VIBRATIONSMOTOREN

ELECTRIC VIBRATORS

HV / FV / IV / INV / VFL / HF / 2MV

Montage- und Betriebsanleitung (Original)

Operating Instructions (Translation of Original)

WÜRGES VIBRATIONSMOTOREN GMBH
Boschstr. 9
D-86356 Neusäß
Telefon +49 821 999824-00
E-Mail info@wuerges.de
Web www.wuerges.de

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise Seite 5
    1.1. Zielgruppe Seite 5
2. Verwendete Zeichen Seite 6
3. Sicherheit Seite 7
    3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung Seite 7
    3.2. Qualifikation Fachpersonal Seite 7
    3.3. Persönliche Schutzausrüstung Seite 7
    3.4. Allgemeine Sicherheitshinweise Seite 8
4. Technische Daten Seite 9
    4.1. Typenbezeichnung Seite 9
    4.2. Typenschilder Seite 9/10
    4.3. Aufbau und Wirkungsweise Seite 11
    4.4. technische Eigenschaften Seite 11
5. Transport und Lagerung Seite 13
6. Montage und Inbetriebnahme Seite 14
    6.1. Montage Seite 14
    6.2. Elektrischer Anschluss Seite 15
    6.3. Drehzahlregelung Seite 18
    6.4. zulässige Betriebstemperatur Seite 18
7. Fliehkrafteinstellung Seite 19
    7.1. Steckunwucht Scheiben Seite 19
    7.2. Raster Unwucht Scheiben Seite 25
    7.3. Schwenk Unwucht Scheiben Seite 26
8. Wartung / Instandhaltung Seite 28
    8.1. regelmäßige Wartung Seite 28
    8.2. Lagerdaten und Nachschmierung Seite 29
9. Ersatzteile Seite 32
10. Entsorgung/Recycling Seite 43
11. Garantie Seite 43
12. Fehlersuche Seite 44
13. Kondensatorbetrieb Seite 45
14. Stromlaufplan Seite 46
15. Technische Daten Seite 47
16. alternative Befestigungsmaße Seite 60
EU Konformitätserklärung HV / FV / IV / INV / VFL / 2MV Seite 94
EU Konformitätserklärung HV 2 GL DC Seite 95
UK Declaration of Conformity HV / FV / IV / INV / VFL / 2MV Seite 98
UK Declaration of Conformity HV 2 GL DC Seite 99
EAC Deklaration Seite 100

Content

1. General Information Page 61
    1.1. Target Group Page 61
2. Symbols used Page 62
3. Safety Page 63
    3.1. Intended Use Page 63
    3.2. Qualification of Staff Page 63
    3.3. Personal Protective Equipment Page 63
    3.4. General Safety Information Page 64
4. Technical Data Page 65
    4.1. Type Designation Page 65
    4.2. Nameplates Page 65/66
    4.3. Design and Function Page 67
    4.4. Further Technical Features Page 67
5. Transport and Storage Page 69
6. Installation and Startup Page 70
    6.1. Assembly / Installation Page 70
    6.2. Electrical Connection Page 71
    6.3. Speed Control Page 74
    6.4. Permissible Operating Temperature Page 74
7. Force Adjustment Page 75
    7.1. Adjustment with Plug-on Unbalance Discs Page 75
    7.2. Adjustment with Casted Snap-in Unbalance Discs Page 81
    7.3. Adjustment with Swivel Unbalance Discs Page 82
8. Service & Maintenance Page 84
    8.1. Regular Maintenance Page 84
    8.2. Bearing Data and Relubrication Page 85
9. Spare Parts Page 88
10. Disposal and Recycling Page 90
11. Warranty Page 90
12. Troubleshooting Page 91
13. Single Phase Use with Capacitors Page 92
14. Circuit Diagram for 2 Counter Rotating Motors Page 93
15. Technical Data Page 47
16. Alternative Foot Pattern Page 60
EU Declaration of Conformity HV / FV / IV / INV / VFL / 2MV Page 96
EU Declaration of Conformity HV 2 GL DC Page 97
UK Declaration of Conformity HV / FV / IV / INV / VFL / 2MV Page 98
UK Declaration of Conformity HV 2 GL DC Page 99
EAC Declaration Page 100

1. Allgemeine Hinweise

Die Vibrationsmotoren sind nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und bei bestimmungsgemäßem Gebrauch betriebssicher.

Vor Gebrauch der Vibrationsmotoren ist die Betriebsanleitung vollständig und sorgfältig zu lesen.

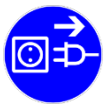
1.1. Zielgruppe

Alle Anwender von Vibrationsmotoren

Die Betriebsanleitung muss von jeder Person, welche mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur von Vibrationsmotoren beauftragt ist gelesen und verstanden werden.

Die Betriebsanleitung ist stets am Einsatzort des Vibrationsmotors aufzubewahren.

2. Verwendete Zeichen

	ACHTUNG	Wichtiger Hinweis auf besonders zu beachtende Vorgänge.
	EXPLOSIONS-GEFAHR	Verweist auf die Möglichkeit tödlicher, schwerer oder irreversibler Verletzungen durch Gebrauch des Produkts in explosionsfähiger Atmosphäre.
	GEFAHR	Verweist auf die Möglichkeit tödlicher, schwerer oder irreversibler Verletzungen durch Spannungsführende Teile.
	WARNUNG	Verweist auf die Möglichkeit tödlicher, schwerer oder irreversibler Verletzungen durch allgemeine Gefahren.
	HEISSE OBERFLÄCHE	Verweist auf die Möglichkeit schwerer oder irreversibler Verletzungen durch Berührung heißer Oberflächen
	**GERÄT VOM NETZ TRENNEN**	Verweist darauf, dass bei allen Arbeiten am Gerät, das Gerät vom Stromnetz zu trennen, zu erden und gegen Wiedereinschalten zu sichern ist.
	UMWELT-GERECHTE ENTSORGUNG	Verweist auf die Verpflichtung der umweltgerechten Entsorgung.

3. Sicherheit

3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Vibrationsmotoren sind keine selbstständig funktionsfähigen Maschinen.
Sie dienen als Antrieb von Schwingmaschinen, wie Schwingförderrinnen, Förderrohren, Siebmaschinen, Sortiermaschinen und als Austragshilfen an Silos und Bunkern.
Diese Maschinen nutzen Vibrationen zum Sieben, Fördern, Lösen, Verdichten und Sortieren.
Jede andere Anwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Vibrationsmotoren erzeugen bauartbedingt zerstörerische Kräfte.
Die Schwingmaschine muss für die von den Vibrationsmotoren erzeugten Kräfte ausgelegt sein.
Die Verantwortung beim Betrieb von Vibrationsmotoren liegt beim Betreiber.

3.2. Qualifikation des Fachpersonals

Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft oder elektr. unterwiesenen Person gemäß EN-60204-1 ausgeführt werden.

3.3. Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Arbeiten an Vibrationsmotoren sind grundsätzlich zu tragen:

- **Arbeitsschutzkleidung**
- **Sicherheitshandschuhe**
- **Sicherheitsschuhe**
- **Schutzbrille**

3.4. Allgemeine Sicherheitshinweise

Vibrationsmotoren erzeugen Schwingungen. Der Betreiber von Vibrationsanlagen muss Arbeitnehmer gegen tatsächliche oder mögliche Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch Einwirkung von Schwingungen schützen.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Sach- und Personenschäden ab, wenn technische Änderungen an dem Produkt vorgenommen oder die Hinweise und Vorschriften dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden.

Spannungsführende Teile können schwerwiegende oder tödliche Verletzungen verursachen.

Bei allen Arbeiten an den Vibrationsmotoren sind diese sicher vom elektrischen Netz zu trennen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

1. Vibrationsmotor abschalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit prüfen
4. Vibrationsmotor abkühlen lassen
5. Vibrationsmotor erden

Die Vibrationsmotoren dürfen während des Betriebs oder kurz nach dem Abschalten nicht berührt werden. Die Oberflächentemperatur des Vibrationsmotors kann im Betrieb so hohe Werte erreichen, dass Verbrennungsgefahr besteht.

Schrauben/Muttern immer mit Drehmomentschlüssel anziehen! Erforderliche Anzugsmomente zur Befestigung siehe Seite 14, die Anzugsmomente der Unwuchtfixierung (Seite 24 & 27) und der Klemmbrettmuttern (Seite 17) sind zu beachten

Vibrationsmotoren der Baureihen HV / FV / IV / INV / VFL / HF dürfen **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

4. Technische Daten

4.1. Typenbezeichnung

HV: Fußbefestigung
HF: Hochfrequenz Außenrüttler

2MV: 2 Fliehkraftstufen

VFL: Flanschbefestigung
FV / IV / INV: Fußbefestigung mit alter. Befestigungsmaß

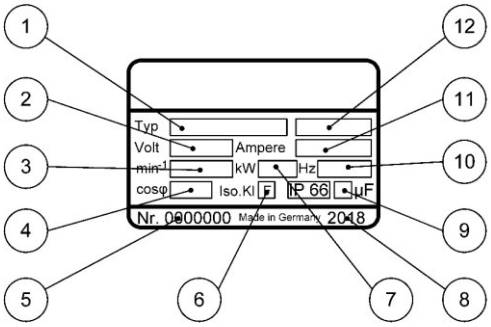
HV 180 / 6 - 1300:

HV: Fußbefestigung
180: Baugröße
6: 6-polig
1300: Arbeitsmoment 1250 cmkg
GTH1: 1 geteilte Schutzhaube
GTH2: 2 geteilte Schutzhauben

VA: Hauben aus Edelstahl

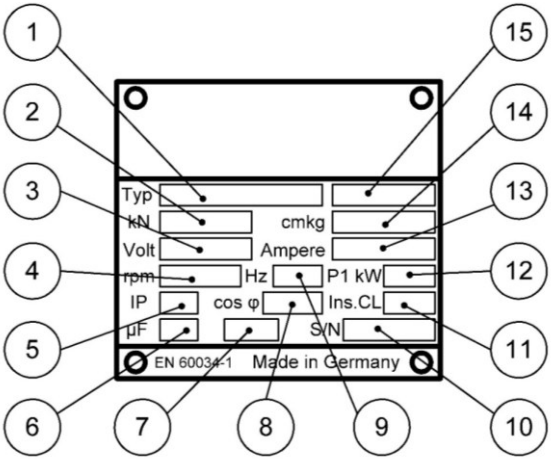
4.2. Typenschilder

Baugröße HV 0,1 – HV 0,4



1 Typenbezeichnung
2 Netzspannung
3 Drehzahl
4 Leistungsfaktor cos ϕ
5 Seriennummer
6 Wärmeschutzklasse
(F=155°C, H=180°C)
7 Aufnahmeleistung P1/Pin
8 Baujahr
9 Kondensator für 1~ Betrieb
10 Netzfrequenz
11 Nennstrom
12 Sonderausführung

Ab Baugröße HV 1



1 Typenbezeichnung
2 Fliehkraft
3 Netzspannung
4 Drehzahl
5 IP-Schutzklasse
6 Kondensator für 1~ Betrieb
7 Baujahr
8 Leistungsfaktor cos ϕ
9 Netzfrequenz
10 Seriennummer
11 Wärmeschutzklasse
(F=155°C, H=180°C)
12 Aufnahmeleistung
P1/Pin
13 Nennstrom
14 Arbeitsmoment
15 Sonderausführung

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt des Motors.

4.3. Aufbau und Wirkungsweise

Der elektrische Antrieb der Baureihen ist ein Asynchronmotor.
Ausnahme ist der Typ HV 2 GL, dort erfolgt der Antrieb über einen permanent magneterregten Gleichstrommotor mit Kohlebürsten.
Auf den beiden Wellenenden des Motors befinden sich exzentrische Unwuchtscheiben.
Darunter versteht man einen rotierenden Körper, dessen Masse nicht rotationssymmetrisch verteilt ist und der dadurch Vibration erzeugt.
Diese Vibration kann durch Verstellung der Gewichte dosiert werden.
Aufbaudetails finden Sie ab Seite 33.

4.4. Weitere technische Eigenschaften

Normalspannung 3~230/400V 50Hz, 1~230V 50Hz

Sonderspannungen von 3~42V – 3~700V 50Hz, 60Hz und 200Hz sind lieferbar.

Sonderausführungen mit PTC Thermistoren (Standard bei HV 40 – HV 200), Anti-Kondensationsheizung lieferbar

2-, 4-, 6,- und 8-polige Ausführungen (10-, und 12-polig auf Anfrage)

Geringer Stromverbrauch bei hohem Anzugsmoment

Die Wicklungen der Baugrößen HV 1, HV 2 & HV 6 sind unter Vakuum komplett mit dem Gehäuse vergossen. Bei den anderen Baugrößen ist die vibrationsfeste Wicklung zweimal mit Spezialharz getränkt, nicht nur der Wickelkopf.

Alle Wicklungen sind mit Phasenisolationen ausgestattet, dadurch ist ein Betrieb an Frequenzumrichtern bedenkenlos möglich.

Jede Wicklung wird zweimal in unserem Werk geprüft: 1.) nach Anlieferung und 2.) nach Montage im Motor.

Tropenisolation serienmäßig

Isolationsklasse F (155°C), auf Wunsch Isolationsklasse H (180°C)

Umgebungstemperatur -20°C bis +40°C, bei einigen Typen bis +55°C

Ausgelegt für 100 % Dauerbetrieb (S1) bei voller Unwuchteinstellung

Fliehkrafteinstellung in Stufen mit Steckunwucht Scheiben (siehe Seite 20) oder stufenlos mit Schwenkunwucht Scheiben (siehe Seite 26)

Die Statorgehäuse sind bis einschließlich Baugröße HV 85 aus einer speziellen, widerstandsfähigen Aluminiumlegierung, teilweise mit Kühlrippen für perfekte Kühlung. Ab Baugröße HV 40 aus Sphäroguss mit Kühlrippen für optimale Elastizität und Festigkeit.

Stoßfeste Schutzhauben aus Spezial-Aluminium gegossen, oder aus elektrisch poliertem Edelstahl tiefgezogen

Alle Dichtflächen der Motoren sind maschinell bearbeitet für perfekte Abdichtung.

Alle O-Ring-Dichtungen sitzen sicher versenkt in Nuten.

Premium Wälzlager mit erhöhter C4 Lagerluft, nur für uns angefertigt. Zylinderrollenlager mit erhöhter Tragzahl und mit ballig geschliffenem Innenring.

Jeder Motor durchläuft einen Testlauf mit voller Unwuchteinstellung und Kontrolle des Nennstromes vor Auslieferung

Lackierung: RAL 7016, andere Farben auf Wunsch lieferbar (HV 0,1, HV 0,4, HV 1 sind unlackiert), HV 2, HV 6, HV 8, HV 12 und HV 15 sind pulverbeschichtet in RAL 7016

„Made in Germany“ - Produktion seit 1965 ausschließlich in Deutschland.

ISO 9001:2015 zertifiziert durch TÜV Rheinland.

5. Transport und Lagerung

Bei Anlieferung sind die Motoren auf sichtbare Transportschäden zu kontrollieren.

Weist der Motor sichtbare Schäden auf, darf er nicht in Betrieb genommen werden. Der Vibrationsmotor ist zur Untersuchung und ggf. Reparatur an den Hersteller zurückzuschicken.

Die Vibrationsmotoren müssen bis zur Montage in geschlossenen, trockenen Räumen bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis maximal +60°C gelagert werden.

Vibrationsmotoren dürfen nur auf ihren Fußflächen abgestellt werden.

Der Motor darf nicht am montierten Anschlusskabel angehoben werden.

Die Ringschrauben der Baugröße HV 85, dient ausschließlich zum Anheben des Vibrationsmotors.

Die örtlichen Unfallvorschriften sind zu beachten.

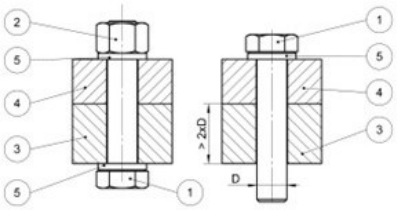
6. Montage und Inbetriebnahme

6.1. Montage/Installation

Vibrationsmotoren können in jeder Einbaulage montiert werden.
Vibrationsmotoren dürfen nur an Geräten mit planen, öl-, fett- und lackfreien und biegesteifen Befestigungsflächen (mechanisch bearbeitet, Oberflächengüte: $\sqrt{}^{Rz\ 63}$) angebaut werden.

Es dürfen nur Schrauben und Muttern der Güteklasse ≥ 8.8 verwendet werden.
Mittlere Reibungszahl μ = 0,15

Schrauben und Muttern **müssen** gegen mechanisches Lösen durch Keilsicherungsscheiben (z.B. Nord-Lock) gesichert sein!



1 Schraube mindestens 8.8
2 Mutter mindestens 8.8
3 Anbauplatte/Traverse
4 Fuß Vibrationsmotor
5 Keilsicherungsscheibe

Die Befestigung muss nach ca. zwei Betriebsstunden überprüft werden und gegebenenfalls nachgezogen werden (Drehmomentschlüssel).
Weitere Kontrollen sollten täglich erfolgen!
Unsachgemäße Befestigung führt zum Bruch der Füße des Vibrationsmotors.

Anzugsmomente Befestigungsschrauben/-muttern (8.8):

Aluminiumgehäuse (Al): HV 0,1 – HV 15, HV 55, HV 85:

M5	M8	M10	M12		M16	M20	M24
			HV 2 – HV 6	HF 8 / HV 12			
6 Nm	24 Nm	45 Nm	55 Nm	90 Nm	150 Nm	280 Nm	450 Nm

GJS-Gehäuse: HV 40, HV 70/75, HV 100, HV 180, HV 200/201, HV 230/231:

M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
240 Nm	470 Nm	640 Nm	810 Nm	1180 Nm	1610 Nm	2800 Nm

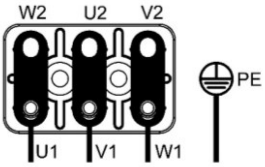
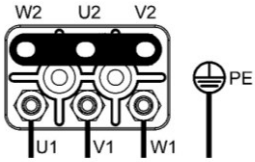
6.2 Elektrischer Anschluss

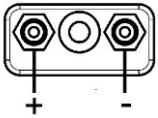
Bei Arbeiten an den Vibrationsmotoren sind diese sicher vom elektrischen Netz zu trennen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

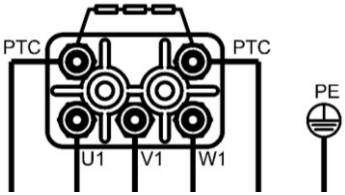
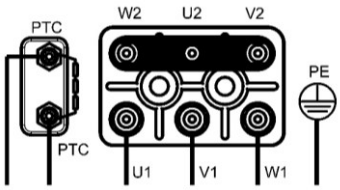
1. Vibrationsmotor abschalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Vibrationsmotor abkühlen lassen
5. Vibrationsmotor erden

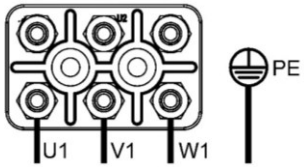
Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft oder elektr. unterwiesenen Person gemäß EN-60204-1 ausgeführt werden.

Die Netzspannung darf um +- 5 %, die Netzfrequenz um +- 2 % von den Typenschilddaten abweichen. Das Gerät darf nur an eine den VDE-Bestimmungen entsprechenden Stromanlage angeschlossen werden.

Anschlussschema bei Drehstrom 3~Phasig (230/400V 50Hz)	
Dreieckschaltung (niedrige Spannung)	Sternschaltung (Hohe Spannung)
Δ 	Y 
z.B. 3~230V	z.B. 3~400V

Anschlussschema bei Gleichstrom (HV 2 GL)

24V DC / 12V DC

Anschlussschema mit Kaltleiter PTC (Kabel 7G1,5² verwenden)	
	
HV 1 – HV 85	HV 40, HV 75, ab HV 100
Stern-Dreieck Schaltung nicht möglich	Stern-Dreieck Schaltung möglich

Anschlussschema HF

42V 200Hz, 110V 200Hz, 250V 200Hz

Gegen mögliche Überlastung muss jedem Gerät ein eigener Motorschutzschalter vorgeschaltet werden, dessen Auslösestrom entsprechend den Typenschilddaten einzustellen ist.

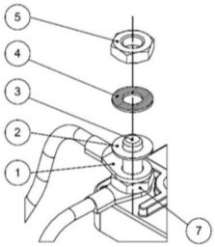
Bei zwei gegenläufigen Motoren muss sichergestellt werden, dass bei Ausfall eines Motors beide Motoren gleichzeitig abschalten (siehe Stromlaufplan Seite 46).

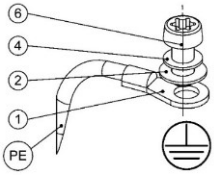
Zum Anschluss darf nur flexibles Kabel verwendet werden. Wir empfehlen folgende Kabeltypen:

HV 0,4 - HV 1:	**H05 RN-F**	**4G0,75²**
HV 2 - HV 85:	**H07 RN-F**	**4G1,5²**
ab HV 75:	**NSHTÖU-J**	**7G1,5² (oder H07 RN-F 7G1,5²)**
ab HV 200:	**NSHTÖU-J**	**7G2,5² (oder H07 RN-F 7G2,5²)**
HV 2 GL:	**H07 BQ-F**	**2x2,5²**
HF:	**H07 RN-F**	**4G1,5²**

Kunststoffkabel sind ungeeignet. Die Aderenden mit isolierten Kabelschuhen versehen. Keinesfalls Kabelschuhe anlöten, da unter Vibration die Litze nahe der Lötstelle brechen kann.

Kabel in den Klemmkasten einführen und nach vorigem Schema anschließen (siehe Seite 15-16).
Ausgenommen HV 0,4/2, HV 0,4/2-1 und HV 0,1, diese haben werksseitig entsprechende Kabel.
Beim Anziehen der Kabelverschraubungs-Überwurfmutter ist zu beachten, dass der Kabelmantel von der Dichtung voll erfasst wird. Wird das nicht befolgt, ist das Kabel nicht fest eingespannt, nicht zugentlastet und nicht wasserdicht. Klemmkasten mit Dichtung wieder sorgfältig verschließen.
Die Motoranschlussleitung muss ca. 0,5 m nach dem Austritt aus dem Motor fest verlegt werden. Die erste Befestigungsstelle der Leitung und der Motor dürfen im Betrieb nicht gegeneinander beweglich sein. Das Anschlusskabel ist so zu verlegen, dass Eigenschwingungen vermieden werden und keine Zugbelastung erfolgt.
Bei der ersten Inbetriebnahme muss die Stromaufnahme in allen drei Phasen überprüft werden. Sollte diese größer sein als der auf dem Typenschild angegebene Wert, kann durch Herabsetzen der Fliehkraft Abhilfe geschaffen werden (siehe Kapitel 7).
Die Leitung ist von Zeit zu Zeit auf Scheuerstellen zu prüfen und gegebenenfalls die Ursache hierfür zu beseitigen.





Der Motor darf nur mit angeschlossenem Potentialausgleich (PE) betrieben werden! (Außer HV 2 GL)

1 Kabelschuh DIN 46237
2 Beilagscheibe ISO 7090
3 Klemmbrettbolzen
4 Schnorrscheibe Typ VS
5 Mutter ISO 4032
6 Erdungsschraube M4x8 / M5x10
7 Mutter Stator Anschluss

Die Mutter des Stator Anschlusses (Pos. 7) darf nicht gelöst werden! (außer zum Tausch des Stators)

Maximale Anzugsmomente der Klemmbrettmuttern

HV 1 – HV 15	Ab HV 40	Ab HV 180	PTC-Anschluss
M4	M5	M6	M4
1,2 Nm	2,0 Nm	3,0 Nm	1,2 Nm

6.3. Drehzahlregelung

Bei unseren Drehstromvibrationsmotoren kann die Drehzahl mit Frequenzumrichtern geregelt werden.
Die Abgabeleistung des Frequenzumrichters sollte ca. die 1,5-fache Motornennleistung (P1 / Pin) betragen.
Erfragen Sie bitte für jede Motortype die maximal zulässige Enddrehzahl.
Die Drehzahl-Verminderung, bis ca. 20 Hz, ist in jedem Fall problemlos möglich.

Bei Drehzahl-Erhöhung darf die maximale zulässige Fliehkraft (siehe Typenschild) nicht überschritten werden!
(Fliehkrafteinstellung siehe Seite 19 ff)

Die Motoren der Baureihe HF benötigen zur Stromversorgung einen Frequenzumrichter.
Sie können sowohl mit variabler Frequenz sowie fester Frequenz betrieben werden.

Bei Verwendung eines Frequenzumrichters ist auf die Einhaltung der EMV-Richtlinie zu achten.
Wir empfehlen in diesem Fall ein geschirmtes Anschlusskabel zu verwenden.

6.4. Zulässige Betriebstemperatur

Die Temperatur außen am Gehäuse sollte nicht höher als 80° C sein.
Diese Grenze kann durch zu hohe Stromaufnahme überschritten werden, wenn die auf dem Typenschild angegebene Drehzahl nicht erreicht wird. Dadurch kann die Wicklung durchbrennen.
Mögliche Ursache ist eine für den Anwendungsfall zu hohe Fliehkraft oder eine ungenügend biegesteife Konstruktion.
Durch Zurückstellen der Fliehkraft oder Verwendung eines Gerätes mit stärkerem elektrischem Antrieb kann Abhilfe geschaffen werden.

Die Umgebungstemperatur -20° C bis +40° C ist einzuhalten (bei einigen Typen bis +55° C, oder mit Niedrigtemperaturfett bis -40° C)

7. Fliehkrafteinstellung

Quetschgefahr beim Einstellen der Fliehkraft. Stellen Sie sicher, dass die Rotorwelle fixiert ist. Die Sicherheitshinweise von Seite 6 sind zu beachten!

Wurde keine spezielle Fliehkrafteinstellung bestellt, ist der Motor ab Werk auf maximale Fliehkraft eingestellt.
Die Fliehkraft hat direkten Einfluss auf die Schwingweite der Maschine und die Stromaufnahme des Motors.
Zum Verstellen der Fliehkraft, beide Schutzhauben (Pos. 3, siehe Seite 33 ff.) demontieren und die Unwuchtfixierung (Pos. 30, Seite 33 ff.) lösen.

7.1. Fliehkrafteinstellung mit Steckunwucht Scheiben

Bei Motoren der Baugröße HV 0,4 bis HV 15 und HV 55/2 und HF wird die Fliehkraft mit steckbaren Unwuchtscheiben in Stufen eingestellt.
Die Anzahl der um 180° gedrehten Scheiben muss auf beiden Wellenenden symmetrisch erfolgen (s. Abb. auf S.24).
Zur Feineinstellung können auch Unwuchtscheiben entfernt werden, diese müssen durch Distanzscheiben gleicher Stärke ersetzt werden.

Die Fliehkraft des Motors reduziert sich bei um 180° gedrehten Steckunwuchten wie folgt:

Drehzahl 2-polig, 3000 min^{-1} 50 Hz, 3600 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	um 180° gedrehte Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 0,4/2	50Hz	4	200	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
	60Hz		288										
HV 0,4/2-1	50Hz	9	450	100%	78%	56%	33%	11%	-	-	-	-	-
	60Hz		650										
HV 1/2	50Hz	10	500	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
	60Hz		720										
HV 2/2-4	50Hz	8	1760	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		2534										
HV 6/2	50Hz	8	3050	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		4390										
HV 6/2-8	50Hz	11	4200	100%	82%	64%	45%	27%	9%	-	-	-	-
	60Hz	-	-	-	-	-	-						
HV 8	50Hz	6	4200	100%	67%	33%	-	-	-	-	-	-	-
	60Hz	4	4400	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HV 8/2-11	50HZ	7	5250	100%	71%	43%	14%	-	-	-	-	-	-
	60Hz	5	5400	100%	60%	20%	-	-	-	-	-	-	-
HV 12/2	50Hz	8	6000	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz	6	6480	100%	67%	33%	-	-	-	-	-	-	-
HV 15/2	50Hz	10	7500	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
	60Hz	7	7560	100%	71%	43%	14%	-	-	-	-	-	-
HV 15/2-20	50Hz	14	10500	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
	60Hz	10	10800	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
HV 15/2-25	50Hz	10	12600	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
	60Hz	7	12700	100%	71%	43	14%	-	-	-	-	-	-
HV 15/2-30	50Hz	14	16500	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
	60Hz	10	16971	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
HV 55/2	50Hz	12	25000	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
	60Hz	8	24000	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-

Drehzahl 4-polig, 1500 min^{-1} 50 Hz, 1800 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	um 180° gedrehte Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2/4-4	50Hz	8	440	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		634										
HV 6/4-11	50Hz	15	1430	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz	11	1510	100%	82%	64%	45%	27%	9%	-	-	-	-
HV 6/4-18	50Hz	23	2200	100%	91%	83%	74%	65%	57%	48%	39%	30%	22%
	60Hz	16	2205	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HV 12/4-18	50Hz	12	2200	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
	60Hz	8	2112	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HV 12/4-30	50Hz	20	3750	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz	14	3780	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
HV 12/4-42	50Hz	15	5250	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz	10	5040	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-

Drehzahl 6-polig, 1000 min^{-1} 50 Hz, 1200 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	um 180° gedrehte Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/6	50Hz	8	340	100%	75%	50%	-	-	-	-	-	-	-
	60Hz	6	375	100%	67%	33%	-	-	-	-	-	-	-
HV 6/6-18	50Hz	23	980	100%	91%	83%	74%	65%	57%	48%	39%	30%	22%
	60Hz	16	981	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HV 12/6-42	50Hz	15	2230	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz	10	2141	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-

Drehzahl 8-polig, 750 min^{-1} 50 Hz, 900 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	um 180° gedrehte Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/8	50Hz	8	190	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		274										
HV 6/8-18	50Hz	23	550	100%	91%	83%	74%	65%	57%	48%	39%	30%	22%
	60Hz		790										
HV 12/8-42	50Hz	15	1310	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz		1886										

Hochfrequenz, 6000 min^{-1} 200 Hz; 3000 min^{-1} 200 Hz, 6000 min^{-1} 100 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	um 180° gedrehte Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HF 2/2	100Hz	4	3520	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 2/4	200Hz	4	3520	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/4	200Hz	2	3500	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/4-6100	200Hz	4	6100	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/8	200Hz	8	3050	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 8	200Hz	9	14000	100%	78%	56%	33%	11%	-	-	-	-	-
HF 15	200Hz	8	20000	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-

Gleichstrom, 3000 min^{-1}

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	um 180° gedrehte Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2 GL	-	5	1100	100%	60%	20%	-	-	-	-	-	-	-
HV 2 GL verstärkt	-	9	1980	100%	78%	56%	33%	11%	-	-	-	-	-

Die Fliehkraft des Motors reduziert sich bei ausgebauten Steckunwuchten wie folgt:

Drehzahl 2-polig, 3000 min^{-1} 50 Hz, 3600 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	ausgebaute Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 0,4/2	50Hz	4	200	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		288										
HV 0,4/2-1	50Hz	9	450	100%	89%	78%	67%	56%	44%	33%	22%	11%	-
	60Hz		650										
HV 1/2	50Hz	10	500	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz		720										
HV 2/2-4	50Hz	8	1760	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		2534										
HV 6/2	50Hz	8	3050	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		4390										
HV 6/2-8	50Hz	11	4200	100%	91%	82%	73%	64%	55%	45%	36%	27%	18%
	60Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HV 8	50Hz	6	4200	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
	60Hz	4	4400	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HV 8/2-11	50HZ	7	5250	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
	60Hz	5	5400	100%	60%	20%	-	-	-	-	-	-	-
HV 12/2	50Hz	8	6000	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz	6	6480	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
HV 15/2	50Hz	10	7500	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz	7	7560	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
HV 15/2-20	50Hz	14	10500	100%	93%	86%	79%	71%	64%	57%	50%	43%	36%
	60Hz	10	10800	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
HV 15/2-25	50Hz	10	12600	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz	7	12700	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
HV 15/2-30	50Hz	14	16500	100%	93%	86%	79%	71%	64%	57%	50%	43%	36%
	60Hz	10	16971	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
HV 55/2	50Hz	12	25000	100%	92%	83%	75%	67%	58%	50%	42%	33%	25%
	60Hz	8	24000	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-

Drehzahl 4-polig, 1500 min^{-1} 50 Hz, 1800 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	ausgebaute Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2/4-4	50Hz	8	440	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		634										
HV 6/4-11	50Hz	15	1430	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz	11	1510	100%	91%	82%	73%	64%	55%	45%	36%	27%	18%
HV 6/4-18	50Hz	23	2200	100%	96%	91%	87%	83%	78%	74%	70%	65%	61%
	60Hz	16	2205	100%	94%	88%	81%	75%	69%	63%	56%	50%	44%
HV 12/4-18	50Hz	12	2200	100%	92%	83%	75%	67%	58%	50%	42%	33%	25%
	60Hz	8	2112	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HV 12/4-30	50Hz	20	3750	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%
	60Hz	14	3780	100%	93%	86%	79%	71%	64%	57%	50%	43%	36%
HV 12/4-42	50Hz	15	5250	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz	10	5040	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

Drehzahl 6-polig, 1000 min^{-1} 50 Hz, 1200 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	ausgebaute Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/6	50Hz	8	340	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz	6	375	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
HV 6/6-18	50Hz	23	980	100%	96%	91%	87%	83%	78%	74%	70%	65%	61%
	60Hz	16	981	100%	94%	88%	81%	75%	69%	63%	56%	50%	44%
HV 12/6-42	50Hz	15	2230	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz	10	2141	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

Drehzahl 8-polig, 750 min^{-1} 50 Hz, 900 min^{-1} 60 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	ausgebaute Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/8	50Hz	8	190	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		274										
HV 6/8-18	50Hz	23	550	100%	96%	91%	87%	83%	78%	74%	70%	65%	61%
	60Hz		790										
HV 12/8-42	50Hz	15	1310	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz		1886										

Hochfrequenz 4-polig, 6000 min^{-1} 200 Hz

	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	ausgebaute Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HF 2/2	100Hz	4	3520	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 2/4	200Hz	4	3520	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 6/4	200Hz	2	3500	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/4-6100	200Hz	4	6100	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 6/8	200Hz	8	3050	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HF 8	200Hz	9	14000	100%	89%	78%	67%	56%	44%	33%	22%	11%	-
HF 15	200Hz	8	20000	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-

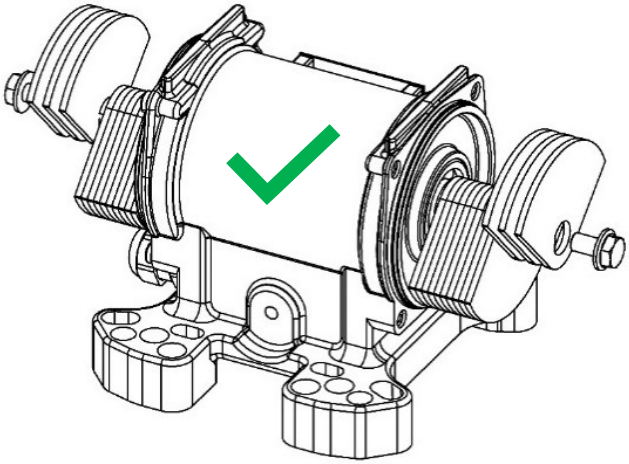
Gleichstrom, 3000 min^{-1}

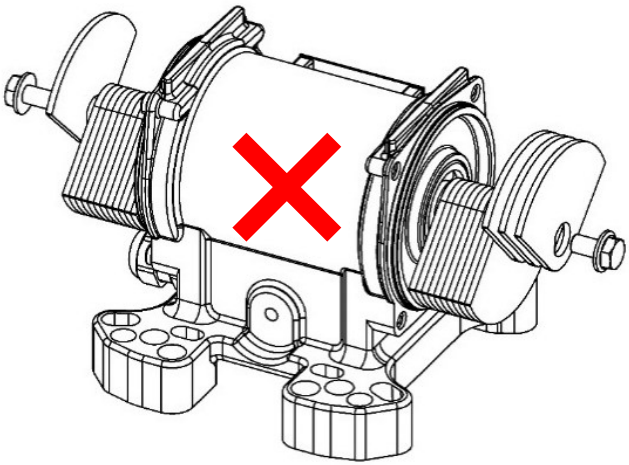
	Steckunwucht Scheiben pro Wellenende		Max. Fliehkraft Motor	ausgebaute Steckunwucht Scheiben je Seite									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2 GL	-	5	1100	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
HV 2 GL verstärkt	-	9	1980	100%	89%	78%	67%	56%	44%	33%	22%	11%	-

Nach erfolgter Fliehkrafteinstellung ist die Motorwelle, bei Motoren mit Kugellagern, auf Leichtgängigkeit zu überprüfen.
Bei schwergängiger Welle muss ein leichter Schlag (z.B. mit einem Schonhammer) auf die zuletzt angezogene
Schraube gegeben werden, um die Verspannung der Kugellager zu lösen.

Maximale Anzugsmomente der Schrauben am Wellenende.

HV 0,4/2	M5	4 Nm
HV 1	M5	4 Nm
HV 2	M 8	15 Nm
Ab HV 6	M10	20 Nm

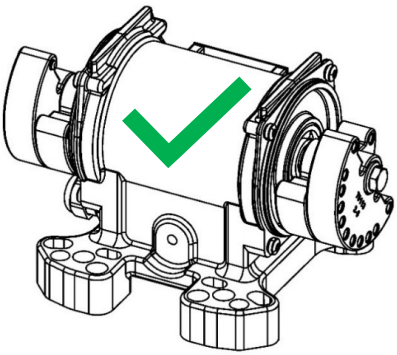


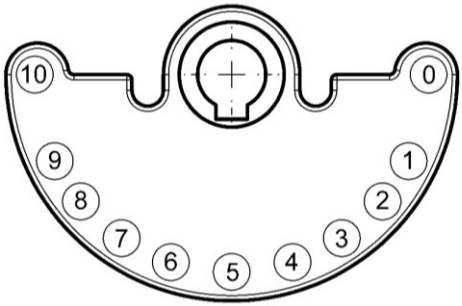


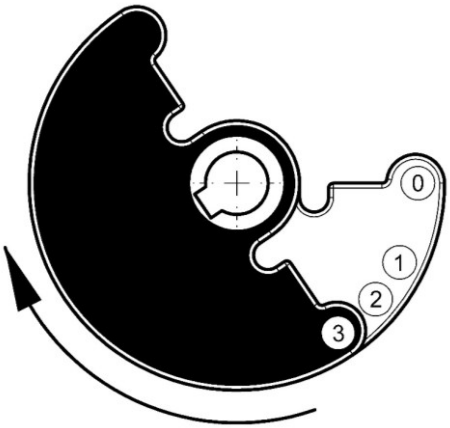
7.2. Fliehkrafteinstellung mit Raster - Schwenkunwucht Scheiben

Bei den Typen HV 2/2-6, HV 2/4-6 und HV 2/4-9 wird die Fliehkraft durch symmetrisches Verdrehen der beiden äußeren Unwuchtscheiben in Stufen eingestellt (HV 2/2-6 und 2/4-9 sind nur als 50 Hz Versionen erhältlich).
Die äußeren Unwuchten werden durch ein eingegossenes Raster in Position gehalten.
Folgende Fliehkrafteinstellungen sind so möglich:

	Fliehkraft N			
	HV 2/2-6	HV 2/4-6		HV 2/4-9
	50Hz	50Hz	60Hz	50Hz
0	2860 N	715 N	1100 N	1100 N
1	2800 N	700 N	1010 N	1050 N
2	2710 N	680 N	980 N	1040 N
3	2640 N	660 N	950 N	1020 N
4	2420 N	610 N	880 N	970 N
5	2120 N	530 N	760 N	890 N
6	1760 N	440 N	635 N	800 N
7	1410 N	350 N	500 N	710 N
8	1025 N	260 N	375 N	620 N
9	660 N	165 N	240 N	575 N
10	0	0	0	550 N





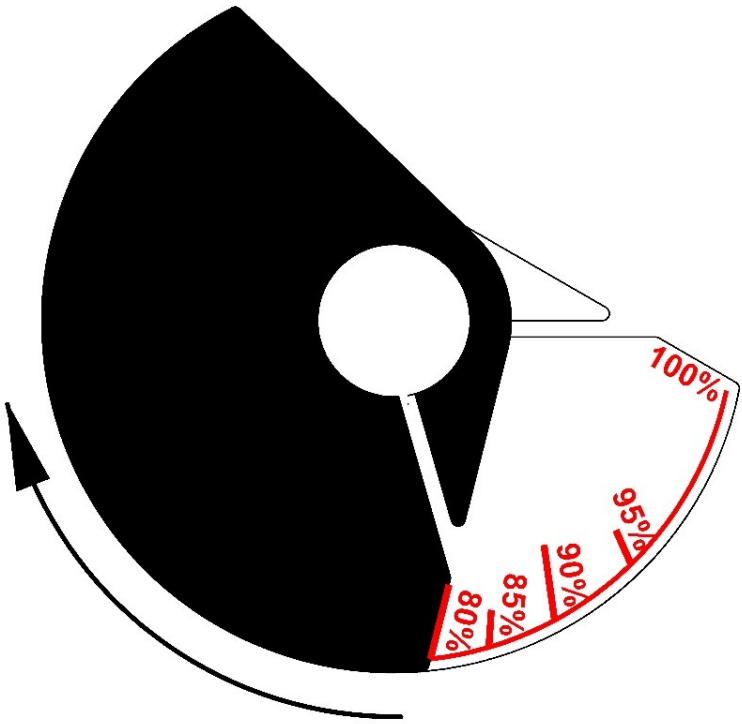


7.3. Fliehkrafteinstellung mit Schwenkunwucht Scheiben

Ab Baugröße HV 12/4-60 (Ausnahme HV 15 & HV 55/2) wird die Fliehkraft durch Verdrehen der beiden äußeren Unwuchtscheiben eingestellt.

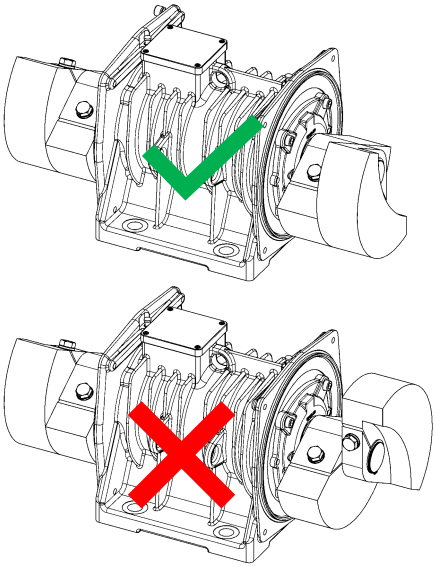
Die prozentuale Fliehkraft lässt sich auf der geätzten Skala auf der hinteren (festen) Unwucht ablesen. Ein Teilstrich entspricht 5%

Die Einstellung muss ebenfalls symmetrisch erfolgen (siehe Abbildung, S.27).



Nach erfolgter Fliehkrafteinstellung müssen gelöste Schrauben wieder befestigt und die Schutzhauben wieder montiert werden (Anzugsmomente siehe unten). Ansonsten besteht Unfallgefahr! Um die Dichtheit des Motors zu gewährleisten, ist bei der Demontage und Montage der Schutzhauben auf die Unversehrtheit der Dichtungen zu achten. Beschädigte Dichtungen sind auszutauschen.

Geräte keinesfalls ohne Unwuchtscheiben betreiben. Dies führt zu Schäden an den Lagern.



Anzugsmomente der Schrauben in den Schutzhauben

M5	M6	M8	M10	M12
4,0 Nm	6,0 Nm	10,0 Nm	20,0 Nm	30,0 Nm

Anzugsmomente der Schrauben zur Unwuchtfixierung / Lagerschildfixierung

M8	M10	M12	M16	M20	M24
30,0 Nm	40,0 Nm	50,0 Nm	200,0 Nm	340,0 Nm	580,0 Nm

8. Wartung / Instandhaltung

Bei allen Arbeiten am Vibrationsmotor ist dieser vom Netz zu trennen!

1. Vibrationsmotor abschalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Vibrationsmotor abkühlen lassen
5. Vibrationsmotor erden

8.1. Regelmäßige Wartungsarbeiten

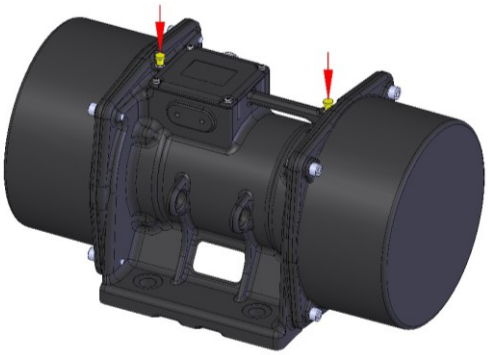
• Die Oberflächen der Geräte sind von Schmutzablagerungen freizuhalten, um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten.
• Das Anschlusskabel ist auf Scheuerstellen zu überprüfen und ggf. deren Ursache zu beseitigen.
• Befestigungsschrauben sind auf sicheren Sitz zu überprüfen und ggf. nachzuziehen.
• Dichtungen im Klemmkastendeckel und unter den Schutzhauben sind einmal jährlich auf deren Zustand zu kontrollieren, um die Dichtheit des Motors zu gewährleisten

Die Befestigungsschrauben müssen nach ca. zwei Betriebsstunden (nach Inbetriebnahme) nachgezogen werden. Weitere Kontrollen sollten täglich erfolgen.

8.2 Lagerdaten und Nachschmierung

Die Lager der Vibrationsmotoren bis Baugröße HV 40 sind lebensdauergeschmiert. Eine Wartung der Lager ist bei diesen Geräten nicht nötig.

Motoren ab Baugröße 70 haben auf der Oberseite Schmiernippel zu Nachfetten.



Folgende Nachschmierfristen und Nachschmiermengen sind einzuhalten:

2-polig, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz

Motor	Lager	Füllmenge **	Nachschmierfrist	Nachschmiermenge **	Lagerlebensdauer	
		g	h	g	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 0,1/2	625 ZZ C3	-	-	-	< 100 000	< 100 000
HV 0,4/2	629 ZZ C3	-	-	-	< 100 000	< 100 000
HV 0,4/2-1	629 ZZ C3	-	-	-	45 000	13 100
HV 1/2	6302 ZZ C4	-	-	-	> 100 000	> 100 000
HV 2/2-4	6302 ZZ C4	-	-	-	32 800	9 100
HV 2/2-6	6302 ZZ C4	-	-	-	7 500	-
HV 6/2	6303 ZZ C4	-	-	-	6 100	2 400
HV 6/2-8	6303 ZZ C4	-	-	-	2 300	-
HV 8/2	6305 ZZ C4	-	-	-	5 400	5 100
HV 8/2-11	6305 ZZ C4	-	-	-	3 400	2 400
HV 12/2	6305 ZZ C4	-	-	-	4 400	2 700
HV 15/2	TMB 305 C5	-	-	-	8 800	3 500
HV 15/2-20	NJ2305E C4	8,0	-	-	31 000	12 000
HV 15/2-25	NJ2305E C4	8,0	-	-	12 500	7 000
HV 15/2-30	NJ2305E C4	8,0	-	-	5 900	3 950
HV 40/2	NJ2308E C4	24,0	-	-	13 200	12 600
HV 55/2	NJ407V2 C4	28,0	-	-	3 600	3 400
HV 75/2	NJ2311E C4	60,0	1500	16	21 000	17 000
HV 85/2	NJ409V2 C4	40,0	300	4	1 600	1 400
HV 85/2-120	NJ409V2 C4	40,0	300	4	500	-

4-polig, 1500 min^{-1} 50Hz, 1800 min^{-1} 60Hz

Motor	Lager	Füllmenge **	Nachschmierfrist	Nachschmiermenge **	Lagerlebensdauer	
		g	h	g	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 2/4-4	6302 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 2/4-6	6302 ZZ C4	-	-	-	>100 000	82400
HV 2/4-9	6302 ZZ C4	-	-	-	98 900	-
HV 6/4-11	6303 ZZ C4	-	-	-	73 000	52 000
HV 6/4-18	6303 ZZ C4	-	-	-	20 000	16 500
HV 12/4-18	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/4-30	6305 ZZ C4	-	-	-	36 000	15 500
HV 12/4-42	6305 ZZ C4	-	-	-	23 000	11 650
HV 12/4-60	NJ2305E C4	8,0	-	-	86 500	70 200
HV 12/4-75	NJ2305E C4	8,0	-	-	67 200	56 000
HV 40/4-95	NJ308E C4	24,0	-	-	70 500	17 400
HV 40/4-120	NJ308E C4	24,0	-	-	37 500	-
HV 40/4-120	NJ2308E C4	30,0	-	-	-	40 300
HV 40/4-150	NJ2308E C4	30,0	-	-	82 400	20 300
HV 40/4-200	NJ2308E C4	30,0	-	-	26 500	-
HV 70/4-200	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	27 500
HV 75/4-300	NJ2311E C4	60,0	1500	16	33 000	-
HV 75/4-350	NJ2311E C4	60,0	1500	16	19 695	-
HV 85/4-400	NJ409V2 C4	40,0	600	4	1 700	1 500
HV 100/4-450	NJ2313E C4	80,0	1500	24	16 250	13 200
HV 180/4-500	NJ2317E C4	150,0	1000	32	45 000	12 000
HV 180/4-700	NJ2317E C4	150,0	1000	32	21 100	-
HV 180/4-800	NJ2317E C4	150,0	1000	32	12 300	-
HV 201/4-900	NJ2320E C4	250,0	1000	44	23 050	18 700

6-polig, 1000 min^{-1} 50Hz, 1200 min^{-1} 60Hz

Motor	Lager	Füllmenge **	Nachschmierfrist	Nachschmiermenge **	Lagerlebensdauer	
		g	h	g	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 6/6	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	> 100 000
HV 6/6-18	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/6-42	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/6-60	6305 ZZ C4	-	-	-	86 500	70 000
HV 12/6-75	6305 ZZ C4	-	-	-	18 800	15 700
HV 40/6-95	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/6-120	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/6-150	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/6-200	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	32 900
HV 40/6-250	NJ308E C4	24,0	-	-	67 100	-
HV 40/6-250	NJ2308E C4	30,0	-	-	-	68 000
HV 40/6-300	NJ308E C4	24,0	-	-	27 400	-
HV 40/6-340	NJ308E C4	24,0	-	-	24 600	-
HV 70/6-300	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 70/6-400	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/6-500	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/6-600	NJ2311E C4	60,0	1500	16	78 100	-
HV 75/6-700	NJ2311E C4	60,0	1500	16	31 100	-
HV 100/6-600	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	83 000
HV 100/6-700	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	54 000
HV 100/6-850	NJ2313E C4	80,0	1500	24	93 100	-
HV 100/6-935	NJ2313E C4	80,0	1500	24	69 200	-
HV 180/6-1000	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	30 000
HV 180/6-1150	NJ2317E C4	150,0	1000	32	72 000	19 000
HV 180/6-1300	NJ2317E C4	150,0	1000	32	56 000	-
HV 180/6-1400	NJ2317E C4	150,0	1000	32	35 800	-
HV 180/6-1600	NJ2317E C4	150,0	1000	32	25 000	-
HV 200/6-1800	NJ2317E C4	150,0	1000	32	17 000	14 000
FV 200/6-2000	NJ2317E C4	150,0	1000	32	11 000	-
HV 201/6-2000	NJ2320E C4	250,0	1000	44	37 600	30 500
HV 201/6-2300	NJ2320E C4	250,0	1000	44	26 300	24 100

Die Daten der Baureihen FV, IV, INV und VFL entsprechen denen der Baureihe HV

8-polig, 750 min^{-1} 50Hz, 900 min^{-1} 60Hz

Motor	Lager	Füllmenge **	Nachschmierfrist	Nachschmiermenge **	Lagerlebensdauer	
		g	h	g	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 6/8	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 6/8-18	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/8-42	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/8-60	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	76 500
HV 12/8-75	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	37 800
HV 40/8-95	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-120	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-150	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-200	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-250	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-300	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 70/8-300	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 70/8-400	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/8-500	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/8-600	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 100/8-600	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 100/8-700	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 100/8-850	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 100/8-935	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 180/8-1000	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	>100 000
HV 180/8-1150	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	>100 000
HV 180/8-1300	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	>100 000
HV 180/8-1400	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	99 000
HV 180/8-1600	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	69 000
HV 200/8-1800	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	39 000
HV 200/8-2000	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	24 800
HV 201/8-2300	NJ2320E C4	250,0	1000	44	>100 000	59 400

Gleichstrom DC, 3000 min^{-1}

Motor	Lager	Füllmenge	Nachschmierfrist	Nachschmiermenge	Lagerlebensdauer
		g	h	g	h
HV 2 GL	6002 ZZ C4	-	-	-	5800
HV 2 GL Verst.	6002 ZZ C4	-	-	-	1000

HF, 6000 min^{-1} 200Hz, 3000 min^{-1} 200Hz

Motor	Lager	Füllmenge	Nachschmierfrist	Nachschmiermenge	Lagerlebensdauer
		g	h	g	h
					200 Hz
HF 2	6302 ZZ C4	-	-	-	1225
HF 6/4	6302 ZZ C4	-	-	-	1800
HF 6/4-6100	6303 ZZ C4	-	-	-	380
HF 6/8	6303 ZZ C4	-	-	-	3800
HF 8	6306 ZZ C3	-	-	-	385
HF 15	NJ2305E C4	8,0	-	-	1560

Zum Nachschmieren bzw. Neuschmieren darf ausschließlich das Fett verwendet werden, das auf dem Label auf der Motorschutzhaube angegeben ist **(Mobil UNIREX N3** oder **Mobil SHC 220**).

Fette dürfen nicht gemischt werden!

** Füllmenge und Nachschmierfrist: Werte gelten pro Lager

Die in den Tabellen aufgeführten Werte gelten für horizontalen Einbau.
Für vertikalen bzw. geneigten Einbau der Motoren sind die Nachschmiermenge und das Schmierintervall jeweils
um 25% zu reduzieren.

Vibrationsmotoren im betriebswarmen Zustand nachschmieren (unmittelbar nach dem Abschalten) und danach mindestens 30 Minuten weiter betreiben.

Bei Verschleißerscheinungen der Lager sollten die Geräte sofort aus dem Betrieb genommen werden und beide Speziallager ausgetauscht werden.
Wir empfehlen die Geräte (auch bei sonstigen Schäden) an den Hersteller zur Reparatur einzusenden.

Bitte beachten Sie, dass wir in unseren Motoren keine handelsüblichen Lager verwenden, diese werden speziell für uns angefertigt.

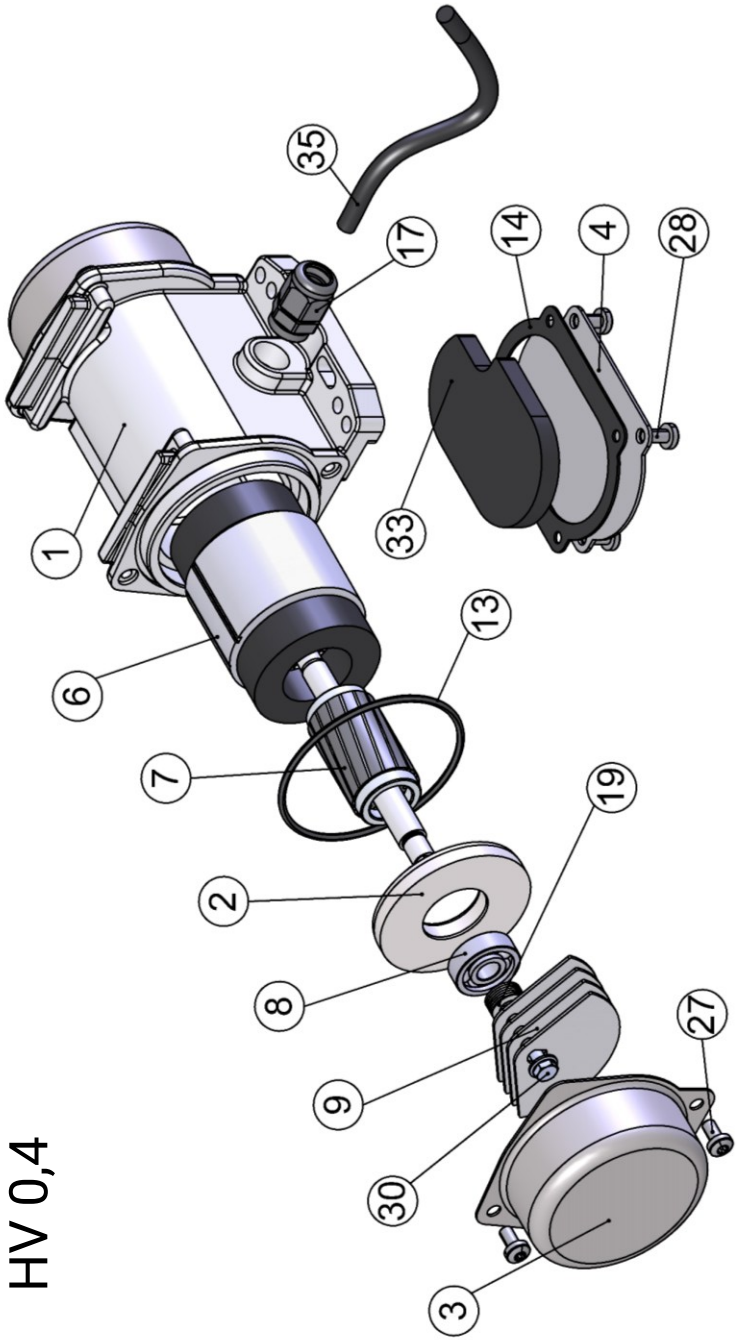
9. Ersatzteile

Bei Ersatzteilbestellung ist folgendes anzugeben:
• Motortyp
• Seriennummer
• Positionsnummer auf Ersatzteilliste, siehe Seite 33
• Gewünschte Menge

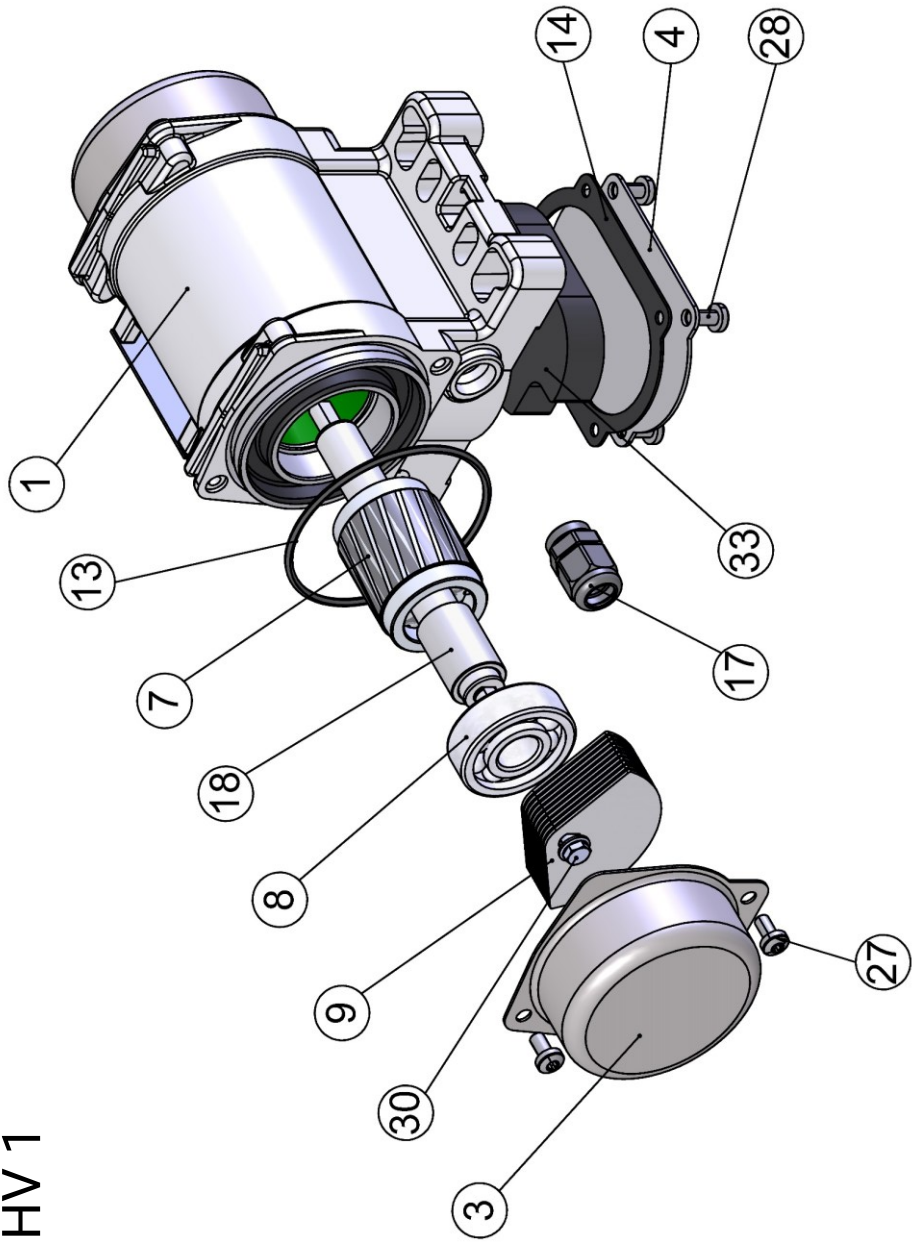
Nur für, von uns gelieferte Originalersatzteile übernehmen wir Gewährleistung.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Original-Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Sicherheit beeinträchtigen.

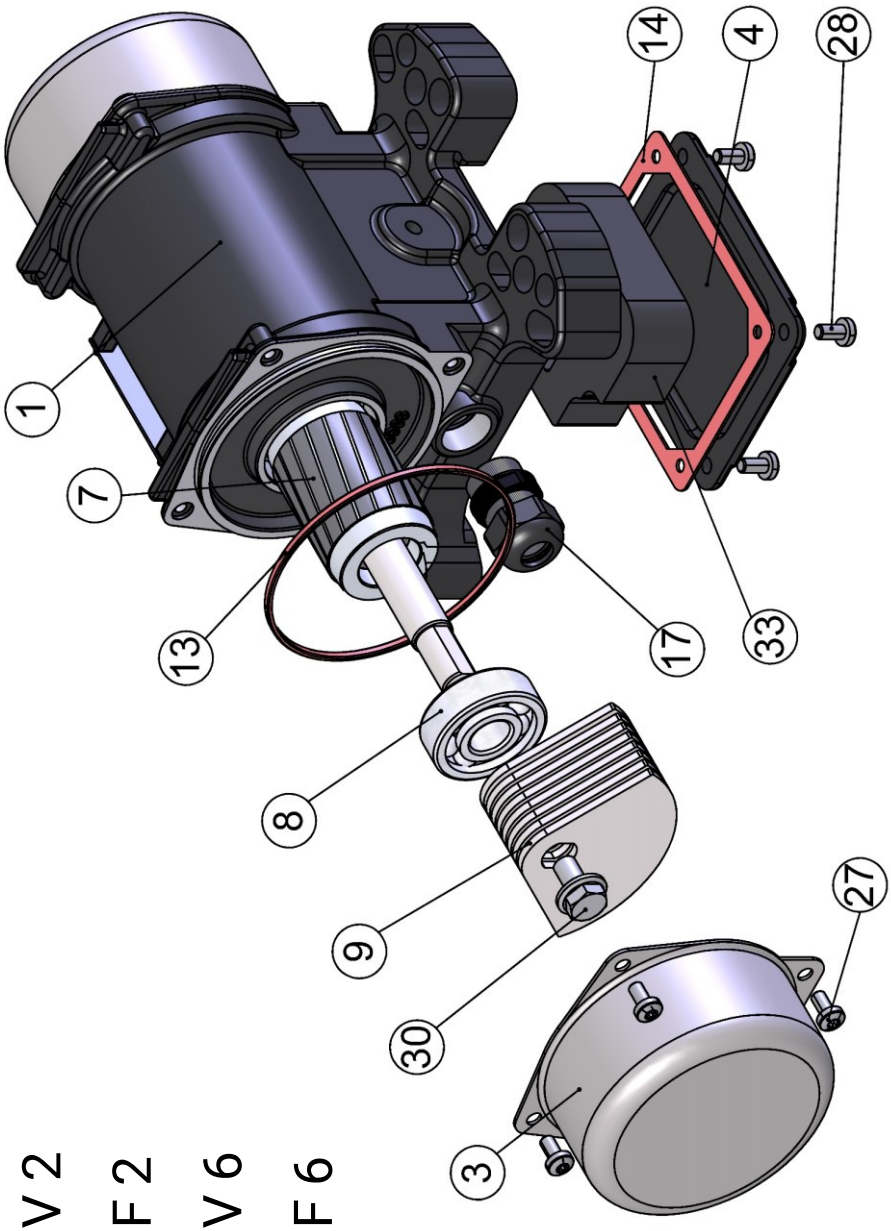
Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung und Gewährleistung seitens des Herstellers ausgeschlossen.



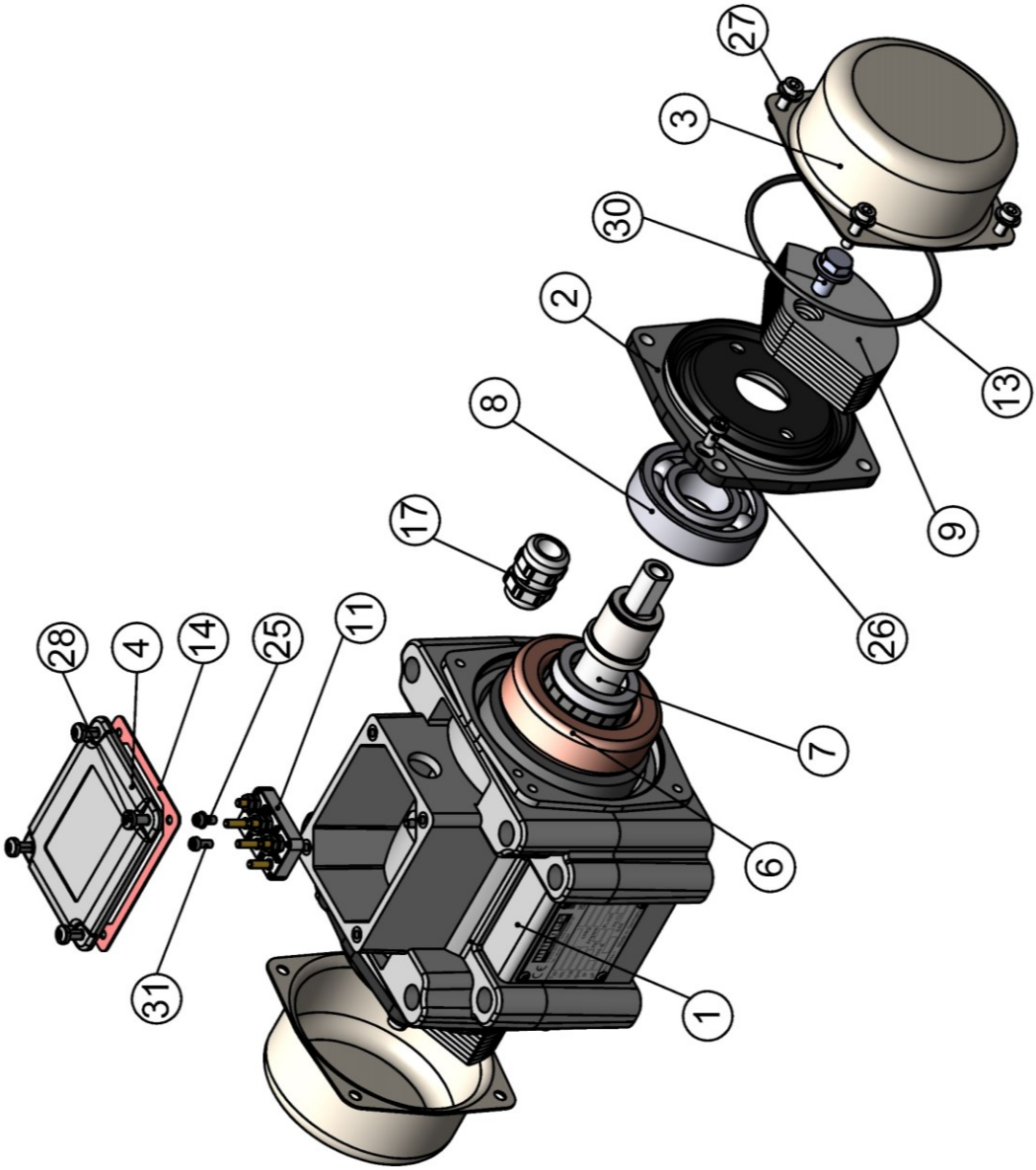
HV 0,4



HV 1



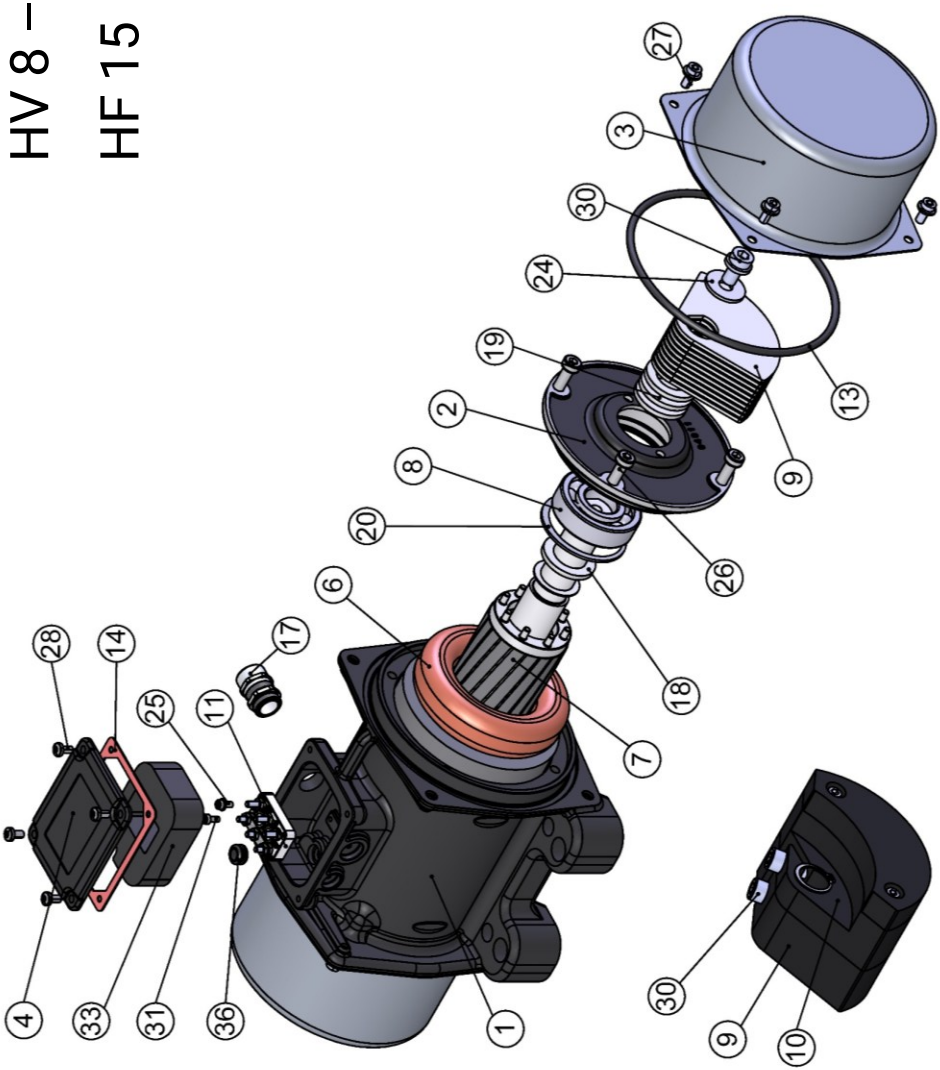
HV 2
HF 2
HV 6
HF 6



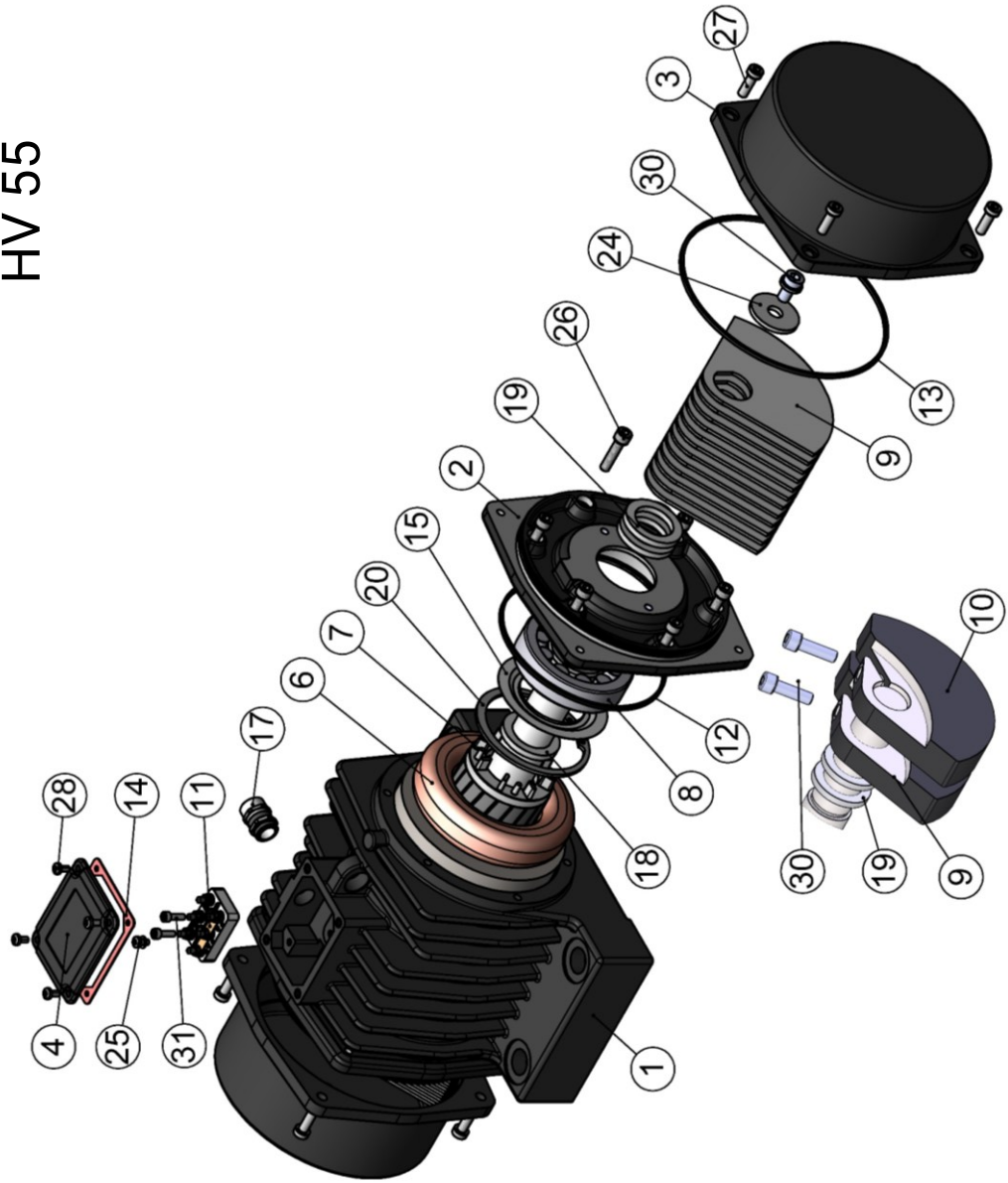
HF 8

HV 8 – HV 15

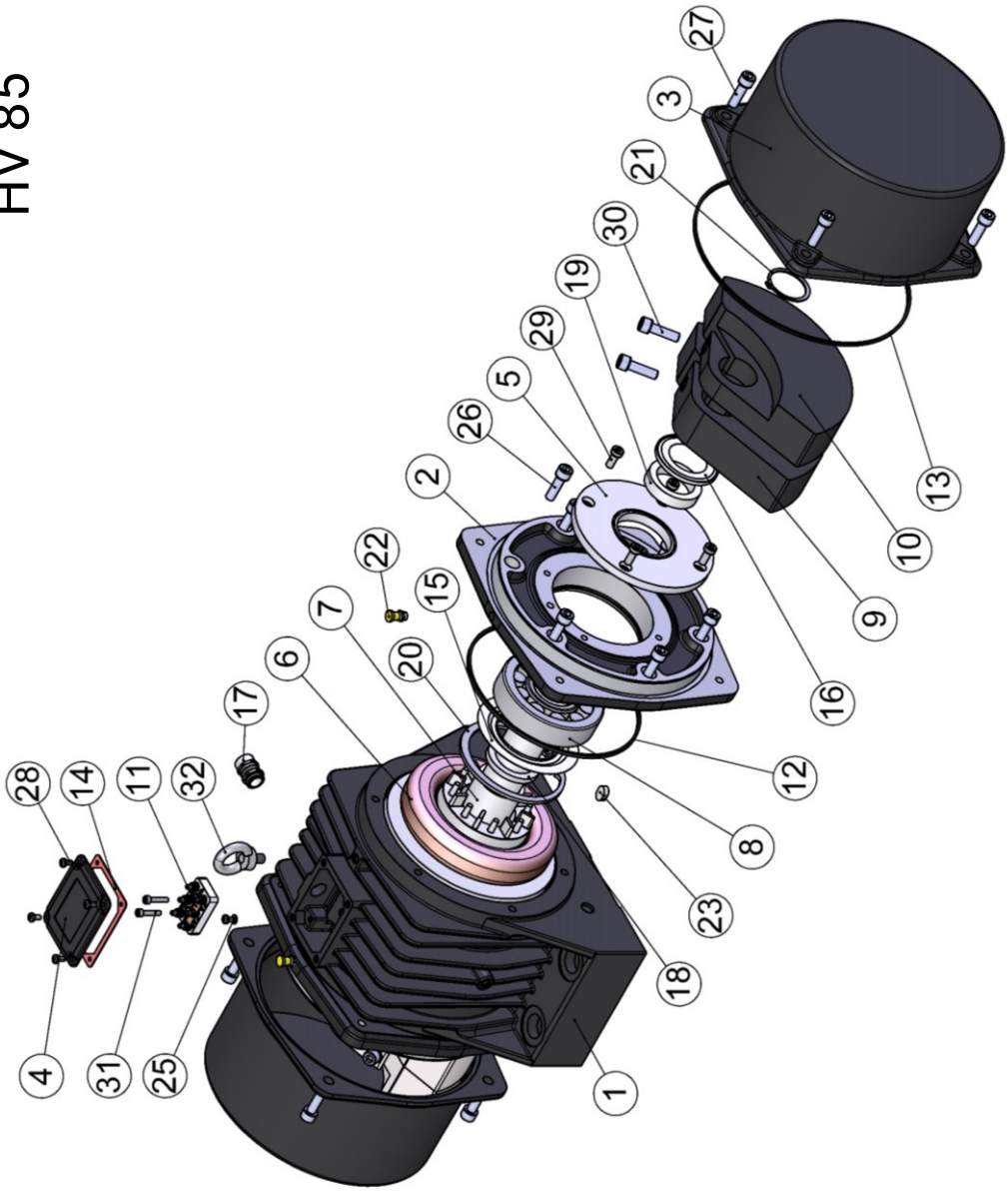
HF 15



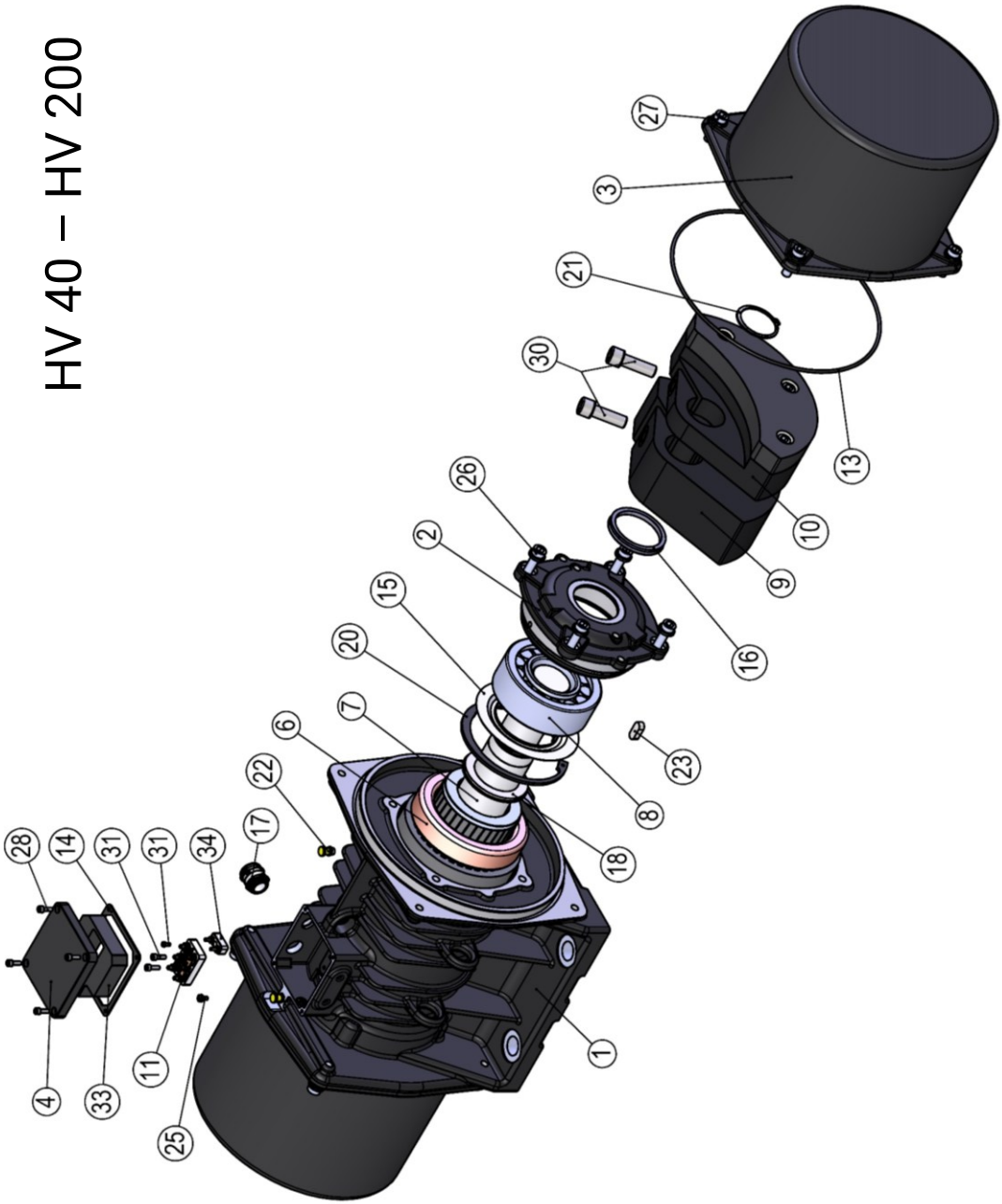
HV 55



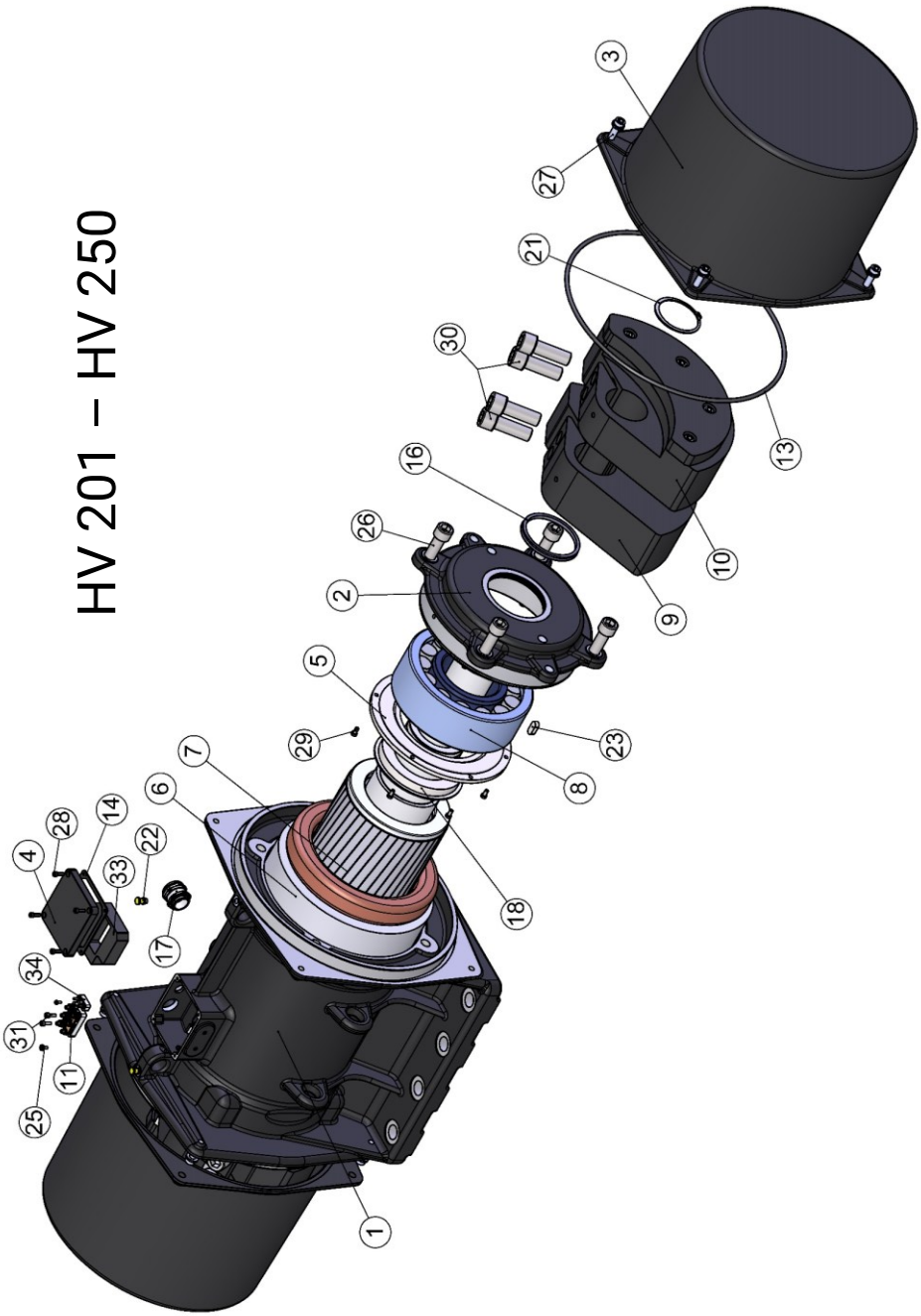
HV 85


27
3
21
30
19
29
5
26
2
22
15
7
6
20
17
28
14
11
32
4
31
25
1
18
23
8
12
16
9
10
13

HV 40 – HV 200


27
3
21
30
13
10
9
26
2
16
15
20
7
6
22
17
8
23
18
28
14
31
31
34
1
4
33
11
25

HV 201 – HV 250



1. Stator Gehäuse / vergossenes Gehäuse mit Wicklung (HV 1, HV 2 & HV 6)
2. Lagerschild
3. Schutzhaube
4. Klemmkastendeckel
5. Lagerabschlussdeckel
6. Stator
7. Rotorwelle komplett
8. Wälzlager
9. festes Unwuchtgewicht
10. verstellbares Unwuchtgewicht
11. Klemmbrett
12. O-Ring Gehäuse/Lagerschild
13. O-Ring Gehäuse/Schutzhaube
14. Klemmkastendichtung
15. Lagerdichtung
16. V-Ring
17. Kabelverschraubung
18. Distanzhülse / Distanzring
19. Distanzscheibe
20. Sicherungsring DIN 472
21. Sicherungsring DIN 471
22. Schmiernippel DIN 71412
23. Passfeder
24. Scheibe
25. Erdungsschraube
26. Schraube Lagerschild + Schnorrscheibe
27. Schraube Schutzhaube + Schnorrscheibe
28. Schraube Klemmkastendeckel
29. Schraube Lagerabschlussdeckel +Schnorrscheibe
30. Schraube Unwuchtfixierung +Schnorrscheibe
31. Schraube Klemmbrett
32. Ringschraube DIN 580
33. Klemmkastenblock
34. Klemmbrett für Thermistor PTC
35. Kabel
36. Klemmkastendurchführung

10. Entsorgung und Recycling

Verpackungsmaterial und Motorbestandteile sind umweltgerecht zu entsorgen.

Stahl / Gusseisen	Unwuchtscheiben, Motorwelle, Schrauben, Muttern, Schnorrscheiben, Lager, Lagerschild, Statorgehäuse (ab HV 40),
Aluminium	Gehäuse, Schutzhauben, Klemmkastendeckel, Typenschild
Kunststoff	Dichtungen, Klemmkastenblock, Kabelverschraubung
Kupfer und Kunstharz	Wicklung
Edelstahl	Schutzhauben, Schrauben, Klemmkastendeckel

Wir nehmen Geräte zur fachgerechten Entsorgung zurück!
Die Anlieferung muss frei Haus erfolgen.

11. Garantie

Der Hersteller leistet vom Lieferdatum an 1 Jahr Garantie für alle neuen Vibrationsmotoren.
Die Garantie erlischt, wenn:
- Der Motor nicht richtig, oder mit der falschen Spannung angeschlossen worden ist.
- Durch falschen oder fehlenden elektrischen Schutz der Motor Schaden genommen hat.
- An dem Motor Änderungen vorgenommen worden sind.
- Während des Transports Schaden entstanden ist.
- Der Motor nicht nach den Hinweisen in Kapitel 6 montiert worden ist.
- Der Motor mit falschem Kabel bzw. undichtem Kabelanschluss betrieben worden ist.
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung vorliegt.
- Hinweise dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden.

12. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlersuche	Abhilfe
Zu starke Erwärmung des Motors	Falsche Schaltung	Anschlussplan beachten	
	Zu viel Fett im Lager	Richtige Fettmenge einfüllen	
	Zu wenig Schmierfett im Lager	Richtige Fettmenge einfüllen	
	Lagerfett verunreinigt	Lager reinigen und Lagerfett erneuern	
	Falsche Netzspannung	Spannung und Kabelquerschnitt prüfen	Richtige Netzspannung und Kabel erneuern
Schutzschalter löst beim Einschalten des Motors aus	Phasenunterbrechung	Sicherung, Netzspannung und Kabel überprüfen	Richtige Netzspannung verwenden, Sicherung bzw. Kabel erneuern
	Überlastung	Fliehkraft reduzieren, Motor mit höherer elektrischer Leistung verwenden	
	Kurzschluss in der Wicklung	Motor austauschen	
Motor brummt	Phasenunterbrechung	Sicherung und Kabel überprüfen	Sicherung bzw. Kabel erneuern
	Windungsschluss	Motor austauschen	
Zu hohe Stromaufnahme	Eigenresonanz der Anlage	Stromaufnahme messen	Anlage versteifen
	Prellschläge	Stromaufnahme messen	Fliehkraft reduzieren
		Befestigung locker	Schrauben nachziehen
Motorfuss gebrochen	Motorgehäuse verspannt	Befestigungsplatte nicht plan	Motor erneuern, Platte plan fräsen
	Befestigung locker	Motor austauschen, Schrauben nachziehen	

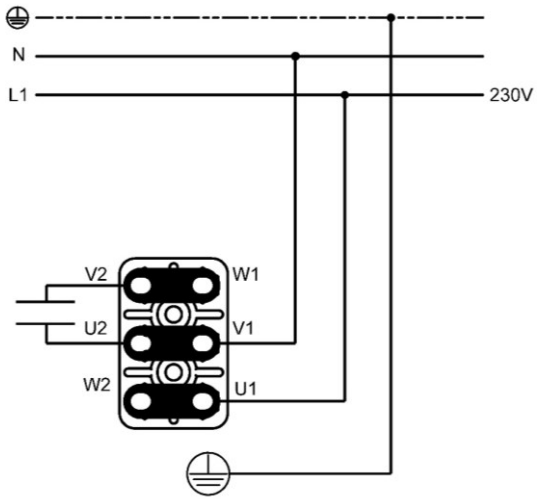
13. Kondensatorbetrieb an 1~230V 50Hz Wechselstrom

Der Motor muss auf D 230 V geschaltet sein (siehe Seite 15)
Ausnahme HV 0,4 der Motor ist nicht umschaltbar.

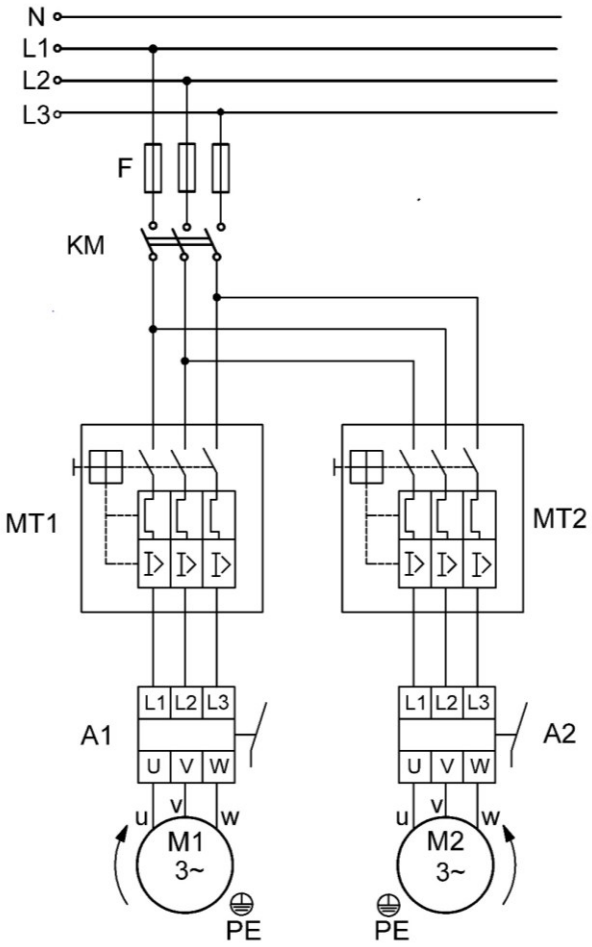
Zu verwenden sind Betriebskondensatoren mit einer zulässigen Spannung von 320 V und folgenden Kapazitäten:

Vibrationsmotor	Kondensator
	µF
HV 0,4/2 230V	2
HV 1/2	7
HV 2/2-4	12
HV 6/2	30
HV 2/4-4	6

Der zugehörige Kondensator darf nicht direkt am Unwuchtmotor montiert werden,
da der Kondensator vor Vibration geschützt werden muss.

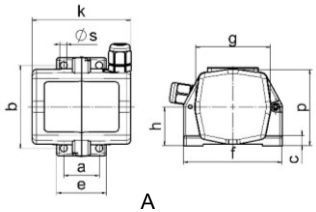


14. Stromlaufplan für 2 gegenläufige Motoren

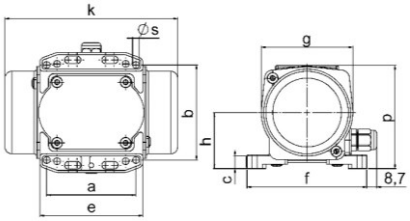


MT1: Motorschutzschalter Motor 1
MT2: Motorschutzschalter Motor 2
A 1: Aderbruchrelais Motor 1
A 2: Aderbruchrelais Motor 2
KM: Einschaltschütz
F: Schmelzsicherungen

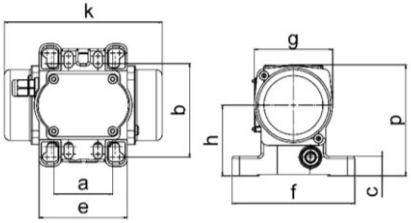
15. Technische Daten / Technical Data



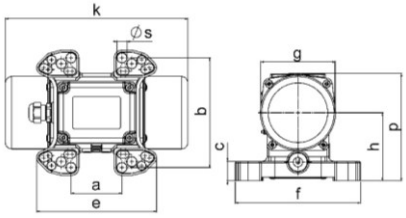
A



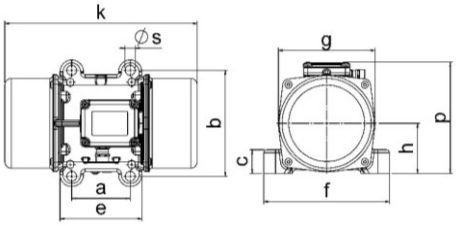
B



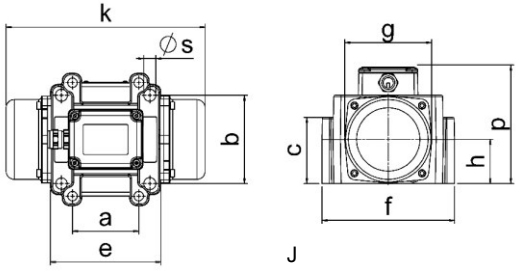
C



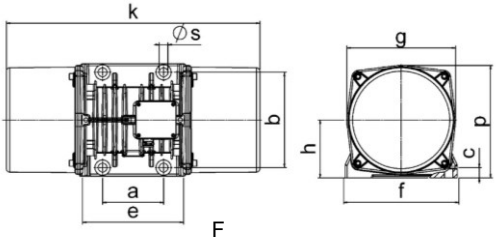
D



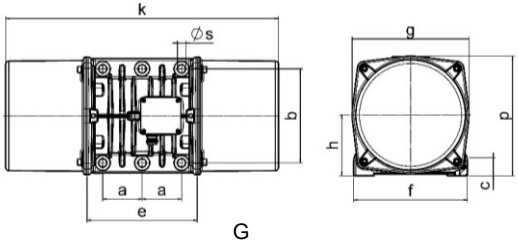
E



J



F



G

15. Technische Daten / Technical Data

2-polig, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz, 2-poles

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment		Fliehkraft Force		Leistung Input Power	Strom Rated Current		Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Drawing
		cmkg		N		W	A		IA/IN	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		400V 50Hz	480V 60Hz		
HV 0,4/2	Al	0,40	0,40	200	290	50	0,10	0,10	2,4	B
HV 0,4/2-1	Al	0,90	0,90	450	650	50	0,10	0,10	2,4	B
HV 1/2	Al	1,00	0,80	500	576	95	0,18	0,15	2,6	C
HV 2/2-4	Al	3,70	3,70	1760	2534	160	0,29	0,24	3,3	D
HV 2/2-6	Al	6,00	-	2860	-	160	0,29	-	3,3	D
HV 6/2	Al	6,10	6,10	3050	4390	300	0,57	0,48	4,2	D
HV 6/2-8	Al	8,40	-	4200	-	350	0,70	-	3,4	D
HV 8/2*	Al	8,40	6,10	4200	4390	650	1,25	1,04	4,5	D
HV 8/2-11*	Al	10,50	7,50	5250	5400	650	1,25	1,04	4,5	D
HV 12/2*	Al	12,00	9,00	6000	6480	650	1,25	1,04	4,5	E
HV 15/2*	Al	15,00	10,50	7500	7560	650	1,25	1,04	4,5	E
HV 15/2-20*	Al	21,00	15,00	10500	10800	900	1,55	1,04	4,5	E
HV 15/2-25*	Al	25,00	18,00	12600	12700	900	1,55	1,29	4,5	E
HV 15/2-30*	Al	32,00	23,00	16500	16971	900	1,55	1,29	4,5	E
HV 40/2	GJS	50,00	33,00	25000	24000	1260	2,00	1,67		F
HV 55/2	Al	50,00	33,00	25000	24000	2100	3,80	3,17	6,2	F
HV 75/2	GJS	86,00	60,00	43000	43340	3290	5,45	4,54		F
HV 85/2	Al	86,00	60,00	43000	43340	4200	6,90	5,75	8,2	F
HV 85/2-120	Al	123,00	-	61000	-	4200	6,90	5,75	8,2	F
HV 130/2	GJS	130,00	91,00	63000	63100	4900	7,70	6,42	7,9	F

2-polig, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz, 2-poles

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			Nm
AA	AA	AA	12	90	105	49	80	90	151	1,80	5-10	M16x1,5	AA	8
AA	AA	AA	12	90	105	49	80	90	151	2,10	5-10	M16x1,5	AA	8
BB	BB	BB	20	90	125	72	80	113	161	3,40	5-10	M16x1,5	4xM8	30
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	203	5,90	6-12	M20x1,5	CC	CC
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	233	6,20	6-12	M20x1,5	CC	CC
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	265	7,64	6-12	M20x1,5	DD	DD
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	265	8,35	6-12	M20x1,5	DD	DD
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	15,30	9-14	M20x1,5	4xM16 4xM12	150 90
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	15,60	9-14	M20x1,5	4xM16 4xM12	150 90
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	15,80	9-14	M20x1,5	4xM16 4xM12	150 90
100	180	17	40	156	210	86	170	190	329	16,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
100	180	17	40	156	210	86	170	190	329	17,50	9-14	M20x1,5	4xM16	150
100	180	17	40	156	210	86	170	190	329	17,50	9-14	M20x1,5	4xM16	150
100	180	17	40	156	210	86	170	190	329	19,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
140	190	18	20	200	225	120	230	251	398	49,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
120	250	22	55	170	300	110	205	240	370	43,00	8-13	M20x1,5	4xM20	280
155	255	23,5	25	260	300	145	280	285	443	82,60	13-18	M25x1,5	4xM22	640
100	300	27	70	175	350	150	280	300	385	75,00	8-13	M20x1,5	4xM24	450
100	300	27	70	175	350	150	280	300	385	80,00	8-13	M20x1,5	4xM24	450
200	320	28	35	310	390	183	350	358	673	170,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180

AA-DD: Geräte mit verschiedenen Befestigungsoptionen, siehe Seite 58
AA-DD: Different Mounting Options available, see Page 58

4-polig, 1500 min^{-1} 50Hz, 1800 min^{-1} 60Hz

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment		Fliehkraft Force		Leistung Input Power	Strom Rated Current		Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Drawing
		cmkg		N		W	A		IA/IN	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		400V 50Hz	480V 60Hz		
HV 2/4-4	Al	3,70	3,70	440	634	140	0,33	0,28	2,3	D
HV 2/4-6	Al	6,00	6,00	710	1100	140	0,33	0,28	2,3	D
HV 2/4-9	Al	9,00	-	1100	-	140	0,33	-	2,3	D
HV 6/4-11	Al	11,50	8,40	1430	1510	190	0,43	0,36	3,0	D
HV 6/4-18	Al	17,80	12,40	2200	2205	190	0,43	0,36	3,0	D
HV 12/4-18*	Al	18,00	12,00	2200	2112	450	0,83	0,69	3,3	E
HV 12/4-30*	Al	30,00	21,00	3750	3780	450	0,83	0,69	3,3	E
HV 12/4-42*	Al	42,00	28,00	5250	5040	450	0,83	0,69	3,3	E
HV 12/4-60*	Al	60,00	42,00	7750	7812	450	0,83	0,69	3,3	E
HV 12/4-75*	Al	78,00	54,60	9800	9878	450	0,83	0,69	3,3	E
HV 40/4-95*	GJS	95,00	95,00	12000	17280	940	1,60	1,33	6,6	F
HV 40/4-120*	GJS	115,00	115,00	14500	20880	940	1,60	1,33	6,6	F
HV 40/4-150*	GJS	144,00	144,00	17800	25630	940	1,60	1,33	6,6	F
HV 40/4-200*	GJS	200,00	-	25000	-	940	1,60	-	6,6	F
HV 70/4-200*	GJS	200,00	200,00	25000	36500	1700	2,60	2,17	5,8	F
HV 75/4-300*	GJS	300,00	-	36500	-	1700	2,60	-	5,8	F
HV 75/4-350*	GJS	350,00	-	43250	-	1700	2,60	-	5,8	F
HV 85/4-400	Al	397,00	277,90	50000	50400	2000	3,70	3,08	6,0	F
HV 100/4-450*	GJS	450,00	315,00	55700	56146	2000	4,00	3,33	8,4	F
HV 130/4-500	GJS	525,00	367,50	65000	65520	4000	7,00	5,83	6,5	F
HV 180/4-500*	GJS	525,00	525,00	65000	90350	4200	7,10	5,92	6,5	F
HV 180/4-700*	GJS	700,00	-	82000	-	4200	7,10	-	8,2	F
HV 180/4-800*	GJS	800,00	-	94700	-	4200	7,10	-	8,2	F
HV 201/4-900*	GJS	900,00	630,00	115300	116222	5800	9,30	7,75	10,2	G

***: alternative Befestigungsmaße verfügbar,** **siehe Seite 60**
***: alternative Foot Pattern available,** **see Page 60**

4-polig, 1500 min^{-1} 50Hz, 1800 min^{-1} 60Hz

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			Nm
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	203	5,90	6-12	M20x1,5	CC	CC
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	233	6,50	6-12	M20x1,5	CC	CC
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	273	7,30	6-12	M20x1,5	CC	CC
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	265	8,95	6-12	M20x1,5	DD	DD
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	310	10,56	6-12	M20x1,5	DD	DD
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	16,90	9-14	M20x1,5	4xM16 4xM12	150 90
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	18,10	9-14	M20x1,5	4xM16 4xM12	150 90
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	19,20	9-14	M20x1,5	4xM16 4xM12	150 90
100	180	17	40	156	210	86	170	190	385	23,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
100	180	17	40	156	210	86	170	190	425	25,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
140	190	18	20	200	225	120	230	251	398	49,00	8-13	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	478	52,00	8-13	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	478	60,00	8-13	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	538	62,00	8-13	M25x1,5	4xM16	240
155	225	22	25	260	300	145	280	290	543	86,10	13-18	M25x1,5	4xM20	470
155	255	22	25	260	300	145	280	290	543	96,30	13-18	M25x1,5	4xM22	640
155	255	23,5	25	260	300	145	280	290	543	100,50	13-18	M25x1,5	4xM22	640
100	300	27	70	175	350	150	280	300	485	100,00	8-13	M20x1,5	4xM24	450
180	280	26	28	310	330	170	320	330	748	148,00	13-18	M25x1,5	4xM24	810
200	320	28	35	310	390	183	350	358	673	207,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	391	710	234,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	710	253,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	263,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
125	380	39	35	341	460	213	420	424	947	350,00	18-25	M32x1,5	6xM36	2800

6-polig, 1000 min^{-1} 50Hz, 1200 min^{-1} 60Hz

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment		Fliehkraft Force		Leistung Input Power	Strom Rated Current		Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Drawing
		cmkg		N		W	A		IA/IN	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		400V 50Hz	480V 60Hz		
HV 6/6	Al	6,10	4,50	340	375	150	0,45	0,38	2,2	D
HV 6/6-18	Al	17,80	12,40	980	981	150	0,45	0,38	2,2	D
HV 12/6-42*	Al	42,00	28,00	2330	2141	300	0,65	0,54	3,1	E
HV 12/6-60*	Al	60,00	42,00	3440	3468	300	0,65	0,54	3,1	E
HV 12/6-75*	Al	78,00	54,60	4300	4334	300	0,65	0,54	3,1	E
HV 40/6-95*	GJS	95,00	95,00	5300	7632	780	1,72	1,46	4,8	F
HV 40/6-120*	GJS	115,00	115,00	6400	9216	780	1,75	1,46	4,8	F
HV 40/6-150*	GJS	144,00	144,00	7920	11405	780	1,75	1,46	4,8	F
HV 40/6-200*	GJS	200,00	200,00	11200	16128	780	1,75	1,46	4,8	F
HV 40/6-250*	GJS	250,00	250,00	13800	20000	780	1,75	1,46	4,8	F
HV 40/6-300*	GJS	300,00	-	16500	-	780	1,75	-	4,8	F
HV 40/6-340*	GJS	340,00	-	18500	-	780	1,75	-	4,8	F
HV 70/6-300*	GJS	300,00	300,00	16500	23760	1700	3,30	2,75	5,5	F
HV 70/6-400*	GJS	400,00	400,00	22000	31680	1700	3,30	2,75	5,5	F
HV 75/6-500*	GJS	500,00	500,00	27150	39100	1700	3,30	2,75	5,5	F
HV 75/6-600*	GJS	600,00	-	32300	-	1700	3,30	-	5,5	F
HV 75/6-700*	GJS	700,00	-	37300	-	1700	3,30	-	5,5	F
HV 100/6-600*	GJS	600,00	600,00	31500	47930	2650	5,50	4,58	5,5	F
HV 100/6-700*	GJS	700,00	700,00	37800	54430	2650	5,50	4,58	5,5	F
HV 100/6-850*	GJS	850,00	-	47200	-	2650	5,50	-	5,5	F
HV 100/6-935*	GJS	935,00	-	51600	-	2650	5,50	-	5,5	F
HV 130/6-1000	GJS	1030,00	721,00	56650	57103	3100	6,00	5,00	8,4	F
HV 130/6-1250	GJS	1250,00	875,00	69000	69552	3100	6,00	5,00	8,4	F
HV 180/6-1000*	GJS	1000,00	1000,00	56650	82550	4000	7,13	5,94	8,4	F
HV 180/6-1150*	GJS	1150,00	1150,00	64000	94700	4000	7,13	5,94	8,4	F
HV 180/6-1300*	GJS	1300,00	-	69000	-	4000	7,13	-	8,4	F
HV 180/6-1400*	GJS	1400,00	-	79000	-	4000	7,13	-	8,4	F
HV 180/6-1600*	GJS	1600,00	-	88000	-	4000	7,13	-	8,4	F
HV 200/6-1800*	GJS	1800,00	1260,00	98200	98900	5650	10,00	8,33	8,3	G
FV 200/6-2000*	GJS	2000,00	-	112400	-	5650	10,00	-	8,5	G
HV 201/6-2000*	GJS	2000,00	1400,00	112400	11330	5650	10,00	8,33	8,5	G
HV 201/6-2300*	GJS	2300,00	1750,00	126000	127000	5650	10,00	8,33	8,5	G

6-polig, 1000 min^{-1} 50Hz, 1200 min^{-1} 60Hz

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			Nm
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	265	7,56	6-12	M20x1,5	DD	DD
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	310	10,56	6-12	M20x1,5	DD	DD
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	19,20	9-14	M20x1,5	4xM16 4xM12	150 90
100	180	17	40	156	210	86	170	190	385	23,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
100	180	17	40	156	210	86	170	190	425	25,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
140	190	18	20	200	225	120	230	251	398	49,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	478	52,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	478	60,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	538	64,50	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	538	67,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	608	77,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	608	79,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
155	225	22	25	260	300	145	280	290	543	100,00	13-18	M25x1,5	4xM20	470
155	225	22	25	260	300	145	280	290	543	100,00	13-18	M25x1,5	4xM20	470
155	255	23,5	25	260	300	145	280	290	664	119,00	13-18	M25x1,5	4xM22	640
155	255	23,5	25	260	300	145	280	290	664	121,00	13-18	M25x1,5	4xM22	640
155	255	23,5	25	260	300	145	280	290	720	136,00	13-18	M25x1,5	4xM22	640
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	158,40	13-18	M25x1,5	4xM24	810
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	175,00	13-18	M25x1,5	4xM24	810
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	185,00	13-18	M25x1,5	4xM24	810
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	190,00	13-18	M25x1,5	4xM24	810
200	320	28	35	310	390	183	350	358	803	225,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	310	390	183	350	358	803	238,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	277,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	278,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	290,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	308,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	320,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
125	380	39	35	341	460	213	420	425	947	385,00	18-25	M32x1,5	6xM36	2800
118	280	26	35	415	355	213	420	425	947	391,00	18-25	M32x1,5	6xM24	810
125	380	39	35	341	460	213	420	425	947	424,00	18-25	M32x1,5	6xM36	2800
125	380	39	35	341	460	213	420	425	947	436,00	18-25	M32x1,5	6xM36	2800

8-polig, 750 min^{-1} 50Hz, 900 min^{-1} 60Hz

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment		Fliehkraft Force		Leistung Input Power	Strom Rated Current		Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Drawing
		cmkg		N		W	A		IA/IN	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		400V 50Hz	480V 60Hz		
HV 6/8	Al	6,10	6,10	190	274	120	0,31	0,26	3,2	D
HV 6/8-18	Al	17,80	17,80	550	792	120	0,31	0,26	3,2	D
HV 12/8-42*	Al	42,00	42,00	1310	1886	250	0,60	0,50	3,3	E
HV 12/8-60*	Al	60,00	60,00	1940	2794	250	0,60	0,50	3,3	E
HV 12/8-75*	Al	78,00	78,00	2450	3528	250	0,60	0,50	3,3	E
HV 40/8-95*	GJS	95,00	95,00	3000	4320	540	0,65	0,54	3,3	F
HV 40/8-120*	GJS	115,00	115,00	3620	5213	540	1,40	1,16	3,3	F
HV 40/8-150*	GJS	144,00	144,00	4400	6336	540	1,40	1,16	3,3	F
HV 40/8-200*	GJS	200,00	200,00	6300	9072	540	1,40	1,16	3,3	F
HV 40/8-250*	GJS	250,00	250,00	7740	11146	540	1,40	1,16	3,3	F
HV 40/8-300*	GJS	300,00	300,00	9100	13100	550	1,60	1,33	3,5	F
HV 70/8-300*	GJS	300,00	300,00	9300	13392	1400	3,50	2,92	4,3	F
HV 70/8-400*	GJS	400,00	400,00	12500	18000	1400	3,50	2,92	4,3	F
HV 75/8-500*	GJS	500,00	500,00	15350	22100	1400	3,50	2,92	4,3	F
HV 75/8-600*	GJS	600,00	600,00	18200	26208	1400	3,50	2,92	4,3	F
HV 100/8-600*	GJS	600,00	600,00	17500	25200	2700	6,50	5,42	4,6	F
HV 100/8-700*	GJS	700,00	700,00	21300	30672	2700	6,50	5,42	4,6	F
HV 100/8-850*	GJS	850,00	850,00	26400	38016	2700	6,50	5,42	4,6	F
HV 100/8-935*	GJS	935,00	935,00	29000	41760	2700	6,50	5,42	4,6	F
HV 130/8-1000	GJS	1030,00	1030,00	31870	45893	2000	6,48	5,40	5,4	F
HV 180/8-1000	GJS	1000,00	1000,00	32230	46440	4000	8,43	5,94	7,1	F
HV 180/6-1150	GJS	1150,00	1150,00	37000	53300	4000	8,43	5,94	7,1	F
HV 180/6-1300	GJS	1300,00	1300,00	40000	57600	4000	8,43	5,94	7,1	F
HV 180/8-1400*	GJS	1400,00	1400,00	44000	63360	4000	8,43	5,94	7,1	F
HV 180/8-1600*	GJS	1600,00	1600,00	49000	70560	4000	8,43	5,94	7,1	F
HV 200/8-1800*	GJS	1800,00	1800,00	56500	81360	6500	12,75	10,63	6,7	G
HV 200/8-2000*	GJS	2000,00	2000,00	63200	91040	6500	12,75	10,63	6,7	G
HV 201/8-2300*	GJS	2300,00	2300,00	70200	110140	6500	12,75	10,63	6,7	G

8-polig, 750 min^{-1} 50Hz, 900 min^{-1} 60Hz

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			Nm
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	265	7,85	6-12	M20x1,5	DD	DD
DD	DD	DD	26	153	160	91	114	150	310	10,56	6-12	M20x1,5	DD	DD
100 105	180 140	17 13	40	156	210	86	170	190	329	19,20	9-14	M20x1,5	4xM16	150
100	180	17	40	156	210	86	170	190	385	23,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
100	180	17	40	156	210	86	170	190	425	25,30	9-14	M20x1,5	4xM16	150
140	190	18	20	200	225	120	230	251	398	49,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	478	52,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	478	54,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	532	64,50	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	532	67,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
140	190	18	20	200	225	120	230	251	608	73,00	13-18	M25x1,5	4xM16	240
155	225	22	25	260	300	145	280	290	543	96,30	13-18	M25x1,5	4xM20	470
155	225	22	25	260	300	145	280	290	543	100,00	13-18	M25x1,5	4xM20	470
155	255	23,5	25	260	300	145	280	290	664	119,00	13-18	M25x1,5	4xM22	640
155	255	23,5	25	260	300	145	280	290	664	121,00	13-18	M25x1,5	4xM22	640
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	158,40	13-18	M25x1,5	4xM24	810
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	175,00	13-18	M25x1,5	4xM24	810
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	185,00	13-18	M25x1,5	4xM24	810
180	280	26	28	310	330	165	320	330	748	190,00	13-18	M25x1,5	4xM24	810
200	320	28	35	310	390	183	350	358	803	225,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	277,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	278,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	290,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	308,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
200	320	28	35	355	390	195	375	392	863	320,00	13-18	M25x1,5	4xM27	1180
125	380	39	35	341	460	213	420	425	947	385,00	18-25	M32x1,5	6xM36	2800
125	380	39	35	341	460	213	420	425	947	405,00	18-25	M32x1,5	6xM36	2800
125	380	39	35	341	460	213	420	425	947	436,00	18-25	M32x1,5	6xM36	2800

1~230V, 2-polig, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment		Fliehkraft Force		Leistung Input Power	Strom Rated Current	Kondensator Capacior	Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Drawing
		cmkg		N		W	A	µF	IA/IN	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		230V 50Hz			
HV 0,1/2	Al	0,08	0,08	40	57,6	25	0,11	-	1,5	A
HV 0,4/2	Al	0,40	0,40	200	290	50	0,17	2,00	2,4	B
HV 0,4/2-1	Al	0,90	0,90	450	650	50	0,17	2,00	2,4	B
HV 1/2	Al	1,00	0,80	500	576	95	0,30	7,00	2,6	C
HV 2/2-4	Al	3,70	3,70	1760	2534	160	0,50	12,00	3,3	D

1~230V, 4-polig, 1500 min^{-1} 50Hz, 1800 min^{-1} 60Hz

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment		Fliehkraft Force		Leistung Input Power	Strom Rated Current	Kondensator Capacior	Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Drawing
		cmkg		N		W	A	µF	IA/IN	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		230V 50Hz			
HV 2/4-4	Al	3,70	3,70	440	634	140	0,57	10,00	2,0	D

1~230V, 2-polig, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			Nm
30	70	6	8	42	82	32,5	63	64	83	0,97	5-10	M16x1,5	4xM5	8
AA	AA	AA	12	90	105	49	80	90	151	1,80	5-10	M16x1,5	AA	8
AA	AA	AA	12	90	105	49	80	90	151	2,10	5-10	M16x1,5	AA	8
BB	BB	BB	20	90	125	72	80	113	161	3,40	5-10	M16x1,5	4x M8	30
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	203	5,90	6-12	M20x1,5	CC	CC

1~230V, 4-polig, 1500 min^{-1} 50Hz, 1800 min^{-1} 60Hz

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			Nm
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	203	5,90	6-12	M20x1,5	CC	CC

Gleichstrom DC, 3000 min^{-1}

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment	Fliehkraft Force	Leistung Input Power	Spannung Voltage	Strom Rated Current	Frequenz Frequency	Leistungsfaktor Power Factor	Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Darwing
		cmkg	N	W	V	A	Hz	cos φ	IA/IN	
HV 2 GL	Al	2,33	1100	72	12	6,00	-	-	3,3	D
HV 2 GL	Al	2,33	1100	96	24	4,00	-	-	3,3	D
HV 2 GL V	Al	4,16	1980	95	24	4,00	-	-	3,3	D

Hochfrequenzaußenrüttler, 6000 min^{-1} 200Hz, 100Hz

Type	Gehäuse / Frame	Arbeitsmoment Working Moment	Fliehkraft Force	Leistung Input Power	Spannung Voltage	Strom Rated Current	Frequenz Frequency	Leistungsfaktor Power Factor	Anlauf-/Nennstrom Starting-/Rated Current	Zeichnung / Darwing
		min-1	N	W	V	A	Hz	cos φ	IA/IN	
HF 2/2	Al	6000	3520	320	230	0,91	100	0,84	4,5	D
HF 2/4	Al	6000	3520	520	250	1,85	200	0,84	4,5	D
HF 6/4	Al	6000	3050	475	250	1,10	200	0,78	5,5	D
HF 6/4-6100	Al	6000	6100	475	250	1,10	200	0,78	5,5	D
HF 6/8	Al	3000	3050	690	250	1,60	200	0,70	5,5	D
HF 8	Al	6000	14000	650	250	2,00	200	0,74	5,5	J
HF 15	Al	6000	20000	1200	250	3,20	200	0,70	6,5	E

AA: Mehrlochbefestigung 60x85 Ø6,0 + 78x83 Ø6,0 + 25-40x92 Ø6,0 4xM5 (8 Nm) oder 4xM6 (8 Nm)
BB: Mehrlochbefestigung 60-65x85-106 Ø9,5 + 62-84x106 Ø9,0 + 30x85-102 Ø9,0 4xM8 (30 Nm)
CC: Mehrlochbefestigung 62-74x106 Ø9 4xM8 (30Nm) + 65x140 Ø12,5 4xM12 (75Nm) + 90x125 Ø12,5 4xM12 + 115x135 Ø11 4xM10 (55 Nm) + 124x110 Ø11 4xM10 (55 Nm) + 135x115 Ø11 4xM10 (55 Nm)
DD: Mehrlochbefestigung 65x140 Ø13 4xM12 (75 Nm) + 90x125 Ø13 4xM12 (75 Nm) + 135x115 Ø11 4xM10 (55 Nm) + 124x110 Ø11 4xM10 (55 Nm)

Gleichstrom DC, 3000 min^{-1}

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			Nm
CC	CC	CC	25	153	160	85	96	135	221	4,40	6-12	M20x1,5	CC	CC
CC	CC	CC	25	153	160	85	96	135	221	4,40	6-12	M20x1,5	CC	CC
CC	CC	CC	25	153	160	85	96	135	261	5,11	6-12	M20x1,5	CC	CC

Hochfrequenzaußenrüttler, 6000 min^{-1} 200Hz, 100Hz

Maße mm Dimensions mm										Gewicht Weight	Kabel Ø Cable Ø	Kabelverschraubung Cable Gland	Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
a	b	s	c	e	f	h	g	p	k	kg	mm			
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	203	4,90	6-12	M20x1,5	CC	CC
CC	CC	CC	25	153	160	87	96	137	203	4,90	6-12	M20x1,5	CC	CC
DD	DD	DD	25	157	160	91	114	150	265	7,40	6-12	M20x1,5	DD	DD
DD	DD	DD	25	157	160	91	114	150	265	7,40	6-12	M20x1,5	DD	DD
DD	DD	DD	25	157	160	91	114	150	265	7,60	6-12	M20x1,5	DD	DD
90/120	154/120	16/13	90/120	150	180	61	118	162	271	12,50	8-13	M20x1,5	M16/M12	150/90
100	180	18	40	140	215	70	135	180	302	17,00	8-13	M20x1,5	4xM16	150

AA: Multi Hole 60x85 Ø6,0 + 78x83 Ø6,0 + 25-40x92 Ø6,0 4xM5 (8 Nm) oder 4xM6 (8 Nm)
BB: Multi Hole 60-65x85-106 Ø9,5 + 62-84x106 Ø9,0 + 30x85-102 Ø9,0 4xM8 (30 Nm)
CC: Multi Hole 62-74x106 Ø9 4xM8 (30Nm) + 65x140 Ø12,5 4xM12 (75Nm) + 90x125 Ø12,5 4xM12 + 115x135 Ø11 4xM10 (55 Nm) + 124x110 Ø11 4xM10 (55 Nm) + 135x115 Ø11 4xM10 (55 Nm)
DD: Multi Hole 65x140 Ø13 4xM12 (75 Nm) + 90x125 Ø13 4xM12 (75 Nm) + 135x115 Ø11 4xM10 (55 Nm) + 124x110 Ø11 4xM10 (55 Nm)

16. Alternative Befestigungsmaße / Alternative Foot Pattern

Type	Gehäuse / Frame	Zeichnung / Drawing	Maße mm Dimensions mm										Befestigungsschrauben Mounting Bolts	Anzugsmoment Schrauben Torque Mounting Bolts
			a	b	s	c	e	f						Nm
IV 12	GJS	F	120	170	17	40	156	210					4xM16	150
FV 40	GJS	F	140	170	18	20	200	225					4xM16	240
IV 40	GJS	F	120	170	18	20	200	225					4xM16	240
INV 40	GJS	F	150	185	18	20	200	225					4xM16	240
FV 75	GJS	G	83	230	22	25	260	300					6xM20	470
FV 76	GJS	F	166	230	22	25	260	300					4xM20	470
INV 75	GJS	G	160	210	18	25	260	300					4xM16	240
FV 100	GJS	G	105	248	22	28	310	330					6xM20	470
FV 101	GJS	G	105	248	26	28	310	330					4xM24	810
INV 100	GJS	F	170	270	26	28	310	330					4xM24	810
FV 180	GJS	G	118	280	26	35	355	340					6xM24	810
FV 181	GJS	G	118	280	26	35	355	370					6xM24	810
INV 180	GJS	G	124	305	26	35	355	390					6xM24	810
FV 200 / 201	GJS	G	118	280	26	35	415	355					6xM24	810
INV 200	GJS	G	124	305	26	35	415	355					6xM24	810
INV 201	GJS	G	117,5	394	26	35	341	460					6xM24	810
INV 202	GJS	G	117,5	394	33	35	341	460					6xM30	1610

1. General Information

Our motors are state-of-the-art and are safe to operate when used as intended.

Before using the vibrator motors, read the operating instructions completely and carefully.

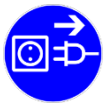
1.2. Target Group

All users of vibrator motors

The operating instructions must be read and understood by everyone who is responsible for the installation, commissioning, maintenance and repair of vibrating motors.

The operating instructions must always be kept at the place of use of the vibrating motor.

2. Symbols Used

	ATTENTION	Important note on processes to be observed.
	EXPLOSION HAZARD	Indicates the possibility of fatal, severe, or irreversible injuries if the product is used in an explosive atmosphere.
	DANGER	Indicates the possibility of fatal, severe, or irreversible injuries from live parts.
	WARNING	Indicates the possibility of fatal, severe, or irreversible injuries from general hazards.
	HOT SURFACE	Indicates the possibility of serious or irreversible injuries from touching hot surfaces.
	DICONNECT FROM MAINS	Indicates that when working on the device, it must be disconnected from the power supply, grounded, and secured against being switched on again.
	RECYCLING	Refers to the obligation of environmentally friendly disposal / recycling.

3. Safety

3.1. Intended Use

Vibrator motors are not independently functioning machines.
They are used to drive vibrating machines, such as vibratory feeders, conveyor pipes, sieving machines, sorting machines and as flow aids in silos and bunkers.
These machines use vibrations for sieving, conveying, loosening, compacting, and sorting.
Any other use is considered improper.
Vibrator motors generate destructive forces due to their design.
The vibrating machine must be designed for the forces generated by the vibrator motors.
The operator is responsible for the operation of vibrator motors.

3.2. Qualification of Staff

Installation, commissioning, and maintenance may only be carried out by authorized and qualified specialised personnel.

The electrical connection may only be carried out by a qualified electrician or electrical trained person according to EN-60204-1.

3.3. Personal Protective Equipment

When working on vibrating motors, the following must always be worn:

- **Protectice work wear**
- **Safety gloves**
- **Safety shoes**
- **Safety goggles**

3.4. General Safety Information

Vibrator motors generate vibrations. The operator of vibration systems must protect employees against actual or possible risks to their health and safety from the effects of vibrations.

The manufacturer accepts no responsibility for damage to property or personal injury if technical changes are made to the product or the information and regulations in these operating instructions are not observed.

Live parts can cause serious or fatal injuries.

When working on the motors, they must be disconnected from the electrical network. Proceed as follows:

1. Turn power off
2. Secure against being switched on again
3. Check that there is no voltage
4. Let the motor cool off
5. Ground the motor

The vibrator motors must not be touched during operation or shortly after switching off. The surface temperature of the motor can reach such high values during operation that there is a risk of burns.

Always tighten screws / nuts with a torque wrench! For the required tightening torques for fastening, see page 12, the maximum tightening torques for the unbalance fixing (pages 18 & 20) and the terminal board nuts (page 15) must be observed.

Vibrating motors of the HV / FV / IV / INV / VFL / HF series **must not** be used in potentially explosive areas.

4. Technical Data

4.1. Type Designation

HV:	Foot mounted	VFL:	Flange Mounted
HF:	High Frequency	FV / IV / INV:	alternative Mounting

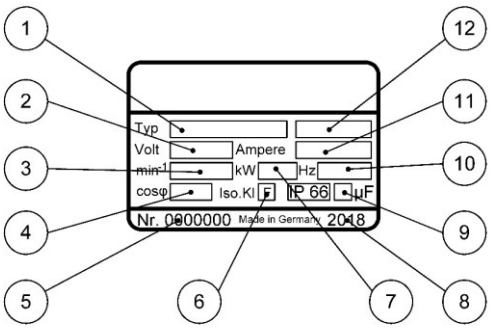
2MV: 2 Force output

HV 180 / 6 - 1300:

HV:	Foot Mounted
180:	Frame size
6:	6-pole
1300:	Working Moment 1250 cmkg
GTH1:	1 split cover
GTH2:	2 split covers
VA:	stainless steel covers

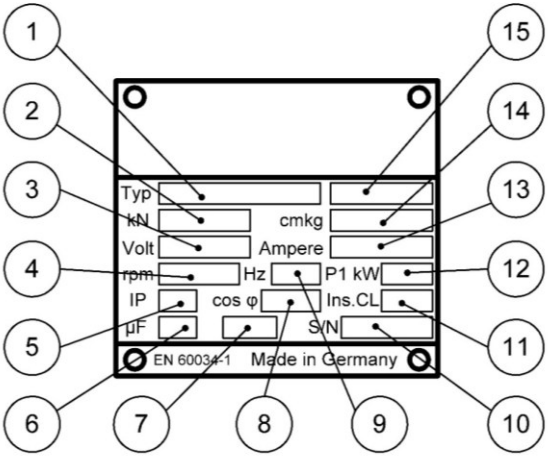
4.2. Nameplates

Size HV 0,1 – HV 0,4



1 Type designation
2 Mains voltage
3 Rotational speed
4 Power factor cos ϕ
5 Serial Number
6 Thermal protection class
(F=155°C, H=180°C)
7 Input power P1
8 Year built
9 Capacitor for 1~ Phase use
10 Frequency
11 Rated currents
12 Special features

From size HV 1 upwards



1 Type designation
2 Force
3 Mains voltage
4 Rotational speed
5 IP-Protection
6 Capacitor for 1~ Phase use
7 Year built
8 Power factor cos ϕ
9 Frequency
10 Serial Number
11 Thermal protection class
(F=155°C, H=180°C)
12 Input power P1
13 Rated currents
14 Working moment
15 Special features

For additional technical data, please refer to the technical data sheet of the motor

4.3. Design and Function

The electric drive of the series is an asynchronous motor.
The exception is the type HV 2 GL, where it is driven by a permanent magnet-excited direct current motor with carbon brushes.
There are eccentric unbalance discs on the two shaft ends of the motor.
This is understood to mean a rotating body, the mass of which is not distributed rotationally symmetrically, and which thus generates vibration.
This vibration can be dosed by adjusting the weights.
You will find design features from page 33 onwards.

4.4. Further Technical Features

Voltage 3 ~ 230 / 400V 50Hz, 1 ~ 230V 50Hz

Special voltages from 3 ~ 42V - 3 ~ 700V 50Hz, 60Hz and 200Hz are available.

Special designs with PTC thermistors (standard for HV 40 - HV 200), anti-condensation heating available.

2-, 4-, 6, - and 8-pole versions (10- and 12-pole on request)

Low power consumption with high starting torque

The windings of sizes HV 1, HV 2 & HV 6 are completely encapsulated with the housing under vacuum. In the other sizes, the complete vibration-proof winding is vacuum impregnated twice with special resin, not just the winding head.

All windings are equipped with phase insulation, so operation on frequency converters is possible without hesitation.

Each winding is checked twice in our factory: 1.) after delivery and 2.) after installation in the motor.

Tropical insulation as standard

Insulation class F (155 ° C), on request insulation class H (180 ° C)

Ambient temperature -20 ° C to + 40 ° C, with some types up to + 55 ° C

Designed for continuous operation (S1) with full unbalance setting

Centrifugal force adjustment in steps with plug-on Unbalance Discs (see page 76) or stepless with Swivel Unbalance Discs (see page 82)

The stator Frame up to and including size HV 85 are made of a special, resistant aluminum alloy, some with cooling fins for perfect cooling. From size HV 40 made of nodular cast iron with cooling fins for optimal elasticity and strength.

Impact-resistant protective covers cast from special aluminum or thermoformed from electrically polished stainless steel.

All sealing surfaces of the motors are machined for a perfect tightness.

All O-ring seals are securely sunk in machined grooves.

Premium rolling bearings with increased C4 internal clearance, made just for us. Cylindrical roller bearings with increased load rating and with a spherically grinded inner ring.

Every motor goes through a test run with full unbalance adjustment and control of the nominal current before delivery.

Painting: RAL 7016, other colors available on request (HV 0.1, HV 0.4, HV 1 are unpainted). HV 2, HV 6, HV 8, HV 12 & HV 15 are powder coated in RAL 7016.

"Made in Germany" - production since 1965 exclusively in Germany.

ISO 9001: 2015 certified by TÜV Rheinland.

5. Transport and Storage

Upon delivery, the motors must be checked for visible transport damage.

If the motor shows visible damage, it must not be put into operation. The vibration motor must be returned to the manufacturer for examination and, if necessary, repair.

The vibrator motors must be stored in closed, dry rooms at ambient temperatures of -20 ° C to a maximum of + 60 ° C until they are installed.

Vibration motors may only be placed on their feet.

The motor must not be lifted by the attached connection cable.

The eye bolts of size HV 85 are only to be used to lift the vibrating motor.

The local accident regulations must be observed.

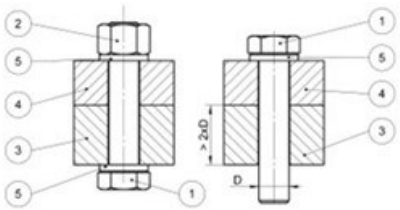
6. Installation and Startup

6.1. Assembly / Installation

Vibrating motors can be installed in any installation position. They may only be attached to machines with flat, oil-free, grease-free, and paint-free and rigid mounting (machined: $\sqrt{Rz\ 63}$) surfaces.

Only screws and nuts of quality class ≥ 8.8 may be used.
Friction coefficient μ = 0,15

They **must** be secured against mechanical loosening by wedge-locking washers (for example Nord Lock).



1 Screw min. 8.8
2 Nut 8.8
3 mounting plate
4 Vibrator foot
5 wedge-locking washers

**The fastening must be checked after approx.
2 hours and re-tightened if necessary (use a Torque wrench)
Further checks should be carried out daily!
Improper attachment will lead to breakage off the feet of the vibrating motor.**

Tightening torques for fastening screws/-nuts (8.8):

Aluminium Stator cases: HV 0,1 – HV 15, HV 55, HV 85:

M5	M8	M10	M12		M16	M20	M24
			HV 2 – HV 6	HF 8 / HV 12			
6 Nm	24 Nm	45 Nm	55 Nm	90 Nm	150 Nm	280 Nm	450 Nm

GJS Stator cases: HV 40, HV 70/75, HV 100, HV 180, HV 200/201, HV 230/231:

M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
240 Nm	470 Nm	640 Nm	810 Nm	1180 Nm	1610 Nm	2800 Nm

6.2 Electrical Connection

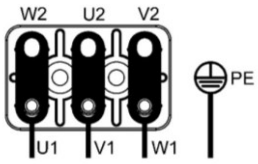
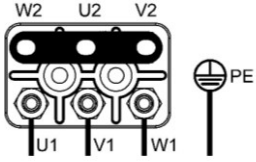
When working on the vibration motors, they must be safely disconnected from the electrical network. Proceed as follows:

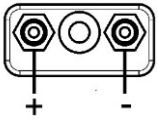
1. Turn power off
2. Secure against being switched on again
3. Check that there is no voltage

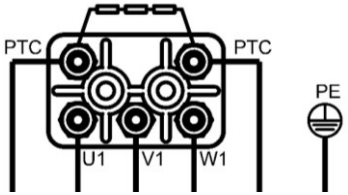
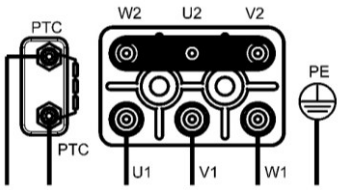
4. Let the motor cool off
5. Ground the motor

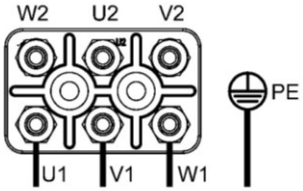
The electrical connection may only be carried out by a qualified electrician or electrically trained person according to EN-60204-1.

The mains voltage may deviate by + - 5% and the mains frequency by + - 2% from the data on the nameplate. The device may only be connected to a power system that complies with VDE regulations.

Connection diagram for three-phase current 3 ~ phase (230 / 400V 50Hz)	
Delta connection (low voltage)	Star connection (high voltage)
Δ 	Y 

Connection diagram for direct current (HV 2 GL)

24V DC / 12V DC

Connection diagram with PTC thermistor (use cable 7G1.5²)	
	
HV 1 – HV 85	HV 40, HV 75, ab HV 100
Star-delta connection not possible	Star-delta connection possible

Connection diagram High Frequency

42V 200Hz, 110V 200Hz, 250V 200Hz

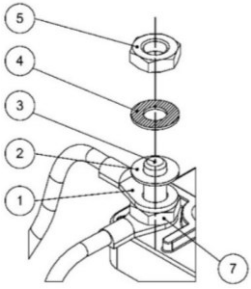
To prevent possible overloading, each vibrator must have its own motor protection switch, the tripping current of which must be set in accordance with the data on the nameplate.

If there are two, counter rotating motors running, it must be ensured that if one motor fails, both motors switch off at the same time (see diagram on page 93).

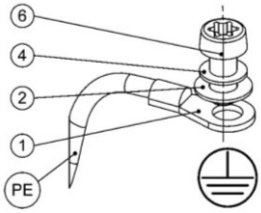
Only flexible cables may be used for connection. We recommend the following cable types:

HV 0,4 - HV 1:	**H 05 RN-F**	**4G0,75²**	
HV 2 - HV 85:	**H 07 RN-F**	**4G1,5²**	
from HV 75:	**NSHTÖU-J**	**7G1,5² (or H 07 RN-F**	**7G1,5²)**
from HV 200:	**NSHTÖU-J**	**7G2,5² (or H 07 RN-F**	**7G2,5²)**
HV 2 GL:	**H 07 BQ-F**	**2x2,5²**	
HF:	**H 07 RN-F**	**4G1,5²**	

Plastic cables are unsuitable. Attach isolated cable lugs to the wire ends. Under no circumstances solder cable lugs, as vibrations can cause the stranded wire to break near the soldering point.
Insert the cable into the terminal box and connect according to the previous diagram (see page 71-72).
Except for HV 0.4/2, HV 0.4/2-1 and HV 0.1, which have the appropriate cables ex works.
When tightening the cable gland nut, make sure that the cable sheath is fully covered by the seal. If this is not followed, the cable is not firmly clamped, not strain-relieved and not watertight.
Carefully close the terminal box with the seal again.
The motor connection cable must be laid firmly approx. 0.5 m after exiting the motor. The first fastening point of the cable and the motor must not be able to move against each other during operation. The connection cable must be laid in such a way that natural vibrations are avoided and no tensile stress
he follows.
During the initial start-up, the current consumption must be checked in all three phases. Should this be higher than the one on the nameplate
specified value can be remedied by reducing the centrifugal force (see chapter 7). The cable must be checked from time to time for chafe marks and, if necessary, the cause must be eliminated.



3 terminal board bolts
5 Nut ISO 4032
7 Nut stator connection



The motor must only be used with connected equipotential bonding (Except HV 2 GL) PE

1 cable lug DIN 46237
2 washer ISO 7090
4 Schnorr washer type VS
6 Earthing screw M4x8 / M5x10

Never loosen the stator connection nut! (Pos. 7)
Only do so if you want to replace the stator)

Maximum tightening torques for the terminal board nuts

HV 1 – HV 15	Ab HV 40	Ab HV 180	PTC-Connection
M4	M5	M6	M4
1,2 Nm	2,0 Nm	3,0 Nm	1,2 Nm

6.3. Speed Control

With our three-phase vibrating motors, the speed can be regulated with frequency converters.
The output power of the frequency converter should be approx. 1.5 times the rated motor power (P1 / Pin).
Please inquire about the maximum permissible final speed for each motor type.
The speed reduction, up to approx. 20 Hz, is problem-free in any case possible.

If the speed is increased, the maximum centrifugal force (see nameplate) must not be topped!
(Force adjustment see page 75 onwards)

The motors of the HF series require a frequency converter for power supply.
They can be operated with both a variable frequency and a fixed frequency.

When using a frequency converter, compliance with the EMC directive must be observed.
In this case, we recommend using a shielded connection cable.

6.4. Permissible Operating Temperature

The temperature on the stator frame should not be higher than 80 ° C.
This limit can be exceeded if the current consumption is too high if the speed specified on the nameplate is not reached. This can cause the winding to burn out.
Possible cause is a centrifugal force that is too high for the application or an insufficiently rigid construction.
Resetting the centrifugal force or using a device with more powerful electric drive can help.

The ambient temperature must be between -20 ° C and up to + 40 ° C
(For some types up to + 55° C, or until -40° C with special low temperature bearing grease)

7. Force Adjustment

Danger of crushing when setting the centrifugal force.
Make sure that the rotor shaft is fixed. The safety instructions on page 6 must be observed!

If no special centrifugal force setting has been ordered, the motor is set to maximum centrifugal force ex works.
The centrifugal force has a direct influence on the amplitude of the machine and the current consumption of the motor.

To adjust the centrifugal force, dismantle both protective covers (item. 3, see p. 33 and following) and loosen the unbalance fixation (item. 30, page 33 and following.)

7.1. Centrifugal Force Adjustment with Plug-on Unbalance Discs

For motors of size HV 0,4 to HV 15 and HF, the centrifugal force is set in steps by means of plug-on unbalance disks.
The number of disks turned over must be symmetrical on both shaft ends (see Fig. On page 18). Unbalance disks can also be removed for fine adjustment; these must be replaced by spacers of the same thickness.

Possible steps see page 76 and following

The centrifugal force of the motor is reduced by a 180° rotated unbalance as follows:

2-poles, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of rotated discs by 180° on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 0,4/2	50Hz	4	200	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
	60Hz		288										
HV 0,4/2-1	50Hz	9	450	100%	78%	56%	33%	11%	-	-	-	-	-
	60Hz		650										
HV 1/2	50Hz	10	500	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
	60Hz		720										
HV 2/2-4	50Hz	8	1760	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		2534										
HV 6/2	50Hz	8	3050	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		4390										
HV 6/2-8	50Hz	11	4200	100%	82%	64%	45%	27%	9%	-	-	-	-
	60Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HV 8	50Hz	6	4200	100%	67%	33%	-	-	-	-	-	-	-
	60Hz	4	4400	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HV 8/2-11	50HZ	7	5250	100%	71%	43%	14%	-	-	-	-	-	-
	60Hz	5	5400	100%	60%	20%	-	-	-	-	-	-	-
HV 12/2	50Hz	8	6000	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz	6	6480	100%	67%	33%	-	-	-	-	-	-	-
HV 15/2	50Hz	10	7500	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
	60Hz	7	7560	100%	71%	43%	14%	-	-	-	-	-	-
HV 15/2-20	50Hz	14	10500	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
	60Hz	10	10800	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
HV 15/2-25	50Hz	10	12600	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
	60Hz	7	12700	100%	71%	43	14%	-	-	-	-	-	-
HV 15/2-30	50Hz	14	16500	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
	60Hz	10	16971	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
HV 55/2	50Hz	12	25000	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
	60Hz	8	24000	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-

4-poles, 1500 min^{-1} 50 Hz, 1800 min^{-1} 60 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of rotated discs by 180° on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2/4-4	50Hz	8	440	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		634										
HV 6/4-11	50Hz	15	1430	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz	11	1510	100%	82%	64%	45%	27%	9%	-	-	-	-
HV 6/4-18	50Hz	23	2200	100%	91%	83%	74%	65%	57%	48%	39%	30%	22%
	60Hz	16	2205	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HV 12/4-18	50Hz	12	2200	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
	60Hz	8	2112	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HV 12/4-30	50Hz	20	3750	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz	14	3780	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
HV 12/4-42	50Hz	15	5250	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz	10	5040	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-

6-poles, 1000 min^{-1} 50 Hz, 1200 min^{-1} 60 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of rotated discs by 180° on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/6	50Hz	8	340	100%	75%	50%	-	-	-	-	-	-	-
	60Hz	6	375	100%	67%	33%	-	-	-	-	-	-	-
HV 6/6-18	50Hz	23	980	100%	91%	83%	74%	65%	57%	48%	39%	30%	22%
	60Hz	16	981	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HV 12/6-42	50Hz	15	2230	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz	10	2141	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-

8-poles, 750 min^{-1} 50 Hz, 900 min^{-1} 60 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of rotated discs by 180° on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/8	50Hz	8	190	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		274										
HV 6/8-18	50Hz	23	550	100%	91%	83%	74%	65%	57%	48%	39%	30%	22%
	60Hz		790										
HV 12/8-42	50Hz	15	1310	100%	87%	73%	60%	47%	33%	20%	7%	-	-
	60Hz		1886										

High Frequency 4-poles, 6000 min^{-1} 200 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of rotated discs by 180° on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HF 2/2	100Hz	4	3520	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 2/4	200Hz	4	3520	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/4	200Hz	2	3500	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/4-6100	200Hz	4	6100	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/8	200Hz	8	3050	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 8	200Hz	9	14000	100%	78%	56%	33%	11%	-	-	-	-	-
HF 15	200Hz	8	20000	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-

DC, 3000 min^{-1}

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of rotated discs by 180° on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2 GL	-	5	1100	100%	60%	20%	-	-	-	-	-	-	-
HV 2 GL verstärkt	-	9	1980	100%	78%	56%	33%	11%	-	-	-	-	-

The centrifugal force of the motor is reduced by removing plug-on unbalanced discs (one on each shaft end) as follows:

2-poles, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of removed discs on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 0,4/2	50Hz	4	200	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
	60Hz		288										
HV 0,4/2-1	50Hz	9	450	100%	89%	78%	67%	56%	44%	33%	22%	11%	-
	60Hz		650										
HV 1/2	50Hz	10	500	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz		720										
HV 2/2-4	50Hz	8	1760	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		2534										
HV 6/2	50Hz	8	3050	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		4390										
HV 6/2-8	50Hz	11	4200	100%	91%	82%	73%	64%	55%	45%	36%	27%	18%
	60Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HV 8	50Hz	6	4200	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
	60Hz	4	4400	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HV 8/2-11	50HZ	7	5250	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
	60Hz	5	5400	100%	60%	20%	-	-	-	-	-	-	-
HV 12/2	50Hz	8	6000	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz	6	6480	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
HV 15/2	50Hz	10	7500	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz	7	7560	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
HV 15/2-20	50Hz	14	10500	100%	93%	86%	79%	71%	64%	57%	50%	43%	36%
	60Hz	10	10800	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
HV 15/2-25	50Hz	10	12600	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	60Hz	7	12700	100%	86%	71%	57%	43%	29%	14%	-	-	-
HV 15/2-30	50Hz	14	16500	100%	93%	86%	79%	71%	64%	57%	50%	43%	36%
	60Hz	10	16971	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
HV 55/2	50Hz	12	25000	100%	92%	83%	75%	67%	58%	50%	42%	33%	25%
	60Hz	8	24000	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-

4-poles, 1500 min^{-1} 50 Hz, 1800 min^{-1} 60 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of removed discs on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2/4-4	50Hz	8	440	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		634										
HV 6/4-11	50Hz	15	1430	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz	11	1510	100%	91%	82%	73%	64%	55%	45%	36%	27%	18%
HV 6/4-18	50Hz	23	2200	100%	96%	91%	87%	83%	78%	74%	70%	65%	61%
	60Hz	16	2205	100%	94%	88%	81%	75%	69%	63%	56%	50%	44%
HV 12/4-18	50Hz	12	2200	100%	92%	83%	75%	67%	58%	50%	42%	33%	25%
	60Hz	8	2112	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HV 12/4-30	50Hz	20	3750	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%
	60Hz	14	3780	100%	93%	86%	79%	71%	64%	57%	50%	43%	36%
HV 12/4-42	50Hz	15	5250	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz	10	5040	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

6-poles, 1000 min^{-1} 50 Hz, 1200 min^{-1} 60 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of removed discs on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/6	50Hz	8	340	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz	6	375	100%	83%	67%	50%	33%	17%	-	-	-	-
HV 6/6-18	50Hz	23	980	100%	96%	91%	87%	83%	78%	74%	70%	65%	61%
	60Hz	16	981	100%	94%	88%	81%	75%	69%	63%	56%	50%	44%
HV 12/6-42	50Hz	15	2230	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz	10	2141	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

8-poles, 750 min^{-1} 50 Hz, 900 min^{-1} 60 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of removed discs on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 6/8	50Hz	8	190	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
	60Hz		274										
HV 6/8-18	50Hz	23	550	100%	96%	91%	87%	83%	78%	74%	70%	65%	61%
	60Hz		790										
HV 12/8-42	50Hz	15	1310	100%	93%	87%	80%	73%	67%	60%	53%	47%	40%
	60Hz		1886										

High Frequency 4-poles, 6000 min^{-1} 200 Hz

	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of removed discs on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HF 2/2	100Hz	4	3520	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 2/4	200Hz	4	3520	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 6/4	200Hz	2	3500	100%	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 6/4-6100	200Hz	4	6100	100%	75%	50%	25%	-	-	-	-	-	-
HF 6/8	200Hz	8	3050	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-
HF 8	200Hz	9	14000	100%	89%	78%	67%	56%	44%	33%	22%	11%	-
HF 15	200Hz	8	20000	100%	88%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	-	-

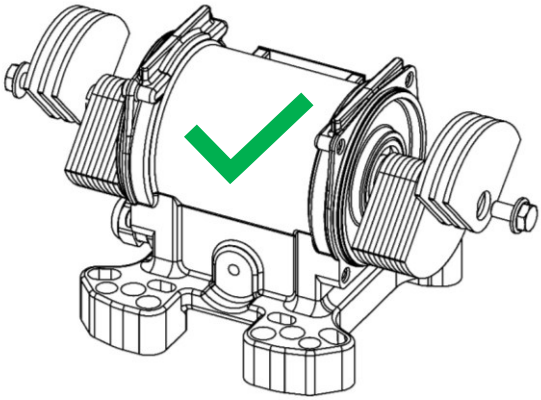
DC, 3000 min^{-1}

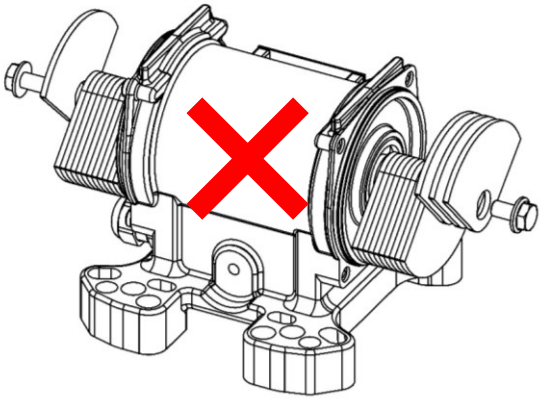
	Discs on each side of motor shaft		Max. Force Motor	Number of removed discs on each side of the motor shaft									
			N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HV 2 GL	-	5	1100	100%	80%	60%	40%	20%	-	-	-	-	-
HV 2 GL verstärkt	-	9	1980	100%	89%	78%	67%	56%	44%	33%	22%	11%	-

After the centrifugal force has been set, the motor shaft, in the case of motors with ball bearings, must be checked for ease of movement. If the shaft is stiff, you should hit the last tightened screw, lightly with a mallet to loosen the tension of the ball bearings.

Maximum tightening torques for the screws at the shaft´s end

HV 0,4/2	M5	4 Nm
HV 1	M5	4 Nm
HV 2	M 8	15 Nm
Ab HV 6	M10	20 Nm

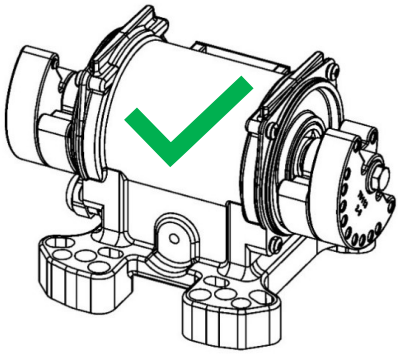


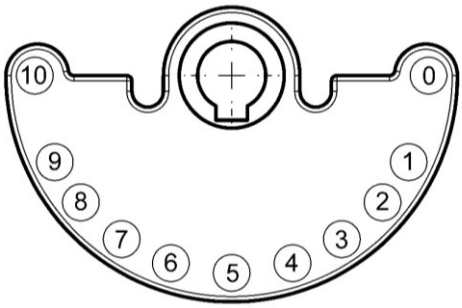


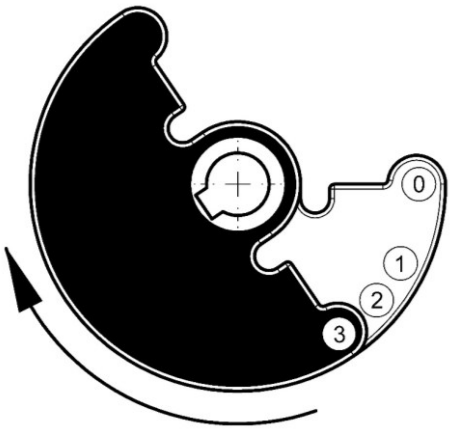
7.2. Centrifugal Force Adjustment with Casted Snap-in Unbalance Discs

With types HV 2/2-6, HV 2/4-6 and HV 2/4-9, the centrifugal force is adjusted in stages by symmetrically turning the two outer unbalance disks (HV 2/2-6 and 2/4-9 only are only available as 50Hz versions).
The external imbalances are held in position by a cast grid.
The following centrifugal force settings are possible:

	Force N			
	HV 2/2-6	HV 2/4-6		HV 2/4-9
	50Hz	50Hz	60Hz	50Hz
0	2860 N	715 N	1100 N	1100 N
1	2800 N	700 N	1010 N	1050 N
2	2710 N	680 N	980 N	1040 N
3	2640 N	660 N	950 N	1020 N
4	2420 N	610 N	880 N	970 N
5	2120 N	530 N	760 N	890 N
6	1760 N	440 N	635 N	800 N
7	1410 N	350 N	500 N	710 N
8	1025 N	260 N	375 N	620 N
9	660 N	165 N	240 N	575 N
10	0	0	0	550 N





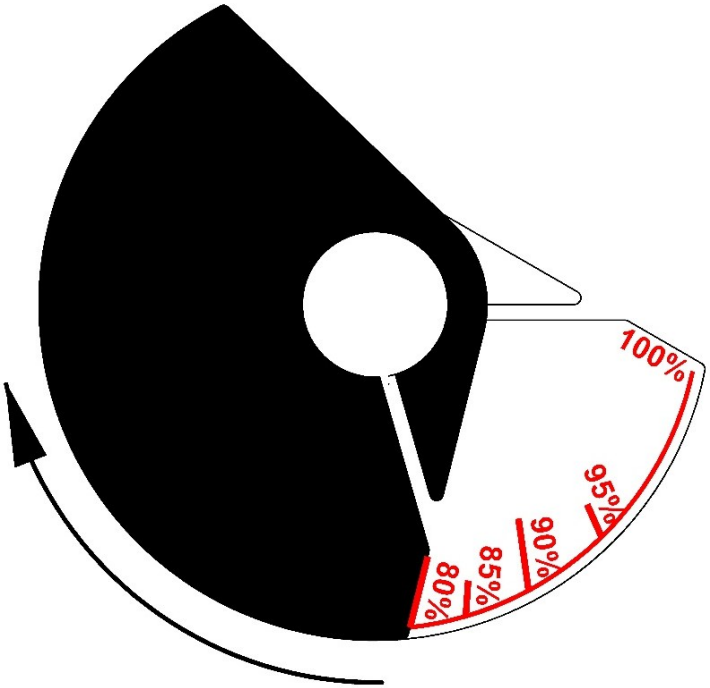


7.3. Centrifugal Force Adjustment with Swivel Unbalance Discs

From size HV 12/4-60 (exception HV 15/2 and HV 55/2) the centrifugal force is adjusted by turning the two outer unbalance disks.

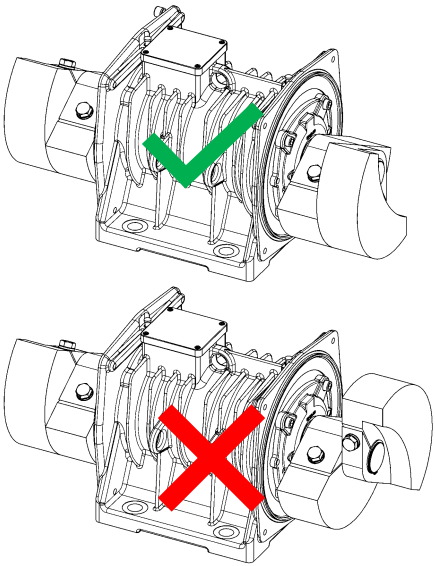
The percentage centrifugal force can be read off the back (fixed) unbalance on the etched scale. One division corresponds to 5%

The setting must be symmetrical (see illustration on page 81).



After the centrifugal force has been set, loosened screws must be fastened again and the protective covers reassembled (for tightening torques see below). Otherwise there is a risk of accident! In order to guarantee the tightness of the motor, it is important to ensure that the seals are intact when dismantling and assembling the protective covers. Damaged seals must be replaced.

Operating the vibrator motors without unbalance discs is not permitted.



Tightening torques of screws for protective covers

M5	M6	M8	M10	M12
4,0 Nm	6,0 Nm	10,0 Nm	20,0 Nm	30,0 Nm

Tightening torques of screws to fix unbalance discs

M8	M10	M12	M16	M20	M24
30,0 Nm	40,0 Nm	50,0 Nm	200,0 Nm	340,0 Nm	580,0 Nm

8. Service & Maintenance

When working on the motors, they must be safely disconnected from the electrical network. Proceed as follows:

1. Turn power off
2. Secure against being switched on again
3. Check that there is no voltage
4. Let the motor cool off
5. Ground the motor

8.1. Regular Maintenance

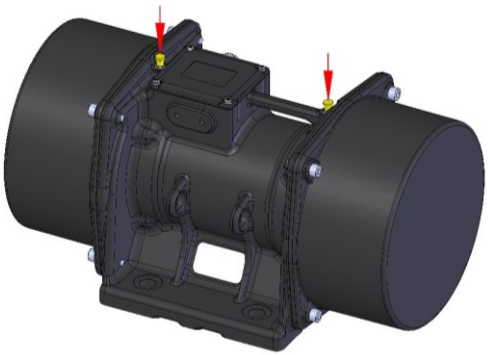
- The surfaces of the devices must be kept free of dirt deposits to ensure adequate cooling.
- The connection cable must be checked for chafe marks and, if necessary, the cause must be eliminated.
- Fastening screws must be checked for secure fit and tightened if necessary.
- The condition of the seals in the terminal box cover and under the protective covers must be checked once a year to guarantee that the motor is watertight

The fastening screws must be retightened after approx. two hours of operation (after commissioning). Further checks should be carried out daily.

8.2 Bearing Data and Relubrication

The bearings of the vibrating motors up to size HV 40 are lubricated for life. A maintenance of the bearings is not necessary.

Motors from frame size 70 upwards have lubrication nipples on the top for relubrication:



The following relubrication intervals and quantities must be followed:

2-poles, 3000 min^{-1} 50Hz, 3600 min^{-1} 60Hz

Motor	Bearing	Initial Fill **	Relubrication Intervall	Relubrication Amount **	Bearing Life	
		g	h	g	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 0,1/2	625 ZZ C3	-	-	-	< 100 000	< 100 000
HV 0,4/2	629 ZZ C3	-	-	-	< 100 000	< 100 000
HV 0,4/2-1	629 ZZ C3	-	-	-	45 000	13 100
HV 1/2	6302 ZZ C4	-	-	-	> 100 000	> 100 000
HV 2/2-4	6302 ZZ C4	-	-	-	32 800	9 100
HV 2/2-6	6302 ZZ C4	-	-	-	7 500	-
HV 6/2	6303 ZZ C4	-	-	-	6 100	2 400
HV 6/2-8	6303 ZZ C4	-	-	-	2 300	-
HV 8/2	6305 ZZ C4	-	-	-	5 400	5 100
HV 8/2-11	6305 ZZ C4	-	-	-	3 400	2 400
HV 12/2	6305 ZZ C4	-	-	-	4 400	2 700
HV 15/2	TMB 305 C5	-	-	-	8 800	3 500
HV 15/2-20	NJ2305E C4	8,0	-	-	31 000	12 000
HV 15/2-25	NJ2305E C4	8,0	-	-	12 500	7 000
HV 15/2-30	NJ2305E C4	8,0	-	-	5 900	3 950
HV 40/2	NJ2308E C4	24,0	-	-	13 200	12600
HV 55/2	NJ407V2 C4	28,0	-	-	3 600	3 400
HV 75/2	NJ2311E C4	60,0	1500	16	21 000	17 000
HV 85/2	NJ409V2 C4	40,0	300	4	1 600	1 400
HV 85/2-120	NJ409V2 C4	40,0	300	4	500	-

4-poles, 1500 min^{-1} 50Hz, 1800 min^{-1} 60Hz

Motor	Bearing	Initial Fill **	Relubrication Intervall	Relubrication Amount **	Bearing Life	
		g	h	g	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 2/4-4	6302 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 2/4-6	6302 ZZ C4	-	-	-	>100 000	82400
HV 2/4-9	6302 ZZ C4	-	-	-	98 900	-
HV 6/4-11	6303 ZZ C4	-	-	-	73 000	52 000
HV 6/4-18	6303 ZZ C4	-	-	-	20 000	16 500
HV 12/4-18	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/4-30	6305 ZZ C4	-	-	-	36 000	15 500
HV 12/4-42	6305 ZZ C4	-	-	-	23 000	11 650
HV 12/4-60	NJ2305E C4	8,0	-	-	86 500	70 200
HV 12/4-75	NJ2305E C4	8,0	-	-	67 200	56 000
HV 40/4-95	NJ308E C4	24,0	-	-	70 500	17 400
HV 40/4-120	NJ308E C4	24,0	-	-	37 500	-
HV 40/4-120	NJ2308E C4	30,0	-	-	-	40 350
HV 40/4-150	NJ2308E C4	30,0	-	-	82 400	20 300
HV 40/4-200	NJ2308E C4	30,0	-	-	26 500	-
HV 70/4-200	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	27 500
HV 75/4-300	NJ2311E C4	60,0	1500	16	33 000	-
HV 75/4-350	NJ2311E C4	60,0	1500	16	19 695	-
HV 85/4-400	NJ409V2 C4	40,0	600	4	1 700	1 500
HV 100/4-450	NJ2313E C4	80,0	1500	24	16 250	13 200
HV 130/4-500	NJ2315E C4	120,0	1000	32	30 950	25 300
HV 180/4-500	NJ2317E C4	150,0	1000	32	45 000	12 000
HV 180/4-700	NJ2317E C4	150,0	1000	32	21 100	-
HV 180/4-800	NJ2317E C4	150,0	1000	32	12 300	-
HV 201/4-900	NJ2320E C4	250,0	1000	44	23 050	18 700

The data of the series FV, IV, INV und VFL corresponds to the data of the series HV

6-poles, 1000 min^{-1} 50Hz, 1200 min^{-1} 60Hz

Motor	Bearing	Initial Fill **	Relubrication Intervall	Relubrication Amount **	Bearing Life	
		g	h	g	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 6/6	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	> 100 000
HV 6/6-18	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/6-42	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/6-60	6305 ZZ C4	-	-	-	86 500	70 000
HV 12/6-75	6305 ZZ C4	-	-	-	18 800	15 700
HV 40/6-95	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/6-120	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/6-150	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/6-200	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	32 900
HV 40/6-250	NJ308E C4	24,0	-	-	67 100	-
HV 40/6-250	NJ2308E C4	30,0	-	-	-	68 000
HV 40/6-300	NJ308E C4	24,0	-	-	27 400	-
HV 40/6-340	NJ308E C4	24,0	-	-	24 600	-
HV 70/6-300	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 70/6-400	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/6-500	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/6-600	NJ2311E C4	60,0	1500	16	78 100	-
HV 75/6-700	NJ2311E C4	60,0	1500	16	31 100	-
HV 100/6-600	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	83 000
HV 100/6-700	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	54 000
HV 100/6-850	NJ2313E C4	80,0	1500	24	93 100	-
HV 100/6-935	NJ2313E C4	80,0	1500	24	69 200	-
HV 180/6-1000	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	30 000
HV 180/6-1150	NJ2317E C4	150,0	1000	32	72 000	19 000
HV 180/6-1300	NJ2317E C4	150,0	1000	32	56 000	-
HV 180/6-1400	NJ2317E C4	150,0	1000	32	35 800	-
HV 180/6-1600	NJ2317E C4	150,0	1000	32	25 000	-
HV 200/6-1800	NJ2317E C4	150,0	1000	32	17 000	14 000
FV 200/6-2000	NJ2317E C4	150,0	1000	44	11 000	-
HV 201/6-2000	NJ2320E C4	250,0	1000	44	37 600	30 500
HV 201/6-2300	NJ2320E C4	250,0	1000	44	26 300	24 100

8-poles, 750 min^{-1} 50Hz, 900 min^{-1} 60Hz

Motor	Bearing	Initial Fill **	Relubrication Intervall	Relubrication Amount **	Bearing Life	
		g	h	G	h	
					50 Hz	60 Hz
HV 6/8	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 6/8-18	6303 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/8-42	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	>100 000
HV 12/8-60	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	76 500
HV 12/8-75	6305 ZZ C4	-	-	-	>100 000	37 800
HV 40/8-95	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-120	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-150	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-200	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-250	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 40/8-300	NJ308E C4	24,0	-	-	>100 000	>100 000
HV 70/8-300	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 70/8-400	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/8-500	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 75/8-600	NJ2311E C4	60,0	1500	16	>100 000	>100 000
HV 100/8-600	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 100/8-700	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 100/8-850	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 100/8-935	NJ2313E C4	80,0	1500	24	>100 000	>100 000
HV 180/8-1000	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	>100 000
HV 180/8-1150	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	>100 000
HV 180/8-1300	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	>100 000
HV 180/8-1400	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	99 000
HV 180/8-1600	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	69 000
HV 200/8-1800	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	39 000
HV 200/8-2000	NJ2317E C4	150,0	1000	32	>100 000	24 800
HV 201/8-2300	NJ2320E C4	250,0	1000	44	>100 000	59 400

DC, 3000 min^{-1}

Motor	Bearing	Initial Fill	Relubrication Intervall	Relubrication Amount	Bearing Life
		g	h	g	h
HV 2 GL	6002 ZZ C4	-	-	-	5800
HV 2 GL Verst.	6002 ZZ C4	-	-	-	1000

HF, 6000 min^{-1} 200Hz, 3000 min^{-1} 200Hz

Motor	Lager	Initial Fill	Relubrication Intervall	Relubrication Amount	Bearing Life
		g	h	g	h
					200 Hz
HF 2	6302 ZZ C4	-	-	-	1225
HF 6/4	6302 ZZ C4	-	-	-	1800
HF 6/4-6100	6303 ZZ C4	-	-	-	380
HF 6/8	6303 ZZ C4	-	-	-	3800
HF 8	6306 ZZ C3	-	-	-	385
HF 15	NJ2305E C4	8,0	-	-	1560

Only use the grease indicated on the grease Label on the motor
(either **Mobil UNIREX N3** or **Mobile SHC 220**) for new greasing or relubrication.

Never mix greases.

**** Initial Fill and Relubrication amount: values apply per bearing!

The values listed in the tables apply to horizontal mounting. For vertical or inclined mounting of the motors, the relubrication quantity and lubrication interval must each be reduced by 25%.

Relubricate the motors while they are at operating temperature (immediately after switching off) and then continue to operate them for at least 30 minutes.

If the bearings show signs of wear, the devices should be taken out of operation immediately and both special bearings should be replaced.
We recommend sending the devices (also in the event of other damage) to the manufacturer for repair.
Please note that we do not use commercially available bearings in our motors, these are specially made for us.

9. Spare Parts

When ordering spare parts, please state the following:
• Motor type
• Serial number (S/N)
• Item number on the spare parts list, see page 32
• Desired amount

We only accept a guarantee for original spare parts supplied by us.

We expressly point out that original spare parts and accessories not supplied by us have not been checked and approved by us. The installation and / or use of such products can therefore, under certain circumstances, negatively change the design properties and thereby impair active and / or passive safety.

Any liability and warranty on the part of the manufacturer is excluded for damage caused using non-original spare parts and accessories.

1. Stator frame / encapsulated housing with winding (HV 1, HV 2 & HV 6)
2. Bearing housing
3. Protective cover
4. Terminal box cover
5. Bearing cover
6. Stator
7. Motor shaft complete
8. Roller bearings
9. Fixed unbalance weight
10. adjustable unbalance weight
11. Clipboard
12. O-ring housing / end shield
13. O-ring housing / protective cover
14. Terminal box gasket
15. Bearing seal
16. V-ring
17. Cable gland
18. Spacer sleeve / spacer ring
19. Spacer
20. Circlip DIN 472
21. Circlip DIN 471
22. Grease nipple DIN 71412
23. Key
24. Disc
25. Ground screw
26. Screw end shield + Schnorr washer
27. Screw protective cover + Schnorr washer
28. Screw terminal box cover
29. Bearing cover screw + Schnorr washer
30. Unbalance fixation screw + Schnorr washer
31. Screw clipboard
32. Eye bolt DIN 580
33. Terminal box block
34. Terminal board for thermistor PTC
35. connection cable
36. rubber plug

10. Disposal and Recycling

Packaging material and motor components must be disposed of in an environmentally friendly manner.

Steel / Casted Iron	Unbalance disks, motor shaft, screws, nuts, Schnorr disks, bearings, end shield, stator frame (from HV 40)
Aluminium	Frame, protective hoods, terminal box cover, nameplate
PE	Seals, terminal box block, cable gland
Copper and resin	Winding
Stainless steel	Protective covers, screws, terminal box covers

We take devices back for proper disposal!
The delivery must be free of charge.

11. Warranty

The manufacturer provides warranty for a one year, beginning with delivery, for all new all new vibrator motors.
The warranty expires if:
• The motor has not been connected correctly or with the wrong voltage.
• The motor has been damaged due to incorrect or missing electrical protection.
• Changes have been made to the engine.
• Damage occurred during transport.
• The motor has not been installed according to the instructions in Chapter 6.
• The motor has been operated with the wrong cable or a leaky cable connection.
• It is not being used for the intended purpose.
• Instructions in these operating instructions are not observed.

12. Troubleshooting

Fault	Possible Cause	Troubleshooting	Remedy
Vibrator surface temperature exceeding 80°C	Wrong connection	Check the connection diagramm	
	Too much grease in bearings	Fill right amount of grease	
	Not enough grease in bearings	Fill right amount of grease	
	Bearing grease too dirty	Clean bearing and refill	
	Wrong mains voltage	Check voltage and cable cross-section	use correct mains voltage or replace cable
Circuit breaker trips when the motor is switched on	Phase interruption	Check fuse, mains voltage and cable	use correct mains voltage or replace cable / circuit breaker
	Overload	Reduce force or use a motor with higher input power	
	Short circuit in the winding	Replace motor	
Motor is noisy	Phase interruption	Check fuse and cable	Replace fuse and/or cable
	Short circuit in the winding	Replace motor	
Rated current too high	Natural resonance of the system	Measure current consumption	Stiffen the system
	bounces	Measure current consumption	Reduce force
		Loose fixing	Re tighten nuts or bolts
Broken motor base	Motor frame strained	Mounting plate not flat	Replace the motor, mill the plate flat
	Loose fixing	Replace motor, re-tighten nuts or bolts	

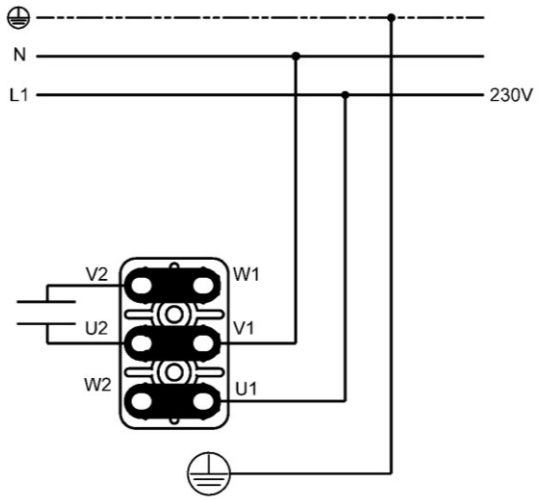
13. Single Phase Use with Capacitors 1~230V 50Hz AC

The motor must be switched to Δ 230 V (see page 71)
Exception HV 0.4 the motor cannot be switched.

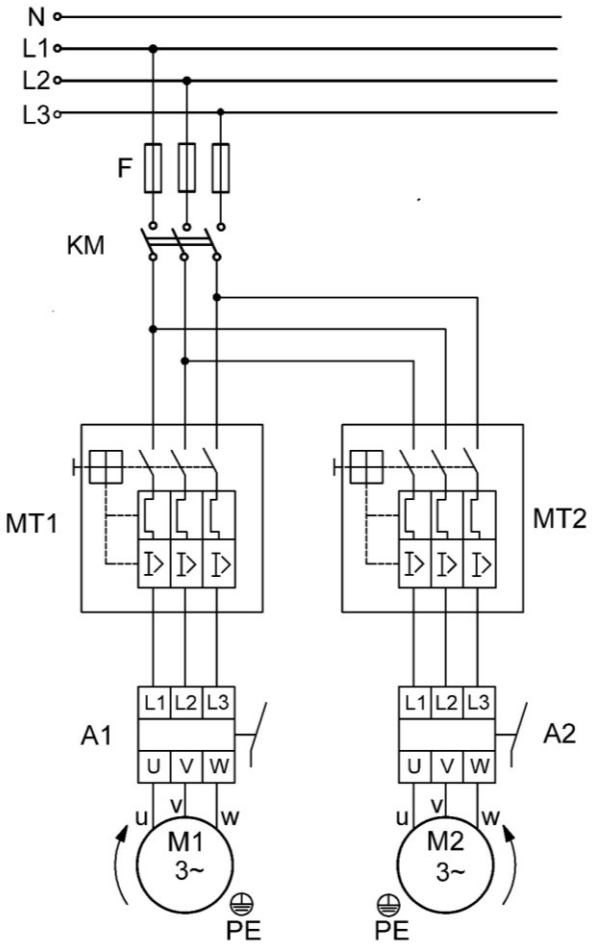
Use capacitors with a permissible voltage of 320 V:

Motor	Capacitor
	µF
HV 0,4/2 230V	2
HV 1/2	7
HV 2/2-4	12
HV 6/2	30
HV 2/4-4	6

The associated capacitor must not be mounted directly on the unbalance motor,
because the capacitor must be protected from vibration.



14. Circuit Diagram for 2 Counter Rotating Motors



MT1: motor protection switch motor 1
MT2: motor protection switch motor 2
A1: wire break relay motor 1
A2: wire break relay motor 2
KM: switch-on contactor
F: fuses

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller
Würges Vibrationsmotoren GmbH, Boschstr. 9, 86356 Neusäß:

Die elektrischen Drehstrom Vibrationsmotoren der Baureihen
HV / FV / VFL / HF / IV / INV / 2MV

stimmen mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:

2014/35/EU (Niederspannung)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60034-1	/	2015
EN ISO 12100	/	2011
EN 61000-6-2	/	2019
EN 61000-6-4	/	2020

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Das Produkt ist zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt.
Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt ist.

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.
Diese Konformitätserklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne der Produkthaftung.

Neusäß, 31.05.2022
Würges Vibrationsmotoren GmbH

Dipl.-Ing. (FH)
Philipp Würges
Geschäftsführer

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller
Würges Vibrationsmotoren GmbH, Boschstr. 9, 86356 Neusäß:

Die elektrischen Gleichstrom Vibrationsmotoren der Baureihe
HV 2 GL

stimmen mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:

2014/30/EU (Richtline zur elektromagnetischen Verträglichkeit)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60034-1	/	2015
EN ISO 12100	/	2011
EN 61000-6-2	/	2019
EN 61000-6-4	/	2020
ISO 20653	/	2013

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Das Produkt ist zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt.
Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt ist.

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.
Diese Konformitätserklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne der Produkthaftung.

Neusäß, 01.04.2024
Würges Vibrationsmotoren GmbH

Dipl.-Ing. (FH)
Philipp Würges
Geschäftsführer

EU Declaration of Conformity

The manufacturer
Würges Vibrationsmotoren GmbH, Boschstr. 9, 86356 Neusäß
hereby declares:

The electric vibrating motors of the series
HV / FV / VFL / HF / IV / INV / 2MV

comply with the regulations of the following European directives:

2014/35 / EU (low voltage)

The following harmonized standards were applied:

EN 60034-1	/	2015
EN ISO 12100	/	2011
EN 61000-6-2	/	2019
EN 61000-6-4	/	2020

The manufacturer will electronically transmit the special documents to national bodies on request.

The product is intended for installation in another machine.
Commissioning is prohibited until the conformity of the final product with Directive 2006/42 / EC is established.

The safety instructions in the product documentation must be observed.
This declaration of conformity is no warranty in terms of product liability

Neusäß, 01/09/2021

Würges Vibrationsmotoren GmbH

Dipl.-Ing.(FH)
Philipp Würges
CEO

EU Declaration of Conformity

The manufacturer
Würges Vibrationsmotoren GmbH, Boschstr. 9, 86356 Neusäß
hereby declares:

The electric DC vibrating motors of the series
HV 2 GL

comply with the regulations of the following European directives:
2014/30/EU (EMC)

EN 60034-1	/	2015
EN ISO 12100	/	2011
EN 61000-6-2	/	2019
EN 61000-6-4	/	2020
ISO 20653	/	2013

The manufacturer will electronically transmit the special documents to national bodies on request.

The product is intended for installation in another machine.
Commissioning is prohibited until the conformity of the final product with Directive 2006/42 / EC is established.

The safety instructions in the product documentation must be observed.
This declaration of conformity is no warranty in terms of product liability.

Neusäß, 01/04/2024

Würges Vibrationsmotoren GmbH

Dipl.-Ing.(FH)
Philipp Würges
CEO

UK-Declaration of Conformity

The manufacturer
Würges Vibrationsmotoren GmbH, Boschstr. 9, 86356 Neusäß, Germany
hereby declares:

The rotary electric vibrating motors of the series
HV / FV / VFL / HF / IV / INV / 2MV

comply with the regulations of the following directives:

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

The following harmonized standards were applied:

EN 60034-1	/	2015
EN ISO 12100	/	2011
EN 61000-6-2	/	2019
EN 61000-6-4	/	2020

The manufacturer will electronically transmit the special documents to national bodies on request.

The product is intended for installation in another machine.
Commissioning is prohibited until the conformity of the final product with Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 is established.

The safety instructions in the product documentation must be observed.
This declaration of conformity is no warranty in terms of product liability.

Neusäß, 31/05/2022

Würges Vibrationsmotoren GmbH

Dipl.-Ing. (FH)
Philipp Würges
CEO

UK-Declaration of Conformity

The manufacturer
Würges Vibrationsmotoren GmbH, Boschstr. 9, 86356 Neusäß, Germany
hereby declares:

The DC electric vibrating motors of the series
HV 2 GL

comply with the regulations of the following directives:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The following harmonized standards were applied:

EN 60034-1	/	2015
EN ISO 12100	/	2011
EN 61000-6-2	/	2019
EN 61000-6-4	/	2020
ISO 20653	/	2013

The manufacturer will electronically transmit the special documents to national bodies on request.

The product is intended for installation in another machine.
Commissioning is prohibited until the conformity of the final product with Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008is established.

The safety instructions in the product documentation must be observed.
This declaration of conformity is no warranty in terms of product liability

Neusäß, 31/05/2022

Würges Vibrationsmotoren GmbH

Dipl.-Ing. (FH)
Philipp Würges

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ШМИДТ И ШМИДТ";
Основной государственный регистрационный номер: 1157232040129.
Место нахождения (адрес юридического лица): 625005, Россия, Тюменская область, город Тюмень, улица Заозерная, дом 100;
номер телефона: +74996774880; адрес электронной почты: kontakt@schmidt-export.ru.

в лице Генерального директора Шмидта Андрея Сергеевича

заявляет, что Вибрационные электроприводы серии: HV, VFL, HF, FV, IV
Продукция изготовлена в соответствии с технической документацией Würges Vibrationsmotoren GmbH

изготовитель: Würges Vibrationsmotoren GmbH;
Место нахождения: ГЕРМАНИЯ, Boschstraße 9, D-86356 Neusäß; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: ГЕРМАНИЯ, Boschstraße 9, D-86356 Neusäß
Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8501 40 200 9, 8501 51 000 9, 8501 52 200 9, 8501310000, 8501523000
Серийный выпуск.

соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании Протоколов испытаний №№ HF/022020, VFL/022020, HV/022020, FV/022020, IV/022020 от «26» февраля 2020 г. испытательного участка Würges Vibrationsmotoren GmbH; Руководство по эксплуатации, паспорт.
Схема декларирования: 1д.

Дополнительная информация Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента: ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; раздел 8 ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; разделы 4, 6–9 ГОСТ 30804.6.4-2013(IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний". Условия хранения, срок хранения и срок службы в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 16.04.2025 включительно.

(подпись) Шмидт Андрей Сергеевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-DE.PA01.B.34207/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 17.04.2020

Notizen / Notes

Notizen / Notes

Notizen / Notes

WÜRGES VIBRATIONSMOTOREN GMBH
Boschstr. 9
D-86356 Neusäß
Telefon +49 821 999824-00
E-Mail info@wuerges.de
Web www.wuerges.de

© 09/2026 Rev. 25