

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH**

ZTRS-PH Rack and pinion drive

Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH**



HighForce Zahnstangentrieb

- Know-how und Kompetenz von 2 Antriebsspezialisten zu Ihrem Nutzen
- Getriebe und Zahnstange sind optimal aufeinander abgestimmt, ausgezeichnete Nutzung des Getriebes durch Stützlagerglocke
- höhere Leistungsdichte
- lineares Spiel ca. 50% reduziert
- Steigerung der linearen Steifigkeit bis zum 10-fachen möglich
- einbaufertige Antriebslösung
- Schrägverzahnung
- Modul 2 - 10
- Beschleunigungs-Vorschubkraft 16 - 126 kN
- erhältlich in den Baugrößen ZTRS-PH_7 - ZTRS-PH_10
- Ritzel Verzahnungsqualität 5
- einsatzgehärtet und geschliffen
- optional Rundlauf $\leq 10 \mu\text{m}$
- optional maschinenseitiger Anbau über Einstellplatte
- integrierte Schmierung durch Filzzahnrad (optional)
- optimale Anpassung der Massenträgheitsverhältnisse durch Varianz der Getriebeübersetzungen / Ritzelzahnzahlen
- auch als Winkelgetriebe PHKX / PHK
- direkt angebaute STÖBER Synchron-Servomotoren

HighForce Rack and pinion drive

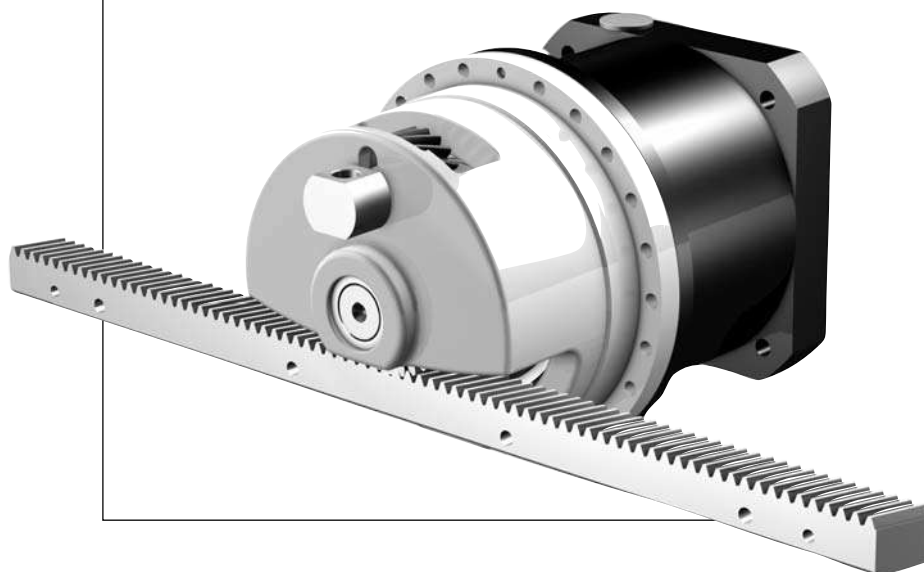
- *Know-how and competence from 2 drive specialists for your benefit*
- *Gear unit and gear rack matched optimal to each other, excellent utilization of the gear unit due to supporting bearing cover*
- *Higher power density*
- *Linear backlash reduced by approx. 50%*
- *Linear stiffness can be increased by up to ten times*
- *Ready to install drive solution*
- *Helical gearing*
- *Module 2 - 10*
- *Acceleration feed force 16 - 126 kN*
- *Available sizes ZTRS-PH_7 - ZTRS-PH_10*
- *Pinion gearing quality 5*
- *Case hardened and ground*
- *Concentricity $\leq 10 \mu\text{m}$ as an option*
- *Optional attachment on machine side via adjustment plate*
- *Integrated lubrication by felt gear (optional)*
- *Optimal adaptation of the mass moment of inertia ratios by varying the gear ratios / number of pinion teeth*
- *Also as PHKX / PHK right-angle gear unit*
- *Directly attached STÖBER synchronous servo motors*

HighForce Entraînement à crémaillère

- *Savoir-faire et compétence de 2 spécialistes de l'entraînement à votre service*
- *Réducteurs et crémaillère adaptés optimale les uns aux autres, rendement excellent du réducteur par le lanterne de support*
- *Puissance volumique accrue*
- *Jeu linéaire réduit d'env. 50%*
- *Il est possible de décupler (au maximum) la rigidité linéaire*
- *Entraînement prêt au montage*
- *denture hélicoïdale*
- *Module 2 - 10*
- *Force d'avance d'accélération 16 - 126 kN*
- *adans les tailles ZTRS-PH_7 - ZTRS-PH_10*
- *Pignon qualité de taillage 5*
- *Cémenté et rectifié*
- *Concentricité $\leq 10 \mu\text{m}$ en option*
- *Montage en option côté machine via plaque de réglage*
- *Lubrification intégrée par pignon en feutre (option)*
- *Adaptation optimale des rapports d'inertie de la charge par la variance des rapports de réduction / du nombre de dents du pignon*
- *Disponible également en tant que réducteurs à angle droit PHKX / PHK*
- *Moteurs brushless synchrones STÖBER directement assemblés*

HighForce ZTRS-PH





Inhaltsübersicht

Typisierung
Lage der Zahnstange Axialantriebe
Lage der Zahnstange Winkelantriebe
Lage der Einstellplatte

schrägverzahnt:
Auswahltablelle
Maßbilder

ZTRS2
ZTRS3
ZTRS4
ZTRS5

ZTRS7
ZTRS23

Contents

Type designation
Position of the gear rack axial drives
Position of the gear rack
right-angle drives
Position of the adjustment plate

Helical gearing:
Selection table
Dimension drawings

Sommaire

ZTRS2
ZTRS3

ZTRS4
ZTRS5

ZTRS7
ZTRS23

Désignation des types
Position de la crémaillère
entraînements axial
Position de la crémaillère
entraînements à angle droit
Position de la plaque de réglage

Denture hélicoïdale:
Tableau de sélection
Croquis cotés

ZTRS2
ZTRS3
ZTRS4
ZTRS5

ZTRS7
ZTRS23



Z TRS 3 17 S PH 7 2 1 F 0050 ME

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

- 1 Z** - Zahnstangentrieb
- 2** Ausführung
TRS - Flanschritzel und Stützlagerglocke
- 3** Verzahnungsmodul **m**
- 4** Zähnezahl **z**
- 5** Verzahnung
S - schrägverzahnt linkssteigend 19° 31' 42"
SF - schrägverzahnt linkssteigend 19° 31' 42" mit Filzzahnrad zur Schmierung (auf Anfrage)
- 6** Getriebetyp
PH - Planetengetriebe
PHA - Planetengetriebe spielarm
PHV - Planetengetriebe
PHVA - Planetengetriebe spielarm
PHQ - Planetengetriebe
PHQA - Planetengetriebe spielarm
- 7** Getriebegröße
- 8** Generationsziffer
- 9** Stufenzahl
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
3 - 3-stufig
- 10** Ausführung
F - Flanschwelle
MF - Flanschwelle + Einstellplatte
- 11** Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 12** Anbaugruppen
ME - Motoradapter (ID 442257)
MEL - Motoradapter (ID 442257)
MF - Motoradapter (ID 442257)
MFL - Motoradapter (ID 442257)
MB - Motoradapter mit Bremse (Option) (ID 441904)
EZ - Synchron-Servomotoren (ID 442437)
ED - Synchron-Servomotoren (ID 441712)
EK - Synchron-Servomotoren (ID 441712)
KX - Winkelgetriebe (ID 442257)
K - Winkelgetriebe (ID 442257)

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
- Empfehlung: FKM für Einschaltdauer $\geq 60\%$.
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ? (siehe auch Seite A12, STÖBER ServoFit® Katalog ID 442257)
- optional Rundlauf $\leq 10 \mu\text{m}$

ACHTUNG! Die in diesem Katalog angegebenen Drehmomente und Kräfte gelten nur bei einer maschinenseitigen Befestigung der Getriebe mit Schrauben der Qualität 12.9. Zusätzlich müssen die Getriebegehäuse am Passrand $\varnothing b1$ eingepasst werden (H7).

Weitere Informationen zu Getrieben und Antrieben siehe STÖBER-Kataloge ServoFit® ID 442257, Synchron-Servogetriebemotoren ID 442437 und SMS-EDEK ID 441712.

- 1 Z** - Rack and pinion drive
- 2 Design**
TRS - flange pinion and supporting bearing cover
- 3 Gearing module m**
- 4 Number of teeth z**
- 5 Gearing**
S - helical gearing 19° 31' 42" left-hand
SF - helical gearing 19° 31' 42" left-hand with felt gear for lubrication (on request)
- 6 Gear unit type**
PH - Planetary gear unit
PHA - Planetary gear unit low backlash
PHV - Planetary gear unit
PHVA - Planetary gear unit low backlash
PHQ - Planetary gear unit
PHQA - Planetary gear unit low backlash
- 7 Gear unit size**
- 8 Generation number**
- 9 Stages**
1 - 1 stage
2 - 2 stage
3 - 3 stage
- 10 Design**
F - flange shaft
MF - flange shaft + adjustment plate
- 11 Transmission ratio $i \times 10$**
- 12 Mounting series**
ME - Motor adapter (ID 442257)
MEL - Motor adapter (ID 442257)
MF - Motor adapter (ID 442257)
MFL - Motor adapter (ID 442257)
MB - Motor adapter with brake (option) (ID 441904)
EZ - Synchronous servo motors (ID 442437)
ED - Synchronous servo motors (ID 441712)
EK - Synchronous servo motors (ID 441712)
KX - Angular gear input (ID 442257)
K - Angular gear input (ID 442257)

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time $\geq 60\%$
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ? (also see page A12, STÖBER ServoFit® catalog ID 442257)
- Concentricity $\leq 10 \mu\text{m}$ as an option

WARNING! The torques and forces specified in this catalog only apply for the attachment of gear units on the machine side using screws of quality 12.9. In addition, the gear housing must be adjusted at the pilot $\varnothing b1$ (H7).

For further information on gear units and drives see STÖBER catalogs ServoFit® ID 442257, Synchronous Servo Geared Motors ID 442437 and SMS-EDEK ID 441712.

- 1 Z** - Entraînement à crémaillère
- 2 Exécution**
TRS - pignon à bride avec lanterne de support
- 3 Module de denture m**
- 4 Nombre de dents z**
- 5 Denture**
S - denture hélicoïdale fileté à gauche 19° 31' 42"
SF - denture hélicoïdale fileté à gauche 19° 31' 42" avec roue dentée feutre (sur demande)
- 6 Type de réducteur**
PH - Réducteur planétaire
PHA - Réducteur planétaire à jeu réduit
PHV - Réducteur planétaire
PHVA - Réducteur planétaire à jeu réduit
PHQ - Réducteur planétaire
PHQA - Réducteur planétaire à jeu réduit
- 7 Taille du réducteur**
- 8 Nombre de génération**
- 9 Trains de réduction**
1 - 1-train
2 - 2-trains
3 - 3-trains
- 10 Type d'arbre**
F - Arbre à bride
MF - Arbre à bride + plaque de réglage
- 11 Rapport de réduction $i \times 10$**
- 12 Éléments annexes**
ME - Lanterne pour moteur (ID 442257)
MEL - Lanterne pour moteur (ID 442257)
MF - Lanterne pour moteur (ID 442257)
MFL - Lanterne pour moteur (ID 442257)
MB - Lanterne pour moteur avec frein (option) (ID 441904)
EZ - Moteurs brushless synch. (ID 442437)
ED - Moteurs brushless synch. (ID 441712)
EK - Moteurs brushless synch. (ID 441712)
KX - Réducteur à couple conique (ID 442257)
K - Réducteur à couple conique (ID 442257)

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

Autres références de commande:

- Indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR. Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit $\geq 60\%$.
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horiz.) ? (voir page A12, cat. STÖBER ServoFit® ID 442257)
- Concentricité $\leq 10 \mu\text{m}$ en option

ATTENTION ! Les couples et forces indiqués dans le présent catalogue ne s'appliquent que pour une fixation des réducteurs côté machine par des vis, classe de qualité 12.9. Par ailleurs, il faut adapter (H7) le carter au niveau du bord ajusté $\varnothing b1$.

Pour informations supplémentaires à réduct. et entraînements voir catalogues STÖBER ServoFit® ID 442257, Motoréducteurs brushless synchrone ID 442437 et SMS-EDEK 441712.

Lage der Zahnstange

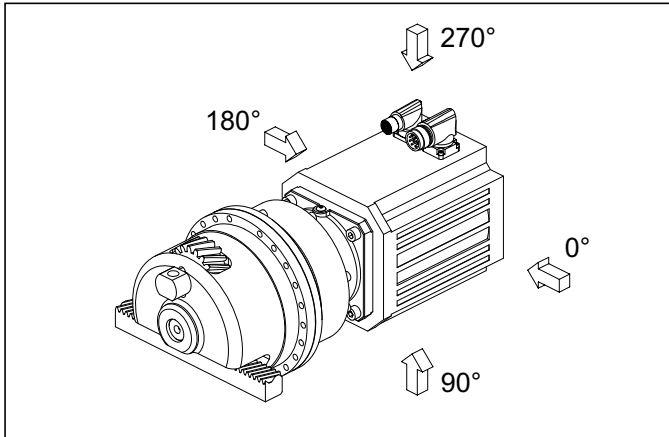
Axialantriebe

Position of the gear rack

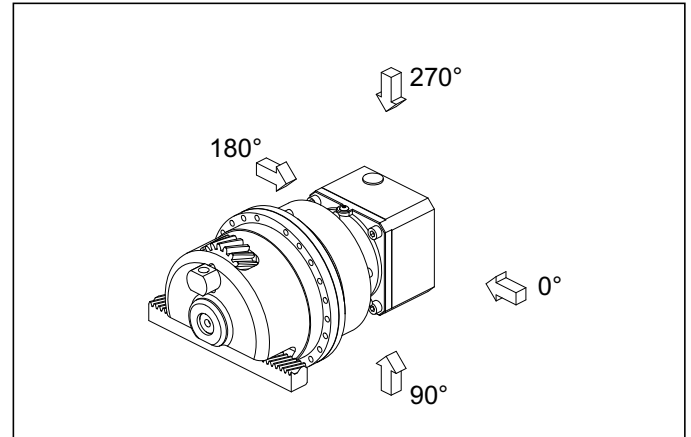
Axial drives

Position de la crémaillère

Entraînements axial



Lage Steckverbinder 270°
Position of the plug connector 270°
Position de connecteur 270°



Zugang Klemmschraube 270°
Access clamping screw 270°
Accès vis de blocage 270°

Geben Sie die gewünschte Position der Zugangsöffnung zur Klemmschraube der Motorkupplung bzw. des Steckverbinders vom Motor an, falls sie von der standardmäßigen Position 270° abweicht (siehe dazu obige Abbildungen).

Enter the desired position of the service door for the clamping screw of the motor coupling or the motor plug connector if it is different than the standard position of 270° (see also the above illustrations).

Indiquez la position souhaitée de l'ouverture d'accès à la vis de blocage de l'accouplement pour les moteurs ou du connecteur du moteur au cas où elle diffère de la position standard 270° (voir à ce sujet les illustrations susnommées).

Berücksichtigen Sie dabei auch folgende Anmerkung:

Wenn die Zahnstange in eine andere Lage gedreht wird, dreht sich die Position des Zuganges zur Klemmschraube der Motorkupplung bzw. des Steckverbinders vom Motor mit.

Also note carefully the following remark:

If the gear rack is turned to a different position, the position of the access to the clamping screw for the motor coupling or the motor plug connector rotate with it.

Veillez également tenir compte de la remarque suivante :

Si la crémaillère est tournée dans une autre position, la position de la crémaillère par rapport à la vis de blocage de l'accouplement pour les moteurs ou du connecteur du moteur tourneront avec.

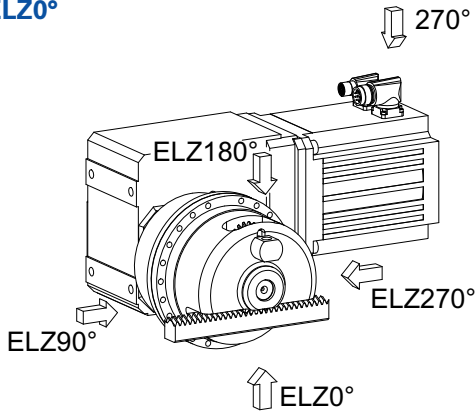
Lage der Zahnstange
Winkelantriebe

Position of the
gear rack
Right-angle drives

Position de la
crémaillère
Entraînements à angle droit



EL1, ELZ0°

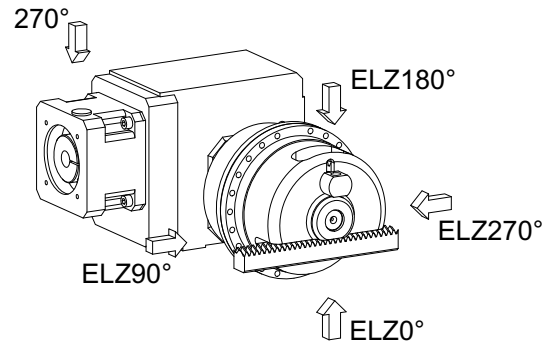


Einbaulage EL1, Lage der Zahnstange ELZ0°, Abtrieb Seite 4, Steckverbinder 270°

Mounting position EL1, position of the gear rack ELZ0°, output side 4, plug connector 270°

Position de montage EL1, position de la crémaillère ELZ0°, sortie côté 4, connecteur 270°

EL1, ELZ0°

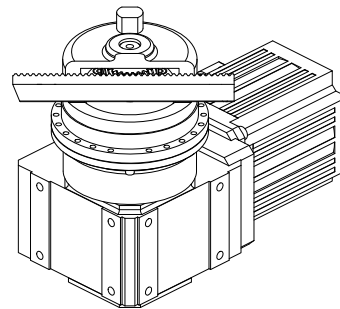
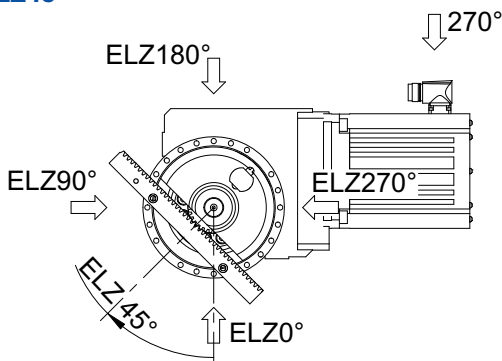


Einbaulage EL1, Lage der Zahnstange ELZ0°, Abtrieb Seite 3, Zugang Klemmschraube 270°

Mounting position EL1, position of the gear rack ELZ0°, output side 3, access clamping screw 270°

Position de montage EL1, position de la crémaillère ELZ0°, sortie côté 3, accès vis de blocage 270°

EL3, ELZ45°



Einbaulage EL3, Lage der Zahnstange ELZ45°, Abtrieb Seite 4, Steckverbinder 270°

Mounting position EL3, position of the gear rack ELZ45°, output side 4, plug connector 270°

Position de montage EL3, position de la crémaillère ELZ45°, sortie côté 4, connecteur 270°

Lage der Zahnstange (ELZ)

Position of the gear rack (ELZ)

Position de la crémaillère (ELZ)

Typ	EL3, EL4 ELZ	EL1, EL2, EL5, EL6 ELZ
ZTRS_PH_7 ZTRS_PH_8	0°, 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°, 135°, 150°, 165°, 180°, 195°, 210°, 225°, 240°, 255°, 270°, 285°, 300°, 315°, 330°, 345°	0°, 90°, 180°, 270°
ZTRS_PH_9 ZTRS_PH_10	0°, 11,25°, 22,5°, 33,75°, 45°, 56,25°, 67,5°, 78,75°, 90°, 101,25°, 112,5°, 123,75°, 135°, 146,25°, 157,5°, 168,75°, 180°, 191,25°, 202,5°, 213,75°, 225°, 236,25°, 247,5°, 258,75°, 270°, 281,25°, 292,5°, 303,75°, 315°, 326,25°, 337,5°, 348,75°	0°, 90°, 180°, 270°

Einbaulagen Getriebe siehe STÖBER-Kataloge ServoFit® ID 442257, Synchron-Servogetriebe ID 442437 und SMS-EDEK ID 441712.

Mounting positions gear units see STÖBER catalogs ServoFit® ID 442257, Synchronous Servo Geared Motors ID 442437 and SMS-EDEK ID 441712.

Positions de montage réducteurs voir catalogues STÖBER ServoFit® ID 442257, Motorréducteurs brushless synchrone ID 442437 et SMS-EDEK 441712.

Bitte geben Sie die Lage der Zahnstange (ELZ) bei der Bestellung entsprechend obiger Tabelle an.

Please specify the position of the gear rack (ELZ) when ordering according to the above table.

Veuillez indiquer la position de la crémaillère (ELZ) à la commande en fonction du tableau ci-dessus.

Die Lage der Zahnstange (ELZ) bezieht sich auf die Einbaulage EL1. Wenn das Getriebe in eine andere Einbaulage gedreht wird, dreht sich die Lage der Zahnstange entsprechend mit.

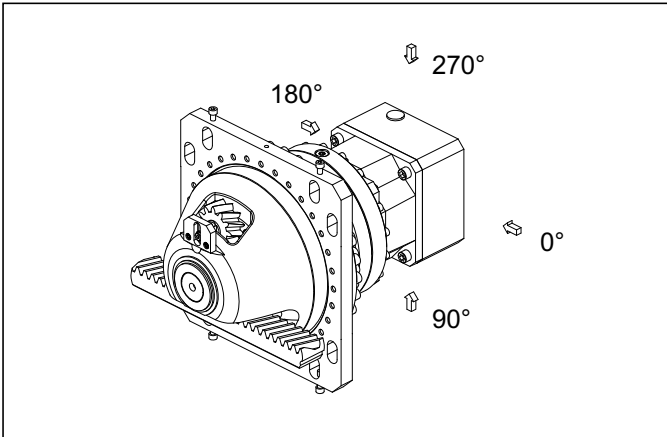
The position of the gear rack (ELZ) refers to the mounting position EL1. If the gear unit is turned in another mounting position, the position of the gear rack also turns accordingly.

La position de la crémaillère (ELZ) se rapporte à la position de montage EL1. Si le réducteur est tourné dans une autre position de montage, la position de la crémaillère tourne avec.

Lage der
Einstellplatte

Position of the
adjustment plate

Position de la
plaque de réglage



Steckverbinder/Zugang Klemmschraube 270°
Plug connector/access clamping screw 270°
Connecteur/accès vis de blocage 270°

Die Einstellplatte muss so montiert werden, dass ihre Langlöcher im Winkel von 90° zur Lage der Zahnstange ausgerichtet sind.

Geben Sie die gewünschte Position der Zugangsöffnung zur Klemmschraube der Motor-
kupplung bzw. des Steckverbinders vom Motor
an, falls sie von der standardmäßigen Position
270° abweicht (siehe dazu obige Abbildungen).

**Berücksichtigen Sie dabei auch folgende An-
merkung:**

Wenn die Zahnstange in eine andere Lage ge-
dreht wird, dreht sich die Einstellplatte und die
Position des Zuganges zur Klemmschraube der
Motorkupplung bzw. des Steckverbinders vom
Motor mit.

**The adjustment plate must be mounted so
that its slotted holes are aligned at an angle
of 90° to the position of the gear rack.**

Enter the desired position of the service door
for the clamping screw of the motor coupling or
the motor plug connector if it is different than
the standard position of 270° (see also the
above illustrations).

Also note carefully the following remark:

If the gear rack is turned to a different position,
the adjustment plate and the position of the ac-
cess to the clamping screw for the motor cou-
pling or the motor plug connector rotate with it.

**La plaque de réglage doit être montée de tel-
le façon que ses trous oblongs soient tou-
jours disposés en angle droit par rapport à la
position de la crémaillère.**

Indiquez la position souhaitée de l'ouverture
d'accès à la vis de blocage de l'accouplement
pour les moteurs ou du connecteur du moteur
au cas où elle diffère de la position standard
270° (voir à ce sujet les illustrations susnom-
mées).

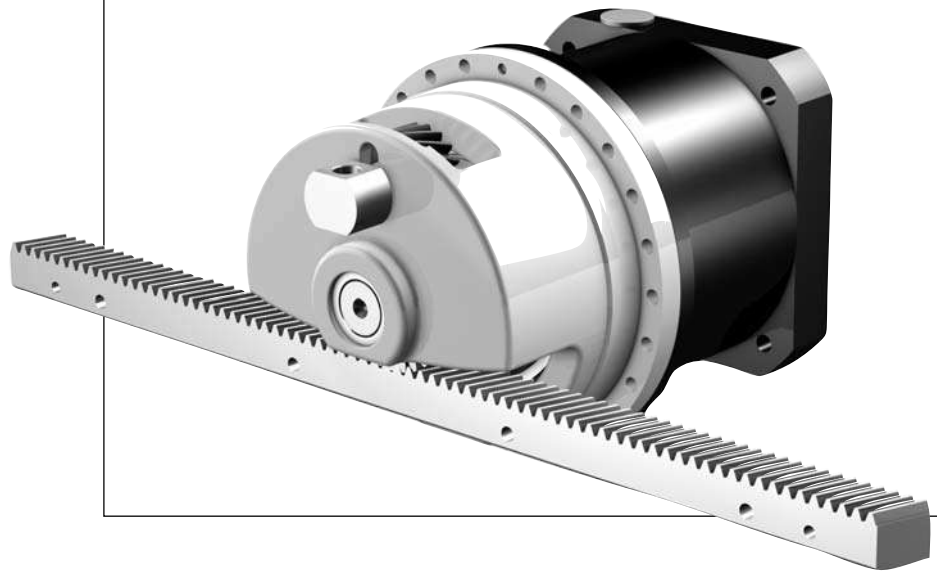
**Veillez également tenir compte de la re-
marque suivante :**

Si la crémaillère est tournée dans une autre po-
sition, la plaque de réglage et la position de la
crémaillère par rapport à la vis de blocage de
l'accouplement pour les moteurs ou du connec-
teur du moteur tourneront avec.

Auswahltabelle
Zahnstangentrieb
ZTRS-PH schrägverzahnt

Selection table
Rack and pinion drive
ZTRS-PH *helical gearing*

Tableau de sélection
Entraînement à
crémaillère **ZTRS-PH**
denture hélicoïdale



Z
T
R
S

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS2PH7 (Fv2BMAX=16 kN)																
4,000	ZTRS223S PH721F0040 ME	1900	4000	≤24	2,56	0,639	0,021	171	2	23	48,8	7,1	16	29	390	6,10
4,000	ZTRS223S PH721F0040 ME	1900	4000	>24≤32	2,56	0,639	0,021	173	2	23	48,8	7,1	16	32	390	6,10
4,000	ZTRS223S PH721F0040 ME	1900	4000	>32≤38	2,56	0,639	0,021	173	2	23	48,8	7,1	16	32	390	6,10
4,000	ZTRS223S PH721F0040 MEL	1900	4000	>38≤48	2,56	0,639	0,021	177	2	23	48,8	7,1	16	32	390	6,10
5,000	ZTRS223S PH721F0050 ME	2200	5000	≤24	2,56	0,511	0,021	175	2	23	48,8	7,6	16	32	390	4,88
5,000	ZTRS223S PH721F0050 ME	2200	5000	>24≤32	2,56	0,511	0,021	176	2	23	48,8	7,6	16	32	390	4,88
5,000	ZTRS223S PH721F0050 ME	2200	5000	>32≤38	2,56	0,511	0,021	176	2	23	48,8	7,6	16	32	390	4,88
5,000	ZTRS223S PH721F0050 MEL	2200	5000	>38≤48	2,56	0,511	0,021	179	2	23	48,8	7,6	16	32	390	4,88
7,000	ZTRS223S PH721F0070 ME	2500	5000	≤24	1,83	0,365	0,021	174	2	23	48,8	8,5	16	32	390	3,49
7,000	ZTRS223S PH721F0070 ME	2500	5000	>24≤32	1,83	0,365	0,021	174	2	23	48,8	8,5	16	32	390	3,49
7,000	ZTRS223S PH721F0070 ME	2500	5000	>32≤38	1,83	0,365	0,021	174	2	23	48,8	8,5	16	32	390	3,49
7,000	ZTRS223S PH721F0070 MEL	2500	5000	>38≤48	1,83	0,365	0,021	175	2	23	48,8	8,5	16	32	390	3,49
10,00	ZTRS223S PH721F0100 ME	3000	5000	≤24	1,28	0,256	0,021	164	2	23	48,8	9,6	16	32	390	2,44
10,00	ZTRS223S PH721F0100 ME	3000	5000	>24≤32	1,28	0,256	0,021	164	2	23	48,8	9,6	16	32	390	2,44
10,00	ZTRS223S PH721F0100 ME	3000	5000	>32≤38	1,28	0,256	0,021	164	2	23	48,8	9,6	16	32	390	2,44
10,00	ZTRS223S PH721F0100 MEL	3000	5000	>38≤48	1,28	0,256	0,021	165	2	23	48,8	9,6	16	32	390	2,44
16,00	ZTRS223S PH722F0160 ME	3000	5000	≤19	0,80	0,160	0,021	170	2	23	48,8	11	16	32	390	1,53
16,00	ZTRS223S PH722F0160 ME	3000	5000	>19≤24	0,80	0,160	0,021	170	2	23	48,8	11	16	32	390	1,53
16,00	ZTRS223S PH722F0160 ME	3000	5000	>24≤32	0,80	0,160	0,021	170	2	23	48,8	11	16	32	390	1,53
16,00	ZTRS223S PH722F0160 MEL	3000	5000	>32≤38	0,80	0,160	0,021	171	2	23	48,8	11	16	32	390	1,53
20,00	ZTRS223S PH722F0200 ME	3000	5000	≤19	0,64	0,128	0,021	174	2	23	48,8	12	16	32	390	1,22
20,00	ZTRS223S PH722F0200 ME	3000	5000	>19≤24	0,64	0,128	0,021	174	2	23	48,8	12	16	32	390	1,22
20,00	ZTRS223S PH722F0200 ME	3000	5000	>24≤32	0,64	0,128	0,021	174	2	23	48,8	12	16	32	390	1,22
20,00	ZTRS223S PH722F0200 MEL	3000	5000	>32≤38	0,64	0,128	0,021	174	2	23	48,8	12	16	32	390	1,22
25,00	ZTRS223S PH722F0250 ME	3500	6000	≤19	0,61	0,102	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,98
25,00	ZTRS223S PH722F0250 ME	3500	6000	>19≤24	0,61	0,102	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,98
25,00	ZTRS223S PH722F0250 ME	3500	6000	>24≤32	0,61	0,102	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,98
25,00	ZTRS223S PH722F0250 MEL	3500	6000	>32≤38	0,61	0,102	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,98
28,00	ZTRS223S PH722F0280 ME	3700	6500	≤19	0,59	0,091	0,021	169	2	23	48,8	13	16	32	390	0,87
28,00	ZTRS223S PH722F0280 ME	3700	6500	>19≤24	0,59	0,091	0,021	169	2	23	48,8	13	16	32	390	0,87
28,00	ZTRS223S PH722F0280 ME	3700	6500	>24≤32	0,59	0,091	0,021	169	2	23	48,8	13	16	32	390	0,87
28,00	ZTRS223S PH722F0280 MEL	3700	6500	>32≤38	0,59	0,091	0,021	170	2	23	48,8	13	16	32	390	0,87
35,00	ZTRS223S PH722F0350 ME	3700	6500	≤19	0,48	0,073	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,70
35,00	ZTRS223S PH722F0350 ME	3700	6500	>19≤24	0,48	0,073	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,70
35,00	ZTRS223S PH722F0350 ME	3700	6500	>24≤32	0,48	0,073	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,70
35,00	ZTRS223S PH722F0350 MEL	3700	6500	>32≤38	0,48	0,073	0,021	174	2	23	48,8	13	16	32	390	0,70
40,00	ZTRS223S PH722F0400 ME	3700	6500	≤19	0,42	0,064	0,021	168	2	23	48,8	13	16	32	390	0,61
40,00	ZTRS223S PH722F0400 ME	3700	6500	>19≤24	0,42	0,064	0,021	168	2	23	48,8	13	16	32	390	0,61
40,00	ZTRS223S PH722F0400 ME	3700	6500	>24≤32	0,42	0,064	0,021	168	2	23	48,8	13	16	32	390	0,61
40,00	ZTRS223S PH722F0400 MEL	3700	6500	>32≤38	0,42	0,064	0,021	168	2	23	48,8	13	16	32	390	0,61
50,00	ZTRS223S PH722F0500 ME	3700	6500	≤19	0,33	0,051	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,49
50,00	ZTRS223S PH722F0500 ME	3700	6500	>19≤24	0,33	0,051	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,49
50,00	ZTRS223S PH722F0500 ME	3700	6500	>24≤32	0,33	0,051	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,49
50,00	ZTRS223S PH722F0500 MEL	3700	6500	>32≤38	0,33	0,051	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,49
70,00	ZTRS223S PH722F0700 ME	3700	6500	≤19	0,24	0,036	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,35
70,00	ZTRS223S PH722F0700 ME	3700	6500	>19≤24	0,24	0,036	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,35
70,00	ZTRS223S PH722F0700 ME	3700	6500	>24≤32	0,24	0,036	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,35
70,00	ZTRS223S PH722F0700 MEL	3700	6500	>32≤38	0,24	0,036	0,021	173	2	23	48,8	13	16	32	390	0,35
100,0	ZTRS223S PH722F1000 ME	3700	6500	≤19	0,17	0,026	0,021	164	2	23	48,8	12	16	32	390	0,24
100,0	ZTRS223S PH722F1000 ME	3700	6500	>19≤24	0,17	0,026	0,021	164	2	23	48,8	12	16	32	390	0,24
100,0	ZTRS223S PH722F1000 ME	3700	6500	>24≤32	0,17	0,026	0,021	164	2	23	48,8	12	16	32	390	0,24
100,0	ZTRS223S PH722F1000 MEL	3700	6500	>32≤38	0,17	0,026	0,021	164	2	23	48,8	12	16	32	390	0,24

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø [mm]	vMAX ZB [m/s]	Kv [(m/s)/ (1000/min)]	Δs [mm]	CLges [N/μm]	m	z	d0 [mm]	Fv2N [kN]	Fv2B [kN]	Fv2NOT [kN]	M2B [Nm]	KM1 [Nm/ 1000N]
ZTRS3PH7 (Fv2BMAX=20 kN)																
4,000	ZTRS317S PH721F0040 ME	1900	4000	≤24	2,83	0,708	0,024	167	3	17	54,1	7,0	20	26	550	6,76
4,000	ZTRS317S PH721F0040 ME	1900	4000	>24≤32	2,83	0,708	0,024	170	3	17	54,1	7,0	20	36	550	6,76
4,000	ZTRS317S PH721F0040 ME	1900	4000	>32≤38	2,83	0,708	0,024	170	3	17	54,1	7,0	20	36	550	6,76
4,000	ZTRS317S PH721F0040 MEL	1900	4000	>38≤48	2,83	0,708	0,024	174	3	17	54,1	7,0	20	36	550	6,76
5,000	ZTRS317S PH721F0050 ME	2200	5000	≤24	2,83	0,567	0,024	171	3	17	54,1	7,5	20	33	550	5,41
5,000	ZTRS317S PH721F0050 ME	2200	5000	>24≤32	2,83	0,567	0,024	173	3	17	54,1	7,5	20	36	550	5,41
5,000	ZTRS317S PH721F0050 ME	2200	5000	>32≤38	2,83	0,567	0,024	173	3	17	54,1	7,5	20	36	550	5,41
5,000	ZTRS317S PH721F0050 MEL	2200	5000	>38≤48	2,83	0,567	0,024	176	3	17	54,1	7,5	20	36	550	5,41
7,000	ZTRS317S PH721F0070 ME	2500	5000	≤24	2,02	0,405	0,024	170	3	17	54,1	8,4	20	36	550	3,87
7,000	ZTRS317S PH721F0070 ME	2500	5000	>24≤32	2,02	0,405	0,024	170	3	17	54,1	8,4	20	36	550	3,87
7,000	ZTRS317S PH721F0070 ME	2500	5000	>32≤38	2,02	0,405	0,024	170	3	17	54,1	8,4	20	36	550	3,87
7,000	ZTRS317S PH721F0070 MEL	2500	5000	>38≤48	2,02	0,405	0,024	172	3	17	54,1	8,4	20	36	550	3,87
10,00	ZTRS317S PH721F0100 ME	3000	5000	≤24	1,42	0,283	0,024	159	3	17	54,1	9,5	18	36	500	2,71
10,00	ZTRS317S PH721F0100 ME	3000	5000	>24≤32	1,42	0,283	0,024	159	3	17	54,1	9,5	18	36	500	2,71
10,00	ZTRS317S PH721F0100 ME	3000	5000	>32≤38	1,42	0,283	0,024	159	3	17	54,1	9,5	18	36	500	2,71
10,00	ZTRS317S PH721F0100 MEL	3000	5000	>38≤48	1,42	0,283	0,024	160	3	17	54,1	9,5	18	36	500	2,71
16,00	ZTRS317S PH722F0160 ME	3000	5000	≤19	0,89	0,177	0,024	166	3	17	54,1	11	20	36	550	1,69
16,00	ZTRS317S PH722F0160 ME	3000	5000	>19≤24	0,89	0,177	0,024	166	3	17	54,1	11	20	36	550	1,69
16,00	ZTRS317S PH722F0160 ME	3000	5000	>24≤32	0,89	0,177	0,024	166	3	17	54,1	11	20	36	550	1,69
16,00	ZTRS317S PH722F0160 MEL	3000	5000	>32≤38	0,89	0,177	0,024	167	3	17	54,1	11	20	36	550	1,69
20,00	ZTRS317S PH722F0200 ME	3000	5000	≤19	0,71	0,142	0,024	171	3	17	54,1	12	20	36	550	1,35
20,00	ZTRS317S PH722F0200 ME	3000	5000	>19≤24	0,71	0,142	0,024	171	3	17	54,1	12	20	36	550	1,35
20,00	ZTRS317S PH722F0200 ME	3000	5000	>24≤32	0,71	0,142	0,024	171	3	17	54,1	12	20	36	550	1,35
20,00	ZTRS317S PH722F0200 MEL	3000	5000	>32≤38	0,71	0,142	0,024	171	3	17	54,1	12	20	36	550	1,35
25,00	ZTRS317S PH722F0250 ME	3500	6000	≤19	0,68	0,113	0,024	171	3	17	54,1	13	20	36	550	1,08
25,00	ZTRS317S PH722F0250 ME	3500	6000	>19≤24	0,68	0,113	0,024	171	3	17	54,1	13	20	36	550	1,08
25,00	ZTRS317S PH722F0250 ME	3500	6000	>24≤32	0,68	0,113	0,024	171	3	17	54,1	13	20	36	550	1,08
25,00	ZTRS317S PH722F0250 MEL	3500	6000	>32≤38	0,68	0,113	0,024	171	3	17	54,1	13	20	36	550	1,08
28,00	ZTRS317S PH722F0280 ME	3700	6500	≤19	0,66	0,101	0,024	165	3	17	54,1	13	20	36	550	0,97
28,00	ZTRS317S PH722F0280 ME	3700	6500	>19≤24	0,66	0,101	0,024	165	3	17	54,1	13	20	36	550	0,97
28,00	ZTRS317S PH722F0280 ME	3700	6500	>24≤32	0,66	0,101	0,024	165	3	17	54,1	13	20	36	550	0,97
28,00	ZTRS317S PH722F0280 MEL	3700	6500	>32≤38	0,66	0,101	0,024	165	3	17	54,1	13	20	36	550	0,97
35,00	ZTRS317S PH722F0350 ME	3700	6500	≤19	0,53	0,081	0,024	170	3	17	54,1	13	20	36	550	0,77
35,00	ZTRS317S PH722F0350 ME	3700	6500	>19≤24	0,53	0,081	0,024	170	3	17	54,1	13	20	36	550	0,77
35,00	ZTRS317S PH722F0350 ME	3700	6500	>24≤32	0,53	0,081	0,024	170	3	17	54,1	13	20	36	550	0,77
35,00	ZTRS317S PH722F0350 MEL	3700	6500	>32≤38	0,53	0,081	0,024	170	3	17	54,1	13	20	36	550	0,77
40,00	ZTRS317S PH722F0400 ME	3700	6500	≤19	0,46	0,071	0,024	164	3	17	54,1	13	20	36	550	0,68
40,00	ZTRS317S PH722F0400 ME	3700	6500	>19≤24	0,46	0,071	0,024	164	3	17	54,1	13	20	36	550	0,68
40,00	ZTRS317S PH722F0400 ME	3700	6500	>24≤32	0,46	0,071	0,024	164	3	17	54,1	13	20	36	550	0,68
40,00	ZTRS317S PH722F0400 MEL	3700	6500	>32≤38	0,46	0,071	0,024	164	3	17	54,1	13	20	36	550	0,68
50,00	ZTRS317S PH722F0500 ME	3700	6500	≤19	0,37	0,057	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,54
50,00	ZTRS317S PH722F0500 ME	3700	6500	>19≤24	0,37	0,057	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,54
50,00	ZTRS317S PH722F0500 ME	3700	6500	>24≤32	0,37	0,057	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,54
50,00	ZTRS317S PH722F0500 MEL	3700	6500	>32≤38	0,37	0,057	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,54
70,00	ZTRS317S PH722F0700 ME	3700	6500	≤19	0,26	0,040	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,39
70,00	ZTRS317S PH722F0700 ME	3700	6500	>19≤24	0,26	0,040	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,39
70,00	ZTRS317S PH722F0700 ME	3700	6500	>24≤32	0,26	0,040	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,39
70,00	ZTRS317S PH722F0700 MEL	3700	6500	>32≤38	0,26	0,040	0,024	169	3	17	54,1	13	20	36	550	0,39
100,0	ZTRS317S PH722F1000 ME	3700	6500	≤19	0,18	0,028	0,024	158	3	17	54,1	11	18	36	500	0,27
100,0	ZTRS317S PH722F1000 ME	3700	6500	>19≤24	0,18	0,028	0,024	158	3	17	54,1	11	18	36	500	0,27
100,0	ZTRS317S PH722F1000 ME	3700	6500	>24≤32	0,18	0,028	0,024	158	3	17	54,1	11	18	36	500	0,27
100,0	ZTRS317S PH722F1000 MEL	3700	6500	>32≤38	0,18	0,028	0,024	158	3	17	54,1	11	18	36	500	0,27

ZTRS

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS3PH8 (Fv2BMAX=28 kN)																
4,000	ZTRS326S PH821F0040 ME	1500	3500	≤32	3,79	1,083	0,036	237	3	26	82,8	18	27	38	1130	10,35
4,000	ZTRS326S PH821F0040 ME	1500	3500	>32≤38	3,79	1,083	0,036	241	3	26	82,8	18	27	48	1130	10,35
4,000	ZTRS326S PH821F0040 ME	1500	3500	>38≤48	3,79	1,083	0,036	241	3	26	82,8	18	27	55	1130	10,35
4,000	ZTRS326S PH821F0040 MEL	1500	3500	>48≤55	3,79	1,083	0,036	260	3	26	82,8	18	27	55	1130	10,35
4,000	ZTRS326S PH821F0040 MEL	1500	3500	>55≤60	3,79	1,083	0,036	260	3	26	82,8	18	27	55	1130	10,35
4,000	ZTRS332S PH821F0040 ME	1500	3500	≤32	4,67	1,333	0,044	207	3	32	101,9	17	25	31	1270	12,73
4,000	ZTRS332S PH821F0040 ME	1500	3500	>32≤38	4,67	1,333	0,044	212	3	32	101,9	17	28	39	1410	12,73
4,000	ZTRS332S PH821F0040 ME	1500	3500	>38≤48	4,67	1,333	0,044	212	3	32	101,9	17	28	45	1410	12,73
4,000	ZTRS332S PH821F0040 MEL	1500	3500	>48≤55	4,67	1,333	0,044	235	3	32	101,9	17	28	45	1410	12,73
4,000	ZTRS332S PH821F0040 MEL	1500	3500	>55≤60	4,67	1,333	0,044	235	3	32	101,9	17	28	45	1410	12,73
5,000	ZTRS326S PH821F0050 ME	1700	4000	≤32	3,47	0,867	0,036	242	3	26	82,8	19	27	48	1130	8,28
5,000	ZTRS326S PH821F0050 ME	1700	4000	>32≤38	3,47	0,867	0,036	244	3	26	82,8	19	27	55	1130	8,28
5,000	ZTRS326S PH821F0050 ME	1700	4000	>38≤48	3,47	0,867	0,036	244	3	26	82,8	19	27	55	1130	8,28
5,000	ZTRS326S PH821F0050 MEL	1700	4000	>48≤55	3,47	0,867	0,036	257	3	26	82,8	19	27	55	1130	8,28
5,000	ZTRS326S PH821F0050 MEL	1700	4000	>55≤60	3,47	0,867	0,036	257	3	26	82,8	19	27	55	1130	8,28
5,000	ZTRS332S PH821F0050 ME	1700	4000	≤32	4,27	1,067	0,044	212	3	32	101,9	19	28	39	1410	10,19
5,000	ZTRS332S PH821F0050 ME	1700	4000	>32≤38	4,27	1,067	0,044	216	3	32	101,9	19	28	49	1410	10,19
5,000	ZTRS332S PH821F0050 ME	1700	4000	>38≤48	4,27	1,067	0,044	216	3	32	101,9	19	28	49	1410	10,19
5,000	ZTRS332S PH821F0050 MEL	1700	4000	>48≤55	4,27	1,067	0,044	230	3	32	101,9	19	28	49	1410	10,19
5,000	ZTRS332S PH821F0050 MEL	1700	4000	>55≤60	4,27	1,067	0,044	230	3	32	101,9	19	28	49	1410	10,19
7,000	ZTRS326S PH821F0070 ME	2000	4000	≤32	2,48	0,619	0,036	241	3	26	82,8	22	27	55	1130	5,91
7,000	ZTRS326S PH821F0070 ME	2000	4000	>32≤38	2,48	0,619	0,036	241	3	26	82,8	22	27	55	1130	5,91
7,000	ZTRS326S PH821F0070 ME	2000	4000	>38≤48	2,48	0,619	0,036	241	3	26	82,8	22	27	55	1130	5,91
7,000	ZTRS326S PH821F0070 MEL	2000	4000	>48≤55	2,48	0,619	0,036	248	3	26	82,8	22	27	55	1130	5,91
7,000	ZTRS332S PH821F0070 ME	2000	4000	≤32	3,05	0,762	0,044	211	3	32	101,9	20	28	49	1410	7,28
7,000	ZTRS332S PH821F0070 ME	2000	4000	>32≤38	3,05	0,762	0,044	211	3	32	101,9	20	28	49	1410	7,28
7,000	ZTRS332S PH821F0070 ME	2000	4000	>38≤48	3,05	0,762	0,044	211	3	32	101,9	20	28	49	1410	7,28
7,000	ZTRS332S PH821F0070 MEL	2000	4000	>48≤55	3,05	0,762	0,044	220	3	32	101,9	20	28	49	1410	7,28
10,00	ZTRS326S PH821F0100 ME	2500	4000	≤32	1,73	0,433	0,036	218	3	26	82,8	19	27	55	1130	4,14
10,00	ZTRS326S PH821F0100 ME	2500	4000	>32≤38	1,73	0,433	0,036	218	3	26	82,8	19	27	55	1130	4,14
10,00	ZTRS326S PH821F0100 MEL	2500	4000	>38≤48	1,73	0,433	0,036	218	3	26	82,8	19	27	55	1130	4,14
10,00	ZTRS326S PH821F0100 MEL	2500	4000	>48≤55	1,73	0,433	0,036	221	3	26	82,8	19	27	55	1130	4,14
10,00	ZTRS332S PH821F0100 ME	2500	4000	≤32	2,13	0,533	0,044	185	3	32	101,9	16	24	47	1200	5,09
10,00	ZTRS332S PH821F0100 ME	2500	4000	>32≤38	2,13	0,533	0,044	185	3	32	101,9	16	24	47	1200	5,09
10,00	ZTRS332S PH821F0100 ME	2500	4000	>38≤48	2,13	0,533	0,044	185	3	32	101,9	16	24	47	1200	5,09
10,00	ZTRS332S PH821F0100 MEL	2500	4000	>48≤55	2,13	0,533	0,044	189	3	32	101,9	16	24	47	1200	5,09
16,00	ZTRS326S PH822F0160 ME	2500	4500	≤24	1,22	0,271	0,036	243	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,59
16,00	ZTRS326S PH822F0160 ME	2500	4500	>24≤32	1,22	0,271	0,036	244	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,59
16,00	ZTRS326S PH822F0160 ME	2500	4500	>32≤38	1,22	0,271	0,036	244	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,59
16,00	ZTRS326S PH822F0160 MEL	2500	4500	>38≤48	1,22	0,271	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,59
16,00	ZTRS332S PH822F0160 ME	2500	4500	≤24	1,50	0,333	0,044	215	3	32	101,9	22	28	49	1410	3,18
16,00	ZTRS332S PH822F0160 ME	2500	4500	>24≤32	1,50	0,333	0,044	215	3	32	101,9	22	28	49	1410	3,18
16,00	ZTRS332S PH822F0160 ME	2500	4500	>32≤38	1,50	0,333	0,044	215	3	32	101,9	22	28	49	1410	3,18
16,00	ZTRS332S PH822F0160 MEL	2500	4500	>38≤48	1,50	0,333	0,044	217	3	32	101,9	22	28	49	1410	3,18
20,00	ZTRS326S PH822F0200 ME	2500	4500	≤24	0,98	0,217	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,07
20,00	ZTRS326S PH822F0200 ME	2500	4500	>24≤32	0,98	0,217	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,07
20,00	ZTRS326S PH822F0200 ME	2500	4500	>32≤38	0,98	0,217	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,07
20,00	ZTRS326S PH822F0200 MEL	2500	4500	>38≤48	0,98	0,217	0,036	247	3	26	82,8	27	27	55	1130	2,07
20,00	ZTRS332S PH822F0200 ME	2500	4500	≤24	1,20	0,267	0,044	217	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,55
20,00	ZTRS332S PH822F0200 ME	2500	4500	>24≤32	1,20	0,267	0,044	218	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,55
20,00	ZTRS332S PH822F0200 ME	2500	4500	>32≤38	1,20	0,267	0,044	218	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,55
20,00	ZTRS332S PH822F0200 MEL	2500	4500	>38≤48	1,20	0,267	0,044	219	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,55
25,00	ZTRS326S PH822F0250 ME	3000	5500	≤24	0,95	0,173	0,036	250	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,66
25,00	ZTRS326S PH822F0250 ME	3000	5500	>24≤32	0,95	0,173	0,036	251	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,66
25,00	ZTRS326S PH822F0250 ME	3000	5500	>32≤38	0,95	0,173	0,036	251	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,66
25,00	ZTRS326S PH822F0250 MEL	3000	5500	>38≤48	0,95	0,173	0,036	251	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,66
25,00	ZTRS332S PH822F0250 ME	3000	5500	≤24	1,17	0,213	0,044	223	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,04
25,00	ZTRS332S PH822F0250 ME	3000	5500	>24≤32	1,17	0,213	0,044	223	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,04
25,00	ZTRS332S PH822F0250 ME	3000	5500	>32≤38	1,17	0,213	0,044	223	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,04
25,00	ZTRS332S PH822F0250 MEL	3000	5500	>38≤48	1,17	0,213	0,044	224	3	32	101,9	25	28	49	1410	2,04
28,00	ZTRS326S PH822F0280 ME	3300	6000	≤24	0,93	0,155	0,036	243	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,48
28,00	ZTRS326S PH822F0280 ME	3300	6000	>24≤32	0,93	0,155	0,036	243	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,48

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø [mm]	vMAX ZB [m/s]	Kv [(m/s)/ (1000/min)]	Δs [mm]	CLges [N/μm]	m	z	d0 [mm]	Fv2N [kN]	Fv2B [kN]	Fv2NOT [kN]	M2B [Nm]	KM1 [Nm/ 1000N]
ZTRS3PH8 (Fv2BMAX=28 kN)																
28,00	ZTRS326S PH822F0280 ME	3300	6000	>32≤38	0,93	0,155	0,036	243	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,48
28,00	ZTRS326S PH822F0280 MEL	3300	6000	>38≤48	0,93	0,155	0,036	244	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,48
28,00	ZTRS332S PH822F0280 ME	3300	6000	≤24	1,14	0,191	0,044	214	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,82
28,00	ZTRS332S PH822F0280 ME	3300	6000	>24≤32	1,14	0,191	0,044	214	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,82
28,00	ZTRS332S PH822F0280 ME	3300	6000	>32≤38	1,14	0,191	0,044	214	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,82
28,00	ZTRS332S PH822F0280 MEL	3300	6000	>38≤48	1,14	0,191	0,044	215	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,82
35,00	ZTRS326S PH822F0350 ME	3300	6000	≤24	0,74	0,124	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,18
35,00	ZTRS326S PH822F0350 ME	3300	6000	>24≤32	0,74	0,124	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,18
35,00	ZTRS326S PH822F0350 ME	3300	6000	>32≤38	0,74	0,124	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,18
35,00	ZTRS326S PH822F0350 MEL	3300	6000	>38≤48	0,74	0,124	0,036	246	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,18
35,00	ZTRS332S PH822F0350 ME	3300	6000	≤24	0,91	0,152	0,044	217	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,46
35,00	ZTRS332S PH822F0350 ME	3300	6000	>24≤32	0,91	0,152	0,044	217	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,46
35,00	ZTRS332S PH822F0350 ME	3300	6000	>32≤38	0,91	0,152	0,044	217	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,46
35,00	ZTRS332S PH822F0350 MEL	3300	6000	>38≤48	0,91	0,152	0,044	218	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,46
40,00	ZTRS326S PH822F0400 ME	3300	6000	≤24	0,65	0,108	0,036	241	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,04
40,00	ZTRS326S PH822F0400 ME	3300	6000	>24≤32	0,65	0,108	0,036	241	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,04
40,00	ZTRS326S PH822F0400 ME	3300	6000	>32≤38	0,65	0,108	0,036	241	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,04
40,00	ZTRS326S PH822F0400 MEL	3300	6000	>38≤48	0,65	0,108	0,036	241	3	26	82,8	27	27	55	1130	1,04
40,00	ZTRS332S PH822F0400 ME	3300	6000	≤24	0,80	0,133	0,044	212	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,27
40,00	ZTRS332S PH822F0400 ME	3300	6000	>24≤32	0,80	0,133	0,044	212	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,27
40,00	ZTRS332S PH822F0400 ME	3300	6000	>32≤38	0,80	0,133	0,044	212	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,27
40,00	ZTRS332S PH822F0400 MEL	3300	6000	>38≤48	0,80	0,133	0,044	212	3	32	101,9	22	28	49	1410	1,27
50,00	ZTRS326S PH822F0500 ME	3300	6000	≤24	0,52	0,087	0,036	244	3	26	82,8	27	27	55	1130	0,83
50,00	ZTRS326S PH822F0500 ME	3300	6000	>24≤32	0,52	0,087	0,036	244	3	26	82,8	27	27	55	1130	0,83
50,00	ZTRS326S PH822F0500 ME	3300	6000	>32≤38	0,52	0,087	0,036	244	3	26	82,8	27	27	55	1130	0,83
50,00	ZTRS326S PH822F0500 MEL	3300	6000	>38≤48	0,52	0,087	0,036	245	3	26	82,8	27	27	55	1130	0,83
50,00	ZTRS332S PH822F0500 ME	3300	6000	≤24	0,64	0,107	0,044	216	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,02
50,00	ZTRS332S PH822F0500 ME	3300	6000	>24≤32	0,64	0,107	0,044	216	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,02
50,00	ZTRS332S PH822F0500 ME	3300	6000	>32≤38	0,64	0,107	0,044	216	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,02
50,00	ZTRS332S PH822F0500 MEL	3300	6000	>38≤48	0,64	0,107	0,044	216	3	32	101,9	25	28	49	1410	1,02
70,00	ZTRS326S PH822F0700 ME	3300	6000	≤24	0,37	0,062	0,036	242	3	26	82,8	24	27	55	1130	0,59
70,00	ZTRS326S PH822F0700 ME	3300	6000	>24≤32	0,37	0,062	0,036	242	3	26	82,8	24	27	55	1130	0,59
70,00	ZTRS326S PH822F0700 ME	3300	6000	>32≤38	0,37	0,062	0,036	242	3	26	82,8	24	27	55	1130	0,59
70,00	ZTRS326S PH822F0700 MEL	3300	6000	>38≤48	0,37	0,062	0,036	242	3	26	82,8	24	27	55	1130	0,59
70,00	ZTRS332S PH822F0700 ME	3300	6000	≤24	0,46	0,076	0,044	213	3	32	101,9	20	28	49	1410	0,73
70,00	ZTRS332S PH822F0700 ME	3300	6000	>24≤32	0,46	0,076	0,044	213	3	32	101,9	20	28	49	1410	0,73
70,00	ZTRS332S PH822F0700 ME	3300	6000	>32≤38	0,46	0,076	0,044	213	3	32	101,9	20	28	49	1410	0,73
70,00	ZTRS332S PH822F0700 MEL	3300	6000	>38≤48	0,46	0,076	0,044	213	3	32	101,9	20	28	49	1410	0,73
100,0	ZTRS326S PH822F1000 ME	3300	6000	≤24	0,26	0,043	0,036	218	3	26	82,8	19	27	55	1130	0,41
100,0	ZTRS326S PH822F1000 ME	3300	6000	>24≤32	0,26	0,043	0,036	218	3	26	82,8	19	27	55	1130	0,41
100,0	ZTRS326S PH822F1000 ME	3300	6000	>32≤38	0,26	0,043	0,036	218	3	26	82,8	19	27	55	1130	0,41
100,0	ZTRS326S PH822F1000 MEL	3300	6000	>38≤48	0,26	0,043	0,036	218	3	26	82,8	19	27	55	1130	0,41
100,0	ZTRS332S PH822F1000 ME	3300	6000	≤24	0,32	0,053	0,044	186	3	32	101,9	16	24	47	1200	0,51
100,0	ZTRS332S PH822F1000 ME	3300	6000	>24≤32	0,32	0,053	0,044	186	3	32	101,9	16	24	47	1200	0,51
100,0	ZTRS332S PH822F1000 ME	3300	6000	>32≤38	0,32	0,053	0,044	186	3	32	101,9	16	24	47	1200	0,51
100,0	ZTRS332S PH822F1000 MEL	3300	6000	>38≤48	0,32	0,053	0,044	186	3	32	101,9	16	24	47	1200	0,51

ZTRS

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø [mm]	vMAX ZB [m/s]	Kv [(m/s)/ (1000/min)]	Δs [mm]	CLges [N/μm]	m	z	d0 [mm]	Fv2N [kN]	Fv2B [kN]	Fv2NOT [kN]	M2B [Nm]	KM1 [Nm/ 1000N]
ZTRS4PH8 (Fv2BMAX=45 kN)																
4,000	ZTRS420S PH821F0040 ME	1500	3500	≤32	3,89	1,111	0,037	258	4	20	84,9	18	30	37	1270	10,61
4,000	ZTRS420S PH821F0040 ME	1500	3500	>32≤38	3,89	1,111	0,037	263	4	20	84,9	18	38	47	1600	10,61
4,000	ZTRS420S PH821F0040 ME	1500	3500	>38≤48	3,89	1,111	0,037	263	4	20	84,9	18	38	54	1600	10,61
4,000	ZTRS420S PH821F0040 MEL	1500	3500	>48≤55	3,89	1,111	0,037	288	4	20	84,9	18	38	54	1600	10,61
4,000	ZTRS420S PH821F0040 MEL	1500	3500	>55≤60	3,89	1,111	0,037	288	4	20	84,9	18	38	54	1600	10,61
5,000	ZTRS420S PH821F0050 ME	1700	4000	≤32	3,56	0,889	0,037	264	4	20	84,9	19	37	47	1590	8,49
5,000	ZTRS420S PH821F0050 ME	1700	4000	>32≤38	3,56	0,889	0,037	268	4	20	84,9	19	40	56	1700	8,49
5,000	ZTRS420S PH821F0050 ME	1700	4000	>38≤48	3,56	0,889	0,037	268	4	20	84,9	19	40	56	1700	8,49
5,000	ZTRS420S PH821F0050 MEL	1700	4000	>48≤55	3,56	0,889	0,037	283	4	20	84,9	19	40	56	1700	8,49
5,000	ZTRS420S PH821F0050 MEL	1700	4000	>55≤60	3,56	0,889	0,037	283	4	20	84,9	19	40	56	1700	8,49
7,000	ZTRS420S PH821F0070 ME	2000	4000	≤32	2,54	0,635	0,037	263	4	20	84,9	22	38	56	1600	6,06
7,000	ZTRS420S PH821F0070 ME	2000	4000	>32≤38	2,54	0,635	0,037	263	4	20	84,9	22	38	56	1600	6,06
7,000	ZTRS420S PH821F0070 ME	2000	4000	>38≤48	2,54	0,635	0,037	263	4	20	84,9	22	38	56	1600	6,06
7,000	ZTRS420S PH821F0070 MEL	2000	4000	>48≤55	2,54	0,635	0,037	272	4	20	84,9	22	38	56	1600	6,06
10,00	ZTRS420S PH821F0100 ME	2500	4000	≤32	1,78	0,445	0,037	235	4	20	84,9	19	28	56	1200	4,24
10,00	ZTRS420S PH821F0100 ME	2500	4000	>32≤38	1,78	0,445	0,037	235	4	20	84,9	19	28	56	1200	4,24
10,00	ZTRS420S PH821F0100 ME	2500	4000	>38≤48	1,78	0,445	0,037	235	4	20	84,9	19	28	56	1200	4,24
10,00	ZTRS420S PH821F0100 MEL	2500	4000	>48≤55	1,78	0,445	0,037	238	4	20	84,9	19	28	56	1200	4,24
16,00	ZTRS420S PH822F0160 ME	2500	4500	≤24	1,25	0,278	0,037	267	4	20	84,9	26	45	56	1900	2,65
16,00	ZTRS420S PH822F0160 ME	2500	4500	>24≤32	1,25	0,278	0,037	267	4	20	84,9	26	45	56	1900	2,65
16,00	ZTRS420S PH822F0160 ME	2500	4500	>32≤38	1,25	0,278	0,037	267	4	20	84,9	26	45	56	1900	2,65
16,00	ZTRS420S PH822F0160 MEL	2500	4500	>38≤48	1,25	0,278	0,037	269	4	20	84,9	26	45	56	1900	2,65
20,00	ZTRS420S PH822F0200 ME	2500	4500	≤24	1,00	0,222	0,037	270	4	20	84,9	29	45	56	1900	2,12
20,00	ZTRS420S PH822F0200 ME	2500	4500	>24≤32	1,00	0,222	0,037	270	4	20	84,9	29	45	56	1900	2,12
20,00	ZTRS420S PH822F0200 ME	2500	4500	>32≤38	1,00	0,222	0,037	270	4	20	84,9	29	45	56	1900	2,12
20,00	ZTRS420S PH822F0200 MEL	2500	4500	>38≤48	1,00	0,222	0,037	271	4	20	84,9	29	45	56	1900	2,12
25,00	ZTRS420S PH822F0250 ME	3000	5500	≤24	0,98	0,178	0,037	275	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,70
25,00	ZTRS420S PH822F0250 ME	3000	5500	>24≤32	0,98	0,178	0,037	275	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,70
25,00	ZTRS420S PH822F0250 ME	3000	5500	>32≤38	0,98	0,178	0,037	275	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,70
25,00	ZTRS420S PH822F0250 MEL	3000	5500	>38≤48	0,98	0,178	0,037	276	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,70
28,00	ZTRS420S PH822F0280 ME	3300	6000	≤24	0,95	0,159	0,037	266	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,52
28,00	ZTRS420S PH822F0280 ME	3300	6000	>24≤32	0,95	0,159	0,037	266	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,52
28,00	ZTRS420S PH822F0280 ME	3300	6000	>32≤38	0,95	0,159	0,037	266	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,52
28,00	ZTRS420S PH822F0280 MEL	3300	6000	>38≤48	0,95	0,159	0,037	267	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,52
35,00	ZTRS420S PH822F0350 ME	3300	6000	≤24	0,76	0,127	0,037	270	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,21
35,00	ZTRS420S PH822F0350 ME	3300	6000	>24≤32	0,76	0,127	0,037	270	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,21
35,00	ZTRS420S PH822F0350 ME	3300	6000	>32≤38	0,76	0,127	0,037	270	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,21
35,00	ZTRS420S PH822F0350 MEL	3300	6000	>38≤48	0,76	0,127	0,037	270	4	20	84,9	29	45	56	1900	1,21
40,00	ZTRS420S PH822F0400 ME	3300	6000	≤24	0,67	0,111	0,037	264	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,06
40,00	ZTRS420S PH822F0400 ME	3300	6000	>24≤32	0,67	0,111	0,037	264	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,06
40,00	ZTRS420S PH822F0400 ME	3300	6000	>32≤38	0,67	0,111	0,037	264	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,06
40,00	ZTRS420S PH822F0400 MEL	3300	6000	>38≤48	0,67	0,111	0,037	264	4	20	84,9	26	45	56	1900	1,06
50,00	ZTRS420S PH822F0500 ME	3300	6000	≤24	0,53	0,089	0,037	268	4	20	84,9	29	45	56	1900	0,85
50,00	ZTRS420S PH822F0500 ME	3300	6000	>24≤32	0,53	0,089	0,037	268	4	20	84,9	29	45	56	1900	0,85
50,00	ZTRS420S PH822F0500 ME	3300	6000	>32≤38	0,53	0,089	0,037	268	4	20	84,9	29	45	56	1900	0,85
50,00	ZTRS420S PH822F0500 MEL	3300	6000	>38≤48	0,53	0,089	0,037	268	4	20	84,9	29	45	56	1900	0,85
70,00	ZTRS420S PH822F0700 ME	3300	6000	≤24	0,38	0,064	0,037	265	4	20	84,9	24	38	56	1600	0,61
70,00	ZTRS420S PH822F0700 ME	3300	6000	>24≤32	0,38	0,064	0,037	265	4	20	84,9	24	38	56	1600	0,61
70,00	ZTRS420S PH822F0700 ME	3300	6000	>32≤38	0,38	0,064	0,037	265	4	20	84,9	24	38	56	1600	0,61
70,00	ZTRS420S PH822F0700 MEL	3300	6000	>38≤48	0,38	0,064	0,037	265	4	20	84,9	24	38	56	1600	0,61
100,0	ZTRS420S PH822F1000 ME	3300	6000	≤24	0,27	0,045	0,037	235	4	20	84,9	19	28	56	1200	0,42
100,0	ZTRS420S PH822F1000 ME	3300	6000	>24≤32	0,27	0,045	0,037	235	4	20	84,9	19	28	56	1200	0,42
100,0	ZTRS420S PH822F1000 ME	3300	6000	>32≤38	0,27	0,045	0,037	235	4	20	84,9	19	28	56	1200	0,42
100,0	ZTRS420S PH822F1000 MEL	3300	6000	>38≤48	0,27	0,045	0,037	235	4	20	84,9	19	28	56	1200	0,42

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS5PH8 (Fv2BMAX=43 kN)																
4,000	ZTRS516S PH821F0040 ME	1500	3500	≤32	3,89	1,111	0,037	267	5	16	84,9	18	30	37	1270	10,61
4,000	ZTRS516S PH821F0040 ME	1500	3500	>32≤38	3,89	1,111	0,037	273	5	16	84,9	18	38	47	1600	10,61
4,000	ZTRS516S PH821F0040 ME	1500	3500	>38≤48	3,89	1,111	0,037	273	5	16	84,9	18	38	54	1600	10,61
4,000	ZTRS516S PH821F0040 MEL	1500	3500	>48≤55	3,89	1,111	0,037	299	5	16	84,9	18	38	54	1600	10,61
4,000	ZTRS516S PH821F0040 MEL	1500	3500	>55≤60	3,89	1,111	0,037	299	5	16	84,9	18	38	54	1600	10,61
5,000	ZTRS516S PH821F0050 ME	1700	4000	≤32	3,56	0,889	0,037	274	5	16	84,9	19	37	47	1590	8,49
5,000	ZTRS516S PH821F0050 ME	1700	4000	>32≤38	3,56	0,889	0,037	277	5	16	84,9	19	40	54	1700	8,49
5,000	ZTRS516S PH821F0050 ME	1700	4000	>38≤48	3,56	0,889	0,037	277	5	16	84,9	19	40	54	1700	8,49
5,000	ZTRS516S PH821F0050 MEL	1700	4000	>48≤55	3,56	0,889	0,037	294	5	16	84,9	19	40	54	1700	8,49
5,000	ZTRS516S PH821F0050 MEL	1700	4000	>55≤60	3,56	0,889	0,037	294	5	16	84,9	19	40	54	1700	8,49
7,000	ZTRS516S PH821F0070 ME	2000	4000	≤32	2,54	0,635	0,037	272	5	16	84,9	22	38	54	1600	6,06
7,000	ZTRS516S PH821F0070 ME	2000	4000	>32≤38	2,54	0,635	0,037	272	5	16	84,9	22	38	54	1600	6,06
7,000	ZTRS516S PH821F0070 ME	2000	4000	>38≤48	2,54	0,635	0,037	272	5	16	84,9	22	38	54	1600	6,06
7,000	ZTRS516S PH821F0070 MEL	2000	4000	>48≤55	2,54	0,635	0,037	282	5	16	84,9	22	38	54	1600	6,06
10,00	ZTRS516S PH821F0100 ME	2500	4000	≤32	1,78	0,445	0,037	242	5	16	84,9	19	28	54	1200	4,24
10,00	ZTRS516S PH821F0100 ME	2500	4000	>32≤38	1,78	0,445	0,037	242	5	16	84,9	19	28	54	1200	4,24
10,00	ZTRS516S PH821F0100 ME	2500	4000	>38≤48	1,78	0,445	0,037	242	5	16	84,9	19	28	54	1200	4,24
10,00	ZTRS516S PH821F0100 MEL	2500	4000	>48≤55	1,78	0,445	0,037	246	5	16	84,9	19	28	54	1200	4,24
16,00	ZTRS516S PH822F0160 ME	2500	4500	≤24	1,25	0,278	0,037	276	5	16	84,9	26	43	54	1840	2,65
16,00	ZTRS516S PH822F0160 ME	2500	4500	>24≤32	1,25	0,278	0,037	277	5	16	84,9	26	43	54	1840	2,65
16,00	ZTRS516S PH822F0160 ME	2500	4500	>32≤38	1,25	0,278	0,037	277	5	16	84,9	26	43	54	1840	2,65
16,00	ZTRS516S PH822F0160 MEL	2500	4500	>38≤48	1,25	0,278	0,037	279	5	16	84,9	26	43	54	1840	2,65
20,00	ZTRS516S PH822F0200 ME	2500	4500	≤24	1,00	0,222	0,037	280	5	16	84,9	29	43	54	1840	2,12
20,00	ZTRS516S PH822F0200 ME	2500	4500	>24≤32	1,00	0,222	0,037	280	5	16	84,9	29	43	54	1840	2,12
20,00	ZTRS516S PH822F0200 ME	2500	4500	>32≤38	1,00	0,222	0,037	280	5	16	84,9	29	43	54	1840	2,12
20,00	ZTRS516S PH822F0200 MEL	2500	4500	>38≤48	1,00	0,222	0,037	281	5	16	84,9	29	43	54	1840	2,12
25,00	ZTRS516S PH822F0250 ME	3000	5500	≤24	0,98	0,178	0,037	285	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,70
25,00	ZTRS516S PH822F0250 ME	3000	5500	>24≤32	0,98	0,178	0,037	286	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,70
25,00	ZTRS516S PH822F0250 ME	3000	5500	>32≤38	0,98	0,178	0,037	286	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,70
25,00	ZTRS516S PH822F0250 MEL	3000	5500	>38≤48	0,98	0,178	0,037	287	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,70
28,00	ZTRS516S PH822F0280 ME	3300	6000	≤24	0,95	0,159	0,037	276	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,52
28,00	ZTRS516S PH822F0280 ME	3300	6000	>24≤32	0,95	0,159	0,037	276	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,52
28,00	ZTRS516S PH822F0280 ME	3300	6000	>32≤38	0,95	0,159	0,037	276	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,52
28,00	ZTRS516S PH822F0280 MEL	3300	6000	>38≤48	0,95	0,159	0,037	277	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,52
35,00	ZTRS516S PH822F0350 ME	3300	6000	≤24	0,76	0,127	0,037	279	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,21
35,00	ZTRS516S PH822F0350 ME	3300	6000	>24≤32	0,76	0,127	0,037	279	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,21
35,00	ZTRS516S PH822F0350 ME	3300	6000	>32≤38	0,76	0,127	0,037	279	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,21
35,00	ZTRS516S PH822F0350 MEL	3300	6000	>38≤48	0,76	0,127	0,037	280	5	16	84,9	29	43	54	1840	1,21
40,00	ZTRS516S PH822F0400 ME	3300	6000	≤24	0,67	0,111	0,037	273	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,06
40,00	ZTRS516S PH822F0400 ME	3300	6000	>24≤32	0,67	0,111	0,037	273	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,06
40,00	ZTRS516S PH822F0400 ME	3300	6000	>32≤38	0,67	0,111	0,037	273	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,06
40,00	ZTRS516S PH822F0400 MEL	3300	6000	>38≤48	0,67	0,111	0,037	274	5	16	84,9	26	43	54	1840	1,06
50,00	ZTRS516S PH822F0500 ME	3300	6000	≤24	0,53	0,089	0,037	278	5	16	84,9	29	43	54	1840	0,85
50,00	ZTRS516S PH822F0500 ME	3300	6000	>24≤32	0,53	0,089	0,037	278	5	16	84,9	29	43	54	1840	0,85
50,00	ZTRS516S PH822F0500 ME	3300	6000	>32≤38	0,53	0,089	0,037	278	5	16	84,9	29	43	54	1840	0,85
50,00	ZTRS516S PH822F0500 MEL	3300	6000	>38≤48	0,53	0,089	0,037	278	5	16	84,9	29	43	54	1840	0,85
70,00	ZTRS516S PH822F0700 ME	3300	6000	≤24	0,38	0,064	0,037	274	5	16	84,9	24	38	54	1600	0,61
70,00	ZTRS516S PH822F0700 ME	3300	6000	>24≤32	0,38	0,064	0,037	274	5	16	84,9	24	38	54	1600	0,61
70,00	ZTRS516S PH822F0700 ME	3300	6000	>32≤38	0,38	0,064	0,037	274	5	16	84,9	24	38	54	1600	0,61
70,00	ZTRS516S PH822F0700 MEL	3300	6000	>38≤48	0,38	0,064	0,037	274	5	16	84,9	24	38	54	1600	0,61
100,0	ZTRS516S PH822F1000 ME	3300	6000	≤24	0,27	0,045	0,037	243	5	16	84,9	19	28	54	1200	0,42
100,0	ZTRS516S PH822F1000 ME	3300	6000	>24≤32	0,27	0,045	0,037	243	5	16	84,9	19	28	54	1200	0,42
100,0	ZTRS516S PH822F1000 ME	3300	6000	>32≤38	0,27	0,045	0,037	243	5	16	84,9	19	28	54	1200	0,42
100,0	ZTRS516S PH822F1000 MEL	3300	6000	>38≤48	0,27	0,045	0,037	243	5	16	84,9	19	28	54	1200	0,42

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS5PH9 (Fv2BMAX=77 kN)																
12,00	ZTRS520S PH932F0120 ME	1800	3000	≤32	1,39	0,463	0,046	386	5	20	106,1	39	70	87	3700	4,42
12,00	ZTRS520S PH932F0120 ME	1800	3000	>32≤38	1,39	0,463	0,046	388	5	20	106,1	39	77	110	4080	4,42
12,00	ZTRS520S PH932F0120 ME	1800	3000	>38≤48	1,39	0,463	0,046	388	5	20	106,1	39	77	127	4080	4,42
12,00	ZTRS520S PH932F0120 MEL	1800	3000	>48≤55	1,39	0,463	0,046	396	5	20	106,1	39	77	127	4080	4,42
12,00	ZTRS520S PH932F0120 MEL	1800	3000	>55≤60	1,39	0,463	0,046	396	5	20	106,1	39	77	127	4080	4,42
16,00	ZTRS520S PH932F0160 ME	2200	3500	≤32	1,22	0,347	0,046	389	5	20	106,1	43	77	116	4080	3,32
16,00	ZTRS520S PH932F0160 ME	2200	3500	>32≤38	1,22	0,347	0,046	391	5	20	106,1	43	77	146	4080	3,32
16,00	ZTRS520S PH932F0160 ME	2200	3500	>38≤48	1,22	0,347	0,046	391	5	20	106,1	43	77	154	4080	3,32
16,00	ZTRS520S PH932F0160 MEL	2200	3500	>48≤55	1,22	0,347	0,046	395	5	20	106,1	43	77	154	4080	3,32
16,00	ZTRS520S PH932F0160 MEL	2200	3500	>55≤60	1,22	0,347	0,046	395	5	20	106,1	43	77	154	4080	3,32
18,00	ZTRS520S PH932F0180 ME	1800	3000	≤32	0,93	0,309	0,046	384	5	20	106,1	45	77	131	4080	2,95
18,00	ZTRS520S PH932F0180 ME	1800	3000	>32≤38	0,93	0,309	0,046	385	5	20	106,1	45	77	154	4080	2,95
18,00	ZTRS520S PH932F0180 ME	1800	3000	>38≤48	0,93	0,309	0,046	385	5	20	106,1	45	77	154	4080	2,95
18,00	ZTRS520S PH932F0180 MEL	1800	3000	>48≤55	0,93	0,309	0,046	389	5	20	106,1	45	77	154	4080	2,95
18,00	ZTRS520S PH932F0180 MEL	1800	3000	>55≤60	0,93	0,309	0,046	389	5	20	106,1	45	77	154	4080	2,95
20,00	ZTRS520S PH932F0200 ME	2500	4000	≤32	1,11	0,278	0,046	390	5	20	106,1	47	77	145	4080	2,65
20,00	ZTRS520S PH932F0200 ME	2500	4000	>32≤38	1,11	0,278	0,046	391	5	20	106,1	47	77	154	4080	2,65
20,00	ZTRS520S PH932F0200 ME	2500	4000	>38≤48	1,11	0,278	0,046	391	5	20	106,1	47	77	154	4080	2,65
20,00	ZTRS520S PH932F0200 MEL	2500	4000	>48≤55	1,11	0,278	0,046	394	5	20	106,1	47	77	154	4080	2,65
20,00	ZTRS520S PH932F0200 MEL	2500	4000	>55≤60	1,11	0,278	0,046	394	5	20	106,1	47	77	154	4080	2,65
24,00	ZTRS520S PH932F0240 ME	2200	3500	≤32	0,81	0,231	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	2,21
24,00	ZTRS520S PH932F0240 ME	2200	3500	>32≤38	0,81	0,231	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	2,21
24,00	ZTRS520S PH932F0240 ME	2200	3500	>38≤48	0,81	0,231	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	2,21
24,00	ZTRS520S PH932F0240 MEL	2200	3500	>48≤55	0,81	0,231	0,046	388	5	20	106,1	50	77	154	4080	2,21
24,00	ZTRS520S PH932F0240 MEL	2200	3500	>55≤60	0,81	0,231	0,046	388	5	20	106,1	50	77	154	4080	2,21
28,00	ZTRS520S PH932F0280 ME	2800	4500	≤32	0,89	0,198	0,046	389	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,90
28,00	ZTRS520S PH932F0280 ME	2800	4500	>32≤38	0,89	0,198	0,046	389	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,90
28,00	ZTRS520S PH932F0280 ME	2800	4500	>38≤48	0,89	0,198	0,046	389	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,90
28,00	ZTRS520S PH932F0280 MEL	2800	4500	>48≤55	0,89	0,198	0,046	391	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,90
30,00	ZTRS520S PH932F0300 ME	2500	4000	≤32	0,74	0,185	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,77
30,00	ZTRS520S PH932F0300 ME	2500	4000	>32≤38	0,74	0,185	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,77
30,00	ZTRS520S PH932F0300 ME	2500	4000	>38≤48	0,74	0,185	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,77
30,00	ZTRS520S PH932F0300 MEL	2500	4000	>48≤55	0,74	0,185	0,046	388	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,77
30,00	ZTRS520S PH932F0300 MEL	2500	4000	>55≤60	0,74	0,185	0,046	388	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,77
32,00	ZTRS520S PH932F0320 ME	2800	4500	≤32	0,78	0,174	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,66
32,00	ZTRS520S PH932F0320 ME	2800	4500	>32≤38	0,78	0,174	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,66
32,00	ZTRS520S PH932F0320 ME	2800	4500	>38≤48	0,78	0,174	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,66
32,00	ZTRS520S PH932F0320 MEL	2800	4500	>48≤55	0,78	0,174	0,046	387	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,66
40,00	ZTRS520S PH932F0400 ME	2800	4500	≤32	0,63	0,139	0,046	381	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,33
40,00	ZTRS520S PH932F0400 ME	2800	4500	>32≤38	0,63	0,139	0,046	381	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,33
40,00	ZTRS520S PH932F0400 ME	2800	4500	>38≤48	0,63	0,139	0,046	381	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,33
40,00	ZTRS520S PH932F0400 MEL	2800	4500	>48≤55	0,63	0,139	0,046	382	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,33
42,00	ZTRS520S PH932F0420 ME	2800	4500	≤32	0,60	0,132	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,26
42,00	ZTRS520S PH932F0420 ME	2800	4500	>32≤38	0,60	0,132	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,26
42,00	ZTRS520S PH932F0420 ME	2800	4500	>38≤48	0,60	0,132	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,26
42,00	ZTRS520S PH932F0420 MEL	2800	4500	>48≤55	0,60	0,132	0,046	386	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,26
48,00	ZTRS520S PH932F0480 ME	2800	4500	≤32	0,52	0,116	0,046	384	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,11
48,00	ZTRS520S PH932F0480 ME	2800	4500	>32≤38	0,52	0,116	0,046	384	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,11
48,00	ZTRS520S PH932F0480 ME	2800	4500	>38≤48	0,52	0,116	0,046	384	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,11
48,00	ZTRS520S PH932F0480 MEL	2800	4500	>48≤55	0,52	0,116	0,046	385	5	20	106,1	50	77	154	4080	1,11
60,00	ZTRS520S PH932F0600 ME	2800	4500	≤32	0,42	0,093	0,046	382	5	20	106,1	50	77	154	4080	0,88
60,00	ZTRS520S PH932F0600 ME	2800	4500	>32≤38	0,42	0,093	0,046	382	5	20	106,1	50	77	154	4080	0,88
60,00	ZTRS520S PH932F0600 ME	2800	4500	>38≤48	0,42	0,093	0,046	382	5	20	106,1	50	77	154	4080	0,88
60,00	ZTRS520S PH932F0600 MEL	2800	4500	>48≤55	0,42	0,093	0,046	383	5	20	106,1	50	77	154	4080	0,88

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø [mm]	vMAX ZB [m/s]	Kv [(m/s)/ (1000/min)]	Δs [mm]	CLges [N/μm]	m	z	d0 [mm]	Fv2N [kN]	Fv2B [kN]	Fv2NOT [kN]	M2B [Nm]	KM1 [Nm/ 1000N]
ZTRS5PHV9 (Fv2BMAX=77 kN)																
61,00	ZTRS520S PHV933F0610 ME	2500	4500	>24≤32	0,41	0,091	0,046	356	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,87
61,00	ZTRS520S PHV933F0610 MEL	2500	4500	>32≤38	0,41	0,091	0,046	356	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,87
61,00	ZTRS520S PHV933F0610 ME	2500	4500	>38≤48	0,41	0,091	0,046	356	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,87
91,00	ZTRS520S PHV933F0910 ME	2500	4500	≤24	0,28	0,061	0,046	355	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,58
91,00	ZTRS520S PHV933F0910 MEL	2500	4500	>24≤32	0,28	0,061	0,046	355	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,58
91,00	ZTRS520S PHV933F0910 ME	2500	4500	>32≤38	0,28	0,061	0,046	355	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,58
91,00	ZTRS520S PHV933F0910 MEL	2500	4500	>38≤48	0,28	0,061	0,046	355	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,58
121,0	ZTRS520S PHV933F1210 ME	2500	4500	≤24	0,21	0,046	0,046	350	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,44
121,0	ZTRS520S PHV933F1210 MEL	2500	4500	>24≤32	0,21	0,046	0,046	350	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,44
121,0	ZTRS520S PHV933F1210 ME	2500	4500	>32≤38	0,21	0,046	0,046	350	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,44
121,0	ZTRS520S PHV933F1210 MEL	2500	4500	>38≤48	0,21	0,046	0,046	350	5	20	106,1	47	77	154	4080	0,44
ZTRS6PH9 (Fv2BMAX=77 kN)																
12,00	ZTRS616S PH932F0120 ME	1800	3000	≤32	1,33	0,444	0,044	408	6	16	101,9	39	61	91	3100	4,24
12,00	ZTRS616S PH932F0120 MEL	1800	3000	>32≤38	1,33	0,444	0,044	410	6	16	101,9	39	61	114	3100	4,24
12,00	ZTRS616S PH932F0120 ME	1800	3000	>38≤48	1,33	0,444	0,044	410	6	16	101,9	39	61	122	3100	4,24
12,00	ZTRS616S PH932F0120 MEL	1800	3000	>48≤55	1,33	0,444	0,044	419	6	16	101,9	39	61	122	3100	4,24
12,00	ZTRS616S PH932F0120 ME	1800	3000	>55≤60	1,33	0,444	0,044	419	6	16	101,9	39	61	122	3100	4,24
12,00	ZTRS620S PH932F0120 ME	1800	3000	≤32	1,67	0,556	0,056	357	6	20	127,3	39	58	73	3700	5,31
12,00	ZTRS620S PH932F0120 MEL	1800	3000	>32≤38	1,67	0,556	0,056	360	6	20	127,3	39	72	91	4610	5,31
12,00	ZTRS620S PH932F0120 ME	1800	3000	>38≤48	1,67	0,556	0,056	360	6	20	127,3	39	72	106	4610	5,31
12,00	ZTRS620S PH932F0120 MEL	1800	3000	>48≤55	1,67	0,556	0,056	371	6	20	127,3	39	72	106	4610	5,31
12,00	ZTRS620S PH932F0120 ME	1800	3000	>55≤60	1,67	0,556	0,056	371	6	20	127,3	39	72	106	4610	5,31
16,00	ZTRS616S PH932F0160 ME	2200	3500	≤32	1,17	0,333	0,044	411	6	16	101,9	43	61	121	3100	3,18
16,00	ZTRS616S PH932F0160 MEL	2200	3500	>32≤38	1,17	0,333	0,044	413	6	16	101,9	43	61	122	3100	3,18
16,00	ZTRS616S PH932F0160 ME	2200	3500	>38≤48	1,17	0,333	0,044	413	6	16	101,9	43	61	122	3100	3,18
16,00	ZTRS616S PH932F0160 MEL	2200	3500	>48≤55	1,17	0,333	0,044	418	6	16	101,9	43	61	122	3100	3,18
16,00	ZTRS616S PH932F0160 ME	2200	3500	>55≤60	1,17	0,333	0,044	418	6	16	101,9	43	61	122	3100	3,18
16,00	ZTRS620S PH932F0160 ME	2200	3500	≤32	1,46	0,417	0,056	362	6	20	127,3	43	77	97	4920	3,98
16,00	ZTRS620S PH932F0160 MEL	2200	3500	>32≤38	1,46	0,417	0,056	363	6	20	127,3	43	77	122	4920	3,98
16,00	ZTRS620S PH932F0160 ME	2200	3500	>38≤48	1,46	0,417	0,056	363	6	20	127,3	43	77	141	4920	3,98
16,00	ZTRS620S PH932F0160 MEL	2200	3500	>48≤55	1,46	0,417	0,056	369	6	20	127,3	43	77	141	4920	3,98
16,00	ZTRS620S PH932F0160 ME	2200	3500	>55≤60	1,46	0,417	0,056	369	6	20	127,3	43	77	141	4920	3,98
18,00	ZTRS616S PH932F0180 ME	1800	3000	≤32	0,89	0,296	0,044	406	6	16	101,9	45	61	122	3100	2,83
18,00	ZTRS616S PH932F0180 MEL	1800	3000	>32≤38	0,89	0,296	0,044	407	6	16	101,9	45	61	122	3100	2,83
18,00	ZTRS616S PH932F0180 ME	1800	3000	>38≤48	0,89	0,296	0,044	407	6	16	101,9	45	61	122	3100	2,83
18,00	ZTRS616S PH932F0180 MEL	1800	3000	>48≤55	0,89	0,296	0,044	411	6	16	101,9	45	61	122	3100	2,83
18,00	ZTRS616S PH932F0180 ME	1800	3000	>55≤60	0,89	0,296	0,044	411	6	16	101,9	45	61	122	3100	2,83
18,00	ZTRS620S PH932F0180 ME	1800	3000	≤32	1,11	0,370	0,056	355	6	20	127,3	44	71	109	4500	3,54
18,00	ZTRS620S PH932F0180 MEL	1800	3000	>32≤38	1,11	0,370	0,056	357	6	20	127,3	44	71	137	4500	3,54
18,00	ZTRS620S PH932F0180 ME	1800	3000	>38≤48	1,11	0,370	0,056	357	6	20	127,3	44	71	141	4500	3,54
18,00	ZTRS620S PH932F0180 MEL	1800	3000	>48≤55	1,11	0,370	0,056	361	6	20	127,3	44	71	141	4500	3,54
18,00	ZTRS620S PH932F0180 ME	1800	3000	>55≤60	1,11	0,370	0,056	361	6	20	127,3	44	71	141	4500	3,54
20,00	ZTRS616S PH932F0200 ME	2500	4000	≤32	1,07	0,267	0,044	412	6	16	101,9	47	61	122	3100	2,55
20,00	ZTRS616S PH932F0200 MEL	2500	4000	>32≤38	1,07	0,267	0,044	413	6	16	101,9	47	61	122	3100	2,55
20,00	ZTRS616S PH932F0200 ME	2500	4000	>38≤48	1,07	0,267	0,044	413	6	16	101,9	47	61	122	3100	2,55
20,00	ZTRS616S PH932F0200 MEL	2500	4000	>48≤55	1,07	0,267	0,044	416	6	16	101,9	47	61	122	3100	2,55
20,00	ZTRS616S PH932F0200 ME	2500	4000	>55≤60	1,07	0,267	0,044	416	6	16	101,9	47	61	122	3100	2,55
20,00	ZTRS620S PH932F0200 ME	2500	4000	≤32	1,33	0,333	0,056	363	6	20	127,3	46	77	121	4920	3,18
20,00	ZTRS620S PH932F0200 MEL	2500	4000	>32≤38	1,33	0,333	0,056	364	6	20	127,3	46	77	144	4920	3,18
20,00	ZTRS620S PH932F0200 ME	2500	4000	>38≤48	1,33	0,333	0,056	364	6	20	127,3	46	77	144	4920	3,18
20,00	ZTRS620S PH932F0200 MEL	2500	4000	>48≤55	1,33	0,333	0,056	368	6	20	127,3	46	77	144	4920	3,18
20,00	ZTRS620S PH932F0200 ME	2500	4000	>55≤60	1,33	0,333	0,056	368	6	20	127,3	46	77	144	4920	3,18
24,00	ZTRS616S PH932F0240 ME	2200	3500	≤32	0,78	0,222	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	2,12
24,00	ZTRS616S PH932F0240 MEL	2200	3500	>32≤38	0,78	0,222	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	2,12
24,00	ZTRS616S PH932F0240 ME	2200	3500	>38≤48	0,78	0,222	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	2,12
24,00	ZTRS616S PH932F0240 MEL	2200	3500	>48≤55	0,78	0,222	0,044	410	6	16	101,9	50	61	122	3100	2,12
24,00	ZTRS616S PH932F0240 ME	2200	3500	>55≤60	0,78	0,222	0,044	410	6	16	101,9	50	61	122	3100	2,12
24,00	ZTRS620S PH932F0240 ME	2200	3500	≤32	0,97	0,278	0,056	357	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,65
24,00	ZTRS620S PH932F0240 MEL	2200	3500	>32≤38	0,97	0,278	0,056	358	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,65

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS6PH9 (Fv2BMAX=77 kN)																
24,00	ZTRS620S PH932F0240 ME	2200	3500	>38≤48	0,97	0,278	0,056	358	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,65
24,00	ZTRS620S PH932F0240 MEL	2200	3500	>48≤55	0,97	0,278	0,056	361	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,65
24,00	ZTRS620S PH932F0240 MEL	2200	3500	>55≤60	0,97	0,278	0,056	361	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,65
28,00	ZTRS616S PH932F0280 ME	2800	4500	≤32	0,86	0,190	0,044	411	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,82
28,00	ZTRS616S PH932F0280 ME	2800	4500	>32≤38	0,86	0,190	0,044	411	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,82
28,00	ZTRS616S PH932F0280 ME	2800	4500	>38≤48	0,86	0,190	0,044	411	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,82
28,00	ZTRS616S PH932F0280 MEL	2800	4500	>48≤55	0,86	0,190	0,044	413	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,82
28,00	ZTRS620S PH932F0280 ME	2800	4500	≤32	1,07	0,238	0,056	361	6	20	127,3	47	77	144	4920	2,27
28,00	ZTRS620S PH932F0280 ME	2800	4500	>32≤38	1,07	0,238	0,056	361	6	20	127,3	47	77	144	4920	2,27
28,00	ZTRS620S PH932F0280 ME	2800	4500	>38≤48	1,07	0,238	0,056	361	6	20	127,3	47	77	144	4920	2,27
28,00	ZTRS620S PH932F0280 MEL	2800	4500	>48≤55	1,07	0,238	0,056	364	6	20	127,3	47	77	144	4920	2,27
30,00	ZTRS616S PH932F0300 ME	2500	4000	≤32	0,71	0,178	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,70
30,00	ZTRS616S PH932F0300 ME	2500	4000	>32≤38	0,71	0,178	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,70
30,00	ZTRS616S PH932F0300 ME	2500	4000	>38≤48	0,71	0,178	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,70
30,00	ZTRS616S PH932F0300 MEL	2500	4000	>48≤55	0,71	0,178	0,044	410	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,70
30,00	ZTRS616S PH932F0300 MEL	2500	4000	>55≤60	0,71	0,178	0,044	410	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,70
30,00	ZTRS620S PH932F0300 ME	2500	4000	≤32	0,89	0,222	0,056	358	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS620S PH932F0300 ME	2500	4000	>32≤38	0,89	0,222	0,056	358	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS620S PH932F0300 ME	2500	4000	>38≤48	0,89	0,222	0,056	358	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS620S PH932F0300 MEL	2500	4000	>48≤55	0,89	0,222	0,056	360	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS620S PH932F0300 MEL	2500	4000	>55≤60	0,89	0,222	0,056	360	6	20	127,3	47	71	141	4500	2,12
32,00	ZTRS616S PH932F0320 ME	2800	4500	≤32	0,75	0,167	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,59
32,00	ZTRS616S PH932F0320 ME	2800	4500	>32≤38	0,75	0,167	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,59
32,00	ZTRS616S PH932F0320 ME	2800	4500	>38≤48	0,75	0,167	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,59
32,00	ZTRS616S PH932F0320 MEL	2800	4500	>48≤55	0,75	0,167	0,044	409	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,59
32,00	ZTRS620S PH932F0320 ME	2800	4500	≤32	0,94	0,208	0,056	358	6	20	127,3	47	72	144	4610	1,99
32,00	ZTRS620S PH932F0320 ME	2800	4500	>32≤38	0,94	0,208	0,056	358	6	20	127,3	47	72	144	4610	1,99
32,00	ZTRS620S PH932F0320 ME	2800	4500	>38≤48	0,94	0,208	0,056	358	6	20	127,3	47	72	144	4610	1,99
32,00	ZTRS620S PH932F0320 MEL	2800	4500	>48≤55	0,94	0,208	0,056	360	6	20	127,3	47	72	144	4610	1,99
40,00	ZTRS616S PH932F0400 ME	2800	4500	≤32	0,60	0,133	0,044	403	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,27
40,00	ZTRS616S PH932F0400 ME	2800	4500	>32≤38	0,60	0,133	0,044	403	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,27
40,00	ZTRS616S PH932F0400 ME	2800	4500	>38≤48	0,60	0,133	0,044	403	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,27
40,00	ZTRS616S PH932F0400 MEL	2800	4500	>48≤55	0,60	0,133	0,044	404	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,27
40,00	ZTRS620S PH932F0400 ME	2800	4500	≤32	0,75	0,167	0,056	352	6	20	127,3	42	72	144	4610	1,59
40,00	ZTRS620S PH932F0400 ME	2800	4500	>32≤38	0,75	0,167	0,056	352	6	20	127,3	42	72	144	4610	1,59
40,00	ZTRS620S PH932F0400 ME	2800	4500	>38≤48	0,75	0,167	0,056	352	6	20	127,3	42	72	144	4610	1,59
40,00	ZTRS620S PH932F0400 MEL	2800	4500	>48≤55	0,75	0,167	0,056	353	6	20	127,3	42	72	144	4610	1,59
42,00	ZTRS616S PH932F0420 ME	2800	4500	≤32	0,57	0,127	0,044	407	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,21
42,00	ZTRS616S PH932F0420 ME	2800	4500	>32≤38	0,57	0,127	0,044	407	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,21
42,00	ZTRS616S PH932F0420 ME	2800	4500	>38≤48	0,57	0,127	0,044	407	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,21
42,00	ZTRS616S PH932F0420 MEL	2800	4500	>48≤55	0,57	0,127	0,044	408	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,21
42,00	ZTRS620S PH932F0420 ME	2800	4500	≤32	0,71	0,159	0,056	357	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,52
42,00	ZTRS620S PH932F0420 ME	2800	4500	>32≤38	0,71	0,159	0,056	357	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,52
42,00	ZTRS620S PH932F0420 ME	2800	4500	>38≤48	0,71	0,159	0,056	357	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,52
42,00	ZTRS620S PH932F0420 MEL	2800	4500	>48≤55	0,71	0,159	0,056	358	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,52
48,00	ZTRS616S PH932F0480 ME	2800	4500	≤32	0,50	0,111	0,044	406	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,06
48,00	ZTRS616S PH932F0480 ME	2800	4500	>32≤38	0,50	0,111	0,044	406	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,06
48,00	ZTRS616S PH932F0480 ME	2800	4500	>38≤48	0,50	0,111	0,044	406	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,06
48,00	ZTRS616S PH932F0480 MEL	2800	4500	>48≤55	0,50	0,111	0,044	407	6	16	101,9	50	61	122	3100	1,06
48,00	ZTRS620S PH932F0480 ME	2800	4500	≤32	0,63	0,139	0,056	356	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,33
48,00	ZTRS620S PH932F0480 ME	2800	4500	>32≤38	0,63	0,139	0,056	356	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,33
48,00	ZTRS620S PH932F0480 ME	2800	4500	>38≤48	0,63	0,139	0,056	356	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,33
48,00	ZTRS620S PH932F0480 MEL	2800	4500	>48≤55	0,63	0,139	0,056	356	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,33
60,00	ZTRS616S PH932F0600 ME	2800	4500	≤32	0,40	0,089	0,044	404	6	16	101,9	50	61	122	3100	0,85
60,00	ZTRS616S PH932F0600 ME	2800	4500	>32≤38	0,40	0,089	0,044	404	6	16	101,9	50	61	122	3100	0,85
60,00	ZTRS616S PH932F0600 ME	2800	4500	>38≤48	0,40	0,089	0,044	404	6	16	101,9	50	61	122	3100	0,85
60,00	ZTRS616S PH932F0600 MEL	2800	4500	>48≤55	0,40	0,089	0,044	404	6	16	101,9	50	61	122	3100	0,85
60,00	ZTRS620S PH932F0600 ME	2800	4500	≤32	0,50	0,111	0,056	353	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,06
60,00	ZTRS620S PH932F0600 ME	2800	4500	>32≤38	0,50	0,111	0,056	353	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,06
60,00	ZTRS620S PH932F0600 ME	2800	4500	>38≤48	0,50	0,111	0,056	353	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,06
60,00	ZTRS620S PH932F0600 MEL	2800	4500	>48≤55	0,50	0,111	0,056	353	6	20	127,3	47	71	141	4500	1,06

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø [mm]	vMAX ZB [m/s]	Kv [(m/s)/ (1000/min)]	Δs [mm]	CLges [N/μm]	m	z	d0 [mm]	Fv2N [kN]	Fv2B [kN]	Fv2NOT [kN]	M2B [Nm]	KM1 [Nm/ 1000N]
ZTRS6PHV9 (Fv2BMAX=67 kN)																
61,00	ZTRS616S PHV933F0610 ME	2500	4500	>24≤32	0,39	0,087	0,044	377	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,84
61,00	ZTRS616S PHV933F0610 ME	2500	4500	>32≤38	0,39	0,087	0,044	377	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,84
61,00	ZTRS616S PHV933F0610 MEL	2500	4500	>38≤48	0,39	0,087	0,044	377	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,84
61,00	ZTRS620S PHV933F0610 ME	2500	4500	>24≤32	0,49	0,109	0,056	321	6	20	127,3	39	67	141	4250	1,04
61,00	ZTRS620S PHV933F0610 ME	2500	4500	>32≤38	0,49	0,109	0,056	321	6	20	127,3	39	67	141	4250	1,04
61,00	ZTRS620S PHV933F0610 MEL	2500	4500	>38≤48	0,49	0,109	0,056	322	6	20	127,3	39	67	141	4250	1,04
91,00	ZTRS616S PHV933F0910 ME	2500	4500	≤24	0,26	0,059	0,044	375	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,56
91,00	ZTRS616S PHV933F0910 ME	2500	4500	>24≤32	0,26	0,059	0,044	375	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,56
91,00	ZTRS616S PHV933F0910 ME	2500	4500	>32≤38	0,26	0,059	0,044	375	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,56
91,00	ZTRS616S PHV933F0910 MEL	2500	4500	>38≤48	0,26	0,059	0,044	376	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,56
91,00	ZTRS620S PHV933F0910 ME	2500	4500	≤24	0,33	0,073	0,056	320	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,70
91,00	ZTRS620S PHV933F0910 ME	2500	4500	>24≤32	0,33	0,073	0,056	320	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,70
91,00	ZTRS620S PHV933F0910 ME	2500	4500	>32≤38	0,33	0,073	0,056	320	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,70
91,00	ZTRS620S PHV933F0910 MEL	2500	4500	>38≤48	0,33	0,073	0,056	320	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,70
121,0	ZTRS616S PHV933F1210 ME	2500	4500	≤24	0,20	0,044	0,044	370	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,42
121,0	ZTRS616S PHV933F1210 ME	2500	4500	>24≤32	0,20	0,044	0,044	370	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,42
121,0	ZTRS616S PHV933F1210 ME	2500	4500	>32≤38	0,20	0,044	0,044	370	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,42
121,0	ZTRS616S PHV933F1210 MEL	2500	4500	>38≤48	0,20	0,044	0,044	370	6	16	101,9	49	61	122	3100	0,42
121,0	ZTRS620S PHV933F1210 ME	2500	4500	≤24	0,25	0,055	0,056	314	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,53
121,0	ZTRS620S PHV933F1210 ME	2500	4500	>24≤32	0,25	0,055	0,056	314	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,53
121,0	ZTRS620S PHV933F1210 ME	2500	4500	>32≤38	0,25	0,055	0,056	314	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,53
121,0	ZTRS620S PHV933F1210 MEL	2500	4500	>38≤48	0,25	0,055	0,056	314	6	20	127,3	39	67	141	4250	0,53
ZTRS8PH9 (Fv2BMAX=79 kN)																
12,00	ZTRS815S PH932F0120 ME	1800	3000	≤32	1,67	0,556	0,056	374	8	15	127,3	39	58	73	3700	5,31
12,00	ZTRS815S PH932F0120 ME	1800	3000	>32≤38	1,67	0,556	0,056	377	8	15	127,3	39	72	91	4610	5,31
12,00	ZTRS815S PH932F0120 ME	1800	3000	>38≤48	1,67	0,556	0,056	377	8	15	127,3	39	72	106	4610	5,31
12,00	ZTRS815S PH932F0120 MEL	1800	3000	>48≤55	1,67	0,556	0,056	389	8	15	127,3	39	72	106	4610	5,31
12,00	ZTRS815S PH932F0120 MEL	1800	3000	>55≤60	1,67	0,556	0,056	389	8	15	127,3	39	72	106	4610	5,31
16,00	ZTRS815S PH932F0160 ME	2200	3500	≤32	1,46	0,417	0,056	379	8	15	127,3	43	78	97	4930	3,98
16,00	ZTRS815S PH932F0160 ME	2200	3500	>32≤38	1,46	0,417	0,056	381	8	15	127,3	43	79	122	5000	3,98
16,00	ZTRS815S PH932F0160 ME	2200	3500	>38≤48	1,46	0,417	0,056	381	8	15	127,3	43	79	141	5000	3,98
16,00	ZTRS815S PH932F0160 MEL	2200	3500	>48≤55	1,46	0,417	0,056	388	8	15	127,3	43	79	141	5000	3,98
16,00	ZTRS815S PH932F0160 MEL	2200	3500	>55≤60	1,46	0,417	0,056	388	8	15	127,3	43	79	141	5000	3,98
18,00	ZTRS815S PH932F0180 ME	1800	3000	≤32	1,11	0,370	0,056	372	8	15	127,3	44	71	109	4500	3,54
18,00	ZTRS815S PH932F0180 ME	1800	3000	>32≤38	1,11	0,370	0,056	373	8	15	127,3	44	71	137	4500	3,54
18,00	ZTRS815S PH932F0180 ME	1800	3000	>38≤48	1,11	0,370	0,056	373	8	15	127,3	44	71	141	4500	3,54
18,00	ZTRS815S PH932F0180 MEL	1800	3000	>48≤55	1,11	0,370	0,056	378	8	15	127,3	44	71	141	4500	3,54
18,00	ZTRS815S PH932F0180 MEL	1800	3000	>55≤60	1,11	0,370	0,056	378	8	15	127,3	44	71	141	4500	3,54
20,00	ZTRS815S PH932F0200 ME	2500	4000	≤32	1,33	0,333	0,056	380	8	15	127,3	46	79	121	5000	3,18
20,00	ZTRS815S PH932F0200 ME	2500	4000	>32≤38	1,33	0,333	0,056	381	8	15	127,3	46	79	141	5000	3,18
20,00	ZTRS815S PH932F0200 ME	2500	4000	>38≤48	1,33	0,333	0,056	381	8	15	127,3	46	79	141	5000	3,18
20,00	ZTRS815S PH932F0200 MEL	2500	4000	>48≤55	1,33	0,333	0,056	385	8	15	127,3	46	79	141	5000	3,18
20,00	ZTRS815S PH932F0200 MEL	2500	4000	>55≤60	1,33	0,333	0,056	385	8	15	127,3	46	79	141	5000	3,18
24,00	ZTRS815S PH932F0240 ME	2200	3500	≤32	0,97	0,278	0,056	374	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,65
24,00	ZTRS815S PH932F0240 ME	2200	3500	>32≤38	0,97	0,278	0,056	375	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,65
24,00	ZTRS815S PH932F0240 ME	2200	3500	>38≤48	0,97	0,278	0,056	375	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,65
24,00	ZTRS815S PH932F0240 MEL	2200	3500	>48≤55	0,97	0,278	0,056	378	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,65
24,00	ZTRS815S PH932F0240 MEL	2200	3500	>55≤60	0,97	0,278	0,056	378	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,65
28,00	ZTRS815S PH932F0280 ME	2800	4500	≤32	1,07	0,238	0,056	378	8	15	127,3	47	79	141	5000	2,27
28,00	ZTRS815S PH932F0280 ME	2800	4500	>32≤38	1,07	0,238	0,056	378	8	15	127,3	47	79	141	5000	2,27
28,00	ZTRS815S PH932F0280 ME	2800	4500	>38≤48	1,07	0,238	0,056	378	8	15	127,3	47	79	141	5000	2,27
28,00	ZTRS815S PH932F0280 MEL	2800	4500	>48≤55	1,07	0,238	0,056	381	8	15	127,3	47	79	141	5000	2,27
30,00	ZTRS815S PH932F0300 ME	2500	4000	≤32	0,89	0,222	0,056	375	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS815S PH932F0300 ME	2500	4000	>32≤38	0,89	0,222	0,056	375	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS815S PH932F0300 ME	2500	4000	>38≤48	0,89	0,222	0,056	375	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS815S PH932F0300 MEL	2500	4000	>48≤55	0,89	0,222	0,056	377	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,12
30,00	ZTRS815S PH932F0300 MEL	2500	4000	>55≤60	0,89	0,222	0,056	377	8	15	127,3	47	71	141	4500	2,12
32,00	ZTRS815S PH932F0320 ME	2800	4500	≤32	0,94	0,208	0,056	375	8	15	127,3	47	72	141	4610	1,99
32,00	ZTRS815S PH932F0320 ME	2800	4500	>32≤38	0,94	0,208	0,056	375	8	15	127,3	47	72	141	4610	1,99

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS8PH9 (Fv2BMAX=79 kN)																
32,00	ZTRS815S PH932F0320 ME	2800	4500	>38≤48	0,94	0,208	0,056	375	8	15	127,3	47	72	141	4610	1,99
32,00	ZTRS815S PH932F0320 MEL	2800	4500	>48≤55	0,94	0,208	0,056	377	8	15	127,3	47	72	141	4610	1,99
40,00	ZTRS815S PH932F0400 ME	2800	4500	≤32	0,75	0,167	0,056	368	8	15	127,3	42	72	141	4610	1,59
40,00	ZTRS815S PH932F0400 ME	2800	4500	>32≤38	0,75	0,167	0,056	368	8	15	127,3	42	72	141	4610	1,59
40,00	ZTRS815S PH932F0400 ME	2800	4500	>38≤48	0,75	0,167	0,056	368	8	15	127,3	42	72	141	4610	1,59
40,00	ZTRS815S PH932F0400 MEL	2800	4500	>48≤55	0,75	0,167	0,056	369	8	15	127,3	42	72	141	4610	1,59
42,00	ZTRS815S PH932F0420 ME	2800	4500	≤32	0,71	0,159	0,056	374	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,52
42,00	ZTRS815S PH932F0420 ME	2800	4500	>32≤38	0,71	0,159	0,056	374	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,52
42,00	ZTRS815S PH932F0420 ME	2800	4500	>38≤48	0,71	0,159	0,056	374	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,52
42,00	ZTRS815S PH932F0420 MEL	2800	4500	>48≤55	0,71	0,159	0,056	375	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,52
48,00	ZTRS815S PH932F0480 ME	2800	4500	≤32	0,63	0,139	0,056	372	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,33
48,00	ZTRS815S PH932F0480 ME	2800	4500	>32≤38	0,63	0,139	0,056	372	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,33
48,00	ZTRS815S PH932F0480 ME	2800	4500	>38≤48	0,63	0,139	0,056	372	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,33
48,00	ZTRS815S PH932F0480 MEL	2800	4500	>48≤55	0,63	0,139	0,056	373	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,33
60,00	ZTRS815S PH932F0600 ME	2800	4500	≤32	0,50	0,111	0,056	369	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,06
60,00	ZTRS815S PH932F0600 ME	2800	4500	>32≤38	0,50	0,111	0,056	369	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,06
60,00	ZTRS815S PH932F0600 ME	2800	4500	>38≤48	0,50	0,111	0,056	369	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,06
60,00	ZTRS815S PH932F0600 MEL	2800	4500	>48≤55	0,50	0,111	0,056	370	8	15	127,3	47	71	141	4500	1,06
ZTRS8PHV9 (Fv2BMAX=67 kN)																
61,00	ZTRS815S PHV933F0610 ME	2500	4500	>24≤32	0,49	0,109	0,056	335	8	15	127,3	39	67	141	4250	1,04
61,00	ZTRS815S PHV933F0610 ME	2500	4500	>32≤38	0,49	0,109	0,056	335	8	15	127,3	39	67	141	4250	1,04
61,00	ZTRS815S PHV933F0610 MEL	2500	4500	>38≤48	0,49	0,109	0,056	335	8	15	127,3	39	67	141	4250	1,04
91,00	ZTRS815S PHV933F0910 ME	2500	4500	≤24	0,33	0,073	0,056	333	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,70
91,00	ZTRS815S PHV933F0910 ME	2500	4500	>24≤32	0,33	0,073	0,056	333	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,70
91,00	ZTRS815S PHV933F0910 ME	2500	4500	>32≤38	0,33	0,073	0,056	333	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,70
91,00	ZTRS815S PHV933F0910 MEL	2500	4500	>38≤48	0,33	0,073	0,056	333	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,70
121,0	ZTRS815S PHV933F1210 ME	2500	4500	≤24	0,25	0,055	0,056	327	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,53
121,0	ZTRS815S PHV933F1210 ME	2500	4500	>24≤32	0,25	0,055	0,056	327	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,53
121,0	ZTRS815S PHV933F1210 ME	2500	4500	>32≤38	0,25	0,055	0,056	327	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,53
121,0	ZTRS815S PHV933F1210 MEL	2500	4500	>38≤48	0,25	0,055	0,056	327	8	15	127,3	39	67	141	4250	0,53
ZTRS8PH10 (Fv2BMAX=93 kN)																
18,00	ZTRS819S PH1032F0180 ME	1800	3000	≤32	1,41	0,469	0,070	315	8	19	161,3	57	69	86	5550	4,48
18,00	ZTRS819S PH1032F0180 ME	1800	3000	>32≤38	1,41	0,469	0,070	316	8	19	161,3	57	86	108	6910	4,48
18,00	ZTRS819S PH1032F0180 ME	1800	3000	>38≤48	1,41	0,469	0,070	316	8	19	161,3	57	86	125	6910	4,48
18,00	ZTRS819S PH1032F0180 MEL	1800	3000	>48≤55	1,41	0,469	0,070	322	8	19	161,3	57	86	125	6910	4,48
18,00	ZTRS819S PH1032F0180 MEL	1800	3000	>55≤60	1,41	0,469	0,070	322	8	19	161,3	57	86	125	6910	4,48
24,00	ZTRS819S PH1032F0240 ME	2200	3500	≤32	1,23	0,352	0,070	317	8	19	161,3	57	92	115	7400	3,36
24,00	ZTRS819S PH1032F0240 ME	2200	3500	>32≤38	1,23	0,352	0,070	318	8	19	161,3	57	93	144	7500	3,36
24,00	ZTRS819S PH1032F0240 ME	2200	3500	>38≤48	1,23	0,352	0,070	318	8	19	161,3	57	93	167	7500	3,36
24,00	ZTRS819S PH1032F0240 MEL	2200	3500	>48≤55	1,23	0,352	0,070	321	8	19	161,3	57	93	167	7500	3,36
24,00	ZTRS819S PH1032F0240 MEL	2200	3500	>55≤60	1,23	0,352	0,070	321	8	19	161,3	57	93	167	7500	3,36
30,00	ZTRS819S PH1032F0300 ME	2500	4000	≤32	1,13	0,282	0,070	318	8	19	161,3	62	93	143	7500	2,69
30,00	ZTRS819S PH1032F0300 ME	2500	4000	>32≤38	1,13	0,282	0,070	318	8	19	161,3	62	93	180	7500	2,69
30,00	ZTRS819S PH1032F0300 ME	2500	4000	>38≤48	1,13	0,282	0,070	318	8	19	161,3	62	93	186	7500	2,69
30,00	ZTRS819S PH1032F0300 MEL	2500	4000	>48≤55	1,13	0,282	0,070	320	8	19	161,3	62	93	186	7500	2,69
30,00	ZTRS819S PH1032F0300 MEL	2500	4000	>55≤60	1,13	0,282	0,070	320	8	19	161,3	62	93	186	7500	2,69
42,00	ZTRS819S PH1032F0420 ME	2800	4500	≤32	0,91	0,201	0,070	317	8	19	161,3	62	93	186	7500	1,92
42,00	ZTRS819S PH1032F0420 ME	2800	4500	>32≤38	0,91	0,201	0,070	317	8	19	161,3	62	93	186	7500	1,92
42,00	ZTRS819S PH1032F0420 ME	2800	4500	>38≤48	0,91	0,201	0,070	317	8	19	161,3	62	93	186	7500	1,92
42,00	ZTRS819S PH1032F0420 MEL	2800	4500	>48≤55	0,91	0,201	0,070	318	8	19	161,3	62	93	186	7500	1,92
48,00	ZTRS819S PH1032F0480 ME	2800	4500	≤32	0,79	0,176	0,070	315	8	19	161,3	57	86	171	6910	1,68
48,00	ZTRS819S PH1032F0480 ME	2800	4500	>32≤38	0,79	0,176	0,070	315	8	19	161,3	57	86	171	6910	1,68
48,00	ZTRS819S PH1032F0480 ME	2800	4500	>38≤48	0,79	0,176	0,070	315	8	19	161,3	57	86	171	6910	1,68
48,00	ZTRS819S PH1032F0480 MEL	2800	4500	>48≤55	0,79	0,176	0,070	316	8	19	161,3	57	86	171	6910	1,68
60,00	ZTRS819S PH1032F0600 ME	2800	4500	≤32	0,63	0,141	0,070	311	8	19	161,3	50	86	171	6910	1,34
60,00	ZTRS819S PH1032F0600 ME	2800	4500	>32≤38	0,63	0,141	0,070	311	8	19	161,3	50	86	171	6910	1,34

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS8PH10 (Fv2BMAX=93 kN)																
60,00	ZTRS819S PH1032F0600 ME	2800	4500	>38≤48	0,63	0,141	0,070	311	8	19	161,3	50	86	171	6910	1,34
60,00	ZTRS819S PH1032F0600 MEL	2800	4500	>48≤55	0,63	0,141	0,070	312	8	19	161,3	50	86	171	6910	1,34
ZTRS8PHV10 (Fv2BMAX=93 kN)																
61,00	ZTRS819S PHV1033F0610 ME	2500	4500	>32≤38	0,62	0,138	0,070	293	8	19	161,3	50	93	186	7500	1,32
61,00	ZTRS819S PHV1033F0610 ME	2500	4500	>38≤48	0,62	0,138	0,070	293	8	19	161,3	50	93	186	7500	1,32
61,00	ZTRS819S PHV1033F0610 MEL	2500	4500	>48≤55	0,62	0,138	0,070	294	8	19	161,3	50	93	186	7500	1,32
61,00	ZTRS819S PHV1033F0610 MEL	2500	4500	>55≤60	0,62	0,138	0,070	294	8	19	161,3	50	93	186	7500	1,32
91,00	ZTRS819S PHV1033F0910 ME	2500	4500	≤32	0,42	0,093	0,070	291	8	19	161,3	50	93	186	7500	0,89
91,00	ZTRS819S PHV1033F0910 ME	2500	4500	>32≤38	0,42	0,093	0,070	291	8	19	161,3	50	93	186	7500	0,89
91,00	ZTRS819S PHV1033F0910 ME	2500	4500	>38≤48	0,42	0,093	0,070	291	8	19	161,3	50	93	186	7500	0,89
91,00	ZTRS819S PHV1033F0910 MEL	2500	4500	>48≤55	0,42	0,093	0,070	291	8	19	161,3	50	93	186	7500	0,89
ZTRS8PHQ10 (Fv2BMAX=124 kN)																
24,00	ZTRS819S PHQ1032F0240 ME	2000	3000	≤48	1,06	0,352	0,070	340	8	19	161,3	65	124	240	10000	3,36
24,00	ZTRS819S PHQ1032F0240 ME	2000	3000	>48≤55	1,06	0,352	0,070	340	8	19	161,3	65	124	240	10000	3,36
24,00	ZTRS819S PHQ1032F0240 ME	2000	3000	>55≤60	1,06	0,352	0,070	340	8	19	161,3	65	124	240	10000	3,36
30,00	ZTRS819S PHQ1032F0300 ME	2200	3500	≤48	0,99	0,281	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	2,69
30,00	ZTRS819S PHQ1032F0300 ME	2200	3500	>48≤55	0,99	0,281	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	2,69
30,00	ZTRS819S PHQ1032F0300 ME	2200	3500	>55≤60	0,99	0,281	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	2,69
42,00	ZTRS819S PHQ1032F0420 ME	2500	4000	≤48	0,80	0,201	0,070	339	8	19	161,3	66	124	240	10000	1,92
42,00	ZTRS819S PHQ1032F0420 ME	2500	4000	>48≤55	0,80	0,201	0,070	339	8	19	161,3	66	124	240	10000	1,92
42,00	ZTRS819S PHQ1032F0420 ME	2500	4000	>55≤60	0,80	0,201	0,070	339	8	19	161,3	66	124	240	10000	1,92
60,00	ZTRS819S PHQ1032F0600 ME	2500	4000	≤48	0,56	0,141	0,070	335	8	19	161,3	66	124	240	10000	1,34
60,00	ZTRS819S PHQ1032F0600 ME	2500	4000	>48≤55	0,56	0,141	0,070	335	8	19	161,3	66	124	240	10000	1,34
60,00	ZTRS819S PHQ1032F0600 ME	2500	4000	>55≤60	0,56	0,141	0,070	335	8	19	161,3	66	124	240	10000	1,34
96,00	ZTRS819S PHQ1033F0960 ME	2200	3500	≤32	0,31	0,088	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,84
96,00	ZTRS819S PHQ1033F0960 ME	2200	3500	>32≤38	0,31	0,088	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,84
96,00	ZTRS819S PHQ1033F0960 ME	2200	3500	>38≤48	0,31	0,088	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,84
96,00	ZTRS819S PHQ1033F0960 MEL	2200	3500	>48≤55	0,31	0,088	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,84
96,00	ZTRS819S PHQ1033F0960 MEL	2200	3500	>55≤60	0,31	0,088	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,84
120,0	ZTRS819S PHQ1033F1200 ME	2200	3500	≤32	0,25	0,070	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,67
120,0	ZTRS819S PHQ1033F1200 ME	2200	3500	>32≤38	0,25	0,070	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,67
120,0	ZTRS819S PHQ1033F1200 ME	2200	3500	>38≤48	0,25	0,070	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,67
120,0	ZTRS819S PHQ1033F1200 MEL	2200	3500	>48≤55	0,25	0,070	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,67
120,0	ZTRS819S PHQ1033F1200 MEL	2200	3500	>55≤60	0,25	0,070	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,67
150,0	ZTRS819S PHQ1033F1500 ME	2500	4000	≤32	0,23	0,056	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,54
150,0	ZTRS819S PHQ1033F1500 ME	2500	4000	>32≤38	0,23	0,056	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,54
150,0	ZTRS819S PHQ1033F1500 ME	2500	4000	>38≤48	0,23	0,056	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,54
150,0	ZTRS819S PHQ1033F1500 MEL	2500	4000	>48≤55	0,23	0,056	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,54
150,0	ZTRS819S PHQ1033F1500 MEL	2500	4000	>55≤60	0,23	0,056	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,54
168,0	ZTRS819S PHQ1033F1680 ME	2800	4500	≤32	0,23	0,050	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,48
168,0	ZTRS819S PHQ1033F1680 ME	2800	4500	>32≤38	0,23	0,050	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,48
168,0	ZTRS819S PHQ1033F1680 ME	2800	4500	>38≤48	0,23	0,050	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,48
168,0	ZTRS819S PHQ1033F1680 MEL	2800	4500	>48≤55	0,23	0,050	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,48
210,0	ZTRS819S PHQ1033F2100 ME	2800	4500	≤32	0,18	0,040	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,38
210,0	ZTRS819S PHQ1033F2100 ME	2800	4500	>32≤38	0,18	0,040	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,38
210,0	ZTRS819S PHQ1033F2100 ME	2800	4500	>38≤48	0,18	0,040	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,38
210,0	ZTRS819S PHQ1033F2100 MEL	2800	4500	>48≤55	0,18	0,040	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,38
240,0	ZTRS819S PHQ1033F2400 ME	2800	4500	≤32	0,16	0,035	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,34
240,0	ZTRS819S PHQ1033F2400 ME	2800	4500	>32≤38	0,16	0,035	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,34
240,0	ZTRS819S PHQ1033F2400 ME	2800	4500	>38≤48	0,16	0,035	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,34
240,0	ZTRS819S PHQ1033F2400 MEL	2800	4500	>48≤55	0,16	0,035	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,34
300,0	ZTRS819S PHQ1033F3000 ME	2800	4500	≤32	0,13	0,028	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,27
300,0	ZTRS819S PHQ1033F3000 ME	2800	4500	>32≤38	0,13	0,028	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,27
300,0	ZTRS819S PHQ1033F3000 ME	2800	4500	>38≤48	0,13	0,028	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,27
300,0	ZTRS819S PHQ1033F3000 MEL	2800	4500	>48≤55	0,13	0,028	0,070	340	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,27
420,0	ZTRS819S PHQ1033F4200 ME	2800	4500	≤32	0,09	0,020	0,070	339	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,19

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø	vMAX ZB	Kv	Δs	CLges	m	z	d0	Fv2N	Fv2B	Fv2NOT	M2B	KM1
		[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[m/s]	[(m/s)/ (1000/min)]	[mm]	[N/μm]			[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm/ 1000N]
ZTRS8PHQ10 (Fv2BMAX=124 kN)																
420,0	ZTRS819S PHQ1033F4200 ME	2800	4500	>32≤38	0,09	0,020	0,070	339	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,19
420,0	ZTRS819S PHQ1033F4200 ME	2800	4500	>38≤48	0,09	0,020	0,070	339	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,19
420,0	ZTRS819S PHQ1033F4200 MEL	2800	4500	>48≤55	0,09	0,020	0,070	339	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,19
600,0	ZTRS819S PHQ1033F6000 ME	2800	4500	≤32	0,06	0,014	0,070	335	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,13
600,0	ZTRS819S PHQ1033F6000 ME	2800	4500	>32≤38	0,06	0,014	0,070	335	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,13
600,0	ZTRS819S PHQ1033F6000 ME	2800	4500	>38≤48	0,06	0,014	0,070	335	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,13
600,0	ZTRS819S PHQ1033F6000 MEL	2800	4500	>48≤55	0,06	0,014	0,070	335	8	19	161,3	66	124	240	10000	0,13
ZTRS10PH10 (Fv2BMAX=94 kN)																
18,00	ZTRS1015S PH1032F0180 ME	1800	3000	≤32	1,39	0,463	0,069	338	10	15	159,2	58	70	87	5550	4,42
18,00	ZTRS1015S PH1032F0180 ME	1800	3000	>32≤38	1,39	0,463	0,069	340	10	15	159,2	58	87	110	6910	4,42
18,00	ZTRS1015S PH1032F0180 ME	1800	3000	>38≤48	1,39	0,463	0,069	340	10	15	159,2	58	87	127	6910	4,42
18,00	ZTRS1015S PH1032F0180 MEL	1800	3000	>48≤55	1,39	0,463	0,069	346	10	15	159,2	58	87	127	6910	4,42
18,00	ZTRS1015S PH1032F0180 MEL	1800	3000	>55≤60	1,39	0,463	0,069	346	10	15	159,2	58	87	127	6910	4,42
24,00	ZTRS1015S PH1032F0240 ME	2200	3500	≤32	1,22	0,347	0,069	341	10	15	159,2	58	93	116	7400	3,32
24,00	ZTRS1015S PH1032F0240 ME	2200	3500	>32≤38	1,22	0,347	0,069	342	10	15	159,2	58	94	146	7500	3,32
24,00	ZTRS1015S PH1032F0240 ME	2200	3500	>38≤48	1,22	0,347	0,069	342	10	15	159,2	58	94	169	7500	3,32
24,00	ZTRS1015S PH1032F0240 MEL	2200	3500	>48≤55	1,22	0,347	0,069	346	10	15	159,2	58	94	169	7500	3,32
24,00	ZTRS1015S PH1032F0240 MEL	2200	3500	>55≤60	1,22	0,347	0,069	346	10	15	159,2	58	94	169	7500	3,32
30,00	ZTRS1015S PH1032F0300 ME	2500	4000	≤32	1,11	0,278	0,069	342	10	15	159,2	63	94	145	7500	2,65
30,00	ZTRS1015S PH1032F0300 ME	2500	4000	>32≤38	1,11	0,278	0,069	342	10	15	159,2	63	94	183	7500	2,65
30,00	ZTRS1015S PH1032F0300 ME	2500	4000	>38≤48	1,11	0,278	0,069	342	10	15	159,2	63	94	188	7500	2,65
30,00	ZTRS1015S PH1032F0300 MEL	2500	4000	>48≤55	1,11	0,278	0,069	345	10	15	159,2	63	94	188	7500	2,65
30,00	ZTRS1015S PH1032F0300 MEL	2500	4000	>55≤60	1,11	0,278	0,069	345	10	15	159,2	63	94	188	7500	2,65
42,00	ZTRS1015S PH1032F0420 ME	2800	4500	≤32	0,89	0,198	0,069	341	10	15	159,2	63	94	188	7500	1,90
42,00	ZTRS1015S PH1032F0420 ME	2800	4500	>32≤38	0,89	0,198	0,069	341	10	15	159,2	63	94	188	7500	1,90
42,00	ZTRS1015S PH1032F0420 ME	2800	4500	>38≤48	0,89	0,198	0,069	341	10	15	159,2	63	94	188	7500	1,90
42,00	ZTRS1015S PH1032F0420 MEL	2800	4500	>48≤55	0,89	0,198	0,069	342	10	15	159,2	63	94	188	7500	1,90
48,00	ZTRS1015S PH1032F0480 ME	2800	4500	≤32	0,78	0,174	0,069	338	10	15	159,2	58	87	174	6910	1,66
48,00	ZTRS1015S PH1032F0480 ME	2800	4500	>32≤38	0,78	0,174	0,069	338	10	15	159,2	58	87	174	6910	1,66
48,00	ZTRS1015S PH1032F0480 ME	2800	4500	>38≤48	0,78	0,174	0,069	338	10	15	159,2	58	87	174	6910	1,66
48,00	ZTRS1015S PH1032F0480 MEL	2800	4500	>48≤55	0,78	0,174	0,069	340	10	15	159,2	58	87	174	6910	1,66
60,00	ZTRS1015S PH1032F0600 ME	2800	4500	≤32	0,63	0,139	0,069	335	10	15	159,2	51	87	174	6910	1,33
60,00	ZTRS1015S PH1032F0600 ME	2800	4500	>32≤38	0,63	0,139	0,069	335	10	15	159,2	51	87	174	6910	1,33
60,00	ZTRS1015S PH1032F0600 ME	2800	4500	>38≤48	0,63	0,139	0,069	335	10	15	159,2	51	87	174	6910	1,33
60,00	ZTRS1015S PH1032F0600 MEL	2800	4500	>48≤55	0,63	0,139	0,069	335	10	15	159,2	51	87	174	6910	1,33
ZTRS10PHV10 (Fv2BMAX=94 kN)																
61,00	ZTRS1015S PHV1033F0610 ME	2500	4500	>32≤38	0,62	0,137	0,069	314	10	15	159,2	50	94	188	7500	1,31
61,00	ZTRS1015S PHV1033F0610 ME	2500	4500	>38≤48	0,62	0,137	0,069	314	10	15	159,2	50	94	188	7500	1,31
61,00	ZTRS1015S PHV1033F0610 MEL	2500	4500	>48≤55	0,62	0,137	0,069	315	10	15	159,2	50	94	188	7500	1,31
61,00	ZTRS1015S PHV1033F0610 MEL	2500	4500	>55≤60	0,62	0,137	0,069	315	10	15	159,2	50	94	188	7500	1,31
91,00	ZTRS1015S PHV1033F0910 ME	2500	4500	≤32	0,41	0,092	0,069	312	10	15	159,2	50	94	188	7500	0,87
91,00	ZTRS1015S PHV1033F0910 ME	2500	4500	>32≤38	0,41	0,092	0,069	312	10	15	159,2	50	94	188	7500	0,87
91,00	ZTRS1015S PHV1033F0910 ME	2500	4500	>38≤48	0,41	0,092	0,069	312	10	15	159,2	50	94	188	7500	0,87
91,00	ZTRS1015S PHV1033F0910 MEL	2500	4500	>48≤55	0,41	0,092	0,069	312	10	15	159,2	50	94	188	7500	0,87

Zahnstangentrieb **ZTRS-PH** schrägverzahnt
 Rack and pinion drive **ZTRS-PH** helical gearing
 Entraînement à crémaillère **ZTRS-PH** denture hélicoïdale



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A6!

Please take notice of the indications on page A6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page A6!

i	Typ	n1MAX DB	n1MAX ZB	MWø [mm]	vMAX ZB [m/s]	Kv [(m/s)/ (1000/min)]	Δs [mm]	CLges [N/μm]	m	z	d0 [mm]	Fv2N [kN]	Fv2B [kN]	Fv2NOT [kN]	M2B [Nm]	KM1 [Nm/ 1000N]
ZTRS10PHQ10 (Fv2BMAX=126 kN)																
24,00	ZTRS1015S PHQ1032F0240 ME	2000	3000	≤48	1,04	0,347	0,069	367	10	15	159,2	65	126	250	10000	3,32
24,00	ZTRS1015S PHQ1032F0240 ME	2000	3000	>48≤55	1,04	0,347	0,069	367	10	15	159,2	65	126	250	10000	3,32
24,00	ZTRS1015S PHQ1032F0240 ME	2000	3000	>55≤60	1,04	0,347	0,069	367	10	15	159,2	65	126	250	10000	3,32
30,00	ZTRS1015S PHQ1032F0300 ME	2200	3500	≤48	0,97	0,278	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	2,65
30,00	ZTRS1015S PHQ1032F0300 ME	2200	3500	>48≤55	0,97	0,278	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	2,65
30,00	ZTRS1015S PHQ1032F0300 ME	2200	3500	>55≤60	0,97	0,278	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	2,65
42,00	ZTRS1015S PHQ1032F0420 ME	2500	4000	≤48	0,79	0,199	0,069	366	10	15	159,2	66	126	250	10000	1,90
42,00	ZTRS1015S PHQ1032F0420 ME	2500	4000	>48≤55	0,79	0,199	0,069	366	10	15	159,2	66	126	250	10000	1,90
42,00	ZTRS1015S PHQ1032F0420 ME	2500	4000	>55≤60	0,79	0,199	0,069	366	10	15	159,2	66	126	250	10000	1,90
60,00	ZTRS1015S PHQ1032F0600 ME	2500	4000	≤48	0,56	0,139	0,069	362	10	15	159,2	66	126	250	10000	1,33
60,00	ZTRS1015S PHQ1032F0600 ME	2500	4000	>48≤55	0,56	0,139	0,069	362	10	15	159,2	66	126	250	10000	1,33
60,00	ZTRS1015S PHQ1032F0600 ME	2500	4000	>55≤60	0,56	0,139	0,069	362	10	15	159,2	66	126	250	10000	1,33
96,00	ZTRS1015S PHQ1033F0960 ME	2200	3500	≤32	0,30	0,087	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,83
96,00	ZTRS1015S PHQ1033F0960 ME	2200	3500	>32≤38	0,30	0,087	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,83
96,00	ZTRS1015S PHQ1033F0960 ME	2200	3500	>38≤48	0,30	0,087	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,83
96,00	ZTRS1015S PHQ1033F0960 MEL	2200	3500	>48≤55	0,30	0,087	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,83
96,00	ZTRS1015S PHQ1033F0960 MEL	2200	3500	>55≤60	0,30	0,087	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,83
120,0	ZTRS1015S PHQ1033F1200 ME	2200	3500	≤32	0,24	0,069	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,66
120,0	ZTRS1015S PHQ1033F1200 ME	2200	3500	>32≤38	0,24	0,069	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,66
120,0	ZTRS1015S PHQ1033F1200 ME	2200	3500	>38≤48	0,24	0,069	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,66
120,0	ZTRS1015S PHQ1033F1200 MEL	2200	3500	>48≤55	0,24	0,069	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,66
120,0	ZTRS1015S PHQ1033F1200 MEL	2200	3500	>55≤60	0,24	0,069	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,66
150,0	ZTRS1015S PHQ1033F1500 ME	2500	4000	≤32	0,22	0,056	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,53
150,0	ZTRS1015S PHQ1033F1500 ME	2500	4000	>32≤38	0,22	0,056	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,53
150,0	ZTRS1015S PHQ1033F1500 ME	2500	4000	>38≤48	0,22	0,056	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,53
150,0	ZTRS1015S PHQ1033F1500 MEL	2500	4000	>48≤55	0,22	0,056	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,53
150,0	ZTRS1015S PHQ1033F1500 MEL	2500	4000	>55≤60	0,22	0,056	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,53
168,0	ZTRS1015S PHQ1033F1680 ME	2800	4500	≤32	0,22	0,050	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,47
168,0	ZTRS1015S PHQ1033F1680 ME	2800	4500	>32≤38	0,22	0,050	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,47
168,0	ZTRS1015S PHQ1033F1680 ME	2800	4500	>38≤48	0,22	0,050	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,47
168,0	ZTRS1015S PHQ1033F1680 MEL	2800	4500	>48≤55	0,22	0,050	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,47
210,0	ZTRS1015S PHQ1033F2100 ME	2800	4500	≤32	0,18	0,040	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,38
210,0	ZTRS1015S PHQ1033F2100 ME	2800	4500	>32≤38	0,18	0,040	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,38
210,0	ZTRS1015S PHQ1033F2100 ME	2800	4500	>38≤48	0,18	0,040	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,38
210,0	ZTRS1015S PHQ1033F2100 MEL	2800	4500	>48≤55	0,18	0,040	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,38
240,0	ZTRS1015S PHQ1033F2400 ME	2800	4500	≤32	0,16	0,035	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,33
240,0	ZTRS1015S PHQ1033F2400 ME	2800	4500	>32≤38	0,16	0,035	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,33
240,0	ZTRS1015S PHQ1033F2400 ME	2800	4500	>38≤48	0,16	0,035	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,33
240,0	ZTRS1015S PHQ1033F2400 MEL	2800	4500	>48≤55	0,16	0,035	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,33
300,0	ZTRS1015S PHQ1033F3000 ME	2800	4500	≤32	0,13	0,028	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,27
300,0	ZTRS1015S PHQ1033F3000 ME	2800	4500	>32≤38	0,13	0,028	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,27
300,0	ZTRS1015S PHQ1033F3000 ME	2800	4500	>38≤48	0,13	0,028	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,27
300,0	ZTRS1015S PHQ1033F3000 MEL	2800	4500	>48≤55	0,13	0,028	0,069	367	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,27
420,0	ZTRS1015S PHQ1033F4200 ME	2800	4500	≤32	0,09	0,020	0,069	366	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,19
420,0	ZTRS1015S PHQ1033F4200 ME	2800	4500	>32≤38	0,09	0,020	0,069	366	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,19
420,0	ZTRS1015S PHQ1033F4200 ME	2800	4500	>38≤48	0,09	0,020	0,069	366	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,19
420,0	ZTRS1015S PHQ1033F4200 MEL	2800	4500	>48≤55	0,09	0,020	0,069	366	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,19
600,0	ZTRS1015S PHQ1033F6000 ME	2800	4500	≤32	0,06	0,014	0,069	362	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,13
600,0	ZTRS1015S PHQ1033F6000 ME	2800	4500	>32≤38	0,06	0,014	0,069	362	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,13
600,0	ZTRS1015S PHQ1033F6000 ME	2800	4500	>38≤48	0,06	0,014	0,069	362	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,13
600,0	ZTRS1015S PHQ1033F6000 MEL	2800	4500	>48≤55	0,06	0,014	0,069	362	10	15	159,2	66	126	250	10000	0,13

ZTRS