

# Vibrationsmotoren

**HVe 1****II 3G / D****Bedienungsanleitung**

und

**Ersatzteilliste**

## Wichtiger Hinweis zu Ihrer Sicherheit



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

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

Eigenmächtige Veränderungen an den Motoren schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Vibrationsmotoren erzeugen bauartbedingt zerstörerische Kräfte. Sie können bei unsachgemäßem Einsatz eine Gefährdung verursachen, z. B. könnte das Gerät oder Teile durch Losreißen von der Befestigung unkontrolliert herabstürzen. Vorbeugend sind dagegen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Bei Wartungs- und Montagearbeiten muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden! Der Betrieb ohne Schutzhaube ist wegen Unfallgefahr verboten!

Für den richtigen, bestimmungsgemäßen Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist der Verwender verantwortlich.

Die Motoren der Baureihe HVe 1 sind gemäß Richtlinie 94/9/EG ausgeführt und zählen zur Gerätegruppe II. Sie erreichen eine maximale Oberflächentemperatur  $T$  (siehe Typenschild).

Sie entsprechen der Kategorie 3 für explosionsgefährdete Bereiche der Staubzone 22 und Bereiche der Gaszone 2. Die Bestimmungen der EN 50281-1-2, z.B. im Bezug auf Temperaturen und Staubablagerungen sind zu beachten.

## Anbauhinweis

### Allgemein

Vibrationsmotoren dürfen nur an Geräten mit planen und biegesteifen Befestigungsflächen angebaut werden. Sie dürfen nicht verspannt werden.

Es dürfen nur Schrauben in Güteklasse 8,8 und Muttern in Güteklasse 6 verwendet werden. Die Schrauben müssen gegen Lockern gesichert sein, z. B. Federringe o.ä.

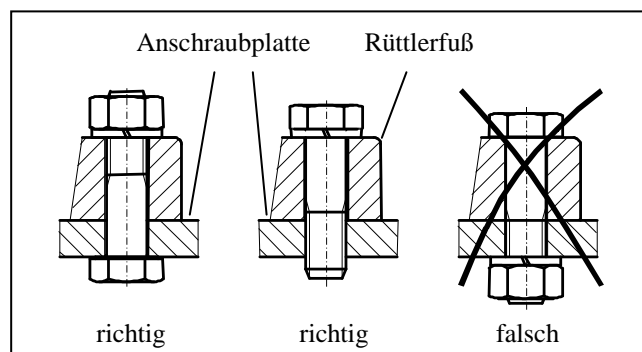
### Nachziehen

Schrauben oder Muttern müssen nach ca. 2 Betriebsstunden auf festen Sitz hin überprüft und ggf. nachgezogen werden. Weitere Kontrollen sollten täglich erfolgen.

Mindestanzugsmoment:  $M12 = 90 \text{ Nm}$



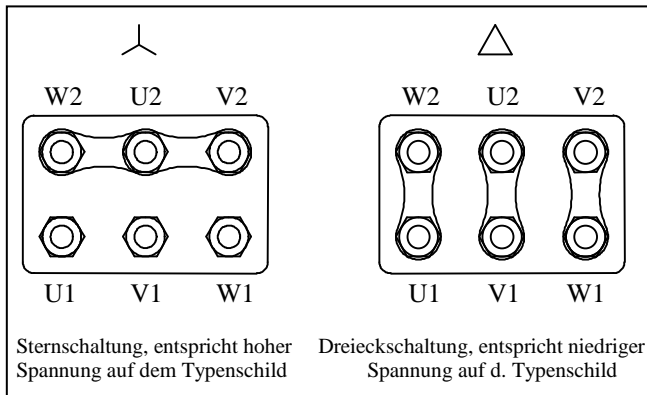
Bei lockeren Befestigungsschrauben besteht Bruchgefahr für die Füße des Vibrators und somit Unfallgefahr.



## Anweisung zum elektrischen Anschluss



**Gefährliche Spannung!**  
Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschaden verursachen.



### Allgemein

Der elektrische Anschluss darf nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Die Netzspannung und -frequenz muss mit den Typenschilddaten übereinstimmen. Das Gerät darf nur an einer den VDE-Bestimmungen entsprechenden Stromanlage angeschlossen werden.

### Elektrischer Anschluss

HVe 1-Geräte sind bereits werkseitig mit flexiblem Kabel ausgerüstet. Es darf ausschließlich die Kabeltype: Anschlußkabel: Ölflex FD robust 4G1,5 verwendet werden. Bei späteren Installations- oder Reparaturarbeiten gilt:

1. Die Aderenden sind mit Kabelösen oder Quetschkabelschuhen versehen. Keinesfalls Kabelösen oder -schuhe anlöten, da sonst bei Vibration die Litzen nach der Lötstelle brechen können.

2. Kabel in den Klemmkasten einführen und nach vorigem Schaltbild anschließen.
3. Beim Anziehen der Kabelverschraubung ist zu beachten, dass der Kabelmantel von der Dichtung noch voll erfasst wird. Wird dies nicht befolgt, ist das Kabel nicht fest eingespannt, nicht zugentlastet und nicht wasserdicht.
4. Klemmkasten mit Dichtung und Schraubensicherung wieder sorgfältig verschließen.
5. Die Motoranschlussleitung muss 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.
6. Bei der 1. Inbetriebnahme muss die Stromaufnahme überprüft werden. Sollte diese größer sein als der auf dem Typenschild angegebene Wert, kann durch Herabsetzen der Fliehkraft Abhilfe geschaffen werden.
7. Die Leitung ist von Zeit zu Zeit auf Scheuerstellen zu prüfen und gegebenenfalls die Ursache hierfür zu beseitigen.



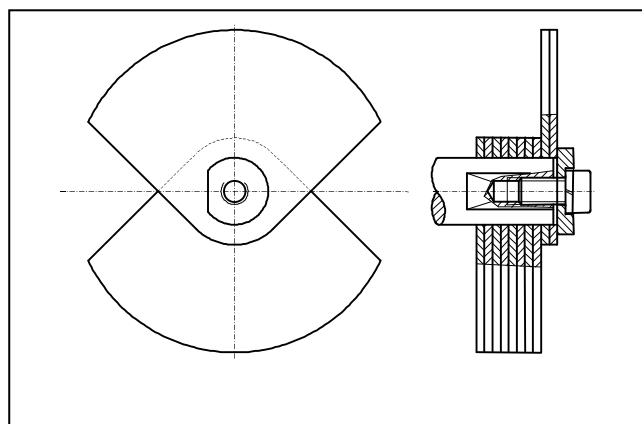
Wird das freie Kabelende innerhalb eines Ex-Bereichs verschaltet, muss ein hierfür zugelassener Klemmkasten verwendet werden!

## Fliehkrafteinstellung

Wenn bei der Bestellung keine besondere Fliehkrafteinstellung verlangt wurde, ist das Gerät voll eingestellt. Zum Verstellen der Fliehkraft müssen beide Schutzhauben entfernt werden. Hierauf kann je nach Bedarf verstellt werden; jedoch muss auf beiden Seiten unbedingt die gleiche Einstellung erfolgen. Dies geschieht durch Entfernen der beidseitigen Schrauben am Anker und durch Umstecken von Unwuchtscheiben um 180°. Dabei verringert sich die Fliehkraft um den doppelten Wert der umgesteckten Scheibe. Es können auch Unwuchtscheiben entfernt werden, jedoch müssen diese dann durch Distanzscheiben ersetzt werden.

Eine Unwuchtscheibe auf jeder Seite bringt je nach Gerätetyp und Drehzahl folgende Fliehkkräfte:

$$\begin{array}{l} \text{Drehzahl 2-polig} = 3000 \text{ min}^{-1} \\ \text{Drehzahl 4-polig} = 1500 \text{ min}^{-1} \end{array} \quad \begin{array}{l} \underline{\text{HVe } 1/2 = 10 \text{ daN}} \\ \underline{\text{HVe } 1/4 = 2,5 \text{ daN}} \end{array}$$



Nach dem Verstellen müssen gelöste Schrauben wieder befestigt werden und die Schutzhauben unbedingt wieder montiert werden. Ansonsten besteht Unfallgefahr.



## Hinweise für die Temperaturüberwachung

Gegen unzulässige Erwärmung infolge Überlastung, muss eine Motorschutzeinrichtung mit stromabhängig verzögerter Auslösung verwendet werden. Diese Schutzeinrichtung darf maximal der Auslöseklasse CLASS 5 (10A) entsprechen und ist auf den Motornennstrom einzustellen. So ist gewährleistet, dass der Motor auch im Kurzschlussfall (d.h. bei festgebremstem Läufer) thermisch geschützt ist. Die Motoren dürfen nur für Dauerbetrieb (S1) und nur für

normale, nicht häufig wiederkehrende Anläufe eingesetzt werden, bei denen keine wesentlichen Anlauferwärmungen auftreten.

Sollte die Stromaufnahme überschritten werden, wird vermutlich die auf dem Typenschild angegebene Drehzahl nicht erreicht. Mögliche Ursache hierfür ist eine für den Anwendungsfall zu hohe Fliehkraft oder eine ungenügend biegesteife Konstruktion. Durch Zurückstellen der Fliehkraft kann Abhilfe geschaffen werden.

## Wartung

Die Oberflächen der Geräte sind von Schmutzablagerungen freizuhalten um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten. Das Anschlusskabel ist von Zeit zu Zeit auf Scheuerstellen hin zu überprüfen. Die Befestigungsschrauben müssen nach ca. 2 Betriebsstunden nachgezogen werden. Weitere Kontrollen sollen täglich erfolgen. Eine Wartung der Lager ist bei unseren Geräten normalerweise nicht erforderlich. Die Lager haben eine Fettfüllung auf deren Lebensdauer.

Bei Verschleißerscheinungen der Lager sollten diese Geräte sofort aus dem Betrieb genommen werden und die Speziallager ausgetauscht werden.

Wir empfehlen hierzu die Geräte (auch bei sonstigen Schäden) an den Hersteller zur Reparatur einzusenden.

Nur so erhalten Sie die Gewähr für eine fachgerechte Instandsetzung.

Falls sie Geräte selbst demontieren oder Lager ausgetauscht werden müssen, ist der Arbeitsplatz peinlichst sauber zu halten. Es darf kein Schmutz ins Motorinnere gelangen. Verwenden Sie keine Putzwolle, sondern fusselfreie Reinigungstücher zur Teilereinigung.



Geräte keinesfalls ohne Unwuchten laufen lassen! Hierbei können die Lager zerstört werden!

## Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen bedienen Sie sich bitte der Ersatzteilliste und der Ersatzteilzeichnung.

Nur für die von uns gelieferten Original-Ersatzteile übernehmen wir eine Garantie.

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 der Firma Würges ausgeschlossen.

Bitte beachten Sie, dass für Eigen- und Fremtteile oft besondere Fertigungs- und Lieferspezifikationen bestehen und wir Ihnen stets Ersatzteile nach dem neuesten technischen Stand anbieten.

Typenschilder:

<b>würges</b>		D-Mot.	
<b>Vibrationsmotoren D-86356 Neusäß</b>			
CE 0035 (Ex) II 3G / D T=120° Jahr			
Type	HVe 1/2	lfd. Motornummer	
V	400 $\lambda$ Hz	50	min <sup>-1</sup> 2600
A	0,17 P <sub>1</sub> kW	0,09	cos $\phi$ 0,8
Wärmkl.F.-IP65-S1-EN60034-EN50014/50019 94/9/EC (ATEX) Made in Germany Anschlusskabel: Ölflex FD robust 4G1,5			

<b>würges</b>		D-Mot.	
<b>Vibrationsmotoren D-86356 Neusäß</b>			
CE 0035 (Ex) II 3G / D T=120° Jahr			
Type	HVe 1/4-...	lfd. Motornummer	
V	400 $\lambda$ Hz	50	min <sup>-1</sup> 1250
A	0,15 P <sub>1</sub> kW	0,06	cos $\phi$ 0,58
Wärmkl.F.-IP65-S1-EN60034-EN50014/50019 94/9/EC (ATEX) Made in Germany Anschlusskabel: Ölflex FD robust 4G1,5			

Mögliche Spannungsvarianten:

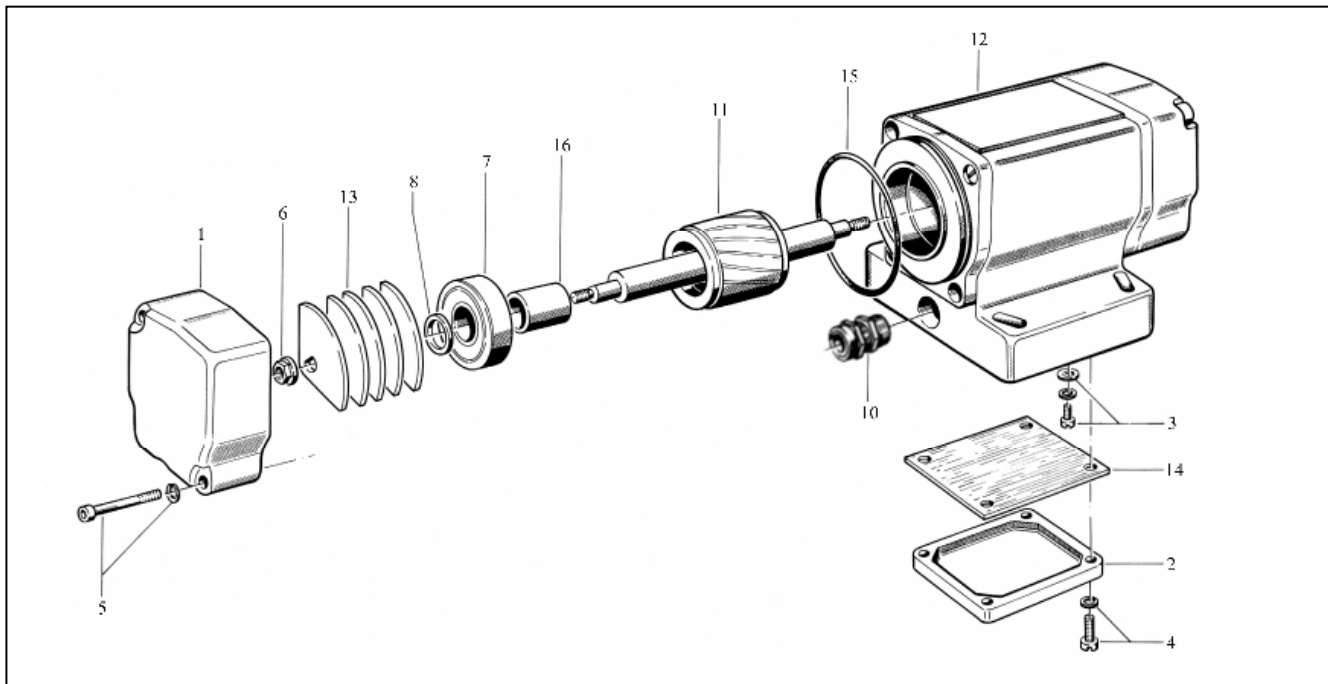
Neben den angegebenen Daten für 400V sind auch weitere Spannungen zulässig. Die zugehörigen Ströme sind im reziproken Verhältnis der Spannungen umzurechnen.

Motor	Hz	V
HVe 1/2	50	42 - 750
HVe 1/2	60	42 - 750
HVe 1/4	50	42 - 750
HVe 1/4	60	42 - 750



Bei Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben:  
Stückzahl, Bezeichnung oder Bestellnummer, Motortype,

Motornummer; für Pos. 12 zusätzlich Spannung und  
Frequenz.



	Pos.	Bestell-Nr.	Stück
HVe 1/2	1	00301	2
	5	21701	4
	11	45201	1
	12	60601	1
	13	75301	10
HVe 1/4	1	00301	2
	5	21701	4
	11	45201	1
	12	60611	1
	13	75301	10

	Pos.	Bestell-Nr.	Stück
HVe 1/4-3	1	00351	2
	5	22101	4
	11	45251	1
	12	60641	1
	13	75301	34
Kabel		63111	2m

Pos.	Bestell-Nr.	Stück
2	00401	1
3	21101	1
4	21301	4
6	23801	2
7	24301	2
8	27001	2
10	29491	1
14	75801	1
15	75901	2
16	76401	2

WÜRGES · Vibrationstechnik GmbH  
Daimlerstraße 9  
D-86356 Neusäß/Augsburg  
Telefon: 0049/821/463081  
Telefax: 0049/821/463084  
e-Mail: [info@wuerges.de](mailto:info@wuerges.de)  
Internet: <http://www.wuerges.de>



