0	87,0	0,60	0,73	0,80	4,56
3	L100L	19,9	7,8	3,5	3,7	0,0120	15	33	37,5	53	1440	87,0	88,0	88,0	0,60	0,73	0,80	6,15
4	112M	26,4	7,0	2,3	3,1	0,0180	15	33	44,0	56	1450	88,7	89,1	88,8	0,62	0,74	0,81	8,03
5,5	132S	36,0	8,3	2,1	3,3	0,0491	12	26	66,0	56	1460	89,0	89,6	89,7	0,69	0,80	0,85	10,4
7,5	132M	49,1	8,3	2,4	3,5	0,0563	7	15	74,0	56	1460	90,5	90,8	90,6	0,69	0,80	0,86	13,9
9,2	132M/L	60,0	8,6	2,8	3,5	0,0698	10	22	82,0	56	1465	90,3	91,0	91,0	0,64	0,76	0,82	17,4
11	160M	71,5	7,5	2,8	3,2	0,1191	11	24	113	61	1470	91,1	91,8	91,6	0,65	0,77	0,83	20,9
15	160L	97,8	7,2	2,8	3,1	0,1534	8	18	135	61	1465	92,2	92,5	92,3	0,67	0,78	0,84	27,9
18,5	180M	120	7,4	3	3,2	0,1740	13	29	168	61	1470	92,2	92,8	92,8	0,64	0,76	0,82	35,1
22	180L	143	7,3	3,4	3,4	0,2097	11	24	185	61	1470	92,3	93,0	93,2	0,66	0,77	0,83	41,0
30	200L	194	7,5	2,8	3,1	0,3202	12	26	228	63	1480	92,9	93,6	93,7	0,63	0,75	0,81	57,1
37	225S/M	239	7,7	2,8	3,3	0,5177	13	29	365	63	1480	93,4	94,0	94,1	0,70	0,80	0,85	66,8
45	225S/M	292	7,5	2,8	3,1	0,6733	14	31	400	63	1475	93,7	94,1	94,4	0,71	0,81	0,85	80,9
55	250S/M	355	7,5	2,8	3	1,05	14	31	440	64	1480	94,3	94,7	94,7	0,69	0,80	0,85	98,6
75	280S/M	483	7,5	2,2	2,9	2,09	30	66	630	69	1485	94,5	95,1	95,2	0,72	0,82	0,85	134
90	280S/M	579	7,0	2,2	2,7	2,17	30	66	700	69	1485	94,9	95,4	95,4	0,75	0,83	0,86	158
110	315S/M	705	7,4	2,2	2,6	2,89	33	73	950	71	1490	94,7	95,5	95,6	0,74	0,82	0,86	193
132	315S/M	846	7,5	2,3	2,7	3,79	30	66	1010	71	1490	95,1	95,7	95,8	0,74	0,82	0,86	231
150	315S/M	962	7,8	2,7	2,7	3,77	27	59	1030	71	1490	95,4	95,8	95,9	0,71	0,81	0,85	266
160	315S/M	1026	7,7	2,6	2,7	3,99	28	62	1080	71	1490	95,2	95,9	96,0	0,74	0,82	0,86	280
185	315S/M	1186	7,8	2,7	2,9	4,42	25	55	1150	71	1490	95,5	96,1	96,0	0,71	0,80	0,85	327
200	315L	1287	7,1	2,4	2,4	4,75	21	46	1200	73	1485	96,0	96,3	96,0	0,78	0,85	0,87	346
220	315L	1411	7,9	2,8	2,8	5,30	12	26	1340	73	1490	95,8	96,1	96,2	0,72	0,81	0,85	388
250	315L	1603	7,9	2,9	2,7	5,75	19	42	1430	73	1490	96,0	96,2	96,2	0,73	0,82	0,86	436
260	315L	1667	7,9	2,6	2,6	6,41	19	42	1430	73	1490	95,8	96,0	96,2	0,77	0,84	0,87	448
280	355M/L	1796	7,3	2,4	2,6	9,66	20	44	1600	74	1490	95,9	96,0	96,2	0,74	0,83	0,86	488
315	355M/L	2020	7,9	2,5	2,6	9,47	17	37	1750	74	1490	96,1	96,3	96,3	0,72	0,81	0,85	555
355	355M/L	2277	7,2	2,4	2,5	11,6	15	33	1878	74	1490	96,5	96,8	96,5	0,74	0,83	0,86	617
400	355K/J (4)	2565	7,6	2,6	2,9	13,2	20	44	2089	76	1490	95,7	96,1	96,2	0,68	0,79	0,84	714
450	355K/J (4)	2886	7,4	2,5	2,8	13,2	20	44	2089	76	1490	95,8	96,1	96,2	0,69	0,80	0,84	804
500	355K/J (3,4)	3206	7,3	2,4	2,7	14,6	17	37	2246	76	1490	95,9	96,3	96,3	0,72	0,81	0,85	882

Obs!

(1) Verkningsgraden anges enligt IEC 60034-2-1. De är beräknade enligt indirekt metod med belastningsförluster bestämda genom mätning.

(3) Motor med klass F (105K) temperaturstegring.

(4) Utrustad med luftriktare på drivsidan.

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
0,12	1370	57,0	63,0	64,8	0,52	0,62	0,73	0,293	1370	57,0	63,0	64,8	0,52	0,62	0,73	0,212	W22S04P63-0,12IE3
0,18	1370	65,0	67,0	69,9	0,53	0,63	0,72	0,413	1370	65,0	67,0	69,9	0,53	0,63	0,72	0,299	W22S04P63-0,18IE3
0,25	1390	69,0	72,0	73,5	0,52	0,65	0,72	0,546	1390	69,0	72,0	73,5	0,52	0,65	0,72	0,395	W22S04P71-0,25IE3
0,37	1385	73,0	75,0	77,3	0,50	0,62	0,70	0,790	1385	73,0	75,0	77,3	0,50	0,62	0,70	0,572	W22S04P71-0,37IE3
0,55	1420	77,0	79,0	80,8	0,61	0,74	0,80	0,984	1420	77,0	79,0	80,8	0,61	0,74	0,80	0,713	W22S04P80-0,55IE3
0,75	1420	80,0	82,0	82,5	0,59	0,72	0,81	1,30	1420	80,0	82,0	82,5	0,59	0,72	0,81	0,939	W22S04P80-0,75IE3
1,1	1455	83,0	84,5	84,5	0,59	0,72	0,80	1,88	1455	83,0	84,5	84,5	0,59	0,72	0,80	1,36	W22S04P90S1,1IE3
1,5	1450	84,0	86,0	85,5	0,58	0,72	0,80	2,54	1450	84,0	86,0	85,5	0,58	0,72	0,80	1,84	W22S04P90L1,5IE3
2,2	1435	86,5	87,0	87,0	0,60	0,73	0,80	3,65	1435	86,5	87,0	87,0	0,60	0,73	0,80	2,64	W22S04P10-0L-2,2IE3
3	1440	87,0	88,0	88,0	0,60	0,73	0,80	4,92	1440	87,0	88,0	88,0	0,60	0,73	0,80	3,57	W22S04PL100L3IE3
4	1450	88,7	89,1	88,8	0,62	0,74	0,81	6,42	1450	88,7	89,1	88,8	0,62	0,74	0,81	4,66	W22S04P112M-4IE3
5,5	1460	89,0	89,6	89,7	0,69	0,80	0,85	8,32	1460	89,0	89,6	89,7	0,69	0,80	0,85	6,03	W22S04P132S-5,5IE3
7,5	1460	90,5	90,8	90,6	0,69	0,80	0,86	11,1	1460	90,5	90,8	90,6	0,69	0,80	0,86	8,06	W22S04P132M-7,5IE3
9,2	1465	90,3	91,0	91,0	0,64	0,76	0,82	13,9	1465	90,3	91,0	91,0	0,64	0,76	0,82	10,1	W22P04P160M-9,2IE3
11	1470	91,1	91,8	91,6	0,65	0,77	0,83	16,7	1470	91,1	91,8	91,6	0,65	0,77	0,83	12,1	W22P04P160M-11IE3
15	1465	92,2	92,5	92,3	0,67	0,78	0,84	22,3	1465	92,2	92,5	92,3	0,67	0,78	0,84	16,2	W22P04P160L-15IE3
18,5	1470	92,2	92,8	92,8	0,64	0,76	0,82	28,1	1470	92,2	92,8	92,8	0,64	0,76	0,82	20,3	W22P04P180M-18,5IE3
22	1470	92,3	93,0	93,2	0,66	0,77	0,83	32,8	1470	92,3	93,0	93,2	0,66	0,77	0,83	23,8	W22P04P180L-22IE3
30	1480	92,9	93,6	93,7	0,63	0,75	0,81	45,7	1480	92,9	93,6	93,7	0,63	0,75	0,81	33,1	W22P04P200L-30IE3
37	1480	93,4	94,0	94,1	0,70	0,80	0,85	53,4	1480	93,4	94,0	94,1	0,70	0,80	0,85	38,7	W22P04P225S/M-37IE3
45	1475	93,7	94,1	94,4	0,71	0,81	0,85	64,7	1475	93,7	94,1	94,4	0,71	0,81	0,85	46,9	W22P04P225S/M-45IE3
55	1480	94,3	94,7	94,7	0,69	0,80	0,85	78,9	1480	94,3	94,7	94,7	0,69	0,80	0,85	57,2	W22P04P250S/M-55IE3
75	1485	94,5	95,1	95,2	0,72	0,82	0,85	107	1485	94,5	95,1	95,2	0,72	0,82	0,85	77,7	W22P04P280S/M-75IE3
90	1485	94,9	95,4	95,4	0,75	0,83	0,86	126	1485	94,9	95,4	95,4	0,75	0,83	0,86	91,6	W22P04P280S/M-90IE3
110	1490	94,7	95,5	95,6	0,74	0,82	0,86	154	1490	94,7	95,5	95,6	0,74	0,82	0,86	112	W22P04P315S/M-110IE3
132	1490	95,1	95,7	95,8	0,74	0,82	0,86	185	1490	95,1	95,7	95,8	0,74	0,82	0,86	134	W22P04P315S/M-132IE3
150	1490	95,4	95,8	95,9	0,71	0,81	0,85	213	1490	95,4	95,8	95,9	0,71	0,81	0,85	154	W22P04P315S/M-150IE3
160	1490	95,2	95,9	96,0	0,74	0,82	0,86	224	1490	95,2	95,9	96,0	0,74	0,82	0,86	162	W22P04P315S/M-160IE3
185	1490	95,5	96,1	96,0	0,71	0,80	0,85	262	1490	95,5	96,1	96,0	0,71	0,80	0,85	190	W22P04P315S/M-185IE3
200	1485	96,0	96,3	96,0	0,78	0,85	0,87	277	1485	96,0	96,3	96,0	0,78	0,85	0,87	201	W22P04P315L-200IE3
220	1490	95,8	96,1	96,2	0,72	0,81	0,85	310	1490	95,8	96,1	96,2	0,72	0,81	0,85	225	W22P04P315L-220IE3
250	1490	96,0	96,2	96,2	0,73	0,82	0,86	349	1490	96,0	96,2	96,2	0,73	0,82	0,86	253	W22P04P315L-250IE3
260	1490	95,8	96,0	96,2	0,77	0,84	0,87	359	1490	95,8	96,0	96,2	0,77	0,84	0,87	260	W22P04P315L-260IE3
280	1490	95,9	96,0	96,2	0,74	0,83	0,86	390	1490	95,9	96,0	96,2	0,74	0,83	0,86	283	W22P04P355M/L-280IE3
315	1490	96,1	96,3	96,3	0,72	0,81	0,85	444	1490	96,1	96,3	96,3	0,72	0,81	0,85	322	W22P04P355M/L-315IE3
355	1490	96,5	96,8	96,5	0,74	0,83	0,86	494	1490	96,5	96,8	96,5	0,74	0,83	0,86	358	W22P04P355M/L-355IE3
400	1490	95,7	96,1	96,2	0,68	0,79	0,84	571	1490	95,7	96,1	96,2	0,68	0,79	0,84	414	W22P04P355K/J-400IE3
450	1490	95,8	96,1	96,2	0,69	0,80	0,84	643	1490	95,8	96,1	96,2	0,69	0,80	0,84	466	W22P04P355K/J-450IE3
500	1490	95,9	96,3	96,3	0,72	0,81	0,85	706	1490	95,9	96,3	96,3	0,72	0,81	0,85	511	W22P04P355K/J-500IE3

W22 – Premium Efficiency – IE3⁽¹⁾

IV pol – 1500 rpm – 50 Hz

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) Tn	Start ström I _I /I _n	Startmoment T _I /T _n	Maxmoment T _b /T _n	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V							Märkström I _n (A)
							Varm	Kall			Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor			
												50	75	100	50	75	100	
0,75	90S	4,93	7,8	2,4	3,3	0,0049	21	46	18,5	49	1455	82,5	84,0	84,5	0,60	0,73	0,80	1,60
1,1	90L	7,22	7,6	2,5	3,3	0,0055	15	33	19,5	49	1455	83,0	84,5	84,5	0,59	0,72	0,80	2,35
1,5	100L	9,95	7,7	3,1	3,4	0,0082	25	55	30,0	53	1440	85,5	86,0	86,0	0,61	0,73	0,80	3,15
2,2	112M	14,5	6,8	2	3	0,0143	31	68	41,0	56	1450	87,5	88,2	88,2	0,62	0,74	0,81	4,44
3	112M	19,7	7,1	2,3	3	0,0169	25	55	43,0	56	1455	87,0	88,0	88,0	0,62	0,74	0,81	6,07
5,5	132M	36,0	8,3	2,1	3,3	0,0491	12	26	66,0	56	1460	89,0	89,6	89,7	0,69	0,80	0,85	10,4
9,2	160M	59,6	7,2	2,5	3	0,1118	16	35	109	61	1475	90,0	91,4	91,3	0,66	0,77	0,83	17,5
11	160L	71,5	7,5	2,8	3,2	0,1191	11	24	113	61	1470	91,1	91,8	91,6	0,65	0,77	0,83	20,9
15	180M	97,5	7,0	2,5	3	0,0000	23	51	155	61	1470	91,9	92,5	92,3	0,66	0,77	0,83	28,3
18,5	180L	120	7,4	3	3,2	0,1740	13	29	168	61	1470	92,2	92,8	92,8	0,64	0,76	0,82	35,1
37	200L	239	7,0	2,6	3	0,3994	14	31	284	63	1480	93,3	94,0	94,5	0,64	0,76	0,82	68,9
75	250S/M	484	7,8	2,8	3,3	1,22	8	18	530	64	1480	95,0	95,5	95,2	0,73	0,83	0,87	131
110	280S/M	708	7,7	2,5	2,9	3,25	19	42	800	69	1485	95,3	95,6	95,6	0,73	0,82	0,86	193
200	315S/M	1287	7,1	2,4	2,4	5,30	21	46	1332	71	1485	95,8	96,0	96,0	0,78	0,85	0,87	346
200	355M/L	1283	7,6	2,3	2,5	7,01	22	48	1495	74	1490	95,9	96,5	96,2	0,72	0,81	0,85	353
220	355M/L	1411	7,4	2,2	2,5	7,34	20	44	1510	74	1490	96,0	96,6	96,2	0,72	0,80	0,85	388
250	355M/L	1603	7,3	2,3	2,5	7,70	26	57	1550	74	1490	95,9	96,6	96,2	0,74	0,82	0,86	436
260	355M/L	1667	7,3	2	2,4	8,59	26	57	1550	74	1490	95,8	96,0	96,2	0,77	0,84	0,87	448

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se idan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
0,75	1455	82,5	84,0	84,5	0,60	0,73	0,80	1,28	1455	82,5	84,0	84,5	0,60	0,73	0,80	0,928	W22S04P90S-0,75IE3
1,1	1455	83,0	84,5	84,5	0,59	0,72	0,80	1,88	1455	83,0	84,5	84,5	0,59	0,72	0,80	1,36	W22S04P90L-1,1IE3
1,5	1440	85,5	86,0	86,0	0,61	0,73	0,80	2,52	1440	85,5	86,0	86,0	0,61	0,73	0,80	1,83	W22S04P100-1,5IE3
2,2	1450	87,5	88,2	88,2	0,62	0,74	0,81	3,55	1450	87,5	88,2	88,2	0,62	0,74	0,81	2,57	W22S04P112M-2,2IE3
3	1455	87,0	88,0	88,0	0,62	0,74	0,81	4,86	1455	87,0	88,0	88,0	0,62	0,74	0,81	3,52	W22S04P112M-3IE3
5,5	1460	89,0	89,6	89,7	0,69	0,80	0,85	8,32	1460	89,0	89,6	89,7	0,69	0,80	0,85	6,03	W22S04P132M-5,5IE3
9,2	1475	90,0	91,4	91,3	0,66	0,77	0,83	14,0	1475	90,0	91,4	91,3	0,66	0,77	0,83	10,1	W22S04P132M/L-9,2IE3
11	1470	91,1	91,8	91,6	0,65	0,77	0,83	16,7	1470	91,1	91,8	91,6	0,65	0,77	0,83	12,1	W22P04P160L-11IE3
15	1470	91,9	92,5	92,3	0,66	0,77	0,83	22,6	1470	91,9	92,5	92,3	0,66	0,77	0,83	16,4	W22P04P180M-15IE3
18,5	1470	92,2	92,8	92,8	0,64	0,76	0,82	28,1	1470	92,2	92,8	92,8	0,64	0,76	0,82	20,3	W22P04P180L-18,5IE3
37	1480	93,3	94,0	94,5	0,64	0,76	0,82	55,1	1480	93,3	94,0	94,5	0,64	0,76	0,82	39,9	W22P04P200L-37IE3
75	1480	95,0	95,5	95,2	0,73	0,83	0,87	105	1480	95,0	95,5	95,2	0,73	0,83	0,87	75,9	W22P04P250S/M-75IE3
110	1485	95,3	95,6	95,6	0,73	0,82	0,86	154	1485	95,3	95,6	95,6	0,73	0,82	0,86	112	W22P04P280S/M-110IE3
200	1485	95,8	96,0	96,0	0,78	0,85	0,87	277	1485	95,8	96,0	96,0	0,78	0,85	0,87	201	W22P04P315S/M-200IE3
200	1490	95,9	96,5	96,2	0,72	0,81	0,85	282	1490	95,9	96,5	96,2	0,72	0,81	0,85	205	W22P04P355M/L-200IE3
220	1490	96,0	96,6	96,2	0,72	0,80	0,85	310	1490	96,0	96,6	96,2	0,72	0,80	0,85	225	W22P04P355M/L-220IE3
250	1490	95,9	96,6	96,2	0,74	0,82	0,86	349	1490	95,9	96,6	96,2	0,74	0,82	0,86	253	W22P04P355M/L-250IE3
260	1490	95,8	96,0	96,2	0,77	0,84	0,87	359	1490	95,8	96,0	96,2	0,77	0,84	0,87	260	W22P04P355M/L-260IE3

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
0,12	905	50,0	55,0	57,7	0,44	0,53	0,62	0,387	905	50,0	55,0	57,7	0,44	0,53	0,62	0,281	W22S06P63-0,12IE3
0,18	900	56,0	62,0	63,9	0,38	0,48	0,57	0,570	900	56,0	62,0	63,9	0,38	0,48	0,57	0,413	W22S06P71-0,18IE3
0,25	955	63,6	68,5	68,8	0,47	0,60	0,71	0,591	955	63,6	68,5	68,8	0,47	0,60	0,71	0,428	W22S06P71-0,25IE3
0,37	925	66,0	69,5	73,5	0,51	0,65	0,75	0,775	925	66,0	69,5	73,5	0,51	0,65	0,75	0,562	W22S06P80-0,37IE3
0,55	945	70,5	75,2	77,2	0,45	0,58	0,69	1,19	945	70,5	75,2	77,2	0,45	0,58	0,69	0,864	W22S06P80-0,55IE3
0,75	940	76,5	79,0	79,0	0,49	0,62	0,71	1,54	940	76,5	79,0	79,0	0,49	0,62	0,71	1,12	W22S06PL90S-0,75IE3
1,1	945	79,3	81,4	81,0	0,50	0,64	0,73	2,15	945	79,3	81,4	81,0	0,50	0,64	0,73	1,56	W22S06P100L-1,1IE3
1,5	950	81,5	82,5	82,5	0,49	0,62	0,71	2,96	950	81,5	82,5	82,5	0,49	0,62	0,71	2,14	W22S06P100L-1,5IE3
2,2	950	83,0	84,5	84,5	0,53	0,64	0,72	4,18	950	83,0	84,5	84,5	0,53	0,64	0,72	3,03	W22S06P112M-2,2IE3
3	965	85,0	85,6	85,8	0,53	0,66	0,73	5,53	965	85,0	85,6	85,8	0,53	0,66	0,73	4,01	W22S06P132S-3IE3
4	965	86,0	86,8	86,8	0,53	0,66	0,73	7,29	965	86,0	86,8	86,8	0,53	0,66	0,73	5,28	W22S06P132M-4IE3
5,5	965	86,5	88,0	88,0	0,50	0,64	0,70	10,3	965	86,5	88,0	88,0	0,50	0,64	0,70	7,48	W22S06P132M/L-5,5IE3
7,5	975	88,5	89,3	89,3	0,64	0,76	0,82	11,8	975	88,5	89,3	89,3	0,64	0,76	0,82	8,58	W22P06P160M-7,5IE3
9,2	970	89,5	90,0	90,0	0,68	0,78	0,83	14,2	970	89,5	90,0	90,0	0,68	0,78	0,83	10,3	W22P06P160L-9,2IE3
11	975	89,0	90,1	90,5	0,60	0,73	0,80	17,5	975	89,0	90,1	90,5	0,60	0,73	0,80	12,7	W22P06P160L-11IE3
15	975	91,5	91,5	91,4	0,71	0,82	0,86	22,0	975	91,5	91,5	91,4	0,71	0,82	0,86	15,9	W22P06P180L-15IE3
18,5	980	91,0	91,7	91,9	0,63	0,75	0,81	28,7	980	91,0	91,7	91,9	0,63	0,75	0,81	20,8	W22P06P200L-18,5IE3
22	980	91,4	92,0	92,4	0,64	0,76	0,81	33,9	980	91,4	92,0	92,4	0,64	0,76	0,81	24,6	W22P06P200L-22IE3
30	985	93,0	93,4	93,1	0,69	0,80	0,84	44,3	985	93,0	93,4	93,1	0,69	0,80	0,84	32,1	W22P06P225S/M-30IE3
37	985	93,3	93,5	93,5	0,72	0,81	0,85	53,8	985	93,3	93,5	93,5	0,72	0,81	0,85	39,0	W22P06P250S/M-37IE3
45	985	93,9	93,9	93,9	0,67	0,77	0,82	67,5	985	93,9	93,9	93,9	0,67	0,77	0,82	48,9	W22P06P280S/M-45IE3
55	985	94,0	94,2	94,3	0,66	0,77	0,82	82,4	985	94,0	94,2	94,3	0,66	0,77	0,82	59,7	W22P06P280S/M-55IE3
75	990	94,6	94,9	94,9	0,67	0,77	0,82	111	990	94,6	94,9	94,9	0,67	0,77	0,82	80,6	W22P06P315S/M-75IE3
90	990	95,1	95,5	95,1	0,68	0,78	0,83	132	990	95,1	95,5	95,1	0,68	0,78	0,83	95,7	W22P06P315S/M-90IE3
110	990	95,4	95,6	95,3	0,70	0,80	0,83	161	990	95,4	95,6	95,3	0,70	0,80	0,83	117	W22P06P315S/M-110IE3
132	990	95,4	95,8	95,6	0,67	0,77	0,82	194	990	95,4	95,8	95,6	0,67	0,77	0,82	141	W22P06P315S/M-132IE3
150	990	95,4	95,7	95,7	0,69	0,80	0,85	213	990	95,4	95,7	95,7	0,69	0,80	0,85	154	W22P06P315L150IE3
160	990	95,6	95,6	95,8	0,67	0,77	0,82	235	990	95,6	95,6	95,8	0,67	0,77	0,82	170	W22P06P315L160IE3
200	990	95,5	96,0	95,9	0,66	0,76	0,80	301	990	95,5	96,0	95,9	0,66	0,76	0,80	218	W22P06P355M/L-200IE3
220	995	95,5	96,1	96,0	0,63	0,74	0,79	335	995	95,5	96,1	96,0	0,63	0,74	0,79	243	W22P06P355M/L-220IE3
250	990	95,7	95,9	95,9	0,64	0,75	0,79	381	990	95,7	95,9	95,9	0,64	0,75	0,79	276	W22P06P355M/L-250IE3
280	995	95,1	95,1	96,0	0,64	0,75	0,80	421	995	95,1	95,1	96,0	0,64	0,75	0,80	305	W22P06P355M/L-280IE3
300	990	95,8	96,0	96,0	0,65	0,76	0,82	440	990	95,8	96,0	96,0	0,65	0,76	0,82	319	W22P06P355M/L-300IE3
315	990	95,2	95,8	95,8	0,66	0,76	0,80	474	990	95,2	95,8	95,8	0,66	0,76	0,80	344	W22P06P355M/L-315IE3
355	990	95,3	95,7	95,8	0,63	0,74	0,79	542	990	95,3	95,7	95,8	0,63	0,74	0,79	392	W22P06P355K/J-355IE3
370	990	95,4	95,8	95,9	0,63	0,74	0,79	564	990	95,4	95,8	95,9	0,63	0,74	0,79	409	W22P06P355K/J-370IE3
400	990	95,4	95,8	95,9	0,63	0,74	0,79	610	990	95,4	95,8	95,9	0,63	0,74	0,79	442	W22P06P355K/J-400IE3

W22 – Premium Efficiency – IE3 (1)

VI pol – 1000 rpm – 50 Hz

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	Motor- storlek	Märk Moment (Nm) Tn	Start ström I _l /I _n	Start- moment T _l /T _n	Max- moment T _b /T _n	Tröghets- moment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V							
							Märk- varvtal- (rpm)	% av fullast			Märk- ström I _n (A)							
								Verkningsgrad			Effektfaktor							
												50	75	100	50	75	100	
0,55	90S	5,47	5,5	2,3	2,8	0,0055	35	77	19,0	45	960	77,0	77,2	77,5	0,48	0,62	0,71	1,44
1,1	100L (3)	11,1	4,9	2	2,4	0,0110	32	70	28,5	44	945	80,5	81,0	81,0	0,51	0,65	0,73	2,69
1,1	112M	10,9	6,2	2,3	2,8	0,0220	28	62	39,0	52	960	80,0	81,0	82,0	0,52	0,64	0,70	2,77
1,5	112M	14,9	6,0	2,1	2,8	0,0202	28	62	42,0	52	960	84,5	85,5	85,5	0,51	0,63	0,71	3,57
2,2	132S	21,7	5,7	1,8	2,7	0,0492	30	66	63,0	53	970	86,0	87,5	87,5	0,52	0,64	0,72	5,04
45	250S/M	437	7,7	2,8	2,8	1,43	18	40	490	64	985	92,4	93,9	93,9	0,76	0,84	0,87	79,5
75	280S/M	724	7,9	2,7	3,2	4,48	17	37	725	65	990	94,1	94,7	94,7	0,63	0,75	0,81	141
150	315S/M	1448	6,5	2,3	2,5	7,96	20	44	1180	67	990	95,4	95,8	95,7	0,67	0,78	0,83	273
160	355M/L	1544	6,5	1,9	2,1	8,80	33	73	1500	73	990	94,9	95,6	95,8	0,63	0,74	0,79	305

Obs!
(3) Motor med klass F (105K) temperaturstegring.

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
0,55	960	77,0	77,2	77,5	0,48	0,62	0,71	1,15	960	77,0	77,2	77,5	0,48	0,62	0,71	0,835	W22S06PL90S-0,55IE3
1,1	945	80,5	81,0	81,0	0,51	0,65	0,73	2,15	945	80,5	81,0	81,0	0,51	0,65	0,73	1,56	W22S06P100L-1,1IE3
1,1	960	80,0	81,0	82,0	0,52	0,64	0,70	2,22	960	80,0	81,0	82,0	0,52	0,64	0,70	1,61	W22S06P112M-1,1IE3
1,5	960	84,5	85,5	85,5	0,51	0,63	0,71	2,86	960	84,5	85,5	85,5	0,51	0,63	0,71	2,07	W22S06P112M-1,5IE3
2,2	970	86,0	87,5	87,5	0,52	0,64	0,72	4,03	970	86,0	87,5	87,5	0,52	0,64	0,72	2,92	W22S06P132S-2,2IE3
45	985	92,4	93,9	93,9	0,76	0,84	0,87	63,6	985	92,4	93,9	93,9	0,76	0,84	0,87	46,1	W22P06P250S/M-45IE3
75	990	94,1	94,7	94,7	0,63	0,75	0,81	113	990	94,1	94,7	94,7	0,63	0,75	0,81	81,7	W22P06P280S/M-75IE3
150	990	95,4	95,8	95,7	0,67	0,78	0,83	218	990	95,4	95,8	95,7	0,67	0,78	0,83	158	W22P06P315S/M-150IE3
160	990	94,9	95,6	95,8	0,63	0,74	0,79	244	990	94,9	95,6	95,8	0,63	0,74	0,79	177	W22P06P355M/L-160IE3

W22 – Premium Efficiency – IE3 (1)

VIII pol – 750 rpm – 50 Hz

Märk effekt kW	Motor-storlek	Märk Moment (Nm) Tn	Start ström I/In	Start-moment TI/Tn	Max-moment Tb/Tn	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V						Märkström In (A)	
							Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor							
								Verkningsgrad			Effektfaktor							
0,12	71	1,76	2,4	1,8	2,0	0,0009	30	66	11,5	41	650	44,0	50,0	52,5	0,35	0,43	0,50	0,660
0,18	80	2,53	3,3	2	2,2	0,0029	30	66	13,5	42	680	51,0	57,0	58,7	0,45	0,55	0,65	0,681
0,25	80	3,44	3,5	1,9	2,1	0,0034	30	66	14,5	42	695	54,0	60,0	64,1	0,44	0,57	0,67	0,840
0,37	90S	5,12	3,7	2	2,3	0,0055	30	66	19,0	43	690	61,0	66,0	69,3	0,41	0,53	0,62	1,24
0,55	90L	7,62	3,8	1,9	2,2	0,0066	29	64	23,0	43	690	65,0	70,0	73,0	0,44	0,57	0,67	1,62
0,75	100L	10,1	4,6	1,9	2,3	0,0127	30	66	30,5	50	710	72,5	75,5	75,5	0,41	0,53	0,62	2,31
1,1	100L	14,8	4,6	2,1	2,4	0,0143	30	66	33,0	50	710	73,0	76,0	77,7	0,41	0,53	0,62	3,30
1,5	112M	20,3	5,0	2,5	2,8	0,0238	28	62	43,0	46	705	79,0	79,5	79,9	0,45	0,59	0,68	3,98
2,2	132S	29,6	6,2	2,3	2,5	0,0690	27	59	69,0	48	710	81,5	82,0	82,1	0,51	0,65	0,72	5,37
3	132M	40,4	6,4	2,4	2,6	0,0838	21	46	75,0	48	710	82,5	83,5	83,5	0,51	0,64	0,72	7,20
4	160M	52,7	5,0	2,1	2,3	0,1229	34	75	114	51	725	85,0	86,0	86,0	0,52	0,65	0,72	9,32
5,5	160M	72,5	5,0	2,1	2,3	0,1492	28	62	123	51	725	86,0	87,3	87,3	0,52	0,65	0,73	12,5
7,5	160L	98,2	5,3	2,2	2,5	0,2199	22	48	145	51	730	87,0	88,3	88,5	0,52	0,65	0,73	16,8
9,2	180M	121	6,0	2	2,6	0,2575	15	33	173	51	725	89,0	89,3	89,6	0,63	0,75	0,82	18,1
11	180L	145	6,5	2,3	2,7	0,2846	12	26	185	51	725	89,5	90,0	90,0	0,55	0,68	0,76	23,2
15	200L	196	4,8	1,9	2,1	0,4571	34	75	220	56	730	89,0	89,6	89,8	0,56	0,68	0,74	32,6
18,5	225S/M	240	6,5	1,7	2,5	0,8219	28	62	377	56	735	89,8	90,3	90,3	0,63	0,75	0,81	36,5
22	225S/M	286	6,5	1,8	2,5	0,9574	22	48	402	56	735	90,3	90,8	90,8	0,63	0,75	0,81	43,2
30	250S/M	390	7,4	1,9	2,8	1,43	18	40	490	56	735	91,0	91,5	91,5	0,66	0,77	0,83	57,0
37	280S/M	478	6,0	1,8	2,3	2,82	32	70	673	59	740	91,5	92,0	92,0	0,63	0,73	0,79	73,5
45	280S/M	581	6,0	1,8	2,2	3,49	30	66	670	59	740	92,2	92,4	92,4	0,63	0,73	0,79	89,0
55	315S/M	710	6,0	1,7	2,2	5,11	40	88	936	62	740	92,2	92,7	92,7	0,65	0,75	0,80	107
75	315S/M	968	6,0	1,8	2,2	6,56	40	88	900	62	740	92,8	93,3	93,3	0,65	0,75	0,80	145
90	315S/M	1162	6,0	1,9	2,2	7,84	40	88	990	62	740	93,1	93,6	93,6	0,65	0,75	0,80	173
110	315L	1420	6,0	1,9	2,2	9,46	35	77	1367	68	740	93,4	93,9	93,9	0,64	0,74	0,79	214
132	355M/L	1693	6,2	1,3	2,3	14,1	48	106	1587	70	745	93,7	94,2	94,2	0,64	0,74	0,79	256
160	355M/L	2052	6,4	1,3	2,3	17,4	56	123	1747	70	745	94,0	94,5	94,5	0,64	0,75	0,80	305
185	355M/L	2373	6,3	1,3	2,3	18,5	56	123	1819	70	745	95,5	95,9	96,0	0,64	0,75	0,80	348
200	355M/L	2565	6,2	1,3	2,3	18,9	56	123	1891	70	745	94,3	94,8	94,8	0,65	0,76	0,80	381
220	355M/L	2822	7,2	1,6	2,3	19,8	30	66	2493	70	745	94,8	95,6	95,6	0,67	0,78	0,82	405
250	355K/J (4)	3206	6,2	1,5	2,4	21,7	47	103	2092	70	745	95,1	95,7	95,8	0,62	0,73	0,79	477
260	355K/J (4)	3335	6,2	1,5	2,4	21,7	47	103	2092	70	745	95,1	95,7	95,8	0,62	0,73	0,79	496
280	355K/J (4)	3591	7,5	2	2,8	25,0	44	97	2279	70	745	95,1	95,7	95,8	0,61	0,73	0,79	534

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	Motor-storlek	Märk Moment (Nm) Tn	Start ström I/In	Start-moment TI/Tn	Max-moment Tb/Tn	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V						Märkström In (A)	
							Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor							
								Verkningsgrad			Effektfaktor							
37	250S/M	481	8,5	2,8	3,3	1,61	12	26	550	56	735	91,5	92,0	92,0	0,60	0,72	0,79	73,5
55	280S/M	710	7,0	2	2,5	3,38	26	57	812	59	740	92,2	92,7	92,7	0,60	0,71	0,77	111
110	315S/M	1420	6,0	1,9	2,2	9,46	35	77	1367	62	740	93,4	93,9	93,9	0,64	0,74	0,79	214
132	315L	1704	6,0	2	2,3	11,3	34	75	1508	68	740	93,7	94,2	94,2	0,64	0,74	0,79	256

Obs!

(1) Verkningsgraden anges enligt IEC 60034-2-1. De är beräknade enligt indirekt metod med belastningsförluster bestämda genom mätning.

(4) Utrustad med luftriktare på drivsida.

Märk effekt kW	500 V								690 V								Märkström In (A)	WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märkvarvtal (rpm)	% av fullast						Märkström In (A)	Märkvarvtal (rpm)	% av fullast						Märkström In (A)		
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor					
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100			
0,12	650	44,0	50,0	52,5	0,35	0,43	0,50	0,528	650	44,0	50,0	52,5	0,35	0,43	0,50	0,383	W22S08P71-0,12IE3	
0,18	680	51,0	57,0	58,7	0,45	0,55	0,65	0,545	680	51,0	57,0	58,7	0,45	0,55	0,65	0,395	W22S08P80-0,18IE3	
0,25	695	54,0	60,0	64,1	0,44	0,57	0,67	0,672	695	54,0	60,0	64,1	0,44	0,57	0,67	0,487	W22S08P80-0,25IE3	
0,37	690	61,0	66,0	69,3	0,41	0,53	0,62	0,992	690	61,0	66,0	69,3	0,41	0,53	0,62	0,719	W22S08P90S-0,37IE3	
0,55	690	65,0	70,0	73,0	0,44	0,57	0,67	1,30	690	65,0	70,0	73,0	0,44	0,57	0,67	0,939	W22S08P90L-0,55IE3	
0,75	710	72,5	75,5	75,5	0,41	0,53	0,62	1,85	710	72,5	75,5	75,5	0,41	0,53	0,62	1,34	W22S08P100L-0,75IE3	
1,1	710	73,0	76,0	77,7	0,41	0,53	0,62	2,64	710	73,0	76,0	77,7	0,41	0,53	0,62	1,91	W22S08P100L-1,1IE3	
1,5	705	79,0	79,5	79,9	0,45	0,59	0,68	3,18	705	79,0	79,5	79,9	0,45	0,59	0,68	2,31	W22S08P112M-1,5IE3	
2,2	710	81,5	82,0	82,1	0,51	0,65	0,72	4,30	710	81,5	82,0	82,1	0,51	0,65	0,72	3,11	W22S08P132S-2,2IE3	
3	710	82,5	83,5	83,5	0,51	0,64	0,72	5,76	710	82,5	83,5	83,5	0,51	0,64	0,72	4,17	W22S08P132M-3IE3	
4	725	85,0	86,0	86,0	0,52	0,65	0,72	7,46	725	85,0	86,0	86,0	0,52	0,65	0,72	5,40	W22P08P160M-4IE3	
5,5	725	86,0	87,3	87,3	0,52	0,65	0,73	10,0	725	86,0	87,3	87,3	0,52	0,65	0,73	7,25	W22P08P160M-5,5IE3	
7,5	730	87,0	88,3	88,5	0,52	0,65	0,73	13,4	730	87,0	88,3	88,5	0,52	0,65	0,73	9,74	W22P08P160L-7,5IE3	
9,2	725	89,0	89,3	89,6	0,63	0,75	0,82	14,5	725	89,0	89,3	89,6	0,63	0,75	0,82	10,5	W22P08P180M-9,2IE3	
11	725	89,5	90,0	90,0	0,55	0,68	0,76	18,6	725	89,5	90,0	90,0	0,55	0,68	0,76	13,4	W22P08P180L-11IE3	
15	730	89,0	89,6	89,8	0,56	0,68	0,74	26,1	730	89,0	89,6	89,8	0,56	0,68	0,74	18,9	W22P08P200L-15IE3	
18,5	735	89,8	90,3	90,3	0,63	0,75	0,81	29,2	735	89,8	90,3	90,3	0,63	0,75	0,81	21,2	W22P08P225S/M-18,5IE3	
22	735	90,3	90,8	90,8	0,63	0,75	0,81	34,6	735	90,3	90,8	90,8	0,63	0,75	0,81	25,0	W22P08P225S/M-22IE3	
30	735	91,0	91,5	91,5	0,66	0,77	0,83	45,6	735	91,0	91,5	91,5	0,66	0,77	0,83	33,0	W22P08P250S/M-30IE3	
37	740	91,5	92,0	92,0	0,63	0,73	0,79	58,8	740	91,5	92,0	92,0	0,63	0,73	0,79	42,6	W22P08P280S/M-37IE3	
45	740	92,2	92,4	92,4	0,63	0,73	0,79	71,2	740	92,2	92,4	92,4	0,63	0,73	0,79	51,6	W22P08P280S/M-45IE3	
55	740	92,2	92,7	92,7	0,65	0,75	0,80	85,6	740	92,2	92,7	92,7	0,65	0,75	0,80	62,0	W22P08P315S/M-55IE3	
75	740	92,8	93,3	93,3	0,65	0,75	0,80	116	740	92,8	93,3	93,3	0,65	0,75	0,80	84,1	W22P08P315S/M-75IE3	
90	740	93,1	93,6	93,6	0,65	0,75	0,80	138	740	93,1	93,6	93,6	0,65	0,75	0,80	100	W22P08P315S/M-90IE3	
110	740	93,4	93,9	93,9	0,64	0,74	0,79	171	740	93,4	93,9	93,9	0,64	0,74	0,79	124	W22P08P315L-110IE3	
132	745	93,7	94,2	94,2	0,64	0,74	0,79	205	745	93,7	94,2	94,2	0,64	0,74	0,79	148	W22P08P355M/L-132IE3	
160	745	94,0	94,5	94,5	0,64	0,75	0,80	244	745	94,0	94,5	94,5	0,64	0,75	0,80	177	W22P08P355M/L-160IE3	
185	745	95,5	95,9	96,0	0,64	0,75	0,80	278	745	95,5	95,9	96,0	0,64	0,75	0,80	202	W22P08P355M/L-185IE3	
200	745	94,3	94,8	94,8	0,65	0,76	0,80	305	745	94,3	94,8	94,8	0,65	0,76	0,80	221	W22P08P355M/L-200IE3	
220	745	94,8	95,6	95,6	0,67	0,78	0,82	324	745	94,8	95,6	95,6	0,67	0,78	0,82	235	W22P08P355M/L-220IE3	
250	745	95,1	95,7	95,8	0,62	0,73	0,79	382	745	95,1	95,7	95,8	0,62	0,73	0,79	277	W22P08P355K/J-250IE3	
260	745	95,1	95,7	95,8	0,62	0,73	0,79	397	745	95,1	95,7	95,8	0,62	0,73	0,79	288	W22P08P355K/J-260IE3	
280	745	95,1	95,7	95,8	0,61	0,73	0,79	427	745	95,1	95,7	95,8	0,61	0,73	0,79	310	W22P08P355K/J-280IE3	

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	500 V								690 V								Märkström In (A)	WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märkvarvtal (rpm)	% av fullast						Märkström In (A)	Märkvarvtal (rpm)	% av fullast						Märkström In (A)		
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor					
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100			
37	735	91,5	92,0	92,0	0,60	0,72	0,79	58,8	735	91,5	92,0	92,0	0,60	0,72	0,79	42,6	W22P08P250S/M-37IE3	
55	740	92,2	92,7	92,7	0,60	0,71	0,77	88,8	740	92,2	92,7	92,7	0,60	0,71	0,77	64,3	W22P08P280S/M-55IE3	
110	740	93,4	93,9	93,9	0,64	0,74	0,79	171	740	93,4	93,9	93,9	0,64	0,74	0,79	124	W22P08P315S/M-110IE3	
132	740	93,7	94,2	94,2	0,64	0,74	0,79	205	740	93,7	94,2	94,2	0,64	0,74	0,79	148	W22P08P315L-132IE3	

W22 – Super Premium Efficiency – IE4 ⁽¹⁾

II pol – 3000 rpm – 50 Hz

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) T _n	Startström I _l /I _n	Startmoment T _l /T _n	Maxmoment T _b /T _n	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V							Märkström I _n (A)
							Varm	Kall			Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor			
												50	75	100	50	75	100	
5,5	132S	17,9	7,9	2,6	3,4	0,0252	27	59	69,0	67	2940	89,0	90,6	90,9	0,71	0,81	0,86	10,2
7,5	L132S	24,4	8,3	2,7	3,4	0,0285	16	35	73,0	67	2940	90,3	91,5	91,7	0,69	0,80	0,86	13,7
9,2	L132M/L	30,0	8,7	2,7	3,4	0,0356	16	35	79,0	67	2935	91,0	91,9	92,1	0,72	0,82	0,87	16,6
11	160M	35,6	7,9	2,9	3,5	0,0588	14	31	120	67	2955	91,1	92,3	92,8	0,69	0,80	0,86	19,9
15	160M	48,5	8,2	2,9	3,5	0,0698	11	24	126	67	2955	92,1	93,0	93,3	0,70	0,81	0,86	27,0
18,5	160L	59,9	8,2	3,1	3,5	0,0841	10	22	144	67	2950	92,8	93,4	93,7	0,71	0,82	0,87	32,8
22	180M	71,1	8,2	2,7	3,4	0,1183	8	18	176	67	2955	93,3	93,8	94,0	0,73	0,82	0,87	38,8
30	200L	96,5	8,2	3,4	3,1	0,2119	16	35	265	69	2970	93,0	94,1	94,5	0,70	0,80	0,85	53,9
37	200L	119	8,1	3,4	3	0,2373	14	31	275	69	2970	93,6	94,5	94,8	0,72	0,82	0,86	65,5
45	225S/M	145	7,4	2,3	2,9	0,3641	17	37	425	74	2965	94,8	95,2	95,2	0,82	0,88	0,91	75,0
55	250S/M	177	8,2	3	3,1	0,6068	28	62	520	74	2970	94,6	95,3	95,5	0,81	0,88	0,90	92,4
75	280S/M	240	7,9	2,4	3,1	1,47	50	110	800	76	2980	95,1	96,0	96,3	0,80	0,87	0,90	125
90	280S/M	289	7,8	2,4	2,9	1,64	45	99	890	76	2980	95,5	96,2	96,5	0,82	0,88	0,90	150
110	315S/M	353	7,8	2,3	3	2,32	42	92	992	76	2980	94,9	95,9	96,5	0,79	0,86	0,89	185
132	315S/M	423	7,4	2,3	2,8	2,77	36	79	1095	76	2980	95,6	96,2	96,6	0,83	0,89	0,91	217
150	315S/M	481	7,6	2,4	2,9	3,20	42	92	1197	76	2980	96,0	96,6	96,8	0,82	0,88	0,90	249
160	315S/M	513	7,6	2,4	2,9	3,20	42	92	1197	76	2980	96,0	96,6	96,8	0,82	0,88	0,90	265
185	315L	593	7,9	2,6	2,8	3,50	29	64	1315	77	2980	95,9	96,5	96,8	0,84	0,89	0,91	303
200	315L	641	8,2	2,7	2,9	3,72	32	70	1345	77	2980	96,3	96,8	97,0	0,83	0,89	0,91	327
220	315L	705	8,1	2,7	2,7	3,95	25	55	1390	77	2980	96,3	96,7	96,9	0,85	0,90	0,92	356
250	315L	803	7,5	2,6	2,6	4,15	20	44	1434	77	2975	96,7	96,9	96,9	0,85	0,90	0,92	405
260	315L	835	7,5	2,6	2,6	4,15	20	44	1434	77	2975	96,7	96,9	96,9	0,85	0,90	0,92	421
280	355M/L	896	8,4	2,1	2,9	5,36	32	70	1664	80	2985	96,2	96,8	97,0	0,83	0,89	0,91	458
300	355M/L	960	7,5	2	2,6	5,68	32	70	1751	80	2985	96,5	96,9	97,0	0,86	0,91	0,92	485
315	355M/L	1008	8,2	2,4	2,7	6,01	23	51	1838	80	2985	96,5	96,9	97,0	0,86	0,91	0,92	509
330	355K/J (4)	1056	8,2	2,4	2,6	6,33	24	53	2000	82	2985	96,7	97,0	97,1	0,89	0,92	0,93	527
355	355K/J (4)	1136	8,2	2,3	2,6	6,76	20	44	2043	82	2985	96,8	97,1	97,1	0,89	0,92	0,93	567

Obs!

(1) Verkningsgraden anges enligt IEC 60034-2-1. De är beräknade enligt indirekt metod med belastningsförluster bestämda genom mätning.

(4) Utrustad med luftriktare på drivsidan.

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
5,5	2940	89,0	90,6	90,9	0,71	0,81	0,86	8,16	2940	89,0	90,6	90,9	0,71	0,81	0,86	5,91	W22S02P132S-5,5IE4
7,5	2940	90,3	91,5	91,7	0,69	0,80	0,86	11,0	2940	90,3	91,5	91,7	0,69	0,80	0,86	7,94	W22S02PL132S-7,5IE4
9,2	2935	91,0	91,9	92,1	0,72	0,82	0,87	13,3	2935	91,0	91,9	92,1	0,72	0,82	0,87	9,62	W22S02PL132M/L-9,2IE4
11	2955	91,1	92,3	92,8	0,69	0,80	0,86	15,9	2955	91,1	92,3	92,8	0,69	0,80	0,86	11,5	W22P02P160M-11IE4
15	2955	92,1	93,0	93,3	0,70	0,81	0,86	21,6	2955	92,1	93,0	93,3	0,70	0,81	0,86	15,7	W22P02P160M-15IE4
18,5	2950	92,8	93,4	93,7	0,71	0,82	0,87	26,2	2950	92,8	93,4	93,7	0,71	0,82	0,87	19,0	W22P02P160L-18,5IE4
22	2955	93,3	93,8	94,0	0,73	0,82	0,87	31,0	2955	93,3	93,8	94,0	0,73	0,82	0,87	22,5	W22P02P180M-22IE4
30	2970	93,0	94,1	94,5	0,70	0,80	0,85	43,1	2970	93,0	94,1	94,5	0,70	0,80	0,85	31,2	W22P02P200L-30IE4
37	2970	93,6	94,5	94,8	0,72	0,82	0,86	52,4	2970	93,6	94,5	94,8	0,72	0,82	0,86	38,0	W22P02P200L-37IE4
45	2965	94,8	95,2	95,2	0,82	0,88	0,91	60,0	2965	94,8	95,2	95,2	0,82	0,88	0,91	43,5	W22P02P225S/M-45IE4
55	2970	94,6	95,3	95,5	0,81	0,88	0,90	73,9	2970	94,6	95,3	95,5	0,81	0,88	0,90	53,6	W22P02P250S/M-55IE4
75	2980	95,1	96,0	96,3	0,80	0,87	0,90	100	2980	95,1	96,0	96,3	0,80	0,87	0,90	72,5	W22P02P280S/M-75IE4
90	2980	95,5	96,2	96,5	0,82	0,88	0,90	120	2980	95,5	96,2	96,5	0,82	0,88	0,90	87,0	W22P02P280S/M-90IE4
110	2980	94,9	95,9	96,5	0,79	0,86	0,89	148	2980	94,9	95,9	96,5	0,79	0,86	0,89	107	W22P02P315S/M-110IE4
132	2980	95,6	96,2	96,6	0,83	0,89	0,91	174	2980	95,6	96,2	96,6	0,83	0,89	0,91	126	W22P02P315S/M-132IE4
150	2980	96,0	96,6	96,8	0,82	0,88	0,90	199	2980	96,0	96,6	96,8	0,82	0,88	0,90	144	W22P02P315S/M-150IE4
160	2980	96,0	96,6	96,8	0,82	0,88	0,90	212	2980	96,0	96,6	96,8	0,82	0,88	0,90	154	W22P02P315S/M-160IE4
185	2980	95,9	96,5	96,8	0,84	0,89	0,91	242	2980	95,9	96,5	96,8	0,84	0,89	0,91	176	W22P02P315L-185IE4
200	2980	96,3	96,8	97,0	0,83	0,89	0,91	262	2980	96,3	96,8	97,0	0,83	0,89	0,91	190	W22P02P315L-200IE4
220	2980	96,3	96,7	96,9	0,85	0,90	0,92	285	2980	96,3	96,7	96,9	0,85	0,90	0,92	206	W22P02P315L-220IE4
250	2975	96,7	96,9	96,9	0,85	0,90	0,92	324	2975	96,7	96,9	96,9	0,85	0,90	0,92	235	W22P02P315L-250IE4
260	2975	96,7	96,9	96,9	0,85	0,90	0,92	337	2975	96,7	96,9	96,9	0,85	0,90	0,92	244	W22P02P315L-260IE4
280	2985	96,2	96,8	97,0	0,83	0,89	0,91	366	2985	96,2	96,8	97,0	0,83	0,89	0,91	266	W22P02P355M/L-280IE4
300	2985	96,5	96,9	97,0	0,86	0,91	0,92	388	2985	96,5	96,9	97,0	0,86	0,91	0,92	281	W22P02P355M/L-300IE4
315	2985	96,5	96,9	97,0	0,86	0,91	0,92	407	2985	96,5	96,9	97,0	0,86	0,91	0,92	295	W22P02P355M/L-315IE4
330	2985	96,7	97,0	97,1	0,89	0,92	0,93	422	2985	96,7	97,0	97,1	0,89	0,92	0,93	306	W22P02P355K/J-330IE4
355	2985	96,8	97,1	97,1	0,89	0,92	0,93	454	2985	96,8	97,1	97,1	0,89	0,92	0,93	329	W22P02P355K/J-355IE4

W22 – Super Premium Efficiency – IE4⁽¹⁾

IV pol – 1500 rpm – 50 Hz

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) Tn	Startström I _l /I _n	Startmoment T _l /T _n	Maxmoment T _b /T _n	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	Märkvarvtal (rpm)	400 V						Märkström I _n (A)
							% av fullast											
							Verkningsgrad					Effektfaktor						
			50	75	100	50	75	100										
5,5	L132S	35,7	8,8	2,9	3,5	0,0640	16	35	78,0	56	1470	90,8	91,8	91,9	0,63	0,75	0,82	10,5
7,5	L132M/L	48,7	8,8	2,3	3,6	0,0791	14	31	84,0	56	1470	91,4	92,3	92,6	0,62	0,74	0,81	14,4
9,2	160M	59,4	8,6	3	3,3	0,1398	16	35	115	61	1480	91,9	92,9	93,0	0,61	0,74	0,81	17,6
11	160M	71,3	8,2	3	3,5	0,1537	14	31	125	61	1475	92,0	93,0	93,3	0,61	0,73	0,81	21,0
15	160L	97,2	7,2	3	3,2	0,1813	28	62	150	61	1475	92,7	93,6	93,9	0,63	0,75	0,81	28,5
18,5	L180M	119	7,9	2,5	3,4	0,2291	16	35	185	61	1480	93,6	94,2	94,2	0,64	0,76	0,83	34,2
22	L180L	142	8,2	2,7	3,5	0,2594	14	31	200	61	1480	93,7	94,3	94,5	0,63	0,75	0,82	41,0
30	200L	193	7,4	2,8	3,2	0,3979	18	40	284	63	1485	93,9	94,7	94,9	0,60	0,73	0,81	56,3
37	225S/M	238	7,9	2,8	3,2	0,7346	21	46	430	63	1485	94,6	95,1	95,2	0,67	0,78	0,84	66,8
45	225S/M	290	8,3	2,9	3,3	0,7346	15	33	440	63	1485	94,2	95,0	95,4	0,62	0,74	0,82	83,0
55	250S/M	354	8,3	3	3,4	1,21	17	37	531	64	1485	94,9	95,4	95,7	0,66	0,78	0,83	100
75	280S/M	481	7,9	2,4	2,9	2,78	40	88	830	69	1490	95,5	96,1	96,2	0,72	0,81	0,85	132
90	280S/M	579	7,9	2,4	2,9	3,40	40	88	895	69	1485	95,9	96,3	96,4	0,73	0,82	0,86	157
110	315S/M	705	7,4	2,7	2,7	4,42	54	119	1150	71	1490	95,8	96,4	96,8	0,73	0,82	0,86	191
132	315S/M	846	7,5	2,8	2,7	5,29	50	110	1332	71	1490	96,1	96,7	96,9	0,73	0,82	0,86	229
150	315L	962	7,7	3	2,6	5,73	40	88	1430	72	1490	96,3	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	260
160	315L	1026	7,7	3	2,6	5,73	40	88	1430	72	1490	96,3	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	277
185	315L	1186	7,7	3	2,6	6,17	32	70	1480	72	1490	96,4	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	320
200	315L	1283	7,9	3	2,7	6,51	31	68	1527	72	1490	96,4	96,9	97,0	0,74	0,83	0,86	346
220	355M/L	1411	7,9	2,6	2,8	8,95	36	79	1670	74	1490	95,9	96,6	96,9	0,72	0,81	0,85	386
250	355M/L	1603	8,2	2,7	2,8	10,0	33	73	1730	74	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	438
260	355M/L	1667	8,2	2,7	2,8	10,0	33	73	1730	74	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	455
280	355M/L	1796	7,9	2,7	2,7	10,5	28	62	1772	74	1490	96,3	96,8	97,0	0,72	0,81	0,85	490
300	355M/L	1924	7,8	2,7	2,6	11,1	24	53	1825	74	1490	96,4	96,8	97,0	0,73	0,82	0,86	519
315	355M/L	2020	7,8	2,9	2,6	11,6	27	59	1878	74	1490	96,5	96,9	97,0	0,73	0,82	0,86	545
330	355K/J (4)	2116	7,3	2,5	2,4	12,5	28	62	2062	76	1490	96,7	97,0	97,0	0,77	0,84	0,87	564
355	355K/J (4)	2277	7,6	2,8	2,5	13,5	23	51	2089	76	1490	96,7	97,0	97,0	0,75	0,83	0,87	607

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) Tn	Startström I _l /I _n	Startmoment T _l /T _n	Maxmoment T _b /T _n	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	Märkvarvtal (rpm)	400 V						Märkström I _n (A)
							% av fullast											
							Verkningsgrad					Effektfaktor						
			50	75	100	50	75	100										
220	315L	1411	7,8	2,6	2,6	5,86	16	35	1430	73	1490	96,1	96,6	96,7	0,74	0,83	0,86	382
250	315L	1603	8,0	2,7	2,6	6,41	16	35	1527	73	1490	96,2	96,6	96,9	0,73	0,82	0,86	433
260	315L	1667	8,0	2,7	2,6	6,41	16	35	1527	73	1490	96,2	96,6	96,9	0,73	0,82	0,86	450

Obs!

(1) Verkningsgraden anges enligt IEC 60034-2-1. De är beräknade enligt indirekt metod med belastningsförluster bestämda genom mätning.

(4) Utrustad med luftriktare på drivsidan.

Märk effekt kW	Märk-varvtal (rpm)	500 V							690 V							Märk-ström In (A)	WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
		% av fullast						Märk-ström In (A)	% av fullast						Märk-ström In (A)		
		Verkningsgrad			Effektfaktor				Verkningsgrad			Effektfaktor					
		50	75	100	50	75	100		50	75	100	50	75	100			
5,5	1470	90,8	91,8	91,9	0,63	0,75	0,82	8,40	1470	90,8	91,8	91,9	0,63	0,75	0,82	6,09	W22S04PL132S-5,5IE4
7,5	1470	91,4	92,3	92,6	0,62	0,74	0,81	11,5	1470	91,4	92,3	92,6	0,62	0,74	0,81	8,35	W22S04PL132M/L7,5IE4
9,2	1480	91,9	92,9	93,0	0,61	0,74	0,81	14,1	1480	91,9	92,9	93,0	0,61	0,74	0,81	10,2	W22P04P160M-9,2IE4
11	1475	92,0	93,0	93,3	0,61	0,73	0,81	16,8	1475	92,0	93,0	93,3	0,61	0,73	0,81	12,2	W22P04P160M-11IE4
15	1475	92,7	93,6	93,9	0,63	0,75	0,81	22,8	1475	92,7	93,6	93,9	0,63	0,75	0,81	16,5	W22P04P160L-15IE4
18,5	1480	93,6	94,2	94,2	0,64	0,76	0,83	27,4	1480	93,6	94,2	94,2	0,64	0,76	0,83	19,8	W22P04PL180M-18,5IE4
22	1480	93,7	94,3	94,5	0,63	0,75	0,82	32,8	1480	93,7	94,3	94,5	0,63	0,75	0,82	23,8	W22P04PL180L-22IE4
30	1485	93,9	94,7	94,9	0,60	0,73	0,81	45,0	1485	93,9	94,7	94,9	0,60	0,73	0,81	32,6	W22P04P200L-30IE4
37	1485	94,6	95,1	95,2	0,67	0,78	0,84	53,4	1485	94,6	95,1	95,2	0,67	0,78	0,84	38,7	W22P04P225S/M-37IE4
45	1485	94,2	95,0	95,4	0,62	0,74	0,82	66,4	1485	94,2	95,0	95,4	0,62	0,74	0,82	48,1	W22P04P225S/M-45IE4
55	1485	94,9	95,4	95,7	0,66	0,78	0,83	80,0	1485	94,9	95,4	95,7	0,66	0,78	0,83	58,0	W22P04P250S/M-55IE4
75	1490	95,5	96,1	96,2	0,72	0,81	0,85	106	1490	95,5	96,1	96,2	0,72	0,81	0,85	76,5	W22P04P280S/M-75IE4
90	1485	95,9	96,3	96,4	0,73	0,82	0,86	126	1485	95,9	96,3	96,4	0,73	0,82	0,86	91,0	W22P04P280S/M-90IE4
110	1490	95,8	96,4	96,8	0,73	0,82	0,86	153	1490	95,8	96,4	96,8	0,73	0,82	0,86	111	W22P04P315S/M-110IE4
132	1490	96,1	96,7	96,9	0,73	0,82	0,86	183	1490	96,1	96,7	96,9	0,73	0,82	0,86	133	W22P04P315S/M-132IE4
150	1490	96,3	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	208	1490	96,3	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	151	W22P04P315L-150IE4
160	1490	96,3	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	222	1490	96,3	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	161	W22P04P315L-160IE4
185	1490	96,4	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	256	1490	96,4	96,8	96,9	0,74	0,83	0,86	186	W22P04P315L-185IE4
200	1490	96,4	96,9	97,0	0,74	0,83	0,86	277	1490	96,4	96,9	97,0	0,74	0,83	0,86	201	W22P04P315L-200IE4
220	1490	95,9	96,6	96,9	0,72	0,81	0,85	309	1490	95,9	96,6	96,9	0,72	0,81	0,85	224	W22P04P355M/L-220IE4
250	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	350	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	254	W22P04P355M/L-250IE4
260	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	364	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	264	W22P04P355M/L-260IE4
280	1490	96,3	96,8	97,0	0,72	0,81	0,85	392	1490	96,3	96,8	97,0	0,72	0,81	0,85	284	W22P04P355M/L-280IE4
300	1490	96,4	96,8	97,0	0,73	0,82	0,86	415	1490	96,4	96,8	97,0	0,73	0,82	0,86	301	W22P04P355M/L-300IE4
315	1490	96,5	96,9	97,0	0,73	0,82	0,86	436	1490	96,5	96,9	97,0	0,73	0,82	0,86	316	W22P04P355M/L-315IE4
330	1490	96,7	97,0	97,0	0,77	0,84	0,87	451	1490	96,7	97,0	97,0	0,77	0,84	0,87	327	W22P04P355K/J-330IE4
355	1490	96,7	97,0	97,0	0,75	0,83	0,87	486	1490	96,7	97,0	97,0	0,75	0,83	0,87	352	W22P04P355K/J-355IE4

Märk effekt kW	Märk-varvtal (rpm)	500 V							690 V							Märk-ström In (A)	WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
		% av fullast						Märk-ström In (A)	% av fullast						Märk-ström In (A)		
		Verkningsgrad			Effektfaktor				Verkningsgrad			Effektfaktor					
		50	75	100	50	75	100		50	75	100	50	75	100			
220	1490	95,9	96,6	96,9	0,72	0,81	0,85	302	1490	95,9	96,6	96,9	0,72	0,81	0,85	221	W22P04P315L-220IE4
250	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	346	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	251	W22P04P315L-250IE4
260	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	360	1490	96,1	96,7	97,0	0,72	0,81	0,85	261	W22P04P315L-260IE4

W22 – Super Premium Efficiency – IE4 ⁽¹⁾

VI pol – 1000 rpm – 50 Hz

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) T _n	Startström I _l /I _n	Startmoment T _l /T _n	Maxmoment T _b /T _n	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V							Märkström I _n (A)
							Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor							
								Verkningsgrad			Effektfaktor							
3	132S	29,6	6,3	1,8	2,5	0,0568	48	106	61,0	52	970	88,0	89,3	88,6	0,53	0,66	0,73	6,69
4	132M	39,4	6,6	2	2,6	0,0643	35	77	68,0	52	970	88,5	89,6	89,5	0,53	0,66	0,73	8,84
5,5	L132M/L	53,9	7,3	2,5	3	0,0833	27	59	84,0	52	975	88,7	90,1	90,5	0,50	0,63	0,71	12,4
7,5	160M	73,1	6,8	2,6	2,9	0,1931	21	46	130	56	980	90,6	91,5	91,3	0,62	0,75	0,81	14,6
9,2	160L	89,7	7,1	2,5	2,9	0,2370	23	51	148	56	980	91,0	91,6	91,8	0,63	0,75	0,81	17,9
11	160L	107	7,3	2,9	3,2	0,2370	14	31	150	56	980	90,3	91,5	92,3	0,58	0,71	0,79	21,8
15	180L	146	8,2	2,8	3,4	0,3765	13	29	210	56	980	92,0	92,6	92,9	0,63	0,75	0,82	28,4
18,5	200L	180	6,6	2,4	2,7	0,4896	23	51	235	60	980	92,7	93,2	93,4	0,63	0,75	0,81	35,3
22	200L	213	7,0	2,6	2,9	0,5246	18	40	250	60	985	92,4	93,2	93,7	0,59	0,72	0,79	42,9
30	225S/M	291	7,4	2,4	2,8	1,02	23	51	430	63	985	93,7	94,1	94,2	0,69	0,80	0,84	54,7
37	250S/M	359	7,3	2,6	2,8	1,65	30	66	520	64	985	94,3	94,7	94,5	0,70	0,81	0,85	66,5
45	280S/M	434	7,0	2,3	2,8	3,25	35	77	723	65	990	94,4	95,0	95,2	0,65	0,76	0,82	83,2
55	280S/M	531	7,2	2,6	3	3,92	36	79	740	65	990	94,6	95,3	95,4	0,64	0,75	0,81	103
75	315S/M	724	6,8	2,3	2,7	7,25	60	132	1106	67	990	95,3	96,0	96,2	0,67	0,77	0,82	137
90	315S/M	869	6,7	2,2	2,4	7,96	48	106	1180	67	990	95,7	96,1	96,2	0,69	0,79	0,83	163
110	315L	1062	6,9	2,5	2,6	9,04	44	97	1320	68	990	95,7	96,2	96,3	0,67	0,77	0,82	201
132	315L	1274	7,2	2,6	2,7	9,95	36	79	1384	68	990	95,9	96,3	96,4	0,67	0,77	0,82	241
150	315L	1448	7,2	2,7	2,6	11,0	30	66	1448	68	990	95,9	96,3	96,4	0,67	0,78	0,83	271
160	315L	1544	7,2	2,7	2,6	11,0	30	66	1448	68	990	95,9	96,3	96,5	0,67	0,78	0,83	288
185	355M/L	1777	6,6	2,1	2,4	13,2	50	110	1854	73	995	95,8	96,4	96,5	0,64	0,75	0,81	342
200	355M/L	1921	6,6	2,2	2,3	14,1	48	106	1912	73	995	95,8	96,4	96,5	0,64	0,75	0,81	369
220	355M/L	2123	6,5	2,1	2,3	15,0	48	106	1970	73	990	95,9	96,5	96,5	0,65	0,76	0,81	406
250	355K/J (4)	2413	6,5	2,2	2,3	17,1	42	92	2246	73	990	96,1	96,5	96,6	0,66	0,76	0,82	456
260	355K/J (4)	2509	6,5	2,2	2,3	17,1	42	92	2246	73	990	96,1	96,5	96,6	0,66	0,76	0,82	474
280	355K/J (4)	2702	6,6	2,3	2,3	18,0	35	77	2300	73	990	95,8	96,4	96,6	0,64	0,75	0,81	517
300	355K/J (4)	2895	6,5	2,2	2,3	18,9	35	77	2346	73	990	95,9	96,4	96,6	0,65	0,76	0,81	553
315	355K/J (4)	3040	6,7	2,4	2,3	18,9	31	68	2346	73	990	95,7	96,3	96,6	0,63	0,74	0,80	588

Alternativa byggstorlekar och effekter

Märk effekt kW	Motorstorlek	Märk Moment (Nm) T _n	Startström I _l /I _n	Startmoment T _l /T _n	Maxmoment T _b /T _n	Tröghetsmoment (kgm ²) J	Max fastlåst rotortid (s)		Vikt (kg)	Ljud dB(A)	400 V							Märkström I _n (A)
							Märkvarvtal (rpm)	% av fullast			Effektfaktor							
								Verkningsgrad			Effektfaktor							
110	315S/M	1058	6,9	2,5	2,6	7,23	44	97	1106	67	993	95,7	96,2	96,2	0,67	0,77	0,82	201

Obs!

(1) Verkningsgraden anges enligt IEC 60034-2-1. De är beräknade enligt indirekt metod med belastningsförluster bestämda genom mätning.

(4) Utrustad med luftriktare på drivsidan.

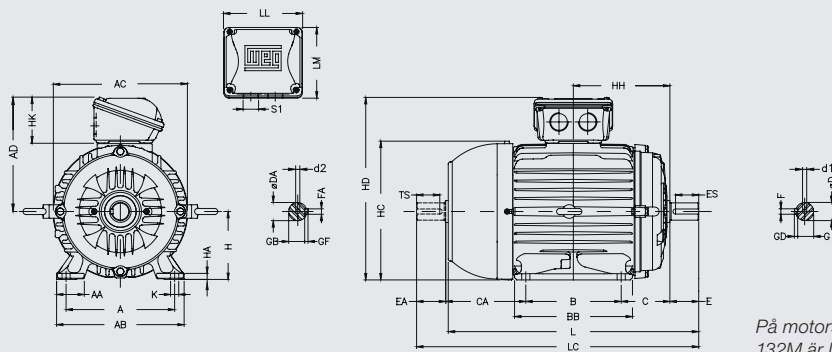
Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
3	970	88,0	89,3	88,6	0,53	0,66	0,73	5,35	970	88,0	89,3	88,6	0,53	0,66	0,73	3,88	W22S06P132S-3IE4
4	970	88,5	89,6	89,5	0,53	0,66	0,73	7,07	970	88,5	89,6	89,5	0,53	0,66	0,73	5,12	W22S06P132M-4IE4
5,5	975	88,7	90,1	90,5	0,50	0,63	0,71	9,92	975	88,7	90,1	90,5	0,50	0,63	0,71	7,19	W22S06PL132M/L5,5IE4
7,5	980	90,6	91,5	91,3	0,62	0,75	0,81	11,7	980	90,6	91,5	91,3	0,62	0,75	0,81	8,46	W22P06P160M-7,5IE4
9,2	980	91,0	91,6	91,8	0,63	0,75	0,81	14,3	980	91,0	91,6	91,8	0,63	0,75	0,81	10,4	W22P06P160L-9,2IE4
11	980	90,3	91,5	92,3	0,58	0,71	0,79	17,4	980	90,3	91,5	92,3	0,58	0,71	0,79	12,6	W22P06P160L-11IE4
15	980	92,0	92,6	92,9	0,63	0,75	0,82	22,7	980	92,0	92,6	92,9	0,63	0,75	0,82	16,5	W22P06P180L-15IE4
18,5	980	92,7	93,2	93,4	0,63	0,75	0,81	28,2	980	92,7	93,2	93,4	0,63	0,75	0,81	20,5	W22P06P200L-18,5IE4
22	985	92,4	93,2	93,7	0,59	0,72	0,79	34,3	985	92,4	93,2	93,7	0,59	0,72	0,79	24,9	W22P06P200L-22IE4
30	985	93,7	94,1	94,2	0,69	0,80	0,84	43,8	985	93,7	94,1	94,2	0,69	0,80	0,84	31,7	W22P06P225S/M-30IE4
37	985	94,3	94,7	94,5	0,70	0,81	0,85	53,2	985	94,3	94,7	94,5	0,70	0,81	0,85	38,6	W22P06P250S/M-37IE4
45	990	94,4	95,0	95,2	0,65	0,76	0,82	66,6	990	94,4	95,0	95,2	0,65	0,76	0,82	48,2	W22P06P280S/M-45IE4
55	990	94,6	95,3	95,4	0,64	0,75	0,81	82,4	990	94,6	95,3	95,4	0,64	0,75	0,81	59,7	W22P06P280S/M-55IE4
75	990	95,3	96,0	96,2	0,67	0,77	0,82	110	990	95,3	96,0	96,2	0,67	0,77	0,82	79,4	W22P06P315S/M-75IE4
90	990	95,7	96,1	96,2	0,69	0,79	0,83	130	990	95,7	96,1	96,2	0,69	0,79	0,83	94,5	W22P06P315S/M-90IE4
110	990	95,7	96,2	96,3	0,67	0,77	0,82	161	990	95,7	96,2	96,3	0,67	0,77	0,82	117	W22P06P315L-110IE4
132	990	95,9	96,3	96,4	0,67	0,77	0,82	193	990	95,9	96,3	96,4	0,67	0,77	0,82	140	W22P06P315L-132IE4
150	990	95,9	96,3	96,4	0,67	0,78	0,83	217	990	95,9	96,3	96,4	0,67	0,78	0,83	157	W22P06P315L-150IE4
160	990	95,9	96,3	96,5	0,67	0,78	0,83	230	990	95,9	96,3	96,5	0,67	0,78	0,83	167	W22P06P315L-160IE4
185	995	95,8	96,4	96,5	0,64	0,75	0,81	274	995	95,8	96,4	96,5	0,64	0,75	0,81	198	W22P06P355M/L-185IE4
200	995	95,8	96,4	96,5	0,64	0,75	0,81	295	995	95,8	96,4	96,5	0,64	0,75	0,81	214	W22P06P355M/L-200IE4
220	990	95,9	96,5	96,5	0,65	0,76	0,81	325	990	95,9	96,5	96,5	0,65	0,76	0,81	235	W22P06P355M/L-220IE4
250	990	96,1	96,5	96,6	0,66	0,76	0,82	365	990	96,1	96,5	96,6	0,66	0,76	0,82	264	W22P06P355K/J-250IE4
260	990	96,1	96,5	96,6	0,66	0,76	0,82	379	990	96,1	96,5	96,6	0,66	0,76	0,82	275	W22P06P355K/J-260IE4
280	990	95,8	96,4	96,6	0,64	0,75	0,81	414	990	95,8	96,4	96,6	0,64	0,75	0,81	300	W22P06P355K/J-280IE4
300	990	95,9	96,4	96,6	0,65	0,76	0,81	442	990	95,9	96,4	96,6	0,65	0,76	0,81	321	W22P06P355K/J-300IE4
315	990	95,7	96,3	96,6	0,63	0,74	0,80	470	990	95,7	96,3	96,6	0,63	0,74	0,80	341	W22P06P355K/J-315IE4

Märk effekt kW	500 V								690 V								WEG Scandinavia Motorkod Se sidan 59
	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	Märk- varvtal (rpm)	% av fullast						Märk- ström In (A)	
		Verkningsgrad			Effektfaktor					Verkningsgrad			Effektfaktor				
		50	75	100	50	75	100			50	75	100	50	75	100		
110	990	95,7	96,2	96,3	0,67	0,77	0,82	161	990	95,7	96,2	96,3	0,67	0,77	0,82	117	W22P06P315S/M-110IE4

18. Mekaniska data

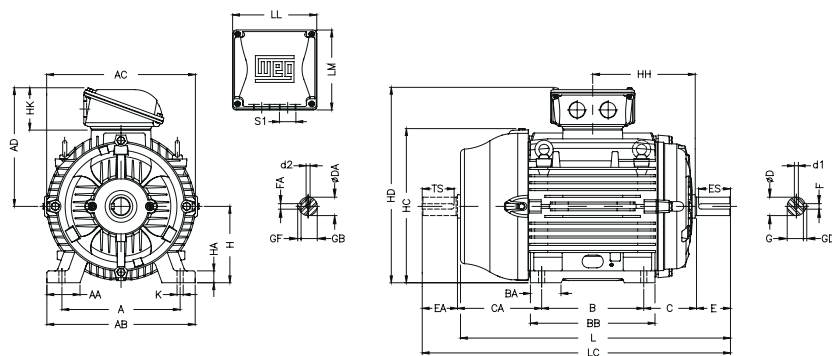
Fotmonterade motorer, uttagslådan på topp

Motorstorlek 63 till 132M/L

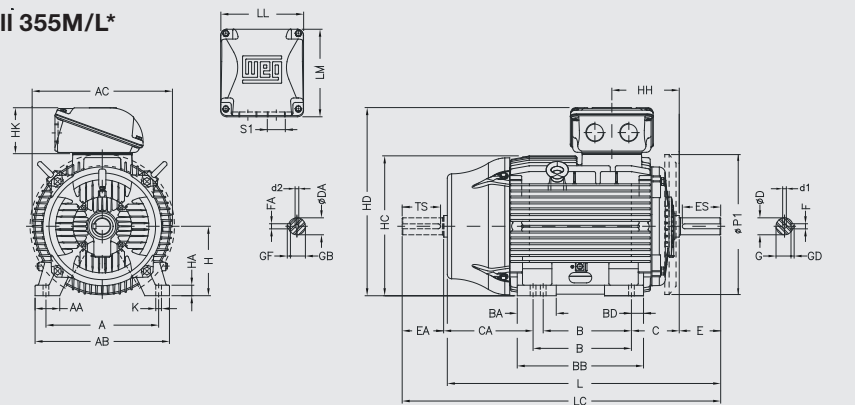


På motorstorlek 132S, 132M/L och 132M är lyftöglan placerad på 50°.

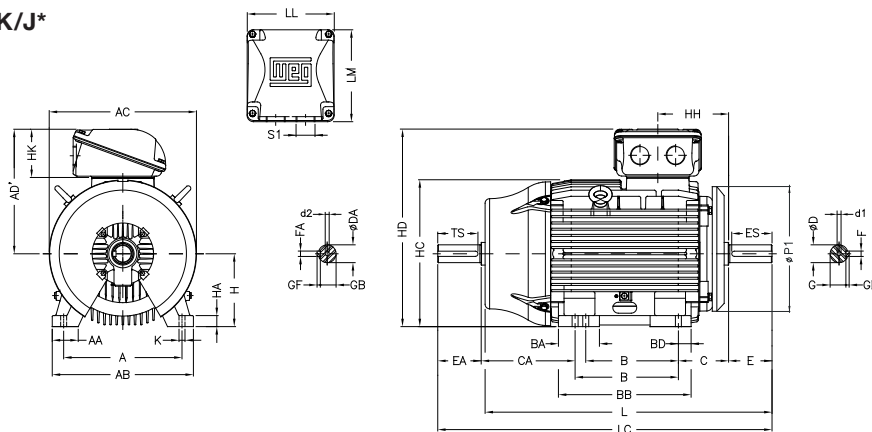
Motorstorlek 160M till 200L



Motorstorlek 225 till 355M/L*



Motorstorlek 355K/J*



* Vissa effekter i byggstorlek 315 och 355 är utrustade med luftriktare på D-sidan. Måttet P1 är 780 mm på byggstorlek 315 respektive 880 på byggstorlek 355.

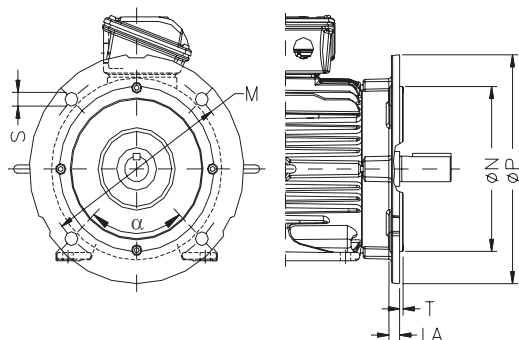
Motorstorlek	A	AA	AB	AC	AD	AD'	B	BA	BB	BD	C	CA	Axel												
													D	E	ES	F	G	GD	DA	EA	TS	FA	GB	GF	
63	100	25,5	116	133	123		80		95		40	78	11j6	23	14	4	8,5	4	9j6	20	12	3	7,2	3	
71	112	28,5	132	141	131		90		113,5		45	88	14j6	30	18	5	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4	
80	125	30,7	149	159	140		100		125,5		50	93	19j6	40	28	6	15,5	6	14j6	30	18	5	11	5	
L80												142													
90S	140	36,5	164	184	159		125		156		56	104	24j6	50	36	8	20	7	16j6	40	28	6	18,5	6	
L90S												135													
90L												104													
L90L												135													
100L	160	40	188	206	169		173		177		63	118	28j6	60	45	24		22j6	50	36	8	20	6		
L100L												162													
112M												128													
L112M												158													
132S	216	45,5	248	272	220		178		225		89	150	38k6	80	63	10	33		28j6	60	45	8	24	7	
L132S																									250
132M																									210
L132M/L																									254
160M	254	44	292	329	266		254	63	298		108	174	42k6						42k6			12	37	8	
L160L																									254
180M																									241
L180M																									294
180L	279	78	350	360	281		279	70	332		121	200	48k6	110	80				48k6	110	80	14	42,5	9	
L180L																									370
200M																									267
200L																									305
225S/M	356	80	436	455		384	286/311	124	412	41	149	319/294	55m6*	110*	100*	16*	49*	10*	55m6*	110*	100*	16*	49*	10*	
250S/M	406	100	506	486		398	311/349	146	467	59	168	354/316	60m6*	140	125	18	53*	11	60m6	140	125	18	53	11	
280S/M	457		557	599		465	368/419	151	517	49	190	385/334	65m6*	140	125	18*	58*	11*	60m6*	140	125	18	53*	11	
315S/M	508	120	630	657		530	406/457	184	621	70	216	494*/443	65m6*	140*	125*	18*	58*	11*	60m6*	140	125	18	53*	11	
315L													80m6	170	160	22	71	14	65m6						
355M/L	610	140	750	736		620	560/630	230	760	65	254	483/413	65m6*	140*	125*	18*	58*	11*	60m6*	140*	125*	18*	53*	11*	
355K/J													70m6	170	160	22	71	14	65m6						
						725	710/800	325	955	70		528/438	100m6	210	200	28	90	16	80m6	170	160	22	71	14	

Motorstorlek	H	HA	HC	HD	HH	HK	LL	LM	K	L	LC	S1	d1	d2	Lager	
															D.E.	N.D.E.
63	63	7	130	186	80	59	108,5	99	7	216	241	2xM20x1.5	EM4	EM3	6201 ZZ	
71	71		145	202	90					DM5	EM4		6202 ZZ			
80	80	8	163	220	100	67	115	104	10	277	313	2xM25x1.5	DM6	DM4	6204 ZZ	6203 ZZ
L80										325	360					
90S	90	9	182	249	106	80	140	133	12	304	350	2xM32x1.5	DM8	DM6	6205 ZZ	6204 ZZ
L90S					335					381						
90L					329					375						
L90L					360					406						
100L	100	10	205	269	133	101	198,5	190	14,5	376	431	2xM40x1.5	DM10	DM8	6206 ZZ	6205 ZZ
L100L										418	475					
112M	112		235	304	140	119,5	230	220	18,5	394	448	2xM50x1.5	DM12	DM10	6308 ZZ	6207 ZZ
L112M										423	478					
132S	132	16	274	352	178	101	198,5	190	14,5	452	519	2xM63x1.5	DM16	DM16	6309 C3	6209 Z-C3
L132S										476	544					
132M										489	557					
L132M/L										515	582					
160M	160	17	331	426	213	119,5	230	220	18,5	538,5	607	2xM80x2	DM20*	DM20	6312 C3	6212 Z-C3
L160L										598	712					
180M										642	756					
L180M										676	790					
180L	180	28	366	461	241,5	119,5	230	220	18,5	664	782	2xM63x1.5	DM20*	DM20	6313 C3	6213 Z-C3
L180L										706	824					
200M										702	820					
200L										744	862					
225S/M	225	34	453	609	212	153	269	285	24	729	842	2xM50x1.5	DM20*	DM20	6314 C3	6214 Z-C3
250S/M										767	880					
280S/M	280	42	580	745	266	151	314	312	28	856*	974*	2xM63x1.5	DM20*	DM20	6314 C3*	6214 Z-C3
315S/M										886	1034					
315L	315	48	644	845	264	176	379	382	35	965	1113	2xM80x2	DM20*	DM20	6314 C3	6214 Z-C3
L180L										1071	1223					
200M										1244*	1392*					
200L										1274	1426					
355M/L	355	50	723	975	339	220	404	436	35	1353*	1506*	2xM80x2	DM20*	DM20	6319 C3	6316 C3
355K/J										1389	1536					
										1412*	1577*					
										1482	1677					
	1607*	1772*								1677	1872					

Obs!
* Dimensionen gäller för 2-poliga motorer

Flänsmonterade motorer

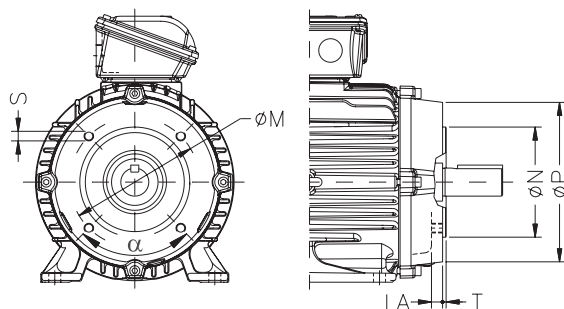
"FF" Fläns (B5, stor fläns)



Fläns "FF"									
Motorstorlek	Fläns	LA	M	N	P	S	T	α	Antal hål
63	FF-115	9	115	95	140	10	3	45°	4
71	FF-130		130	110	160		3,5		
80	FF-165	10	165	130	200	12	3,5		
90									
100	FF-215	11	215	180	250	15	4		
112									
132	FF-265	12	265	230	300	19	5		
160	FF-300	18	300	250	350				
180			350	300	400				
200	FF-350	18	400	350	450	19	5		
225	FF-400								
250	FF-500	18	500	450	550	19	5	22°30'	8
280									
315	FF-600	22	600	550	660	24	6		
355	FF-740		740	680	800/880*				

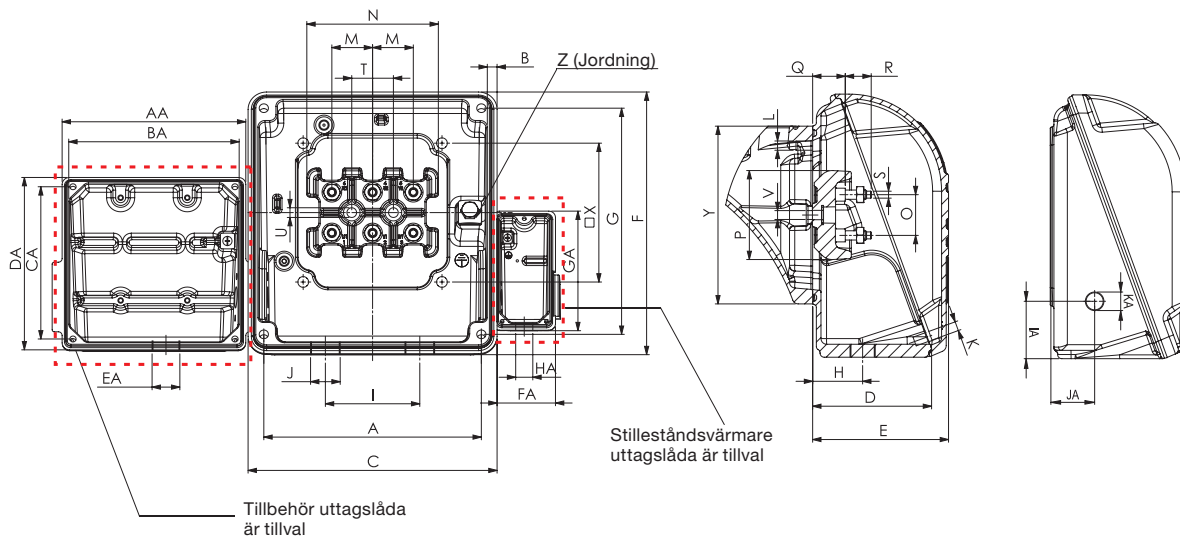
*Endast för motorer utrustad med luftriktare på drivsidan.

"C-DIN" Fläns (B14, liten fläns)



Motorstorlek	Fläns	LA	M	N	P	S	T	α	Antal hål
63	C-90	9.5	75	60	90	M5	2.5	45°	4
71	C-105	8	85	70	105	M6			
80	C-120	10.5	100	80	120	M8	3		
90	C-140	12	115	95	140				
100	C-160	13.5	130	110	160	M10	3.5		
112									
132	C-200	15.5	165	130	200	M12x1,75	6,3		
160	C-250	19	215	180	249				

19. Ritningar på uttagslåda



Motorstorlek	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Kabelfläns	
63																						
71	90	3.5	108.5	51.5	59	96	85	27	2xM20x1.5	M5x0.8	M5x0.8	16	75	16	35	13.5	12	M4x0.7	20	5.8	-	
80																						
90	98	3	114.5	59.5	67	101	91	31	2xM25x1.5													
100																						
112	117	2.5	138	71	80	130.5	117	36.5	2xM32x1.5	M6x1.0	M6x1.0	23	55	23	52	17	16	M5x0.8	23	6.5		
132																						
160	175	4	198	90	100.5	187.5	175	49	2xM40x1.5 1xM16x1.5	M8x1.25	M8x1.25	28	90	28	60	21.5	20.5	M6x1	28	6.6	FL13	
180														35	112	35	74	24	24	M8x1.25	35	9.5
200	235	12.5	269	133	153	301	260	71	2xM63x1.5 1xM16x1.5	M10x1.5	M10x1.5	44	140	44	94	28	28	M10x1.5	45	10.5	FL21	
225S/M	235	12.5	269	133	153	301	260	71							45	153	45	108				34
250S/M																						
280S/M	275	13.5	314			311	275				M12x1.75	45	153	45	108	34	40	M12x1.75				
315S/M																						
315L	365	14.5	404	202	226	422	390	97	2xM63x1.5 2xM20x1.5		M14x2.0	65	210	65	146	48	48	M12x1.75 M16x2.0***	65		FL33	
355M/L													80***	80***	80***							
355K/J**	415	-	442	267 232*	355 318*	729	678	187 152*		M10x1.5	M12x1.75	80	-	105	-	-	-	M20x2.5	-	-		

Motorstorlek	V	X	Y	Z	AA	BA	CA	DA	EA	FA	GA	HA	IA	JA	KA	Max antal anslutningar		
																Nät	Tillbehör	Stilleståndsvärmare
63	M5x0.8	56	77	0.5-6 mm ²	109	90	85	98	M20x1.5	68	101.4	M20x1.5	23	17.5	M20x1.5	4	16	4
71			78															
80			81															
90			77															
100			81															
112	70	107	2-10 mm ²	139	117	117	133	M20x1.5	68	131.2	M20x1.5	47	40	M20x1.5	12	26	4	
132		103																
160		110																140
180	M6x1.0	120	155	5.2-35 mm ²														
200	M8x1.25	150	192	25-50 mm ²														
225S/M	M10x1.5	200	197	35-70 mm ²	139	117	117	133	M20x1.5	68	131.2	M20x1.5	47	45	M20x1.5	12	26	4
250S/M			204															
280S/M			260															
315S/M			260															
315L			300															
355M/L	290																	
355K/J	4xM6x1.5	290											57	95				

Obs!

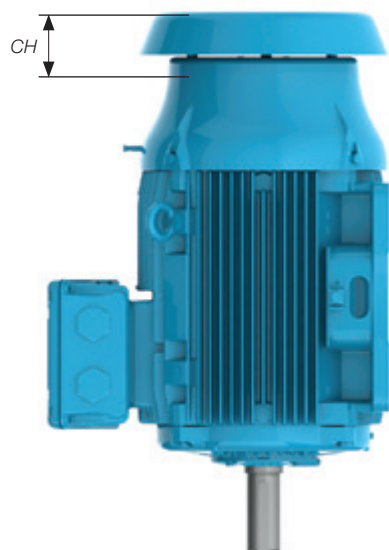
* Dimension är lämplig för vänster eller högermonterad uttagslåda

** Överdimensionerad uttagslåda

*** Full lastström ≥ 400 A

20. Droppskydd

Användning av droppskydd ökar den totala längden på motorn. Den extra längden kan avläsas i tabellen.

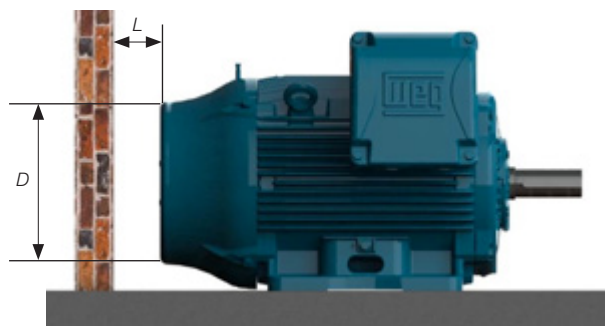


Figur 35 – Motor med droppskydd

Motorstorlek	Dimension CH [öka motorns längd (mm)]
63	18
71	
80	
90	
100	28
112	31
132	
160	47
180	57
200	67
225S/M	81
250S/M	
280S/M	91
315S/M	
315L	
355M/L	
355K/J	

21. Avstånd till vägg

Se till att luftintag och luftutlopp inte är blockerade. Minsta avståndet till närmaste vägg (L) bör vara minst $\frac{1}{4}$ av flätkåpans diameter (D), se figur 7.1. Inloppsluftens temperatur måste vara rumstemperatur.



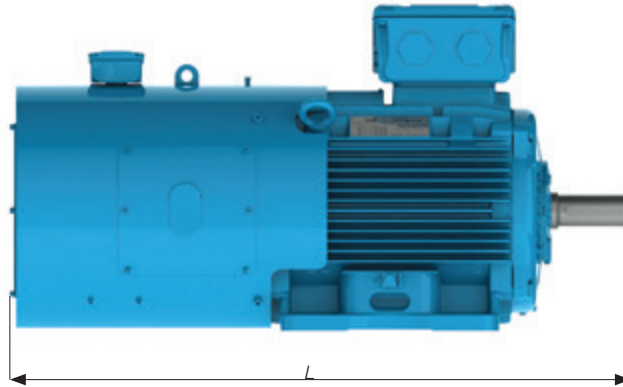
Figur 7.1 – Minsta avstånd mellan vägg och flätkåpa.

Motorstorlek	Avstånd mellan flätkåpa och vägg (L)
IEC	mm
63	25
71	26
80	30
90	33
100	36
112	41
132	50
160	65
180	68
200	78
225S/M	85
250S/M	85
280S/M	108
315S/M	122
315L	122
355M/L	136
355K/J	136

Tabell 7.1 – Minsta avstånd mellan vägg och flätkåpa

22. Motordimensioner med forcerad kylning

Användning av forcerad kylnings kit ändrar motorns totala längd enligt tabellen nedan.



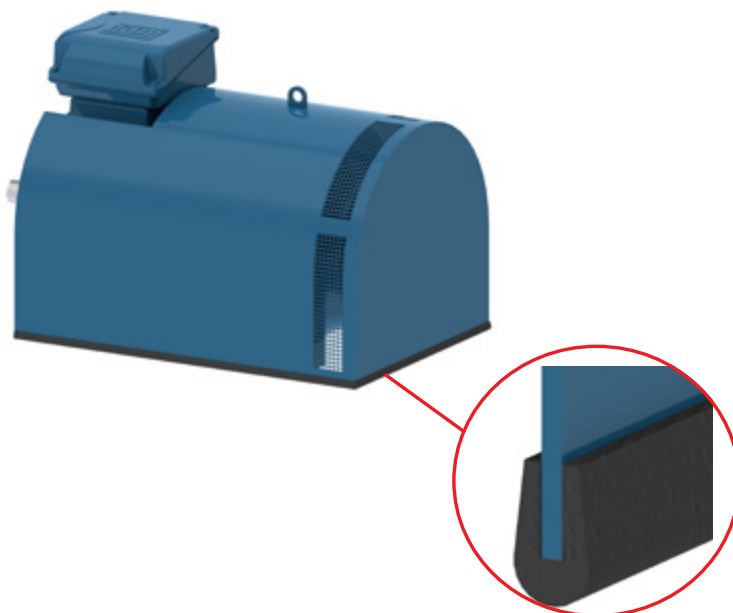
Figur 35 – Motor med forcerad kylning

Motorstorlek	Poltal	Total motorlängd i mm (L)	
		Utan forcerad kylning	Med forcerad kylning
90S	Alla	304	548
L90S	Alla	335	579
90L	Alla	329	573
L90L	Alla	360	604
100L	Alla	376	646
L100L	Alla	420	690
112M	Alla	393	660
L112M	Alla	423	690
132S	Alla	452	715
132M	Alla	490	753
132M/L	Alla	515	778
160M	Alla	598	855
160L	Alla	642	899
180M	Alla	664	908
180L	Alla	702	946
200M	Alla	729	976
200L	Alla	767	1014
225S/M	2	856	1140
	4/8	886	1170
250S/M	2	965	1217
	4/8	965	1217
280S/M	2	1071	1348
	4/8	1071	1348
315S/M	2	1244	1459
	4/8	1274	1489
315L	2	1353	1568
	4/8	1383	1598
355M/L	2	1412	1786
	4/8	1482	1856
355K/J	2	1607	1981
	4/8	1677	2051

23. Ljuddämpare

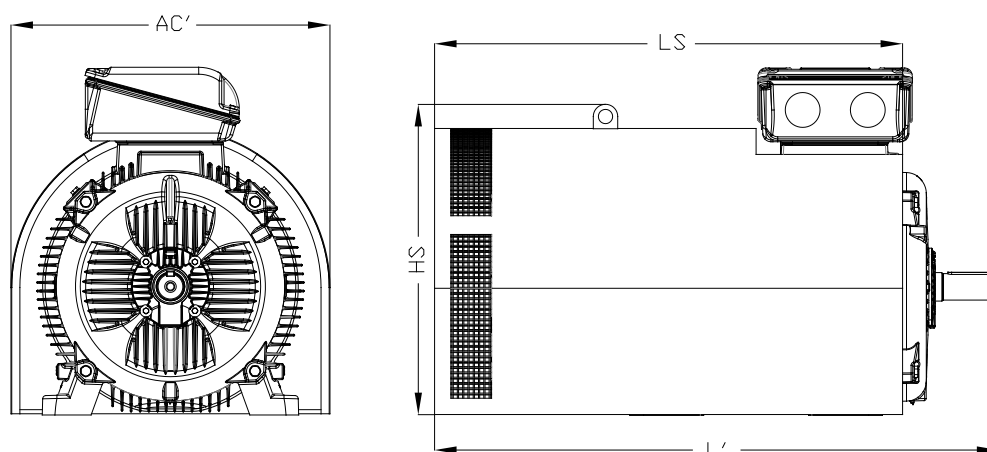
Ljuddämpare för W22-processmotorer sänker ljudnivån med upp till 5 dB(A) och finns tillgänglig för byggstorlekar 225 – 355 i fot och fläns utförande.

Ljuddämparen är tillverkad i 2 mm. stålplåt eller rostfri stålplåt och är invändigt täckt med ljudabsorberande material. Vid fot montage ställs ljuddämpare löst över motorn och har gummi packning mot fundamentet.



Figur 36 – Ljuddämpare för W22-processmotor

Byggmått



Motorstorlek	AC'	L'	LS	HS
225S/M	564	955*	760	567
		985		
250S/M	604	1065	830	612
280S/M	704	1205	950	687
315S/M	784	1387*	1150	762
		1417		
355M/L	854	1587*	1305	834
		1657		
355K/J	854	1782*	1500	834
		1852		

* Mått på ljuddämparna

24. Hur man beställer / Motorkod

Använd beskrivningen nedan för att erhålla motorkod.

På märkskylt, se figur 20 och 21 på sidan 10, och i orderbekräftelsen anger vi vårt materialnummer (SAP kod). För att vi skall kunna behandla din order snabbt var vänlig och använd detta materialnummer (SAP kod) när du beställer en liknande motor igen.

Vänligen skicka alla beställningar direkt till vår orderavdelning på wsc-order@weg.net

WEG Scandinavia Motorkod enligt sida 32 till 51

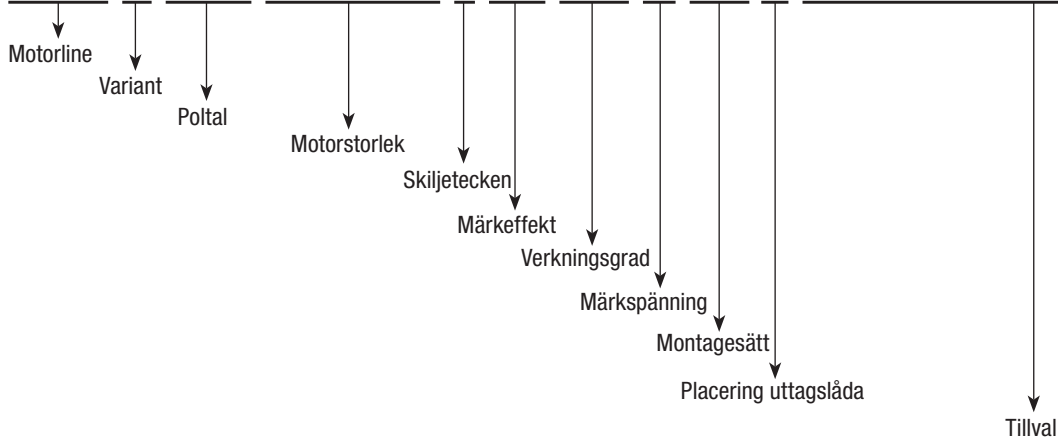
Motorline	Variant	Poltal	Motorstorlek	Märkeffekt	Verkningsgrad
W22 – Gjutjärn	P - Processmotor motorstorlek 160–355 Enligt katalogen “W22 Trefaslägspänningsmotor Teknisk katalog Skandinaviska industrimarknaden “ S - Standardmotor motorstorlek 63–132 Enligt katalogen “W22 Three-Phase Elec- tric Motor Terchnical Catalogue European Market”	02P 04P 06P 08P	63-355K/J	0,12 kW-500 kW	IE3 IE4



Märkspänning	Montagesätt	Placering uttagslåda	Tillval
Ange enligt nedan: S för 230/400 V D/Y D för 400/690 V D/Y E för 500 V D F för 500 V Y Alla 50 Hz	Ange enligt sidan 16 B3, B5, B6, B7, B8, B14, B34, B35 V1, V3, V6, V7, V15, V17, V18, V19, V36, V37	Ange enligt nedan: T för toppmonterad R för högermonterad L för vänstermonterad sedd mot D-änden	Ange alternativet enligt sidorna 24 till 31. Avgränsa flera alternativ med symbolen +

Motorkod beskrivning

W22 P 04P 280S/M - 90 IE3 D B3 T +01.01+06.02+21.02



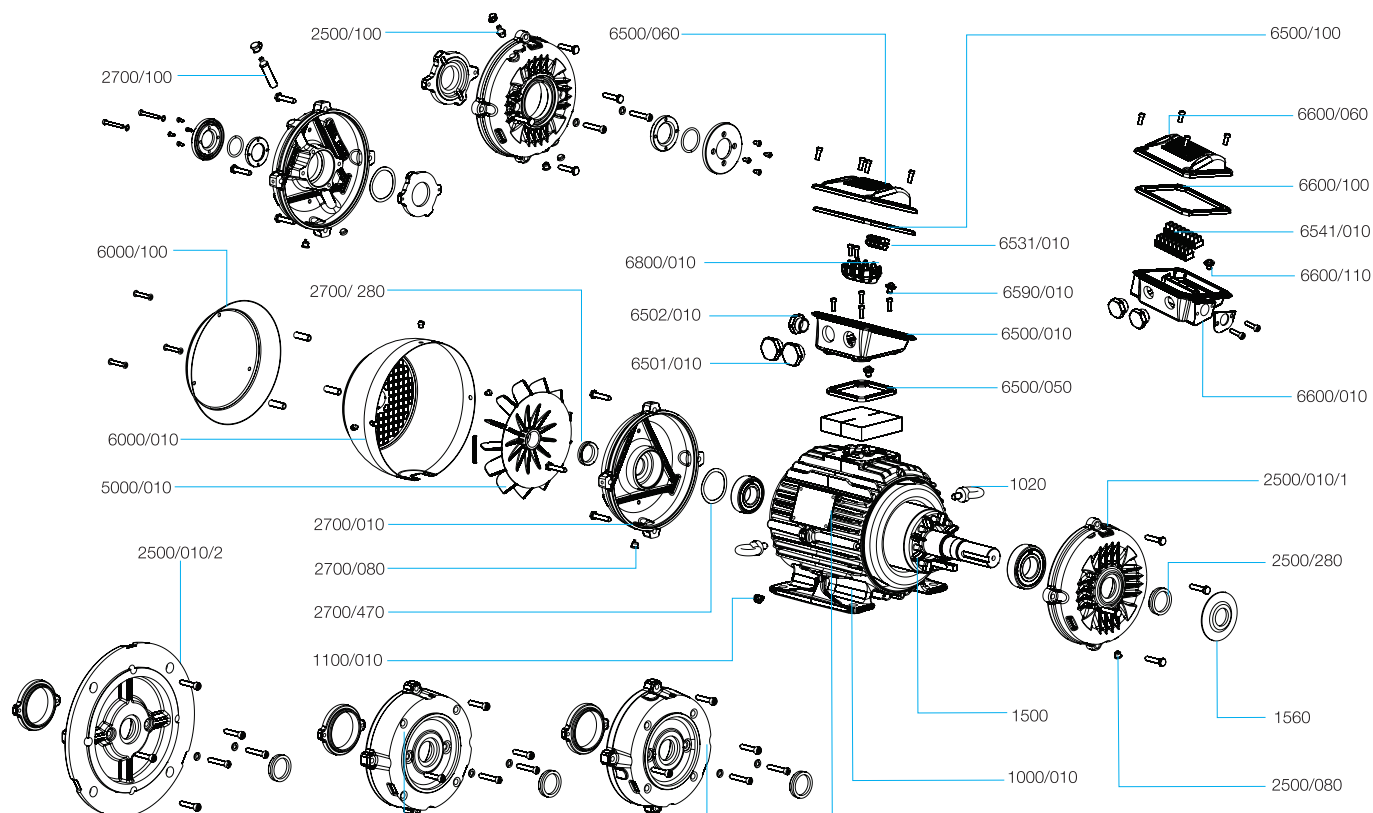
25. Reservdelar

Generell Information

Följande information krävs vid beställning av reservdelar:

- Serienummer och tillverkningsdatum, båda finns stämplade på märkskylten
- Reservdelsbeskrivning
- Koder som visas är endast som referens. Slutgiltiga koder på reservdelar beror på färg.

Tillgängliga reservdelar motorstorlek 63-112

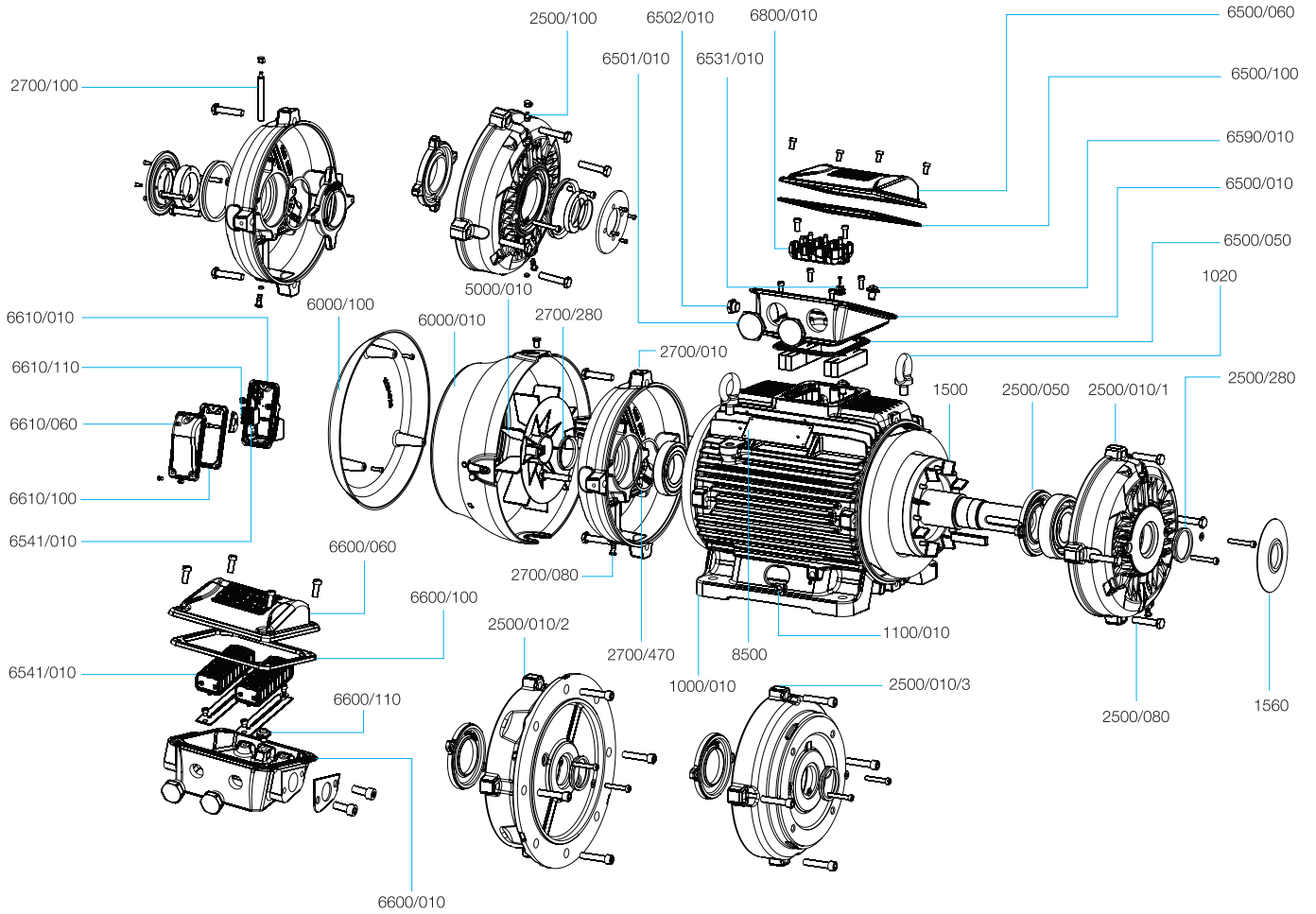


Motorkomponent		Reservdel	
Artikel	Beskrivning	Artikel	Sammansättning
1000/010	Stomme med lindad stator		
1020	Lyftögla	1020	Lyftögla
1100/010	Jorduttag		
1500	Rotor, komplett med axel och kil		
1560	Slingar	1560	Slingar (rekommenderas för montagesätt med axeltapp uppåt)
2500/010/1	Lagersköld, drivande ände	2500/1	Lagersköld, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/010/2	FF fläns	2500/2	FF fläns, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/010/3	C fläns (5)	2500/3	C fläns, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/010/4	C-DIN fläns (5)	2500/4	C-DIN fläns, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2700/010	Lagersköld, ickedrivande sida	2700	Lagersköld, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2700/080	Dräneringsplugg, ickedrivande sida		
2700/100	Smörjnippel, ickedrivande sida (2)		
2700/280	Axeltätning, ickedrivande sida (1)		
2700/470	Vågbricka för axiell förskjutning		
5000/010	Fläkt	5000	Fläkt (3)
6000/010	Fläktkåpa (4)	6000	Fläktkåpa, skruvar
		6050	Fläktkåpa, stänkskydd, skruvar
6000/100	Stänkskydd	6100	Stänkskydd, skruvar
6500/010	Uttagslåda	6500	Uttagslåda komplett med lock, packning (för locks och uttagslåda), pluggar (för nät och tillbehör), jorduttag, skruvar och brickor
6500/050	Packning uttagslåda		
6500/060	Lock uttagslåda		
6500/100	Packning uttagslådans lock		
6501/010	Plugg för matarkabel i uttagslåda		
6502/010	Plugg för tillbehörskabel i uttagslåda		
6590/010	Uttagslådans jorduttag		
6531/010	Tillbehör kontaktdon	6531	Tillbehör kontaktdon, montageskena, skruvar och brickor
6541/010	Tillbehör kontaktdon	6541	Tillbehör kontaktdon, montageskena, skruvar och brickor
6600/010	Tillbehör uttagslåda	6600	Uttagslåda komplett med lock, packning, pluggar, jorduttag, skruvar och brickor
6600/060	Tillbehör lock uttagslåda		
6600/100	Tillbehör packning till lock uttagslåda		
6600/110	Tillbehör jorduttag uttagslåda		
6800/010	Kopplingsplint	6800	Kopplingsplint, skruvar och brickor
8500	Märkskylt		

Obs!

- (1) Axeltätning kan variera med produktlinjen. Som reservdel kommer axeltätning i intervallet 63-112 levereras som en integrerad del av lagerskölden. Om den är utrustad med labyrinth seal, taconite eller W3 Seal®, tillgängligt från ramstorlek 90 och uppåt.
- (2) När den är utrustad med smörjnippel har, har lagerskölden även en smörjpunkt, inre lagerskydd och labyrinth tätning (taconite or W3 Seal®).
- (3) När en fläkt av icke-plast är monterad så innehåller reservdels-kitet, också en nyckel, låsring för montering av fläkten på axeln.
- (4) Fläktskyddets material kan variera med produktlinjen. För generell ändamål är det i stål i ramstorlek 63 - 112.
- (5) C fläns dimensioner i enlighet med NEMA MG1 Part 4 standard eller DIN.

Tillgängliga resevdelar motorstorlek 132

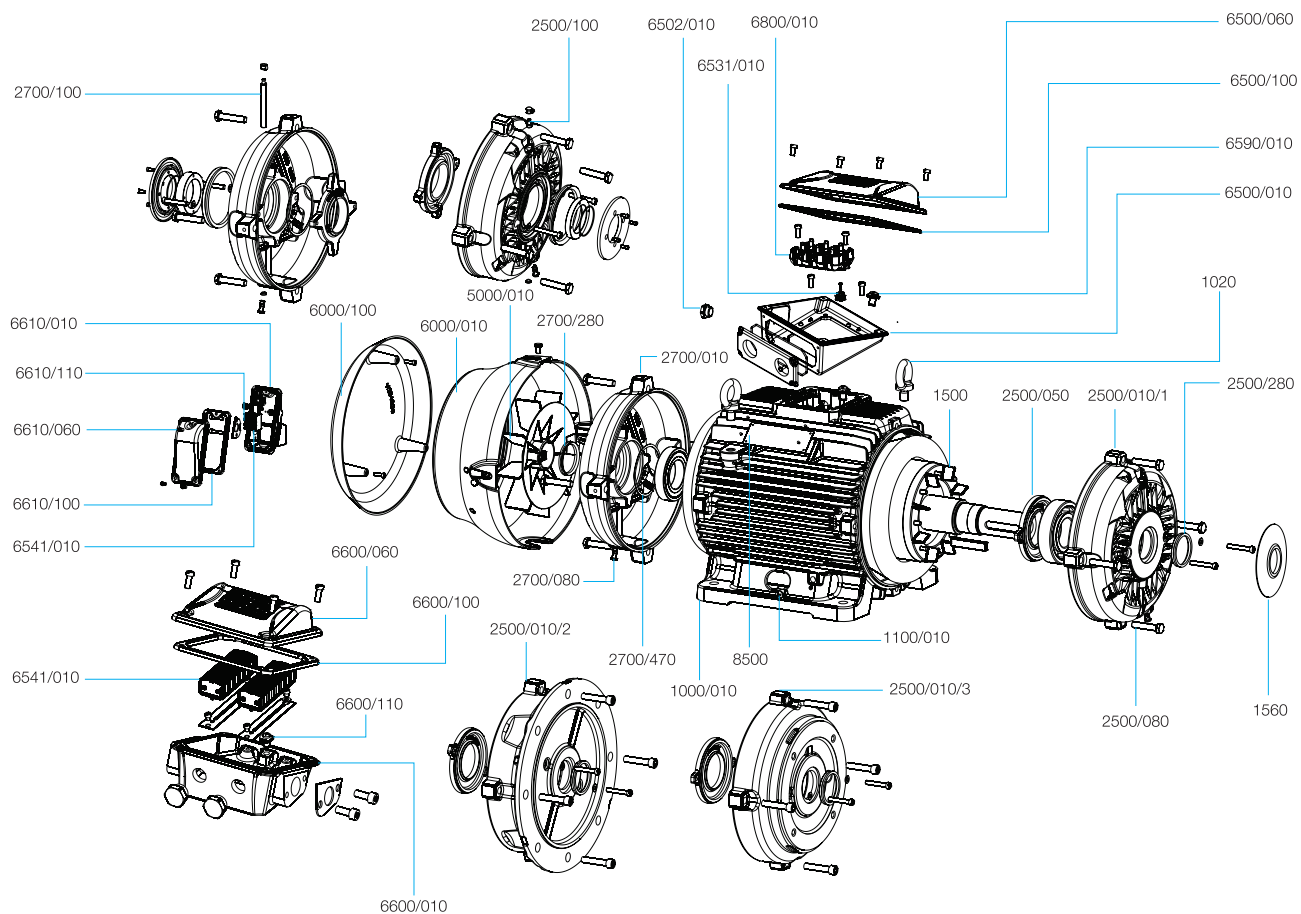


Motorkomponent		Reservdel	
Artikel	Beskrivning	Item	Sammansättning
1000/010	Stomme med lindad stator		
1020	Lyftögla	1020	Lyftögla
1100/010	Jorduttag		
1500	Rotor, komplett med axel och kil		
1560	Slinger	1560	Slinger (rekommenderas för montagesätt med axeltapp uppåt)
2500/010/1	Lagersköld, drivande ände	2500/1	Lagersköld, lagerhus, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/050	Lagerhus, inre, drivande ände		
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/010/2	FF fläns	2500/2	FF fläns, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/010/3	C fläns (7)	2500/3	C fläns, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2700/010	Lagersköld, ickedrivande sida	2700	Lagersköld, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2700/080	Dräneringsplugg, ickedrivande sida		
2700/100	Smörjnippel (med förlängningsrör), icke drivande ände (4)		
2700/280	Axeltätning, ickedrivande sida (1)		
2700/470	Vågbricka för axiell förskjutning (3)		
5000/010	Fläkt	5000	Fläkt (5)
6000/010	Fläktkåpa (6)	6000	Fläktkåpa, skruvar
		6050	Fläktkåpa, droppskydd, skruvar
6000/100	Droppskydd	6100	Droppskydd, skruvar
6500/010	Uttagslåda	6500	Uttagslåda komplett med lock, packning (för locks och uttagslåda), pluggar (för nät och tillbehör), jorduttag, skruvar och brickor
6500/050	Packning uttagslåda		
6500/060	Lock uttagslåda		
6500/100	Packning uttagslådans lock		
6501/010	Plugg för matarkabel i uttagslåda		
6502/010	Plugg för tillbehörskabel i uttagslåda		
6590/010	Uttagslådans jorduttag		
6531/010	Tillbehör kontaktdon	6531	Tillbehör kontaktdon, montageskena, skruvar och brickor
6541/010	Tillbehör kontaktdon	6541	Tillbehör kontaktdon, montageskena, skruvar och brickor
6600/010	Tillbehör uttagslåda	6600	Uttagslåda komplett med lock, packning, pluggar, jorduttag, skruvar och brickor
6600/060	Tillbehör lock uttagslåda		
6600/100	Tillbehör packning till lock uttagslåda		
6600/110	Tillbehör jorduttag uttagslåda		
6610/010	Uttagslåda tillbehör rumsvärmare	6610	Tillbehör rumsvärmare, uttagslåda komplett med lock, packning, pluggar, jorduttag, skruvar och brickor
6610/060	Lock till uttagslåda tillbehör rumsvärmare		
6610/100	Packning till uttagslådans lock tillbehör rumsvärmare		
6610/110	Jorduttag till uttagslåda tillbehör rumsvärmare		
6800/010	Kopplingsplint	6800	Kopplingsplint, skruvar och brickor
8500	Märkskylt		

Obs!

- (1) Axeltätning kan variera med produktlinjen. Som reservdel kommer axeltätning i intervallet 132-300 levereras som en integrerad del av lagerskölden. Om den är utrustad med labyrinth seal, (taconite eller W3 Seal®) inre lagerhus obligatorisk från ramstorlek 160.
- (2) När den är utrustad med smörjnippel har, har lagerskölden reservdels-kit även smörjpunkt.
- (3) Gäller när kullager är monterad i drivänden. När drivänden är utrustad med rullager, är axelbrickan inte med i leverans. (lager på icke-drivande ände läses med interna lagerhuset).
- (4) När den är utrustad med smörjnippel har, har lagerskölden reservdels-kit även smörjpunkt och internt lagerhus.
- (5) När en fläkt av icke-plast är monterad så innehåller reservdels-kitet, också en nyckel, låsring för montering av fläkten på axeln.
- (6) Fläktskyddets material kan variera med produktlinjen. För generell ändamål är det i gjutjärn i ramstorlek 160-200, och i stål för ram 132.
- (7) C fläns dimensioner i enlighet med NEMA MG1 Part 4 standard i ramstorlek 132-200 och enligt DIN till ram 132.

Tillgängliga reservdelar motorstorlek 160 - 200

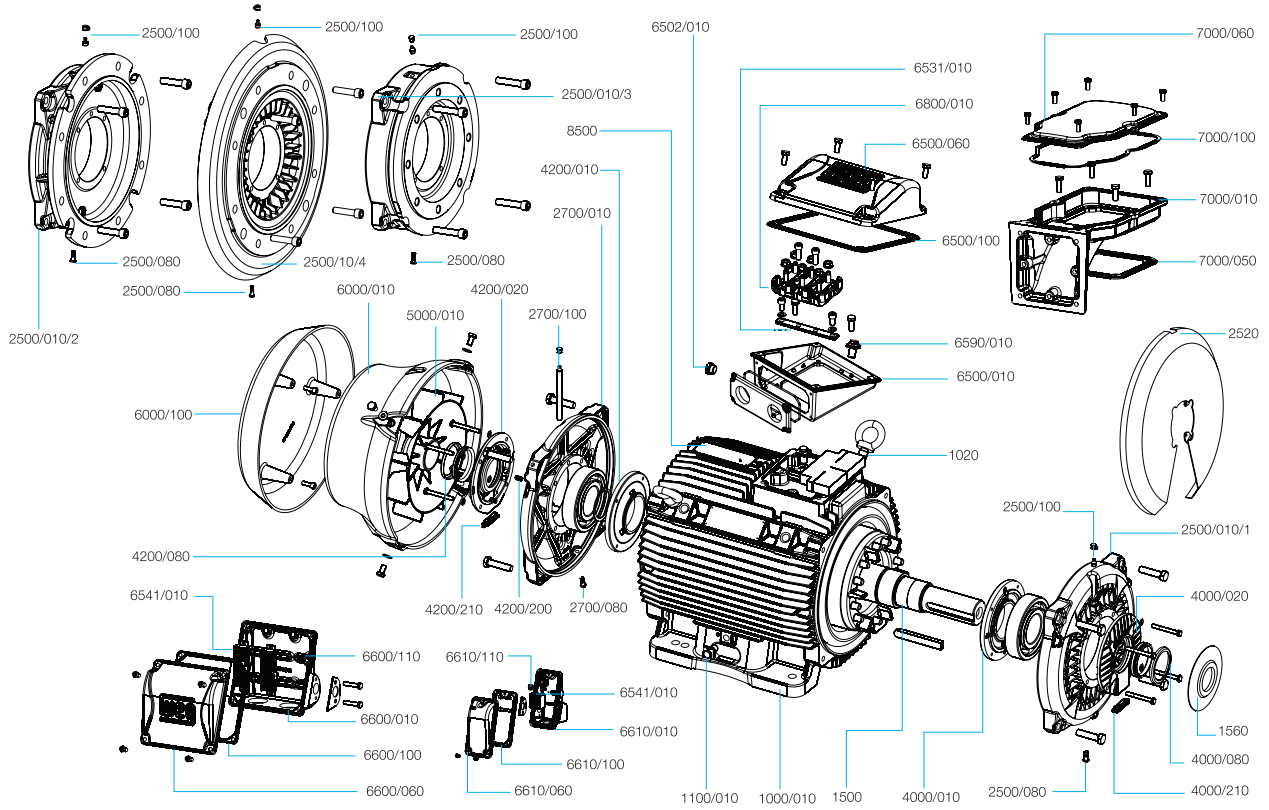


Motorkomponent		Reservdel	
Artikel	Beskrivning	Item	Sammansättning
1000/010	Stomme med lindad stator	1000	Stomme med lindad stator
1020	Lyftögla	1020	Lyftögla
1100/010	Jorduttag	1100	Jordat uttag
1500	Rotor, komplett med axel och kil	1500	Rotor, komplett med axel och kil
1560	Slinger	1560	Slinger (rekommenderas för montagesätt med axeltapp uppåt)
2500/010/1	Lagersköld, drivande ände	2500/1	Lagersköld, lagerhus, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/050	Lagerhus, inre, drivande ände		
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/010/2	FF fläns	2500/2	FF fläns, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/010/3	C fläns (7)	2500/3	C fläns, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/280	Axeltätning, drivande ände (1)		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände (2)		
2700/010	Lagersköld, ickedrivande sida	2700	Lagersköld, dräneringsplugg, axeltätning, skruvar och brickor
2700/080	Dräneringsplugg, ickedrivande sida		
2700/100	Smörjnippel (med förlängningsrör), icke drivande ände (4)		
2700/280	Axeltätning, ickedrivande sida (1)		
2700/470	Vågbricka för axiell förskjutning (3)		
5000/010	Fläkt	5000	Fläkt (5)
6000/010	Fläktkåpa (6)	6000	Fläktkåpa, skruvar
		6050	Fläktkåpa, droppskydd, skruvar
6000/100	Droppskydd	6100	Droppskydd, skruvar
6500/010	Uttagsslåda	6500	Uttagsslåda komplett med lock, packning (för locks och uttagsslåda), pluggar (för nät och tillbehör), jorduttag, skruvar och brickor
6500/050	Packning uttagsslåda		
6500/060	Lock uttagsslåda		
6500/100	Packning uttagsslådans lock		
6501/010	Plugg för matarkabel i uttagsslåda		
6502/010	Plugg för tillbehörskabel i uttagsslåda		
6590/010	Uttagsslådans jorduttag		
6531/010	Tillbehör kontaktdön	6531	Tillbehör kontaktdön, montageskena, skruvar och brickor
6541/010	Tillbehör kontaktdön	6541	Tillbehör kontaktdön, montageskena, skruvar och brickor
6600/010	Tillbehör uttagsslåda	6600	Uttagsslåda komplett med lock, packning, pluggar, jorduttag, skruvar och brickor
6600/060	Tillbehör lock uttagsslåda		
6600/100	Tillbehör packning till lock uttagsslåda		
6600/110	Tillbehör jorduttag uttagsslåda		
6610/010	Uttagsslåda tillbehör rumsvärmare	6610	Tillbehör rumsvärmare, uttagsslåda komplett med lock, packning, pluggar, jorduttag, skruvar och brickor
6610/060	Lock till uttagsslåda tillbehör rumsvärmare		
6610/100	Packning till uttagsslådans lock tillbehör rumsvärmare		
6610/110	Jorduttag till uttagsslåda tillbehör rumsvärmare		
6800/010	Kopplingsplint	6800	Kopplingsplint, skruvar och brickor
8500	Märkskylt	8500	Märkskylt

Obs!

- (1) Axeltätning kan variera med produktlinjen. Som reservdel kommer axeltätning i intervallet 132-200 levereras som en integrerad del av lagerskölden. Om den är utrustad med labyrinth seal, (taconite eller W3 Seal®) inre lagerhus obligatorisk från ramstorlek 160
- (2) När den är utrustad med smörjnippel har, har lagerskölden reservdels-kit även smörjpunkt.
- (3) Gäller när kullager är monterad i drivänden. När drivänden är utrustad med rullager, är axelbrickan inte med i leverans. (lager på icke-drivande ände låses med interna lagerhuset).
- (4) När den är utrustad med smörjnippel har, har lagerskölden reservdels-kit även smörjpunkt och internt lagerhus
- (5) När en fläkt av icke-plast är monterad så innehåller reservdels-kitet, också en nyckel, låsring för montering av fläkten på axeln.
- (6) Fläktskyddets material kan variera med produktlinjen. För generellt ändamål är det i gjutjärn i ramstorlek 160-200, och i stål för ram 132.
- (7) C fläns dimensioner i enlighet med NEMA MG1 Part 4 standard (ramstorlek 132-200) och enligt DIN (ram 132).

Tillgängliga reservdelar motorstorlek 225 - 355



Motorkomponent		Reservdel	
Artikel	Beskrivning	Item	Sammansättning
1000/010	Stomme med lindad stator	1000	Stomme med lindad stator
1020	Lyftögla	1020	Lyftögla
1100/010	Jorduttag	1100	Jordat uttag
1500	Rotor, komplett med axel och kil	1500	Rotor, komplett med axel och kil
1560	Slinger	1560	Slinger (rekommenderas för montagesätt med axeltapp uppåt)
2500/010/1	Lagersköld, drivande ände	2500/1	Lagersköld, smörjnippel, dräneringsplugg, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände		
2500/010/2	FF fläns	2500/2	FF fläns, smörjnippel, dräneringsplugg, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände		
2500/0010/3	C fläns (5)	2500/3	C fläns, smörjnippel, dräneringsplugg, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände		
2500/010/4	FF fläns med luftriktare	2500/4	FF fläns, luftriktare, smörjnippel, dräneringsplugg, skruvar och brickor
2500/080	Dräneringsplugg, drivande ände		
2500/100	Smörjnippel, drivande ände		
2520	Luftriktare	2520	Luftriktare
2700/010	Lagersköld, ickedrivande sida	2700	Lagersköld, smörjnippel med förlängnings rör, dräneringsplugg, skruvar och brickor
2700/080	Dräneringsplugg, ickedrivande sida		
2700/100	Smörjnippel (med förlängningsrör), icke drivande ände (4)		
4000/010	Lagerhus, inre, drivande ände	4000	Lagerhus (yttre och inre), axeltätning, fettborttagning, skruvar och brickor
4000/020	Lagerhus, yttre, drivande ände		
4000/080	Axeltätning, drivande ände (1)		
4000/210	Fettutlopp		
4200/010	Lagerhus, inre, drivande ände	4200	Lagerhus (yttre och inre), axeltätning, fettutlopp vågbricka, skruvar och brickor
4200/020	Lagerhus, yttre, icke drivande ände		
4200/080	Axeltätning, ickedrivande sida (1)		
4200/200	Vågbricka för axiell förskjutning (2)		
4200/210	fettutlopp		
5000/010	Fläkt	5000	Fläkt (3)
6000/010	Fläktkåpa, gjutjärn	6000	Fläktkåpa
		6050	Fläktkåpa och droppskydd
		6100	Droppskydd
6500/010	Uttagslåda	6500	Uttagslåda komplett med lock, packning (för locks och uttagslåda), pluggar (för nät och tillbehör), jorduttag, skruvar och brickor
6500/050	Packning uttagslåda		
6500/060	Lock uttagslåda		
6500/100	Packning uttagslådans lock		
6501/010	Plugg för matarkabel i uttagslåda		
6502/010	Plugg för tillbehörskabel i uttagslåda		
6505/030	Uttagslådans packning till lock avtagbar kabelförskruvning		
6531/010	Tillbehör kontaktdon	6531	Tillbehör kontaktdon, montageskena, skruvar och brickor
6541/010	Tillbehör kontaktdon	6541	Tillbehör kontaktdon, montageskena, skruvar och brickor
6590/010	Uttagslådans jorduttag	6800	Kopplingsplint, montageskena, skruvar och brickor
6800/010	Kopplingsplint	6800	Kopplingsplint, montageskena, skruvar och brickor
6600/010	Tillbehör uttagslåda	6600	Uttagslåda komplett med lock, packning, pluggar, jorduttag, skruvar och brickor
6600/060	Tillbehör lock uttagslåda		
6600/100	Tillbehör packning till lock uttagslåda		
6600/110	Tillbehör jorduttag uttagslåda		
6610/010	Uttagslåda tillbehör rumsvärmare	6610	Tillbehör rumsvärmare, uttagslåda komplett med lock, packning, pluggar, jorduttag, skruvar och brickor
6610/060	Lock till uttagslåda tillbehör rumsvärmare		
6610/100	Packning till uttagslådans lock tillbehör rumsvärmare		
6610/110	Jorduttag till uttagslåda tillbehör rumsvärmare		
7000/010	Uttagslåda adapterfäste	7000	Adapter uttagslåda för sidomontering, komplett med lock, packning, skruvar och brickor
7000/050	Packning uttagslådans adapterlock		
7000/060	Uttagslådans adapterlock		
7000/100	Uttagslådans packning adapterlock		
8500	Märkskylt (4)	8500	Märkskylt

Obs!

(1) Axeltätning kan variera med produktlinjen. Som reservdel kommer axeltätning i intervallet 225-355 levereras som en integrerad del av lagerskölden.

(2) Gäller när kullager är monterad i drivänden. När drivänden är utrustad med rullager, är axelbrickan inte med i leverans. (lager på icke-drivande ände låst).

(3) När en fläkt av icke-plast är monterad så innehåller reservdels-kitet, också en nyckel, låsring för montering av fläkten på axeln

(4) Märkskyltens placering varierar med konfigurationen på uttagslådan (top och sidomontering)

(5) C fläns dimensioner i enlighet med NEMA MG1 Part 4 standard.

WEG Worldwide Operations

ARGENTINA

San Francisco - Cordoba
Phone: +54 3564 421484
info-ar@weg.net

Cordoba - Cordoba
Phone: +54 351 4641366
weg-morbe@weg.com.ar

Buenos Aires
Phone: +54 11 42998000
ventas@pulverlux.com.ar

AUSTRALIA

Scoresby - Victoria
Phone: +61 3 97654600
info-au@weg.net

AUSTRIA

Markt Piesting - Wiener
Neustadt-Land
Phone: +43 2633 4040
watt@wattdrive.com

BELGIUM

Nivelles - Belgium
Phone: +32 67 888420
info-be@weg.net

BRAZIL

Jaraguá do Sul - Santa Catarina
Phone: +55 47 32764000
info-br@weg.net

CHILE

La Reina - Santiago
Phone: +56 2 27848900
info-cl@weg.net

CHINA

Nantong - Jiangsu
Phone: +86 513 85989333
info-cn@weg.net

Changzhou - Jiangsu
Phone: +86 519 88067692
info-cn@weg.net

COLOMBIA

San Cayetano - Bogota
Phone: +57 1 4160166
info-co@weg.net

ECUADOR

El Batan - Quito
Phone: +593 2 5144339
ceccato@weg.net

FRANCE

Saint-Quentin-Fallavier - Isère
Phone: +33 4 74991135
info-fr@weg.net

GERMANY

Türnich - Kerpen
Phone: +49 2237 92910
info-de@weg.net

Balingen - Baden-Württemberg
Phone: +49 7433 90410
info@weg-antriebe.de

Homburg (Efze) - Hesse
Phone: +49 5681 99520
info@akh-antriebstechnik.de

GHANA

Accra
Phone: +233 30 2766490
info@zestghana.com.gh

INDIA

Bangalore - Karnataka
Phone: +91 80 41282007
info-in@weg.net

Hosur - Tamil Nadu
Phone: +91 4344 301577
info-in@weg.net

ITALY

Cinisello Balsamo - Milano
Phone: +39 2 61293535
info-it@weg.net

JAPAN

Yokohama - Kanagawa
Phone: +81 45 5503030
info-jp@weg.net

MALAYSIA

Shah Alam - Selangor
Phone: +60 3 78591626
info@wattdrive.com.my

MEXICO

Huehuetoca - Mexico
Phone: +52 55 53214275
info-mx@weg.net

Tizayuca - Hidalgo
Phone: +52 77 97963790

NETHERLANDS

Oldenzaal - Overijssel
Phone: +31 541 571080
info-nl@weg.net

PERU

La Victoria - Lima
Phone: +51 1 2097600
info-pe@weg.net

PORTUGAL

Maia - Porto
Phone: +351 22 9477700
info-pt@weg.net

RUSSIA and CIS

Saint Petersburg
Phone: +7 812 363 2172
sales-wes@weg.net

SOUTH AFRICA

Johannesburg
Phone: +27 11 7236000
info@zest.co.za

SPAIN

Coslada - Madrid
Phone: +34 91 6553008
wegiberia@wegiberia.es

SINGAPORE

Singapore
Phone: +65 68589081
info-sg@weg.net

Singapore
Phone: +65 68622220
watteuro@watteuro.com.sg

WEG SCANDINAVIA AB

Box 27
Designvägen 5
435 21 Mölnlycke
Phone: (46) 31 888000
Fax: (46) 31 170264
info-se@weg.net
www.weg.net/se

UK

Redditch - Worcestershire
Phone: +44 1527 513800
info-uk@weg.net

UNITED ARAB EMIRATES

Jebel Ali - Dubai
Phone: +971 4 8130800
info-ae@weg.net

USA

Duluth - Georgia
Phone: +1 678 2492000
info-us@weg.net

Minneapolis - Minnesota
Phone: +1 612 3788000

VENEZUELA

Valencia - Carabobo
Phone: +58 241 8210582
info-ve@weg.net



WEG Group - Motor Business Unit
Jaraguá do Sul - SC - Brazil
Phone: +55 47 3276 4000
motores@weg.net
www.weg.net