



# FLENDER ZAHNRADGETRIEBE

Rührwerksgetriebe  
Agitator Gear Units  
Réducteurs d'agitateurs

**FLENDER**

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Bauartenübersicht

Summary of Basic Types

Représentations des types

Stirnradgetriebe

Helical gear units

Réducteur à engrenages  
cylindriques

**Bauart H2.V, 2-stufig**

Bauarten H2RV, H2TV, H2GV, H2JV

Größen 5 ... 18

Nenn-Übersetzung  $i_N = 6.3 \dots 28$

**Type H2.V, 2-stage**

Types H2RV, H2TV, H2GV, H2JV

Sizes 5 ... 18

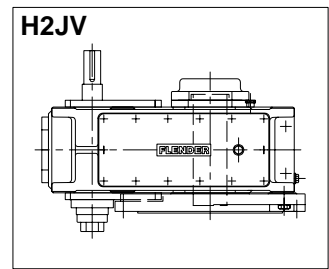
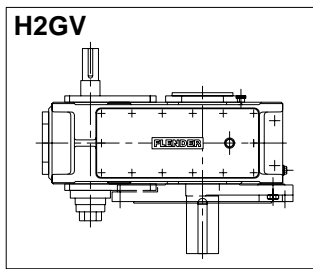
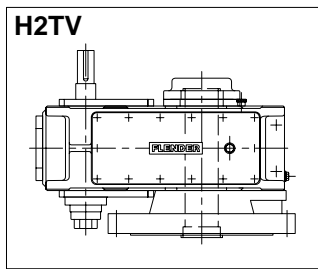
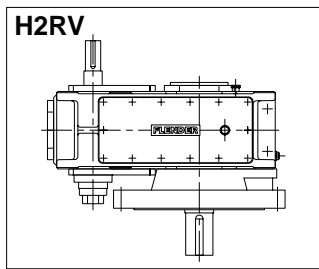
Nominal ratio  $i_N = 6.3 \dots 28$

**Type H2.V, 2 étages**

Types H2RV, H2TV, H2GV, H2JV

Tailles 5 ... 18

Rapport nominal  $i_N = 6.3 \dots 28$



Stirnradgetriebe

Helical gear units

Réducteur à engrenages  
cylindriques

**Bauart H3.V, 3-stufig**

Bauarten H3RV, H3TV, H3GV, H3JV

Größen 5 ... 18

Nenn-Übersetzung  $i_N = 22.4 \dots 112$

**Type H3.V, 3-stage**

Types H3RV, H3TV, H3GV, H3JV

Sizes 5 ... 18

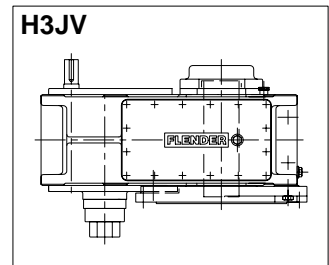
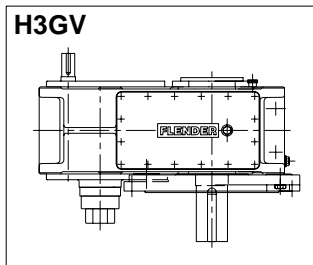
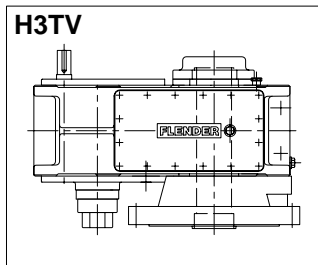
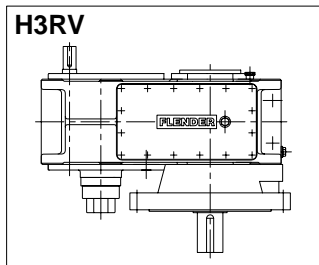
Nominal ratio  $i_N = 22.4 \dots 112$

**Type H3.V, 3 étages**

Types H3RV, H3TV, H3GV, H3JV

Tailles 5 ... 18

Rapport nominal  $i_N = 22.4 \dots 112$



Stirnradgetriebe

Helical gear units

Réducteur à engrenages  
cylindriques

**Bauart H4.V, 4-stufig**

Bauarten H4RV, H4TV, H4GV, H4JV

Größen 7 ... 18

Nenn-Übersetzung  $i_N = 100 \dots 450$

**Type H4.V, 4-stage**

Types H4RV, H4TV, H4GV, H4JV

Sizes 7 ... 18

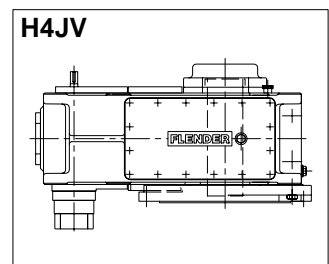
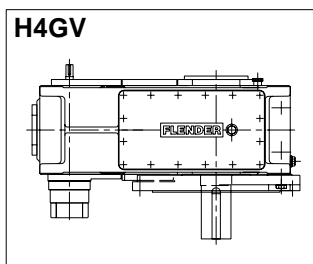
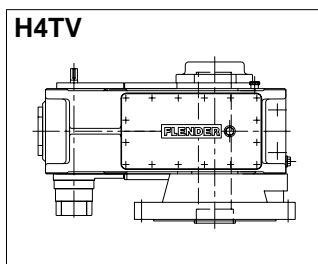
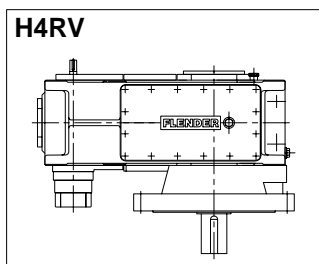
Nominal ratio  $i_N = 100 \dots 450$

**Type H4.V, 4 étages**

Types H4RV, H4TV, H4GV, H4JV

Tailles 7 ... 18

Rapport nominal  $i_N = 100 \dots 450$



H	3	R	V	1	1
<b>Größe / Size / Taille</b> 5 ... 18					
<b>Einbau / Mounting / Montage</b> V = Vertikal / Vertical					
<b>Ausführung Abtriebswelle / Output shaft design / Conception de l'arbre de sortie</b> R = Vollwelle mit abtriebsseitigem Befestigungsflansch und beidseitig wirkendem Axiallager Solid shaft with output side mounting flange and thrust bearing acting on both sides Arbre plein avec roulements reprenant les efforts axiaux dans les 2 sens, fixation du réducteur coté sortie par bride  T = Hohlwelle mit abtriebsseitigem Befestigungsflansch und beidseitig wirkendem Axiallager Hollow shaft with output side mounting flange and thrust bearing acting on both sides Arbre creux avec roulements reprenant les efforts axiaux dans les 2 sens, fixation du réducteur coté sortie par bride  G = Vollwelle mit abtriebsseitigem Blockflansch Solid shaft with output side mounting flange Arbre plein avec fixation du réducteur par plateau-bride  J = Hohlwelle mit abtriebsseitigem Blockflansch Hollow shaft with output side mounting flange Arbre creux avec fixation du réducteur par plateau-bride					
<b>Stufenanzahl / No. of stages / Nombre de trains</b> 2, 3 oder / or / ou 4					
<b>Bauart / Type</b> H = Stirnradgetriebe / Helical gear units / Réducteurs à engrenages cylindriques					
<b>Weitere bei Bestellung notwendige Angaben:</b> Übersetzung $i$ , Ausführungen A, B, Axial- und Radialbelastung der Abtriebswelle (Kraftangriff) usw.  <b>Further details required in orders:</b> Transmission ratio $i$ , designs A, B, thrust and radial loads on output shaft (application of force) etc.  <b>Autres détails indispensables lors d'une commande:</b> Rapport $i$ , versions A, B, charges axiales et radiales sur l'arbre de sortie (distance d'application) etc.					
<b>Beispiel H3RV 10</b> Stirnradgetriebe 3-stufig, Ausführung B, $i = 56$ , Abtrieb in Vollwellenausführung, Vertikale Einbaulage, Größe 10  <b>Example H3RV 10</b> Helical gear unit, 3-stage, design B, $i = 56$ , solid output shaft design, vertical mounting position, size 10  <b>Exemple H3RV 10</b> Réducteur à engrenages cylindriques à 3 étages, version B, $i = 56$ , version avec arbre de sortie plein, montage vertical, taille 10					

Getriebeauswahl, Nennleistungen, Abtriebsdrehmomente, Zulässige radiale und axiale Zusatzkräfte Selection of gear units, Nominal power ratings, Output torques, Permissible additional radial and axial forces Sélection de réducteurs, Puissances nominales, Couples de sortie, Forces complémentaires radiales et axiales autorisées	Seite Page 4 - 11
Stirnradgetriebe Helical gear units Réducteurs à engrenages cylindriques <b>H2RV, H2TV</b>	Seite Page 22 - 25
Stirnradgetriebe Helical gear units Réducteurs à engrenages cylindriques <b>H3RV, H3TV</b>	Seite Page 26 - 29
Stirnradgetriebe Helical gear units Réducteurs à engrenages cylindriques <b>H4RV, H4TV</b>	Seite Page 30 - 33
Stirnradgetriebe Helical gear units Réducteurs à engrenages cylindriques <b>H2GV, H2JV</b>	Seite Page 34 - 37
Stirnradgetriebe Helical gear units Réducteurs à engrenages cylindriques <b>H3GV, H3JV</b>	Seite Page 38 - 41
Stirnradgetriebe Helical gear units Réducteurs à engrenages cylindriques <b>H4GV, H4JV</b>	Seite Page 42 - 45
Zentrierbohrungen in Wellenenden, Passungsauswahl, Paßfedern und Nuten Centre holes in shaft ends, Selection of ISO fits, Parallel keys and keyways Centrages dans bouts d'arbres, Choix des tolérances, Clavettes parallèles et rainures	Seite Page 46 - 47
Hohlwellen für Paßfederverbindungen Hollow shafts for parallel key connections Arbre creux pour clavetage	Seite Page 48 - 49
Ist-Übersetzungen $i$ / Massenträgheitsmomente $J_1$ Actual ratios $i$ / Mass moments of inertia $J_1$ Rapports réels $i$ / Moments d'inertie de masse $J_1$	Seite Page 50 - 51
Kühlschlangen Cooling coils Serpentins de refroidissement	Seite Page 52
Motorlaterne und BIPEX-Kupplung Motor mounting flange and BIPEX coupling Lanterne moteur et accouplement BIPEX	Seite Page 53 - 60
Ölversorgung Vertikal-Getriebe (Druck- und Tauchschmierung) Oil supply for vertical gear units (forced and dip lubrication) Alimentation en huile de réducteurs verticaux (lubrification sous pression et par barbotage)	Seite Page 61 - 65
Zusätzliche Varianten, Tochterprogramme Additional variants, Subranges Variantes complémentaires, Programmes secondaires	Seite Page 66 - 67

#### Konstruktion

FLENDER-Rührwerksgetriebe wurden völlig neu konzipiert. Pluspunkte sind:

- mehr Baugrößen bei weniger Bauteilvarianten,
- höhere Betriebssicherheit bei gesteigerter Leistungsdichte,
- abtriebsseitig sind die FLENDER-Rührwerksgetriebe mit einem Befestigungsflansch zur Montage am Rührwerk versehen.
- besonders starke Abtriebswellen (Voll- oder Hohlwellen) und Abtriebslagerungen - mit zusätzlicher, in beiden Richtungen wirkender Axiallagerung - erlauben die Aufnahme von hohen äußeren Radial- und Axialkräften bei den Bauarten H.RV und H.TV. Hierbei ist beachtenswert, daß die Axialkräfte und ein Großteil der Radialkräfte im Befestigungsflansch aufgenommen werden und somit das Getriebegehäuse nicht belasten.

#### Einbaulage

FLENDER-Rührwerksgetriebe sind für vertikale Einbaulage lieferbar. Hierbei kann je nach Ausführung der abtriebsseitige Befestigungsflansch sowohl oben (Untenantrieb), als auch unten (Obenantrieb) angeordnet werden. Auch andere Einbaulagen sind nach Rücksprache möglich. Motorlaternen gehören zum Standardprogramm.

#### Geräuschverhalten

Bei FLENDER-Rührwerksgetrieben konnte das Geräuschverhalten entscheidend verbessert werden. Dazu wurden:

- die geräuschkämpfenden Gehäuse mit MASAK-Rechenprogramm entwickelt und
- außergewöhnlich hohe Überdeckungsgrade der Verzahnung erreicht.

#### Temperaturverhalten

FLENDER-Rührwerksgetriebe haben bei einem guten Wirkungsgrad ein günstiges Temperaturverhalten, weil

- die Gehäuseoberflächen vergrößert wurden,
- überwiegend berührungsfreie Labyrinthdichtungen eingesetzt werden.

Bei der Getriebeauswahl legt FLENDER eine niedrige maximale Öltemperatur zugrunde. Die Betriebssicherheit wird dadurch erhöht, und der Wartungsaufwand verringert sich durch längere Ölstandszeiten.

#### Vorratshaltung

FLENDER-Zahnradgetriebe sind nach einem neuen Baukastensystem konstruiert. Dadurch konnte die Zahl der Bauteilvarianten reduziert werden. Die Bauteile sind zum größten Teil auf Lager, sodaß FLENDER-Produktionsstätten weltweit kurze Lieferzeiten bieten können.

#### Design

FLENDER gear units for agitators are a completely new design. Outstanding innovations are:

- more sizes with a reduced variety of parts,
- higher operational reliability combined with increased power capacity,
- on the output side, the FLENDER gear units for agitators are provided with a mounting flange for assembly to the agitator.
- on types H.RV and H.TV, particularly strong output shafts (solid or hollow shafts) and output bearing arrangements - with additional thrust bearing arrangement acting in both directions - permit the absorption of high radial and axial forces acting from the outside. It is remarkable that the axial forces and a large part of the radial forces are absorbed by the mounting flange and thus do not load the housing.

#### Mounting position

FLENDER gear units for agitators can be supplied for vertical installation. Depending on the design, the output side mounting flange can be arranged either on top (bottom drive) or at the bottom (top drive). Other mounting positions are also possible on request.

Motor mounting flanges are part of our standard product range.

#### Noise behaviour of the gears

New concepts were applied to clearly improve the noise emission of the gears by

- designing noise-absorbing housings by means of the MASAK-computing program, and
- achieving exceptionally large contact ratios.

#### Thermal conduction

FLENDER gear units for agitators not only have a high efficiency but also a favourable thermal conduction

- through enlarged housing surface areas,
- because non-contacting labyrinth seals are being used.

The selection of FLENDER gear units is based on a lower maximum oil temperature. By that, the operational reliability will be increased and the cost of maintenance reduced due to longer oil change intervals.

#### Storing

FLENDER gear units have been designed according to a new unit construction principle. Through this, the variety of parts could be reduced. The parts are mainly on stock enabling the FLENDER manufacturing plants worldwide to deliver at short term.

#### Conception

Les réducteurs à engrenages FLENDER ont été totalement repensés. Les avantages qui en résultent sont les suivants:

- une gamme plus large: le nombre de composant a été réduit,
- une plus grande sûreté de fonctionnement: la capacité de puissance a été augmentée,
- Les réducteurs FLENDER d'agitateur sont munis d'une bride de fixation pour le montage sur l'agitateur
- Les arbres et les roulements de sortie particulièrement forts (arbres pleins ou creux) additionnés de roulements axiaux à double effet pour les types H.RV et H.TV autorisent la reprise d'efforts extérieurs radiaux et axiaux élevés. Dans ces types de réducteurs il est à remarquer que les forces axiales ainsi qu'une grande partie des forces radiales sont reprises par la bride de fixation limitant ainsi les charges sur le carter.

#### Position de montage

Les réducteurs FLENDER d'agitateur sont prévus pour un montage vertical l'exécution peut être à arbre de sortie vers le haut comme vers le bas. D'autres positions de montage peuvent être étudiées sur demande.

Les lanternes moteur font partie de nos standards de fabrication.

#### Niveau de bruit

Le niveau de bruit des réducteurs à engrenages FLENDER pouvait sensiblement être amélioré. C'est pourquoi nous avons:

- développé l'absorption des carters à l'aide du programme de calcul MASAK,
- atteint un rapport de conduite exceptionnel.

#### Résistance à l'échauffement

Grâce à leur bon rendement, les réducteurs à engrenages FLENDER ont un échauffement minimisé. En effet:

- les surfaces de carter ont été agrandies,
- les joints sont libérés de tout frottement

Lors du choix du réducteur, FLENDER définit une température d'huile maximale plus basse. La sûreté de fonctionnement est ainsi accrue et l'entretien diminué (l'huile dure plus longtemps).

#### Stockage

Les réducteurs à engrenages FLENDER ont été conçus selon un nouveau système de montage avec des éléments standardisés. C'est ainsi que l'on a pu réduire le nombre de composants. Les composants sont pour la plupart en stock, si bien que les centres de production FLENDER du monde entier peuvent proposer des délais de livraisons courts.

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Allgemeine Hinweise

General Information





Indications générales

## **Achtung!**

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten!

- Abbildungen sind beispielhaft und nicht verbindlich. Maßänderungen bleiben vorbehalten.
- Die angegebenen Gewichte sind unverbindliche Mittelwerte.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren geschützt werden (Gesetz über technische Arbeitsmittel vom 24.06.68). Die gültigen Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Einsatzlandes sind zu beachten.
- Vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung zu beachten. Die Getriebe werden betriebsfertig, jedoch ohne Ölfüllung geliefert.
- Ölmenangaben sind unverbindliche Richtwerte. Maßgebend ist die Ölstandsmarkierung am Ölmeßstab.
- Ölviskosität muß den Angaben des Typenschildes entsprechen.
- Die Getriebe werden mit Radialwellendichtringen ausgeliefert. Andere Dichtungsvarianten auf Anfrage.
- Drehrichtungsangaben beziehen sich auf die Abtriebswelle  $d_2$ .

Erklärung der Symbole in den Maßblättern:

-  = Ölmeßstab
-  = Entlüftung
-  = Ölablaß
-  = Öleinfüllung





Fußschrauben mit Mindest-Festigkeitsklasse 8.8.  
Die Getriebe sind konserviert und im Farbton RAL 5015 lackiert.

## **Attention!**

Following items are absolutely to be observed!

- Illustrations are examples only and are not strictly binding. Dimensions are subject to change.
- The weights are mean values and not strictly binding.
- To prevent accidents, all rotating parts should be guarded according to local and national safety regulations.
- Prior to commissioning, the operating instructions must be observed. The gear units are delivered ready for operation but without oil filling.
- Oil quantities given are guide values only. The exact quantity of oil depends on the marks on the oil dipstick.
- The oil viscosity has to correspond to the data given on the name plate.
- The gear units are supplied with radial shaft seals. Other sealing variants on request.
- Directions of rotation referring to output shaft  $d_2$ .

Explanation of symbols used in the dimensioned drawings:

-  = Oil dipstick
-  = Breather
-  = Oil drain
-  = Oil filler





Foundation bolts of min. property class 8.8.  
The gear housings are protected against corrosion and sprayed in RAL 5015.

## **Attention!**

Les points suivants doivent impérativement être respectés!

- Les schémas sont donnés à titre indicatif, sans engagement. Nous nous réservons le droit de modifier les cotes que nous donnons.
- Les poids sont des valeurs indicatives.
- L'acheteur s'engage à protéger les pièces rotatives contre tout contact accidentel et selon la législation en vigueur.  
  
Les consignes de sécurité en vigueur de chaque pays d'utilisation doivent être respectées.
- Avant la mise en service, lire attentivement les instructions de service. Les réducteurs sont livrés finis de fabrication mais sans huile.
- Les quantités d'huile données sont des valeurs indicatives sans engagement. La quantité d'huile exacte dépend des marques sur la jauge de niveau d'huile.
- La viscosité de l'huile doit être conforme aux indications de la plaque signalétique.
- Les réducteurs sont équipés de bagues d'étanchéité. D'autres types d'étanchéités sur demande.
- Le sens de rotation se détermine en se référant à l'arbre de sortie  $d_2$ .

Explication des symboles utilisés pour les mesures:

-  = Jauge de niveau d'huile
-  = Purge d'air
-  = Vidange d'huile
-  = Tubulure de versement d'huile

Vis de fixation en classe min. 8.8.

Leurs carters reçoivent un traitement anti-corrosion et sont peints dans la teinte RAL 5015.

<p><b>1. Bestimmung von Getriebe-Bauart und Größe</b>  <b>Determination of gear unit type and size</b>  <b>Détermination du type et de la taille du réducteur</b></p>	<p>1.1 Bestimmung der Übersetzung / Find the transmission ratio / Détermination du rapport</p> $i_s = \frac{n_1}{n_2}$ <p>1.2 Bestimmung der Getriebe-Nennleistung / Determine nominal power rating of the gear unit          Détermination de la puissance nominale du réducteur</p> $P_N \geq P_2 \times f_1 \times f_2$ <p style="text-align: center;">Rücksprache nicht erforderlich, wenn: / It is not necessary to consult us, if:          Demande n'est pas nécessaire si:</p> $3.33 \times P_2 \geq P_N$ <p>1.3 Kontrolle auf Maximalmoment z.B.: Betriebsspitzen-, Anfahr- oder Bremsmoment          Check for maximum torque, e. g. peak operating-, starting- or braking torque          Contrôle du couple maximal, par ex.: pointes de fonctionnement, couple de démarrage ou de freinage</p> $P_N \geq \frac{T_A \times n_1}{9550} \times f_3$ <p>Getriebegrößen und Stufenanzahl sind in den Leistungstabellen abhängig von <math>i_N</math> und <math>P_N</math> festgelegt          Gear unit sizes and number of reduction stages are given in rating tables depending on <math>i_N</math> and <math>P_N</math>          Les tailles des réducteurs et le nombre d'étages donnés dans les tableaux de puissance dépendent de <math>i_N</math> et de <math>P_N</math></p> <p>1.4 Prüfung der Zulässigkeit von Zusatzkräften auf die Abtriebswelle; siehe Seiten 19 - 21          Check whether additional forces on the output shaft are permissible; see pages 19 - 21          Vérification des efforts supplémentaires admissibles sur l'arbre de sortie; pages 19 - 21</p> <p>1.5 Prüfung, ob Ist-Übersetzung <math>i</math> geeignet ist, siehe Seite 50          Check whether the actual ratio <math>i</math> as per table on page 50 is acceptable          Pour vérifier si le rapport réel est approprié, se reporter aux tableaux de la page 50</p>
<p><b>Einbaulage Vertikal / Vertical mounting position</b>  <b>Position de montage Verticale</b></p>	
<p><b>2. Bestimmung der Ölversorgung</b>  <b>Determination of oil supply</b>  <b>Moyens de lubrification</b></p>	<p>Mögliche Ölversorgungsvarianten:          – Tauchschmierung          – Druckschmierung mittels Flansch- oder Motorpumpe          Vorzugsvarianten und Auswahlkriterien siehe Seiten 61 - 65</p> <p>Possible oil supply variations          – Dip lubrication          – Forced lubrication by means of flanged-on pump or motor pump          For preferred variants and criteria for selection, see pages 61 - 65</p> <p>Type de lubrification possible:          – Lubrification par barbotage          – Lubrification forcée par pompe attelée ou groupe motopompe          Variantes et critères de sélection, voir pages 61 - 65</p>
<p><b>3. Bestimmung der erforderlichen Wärme-Grenzleistung <math>P_G</math></b>  <b>Determination of required thermal capacity <math>P_G</math></b>  <b>Détermination de la puissance thermique admissible <math>P_G</math></b></p>	<p>3.1 Getriebe ohne Zusatzkühlung ausreichend, wenn: / Adequate for gear units without auxiliary cooling, if: / Pour des réducteurs avec ventilateur, il suffit que:</p> $P_2 \leq P_G = P_{G1} \times f_4 \times f_6 \times f_8 \times f_9$ <p>3.2 Getriebe mit Kühlschlange ausreichend, wenn: / Adequate for gear units with fitted cooling coil, if: / Pour des réducteurs avec serpentin de refroidissement, il suffit que:</p> $P_2 \leq P_G = P_{G3} \times f_5 \times f_7 \times f_8 \times f_{11}$ <p>3.3 Für größere Wärmegrenzleistungen Kühlung durch externen Ölkühler auf Anfrage          For higher thermal capacities cooling by external oil cooler on request          Une plus grande puissance thermique est obtenue par un échangeur d'huile extérieur sur demande</p>

#### Erklärung der Bezeichnungen:

#### Key to symbols:

#### Explications des symboles:

$E_D$ = Einschaltdauer in % (z.B. $E_D = 80\%$ je Stunde)	$E_D$ = Operating cycle per hour in %, e.g. $E_D = 80\% / h$	$E_D$ = Durée d'utilisation en %, par ex: ( $E_D = 80\%$ par heure)
$f_1$ = Arbeitsmaschinenfaktor (Tabelle 1), Seite 9	$f_1$ = Factor for driven machine (table 1), page 10	$f_1$ = Facteurs de travail des machines (tableau 1), page 11
$f_2$ = Antriebsmaschinenfaktor (Tabelle 2), Seite 9	$f_2$ = Factor for prime mover (table 2), page 10	$f_2$ = Facteurs des machines motrices (tableau 2), page 11
$f_3$ = Spitzenmomentfaktor (Tabelle 3), Seite 9	$f_3$ = Peak torque factor (table 3), page 10	$f_3$ = Facteurs des pointes maximales (tableau 3), page 11
$f_4, f_5$ = Wärmefaktoren (Tabelle 4 + 5), Seite 9	$f_4, f_5$ = Thermal factors (tables 4 + 5), page 10	$f_4, f_5$ = Facteurs thermiques (tableau 4 + 5), page 11
$f_6, f_7$ = Höhenfaktoren (Tabelle 6 + 7) Seite 9	$f_6, f_7$ = Factors for altitude (tables 6 + 7), page 10	$f_6, f_7$ = Facteurs d'altitude (tableau 6 et 7), page 11
$f_8$ = Ölversorgungsfaktor bei Vertikal-Getrieben, (Tabelle 8), Seite 9.	$f_8$ = Oil supply factor for vertical gear units (table 8), page 10.	$f_8$ = Facteurs d'alimentation en huile pour les réducteurs verticaux (tableau 8), page 11.
$f_9, f_{11}$ = Wärmegrenzleistungsfaktoren (Tabelle 9 und 10), Seite 9	$f_9, f_{11}$ = Thermal capacity factors (tables 9 and 10), page 10	$f_9, f_{11}$ = Facteurs thermiques limites (tableau 9 et 10), page 11
$i$ = Ist-Übersetzung	$i$ = Actual ratio	$i$ = Rapports réels
$i_N$ = Nennübersetzung	$i_N$ = Nominal ratio	$i_N$ = Rapports nominaux
$i_s$ = Soll-Übersetzung	$i_s$ = Required ratio	$i_s$ = Rapports théoriques
$n_1$ = Antriebsdrehzahl (1/min)	$n_1$ = Input speed (1/min)	$n_1$ = Vitesse d'entrée (1/min)
$n_2$ = Abtriebsdrehzahl (1/min)	$n_2$ = Output speed (1/min)	$n_2$ = Vitesse de sortie (1/min)
$P_G$ = Erforderliche Wärmegrenzleistung	$P_G$ = Required thermal capacity	$P_G$ = Capacité thermique nécessaire
$P_{G1}$ = Wärmegrenzleistung für Getriebe ohne Zusatzkühlung, Seiten 13-17	$P_{G1}$ = Thermal capacity for gear units without auxiliary cooling, pages 13-17	$P_{G1}$ = Capacité thermique limite sans système de refroidissement complémentaire, pages 13-17
$P_{G3}$ = Wärmegrenzleistung für Getriebe mit eingebauter Kühlschlange, Seiten 13-15	$P_{G3}$ = Thermal capacity for gear units with built-in cooling coil, pages 13-15	$P_{G3}$ = Capacité thermique limite pour réducteurs avec serpentin de refroidissement, pages 13-15
$P_N$ = Getriebe-Nennleistung (kW), siehe Leistungstabellen Seiten 12-16	$P_N$ = Nominal power rating of gear unit (kW), see rating tables pages 12-16	$P_N$ = Puissance nominale du réducteur (kW); voir tableau de puissance, pages 12-16
$P_2$ = Leistung der Arbeitsmaschine (kW)	$P_2$ = Power rating of driven machine (kW)	$P_2$ = Puissance de la machine de travail (kW)
$t$ = Umgebungstemperatur (°C)	$t$ = Ambient temperature (°C)	$t$ = Température ambiante (°C)
$T_A$ = Max. auftretendes Drehmoment an Eingangswelle z.B.: Betriebsspitzen-Anfahr- oder Bremsmoment (Nm)	$T_A$ = Max. torque occurring on input shaft, e.g. peak operating-, starting- or braking torque (Nm)	$T_A$ = Couple maximal à l'arbre d'entrée; par ex: pointes de fonctionnement, couple de freinage ou de démarrage (Nm)
$T_{2N}$ = Nenn-Abtriebsdrehmoment (kNm)	$T_{2N}$ = Nominal output torque (kNm)	$T_{2N}$ = Couple nominal de sortie (kNm)

## Rührwerksgetriebe

## Agitator Gear Units

## Réducteurs d'agitateur

### Richtlinien für die Auswahl Berechnungsbeispiel

### Guidelines for the Selection Calculation Example

### Directives de sélection Exemples de calcul

#### Gegeben:

##### ANTRIEBSMASCHINE

Elektromotor  $P_1 = 75 \text{ kW}$   
 Motor-Drehzahl  $n_1 = 1500 \text{ 1/min}$   
 Max. Anfahrmoment  $T_A = 720 \text{ Nm}$

##### ARBEITSMASCHINE

Rührwerk für Rührgut mit  
 ungleichmäßiger Dichte  $P_2 = 64 \text{ kW}$   
 Drehzahl  $n_2 = 26 \text{ 1/min}$   
 Betriebsdauer  $12 \text{ h / Tag}$

Anläufe je Stunde  $7$   
 Einschaltdauer  
 je Stunde  $E_D = 100\%$

Umgebungstemperatur  $30 \text{ °C}$   
 Aufstellung im Freien  
 ( $w \geq 4 \text{ m/s}$ )  
 Höhenlage Meereshöhe

##### GETRIEBEAUSFÜHRUNG

Stirnradgetriebe  
 Einbau: vertikal  
 Abtriebswelle  $d_2$ : nach unten  
 Drehrichtung der  
 Abtriebswelle  $d_2$ : links

#### Known criteria:

##### PRIME MOVER

Electric motor  $P_1 = 75 \text{ kW}$   
 Motor speed  $n_1 = 1500 \text{ 1/min}$   
 Max. starting torque  $T_A = 720 \text{ Nm}$

##### DRIVEN MACHINE

Agitator for media with  
 non-uniform density  $P_2 = 64 \text{ kW}$   
 Speed  $n_2 = 26 \text{ 1/min}$   
 Duty  $12 \text{ h / day}$

Starts per hour  $7$   
 Operating cycle  
 per hour  $E_D = 100\%$

Ambient  
 temperature  $30 \text{ °C}$   
 Outdoor installation  
 Altitude ( $w \geq 4 \text{ m/s}$ )  
 sea level

##### GEAR UNIT DESIGN

Helical gear unit  
 Mounting position: vertical  
 Output shaft  $d_2$ : downward  
 Direction of rotation  
 of output shaft  $d_2$ : ccw

#### Données:

##### MACHINE MOTRICE

Moteur électrique  $P_1 = 75 \text{ kW}$   
 Vitesse du moteur  $n_1 = 1500 \text{ 1/min}$   
 Couple de  
 démarrage max.  $T_A = 720 \text{ Nm}$

##### MACHINE ENTRAÎNÉE

Agitateur pour matière  
 agitée non homogène  $P_2 = 64 \text{ kW}$   
 Vitesse  $n_2 = 26 \text{ 1/min}$   
 Durée de fonctionnement  
 12 h / jour

Nombre de démarrages  
 par heure  $7$   
 Durée d'utilisation  
 horaire  $E_D = 100\%$

Température  
 ambiante  $30 \text{ °C}$   
 Installation à l'extérieur  
 ( $w \geq 4 \text{ m/s}$ )  
 Altitude niveau de la mer

##### VERSION DU REDUCTEUR

Réducteur à engrenages cylindriques  
 Montage: vertical  
 Arbre de sortie  $d_2$ : vers le bas  
 Sens de rotation de  
 l'arbre de sortie  $d_2$ : gauche

#### Gesucht:

Getriebe-Bauart, Getriebe-Größe

#### Required:

Type and size of gear unit

#### On cherche:

La taille et le type de réducteur

#### 1. Bestimmung der Getriebe-Bauart und Größe

#### 1. Selection of gear unit type and size

#### 1. Détermination de la taille et du type du réducteur

##### 1.1 Bestimmung der Übersetzungen

##### 1.1 Calculation of transmission ratio

##### 1.1 Détermination du rapport

$$i_s = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1500}{26} = 57.7 \quad i_N = 56$$

##### 1.2 Bestimmung der Getriebe-Nennleistung

##### 1.2 Determination of nominal power rating

##### 1.2 Détermination de la puissance nominale du réducteur

$$P_N \geq P_2 \times f_1 \times f_2 \geq 64 \times 1.6 \times 1 = 102.4 \text{ kW}$$

Aus Leistungstabelle Bauart H3.V, Getriebe-Größe 10 mit  $P_N = 122 \text{ kW}$  gewählt.

Selected from power rating table: type H3.V, gear unit size 10, with  $P_N = 122 \text{ kW}$

Sélectionné sur le tableau de puissance: type H3.V, taille 10 avec  $P_N = 122 \text{ kW}$

$$3.33 \times 64 = 213.1 \text{ kW} > P_N$$

Rücksprache nicht erforderlich  
 It is not necessary to consult us  
 Consultation non nécessaire

##### 1.3 Kontrolle auf Anfahrmoment

##### 1.3 Checking the starting torque

##### 1.3 Contrôle du couple de démarrage

$$P_N \geq \frac{T_A \times n_1}{9550} \times f_3 = \frac{720 \times 1500}{9550} \times 0.65 = 73.5 \text{ kW} \quad P_N = 122 \text{ kW} > 73.5 \text{ kW}$$

#### 2. Bestimmung der Wärme-Grenzleistung

#### 2. Determination of thermal capacity

#### 2. Détermination de la capacité thermique limite

##### 2.1 Wärme-Grenzleistung ohne Zusatzkühlung aus Tabelle Bauart H3

##### 2.1 Thermal capacity for gear units without auxiliary cooling, acc. to table for type H3

##### 2.1 Capacité thermique limite sans système de refroidissement complémentaire selon le tableau du type H3

$$P_G = P_{G1} \times f_4 \times f_6 \times f_8 \times f_9 \quad P_G = 106 \times 0.87 \times 1 \times 1.15 \times 1.2 = 127.3 \text{ kW}$$

$$P_2 = 64 \text{ kW} < P_G = 127.3 \text{ kW}$$

Getriebe ohne Zusatzkühlung ausreichend!

Gear units without auxiliary cooling are sufficient!

Réducteurs sans système de refroidissement complémentaire est suffisant!

## Rührwerksgetriebe

### Betriebsfaktoren

Arbeitsmaschinen	Tatsächliche tägliche Laufzeit unter Last in Stunden		
	≤ 0,5	> 0,5-10	> 10
<b>Chemische Industrie</b>			
Rührwerke für Rührgut mit gleichmäßiger Dichte	1.0	1.3	1.5
ungleichmäßiger Dichte	1.2	1.4	1.6
ungleichmäßiger Begasung	1.4	1.6	1.8

Elektromotoren, Hydromotoren	1.0
------------------------------	-----

	Belastungsspitzen pro Stunde			
	1 - 5	6 - 30	31 - 100	> 100
$f_3$ gleichbleibende Lastrichtung	0.5	0.65	0.7	0.85
$f_3$ wechselnde Lastrichtung	0.7	0.95	1.10	1.25

Auslegung für Arbeitsmaschinenleistung  $P_2$

Die aufgeführten Faktoren sind Erfahrungswerte. Ihre Anwendung setzt für die genannten Maschinen oder Anlagen hierfür allgemein bekannte Konstruktions- und Belastungsbedingungen voraus. Bei Abweichung von Normalbedingungen ist Rückfrage erforderlich.

Für nicht aufgeführte Arbeitsmaschinen bitten wir um Rückfrage.

Ohne Zusatzkühlung					
Umgebungstemperatur	Einschaltdauer je Stunde (ED) in %				
	100	80	60	40	20
10 °C	1.14	1.20	1.32	1.54	2.04
20 °C	1.00	1.06	1.16	1.35	1.79
30 °C	0.87	0.93	1.00	1.18	1.56
40 °C	0.71	0.75	0.82	0.96	1.27
50 °C	0.55	0.58	0.64	0.74	0.98

Ohne Zusatzkühlung					
Faktor	Höhenlage (Meter über N.N.)				
	bis 1000	bis 2000	bis 3000	bis 4000	bis 5000
$f_6$	1.0	0.95	0.90	0.85	0.80

Getriebe Bauart	Ölversorgung	ohne Zusatzkühlung Größen		mit Kühlschlange Größen	
		5 - 12	13 - 18	5 - 12	13 - 18
<b>H2.V</b> <b>H3.V</b> <b>H4.V</b>	Tauchschiemung	0.95	****	0.95	****
	Druckschiemung	1.15	1.15	1.05	1.05

Mit Kühlung durch Kühlschlange					
Umgebungstemperatur	Einschaltdauer je Stunde (ED) in %				
	100	80	60	40	20
10 °C	1.04	1.10	1.21	1.40	1.86
20 °C	1.00	1.06	1.16	1.35	1.79
30 °C	0.93	0.99	1.08	1.26	1.66
40 °C	0.88	0.93	1.02	1.19	1.58
50 °C	0.81	0.86	0.94	1.09	1.45

Mit Kühlung durch Kühlschlange					
Faktor	Höhenlage (Meter über N.N.)				
	bis 1000	bis 2000	bis 3000	bis 4000	bis 5000
$f_7$	1.0	0.98	0.96	0.94	0.92

- \*) Windgeschwindigkeit ≥ 1 m/s
- \*\*) Windgeschwindigkeit ≥ 2 m/s
- \*\*\*) Windgeschwindigkeit ≥ 4 m/s
- \*\*\*\*) Auf Anfrage
- Zusatzkühlung erforderlich

Getriebe Bauart	n 1/min	Über- setzung i von ... bis	Aufstellungsort								
			kleine abgeschlossene Hallen * Größen			große Räume, Hallen ** Größen			im Freien *** Größen		
			5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18	5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18	5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18
<b>H2.V</b>	750	6.3 ... 9 10 ... 28	0.66 0.71	0.58 0.68	0.60 0.67	0.81 0.83	0.76 0.82	0.74 0.81	1.00 1.00	1.00 1.00	1.00 1.00
	1000	6.3 ... 9 10 ... 28	0.66 0.75	0.54 0.68	0.51 0.66	0.83 0.90	0.69 0.84	0.65 0.80	1.06 1.10	0.95 1.06	0.90 1.03
	1500	6.3 ... 9 7 ... 9 10 ... 16 18 ... 28	0.56 0.64 0.75 0.81	- 0.47 0.56 0.69	- 0.54 0.54 0.63	0.76 0.82 0.94 0.99	0.59 0.62 0.71 0.88	- 0.67 0.78	1.05 1.10 1.20 1.24	0.88 0.87 0.98 1.14	- 0.81 0.93 1.05
<b>H3.V</b>	750	22.4 ... 112	0.71	0.70	0.70	0.83	0.83	0.83	1.00	1.00	1.00
	100	22.4 ... 112	0.76	0.74	0.71	0.90	0.89	0.86	1.09	1.09	1.07
	1500	22.4 ... 31.5 35.5 ... 56 63 ... 112	0.77 0.83 0.87	0.62 0.78 0.87	0.54 0.69 0.84	0.96 1.00 1.03	0.82 0.96 1.03	0.67 0.87 1.00	1.21 1.23 1.24	1.10 1.20 1.24	0.95 1.12 1.23
<b>H4.V</b>	750	100 ... 450		0.72	0.73		0.85	0.85	0.85	1.00	1.00
	1000	100 ... 450		0.77	0.78		0.91	0.91	0.91	1.09	1.09
	1500	100 ... 112 125 ... 450		0.82 0.86	0.80 0.85		0.99 1.02	0.98 1.01	0.98 1.01	1.21 1.23	1.20 1.22

Getriebe Bauart	n 1/min	Über- setzung i von ... bis	Aufstellungsort											
			kleine abgeschlossene Räume *				große Räume, Hallen **				im Freien ***			
			5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18	5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18	5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18
<b>H2.V</b>	750	6.3 ... 28	0.83	0.86	0.85	0.88	0.90	0.92	0.92	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00
	1000		0.94	1.00	0.96	0.96	1.04	1.05	1.02	1.02	1.15	1.15	1.10	1.09
	1500		1.13	1.15	1.01	0.95	1.24	1.23	1.07	1.02	1.38	1.34	1.17	1.11
<b>H3.V</b>	750	22.4 ... 112	0.85				0.92				1.00			
	1000		0.98				1.06				1.15			
	1500		1.19				1.29				1.40			

## Agitator Drives

### Service Factors

Driven machines	Effective daily operating period under load in hours		
	≤ 0.5	> 0.5-10	> 10
<b>Chemical industry</b>			
<b>Agitators for media with uniform density</b>	1.0	1.3	1.5
<b>non-uniform density</b>	1.2	1.4	1.6
<b>non-uniform gas absorption</b>	1.4	1.6	1.8

Electric motors, hydraulic motors	1.0
-----------------------------------	-----

	Load peaks per hour			
	1 - 5	6 - 30	31 - 100	> 100
$f_3$ Steady direction of load	0.5	0.65	0.7	0.85
$f_3$ Alternating direction of load	0.7	0.95	1.10	1.25

Design for power rating of driven machine  $P_2$

The listed factors are empirical values. Prerequisite for their application is that the machinery and equipment mentioned correspond to generally accepted design- and load specifications. In case of deviations from standard conditions, please refer to us.

For driven machines which are not listed in this table, please refer to us.

Without auxiliary cooling					
Ambient temperature	Operating cycle per hour (ED) in %				
	100	80	60	40	20
10 °C	1.14	1.20	1.32	1.54	2.04
20 °C	1.00	1.06	1.16	1.35	1.79
30 °C	0.87	0.93	1.00	1.18	1.56
40 °C	0.71	0.75	0.82	0.96	1.27
50 °C	0.55	0.58	0.64	0.74	0.98

Without auxiliary cooling					
Factor	Altitude (meters above MSL)				
	up to 1000	up to 2000	up to 3000	up to 4000	up to 5000
$f_6$	1.0	0.95	0.90	0.85	0.80

Gear unit type	Oil supply	Without auxiliary cooling Sizes		With cooling coil Sizes	
		5 - 12	13 - 18	5 - 12	13 - 18
<b>H2.V</b> <b>H3.V</b> <b>H4.V</b>	Dip lubrication	0.95	****	0.95	****
	Forced lubrication	1.15	1.15	1.05	1.05

For cooling with cooling coil					
Ambient temperature	Operating cycle per hour (ED) in %				
	100	80	60	40	20
10 °C	1.04	1.10	1.21	1.40	1.86
20 °C	1.00	1.06	1.16	1.35	1.79
30 °C	0.93	0.99	1.08	1.26	1.66
40 °C	0.88	0.93	1.02	1.19	1.58
50 °C	0.81	0.86	0.94	1.09	1.45

For cooling with cooling coil					
Factor	Altitude (meters above MSL)				
	up to 1000	up to 2000	up to 3000	up to 4000	up to 5000
$f_7$	1.0	0.98	0.96	0.94	0.92

- \*) Wind velocity ≥ 1 m/s
- \*\*) Wind velocity ≥ 2 m/s
- \*\*\*) Wind velocity ≥ 4 m/s
- \*\*\*\*) On request
- Auxiliary cooling required

Gear unit type	n 1/min	Ratio i from / up to	Place of installation								
			Small confined spaces *			Large halls, workshops **			In the open ***		
			5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18	5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18	5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18
<b>H2.V</b>	750	6.3 ... 9	0.66	0.58	0.60	0.81	0.76	0.74	1.00	1.00	1.00
		10 ... 28	0.71	0.68	0.67	0.83	0.82	0.81	1.00	1.00	1.00
	1000	6.3 ... 9	0.66	0.54	0.51	0.83	0.69	0.65	1.06	0.95	0.90
10 ... 28		0.75	0.68	0.66	0.90	0.84	0.80	1.10	1.06	1.03	
6.3 ... 9		0.56	-	-	0.76	0.59	-	1.05	0.88	-	
1500	7 ... 9	0.64	0.47	-	0.82	0.62	-	1.10	0.87	0.81	
	10 ... 16	0.75	0.56	0.54	0.94	0.71	0.67	1.20	0.98	0.93	
	18 ... 28	0.81	0.69	0.63	0.99	0.88	0.78	1.24	1.14	1.05	
<b>H3.V</b>	750	22.4 ... 112	0.71	0.70	0.70	0.83	0.83	0.83	1.00	1.00	1.00
		100	22.4 ... 112	0.76	0.74	0.71	0.90	0.89	0.86	1.09	1.09
	1500	22.4 ... 31.5	0.77	0.62	0.54	0.96	0.82	0.67	1.21	1.10	0.95
35.5 ... 56		0.83	0.78	0.69	1.00	0.96	0.87	1.23	1.20	1.12	
63 ... 112		0.87	0.84	0.84	1.03	1.03	1.00	1.24	1.24	1.23	
<b>H4.V</b>	750	100 ... 450		0.72	0.73		0.85	0.85		1.00	1.00
		1000	100 ... 450		0.77	0.78		0.91	0.91		1.09
	1500	100 ... 112		0.82	0.80		0.99	0.98		1.21	1.20
125 ... 450			0.86	0.85		1.02	1.01		1.23	1.22	

Gear unit type	n 1/min	Ratio i from / up to	Place of installation											
			Small confined spaces *				Large halls, workshops **				In the open ***			
			5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18	5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18	5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18
<b>H2.V</b>	750	6.3 ... 28	0.83	0.86	0.85	0.88	0.90	0.92	0.92	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00
			0.94	1.00	0.96	0.96	1.04	1.05	1.02	1.02	1.15	1.15	1.10	1.09
			1.13	1.15	1.01	0.95	1.24	1.23	1.07	1.02	1.38	1.34	1.17	1.11
<b>H3.V</b>	750	22.4 ... 112	0.85				0.92				1.00			
			0.98				1.06				1.15			
			1.19				1.29				1.40			

## Réducteurs d'agitateur

### Facteurs de service

Machines de travail	Durée de fonctionnement journalier effective sous charge en heures		
	≤ 0.5	> 0.5-10	> 10
<b>Industrie chimique</b>			
<b>Agitateurs pour matières avec densité homogène</b>	1.0	1.3	1.5
<b>densité non homogène</b>	1.2	1.4	1.6
<b>gazage non homogène</b>	1.4	1.6	1.8

Moteurs électriques, Moteurs hydrauliques	1.0
---	-----

	Pointes de charge par heure			
	1 - 5	6 - 30	31 - 100	> 100
f <sub>3</sub> Direction permanente de la charge	0.5	0.65	0.7	0.85
f <sub>3</sub> Direction intermittente de la charge	0.7	0.95	1.10	1.25

Explication pour la puissance absorbée machine P<sub>2</sub>

Les facteurs mentionnés sont des valeurs issues de notre expérience. Si les conditions de fonctionnement ne sont pas respectées ou si l'utilisation de machines de travail non citées est prévue, nous vous prions de bien vouloir nous consulter.

Nous consulter au sujet des machines de travail ne figurant pas dans cette liste.

sans refroidissement					
Température ambiante	Durée d'utilisation par heure en %				
	100	80	60	40	20
10 °C	1.14	1.20	1.32	1.54	2.04
20 °C	1.00	1.06	1.16	1.35	1.79
30 °C	0.87	0.93	1.00	1.18	1.56
40 °C	0.71	0.75	0.82	0.96	1.27
50 °C	0.55	0.58	0.64	0.74	0.98

sans refroidissement					
Facteurs	altitude (mètres > N.N.) jusqu'à				
	100	2000	3000	4000	5000
f <sub>6</sub>	1.0	0.95	0.90	0.85	0.80

Réducteurs: type		sans refroidisseur auxiliaire tailles		avec serpent in de refroidissement tailles	
		5 - 12	13 - 18	5 - 12	13 - 18
<b>H2.V H3.V H4.V</b>	Lubrification par barbotage	0.95	****	0.95	****
	Graissage sous pression	1.15	1.15	1.05	1.05

avec refroidissement par serpent in					
Température ambiante	Durée d'utilisation par heure en %				
	100	80	60	40	20
10 °C	1.04	1.10	1.21	1.40	1.86
20 °C	1.00	1.06	1.16	1.35	1.79
30 °C	0.93	0.99	1.08	1.26	1.66
40 °C	0.88	0.93	1.02	1.19	1.58
50 °C	0.81	0.86	0.94	1.09	1.45

avec refroidissement par serpent in					
Facteurs	altitude (mètres > N.N.) jusqu'à				
	1000	2000	3000	4000	5000
f <sub>7</sub>	1.0	0.98	0.96	0.94	0.92

- \*) Vitesse du vent ≥ 1 m/s
- \*\*) Vitesse du vent ≥ 2 m/s
- \*\*\*) Vitesse du vent ≥ 4 m/s
- \*\*\*\*) Sur demande
- Refroidissement additionnel nécessaire

Réducteurs: type	n 1/min	Rapport i de / jusqu'à	Lieu d'installation								
			Espace confiné * tailles			Halls, ateliers ** tailles			Extérieur *** tailles		
			5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18	5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18	5 ... 6	7 ... 12	13 ... 18
<b>H2.V</b>	750	6.3 ... 9	0.66	0.58	0.60	0.81	0.76	0.74	1.00	1.00	1.00
		10 ... 28	0.71	0.68	0.67	0.83	0.82	0.81	1.00	1.00	1.00
	1000	6.3 ... 9	0.66	0.54	0.51	0.83	0.69	0.65	1.06	0.95	0.90
10 ... 28		0.75	0.68	0.66	0.90	0.84	0.80	1.10	1.06	1.03	
6.3 ... 9		0.56	-	-	0.76	0.59	-	1.05	0.88	-	
1500	7 ... 9	0.64	0.47	-	0.82	0.62	-	1.10	0.87	0.81	
	10 ... 16	0.75	0.56	0.54	0.94	0.71	0.67	1.20	0.98	0.93	
	18 ... 28	0.81	0.69	0.63	0.99	0.88	0.78	1.24	1.14	1.05	
<b>H3.V</b>	750	22.4 ... 112	0.71	0.70	0.70	0.83	0.83	0.83	1.00	1.00	1.00
		100	0.76	0.74	0.71	0.90	0.89	0.86	1.09	1.09	1.07
	1500	22.4 ... 31.5	0.77	0.62	0.54	0.96	0.82	0.67	1.21	1.10	0.95
35.5 ... 56		0.83	0.78	0.69	1.00	0.96	0.87	1.23	1.20	1.12	
63 ... 112		0.87	0.87	0.84	1.03	1.03	1.00	1.24	1.24	1.23	
<b>H4.V</b>	750	100 ... 450		0.72	0.73		0.85	0.85		1.00	1.00
		1000		0.77	0.78		0.91	0.91		1.09	1.09
	1500	100 ... 112		0.82	0.80		0.99	0.98		1.21	1.20
125 ... 450			0.86	0.85		1.02	1.01		1.23	1.22	

Réducteurs: type	n 1/min	Rapport i de / jusqu'à	Lieu d'installation											
			Espace confiné * tailles				Halls, ateliers ** tailles				Extérieur *** tailles			
			5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18	5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18	5 ... 6	7 ... 13	14 ... 16	17 ... 18
<b>H2.V</b>	750	6.3 ... 28	0.83	0.86	0.85	0.88	0.90	0.92	0.92	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00
			0.94	1.00	0.96	0.96	1.04	1.05	1.02	1.02	1.15	1.15	1.10	1.09
			1.13	1.15	1.01	0.95	1.24	1.23	1.07	1.02	1.38	1.34	1.17	1.11
<b>H3.V</b>	750	22.4 ... 112	0.85				0.92				1.00			
			0.98				1.06				1.15			
			1.19				1.29				1.40			

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Nenn-Leistungen

Nom. Power Ratings

Puissances nominales

**Bauart H2.V**

**Type H2.V**

**Type H2.V**

**Größen 5 ... 18**

**Sizes 5 ... 18**

**Tailles 5 ... 18**

Nenn-Leistungen / Nominal power ratings / Puissances nominales																
i <sub>N</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nenn-Leistungen P <sub>N</sub> in kW / Nominal power ratings P <sub>N</sub> in kW / Puissances nominales P <sub>N</sub> en kW																
6.3	1500	238	262		474		785		1383		2143		3564			
	1000	159	175		316		524		924		1432		2381		3247	
	750	119	131		237		393		692		1072		1782		2430	
7.1	1500	211	232		420		696		1226		1900		3159	3535	4308	
	1000	141	155		281		465		819		1270		2111	2362	2879	3396
	750	106	117		211		350		616		955		1587	1776	2164	2553
8	1500	188	207	266	374	472	620	778	1093	1358	1693	2106	2815	3150	3839	4528
	1000	125	137	177	249	314	412	517	726	903	1126	1401	1872	2094	2552	3010
	750	94	103	133	187	236	310	389	546	679	846	1053	1408	1575	1919	2264
9	1500	167	184	236	332	420	551	691	971	1207	1504	1871	2501	2798	3410	4022
	1000	111	122	157	221	279	366	459	645	802	1000	1244	1662	1860	2266	2673
	750	83	91	117	165	209	274	343	482	600	747	930	1243	1391	1695	1999
10	1500	150	165	212	298	377	495	620	872	1084	1351	1681	2246	2513	3063	3613
	1000	100	110	141	199	251	330	414	581	723	901	1120	1497	1675	2042	2408
	750	75	82	106	149	188	247	310	436	542	675	840	1123	1257	1531	1806
11.2	1500	134	147	189	267	337	442	554	779	968	1207	1501	2006	2245	2736	3227
	1000	89	98	126	177	224	294	368	517	643	801	997	1333	1491	1817	2143
	750	67	74	95	133	168	221	277	389	484	603	751	1003	1123	1368	1614
12.5	1500	120	132	170	239	302	396	496	697	867	1081	1345	1797	2010	2450	2890
	1000	80	88	113	159	201	264	331	465	578	720	896	1198	1340	1634	1927
	750	60	66	85	119	151	198	248	349	434	540	672	898	1005	1225	1445
14	1500	107	118	151	213	269	353	443	622	773	964	1199	1602	1793	2185	2577
	1000	71	78	100	141	178	234	294	413	513	639	795	1063	1190	1450	1710
	750	54	59	76	107	136	178	223	314	390	486	605	809	905	1103	1301
16	1500	94	103	133	187	236	310	389	546	679	846	1053	1408	1575	1919	2264
	1000	63	69	89	125	158	208	261	366	455	567	706	943	1055	1286	1517
	750	47	52	66	94	118	155	194	273	340	423	527	704	787	960	1132
18	1500	83	91	117	165	209	274	343	482	600	747	930	1243	1391	1695 *)	1999
	1000	56	62	79	111	141	185	232	325	405	504	627	839	938	1143 *)	1349
	750	42	46	59	84	106	139	174	244	303	378	471	629	704	858 *)	1012
20	1500	75	82	106	149	188	247	310	436	542	675 *)	840	1123 *)	1257	1531 *)	1806
	1000	50	55	71	99	126	165	207	291	361	450 *)	560	749 *)	838	1021 *)	1204
	750	38	42	54	76	95	125	157	221	275	342 *)	426	569 *)	637	776 *)	915
22.4	1500	67	72	95	130	168	217	277	382	484		751		1123		1614
	1000	45	48	64	88	113	146	186	257	325		504		754		1084
	750	33	35	47	64	83	107	136	188	238		370		553		795
25	1500	60		85		151		248		434		672				
	1000	40		57		101		165		289		448				
	750	30		42		75		124		217		336				
28	1500	54		74		133		220		383						
	1000	36		49		89		147		256						
	750	27		37		66		110		192						

\*) nicht möglich bei Bauart H2JV und H2TV

\*) Not possible for types H2JV and H2TV

\*) Impossible pour les types H2JV et H2TV

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Wärmegrenzleistungen

Thermal Capacities

Capacités thermiques

**Bauart H2.V**

**Type H2.V**

**Type H2.V**

**Größen 5 ... 18**

**Sizes 5 ... 18**

**Tailles 5 ... 18**

Wärme-Grenzleistungen $P_G$ in kW / Thermal capacities $P_G$ in kW / Capacités thermiques $P_G$ en kW															
$i_N$		Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Wärme-Grenzleistung $P_G$ (in kW) in Abhängigkeit von der Kühlungsart, $P_{G1}$ : ohne Zusatzkühlung, $P_{G3}$ : Kühlschlangenbetrieb Thermal capacity $P_G$ (in kW) dependent on kind of cooling; $P_{G1}$ : without auxiliary cooling, $P_{G3}$ : with cooling coil Capacités thermiques $P_G$ (en kW) en fonction du refroidissement $P_{G1}$ : sans refroidissement, $P_{G3}$ : par serpentin de refroidissement															
<b>6.3</b>	$P_{G1}$	88.1		143		182		244		406		532		572	
	$P_{G3}$	193		312		476		647		1100		1703		1900	
<b>7.1</b>	$P_{G1}$	86.8		138		179		240		404		542	570	575	581
	$P_{G3}$	189		297		443		638		1044		1650	1722	2070	2200
<b>8</b>	$P_{G1}$	85.1	93.0	135	155	174	180	235	281	398	437	548	579	575	639
	$P_{G3}$	182	192	280	319	421	550	608	856	999	1110	1565	1661	1982	2000
<b>9</b>	$P_{G1}$	82.7	92.3	129	148	169	174	231	273	388	431	542	576	589	653
	$P_{G3}$	171	187	264	302	403	520	567	810	943	1059	1487	1590	1894	2021
<b>10</b>	$P_{G1}$	80.6	90.1	125	143	165	168	229	264	376	425	537	574	600	672
	$P_{G3}$	159	181	247	285	385	490	525	764	887	1008	1409	1518	1805	2042
<b>11.2</b>	$P_{G1}$	76.7	88.6	123	139	162	166	220	259	380	414	515	561	595	673
	$P_{G3}$	149	172	246	269	346	439	515	712	867	1079	1450	1649	1920	2150
<b>12.5</b>	$P_{G1}$	75.3	84.9	120	134	155	164	224	249	349	398	529	549	593	649
	$P_{G3}$	142	158	230	252	322	411	485	652	767	1000	1496	1563	1850	2050
<b>14</b>	$P_{G1}$	70.6	80.8	110	131	149	162	222	248	330	400	501	556	589	633
	$P_{G3}$	131	149	205	249	301	382	450	648	708	980	1382	1533	1720	1955
<b>16</b>	$P_{G1}$	65.8	79.2	108	127	143	160	218	242	300	367	476	525	552	594
	$P_{G3}$	120	142	187	233	277	354	408	616	630	895	1270	1398	1621	1850
<b>18</b>	$P_{G1}$	64.7	74.3	110	122	143	155	213	237	292	350	450	477	535	612
	$P_{G3}$	116	131	184	208	269	331	402	564	670	884	1233	1350	1550	1788
<b>20</b>	$P_{G1}$	60.2	69.1	95.7	109	134	144	206	228	283	317	436	469	545	617
	$P_{G3}$	107	120	168	189	256	302	343	463	520	663	1001	1085	1365	1473
<b>22.4</b>	$P_{G1}$	55.3	67.8	92.0	105	124	142	202	224		320		455		594
	$P_{G3}$	97.8	116	159	186	231	294	311	457		657		1013		1455
<b>25</b>	$P_{G1}$		63.1		102		138		219		298				
	$P_{G3}$		107		170		281		424		599				
<b>28</b>	$P_{G1}$		58.1		97.8		127		209						
	$P_{G3}$		98.7		162		260		391						

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Nenn-Leistungen

Nom. Power Ratings

Puissances nominales

**Bauart H3.V**

**Type H3.V**

**Type H3.V**

**Größen 5 ... 18**

**Sizes 5 ... 18**

**Tailles 5 ... 18**

Nenn-Leistungen / Nominal power ratings / Puissances nominales																		
i <sub>N</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles															
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Nenn-Leistungen P <sub>N</sub> in kW / Nominal power ratings P <sub>N</sub> in kW / Puissances nominales P <sub>N</sub> en kW																		
22.4	1500	67										617		1073		1403		
	1000	45										415		721		942		
	750	33										304		529		691		
25	1500	60	69		129			214			377		553		961	1087	1257	1508
	1000	40	46		86			142			251		369		641	725	838	1005
	750	30	35		64			107			188		276		481	543	628	754
28	1500	54	62		116			192			339		498	616	865	978	1131	1357
	1000	36	41		77			128			226		332	411	577	652	754	905
	750	27	31		58			96			170		249	308	433	489	565	679
31.5	1500	48	55	73	103	128	171	216	302	377	442	548	769	870	1005	1206		
	1000	32	37	49	69	85	114	144	201	251	295	365	513	580	670	804		
	750	24	28	36	52	64	85	108	151	188	221	274	385	435	503	603		
35.5	1500	42	48	64	90	112	150	189	264	330	387	479	673	761	880	1055		
	1000	28	32	43	60	75	100	126	176	220	258	320	449	507	586	704		
	750	21	24	32	45	56	75	95	132	165	194	240	336	380	440	528		
40	1500	38	44	58	82	101	135	171	239	298	350	434	609	688	796	955		
	1000	25	29	38	54	67	89	113	157	196	230	285	401	453	524	628		
	750	18.8	22	29	40	50	67	85	118	148	173	215	301	341	394	472		
45	1500	33	38	50	71	88	117	149	207	259	304	377	529	598	691	829		
	1000	22	25	33	47	59	78	99	138	173	203	251	352	399	461	553		
	750	16.7	19	25	36	45	59	75	105	131	154	191	268	303	350	420		
50	1500	30	35	46	64	80	107	135	188	236	276	342	481	543	628	754		
	1000	20	23	30	43	53	71	90	126	157	184	228	320	362	419	503		
	750	15	17	23	32	40	53	68	94	118	138	171	240	272	314	377		
56	1500	27	31	41	58	72	96	122	170	212	249	308	433	489	565	679		
	1000	17.9	21	27	38	48	64	81	112	141	165	204	287	324	375	450		
	750	13.4	15	20	29	36	48	60	84	105	123	153	215	243	281	337		
63	1500	24	28	36	52	64	85	108	151	188	221	274	385	435	503	603		
	1000	15.9	18	24	34	42	57	72	100	125	147	181	255	288	333	400		
	750	11.9	14	18	26	32	42	54	75	93	110	136	191	216	249	299		
71	1500	21	24	32	45	56	75	95	132	165	194	240	336	380	440	528		
	1000	14.1	16	21	30	38	50	63	89	111	130	161	226	255	295	354		
	750	10.6	12	16	23	28	38	48	67	83	98	121	170	192	222	266		
80	1500	18.8	22	29	40	50	67	85	118	148	173	215	301	341	394	472		
	1000	12.5	14	19	27	33	45	56	79	98	115	143	200	226	262	314		
	750	9.4	11	14	20	25	33	42	59	74	87	107	151	170	197	236		
90	1500	16.7	19	25	35	45	59	75	105	131	154	191	268	303	350	420		
	1000	11.1	13	17	23	30	39	50	70	87	102	127	178	201	232	279		
	750	8.3	10	13	17	22	29	37	52	65	76	95	133	150	174	209		
100	1500	15		23		40		68		118		171		272		355		
	1000	10		15		27		45		79		114		181		237		
	750	7.5		11		20		34		59		86		136		177		
112	1500	13.4		20		35		59		105		153						
	1000	8.9		13		23		39		70		102						
	750	6.7		10		18		29		53		76						

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Wärmegrenzleistungen

Thermal Capacities

Capacités thermiques

**Bauart H3.V**

**Type H3.V**

**Type H3.V**

**Größen 5 ... 18**

**Sizes 5 ... 18**

**Tailles 5 ... 18**

Wärme-Grenzleistungen $P_G$ in kW / Thermal capacities $P_G$ in kW / Capacités thermiques $P_G$ en kW															
$i_N$		Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Wärme-Grenzleistung $P_G$ (in kW) in Abhängigkeit von der Kühlungsart, $P_{G1}$ : ohne Zusatzkühlung, $P_{G3}$ : Kühlschlangenbetrieb Thermal capacity $P_G$ (in kW) dependent on kind of cooling; $P_{G1}$ : without auxiliary cooling, $P_{G3}$ : with cooling coil Capacités thermiques $P_G$ (en kW) en fonction du refroidissement $P_{G1}$ : sans refroidissement, $P_{G3}$ : par serpentin de refroidissement															
<b>22.4</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$									252 496		367 828		504 921	
<b>25</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	61.4 100		94.3 154		127 221		185 379		262 475		361 780	397 830	440 864	491 969
<b>28</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	59.6 96.1		95.5 155		127 215		181 362		258 455	282 504	355 742	394 787	434 838	476 917
<b>31.5</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	58.4 92.8	64.5 101	89.7 148	100 155	123 210	124 264	176 344	214 395	251 423	275 478	347 717	390 754	422 803	469 885
<b>35.5</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	57.0 89.3	63.0 96.3	89.7 143	100 155	120 201	123 262	169 327	208 373	253 404	274 450	347 653	380 724	415 791	454 845
<b>40</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	54.3 83.6	61.8 93.3	86.3 135	96.6 149	111 190	121 253	162 315	204 356	228 383	258 429	330 617	360 666	382 697	430 774
<b>45</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	52.3 79.7	60.1 89.9	79.9 129	86.7 144	106 179	116 244	161 307	194 340	217 362	247 408	321 606	344 631	378 677	412 727
<b>50</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	50.8 78.6	57.4 84.4	73.9 122	84.8 136	102 180	110 228	156 304	189 322	212 359	238 387	312 607	340 615	369 666	407 716
<b>56</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	48.4 74.4	55.3 80.4	71.0 117	82.1 130	97.4 170	106 217	146 280	182 319	204 342	227 367	305 566	339 616	350 616	398 697
<b>63</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	45.8 69.6	53.6 79.3	66.4 108	78.4 124	92.8 159	105 217	139 260	177 315	194 319	221 364	290 528	321 578	327 571	375 647
<b>71</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	46.1 70.8	51.1 74.9	64.9 106	75.0 118	91.1 157	101 204	138 258	168 288	190 309	212 346	282 513	301 537	321 562	352 601
<b>80</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	43.6 65.8	48.3 70.4	63.4 103	70.3 109	86.5 149	95.9 194	130 239	159 267	185 297	202 324	269 487	291 521	306 531	345 586
<b>90</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$	43.2 64.6	48.8 71.4	60.1 95.7	66.7 107	81.4 138	94.2 192	127 230	154 262	175 275	199 313	255 450	279 492	286 495	329 556
<b>100</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$		46.1 66.5		67.4 104		89.5 178		145 245		194 302		263 458		307 517
<b>112</b>	$P_{G1}$ $P_{G3}$		45.9 65.5		63.7 96.8		84.4 168		140 236		183 279				

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Nenn-Leistungen

Nom. Power Ratings

Puissances nominales

**Bauart H4.V**

**Type H4.V**

**Type H4.V**

**Größen 7 ... 18**

**Sizes 7 ... 18**

**Tailles 7 ... 18**

Nenn-Leistungen / Nominal power ratings / Puissances nominales														
i <sub>N</sub>	n <sub>1</sub> 1/min	n <sub>2</sub>	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles											
			7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nenn-Leistungen P <sub>N</sub> in kW / Nominal power ratings P <sub>N</sub> in kW / Puissances nominales P <sub>N</sub> en kW														
100	1500	15	32		53		94		138		240		314	
	1000	10	21		36		63		92		160		209	
	750	7.5	16		27		47		69		120		157	
112	1500	13.4	29		48		84		123		215	243	281	337
	1000	8.9	19		32		56		82		143	161	186	224
	750	6.7	14		24		42		62		107	121	140	168
125	1500	12	26	32	43	54	75	94	111	137	192	217	251	302
	1000	8	17	21	28	36	50	63	74	91	128	145	168	201
	750	6	13	16	21	27	38	47	55	68	96	109	126	151
140	1500	10.7	23	29	38	48	67	84	99	122	171	194	224	269
	1000	7.1	15	19	25	32	45	56	65	81	114	129	149	178
	750	5.4	12	14	19	24	34	42	50	62	87	98	113	136
160	1500	9.4	20	25	33	42	59	74	87	107	151	170	197	236
	1000	6.3	14	17	22	28	40	49	58	72	101	114	132	158
	750	4.7	10	13	17	21	30	37	43	54	75	85	98	118
180	1500	8.3	18	22	30	37	52	65	76	95	133	150	174	209
	1000	5.6	12	15	20	25	35	44	52	64	90	101	117	141
	750	4.2	9.0	11	15	19	26	33	39	48	67	76	88	106
200	1500	7.5	16	20	27	34	47	59	69	86	120	136	157	188
	1000	5	11	13	18	23	31	39	46	57	80	91	105	126
	750	3.8	8.2	10	14	17	24	30	35	43	61	69	80	95
224	1500	6.7	14	18	24	30	42	53	62	76	107	121	140	168
	1000	4.5	10	12	16	20	28	35	41	51	72	82	94	113
	750	3.3	7.1	8.8	12	15	21	26	30	38	53	60	69	83
250	1500	6	13	16	21	27	38	47	55	68	96	109	126	151
	1000	4	8.6	11	14	18	25	31	37	46	64	72	84	101
	750	3	6.4	8.0	11	14	19	24	28	34	48	54	63	75
280	1500	5.4	12	14	19	24	34	42	50	62	87	98	113	136
	1000	3.6	7.7	9.6	13	16	23	28	33	41	58	65	75	90
	750	2.7	5.8	7.2	10	12	17	21	25	31	43	49	57	68
315	1500	4.8	10.3	13	17	22	30	38	44	55	77	87	101	121
	1000	3.2	7	8.5	11	14	20	25	29	37	51	58	67	80
	750	2.4	5.2	6.4	8.5	11	15	19	22	27	38	43	50	60
355	1500	4.2	8.6	11	15	19	26	33	39	48	62	76	84	106
	1000	2.8	5.7	7.5	9.7	13	17	22	26	32	41	51	56	70
	750	2.1	4.3	5.6	7.3	9.5	13	16	19	24	31	38	42	53
400	1500	3.8		10.1		17		30		43		63		89
	1000	2.5		6.7		11		20		29		41		58
	750	1.9		5.1		8.6		15		22		31		44
450	1500	3.3		8.6		14		26		38				
	1000	2.2		5.7		9.6		17		25				
	750	1.7		4.4		7.4		13		19				

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Wärmegrenzleistungen

Thermal Capacities

Capacités thermiques

**Bauart H4.V**

**Type H4.V**

**Type H4.V**

**Größen 7 ... 18**

**Sizes 7 ... 18**

**Tailles 7 ... 18**

Wärme-Grenzleistungen $P_G$ in kW / Thermal capacities $P_G$ in kW / Capacités thermiques $P_G$ en kW													
$i_N$		Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Wärme-Grenzleistung $P_G$ (in kW) in Abhängigkeit von der Kühlungsart; $P_{G1}$ : ohne Zusatzkühlung Thermal capacity $P_G$ (in kW) dependent on kind of cooling; $P_{G1}$ : without auxiliary cooling Capacités thermiques $P_G$ (en kW) en fonction du refroidissement $P_{G1}$ : sans refroidissement													
100	$P_{G1}$	53.2		72.5		106		154		213		246	
112	$P_{G1}$	52.6		71.3		106		152		206	220	239	263
125	$P_{G1}$	51.5	57.5	70.2	75.3	103	117	148	161	200	216	232	255
140	$P_{G1}$	49.8	56.6	68.9	74.3	101	118	144	159	194	207	225	247
160	$P_{G1}$	48.5	55.4	66.1	73.3	97.9	115	138	155	187	201	216	239
180	$P_{G1}$	46.9	53.6	64.1	71.6	95.1	113	133	151	185	194	214	230
200	$P_{G1}$	46.1	52.1	62.7	69.0	91.9	109	131	145	182	192	212	229
224	$P_{G1}$	43.7	50.6	60.1	66.7	88.3	106	127	140	173	189	200	225
250	$P_{G1}$	41.9	49.7	57.6	65.3	83.5	102	121	138	164	178	191	213
280	$P_{G1}$	40.3	47.2	56.7	62.7	80.7	98.1	117	133	161	170	186	202
315	$P_{G1}$	39.3	45.1	53.8	60.1	79.1	92.8	112	128	153	166	177	198
355	$P_{G1}$	37.3	43.5	53.2	59.2	75.2	89.9	107	123	148	159	173	189
400	$P_{G1}$		42.4		56.2		88.3		118		154		183
450	$P_{G1}$		40.1		55.4		83.7		113				

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Nenn-Abtriebsdrehmomente

Nom. Output Torques

Couples nominaux de sortie

Bauarten H2.V, H3.V, H4.V

Types H2.V, H3.V, H4.V

Types H2.V, H3.V, H4.V

Größen 5 ... 18

Sizes 5 ... 18

Tailles 5 ... 18

Übersetzungen $i_N$ , Nenn-Abtriebsdrehmomente $T_{2N}$ / Transmission ratios $i_N$ , nominal output torques $T_{2N}$ Réduction $i_N$ , couples nominaux de sortie $T_{2N}$														
$i_N$	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Abtriebsdrehmomente $T_{2N}$ in kNm / Nominal output torques $T_{2N}$ in kNm / Couples de sortie $T_{2N}$ en kNm														
6.3	10.5	–	19	–	31.5	–	55.5	–	86	–	143	–	195	–
7.1	10.5	–	19	–	31.5	–	55.5	–	86	–	143	160	195	230
8	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
9	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
10	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
11.2	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
12.5	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
14	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
16	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
18	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
20	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230
22.4	10.2	13.5	18.6	24	31	39.5	54.5	69	88	107	153	160	200	230
25	11	13.5	20.5	24	34	39.5	60	69	88	107	153	173	200	240
28	11	13	20.5	23.5	34	38.9	60	67.8	88	109	153	173	200	240
31.5	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
35.5	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
40	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
45	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
50	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
56	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
63	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
71	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
80	11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
90	11	14.5	20	25.5	33.5	43	60	75	88	109	153	173	200	240
100	–	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	226
112	–	14.1	20.5	25.2	34	42	60	75	88	109	153	173	200	240
125	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
140	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
160	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
180	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
200	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
224	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
250	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
280	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
315	–	–	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240
355	–	–	19.6	25.5	33	43	59	75	88	109	140	173	192	240
400	–	–	–	25.5	–	43	–	75	–	109	–	158	–	223
450	–	–	–	24.8	–	41.6	–	74	–	109	–	–	–	–

## Rührwerksgetriebe

Zulässige radiale und axiale Zusatzkräfte an Abtriebswelle  $d_2$  <sup>1)</sup>

**Bauarten H2RV, H3RV, H4RV, H2GV, H3GV, H4GV, Gr. 5...18**

## Agitator Gear Units

Permissible Additional Radial and Axial Forces on Output Shaft  $d_2$  <sup>1)</sup>

**Types H2RV, H3RV, H4RV, H2GV, H3GV, H4GV, Sizes 5...18**

## Réducteurs d'agitateur

Efforts radiaux et axiaux admissibles sur l'arbre de sortie  $d_2$  <sup>1)</sup>

**Types H2RV, H3RV, H4RV, H2GV, H3GV, H4GV, Tailles 5...18**

**H2RV, H3RV, H4RV**

**Kraftangriff  $F_{R2}$  auf Mitte Wellenende  $d_2$**   
**Application of force  $F_{R2}$  on centre of shaft end  $d_2$**   
**Application d'une force  $F_{R2}$  au milieu de l'arbre  $d_2$**

**H2GV, H3GV, H4GV**

Zulässige radiale Zusatzkräfte  $F_{R2}$  und axiale Zusatzkräfte  $F_{az}$  bzw.  $F_{av}$  gelten für:  
 Lagerlebensdauer > 20 000 h bei  $T_2 \leq T_{2N}/1.8$  und  $n_2 \leq 150$  1/min.  
 Permissible additional radial forces  $F_{R2}$  and axial forces  $F_{az}$  or  $F_{av}$  are valid for:  
 Bearing life > 20,000 h at  $T_2 \leq T_{2N}/1.8$  and  $n_2 \leq 150$  1/min.  
 Les forces radiales  $F_{R2}$  et axiales  $F_{az}$  additionnelles admissibles sont valables pour:  
 une durée de vie roulements > 20000 h avec  $T_2 \leq T_{2N}/1.8$  et  $n_2 \leq 150$  1/min

**Zulässige radiale Zusatzkräfte  $F_{R2}$  in kN bei Kraftangriff Mitte Wellenende <sup>2)</sup>**  
 Permissible additional radial forces  $F_{R2}$  in kN with application of force on centre of shaft end <sup>2)</sup>  
**Forces radiales supplémentaires, radiales admissibles  $F_{R2}$  en kN appliquées au milieu du bout d'arbre <sup>2)</sup>**

Bauart Type	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles <sup>1)</sup>													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>H2RV H3RV H4RV</b>	14	20	25	25	30	30	40	40	50	50	55	55	60	60
<b>H2GV H3GV H4GV</b>	14	20	25	25	30	30	40	40	50	50	55	55	60	60

**Zulässige axiale Zusatzkräfte  $F_{az}$  bzw.  $F_{av}$  in kN**  
 Permissible additional axial forces  $F_{az}$  or  $F_{av}$  in kN  
**Forces axiales supplémentaires radiales admissibles  $F_{az}$  ou  $F_{av}$  en kN**

Bauart Type	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>H2RV H3RV H4RV</b>	18	25	35	35	40	40	80	80	85	85	90	90	160	160
<b>H2GV H3GV H4GV</b>	Auf Anfrage On request Sur demande													

1) Tabellenwerte sind Mindestwerte. Unter Angabe von Angriffswinkel und Drehrichtung können meist bedeutend höhere Zusatzkräfte zugelassen werden. Rücksprache ist erforderlich.

1) Values in tables are minimum values. If the angle of application of force and the direction of rotation are given, significantly higher additional forces can mostly be allowed. Please consult us.

1) Les valeurs du tableau sont des valeurs minimales. Des forces additionnelles bien plus élevées peuvent être autorisées en indiquant l'angle d'application et le sens de rotation. Nous consulter.

2) Bei Kraftangriff  $F_{R2}$  außerhalb Mitte Wellenende  $d_2$  siehe Seite 20.

2) For application of force  $F_{R2}$  outside the centre of the shaft end  $d_2$ , see page 20.

2) Pour application d'une force  $F_{R2}$  hors du milieu de l'arbre  $d_2$ , voir page 20.

Rührwerksgetriebe  
Zulässige radiale Zusatzkräfte  
an Abtriebswelle  $d_2$   
**Bauarten H2.V, H3.V, H4.V**  
**Größen 5 ... 18**

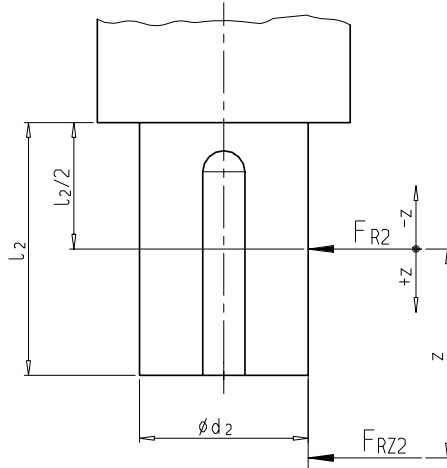
Agitator Gear Units  
Permissible Additional Radial  
Forces on Output Shaft  $d_2$   
**Types H2.V, H3.V, H4.V**  
**Sizes 5 ... 18**

Réducteurs d'agitateur  
Efforts radiaux extérieurs admis-  
sibles sur l'arbre de sortie  $d_2$   
**Types H2.V, H3.V, H4.V**  
**Tailles 5 ... 18**

**Kraftangriff außerhalb Mitte  
Wellenende**

**Application of force outside  
the centre of the shaft end**

**Application d'une force  
au milieu de l'arbre**



$F_{RZ2}$  Zulässige äußere Radialkraft  
Permissible external radial force  
Force radiale extérieure autorisée

$F_{R2}$  Zulässige radiale Zusatzkraft  
entsprechend Tabelle 1, Seite 19  
Permissible additional radial force  
acc. to table 1, page 19  
Force complémentaire radiale auto-  
risée conformément au tableau 1,  
page 19

$k$  Kraftangriffsfaktor entsprechend  
Tabelle  
Factor of application of force acc. to  
table  
Facteur d'application d'une force  
conformément au tableau

$$F_{RZ2} = F_{R2} \times k$$

Kraftangriffsfaktor  $k$  / Factor of application of force  $k$  / Facteur d'application d'une force  $k$

Größe Size Taille	Abstand $z$ in mm / Distance $z$ in mm / Distance $z$ en mm														
	- 200	- 150	- 100	- 75	- 50	- 25	0	25	50	75	100	150	200	250	300
<b>5 + 6</b>				1.22	1.14	1.06	1.00	0.88	0.79	0.72	0.66	0.56	0.49	0.43	
<b>7 + 8</b>				1.19	1.12	1.06	1.00	0.89	0.81	0.74	0.68	0.58	0.51	0.46	0.41
<b>9 + 10</b>			1.22	1.15	1.10	1.05	1.00	0.90	0.82	0.76	0.70	0.61	0.54	0.48	0.44
<b>11 + 12</b>			1.18	1.13	1.08	1.04	1.00	0.91	0.84	0.78	0.73	0.64	0.57	0.51	0.47
<b>13 + 14</b>		1.24	1.15	1.11	1.07	1.03	1.00	0.92	0.86	0.80	0.75	0.67	0.60	0.55	0.50
<b>15 + 16</b>		1.20	1.12	1.09	1.06	1.03	1.00	0.93	0.87	0.82	0.77	0.69	0.63	0.58	0.53
<b>17 + 18</b>	1.25	1.17	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	0.94	0.88	0.84	0.79	0.72	0.66	0.60	0.56

## Rührwerksgetriebe

Zulässige radiale und axiale Zusatzkräfte an Abtriebswelle  $D_2$ <sup>1)</sup>

**Bauarten H2TV, H3TV, H4TV**

**Größen 5 ... 18**

## Agitator Gear Units

Permissible Additional Radial and Axial Forces on Output Shaft  $D_2$ <sup>1)</sup>

**Types H2TV, H3TV, H4TV**

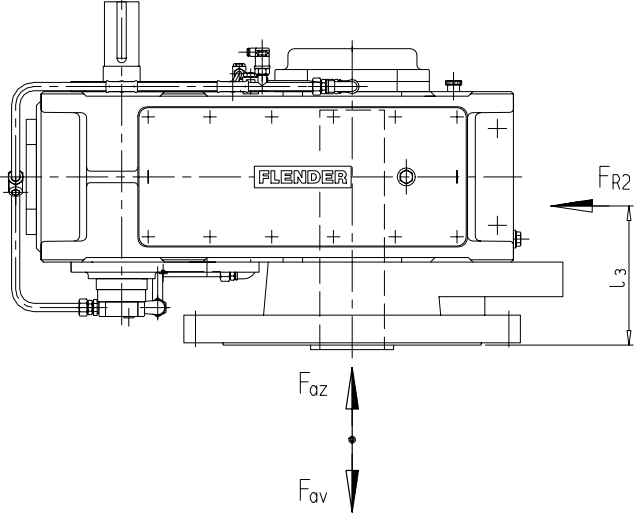
**Sizes 5 ... 18**

## Réducteurs d'agitateur

Efforts radiaux et axiaux admissibles sur l'arbre de sortie  $D_2$ <sup>1)</sup>

**Types H2TV, H3TV, H4TV**

**Tailles 5 ... 18**



**Kraftangriff  $F_{R2}$  auf Mitte Lagerung der Abtriebs-Hohlwelle**

**Application of force  $F_{R2}$  on centre of output hollow shaft bearing arrangement**

**Application d'une force  $F_{R2}$  au milieu sur l'arbre extérieur de sortie**

Zulässige radiale Zusatzkräfte  $F_{R2}$  und axiale Zusatzkräfte  $F_{az}$  bzw.  $F_{av}$  gelten für:  
Lagerlebensdauer > 20 000 h bei  $T_2 \leq T_{2N}/1.8$  und  $n_2 \leq 150$  1/min.

Permissible additional radial forces  $F_{R2}$  and axial forces  $F_{az}$  or  $F_{av}$  are valid for:  
Bearing life > 20,000 h at  $T_2 \leq T_{2N}/1.8$  and  $n_2 \leq 150$  1/min.

Les forces radiales  $F_{R2}$  et axiales  $F_{az}$  additionnelles admissibles sont valables pour:  
une durée de vie roulements > 20 000 h avec  $T_2 \leq T_{2N}/1.8$  et  $n_2 \leq 150$  1/min.

Zulässige radiale Zusatzkräfte $F_{R2}$ in kN bei Kraftangriff Mitte Lagerung der Abtriebs-Hohlwelle <sup>1)</sup>														
Permissible additional radial forces $F_{R2}$ in kN with application of force on centre of output hollow shaft bearing arrangement <sup>1)</sup>														
Forces radiales supplémentaires admissibles $F_{R2}$ en kN appliquées au milieu sur l'arbre extérieur de sortie <sup>1)</sup>														
Bauart Type	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles <sup>1)</sup>													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H2TV H3TV H4TV	14	20	25	25	30	30	40	40	50	50	55	55	60	60

Kraftangriff $l_3$ (mm) der radialen Zusatzkraft $F_{R2}$														
Intensity of force $l_3$ (mm) of additional radial force $F_{R2}$														
Distance d'application $l_3$ (mm) du forces radiales additionnelles $F_{R2}$														
Bauart Type	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H2TV H3TV H4TV	210	224	249	253	289	302	339	353	393	420	469	480	526	525

Zulässige axiale Zusatzkräfte $F_{az}$ bzw. $F_{av}$ in kN														
Permissible additional axial forces $F_{az}$ or $F_{av}$ in kN														
Forces axiales supplémentaires admissibles $F_{az}$ ou $F_{av}$ en kN														
Bauart Type	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H2TV H3TV H4TV	18	25	35	35	40	40	80	80	85	85	90	90	160	160

1) Tabellenwerte sind Mindestwerte. Unter Angabe von Angriffswinkel und Drehrichtung können meist bedeutend höhere Zusatzkräfte zugelassen werden. Rücksprache ist erforderlich.

1) Values in tables are minimum values. If the angle of application of force and the direction of rotation are given, significantly higher additional forces can mostly be allowed. Please consult us.

1) Les valeurs du tableau sont des valeurs minimales. Des forces additionnelles bien plus élevées peuvent être autorisées en indiquant l'angle d'application et le sens de rotation. Nous consulter.

Stirnradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Zweistufig, Vertikal

Two Stage, Vertical

à deux trains, vertical

Bauarten H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

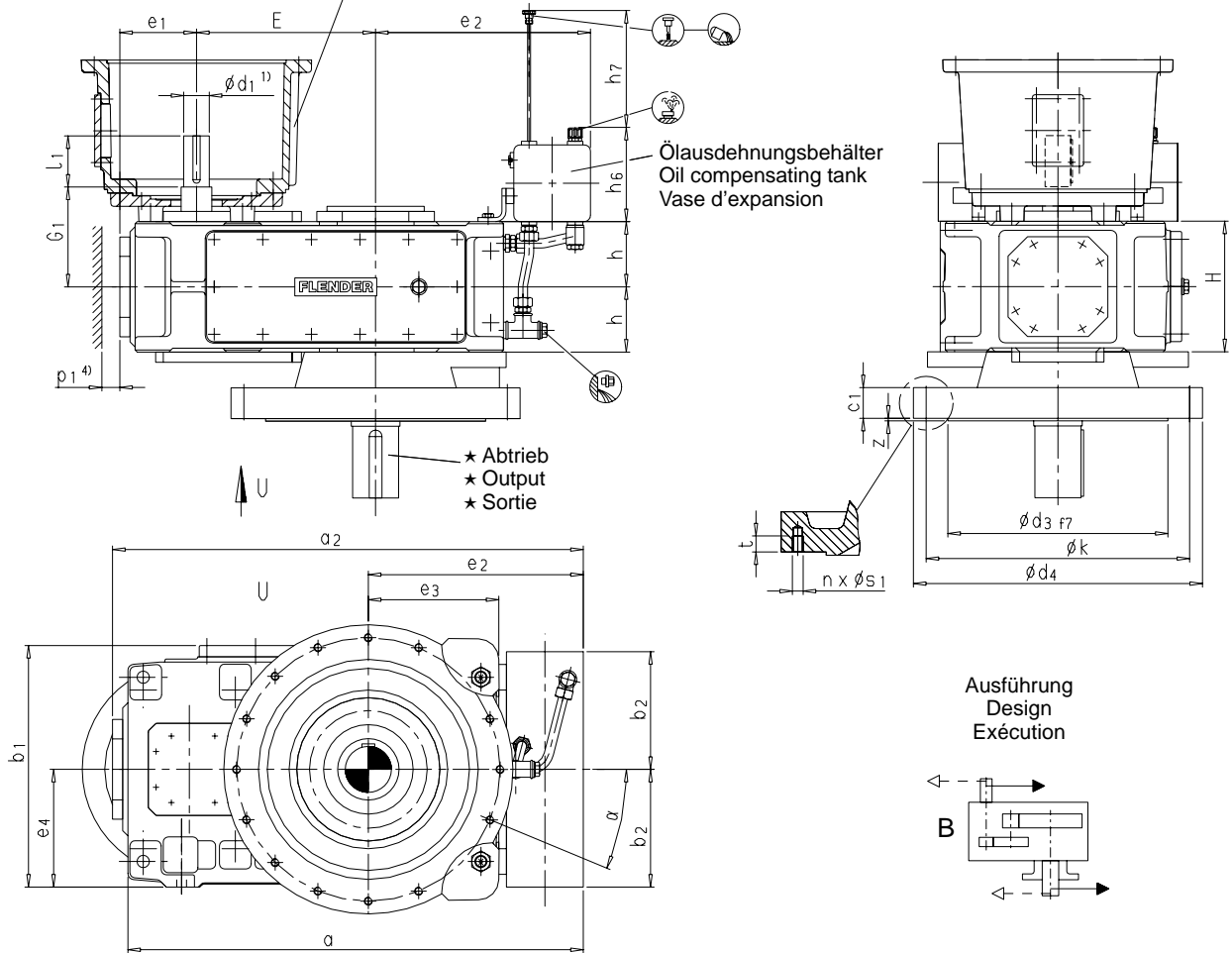
Größen 5 ... 12

Sizes 5 ... 12

Tailles 5 ... 12

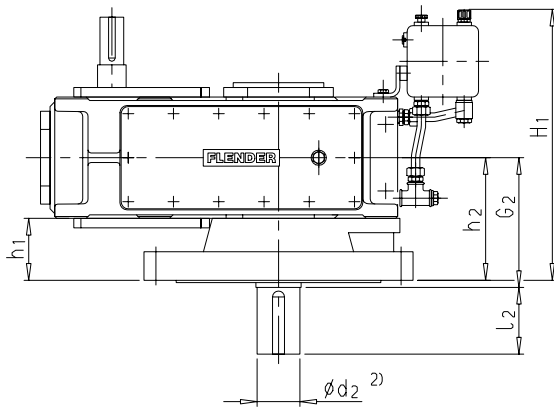
**H2RV, H2TV** Mit Tauchschmierung / With dip lubrication / Avec lubrification par barbotage

Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 53  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 53  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir page 53

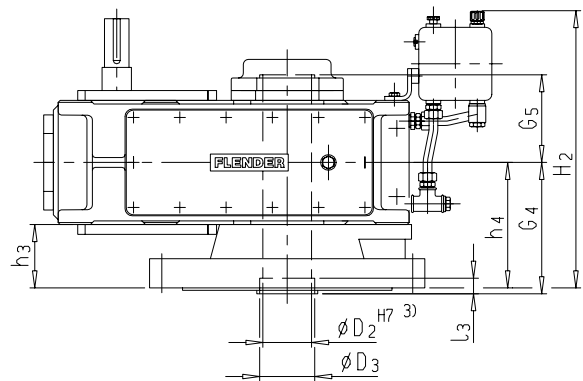


★ Abtrieb / Output / Sortie

**H2RV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H2TV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



1)  $m_6 \leq \phi 100$ , Paßfeder DIN 6885/1 Form B

2)  $m_6 \leq \phi 100$ ,  $n_6 > \phi 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46

3) Paßfedernut DIN 6885/1

4) Freiraum für Deckel,  
genaue Maße ggf. anfragen

1)  $m_6 \leq \phi 100$ , parallel key DIN 6885/1 form B

2)  $m_6 \leq \phi 100$ ,  $n_6 > \phi 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46

3) Keyway DIN 6885/1

4) Space for cover;  
for exact dimensions, please refer to us

1)  $m_6 \leq \phi 100$ , Clavette DIN 6885/1 forme B

2)  $m_6 \leq \phi 100$ ,  $n_6 > \phi 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46

3) Rainure de clavette DIN 6885/1

4) Espace libre pour passage du couvercle,  
cotes précises sur demande

Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Zweistufig, Vertikal

Two Stage, Vertical

à deux trains, vertical

Bauarten H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

Größen 5 ... 12

Sizes 5 ... 12

Tailles 5 ... 12

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								G <sub>1</sub>
	Antrieb / Input / Entrée								
	i <sub>N</sub> = 6.3 - 11.2		i <sub>N</sub> = 8 - 14		i <sub>N</sub> = 12.5 - 22.4		i <sub>N</sub> = 16 - 28		
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
5	50	100			38	80			195
6			50	100			38	80	195
7	60	135			50	110			210
8			60	135			50	110	210
9	75	140			60	140			240
10			75	140			60	140	240
11	90	165			70	140			275
12			90	165			70	140	275

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm													
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages													
	a	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	E	h	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	H	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>
5	640	858	482	240	158	385	205	230	315	127.5	205	240	255	35
6	720	933	482	240	158	425	250	230	350	127.5	205	240	255	35
7	785	1002	572	240	192	425	250	280	385	150	205	250	300	35
8	890	1107	582	240	192	485	310	280	430	150	205	250	300	35
9	925	1227	662	330	217	560	300	320	450	185	275	330	370	40
10	1025	1327	662	330	217	610	350	320	500	185	275	330	370	40
11	1105	1403	782	330	263	595	345	380	545	215	275	340	430	50
12	1260	1558	790	330	263	680	430	380	615	215	275	340	430	50

H2RV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie						Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>									
	d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
5	85	252.5	115	242.5	575	110	60	340	445	400	14 x M16	24	5	22.5 °	35	380
6	95	267.5	130	257.5	590	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	37	480
7	110	320	160	310	665	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	62	710
8	110	345	185	335	690	180	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	69	840
9	120	390	195	380	840	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	98	1100
10	130	405	210	395	855	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	110	1240
11	150	445	220	435	925	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	160	1630
12	160	470	245	460	950	250	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	180	1980

H2TV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie								Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>									
	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	H <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
5	90	103	264.5	158.5	125	252.5	585	32	60	340	445	400	14 x M16	24	5	22.5 °	35	380
6	100	113	284.5	158.5	145	272.5	605	32	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	37	470
7	110	123	313	184	150	300	655	33	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	62	680
8	120	133	320	184	155	305	660	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	69	790
9	130	143	350	221	150	335	795	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	98	1010
10	140	153	375	221	175	360	820	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	110	1160
11	160	173	415	254	185	400	890	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	160	1530
12	180	193	450	254	210	425	915	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	180	1840

Größen 13 ... 18: auf Anfrage

Sizes 13 ... 18: on request

Tailles 13 ... 18: sur demande

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage.

6) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request.

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande.

Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Zweistufig, Vertikal

Two Stage, Vertical

à deux trains, vertical

Bauarten H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

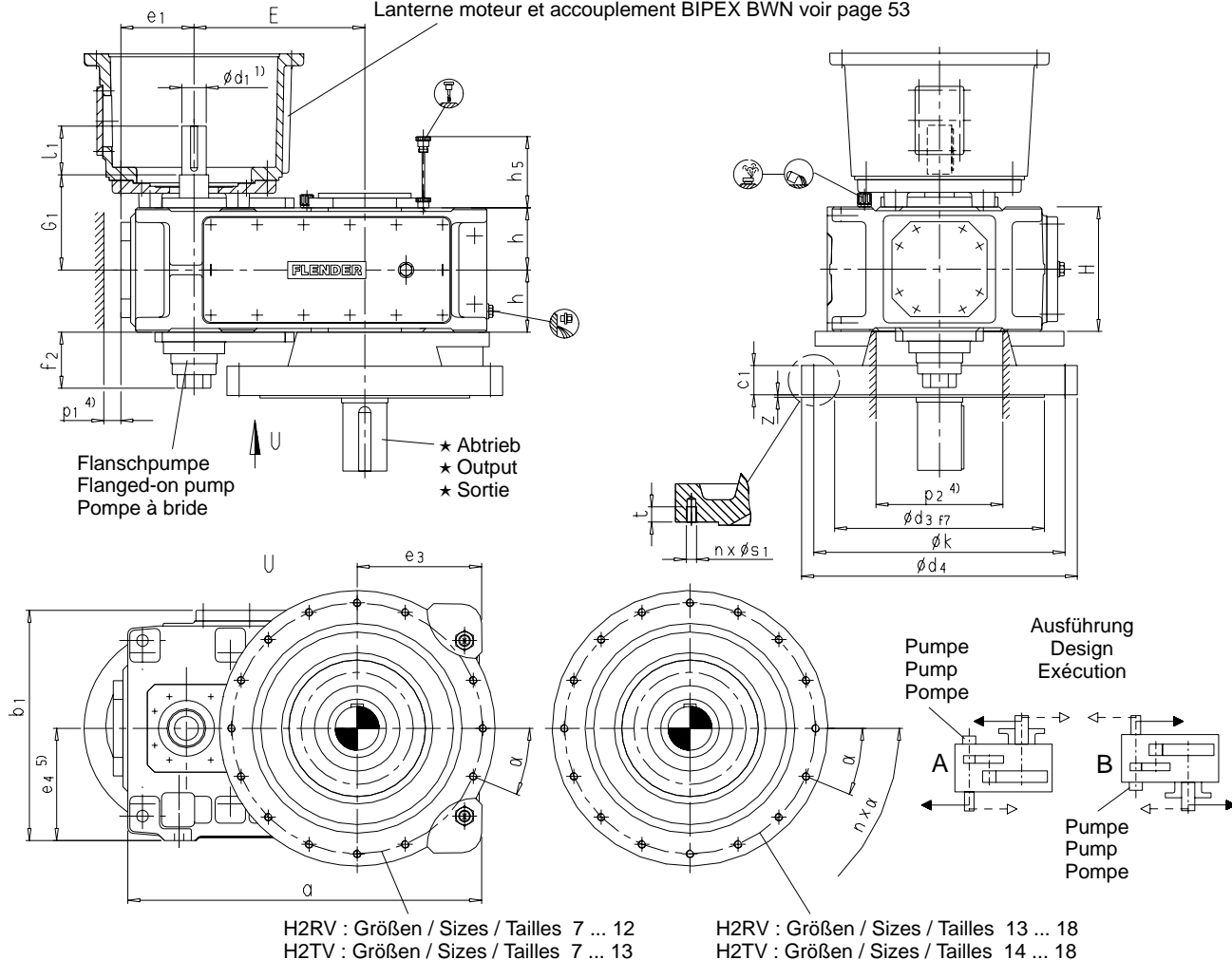
Größen 7 ... 18

Sizes 7 ... 18

Tailles 7 ... 18

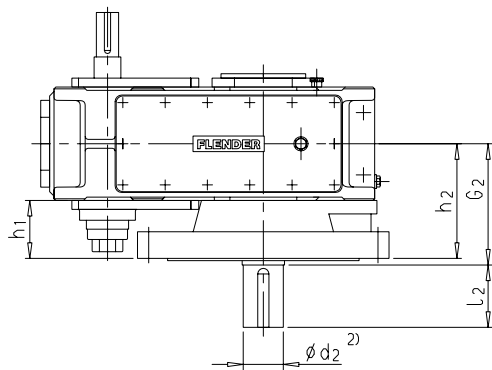
**H2RV, H2TV** Mit Druckschmierung / With forced lubrication / Avec lubrification sous pression

Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 53  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 53  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir page 53

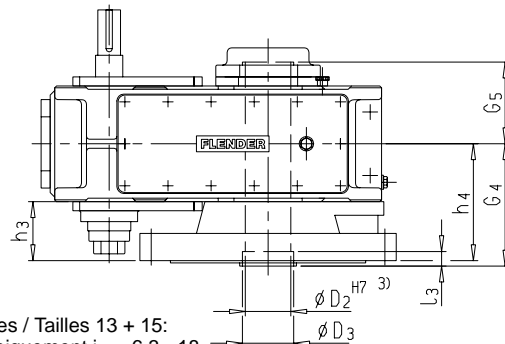


★ Abtrieb / Output / Sortie

**H2RV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H2TV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



Größen / Sizes / Tailles 13 + 15:  
nur / only / uniquement  $i_N = 6.3 - 18$   
Größe / Size / Taille 17:  
nur / only / uniquement  $i_N = 6.3 - 16$

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46
- 3) Paßfedernut DIN 6885/1
- 4) Freiraum für Pumpe, Deckel und Rohre  
genaue Maße ggf. anfragen

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Parallel key DIN 6885/1 form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46
- 3) Keyway DIN 6885/1
- 4) Space for pump, cover and pipes;  
for exact dimensions, please refer to us

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46
- 3) Rainure de clavette DIN 6885/1
- 4) Espace libre pour passage pompe, tuyauterie  
et couvercle, cotes précises sur demande

Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Zweistufig, Vertikal

Two Stage, Vertical

à deux trains, vertical

Bauarten H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

Types H2RV, H2TV

Größen 7 ... 18

Sizes 7 ... 18

Tailles 7 ... 18

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																	
	Antrieb / Input / Entrée																	
	$i_N = 6.3 - 11.2$		$i_N = 7.1 - 12.5$		$i_N = 8 - 14$		$i_N = 12.5 - 22.4$		$i_N = 12.5 - 20$		$i_N = 14 - 22.4$		$i_N = 16 - 28$		$i_N = 16 - 25$		G <sub>1</sub>	
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>			
7	60	135						50	110								210	
8					60	135							50	110			210	
9	75	140						60	140								240	
10					75	140							60	140			240	
11	90	165						70	140								275	
12					90	165							70	140			275	
13	100	205							85	170							330	
14					100	205										85	170	330
15	120	210							100	210								365
16			120	210							100	210						365
17	125	245							110	210								420
18			125	245							110	210						420

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm											
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages											
	a	b <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub> <sup>5)</sup>	E	f <sub>2</sub>	h	h <sub>5</sub>	H	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>4)</sup>
7	785	572	192	250	280	385	145	150	165	300	35	330
8	890	582	192	310	280	430	145	150	165	300	35	330
9	925	662	217	300	320	450	135	185	205	370	40	370
10	1025	662	217	350	320	500	135	185	205	370	40	370
11	1105	782	263	345	380	545	145	215	240	430	50	440
12	1260	790	263	430	380	615	145	215	240	430	50	440
13	1290	900	298	405	–	635	130	272.5	300	545	50	500
14	1430	900	298	475	–	705	130	272.5	300	545	50	500
15	1550	980	361	485	–	762	130	310	340	620	50	570
16	1640	980	361	530	–	808	130	310	340	620	50	570
17	1740	1110	405	525	–	860	170	340	374	680	70	630
18	1860	1110	405	585	–	920	170	340	374	680	70	630

H2RV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm													Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie					Befestigungsflansch / Mounting flange / Brides de fixation <sup>6)</sup>									
	d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
7	110	320	160	310	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5°	31	710
8	110	345	185	335	180	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	35	840
9	120	390	195	380	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	49	1100
10	130	405	210	395	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	55	1240
11	150	445	220	435	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	80	1630
12	160	470	245	460	250	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	90	1980
13	190	527.5	245	517.5	250	60	560	730	680	16 x M24	39	5	22.5°	120	2360
14	200	542.5	260	532.5	250	60	560	730	680	16 x M24	39	5	22.5°	135	2830
15	220	530	210	520	250	60	560	730	680	24 x M24	39	5	15°	185	3780
16	240	535	215	525	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	200	4130
17	240	660	310	650	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	265	5350
18	260	660	310	650	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	285	5950

H2TV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)	
	Abtrieb / Output / Sortie							Befestigungsflansch / Mounting flange / Brides de fixation <sup>6)</sup>									
	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z			α
7	110	123	313	184	150	300	33	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5°	31	680
8	120	133	320	184	155	305	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	35	790
9	130	143	350	221	150	335	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	49	1010
10	140	153	375	221	175	360	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	55	1160
11	160	173	415	254	185	400	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	80	1530
12	180	193	450	254	210	425	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	90	1840
13	190	205	490	319.5	190	462.5	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	120	2100
14	210	225	532.5	321.5	235	507.5	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	135	2910
15	220	245	590	364	255	565	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	185	3800
16	230	255	605	364	270	580	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	200	4050
17	250	275	650	394	285	625	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	265	4990
18	260	285	650	394	285	625	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	285	5500

5) Größen 13 ... 18 ohne seitliche Fußleisten

5) Sizes 13...18 without lateral bearing surfaces

5) Tailles 13...18 sans faces d'application laterales

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage.

6) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request.

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande.



Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Dreistufig, Vertikal

Three Stage, Vertical

à trois trains, vertical

Bauarten H3RV, H3TV

Types H3RV, H3TV

Types H3RV, H3TV

Größen 5 ... 12

Sizes 5 ... 12

Tailles 5 ... 12

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												G <sub>1</sub>	
	Antrieb / Input / Entrée													
	i <sub>N</sub> = 25 - 45		i <sub>N</sub> = 31.5 - 56		i <sub>N</sub> = 50 - 63		i <sub>N</sub> = 63 - 80		i <sub>N</sub> = 71 - 90		i <sub>N</sub> = 90 - 112			
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	
5	40	70			30	50			24	40				160
6			40	70			30	50			24	40		160
7	45	80			35	60			28	50				185
8			45	80			35	60			28	50		185
9	60	125			45	100			32	80				230
10			60	125			45	100			32	80		230
11	70	120			50	80			42	70				255
12			70	120			50	80			42	70		255

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm													
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages													
	a	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	E	h	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	H	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>
5	690	870	482	240	80	385	205	230	405	127.5	205	240	255	35
6	770	945	482	240	80	425	250	230	440	127.5	205	240	255	35
7	845	1020	572	240	100	425	250	280	495	150	205	250	300	35
8	950	1125	582	240	100	485	310	280	540	150	205	250	300	35
9	1000	1260	662	330	120	560	300	320	580	185	275	330	370	40
10	1100	1360	662	330	120	610	350	320	630	185	275	330	370	40
11	1200	1450	782	330	150	595	345	380	705	215	275	340	430	50
12	1355	1605	790	330	150	680	430	380	775	215	275	340	430	50

H3RV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie						Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>									
	d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
5	85	252.5	115	242.5	575	110	60	340	445	400	14 x M16	24	5	22.5 °	36	400
6	95	267.5	130	257.5	590	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	40	490
7	110	320	160	310	665	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	64	750
8	110	345	185	335	690	180	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	70	870
9	120	390	195	380	840	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	110	1140
10	130	405	210	395	855	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	120	1300
11	150	445	220	435	925	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	190	1690
12	160	470	245	460	950	250	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	205	2040

H3TV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie								Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>									
	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	H <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
5	90	103	264.5	158.5	125	252.5	585	32	60	340	445	400	14 x M16	24	5	22.5 °	36	400
6	100	113	284.5	158.5	145	272.5	605	32	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	40	480
7	110	123	313	184	150	300	655	33	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	64	720
8	120	133	320	184	155	305	660	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	70	820
9	130	143	350	221	150	335	795	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	110	1060
10	140	153	375	221	175	360	820	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	120	1220
11	160	173	415	254	185	400	890	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	190	1600
12	180	193	450	254	210	425	915	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	205	1900

Größen 13 ... 18: auf Anfrage

Sizes 13 ... 18: on request

Tailles 13 ... 18: sur demande

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage.

6) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request.

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande.

Stirnradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Dreistufig, Vertikal

Three Stage, Vertical

à trois trains, vertical

Bauarten H3RV, H3TV

Types H3RV, H3TV

Types H3RV, H3TV

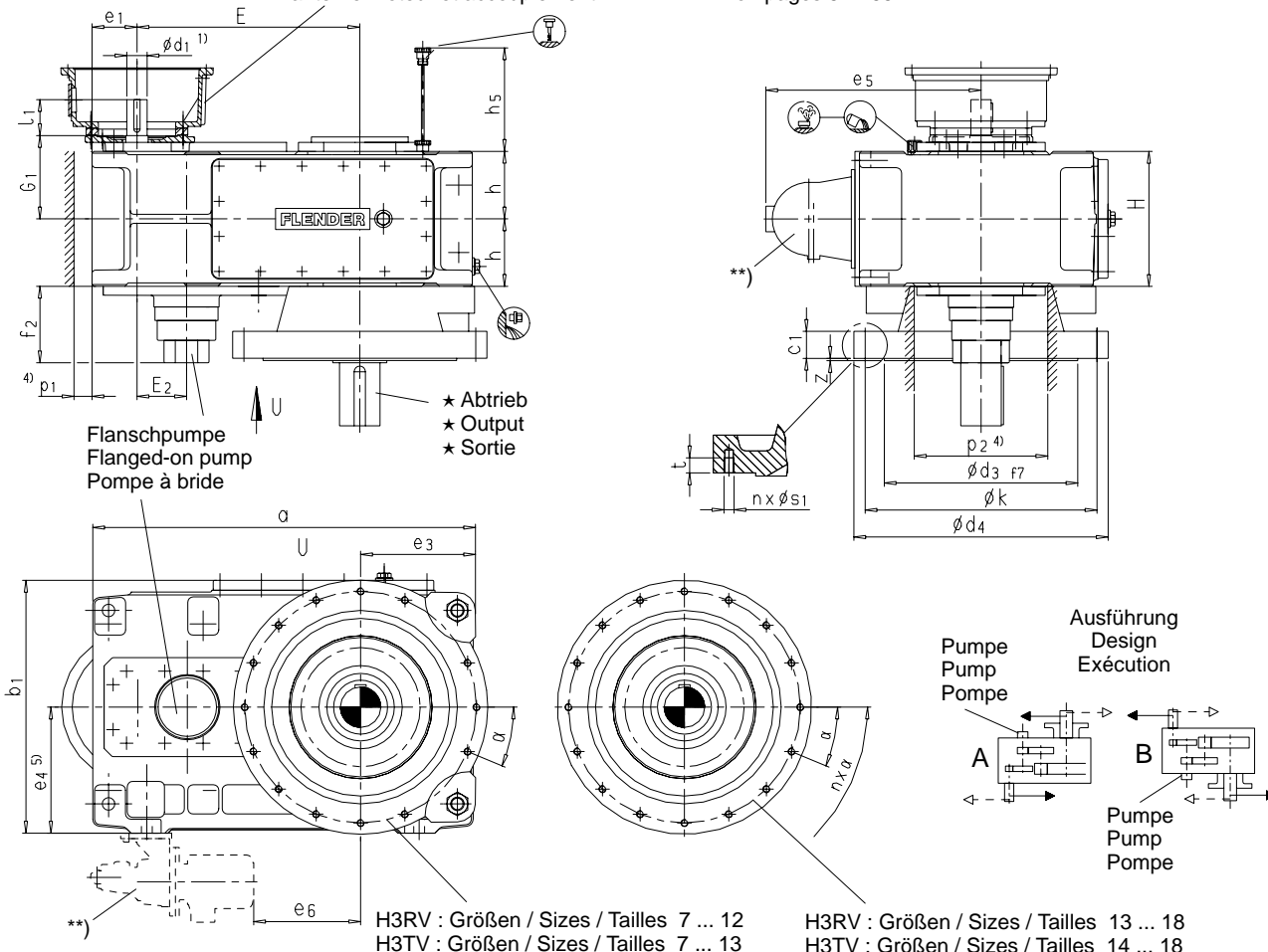
Größen 7 ... 18

Sizes 7 ... 18

Tailles 7 ... 18

**H3RV, H3TV** mit Druckschmierung / With forced lubrication / avec lubrification sous pression

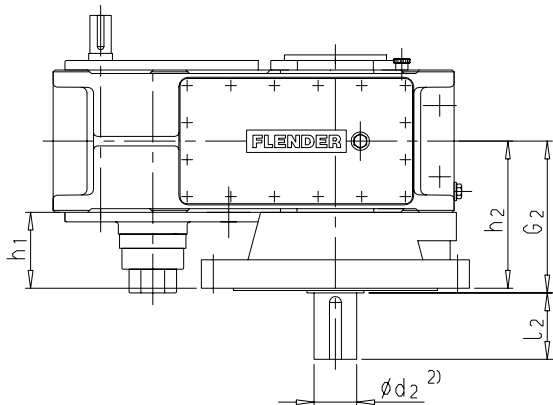
Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 54 - 55  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 54 - 55  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir pages 54 - 55



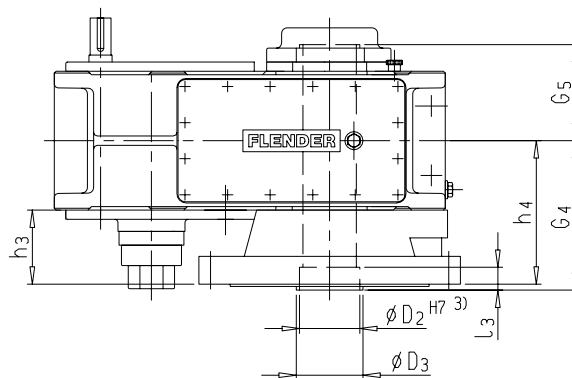
\*\* ) Motorpumpe erforderlich siehe Seiten 63 und 64 / Motor pump required, see pages 63 and 64 / Moto-pompe nécessaire, voir pages 63 et 64

### ★ Abtrieb / Output / Sortie

**H3RV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H3TV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46

3) Paßfedernut DIN 6885/1

4) Freiraum für Pumpe, Deckel und Rohre  
genaue Maße ggf. anfragen

1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Parallel key DIN 6885/1 form B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46

3) Keyway DIN 6885/1

4) Space for pump, cover and pipes;  
for exact dimensions, please refer to us

1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Clavette DIN 6885/1 forme B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46

3) Rainure de clavette DIN 6885/1

4) Espace libre pour passage pompe, tuyauterie  
et couvercle, cotes précises sur demande

Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Dreistufig, Vertikal

Three Stage, Vertical

à trois trains, vertical

Bauarten H3RV, H3TV

Types H3RV, H3TV

Types H3RV, H3TV

Größen 7 ... 18

Sizes 7 ... 18

Tailles 7 ... 18

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																						
	Antrieb / Input / Entrée																						
	$i_N = 22.4 - 45$		$i_N = 25 - 45$		$i_N = 25 - 50$		$i_N = 28 - 56$		$i_N = 31.5 - 56$		$i_N = 50 - 63$		$i_N = 56 - 71$		$i_N = 63 - 80$		$i_N = 71 - 90$		$i_N = 80 - 100$		$i_N = 90 - 112$		G <sub>1</sub>
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
7			45	80						35	60					28	50					185	
8								45	80					35	60						28	50	185
9			60	125						45	100					32	80					230	
10								60	125					45	100					32	80	230	
11			70	120						50	80					42	70					255	
12								70	120					50	80					42	70	255	
13	85	160								60	135					50	110					310	
14							85	160						60	135						50	110	310
15	100	200								75	140					60	140					350	
16					100	200						75	140					60	140			350	
17	100	200								75	140					60	140					380	
18					100	200						75	140					60	140			380	

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm															
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages															
	a	b <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub> <sup>5)</sup>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	E	E <sub>2</sub>	f <sub>2</sub>	h	h <sub>5</sub>	H	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>4)</sup>	
7	845	572	100	250	280	550	55	495	110	185	150	165	300	35	330	
8	950	582	100	310	280	550	100	540	110	185	150	165	300	35	330	
9	1000	662	120	300	320	565	140	580	130	170	185	205	370	40	370	
10	1100	662	120	350	320	565	190	630	130	170	185	205	370	40	370	
11	1200	782	150	345	380	625	375	705	160	170	215	240	430	50	440	
12	1355	790	150	430	380	625	445	775	160	170	215	240	430	50	440	
13	1395	900	170	405	-	670	155	820	185	170	272.5	300	545	50	500	
14	1535	900	170	475	-	670	225	890	185	170	272.5	300	545	50	500	
15	1680	980	208	485	-	710	275	987	225	170	310	340	620	50	570	
16	1770	980	208	530	-	710	320	1033	225	170	310	340	620	50	570	
17	1770	1110	210	525	-	770	250	1035	225	210	340	374	680	70	630	
18	1890	1110	210	585	-	770	310	1095	225	210	340	374	680	70	630	

H3RV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie					Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>										
	d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α			
7	110	320	160	310	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5°	44	750	
8	110	345	185	335	180	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	49	870	
9	120	390	195	380	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	75	1140	
10	130	405	210	395	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	83	1300	
11	150	445	220	435	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	113	1690	
12	160	470	245	460	250	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	123	2040	
13	190	527.5	245	517.5	250	60	560	730	680	16 x M24	39	5	22.5°	160	2640	
14	200	542.5	260	532.5	250	60	560	730	680	16 x M24	39	5	22.5°	180	2890	
15	220	530	210	520	250	60	560	730	680	24 x M24	39	5	15°	225	3800	
16	240	535	215	525	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	260	4290	
17	240	660	310	650	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	325	5180	
18	260	660	310	650	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	335	5820	

H3TV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm															Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie							Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>									
	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
7	110	123	313	184	150	300	33	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5°	44	720
8	120	133	320	184	155	305	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	49	820
9	130	143	350	221	150	335	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	75	1060
10	140	153	375	221	175	360	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	83	1220
11	160	173	415	254	185	400	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	113	1600
12	180	193	450	254	210	425	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	123	1900
13	190	205	490	319.5	190	462.5	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	160	2380
14	210	225	532.5	321.5	235	507.5	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	180	2970
15	220	245	590	364	255	565	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	255	3820
16	230	255	605	364	270	580	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	260	4210
17	250	275	650	394	285	625	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	325	4820
18	260	285	650	394	285	625	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	335	5370

5) Größen 13 ... 18 ohne seitliche Fußleisten

5) Sizes 13...18 without lateral bearing surfaces

5) Tailles 13...18 sans faces d'application laterales

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage.

6) Transmissible torque limited by bolt joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request.

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande.

Stirnradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Vierstufig, Vertikal

Four Stage, Vertical

à quatre trains, vertical

Bauarten H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

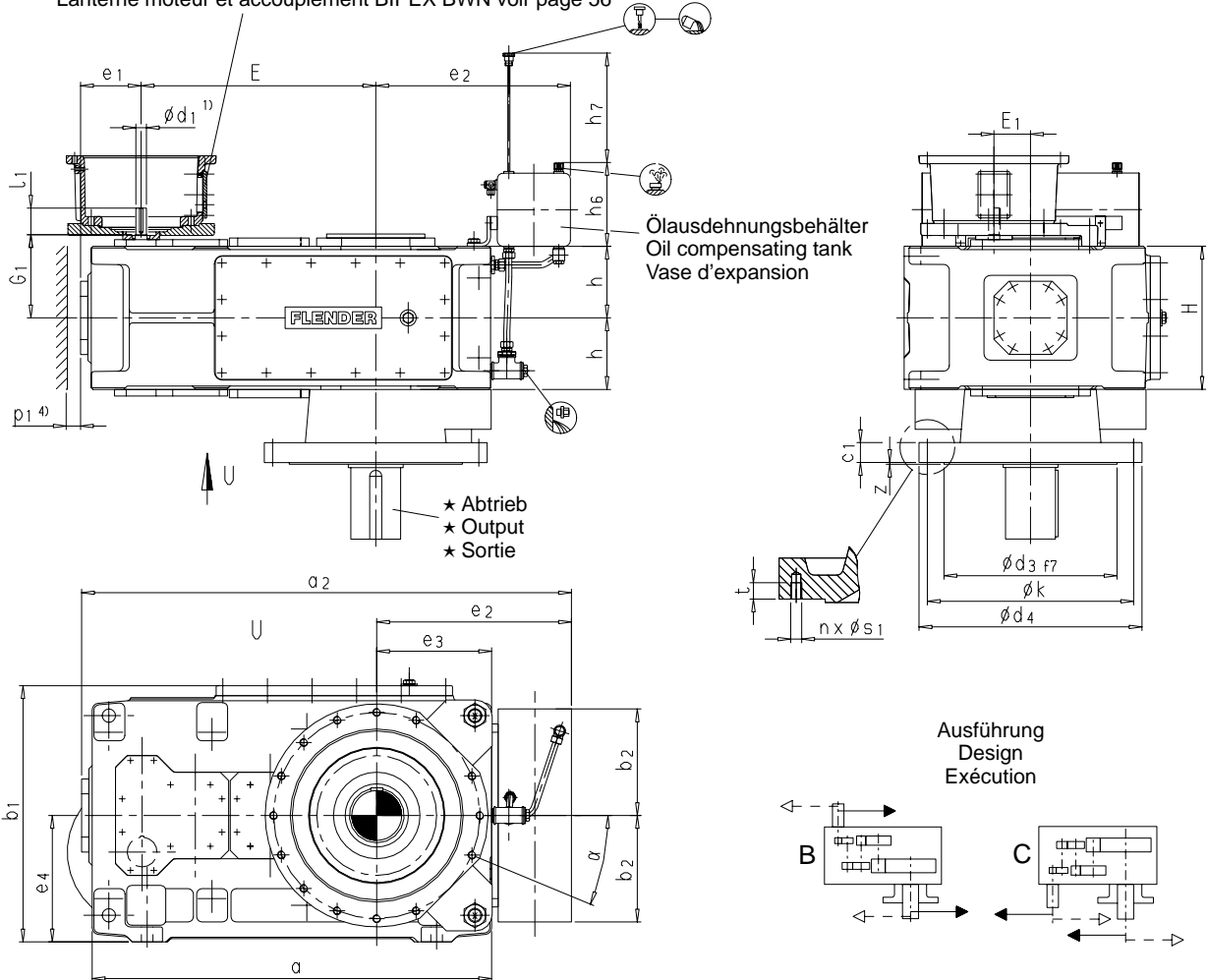
Größen 7 ... 12

Sizes 7 ... 12

Tailles 7 ... 12

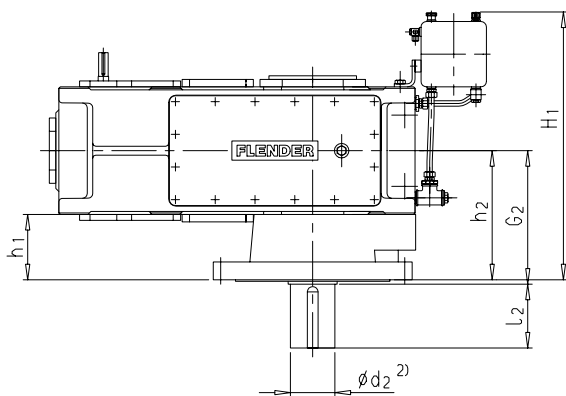
**H4RV, H4TV** Mit Tauchschmierung / With dip lubrication / Avec lubrification par barbotage

Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 56  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 56  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir page 56

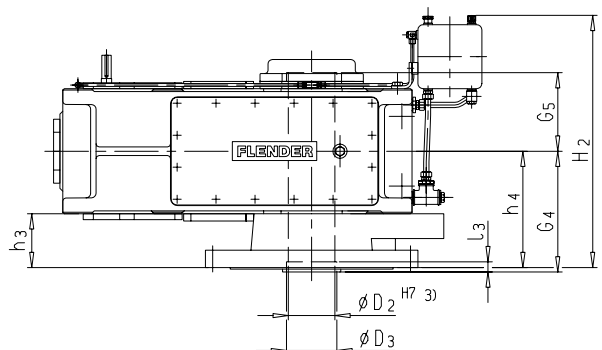


★ Abtrieb / Output / Sortie

**H4RV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H4TV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46
- 3) Paßfedernut DIN 6885/1
- 4) Freiraum für Deckel,  
genaue Maße ggf. anfragen

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Parallel key DIN 6885/1 form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46
- 3) Keyway DIN 6885/1
- 4) Space for cover;  
for exact dimensions, please refer to us

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Clavette DIN 6885/1 forme B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46
- 3) Rainure de clavette DIN 6885/1
- 4) Espace libre pour passage du couvercle,  
cotes précises sur demande

Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Vierstufig, Vertikal

Four Stage, Vertical

à quatre trains, vertical

Bauarten H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

Größen 7 ... 12

Sizes 7 ... 12

Tailles 7 ... 12

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								
	Antrieb / Input / Entrée								
	$i_N = 100 - 180$		$i_N = 125 - 224$		$i_N = 200 - 355$		$i_N = 250 - 450$		$G_1$
$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$		
7	30	50			24	40			180
8			30	50			24	40	180
9	35	60			28	50			215
10			35	60			28	50	215
11	45	100			32	80			250
12			45	100			32	80	250

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages														
	a	$a_2$	$b_1$	$b_2$	$e_1$	$e_2$	$e_3$	$e_4$	E	$E_1$	h	$h_6$	$h_7$	H	$p_1^{4)}$
7	845	1057	572	240	137	425	250	280	495	80	150	205	250	300	35
8	950	1162	582	240	137	485	310	280	540	80	150	205	250	300	35
9	1000	1303	662	330	163	560	300	320	580	90	185	275	330	370	40
10	1100	1403	662	330	163	610	350	320	630	90	185	275	330	370	40
11	1200	1497	782	330	197	595	345	380	705	110	215	275	340	430	50
12	1355	1652	790	330	197	680	430	380	775	110	215	275	340	430	50

H4RV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie						Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>									
	$d_2^{2)}$	$G_2$	$h_1$	$h_2$	$H_1$	$l_2$	$c_1$	$d_3$	$d_4$	k	$n \times s_1$	t	z	$\alpha$		
7	110	320	160	310	665	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	60	760
8	110	345	185	335	690	180	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	65	890
9	120	390	195	380	840	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	105	1140
10	130	405	210	395	855	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	110	1300
11	150	445	220	435	925	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	175	1750
12	160	470	245	460	950	250	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	200	2090

H4TV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm															Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)	
	Abtrieb / Output / Sortie							Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>										
	$D_2^{3)}$	$D_3$	$G_4$	$G_5$	$h_3$	$h_4$	$H_2$	$l_3$	$c_1$	$d_3$	$d_4$	k	$n \times s_1$	t	z			$\alpha$
7	110	123	313	184	150	300	655	33	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5 °	60	730
8	120	133	320	184	155	305	660	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	65	840
9	130	143	350	221	150	335	795	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5 °	105	1060
10	140	153	375	221	175	360	820	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	110	1210
11	160	173	415	254	185	400	890	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	175	1660
12	180	193	450	254	210	425	915	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5 °	200	1950

Größen 13 ... 18: auf Anfrage

Sizes 13 ... 18: on request

Tailles 13 ... 18: sur demande

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis  $\varnothing k$  begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage.

6) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter  $\varnothing k$ . Other designs on request.

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage  $\varnothing k$ . Autres exécutions sur demande.

Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Vierstufig, Vertikal

Four Stage, Vertical

à quatre trains, vertical

Bauarten H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

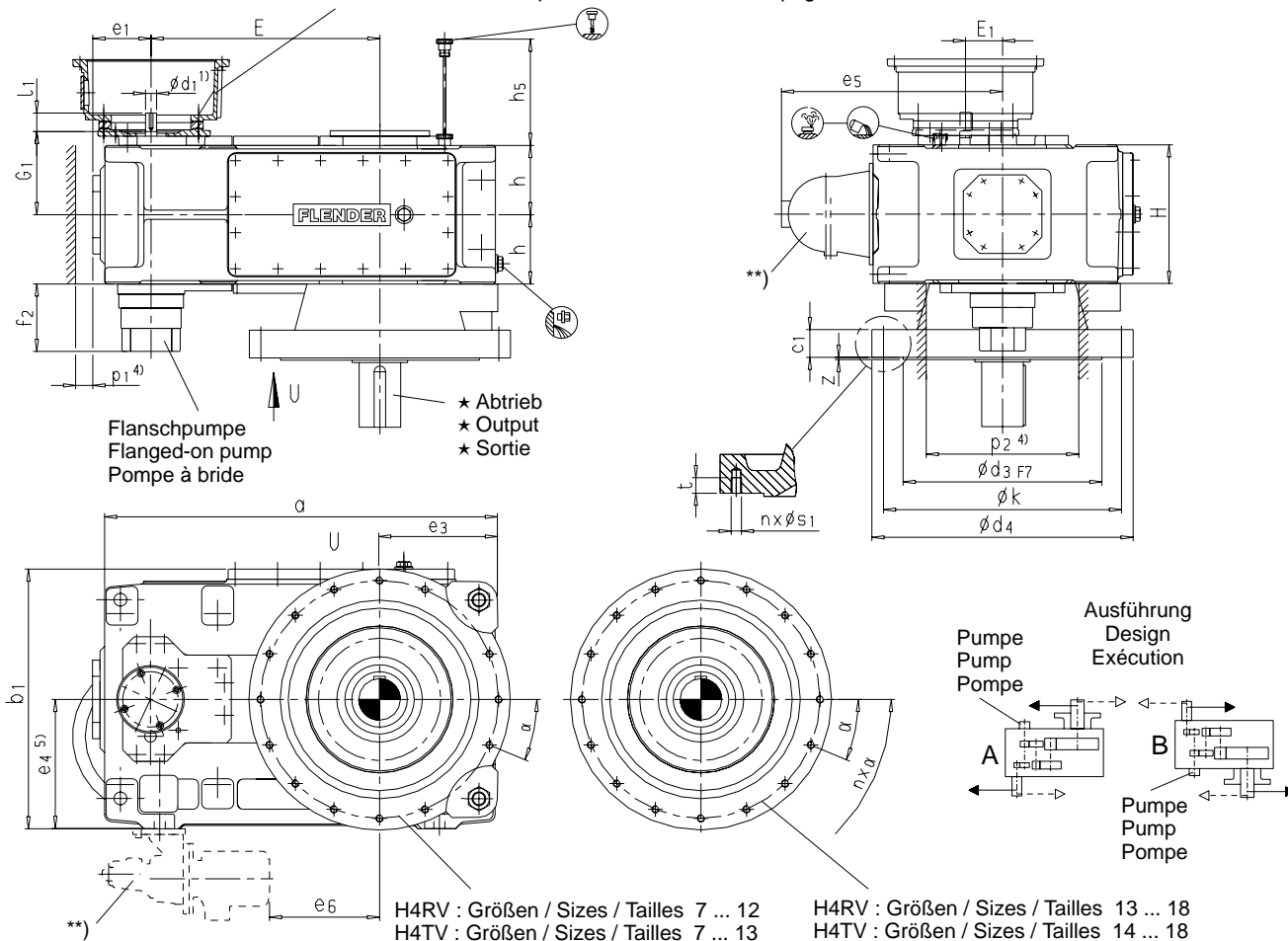
Größen 7 ... 18

Sizes 7 ... 18

Tailles 7 ... 18

**H4RV, H4TV** mit Druckschmierung / With forced lubrication / avec lubrification sous pression

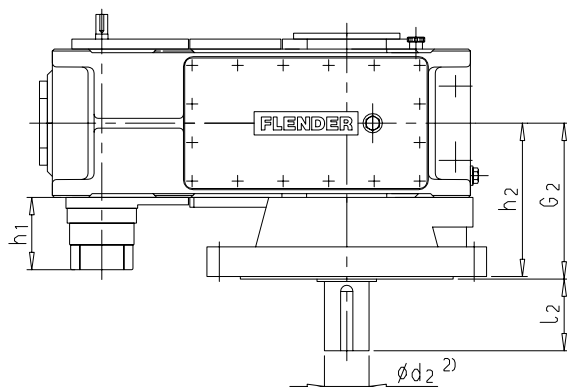
Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 56 - 57  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 56 - 57  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir pages 56 - 57



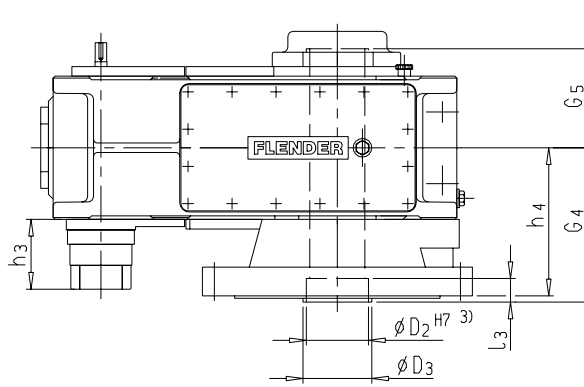
\*\* ) Motorpumpe erforderlich siehe Seiten 63 und 64 / Motor pump required, see pages 63 and 64 / Moto-pompe nécessaire, voir pages 63 et 64

★ Abtrieb / Output / Sortie

**H4RV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H4TV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46

3) Paßfedernut DIN 6885/1

4) Freiraum für Pumpe, Deckel und Rohre  
genaue Maße ggf. anfragen

1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Parallel key DIN 6885/1 form B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46

3) Keyway DIN 6885/1

4) Space for pump, cover and pipes;  
for exact dimensions, please refer to us

1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Clavette DIN 6885/1 forme B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46

3) Rainure de clavette DIN 6885/1

4) Espace libre pour passage pompe, tuyauterie  
et couvercle, cotes précises sur demande

Stirradgetriebe

Helical Gear Units

Réducteurs à engrenages  
cylindriques

Vierstufig, Vertikal

Four Stage, Vertical

à quatre trains, vertical

Bauarten H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

Types H4RV, H4TV

Größen 7 ... 18

Sizes 7 ... 18

Tailles 7 ... 18

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												G <sub>1</sub>	
	Antrieb / Input / Entrée													
	i <sub>N</sub> = 100 - 180		i <sub>N</sub> = 112 - 200		i <sub>N</sub> = 125 - 224		i <sub>N</sub> = 200 - 355		i <sub>N</sub> = 224 - 400		i <sub>N</sub> = 250 - 450			
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	
7	30	50						24	40					180
8					30	50						24	40	180
9	35	60						28	50					215
10					35	60						28	50	215
11	45	100						32	80					250
12					45	100						32	80	250
13	50	100						38	80					305
14					50	100						38	80	305
15	60	135						50	110					345
16			60	135						50	110			345
17	60	105						50	80					380
18			60	105						50	80			380

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages														
	a	b <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub> <sup>5)</sup>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	E	E <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	h	h <sub>5</sub>	H	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>4)</sup>
7	845	572	137	250	280	550	55	495	80	160	150	165	300	35	330
8	950	582	137	310	280	550	100	540	80	160	150	165	300	35	330
9	1000	662	163	300	320	565	140	580	90	170	185	205	370	40	370
10	1100	662	163	350	320	565	190	630	90	170	185	205	370	40	370
11	1200	782	197	345	380	625	375	705	110	170	215	240	430	50	440
12	1355	790	197	430	380	625	445	775	110	170	215	240	430	50	440
13	1395	900	217	405	–	670	135	820	130	–	272.5	300	545	50	500
14	1535	900	217	475	–	670	205	890	130	–	272.5	300	545	50	500
15	1680	980	264	485	–	710	255	987	160	–	310	340	620	50	570
16	1770	980	264	530	–	710	300	1033	160	–	310	340	620	50	570
17	1770	1110	263	525	–	775	230	1035	160	–	340	374	680	70	630
18	1890	1110	263	585	–	775	280	1095	160	–	340	374	680	70	630

H4RV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm														Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie					Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>										
	d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α			
7	110	320	160	310	140	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5°	37	760	
8	110	345	185	335	180	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	40	890	
9	120	390	195	380	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	64	1140	
10	130	405	210	395	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	67	1300	
11	150	445	220	435	215	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	106	1750	
12	160	470	245	460	250	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	122	2090	
13	190	527.5	245	517.5	250	60	560	730	680	16 x M24	39	5	22.5°	115	2750	
14	200	542.5	260	532.5	250	60	560	730	680	16 x M24	39	5	22.5°	125	3000	
15	220	530	210	520	250	60	560	730	680	24 x M24	39	5	15°	170	3980	
16	240	535	215	525	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	180	4410	
17	240	660	310	650	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	220	5380	
18	260	660	310	650	305	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	230	6000	

H4TV Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm															Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie							Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>									
	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
7	110	123	313	184	150	300	33	60	430	565	515	14 x M16	24	5	22.5°	37	730
8	120	133	320	184	155	305	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	40	840
9	130	143	350	221	150	335	35	60	520	670	620	14 x M20	29	5	22.5°	64	1060
10	140	153	375	221	175	360	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	67	1210
11	160	173	415	254	185	400	35	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	106	1660
12	180	193	450	254	210	425	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	122	1950
13	190	205	490	319.5	190	462.5	45	60	560	730	680	14 x M24	39	5	22.5°	115	2490
14	210	225	532.5	321.5	235	507.5	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	125	3080
15	220	245	590	364	255	565	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	170	4000
16	230	255	605	364	270	580	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	180	4330
17	250	275	650	394	285	625	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	220	5020
18	260	285	650	394	285	625	45	60	740	930	880	24 x M24	39	5	15°	230	5550

5) Größen 13 ... 18 ohne seitliche Fußleisten

5) Sizes 13...18 without lateral bearing surfaces

5) Tailles 13...18 sans faces d'application laterales

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage.

6) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request.

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande.

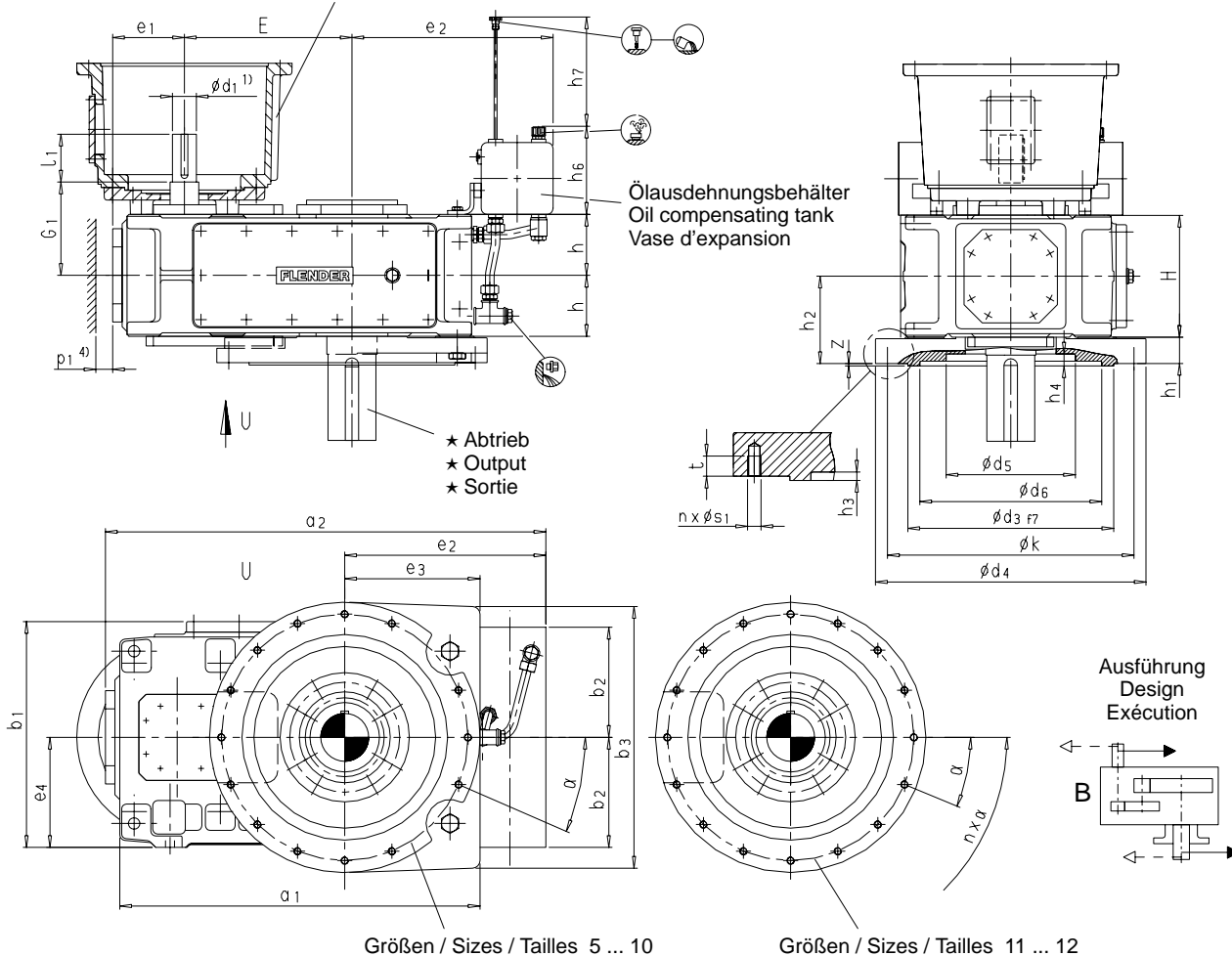
Stirnradgetriebe  
mit Blockflansch  
Zweistufig, Vertikal  
**Bauarten H2GV, H2JV**  
**Größen 5 ... 12**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Two Stage, Vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Sizes 5 ... 12**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à deux trains, vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Tailles 5 ... 12**

**H2GV, H2JV** Mit Tauchschrnerung / With dip lubrication / Avec lubrification par barbotage

Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 53  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 53  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir page 53

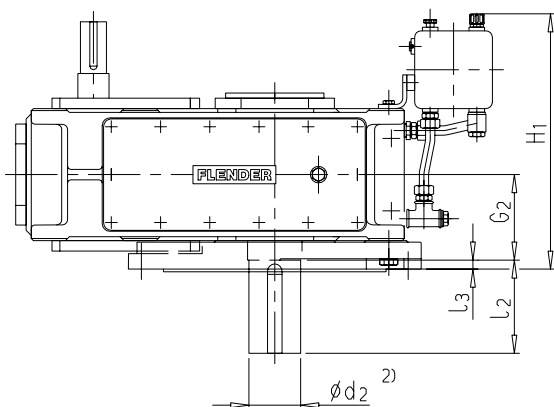


Größen / Sizes / Tailles 5 ... 10

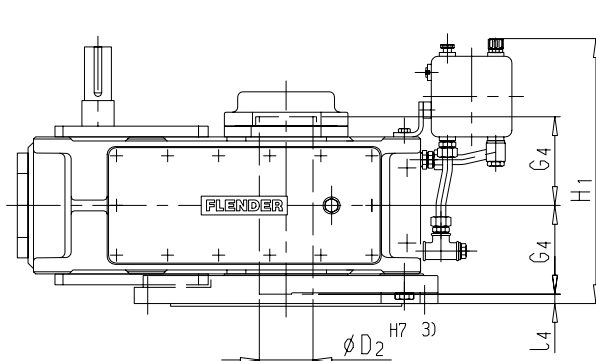
Größen / Sizes / Tailles 11 ... 12

★ Abtrieb / Output / Sortie

**H2GV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H2JV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46
- 3) Paßfedernut DIN 6885/1
- 4) Freiraum für Deckel,  
genaue Maße ggf. anfragen

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Parallel key DIN 6885/1 form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46
- 3) Keyway DIN 6885/1
- 4) Space for cover,  
for exact dimensions, please refer to us

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46
- 3) Rainure de clavette DIN 6885/1
- 4) Espace libre pour passage du couvercle,  
cotes précises sur demande

Stirnradgetriebe  
mit Blockflansch  
Zweistufig, Vertikal  
**Bauarten H2GV, H2JV**  
**Größen 5 ... 12**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Two Stage, Vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Sizes 5 ... 12**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à deux trains, vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Tailles 5 ... 12**

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								G <sub>1</sub>
	Antrieb / Input / Entrée								
	i <sub>N</sub> = 6.3 - 11.2		i <sub>N</sub> = 8 - 14		i <sub>N</sub> = 12.5 - 22.4		i <sub>N</sub> = 16 - 28		
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
5	50	100			38	80			195
6			50	100			38	80	195
7	60	135			50	110			210
8			60	135			50	110	210
9	75	140			60	140			240
10			75	140			60	140	240
11	90	165			70	140			275
12			90	165			70	140	275

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																
	Zahnradgetriebe / Gear Units / Réducteurs à engrenages																
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	E	h	h <sub>2</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	H	H <sub>1</sub>	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>
5	657.5	858	482	240	520	158	385	222.5	230	315	127.5	182.5	205	240	255	515	35
6	752.5	933	482	240	546	158	425	282.5	230	350	127.5	182.5	205	240	255	515	35
7	817.5	1002	572	240	610	192	425	282.5	280	385	150	205	205	250	300	560	35
8	915	1107	582	240	648	192	485	335	280	430	150	230	205	250	300	585	35
9	960	1227	662	330	695	217	560	335	320	450	185	265	275	330	370	725	40
10	1035	1327	662	330	720	217	610	360	320	500	185	265	275	330	370	725	40
11	1120	1403	782	330	760	263	595	360	380	545	215	295	275	340	430	785	50
12	1270	1558	790	330	750	263	680	440	380	615	215	305	275	340	430	795	50

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												
	Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>5)</sup>												
	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α	
5	360	445	193	320	55	10	25	400	14 x M16	24	5	22.5 °	
6	430	565	270	380	55	10	25	515	14 x M16	24	5	22.5 °	
7	450	565	230	410	55	5	20	515	14 x M16	24	5	22.5 °	
8	530	670	320	480	80	25	45	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
9	570	670	340	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
10	570	720	370	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
11	570	720	320	500	80	20	35	620	16 x M20	29	5	22.5 °	
12	610	750	420	540	90	20	45	680	16 x M24	39	5	22.5 °	

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm							Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie								
	H2GV			H2JV					
d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	G <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	l <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>			
5	100	210	17.5	165	95	17.5	165	23	360
6	110	210	17.5	165	105	17.5	165	27	455
7	120	210	10	195	115	10	195	58	610
8	130	250	35	195	125	35	195	62	770
9	140	250	30	235	135	30	235	100	1020
10	160	300	30	235	150	30	235	110	1180
11	170	300	25	270	165	25	270	160	1555
12	180	300	35	270	180	35	270	180	1865

5) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage (M-K20/012).

5) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request (M-K20/012).

5) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande (M-K20/012).

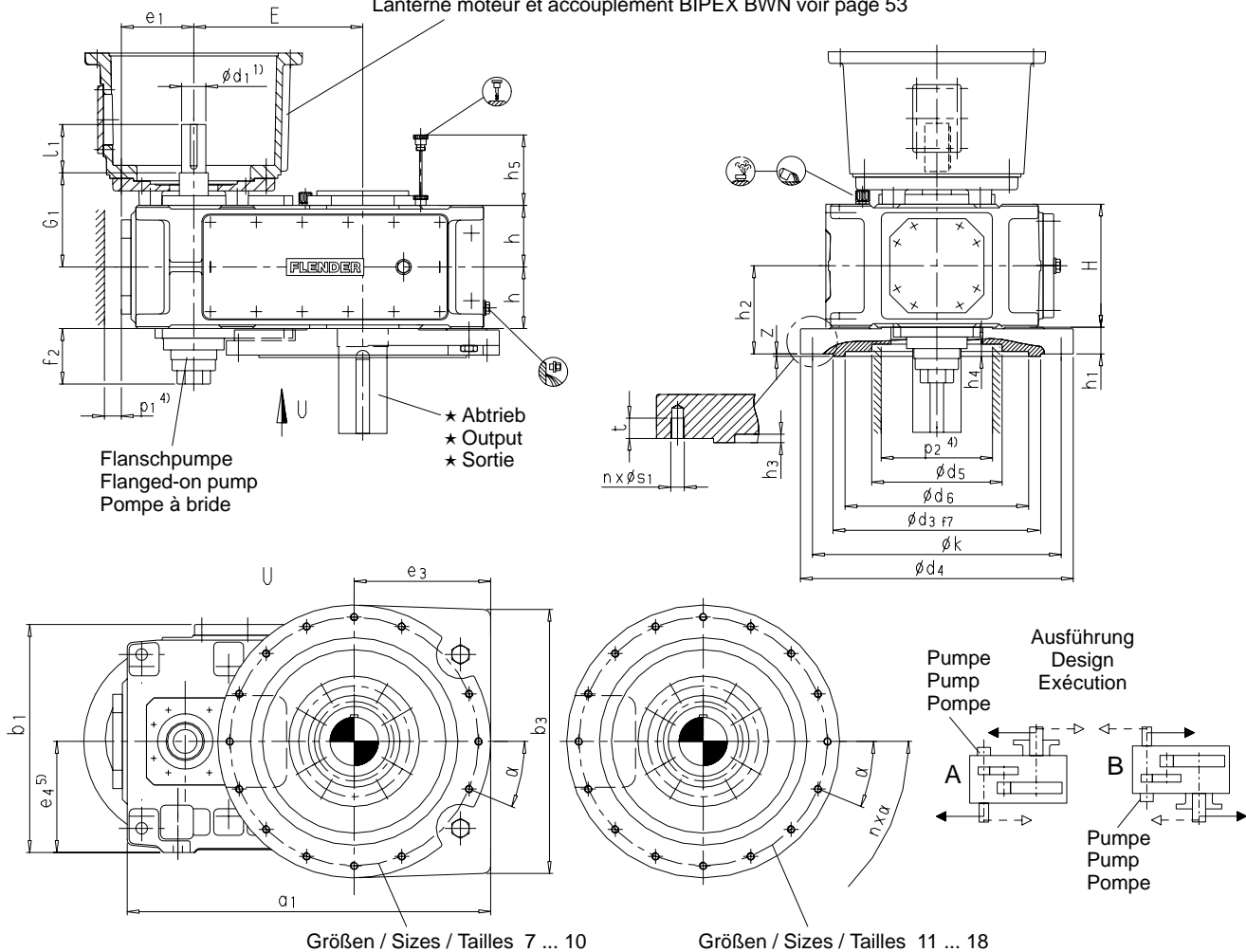
Stirnradgetriebe  
mit Blockflansch  
Zweistufig, Vertikal  
**Bauarten H2GV, H2JV**  
**Größen 7 ... 18**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Two Stage, Vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Sizes 7 ... 18**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à deux trains, vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Tailles 7 ... 18**

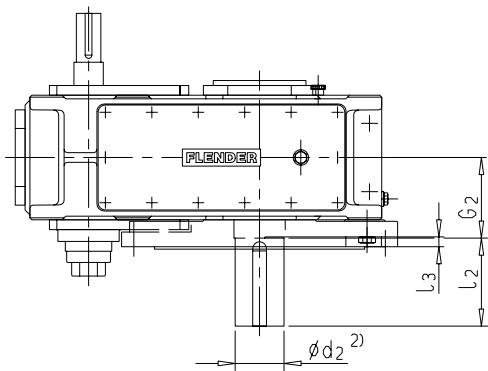
**H2GV, H2JV** Mit Druckschmierung / With forced lubrication / Avec lubrification sous pression

Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 53  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 53  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir page 53

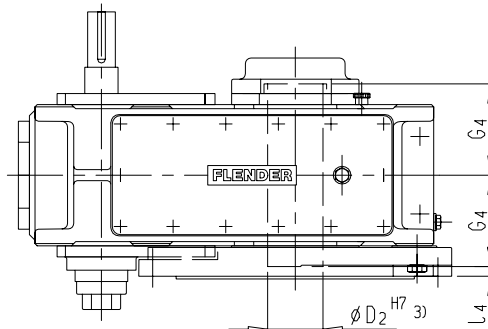


★ Abtrieb / Output / Sortie

**H2GV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H2JV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



Größen / Sizes / Tailles 13 + 15 :  
nur / only / uniquement  $i_N = 6.3 - 18$   
Größe / Size / Taille 17 :  
nur / only / uniquement  $i_N = 6.3 - 16$

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46
- 3) Paßfedernut DIN 6885/1
- 4) Freiraum für Pumpe, Deckel und Rohre  
genaue Maße ggf. anfragen

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Parallel key DIN 6885/1 form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46
- 3) Keyway DIN 6885/1
- 4) Space for pump, cover and pipes;  
for exact dimensions, please refer to us

- 1)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46
- 3) Rainure de clavette DIN 6885/1
- 4) Espace libre pour passage pompe, tuyauterie  
et couvercle, cotes précises sur demande

Stirradgetriebe  
mit Blockflansch  
Zweistufig, Vertikal  
**Bauarten H2GV, H2JV**  
**Größen 7 ... 18**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Two Stage, Vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Sizes 7 ... 18**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à deux trains, vertical  
**Types H2GV, H2JV**  
**Tailles 7 ... 18**

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																
	Antrieb / Input / Entrée																
	$i_N = 6.3 - 11.2$		$i_N = 7.1 - 12.5$		$i_N = 8 - 14$		$i_N = 12.5 - 22.4$		$i_N = 12.5 - 20$		$i_N = 14 - 22.4$		$i_N = 16 - 28$		$i_N = 16 - 25$		G <sub>1</sub>
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
7	60	135					50	110									210
8					60	135							50	110			210
9	75	140					60	140									240
10					75	140							60	140			240
11	90	165					70	140									275
12					90	165							70	140			275
13	100	205							85	170							330
14					100	205									85	170	330
15	120	210							100	210							365
16			120	210							100	210					365
17	125	245							110	210							420
18			125	245							110	210					420

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm															
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages															
	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub> <sup>5)</sup>	E	f <sub>2</sub>	h	h <sub>2</sub>	h <sub>5</sub>	H	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>4)</sup>		
7	817.5	572	610	192	282.5	280	385	145	150	205	165	300	35	330		
8	915	582	648	192	335	280	430	145	150	230	165	300	35	330		
9	960	662	695	217	335	320	450	135	185	265	205	370	40	370		
10	1035	662	720	217	360	320	500	135	185	265	205	370	40	370		
11	1120	782	760	263	360	380	545	145	215	295	240	430	50	440		
12	1270	790	750	263	440	380	615	145	215	305	240	430	50	440		
13	1315	900	870	298	430	–	635	130	272.5	362.5	300	545	50	500		
14	1455	900	880	298	500	–	705	130	272.5	362.5	300	545	50	500		
15	1565	980	920	361	500	–	762	130	310	430	340	620	50	570		
16	1655	980	930	361	545	–	808	130	310	430	340	620	50	570		
17	1755	1110	1030	405	540	–	860	170	340	485	374	680	70	630		
18	1875	1110	1030	405	600	–	920	170	340	485	374	680	70	630		

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												
	Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>												
	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α	
7	450	565	230	410	55	5	20	515	14 x M16	24	5	22.5 °	
8	530	670	320	480	80	25	45	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
9	570	670	340	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
10	570	720	370	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
11	570	720	320	500	80	20	35	620	16 x M20	29	5	22.5 °	
12	610	750	420	540	90	20	45	680	16 x M24	39	5	22.5 °	
13	610	750	430	540	90	30	47	680	16 x M24	39	5	22.5 °	
14	610	750	460	540	90	35	50	680	16 x M24	39	5	22.5 °	
15	610	750	470	540	120	30	80	680	24 x M24	39	5	15 °	
16	740	930	530	660	120	30	80	880	24 x M24	39	5	15 °	
17	740	930	540	660	145	25	90	880	24 x M24	39	5	15 °	
18	740	930	540	660	145	25	90	880	24 x M24	39	5	15 °	

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie									
	H2GV				H2JV					
d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	G <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	l <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>				
7	120	210	10	195	115	10	195	22	610	
8	130	250	35	195	125	35	195	25	770	
9	140	250	30	235	135	30	235	42	1020	
10	160	300	30	235	150	30	235	46	1180	
11	170	300	25	270	165	25	270	60	1555	
12	180	300	35	270	180	35	270	70	1865	
13	200	350	27.5	335	190	27.5	335	80	2115	
14	210	350	27.5	335	210	27.5	335	90	2680	
15	230	410	50	380	230	50	380	140	3550	
16	240	410	50	380	240	50	380	150	3915	
17	250	410	70	415	250	70	415	175	4940	
18	270	470	70	415	275	70	415	185	5450	

5) Größen 13 ... 18 ohne seitliche Fußleisten

5) Sizes 13...18 without lateral bearing surfaces

5) Tailles 13...18 sans faces d'application laterales

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage (M-K20/012).

6) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request (M-K20/012).

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande (M-K20/012).

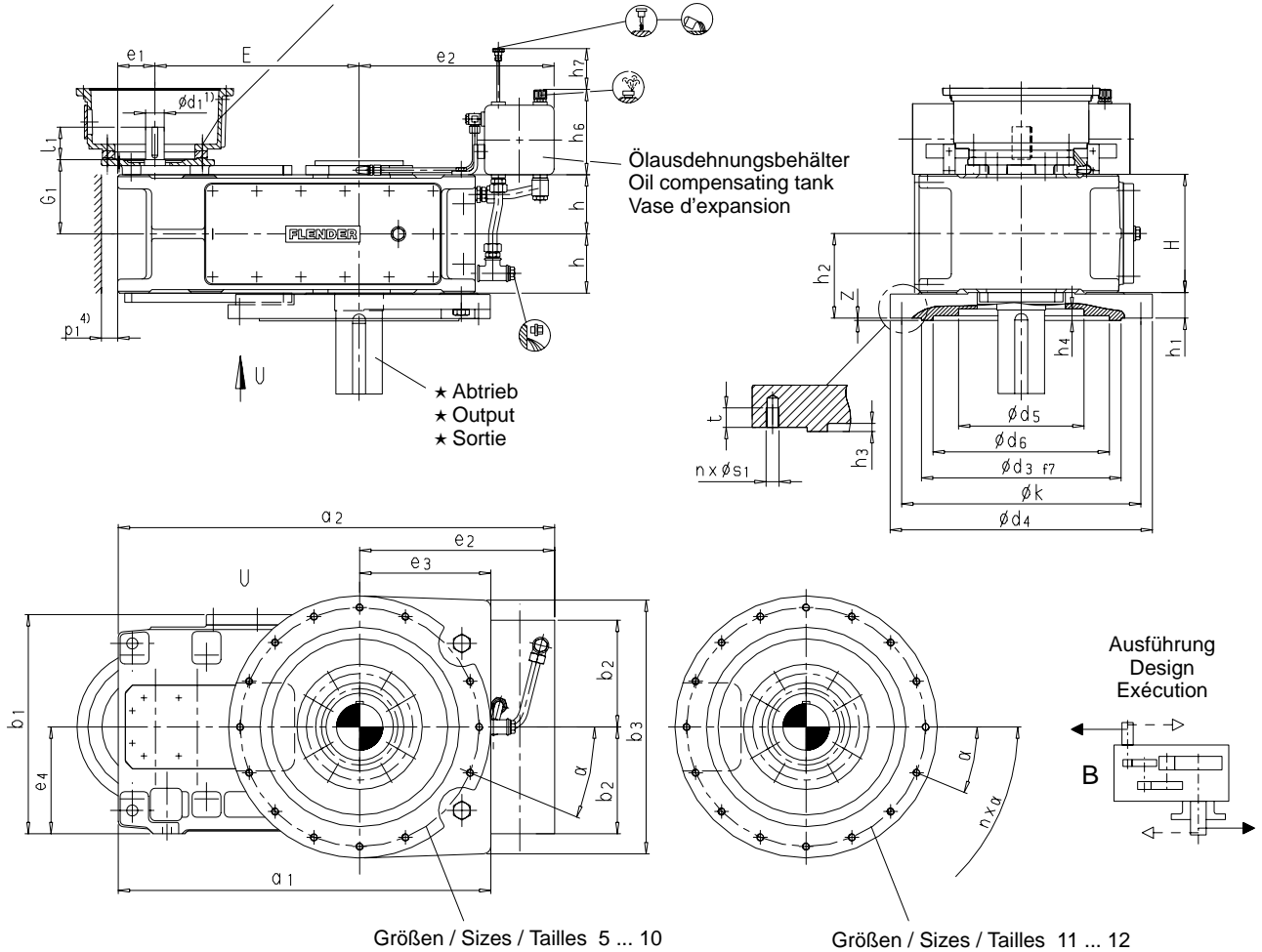
**Stirnradgetriebe  
mit Blockflansch  
Dreistufig, Vertikal  
Bauarten H3GV, H3JV  
Größen 5 ... 12**

**Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Three Stage, Vertical  
Types H3GV, H3JV  
Sizes 5 ... 12**

**Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à trois trains, vertical  
Types H3GV, H3JV  
Tailles 5 ... 12**

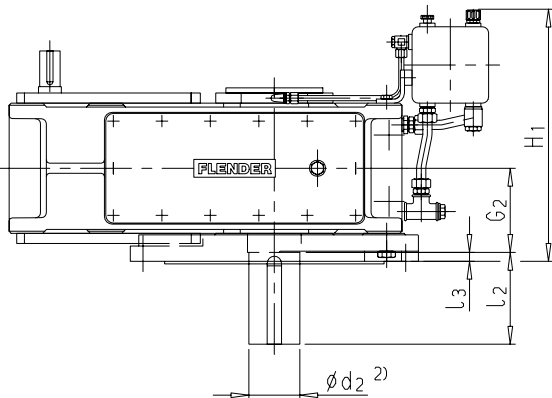
**H3GV, H3JV** mit Tauchschrimerung / With dip lubrication / avec lubrification par barbotage

Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 54  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 54  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir pages 54

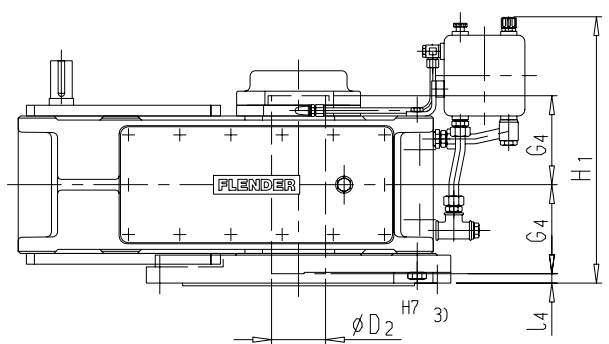


★ Abtrieb / Output / Sortie

**H3GV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H3JV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46
- 3) Paßfedernut DIN 6885/1
- 4) Freiraum für Deckel,  
genaue Maße ggf. anfragen

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Parallel key DIN 6885/1 form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46
- 3) Keyway DIN 6885/1
- 4) Space for cover,  
for exact dimensions, please refer to us

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Clavette DIN 6885/1 forme B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46
- 3) Rainure de clavette DIN 6885/1
- 4) Espace libre pour passage du couvercle,  
cotes précises sur demande

Stirradgetriebe  
mit Blockflansch  
Dreistufig, Vertikal  
**Bauarten H3GV, H3JV**  
**Größen 5 ... 12**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Three Stage, Vertical  
**Types H3GV, H3JV**  
**Sizes 5 ... 12**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à trois trains, vertical  
**Types H3GV, H3JV**  
**Tailles 5 ... 12**

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												G <sub>1</sub>		
	Antrieb / Input / Entrée														
	i <sub>N</sub> = 25 - 45		i <sub>N</sub> = 31.5 - 56		i <sub>N</sub> = 50 - 63		i <sub>N</sub> = 63 - 80		i <sub>N</sub> = 71 - 90		i <sub>N</sub> = 90 - 112				
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
5	40	70			30	50			24	40					160
6			40	70			30	50					24	40	160
7	45	80			35	60			28	50					185
8			45	80			35	60					28	50	185
9	60	125			45	100			32	80					230
10			60	125			45	100					32	80	230
11	70	120			50	80			42	70					255
12			70	120			50	80					42	70	255

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages																
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	E	h	h <sub>2</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	H	H <sub>1</sub>	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>
5	707.5	870	482	240	520	80	385	222.5	230	405	127.5	182.5	205	240	255	515	35
6	802.5	945	482	240	546	80	425	282.5	230	440	127.5	182.5	205	240	255	515	35
7	877.5	1020	572	240	610	100	425	282.5	280	495	150	205	205	250	300	560	35
8	975	1125	582	240	648	100	485	335	280	540	150	230	205	250	300	585	35
9	1035	1260	662	330	695	120	560	335	320	580	185	265	275	330	370	725	40
10	1110	1360	662	330	720	120	610	360	320	630	185	265	275	330	370	725	40
11	1215	1450	782	330	760	150	595	360	380	705	215	295	275	340	430	785	50
12	1365	1605	790	330	750	150	680	440	380	775	215	305	275	340	430	795	50

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												
	Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>5)</sup>												
	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α	
5	360	445	193	320	55	10	25	400	14 x M16	24	5	22.5 °	
6	430	565	270	380	55	10	25	515	14 x M16	24	5	22.5 °	
7	450	565	230	410	55	5	20	515	14 x M16	24	5	22.5 °	
8	530	670	320	480	80	25	45	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
9	570	670	340	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
10	570	720	370	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
11	570	720	320	500	80	20	35	620	16 x M20	29	5	22.5 °	
12	610	750	420	540	90	20	45	680	16 x M24	39	5	22.5 °	

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie									
	H3GV				H3JV					
d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	G <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	l <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>				
5	100	210	17.5	165	95	17.5	165	35	380	
6	110	210	17.5	165	105	17.5	165	37	465	
7	120	210	10	195	115	10	195	60	645	
8	130	250	35	195	125	35	195	72	805	
9	140	250	30	235	135	30	235	100	1065	
10	160	300	30	235	150	30	235	110	1240	
11	170	300	25	270	165	25	270	170	1620	
12	180	300	35	270	180	35	270	190	1925	

Größen 13 ... 18: auf Anfrage

5) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage (M-K20/012).

Sizes 13...18: on request

5) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request (M-K20/012).

Tailles 13...18: sur demande

5) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande (M-K20/012).

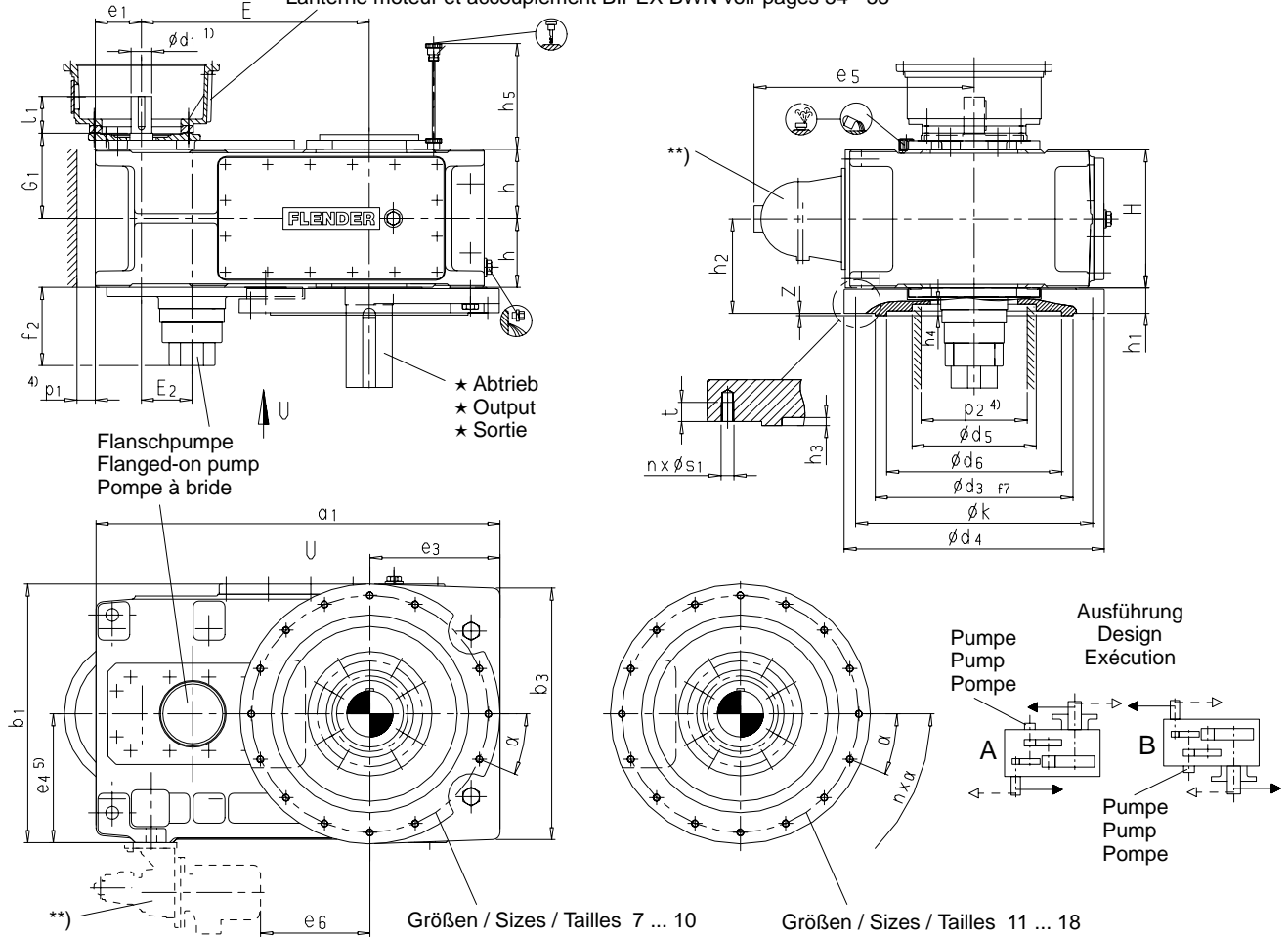
Stirnradgetriebe  
mit Blockflansch  
Dreistufig, Vertikal  
**Bauarten H3GV, H3JV**  
**Größen 7 ... 18**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Three Stage, Vertical  
**Types H3GV, H3JV**  
**Sizes 7 ... 18**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à trois trains, vertical  
**Types H3GV, H3JV**  
**Tailles 7 ... 18**

**H3GV, H3JV** mit Druckschmierung / With forced lubrication / avec lubrification sous pression

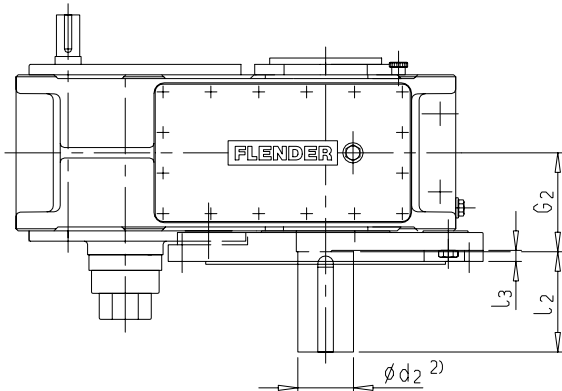
Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 54 - 55  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 54 - 55  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir pages 54 - 55



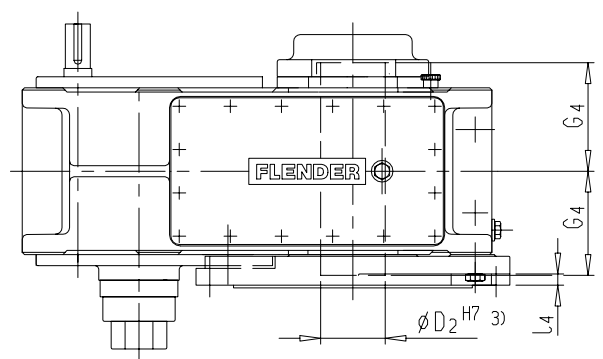
\*\* ) Motorpumpe erforderlich siehe Seiten 63 und 64 / Motor pump required, see pages 63 and 64 / Moto-pompe nécessaire, voir pages 63 et 64

★ Abtrieb / Output / Sortie

**H3GV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H3JV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$      $m_6 \geq \varnothing 28$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$      $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46
- 3) Paßfedernut DIN 6885/1
- 4) Freiraum für Pumpe, Deckel und Rohre  
genaue Maße ggf. anfragen

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$      $m_6 \geq \varnothing 28$   
Parallel key DIN 6885/1 form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$      $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46
- 3) Keyway DIN 6885/1
- 4) Space for pump, cover and pipes;  
for exact dimensions, please refer to us

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$      $m_6 \geq \varnothing 28$   
Clavette DIN 6885/1 forme B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$      $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46
- 3) Rainure de clavette DIN 6885/1
- 4) Espace libre pour passage pompe, tuyauterie  
et couvercle, cotes précises sur demande

Stirradgetriebe  
mit Blockflansch  
Dreistufig, Vertikal  
**Bauarten H3GV, H3JV**  
**Größen 7 ... 18**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Three Stage, Vertical  
**Types H3GV, H3JV**  
**Sizes 7 ... 18**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à trois trains, vertical  
**Types H3GV, H3JV**  
**Tailles 7 ... 18**

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																				G <sub>1</sub>		
	Antrieb / Input / Entrée																						
	i <sub>N</sub> = 22.4 - 45		i <sub>N</sub> = 25 - 45		i <sub>N</sub> = 25 - 50		i <sub>N</sub> = 28 - 56		i <sub>N</sub> = 31.5 - 56		i <sub>N</sub> = 50 - 63		i <sub>N</sub> = 56 - 71		i <sub>N</sub> = 63 - 80		i <sub>N</sub> = 71 - 90		i <sub>N</sub> = 80 - 100			i <sub>N</sub> = 90 - 112	
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
7			45	80						35	60					28	50					185	
8									45	80					35	60					28	50	185
9			60	125							45	100					32	80					230
10									60	125					45	100					32	80	230
11			70	120							50	80					42	70					255
12									70	120					50	80					42	70	255
13	85	160									60	135					50	110					310
14							85	160							60	135					50	110	310
15	100	200									75	140					60	140					350
16					100	200							75	140			60	140					350
17	100	200									75	140					60	140					380
18					100	200							75	140			60	140					380

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																	
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages																	
	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub> <sup>5)</sup>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	E	E <sub>2</sub>	f <sub>2</sub>	h	h <sub>2</sub>	h <sub>5</sub>	H	p <sub>1</sub> <sup>4)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>4)</sup>	
7	877.5	572	610	100	282.5	280	550	55	495	110	185	150	205	165	300	35	330	
8	975	582	648	100	335	280	550	100	540	110	185	150	230	165	300	35	330	
9	1035	662	695	120	335	320	565	140	580	130	170	185	265	205	370	40	370	
10	1110	662	720	120	360	320	565	190	630	130	170	185	265	205	370	40	370	
11	1215	782	760	150	360	380	625	375	705	160	170	215	295	240	430	50	440	
12	1365	790	750	150	440	380	625	445	775	160	170	215	305	240	430	50	440	
13	1420	900	870	170	430	-	670	155	820	185	170	272.5	362.5	300	545	50	500	
14	1560	900	880	170	500	-	670	225	890	185	170	272.5	362.5	300	545	50	500	
15	1695	980	920	208	500	-	710	275	987	225	170	310	430	340	620	50	570	
16	1786	980	930	208	545	-	710	320	1033	225	170	310	430	340	620	50	570	
17	1785	1110	1030	210	540	-	770	250	1035	225	210	340	485	374	680	70	630	
18	1905	1110	1030	210	600	-	770	310	1095	225	210	340	485	374	680	70	630	

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm													
	Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>													
	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	k	n x s <sub>1</sub>	t	z	α		
7	450	565	230	410	55	5	20	515	14 x M16	24	5	22.5°		
8	530	670	320	480	80	25	45	620	14 x M20	29	5	22.5°		
9	570	670	340	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5°		
10	570	720	370	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5°		
11	570	720	320	500	80	20	35	620	16 x M20	29	5	22.5°		
12	610	750	420	540	90	20	45	680	16 x M24	39	5	22.5°		
13	610	750	430	540	90	30	47	680	16 x M24	39	5	22.5°		
14	610	750	460	540	90	35	50	680	16 x M24	39	5	22.5°		
15	610	750	470	540	120	30	80	680	24 x M24	39	5	15°		
16	740	930	530	660	120	30	80	880	24 x M24	39	5	15°		
17	740	930	540	660	145	25	90	880	24 x M24	39	5	15°		
18	740	930	540	660	145	25	90	880	24 x M24	39	5	15°		

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie									
	H3GV				H3JV					
d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	G <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	l <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>				
7	120	210	10	195	115	10	195	25	645	
8	130	250	35	195	125	35	195	30	805	
9	140	250	30	235	135	30	235	40	1065	
10	160	300	30	235	150	30	235	45	1240	
11	170	300	25	270	165	25	270	66	1620	
12	180	300	35	270	180	35	270	75	1925	
13	200	350	27.5	335	190	27.5	335	115	2390	
14	210	350	27.5	335	210	27.5	335	126	2740	
15	230	410	50	380	230	50	380	180	3570	
16	240	410	50	380	240	50	380	190	4075	
17	250	410	70	415	250	70	415	190	4770	
18	270	470	70	415	275	70	415	200	5320	

5) Größen 13 ... 18 ohne seitliche Fußleisten

5) Sizes 13...18 without lateral bearing surfaces

5) Tailles 13...18 sans faces d'application laterales

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage (M-K20/012).

6) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request (M-K20/012).

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande (M-K20/012).

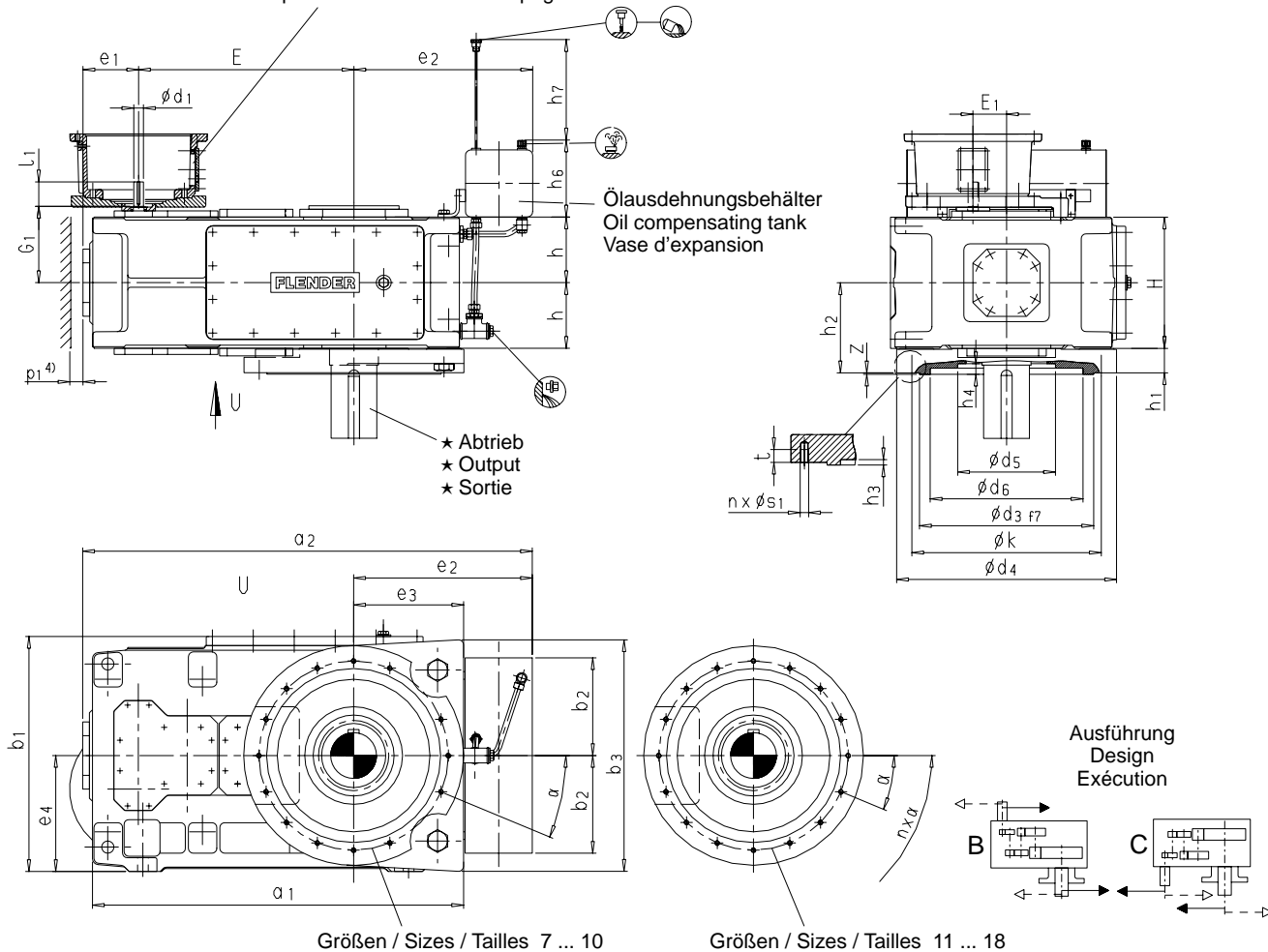
Stirnradgetriebe  
mit Blockflansch  
Vierstufig, Vertikal  
**Bauarten H4GV, H4JV**  
**Größen 7 ... 12**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Four Stage, Vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Sizes 7 ... 12**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à quatre trains, vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Tailles 7 ... 12**

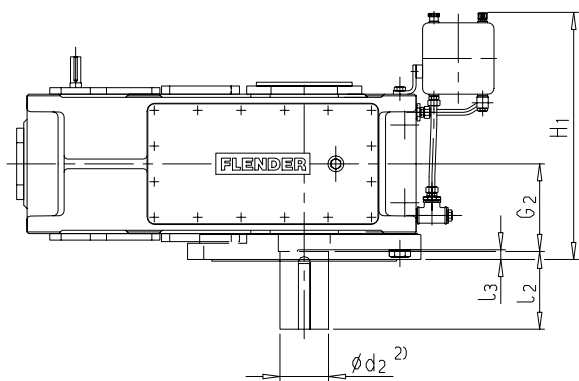
**H4GV, H4JV** Mit Tauchschrnerung / With dip lubrication / Avec lubrification par barbotage

Motorlaterne und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 56  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 56  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir page 56

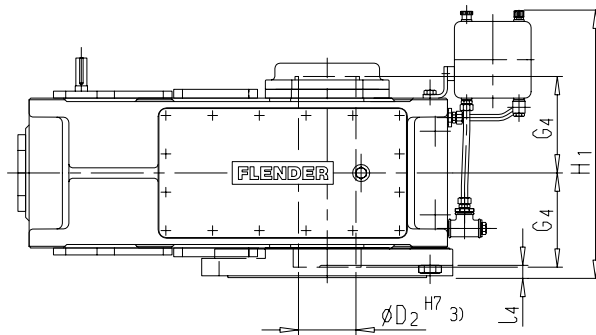


★ Abtrieb / Output / Sortie

**H4GV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H4JV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 form B und  
Zentrierung siehe Seite 46
- 3) Paßfedernut DIN 6885/1
- 4) Freiraum für Deckel,  
genaue Maße ggf. anfragen

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Parallel key DIN 6885/1 form B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46
- 3) Keyway DIN 6885/1
- 4) Space for cover;  
for exact dimensions, please refer to us

- 1)  $k_6 \leq \varnothing 24$   $m_6 \geq \varnothing 28$   
Clavette DIN 6885/1 forme B
- 2)  $m_6 \leq \varnothing 100$   $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46
- 3) Rainure de clavette DIN 6885/1
- 4) Espace libre pour passage du couvercle,  
cotes précises sur demande

Stirradgetriebe  
mit Blockflansch  
Vierstufig, Vertikal  
**Bauarten H4GV, H4JV**  
**Größen 7 ... 12**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Four Stage, Vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Sizes 7 ... 12**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à quatre trains, vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Tailles 7 ... 12**

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								
	Antrieb / Input / Entrée								
	$i_N = 100 - 180$		$i_N = 125 - 224$		$i_N = 200 - 355$		$i_N = 250 - 450$		$G_1$
$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$		
7	30	50			24	40			180
8			30	50			24	40	180
9	35	60			28	50			215
10			35	60			28	50	215
11	45	100			32	80			250
12			45	100			32	80	250

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																	
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages																	
	$a_1$	$a_2$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$e_1$	$e_2$	$e_3$	$e_4$	E	$E_1$	h	$h_2$	$h_6$	$h_7$	H	$H_1$	$p_1^{4)}$
7	877.5	1057	572	240	610	137	425	282.5	280	495	80	150	205	205	250	300	560	35
8	975	1162	582	240	648	137	485	335	280	540	80	150	230	205	250	300	585	35
9	1035	1303	662	330	695	163	560	335	320	580	90	185	265	275	330	370	725	40
10	1110	1403	662	330	720	163	610	360	320	630	90	185	265	275	330	370	725	40
11	1215	1497	782	330	760	197	595	360	380	705	110	215	295	275	340	430	785	50
12	1365	1652	790	330	750	197	680	440	380	775	110	215	305	275	340	430	795	50

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												
	Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>5)</sup>												
	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$h_1$	$h_3$	$h_4$	k	$n \times s_1$	t	z	$\alpha$	
7	450	565	230	410	55	5	20	515	14 x M16	24	5	22.5 °	
8	530	670	320	480	80	25	45	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
9	570	670	340	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
10	570	720	370	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
11	570	720	320	500	80	20	35	620	16 x M20	29	5	22.5 °	
12	610	750	420	540	90	20	45	680	16 x M24	39	5	22.5 °	

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie									
	H4GV				H4JV					
$d_2^{2)}$	$l_2$	$l_3$	$G_2$	$D_2^{3)}$	$l_4$	$G_4$				
7	120	210	10	195	115	10	195	50	655	
8	130	250	35	195	125	35	195	60	825	
9	140	250	30	235	135	30	235	95	1065	
10	160	300	30	235	150	30	235	110	1230	
11	170	300	25	270	165	25	270	165	1680	
12	180	300	35	270	180	35	270	180	1975	

Größen 13 ... 18: auf Anfrage

5) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis  $\varnothing k$  begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage (M-K20/012).

Sizes 13...18: on request

5) Transmissible torque limited by bolted joint on bolt hole circle diameter  $\varnothing k$ . Other designs on request (M-K20/012).

Tailles 13...18: sur demande

5) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage  $\varnothing k$ . Autres exécutions sur demande (M-K20/012).

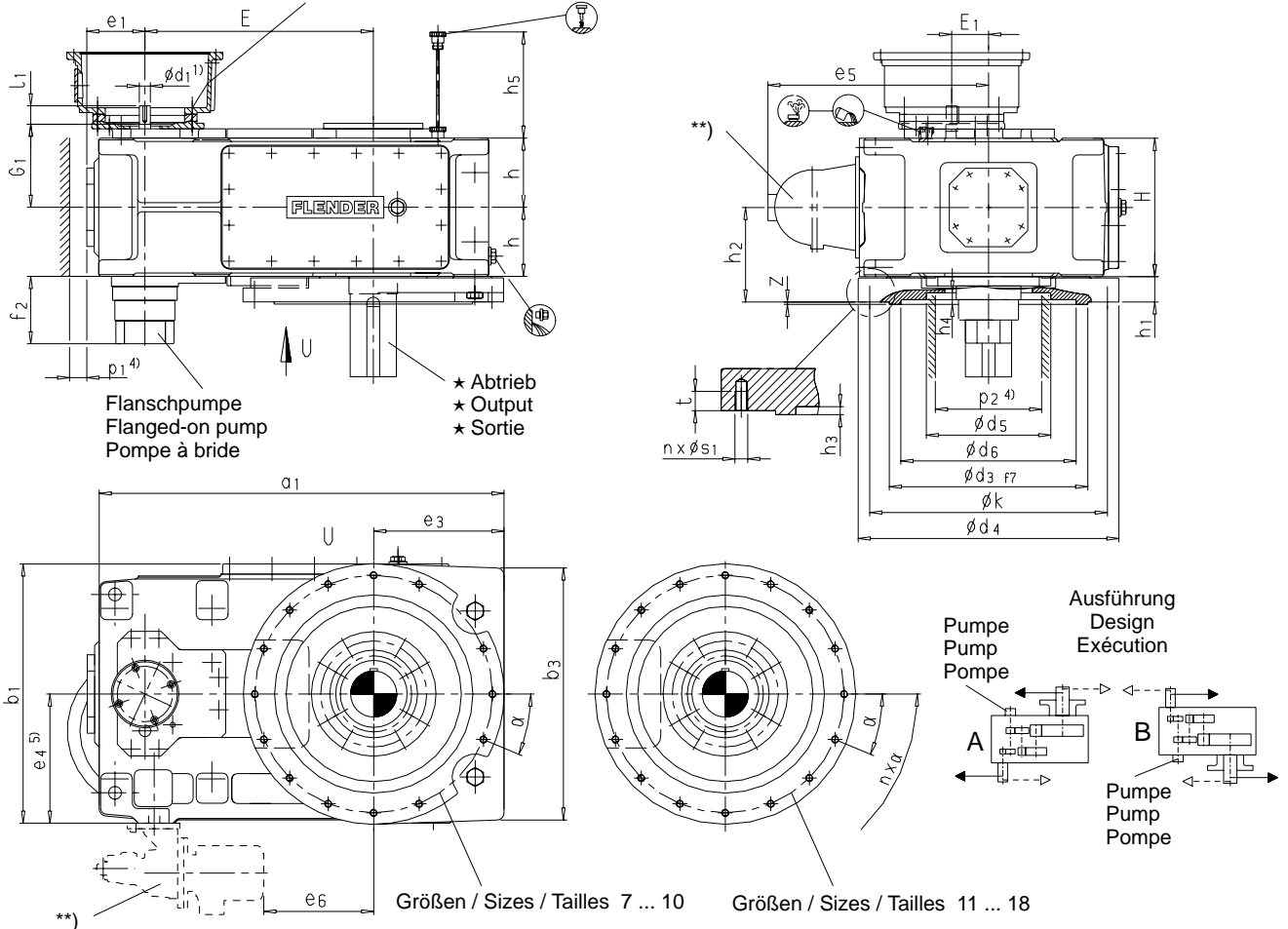
Stirnradgetriebe  
mit Blockflansch  
Vierstufig, Vertikal  
**Bauarten H4GV, H4JV**  
**Größen 7 ... 18**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Four Stage, Vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Sizes 7 ... 18**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à quatre trains, vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Tailles 7 ... 18**

**H4GV, H4JV** mit Druckschmierung / With forced lubrication / avec lubrification sous pression

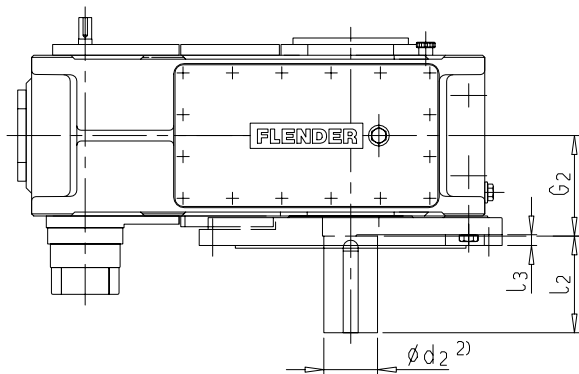
Motorlaternen und BIPEX-Kupplung BWN siehe Seite 56 - 57  
For motor mounting flange and BIPEX coupling BWN, see page 56 - 57  
Lanterne moteur et accouplement BIPEX BWN voir pages 56 - 57



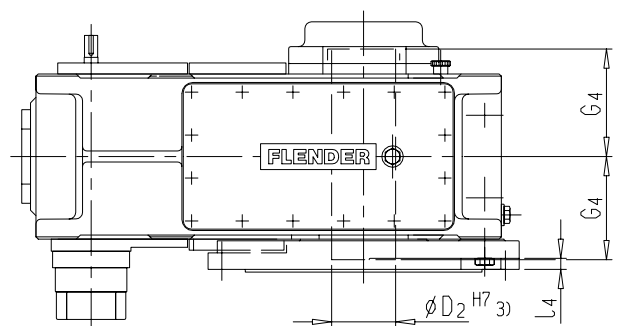
\*\* Motorpumpe erforderlich siehe Seiten 63 und 64 / Motor pump required, see pages 63 and 64 / Moto-pompe nécessaire, voir pages 63 et 64

★ Abtrieb / Output / Sortie

**H4GV** Vollwelle / Solid shaft / Arbre plein



**H4JV** Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



1)  $k_6 \leq \varnothing 24$      $m_6 \geq \varnothing 28$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$      $n_6 > \varnothing 100$   
Paßfeder DIN 6885/1 Form B und  
Zentrierung siehe Seite 46

3) Paßfedernut DIN 6885/1

4) Freiraum für Pumpe, Deckel und Rohre  
genaue Maße ggf. anfragen

1)  $k_6 \leq \varnothing 24$      $m_6 \geq \varnothing 28$   
Parallel key DIN 6885/1 form B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$      $n_6 > \varnothing 100$   
For parallel key DIN 6885/1 form B  
and for centre hole, see page 46

3) Keyway DIN 6885/1

4) Space for pump, cover and pipes;  
for exact dimensions, please refer to us

1)  $k_6 \leq \varnothing 24$      $m_6 \geq \varnothing 28$   
Clavette DIN 6885/1 forme B

2)  $m_6 \leq \varnothing 100$      $n_6 > \varnothing 100$   
Clavette DIN 6885/1 forme B et  
centrage voir page 46

3) Rainure de clavette DIN 6885/1

4) Espace libre pour passage pompe, tuyauterie  
et couvercle, cotes précises sur demande

Stirradgetriebe  
mit Blockflansch  
Vierstufig, Vertikal  
**Bauarten H4GV, H4JV**  
**Größen 7 ... 18**

Helical Gear Units  
With Mounting Flange  
Four Stage, Vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Sizes 7 ... 18**

Réducteurs à engrenages  
cylindriques, avec bride  
à quatre trains, vertical  
**Types H4GV, H4JV**  
**Tailles 7 ... 18**

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm													
	Antrieb / Input / Entrée													
	$i_N = 100 - 180$		$i_N = 112 - 200$		$i_N = 125 - 224$		$i_N = 200 - 355$		$i_N = 224 - 400$		$i_N = 250 - 450$		$G_1$	
$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$			
7	30	50						24	40				180	
8						30	50					24	40	180
9	35	60						28	50					215
10						35	60					28	50	215
11	45	100						32	80					250
12						45	100					32	80	250
13	50	100						38	80					305
14						50	100					38	80	305
15	60	135						50	110					345
16			60	135						50	110			345
17	60	105						50	80					380
18			60	105						50	80			380

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm																
	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages																
	$a_1$	$b_1$	$b_3$	$e_1$	$e_3$	$e_4^{5)}$	$e_5$	$e_6$	$E$	$E_1$	$f_2$	$h$	$h_2$	$h_5$	$H$	$p_1^{4)}$	$p_2^{4)}$
7	877.5	572	610	137	282.5	280	550	55	495	80	160	150	205	165	300	35	330
8	975	582	648	137	335	280	550	100	540	80	160	150	230	165	300	35	330
9	1035	662	695	163	335	320	565	140	580	90	170	185	265	205	370	40	370
10	1110	662	720	163	360	320	565	190	630	90	170	185	265	205	370	40	370
11	1215	782	760	197	360	380	625	375	705	110	170	215	295	240	430	50	440
12	1365	790	750	197	440	380	625	445	775	110	170	215	305	240	430	50	440
13	1420	900	870	217	430	-	670	135	820	130	-	272.5	362.5	300	545	50	500
14	1560	900	880	217	500	-	670	205	890	130	-	272.5	362.5	300	545	50	500
15	1695	980	920	264	500	-	710	255	987	160	-	310	430	340	620	50	570
16	1786	980	930	264	545	-	710	300	1033	160	-	310	430	340	620	50	570
17	1785	1110	1030	263	540	-	775	230	1035	160	-	340	485	374	680	70	630
18	1905	1110	1030	263	600	-	775	280	1095	160	-	340	485	374	680	70	630

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm												
	Befestigungsflansch / Mounting flange / Bride de fixation <sup>6)</sup>												
	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$h_1$	$h_3$	$h_4$	$k$	$n \times s_1$	$t$	$z$	$\alpha$	
7	450	565	230	410	55	5	20	515	14 x M16	24	5	22.5 °	
8	530	670	320	480	80	25	45	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
9	570	670	340	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
10	570	720	370	500	80	15	40	620	14 x M20	29	5	22.5 °	
11	570	720	320	500	80	20	35	620	16 x M20	29	5	22.5 °	
12	610	750	420	540	90	20	45	680	16 x M24	39	5	22.5 °	
13	610	750	430	540	90	30	47	680	16 x M24	39	5	22.5 °	
14	610	750	460	540	90	35	50	680	16 x M24	39	5	22.5 °	
15	610	750	470	540	120	30	80	680	24 x M24	39	5	15 °	
16	740	930	530	660	120	30	80	880	24 x M24	39	5	15 °	
17	740	930	540	660	145	25	90	880	24 x M24	39	5	15 °	
18	740	930	540	660	145	25	90	880	24 x M24	39	5	15 °	

Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm								Öl Oil Huile (l)	Gewicht Weight Poids (kg)
	Abtrieb / Output / Sortie									
	H4GV				H4JV					
$d_2^{2)}$	$l_2$	$l_3$	$G_2$	$D_2^{3)}$	$l_4$	$G_4$				
7	120	210	10	195	115	10	195	20	655	
8	130	250	35	195	125	35	195	25	825	
9	140	250	30	235	135	30	235	38	1065	
10	160	300	30	235	150	30	235	45	1230	
11	170	300	25	270	165	25	270	65	1680	
12	180	300	35	270	180	35	270	75	1975	
13	200	350	27.5	335	190	27.5	335	95	2505	
14	210	350	27.5	335	210	27.5	335	105	2850	
15	230	410	50	380	230	50	380	150	3750	
16	240	410	50	380	240	50	380	160	4190	
17	250	410	70	415	250	70	415	190	4965	
18	270	470	70	415	275	70	415	200	5495	

5) Größen 13 ... 18 ohne seitliche Fußleisten

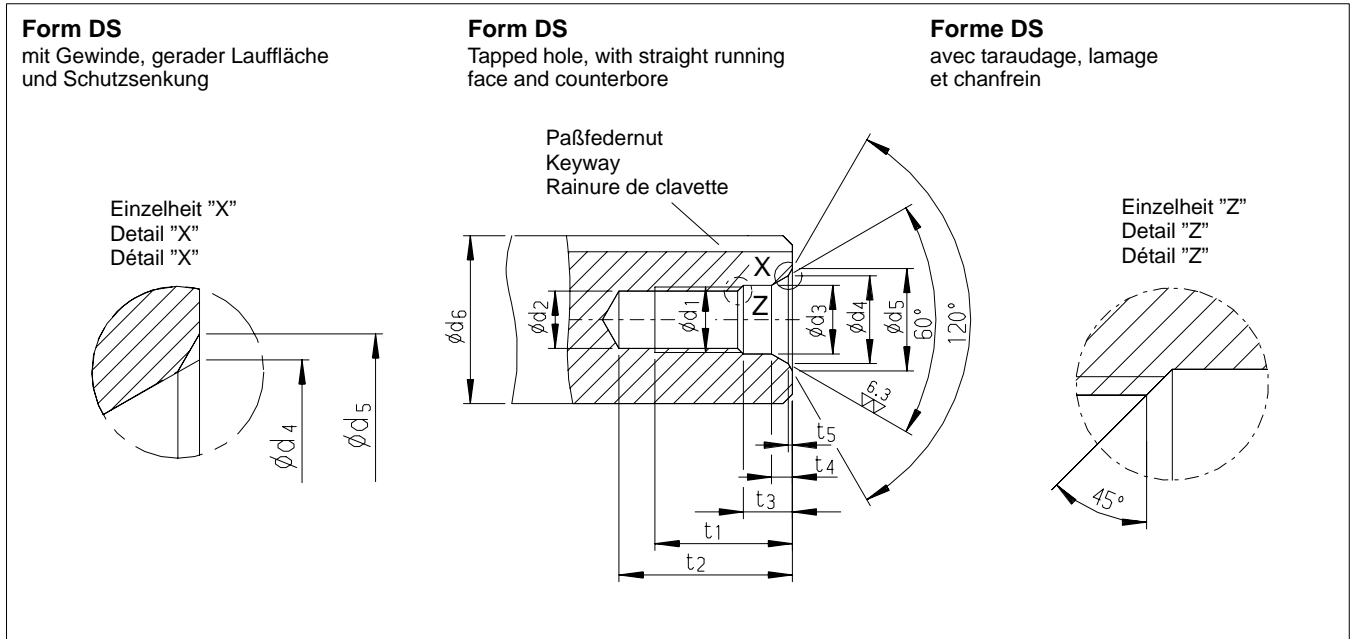
5) Sizes 13...18 without lateral bearing surfaces

5) Tailles 13...18 sans faces d'application laterales

6) Übertragbares Drehmoment durch Schraubenverbindung auf Lochkreis Øk begrenzt. Andere Ausführungen auf Anfrage (M-K20/012).

6) Transmissible torque limited by bolt joint on bolt hole circle diameter Øk. Other designs on request (M-K20/012).

6) Couple transmissible par les vis de liaison limité au diamètre de perçage Øk. Autres exécutions sur demande (M-K20/012).



Empfohlene Durchmesserbereiche Recommended diameters Diamètres recommandés $d_6$ <sup>1)</sup>		Form DS / Form DS / Forme DS												
		DS- Zentrierung Centering Centrage	$d_1$	$d_2$ <sup>2)</sup>	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$t_1$ <sup>+2</sup>	$t_2$ <sup>min.   max.</sup>		$t_3$ <sup>+1</sup>	$t_4$ <sup>≈</sup>	$t_5$ <sup>≈</sup>	
über above de mm	bis to à mm							mm						
16	21	DS 6	M 6	5	6.4	9.6	10.5	16	20	22	5	2.8	0.4	
21	24	DS 8	M 8	6.8	8.4	12.2	13.2	19	25	28	6	3.3	0.4	
24	30	DS 10	M 10	8.5	10.5	14.9	16.3	22	30	34	7.5	3.8	0.6	
30	38	DS 12	M 12	10.2	13	18.1	19.8	28	37	42	9.5	4.4	0.7	
38	50	DS 16	M 16	14	17	23	25.3	36	45	50	12	5.2	1.0	
50	85	DS 20	M 20	17.5	21	28.4	31.3	42	53	59	15	6.4	1.3	
85	130	DS 24	M 24	21	25	34.2	38	50	63	68	18	8	1.6	
130 *	225 *	DS 30	M 30 *	26.5	31	44	48	60	77	83	17	11	1.9	
225 *	320 *	DS 36	M 36 *	32	37	55	60	74	93	99	22	15	2.3	
320 *	500 *	DS 42	M 42 *	37.5	43	65	71	84	105	111	26	19	2.7	

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1) Durchmesser gilt für das fertige Werkstück     | 1) Diameter of the finished work piece                          | 1) Diamètre de la pièce finie                           |
| 2) Kernloch-Bohrerdurchmesser nach DIN 336 Teil 1 | 2) Drill diameters for tapping-size holes acc. to DIN 336 Pt. 1 | 2) Diamètre de perçage pour taraudage selon DIN 336 / 1 |
| *) Abmessungen nicht nach DIN 332                 | *) Dimensions not acc. to DIN 332                               | *) Dimensions non selon DIN 332                         |

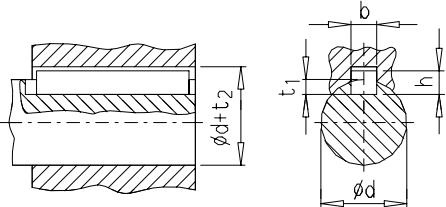
H.RV Abtriebs-Vollwelle für Axialverschraubung Solid output shaft with tapped holes on the face Arbre de sortie plein avec taraudage axial	Größe Size Taille	Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm		
		$d_2$	DS- Zentrierung Centering Centrage	$K_1$   $S_1$ Axialverschraubung Tapped holes Taraudage axial
	11	150	DS 24	110   M16 x 24/36 tief/deep/profondeur
	12	160	DS 24	120   M16 x 24/36 tief/deep/profondeur
	13	190	DS 24	120   M20 x 29/44 tief/deep/profondeur
	14	200	DS 24	130   M20 x 29/44 tief/deep/profondeur
	15	220	DS 24	140   M24 x 39/57 tief/deep/profondeur
	16	240	DS 24	160   M24 x 39/57 tief/deep/profondeur
	17	240	DS 24	160   M24 x 39/57 tief/deep/profondeur
	18	260	DS 24	170   M24 x 39/57 tief/deep/profondeur

Passungsauswahl / Selection of ISO fits / Choix des tolérances				
Passungsauswahl Selection of ISO fits Choix des tolérances	Welle / Shaft / Bouts d'arbres		Wellen-Toleranz Shaft tolerance Tolérance des bouts d'arbres	Bohrungs-Toleranz Bore tolerance Tolérance pour les alésages
	über above de mm	bis to jusqu'à mm		
Wellen-Toleranz nach FLENDER-Norm Shaft tolerance acc. to FLENDER standard Tolérance des bouts d'arbres selon standard FLENDER		25	k6	H7
	25	100	m6	
	100		n6	

Für außergewöhnliche Betriebsverhältnisse, z.B. Reversierbetrieb unter Last, ist ein festerer Sitz und für die Nabennutbreite das ISO-Toleranzfeld P9 vorzusehen.

For heavy-duty operating conditions, e.g. reversing under load, it is recommended that a tighter fit and for the hub keyway width the ISO P9 tolerance is selected.

Pour des conditions de service exceptionnel, par exemple service à inversion de rotation sous charge, prévoir un serrage plus important et la tolérance ISO P9 pour la largeur b de la rainure dans le moyeu ou un clavetage forcé.

Paßfedern / Parallel keys / Clavettes parallèles							
Mitnehmerverbindung ohne Anzug Drive type fastening without taper action Clavetage libre		Durchmesser Diameter Diamètres		Breite Width Largeur	Höhe Height Hauteur	Wellennuttiefe Depth of keyway in shaft Profondeur de rainure dans l'arbre	Nabennuttiefe Depth of keyway in hub Profondeur de rainure dans le moyeu
		d					
		über above de mm	bis to jusqu'à mm				
Paßfeder und Nut nach DIN 6885/1  Parallel key and keyway acc. to DIN 6885/1  Clavette parallèle et rainure selon DIN 6885 feuille 1		8	10	3	3	1.8	d + 1.4
		10	12	4	4	2.5	d + 1.8
		12	17	5	5	3	d + 2.3
		17	22	6	6	3.5	d + 2.8
		22	30	8	7	4	d + 3.3
		30	38	10	8	5	d + 3.3
		38	44	12	8	5	d + 3.3
		44	50	14	9	5.5	d + 3.8
		50	58	16	10	6	d + 4.3
		58	65	18	11	7	d + 4.4
		65	75	20	12	7.5	d + 4.9
		75	85	22	14	9	d + 5.4
		85	95	25	14	9	d + 5.4
		95	110	28	16	10	d + 6.4
		110	130	32	18	11	d + 7.4
		130	150	36	20	12	d + 8.4
		150	170	40	22	13	d + 9.4
		170	200	45	25	15	d + 10.4
		200	230	50	28	17	d + 11.4
		230	260	56	32	20	d + 12.4
		260	290	63	32	20	d + 12.4
		290	330	70	36	22	d + 14.4
		330	380	80	40	25	d + 15.4
		380	440	90	45	28	d + 17.4
		440	500	100	50	31	d + 19.4

1) Das Toleranzfeld der Nabennutbreite b für Paßfedern ist ISO JS9, bzw. ISO P9 bei erschwerten Betriebsbedingungen.

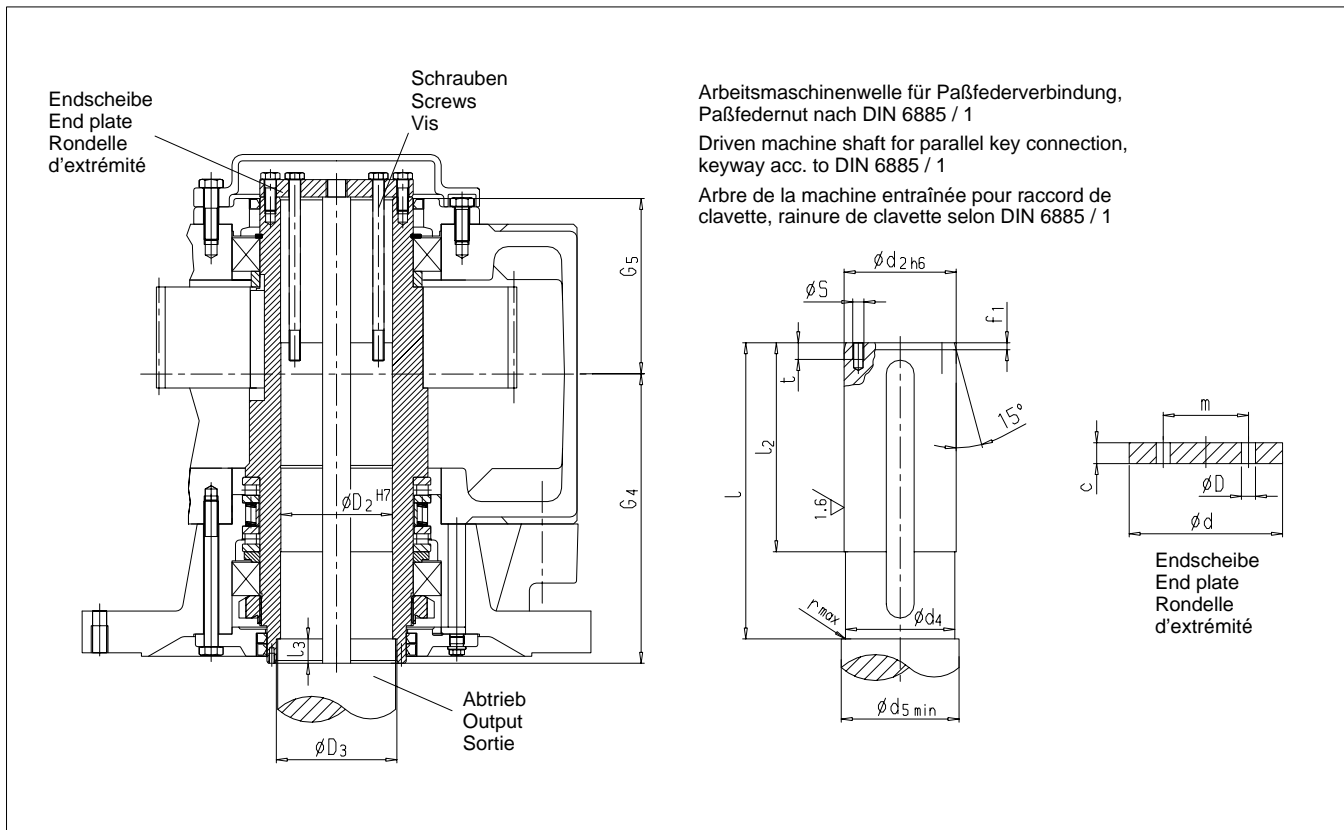
1) The tolerance zone for the hub keyway width b for parallel keys is ISO JS9, or ISO P9 for heavy-duty operating conditions.

1) La plage de tolérance de la largeur b de la rainure de clavette par rapport à la clavette est ISO JS9, voir ISO P9 en cas de conditions de fonctionnement difficiles.

Rührwerksgetriebe  
Hohlwellen für  
Paßfederverbindungen  
**Bauarten H2TV, H3TV, H4TV**  
**Größen 5 ... 18**

Agitator Gear Units  
Hollow Shafts for Parallel  
Key Connections  
**Types H2TV, H3TV, H4TV**  
**Sizes 5 ... 18**

Réducteurs d'agitateur  
Arbre creux pour  
raccord de clavette  
**Types H2TV, H3TV, H4TV**  
**Tailles 5 ... 18**



Getriebe- Größe Gear unit size Réducteur taille	Arbeitsmaschinenwelle <sup>1)</sup> Driven machine shaft Arbre de la machine de travail										Endscheibe End plate Rondelle d'extrémité				Schraube Screw Vis		Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux				
	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	f <sub>1</sub>	l	l <sub>2</sub>	r	s	t	c	D	d	m	Größe Size Taille	An- zahl Qty. Qté	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	l <sub>3</sub>	
	mm																mm				
<b>5</b>	90	89.5	102.5	5	280	150	1.6	M 24	46	25	26	115	–	M 24 x 180	1	90	103	264.5	158.5	32	
<b>6</b>	100	99.5	112.5	5	300	170	1.6	M 24	46	25	26	125	–	M 24 x 180	1	100	113	284.5	158.5	32	
<b>7</b>	110	109.5	122.5	5	320	190	1.6	M 24	39	25	26	140	–	M 24 x 200	1	110	123	313	184	33	
<b>8</b>	120	119.5	132.5	6	320	205	2.5	M 24	39	25	26	150	–	M 24 x 200	1	120	133	320	184	35	
<b>9</b>	130	129.5	142.5	6	340	220	2.5	M 24	46	25	26	160	–	M 24 x 260	1	130	143	350	221	35	
<b>10</b>	140	139.5	152.5	6	370	240	2.5	M 16	28	25	17.5	180	110	M 16 x 240	4	140	153	375	221	35	
<b>11</b>	160	159.5	172.5	7	425	270	2.5	M 16	28	25	17.5	200	120	M 16 x 260	4	160	173	415	254	35	
<b>12</b>	180	179.5	192.5	7	470	305	2.5	M 20	38	25	22	220	120	M 20 x 240	4	180	193	450	254	45	
<b>13</b>	190	189.5	204.5	7	520	325	3	M 20	38	25	22	240	120	M 20 x 300	4	190	205	490	319.5	45	
<b>14</b>	210	209.5	224.5	8	540	360	3	M 20	38	25	22	260	130	M 20 x 320	4	210	225	532.5	321.5	45	
<b>15</b>	220	219.5	244.5	8	600	375	3	M 24	39	25	26	280	140	M 24 x 360	4	220	245	590	364	45	
<b>16</b>	230	229.5	254.5	8	620	390	3	M 24	39	25	26	300	160	M 24 x 360	4	230	255	605	364	45	
<b>17</b>	250	249.5	274.5	8	675	425	3	M 24	39	25	26	320	170	M 24 x 380	4	250	275	650	394	45	
<b>18</b>	260	259.5	284.5	8	675	440	3	M 24	39	25	26	340	170	M 24 x 380	4	260	285	650	394	45	

1) Werkstoff Arbeitsmaschinenwelle C60N oder höhere Festigkeit.

1) Material of driven machine shaft: C60N or higher strength.

1) Matière de l'arbre machine: C60N ou qualité supérieure.

Paßfeder gehört nicht zum Lieferumfang.

Parallel key does not belong to our scope of supply.

La clavette ne fait pas partie de la livraison.

Bei Bedarf gesondert bestellen.

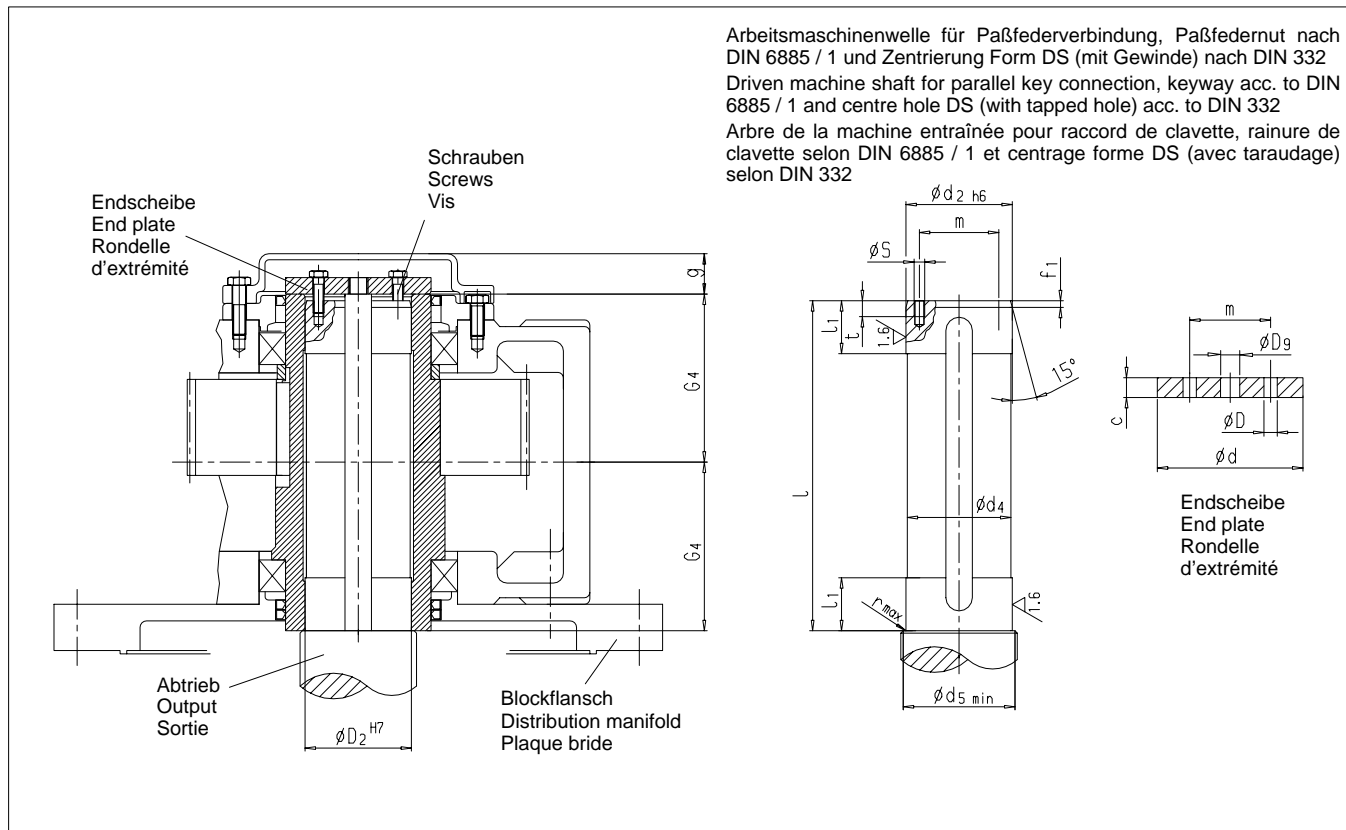
Please order separately, if required.

La commander séparément si nécessaire.

Rührwerksgetriebe  
Hohlwellen für  
Paßfederverbindungen  
**Bauarten H2JV, H3JV, H4JV**  
**Größen 5 ... 18**

Agitator Gear Units  
Hollow Shafts for Parallel  
Key Connections  
**Types H2JV, H3JV, H4JV**  
**Sizes 5 ... 18**

Réducteurs d'agitateur  
Arbre creux pour  
raccord de clavette  
**Types H2JV, H3JV, H4JV**  
**Tailles 5 ... 18**



Arbeitsmaschinenwelle für Paßfederverbindung, Paßfedernut nach DIN 6885 / 1 und Zentrierung Form DS (mit Gewinde) nach DIN 332  
Driven machine shaft for parallel key connection, keyway acc. to DIN 6885 / 1 and centre hole DS (with tapped hole) acc. to DIN 332  
Arbre de la machine entraînée pour raccord de clavette, rainure de clavette selon DIN 6885 / 1 et centrage forme DS (avec taraudage) selon DIN 332

Getriebe- Größe Gear unit size Réducteur taille	Arbeitsmaschinenwelle <sup>1)</sup> Driven machine shaft Arbre de la machine de travail									Endscheibe End plate Rondelle d'extrémité					Schraube Screw Vis		Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux		
	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	f <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	r	s	t	c	D	D <sub>9</sub>	d	m	Größe Size Taille	An- zahl Qty. Qté	D <sub>2</sub>	G <sub>4</sub>	g
mm																			
<b>5</b>	95	94.5	105	5	328	40	1.6	M 10	18	10	11	26	120	70	M 10 x 25	2	95	165	40
<b>6</b>	105	104.5	116	5	328	45	1.6	M 10	18	10	11	26	120	70	M 10 x 25	2	105	165	40
<b>7</b>	115	114.5	126	5	388	50	1.6	M 12	20	12	13.5	26	140	80	M 12 x 30	2	115	195	40
<b>8</b>	125	124.5	136	6	388	55	2.5	M 12	20	12	13.5	26	150	85	M 12 x 30	2	125	195	40
<b>9</b>	135	134.5	147	6	467	60	2.5	M 12	20	12	13.5	33	160	90	M 12 x 30	2	135	235	45
<b>10</b>	150	149.5	162	6	467	65	2.5	M 12	20	12	13.5	33	185	110	M 12 x 30	2	150	235	45
<b>11</b>	165	164.5	177	7	537	70	2.5	M 16	28	15	17.5	33	195	120	M 16 x 40	2	165	270	45
<b>12</b>	180	179.5	192	7	537	75	2.5	M 16	28	15	17.5	33	220	130	M 16 x 40	2	180	270	45
<b>13</b>	190	189.5	206	7	667	80	3	M 16	28	18	17.5	33	230	140	M 16 x 40	2	190	335	45
<b>14</b>	210	209.5	226	8	667	85	3	M 16	28	18	17.5	33	250	160	M 16 x 40	2	210	335	45
<b>15</b>	230	229.5	248	8	756	100	3	M 20	38	25	22	39	270	180	M 20 x 55	4	230	380	60
<b>16</b>	240	239.5	258	8	756	100	3	M 20	38	25	22	39	280	180	M 20 x 55	4	240	380	60
<b>17</b>	250	249.5	270	8	826	110	4	M 20	38	25	22	39	300	190	M 20 x 55	4	250	415	60
<b>18</b>	275	274.5	295	9	826	120	4	M 20	38	25	22	39	330	210	M 20 x 55	4	275	415	60

1) Werkstoff Arbeitsmaschinenwelle C60N oder höhere Festigkeit.

1) Material of driven machine shaft: C60N or higher strength.

1) Matière de l'arbre machine: C60N ou qualité supérieure.

Paßfeder gehört nicht zum Lieferumfang.

Parallel key does not belong to our scope of supply.

La clavette ne fait pas partie de la livraison.

Bei Bedarf gesondert bestellen.

Please order separately, if required.

La commander séparément si nécessaire.

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Ist-Übersetzungen

Actual Ratios

Rapports réels

Bauarten H2.V, H3.V, H4.V

Types H2.V, H3.V, H4.V

Types H2.V, H3.V, H4.V

Größen 5 ... 18

Sizes 5 ... 18

Tailles 5 ... 18

Ist-Übersetzungen i / Actual ratios i / Rapports réels i														
i <sub>N</sub>	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6.3	6.286	–	6.088	–	6.260	–	6.246	–	6.410	–	6.449	–	6.154	–
7.1	7.213	–	7.048	–	7.247	–	6.900	–	7.100	–	7.120	7.316	7.125	7.147
8.0	7.889	7.792	7.799	7.676	8.018	7.848	7.644	7.941	7.889	7.944	7.882	8.076	7.884	8.274
9.0	8.652	8.940	8.660	8.887	8.904	9.085	8.974	8.772	8.799	8.800	8.758	8.941	8.755	9.155
10	10.002	9.778	9.660	9.833	9.932	10.053	10.046	9.718	9.861	9.778	9.774	9.935	9.765	10.167
11.2	11.075	10.724	10.648	10.920	11.138	11.163	10.889	11.410	10.811	10.906	10.967	11.087	10.951	11.340
12.5	12.326	12.397	11.807	12.180	12.574	12.452	12.174	12.773	12.655	12.222	12.139	12.440	12.432	12.717
14	13.806	13.726	13.939	13.426	14.152	13.964	13.704	13.844	14.164	13.399	13.708	13.769	13.915	14.438
16	15.581	15.278	15.717	14.887	15.962	15.765	15.556	15.478	15.975	15.685	15.389	15.550	15.694	16.159
18	17.493	17.111	17.598	17.576	18.204	17.743	17.111	17.423	17.280	17.556	17.424	17.457	17.899	18.225
20	19.534	19.311	19.742	19.817	19.312	20.012	19.074	19.778	19.515	19.800	20.297	19.765	18.988	20.786
22.4	22.006	21.681	20.982	22.189	21.895	22.824	21.491	21.756	22.020	21.418	21.374	23.024	20.930	22.050
25	25.011	24.212	25.540	24.892	25.439	24.212	24.706	24.251	25.372	24.187	24.716	24.245	24.202	24.306
28	28.490	27.275	27.711	26.456	29.187	27.451	28.602	27.325	29.373	27.292	27.304	28.036	26.736	28.106
31.5	31.161	30.999	31.433	32.202	31.924	31.894	31.648	31.412	32.501	31.447	30.248	30.971	29.619	31.048
35.5	34.177	35.312	34.291	34.940	35.013	36.593	35.144	36.366	36.092	36.406	35.514	34.311	34.776	34.397
40	39.508	38.622	39.292	39.633	40.474	40.024	39.200	40.238	40.257	40.283	39.756	40.284	38.929	40.385
45	43.745	42.360	43.221	43.236	44.816	43.897	43.210	44.683	45.147	44.733	43.090	45.096	42.194	45.208
50	48.689	48.967	50.293	49.542	49.881	50.744	47.911	49.840	50.968	49.896	48.175	48.878	47.174	49.000
56	54.532	54.220	56.033	54.496	55.866	56.187	56.566	54.938	57.365	55.957	54.229	54.647	53.102	54.783
63	61.543	60.347	62.867	63.413	63.049	62.537	63.778	60.916	64.699	63.171	61.557	61.514	60.278	61.667
71	69.742	67.589	71.139	70.651	70.787	70.041	71.414	71.919	73.789	71.100	67.713	69.826	66.306	70.000
80	78.723	76.279	78.583	79.267	79.049	79.046	80.111	81.089	78.278	80.190	75.481	76.809	73.912	77.000
90	86.806	86.440	89.061	89.696	89.050	88.748	85.146	90.798	88.750	91.457	85.046	85.620	83.279	85.833
100	–	97.572	101.554	99.083	101.210	99.106	103.639	101.856	103.114	97.020	97.768	96.471	95.735	96.711
112	–	107.590	115.256	112.294	115.290	111.645	112.450	108.257	118.306	110.000	113.186	110.901	110.833	111.176
125	–	–	125.733	128.046	126.098	126.890	127.556	131.769	129.398	127.803	125.238	128.390	122.634	128.710
140	–	–	143.985	145.322	138.301	144.542	139.152	142.973	141.920	146.633	139.074	142.060	136.183	142.414
160	–	–	158.251	158.533	159.874	158.093	159.444	162.178	164.058	160.380	155.125	157.756	151.900	158.148
180	–	–	174.630	181.546	177.022	173.392	175.389	176.921	181.654	175.901	170.993	175.962	167.438	176.400
200	–	–	193.629	199.533	197.028	200.439	204.089	202.722	202.184	203.339	189.597	193.962	185.656	194.444
224	–	–	228.606	220.185	220.671	221.938	227.382	222.994	226.446	225.149	223.845	215.065	219.192	215.600
250	–	–	257.753	244.141	249.043	247.020	255.111	259.484	255.560	250.594	252.385	253.914	247.139	254.545
280	–	–	288.615	288.242	282.219	276.663	288.678	289.100	286.925	280.665	282.605	286.288	276.730	287.000
315	–	–	305.352	324.993	318.563	312.234	318.889	324.356	320.413	316.751	317.021	320.566	310.431	321.364
355	–	–	344.112	363.906	351.273	353.827	361.407	367.034	360.951	355.625	336.946	359.606	329.942	360.500
400	–	–	–	385.010	–	399.393	–	405.444	–	397.131	–	382.207	–	383.158
450	–	–	–	433.881	–	440.402	–	459.504	–	447.376	–	–	–	–

## Rührwerksgetriebe

## Agitator Gear Units

## Réducteurs d'agitateur

Massenträgheitsmomente  $J_1$   
**Bauarten H2.V, H3.V, H4.V**  
**Größen 5 ... 18**

Mass Moments of Inertia  $J_1$   
**Types H2.V, H3.V, H4.V**  
**Sizes 5 ... 18**

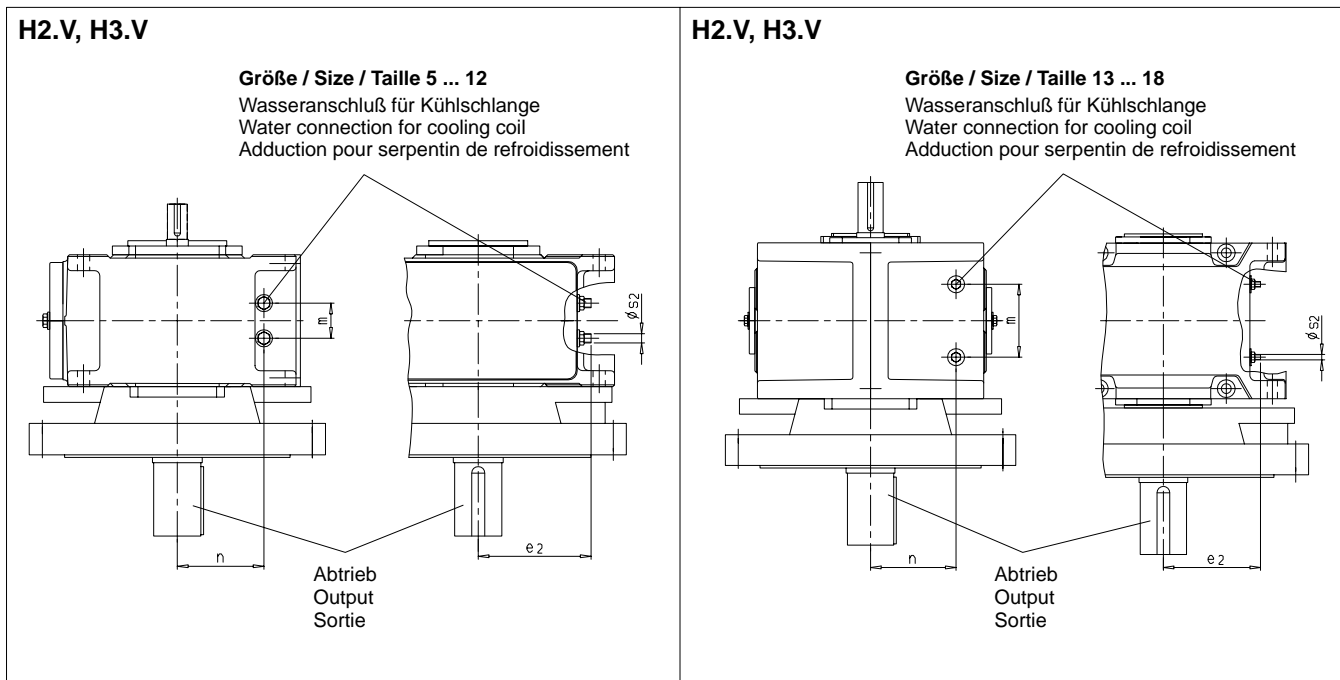
Moments d'inertie de masse  $J_1$   
**Types H2.V, H3.V, H4.V**  
**Tailles 5 ... 18**

Das auf Welle  $d_2$  eines Getriebes bezogene Massenträgheitsmoment  $J_2$  in  $\text{kgm}^2$  wird nach folgender Formel errechnet:  $J_2 = i_N^2 \times J_1$ . Die Massenträgheitsmomente  $J_1$  in  $\text{kgm}^2$  sind auf Welle  $d_1$  der Getriebe bezogen.

The mass moment of inertia  $J_2$  in  $\text{kgm}^2$  refers to the output shaft  $d_2$  of a gear unit and is calculated with the following formula:  $J_2 = i_N^2 \times J_1$ . The mass moment of inertia  $J_1$  in  $\text{kgm}^2$  refers to the input shaft  $d_1$ .

Le moment d'inertie  $J_2$  en  $\text{kgm}^2$  ramené à l'arbre  $d_2$  d'un réducteur peut être approximativement calculé:  $J_2 = i_N^2 \times J_1$ . Les moments d'inertie  $J_1$  en  $\text{kgm}^2$  se rapportent aux arbres  $d_1$ .

Ist-Übersetzungen i / Actual ratios i / Rapports réels i														
$i_N$	Getriebegrößen / Gear unit sizes / Réducteurs tailles													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6.3	0.0329	–	0.0907	–	0.1995	–	0.5118	–	1.0873	–	2.6799	–	5.2845	–
7.1	0.0275	–	0.0746	–	0.1640	–	0.4473	–	0.9480	–	2.3538	2.8931	4.3679	5.7591
8.0	0.0245	0.0393	0.0655	0.1092	0.1438	0.2364	0.3906	0.6361	0.8255	1.2839	2.0651	2.5287	3.8397	4.7220
9.0	0.0218	0.0323	0.0574	0.0884	0.1260	0.1916	0.3178	0.5491	0.7172	1.1082	1.8080	2.2077	3.3666	4.1290
10	0.0182	0.0285	0.0500	0.0767	0.1097	0.1664	0.2760	0.4736	0.6211	0.9553	1.5782	1.9236	2.9408	3.6012
11.2	0.0159	0.0252	0.0441	0.0665	0.0940	0.1443	0.2486	0.3780	0.5540	0.8216	1.3718	1.6710	2.5560	3.1293
12.5	0.0116	0.0207	0.0334	0.0574	0.0712	0.1244	0.1899	0.3241	0.4217	0.7041	1.1198	1.4455	2.0404	2.7059
14	0.0100	0.0179	0.0266	0.0501	0.0604	0.1057	0.1615	0.2895	0.3642	0.6231	0.9578	1.1799	1.7645	2.1567
16	0.0084	0.0133	0.0224	0.0383	0.0508	0.0804	0.1348	0.2226	0.3117	0.4721	0.8265	1.0050	1.5114	1.8573
18	0.0071	0.0113	0.0189	0.0302	0.0416	0.0676	0.1162	0.1872	0.2761	0.4044	0.6730	0.8639	1.2153	1.5843
20	0.0060	0.0094	0.0160	0.0252	0.0382	0.0565	0.0992	0.1549	0.2330	0.3434	0.5438	0.7022	1.1227	1.2714
22.4	0.0050	0.0079	0.0147	0.0211	0.0320	0.0460	0.0833	0.1328	0.2807	0.3032	0.7409	0.5653	0.8137	1.1726
25	0.0065	0.0067	0.0162	0.0178	0.0391	0.0421	0.1026	0.1125	0.2287	0.2542	0.6011	0.7603	0.6552	0.8546
28	0.0054	0.0056	0.0144	0.0163	0.0325	0.0351	0.0833	0.0938	0.1866	0.2974	0.5232	0.6156	0.5669	0.6857
31.5	0.0048	0.0069	0.0121	0.0173	0.0289	0.0414	0.0724	0.1105	0.1629	0.2413	0.4553	0.5351	0.4909	0.5920
35.5	0.0042	0.0057	0.0107	0.0153	0.0256	0.0342	0.0629	0.0892	0.1421	0.1960	0.3689	0.4650	0.3943	0.5113
40	0.0034	0.0050	0.0089	0.0128	0.0215	0.0303	0.0545	0.0773	0.1237	0.1705	0.3198	0.3750	0.3398	0.4091
45	0.0030	0.0044	0.0078	0.0113	0.0189	0.0268	0.0481	0.0668	0.1075	0.1483	0.2896	0.3254	0.3064	0.3516
50	0.0023	0.0036	0.0057	0.0093	0.0136	0.0223	0.0359	0.0577	0.0762	0.1287	0.2106	0.2944	0.2241	0.3165
56	0.0019	0.0031	0.0049	0.0082	0.0117	0.0196	0.0283	0.0507	0.0644	0.1114	0.1782	0.2145	0.1886	0.2322
63	0.0016	0.0024	0.0041	0.0060	0.0099	0.0142	0.0238	0.0380	0.0544	0.0793	0.1491	0.1812	0.1569	0.1949
71	0.0012	0.0020	0.0032	0.0051	0.0074	0.0121	0.0190	0.0298	0.0420	0.0669	0.1216	0.1515	0.1289	0.1619
80	0.0010	0.0017	0.0028	0.0043	0.0062	0.0102	0.0160	0.0250	0.0385	0.0564	0.1034	0.1235	0.1093	0.1330
90	0.00087	0.0013	0.0023	0.0034	0.0052	0.0077	0.0145	0.0199	0.0318	0.0435	0.0865	0.1050	0.0911	0.1126
100	–	0.0011	0.0033	0.0029	0.0067	0.0065	0.0175	0.0167	0.0396	0.0398	0.1080	0.0877	0.1130	0.0937
112	–	0.0009	0.0027	0.0024	0.0055	0.0054	0.0156	0.0152	0.0325	0.0329	0.0875	0.1089	0.0916	0.1149
125	–	–	0.0024	0.0033	0.0049	0.0068	0.0131	0.0179	0.0287	0.0403	0.0760	0.0881	0.0796	0.0930
140	–	–	0.0020	0.0028	0.0043	0.0056	0.0116	0.0160	0.0253	0.0331	0.0660	0.0766	0.0691	0.0808
160	–	–	0.0018	0.0025	0.0035	0.0050	0.0097	0.0134	0.0208	0.0292	0.0570	0.0664	0.0598	0.0701
180	–	–	0.0015	0.0021	0.0030	0.0044	0.0085	0.0119	0.0180	0.0257	0.0498	0.0573	0.0524	0.0606
200	–	–	0.0012	0.0018	0.0023	0.0035	0.0059	0.0099	0.0131	0.0211	0.0380	0.0501	0.0398	0.0530
224	–	–	0.00097	0.0016	0.0019	0.0031	0.0051	0.0086	0.0113	0.0183	0.0299	0.0382	0.0310	0.0398
250	–	–	0.00081	0.0013	0.0016	0.0023	0.0043	0.0061	0.0095	0.0136	0.0250	0.0301	0.0259	0.0314
280	–	–	0.00065	0.00098	0.0013	0.0020	0.0035	0.0052	0.0079	0.0115	0.0210	0.0251	0.0218	0.0262
315	–	–	0.00060	0.00082	0.0011	0.0016	0.0030	0.0043	0.0067	0.0096	0.0177	0.0211	0.0184	0.0221
355	–	–	0.00050	0.00066	0.00096	0.0014	0.0025	0.0036	0.0056	0.0080	0.0162	0.0177	0.0169	0.0186
400	–	–	–	0.00060	–	0.0011	–	0.0031	–	0.0068	–	0.0162	–	0.0170
450	–	–	–	0.00050	–	0.00097	–	0.0026	–	0.0056	–	–	–	–



Größe Size Taille	Bauart / Type H2.V					Bauart / Type H3.V				
	m mm	n mm	e <sub>2</sub> mm	s <sub>2</sub>	1)	m mm	n mm	e <sub>2</sub> mm	s <sub>2</sub>	1)
5	68	166	170	G 1/2	4	70	170	175	G 1/2	4
6	70	162	215	G 1/2	4	70	161	220	G 1/2	4
7	100	197	210	G 1/2	4	80	197	210	G 1/2	4
8	100	197	270	G 1/2	4	80	197	270	G 1/2	4
9	140	210	245	G 1/2	8	150	213	245	G 1/2	4
10	100	225	295	G 1/2	8	90	225	295	G 1/2	4
11	110	285	275	G 1/2	8	200	265	275	G 1/2	8
12	200	271	360	G 1/2	8	200	265	360	G 1/2	8
13	252	300	335	G 1/2	8	252	300	335	G 1/2	8
14	252	300	405	G 1/2	8	252	300	405	G 1/2	8
15	290	335	395	G 1/2	8	290	340	395	G 1/2	8
16	290	335	440	G 1/2	8	290	340	440	G 1/2	8
17	340	380	425	G 1/2	8	300	380	425	G 1/2	8
18	340	380	485	G 1/2	8	300	380	485	G 1/2	8

Kühlschlange bei / Cooling coil for / Serpentin de refroidissement pour													
Bauart Type	Größe Size Taille	Tauschsmierung / Dip lubrication Lubrification par barbotage				Druckschmierung mit Flanscpumpe Forced lubrication with flanged-on pump Lubrification sous pression par pompe flasquée				Druckschmierung mit Motorpumpe Forced lubrication with motor pump Lubrification sous pression par moto- pompe			
		bei Ausführung / for design pour exécution				bei Ausführung / for design pour exécution				bei Ausführung / for design pour exécution			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
H2.V	5 - 12	x	x	x	x	-	x	-	x	Auf Anfrage On request Sur demande			
	13 - 18	-	-	-	-	-	x	-	x				
H3.V	5 - 12	x	x	x	x	-	x	-	x				
	13 - 18	-	-	-	-	-	x	-	x				

x = mögliche Varianten

x = Possible variants

x = Variantes possibles

1) Erforderliche Kühlwassermenge (l/min)

1) Required cooling water quantity (l/min)

1) Quantité d'eau de refroidissement nécessaire (l/min)

Kühlschlange geeignet für Süß-, See- und Brackwasser.

Cooling coil suitable for fresh, sea and brackish water.

Serpentin de refroidissement adapté à l'eau douce, de mer et saumâtre.

Rührwerksgetriebe

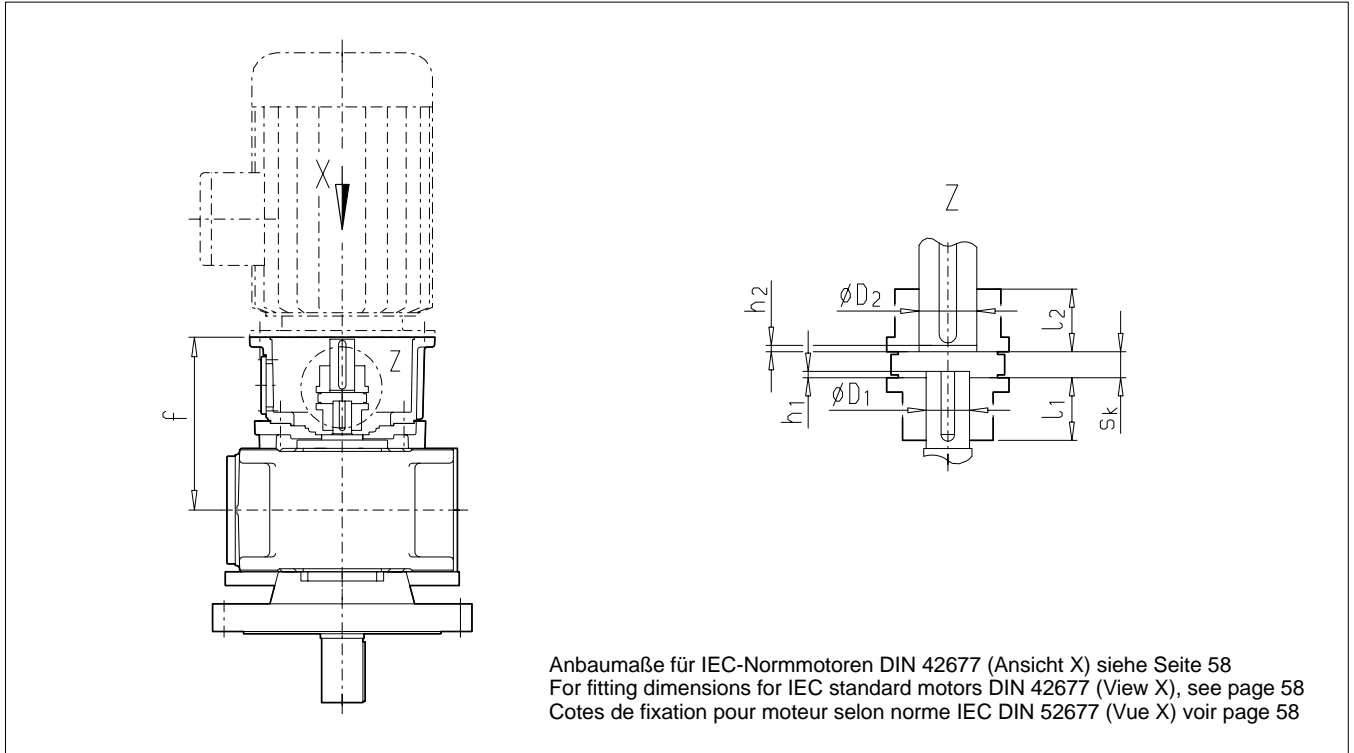
Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

mit Motorlaterne  
und BIPEX-Kupplung BWN  
**Bauart H2.V**

With Motor Mounting Flange  
and BIPEX Coupling BWN  
**Type H2.V**

Avec lanterne moteur  
et accouplement BIPEX BWN  
**Type H2.V**



Größe Size Taille	1) Motor Moteur	Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 6.3 - 11.2 (Größen / Sizes / Tailles 5, 7, 9, 11) 8 - 14 (Größen / Sizes / Tailles 6, 8, 10, 12)									Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 12.5 - 22.4 (Größen / Sizes / Tailles 5, 7, 9, 11) 16 - 28 (Größen / Sizes / Tailles 6, 8, 10, 12)								
		BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm	BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm
5 / 6	200										112	27	60	38	60	55	10	0	402
	225										127	27	65	38	65	60	-1	0	443
	250	127	27	65	50	65	65	17.5	0	444.5	127	27	65	38	65	65	-2.5	0	444.5
7 / 8	225										127	27	65	50	65	60	13.5	0	473.5
	250										127	27	65	50	65	65	12	0	475
	280										142	31	75	50	75	75	-3	0	494
	315 *	162	36	80	60	80	80	20	0	531	162	36	80	50	80	80	-2.5	2.5	531
9 / 10	280										142	31	75	60	75	75	22	0	530
	315 *	162	36	80	75	80	80	20	0	566	162	36	80	60	80	80	20	0	566
11 / 12	315 *										162	36	80	70	80	80	15	0	606

\*) Nur Baugrößen 315 S und 315 M  
1) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage

\*) Sizes 315 S and 315 M only  
1) Other motor sizes on request

\*) Seulement pour tailles 315 S et 315 M  
1) Autres tailles sur demande

Größe Size Taille	1) Motor Moteur	Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 12.5 - 20 (Größe / Size / Taille 13) 16 - 25 (Größe / Size / Taille 14)								
		BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm
13 / 14	355 MB	202	48	100	85	100	90	0	0	718
	355 LB	227	54	110	85	110	90	6	0	718
15 ... 18	auf Anfrage / on request / sur demande									

1) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage  
\* = LOHER AG Bezeichnung  
(Baugrößen nicht in DIN 42677 enthalten)

1) Other motor sizes on request  
\* = LOHER AG designation  
(Sizes not included in DIN 42677)

1) Autres tailles sur demande  
\* = Désignation LOHER AG  
(Tailles hors DIN 42677)

mit Motorlaterne  
und BIPEX-Kupplung BWN

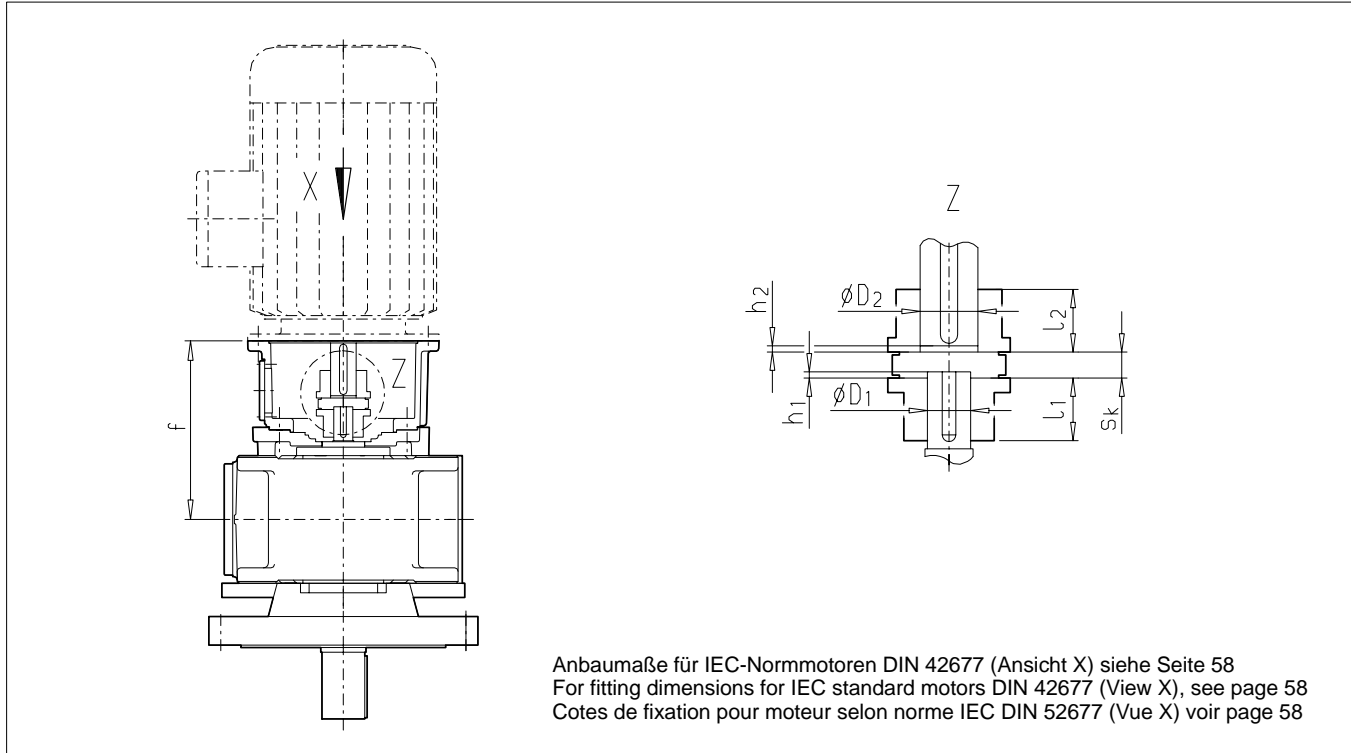
With Motor Mounting Flange  
and BIPEX Coupling BWN

Avec lanterne moteur  
et accouplement BIPEX BWN

**Bauart H3.V**

**Type H3.V**

**Type H3.V**



Größe Size Taille	1) Mo- tor Mo- teur	Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 25 - 45 (Größen / Sizes / Tailles 5, 7, 9, 11) 31.5 - 56 (Größen / Sizes / Tailles 6, 8, 10, 12)									Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 50 - 63 (Größen / Sizes / Tailles 5, 7, 9, 11) 63 - 80 (Größen / Sizes / Tailles 6, 8, 10, 12)									Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 71 - 90 (Größen / Sizes / Tailles 5, 7, 9, 11) 90 - 112 (Größen / Sizes / Tailles 6, 8, 10, 12)								
		BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm	BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm	BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm
5 / 6	132																			72	18	35	24	35	38	-2	-2	302
	160	84	21	40	40	40	42	-1.5	1.5	364	84	21	40	30	40	42	3	0	338	84	21	40	24	40	42	-7	0	338
	180	97	24	50	40	50	48	0	0	364	97	24	44	30	50	48	6	0	338	97	24	44	24	50	48	-4	0	338
	200	112	27	53	40	60	55	17	0	350	112	27	53	30	60	55	-3	0	350									
	225	127	27	60	40	65	60	6	0	391																		
	250	127	27	60	40	65	65	6	0	391																		
7 / 8	160																			84	21	40	28	40	42	-1	0	367
	180										97	24	45	35	50	48	12	0	367	97	24	45	28	50	48	2	0	367
	200	112	27	60	45	60	55	-1.5	1.5	405	112	27	55	35	60	55	3	0	379	112	27	55	28	60	55	-7	0	379
	225	127	27	65	45	65	60	12	0	420	127	27	65	35	65	60	-8	0	420	127	27	65	28	65	60	-18	0	420
	250	127	27	65	45	65	65	12	0	420	127	27	65	35	65	65	-8	0	420									
	280	142	31	75	45	75	75	-4.5	0	440.5																		
	315*	162	36	80	45	80	80	-6.5	0	477.5																		
9 / 10	180																			97	24	50	32	50	48	12.5	0	431.5
	200																			112	27	60	32	60	55	3.5	0	443.5
	225	127	27	65	60	65	60	2.5	0	519.5	127	27	65	45	65	60	12.5	0	484.5	127	27	65	32	65	60	-3.75	-3.75	484.5
	250	127	27	65	60	65	65	2.5	0	519.5	127	27	65	45	65	65	12.5	0	484.5	127	27	65	32	65	65	-3.75	-3.75	484.5
	280	142	31	75	60	75	75	21	0	505	142	31	75	45	75	75	-2	2	505									
	315*	162	36	80	60	80	80	19	0	542	162	36	80	45	80	80	-3	3	542									
11 / 12	225																			127	27	65	42	65	60	2.5	0	489.5
	250										127	27	65	50	65	65	12.5	0	489.5	127	27	65	42	65	65	2.5	0	489.5
	280	142	31	75	70	75	75	6	0	540	142	31	75	50	75	75	-4	0	510	142	31	75	42	75	75	-7	-7	510
	315*	162	36	80	70	80	80	4	0	577	162	36	80	50	80	80	-6	0	547	162	36	80	42	80	80	-16	0	547

\*) Nur Baugrößen 315 S und 315 M  
1) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage

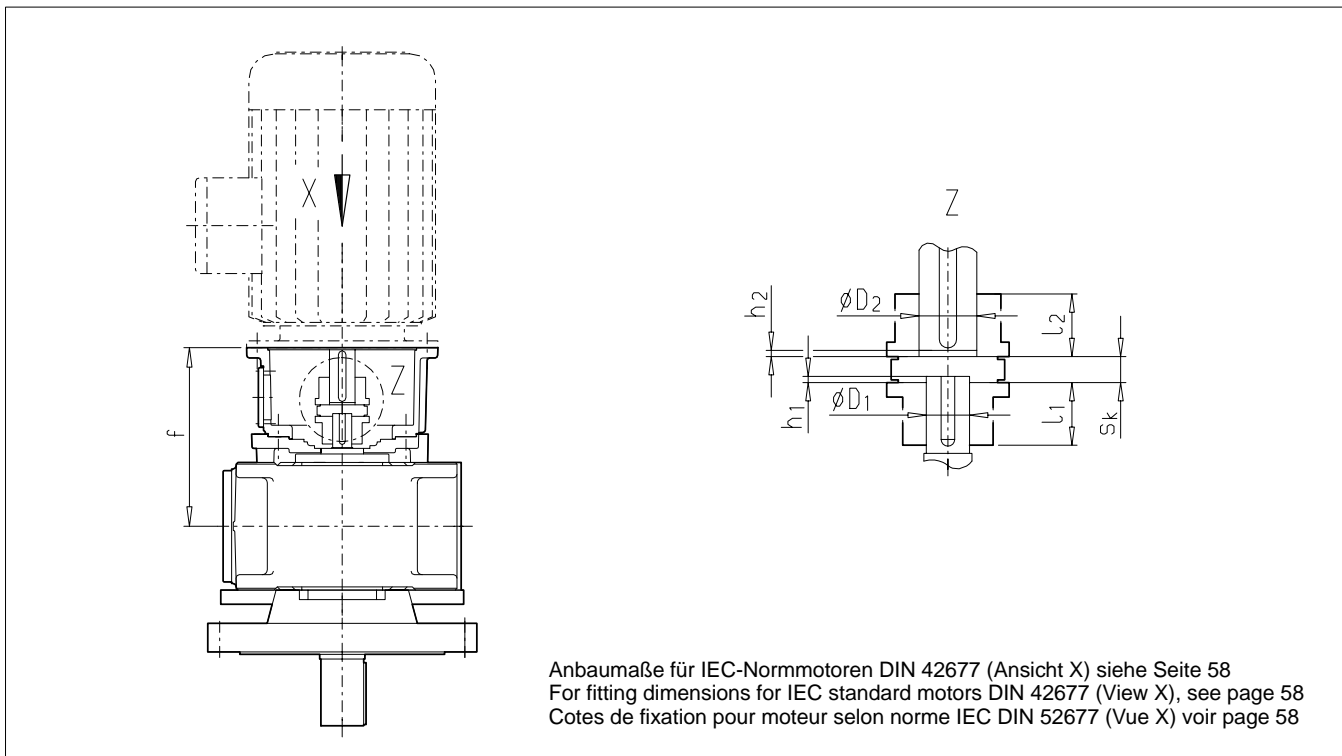
\*) Sizes 315 S and 315 M only  
1) Other motor sizes on request

\*) Seulement pour tailles 315 S et 315 M  
1) Autres tailles sur demande

mit Motorlaterne  
und BIPEX-Kupplung BWN  
**Bauart H3.V**

With Motor Mounting Flange  
and BIPEX Coupling BWN  
**Type H3.V**

Avec lanterne moteur  
et accouplement BIPEX BWN  
**Type H3.V**



Größe Size Taille	1) Motor Moteur	Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rappports $i_N$ 22.4 - 45 (Größen / Sizes / Tailles 13, 15) 28 - 56 (Größe / Size / Taille 14) 25 - 50 (Größe / Size / Taille 16)									Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rappports $i_N$ 50 - 63 (Größen / Sizes / Tailles 13, 15) 63 - 80 (Größe / Size / Taille 14) 56 - 71 (Größe / Size / Taille 16)									Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rappports $i_N$ 71 - 90 (Größen / Sizes / Tailles 13, 15) 90 - 112 (Größe / Size / Taille 14) 80 - 100 (Größe / Size / Taille 16)								
		BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm	BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm	BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	f mm
13 / 14	250																		127	27	65	50	65	65	8.5	0	578.5	
	280									142	31	75	60	75	75	17	0	599	142	31	75	50	75	75	-4	4	599	
	315 *	182	42	90	85	90	80	13	-3	666	162	36	80	60	80	80	15	0	636	162	36	80	50	80	80	-5	5	636
	315 MC	182	42	90	85	90	80	13	-3	666	182	42	90	60	90	80	21	0	636	182	42	90	50	90	80	0	4	636
	315 MD	182	42	90	85	90	80	13	-3	666	182	42	90	60	90	80	21	0	636	182	42	90	50	90	80	0	4	636
	315 LB	202	48	100	85	90	80	22	0	666	202	48	100	60	100	80	22	-5	636	202	48	100	50	100	80	0	-2	636
	355 MB	202	48	100	85	100	90	20	0	668	202	48	100	60	100	90	-2.5	2.5	668									
	355 LB	227	54	110	85	110	90	26	0	668																		
15 / 16	280																		142	31	75	60	75	75	14	0	647	
	315 *									162	36	80	75	80	80	12	0	684	162	36	80	60	80	80	12	0	684	
	315 MC									182	42	90	75	90	80	18	0	684	182	42	90	60	90	80	18	0	684	
	315 MD									182	42	90	75	90	80	18	0	684	182	42	90	60	90	80	18	0	684	
	315 LB	202	48	100	100	100	80	4	0	764	202	48	100	75	100	80	24	0	684	202	48	100	60	100	80	24	0	684
	355 MB	202	48	100	100	100	90	0	0	768	202	48	100	75	100	90	-4	4	716	202	48	100	60	100	90	-4	4	716
	355 LB	227	54	110	100	110	90	6	0	768	227	54	110	75	110	90	-2	0	716	227	54	110	60	110	90	-2	0	716
17 / 18	315 *																		162	36	80	60	80	80	12	0	714	
	315 MC																		182	42	90	60	90	80	18	0	714	
	315 MD																		182	42	90	60	90	80	18	0	714	
	315 LB									202	48	100	75	100	80	24	0	714	202	48	100	60	100	80	24	0	714	
	355 MB	202	48	100	100	100	90	0	0	768	202	48	100	75	100	90	-4	4	746	202	48	100	60	100	90	-4	4	746
	355 LB	227	54	110	100	110	90	6	0	768	227	54	110	75	110	90	-2	0	746	227	54	110	60	110	90	-2	0	746

★ = Nur Baugrößen 315 S und 315 M  
★ = LOHER AG Bezeichnung  
(Baugrößen nicht in DIN 42677 enthalten)

1) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage

★ = Sizes 315 S and 315 M only  
★ = LOHER AG designation  
(Sizes not included in DIN 42677)

1) Other motor sizes on request

★ = Seulement pour tailles 315 S et 315 M  
★ = Désignation LOHER AG  
(Tailles hors DIN 42677)

1) Autres tailles sur demande

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

mit Motorlaterne  
und BIPEX-Kupplung BWN

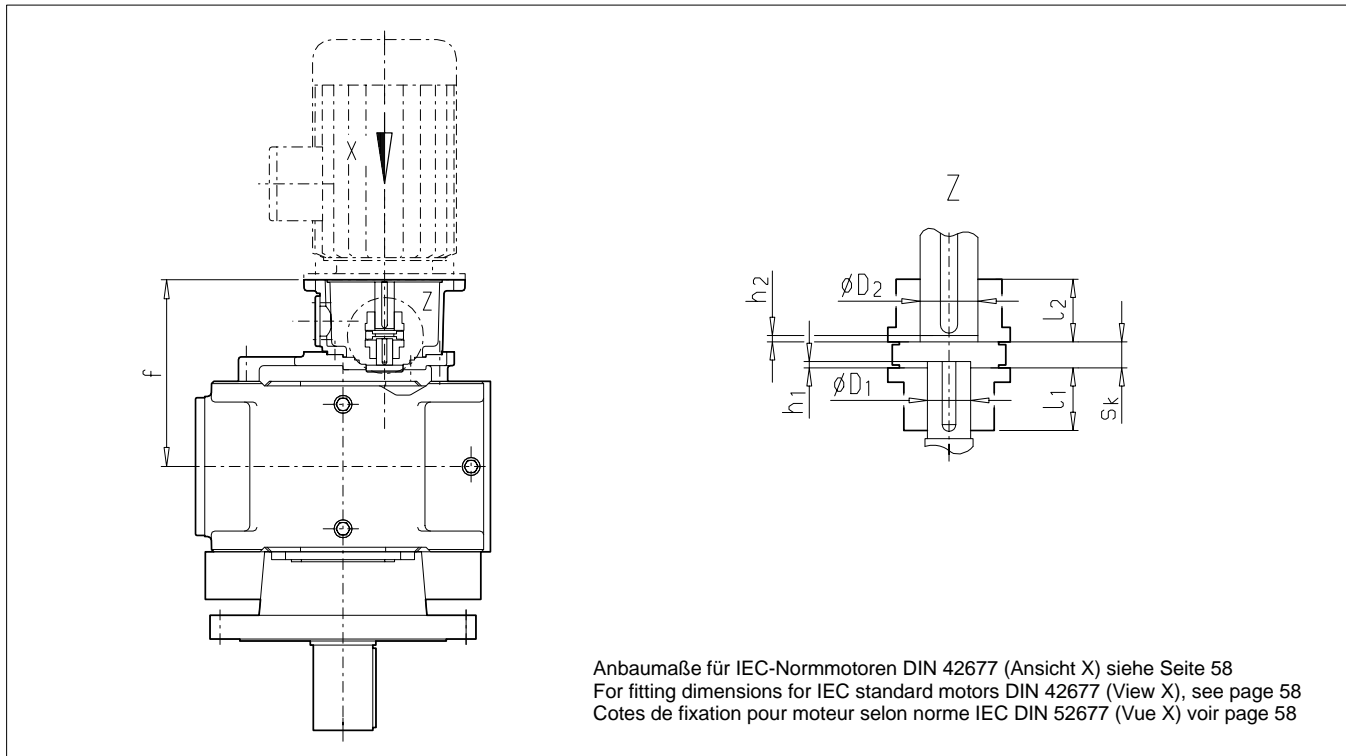
With Motor Mounting Flange  
and BIPEX Coupling BWN

Avec lanterne moteur  
et accouplement BIPEX BWN

**Bauart H4.V**

**Type H4.V**

**Type H4.V**



Größe Size Taille	1) Motor Moteur	Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 100 - 180 (Größen / Sizes / Tailles 7, 9, 11) 125 - 224 (Größen / Sizes / Tailles 8, 10, 12)									Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 200 - 355 (Größen / Sizes / Tailles 7, 9, 11) 250 - 450 (Größen / Sizes / Tailles 8, 10, 12)								
		BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	$f$ mm	BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	$f$ mm
7 / 8	100										62	16	30	24	30	28	0	0	296
	112										62	16	30	24	30	28	0	0	296
	132	72	18	35	30	35	38	- 0.5	0	328.5	72	18	35	24	35	38	- 5.5	5	328.5
	160	84	21	40	30	40	42	- 3.5	0	364.5	84	21	40	24	40	42	- 6.5	7	364.5
	180	97	24	42	30	50	48	- 0.5	0	357.5									
9 / 10	132										72	18	35	28	35	38	- 3.5	3	69.5
	160	84	21	40	35	40	42	0.5	0	405.5	84	21	40	28	40	42	- 4.5	5	405.5
	180	97	24	47	35	50	48	3.5	0	405.5	97	24	47	28	50	48	- 6.5	0	405.5
	200	112	27	54	35	60	55	- 5.5	0	417.5									
	225	127	27	59	35	65	60	- 10	6.5	458.5									
11 / 12	160										84	21	40	32	40	42	13.5	0	447.5
	180	97	24	50	45	50	48	10.5	0	437.5	97	24	50	32	50	48	16.5	0	447.5
	200	112	27	60	45	60	55	1.5	0	485.5	112	27	60	32	60	55	7.5	0	459.5
	225	127	27	65	45	65	60	16.5	0	500.5	127	27	65	32	65	60	0	3.5	500.5
	250	127	27	65	45	65	65	16.5	0	500.5									

1) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage

1) Other motor sizes on request

1) Autres tailles sur demande

Rührwerksgetriebe

Agitator Drives

Réducteurs d'agitateur

mit Motorlaterne  
und BIPEX-Kupplung BWN

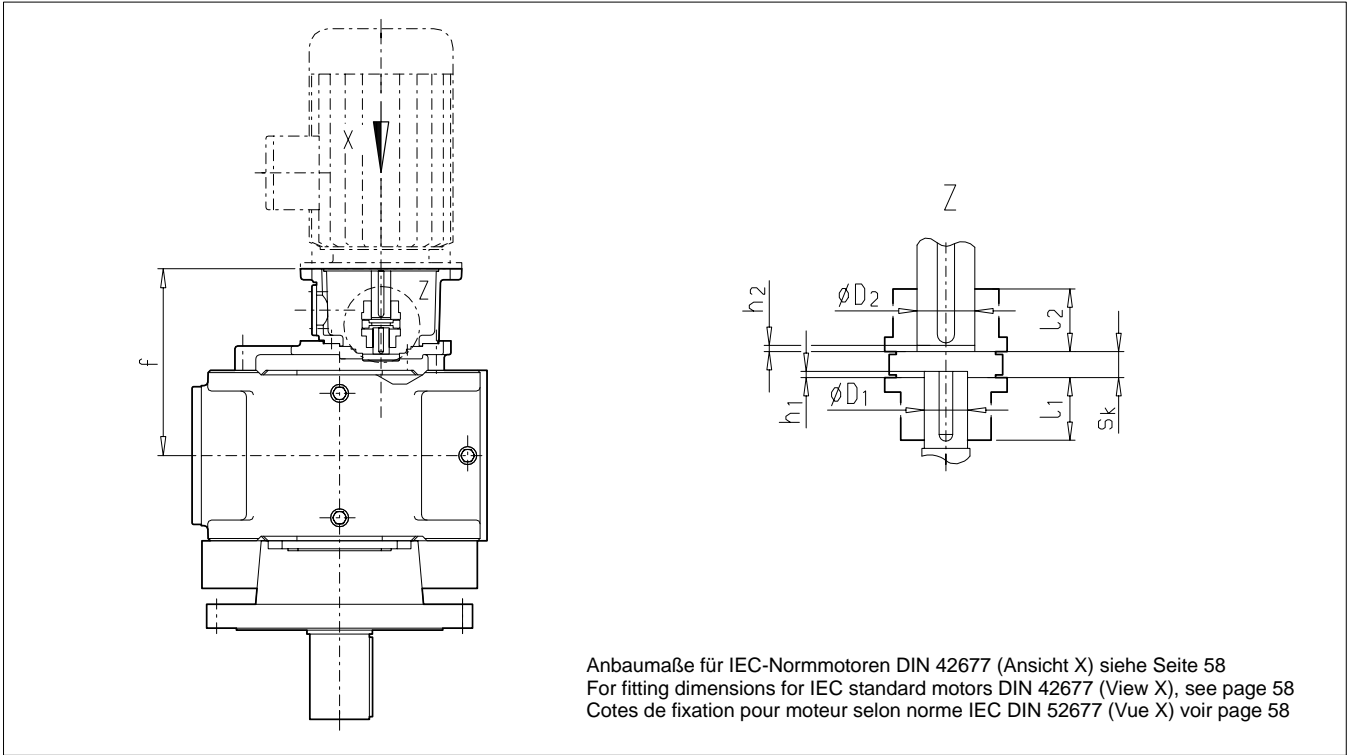
With Motor Mounting Flange  
and BIPEX Coupling BWN

Avec lanterne moteur  
et accouplement BIPEX BWN

**Bauart H4.V**

**Type H4.V**

**Type H4.V**



Größe Size Taille	1) Motor Moteur	Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 100 - 180 (Größen / Sizes / Tailles 13, 15, 17) 125 - 224 (Größe / Size / Taille 14) 112 - 200 (Größen / Sizes / Tailles 16, 18)									Übersetzungen $i_N$ / Ratios $i_N$ / Rapports $i_N$ 200 - 355 (Größen / Sizes / Tailles 13, 15, 17) 250 - 450 (Größe / Size / Taille 14) 224 - 400 (Größen / Sizes / Tailles 16, 18)								
		BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	$f$ mm	BIPEX BWN	$s_k$ mm	$l_1$ mm	$D_1$ mm	$l_2$ mm	$D_2$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	$f$ mm
13 / 14	160										84	21	40	38	40	42	0	1.5	517.5
	180										97	24	50	38	50	48	1.5	0	517.5
	200	127	27	65	50	65	55	12.5	0	529.5	112	27	50	38	60	55	18.5	0	503.5
	225	127	27	65	50	65	60	- 3.5	4	579.5	127	27	61	38	65	60	7.5	0	544.5
	250	127	27	65	50	65	65	- 3.5	4	579.5	127	27	61	38	65	65	7.5	0	544.5
	280	142	31	75	50	75	75	11	0	565									
	315 *	162	36	75	50	80	80	9	0	602									
15 / 16	200										112	27	60	50	60	55	- 3	3.5	598.5
	225	127	27	65	60	65	60	- 1.5	0	648.5	127	27	65	50	65	60	8.5	0	613.5
	250	127	27	65	60	65	65	- 1.5	0	648.5	127	27	65	50	65	65	8.5	0	613.5
	280	142	31	75	60	75	75	17	0	634	142	31	75	50	75	75	- 4	4	634
	315 *	162	36	80	60	80	80	15	0	671	162	36	80	50	80	80	- 5	5	671
	315 MC	182	42	90	60	90	80	21	0	671									
	315 MD	182	42	90	60	90	80	21	0	671									
	315 LB	202	48	100	60	100	80	20	- 7	671									
17 / 18	225										127	27	65	50	65	60	3.5	0	623.5
	250										127	27	65	50	65	65	3.5	0	623.5
	280	142	31	75	60	75	75	12	0	644	142	31	75	50	75	75	- 6.5	6.5	644
	315 *	162	36	80	60	80	80	10	0	681	162	36	80	50	80	80	- 5	10	681
	315 MC	182	42	90	60	90	80	10	- 6	681									
	315 MD	182	42	90	60	90	80	10	- 6	681									
	315 LB	202	48	100	60	100	80	- 4	4	711									
	355 MB	202	48	100	60	100	90	- 5	5	713									

★ = Nur Baugrößen 315 S und 315 M  
★ = LOHER AG Bezeichnung  
(Baugrößen nicht in DIN 42677 enthalten)

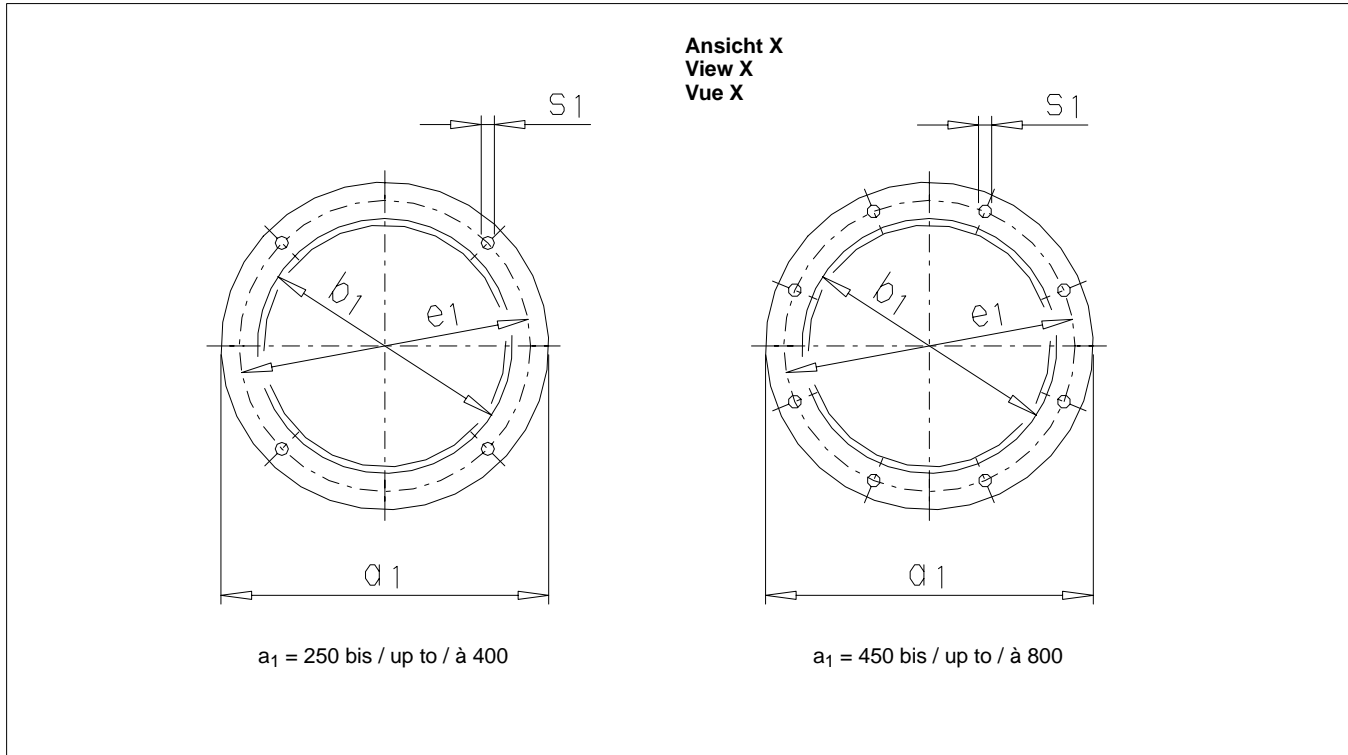
★ = Sizes 315 S and 315 M only  
★ = LOHER AG designation  
(Sizes not included in DIN 42677)

★ = Seulement pour tailles 315 S et 315 M  
★ = Désignation LOHER AG  
(Tailles hors DIN 42677)

1) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage

1) Other motor sizes on request

1) Autres tailles sur demande



Drehstrommotoren mit Käfigläufer nach DIN 42677 / 1  
 Three-phase motors with squirrel-cage rotor acc. to DIN 42677 / 1  
 Moteurs asynchrones triphasés à cage selon DIN 42677 / 1

	Motorbaugrößen / Motor sizes / Tailles moteurs															
	100 L	112 M	132 S	132 M	160 M	160 L	180 M	180 L	200 L	225 S	225 M	250 M	280 S	280 M	315 S	315 M
$a_1$ mm	250	250	300	300	350	350	350	350	400	450	450	550	550	550	660	660
$b_1$ mm	180	180	230	230	250	250	250	250	300	350	350	450	450	450	550	550
$e_1$ mm	215	215	265	265	300	300	300	300	350	400	400	500	500	500	600	600
$s_1$	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	8 x M20

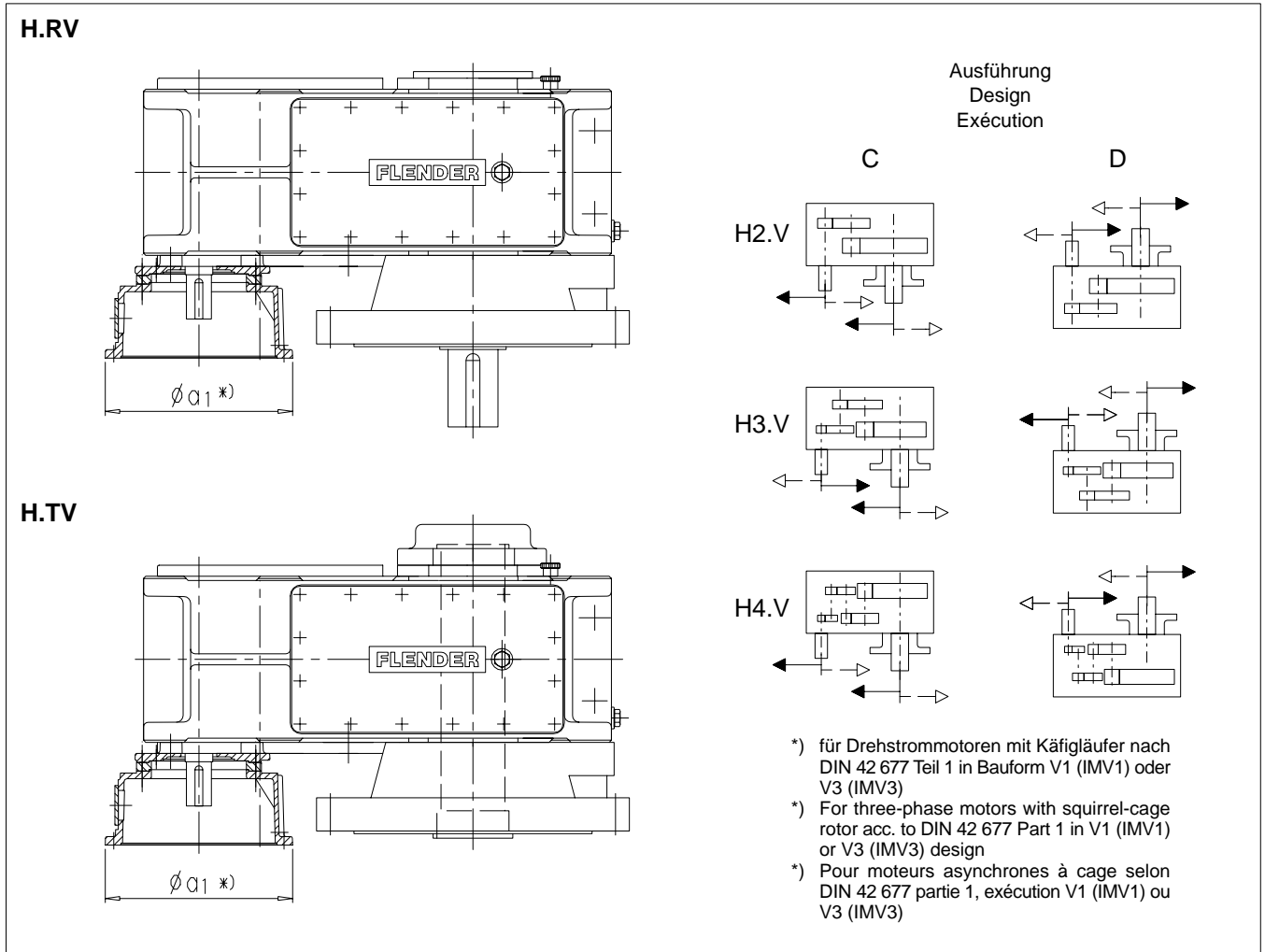
Drehstrommotoren mit Käfigläufer (LOHER-Bezeichnung)  
 Three-phase motors with squirrel-cage rotor (LOHER designation)  
 Moteurs asynchrones triphasés à cage (Désignation LOHER)

	Motorbaugrößen / Motor sizes / Tailles moteurs				
	315 MC	315 MD	315 LB	355 MB	355 LB
$a_1$ mm	660	660	660	800	800
$b_1$ mm	550	550	550	680	680
$e_1$ mm	600	600	600	740	740
$s_1$	8 x M20	8 x M20	8 x M20	8 x M20	8 x M20

Rührwerksgetriebe  
Motoranbau bei  
Ausführung C und D  
**Bauarten H.RV, H.TV**  
**Größen 5 ... 18**

Agitator Gear Units  
Mounted Motor for  
Designs C and D  
**Types H.RV, H.TV**  
**Sizes 5 ... 18**

Réducteurs d'agitateur  
Montage moteur pour  
Exécutions C et D  
**Types H.RV, H.TV**  
**Tailles 5 ... 18**



- \*) für Drehstrommotoren mit Käfigläufer nach DIN 42 677 Teil 1 in Bauform V1 (IMV1) oder V3 (IMV3)
- \*) For three-phase motors with squirrel-cage rotor acc. to DIN 42 677 Part 1 in V1 (IMV1) or V3 (IMV3) design
- \*) Pour moteurs asynchrones à cage selon DIN 42 677 partie 1, exécution V1 (IMV1) ou V3 (IMV3)

Getriebe-Größe Gear unit size Taille du réducteur	Bauarten / Types <sup>1)</sup>					
	H2RV	H3RV	H4RV	H2TV	H3TV	H4TV
	mit Vollwelle / with solid shaft / avec arbre plein			mit Hohlwelle / with hollow shaft / avec arbre creux		
	max. Motorbaugröße / Max. motor size / Taille maximum du moteur <sup>2)</sup> Maß a <sub>1</sub> siehe Seite 58 / For dimension a <sub>1</sub> see page 58 / Pour dimension a <sub>1</sub> voir page 58					
5	–	180	–	–	180	–
6	–	132	–	–	132	–
7	–	200	180	–	200	180
8	–	200	180	–	200	180
9	–	225	225	–	225	225
10	132	280	225	112	225	225
11	200	315 ★	250	180	315 ★	250
12	225	315 ★	250	225	315 ★	250
13	225	355 LB ★	315 ★	225	355 LB ★	315 ★
14	315 LB ★	355 LB ★	315 ★	225	355 LB ★	315 ★
15	315 LB ★	355 LB ★	315 LB ★	280	355 LB ★	315 LB ★
16	315 LB ★	355 LB ★	315 LB ★	315 LB ★	355 LB ★	315 LB ★
17	315 LB ★	355 LB ★	355 MB ★	315 LB ★	355 LB ★	355 MB ★
18	355 LB ★	355 LB ★	355 MB ★	355 LB ★	355 LB ★	355 MB ★

- ★ = Nur Baugrößen 315 S und 315 M
- ★ = LOHER AG Bezeichnung (Baugrößen nicht in DIN 42677 enthalten)
- 1) Ausführung D nur mit Druckschmierung möglich
- 2) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage

- ★ = Sizes 315 S and 315 M only
- ★ = LOHER AG designation (Sizes not included in DIN 42677)
- 1) Design D only possible with forced lubrication
- 2) Other motor sizes on request

- ★ = Seulement pour tailles 315 S et 315 M
- ★ = Désignation LOHER AG (Tailles hors DIN 42677)
- 1) Exécution D seulement possible avec lubrification sous pression
- 2) Autres tailles sur demande

Rührwerksgetriebe  
 Motoranbau bei  
 Ausführung C und D  
**Bauarten H.GV, H.JV**  
**Größen 5 ... 18**

Agitator Gear Units  
 Mounted Motor for  
 Designs C and D  
**Types H.GV, H.JV**  
**Sizes 5 ... 18**

Réducteurs d'agitateur  
 Montage moteur pour  
 Exécutions C et D  
**Types H.GV, H.JV**  
**Tailles 5 ... 18**

**H.GV**

Ausführung  
Design  
Exécution

**C**

**D**

**H.JV**

\*) für Drehstrommotoren mit Käfigläufer nach DIN 42 677 Teil 1 in Bauform V1 (IMV1) oder V3 (IMV3)  
 \*) For three-phase motors with squirrel-cage rotor acc. to DIN 42 677 Part 1 in V1 (IMV1) or V3 (IMV3) design  
 \*) Pour moteurs asynchrones à cage selon DIN 42 677 partie 1, exécution V1 (IMV1) ou V3 (IMV3)

Getriebe-Größe Gear unit size Taille du réducteur	Bauarten / Types <sup>1)</sup>					
	H2GV	H3GV	H4GV	H2JV	H3JV	H4JV
	mit Vollwelle / with solid shaft / avec arbre plein			mit Hohlwelle / with hollow shaft / avec arbre creux		
	max. Motorbaugröße / Max. motor size / Taille max. du moteur <sup>2)</sup> Maß a <sub>1</sub> siehe Seite 58 / For dimension a <sub>1</sub> see page 58 / Pour dimension a <sub>1</sub> voir page 58					
5	–	180	–	–	180	–
6	–	132	–	–	132	–
7	–	200	180	–	200	180
8	–	200	180	–	200	180
9	–	225	225	–	225	225
10	112	225	225	112	225	225
11	180	315 ★	250	180	315 ★	250
12	225	315 ★	250	225	315 ★	250
13	225	355 LB ★	315 ★	225	355 LB ★	315 ★
14	280	355 LB ★	315 ★	280	355 LB ★	315 ★
15	315 LB ★	355 LB ★	315 LB ★	315 LB ★	355 LB ★	315 LB ★
16	315 LB ★	355 LB ★	315 LB ★	315 LB ★	355 LB ★	315 LB ★
17	315 LB ★	355 LB ★	355 MB ★	315 LB ★	355 LB ★	355 MB ★
18	355 LB ★	355 LB ★	355 MB ★	355 LB ★	355 LB ★	355 MB ★

★ = Nur Baugrößen 315 S und 315 M  
 ★ = LOHER AG Bezeichnung  
 (Baugrößen nicht in DIN 42677 enthalten)

★ = Sizes 315 S and 315 M only  
 ★ = LOHER AG designation  
 (Sizes not included in DIN 42677)

★ = Seulement pour tailles 315 S et 315 M  
 ★ = Désignation LOHER AG  
 (Tailles hors DIN 42677)

- 1) Ausführung D nur mit Druckschmierung möglich
- 2) Andere Motorbaugrößen auf Anfrage

- 1) Design D only possible with forced lubrication
- 2) Other motor sizes on request

- 1) Exécution D seulement possible avec lubrification sous pression
- 2) Autres tailles sur demande

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Ölversorgung für

Oil Supply for

Alimentation en huile pour

**Bauarten H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Größen 5 ... 18** Vertikal

**Sizes 5 ... 18** Vertical

**Tailles 5 ... 18** Vertical

**Ölversorgungs-Varianten**

Die Varianten der Ölversorgung bei den Vertikalgetrieben sind aus der Tabelle 1 zu entnehmen.

**Oil supply variants**

The oil supply variants for vertical gear units can be derived from the table 1.

**Variantes d'alimentation en huile**

Les variantes de l'alimentation en huile des réducteurs verticaux sont indiquées dans le tableau 1.

Tabelle / Table / Tableau 1				
Bauart Type	Größe Size Taille	Tauchschnierung Dip lubrication Lubrification par barbotage	Druckschnierung Flanschpumpe Forced lubrication flanged-on pump Graissage sous pression par pompe à bride	Druckschnierung Motorpumpe Forced lubrication motor pump Graissage sous pression par moto-pompe
<b>H2.V</b>	5 ... 12	X	X	–
	13 ... 18	–	X	–
<b>H3.V</b>	5 ... 12	X	X	X
	13 ... 18	–	X	X
<b>H4.V</b>	7 ... 12	X	X	X
	13 ... 18	–	–	X

X = mögliche Varianten

X = Possible variants

X = Variantes possibles

**Vorzugsreihe:**

Bis Größe 6 Tauchschnierung  
Ab Größe 7 Druckschnierung

**Preferred numbers:**

Up to size 6: dip lubrication  
From size 7 up: forced lubrication

**Ordre de préférence:**

Jusqu'à la taille 6, lubrification par barbotage  
à partir de la taille 7, graissage sous pression

**Hinweise zu den einzelnen Ölversorgungs-Varianten**

**Tauchschnierung:**

Bei Tauchschnierung liegen alle zu schmieren- den Elemente in Öl.  
Ein Ölausgleichsbehälter ist für die Ölausdehnung angeschraubt.  
Auswahlkriterien siehe Seite 62

**Notes on the individual oil supply variants**

**Dip lubrication:**

In case of dip lubrication, all parts to be lubricated are lying in the oil.  
An oil compensating tank has been fitted for oil expansion.  
Criteria for selection, see page 62

**Indication sur les variantes d'alimentation en huile**

**Lubrification par barbotage:**

Lors de la lubrification par barbotage, tous les éléments à graisser sont plongés dans l'huile.  
Un réservoir de compensation d'huile est vissé pour la dilatation de l'huile.  
Critères de sélection, voir page 62

**Druckschnierung:**

Bei Druckschnierung werden alle nicht in Öl liegenden Elemente durch eine angebaute Flanschpumpe oder durch eine separate Motorpumpe mit Spritzöl versorgt.  
Auswahlkriterien siehe Seiten 63-64

**Forced lubrication:**

In case of forced lubrication, all parts which are not lying in oil are splash lubricated by means of a flanged-on pump or by a separate motor pump.  
Criteria for selection, see pages 63-64

**Graissage sous pression:**

Lors du graissage sous pression, tous les éléments ne se trouvant pas dans l'huile sont alimentés en huile par une pompe à bride intégrée ou par un groupe moto-pompe séparé.  
Critères de sélections, voir pages 63-64

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Tauchschnierung für

Dip Lubrication for

Lubrification par barbotage pour

**Bauarten H2.V, H3.V, H4.V**  
**Größen 5 ... 12** Vertikal

**Types H2.V, H3.V, H4.V**  
**Sizes 5 ... 12** Vertical

**Types H2.V, H3.V, H4.V**  
**Tailles 5 ... 12** Vertical

Bei der Auslegung der Tauchschnierung sind folgende Kriterien zu berücksichtigen.

For the design with dip lubrication the following criteria have to be observed.

Lors de la conception de la lubrification par barbotage, respecter les critères suivants.

a) maximale Eingangsdrehzahl  $n_1$  siehe Tabelle 2

a) Maximum input speed  $n_1$ , see table 2

a) Vitesse d'entrée maximale  $n_1$ , voir tableau 2

b) zulässige Öltemperaturen siehe Tabelle 3

b) Permissible oil temperatures, see table 3

b) Températures de l'huile autorisées, voir tableau 3

Tabelle / Table / Tableau 2						
Getriebe-Größe Gear unit size Taille du réducteur	Bauarten / Types					
	H2.V		H3.V		H4.V	
	$i_N$	$n_{1max}$	$i_N$	$n_{1max}$	$i_N$	$n_{1max}$
<b>5</b>	6.3 - 9	1000	25 - 90	1800	-	
	10 - 12.5	1200				
	14 - 16	1500				
	18 - 22.4	1800				
<b>6</b>	8 - 11.2	1000	31.5 - 112	1800	-	
	12.5 - 16	1200				
	18 - 20	1500				
	22.4 - 28	1800				
<b>7</b>	6.3 - 7.1	750	25 - 90	1800	100 - 355	1800
	8 - 9	900				
	10 - 11.2	1000				
	12.5 - 16	1200				
	18 - 22.4	1500				
<b>8</b>	8 - 9	750	31.5 - 112	1800	125 - 450	1800
	10 - 11.2	900				
	12.5 - 14	1000				
	16 - 20	1200				
	22.4 - 28	1500				
<b>9</b>	6.3 - 7.1	1200	25 - 90	1800	100 - 355	1800
	8 - 10	1500				
	11.2 - 22.4	1800				
<b>10</b>	8 - 9	1200	31.5 - 112	1800	125 - 450	1800
	10 - 12.5	1500				
	14 - 22.4	1800				
<b>11</b>	6.3 - 7.1	1000	25 - 90	1800	100 - 355	1800
	8 - 10	1200				
	11.2 - 12.5	1500				
	14 - 22.4	1800				
<b>12</b>	8 - 9	1000	31.5 - 112	1800	125 - 450	1800
	10 - 12.5	1200				
	14 - 16	1500				
	18 - 28	1800				

Getriebe mit  $n_1$  und  $i_N$ , die nicht in der Tabelle 2 aufgeführt sind, müssen mit Druckschnierung ausgeführt werden.

Gear units with  $n_1$  and  $i_N$  which are not listed in table 2 must be designed for forced lubrication.

Les réducteurs avec  $n_1$  et  $i_N$  ne figurant pas dans le tableau 2 doivent être exécutés avec graissage sous pression.

Tabelle / Table / Tableau 3		
Viskosität ISO-VG bei 40 °C in mm <sup>2</sup> /s (cSt) Viscosity ISO-VG at 40 °C in mm <sup>2</sup> /s (cSt) Viscosité ISO-VG à 40 °C en mm <sup>2</sup> /s (cSt)	Zulässige Grenztemperatur °C für Tauchschnierung Permissible temperature limit in °C for dip lubrication Température limite autorisée °C pour la lubrification par barbotage	
	Mineralöl Mineral oil Huile minérale	Synthetisches Öl Synthetic oil Huile synthétique
<b>VG 220</b>	- 15	- 25
<b>VG 320</b>	- 12	- 25
<b>VG 460</b>	- 9	- 25

Unterhalb der in der Tabelle angegebenen Temperaturen muß beheizt werden.

If the temperatures are below the values as listed in the table, the oil must be heated.

Il doit y avoir préchauffage de l'huile lors de températures inférieures à celles indiquées dans le tableau.

Bei Tauchschnierung darf die Öltemperatur nicht unterhalb des Pourpoints des gewählten Öles liegen.

In case of dip lubrication, the oil temperature must not be below the pour point of the selected oil.

Lors de la lubrification par barbotage, la température de l'huile ne doit pas descendre en-dessous du point d'écoulement de l'huile sélectionnée.

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Druckschmierung für

Forced Lubrication for

Lubrification sous pression pour

**Bauarten H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Größen 7 ... 18** Vertikal

**Sizes 7 ... 18** Vertical

**Tailles 7 ... 18** Vertical

Tabelle / Table / Tableau 4				
Viskosität ISO-VG bei 40 °C in mm <sup>2</sup> /s (cSt) Viscosity ISO VG at 40 °C in mm <sup>2</sup> /s (cSt) Viscosité ISO-VG à 40 °C en mm <sup>2</sup> /s (cSt)	Zulässige Grenztemperatur °C für Druckumlaufschmierung Permissible temperature limit in °C for forced feed lubrication Température limite autorisée °C pour le lubrification sous pression en circuit fermé			
	Mineralöl Mineral oil Huile minérale		Synthetisches Öl Synthetic oil Huile synthétique	
	min.	max.	min.	max.
<b>VG 220</b>	10	80	0	90
<b>VG 320</b>	15	90	5	100
<b>VG 460</b>	20	95	10	105

**Druckschmierung:**

Bei Druckschmierung darf die Betriebsviskosität 1800 cSt beim Anfahren nicht überschritten werden.

Eine Mindest-Betriebsviskosität von 25 cSt muß gewährleistet sein.

Unterhalb der in Tabelle 4 aufgeführten Grenztemperaturen ist Tauchschrnung vorzusehen oder es muß beheizt werden.

**Forced lubrication:**

In case of forced lubrication, the operating viscosity 1800 cSt must not be exceeded during starting.

A minimum operating viscosity of 25 cSt must be ensured.

If the temperatures are below the values as listed in table 4, dip lubrication has to be provided or the oil must be heated.

**Lubrification sous pression:**

Lors de la lubrification sous pression, la viscosité de fonctionnement ne doit pas dépasser 1800 cSt lors du démarrage.

Une viscosité de fonctionnement minimale de 25 cSt doit être garantie.

Prévoir la lubrification par barbotage ou procéder au préchauffage à des températures inférieures à celles indiquées dans le tableau 4.

Tabelle / Table / Tableau 5								
Flanschpumpenzuordnung für Stirnrad-Vertikal-Getriebe Assignment of flanged-on pumps to vertical helical gear units Correspondances des pompes flasquée pour réducteurs verticaux à engrenages cylindriques								
Bauart Type	n <sub>1</sub> 1/min	Getriebe-Größe Gear unit size Taille du réducteur		Flanschpumpe Größe Flanged-on pump size Taille de la pompe flasquée	Getriebe-Größe Gear unit size Taille du réducteur			Flanschpumpe Größe Flanged-on pump size Taille de la pompe flasquée
		5, 7, 9, 11	6, 8, 10, 12		13, 15, 17	14	16, 18	
		Übersetzung / Ratio / Rapport i <sub>N</sub>						
<b>H2.V</b> <sup>1)</sup>	<b>750 - 1800</b>	6.3 - 22.4	8 - 28	KSW 1	6.3 - 22.4	8 - 28	7.1 - 25	KSW 2
<b>H3.V</b> <sup>1)</sup>	<b>1201 - 1800</b>	25 - 35.5	31.5 - 45	KSW 2	22.4 - 35.5	28 - 45	25 - 40	KSW 3
		40 - 71	50 - 90	KSW 3	40 - 71	50 - 90	45 - 80	KSW 4
		80 - 90	100 - 112	*	80 - 90	100 - 112	90 - 100	*
	<b>901 - 1200</b>	25 - 50	31.5 - 63	KSW 3	22.4 - 25	28 - 31.5	25 - 28	KSW 3
		56 - 90	71 - 112	*	28 - 45	35.5 - 56	31.5 - 50	KSW 4
					50 - 90	63 - 112	56 - 100	*
<b>750 - 900</b>	25 - 35.5	31.5 - 45	KSW 3	22.4 - 35.5	28 - 45	25 - 40	KSW 4	
	40 - 90	50 - 112	*	40 - 90	50 - 112	45 - 100	*	
<b>H4.V</b> <sup>1)</sup>	<b>1201 - 1800</b>	100 - 180	125 - 224	KSW 3	100 - 355	125 - 450	112 - 400	*
		200 - 355	250 - 450	*				
	<b>901 - 1200</b>	100 - 125	125 - 160	KSW 3				
		140 - 355	180 - 450	*				
		≤ 900	100 - 355	125 - 450				

\* = Motorpumpe erforderlich siehe Tabelle 7 (Seite 64)  
Motor pump required, see table 7 (Page 64)  
Motopompe nécessaire, voir tableau 7 (Page 64)

1) Ausführung B, D

1) Design B, D

1) Exécution B, D

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Druckschmierung für

Forced Lubrication for

Lubrification sous pression pour

**Bauarten H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Größen 7 ... 18** Vertikal

**Sizes 7 ... 18** Vertical

**Tailles 7 ... 18** Vertical

Tabelle / Table / Tableau 6		Flanschpumpenzuordnung für Stirnrad-Vertikal-Getriebe Assignment of flanged-on pumps to vertical helical gear units Correspondances des pompes flasquée pour réducteurs verticaux à engrenages cylindriques						
Bauart Type	n <sub>1</sub> 1/min	Getriebe-Größe Gear unit size Taille du réducteur		Flanschpumpe Größe Flanged-on pump size Taille de la pompe flasquée	Getriebe-Größe Gear unit size Taille du réducteur			Flanschpumpe Größe Flanged-on pump size Taille de la pompe flasquée
		5, 7, 9, 11	6, 8, 10, 12		13, 15, 17	14	16, 18	
		Übersetzung / Ratio / Rapport i <sub>N</sub>			Übersetzung / Ratio / Rapport i <sub>N</sub>			
H2.V <sup>1)</sup>	750 - 1800	6.3 - 22.4	8 - 28	KSW 1	6.3 - 22.4	8 - 28	7.1 - 25	KSW 2
H3.V <sup>1)</sup>	1201 - 1800	25 - 40	31.5 - 50	KSW 2	22.4 - 50	28 - 63	25 - 56	KSW 3
		45 - 90	56 - 112	KSW 3	56 - 90	71 - 112	63 - 90	KSW 4
							100	*
	901 - 1200	25 - 56	31.5 - 71	KSW 3	22.4 - 31.5	28 - 40	25 - 35.5	KSW 3
		63 - 90	80 - 112	*	35.5 - 56	45 - 71	40 - 63	KSW 4
					63 - 90	80 - 112	71 - 100	*
	750 - 900	25 - 45	31.5 - 56	KSW 3	22.4 - 25	28 - 31.5	25 - 28	KSW 3
		50 - 90	63 - 112	*	28 - 45	35.5 - 56	31.5 - 50	KSW 4
					50 - 90	63 - 112	56 - 100	*
H4.V <sup>1)</sup>	1201 - 1800	100 - 224	125 - 280	KSW 3	100 - 355	125 - 450	112 - 400	*
		250 - 355	315 - 450	*				
	901 - 1200	100 - 140	125 - 180	KSW 3				
		160 - 355	200 - 450	*				
	750 - 900	100 - 112	125 - 140	KSW 3				
		125 - 355	160 - 450	*				
* = Motorpumpe erforderlich siehe Tabelle 7 Motor pump required, see table 7 Motopompe nécessaire, voir tableau 7								

1) Ausführung A, C

1) Design A, C

1) Exécution A, C

Tabelle / Table / Tableau 7		Motorpumpenzuordnung für Stirnrad-Vertikal-Getriebe Assignment of motor pumps to vertical helical gear units Motopompes correspondantes pour réducteurs verticaux à engrenages cylindriques		
Bauart / Type	Größe / Size / Taille	Ausführung / Design / Exécution	Pumpe / Pump / Pompe	
H2.V	5 ... 18	A / B / C / D	1)	
H3.V	5 ... 18	A / C	SF 2/8	
	5 ... 12	B / D	SF 2/8	
	13 ... 18		SF 2/13	
H4.V	7 ... 12	A / C	SF 2/8	
	13 ... 18		SF 2/13	
	7 ... 18	B / D	SF 2/13	

1) nur Flanschpumpe

1) Flanged-on pump only

1) pompe flasquée

## Rührwerksgetriebe

## Agitator Gear Units

## Réducteurs d'agitateur

Druckschmierung für

Forced Lubrication for

Lubrification sous pression pour

**Bauarten H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Types H2.V, H3.V, H4.V**

**Größen 7 ... 18** Vertikal

**Sizes 7 ... 18** Vertical

**Tailles 7 ... 18** Vertical

**Überwachungsgeräte bei Druckschmierung durch Flansch- oder Motorpumpe**

**Monitoring instruments for forced lubrication by means of flanged-on or motor pump**

**Dispositifs de contrôle lors du graissage sous pression par pompe flasquée ou par motopompe**

Getriebegröße Gear unit size Taille du réducteur <b>7 ... 12</b>	Getriebegröße Gear unit size Taille du réducteur <b>13 ... 18</b>
a) Grobfilter Coarse filter Gros filtre	a) Doppelschaltfilter Double change-over filter Filtre double
b) Druckwächter Pressure monitor Capteur de pression	b) Druckwächter Pressure monitor Capteur de pression
	c) Anschluß für Manometer G 1/2 Connection for pressure gauge G 1/2 Raccord pour manomètre G 1/2

**a)**  
Grobfilter dienen dem Schutz von nachgeschalteten Aggregaten durch Auffangen und Sammeln von Schmutzpartikeln.

Doppelschaltfilter in Boxer-Ausführung haben eine optisch / elektrische Verschmutzungsanzeige.  
Differenzdruck  $\Delta p = 2$  bar, 1 Umschaltkontakt.

Elektrische Grenzdaten:

Schaltspannung  $U \leq 250$  V DC + AC  
Schaltstrom  $I \leq 1$  A  
Schaltvermögen  $P \leq 30$  W bzw.  $\leq 60$  VA  
Schutzart IP 65

**b)**  
Der Druckwächter kann in Verbindung mit einer Warnanlage das Absinken des Öldruckes  $\leq 0,5$  bar optisch oder akustisch anzeigen bzw. die Anlage ausschalten.

**Technische Daten:**

Max. Schaltleistungen  
2 A/250 V, AC/250 VA (Wechselspannung)  
4 A/200 V; DC/20 W (Gleichspannung)  
Schutzart IP 65

**a)**  
Coarse filters serve to protect downstream units by catching and collecting dirt particles.

Double change-over filters with opposed cylinders have an opto-electrical contamination indicator.  
Differential pressure  $\Delta p = 2$  bar; 1 change-over contact.

Electrical maximum ratings:

Switching voltage  $U \leq 250$  V DC + AC  
Switching current  $I \leq 1$  A  
Switching capability  $P \leq 30$  W or  $\leq 60$  VA  
Type of protection IP 65

**b)**  
When the oil pressure drops below 0.5 bar, the pressure monitor in combination with a warning system can give an optical or acoustical warning, or switch off the system.

**Technical data:**

Max. switching capacity  
2 A/250 V, AC/250 VA (alternating current)  
4 A/200 V; DC/20 W (direct current)  
Type of protection IP 65

**a)**  
Les gros filtres servent à protéger les éléments montés à la suite en récupérant et en rassemblant les particules de saleté.

Les filtres doubles en exécution opposée disposent d'un affichage optique/électrique du colmatage.  
Pression différentielle  $\Delta p = 2$  bars, 1 contact de commutation.

Données électriques maximales:

Tension de commutation  $U \leq 250$  V DC + AC  
courant  $I \leq 1$  A  
Capacité de commutation  $P \leq 30$  W ou  $\leq 60$  VA  
Type de protection IP 65

**b)**  
Le capteur de pression peut arrêter l'installation en liaison avec un signal d'alerte lors d'une baisse de la pression de l'huile  $\leq 0,5$  bar.

**Données techniques:**

Puissance de commutation max  
2 A/250 V, AC/250 VA (courant alternatif)  
4 A/200 V; DC/20 W (courant continu)  
Type de protection IP 65

Rührwerksgetriebe

Agitator Gear Units

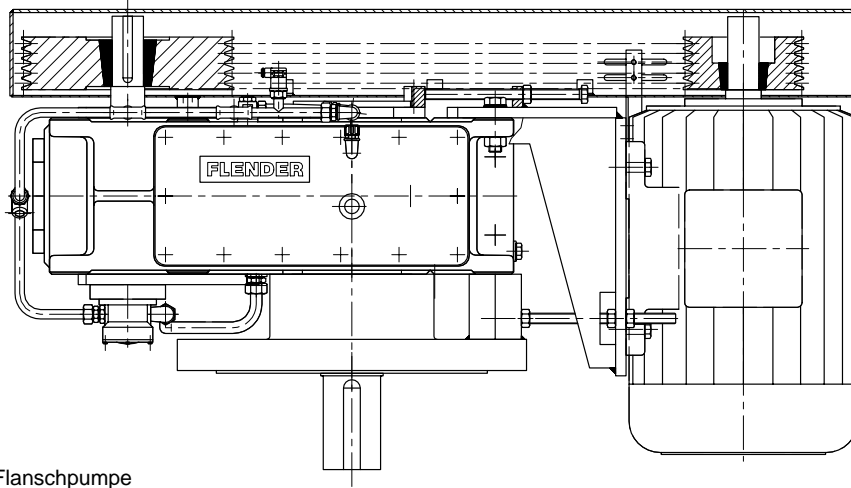
Réducteurs d'agitateur

Zusätzliche Varianten  
Informationen auf Anfrage

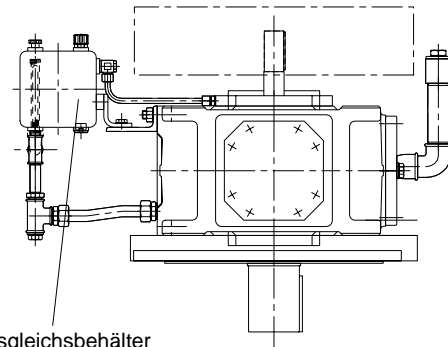
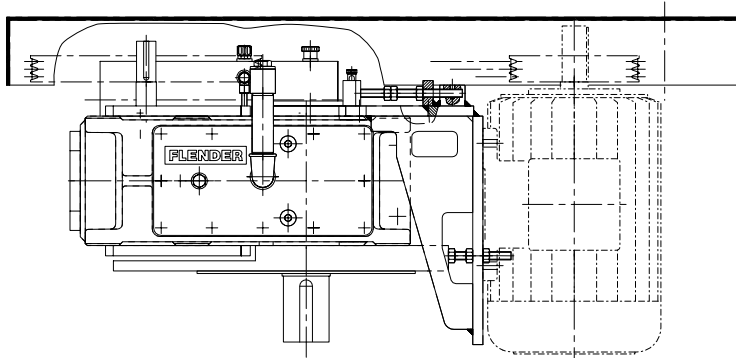
Additional Variants  
Information on Request

Variantes complémentaires  
Informations sur demande

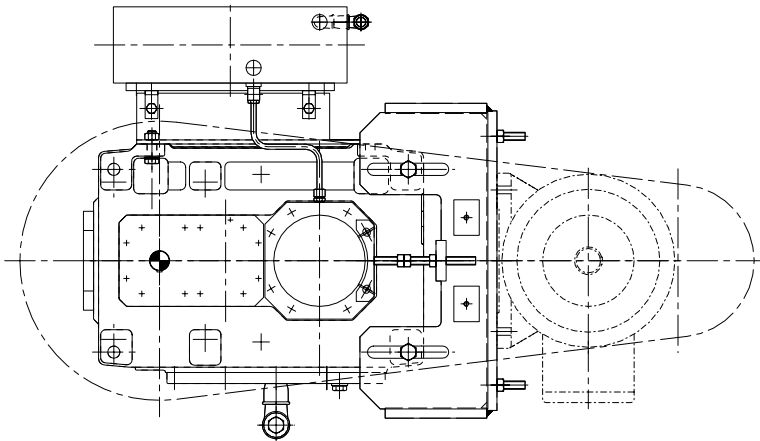
Motorstuhl für IEC-Normmotoren nach DIN 42 673  
Motor bracket for IEC standard motors acc. to DIN 42 673  
Châssis support pour moteur IEC standard selon DIN 42 673



Druckschmierung Flanscpumpe  
Forced lubrication by flanged-on pump  
Graissage sous pression par pompe à bride



Ölausgleichsbehälter  
Oil compensating tank  
Réservoir de compensation d'huile



Tauchschmierung  
Dip lubrication  
Lubrification par barbotage

Katalog  
Brochure  
Catalogue  
K20 / 009

Rührwerksgetriebe

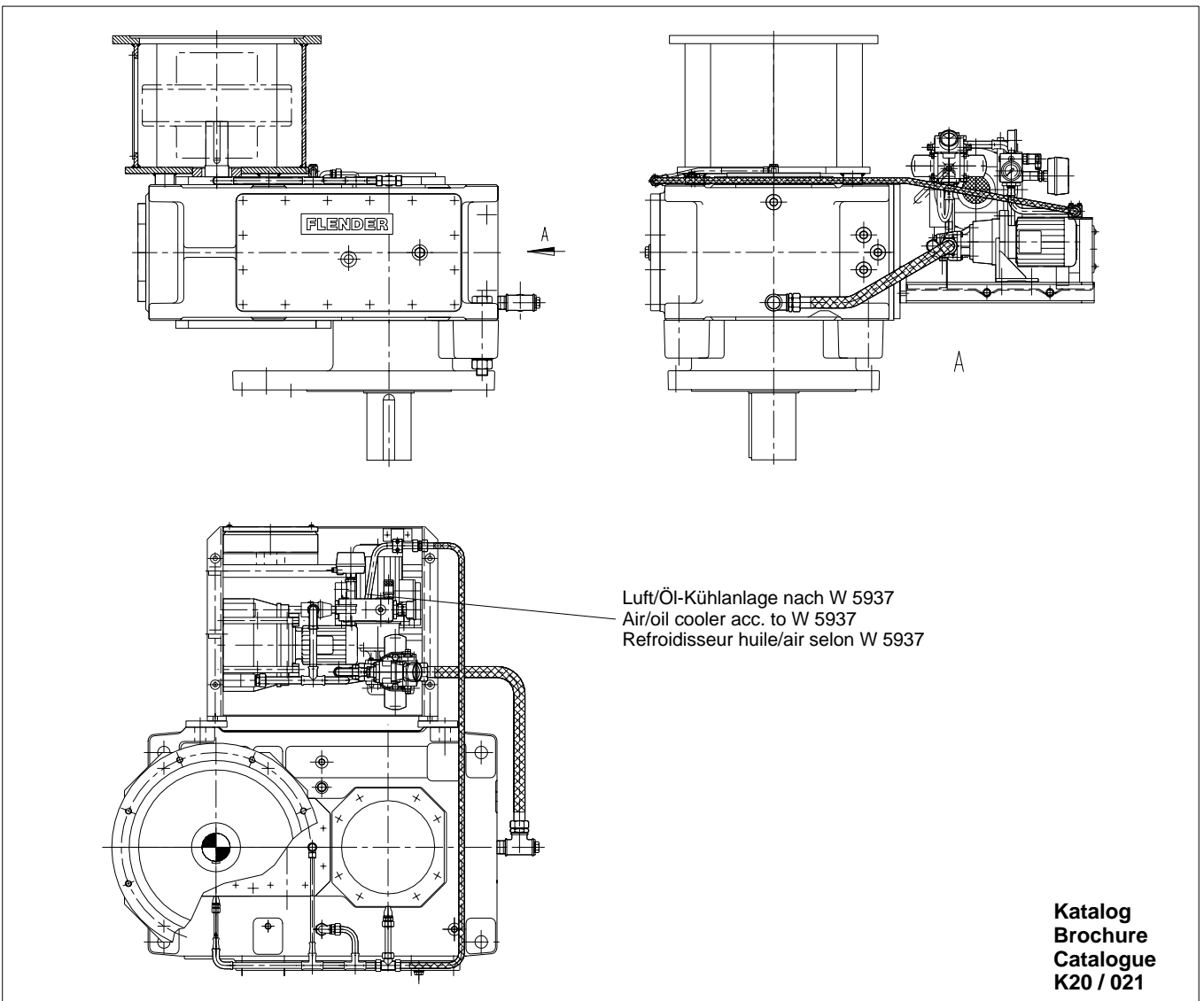
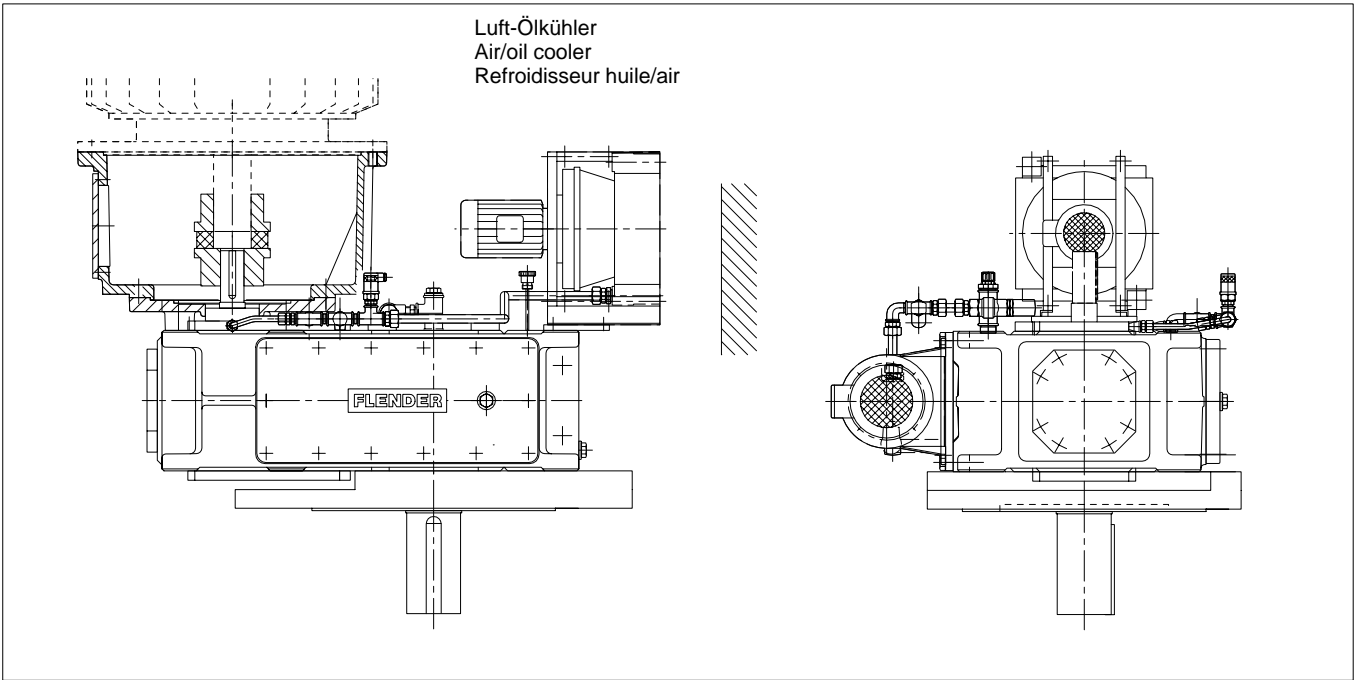
Agitator Gear Units

Réducteurs d'agitateur

Zusätzliche Varianten  
Informationen auf Anfrage

Additional Variants  
Information on Request

Variantes complémentaires  
Informations sur demande



Katalog  
Brochure  
Catalogue  
K20 / 021

# FLENDER Germany

**A. FRIEDR. FLENDER GMBH - DE- 46393 Bocholt**  
Lieferanschrift: Alfred-Flender-Strasse 77, DE- 46395 Bocholt  
Tel.: (0 28 71) 92 - 0; Fax: (0 28 71) 92 - 25 96  
E-mail: [contact@flender.com](mailto:contact@flender.com) • <http://www.flender.com>

---

## VERTRIEBSZENTRUM HANNOVER

DE- 30839 Langenhagen  
Marktplatz 3, DE- 30853 Langenhagen  
Tel.: (05 11) 7 71 89 - 0; Fax: (05 11) 7 71 89 - 89  
E-mail: [vz.hannover@flender.com](mailto:vz.hannover@flender.com)

---

## VERTRIEBSZENTRUM HERNE

DE- 44607 Herne  
Westring 303, DE- 44629 Herne  
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 0; Fax: (0 23 23) 4 97 - 2 50  
E-mail: [vz.herne@flender.com](mailto:vz.herne@flender.com)

---

## VERTRIEBSZENTRUM STUTT GART

DE- 70472 Stuttgart  
Frielzheimer Strasse 3, DE- 70499 Stuttgart  
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 51; Fax: (07 11) 7 80 54 - 50  
E-mail: [vz.stuttgart@flender.com](mailto:vz.stuttgart@flender.com)

---

## VERTRIEBSZENTRUM MÜNCHEN

DE- 85750 Karlsfeld  
Liebigstrasse 14, DE- 85757 Karlsfeld  
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 0; Fax: (0 81 31) 90 03 - 33  
E-mail: [vz.muenchen@flender.com](mailto:vz.muenchen@flender.com)

---

## VERTRIEBSZENTRUM BERLIN

Schlossallee 8, DE- 13156 Berlin  
Tel.: (0 30) 91 42 50 58; Fax: (0 30) 47 48 79 30  
E-mail: [vz.berlin@flender.com](mailto:vz.berlin@flender.com)

---

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH Kupplungswerk Mussum

Industriepark Bocholt, Schlavenhorst 100, DE- 46395 Bocholt  
Tel.: (0 28 71) 92 - 28 68; Fax: (0 28 71) 92 - 25 79  
E-mail: [anja.blits@flender.com](mailto:anja.blits@flender.com) • <http://www.flender.com>

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH Werk Friedrichsfeld

Am Industriepark 2, DE- 46562 Voerde  
Tel.: (0 28 71) 92 - 0; Fax: (0 28 71) 92 - 25 96  
E-mail: [contact@flender.com](mailto:contact@flender.com) • <http://www.flender.com>

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH Getriebewerk Penig

Thierbacher Strasse 24, DE- 09322 Penig  
Tel.: (03 73 81) 60; Fax: (03 73 81) 8 02 86  
E-mail: [ute.tappert@flender.com](mailto:ute.tappert@flender.com) • <http://www.flender.com>

## FLENDER TÜBINGEN GMBH

DE- 72007 Tübingen  
Bahnhofstrasse 40, DE- 72072 Tübingen  
Tel.: (0 70 71) 7 07 - 0; Fax: (0 70 71) 7 07 - 4 00  
E-mail: [margit.holder@flender-motox.com](mailto:margit.holder@flender-motox.com) • <http://www.flender.com>

## FLENDER SERVICE GMBH

DE- 44607 Herne  
Südstrasse 111, DE- 44625 Herne  
Tel.: (0 23 23) 9 40 - 0; Fax: (0 23 23) 9 40 - 2 00  
E-mail: [klaus-peter.deppermann@flender-service.com](mailto:klaus-peter.deppermann@flender-service.com)  
<http://www.flender-service.com>

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH FLENDER GUSS

Obere Hauptstrasse 228 - 230, DE- 09228 Chemnitz / Wittgensdorf  
Tel.: (0 37 22) 64 - 0; Fax: (0 37 22) 64 - 21 89  
E-mail: [flender.guss@flender-guss.com](mailto:flender.guss@flender-guss.com) • <http://www.flender-guss.de>

## LOHER GMBH

DE- 94095 Ruhstorf  
Hans-Loher-Strasse 32, DE- 94099 Ruhstorf  
Tel.: (0 85 31) 3 90; Fax: (0 85 31) 3 94 37  
E-mail: [info@loher.de](mailto:info@loher.de) • <http://www.loher.de>

# FLENDER International

## EUROPE

### AUSTRIA

Flender Ges.m.b.H.  
Industriezentrum Nö-Süd  
Strasse 4, Objekt 14  
Postfach 132  
AT - 2355 Wiener Neudorf  
Phone: +43 (0) 22 36 - 6 45 70  
Fax: +43 (0) 22 36 - 6 45 70 10  
E-mail: office@flender.at  
http://www.flender.at

### BELGIUM & LUXEMBOURG

N.V. Flender Belge S.A.  
Cyriel Buyssestraat 130  
BE - 1800 Vilvoorde  
Phone: +32 (0) 2 - 2 53 10 30  
Fax: +32 (0) 2 - 2 53 09 66  
E-mail: sales@flender.be

### BULGARIA / ROMANIA

A. Friedr. Flender GmbH  
Vertriebszentrum Europa-Ost  
Schlossallee 8  
DE - 13156 Berlin  
Phone: +49 (0) 30 - 91 42 50 58  
Fax: +49 (0) 30 - 47 48 79 30  
E-mail: vz.berlin@flender.com

### CROATIA / SLOVENIA BOSNIA-HERZEGOVINA

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
c/o HUM - Naklada  
Mareticeva 11  
HR - 10000 Zagreb  
Phone: +385 (0) 1 - 6 60 08 86  
Fax: +385 (0) 1 - 6 60 08 86  
E-mail:  
bozo.markota@zg.hinet.hr

### CZECH REPUBLIC

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Hotel DUO, Teplicka 17  
CZ - 19000 Praha 9  
Phone: +420 (0) 2 - 83 88 23 00  
Fax: +420 (0) 2 - 83 88 22 05  
E-mail:  
flender\_pumpria@hotelduo.cz

### DENMARK

FLENDER AS  
Sydmarken 46  
DK - 2860 Søborg  
Phone: +45 - 70 25 30 00  
Fax: +45 - 70 25 30 01  
E-mail: mail@flender.dk  
http://www.fst.dk

### ESTHONIA / LATVIA LITHUANIA

Trellest Ltd.  
Mustamae 16  
EE - 10617 Tallinn / Esthonia  
Phone: +372 (0) 6 - 68 44 00  
Fax: +372 (0) 6 - 68 44 01  
E-mail: info@trellest.ee

### FINLAND

Flender Oy  
Korppaanmäentie 17 CL 6  
FI - 00300 Helsinki

Phone: +358 (0) 9 - 4 77 84 10  
Fax: +358 (0) 9 - 4 36 14 10  
E-mail: webmaster@flender.fi  
http://www.flender.fi

### FRANCE

Flender s.a.r.l.  
3, rue Jean Monnet - B.P. 5  
FR - 78996 Elancourt Cedex  
Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00  
Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13  
E-mail: sales@flender.fr

### SALES OFFICE:

Flender s.a.r.l.  
36, rue Jean Broquin  
FR - 69006 Lyon  
Phone: +33 (0) 4 - 72 83 95 20  
Fax: +33 (0) 4 - 72 83 95 39  
E-mail: sales@flender.fr

### Flender-Graffenstaden SA

1, rue du Vieux Moulin  
FR - 67400 Illkirch-Graffenstaden  
B.P. 84  
FR - 67402 Illkirch-Graffenstaden  
Phone: +33 (0) 3 - 88 67 60 00  
Fax: +33 (0) 3 - 88 67 06 17  
E-mail:  
flencomm@flender-graff.com

### GREECE

Flender Hellas  
2, Delfon Str.  
GR - 11146 Athens  
Phone: +30 (0) 10 - 2 91 72 80  
Fax: +30 (0) 10 - 2 91 71 02  
E-mail: flender@otenet.gr

### Mangrinox S.A.

14, Grevenon Str.  
GR - 11855 Athens  
Phone: +30 (0) 10 - 3 42 32 01  
Fax: +30 (0) 10 - 3 45 99 28  
E-mail: mangrinox@otenet.gr

### HUNGARY

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Bécsi Út 3 - 5  
HU - 1023 Budapest  
Phone: +36 (0) 1 - 3 45 07 90  
Fax: +36 (0) 1 - 3 45 07 92  
E-mail:  
jambor.laszlo@matavnet.hu

### ITALY

Flender Cigala S.p.A.  
Via Privata da Strada  
Provinciale, 215  
IT - 20040 Caponago (MI)  
Phone: +39 (0) 02 - 95 96 31  
Fax: +39 (0) 02 - 95 74 21 94  
E-mail: info@flendercigala.it

### THE NETHERLANDS

Flender Nederland B.V.  
Industrieterrein Lansinghage  
Platinastraat 133  
NL - 2718 ST Zoetermeer  
Postbus 725  
NL - 2700 AS Zoetermeer

Phone: +31 (0) 79 - 3 61 54 70  
Fax: +31 (0) 79 - 3 61 54 69  
E-mail: sales@flender.nl  
http://www.flender.nl

### SALES OFFICE:

Flender Nederland B.V.  
Lage Brink 5 - 7  
NL - 7317 BD Apeldoorn  
Postbus 1073  
NL - 7301 BH Apeldoorn  
Phone: +31 (0) 55 - 5 27 50 00  
Fax: +31 (0) 55 - 5 21 80 11  
E-mail:  
tom.alberts@flender-group.com

### Bruinhof B.V.

Boterdiep 37  
NL - 3077 AW Rotterdam  
Postbus 9607  
NL - 3007 AP Rotterdam  
Phone: +31 (0) 10 - 4 97 08 08  
Fax: +31 (0) 10 - 4 82 43 50  
E-mail: info@bruinhof.nl  
http://www.bruinhof.nl

### NORWAY

Elektroprosess AS  
Frysjaveien 40, NO - 0884 Oslo  
Postboks 165, Kjelsås  
NO - 0411 Oslo  
Phone: +47 (0) 2 - 2 02 10 30  
Fax: +47 (0) 2 - 2 02 10 50  
E-mail: post@elektroprosess.no

### POLAND

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Oddzial Mikolów  
ul. Wyzwolenia 27  
PL - 43 - 190 Mikolów  
Phone: +48 (0) 32 - 2 26 45 61  
Fax: +48 (0) 32 - 2 26 45 62  
E-mail: flender@pro.onet.pl

### PORTUGAL

RF Portugal Rolamentos  
e Componentes Ltda.  
Rua do Bairro, 155  
Lugar do Outeiro  
PT - 4485 - 029 Aveleda VCD  
Phone: +351 (0) 22 - 9 98 32 41  
Fax: +351 (0) 22 - 9 98 32 40  
E-mail: info@rfportugal.com

### RUSSIA

F & F GmbH  
Tjuschina 4 - 6  
RU - 191119 St. Petersburg  
Phone: +7 (0) 8 12 - 1 64 11 26  
Fax: +7 (0) 8 12 - 1 64 00 54  
E-mail: flendergus@mail.spbnit.ru

### SLOVAKIA

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Vajanského 49, P.O. Box 286  
SK - 08001 Presov  
Phone: +421 (0) 51 - 7 70 32 67  
Fax: +421 (0) 51 - 7 70 32 67  
E-mail:  
micenko.flender@nexta.sk

### SPAIN

Flender Ibérica S.A.  
Poligono Industrial San Marcos  
Calle Morse, 31 (Parcela D-15)  
ES - 28906 Getafe, Madrid  
Phone: +34 (0) 91 - 6 83 61 86  
Fax: +34 (0) 91 - 6 83 46 50  
E-mail: f-iberica@flender.es  
http://www.flender.es

### SWEDEN

Flender Svenska AB  
Ellipsvägen 11  
SE - 14175 Kungens kurva  
Stockholm  
Phone: +46 (0) 8 - 4 49 56 70  
Fax: +46 (0) 8 - 4 49 56 90  
E-mail: mail@flender.se  
http://www.flender.se

### SWITZERLAND

Flender AG  
Zeughausstr. 48  
CH - 5600 Lenzburg  
Phone: +41 (0) 62 - 8 85 76 00  
Fax: +41 (0) 62 - 8 85 76 76  
E-mail: info@flender.ch  
http://www.flender.ch

### TURKEY

Flender Güc Aktarma Sistemleri  
Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.  
IMES Sanayi, Sitesi  
E Blok 502, Sokak No. 22  
TR - 81260 Dudullu - Istanbul  
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 66 51 41  
4 66 51 42  
Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13  
E-mail: cuzkan@flendertr.com  
http://www.flendertr.com

### UKRAINE

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
c/o DIV - Deutsche Industrievert.  
Prospect Pobedy 44  
UA - 252057 Kiev  
Phone: +380 (0) 44 - 4 46 80 49  
Fax: +380 (0) 44 - 2 30 29 30  
E-mail: marina@div.kiev.ua

### UNITED KINGDOM & EIRE

Flender Power Transmission Ltd.  
Thornbury Works, Leeds Road  
GB - Bradford  
West Yorkshire BD3 7EB  
Phone: +44 (0) 12 74 - 65 77 00  
Fax: +44 (0) 12 74 - 66 98 36  
E-mail:  
flenders@flender-power.co.uk  
http://www.flender-power.co.uk

### YUGOSLAVIA / ALBANIA MACEDONIA

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Zmaj Jovanova 21-a  
YU - 11000 Beograd  
Phone: +381 (0) 11 - 18 51 10  
Fax: +381 (0) 11 - 18 18 12  
E-mail: gping@eunet.yu

## AFRICA

### NORTH AFRICAN COUNTRIES

Please refer to Flender s.a.r.l  
3, rue Jean Monnet - B.P. 5  
FR - 78996 Elancourt Cedex  
Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00  
Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13  
E-mail: sales@flender.fr

### EGYPT

Sons of Farid Hassanen  
81 Matbaa Ahlia Street  
EG - Boulac 11221, Cairo  
Phone: +20 (0) 2 - 5 75 15 44  
Fax: +20 (0) 2 - 5 75 17 02  
E-mail: hussein@sonfarid.com

### SOUTH AFRICA

Flender Power  
Transmission (Pty.) Ltd.  
Cnr. Furnace St & Quality Rd.  
P.O. Box 131  
ZA - Isando, 1600  
Johannesburg  
Phone: +27 (0) 11 - 5 71 20 00  
Fax: +27 (0) 11 - 3 92 24 34  
E-mail: contact@flender.co.za  
<http://www.flender.co.za>

### SALES OFFICES:

Flender Power  
Transmission (Pty.) Ltd.  
Unit 3 Marconi Park  
9 Marconi Crescent, Montague  
Gardens, P.O. Box 28283  
ZA - Bothasig, 7406  
Cape Town  
Phone: +27 (0) 21 - 5 51 50 03  
Fax: +27 (0) 21 - 5 52 38 24  
E-mail: flenderc@global.co.za

Flender Power  
Transmission (Pty.) Ltd.  
Unit 3 Goshawk Park  
Falcon Industrial Estate  
P.O. Box 1608  
ZA - New Germany, 3620  
Durban  
Phone: +27 (0) 31 - 7 05 38 92  
Fax: +27 (0) 31 - 7 05 38 72  
E-mail: flenderd@global.co.za

Flender Power  
Transmission (Pty.) Ltd.  
9 Industrial Crescent, Ext. 25  
P.O. Box 17609  
ZA - Witbank, 1035  
Phone: +27 (0) 13 - 6 92 34 38  
Fax: +27 (0) 13 - 6 92 34 52  
E-mail: gert.els@flender.co.za

Flender Power  
Transmission (Pty.) Ltd.  
Unit 14 King Fisher Park, Alton  
Cnr. Ceramic Curve & Alumina  
Alee, P.O. Box 101995  
ZA - Meerensee, 3901  
Richards Bay  
Phone: +27 (0) 3 51 - 7 51 15 63  
Fax: +27 (0) 3 51 - 7 51 15 64  
E-mail: flenderr@global.co.za

## AMERICA

### BRASIL

Flender Brasil Ltda.  
Rua Quatorze  
60 - Cidade Industrial  
Caixa Postal 296  
32.211-970  
BR - Contagem - MG  
Phone: +55 (0) 31 - 33 69 20 00  
Fax: +55 (0) 31 - 33 69 21 66

### SALES OFFICES:

Flender Brasil Ltda.  
Rua Cruzeiro  
549 - Barra Funda  
01.137-000  
BR - São Paulo - SP  
Phone: +55 (0) 11 - 36 12 30 30  
Fax: +55 (0) 11 - 36 12 34 32  
E-mail: flesao@uol.com.br

Flender Brasil Ltda.  
Rua São José  
1010, S/22 - Centro  
14.010-160  
BR - Ribeirão Preto - SP  
Phone: +55 (0) 16 - 6 35 15 90  
Fax: +55 (0) 16 - 6 35 11 05  
E-mail:  
flender.ribpreto@uol.com.br

### CANADA

Flender Power Transmission Inc.  
215 Shields Court, Units 4 - 6  
CA - Markham  
Ontario L3R 8V2  
Phone: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 21  
Fax: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 23  
E-mail: flender@interlog.com  
<http://www.flenderpti.com>

### SALES OFFICE:

Flender Power Transmission Inc.  
34992 Bernina Court  
CA - Abbotsford-Vancouver  
B.C. V3G 1C2  
Phone: +1 (0) 6 04 - 8 59 66 75  
Fax: +1 (0) 6 04 - 8 59 68 78  
E-mail: tvickers@rapidnet.net

### CHILE / ARGENTINA BOLIVIA / ECUADOR PARAGUAY / URUGUAY

Flender Cono Sur Limitada  
Avda. Galvarino Gallardo 1534  
Providencia  
CL - Santiago  
Phone: +56 (0) 2 - 2 35 32 49  
Fax: +56 (0) 2 - 2 64 20 25  
E-mail: flender@flender.cl  
<http://www.flender.cl>

### COLOMBIA

A.G.P. Representaciones Ltda.  
Flender Liaison Office Colombia  
Calle 53 B, No. 24 - 80 Of. 501  
Apartado 77158  
CO - Bogotá  
Phone: +57 (0) 1 - 3 46 05 61  
Fax: +57 (0) 1 - 3 46 04 15  
E-mail:  
agprepre@colomsat.net.co

## MEXICO

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Vista Hermosa No. 23  
Col. Romero Vargas  
Apdo. Postal 2 - 85, C.P. 72121  
MX - Puebla, Puebla  
Phone: +52 (0) 2 22 - 2 31 09 51  
Fax: +52 (0) 2 22 - 2 31 09 13  
E-mail:  
szugasti@flendermexico.com  
<http://www.flendermexico.com>

### SALES OFFICES:

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Lago Nargis No. 38  
Col. Granada, C.P. 11520  
MX - Mexico, D.F.  
Phone: +52 (0) 55 - 52 54 30 37  
Fax: +52 (0) 55 - 55 31 69 39  
E-mail: info@flendermexico.com

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Rio Necaxa 1207  
Col. Valle Oriente, C.P. 66220  
MX - Garza Garcia, N.L.  
Phone: +52 (0) 81 - 83 63 82 82  
Fax: +52 (0) 81 - 83 63 82 83  
E-mail: info@flendermexico.com

### PERU

Potencia Industrial E.I.R.L.  
Calle Victor González  
Olaechea, N° 110  
Urb. La Aurora - Miraflores  
P.O. Box Av. 2 de Mayo N° 679  
Of. 108 - Miraflores  
Casilla N° 392  
PE - Lima 18  
Phone: +51 (0) 1 - 2 42 84 68  
Fax: +51 (0) 1 - 2 42 08 62  
E-mail:  
cesarzam@chavin.rcp.net.pe

### USA

Flender Corporation  
950 Tollgate Road  
P.O. Box 1449  
US - Elgin, IL. 60123  
Phone: +1 (0) 8 47 - 9 31 19 90  
Fax: +1 (0) 8 47 - 9 31 07 11  
E-mail:  
flender@flenderusa.com  
<http://www.flenderusa.com>

Flender Corporation  
Service Centers West  
4234 Foster Ave.  
US - Bakersfield, CA. 93308  
Phone: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 78  
Fax: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 70  
E-mail: flender1@lightspeed.net

### VENEZUELA

F. H. Transmisiones S.A.  
Urbanización Buena Vista  
Calle Johan Schafer o Segunda  
Calle  
Municipio Sucre, Petare  
VE - Caracas  
Phone: +58 (0) 2 - 21 52 61  
Fax: +58 (0) 2 - 21 18 38  
E-mail: fhtransm@telcel.net.ve  
<http://www.fhtransmisiones.com>

## ASIA

### BANGLADESH / SRI LANKA

Please refer to Flender Limited  
No. 2 St. George's Gate Road  
5th Floor, Hastings  
IN - Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45  
2 23 08 46  
Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57  
E-mail:  
flender@flenderindia.com

### PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co., Ltd.  
ShuangHu Rd. - Shuangchen  
Rd. West, Beichen Economic  
Development Area (BEDA)  
CN - Tianjin - 300 400  
Phone: +86 (0) 22 - 26 97 20 63  
Fax: +86 (0) 22 - 26 97 20 61  
E-mail: flender@flendertj.com  
<http://www.flendertj.com>

Flender Chief  
Representative Office  
C - 415, Lufthansa Center  
50 Liangmaqiao Road  
Chaoyang District  
CN - Beijing - 100 016  
Phone: +86 (0) 10 - 64 62 21 51  
Fax: +86 (0) 10 - 64 62 21 43  
E-mail:  
beijing@flenderprc.com.cn

Flender Shanghai  
Representative Office  
Unit 1101 - 1102  
Harbour Ring Plaza  
No. 18 Xizang Zhong Road  
CN - Shanghai - 200 001  
Phone: +86 (0) 21 - 53 85 31 47  
Fax: +86 (0) 21 - 53 85 31 46  
E-mail:  
shanghai@flenderprc.com.cn

Flender Guangzhou  
Representative Office  
Room 952, Business Tower  
China Hotel, Liuhua Road  
CN - Guangzhou - 510 015  
Phone: +86 (0) 20 - 86 66 13 23  
Fax: +86 (0) 20 - 86 66 28 60  
E-mail:  
guangzhou@flenderprc.com.cn

Flender Chengdu  
Representative Office  
Unit G, 6 / F, Sichuan Guoxin  
Mansion, 77 Xiyu Street  
CN - Chengdu - 610 015  
Phone: +86 (0) 28 - 86 19 83 72  
Fax: +86 (0) 28 - 86 19 88 10  
E-mail:  
chengdu@flenderprc.com.cn

Flender Wuhan  
Representative Office  
Room 1104, Business Tower  
Wuhan Plaza, 688 Jiefang Road  
Wuhan-hankou  
CN - Wuhan - 430 022  
Phone: +86 (0) 27 - 85 48 67 15  
Fax: +86 (0) 27 - 85 48 68 36  
E-mail:  
wuhan@flenderprc.com.cn

**INDIA**

Flender Limited  
Head Office:  
No. 2 St. George's Gate Road  
5th Floor, Hastings  
IN - Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45  
2 23 08 46  
Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57  
E-mail:  
flender@flenderindia.com

Flender Limited  
Industrial Growth Centre  
Rakhajungle, Nimpura  
IN - Kharagpur - 721 302  
Phone: +91 (0) 32 - 22 73 33 07  
22 73 33 08  
Fax: +91 (0) 32 - 22 73 33 64  
E-mail: works@flenderindia.com

**SALES OFFICES:**

Flender Limited  
Eastern Regional Office  
No. 2 St. George's Gate Road  
5th Floor, Hastings  
IN - Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45  
2 23 08 46  
Fax: +91 (0) 33 - 2 23 08 30  
E-mail: ero@flenderindia.com

Flender Limited  
Western Regional Office  
Plot No. 23  
Sector 19 - C, Vashi  
IN - Navi Mumbai - 400 705  
Phone: +91 (0) 22 - 7 65 72 27  
7 66 95 98  
Fax: +91 (0) 22 - 7 65 72 28  
E-mail: wro@flenderindia.com

Flender Limited  
Southern Regional Office  
41 Nelson Manickam Road  
Aminjikarai  
IN - Chennai - 600 029  
Phone: +91 (0) 44 - 3 74 39 21  
3 74 39 22  
Fax: +91 (0) 44 - 3 74 39 19  
E-mail: sro@flenderindia.com

Flender Limited  
Northern Regional Office  
209 - A, Masjid Moth, 2nd Floor  
(Behind South Extension II)  
IN - New Delhi  
Phone: +91 (0) 11 - 6 25 02 21  
6 25 01 04  
Fax: +91 (0) 11 - 6 25 63 72  
E-mail: nro@flenderindia.com

**INDONESIA**

Flender Jakarta  
Representative Office  
Perkantoran Puri Niaga II  
Jalan Puri Kencana Blok J1  
No. 2i, Kembangan  
ID - Jakarta Barat 11610  
Phone: +62 (0) 21 - 5 82 86 24  
Fax: +62 (0) 21 - 5 82 86 23  
E-mail: bobwall@pacific.net.id

PT Flenindo Aditransimisi  
Jl. Ketintang Wiyata VI, No. 22  
ID - Surabaya 60231  
Phone: +62 (0) 31 - 8 29 10 82  
Fax: +62 (0) 31 - 8 28 63 63  
E-mail: gnsbyfld@indo.net.id

**IRAN**

Cimaghand Co. Ltd.  
P.O. Box 15745-493  
No. 13, 16<sup>th</sup> East Street  
Beyhaghi Ave., Argentina Sq.  
IR - Tehran 15156  
Phone: +98 (0) 21 - 8 73 02 14  
8 73 02 59  
Fax: +98 (0) 21 - 8 73 39 70  
E-mail: cmgdir@dpir.com

**ISRAEL**

Greenshpon Engineering  
Works Ltd.  
Haamelim Street 20  
P.O. Box 10108  
IL - 26110 Haifa  
Phone: +972 (0) 4 - 8 72 11 87  
Fax: +972 (0) 4 - 8 72 62 31  
E-mail:  
sales@greenshpon.com  
http://www.greenshpon.com

**JAPAN**

Ishibashi Manufacturing Co. Ltd.  
4636 - 15, Oaza Kamitonno  
Noogata City  
JP - Fukuoka, (Zip 822 - 0003)  
Phone: +81 (0) 94 92 - 6 37 11  
Fax: +81 (0) 94 92 - 6 39 02  
E-mail:  
sales@ishibashi-mfg.com

**KOREA**

Flender Ltd.  
7<sup>th</sup> Fl. Dorim Bldg.  
1823 Bangbae-Dong, Seocho-Ku  
KR - Seoul 137-060  
Phone: +82 (0) 2 - 34 78 63 37  
Fax: +82 (0) 2 - 34 78 63 45  
E-mail: flender@nuri.net

**KUWAIT**

South Gulf Company  
Al-Reqai, Plot 1, Block 96  
P.O. Box 26229  
KW - Safat 13123  
Phone: +965 (0) - 4 88 39 15  
Fax: +965 (0) - 4 88 39 14  
E-mail:  
adelameen@hotmail.com

**LEBANON**

Gabriel Acar & Fils s.a.r.l.  
Dahr-el-Jamal  
Zone Industrielle, Sin-el-Fil  
B.P. 80484  
LB - Beyrouth  
Phone: +961 (0) 1 - 49 47 86  
Fax: +961 (0) 1 - 49 49 71  
E-mail: gacar@beirut.com

**MALAYSIA**

Flender Singapore Pte. Ltd.  
Sales Office:  
37 A - 2, Jalan PJU 1/39  
Dataran Prima  
MY - 47301 Petaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan  
Phone: +60 (0) 3 - 78 80 42 63  
Fax: +60 (0) 3 - 78 80 42 73  
E-mail: flender@tm.net.my

**PAKISTAN**

Please refer to  
A. Friedr. Flender GmbH  
DE - 46393 Bocholt  
Phone: +49 (0) 28 71 - 92 22 59  
Fax: +49 (0) 28 71 - 92 15 16  
E-mail:  
ludger.wittag@flender.com

**PHILIPPINES**

Otec Philippines, Inc.  
Rm 209 - 210, Quinio Building  
# 64 Sen. Gil J. Puyat Avenue  
PH - Makati City  
Phone: +63 (0) 2 - 8 44 82 18  
8 92 46 36  
Fax: +63 (0) 2 - 8 43 72 44  
E-mail: litoq@otec-pemex.com

**BAHRAIN / IRAQ / LYBIA  
JORDAN / OMAN / QATAR  
U.A.E. / YEMEN**

Please refer to  
A. Friedr. Flender GmbH  
Middle East Sales Office  
IMES Sanayi Sitesi  
E Blok 502, Sokak No. 22  
TR - 81260 Dudullu-Istanbul  
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 99 66 23  
Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13  
E-mail: meso@flendertr.com

**SAUDI ARABIA**

South Gulf Sands est.  
Al-Thoqba, Kharaj Road  
Cross 1  
P.O. Box 20434  
SA - Al-Khobar  
Phone: +966 (0) 3 - 8 93 76 33  
Fax: +966 (0) 3 - 8 93 76 47  
E-mail:  
adelameen@hotmail.com

**SINGAPORE**

Flender Singapore Pte. Ltd.  
13 A, Tech Park Crescent  
SG - Singapore 637843  
Phone: +65 (0) - 68 97 94 66  
Fax: +65 (0) - 68 97 94 11  
E-mail: flender@singnet.com.sg  
http://www.flender.com.sg

**SYRIA**

Misrabi Co & Trading  
Mezzeh Autostrade Transportation  
Building 4/A, 5th Floor  
P.O. Box 12450  
SY - Damascus  
Phone: +963 (0) 11 - 6 11 67 94  
Fax: +963 (0) 11 - 6 11 09 08  
E-mail: ismael.misrabi@gmx.net

**TAIWAN**

A. Friedr. Flender GmbH  
Taiwan Branch Office  
1F, No. 5, Lane 240  
Nan Yang Street, Hsichih  
TW - Taipei Hsien  
Phone: +886 (0) 2 - 26 93 24 41  
Fax: +886 (0) 2 - 26 94 36 11  
E-mail: flentwan@seed.net.tw

**THAILAND**

Flender Representative Office  
23/F M Thai Tower, All Seasons  
Place  
87 Wireless Road, Phatumwan  
TH - Bangkok 10330  
Phone: +66 (0) 2 - 6 27 91 09  
Fax: +66 (0) 2 - 6 27 90 01  
E-mail: christian.beckers@  
flender.th.com

**VIETNAM**

Flender Representative Office  
Suite 6/6A, 16F Saigon Tower  
29 Le Duan Street, District 1  
Ho Chi Minh City  
VN - Vietnam  
Phone: +84 (0) 8 - 8 23 62 97  
Fax: +84 (0) 8 - 8 23 62 88  
E-mail: flender@hcm.vnn.vn

**A U S T R A L I A**

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
9 Nello Place, P.O. Box 6047  
Whetherill Park  
AU - N.S.W. 2164, Sydney  
Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22  
Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92  
E-mail: stevew@flender.com.au  
http://www.flender.com.au

**SALES OFFICES:**

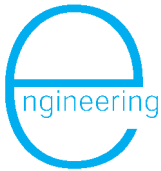
Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 3, 261 Centre Rd.  
AU - Bentleigh, VIC, 3204  
Melbourne  
Phone: +61 (0) 3 - 95 57 08 11  
Fax: +61 (0) 3 - 95 57 08 22  
E-mail: ernie@flender.com.au

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 5, 1407 Logan Rd.  
Mt. Gravatt  
AU - QLD 4122, Brisbane  
Phone: +61 (0) 7 - 34 22 23 89  
Fax: +61 (0) 7 - 34 22 24 03  
E-mail: johnw@flender.com.au

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 2  
403 Great Eastern Highway  
AU - W.A. 6104, Redcliffe, Perth  
Phone: +61 (0) 8 - 94 77 41 66  
Fax: +61 (0) 8 - 94 77 65 11  
E-mail: paulj@flender.com.au

**NEW ZEALAND**

Please refer to Flender  
(Australia) Pty. Ltd.  
9 Nello Place, P.O. Box 6047  
Whetherill Park  
AU - N.S.W. 2164, Sydney  
Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22  
Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92  
E-mail: stevew@flender.com.au



Beratung, Planung, Konstruktion  
Consulting, Planning, Engineering  
Conseil, Conception, Construction



Steuerungstechnik  
Control Engineering  
Technique de commande



Frequenzumrichter  
Frequency Inverters  
Variateurs de fréquence



Ölversorgungsanlagen  
Oil Supply Systems  
Système d'alimentation en huile



Elektro-Motoren  
Electric Motors  
Moteurs électriques



Getriebemotoren  
Geared Motors  
Moto-réducteurs



Kupplungen  
Couplings + Clutches  
Accouplements



Stirnrad-, Kegelstirnrad-, Kegelradgetriebe  
Helical, Bevel-helical, Bevel Gear Units  
Réducteurs cylindriques, coniques et cylindro-coniques



Schneckengetriebe, Schneckenradsätze  
Worm Gear Units, Worm and Wheel Sets  
Réducteurs à vis sans fin, Couples avec vis sans fin



Planetengetriebe  
Planetary Gear Units  
Réducteurs planétaires



Zustandsanalyse, Instandsetzung, Ersatzteile  
Condition Analysis, Repair, Spare Parts  
Analyse de conditions de fonctionnement,  
Contrats d'entretien, Fabrication de pièces de rechange

# FLENDER