

ServoFit® Planetengetriebe PHQA

ServoFit® PHQA Planetary Gear Units

Réducteurs planétaires ServoFit® PHQA



Quattro-Power für höchste Leistungsdichte

- Beschleunigungsmoment:
170 – 6000 Nm
- niedrigstes Drehspiel:
1 - 1,5 arcmin
- hohe Leistungsdichte durch 4er
(Quattro) Planetensystem
- extrem hohe Verdreh- und
Kippsteifigkeit
- Dichtring aus FKM an Ein- und
Abtrieb, Dauerbetrieb ohne
Kühlung
- Montagefreundlich durch Spreiz-
funktion in der Klemmnabe
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- Eintrieb mit thermischem
Längenausgleich
- anbaubar an jeden
Synchron-Servomotor
- einfache und sichere Motor-
adaption in beliebiger
Einbaulage
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
1-stufig ≥ 96 %
2-stufig ≥ 93 %
3-stufig ≥ 90 %

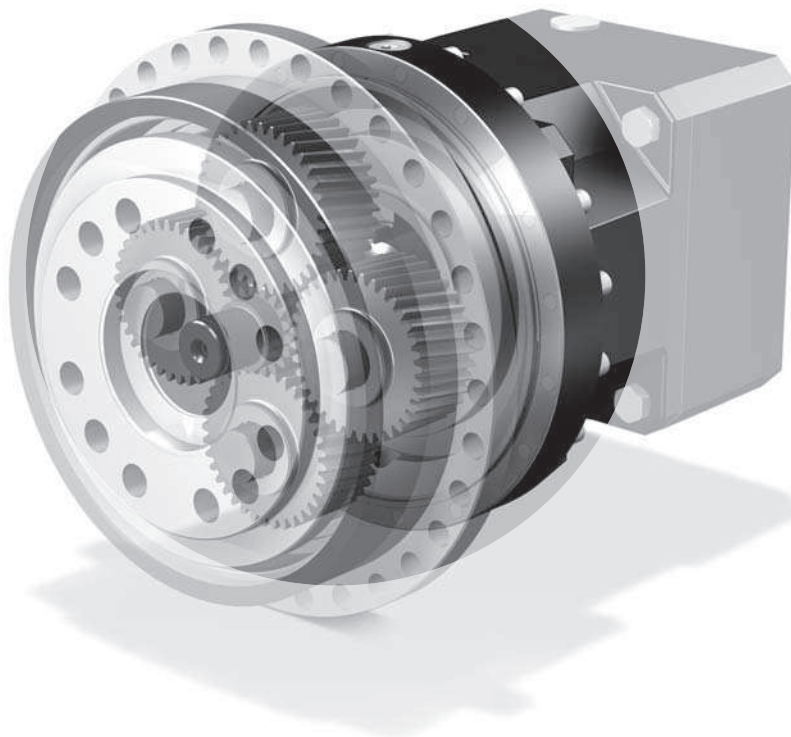
Quattro Power for maximum power density

- Acceleration torque:
170 – 6000 Nm
- Lowest backlash:
1 - 1.5 arcmin
- High power density due to 4-fold
(Quattro) planet system
- extremely high torsional and
tilting stiffness
- FKM seal at input and output,
continuous operation
without cooling
- easy to assemble due to sprea-
ding function in the clamping hub
- advanced gear technology
- input with thermal expansion
compensation
- readily attaches any synchronous
servo motor
- easy and secure motor attachment
in any mounting position
- quiet running
- efficiency:
1 stage ≥ 96 %
2 stage ≥ 93 %
3 stage ≥ 90 %

Quattro-Power pour une performance maximale

- Couple d'accélération
170 – 6000 Nm
- Jeu réduit: 1 - 1,5 arcmin
- Haute performance obtenue par le
système quadri-planétaire
(Quattro)
- Exceptionnelle stabilité
longitudinale et circonférentielle
- Bague d'étanchéité FKM à
l'entrée et à la sortie, service pro-
longé sans refroidissement
- Montage convivial par vis d'expan-
sion sur le moyeu à bornes
- Haute technologie de denture
- Entrée avec compensation de lon-
gueur thermique
- Assemblage possible avec tout
moteur brushless synchrone
- Montage moteur sûre et simple
dans toutes les positions de mon-
tage
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement:
1-trains ≥ 96 %
2-trains ≥ 93 %
3-trains ≥ 90 %

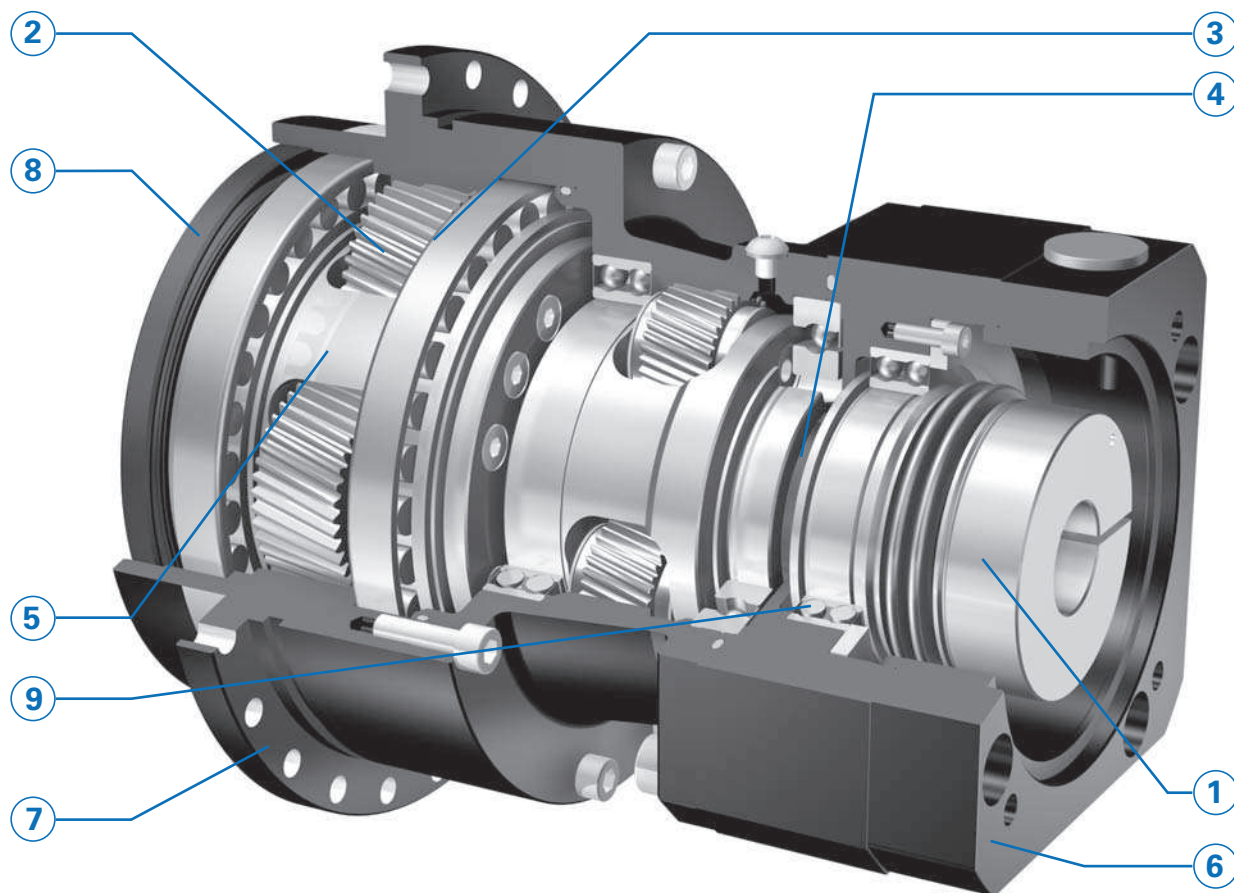
ServoFit® PHQA



ServoFit® Planetengetriebe PHQA

ServoFit® PHQA Planetary Gear Units

Réducteurs planétaires ServoFit® PHQA



• Quattro Power für höchste Leistungsdichte und Verdrehsteifigkeit

Durch ein optimiertes Vier-Planetensystem (Quattro) werden die Drehmomente nun auf 4 anstatt 3 Planeten verteilt. Das Ergebnis sind Drehmomentsteigerungen von bis zu 35% und Steigerungen der Verdrehsteifigkeit von bis zu 80%.

• Durch **Precision Selection** der Verzahnungen werden Verdrehspiele von weniger als **1 Winkelminute** realisiert.

• **Symmetrische Abtriebslagerung** für höchste Belastung und höchste Kippsteifigkeit der Flanschwellen. Durch Schräglager in O-Anordnung bereits im Standard geeignet für **hohe axiale und radiale Belastungen**.

• Das **STÖBER - Motoranbausystem FlexiAdapt®**, mit integriertem thermischem Längenausgleich, ermöglicht den einfachen und fehlerfreien Motoranbau in wenigen Minuten. Keine Sonderwerkzeuge erforderlich.

• **Große Auswahl** an Motoradaptern (IEC und NEMA) für alle gängigen Motortypen.

• Quattro Power for maximum power density and rotation rigidity

An optimized four-planet system (Quattro) permits torque to be distributed over 4 planets instead of 3. The result: increases in torque of up to 35% and increases in rotation rigidity of up to 80%.

• **Precision selection** of the gearing parts ensures backlash of less than **one arc minute**.

• **Symmetrically arranged output bearings** for highest load capacity and highest tilting rigidity of the flange shaft. Due to angular bearings in O alignment already the standard version is suitable for **high axial and radial loads**.

• **The STÖBER FlexiAdapt® motor adapter system** with its integrated thermal expansion compensation feature allows easy and accurate motor installation in minutes with no special tools required.

• **Wide selection** of IEC and NEMA motor adapters for all common brands of motors.

• Quattro Power pour une performance et une résistance à la torsion maximales.

Un système quadri-planétaire (Quattro) optimisé permet de répartir les couples sur 4 satellites au lieu de 3. Des augmentations de couple de max. 35% et un accroissement de la résistance à la torsion de max. 80% en sont le résultat.

• La **sélection de précision** des éléments dentés permet d'obtenir un jeu angulaire inférieur à **1 minute d'arc**.

• **Paliers de sortie symétriques** pour une charge élevée et une grande résistance au basculement de l'arbre à bride. Version standard disponible avec palier radial à butée en O, pour des **charges axiales et radiales élevées**.

• **L'accouplement moteur FlexiAdapt® de STÖBER**, avec compensation de longueur thermique intégrée, permet un montage moteur facile et précis en quelques minutes qui ne nécessite aucun outil particulier.

• **Grand choix** de lanternes pour moteurs (IEC et NEMA) pour tous les types de moteurs courants.

ServoFit® Planetengetriebe PHQA

ServoFit® PHQA Planetary Gear Units

Réducteurs planétaires ServoFit® PHQA



① FlexiAdapt®-Kupplung

Fehlerfreier Motoranbau durch eine Klemmschraube. Konzipiert für **große Motorwellendurchmesser**.

Der integrierte **thermische Längenausgleich**, in Form einer Faltenbalgkupplung, gleicht Längendehnungen der Motorwelle aus.

Ausgewuchtete Klemmkupplung für ruhigen Lauf, auch bei hohen Drehzahlen.

Distanzbuchsen zur Adaption für nicht gängige Motorwellendurchmesser.

② Hohe Verzahnungsqualität

durch einsetzgehärtete und geschliffene Sonnenritzel und Planetenräder, sowie nitrierte und gehonte Hohlradverzahnung.

③ Tragfähigkeit der Planetenlagerung

um etwa 100 % gesteigert.

④ Schutzart IP65. Abdichtung mit FKM

Radialwellendichtring auf kleinstmöglichem Wellendurchmesser. Reduziert die Reibung und somit die Erwärmung. Erhöht den Wirkungsgrad. **Dauerbetrieb** ohne Zusatzkühlung möglich.

⑤ Höchste Verdrehsteifigkeit und Bruchfestigkeit

durch großzügig dimensionierte, einteilige Planetenträger aus hochfestem Werkstoff.

⑥ Motoradapter aus Aluminium für geringes Getriebege wicht.

⑦ Höchste Laufgenauigkeit und Präzision

durch einteiliges Gehäusedesign. Gehäusewerkstoff: Hochfester Vergütungsstahl.

⑧ Doppellippige Radialwellendichtringe aus FKM.

Für den Einsatz im Dauerbetrieb sowie für sehr gute chemische Beständigkeit.

⑨ Antriebswellenlager mit Deckscheiben und Hochtemperaturfett

für wartungsfreien Betrieb.

⑩ Lebensdauerschmierung

mit hochwertigem hydrophobem synthetischem Getriebeöl.

① FlexiAdapt® coupling

Accurate and precise motor installation by clamping screw. Designed for **large motor shaft diameters**.

The integrated thermal expansion compensation feature in the shape of a bellows coupling compensates linear expansion of the motor shaft.

Balanced clamp coupling for smooth operation, also at high speeds.

Spacer bushes to accommodate custom motor shaft diameters.

② High gearing quality

provided by case-hardened and finish-ground sun gear and planet gears as well as nitrided and honed internal gearing.

③ Load capacity of the planet gear bearings

increased by about 100%.

④ IP65 enclosure.

Sealed with a **FKM** radial oil seal for the smallest possible shaft diameter. Reduces friction, thus preventing internal heat build-up. Increases efficiency. **Continuous duty** operation possible without addition cooling.

⑤ Highest torsional stiffness and ultimate tensile strength

provided by oversized single-piece planet carriers made of high-tensile material.

⑥ Motor adapter made of aluminium

⑦ Highest running accuracy and precision

ensured by single-piece housing design. Housing material: High-tensile tempered steel.

⑧ FKM double-lip radial oil seals.

For continuous duty applications, with very good chemical resistance.

⑨ Input shaft bearings with shields and high-temperature grease

for maintenance-free operation.

⑩ Lubricated for life

with high-quality hydrophobic synthetic gear oil.

① Accouplement FlexiAdapt®

Montage moteur **juste et précis** grâce à un accouplement à vis. Conçu pour de **grands diamètres d'arbre moteur**.

La compensation de longueur thermique intégrée, sous forme d'accouplement à soufflet, régule les allongements linéaires de l'arbre moteur.

L'accouplement de serrage **équilibré** assure un fonctionnement stable et régulier, même à vitesse élevée.

Des douilles d'écartement permettent l'adaptation à des diamètres d'arbre moteur non courants.

② Haute qualité de denture

par pignons solaires et satellites cémentés et trempés et roue à denture intérieure niturés et rodée.

③ Augmentation approximative de 100 % de la capacité de charge des satellites.

④ Protection IP65.

Etanchéité avec bague à lèvres avec ressort **FKM** pour plus faible diamètre d'arbre admissible. Réduit le frottement et l'échauffement. Augmente le niveau d'efficacité. Possibilité de **service continu** sans refroidissement additionnel.

⑤ Résistance maximale à la torsion et à la rupture

par un support satellites monoblocs, largement dimensionnés, en matériau haute résistance.

⑥ Lanterne pour moteur en aluminium

pour **faible poids de réducteur**.

⑦ Exactitude et précision maximales

grâce à un design du carter monobloc. Matériau du carter: acier de traitement très résistant.

⑧ Bagues à double lèvre avec ressort FKM.

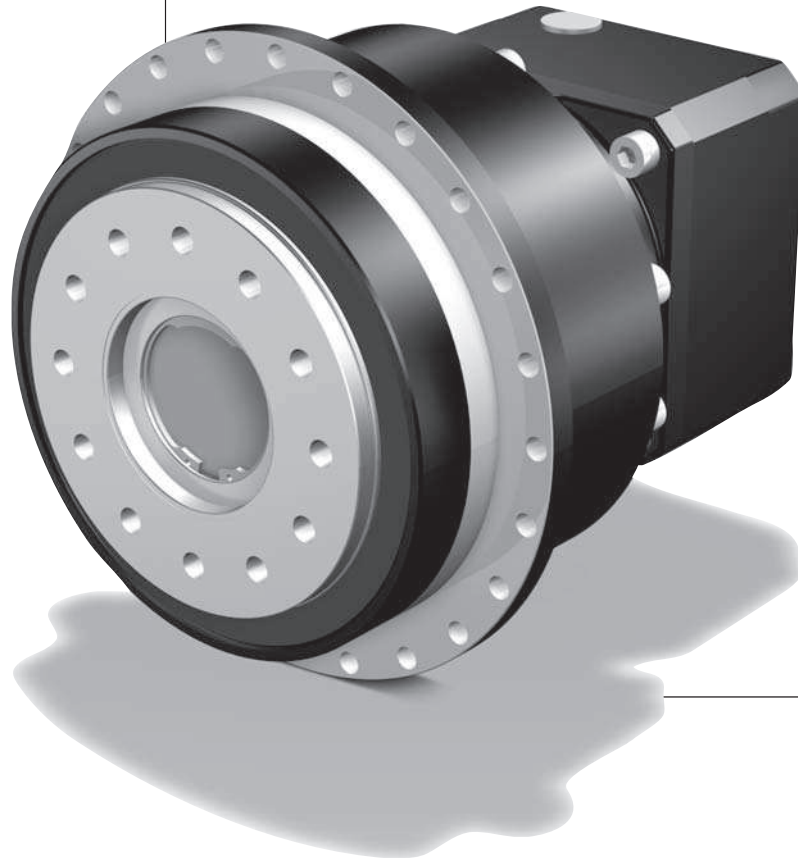
Pour l'utilisation en service continu ainsi que pour une très bonne résistance aux produits chimiques.

⑨ Roulement d'entrée étanche et graisse

pour températures élevées pour un fonctionnement sans entretien.

⑩ Lubrification duré e de service

avec huile synthétique hydrophobe de haute qualité pour réducteur.



PHQA

Inhaltsübersicht PHQA

Typisierung	PHQA2
Einbaulagen	PHQA3
Wellen- / Gehäuseausführung	PHQA4
Abtrieb PHQA	PHQA4
Auswahltablette	PHQA5
ServoFit® Planetengetriebe PHQA	PHQA5
Maßbilder	PHQA11
ServoFit® Planetengetriebe PHQA	PHQA11

Contents PHQA

<i>Type designation</i>	PHQA2
<i>Mounting positions</i>	PHQA3
<i>Shaft / housing design</i>	PHQA4
<i>Output PHQA</i>	PHQA4
<i>Selection table</i>	PHQA5
<i>ServoFit® PHQA</i>	PHQA5
<i>Planetary Gear Units</i>	PHQA5
<i>Dimension drawings</i>	PHQA11
<i>ServoFit® PHQA</i>	PHQA11
<i>Planetary Gear Units</i>	PHQA11

Sommaire PHQA

<i>PHQA2</i>	Désignation des types	PHQA2
<i>PHQA3</i>	Positions de montage	PHQA3
	Exécution de l'arbre / de carter	
<i>PHQA4</i>	Sortie réducteur PHQA	PHQA4
	Tableau de sélection	
	Réducteurs planétaires	
<i>PHQA5</i>	ServoFit® PHQA	PHQA5
	Croquis cotés	
	Réducteurs planétaires	
<i>PHQA11</i>	ServoFit® PHQA	PHQA11



PHQA 7 2 2 F 0220 MF

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

- 1** Getriebetyp
PHQA - Planetengetriebe
- 2** Getriebegröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
3 - 3-stufig
- 5** Ausführung
F - Flanschwellen
- 6** Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 7** Anbaugruppen
ME - Motoradapter mit EasyAdapt® Kupplung
MEL - Motoradapter mit EasyAdapt® Kupplung und großer Motorplatte
MF - Motoradapter mit FlexiAdapt® Kupplung
MFL - Motoradapter mit FlexiAdapt® Kupplung und großer Motorplatte
Nach Kundenwunsch (Motormaßbild des Kunden erforderlich! Siehe Abb. Motorabtrieb und Motoranschluss ab Seite PHQA17, bitte max. Abmessungen beachten).

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage bei 3-stufigen Getrieben
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ? (siehe auch Seite A13)

Die in diesem Katalog angegebenen Drehmomente und Kräfte gelten unter folgenden Bedingungen:

- Bei einer maschinenseitigen Befestigung der Flanschwellen und des Getriebegehäuses mit Schrauben der Qualität 12.9
- Wenn die Getriebegehäuse am Passrand $\varnothing b1$ oder $\varnothing b2$ eingepasst werden (H7)
- Wenn die Flanschwellen mit dem Verbindungselement am Passrand $\varnothing d$ oder $\varnothing v$ eingepasst wird

- 1** Gear unit type
PHQA - Planetary gear unit
- 2** Gear unit size
- 3** Generation number
- 4** Stages
1 - 1 stage
2 - 2 stage
3 - 3 stage
- 5** Design
F - flange shaft
- 6** Transmission ratio $i \times 10$
- 7** Mounting series
ME - Motor adapter with EasyAdapt® coupling
MEL - Motor adapter with EasyAdapt® coupling and large motor plate
MF - Motor adapter with FlexiAdapt® coupling
MFL - Motor adapter with FlexiAdapt® coupling and large motor plate
Acc. to customer specs (Dimension drawing of customer motor necessary! Also see pic. motor output and motor connection from page PHQA17, please observe the max. dimensions).

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- Mounting position for 3 stage gear units
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ? (also see page A13)

The torques and forces specified in this catalog only apply under the following conditions:

- For the attachment of the flange shaft and the gear unit housing on the machine side using screws of quality 12.9
- If the gear unit housings are adjusted at the pilot $\varnothing b1$ or $\varnothing b2$ (H7)
- If the flange shaft is adjusted with the connecting element at the pilot $\varnothing d$ or $\varnothing v$

- 1** Type de réducteur
PHQA - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur
- 3** Nombre de génération
- 4** Trains de réduction
1 - 1-trains
2 - 2-trains
3 - 3-trains
- 5** Type d'arbre
F - Arbre à bride
- 6** Rapport de réduction $i \times 10$
- 7** Éléments annexes
ME - Lanterne pour moteur avec accouplement EasyAdapt®
MEL - Lanterne pour moteur avec accouplement EasyAdapt® et grande plaque moteur
MF - Lanterne pour moteur avec accouplement FlexiAdapt®
MFL - Lanterne pour moteur avec accouplement FlexiAdapt® et grande plaque moteur
Selon souhaits du client (Plan coté du moteur requis nécessaire! Voir dessin sortie de moteur et connexion des moteurs à partir de page PHQA17, tenir compte des dimensions max.).

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

Autres références de commande:

- Position de montage pour les réducteurs à trois étages
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ? (voir aussi page A13)

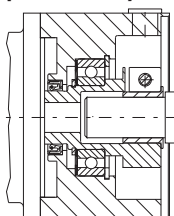
Les couples et forces indiqués dans le présent catalogue sont valables dans les conditions suivantes:

- Par une fixation de l'arbre à bride et de carter de réducteur côté machine par des vis, classe de qualité 12.9
- Si les carters du réducteur sont montés sur la bordure de ajustage $\varnothing b1$ ou $\varnothing b2$ (H7)
- Si l'arbre à bride est équipé de l'élément de raccordement sur la bordure de ajustage $\varnothing d$ ou $\varnothing v$

PHQA722 F 0220 MF



EasyAdapt® Kupplung ME
EasyAdapt® Coupling ME
Accouplement EasyAdapt® ME



FlexiAdapt® Kupplung MF
FlexiAdapt® Coupling MF
Accouplement FlexiAdapt® MF

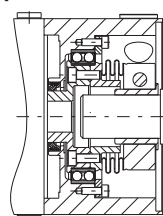
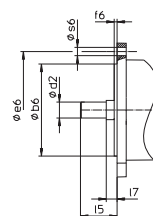
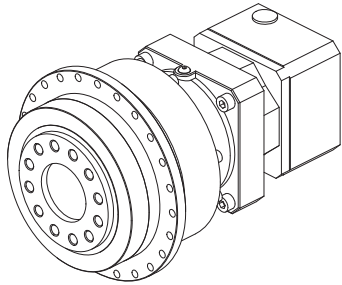


Abb. Motorabtrieb
Picture: motor output
Dessin: sortie de moteur

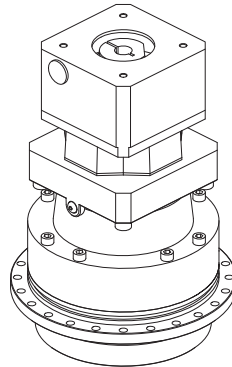




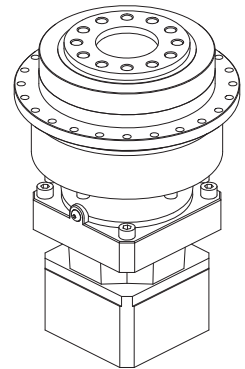
EL1



EL5



EL6



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind bei den 3-stufigen Getrieben von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. For 3 stage gear units the lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage pour les réducteurs à trois étages.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

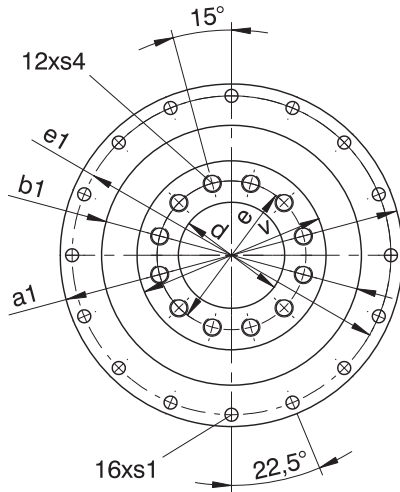


Flanschelle

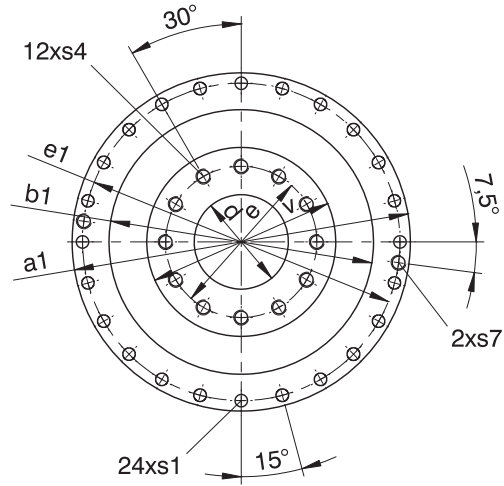
Flange shaft

Arbre à bride

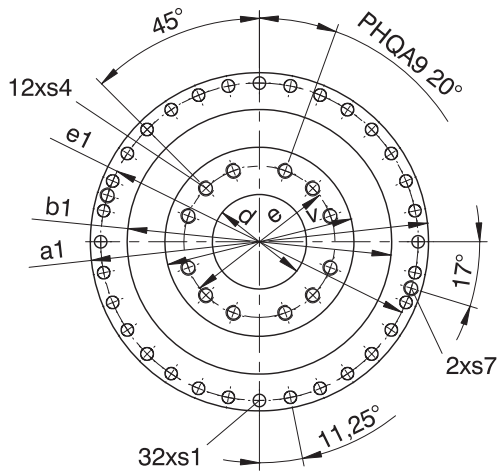
PHQA4 + PHQA5



PHQA7 + PHQA8



PHQA9



Wellenausführung "F"

Shaft design "F"

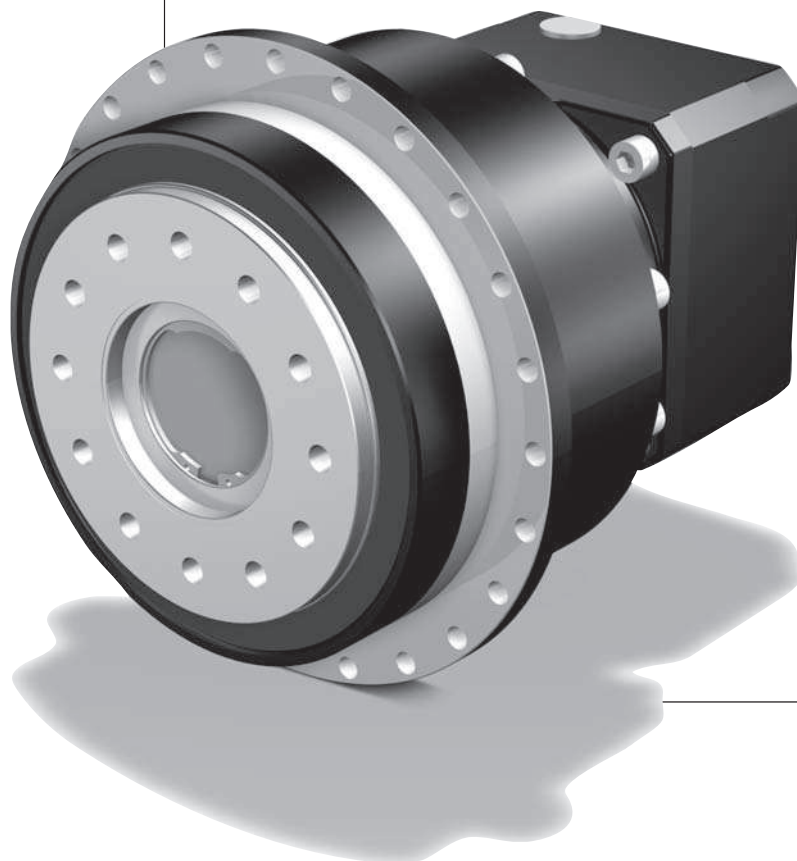
Exécution de l'arbre "F"

Typ	øa1	øb1	ød	øe	øe1	øs1	s4	s7	v
PHQA4	118h7	90h7	31,5H6	50	109	5,5	M6	-	63h7
PHQA5	145h7	110h7	40,0H6	63	135	5,5	M8	-	80h7
PHQA7	179h7	140h7	50,0H6	80	168	6,6	M10	-	100h7
PHQA8	247h7	200h7	80,0H6	125	233	9,0	M12	M10	160h7
PHQA9	300	255h7	90,0H6	145	280	13,5	M20	M8	180h7

Auswahltabelle
ServoFit® Planeten-
getriebe **PHQA**

Selection table
ServoFit® PHQA
Planetary Gear Units

Tableau de sélection
Réduct. planétaires
ServoFit® PHQA



PHQA

Auswahltabelle
ServoFit® Planeten-
getriebe **PHQA**

Selection table
ServoFit® PHQA
Planetary Gear Units

Tableau de sélection
Réduct. planétaires
ServoFit® PHQA



Bezeichnungen:

- i** - Getriebeübersetzung
- n_{1MAX}** - max. Eintriebsdrehzahl
- DB - Dauerbetrieb
- ZB - Zyklusbetrieb
(bei Umgebungstemperatur 20°C,
siehe auch Seite A11/A12)
- MW_Ø** - Motorwellen-Durchmesser
- J₁** - Massenträgheitsmoment
(auf Eintrieb bezogen)
- G** - Gewicht
- Δφ₂** - Drehspiel
- C₂** - Getriebesteifigkeit
(auf Abtrieb bezogen bei M_{2B})
- L_{PA}** - max. Laufgeräusch (n₁ = 2000 min⁻¹)
- M_{2N}** - Nenn Drehmoment ¹⁾
- M_{2B}** - max. zul. Beschleunigungsmoment
- M_{2NOT}** - NOT-AUS-Moment (10³ Lastwechsel)

Bitte beachten Sie die Betriebsfaktoren auf Seite A11/A12!

¹⁾ Werte beziehen sich auf Eintriebsdrehzahlen n₁ = 1500 min⁻¹.

Das Produkt aus zul. Drehmoment M_{2N} und zul. Drehzahl n_{1MAXDB} berücksichtigt nicht die thermische Grenzleistung.

Symbols:

- i** - Gear unit ratio
- n_{1MAX}** - Max. input speed
- DB - Continuous operation
- ZB - Cycle operation
(at ambient temperature 20°C, also
see page A11/A12)
- MW_Ø** - Motor shaft diameter
- J₁** - Mass mom. of inertia (related to input)
- G** - Weight
- Δφ₂** - Backlash
- C₂** - Gear unit rigidity
(related to output at M_{2B})
- L_{PA}** - Max. noise level (n₁ = 2000 rpm)
- M_{2N}** - Rated torque ¹⁾
- M_{2B}** - Max. perm. acceleration torque
- M_{2NOT}** - Emergency-Off moment
(10³ load changes)

Please take notice of the operating factors on page A11/A12!

¹⁾ Figures applied to input speed n₁ = 1500 rpm.

The product consisting of permissible torque M_{2N} and permissible speed n_{1MAXDB} does not consider the maximum thermal capacity.

Désignations:

- i** - Rapport de réducteur
- n_{1MAX}** - Vitesse d'entrée maxi
- DB - régime continu
- ZB - régime cyclique
(température ambiante 20°C,
voir aussi page A11/A12)
- MW_Ø** - Diamètre de l'arbre de moteur
- J₁** - Moment d'inertie
(par rapport à l'arbre d'entrée)
- G** - Poids
- Δφ₂** - Jeu
- C₂** - Rigidité du réducteur (par rapport à
l'arbre de sortie à M_{2B})
- L_{PA}** - Niveau de bruit max. (n₁ = 2000 min⁻¹)
- M_{2N}** - Couple nominal ¹⁾
- M_{2B}** - Couple maxi admissible d'accélération
- M_{2NOT}** - Couple arrêt d'urgence
(à des charges 10³)

Veillez s. v. p. prendre en considération les facteurs de service à la page A11/A12!

¹⁾ Ces valeurs se rapportent à des valeurs d'entrée de n₁ = 1500 min⁻¹.

Le produit de couple admissible M_{2N} et vitesse admissible n_{1MAXDB} ne tient pas compte de la puissance limite thermique.

Planetengetriebe **PHQA**
Planetary Gear Units **PHQA**
Réducteurs planétaires **PHQA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA6!

Please take notice of the indications on page PHQA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA6!

i	Typ	n1MAX DB [min ⁻¹]	n1MAX ZB [min ⁻¹]	MWø [mm]	J1 [10 ⁻⁴ kgm ²]	G [kg]	Δq2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PHQA421 (M2BMAX=170 Nm)												
5,500	PHQA421_0055 MF	2000	6000	≤14	1,9	3,9	1	37	59	120	170	240
5,500	PHQA421_0055 MF	2000	6000	>14≤19	1,9	3,9	1	38	59	120	170	300
5,500	PHQA421_0055 MF	2000	6000	>19≤24	1,8	3,9	1	38	59	120	170	300
5,500	PHQA421_0055 MFL	2000	6000	>24≤32	5,0	4,6	1	39	59	120	170	300
PHQA422 (M2BMAX=170 Nm)												
22,00	PHQA422_0220 MF	3700	6500	≤14	0,64	4,5	1	37	60	120	170	300
22,00	PHQA422_0220 MF	3700	6500	>14≤19	0,64	4,5	1	37	60	120	170	300
22,00	PHQA422_0220 MFL	3700	6500	>19≤24	1,7	5,2	1	37	60	120	170	300
27,50	PHQA422_0280 MF	4000	7000	≤14	0,58	4,5	1	37	58	120	170	300
27,50	PHQA422_0280 MF	4000	7000	>14≤19	0,58	4,5	1	37	58	120	170	300
27,50	PHQA422_0280 MFL	4000	7000	>19≤24	1,6	5,2	1	37	58	120	170	300
38,50	PHQA422_0390 MF	4500	8000	≤14	0,52	4,5	1	36	57	120	170	300
38,50	PHQA422_0390 MF	4500	8000	>14≤19	0,52	4,5	1	36	57	120	170	300
38,50	PHQA422_0390 MFL	4500	8000	>19≤24	1,6	5,2	1	37	57	120	170	300
55,00	PHQA422_0550 MF	4500	8000	≤14	0,50	4,5	1	35	55	120	170	300
55,00	PHQA422_0550 MF	4500	8000	>14≤19	0,50	4,5	1	35	55	120	170	300
55,00	PHQA422_0550 MFL	4500	8000	>19≤24	1,6	5,2	1	35	55	120	170	300
PHQA521 (M2BMAX=430 Nm)												
5,500	PHQA521_0055 MF	2500	5500	>19≤24	5,7	6,6	1	92	60	280	430	790
5,500	PHQA521_0055 MF	2500	5500	>24≤32	5,6	6,6	1	92	60	280	430	800
5,500	PHQA521_0055 MF	2500	5500	>32≤35	5,6	6,6	1	92	60	280	430	800
5,500	PHQA521_0055 MFL	2500	5500	>32≤38	13	8,3	1	99	60	280	430	800
PHQA522 (M2BMAX=430 Nm)												
22,00	PHQA522_0220 MF	3300	6000	≤14	2,0	8,1	1	93	61	280	430	800
22,00	PHQA522_0220 MF	3300	6000	>14≤19	2,0	8,1	1	93	61	280	430	800
22,00	PHQA522_0220 MF	3300	6000	>19≤24	1,9	8,1	1	93	61	280	430	800
22,00	PHQA522_0220 MFL	3300	6000	>24≤32	5,0	8,8	1	94	61	280	430	800
27,50	PHQA522_0280 MF	3700	6500	≤14	1,8	8,1	1	93	59	280	430	800
27,50	PHQA522_0280 MF	3700	6500	>14≤19	1,8	8,1	1	93	59	280	430	800
27,50	PHQA522_0280 MF	3700	6500	>19≤24	1,7	8,1	1	93	59	280	430	800
27,50	PHQA522_0280 MFL	3700	6500	>24≤32	4,9	8,8	1	93	59	280	430	800
38,50	PHQA522_0390 MF	4000	7000	≤14	1,7	8,1	1	91	58	280	430	800
38,50	PHQA522_0390 MF	4000	7000	>14≤19	1,7	8,1	1	91	58	280	430	800
38,50	PHQA522_0390 MF	4000	7000	>19≤24	1,6	8,1	1	91	58	280	430	800
38,50	PHQA522_0390 MFL	4000	7000	>24≤32	4,8	8,8	1	91	58	280	430	800
55,00	PHQA522_0550 MF	4000	7000	≤14	1,7	8,1	1	87	56	280	430	800
55,00	PHQA522_0550 MF	4000	7000	>14≤19	1,7	8,1	1	87	56	280	430	800
55,00	PHQA522_0550 MF	4000	7000	>19≤24	1,6	8,1	1	87	56	280	430	800
55,00	PHQA522_0550 MFL	4000	7000	>24≤32	4,7	8,8	1	87	56	280	430	800
PHQA721 (M2BMAX=950 Nm)												
5,500	PHQA721_0055 MF	2200	5000	≤24	14	12,9	1	189	61	650	950	1260
5,500	PHQA721_0055 MF	2200	5000	>24≤32	15	12,9	1	197	61	650	950	1580
5,500	PHQA721_0055 MF	2200	5000	>32≤38	15	12,9	1	197	61	650	950	1820
5,500	PHQA721_0055 MFL	2200	5000	>38≤48	33	16,7	1	213	61	650	950	1900

PHQA

Planetengetriebe **PHQA**
 Planetary Gear Units **PHQA**
 Réducteurs planétaires **PHQA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA6!

Please take notice of the indications on page PHQA6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA6!

i	Typ	n1MAX DB [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	MWø [mm]	J1 [10-4 kgm ²]	G [kg]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PHQA722 (M2BMAX=950 Nm)												
22,00	PHQA722_0220 MF	3000	5000	≤19	6,0	14,6	1	203	62	650	950	1900
22,00	PHQA722_0220 MF	3000	5000	>19≤24	6,1	14,6	1	203	62	650	950	1900
22,00	PHQA722_0220 MF	3000	5000	>24≤32	6,0	14,6	1	203	62	650	950	1900
22,00	PHQA722_0220 MFL	3000	5000	>32≤38	13	16,3	1	205	62	650	950	1900
27,50	PHQA722_0280 MF	3500	6000	≤19	5,5	14,6	1	203	60	650	950	1900
27,50	PHQA722_0280 MF	3500	6000	>19≤24	5,6	14,6	1	203	60	650	950	1900
27,50	PHQA722_0280 MF	3500	6000	>24≤32	5,5	14,6	1	203	60	650	950	1900
27,50	PHQA722_0280 MFL	3500	6000	>32≤38	12	16,3	1	204	60	650	950	1900
38,50	PHQA722_0390 MF	3700	6500	≤19	5,2	14,6	1	201	59	650	950	1900
38,50	PHQA722_0390 MF	3700	6500	>19≤24	5,2	14,6	1	201	59	650	950	1900
38,50	PHQA722_0390 MF	3700	6500	>24≤32	5,1	14,6	1	201	59	650	950	1900
38,50	PHQA722_0390 MFL	3700	6500	>32≤38	12	16,3	1	202	59	650	950	1900
55,00	PHQA722_0550 MF	3700	6500	≤19	5,0	14,6	1	195	57	650	950	1900
55,00	PHQA722_0550 MF	3700	6500	>19≤24	5,0	14,6	1	195	57	650	950	1900
55,00	PHQA722_0550 MF	3700	6500	>24≤32	4,9	14,6	1	195	57	650	950	1900
55,00	PHQA722_0550 MFL	3700	6500	>32≤38	12	16,3	1	195	57	650	950	1900
PHQA723 (M2BMAX=950 Nm)												
88,00	PHQA723_0880 MF	3300	6000	≤14	2,0	16,4	1	204	61	650	950	1900
88,00	PHQA723_0880 MF	3300	6000	>14≤19	2,0	16,4	1	204	61	650	950	1900
88,00	PHQA723_0880 MF	3300	6000	>19≤24	1,9	16,4	1	204	61	650	950	1900
88,00	PHQA723_0880 MFL	3300	6000	>24≤32	5,1	17,1	1	204	61	650	950	1900
110,0	PHQA723_1100 MF	3300	6000	≤14	2,0	16,4	1	203	61	650	950	1900
110,0	PHQA723_1100 MF	3300	6000	>14≤19	2,0	16,4	1	203	61	650	950	1900
110,0	PHQA723_1100 MF	3300	6000	>19≤24	1,9	16,4	1	203	61	650	950	1900
110,0	PHQA723_1100 MFL	3300	6000	>24≤32	5,1	17,1	1	204	61	650	950	1900
137,5	PHQA723_1380 MF	3700	6500	≤14	1,9	16,4	1	203	59	650	950	1900
137,5	PHQA723_1380 MF	3700	6500	>14≤19	1,9	16,4	1	203	59	650	950	1900
137,5	PHQA723_1380 MF	3700	6500	>19≤24	1,8	16,4	1	203	59	650	950	1900
137,5	PHQA723_1380 MFL	3700	6500	>24≤32	4,9	17,1	1	203	59	650	950	1900
154,0	PHQA723_1540 MF	4000	7000	≤14	1,8	16,4	1	203	58	650	950	1900
154,0	PHQA723_1540 MF	4000	7000	>14≤19	1,8	16,4	1	203	58	650	950	1900
154,0	PHQA723_1540 MF	4000	7000	>19≤24	1,7	16,4	1	203	58	650	950	1900
154,0	PHQA723_1540 MFL	4000	7000	>24≤32	4,8	17,1	1	203	58	650	950	1900
192,5	PHQA723_1930 MF	4000	7000	≤14	1,7	16,4	1	203	58	650	950	1900
192,5	PHQA723_1930 MF	4000	7000	>14≤19	1,7	16,4	1	203	58	650	950	1900
192,5	PHQA723_1930 MF	4000	7000	>19≤24	1,6	16,4	1	203	58	650	950	1900
192,5	PHQA723_1930 MFL	4000	7000	>24≤32	4,8	17,1	1	203	58	650	950	1900
220,0	PHQA723_2200 MF	4000	7000	≤14	1,7	16,4	1	202	56	650	950	1900
220,0	PHQA723_2200 MF	4000	7000	>14≤19	1,7	16,4	1	202	56	650	950	1900
220,0	PHQA723_2200 MF	4000	7000	>19≤24	1,6	16,4	1	202	56	650	950	1900
220,0	PHQA723_2200 MFL	4000	7000	>24≤32	4,8	17,1	1	202	56	650	950	1900
275,0	PHQA723_2750 MF	4000	7000	≤14	1,7	16,4	1	202	56	650	950	1900
275,0	PHQA723_2750 MF	4000	7000	>14≤19	1,7	16,4	1	202	56	650	950	1900
275,0	PHQA723_2750 MF	4000	7000	>19≤24	1,6	16,4	1	202	56	650	950	1900
275,0	PHQA723_2750 MFL	4000	7000	>24≤32	4,8	17,1	1	202	56	650	950	1900
385,0	PHQA723_3850 MF	4000	7000	≤14	1,7	16,4	1	201	56	650	950	1900
385,0	PHQA723_3850 MF	4000	7000	>14≤19	1,7	16,4	1	201	56	650	950	1900
385,0	PHQA723_3850 MF	4000	7000	>19≤24	1,6	16,4	1	201	56	650	950	1900
385,0	PHQA723_3850 MFL	4000	7000	>24≤32	4,8	17,1	1	201	56	650	950	1900
550,0	PHQA723_5500 MF	4000	7000	≤14	1,7	16,4	1	195	56	650	950	1900
550,0	PHQA723_5500 MF	4000	7000	>14≤19	1,7	16,4	1	195	56	650	950	1900
550,0	PHQA723_5500 MF	4000	7000	>19≤24	1,6	16,4	1	195	56	650	950	1900
550,0	PHQA723_5500 MFL	4000	7000	>24≤32	4,7	17,1	1	195	56	650	950	1900

Planetengetriebe **PHQA**
 Planetary Gear Units **PHQA**
 Réducteurs planétaires **PHQA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA6!

Please take notice of the indications on page PHQA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA6!

i	Typ	n1MAX DB [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	MWø [mm]	J1 [10-4 kgm ²]	G [kg]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PHQA822 (M2BMAX=2600 Nm)												
22,00	PHQA822_0220 MF	2500	4500	≤24	16	39,8	1	634	63	1700	2600	4400
22,00	PHQA822_0220 MF	2500	4500	>24≤32	16	39,8	1	639	63	1700	2600	4400
22,00	PHQA822_0220 MF	2500	4500	>32≤38	16	39,8	1	639	63	1700	2600	4400
22,00	PHQA822_0220 MFL	2500	4500	>38≤48	35	43,6	1	649	63	1700	2600	4400
27,50	PHQA822_0280 MF	3000	5500	≤24	14	39,8	1	639	61	1700	2600	4400
27,50	PHQA822_0280 MF	3000	5500	>24≤32	15	39,8	1	642	61	1700	2600	4400
27,50	PHQA822_0280 MF	3000	5500	>32≤38	15	39,8	1	642	61	1700	2600	4400
27,50	PHQA822_0280 MFL	3000	5500	>38≤48	34	43,6	1	648	61	1700	2600	4400
38,50	PHQA822_0390 MF	3300	6000	≤24	13	39,8	1	634	60	1700	2600	4400
38,50	PHQA822_0390 MF	3300	6000	>24≤32	13	39,8	1	634	60	1700	2600	4400
38,50	PHQA822_0390 MF	3300	6000	>32≤38	13	39,8	1	634	60	1700	2600	4400
38,50	PHQA822_0390 MFL	3300	6000	>38≤48	32	43,6	1	639	60	1700	2600	4400
55,00	PHQA822_0550 MF	3300	6000	≤24	12	39,8	1	611	58	1580	2600	4400
55,00	PHQA822_0550 MF	3300	6000	>24≤32	12	39,8	1	611	58	1580	2600	4400
55,00	PHQA822_0550 MF	3300	6000	>32≤38	12	39,8	1	611	58	1580	2600	4400
55,00	PHQA822_0550 MFL	3300	6000	>38≤48	31	43,6	1	613	58	1580	2600	4400
PHQA823 (M2BMAX=2600 Nm)												
88,00	PHQA823_0880 MF	3000	5000	≤19	6,1	42,6	1	644	62	1700	2600	4400
88,00	PHQA823_0880 MF	3000	5000	>19≤24	6,2	42,6	1	645	62	1700	2600	4400
88,00	PHQA823_0880 MF	3000	5000	>24≤32	6,1	42,6	1	645	62	1700	2600	4400
88,00	PHQA823_0880 MFL	3000	5000	>32≤38	13	44,3	1	646	62	1700	2600	4400
110,0	PHQA823_1100 MF	3500	6000	≤19	6,0	42,6	1	645	62	1700	2600	4400
110,0	PHQA823_1100 MF	3500	6000	>19≤24	6,1	42,6	1	645	62	1700	2600	4400
110,0	PHQA823_1100 MF	3500	6000	>24≤32	6,0	42,6	1	645	62	1700	2600	4400
110,0	PHQA823_1100 MFL	3500	6000	>32≤38	13	44,3	1	646	62	1700	2600	4400
137,5	PHQA823_1380 MF	3500	6000	≤19	5,5	42,6	1	645	60	1700	2600	4400
137,5	PHQA823_1380 MF	3500	6000	>19≤24	5,6	42,6	1	645	60	1700	2600	4400
137,5	PHQA823_1380 MF	3500	6000	>24≤32	5,5	42,6	1	645	60	1700	2600	4400
137,5	PHQA823_1380 MFL	3500	6000	>32≤38	12	44,3	1	645	60	1700	2600	4400
154,0	PHQA823_1540 MF	3700	6500	≤19	5,2	42,6	1	644	59	1700	2600	4400
154,0	PHQA823_1540 MF	3700	6500	>19≤24	5,2	42,6	1	644	59	1700	2600	4400
154,0	PHQA823_1540 MF	3700	6500	>24≤32	5,1	42,6	1	644	59	1700	2600	4400
154,0	PHQA823_1540 MFL	3700	6500	>32≤38	12	44,3	1	644	59	1700	2600	4400
192,5	PHQA823_1930 MF	3700	6500	≤19	5,2	42,6	1	644	59	1700	2600	4400
192,5	PHQA823_1930 MF	3700	6500	>19≤24	5,2	42,6	1	644	59	1700	2600	4400
192,5	PHQA823_1930 MF	3700	6500	>24≤32	5,1	42,6	1	644	59	1700	2600	4400
192,5	PHQA823_1930 MFL	3700	6500	>32≤38	12	44,3	1	645	59	1700	2600	4400
220,0	PHQA823_2200 MF	3700	6500	≤19	5,0	42,6	1	641	57	1700	2600	4400
220,0	PHQA823_2200 MF	3700	6500	>19≤24	5,0	42,6	1	641	57	1700	2600	4400
220,0	PHQA823_2200 MF	3700	6500	>24≤32	4,9	42,6	1	641	57	1700	2600	4400
220,0	PHQA823_2200 MFL	3700	6500	>32≤38	12	44,3	1	641	57	1700	2600	4400
275,0	PHQA823_2750 MF	3700	6500	≤19	5,0	42,6	1	643	57	1700	2600	4400
275,0	PHQA823_2750 MF	3700	6500	>19≤24	5,0	42,6	1	643	57	1700	2600	4400
275,0	PHQA823_2750 MF	3700	6500	>24≤32	4,9	42,6	1	643	57	1700	2600	4400
275,0	PHQA823_2750 MFL	3700	6500	>32≤38	12	44,3	1	643	57	1700	2600	4400
385,0	PHQA823_3850 MF	3700	6500	≤19	5,0	42,6	1	635	57	1700	2600	4400
385,0	PHQA823_3850 MF	3700	6500	>19≤24	5,0	42,6	1	635	57	1700	2600	4400
385,0	PHQA823_3850 MF	3700	6500	>24≤32	4,9	42,6	1	635	57	1700	2600	4400
385,0	PHQA823_3850 MFL	3700	6500	>32≤38	12	44,3	1	635	57	1700	2600	4400
550,0	PHQA823_5500 MF	3700	6500	≤19	5,0	42,6	1	611	57	1580	2600	4400
550,0	PHQA823_5500 MF	3700	6500	>19≤24	5,0	42,6	1	611	57	1580	2600	4400
550,0	PHQA823_5500 MF	3700	6500	>24≤32	4,9	42,6	1	611	57	1580	2600	4400
550,0	PHQA823_5500 MFL	3700	6500	>32≤38	12	44,3	1	611	57	1580	2600	4400

PHQA

Planetengetriebe **PHQA**
 Planetary Gear Units **PHQA**
 Réducteurs planétaires **PHQA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA6!

Please take notice of the indications on page PHQA6!

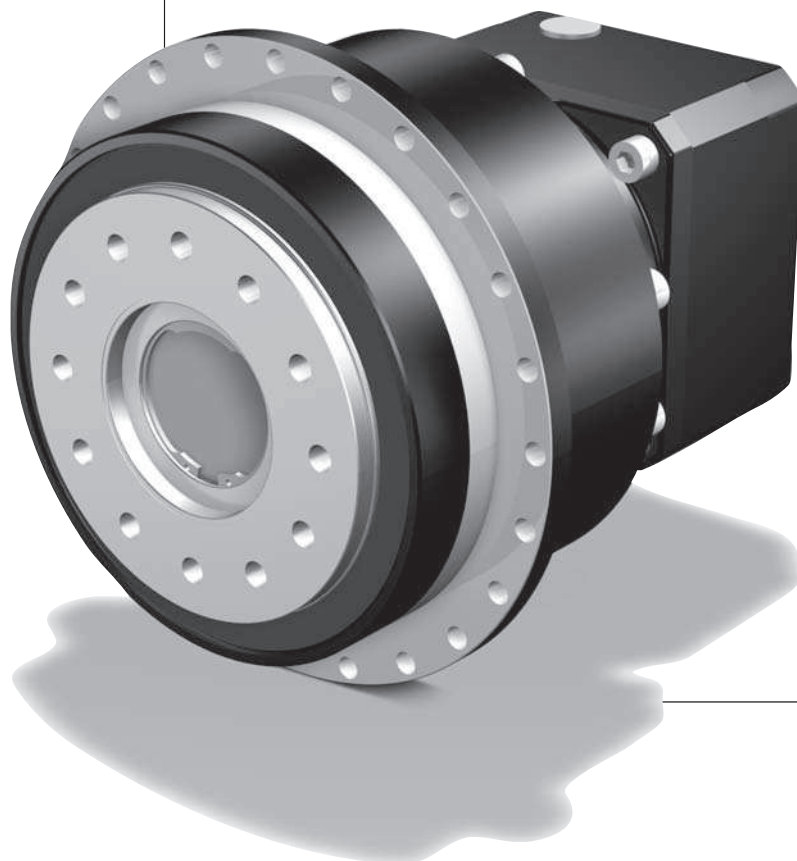
Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA6!

i	Typ	n1MAX DB [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	MWø [mm]	J1 [10-4 kgm ²]	G [kg]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PHQA932 (M2BMAX=6000 Nm)												
18,00	PHQA932_0180 MF	1800	3000	≤32	78	81,0	1	1167	66	3800	6000	7520
18,00	PHQA932_0180 MF	1800	3000	>32≤38	78	81,0	1	1177	66	3800	6000	8720
18,00	PHQA932_0180 MF	1800	3000	>38≤48	77	81,0	1	1177	66	3800	6000	10500
24,00	PHQA932_0240 MF	2200	3500	≤32	49	81,0	1	1185	64	3800	6000	10020
24,00	PHQA932_0240 MF	2200	3500	>32≤38	49	81,0	1	1191	64	3800	6000	11630
24,00	PHQA932_0240 MF	2200	3500	>38≤48	48	81,0	1	1191	64	3800	6000	12000
30,00	PHQA932_0300 MF	2500	4000	≤32	42	81,0	1	1188	62	3800	6000	12000
30,00	PHQA932_0300 MF	2500	4000	>32≤38	42	81,0	1	1192	62	3800	6000	12000
30,00	PHQA932_0300 MF	2500	4000	>38≤48	42	81,0	1	1192	62	3800	6000	12000
42,00	PHQA932_0420 MF	2800	4500	≤32	37	81,0	1	1182	61	3800	6000	12000
42,00	PHQA932_0420 MF	2800	4500	>32≤38	37	81,0	1	1182	61	3800	6000	12000
42,00	PHQA932_0420 MF	2800	4500	>38≤48	36	81,0	1	1182	61	3800	6000	12000
60,00	PHQA932_0600 MF	2800	4500	≤32	34	81,0	1	1144	59	3800	6000	12000
60,00	PHQA932_0600 MF	2800	4500	>32≤38	34	81,0	1	1144	59	3800	6000	12000
60,00	PHQA932_0600 MF	2800	4500	>38≤48	33	81,0	1	1144	59	3800	6000	12000
PHQA933 (M2BMAX=6000 Nm)												
72,00	PHQA933_0720 MF	2200	4500	≤24	18	85,1	1	1197	63	3800	6000	12000
72,00	PHQA933_0720 MF	2200	4500	>24≤32	18	85,1	1	1198	63	3800	6000	12000
72,00	PHQA933_0720 MF	2200	4500	>32≤38	18	85,1	1	1198	63	3800	6000	12000
72,00	PHQA933_0720 MFL	2200	4500	>38≤48	37	88,9	1	1202	63	3800	6000	12000
96,00	PHQA933_0960 MF	2500	4500	≤24	16	85,1	1	1202	63	3800	6000	12000
96,00	PHQA933_0960 MF	2500	4500	>24≤32	17	85,1	1	1203	63	3800	6000	12000
96,00	PHQA933_0960 MF	2500	4500	>32≤38	17	85,1	1	1203	63	3800	6000	12000
96,00	PHQA933_0960 MFL	2500	4500	>38≤48	36	88,9	1	1205	63	3800	6000	12000
120,0	PHQA933_1200 MF	2500	4500	≤24	16	85,1	1	1199	63	3800	6000	12000
120,0	PHQA933_1200 MF	2500	4500	>24≤32	16	85,1	1	1200	63	3800	6000	12000
120,0	PHQA933_1200 MF	2500	4500	>32≤38	16	85,1	1	1200	63	3800	6000	12000
120,0	PHQA933_1200 MFL	2500	4500	>38≤48	35	88,9	1	1201	63	3800	6000	12000
150,0	PHQA933_1500 MF	3000	5500	≤24	14	85,1	1	1200	61	3800	6000	12000
150,0	PHQA933_1500 MF	3000	5500	>24≤32	15	85,1	1	1200	61	3800	6000	12000
150,0	PHQA933_1500 MF	3000	5500	>32≤38	15	85,1	1	1200	61	3800	6000	12000
150,0	PHQA933_1500 MFL	3000	5500	>38≤48	33	88,9	1	1201	61	3800	6000	12000
168,0	PHQA933_1680 MF	3300	6000	≤24	13	85,1	1	1202	60	3800	6000	12000
168,0	PHQA933_1680 MF	3300	6000	>24≤32	13	85,1	1	1202	60	3800	6000	12000
168,0	PHQA933_1680 MF	3300	6000	>32≤38	13	85,1	1	1202	60	3800	6000	12000
168,0	PHQA933_1680 MFL	3300	6000	>38≤48	32	88,9	1	1203	60	3800	6000	12000
210,0	PHQA933_2100 MF	3300	6000	≤24	13	85,1	1	1199	60	3800	6000	12000
210,0	PHQA933_2100 MF	3300	6000	>24≤32	13	85,1	1	1199	60	3800	6000	12000
210,0	PHQA933_2100 MF	3300	6000	>32≤38	13	85,1	1	1199	60	3800	6000	12000
210,0	PHQA933_2100 MFL	3300	6000	>38≤48	32	88,9	1	1200	60	3800	6000	12000
240,0	PHQA933_2400 MF	3300	6000	≤24	12	85,1	1	1197	58	3800	6000	12000
240,0	PHQA933_2400 MF	3300	6000	>24≤32	12	85,1	1	1197	58	3800	6000	12000
240,0	PHQA933_2400 MF	3300	6000	>32≤38	12	85,1	1	1197	58	3800	6000	12000
240,0	PHQA933_2400 MFL	3300	6000	>38≤48	32	88,9	1	1197	58	3800	6000	12000
300,0	PHQA933_3000 MF	3300	6000	≤24	12	85,1	1	1196	58	3800	6000	12000
300,0	PHQA933_3000 MF	3300	6000	>24≤32	12	85,1	1	1196	58	3800	6000	12000
300,0	PHQA933_3000 MF	3300	6000	>32≤38	12	85,1	1	1196	58	3800	6000	12000
300,0	PHQA933_3000 MFL	3300	6000	>38≤48	31	88,9	1	1196	58	3800	6000	12000
420,0	PHQA933_4200 MF	3300	6000	≤24	12	85,1	1	1184	58	3800	6000	12000
420,0	PHQA933_4200 MF	3300	6000	>24≤32	12	85,1	1	1184	58	3800	6000	12000
420,0	PHQA933_4200 MF	3300	6000	>32≤38	12	85,1	1	1184	58	3800	6000	12000
420,0	PHQA933_4200 MFL	3300	6000	>38≤48	31	88,9	1	1184	58	3800	6000	12000
600,0	PHQA933_6000 MF	3300	6000	≤24	12	85,1	1	1144	58	3800	6000	12000
600,0	PHQA933_6000 MF	3300	6000	>24≤32	12	85,1	1	1144	58	3800	6000	12000
600,0	PHQA933_6000 MF	3300	6000	>32≤38	12	85,1	1	1144	58	3800	6000	12000
600,0	PHQA933_6000 MFL	3300	6000	>38≤48	31	88,9	1	1144	58	3800	6000	12000

Maßbilder
ServoFit® Planeten-
getriebe **PHQA**

Dimension drawings
ServoFit® PHQA
Planetary Gear Units

Croquis cotés Réduc-
teurs planétaires
ServoFit® PHQA

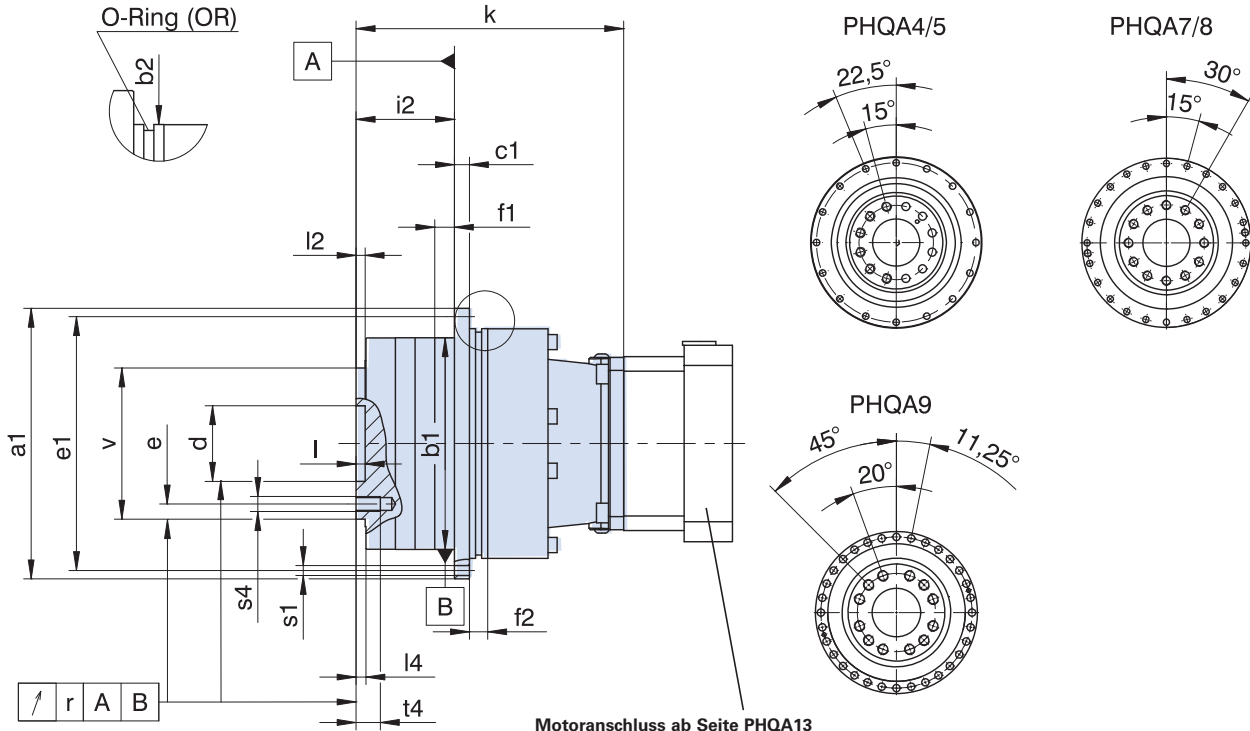


PHQA

Planetengetriebe **PHQA_MF**
 Planetary Gear Units **PHQA_MF**
 Réducteurs planétaires **PHQA_MF**



PHQA4_MF - PHQA9_MF



Motoranschluss ab Seite PHQA13
 Motor connection from page PHQA13
 Connexion des moteurs à partir de page PHQA13

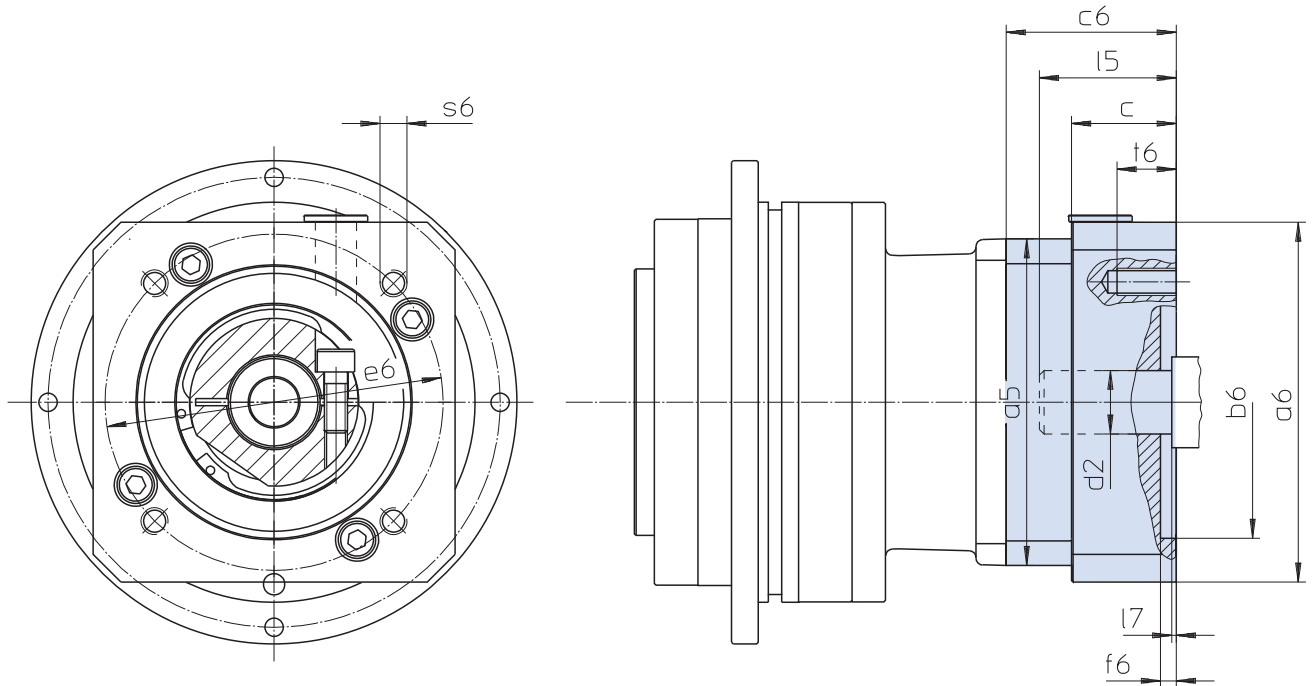
Typ	øa1	øb1	øb2	c1	ød	øe	øe1	f1	f2
PHQA421	118h7	90h7	95h7	7	31,5H6	50	109	10	10
PHQA422	118h7	90h7	95h7	7	31,5H6	50	109	10	10
PHQA521	145h7	110h7	120h7	8	40,0H6	63	135	10	12
PHQA522	145h7	110h7	120h7	8	40,0H6	63	135	10	12
PHQA721	179h7	140h7	152h7	10	50,0H6	80	168	12	12
PHQA722	179h7	140h7	152h7	10	50,0H6	80	168	12	12
PHQA723	179h7	140h7	152h7	10	50,0H6	80	168	12	12
PHQA822	247h7	200h7	212h7	12	80,0H6	125	233	15	15
PHQA823	247h7	200h7	212h7	12	80,0H6	125	233	15	15
PHQA932	300	255h7	255h7	18	90,0H6	145	280	20	33
PHQA933	300	255h7	255h7	18	90,0H6	145	280	20	33

Typ	i2	k	l	l2	l4	OR	r	øS1	s4	t4	øv
PHQA421	30	66,0	6	6	6,5	90x3	0,020	5,5	M6	11	63h7
PHQA422	30	113,0	6	6	6,5	90x3	0,020	5,5	M6	11	63h7
PHQA521	29	70,0	6	6	6,5	110x3	0,020	5,5	M8	11	80h7
PHQA522	29	124,5	6	6	6,5	110x3	0,020	5,5	M8	11	80h7
PHQA721	38	88,0	6	6	6,5	145x3	0,025	6,6	M10	14	100h7
PHQA722	38	150,0	6	6	6,5	145x3	0,025	6,6	M10	16	100h7
PHQA723	38	204,5	6	6	6,5	145x3	0,025	6,6	M10	16	100h7
PHQA822	50	201,0	8	8	8,5	200x5	0,030	9,0	M12	17	160h7
PHQA823	50	263,0	8	8	8,5	200x5	0,030	9,0	M12	17	160h7
PHQA932	66	290,5	12	11	12,0	238x5	0,030	13,5	M20	28	180h7
PHQA933	66	367,0	12	11	12,0	238x5	0,030	13,5	M20	28	180h7

Planetengetriebe **PHQA_MF** Motoranschluss
 Planetary Gear Units **PHQA_MF** motor connection
 Réducteurs planétaires **PHQA_MF** connexion des moteurs



PHQA421_MF - PHQA723_MF



Weitere Motoranschlussmaße auf Anfrage.

Further motor connection dimensions on request.

D'autres cotes de connexion des moteurs sont disponibles sur demande.

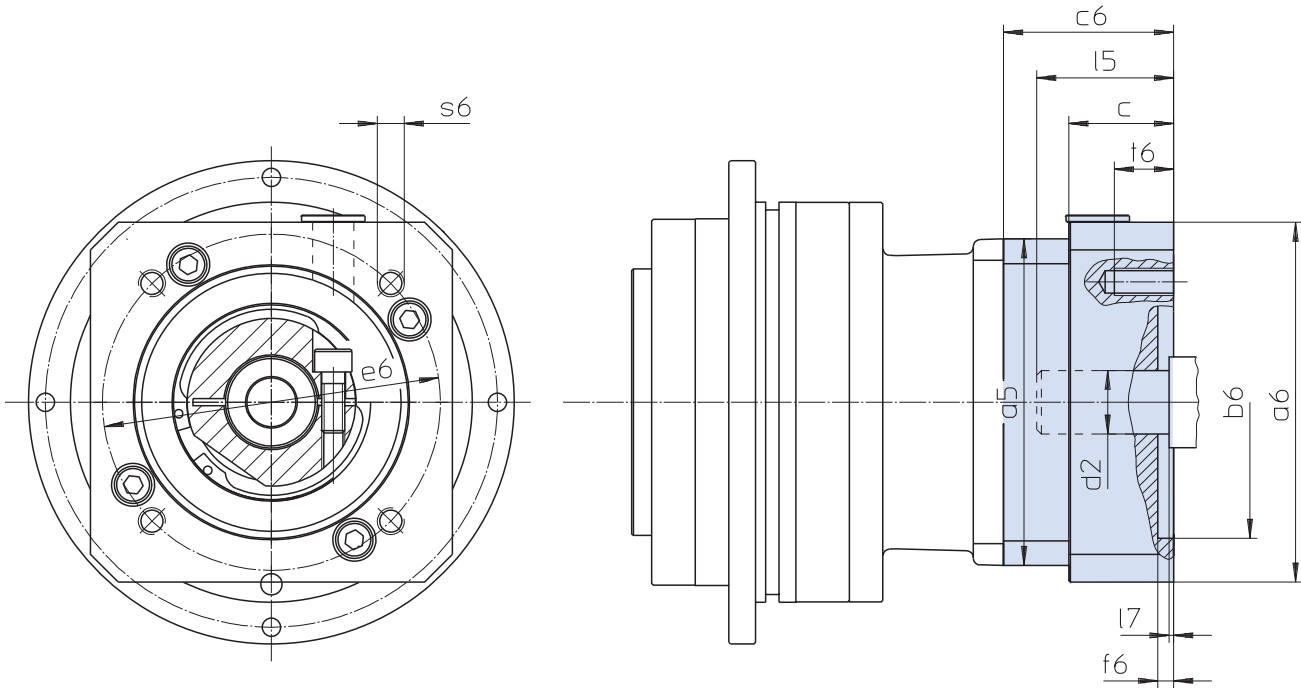
Typ	øb6	øe6	ød2max	l5max	a5	□a6	c	c6	f6	l7max	s6	t6
PHQA421	50,0H7	95	24	41	95	100	21	54,0	2,5	2,5	M6	13
PHQA421	80,0H7	100	24	41	95	100	21	54,0	4,0	2,5	M6	13
PHQA421	95,0H7	115	24	50	95	100	30	63,0	4,0	11,5	M8	16
PHQA421	95,0H7	115	24	41	95	100	21	54,0	4,0	2,5	M8	21
PHQA421	95,0H7	130	24	41	95	115	21	54,0	4,0	2,5	M8	21
PHQA421	110,0H7	130	24	50	95	115	30	63,0	4,0	11,5	M8	16
PHQA421	110,0H7	145	24	58	95	130	38	71,0	7,0	19,5	M8	16
PHQA421	130,0H7	165	24	50	95	140	30	63,0	5,0	11,5	M10	20
PHQA422	40,0H7	63	19	40	72	75	18	51,5	3,0	3,0	M5	10
PHQA422	50,0H7	70	19	40	72	75	18	51,5	3,0	3,0	M4	8
PHQA422	50,0H7	95	19	40	72	80	18	51,5	3,0	3,0	M6	12
PHQA422	60,0H7	75	19	40	75	72	-	51,5	3,5	3,0	M5	11
PHQA422	60,0H7	90	19	40	72	75	18	51,5	3,5	3,0	M5	9
PHQA422	70,0H7	90	19	40	72	80	18	51,5	3,5	3,0	M5	10
PHQA422	80,0H7	100	19	40	90	90	-	51,5	3,5	3,0	M6	13
PHQA422	95,0H7	115	19	40	72	100	18	51,5	4,0	3,0	M8	18
PHQA422	95,0H7	130	19	40	72	115	18	51,5	4,0	3,0	M8	18
PHQA521	80,0H7	100	35	51	120	115	24	64,0	4,0	2,5	M6	13
PHQA521	95,0H7	115	35	51	120	115	24	64,0	4,0	2,5	M8	16
PHQA521	95,0H7	130	35	51	120	115	24	64,0	4,0	2,5	M8	16
PHQA521	110,0H7	130	35	51	120	115	24	64,0	4,0	2,5	M8	16
PHQA521	110,0H7	145	35	64	120	130	37	77,0	7,0	15,5	M8	14
PHQA521	110,0H7	145	35	51	120	140	42	82,0	7,0	2,5	M8	16
PHQA521	130,0H7	165	35	59	120	140	32	72,0	5,0	10,5	M10	20
PHQA522/PHQA723	50,0H7	70	24	41	98	100	21	56,0	4,0	2,5	M4	10
PHQA522/PHQA723	50,0H7	95	24	41	98	100	21	56,0	2,5	2,5	M6	12
PHQA522/PHQA723	60,0H7	75	24	41	98	100	21	56,0	3,5	2,5	M5	10
PHQA522/PHQA723	80,0H7	100	24	41	100	98	-	56,0	4,0	2,5	M6	13
PHQA522/PHQA723	95,0H7	115	24	41	100	98	-	56,0	4,0	2,5	M8	16
PHQA522/PHQA723	95,0H7	115	24	50	98	100	30	65,0	4,0	11,5	M8	16
PHQA522/PHQA723	95,0H7	130	24	41	98	115	21	56,0	4,0	2,5	M8	16
PHQA522/PHQA723	95,0H7	130	24	50	98	115	30	65,0	4,0	11,5	M8	16
PHQA522/PHQA723	110,0H7	130	24	50	98	115	30	65,0	4,0	11,5	M8	16
PHQA522/PHQA723	110,0H7	145	24	58	98	130	38	73,0	7,0	19,5	M8	16
PHQA522/PHQA723	130,0H7	165	24	50	98	140	30	65,0	7,0	11,5	M10	20

PHQA

Planetengetriebe **PHQA_MF** Motoranschluss
 Planetary Gear Units **PHQA_MF** motor connection
 Réducteurs planétaires **PHQA_MF** connexion des moteurs



PHQA721_MF - PHQA933_MF



Weitere Motoranschlussmaße auf Anfrage.

Further motor connection dimensions on request.

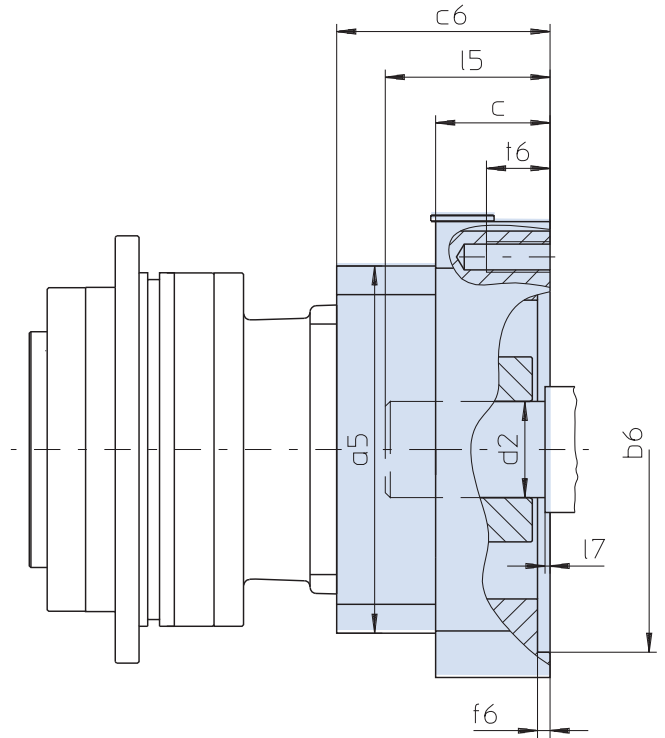
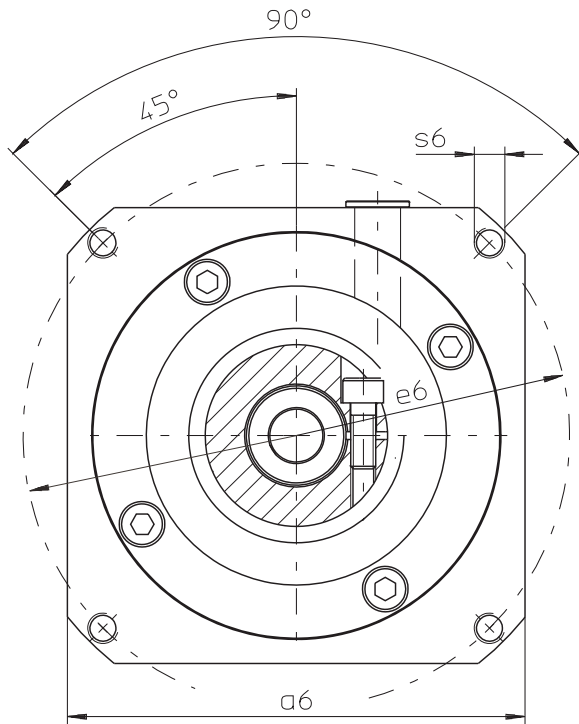
D'autres cotes de connexion des moteurs sont disponibles sur demande.

Typ	øb6	øe6	ød2max	l5max	a5	□a6	c	c6	f6	l7max	s6	t6
PHQA721	110,0H7	130	38	63	152	150	26	78,0	5,5	4,5	M8	16
PHQA721	110,0H7	145	38	74	152	150	37	89,0	5,5	15,5	M8	16
PHQA721	110,0H7	165	38	63	152	150	26	78,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA721	114,3H7	200	38	82	152	180	45	97,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA721	130,0H7	165	38	63	152	150	26	78,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA721	130,0H7	215	38	63	152	190	26	78,0	5,5	4,5	M12	26
PHQA721	180,0H7	215	38	63	152	190	26	78,0	5,5	4,5	M12	26
PHQA721	180,0H7	215	38	82	152	190	45	97,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA722/PHQA823	80,0H7	100	35	51	115	120	24	64,0	4,0	3,0	M6	12
PHQA722/PHQA823	95,0H7	115	35	51	115	115	-	64,0	4,0	3,0	M8	16
PHQA722/PHQA823	95,0H7	130	35	51	115	120	24	64,0	4,0	3,0	M8	16
PHQA722/PHQA823	110,0H7	130	35	51	115	115	-	64,0	4,0	3,0	M8	16
PHQA722/PHQA823	110,0H7	145	35	59	115	140	32	72,0	6,5	11,0	M8	16
PHQA722/PHQA823	110,0H7	145	35	69	115	140	42	82,0	7,0	21,0	M8	16
PHQA722/PHQA823	110,0H7	165	35	51	115	140	24	64,0	5,0	3,0	M10	24
PHQA722/PHQA823	114,3H7	200	35	80	145	180	53	103,0	7,0	4,5	M12	25
PHQA722/PHQA823	130,0H7	165	35	59	115	140	32	72,0	5,0	11,0	M10	20
PHQA822/PHQA933	110,0H7	130	38	63	145	150	26	78,0	5,5	4,5	M8	16
PHQA822/PHQA933	110,0H7	145	38	74	145	150	37	89,0	5,5	15,5	M8	16
PHQA822/PHQA933	110,0H7	165	38	63	145	150	26	78,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA822/PHQA933	114,3H7	200	38	82	145	180	45	97,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA822/PHQA933	130,0H7	165	38	63	145	150	26	78,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA822/PHQA933	130,0H7	215	38	63	145	190	26	78,0	5,5	4,5	M12	26
PHQA822/PHQA933	180,0H7	215	38	82	145	190	45	97,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA932	114,3H7	200	48	82	190	204	35	95,0	4,0	3,5	M12	35
PHQA932	130,0H7	165	48	82	190	204	35	95,0	5,0	3,5	M10	20
PHQA932	130,0H7	215	48	82	190	204	35	95,0	5,0	3,5	M12	35
PHQA932	180,0H7	215	48	83	190	204	35	95,0	5,5	4,5	M12	35
PHQA932	250,0H7	300	48	86	190	260	38	98,0	6,0	7,5	M16	38

Planetengetriebe **PHQA_MFL** Motoranschluss - große Motorplatte
 Planetary Gear Units **PHQA_MFL** motor connection - large motor plate
 Réd. planétaires **PHQA_MFL** connex. des moteurs - grande plaque de moteur



PHQA421_MFL - PHQA723_MFL



Weitere Motoranschlussmaße auf Anfrage.

Further motor connection dimensions on request.

D'autres cotes de connexion des moteurs sont disponibles sur demande.

Typ	øb6	øe6	ød2max	l5max	a5	□a6	c	c6	f6	l7max	s6	t6
PHQA421	80,0H7	100	32	51	114	115	24	65,5	4,0	2,5	M6	13
PHQA421	110,0H7	145	32	64	114	130	37	78,5	7,0	15,5	M8	14
PHQA421	110,0H7	145	32	51	114	140	42	83,5	7,0	2,5	M8	16
PHQA421	130,0H7	165	32	59	114	140	32	73,5	5,0	10,5	M10	20
PHQA422	50,0H7	70	24	41	100	100	21	55,5	4,0	2,5	M4	10
PHQA422	60,0H7	75	24	41	100	100	21	55,5	3,5	2,5	M5	10
PHQA422	95,0H7	115	24	50	100	100	30	64,5	4,0	11,5	M8	16
PHQA422	95,0H7	115	24	41	100	100	21	55,5	4,0	2,5	M8	21
PHQA422	95,0H7	130	24	41	100	115	21	55,5	4,0	2,5	M8	16
PHQA422	95,0H7	130	24	50	100	115	30	64,5	4,0	11,5	M8	16
PHQA422	110,0H7	130	24	50	100	115	30	64,5	4,0	11,5	M8	16
PHQA422	110,0H7	145	24	58	100	130	38	72,5	7,0	19,5	M8	16
PHQA422	130,0H7	165	24	50	100	140	30	64,5	7,0	11,5	M10	20
PHQA521	110,0H7	130	38	63	152	150	26	82,0	5,5	4,5	M8	16
PHQA521	130,0H7	165	38	63	152	150	26	82,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA521	110,0H7	165	38	63	152	150	26	82,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA521	114,3H7	200	38	82	152	180	45	101,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA521	130,0H7	215	38	63	152	190	26	82,0	5,5	4,5	M12	26
PHQA521	180,0H7	215	38	63	152	190	26	82,0	5,5	4,5	M12	26
PHQA521	180,0H7	215	38	82	152	190	45	101,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA522/PHQA723	80,0H7	100	32	50	115	120	24	67,5	4,0	2,5	M6	12
PHQA522/PHQA723	110,0H7	145	32	58	115	140	32	75,5	6,5	10,5	M8	16
PHQA522/PHQA723	130,0H7	165	32	58	115	140	32	75,5	5,0	10,5	M10	20
PHQA522/PHQA723	110,0H7	165	32	50	115	140	24	67,5	5,0	2,5	M10	24

PHQA

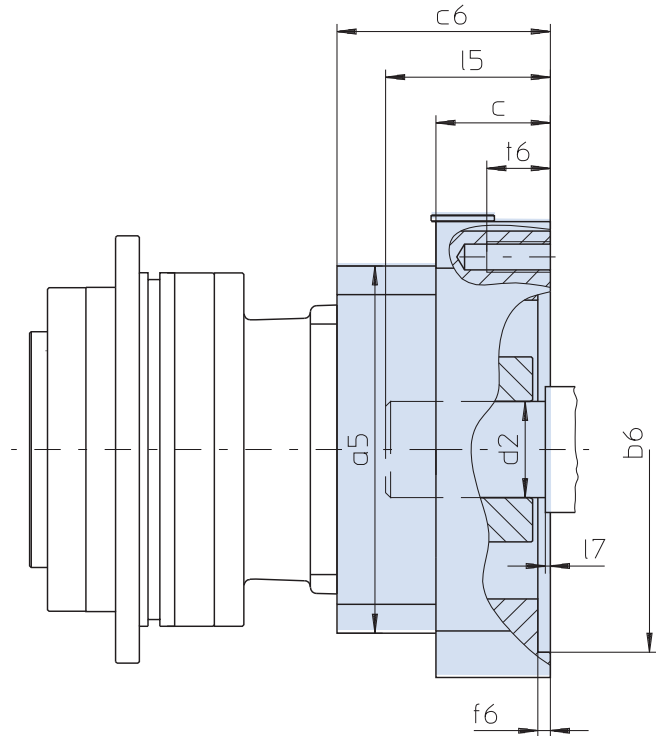
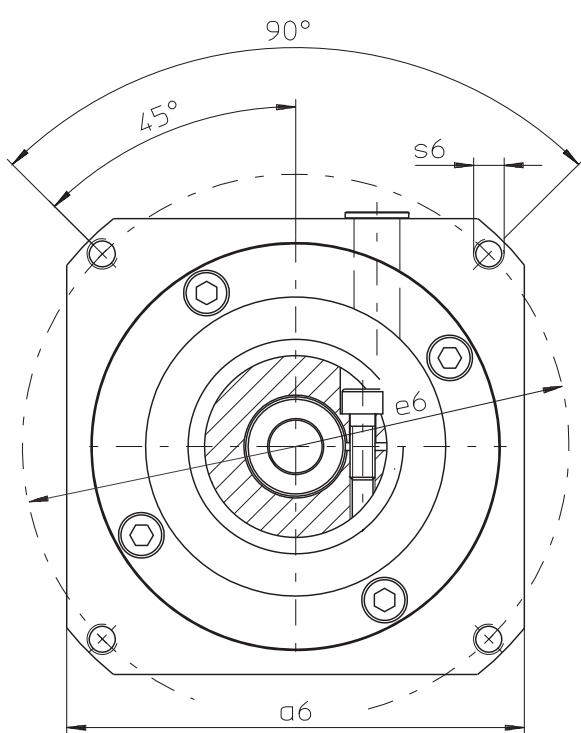
Planetengetriebe **PHQA_MFL** Motoranschluss - große Motorplatte

Planetary Gear Units **PHQA_MFL** motor connection - large motor plate

Réd. planétaires **PHQA_MFL** connex. des moteurs - grande plaque de moteur



PHQA721_MFL - PHQA933_MFL



Weitere Motoranschlussmaße auf Anfrage.

Further motor connection dimensions on request.

D'autres cotes de connexion des moteurs sont disponibles sur demande.

Typ	øb6	øe6	ød2max	l5max	a5	□a6	c	c6	f6	l7max	s6	t6
PHQA721	180,0 ^{H7}	215	48	83	208	204	35	103,0	5,5	4,5	M12	35
PHQA721	250,0 ^{H7}	300	48	86	208	260	38	106,0	6,0	7,5	M16	38
PHQA722/PHQA823	110,0 ^{H7}	130	38	63	145	150	26	82,0	5,5	4,5	M8	16
PHQA722/PHQA823	130,0 ^{H7}	165	38	63	145	150	26	82,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA722/PHQA823	110,0 ^{H7}	165	38	63	145	150	26	82,0	5,5	4,5	M10	26
PHQA722/PHQA823	114,3 ^{H7}	200	38	82	145	180	45	101,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA722/PHQA823	130,0 ^{H7}	215	38	63	145	190	26	82,0	5,5	4,5	M12	26
PHQA722/PHQA823	180,0 ^{H7}	215	38	82	145	190	45	101,0	5,5	23,5	M12	24
PHQA822/PHQA933	130,0 ^{H7}	165	48	82	190	204	35	103,0	5,0	3,5	M10	20
PHQA822/PHQA933	114,3 ^{H7}	200	48	82	190	204	35	103,0	4,0	3,5	M12	35
PHQA822/PHQA933	180,0 ^{H7}	215	48	83	190	204	35	103,0	5,5	4,5	M12	35
PHQA822/PHQA933	250,0 ^{H7}	300	48	86	190	260	38	106,0	6,0	7,5	M16	38