

## Vibrationsmotoren

**HVe 0,4****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 0,4 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.

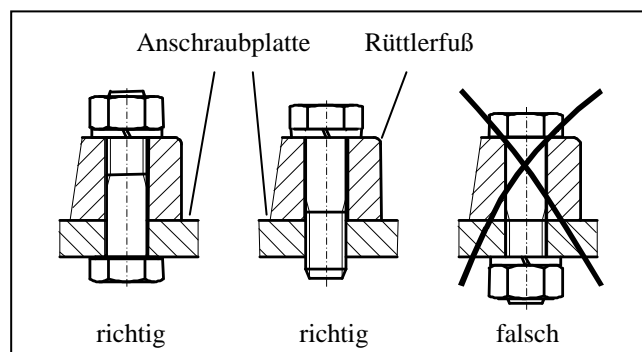
#### Nachziehen

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

Mindestanzugsmoment:  $M5 = 8 \text{ Nm}$



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.

Gegen mögliche Überlastung muss jedem Gerät eine Motorschutzeinrichtung vorgeschaltet werden, deren Nennstrom entsprechend den Typenschilddaten einzustellen ist.

### Elektrischer Anschluss

HVe 0,4-Geräte sind bereits werkseitig mit flexiblem Kabel ausgerüstet. Es darf ausschließlich die Kabeltype Ölflex FD robust C 4 G 1,5 verwendet werden.

1. 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.
2. 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.
3. 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!

## 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.

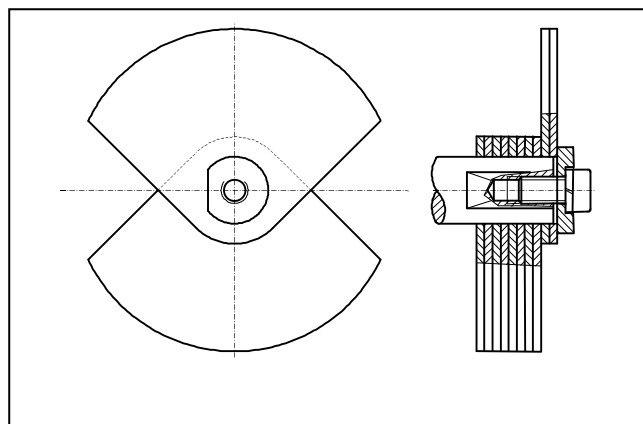
Sollte die Stromaufnahme überschritten werden, wird vermutlich die auf dem Typenschild angegebene Drehzahl nicht erreicht. Mögliche Ursache hierfür ist eine für den Anwendungsfall zu hohe Fliehkraft oder eine ungenügend biegesteife Konstruktion. Durch Zurückstellen der Fliehkraft kann Abhilfe geschaffen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

## 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:

Drehzahl 2-polig = 3000 min<sup>-1</sup>    HVe 0,4/2 = 5 daN



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



## 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 Fremdteile 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 0,4/2	lfd. Motornummer	
V	230 Hz	50	min <sup>-1</sup> 2600
A	0,17	P <sub>1</sub> kW	0,05 cos φ 0,72
Wärmkl.F-IP65-S1-EN60034-EN50014/50019			
94/9/EC (ATEX) Made in Germany			
Anschlußkabel: Ölflex FD robust C 4 G 1,5			

<b>würges</b>		D-Mot.	
<b>Vibrationsmotoren D-86356 Neusäß</b>			
CE 0035		Ex II 3G / D T=120° Jahr	
Type	HVe 0,4/2	lfd. Motornummer	
V	400 Hz	50	min <sup>-1</sup> 2600
A	0,10	P <sub>1</sub> kW	0,05 cos φ 0,72
Wärmkl.F-IP65-S1-EN60034-EN50014/50019			
94/9/EC (ATEX) Made in Germany			
Anschlußkabel: Ölflex FD robust C 4 G 1,5			

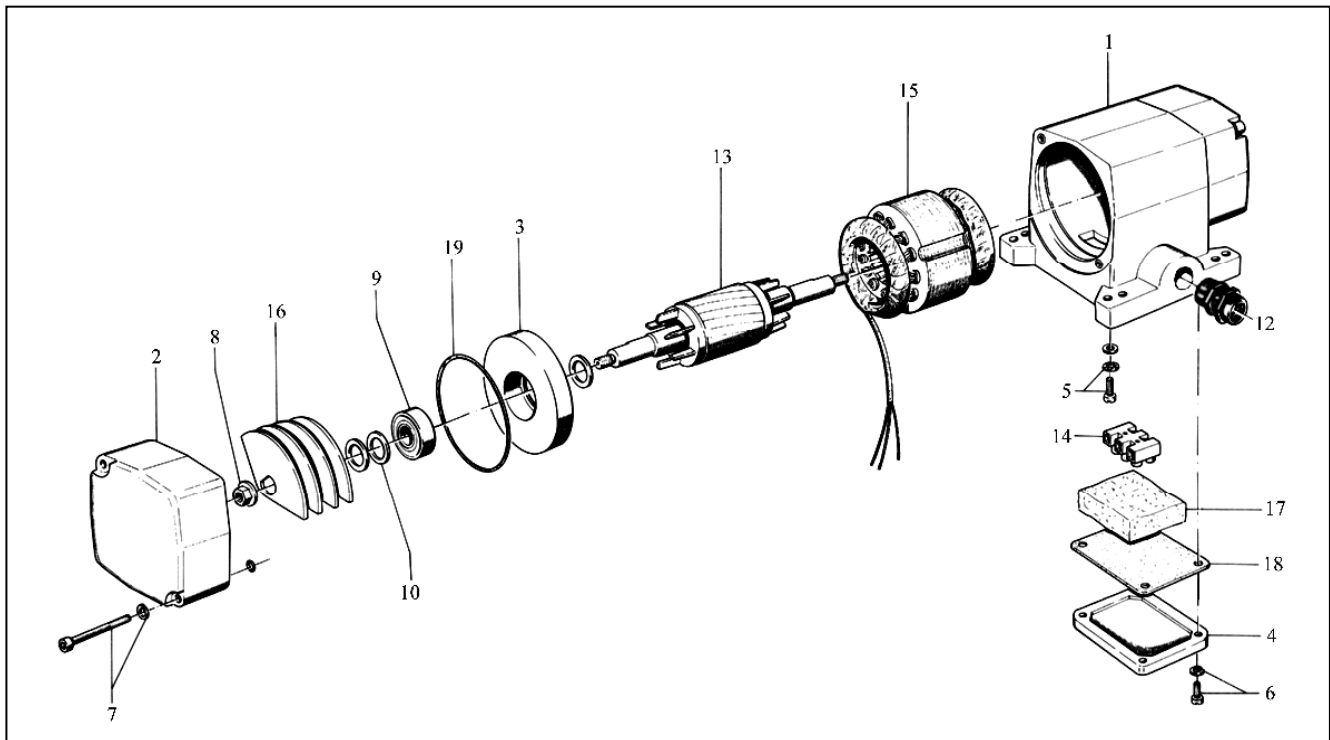
Mögliche Spannungsvarianten:

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

Motor	Hz	V
HVe 0,4/2	50	42 - 750
HVe 0,4/2	60	42 - 750



Bei Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben: Stückzahl, Bezeichnung oder Bestellnummer, Motortype, Motornummer; für Pos. 15 zusätzlich Spannung und Frequenz.



Pos.	Bestell-Nr.	Stück
1	00051	1
2	00061	2
3	00071	2
4	00401	1
5	21101	1
6	21301	4
7	21651	4

Pos.	Bestell-Nr.	Stück
8	23801	2
9	24001	2
10	26901	6
12	29491	1
13	45011	1
14	50751	1
15	56401	1

Pos.	Bestell-Nr.	Stück
16	75251	8
17	75771	5
18	75801	1
19	75901	2

Kabel	63111	2m
-------	-------	----

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>



# EG-Konformitätserklärung

## im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG (bis 93/44/EWG)

Hiermit erklären wir, dass die explosionsgeschützten Vibrationsmotoren der Baureihen

HVe 0,4/2

den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechen.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche diese Vibrationsmotoren eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 91/368 entspricht.

Angewandte Normen :                   DIN EN 292-1/-2/ 1991-11  
  DIN EN 50014 / 2000-02  
  DIN EN 50281 / 1999-11  
  DIN EN 60034 / 2000-09  
  DIN EN 60079 / 1998-08

## im Sinne der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 100a)

Betrieb unserer Vibrationsmotoren in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 22 nach EN 50281-1 (Staub)  
Zone 2 nach EN 60079-14 (Gas/Dampf)

Die Zone 22 / Zone 2 umfasst Bereiche, in denen bei Normalbetrieb nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes/Gases/Dampfes in der Luft auftritt, wenn sie aber auftritt, dann nur kurzzeitig.

Eine amtliche Prüfung oder Zulassung der verwendeten Betriebsmittel ist **nicht** erforderlich.

Folgende Anforderungen werden an Betriebsmittel für die Zone 22 / Zone 2 gestellt:

- Betriebsmäßig dürfen keine Funken, Lichtbögen oder unzulässig hohe Temperaturen entstehen.
- Die Ausführung der Belüftung muss DIN 50014, Abschnitt 17, entsprechen.
- Maschinen sind gegen unzulässige Erwärmung infolge Überlastung zu schützen ( z.B. durch Motorschutzschalter).
- Zum Schutz gegen Staubeintritt muss das Gehäuse mindestens IP 6X nach EN 60529 entsprechen.
- Die maximale Oberflächentemperatur (bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 40°C) darf den auf dem Leistungsschild angegebenen Wert (T=120°) nicht überschreiten.
- Die Beurteilung erfolgte durch eine Person, die mit den einschlägigen Normen und anerkannten Regeln der Technik vertraut ist und Zugang zu allen Informationen hat, die zur Durchführung der Beurteilung erforderlich sind.

**Hiermit wird bescheinigt, dass die Vibrationsmotoren der Baureihen HVe 0,4/2 mit der Kennzeichnung**

**⊕ II 3G/D**

**des Herstellers Würiges Vibrationstechnik GmbH den oben genannten Anforderungen genügen und daher als Betriebsmittel in der Zone 22 bzw. Zone 2 verwendet werden dürfen.**

Neusäß, den 08.05.06

WÜRIGES VIBRATIONSTECHNIK



Reiner Würiges

