



PREMIUM STEPHAN

Your addition in transmission.

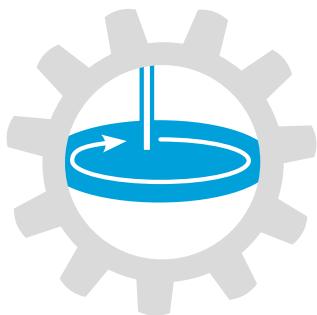


MI series

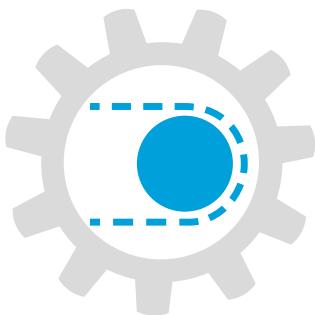
PREMIUM
STEPHAN

GETRIEBEMOTOREN
MOTORÉDUCTEURS

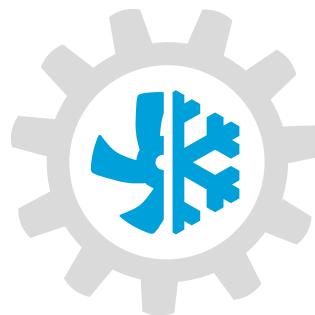
Wir sind (fast) überall im Einsatz Nous intervenons dans (presque) tous les domaines



RÜHRWERKE
AGITATEURS



FÖRDERTECHNIK
TECHNIQUE DE CONVOYAGE + MANUTENTION



KÜHLTÜRME
TOURS DE RÉFRIGÉRATION

ZEMENT / CIMENT

AUTO
VÉHICULE

STROMERZEUGUNG
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

STAHL
ACIER

CHEMIE
CHIMIE

LEBENSMITTEL
ALIMENTATION

WASSER
EAU

BERGBAU
INDUSTRIE MINIÈRE

LANDWIRTSCHAFT
AGRICULTURE

RECYCLING / RECYCLE

ZUCKER
SUCRE

PAPIER
PAPIER

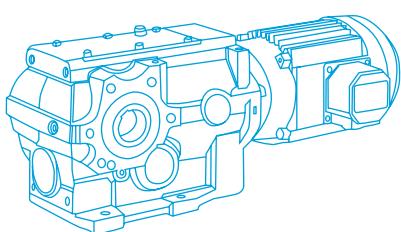
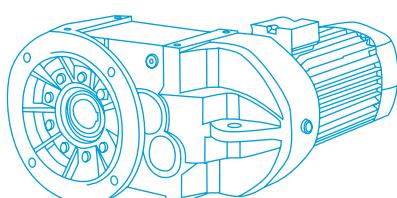
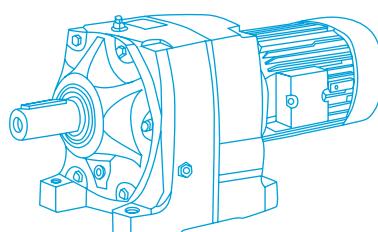
KUNSTSTOFF / PLASTIQUE

Sei es die Lieferung von neuen Getrieben, Wartung oder Reparatur, Premium Stephan bietet gemeinsam mit seinen Partnern das komplette Paket.

Qu'il s'agisse de livrer des réducteurs, de maintenance ou de réparation, Premium Stephan propose des services complets en commun avec ses partenaires.

Inhaltsverzeichnis / Sommaire

1	Übersicht der MI-Serie	1	Aperçu de la Série MI
2	Eigenschaften	2	Propriétés
3	Hinweise zur Antriebsauswahl	3	Indications sur le choix de l'entraînement
4	Anwendungsfaktoren	4	Indications sur le choix de l'entraînement
6	Außenlasten	6	Charges extérieures
6	Thermische Grenzleistung	6	Capacité thermique
7	Premium Stephan Motoren	8	Moteurs Premium Stephan
9	Technische Daten zu Motoren	9	Données techniques sur les moteurs
10	Projektierungscheckliste	10	Liste de contrôle de l'étude de projet
12	Bestellangaben und Typenschlüssel	12	Données indiquées à la commande et codification des types
16	Farbausführungen	16	Peintures disponibles
17	Getriebemotor auswählen	17	Choix du motoréducteur
51	Abmessungen Getriebemotor MIBN, Fußbefestigung	51	Dimensions du motoréducteur MIBN, montage à pattes
52	Abmessungen Getriebemotor MIVF, Großer Flansch	52	Dimensions du motoréducteur MIVF, montage à bride : grand diamètre
53	Abmessungen Getriebemotor MIVE, Mittlerer Flansch	53	Dimensions du motoréducteur MIVE, montage à bride : diamètre moyen
54	Abmessungen Getriebemotor MIVR, kleiner Flansch	54	Dimensions du motoréducteur MIVR, montage à bride : petit diamètre
56	Auswahl der Getriebe MI	56	Sélection des réducteurs MI
71	Abmessungen Getriebe MIBN, Fußbefestigung	71	Dimensions du réducteur MIBN, montage à pattes
72	Abmessungen Getriebe MIVF, Großer Flansch	72	Dimensions du réducteur MIVF, montage à bride : grand diamètre
73	Abmessungen Getriebe MIVE, Mittlerer Flansch	73	Dimensions du réducteur MIVE, montage à bride : diamètre moyen
74	Abmessungen Getriebe MIVR, kleiner Flansch	74	Dimensions du réducteur MIVR, montage à bride : petit diamètre
75	Motorenadapter für Normmotoren	75	Adaptateur moteur pour des moteurs normalisés
76	Rücklaufsperrre	76	Antidévireur

MK-Serie
Séries MKMP-Serie
Séries MPMI-Serie
Séries MI

Getriebemotoren und Getriebe der MI-Serie

In diesem Katalog sind unsere Stirnrad-Getriebe und Getriebemotoren der MI-Serie beschrieben. Die MI-Serie deckt einen Leistungsbereich von 0,12 kW bis 90 kW ab. Der Drehmomentbereich erstreckt sich von 200 Nm bis 9000 Nm Nennmoment bei einem Übersetzungsbereich von 2,8 bis 224. Unsere MI-Serie wird in Fußausführung und mit verschiedenen Flanschausführungen gefertigt. Für besondere Anforderungen sind Abtriebswellen mit verstärkter Lagerung lieferbar.

Eine Übersicht der verfügbaren Drehmomente ist in der folgenden Tabelle angegeben.

Getriebe und Getriebemotoren fertigen wir auch als:

- + MK – Serie: Kegelstirnradgetriebe und Getriebemotoren bis 8000 Nm
- + MP – Serie: Flachgetriebe und Getriebemotoren bis 8000 Nm
- + MH – Serie: Stirnradgetriebe bis 175000 Nm
- + MB – Serie: Kegelstirnradgetriebe bis 175000 Nm

 Getriebe und Getriebemotoren sind auch nach ATEX Richtlinie 97/9/EG („ATEX 95“) lieferbar. Diese können in explosionsgefährdete Bereiche durch Staub und Gas eingesetzt werden. Die Dokumente sind beim TÜV NORD hinterlegt.

Bitte senden Sie Ihre Anfrage an Premium Stephan oder einen unserer Vertriebspartner.

Motoréducteurs et réducteurs de la série MI

Ce catalogue décrit nos réducteurs hélicoïdaux et nos moto-réducteurs de la série MI. La série MI couvre une gamme dont la puissance s'étend de 0,12 kW à 90 kW. La plage de couple s'étend de 200 Nm à 9000 Nm (couple nominal) pour un rapport de 2,8 à 224. Notre série MI est conçue dans une exécution à pattes et avec différentes exécutions de bride. Des arbres petite vitesse à roulements renforcés sont disponibles pour les exigences particulières. Le tableau suivant présente un aperçu des couples disponibles.

Nous construisons également les réducteurs et motoréducteurs suivants :

- + Série MK : Réducteurs et motoréducteurs à couple conique jusqu'à 8000 Nm
- + Série MP : Réducteurs et motoréducteurs à arbres parallèles jusqu'à 8000 Nm
- + Série MH : Réducteurs à engrenage cylindrique jusqu'à 175000 Nm
- + Série MB : Réducteurs à couple conique jusqu'à 175000 Nm

 Les réducteurs et motoréducteurs conformes à la Directive ATEX 97/9/CE (« ATEX 95 ») sont également disponibles. Ceux-ci peuvent être utilisés dans les zones en atmosphère explosive du fait des poussières et des gaz. Les documents sont déposés chez TÜV NORD.

Veuillez adresser votre demande à Premium Stephan ou à l'un de nos distributeurs.

Überblick / Aperçu

7 Baugrößen / 7 dimensions						
	1	2	3	4	5	6
T2m (Nm)	200	420	820	1600	2800	5000
Pm (kW)				0.12–90 kW		
2-stufig / À 2 étages				I = 2.8 ... 63		
3-stufig / À 3 étages				I = 12.5 ... 224		

I > 200

Des rapports plus élevés sont disponibles. Envoyez-nous votre demande d'information !

Weitere Angaben zur Auswahl eines Getriebemotors der MP-Serie finden Sie auf Seite 10 und 17.

Vous trouverez d'autres informations sur le choix d'un motoréducteur de la série MP aux pages 10 et 17.

Stirnradgetriebe der MI-Serie

Eigenschaften

- + Die optimale, einzigartige Stephan-Verzahnungs- und Wellen-geometrie kompensiert Durchbiegungen unter Last.
- + Getriebegehäuse, Deckel, Füße, Flansche und Motorgehäuse sind stark verript und sicher miteinander verbunden.
- + Sorgfältig dimensionierte Wellen und Wälzlager absorbieren hohe Außenlasten. Die Bauteile sind dimensioniert, um Spitzenlasten auch unter ungünstigen Betriebsbedingungen zu widerstehen.
- + Optimierte Verzahnungsgeometrie und präzise Schleiftechnik erzeugen ein sanftes Abrollen der im Eingriff befindlichen Zahnflanken.
- + Anschlussabmessungen von Wellen, Füßen und Flanschen decken sich mit dem Marktstandard.
- + Einteiliger, wartungsarmer und kompakter IEC-Motor-Adapter zur Montage von Standard-IEC-Motoren.

Vorteile

- > Der Premium-Stephan-Getriebemotor überträgt hohe Drehmomente für eine lange, wartungsarme Lebensdauer.
- > Das robust gestaltete Gehäuse sichert maximale Widerstandsfähigkeit unter hoher Last und ausfallfreien Betrieb.
- > Hohe Tragfähigkeiten zur Aufnahme großer äußerer Kräfte an An- und Abtriebswelle sorgen für eine lange Lebensdauer des Premium-Stephan-Getriebemotors.
- > Das Resultat ist ein perfekter Zahneingriff, gleichmäßige Lastverteilung über die gesamte Zahnbreite, ein Minimum an Vibrationen und somit ein sanfter, geräuscharmer Lauf.
- > Durch die Austauschbarkeit und die herausragenden Leistungsdaten, ist die Premium-Stephan-Getriebemotorenreihe dafür prädestiniert, vorhandene Antriebe zu ersetzen.
- > Einfache Montage in kürzester Zeit und weltweite Verfügbarkeit durch Austauschbarkeit des Standard-IEC-Flansch-Motors.

Die Premium-Stephan-Getriebemotoren-Familie beinhaltet eine breite Palette von Ausführungen und zahlreiche Standardoptionen. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie bitte der Übersicht über das Produktprogramm.

Réducteurs à engrenage cylindrique de la série MI

Propriétés

- + La géométrie des arbres et des dentures optimisée de Stephan compense les flexions dues à la charge.
- + Les carters de réducteur, couvercles, pattes, brides et carters de moteur sont fortement nervurés et intimement reliées entre eux pour plus de rigidité.
- + Les arbres et paliers de roulement dimensionnés avec soin absorbent des contraintes extérieures élevées. Les composants sont dimensionnés pour résister également à des charges de crête dans des conditions d'exploitation défavorables.
- + La géométrie optimisée des dentures et la technique d'abrasion précise créent un défilement fluide des flancs de la denture utilisés.
- + Les dimensions de raccordement des arbres, pattes et brides couvrent le standard du marché.
- + Un adaptateur moteur CEI compact, monobloc et requérant peu d'entretien sont disponibles pour l'installation de moteurs CEI standard.

Avantages

- > Le motoréducteur Premium Stephan transmet des couples de rotation élevés pour une durée de vie prolongée et requérant peu d'entretien.
- > Le carter robuste garantit une résistance maximale sous de fortes charges et un fonctionnement sans défaillance.
- > Les capacités de levage élevées permettent aux arbres petite et grande vitesse de prendre en compte des forces extérieures importantes et assurent un longue durée de vie aux motoréducteurs Premium Stephan.
- > Le résultat donne lieu à une prise parfaite de la denture, une répartition homogène de la charge sur toute la largeur de la denture, des vibrations déduites au minimum et, par conséquent, un roulement doux et silencieux.
- > Grâce à son interchangeabilité et des données de performances exceptionnelles, les motoréducteurs Premium Stephan sont prédestinés à remplacer les entraînements existants.
- > Installation simple dans les plus brefs délais et disponibilité mondiale grâce à l'interchangeabilité du moteur à bride CEI standard.

La famille de motoréducteurs Premium Stephan comprend un large éventail d'exécution et de nombreuses options de série. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans l'aperçu de la gamme de produits

Hinweise zur Antriebsauswahl

Servicefaktoren, Anwendungen und Einsatzbedingungen

Bestimmung des erforderlichen Servicefaktors (SF_{min}). Die Berechnung erfolgt nach folgender Formel:

$$SF_{min} = F \times C$$

F = Anwendungsfaktor, abhängig von den Belastungswerten der Anwendung und der Betriebsdauer.

Für Anwendungen, die nicht aufgeführt sind, können die nachstehenden Werte als Richtwert verwendet werden.

Beide Kriterien, sowohl die „Belastungscharakteristiken bezogen auf die Anwendung“ als auch der „Massenbeschleunigungsfaktor M“ müssen berücksichtigt werden. Das Kriterium, das den höchsten F-Wert ergibt, ist maßgebend.

Auswahl der Baugröße

Für die erforderliche Motorleistung (P_m) und die Abtriebsdrehzahl (n_2) ist der Getriebemotor zu wählen, dessen aufgeführter Servicefaktor (SF) größer oder gleich dem erforderlichen Servicefaktor (SF_{min}) ist. Die Auswahl kann auch anhand des verfügbaren Abtriebsdrehmomentes (T_{2m}) des Getriebemotors erfolgen.

Indications sur le choix de l'entraînement

Facteurs de service, applications et conditions d'utilisation

Détermination du facteur de service nécessaire (SF_{min}). Il est calculé selon la formule suivante :

$$SF_{min} = F \times C$$

F = facteur d'application, dépendant des valeurs de contrainte de l'application et de la durée de service. Pour les applications qui ne sont pas répertoriées, les valeurs suivantes peuvent servir de guide. Les deux critères, tant les « caractéristiques de charge par rapport à l'application » que le « facteur d'accélération de la masse M » doivent être pris en compte. Le critère qui donne la plus haute valeur F est déterminant.

Choix de la dimension

Pour la puissance du moteur nécessaire (P_m) et la vitesse de rotation en sortie (n_2), il convient de choisir le motoréducteur dont le facteur de service (SF) spécifié est supérieur ou égal au facteur de service nécessaire (SF_{min}). Le choix peut aussi être réalisé au moyen du couple de sortie (T_{2m}) disponible du motoréducteur.

Belastungscharakteristik der Anwendung Load characteristics of the application	M	F		
		8h/24h	16h/24h	24h/24h
Gleichmäßiger Betrieb / Uniform loads	< 0.2	0.8 - 1*	1	1.2
Ungleichmäßiger Betrieb / Moderate shock load	< 3	1.1	1.25	1.5
Stark ungleichmäßiger Betrieb / Heavy shock load	< 10	1.4	1.6	1.7

Berechnung des Massenbeschleunigungsfaktors M / Calculation of the Inertia factor M

$$M = \frac{J_{Lred}}{J_{mot}}$$

Massenträgheitsmoment der Arbeitsmaschine bezogen auf die Motorwelle

Moment of inertia of driven machine related to motor shaft

Massenträgheitsmoment des Motors (+ Bremse)

Moment of inertia of the motor (+ brake)

Bestimmung des Korrekturfaktors C / Selection of the correction factor C

Anläufe pro Stunde Start-ups per hour	Betriebszeit / Operating time		
	8h/24h	16h/24h	24h/24h
< 10	1	1	1
< 100	1.1	1.1	1.15
< 500	1.1	1.15	1.25

Anwendung / Application

ANWENDUNGEN	APPLICATION	Laufzeit Stunde/Tag/ Durée de fonctionnement heure / jour		
		8h/24h	16h/24h	24h/24h
Bau- und Baustoffmaschinen	Machines de construction et de matériaux de construction			
Mischer	Mélangesuses	1.25	1.5	1.75
Zementmühlen	Broyeurs à ciment	1.5	1.75	2
Mörtelspritzmaschinen	Projeteur de mortier	0.8 - 1*	1	1.25
Brauereien, Brennereien	Brasseries, distilleries			
Mühlen	Broyeurs	0.8 - 1*	1	1.25
Flaschenfüllmaschinen	Machines d'embouteillage	0.8 - 1*	1	1.25
Elevatoren	Élévateurs			
Becherwerke	Transporteurs à godets	1	1.25	1.5
Lastaufzüge	Monte-charges	1	1.25	1.5
Rolltreppen	Escaliers roulants	0.8 - 1*	1	1.25
Filter	Filtres	1	1.25	1.5
Generatoren	Générateurs	0.8 - 1*	1	1.25
Holz- und Kunststoffverarbeitung	Travail du bois et du plastique			
Hauptantrieb für Sägen	Moteur principal pour scies	1.5	1.75	2
Vorschubantriebe für Sägen	Moteurs d'avance pour scies	1	1.25	1.5
Zerkleinerungsmaschinen	Fragmenteuses à bois	1.5	1.75	2
Maschinen zum Beleimen, Furnieren	Colleuses, machines de contreplaqué	0.8 - 1*	1	1.25
Bohrmaschinen	Perceuses	0.8 - 1*	1	1.25
Extruder	Extrudeuses	1.25	1.5	1.75
Werkzeugmaschinen	Machines-outils			
Richtwalzen, Stanze, Biegemaschinen	Cylindres dresseurs, poinçonneuses, plieuses	1.25	1.5	1.75
Haupt-, Vorschubantriebe	Entraînements principaux, entraînements d'avance	1	1.25	1.5
Zuführ- und Hilfsantriebe	Entraînements d'alimentation et auxiliaires	0.8 - 1*	1	1.25
Pressen	Presses	1.75	2	2
Abkantmaschinen	Chantfreineuses	1.5	1.75	2
Blechscheren	Cisailles à tôles	1.75	2	2
Krane und Hebezeuge	Grues et engins de levage			
Hubwerke, Fahr'antriebe	Mécanismes de levage, systèmes d'entraînement	**	**	**
Verpackungsmaschinen	Machines d'emballage			
Packetiermaschinen	Machines d'emballage	1.25	1.5	1.75
Umwickler	Bobineuses	0.8 - 1*	1	1.25
Kompressoren	Compresseurs			
Kreiselkompressoren	Compresseurs centrifuges	1	1.25	1.5
Schraubenverdichter	Compresseur à vis	1	1.25	1.5
Mischer	Mélangesuses			
Konstante Dichte	Densité constante	0.8 - 1*	1	1.25
Veränderliche Dichte	Densité variable	1	1.25	1.5
Eisen- und Stahlindustrie	Sidérurgie			
Drahtziehbänke	Bancs de tréfilerie	1.25	1.5	1.75
Aufwickeltrommeln	Tambours enrouleurs	1	1.25	1.5
Rollgangsantriebe	Entraînements de lignes de rouleaux	**	**	**
Mühlen	Broyeurs			
Kugelmühlen, Stabmühlen	Broyeurs à galets, broyeurs à barres	1.75	1.75	1.75
Hammermühlen, Schleudermühlen	Concasseurs à marteaux, broyeurs centrifuges	1.5	1.75	2
Wickelantriebe	Enrouleurs	**	**	**
Pumpen	Pompes			
Kreiselpumpen	Pompes centrifuges	1	1.25	1.5
Umlauf-, Zahnrad-, Flügelpumpen	Pompes de circulation, pompes à engrenage, pompes à ailettes	0.8 - 1*	1	1.25

ANWENDUNGEN	APPLICATION	Laufzeit Stunde/ Tag / Durée de fonctionnement heure / jour		
		8h/24h	16h/24h	24h/24h
Kolbenpumpen: 1 Zylinder	Pompes à piston à 1 cylindre	**	**	**
2 Zylinder oder mehr	à 2 cylindres ou plus	1	1.25	1.5
Schneckenpumpen	à 2 cylindres ou plus	1 +	1.25 +	1.5
Rührwerke	Agitateurs			
Reine Flüssigkeit (konstante Dichte)	Liquide pur (densité constante)	0.8 - 1*	1	1.25
Flüssigkeit mit veränderlicher Dichte	Liquide à densité variable	1	1.25	1.5
Flüssigkeit mit festen Körpern gemischt	Liquide avec corps fermes mélangés	1.25	1.5	1.75
Förderanlagen	Convoyeurs			
Gleichmässige Belastung	Charge homogène	0.8 - 1*	1	1.25
Schwerer Betrieb, Ketten- und Schneckenförderer	Exploitation lourde, convoyeurs à chaînes et à vis	1	1.25	1.5
Schüttelrutsche	Distributeur à secousses	1.5	1.75	2
Ventilatoren	Ventilateurs			
Radial	Radial	0.8 - 1*	1	1.25
Industrielle Ventilatoren	Ventilateurs industriels	1	1.25	1.5
Ventilatorantriebe in Kühltürmen	Entraînements de ventilateur dans des tours de refroidissement	2.0	2.0	2.0
Nahrungsmittelindustrie	Industrie agroalimentaire			
Brecher	Concasseurs	1.75	2	2.25
Rübenschneide-, Knetmaschinen	coupe-betteraves, pétrisseuses	1.25	1.5	1.75
Fleischmühlen	Hacheurs à viande	1.25	1.5	1.5
Füllmaschinen	Machines de remplissage	0.8 - 1*	1	1.25
Teigknetmaschine	Pétrisseur de pâte	1	1.25	1.5
Extruder	Extrudeuses	1.25	1.5	1.75
Zuckerrohrschneider	Couteau de canne	1.75	1.75	1.75
Toaster	Toaster	1.25	1.25	1.25
Wasserkläranlagen	Stations d'épuration d'eau			
Oberflächenbelüfter	Aérateurs de surface	1.5	1.5	1.5
Karusselanlagen	Dispositifs de plateau tournant	1.75	1.75	1.75
Rechen und Kanäle	Grilles de retenue et canalisations	0.8 - 1*	1	1.25
Schneckenpumpen	Pompes à vis	1	1.25	1.5
Siebe	Cribles			
Siebtrommeln (Steine, Gries)	Tambour cribleur (pierres, gravier)	1	1.25	1.5
Siebe mit Wasserumlauf	Cribles avec circulation d'eau	0.8 - 1*	1	1.25
Hilfsantriebe für Anlagen	Entraînements auxiliaires pour installations			
Servicebetrieb	Opération de service	0.8 - 1*	-	-
Einrichtbetrieb, Betrieb ohne Last	Mode réglage, exploitation sans charge	1.25	1.25	1.25
Normalbetrieb	Fonctionnement normal	Wie Hauptantrieb / Comme pour l'entraînement principal		
Landmaschinen	Machines agricoles			
Entmistungsanlagen	Installations d'évacuation du fumier	0.8 - 1*	1	-
Erntemaschinen	Moissonneuses	0.8 - 1*	1	-
Textilmaschinen	Machines textiles			
Webmaschinen	Machines à tisser	1.25	1.5	1.75
Spinnmaschinen	Machines de filature	0.8 - 1*	1	1.25
Wäschereimaschinen	Machines de lavage	1	1.25	1.5
Druck- und Papiertechnik	Impression et industrie du papier			
Bahnenschneider	Coupeurs de feuilles	1	1.25	1.5
Wickelantriebe	Enrouleurs	0.8 - 1*	1	1.25
Ballenzuführer	Mécanisme d'alimentation des balles	1	1.25	1.25

* = 0,8 wenn Betriebsdauer < 3h/24h und keine Außenlasten auftreten / * = 0,8 si la durée de fonctionnement <3h/24h et aucune charge extérieure n'apparaît

** = Antriebe sind vom Hersteller auszulegen / ** = les entraînements doivent être conçus par le fabricant

+ = für die Auswahl der Rücklaufsperrre ist Rückfrage empfohlen / + = il est recommandé de nous consulter pour le choix de l'antidévireur

Diese Betriebsfaktoren (SF) sind empirische Werte, die auf AGMA und ISO Angaben und eigener Erfahrung basieren. Sie gelten für Arbeitsmaschinen, die dem heutigen Stand der Technik entsprechen, für normale Betriebsbedingungen und für Antrieb mit Elektromotoren. Rückfrage ist erforderlich für Sonderanwendungen, Personenaufzüge oder spezielle Betriebsbedingungen, z. B. hohe Massenbeschleunigungsfaktoren.

Les facteurs de service (SF) sont des valeurs empiriques basées sur les normes AGMA et ISO et notre propre expérience. Ils s'appliquent aux machines qui correspondent à l'état actuel de la technique, dans des conditions normales d'exploitation et pour un entraînement avec des moteurs électriques. Il est nécessaire de nous consulter pour les applications spéciales, les ascenseurs de personnes ou des conditions d'exploitation particulières, par exemple des facteurs élevés d'accélération de la masse.

Außenlasten

Axial / Radial, Umrechnung, Zusammenhänge

Die in den Auswahltabellen angegebenen zulässigen Radialkräfte sind Richtwerte und dienen nur der groben Orientierung. Die Angaben beziehen sich auf Kraftangriff in der Mitte der jeweiligen Vollwelle. Liegt keine Radialbelastung vor, ist als Axialkraft der halbe Wert der in den Auswahltabellen angegebenen Radialkraft zulässig. Der entstehende Maximalwert einer Radiallast je Getriebegröße ergibt sich in der Regel bei kleinen Drehzahlen und wird durch Werkstoff und Geometrie der Welle festgelegt. Bei allen kleineren Werten in der Baugröße limitiert die vorgegebene Lagerlebensdauer LH10 die Abtriebswellenlagerung. Da in die Berechnung Größen wie Drehmoment, Drehzahl, Drehrichtung und Kraftangriffswinkel einfließen und bei Premium Stephan grundsätzlich vom ungünstigen Fall ausgegangen wird, sind in den meisten Fällen, unter Angabe der Effektivbelastungen, wesentlich höhere äußere Belastungen zulässig. Bitte sprechen Sie uns an, wir rechnen Ihren konkreten Fall gerne nach.

Thermische Grenzleistung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Drehmomente und Leistungen sind mechanische Grenzwerte. Abhängig von der Bauform und der Einbausituation kann das Getriebe vor Erreichen der mechanischen Grenzleistung thermisch überlastet werden. Bei den mit (*) gekennzeichneten Leistungen wird die thermische Grenzleistung bereits unter normalen Einsatzbedingungen überschritten. Unter Kenntnis der realen Betriebsverhältnisse kann eine Nachrechnung der Wärmegrenzleistung bei Premium Stephan erfolgen. Durch geeignete Maßnahmen (z. B. Verwendung synthetischer Schmierstoffe mit erhöhter thermischer Beständigkeit) kann die Wärmegrenzleistung erhöht werden. Für die Nachberechnung werden folgende Angaben benötigt: aufgeführter Servicefaktor (SF) größer oder gleich dem erforderlichen Servicefaktor (SF_{min}) ist. Die Auswahl kann auch anhand des verfügbaren Abtriebsdrehmomentes ($T2m$) des Getriebemotors erfolgen.

Getriebetyp		Umgebungstemperatur	°C (F)
Bauform		Aufstellungsart :	
Eingangsrehzahl(bereich)	min ⁻¹	<input type="radio"/> In kleinen abgeschlossenen Räumen	
Übersetzung		<input type="radio"/> In großen Räumen	
Abgenommene Leistung		<input type="radio"/> Im Freien	
Betriebsart/Einschaltdauer		Einbausituation (Skizze, Zeichnung)	

Charges extérieures

Axial / radial, conversion, contextes

Les forces radiales admissibles spécifiées dans les tableaux de sélection sont des valeurs approximatives et sont uniquement à titre indicatif. Les données se réfèrent à la force appliquée au centre de chaque arbre plein. La demi-valeur de la force radiale indiquée dans les tableaux de sélection est admissible comme force axiale en cas d'absence de contrainte radiale. La valeur maximale d'une charge radiale en résultant par taille de réducteur est généralement obtenue à faibles régimes et est déterminée par le matériau et la géométrie de l'arbre. La durée de vie de roulement LH10 indiquée limite le roulement de l'arbre de sortie pour toutes les plus petites valeurs en termes de dimensions. Étant donné que le calcul intègre des grandeurs comme le couple, le régime, le sens de rotation et l'angle d'application de la force et que Premium Stephan part fondamentalement d'un cas défavorable, des contraintes extérieures largement plus élevées sont admissibles dans la plupart des cas, à conditions d'indiquer les contraintes effectives. N'hésitez pas à nous contacter afin que nous puissions calculer votre cas spécifique.

Capacité thermique

Les couples et performances indiqués dans les tableaux de sélection sont des valeurs mécaniques limites. Selon la conception et la situation de montage, le réducteur peut être surchargé thermiquement avant d'atteindre la capacité limite mécanique. Les performances marquées d'un astérisque (*) indique que la capacité thermique est déjà dépassée dans des conditions normales de fonctionnement. Un nouveau calcul de la capacité calorifique peut être réalisé chez Stephan Premium si les conditions de fonctionnement réel sont connues. Des mesures adéquates (p. ex. utilisation des lubrifiants synthétiques ayant une résistance thermique accrue) permettent d'augmenter la capacité calorifique. Tout nouveau calcul requiert les indications suivantes : le facteur de service (SF) spécifié est supérieur ou égal au facteur de service nécessaire (SF_{min}). Le choix peut aussi être réalisé au moyen du couple de sortie ($T2m$) disponible du motoréducteur.

Type de réducteur		Température ambiante	°C (F)
Conception		Site d'installation :	
Vitesse d'entrée (plage)	min ⁻¹	<input type="radio"/> Dans de petits espaces confinés	
Rapport de réduction		<input type="radio"/> Dans de grandes salles	
Puissance absorbée		<input type="radio"/> En plein air	
Mode d'exploitation / Durée de mise en service		Situation de montage (croquis, dessin)	

Premium Stephan Motoren

Unsere Motoren im Leistungsbereich von 0,12 kW bis 90 kW werden nach den gültigen europäischen Vorschriften und Richtlinien gefertigt. Durch den Spannungsweitbereich für 50 Hz und 60 Hz können sie auch in vielen Ländern außerhalb Europas eingesetzt werden. Sonderspannungen und Ausführungen nach anderen Vorschriften und Normen sowie Bremsmotoren sind auf Anfrage lieferbar. Bitte sprechen Sie uns an.

Effizienzklassen IE1, IE2 und IE3

In der Norm **IEC 60034-30:2008** sind die Effizienzklassen spezifiziert. Die Norm **IEC 60034-2-1:2007** regelt das einheitliche Messverfahren zur Ermittlung der Wirkungsgrade.

Grundlage für die Verwendung in Europa von Dreiphasen Asynchronmotoren im Dauerbetrieb (S1) ist die Europäische Richtlinie ErP 2009/125/EC. Folgende Termine sind festgelegt:

- 16. Juni 2011: IE2 Motoren für den Leistungsbereich 0,75 kW bis 375 kW
- 01. Jan 2015: IE3 Motoren für den Leistungsbereich 7,5 kW bis 375 kW
(IE2 für Frequenzumrichter zugelassen)
- 01. Jan 2017: IE3 Motoren für den Leistungsbereich 0,75 kW bis 375 kW
(IE2 für Frequenzumrichter zugelassen)

Die Richtlinie ist anzuwenden auf (nicht vollständig):

- Motoren mit einer Drehzahl für 50 Hz oder 50/60 Hz
- Maximale Anschlussspannung von 1000V
- Leistungsbereich 0,75 kW bis 375 kW, Dauerbetrieb S1
- Motorpolzahlen von 2, 4 und 6

Ausnahmen von der Richtlinie (nicht vollständig):

- Aussetz- oder Kurzzeitbetrieb
- Bremsmotoren
- Motoren mit 2 oder mehr Drehzahlen
- Explosionsgeschützte Motoren nach ATEX
- Motoren für Umgebungstemperaturen <-30 °C und >+60 °C
- Aufstellungshöhe über 4000 m NN

Der Anwender muss je nach Aufstellungsort, Einsatz und Projekt entscheiden welcher Motor eingesetzt werden muss. Premium Stephan ist nicht verantwortlich für die Motorauswahl.

Eigenschaften der Premium Stephan Motoren

	IE2	IE3	NA
Gehäuse	0,12–0,55 kW)*		Aluminium
	0,75–7,5 kW	Aluminium	Grauguss
	7,5–90 kW	Grauguss	
Klemmenkasten		Aluminium oder Grauguss	Aluminium
Spannung	0,12–2,2 kW	230/400V/50Hz	460V/60Hz
	3,0–90 kW	400/690V/50Hz	460V/60Hz
Motorschutz		Motorvollschatz durch Kaltleiterthermutführer (PTC)	
Isolierstoffklasse		F (155 °C/311 °F) ausgenutzt nach B (130 °C/266 °F)	
Schutztart		IP55	

)* Dieser Leistungsbereich ist nicht von der Norm betroffen. NA = nicht anwendbar
Motoren der Effizienzklasse IE1 für den Export sind ebenfalls lieferbar. Bitte sprechen Sie uns an.

Moteurs Premium Stephan

Nos moteurs dans la gamme de puissance comprise entre 0,12 kW et 90 kW sont fabriqués conformément aux dispositions et directives européennes en vigueur. Ils peuvent aussi être utilisés dans de nombreux pays hors d'Europe à travers la large plage de tension pour 50 Hz et 60 Hz. Les tensions particulières et les exécutions selon les autres prescriptions et normes, ainsi que moteurs-freins sont disponibles sur demande. Contactez-nous.

Classe d'efficacité IE1, IE2 et IE3

Les classes d'efficacité sont spécifiées dans la norme CEI 60034-30:2008. La norme CEI 60034-2-1:2007 réglemente la procédure de mesure uniforme pour déterminer les niveaux d'efficacité.

La base pour l'utilisation en Europe des moteurs asynchrones triphasés en service continu (S1) est la directive européenne ErP 2009/125/CE. Les dates suivantes sont définies :

- 16 juin 2011 : moteurs IE2 pour la gamme de performance 0,75 kW à 375 kW
- 1^{er} janvier 2015 : moteurs IE3 pour la gamme de performance 7,5 kW à 375 kW
(IE2 agréé pour des convertisseurs de fréquence)
- Jan 01, 2017: moteurs IE3 pour la gamme de performance 0,75 kW à 375 kW
(IE2 agréé pour des convertisseurs de fréquence)

La directive s'applique pour (non exhaustif) :

- Les moteurs avec une vitesse pour 50 Hz ou 50/60 Hz
- Tension de raccordement maximale de 1000 V
- Puissances disponibles 0,75 kW à 375 kW, en service continu S1
- Nombres de pôles des moteurs : 2, 4 et 6

Exceptions à la directive (non exhaustif) :

- Fonctionnement intermittent ou de courte durée
- Moteurs-freins
- Moteurs avec 2 vitesses ou plus
- Moteurs antidiéflagrants selon ATEX
- Moteurs pour températures ambiantes entre <-30 °C et >+60 °C
- Hauteur d'installation supérieure à 4000 m NN

En fonction du site d'installation, de l'usage et du projet, l'utilisateur doit décider quel moteur doit être utilisé. Premium Stephan n'est pas responsable du choix du moteur.

Propriétés des moteurs Premium Stephan

	IE2	IE3	NA
Carter	0.12–0.55 kW)*		Aluminium
	0.75–7.5 kW	Aluminium	Fonte grise
	7.5–90 kW		Fonte grise
Boîte à bornes		Aluminium ou fonte grise	Aluminium
Tension	0.12–2.2 kW	230/400V/50Hz	460V/60Hz
	3.0–90 kW	400/690V/50Hz	460V/60Hz
Protection du moteur		Protection complète du moteur par sonde thermométrique (PTC)	
Classe d'isolation		F (155 °C/311 °F) utilisé selon B (130 °C/266 °F)	
Indice de protection		IP55	

)* cette plage de puissance n'est pas concernée par la norme. NA = non applicable

Des moteurs de classe d'efficacité IE1 destinés à l'exportation sont également disponibles. Contactez-nous.



Technische Daten der Premium Stephan Motoren Données techniques des moteurs Premium Stephan

Wirkungsgradklasse IE2 / Classe de rendement IE2

Motor Code	IEC/CEI	Eff Class	400 V/50 Hz			460 V/60 Hz			J kgm ²
			kW	min ⁻¹	A	kW	min ⁻¹	A	
A	63	NA	0.12	1355	0.52	0.14	1630	0.54	0.000320
B	63	NA	0.18	1370	0.72	0.21	1460	0.75	0.000390
C	71	NA	0.25	1400	0.75	0.29	1680	0.78	0.000630
D	71	NA	0.37	1395	1.02	0.43	1670	1.06	0.000710
E	80	NA	0.55	1400	1.45	0.64	1680	1.51	0.001310
F	80M	IE2	0.75	1415	1.81	0.86	1690	1.89	0.001702
G	90S	IE2	1.10	1395	2.53	1.30	1675	2.64	0.002438
H	90L	IE2	1.50	1395	3.31	1.70	1675	3.44	0.003305
I	100L	IE2	2.20	1425	4.65	2.50	1720	4.85	0.006969
J	100L	IE2	3.00	1425	6.10	3.50	1720	6.37	0.008956
K	112M	IE2	4.00	1440	8.13	4.60	1740	8.48	0.013520
L	132S	IE2	5.50	1450	10.91	6.30	1745	11.40	0.028350
M	132M	IE2	7.50	1450	14.53	8.60	1745	15.10	0.037960
O	160M	IE2	11.00	1465	21.00	12.70	1765	20.90	0.090000
P	160L	IE2	15.00	1465	28.10	17.30	1765	28.20	0.118000
Q	180M	IE2	18.50	1470	34.00	21.30	1765	34.10	0.172000
R	180L	IE2	22.00	1470	40.30	25.30	1765	40.10	0.199200
S	200L	IE2	30.00	1470	54.60	34.50	1764	54.60	0.332000
T	225S	IE2	37.00	1480	66.20	42.50	1775	66.20	0.538000
U	225M	IE2	45.00	1480	80.20	52.00	1775	80.20	0.632000
V	250M	IE2	55.00	1480	98.00	63.00	1775	98.00	0.761000
W	280S	IE2	75.00	1480	132.00	86.00	1775	115.00	1.631000
Y	280M	IE2	90.00	1480	159.00	104.00	1775	138.00	1.873000

Wirkungsgradklasse IE3 / Classe de rendement IE3

Motor Code	IEC/CEI	Eff Class	400 V/50 Hz			460 V/60 Hz			J kgm ²
			kW	min ⁻¹	A	kW	min ⁻¹	A	
F	80M	IE3	0.75	1441	1.70	0.75	1748	1.51	0.002200
G	90S	IE3	1.10	1450	2.42	1.10	1756	2.15	0.003600
H	90L	IE3	1.50	1449	3.23	1.50	1754	2.85	0.004300
I	100L	IE3	2.20	1462	4.51	2.20	1766	3.96	0.011300
J	100L	IE3	3.00	1460	5.97	3.00	1764	5.19	0.013000
K	112M	IE3	4.00	1459	7.94	4.00	1762	6.88	0.019400
L	132S	IE3	5.50	1470	10.80	5.50	1773	9.31	0.042800
M	132M	IE3	7.50	1467	14.40	7.50	1771	12.50	0.049300
O	160M	IE3	11.00	1476	20.70	11.00	1778	18.00	0.128900
P	160L	IE3	15.00	1476	27.80	15.00	1778	24.20	0.160300
Q	180M	IE3	18.50	1477	35.00	18.50	1780	30.50	0.203000
R	180L	IE3	22.00	1478	41.60	22.00	1781	36.40	0.232300
S	200L	IE3	30.00	1482	54.20	30.00	1784	47.40	0.481400
T	225S	IE3	37.00	1483	67.20	37.00	1785	59.10	0.618900
U	225M	IE3	45.00	1484	80.70	45.00	1786	70.20	0.744600
V	250M	IE3	55.00	1488	97.70	55.00	1789	85.10	1.480400
W	280S	IE3	75.00	1489	130.00	75.00	1790	113.00	2.324000
Y	280M	IE3	90.00	1489	155.00	90.00	1790	135.00	4.507000

Klemmenkasten Kabeleinführungen / Boîte à bornes Entrées de câbles

Baugröße / Taille	63 - 71	80 - 100	112 - 132	160 - 180	200 - 225	250 - 280
Kabeleinführung / Entrées de câbles	2 X M20 X 1.5	2 X M25 X 1.5	2 X M32 X 1.5	2 X M32 X 1.5	2 X M50 X 1.5	2 X M63 X 1.5



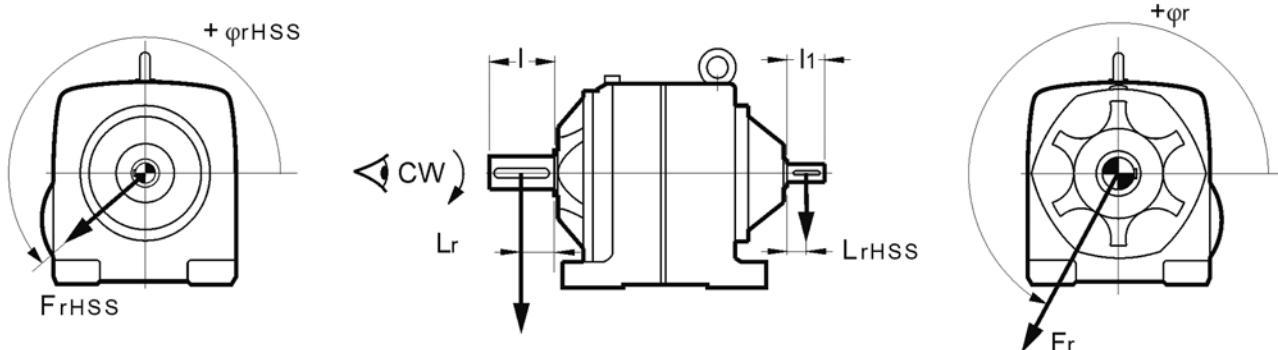
Projektierungscheckliste Liste de contrôle de l'étude de projet

Belastung		Charge			
Motorleistung	Puissance du moteur				kW
Motordrehzahl	Vitesse du moteur				min ⁻¹
Abtriebsleistung	Puissance de sortie				kW
Abtriebsdrehmoment	Couple de sortie				Nm
Betriebszeit	Durée de fonctionnement	≤ 8h	≤ 16h	≤ 24h	
Drehmomentspitze	Couple de pointe				Nm
Häufigkeit	Fréquence				/h
Dauer	Durée				s
Schalthäufigkeit	Nombre de démarriages				c/h
Trägheitsmoment	Moment d'inertie				kgm ²
Reversierbetrieb	Opération réversible		Ja/ Oui		Nein/ Non
Rücklaufsperrre	Antidévéreur		Ja/ Oui		Nein/ Non
Drehzahl		Vitesse de rotation			
Konstante Drehzahl	Vitesse constante		Ja/ Oui		Nein/ Non
Variable Drehzahl	Vitesse variable		Ja/ Oui		Nein/ Non
Drehzahlbereich	Plage du vitesse				min ⁻¹
Drehrichtung	Sens de rotation		à droite		à gauche
Blick auf Abtriebswelle	Regard tourné sur l'arbre petite vitesse.		CW		CCW
Motoranschluss		Liaison du moteur			
Getriebemotor	Moto-réducteur		Ja/ Oui		Nein/ Non
IEC Motorlaterne	Lanterne moteur CEI		Ja/ Oui		Nein/ Non
Freie Antriebswelle	Arbre grande vitesse libre		Ja/ Oui		Nein/ Non
Kupplung	Accouplement		Ja/ Oui		Nein/ Non
Riementrieb	Entraînement par courroie		Ja/ Oui		Nein/ Non
Verbindung Getriebe/Arbeitsmaschine		Liaison réducteur / machine entraînée			
Kupplung	Accouplement		Ja/ Oui		Nein/ Non
Kettenrad	Pignon à chaîne		Ja/ Oui		Nein/ Non
Ritzel	Pignon		Ja/ Oui		Nein/ Non
Sonstiges	Autres		Ja/ Oui		Nein/ Non
Außenlasten Abtriebswelle		Charges extérieures arbre petite vitesse			
Radialkraft	Force radiale	Fr			N
Abstand Angriffspunkt zu Wellenbund	Distance entre le point d'application et le collet du bout d'arbre	Lr			mm
Kraftrichtung	Direction de la charge	φr			°
Axialkraft	Charge axiale	Fa			N
Hin zum Getriebe	Vers le réducteur		Ja/ Oui		Nein/ Non
Weg vom Getriebe	S'éloignant du réducteur		Ja/ Oui		Nein/ Non



Außenlasten Antriebswelle	Charges extérieures arbre grande vitesse			
Radialkraft	Charge radiale	FrHSS		N
Abstand Angriffspunkt zu Wellenbund	Distance entre le point d'application et le collet du bout d'arbre	LrHSS		Mm
Kraftrichtung	Direction de la charge	φrHSS		°
Axialkraft	Charge axiale	FaHSS		N
Hin zum Getriebe	Vers réducteur		Ja/ Oui	Nein/ Non
Weg vom Getriebe	S'éloignant du réducteur		Ja/ Oui	Nein/ Non

Definition / Définition



Einbauparameter	Paramètre d'installation		
Bauform	Position de montage		
Umgebungstemperatur	Température ambiante		°C
Direkte Sonneneinstrahlung	En plein soleil	Ja/ Oui	Nein/ Non
Erlaubte Geräuschemission	Niveau de bruit admissible		dBA
Messabstand	Distance de mesure		m
Luftfeuchtigkeit	Humidité de l'air		%
Staubige Umgebung	Environnement poussiéreux		
Aggressive Atmosphäre	Atmosphère agressive		
Motor Spannung/Frequenz	Tension / fréquence du moteur		V/Hz
Hilfsspannung/Frequenz	Tension auxiliaire / fréquence		V/Hz
Schutzart	protection		
Isolierstoffklasse	Classe d'isolation		
Wirkungsgradklasse	Classe de rendement		
Gewählter Typ	Type choisi		

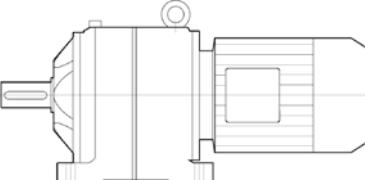
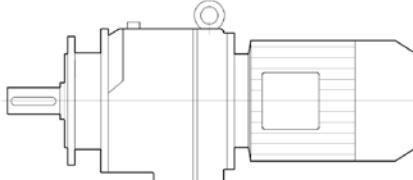
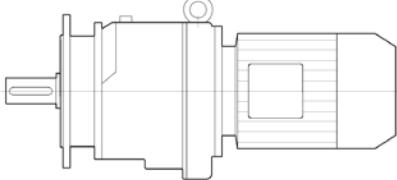
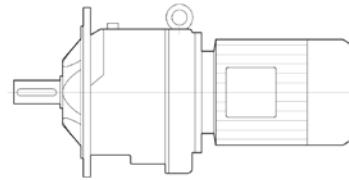
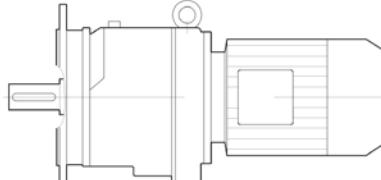
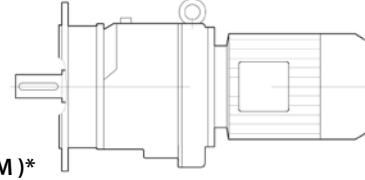
Auswahl / Sélection

Serie / Série	Typ / Type	Gehäuse / Carter	Ausführungsvarianten / Variantes d'exécution	Baugrößen / Tailles	Stufenzahl / Nombre d'étages	Übersetzung / Rapport de réduction	Motoradaptegröße / Taille de l'adaptateur moteur	Motorleistung / Puissance du moteur	Einbaulage / Position de montage	Einbaulage / Position de montage	Klemmenkastenlage / Position de la boîte à bornes	Getriebeoptionen / Options pour le réducteur	Motoroptionen / Options pour le moteur	Farbausführungen / Peintures disponibles			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	I																

3 4 Gehäuse und Ausführungsvarianten

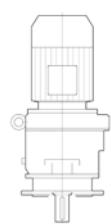
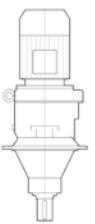
3 4 Carter et variantes d'exécution

Ausführungsvarianten / Variantes d'exécution

3	4	B	N		3	4	V	R	
				MIBN Fußbefestigung / Fixation à pattes					MIVR Kleiner Anbauflansch / Petite bride de montage
V	E				V	F			
				MIVE Mittlerer Anbauflansch / Bride de montage moyennet					MIVF Großer Anbauflansch / Grande bride de montage
V	D*				V	M*			
				MIVD)* Großer Anbauflansch, verstärkte Ausführung / Grande bride de montage, exécution renforcée					MIVM)* Anbauflansch, Hochleistungs Abtriebswelle und Lager / Bride de montage, arbre de sortie haute performance et roulement

Anbauflansch, Hochleistungs Abtriebswelle und Lager, Steigrohe und Ölpumpe /

Bride de montage, arbre de sortie haute performance et roulement, tuyaux ascendants et pompe à huile

3	4					3	4				
V	A*					V	P*				

)* Diese Ausführungen sind nicht im Katalog enthalten. Bitte wenden Sie sich an Premium Stephan.

)* Ces exécutions ne sont pas incluses dans le catalogue. Veuillez vous adresser à Premium Stephan.



Baugröße / Taille

5

1-2-3-4-5-6-7

Stufenzahl / Nombre d'étages

6

B

2 stufig / à 2 étages

C

3 stufig / à 3 étages

Übersetzung / Rapport de réduction

7 8
9 10

e.g.

7.5:1 = 0075

25:1 = 0250

253:1 = 2530

Motoradapter und Motorleistung / Adaptateur moteur et puissance du moteur

Motorleistung (kW) / Puissance du moteur (kW) 4-pol, 1500 min ⁻¹	Motorbaugröße / Taille du moteur 4-pol, 1500 min ⁻¹	Spalte für Adapter / Colonne pour adapta- teurs	Spalte für Leistung / Colonne pour puis- sance
0.12	63	A	A
0.18	63	A	B
0.25	71	B	C
0.37	71	B	D
0.55	80	C	E
0.75	80	C	F
1.10	90	D	G
1.50	90	D	H
2.20	100	E	I
3.00	100	E	J
4.00	112	E	K
5.50	132	F	L
7.50	132	F	M
11.00	160	G	O
15.00	160	G	P
18.50	180	H	Q
22.00	180	H	R
30.00	200	I	S
37.00	225	J	T
45.00	225	J	U
55.00	250	K	V
75.00	280	L	W
90.00	280	L	Y
Nicht Standard Motor / Moteur non standard	Baugröße wählen / Choisir la taille	Nach Baugröße / Selon la taille	Z
-	Kein Motor angebaut / Aucun moteur installé	Nach Baugröße / Selon la taille	X
-	Freie Antriebswelle / Arbre grande vitesse libre	M	X

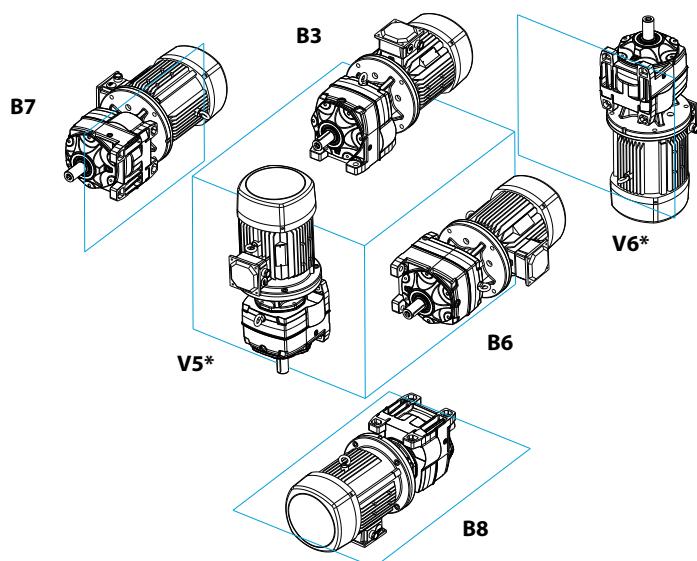
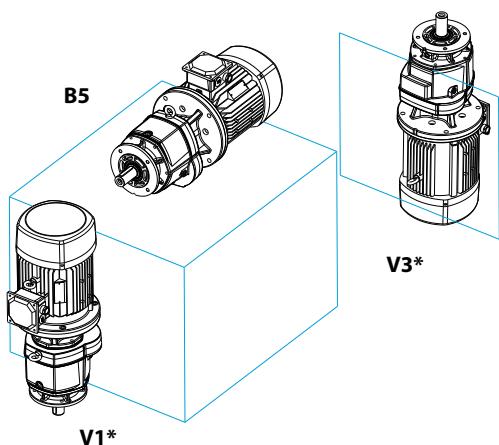
13 14 Einbaulage / Position de montage

* Für die Einbaulagen mit senkrechter Abtriebswelle (V1, V3, V5 und V6) ist eine Prüfung der thermischen Grenzleistung erforderlich.

Bitte wenden Sie sich an Premium Stephan.

* Pour les positions de montage avec arbre petite vitesse vertical (V1, V3, V5 et V6), un contrôle de la capacité thermique est nécessaire.

Veuillez vous adresser à Premium Stephan.



15 Klemmenkastenlage / Position de la boîte à bornes

Klemmenkastenlage und Kableinführung / Position de la boîte à bornes et entrée de câbles

Buchstabe Position 15
Code de position 15

Kableinführung /
Entrée de câbles

A

N

B

N

C (Standard)

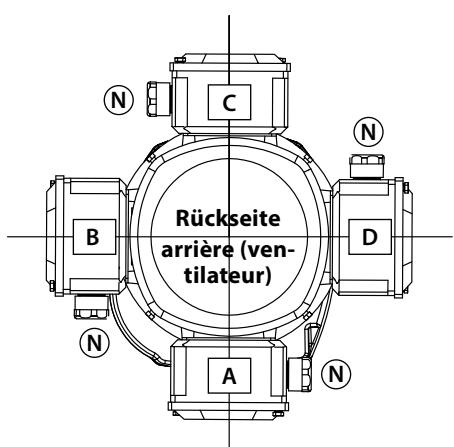
N

D

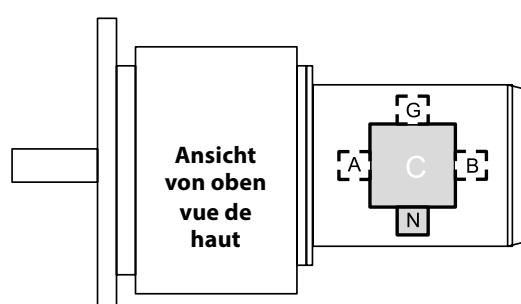
N

X

Ohne Motor / Sans moteur



Klemmenkastenlage /
Position de la boîte à bornes



Kableinführung /
Entrée de câbles

16 Getriebeoptionen / Options pour le réducteur

Spalte / Colonne		Bemerkung / Remarque
X	Standard Getriebe	Réducteur standard
A	Sonderdichtung (Doppelte Abdichtung, Viton Dichtring, ...)	Étanchéité spéciale (Double étanchéité, bague d'étanchéité Viton, etc.)
B	Ölanzeige und Zubehör (Ölschauglas, Ölstands-anzeiger, ...)	Indicateur d'huile et accessoires (verre regard de niveau d'huile, jauge de niveau d'huile)
C	Rücklaufsperre	Antidévireur
D	Sonderabtriebswelle	Arbre petite vitesse spécial
S	Sonderausführung	Exécution spéciale

17 Motoroptionen / Options pour le moteur

Spalte / Colonne		Bemerkung / Remarque
X	Standard Motor Wirkungsgradklasse IE2	Classe de rendement du moteur standard IE2
Y	Motor mit Wirkungsgradklasse IE3	Moteur avec classe de rendement IE3
Z	Motor mit Wirkungsgradklasse IE4	Moteur avec classe de rendement IE4
A	Bremsmotor	Moteur-frein
B	Fremdlüfter	Ventilation forcée
S	Sonderausführung	Exécution spéciale

18 Farbausführungen / Peintures disponibles

Vor der Tauchgrundierung werden alle Gussteile zur Oberflächenvorbereitung gesandstrahlt (SA 2 ½). Wird kein besonderer Anstrich definiert, erfolgt eine Auslieferung nach System X in RAL 5015. Bei den hochwertigen Anstrichen (E) kann der Endfarbton durch den Kunden festgelegt werden. Wird kein Farbton spezifiziert, erfolgt der Endanstrich in [RAL 5015](#). Neben den aufgelisteten Anstrichen sind auch abweichende Ausführungen möglich (z. B. durch Kundenvorschriften). Diese müssen jedoch vor Auftragserteilung im Einzelfall bei Premium Stephan auf Ausführbarkeit überprüft werden. Es können hier unter Umständen erhebliche Abweichungen in Bezug auf Mehrpreise und Lieferzeiten entstehen. Bitte sprechen Sie uns an. Für Sonderanstriche bitte an der Position 18 den Buchstaben „**S**“ eintragen.

Avant d'appliquer la couche d'apprêt par immersion, toutes les pièces moulées en fonte doivent être sablées en vue de la préparation de la surface (SA 2 ½). Si aucune peinture particulière n'est définie, la livraison est réalisée selon le système X en RAL 5015. Pour les peintures de haute qualité (E), la couleur finale peut être déterminée par le client. Si aucun coloris n'est spécifié, la peinture finale est réalisée en [RAL 5015](#). En plus des peintures énumérées, d'autres exécutions divergentes sont également possibles (définies p. ex. par les prescriptions du client). Dans les cas particuliers, il convient cependant de vérifier avant de passer commande de s'assurer de la possibilité d'exécution chez Premium Stephan. En fonction des circonstances, d'importantes variations peuvent survenir tant en termes de surcoût que de délais de livraison. Contactez-nous. Pour des peintures spéciales, veuillez indiquer la lettre « **S** » au poste 18.

Farbsystem / Système chromatique	X	E	
Anwendung / Application	Standard / Standard Standardanstrich für Innenaufstellung / Peinture standard pour installa- tion en intérieur	Extra / Extra Hochwertiger Anstrich für Innen- und Außenanstrich / Peinture de haute qualité pour installation en intérieur et en extérieur	
Sand strahlen / Sablage SA 2 1/2	Ja / Oui	Ja / Oui	
Lackschicht / Couche de vernis	Lackschicht / Couche de vernis		
20 µm	Tauchgrundierung rot-braun Couche d'apprêt par immersion rouge-brun	20 µm	Tauchgrundierung rot-braun / Application de la couche d'apprêt par immersion (couleur rouge-brun)
40 µm	1K-Decklack RAL 5015 Acryl/PVC / 1KT Vernis monocomposant RAL 5015 Acrylique/PVC	40 µm	2K-Haftgrund RAL 7035 Epoxid / Primaire d'accrochage bicomposant RAL 7035 en résine époxy
		40 µm	2K-Haftgrund RAL 7035 Epoxid / Primaire d'accrochage bicomposant RAL 7035 en résine époxy
		40 µm	2K Decklack Epoxid / Primaire d'accrochage bicomposant en résine époxy
		40 µm	2K Decklack Epoxid / Primaire d'accrochage bicomposant en résine époxy
Schichtstärke / Épaisseur de couche	60 µm	180 µm	Farbton nach Kundenwunsch / Peinture selon les sou- haits du client



Getriebemotor auswählen

- Bestimmen Sie den minimalen erforderlichen Servicefaktor SF_{min} entsprechend Seiten 4 bis 6.
- Wählen Sie in den Auswahltabellen die Tabelle mit der erforderlichen Motorleistung.
- Anschließend wählen Sie die gewünschte Abtriebsdrehzahl.
- Innerhalb eines Drehzahlbereiches sind die Getriebe nach aufsteigendem Servicefaktor SF sortiert.
- Wählen Sie einen Getriebemotor mit einem Servicefaktor SF der größer oder gleich dem errechneten Servicefaktor SF_{min} ist.
- Ergänzen Sie die fehlenden Felder im Typenschlüssel und senden Ihre Anfrage an rfq@premium-stephan.com oder an einen unserer Vertriebspartner.

Sélectionner le motoréducteur

- Déterminez le facteur de service minimal nécessaire (SF_{min}) conformément aux pages 4 à 6
- Parmi les tableaux de sélection, sélectionnez le tableau contenant la puissance moteur requise.
- Sélectionnez ensuite le régime de sortie souhaité.
- Dans une plage de vitesse, les réducteurs sont triés par ordre croissant de facteur de service SF.
- Choisissez un motoréducteur dont le facteur de service SF est supérieur ou égal au facteur de service SF_{min} calculé.
- Complétez les champs manquants dans la codification des types et envoyez votre demande d'information à rfq@premium-stephan.com ou l'un de nos distributeurs.

Auswahltabellen Getriebemotoren MI Tableaux de sélection motoréducteurs MI

Beispiel: Auswahltablelle Getriebemotoren

Exemple : Tableau de sélection motoréducteurs

Motorleistung Puissance du moteur	Motordrehzahl Vitesse moteur	Getriebeauswahl durch Ausfüllen der 18 Kennziffern von Seite 13 Choix du réducteur en remplissant les 18 identifiants de la page 13														Gewicht Poids			
P 0.12 kW	n ₁ 1355 min ⁻¹																		
n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I ex	SF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18	Fr N	M kg
484	483.9	2	2.80	42.2	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	A	A	–	3950	18
430	422.1	3	3.21	38.7	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	A	A	–	4130	18
382	393.9	3	3.44	37.8	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	A	A	–	4230	18
Verfügbarer Servicefaktor Facteur de service disponible																			
Exakte Übersetzung Valeur exacte du rapport de réduction																			
Drehmoment der Abtriebswelle Couple à l'arbre de sortie																			
Genaue Abtriebsdrehzahl Vitesse de sortie précise																			
Nenndrehzahl Vitesse nominale																			

P 0.12 kW **n₁ 1355 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
484	483.9	2	2.80	42.2	M	I	—	—	1	B	0	0	2	8	A	A	—	3950	18
430	422.1	3	3.21	38.7	M	I	—	—	1	B	0	0	3	2	A	A	—	4130	18
382	393.9	3	3.44	37.8	M	I	—	—	1	B	0	0	3	4	A	A	—	4230	18
339	342.3	3	3.96	34.3	M	I	—	—	1	B	0	0	3	9	A	A	—	4420	18
301	296.0	4	4.58	31.0	M	I	—	—	1	B	0	0	4	5	A	A	—	4640	18
271	274.7	4	4.93	30.0	M	I	—	—	1	B	0	0	4	9	A	A	—	4760	18
242	236.9	5	5.72	26.9	M	I	—	—	1	B	0	0	5	7	A	A	—	5000	18
215	206.6	6	6.56	24.7	M	I	—	—	1	B	0	0	6	5	A	A	—	5220	18
191	192.8	6	7.03	24.4	M	I	—	—	1	B	0	0	7	0	A	A	—	5350	18
169	167.6	7	8.09	22.4	M	I	—	—	1	B	0	0	8	0	A	A	—	5600	18
151	144.9	8	9.35	20.4	M	I	—	—	1	B	0	0	9	3	A	A	—	5880	18
136	134.5	9	10.08	20.0	M	I	—	—	1	B	0	1	0	0	A	A	—	6000	18
121	124.6	9	10.88	19.6	M	I	—	—	1	B	0	1	0	8	A	A	—	6000	18
108	106.2	11	12.76	16.7	M	I	—	—	1	B	0	1	2	7	A	A	—	6000	18
97	97.6	12	13.89	15.3	M	I	—	—	1	B	0	1	3	8	A	A	—	6000	18
85	81.6	14	16.61	12.8	M	I	—	—	1	B	0	1	6	6	A	A	—	6000	18
75	74.1	15	18.28	11.6	M	I	—	—	1	B	0	1	8	2	A	A	—	6000	18
	78.6	15	17.23	11.7	M	I	—	—	1	C	0	1	7	2	A	A	—	6000	18
68	68.6	17	19.75	10.2	M	I	—	—	1	C	0	1	9	7	A	A	—	6000	18
	67.0	17	20.24	10.5	M	I	—	—	1	B	0	2	0	2	A	A	—	6000	18
61	60.1	19	22.55	9.4	M	I	—	—	1	B	0	2	2	5	A	A	—	6000	18
	64.0	18	21.17	10.1	M	I	—	—	1	C	0	2	1	1	A	A	—	6000	18
54	53.5	21	25.32	8.4	M	I	—	—	1	B	0	2	5	3	A	A	—	6000	18
	55.6	21	24.36	9.2	M	I	—	—	1	C	0	2	4	3	A	A	—	6000	18
48	48.1	24	28.18	7.6	M	I	—	—	1	B	0	2	8	1	A	A	—	6000	18
	48.1	24	28.16	8.0	M	I	—	—	1	C	0	2	8	1	A	A	—	6000	18
43	43.0	27	31.52	6.8	M	I	—	—	1	B	0	3	1	5	A	A	—	6000	18
	44.6	26	30.35	7.8	M	I	—	—	1	C	0	3	0	3	A	A	—	6000	18
38	37.0	31	36.64	5.8	M	I	—	—	1	B	0	3	6	6	A	A	—	6000	18
	41.4	28	32.76	7.2	M	I	—	—	1	C	0	3	2	7	A	A	—	6000	18
34	33.2	35	40.82	5.2	M	I	—	—	1	B	0	4	0	8	A	A	—	6000	18
	35.2	33	38.45	6.2	M	I	—	—	1	C	0	3	8	4	A	A	—	6000	18
30	32.2	36	42.13	5.1	M	I	—	—	1	B	0	4	2	1	A	A	—	6000	18
	32.4	35	41.82	5.7	M	I	—	—	1	C	0	4	1	8	A	A	—	6000	18
27	26.7	43	50.73	4.2	M	I	—	—	1	B	0	5	0	7	A	A	—	6000	18
	27.1	42	50.02	4.7	M	I	—	—	1	C	0	5	0	0	A	A	—	6000	18
24	24.1	48	56.32	3.8	M	I	—	—	1	B	0	5	6	3	A	A	—	6000	18
	24.6	47	55.07	4.3	M	I	—	—	1	C	0	5	5	0	A	A	—	6000	18
22	21.5	53	63.15	3.4	M	I	—	—	1	B	0	6	3	1	A	A	—	6000	18
	22.2	52	60.95	3.9	M	I	—	—	1	C	0	6	0	9	A	A	—	6000	18
19	20.0	57	67.91	3.5	M	I	—	—	1	C	0	6	7	9	A	A	—	6000	18
17	17.8	64	76.26	3.1	M	I	—	—	1	C	0	7	6	2	A	A	—	6000	18
15	16.0	72	84.89	2.8	M	I	—	—	1	C	0	8	4	8	A	A	—	6000	18
14	14.3	80	94.93	2.5	M	I	—	—	1	C	0	9	4	9	A	A	—	6000	18
12	12.3	93	110.35	2.1	M	I	—	—	1	C	1	1	0	3	A	A	—	6000	18



P 0.12 kW

n₁ 1355 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I ex	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
11	11.0	104	122.95	1.9	M	I	–	–	1	C	1	2	2	9	A	A	–	6000	18
10	10.7	107	126.90	1.9	M	I	–	–	1	C	1	2	6	8	A	A	–	6000	18
9	8.9	129	152.80	1.5	M	I	–	–	1	C	1	5	2	7	A	A	–	6000	18
8	8.0	143	169.63	1.4	M	I	–	–	1	C	1	6	9	6	A	A	–	6000	18
7	7.1	161	190.21	1.2	M	I	–	–	1	C	1	9	0	2	A	A	–	6000	18

P 0.18 kW

n₁ 1370 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I ex	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
489	489.2	4	2.80	28.5	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	A	B	–	3930	18
435	426.7	4	3.21	26.1	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	A	B	–	4110	18
386	398.3	4	3.44	25.5	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	A	B	–	4200	18
343	346.0	5	3.96	23.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	A	B	–	4400	18
304	299.3	6	4.58	20.9	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	A	B	–	4610	18
274	277.8	6	4.93	20.2	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	A	B	–	4730	18
245	239.5	7	5.72	18.1	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	A	B	–	4970	18
218	208.9	8	6.56	16.7	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	A	B	–	5190	18
193	195.0	9	7.03	16.4	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	A	B	–	5320	18
171	169.4	10	8.09	15.1	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	A	B	–	5560	18
152	146.5	12	9.35	13.7	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	A	B	–	5820	18
137	136.0	13	10.08	13.4	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	A	B	–	5970	18
122	126.0	14	10.88	13.2	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	A	B	–	6000	18
110	107.3	16	12.76	11.2	M	I	–	–	1	B	0	1	2	7	A	B	–	6000	18
98	98.7	17	13.89	10.3	M	I	–	–	1	B	0	1	3	8	A	B	–	6000	18
86	82.5	21	16.61	8.6	M	I	–	–	1	B	0	1	6	6	A	B	–	6000	18
76	74.9	23	18.28	7.8	M	I	–	–	1	B	0	1	8	2	A	B	–	6000	18
	79.5	22	17.23	7.9	M	I	–	–	1	C	0	1	7	2	A	B	–	6000	18
69	69.4	25	19.75	6.9	M	I	–	–	1	C	0	1	9	7	A	B	–	6000	18
	67.7	25	20.24	7.1	M	I	–	–	1	B	0	2	0	2	A	B	–	6000	18
61	60.8	28	22.55	6.4	M	I	–	–	1	B	0	2	2	5	A	B	–	6000	18
	64.7	27	21.17	6.8	M	I	–	–	1	C	0	2	1	1	A	B	–	6000	18
55	54.1	32	25.32	5.7	M	I	–	–	1	B	0	2	5	3	A	B	–	6000	18
	56.2	31	24.36	6.2	M	I	–	–	1	C	0	2	4	3	A	B	–	6000	18
49	48.6	35	28.18	5.1	M	I	–	–	1	B	0	2	8	1	A	B	–	6000	18
	48.6	35	28.16	5.4	M	I	–	–	1	C	0	2	8	1	A	B	–	6000	18
44	43.5	40	31.52	4.6	M	I	–	–	1	B	0	3	1	5	A	B	–	6000	18
	45.1	38	30.35	5.3	M	I	–	–	1	C	0	3	0	3	A	B	–	6000	18
39	37.4	46	36.64	3.9	M	I	–	–	1	B	0	3	6	6	A	B	–	6000	18
	41.8	41	32.76	4.9	M	I	–	–	1	C	0	3	2	7	A	B	–	6000	18
34	33.6	51	40.82	3.5	M	I	–	–	1	B	0	4	0	8	A	B	–	6000	18
	35.6	48	38.45	4.1	M	I	–	–	1	C	0	3	8	4	A	B	–	6000	18
30	32.5	53	42.13	3.4	M	I	–	–	1	B	0	4	2	1	A	B	–	6000	18
	32.8	52	41.82	3.8	M	I	–	–	1	C	0	4	1	8	A	B	–	6000	18

P 0.18 kW**n₁ 1370 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
27	27.0	64	50.73	2.8	M	I	–	–	1	B	0	5	0	7	A	B	–	6000	18
	27.4	63	50.02	3.2	M	I	–	–	1	C	0	5	0	0	A	B	–	6000	18
25	24.3	71	56.32	2.5	M	I	–	–	1	B	0	5	6	3	A	B	–	6000	18
	24.9	69	55.07	2.9	M	I	–	–	1	C	0	5	5	0	A	B	–	6000	18
22	21.7	79	63.15	2.3	M	I	–	–	1	B	0	6	3	1	A	B	–	6000	18
	22.5	76	60.95	2.6	M	I	–	–	1	C	0	6	0	9	A	B	–	6000	18
19	20.2	85	67.91	2.3	M	I	–	–	1	C	0	6	7	9	A	B	–	6000	18
17	18.0	96	76.26	2.1	M	I	–	–	1	C	0	7	6	2	A	B	–	6000	18
15	16.1	107	84.89	1.9	M	I	–	–	1	C	0	8	4	8	A	B	–	6000	18
14	14.4	119	94.93	1.7	M	I	–	–	1	C	0	9	4	9	A	B	–	6000	18
12	12.4	138	110.35	1.4	M	I	–	–	1	C	1	1	0	3	A	B	–	6000	18
11	11.1	154	122.95	1.3	M	I	–	–	1	C	1	2	2	9	A	B	–	6000	18
	11.3	152	121.16	2.8	M	I	–	–	2	C	1	2	1	1	A	B	–	6500	30
10	10.8	159	126.90	1.3	M	I	–	–	1	C	1	2	6	8	A	B	–	6000	18
	9.8	175	139.43	2.4	M	I	–	–	2	C	1	3	9	4	A	B	–	6500	30
9	9.0	192	152.80	1.0	M	I	–	–	1	C	1	5	2	7	A	B	–	6000	18
	8.8	196	156.44	2.1	M	I	–	–	2	C	1	5	6	4	A	B	–	6500	30
8	8.1	213	169.63	0.9	M	I	–	–	1	C	1	6	9	6	A	B	–	6000	18
7	7.2	239	190.21	0.8	M	I	–	–	1	C	1	9	0	2	A	B	–	6000	18

P 0.25 kW**n₁ 1400 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
500	499.9	5	2.80	20.9	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	B	C	–	3900	20
	436.1	5	3.21	19.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	B	C	–	4090	20
394	407.0	6	3.44	18.8	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	B	C	–	4170	20
	353.6	7	3.96	17.0	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	B	C	–	4370	20
311	305.9	8	4.58	15.4	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	B	C	–	4570	20
280	283.8	8	4.93	14.9	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	B	C	–	4690	20
250	244.7	10	5.72	13.3	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	B	C	–	4940	20
222	213.5	11	6.56	12.3	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	B	C	–	5150	20
197	199.2	12	7.03	12.1	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	B	C	–	5270	20
175	173.1	14	8.09	11.1	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	B	C	–	5520	20
156	149.7	16	9.35	10.1	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	B	C	–	5780	20
140	139.0	17	10.08	9.9	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	B	C	–	5920	20
125	128.7	19	10.88	9.7	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	B	C	–	6000	20
112	109.7	22	12.76	8.3	M	I	–	–	1	B	0	1	2	7	B	C	–	6000	20
100	100.8	24	13.89	7.6	M	I	–	–	1	B	0	1	3	8	B	C	–	6000	20
88	84.3	28	16.61	6.4	M	I	–	–	1	B	0	1	6	6	B	C	–	6000	20
78	76.6	31	18.28	5.8	M	I	–	–	1	B	0	1	8	2	B	C	–	6000	20
	81.3	29	17.23	5.8	M	I	–	–	1	C	0	1	7	2	B	C	–	6000	20
70	70.9	34	19.75	5.0	M	I	–	–	1	C	0	1	9	7	B	C	–	6000	20
	69.2	35	20.24	5.2	M	I	–	–	1	B	0	2	0	2	B	C	–	6000	20



P 0.25 kW

n₁ 1400 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
63	62.1	38	22.55	4.7	M	I	–	–	1	B	0	2	2	5	B	C	–	6000	20
	66.1	36	21.17	5.0	M	I	–	–	1	C	0	2	1	1	B	C	–	6000	20
56	55.3	43	25.32	4.2	M	I	–	–	1	B	0	2	5	3	B	C	–	6000	20
	57.5	42	24.36	4.6	M	I	–	–	1	C	0	2	4	3	B	C	–	6000	20
50	49.7	48	28.18	3.7	M	I	–	–	1	B	0	2	8	1	B	C	–	6000	20
	49.7	48	28.16	4.0	M	I	–	–	1	C	0	2	8	1	B	C	–	6000	20
44	44.4	54	31.52	3.3	M	I	–	–	1	B	0	3	1	5	B	C	–	6000	20
	46.1	52	30.35	3.9	M	I	–	–	1	C	0	3	0	3	B	C	–	6000	20
39	38.2	62	36.64	2.9	M	I	–	–	1	B	0	3	6	6	B	C	–	6000	20
	42.7	56	32.76	3.6	M	I	–	–	1	C	0	3	2	7	B	C	–	6000	20
35	34.3	70	40.82	2.6	M	I	–	–	1	B	0	4	0	8	B	C	–	6000	20
	36.4	66	38.45	3.1	M	I	–	–	1	C	0	3	8	4	B	C	–	6000	20
31	33.2	72	42.13	2.5	M	I	–	–	1	B	0	4	2	1	B	C	–	6000	20
	33.5	71	41.82	2.8	M	I	–	–	1	C	0	4	1	8	B	C	–	6000	20
28	27.6	87	50.73	2.1	M	I	–	–	1	B	0	5	0	7	B	C	–	6000	20
	28.0	85	50.02	2.3	M	I	–	–	1	C	0	5	0	0	B	C	–	6000	20
25	24.9	96	56.32	1.9	M	I	–	–	1	B	0	5	6	3	B	C	–	6000	20
	25.4	94	55.07	2.1	M	I	–	–	1	C	0	5	5	0	B	C	–	6000	20
22	22.2	108	63.15	1.7	M	I	–	–	1	B	0	6	3	1	B	C	–	6000	20
	23.0	104	60.95	1.9	M	I	–	–	1	C	0	6	0	9	B	C	–	6000	20
20	20.6	116	67.91	1.7	M	I	–	–	1	C	0	6	7	9	B	C	–	6000	20
	18.4	130	76.26	1.5	M	I	–	–	1	C	0	7	6	2	B	C	–	6000	20
16	16.5	145	84.89	1.4	M	I	–	–	1	C	0	8	4	8	B	C	–	6000	20
	15.9	150	87.84	2.8	M	I	–	–	2	C	0	8	7	8	B	C	–	6500	32
14	14.7	162	94.93	1.2	M	I	–	–	1	C	0	9	4	9	B	C	–	6000	20
	14.3	167	98.16	2.5	M	I	–	–	2	C	0	9	8	1	B	C	–	6500	32
13	12.7	188	110.35	1.1	M	I	–	–	1	C	1	1	0	3	B	C	–	6000	20
	12.9	185	108.76	2.3	M	I	–	–	2	C	1	0	8	7	B	C	–	6500	32
11	11.4	210	122.95	1.0	M	I	–	–	1	C	1	2	2	9	B	C	–	6000	20
	11.6	207	121.16	2.0	M	I	–	–	2	C	1	2	1	1	B	C	–	6500	32
10	11.0	216	126.90	0.9	M	I	–	–	1	C	1	2	6	8	B	C	–	6000	20
	10.0	238	139.43	1.8	M	I	–	–	2	C	1	3	9	4	B	C	–	6500	32
9	8.9	267	156.44	1.6	M	I	–	–	2	C	1	5	6	4	B	C	–	6500	32
	8.4	285	166.99	2.9	M	I	–	–	3	C	1	6	6	9	B	C	–	11000	52

P 0.37 kW

n₁ 1395 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
498	498.1	7	2.80	14.1	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	B	D	–	3890	21
443	434.5	8	3.21	12.9	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	B	D	–	4060	21
393	405.5	9	3.44	12.6	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	B	D	–	4140	21
349	352.4	10	3.96	11.5	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	B	D	–	4340	21
310	304.8	12	4.58	10.4	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	B	D	–	4540	21

P 0.37 kW **n₁ 1395 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	l _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
279	282.8	12	4.93	10.0	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	B	D	–	4650	21
249	243.9	14	5.72	9.0	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	B	D	–	4900	21
221	212.7	17	6.56	8.2	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	B	D	–	5120	21
197	198.5	18	7.03	8.1	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	B	D	–	5220	21
174	172.5	20	8.09	7.5	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	B	D	–	5470	21
155	149.2	24	9.35	6.8	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	B	D	–	5710	21
140	138.5	26	10.08	6.7	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	B	D	–	5860	21
125	128.3	28	10.88	6.5	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	B	D	–	5990	21
112	109.3	32	12.76	5.6	M	I	–	–	1	B	0	1	2	7	B	D	–	6000	21
100	100.5	35	13.89	5.1	M	I	–	–	1	B	0	1	3	8	B	D	–	6000	21
87	84.0	42	16.61	4.3	M	I	–	–	1	B	0	1	6	6	B	D	–	6000	21
78	76.3	46	18.28	3.9	M	I	–	–	1	B	0	1	8	2	B	D	–	6000	21
	81.0	44	17.23	3.9	M	I	–	–	1	C	0	1	7	2	B	D	–	6000	21
70	70.6	50	19.75	3.4	M	I	–	–	1	C	0	1	9	7	B	D	–	6000	21
	68.9	51	20.24	3.5	M	I	–	–	1	B	0	2	0	2	B	D	–	6000	21
62	61.9	57	22.55	3.2	M	I	–	–	1	B	0	2	2	5	B	D	–	6000	21
	65.9	54	21.17	3.4	M	I	–	–	1	C	0	2	1	1	B	D	–	6000	21
56	55.1	64	25.32	2.8	M	I	–	–	1	B	0	2	5	3	B	D	–	6000	21
	57.3	62	24.36	3.1	M	I	–	–	1	C	0	2	4	3	B	D	–	6000	21
50	49.5	71	28.18	2.5	M	I	–	–	1	B	0	2	8	1	B	D	–	6000	21
	49.5	71	28.16	2.7	M	I	–	–	1	C	0	2	8	1	B	D	–	6000	21
44	44.3	80	31.52	2.3	M	I	–	–	1	B	0	3	1	5	B	D	–	6000	21
	46.0	77	30.35	2.6	M	I	–	–	1	C	0	3	0	3	B	D	–	6000	21
39	38.1	93	36.64	1.9	M	I	–	–	1	B	0	3	6	6	B	D	–	6000	21
	42.6	83	32.76	2.4	M	I	–	–	1	C	0	3	2	7	B	D	–	6000	21
35	34.2	103	40.82	1.7	M	I	–	–	1	B	0	4	0	8	B	D	–	6000	21
	36.3	97	38.45	2.1	M	I	–	–	1	C	0	3	8	4	B	D	–	6000	21
31	33.1	107	42.13	1.7	M	I	–	–	1	B	0	4	2	1	B	D	–	6000	21
	33.4	106	41.82	1.9	M	I	–	–	1	C	0	4	1	8	B	D	–	6000	21
28	27.5	128	50.73	1.4	M	I	–	–	1	B	0	5	0	7	B	D	–	6000	21
	27.9	127	50.02	1.6	M	I	–	–	1	C	0	5	0	0	B	D	–	6000	21
	27.9	127	50.07	2.8	M	I	–	–	2	B	0	5	0	0	B	D	–	6500	33
25	24.8	143	56.32	1.3	M	I	–	–	1	B	0	5	6	3	B	D	–	6000	21
	25.3	139	55.07	1.4	M	I	–	–	1	C	0	5	5	0	B	D	–	6000	21
	25.1	141	55.60	3.0	M	I	–	–	2	C	0	5	5	5	B	D	–	6500	33
22	22.1	160	63.15	1.1	M	I	–	–	1	B	0	6	3	1	B	D	–	6000	21
	22.9	154	60.95	1.3	M	I	–	–	1	C	0	6	0	9	B	D	–	6000	21
	21.6	164	64.64	2.6	M	I	–	–	2	C	0	6	4	6	B	D	–	6500	33
20	20.5	172	67.91	1.2	M	I	–	–	1	C	0	6	7	9	B	D	–	6000	21
	19.4	182	71.97	2.3	M	I	–	–	2	C	0	7	1	9	B	D	–	6500	33
17	18.3	193	76.26	1.0	M	I	–	–	1	C	0	7	6	2	B	D	–	6000	21
	17.6	201	79.24	2.1	M	I	–	–	2	C	0	7	9	2	B	D	–	6500	33
16	16.4	215	84.89	0.9	M	I	–	–	1	C	0	8	4	8	B	D	–	6000	21
	15.9	222	87.84	1.9	M	I	–	–	2	C	0	8	7	8	B	D	–	6500	33
14	14.2	249	98.16	1.7	M	I	–	–	2	C	0	9	8	1	B	D	–	6500	33



P 0.37 kW

n₁ 1395 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
13	12.8	275	108.76	1.5	M	I	–	–	2	C	1	0	8	7	B	D	–	6500	33
	11.9	297	117.28	2.8	M	I	–	–	3	C	1	1	7	2	B	D	–	11000	53
11	11.5	307	121.16	1.4	M	I	–	–	2	C	1	2	1	1	B	D	–	6500	33
	10.8	329	129.74	2.5	M	I	–	–	3	C	1	2	9	7	B	D	–	11000	53
10	10.0	353	139.43	1.2	M	I	–	–	2	C	1	3	9	4	B	D	–	6500	33
	9.7	365	144.13	2.2	M	I	–	–	3	C	1	4	4	1	B	D	–	11000	53
9	8.9	396	156.44	1.1	M	I	–	–	2	C	1	5	6	4	B	D	–	6500	33
	8.4	423	166.99	1.9	M	I	–	–	3	C	1	6	6	9	B	D	–	11000	53

P 0.55 kW

n₁ 1400 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
500	499.9	11	2.80	9.5	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	C	E	–	3830	23
	436.1	12	3.21	8.7	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	C	E	–	4000	23
394	407.0	13	3.44	8.5	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	C	E	–	4090	23
	353.6	15	3.96	7.7	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	C	E	–	4270	23
311	305.9	17	4.58	7.0	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	C	E	–	4470	23
	283.8	19	4.93	6.8	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	C	E	–	4580	23
250	244.7	21	5.72	6.1	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	C	E	–	4830	23
	213.5	25	6.56	5.6	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	C	E	–	5030	23
197	199.2	26	7.03	5.5	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	C	E	–	5140	23
	173.1	30	8.09	5.0	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	C	E	–	5360	23
156	149.7	35	9.35	4.6	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	C	E	–	5610	23
	139.0	38	10.08	4.5	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	C	E	–	5730	23
125	128.7	41	10.88	4.4	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	C	E	–	5870	23
	109.7	48	12.76	3.8	M	I	–	–	1	B	0	1	2	7	C	E	–	6000	23
100	100.8	52	13.89	3.5	M	I	–	–	1	B	0	1	3	8	C	E	–	6000	23
	84.3	62	16.61	2.9	M	I	–	–	1	B	0	1	6	6	C	E	–	6000	23
78	76.6	69	18.28	2.6	M	I	–	–	1	B	0	1	8	2	C	E	–	6000	23
	81.3	65	17.23	2.6	M	I	–	–	1	C	0	1	7	2	C	E	–	6000	23
70	70.9	74	19.75	2.3	M	I	–	–	1	C	0	1	9	7	C	E	–	6000	23
	69.2	76	20.24	2.4	M	I	–	–	1	B	0	2	0	2	C	E	–	6000	23
63	62.1	85	22.55	2.1	M	I	–	–	1	B	0	2	2	5	C	E	–	6000	23
	66.1	79	21.17	2.3	M	I	–	–	1	C	0	2	1	1	C	E	–	6000	23
56	55.3	95	25.32	1.9	M	I	–	–	1	B	0	2	5	3	C	E	–	6000	23
	57.5	91	24.36	2.1	M	I	–	–	1	C	0	2	4	3	C	E	–	6000	23
50	49.7	106	28.18	1.7	M	I	–	–	1	B	0	2	8	1	C	E	–	6000	23
	49.7	106	28.16	1.8	M	I	–	–	1	C	0	2	8	1	C	E	–	6000	23
44	44.4	118	31.52	1.5	M	I	–	–	1	B	0	3	1	5	C	E	–	6000	23
	46.1	114	30.35	1.8	M	I	–	–	1	C	0	3	0	3	C	E	–	6000	23
39	38.2	137	36.64	1.3	M	I	–	–	1	B	0	3	6	6	C	E	–	6000	23
	42.7	123	32.76	1.6	M	I	–	–	1	C	0	3	2	7	C	E	–	6000	23
	40.2	131	34.81	2.8	M	I	–	–	2	B	0	3	4	8	C	E	–	6500	35

P 0.55 kW

n₁ 1400 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
35	34.3	153	40.82	1.2	M	I	–	–	1	B	0	4	0	8	C	E	–	6000	23
	36.4	144	38.45	1.4	M	I	–	–	1	C	0	3	8	4	C	E	–	6000	23
	36.1	145	38.78	2.5	M	I	–	–	2	B	0	3	8	7	C	E	–	6500	35
	36.2	145	38.71	2.9	M	I	–	–	2	C	0	3	8	7	C	E	–	6500	35
31	33.2	158	42.13	1.1	M	I	–	–	1	B	0	4	2	1	C	E	–	6000	23
	33.5	157	41.82	1.3	M	I	–	–	1	C	0	4	1	8	C	E	–	6000	23
	31.4	167	44.63	2.2	M	I	–	–	2	B	0	4	4	6	C	E	–	6500	35
	31.5	167	44.40	2.5	M	I	–	–	2	C	0	4	4	3	C	E	–	6500	35
28	27.6	190	50.73	0.9	M	I	–	–	1	B	0	5	0	7	C	E	–	6000	23
	28.0	188	50.02	1.1	M	I	–	–	1	C	0	5	0	0	C	E	–	6000	23
	28.0	188	50.07	1.9	M	I	–	–	2	B	0	5	0	0	C	E	–	6500	35
	27.2	193	51.42	2.2	M	I	–	–	2	C	0	5	1	4	C	E	–	6500	35
25	24.9	211	56.32	0.9	M	I	–	–	1	B	0	5	6	3	C	E	–	6000	23
	25.4	207	55.07	1.0	M	I	–	–	1	C	0	5	5	0	C	E	–	6000	23
	25.2	209	55.60	2.0	M	I	–	–	2	C	0	5	5	5	C	E	–	6500	35
22	21.7	242	64.64	1.7	M	I	–	–	2	C	0	6	4	6	C	E	–	6500	35
20	19.5	270	71.97	1.6	M	I	–	–	2	C	0	7	1	9	C	E	–	6500	35
18	17.7	297	79.24	1.4	M	I	–	–	2	C	0	7	9	2	C	E	–	6500	35
	17.6	299	79.73	2.7	M	I	–	–	3	C	0	7	9	7	C	E	–	11000	55
16	15.9	330	87.84	1.3	M	I	–	–	2	C	0	8	7	8	C	E	–	6500	35
	15.9	330	88.04	2.5	M	I	–	–	3	C	0	8	8	0	C	E	–	11000	55
14	14.3	368	98.16	1.1	M	I	–	–	2	C	0	9	8	1	C	E	–	6500	35
	13.3	395	105.33	2.1	M	I	–	–	3	C	1	0	5	3	C	E	–	11000	55
13	12.9	408	108.76	1.0	M	I	–	–	2	C	1	0	8	7	C	E	–	6500	35
	11.9	440	117.28	1.9	M	I	–	–	3	C	1	1	7	2	C	E	–	11000	55
11	10.8	487	129.74	1.7	M	I	–	–	3	C	1	2	9	7	C	E	–	11000	55
10	9.7	541	144.13	1.5	M	I	–	–	3	C	1	4	4	1	C	E	–	11000	55
9	8.4	626	166.99	1.3	M	I	–	–	3	C	1	6	6	9	C	E	–	11000	55
	8.9	588	156.72	2.7	M	I	–	–	4	C	1	5	6	7	C	E	–	21000	94
8	8.0	659	175.71	2.4	M	I	–	–	4	C	1	7	5	7	C	E	–	21000	94

P 0.75 kW

n₁ 1415 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
505	505.3	14	2.80	7.1	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	C	F	–	3800	25
449	440.8	16	3.21	6.5	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	C	F	–	3960	25
399	411.3	17	3.44	6.3	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	C	F	–	4040	25
354	357.4	20	3.96	5.7	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	C	F	–	4220	25
314	309.2	23	4.58	5.2	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	C	F	–	4400	25
283	286.9	25	4.93	5.0	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	C	F	–	4510	25
253	247.4	29	5.72	4.5	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	C	F	–	4760	25
225	215.8	33	6.56	4.1	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	C	F	–	4960	25
199	201.4	36	7.03	4.1	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	C	F	–	5060	25



P 0.75 kW n₁ 1415 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
177	175.0	41	8.09	3.7	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	C	F	–	5280	25
157	151.3	47	9.35	3.4	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	C	F	–	5510	25
142	140.4	51	10.08	3.3	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	C	F	–	5630	25
126	130.1	55	10.88	3.3	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	C	F	–	5740	25
113	110.9	65	12.76	2.8	M	I	–	–	1	B	0	1	2	7	C	F	–	6000	25
101	101.9	70	13.89	2.6	M	I	–	–	1	B	0	1	3	8	C	F	–	6000	25
88	85.2	84	16.61	2.1	M	I	–	–	1	B	0	1	6	6	C	F	–	6000	25
79	77.4	93	18.28	1.9	M	I	–	–	1	B	0	1	8	2	C	F	–	6000	25
	82.1	87	17.23	1.9	M	I	–	–	1	C	0	1	7	2	C	F	–	6000	25
71	71.6	100	19.75	1.7	M	I	–	–	1	C	0	1	9	7	C	F	–	6000	25
	69.9	102	20.24	1.8	M	I	–	–	1	B	0	2	0	2	C	F	–	6000	25
63	62.8	114	22.55	1.6	M	I	–	–	1	B	0	2	2	5	C	F	–	6000	25
	66.9	107	21.17	1.7	M	I	–	–	1	C	0	2	1	1	C	F	–	6000	25
57	55.9	128	25.32	1.4	M	I	–	–	1	B	0	2	5	3	C	F	–	6000	25
	58.1	123	24.36	1.5	M	I	–	–	1	C	0	2	4	3	C	F	–	6000	25
	55.8	128	25.36	2.8	M	I	–	–	2	B	0	2	5	3	C	F	–	6500	37
51	50.2	143	28.18	1.3	M	I	–	–	1	B	0	2	8	1	C	F	–	6000	25
	50.2	143	28.16	1.3	M	I	–	–	1	C	0	2	8	1	C	F	–	6000	25
	50.3	142	28.12	2.5	M	I	–	–	2	B	0	2	8	1	C	F	–	6500	37
	50.0	143	28.31	2.9	M	I	–	–	2	C	0	2	8	3	C	F	–	6500	37
45	44.9	160	31.52	1.1	M	I	–	–	1	B	0	3	1	5	C	F	–	6000	25
	46.6	154	30.35	1.3	M	I	–	–	1	C	0	3	0	3	C	F	–	6000	25
	45.0	159	31.42	2.3	M	I	–	–	2	B	0	3	1	4	C	F	–	6500	37
	47.1	152	30.06	2.8	M	I	–	–	2	C	0	3	0	0	C	F	–	6500	37
40	38.6	185	36.64	1.0	M	I	–	–	1	B	0	3	6	6	C	F	–	6000	25
	43.2	166	32.76	1.2	M	I	–	–	1	C	0	3	2	7	C	F	–	6000	25
	40.6	176	34.81	2.0	M	I	–	–	2	B	0	3	4	8	C	F	–	6500	37
	39.0	183	36.25	2.3	M	I	–	–	2	C	0	3	6	2	C	F	–	6500	37
35	34.7	207	40.82	0.9	M	I	–	–	1	B	0	4	0	8	C	F	–	6000	25
	36.8	195	38.45	1.0	M	I	–	–	1	C	0	3	8	4	C	F	–	6000	25
	36.5	196	38.78	1.8	M	I	–	–	2	B	0	3	8	7	C	F	–	6500	37
	36.6	196	38.71	2.1	M	I	–	–	2	C	0	3	8	7	C	F	–	6500	37
31	33.6	213	42.13	0.8	M	I	–	–	1	B	0	4	2	1	C	F	–	6000	25
	33.8	212	41.82	0.9	M	I	–	–	1	C	0	4	1	8	C	F	–	6000	25
	31.7	226	44.63	1.6	M	I	–	–	2	B	0	4	4	6	C	F	–	6500	37
	31.9	225	44.40	1.9	M	I	–	–	2	C	0	4	4	3	C	F	–	6500	37
28	28.3	253	50.07	1.4	M	I	–	–	2	B	0	5	0	0	C	F	–	6500	37
	27.5	260	51.42	1.6	M	I	–	–	2	C	0	5	1	4	C	F	–	6500	37
	28.2	254	50.15	2.8	M	I	–	–	3	B	0	5	0	1	C	F	–	11000	57
25	25.5	281	55.60	1.5	M	I	–	–	2	C	0	5	5	5	C	F	–	6500	37
	24.4	294	58.11	2.4	M	I	–	–	3	B	0	5	8	1	C	F	–	11000	57
	25.4	282	55.78	2.9	M	I	–	–	3	C	0	5	5	7	C	F	–	11000	57
23	21.9	327	64.64	1.3	M	I	–	–	2	C	0	6	4	6	C	F	–	6500	37
	22.4	320	63.17	2.6	M	I	–	–	3	C	0	6	3	1	C	F	–	11000	57

P 0.75 kW**n₁ 1415 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
20	19.7	364	71.97	1.2	M	I	–	–	2	C	0	7	1	9	C	F	–	6500	37
	20.5	349	68.88	2.4	M	I	–	–	3	C	0	6	8	8	C	F	–	11000	57
18	17.9	401	79.24	1.0	M	I	–	–	2	C	0	7	9	2	C	F	–	6500	37
	17.7	404	79.73	2.0	M	I	–	–	3	C	0	7	9	7	C	F	–	11000	57
16	16.1	446	88.04	1.8	M	I	–	–	3	C	0	8	8	0	C	F	–	11000	57
14	13.4	533	105.33	1.5	M	I	–	–	3	C	1	0	5	3	C	F	–	11000	57
13	12.1	594	117.28	1.4	M	I	–	–	3	C	1	1	7	2	C	F	–	11000	57
11	10.9	657	129.74	1.2	M	I	–	–	3	C	1	2	9	7	C	F	–	11000	57
	11.8	605	119.59	2.6	M	I	–	–	4	C	1	1	9	5	C	F	–	21000	96
10	9.8	730	144.13	1.1	M	I	–	–	3	C	1	4	4	1	C	F	–	11000	57
	10.8	665	131.33	2.4	M	I	–	–	4	C	1	3	1	3	C	F	–	21000	96
9	8.5	845	166.99	1.0	M	I	–	–	3	C	1	6	6	9	C	F	–	11000	57
	9.0	793	156.72	2.0	M	I	–	–	4	C	1	5	6	7	C	F	–	21000	96
8	8.1	889	175.71	1.8	M	I	–	–	4	C	1	7	5	7	C	F	–	21000	96

P 1.1 kW**n₁ 1395 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
498	498.1	21	2.80	4.7	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	D	G	–	3720	28
	434.5	24	3.21	4.3	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	D	G	–	3880	28
393	405.5	26	3.44	4.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	D	G	–	3960	28
	352.4	30	3.96	3.9	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	D	G	–	4120	28
310	304.8	34	4.58	3.5	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	D	G	–	4290	28
279	282.8	37	4.93	3.4	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	D	G	–	4380	28
249	243.9	43	5.72	3.0	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	D	G	–	4650	28
221	212.7	49	6.56	2.8	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	D	G	–	4820	28
197	198.5	53	7.03	2.7	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	D	G	–	4920	28
174	172.5	61	8.09	2.5	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	D	G	–	5120	28
155	149.2	70	9.35	2.3	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	D	G	–	5320	28
140	138.5	76	10.08	2.2	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	D	G	–	5430	28
125	128.3	82	10.88	2.2	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	D	G	–	5540	28
112	109.3	96	12.76	1.9	M	I	–	–	1	B	0	1	2	7	D	G	–	5770	28
100	100.5	105	13.89	1.7	M	I	–	–	1	B	0	1	3	8	D	G	–	5890	28
87	84.0	125	16.61	1.4	M	I	–	–	1	B	0	1	6	6	D	G	–	6000	28
	84.8	124	16.46	2.9	M	I	–	–	2	B	0	1	6	4	D	G	–	6350	40
78	76.3	138	18.28	1.3	M	I	–	–	1	B	0	1	8	2	D	G	–	6000	28
	81.0	130	17.23	1.3	M	I	–	–	1	C	0	1	7	2	D	G	–	6000	28
	78.4	134	17.80	2.7	M	I	–	–	2	B	0	1	7	7	D	G	–	6470	40
	81.6	129	17.09	2.9	M	I	–	–	2	C	0	1	7	0	D	G	–	6410	40
70	70.6	149	19.75	1.1	M	I	–	–	1	C	0	1	9	7	D	G	–	6000	28
	68.9	152	20.24	1.2	M	I	–	–	1	B	0	2	0	2	D	G	–	6000	28
	67.4	156	20.69	2.3	M	I	–	–	2	B	0	2	0	6	D	G	–	6500	40
73.2	143	19.06	2.7	M	I	–	–	2	C	0	1	9	0	D	G	–	6500	40	



P 1.1 kW

n₁ 1395 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
62	61.9	170	22.55	1.1	M	I	–	–	1	B	0	2	2	5	D	G	–	6000	28
	65.9	159	21.17	1.1	M	I	–	–	1	C	0	2	1	1	D	G	–	6000	28
	60.6	173	23.03	2.1	M	I	–	–	2	B	0	2	3	0	D	G	–	6500	40
	62.0	169	22.49	2.5	M	I	–	–	2	C	0	2	2	4	D	G	–	6500	40
56	55.1	191	25.32	0.9	M	I	–	–	1	B	0	2	5	3	D	G	–	6000	28
	57.3	183	24.36	1.0	M	I	–	–	1	C	0	2	4	3	D	G	–	6000	28
	55.0	191	25.36	1.9	M	I	–	–	2	B	0	2	5	3	D	G	–	6500	40
	55.4	190	25.20	2.2	M	I	–	–	2	C	0	2	5	1	D	G	–	6500	40
50	49.6	212	28.12	1.7	M	I	–	–	2	B	0	2	8	1	D	G	–	6500	40
	49.3	213	28.31	2.0	M	I	–	–	2	C	0	2	8	3	D	G	–	6500	40
44	44.4	237	31.42	1.5	M	I	–	–	2	B	0	3	1	4	D	G	–	6500	40
	46.4	226	30.06	1.9	M	I	–	–	2	C	0	3	0	0	D	G	–	6500	40
39	40.1	262	34.81	1.4	M	I	–	–	2	B	0	3	4	8	D	G	–	6500	40
	38.5	273	36.25	1.5	M	I	–	–	2	C	0	3	6	2	D	G	–	6500	40
	38.1	276	36.65	2.6	M	I	–	–	3	B	0	3	6	6	D	G	–	11000	60
	38.3	274	36.41	3.0	M	I	–	–	3	C	0	3	6	4	D	G	–	11000	60
35	36.0	292	38.78	1.2	M	I	–	–	2	B	0	3	8	7	D	G	–	6500	40
	36.0	291	38.71	1.4	M	I	–	–	2	C	0	3	8	7	D	G	–	6500	40
	34.2	307	40.81	2.3	M	I	–	–	3	B	0	4	0	8	D	G	–	11000	60
	35.8	294	39.00	2.8	M	I	–	–	3	C	0	3	8	9	D	G	–	11000	60
31	31.3	336	44.63	1.1	M	I	–	–	2	B	0	4	4	6	D	G	–	6500	40
	31.4	334	44.40	1.3	M	I	–	–	2	C	0	4	4	3	D	G	–	6500	40
	30.9	340	45.14	2.1	M	I	–	–	3	B	0	4	5	1	D	G	–	11000	60
	30.6	343	45.60	2.4	M	I	–	–	3	C	0	4	5	6	D	G	–	11000	60
28	27.9	377	50.07	1.0	M	I	–	–	2	B	0	5	0	0	D	G	–	6500	40
	27.1	387	51.42	1.1	M	I	–	–	2	C	0	5	1	4	D	G	–	6500	40
	27.8	378	50.15	1.9	M	I	–	–	3	B	0	5	0	1	D	G	–	11000	60
	28.4	370	49.12	2.2	M	I	–	–	3	C	0	4	9	1	D	G	–	11000	60
25	25.1	419	55.60	1.0	M	I	–	–	2	C	0	5	5	5	D	G	–	6500	40
	24.0	438	58.11	1.6	M	I	–	–	3	B	0	5	8	1	D	G	–	11000	60
	25.0	420	55.78	2.0	M	I	–	–	3	C	0	5	5	7	D	G	–	11000	60
22	22.1	476	63.17	1.7	M	I	–	–	3	C	0	6	3	1	D	G	–	11000	60
20	20.3	519	68.88	1.6	M	I	–	–	3	C	0	6	8	8	D	G	–	11000	60
17	17.5	600	79.73	1.4	M	I	–	–	3	C	0	7	9	7	D	G	–	11000	60
	18.6	565	74.99	2.8	M	I	–	–	4	C	0	7	4	9	D	G	–	21000	99
16	15.8	663	88.04	1.2	M	I	–	–	3	C	0	8	8	0	D	G	–	11000	60
	16.7	631	83.75	2.5	M	I	–	–	4	C	0	8	3	7	D	G	–	21000	99
14	13.2	793	105.33	1.0	M	I	–	–	3	C	1	0	5	3	D	G	–	11000	60
	14.6	720	95.56	2.2	M	I	–	–	4	C	0	9	5	5	D	G	–	21000	99
13	13.5	780	103.60	2.1	M	I	–	–	4	C	1	0	3	6	D	G	–	21000	99
11	11.7	900	119.59	1.8	M	I	–	–	4	C	1	1	9	5	D	G	–	21000	99
	11.2	935	124.11	3.0	M	I	–	–	5	C	1	2	4	1	D	G	–	25500	140
10	10.6	989	131.33	1.6	M	I	–	–	4	C	1	3	1	3	D	G	–	21000	99
	10.1	1042	138.44	2.7	M	I	–	–	5	C	1	3	8	4	D	G	–	25500	140

P 1.1 kW**n₁ 1395 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
9	8.9	1180	156.72	1.4	M	I	–	–	4	C	1	5	6	7	D	G	–	21000	99
	9.1	1159	153.96	2.4	M	I	–	–	5	C	1	5	3	9	D	G	–	25500	140
8	7.9	1323	175.71	1.2	M	I	–	–	4	C	1	7	5	7	D	G	–	21000	99

P 1.5 kW**n₁ 1395 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
498	498.1	29	2.80	3.5	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	D	H	–	3650	30
443	434.5	33	3.21	3.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	D	H	–	3780	30
393	405.5	35	3.44	3.1	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	D	H	–	3860	30
349	352.4	41	3.96	2.8	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	D	H	–	4010	30
310	304.8	47	4.58	2.6	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	D	H	–	4160	30
279	282.8	51	4.93	2.5	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	D	H	–	4250	30
249	243.9	59	5.72	2.2	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	D	H	–	4520	30
221	212.7	67	6.56	2.0	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	D	H	–	4680	30
197	198.5	72	7.03	2.0	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	D	H	–	4770	30
174	172.5	83	8.09	1.8	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	D	H	–	4930	30
155	149.2	96	9.35	1.7	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	D	H	–	5110	30
140	138.5	103	10.08	1.6	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	D	H	–	5210	30
125	128.3	112	10.88	1.6	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	D	H	–	5300	30
112	109.3	131	12.76	1.4	M	I	–	–	1	B	0	1	2	7	D	H	–	5490	30
	112.6	127	12.39	2.8	M	I	–	–	2	B	0	1	2	3	D	H	–	5680	42
100	100.5	143	13.89	1.3	M	I	–	–	1	B	0	1	3	8	D	H	–	5590	30
	98.2	146	14.21	2.5	M	I	–	–	2	B	0	1	4	2	D	H	–	5870	42
87	84.0	171	16.61	1.1	M	I	–	–	1	B	0	1	6	6	D	H	–	5780	30
	84.8	169	16.46	2.1	M	I	–	–	2	B	0	1	6	4	D	H	–	6070	42
78	76.3	188	18.28	1.0	M	I	–	–	1	B	0	1	8	2	D	H	–	5890	30
	81.0	177	17.23	1.0	M	I	–	–	1	C	0	1	7	2	D	H	–	5810	30
	78.4	183	17.80	2.0	M	I	–	–	2	B	0	1	7	7	D	H	–	6170	42
	81.6	175	17.09	2.1	M	I	–	–	2	C	0	1	7	0	D	H	–	6120	42
70	67.4	212	20.69	1.7	M	I	–	–	2	B	0	2	0	6	D	H	–	6360	42
	73.2	196	19.06	2.0	M	I	–	–	2	C	0	1	9	0	D	H	–	6260	42
62	60.6	237	23.03	1.5	M	I	–	–	2	B	0	2	3	0	D	H	–	6500	42
	62.0	231	22.49	1.8	M	I	–	–	2	C	0	2	2	4	D	H	–	6470	42
56	55.0	260	25.36	1.4	M	I	–	–	2	B	0	2	5	3	D	H	–	6500	42
	55.4	259	25.20	1.6	M	I	–	–	2	C	0	2	5	1	D	H	–	6500	42
	58.2	246	23.97	2.9	M	I	–	–	3	B	0	2	3	9	D	H	–	11000	62
	54.3	264	25.69	3.0	M	I	–	–	3	C	0	2	5	6	D	H	–	11000	62
50	49.6	289	28.12	1.2	M	I	–	–	2	B	0	2	8	1	D	H	–	6500	42
	49.3	291	28.31	1.4	M	I	–	–	2	C	0	2	8	3	D	H	–	6500	42
	50.3	285	27.74	2.5	M	I	–	–	3	B	0	2	7	7	D	H	–	11000	62
	47.0	305	29.67	2.6	M	I	–	–	3	C	0	2	9	6	D	H	–	11000	62



P 1.5 kW

n₁ 1395 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
44	44.4	323	31.42	1.1	M	I	–	–	2	B	0	3	1	4	D	H	–	6500	42
	46.4	309	30.06	1.4	M	I	–	–	2	C	0	3	0	0	D	H	–	6500	42
	45.5	315	30.63	2.3	M	I	–	–	3	B	0	3	0	6	D	H	–	11000	62
	42.5	337	32.80	2.4	M	I	–	–	3	C	0	3	2	8	D	H	–	11000	62
39	40.1	357	34.81	1.0	M	I	–	–	2	B	0	3	4	8	D	H	–	6500	42
	38.5	372	36.25	1.1	M	I	–	–	2	C	0	3	6	2	D	H	–	6500	42
	38.1	376	36.65	1.9	M	I	–	–	3	B	0	3	6	6	D	H	–	11000	62
	38.3	374	36.41	2.2	M	I	–	–	3	C	0	3	6	4	D	H	–	11000	62
35	36.0	397	38.71	1.1	M	I	–	–	2	C	0	3	8	7	D	H	–	6500	42
	34.2	419	40.81	1.7	M	I	–	–	3	B	0	4	0	8	D	H	–	11000	62
	35.8	400	39.00	2.0	M	I	–	–	3	C	0	3	8	9	D	H	–	11000	62
31	30.9	464	45.14	1.6	M	I	–	–	3	B	0	4	5	1	D	H	–	11000	62
	30.6	468	45.60	1.8	M	I	–	–	3	C	0	4	5	6	D	H	–	11000	62
	30.0	477	46.48	2.9	M	I	–	–	4	B	0	4	6	4	D	H	–	21000	101
28	27.8	515	50.15	1.4	M	I	–	–	3	B	0	5	0	1	D	H	–	11000	62
	28.4	504	49.12	1.6	M	I	–	–	3	C	0	4	9	1	D	H	–	11000	62
	26.8	535	52.12	2.6	M	I	–	–	4	B	0	5	2	1	D	H	–	21000	101
25	24.0	597	58.11	1.2	M	I	–	–	3	B	0	5	8	1	D	H	–	11000	62
	25.0	573	55.78	1.4	M	I	–	–	3	C	0	5	5	7	D	H	–	11000	62
	26.8	535	52.10	3.0	M	I	–	–	4	C	0	5	2	0	D	H	–	21000	101
22	22.1	649	63.17	1.3	M	I	–	–	3	C	0	6	3	1	D	H	–	11000	62
	23.4	613	59.67	2.6	M	I	–	–	4	C	0	5	9	6	D	H	–	21000	101
20	20.3	707	68.88	1.2	M	I	–	–	3	C	0	6	8	8	D	H	–	11000	62
	19.9	720	70.07	2.2	M	I	–	–	4	C	0	7	0	0	D	H	–	21000	101
17	17.5	819	79.73	1.0	M	I	–	–	3	C	0	7	9	7	D	H	–	11000	62
	18.6	770	74.99	2.1	M	I	–	–	4	C	0	7	4	9	D	H	–	21000	101
16	16.7	860	83.75	1.9	M	I	–	–	4	C	0	8	3	7	D	H	–	21000	101
14	14.6	981	95.56	1.6	M	I	–	–	4	C	0	9	5	5	D	H	–	21000	101
	14.4	997	97.06	2.8	M	I	–	–	5	C	0	9	7	0	D	H	–	25500	142
13	13.5	1064	103.60	1.5	M	I	–	–	4	C	1	0	3	6	D	H	–	21000	101
	13.3	1080	105.19	2.6	M	I	–	–	5	C	1	0	5	1	D	H	–	25500	142
11	11.7	1228	119.59	1.3	M	I	–	–	4	C	1	1	9	5	D	H	–	21000	101
	11.2	1274	124.11	2.2	M	I	–	–	5	C	1	2	4	1	D	H	–	25500	142
10	10.6	1349	131.33	1.2	M	I	–	–	4	C	1	3	1	3	D	H	–	21000	101
	10.1	1421	138.44	2.0	M	I	–	–	5	C	1	3	8	4	D	H	–	25500	142
9	8.9	1609	156.72	1.0	M	I	–	–	4	C	1	5	6	7	D	H	–	21000	101
	9.1	1581	153.96	1.8	M	I	–	–	5	C	1	5	3	9	D	H	–	25500	142

P 2.2 kW

n₁ 1425 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
509	508.9	41	2.80	2.4	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	E	I	–	3510	35
452	443.9	47	3.21	2.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	E	I	–	3640	35
401	414.2	51	3.44	2.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	E	I	–	3710	35

P 2.2 kW **n₁ 1425 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
356	359.9	58	3.96	2.0	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	E	I	–	3830	35
317	311.3	67	4.58	1.8	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	E	I	–	3960	35
	308.8	68	4.62	2.7	M	I	–	–	2	B	0	0	4	6	E	I	–	4130	47
285	288.9	73	4.93	1.7	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	E	I	–	4020	35
	290.8	72	4.90	2.6	M	I	–	–	2	B	0	0	4	9	E	I	–	4190	47
255	249.1	84	5.72	1.5	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	E	I	–	4300	35
226	217.3	97	6.56	1.4	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	E	I	–	4440	35
201	202.8	104	7.03	1.4	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	E	I	–	4500	35
	197.9	106	7.20	2.7	M	I	–	–	2	B	0	0	7	2	E	I	–	4720	47
178	176.2	119	8.09	1.3	M	I	–	–	1	B	0	0	8	0	E	I	–	4650	35
	176.7	119	8.06	2.6	M	I	–	–	2	B	0	0	8	0	E	I	–	4850	47
158	152.4	138	9.35	1.2	M	I	–	–	1	B	0	0	9	3	E	I	–	4770	35
	157.2	134	9.06	2.4	M	I	–	–	2	B	0	0	9	0	E	I	–	4990	47
143	141.4	149	10.08	1.1	M	I	–	–	1	B	0	1	0	0	E	I	–	4840	35
	148.1	142	9.62	2.4	M	I	–	–	2	B	0	0	9	6	E	I	–	5050	47
127	131.0	160	10.88	1.1	M	I	–	–	1	B	0	1	0	8	E	I	–	4900	35
	122.8	171	11.60	2.1	M	I	–	–	2	B	0	1	1	6	E	I	–	5250	47
114	115.0	183	12.39	2.0	M	I	–	–	2	B	0	1	2	3	E	I	–	5320	47
102	100.3	210	14.21	1.7	M	I	–	–	2	B	0	1	4	2	E	I	–	5460	47
89	86.6	243	16.46	1.5	M	I	–	–	2	B	0	1	6	4	E	I	–	5590	47
	90.6	232	15.74	2.9	M	I	–	–	3	C	0	1	5	7	E	I	–	11000	67
79	80.1	262	17.80	1.4	M	I	–	–	2	B	0	1	7	7	E	I	–	5660	47
	83.4	252	17.09	1.5	M	I	–	–	2	C	0	1	7	0	E	I	–	5630	47
	78.0	269	18.27	2.6	M	I	–	–	3	C	0	1	8	2	E	I	–	11000	67
	83.4	252	17.09	2.9	M	I	–	–	3	B	0	1	7	0	E	I	–	11000	67
71	68.9	305	20.69	1.2	M	I	–	–	2	B	0	2	0	6	E	I	–	5770	47
	74.8	281	19.06	1.4	M	I	–	–	2	C	0	1	9	0	E	I	–	5720	47
	69.7	302	20.45	2.4	M	I	–	–	3	C	0	2	0	4	E	I	–	11000	67
	73.4	286	19.41	2.5	M	I	–	–	3	B	0	1	9	4	E	I	–	11000	67
64	61.9	340	23.03	1.1	M	I	–	–	2	B	0	2	3	0	E	I	–	5840	47
	63.3	332	22.49	1.3	M	I	–	–	2	C	0	2	2	4	E	I	–	5830	47
	60.9	345	23.42	2.2	M	I	–	–	3	C	0	2	3	4	E	I	–	11000	67
	64.8	324	21.98	2.2	M	I	–	–	3	B	0	2	1	9	E	I	–	11000	67
57	56.2	374	25.36	1.0	M	I	–	–	2	B	0	2	5	3	E	I	–	5890	47
	56.6	371	25.20	1.1	M	I	–	–	2	C	0	2	5	1	E	I	–	5900	47
	59.5	353	23.97	2.0	M	I	–	–	3	B	0	2	3	9	E	I	–	11000	67
	55.5	379	25.69	2.1	M	I	–	–	3	C	0	2	5	6	E	I	–	11000	67
51	50.3	417	28.31	1.0	M	I	–	–	2	C	0	2	8	3	E	I	–	5940	47
	51.4	409	27.74	1.8	M	I	–	–	3	B	0	2	7	7	E	I	–	11000	67
	48.0	437	29.67	1.8	M	I	–	–	3	C	0	2	9	6	E	I	–	11000	67
45	46.5	452	30.63	1.6	M	I	–	–	3	B	0	3	0	6	E	I	–	11000	67
	43.4	484	32.80	1.7	M	I	–	–	3	C	0	3	2	8	E	I	–	11000	67
40	38.9	540	36.65	1.3	M	I	–	–	3	B	0	3	6	6	E	I	–	11000	67
	39.1	537	36.41	1.5	M	I	–	–	3	C	0	3	6	4	E	I	–	11000	67
	40.2	523	35.47	2.7	M	I	–	–	4	B	0	3	5	4	E	I	–	21000	106



P 2.2 kW

n₁ 1425 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
36	34.9	602	40.81	1.2	M	I	–	–	3	B	0	4	0	8	E	I	–	11000	67
	36.5	575	39.00	1.4	M	I	–	–	3	C	0	3	8	9	E	I	–	11000	67
	36.6	574	38.96	2.4	M	I	–	–	4	B	0	3	8	9	E	I	–	21000	106
	37.6	559	37.89	2.9	M	I	–	–	4	C	0	3	7	8	E	I	–	21000	106
32	31.6	666	45.14	1.1	M	I	–	–	3	B	0	4	5	1	E	I	–	11000	67
	31.2	672	45.60	1.2	M	I	–	–	3	C	0	4	5	6	E	I	–	11000	67
	30.7	685	46.48	2.0	M	I	–	–	4	B	0	4	6	4	E	I	–	21000	106
	34.2	615	41.69	2.6	M	I	–	–	4	C	0	4	1	6	E	I	–	21000	106
29	28.4	739	50.15	1.0	M	I	–	–	3	B	0	5	0	1	E	I	–	11000	67
	29.0	724	49.12	1.1	M	I	–	–	3	C	0	4	9	1	E	I	–	11000	67
	27.3	768	52.12	1.8	M	I	–	–	4	B	0	5	2	1	E	I	–	21000	106
	30.3	692	46.97	2.3	M	I	–	–	4	C	0	4	6	9	E	I	–	21000	106
25	25.5	822	55.78	1.0	M	I	–	–	3	C	0	5	5	7	E	I	–	11000	67
	27.4	768	52.10	2.1	M	I	–	–	4	C	0	5	2	0	E	I	–	21000	106
23	23.9	880	59.67	1.8	M	I	–	–	4	C	0	5	9	6	E	I	–	21000	106
20	20.3	1033	70.07	1.5	M	I	–	–	4	C	0	7	0	0	E	I	–	21000	106
18	19.0	1106	74.99	1.4	M	I	–	–	4	C	0	7	4	9	E	I	–	21000	106
16	17.0	1235	83.75	1.3	M	I	–	–	4	C	0	8	3	7	E	I	–	21000	106
	16.8	1248	84.66	2.2	M	I	–	–	5	C	0	8	4	6	E	I	–	25500	147
14	14.9	1409	95.56	1.1	M	I	–	–	4	C	0	9	5	5	E	I	–	21000	106
	14.7	1431	97.06	2.0	M	I	–	–	5	C	0	9	7	0	E	I	–	25500	147
13	13.8	1527	103.60	1.0	M	I	–	–	4	C	1	0	3	6	E	I	–	21000	106
	13.5	1551	105.19	1.8	M	I	–	–	5	C	1	0	5	1	E	I	–	25500	147
11	11.5	1830	124.11	1.5	M	I	–	–	5	C	1	2	4	1	E	I	–	25500	147
	11.9	1761	119.46	2.8	M	I	–	–	6	C	1	1	9	4	E	I	–	38000	241
10	10.3	2041	138.44	1.4	M	I	–	–	5	C	1	3	8	4	E	I	–	25500	147
	10.4	2016	136.74	2.5	M	I	–	–	6	C	1	3	6	7	E	I	–	38000	241
9	9.3	2270	153.96	1.2	M	I	–	–	5	C	1	5	3	9	E	I	–	25500	147
	9.5	2203	149.41	2.3	M	I	–	–	6	C	1	4	9	4	E	I	–	38000	241
8	8.1	2595	176.00	1.9	M	I	–	–	6	C	1	7	6	0	E	I	–	38000	241
7	7.4	2858	193.85	1.7	M	I	–	–	6	C	1	9	3	8	E	I	–	38000	241
6	6.6	3174	215.26	1.6	M	I	–	–	6	C	2	1	5	2	E	I	–	38000	241

P 3.0 kW

n₁ 1425 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18	Fr N	M kg
509	508.9	56	2.80	1.8	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	E	J	–	3370	38
	511.5	56	2.79	2.4	M	I	–	–	2	B	0	0	2	7	E	J	–	3500	50
452	443.9	65	3.21	1.6	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	E	J	–	3480	38
	458.8	62	3.11	2.4	M	I	–	–	2	B	0	0	3	1	E	J	–	3600	50
401	414.2	69	3.44	1.6	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	E	J	–	3520	38
	388.6	74	3.67	2.4	M	I	–	–	2	B	0	0	3	6	E	J	–	3750	50
356	359.9	80	3.96	1.4	M	I	–	–	1	B	0	0	3	9	E	J	–	3630	38
	347.0	83	4.11	2.2	M	I	–	–	2	B	0	0	4	1	E	J	–	3850	50

P 3.0 kW **n₁ 1425 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
317	311.3	92	4.58	1.3	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	E	J	–	3720	38
	308.8	93	4.62	2.0	M	I	–	–	2	B	0	0	4	6	E	J	–	3960	50
285	288.9	99	4.93	1.3	M	I	–	–	1	B	0	0	4	9	E	J	–	3770	38
	290.8	99	4.90	1.9	M	I	–	–	2	B	0	0	4	9	E	J	–	4000	50
255	249.1	115	5.72	1.1	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	E	J	–	4060	38
	260.5	110	5.47	2.4	M	I	–	–	2	B	0	0	5	4	E	J	–	4230	50
226	217.3	132	6.56	1.0	M	I	–	–	1	B	0	0	6	5	E	J	–	4170	38
	233.6	123	6.10	2.2	M	I	–	–	2	B	0	0	6	0	E	J	–	4330	50
201	202.8	141	7.03	1.0	M	I	–	–	1	B	0	0	7	0	E	J	–	4210	38
	197.9	145	7.20	2.0	M	I	–	–	2	B	0	0	7	2	E	J	–	4490	50
178	176.7	162	8.06	1.9	M	I	–	–	2	B	0	0	8	0	E	J	–	4590	50
158	157.2	182	9.06	1.8	M	I	–	–	2	B	0	0	9	0	E	J	–	4690	50
143	148.1	193	9.62	1.8	M	I	–	–	2	B	0	0	9	6	E	J	–	4740	50
127	122.8	233	11.60	1.5	M	I	–	–	2	B	0	1	1	6	E	J	–	4880	50
114	115.0	249	12.39	1.4	M	I	–	–	2	B	0	1	2	3	E	J	–	4910	50
	112.5	255	12.67	2.8	M	I	–	–	3	B	0	1	2	6	E	J	–	11000	70
102	100.3	286	14.21	1.3	M	I	–	–	2	B	0	1	4	2	E	J	–	4990	50
	105.0	273	13.57	2.6	M	I	–	–	3	B	0	1	3	5	E	J	–	11000	70
89	86.6	331	16.46	1.1	M	I	–	–	2	B	0	1	6	4	E	J	–	5060	50
	90.6	316	15.74	2.1	M	I	–	–	3	C	0	1	5	7	E	J	–	11000	70
	89.8	319	15.87	2.3	M	I	–	–	3	B	0	1	5	8	E	J	–	11000	70
79	80.1	358	17.80	1.0	M	I	–	–	2	B	0	1	7	7	E	J	–	5080	50
	83.4	344	17.09	1.1	M	I	–	–	2	C	0	1	7	0	E	J	–	5080	50
	78.0	367	18.27	1.9	M	I	–	–	3	C	0	1	8	2	E	J	–	11000	70
	83.4	344	17.09	2.1	M	I	–	–	3	B	0	1	7	0	E	J	–	11000	70
71	74.8	383	19.06	1.0	M	I	–	–	2	C	0	1	9	0	E	J	–	5100	50
	69.7	411	20.45	1.8	M	I	–	–	3	C	0	2	0	4	E	J	–	11000	70
	73.4	390	19.41	1.8	M	I	–	–	3	B	0	1	9	4	E	J	–	11000	70
64	60.9	471	23.42	1.6	M	I	–	–	3	C	0	2	3	4	E	J	–	11000	70
	64.8	442	21.98	1.6	M	I	–	–	3	B	0	2	1	9	E	J	–	11000	70
57	59.5	482	23.97	1.5	M	I	–	–	3	B	0	2	3	9	E	J	–	11000	70
	55.5	516	25.69	1.5	M	I	–	–	3	C	0	2	5	6	E	J	–	11000	70
	57.4	499	24.84	2.8	M	I	–	–	4	B	0	2	4	8	E	J	–	19410	109
	60.7	472	23.48	3.0	M	I	–	–	4	C	0	2	3	4	E	J	–	19140	109
51	51.4	558	27.74	1.3	M	I	–	–	3	B	0	2	7	7	E	J	–	11000	70
	48.0	597	29.67	1.3	M	I	–	–	3	C	0	2	9	6	E	J	–	11000	70
	50.3	570	28.34	2.5	M	I	–	–	4	B	0	2	8	3	E	J	–	20110	109
	53.5	535	26.62	2.8	M	I	–	–	4	C	0	2	6	6	E	J	–	19800	109
45	46.5	616	30.63	1.2	M	I	–	–	3	B	0	3	0	6	E	J	–	11000	70
	43.4	659	32.80	1.2	M	I	–	–	3	C	0	3	2	8	E	J	–	11000	70
	46.4	618	30.73	2.3	M	I	–	–	4	B	0	3	0	7	E	J	–	20530	109
	47.6	602	29.94	2.7	M	I	–	–	4	C	0	2	9	9	E	J	–	20410	109
40	39.1	732	36.41	1.1	M	I	–	–	3	C	0	3	6	4	E	J	–	11000	70
	40.2	713	35.47	2.0	M	I	–	–	4	B	0	3	5	4	E	J	–	21000	109
	41.5	690	34.34	2.3	M	I	–	–	4	C	0	3	4	3	E	J	–	21000	109



P 3.0 kW

n₁ 1425 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
36	36.6	783	38.96	1.8	M	I	–	–	4	B	0	3	8	9	E	J	–	21000	109
	37.6	762	37.89	2.1	M	I	–	–	4	C	0	3	7	8	E	J	–	21000	109
	35.5	806	40.09	3.0	M	I	–	–	5	B	0	4	0	0	E	J	–	22920	150
32	30.7	935	46.48	1.5	M	I	–	–	4	B	0	4	6	4	E	J	–	21000	109
	34.2	838	41.69	1.9	M	I	–	–	4	C	0	4	1	6	E	J	–	21000	109
	32.0	896	44.58	2.7	M	I	–	–	5	B	0	4	4	5	E	J	–	23530	150
29	27.3	1048	52.12	1.3	M	I	–	–	4	B	0	5	2	1	E	J	–	21000	109
	30.3	944	46.97	1.7	M	I	–	–	4	C	0	4	6	9	E	J	–	21000	109
	30.3	947	47.10	3.0	M	I	–	–	5	C	0	4	7	1	E	J	–	23870	150
25	27.4	1047	52.10	1.5	M	I	–	–	4	C	0	5	2	0	E	J	–	21000	109
	27.3	1050	52.21	2.7	M	I	–	–	5	C	0	5	2	2	E	J	–	24470	150
23	23.9	1200	59.67	1.3	M	I	–	–	4	C	0	5	9	6	E	J	–	21000	109
20	20.3	1409	70.07	1.1	M	I	–	–	4	C	0	7	0	0	E	J	–	21000	109
18	19.0	1508	74.99	1.1	M	I	–	–	4	C	0	7	4	9	E	J	–	21000	109
16	16.8	1702	84.66	1.6	M	I	–	–	5	C	0	8	4	6	E	J	–	25500	150
	16.4	1744	86.77	2.9	M	I	–	–	6	C	0	8	6	7	E	J	–	38000	244
14	14.7	1951	97.06	1.4	M	I	–	–	5	C	0	9	7	0	E	J	–	25500	150
	14.8	1939	96.46	2.6	M	I	–	–	6	C	0	9	6	4	E	J	–	38000	244
13	13.5	2115	105.19	1.3	M	I	–	–	5	C	1	0	5	1	E	J	–	25500	150
	13.0	2200	109.44	2.3	M	I	–	–	6	C	1	0	9	4	E	J	–	38000	244
11	11.5	2495	124.11	1.1	M	I	–	–	5	C	1	2	4	1	E	J	–	25500	150
	11.9	2402	119.46	2.1	M	I	–	–	6	C	1	1	9	4	E	J	–	38000	244
10	10.3	2783	138.44	1.0	M	I	–	–	5	C	1	3	8	4	E	J	–	25500	150
	10.4	2749	136.74	1.8	M	I	–	–	6	C	1	3	6	7	E	J	–	38000	244
9	9.5	3004	149.41	1.7	M	I	–	–	6	C	1	4	9	4	E	J	–	38000	244
	9.1	3150	156.70	2.9	M	I	–	–	7	C	1	5	6	6	E	J	–	52500	349
8	8.1	3538	176.00	1.4	M	I	–	–	6	C	1	7	6	0	E	J	–	38000	244
	8.2	3506	174.37	2.6	M	I	–	–	7	C	1	7	4	3	E	J	–	52500	349
7	7.4	3897	193.85	1.3	M	I	–	–	6	C	1	9	3	8	E	J	–	38000	244
6	6.6	4328	215.26	1.2	M	I	–	–	6	C	2	1	5	2	E	J	–	38000	244

P 4.0 kW

n₁ 1440 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
514	514.2	74	2.80	1.3	M	I	–	–	1	B	0	0	2	8	E	K	–	3190	44
	516.9	74	2.79	1.8	M	I	–	–	2	B	0	0	2	7	E	K	–	3370	56
457	448.5	85	3.21	1.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	2	E	K	–	3270	44
	463.6	82	3.11	1.8	M	I	–	–	2	B	0	0	3	1	E	K	–	3450	56
406	418.6	91	3.44	1.2	M	I	–	–	1	B	0	0	3	4	E	K	–	3300	44
	392.7	97	3.67	1.9	M	I	–	–	2	B	0	0	3	6	E	K	–	3570	56
360	350.6	109	4.11	1.7	M	I	–	–	2	B	0	0	4	1	E	K	–	3650	56
320	314.6	121	4.58	1.0	M	I	–	–	1	B	0	0	4	5	E	K	–	3420	44
	312.0	122	4.62	1.5	M	I	–	–	2	B	0	0	4	6	E	K	–	3730	56

P 4.0 kW **n₁ 1440 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
288	293.9	130	4.90	1.4	M	I	–	–	2	B	0	0	4	9	E	K	–	3760	56
257	251.7	152	5.72	0.9	M	I	–	–	1	B	0	0	5	7	E	K	–	3770	44
	263.2	145	5.47	1.8	M	I	–	–	2	B	0	0	5	4	E	K	–	4000	56
229	236.1	162	6.10	1.7	M	I	–	–	2	B	0	0	6	0	E	K	–	4090	56
203	200.0	191	7.20	1.5	M	I	–	–	2	B	0	0	7	2	E	K	–	4190	56
180	178.6	214	8.06	1.4	M	I	–	–	2	B	0	0	8	0	E	K	–	4260	56
	176.7	216	8.15	2.8	M	I	–	–	3	B	0	0	8	1	E	K	–	9730	76
160	158.9	240	9.06	1.3	M	I	–	–	2	B	0	0	9	0	E	K	–	4320	56
	161.1	237	8.94	2.7	M	I	–	–	3	B	0	0	8	9	E	K	–	9970	76
144	149.7	255	9.62	1.3	M	I	–	–	2	B	0	0	9	6	E	K	–	4340	56
	139.5	274	10.33	2.5	M	I	–	–	3	B	0	1	0	3	E	K	–	10340	76
129	124.1	308	11.60	1.2	M	I	–	–	2	B	0	1	1	6	E	K	–	4400	56
	126.2	303	11.41	2.4	M	I	–	–	3	B	0	1	1	4	E	K	–	10600	76
115	116.2	329	12.39	1.1	M	I	–	–	2	B	0	1	2	3	E	K	–	4420	56
	113.7	336	12.67	2.1	M	I	–	–	3	B	0	1	2	6	E	K	–	10870	76
103	106.1	360	13.57	2.0	M	I	–	–	3	B	0	1	3	5	E	K	–	11000	76
90	91.5	417	15.74	1.6	M	I	–	–	3	C	0	1	5	7	E	K	–	11000	76
	90.8	421	15.87	1.7	M	I	–	–	3	B	0	1	5	8	E	K	–	11000	76
80	78.8	485	18.27	1.4	M	I	–	–	3	C	0	1	8	2	E	K	–	11000	76
	84.3	453	17.09	1.6	M	I	–	–	3	B	0	1	7	0	E	K	–	11000	76
	81.4	470	17.70	3.0	M	I	–	–	4	B	0	1	7	7	E	K	–	17220	115
72	70.4	542	20.45	1.3	M	I	–	–	3	C	0	2	0	4	E	K	–	11000	76
	74.2	515	19.41	1.4	M	I	–	–	3	B	0	1	9	4	E	K	–	11000	76
	69.3	551	20.78	2.5	M	I	–	–	4	B	0	2	0	7	E	K	–	17960	115
	79.1	483	18.19	2.7	M	I	–	–	4	C	0	1	8	1	E	K	–	17380	115
64	61.5	621	23.42	1.2	M	I	–	–	3	C	0	2	3	4	E	K	–	11000	76
	65.5	583	21.98	1.2	M	I	–	–	3	B	0	2	1	9	E	K	–	11000	76
	64.7	590	22.24	2.4	M	I	–	–	4	B	0	2	2	2	E	K	–	18290	115
	70.6	541	20.40	2.6	M	I	–	–	4	C	0	2	0	4	E	K	–	17900	115
58	60.1	636	23.97	1.1	M	I	–	–	3	B	0	2	3	9	E	K	–	11000	76
	56.0	681	25.69	1.1	M	I	–	–	3	C	0	2	5	6	E	K	–	11000	76
	58.0	659	24.84	2.1	M	I	–	–	4	B	0	2	4	8	E	K	–	18790	115
	61.3	623	23.48	2.2	M	I	–	–	4	C	0	2	3	4	E	K	–	18560	115
51	48.5	787	29.67	1.0	M	I	–	–	3	C	0	2	9	6	E	K	–	11000	76
	50.8	752	28.34	1.9	M	I	–	–	4	B	0	2	8	3	E	K	–	19390	115
	54.1	706	26.62	2.1	M	I	–	–	4	C	0	2	6	6	E	K	–	19130	115
46	46.9	815	30.73	1.7	M	I	–	–	4	B	0	3	0	7	E	K	–	19760	115
	48.1	794	29.94	2.0	M	I	–	–	4	C	0	2	9	9	E	K	–	19680	115
	47.3	808	30.46	3.0	M	I	–	–	5	B	0	3	0	4	E	K	–	20650	156
41	40.6	941	35.47	1.5	M	I	–	–	4	B	0	3	5	4	E	K	–	20400	115
	41.9	911	34.34	1.8	M	I	–	–	4	C	0	3	4	3	E	K	–	20300	115
	40.1	953	35.94	2.5	M	I	–	–	5	B	0	3	5	9	E	K	–	21490	156



P 4.0 kW

n₁ 1440 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
36	37.0	1033	38.96	1.4	M	I	–	–	4	B	0	3	8	9	E	K	–	20810	115
	38.0	1005	37.89	1.6	M	I	–	–	4	C	0	3	7	8	E	K	–	20740	115
	35.9	1063	40.09	2.3	M	I	–	–	5	B	0	4	0	0	E	K	–	22040	156
	37.6	1017	38.33	2.8	M	I	–	–	5	C	0	3	8	3	E	K	–	21820	156
32	31.0	1233	46.48	1.1	M	I	–	–	4	B	0	4	6	4	E	K	–	21000	115
	34.5	1106	41.69	1.4	M	I	–	–	4	C	0	4	1	6	E	K	–	21000	115
	32.3	1183	44.58	2.0	M	I	–	–	5	B	0	4	4	5	E	K	–	22560	156
	33.0	1157	43.63	2.4	M	I	–	–	5	C	0	4	3	6	E	K	–	22460	156
29	27.6	1382	52.12	1.0	M	I	–	–	4	B	0	5	2	1	E	K	–	21000	115
	30.7	1246	46.97	1.3	M	I	–	–	4	C	0	4	6	9	E	K	–	21000	115
	30.6	1249	47.10	2.2	M	I	–	–	5	C	0	4	7	1	E	K	–	22840	156
26	27.6	1382	52.10	1.2	M	I	–	–	4	C	0	5	2	0	E	K	–	21000	115
	27.6	1385	52.21	2.0	M	I	–	–	5	C	0	5	2	2	E	K	–	23330	156
	26.8	1427	53.82	2.6	M	I	–	–	6	B	0	5	3	8	E	K	–	38000	250
23	24.1	1583	59.67	1.0	M	I	–	–	4	C	0	5	9	6	E	K	–	21000	115
	22.8	1674	63.10	3.0	M	I	–	–	6	C	0	6	3	0	E	K	–	38000	250
20	19.7	1939	73.11	2.6	M	I	–	–	6	C	0	7	3	1	E	K	–	38000	250
18	17.7	2155	81.23	2.3	M	I	–	–	6	C	0	8	1	2	E	K	–	38000	250
16	17.0	2246	84.66	1.2	M	I	–	–	5	C	0	8	4	6	E	K	–	25360	156
	16.6	2302	86.77	2.2	M	I	–	–	6	C	0	8	6	7	E	K	–	38000	250
14	14.8	2575	97.06	1.1	M	I	–	–	5	C	0	9	7	0	E	K	–	25500	156
	14.9	2559	96.46	2.0	M	I	–	–	6	C	0	9	6	4	E	K	–	38000	250
13	13.7	2790	105.19	1.0	M	I	–	–	5	C	1	0	5	1	E	K	–	25500	156
	13.2	2903	109.44	1.7	M	I	–	–	6	C	1	0	9	4	E	K	–	38000	250
12	12.1	3169	119.46	1.6	M	I	–	–	6	C	1	1	9	4	E	K	–	38000	250
	12.0	3190	120.26	2.8	M	I	–	–	7	C	1	2	0	2	E	K	–	52500	355
10	10.5	3627	136.74	1.4	M	I	–	–	6	C	1	3	6	7	E	K	–	38000	250
	10.1	3766	141.97	2.4	M	I	–	–	7	C	1	4	1	9	E	K	–	52500	355
9	9.6	3963	149.41	1.3	M	I	–	–	6	C	1	4	9	4	E	K	–	38000	250
	9.2	4157	156.70	2.2	M	I	–	–	7	C	1	5	6	6	E	K	–	52500	355
8	8.2	4669	176.00	1.1	M	I	–	–	6	C	1	7	6	0	E	K	–	38000	250
	8.3	4625	174.37	1.9	M	I	–	–	7	C	1	7	4	3	E	K	–	52500	355
7	7.4	5142	193.85	1.0	M	I	–	–	6	C	1	9	3	8	E	K	–	38000	250
6	6.7	5710	215.26	0.9	M	I	–	–	6	C	2	1	5	2	E	K	–	38000	250

P 5.5 kW

n₁ 1450 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18							
518	520.5	101	2.79	1.3	M	I	–	–	2	B	0	0	2	7	F	L	–	3160	68
	520.8	101	2.78	2.5	M	I	–	–	3	B	0	0	2	7	F	L	–	6910	88
460	466.8	113	3.11	1.3	M	I	–	–	2	B	0	0	3	1	F	L	–	3220	68
	448.7	117	3.23	2.5	M	I	–	–	3	B	0	0	3	2	F	L	–	7210	88
409	395.5	133	3.67	1.4	M	I	–	–	2	B	0	0	3	6	F	L	–	3300	68
	400.7	131	3.62	2.5	M	I	–	–	3	B	0	0	3	6	F	L	–	7420	88

P 5.5 kW **n₁ 1450 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	l _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
363	353.0	149	4.11	1.2	M	I	–	–	2	B	0	0	4	1	F	L	–	3340	68
	350.0	150	4.14	2.5	M	I	–	–	3	B	0	0	4	1	F	L	–	7700	88
322	314.2	167	4.62	1.1	M	I	–	–	2	B	0	0	4	6	F	L	–	3390	68
	319.0	165	4.55	2.5	M	I	–	–	3	B	0	0	4	5	F	L	–	7890	88
290	295.9	177	4.90	1.0	M	I	–	–	2	B	0	0	4	9	F	L	–	3400	68
	276.2	190	5.25	2.5	M	I	–	–	3	B	0	0	5	2	F	L	–	8170	88
259	265.1	198	5.47	1.3	M	I	–	–	2	B	0	0	5	4	F	L	–	3670	68
	264.8	198	5.48	2.6	M	I	–	–	3	B	0	0	5	4	F	L	–	8440	88
230	237.7	221	6.10	1.2	M	I	–	–	2	B	0	0	6	0	F	L	–	3710	68
	228.1	230	6.36	2.4	M	I	–	–	3	B	0	0	6	3	F	L	–	8770	88
204	201.4	261	7.20	1.1	M	I	–	–	2	B	0	0	7	2	F	L	–	3750	68
	203.8	258	7.12	2.3	M	I	–	–	3	B	0	0	7	1	F	L	–	9010	88
181	179.8	292	8.06	1.0	M	I	–	–	2	B	0	0	8	0	F	L	–	3760	68
	178.0	295	8.15	2.1	M	I	–	–	3	B	0	0	8	1	F	L	–	9310	88
161	162.2	324	8.94	2.0	M	I	–	–	3	B	0	0	8	9	F	L	–	9510	88
145	140.4	374	10.33	1.8	M	I	–	–	3	B	0	1	0	3	F	L	–	9830	88
130	127.0	413	11.41	1.7	M	I	–	–	3	B	0	1	1	4	F	L	–	10030	88
116	114.4	459	12.67	1.6	M	I	–	–	3	B	0	1	2	6	F	L	–	10250	88
	117.3	448	12.37	2.9	M	I	–	–	4	B	0	1	2	3	F	L	–	15100	127
104	106.9	492	13.57	1.5	M	I	–	–	3	B	0	1	3	5	F	L	–	10380	88
	104.1	505	13.93	2.8	M	I	–	–	4	B	0	1	3	9	F	L	–	15560	127
91	92.1	570	15.74	1.2	M	I	–	–	3	C	0	1	5	7	F	L	–	10650	88
	91.4	575	15.87	1.3	M	I	–	–	3	B	0	1	5	8	F	L	–	10660	88
	93.8	560	15.45	2.5	M	I	–	–	4	B	0	1	5	4	F	L	–	15960	127
81	79.4	662	18.27	1.0	M	I	–	–	3	C	0	1	8	2	F	L	–	10900	88
	84.8	619	17.09	1.2	M	I	–	–	3	B	0	1	7	0	F	L	–	10790	88
	81.9	641	17.70	2.2	M	I	–	–	4	B	0	1	7	7	F	L	–	16490	127
73	74.7	703	19.41	1.0	M	I	–	–	3	B	0	1	9	4	F	L	–	11000	88
	69.8	753	20.78	1.9	M	I	–	–	4	B	0	2	0	7	F	L	–	17120	127
	79.7	659	18.19	2.0	M	I	–	–	4	C	0	1	8	1	F	L	–	16630	127
65	65.2	806	22.24	1.7	M	I	–	–	4	B	0	2	2	2	F	L	–	17370	127
	71.1	739	20.40	1.9	M	I	–	–	4	C	0	2	0	4	F	L	–	17070	127
	66.9	785	21.68	2.9	M	I	–	–	5	C	0	2	1	6	F	L	–	18140	168
64	64.9	809	22.35	3.0	M	I	–	–	5	B	0	2	2	3	F	L	–	18260	168
58	58.4	900	24.84	1.6	M	I	–	–	4	B	0	2	4	8	F	L	–	17780	127
	61.7	851	23.48	1.6	M	I	–	–	4	C	0	2	3	4	F	L	–	17610	127
	59.1	888	24.52	2.7	M	I	–	–	5	B	0	2	4	5	F	L	–	18650	168
59	59.2	887	24.49	2.7	M	I	–	–	5	C	0	2	4	4	F	L	–	18650	168
52	51.2	1027	28.34	1.4	M	I	–	–	4	B	0	2	8	3	F	L	–	18260	127
	54.5	964	26.62	1.6	M	I	–	–	4	C	0	2	6	6	F	L	–	18080	127
	51.6	1018	28.11	2.4	M	I	–	–	5	B	0	2	8	1	F	L	–	19230	168
53	53.6	979	27.03	2.6	M	I	–	–	5	C	0	2	7	0	F	L	–	19070	168



P 5.5 kW

n₁ 1450 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
46	47.2	1113	30.73	1.3	M	I	–	–	4	B	0	3	0	7	F	L	–	18530	127
	48.4	1085	29.94	1.5	M	I	–	–	4	C	0	2	9	9	F	L	–	18510	127
	47.6	1103	30.46	2.2	M	I	–	–	5	B	0	3	0	4	F	L	–	19570	168
	47.3	1111	30.68	2.3	M	I	–	–	5	C	0	3	0	6	F	L	–	19600	168
41	40.9	1285	35.47	1.1	M	I	–	–	4	B	0	3	5	4	F	L	–	19010	127
	42.2	1244	34.34	1.3	M	I	–	–	4	C	0	3	4	3	F	L	–	18970	127
	40.3	1302	35.94	1.8	M	I	–	–	5	B	0	3	5	9	F	L	–	20230	168
	42.0	1249	34.48	2.2	M	I	–	–	5	C	0	3	4	4	F	L	–	20080	168
36	38.3	1372	37.89	1.2	M	I	–	–	4	C	0	3	7	8	F	L	–	19270	127
	36.2	1452	40.09	1.7	M	I	–	–	5	B	0	4	0	0	F	L	–	20640	168
	37.8	1388	38.33	2.0	M	I	–	–	5	C	0	3	8	3	F	L	–	20490	168
32	34.8	1510	41.69	1.1	M	I	–	–	4	C	0	4	1	6	F	L	–	19550	127
	32.5	1615	44.58	1.5	M	I	–	–	5	B	0	4	4	5	F	L	–	21040	168
	33.2	1580	43.63	1.8	M	I	–	–	5	C	0	4	3	6	F	L	–	20970	168
	33.0	1594	44.00	2.6	M	I	–	–	6	B	0	4	4	0	F	L	–	38000	262
29	30.8	1706	47.10	1.6	M	I	–	–	5	C	0	4	7	1	F	L	–	21210	168
	29.9	1755	48.46	2.3	M	I	–	–	6	B	0	4	8	4	F	L	–	38000	262
	28.7	1828	50.46	2.7	M	I	–	–	6	C	0	5	0	4	F	L	–	38000	262
26	27.8	1891	52.21	1.5	M	I	–	–	5	C	0	5	2	2	F	L	–	21550	168
	26.9	1949	53.82	1.9	M	I	–	–	6	B	0	5	3	8	F	L	–	38000	262
	26.4	1993	55.03	2.5	M	I	–	–	6	C	0	5	5	0	F	L	–	38000	262
23	24.1	2177	60.09	1.3	M	I	–	–	5	C	0	6	0	0	F	L	–	21960	168
	23.0	2286	63.10	2.2	M	I	–	–	6	C	0	6	3	0	F	L	–	38000	262
20	21.4	2455	67.77	1.1	M	I	–	–	5	C	0	6	7	7	F	L	–	22240	168
	19.8	2648	73.11	1.9	M	I	–	–	6	C	0	7	3	1	F	L	–	38000	262
18	18.8	2795	77.16	1.0	M	I	–	–	5	C	0	7	7	1	F	L	–	22450	168
	17.9	2942	81.23	1.7	M	I	–	–	6	C	0	8	1	2	F	L	–	38000	262
16	16.7	3143	86.77	1.6	M	I	–	–	6	C	0	8	6	7	F	L	–	38000	262
	16.5	3186	87.97	2.8	M	I	–	–	7	C	0	8	7	9	F	L	–	52500	367
15	15.0	3494	96.46	1.4	M	I	–	–	6	C	0	9	6	4	F	L	–	38000	262
	14.3	3675	101.47	2.4	M	I	–	–	7	C	1	0	1	4	F	L	–	52500	367
13	13.2	3964	109.44	1.3	M	I	–	–	6	C	1	0	9	4	F	L	–	38000	262
	13.1	4017	110.90	2.2	M	I	–	–	7	C	1	1	0	9	F	L	–	52500	367
12	12.1	4327	119.46	1.2	M	I	–	–	6	C	1	1	9	4	F	L	–	38000	262
	12.1	4356	120.26	2.1	M	I	–	–	7	C	1	2	0	2	F	L	–	52500	367
10	10.6	4953	136.74	1.0	M	I	–	–	6	C	1	3	6	7	F	L	–	38000	262
	10.2	5142	141.97	1.8	M	I	–	–	7	C	1	4	1	9	F	L	–	52500	367
9	9.7	5412	149.41	0.9	M	I	–	–	6	C	1	4	9	4	F	L	–	38000	262
	9.3	5676	156.70	1.6	M	I	–	–	7	C	1	5	6	6	F	L	–	52500	367
8	8.3	6316	174.37	1.4	M	I	–	–	7	C	1	7	4	3	F	L	–	52500	367

P 7.5 kW **n₁ 1450 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
518	520.5	138	2.79	1.0	M	I	–	–	2	B	0	0	2	7	F	M	–	2890	81
	520.8	138	2.78	1.8	M	I	–	–	3	B	0	0	2	7	F	M	–	6700	101
	517.0	139	2.80	2.7	M	I	–	–	4	B	0	0	2	8	F	M	–	9610	140
460	466.8	153	3.11	1.0	M	I	–	–	2	B	0	0	3	1	F	M	–	2910	81
	448.7	160	3.23	1.8	M	I	–	–	3	B	0	0	3	2	F	M	–	6960	101
	461.0	155	3.15	2.7	M	I	–	–	4	B	0	0	3	1	F	M	–	9920	140
409	395.5	181	3.67	1.0	M	I	–	–	2	B	0	0	3	6	F	M	–	2940	81
	400.7	179	3.62	1.8	M	I	–	–	3	B	0	0	3	6	F	M	–	7150	101
	400.5	179	3.62	2.7	M	I	–	–	4	B	0	0	3	6	F	M	–	10330	140
363	353.0	203	4.11	0.9	M	I	–	–	2	B	0	0	4	1	F	M	–	2950	81
	350.0	205	4.14	1.8	M	I	–	–	3	B	0	0	4	1	F	M	–	7380	101
	353.3	203	4.10	2.7	M	I	–	–	4	B	0	0	4	1	F	M	–	10700	140
322	314.2	228	4.62	0.8	M	I	–	–	2	B	0	0	4	6	F	M	–	2940	81
	319.0	225	4.55	1.8	M	I	–	–	3	B	0	0	4	5	F	M	–	7540	101
	314.1	228	4.62	2.7	M	I	–	–	4	B	0	0	4	6	F	M	–	11050	140
290	276.2	259	5.25	1.8	M	I	–	–	3	B	0	0	5	2	F	M	–	7790	101
	273.9	261	5.29	2.7	M	I	–	–	4	B	0	0	5	2	F	M	–	11460	140
259	264.8	270	5.48	1.9	M	I	–	–	3	B	0	0	5	4	F	M	–	8090	101
230	228.1	314	6.36	1.8	M	I	–	–	3	B	0	0	6	3	F	M	–	8370	101
204	203.8	351	7.12	1.7	M	I	–	–	3	B	0	0	7	1	F	M	–	8570	101
	208.2	344	6.97	2.8	M	I	–	–	4	B	0	0	6	9	F	M	–	12550	140
	181	402	8.15	1.5	M	I	–	–	3	B	0	0	8	1	F	M	–	8810	101
	183.6	390	7.90	2.7	M	I	–	–	4	B	0	0	7	8	F	M	–	12970	140
161	162.2	442	8.94	1.5	M	I	–	–	3	B	0	0	8	9	F	M	–	8960	101
	163.3	439	8.88	2.6	M	I	–	–	4	B	0	0	8	8	F	M	–	13370	140
145	140.4	510	10.33	1.3	M	I	–	–	3	B	0	1	0	3	F	M	–	9190	101
	142.4	503	10.18	2.4	M	I	–	–	4	B	0	1	0	1	F	M	–	13820	140
130	127.0	564	11.41	1.3	M	I	–	–	3	B	0	1	1	4	F	M	–	9320	101
	129.0	555	11.24	2.3	M	I	–	–	4	B	0	1	1	2	F	M	–	14150	140
116	114.4	626	12.67	1.2	M	I	–	–	3	B	0	1	2	6	F	M	–	9470	101
	117.3	611	12.37	2.1	M	I	–	–	4	B	0	1	2	3	F	M	–	14470	140
104	106.9	670	13.57	1.1	M	I	–	–	3	B	0	1	3	5	F	M	–	9540	101
	104.1	688	13.93	2.0	M	I	–	–	4	B	0	1	3	9	F	M	–	14860	140
91	93.8	763	15.45	1.8	M	I	–	–	4	B	0	1	5	4	F	M	–	15190	140
81	81.9	874	17.70	1.6	M	I	–	–	4	B	0	1	7	7	F	M	–	15610	140
	84.9	843	17.07	2.5	M	I	–	–	5	C	0	1	7	0	F	M	–	16340	181
	83.3	860	17.40	2.8	M	I	–	–	5	B	0	1	7	4	F	M	–	16400	181
73	69.8	1027	20.78	1.4	M	I	–	–	4	B	0	2	0	7	F	M	–	16080	140
	79.7	899	18.19	1.4	M	I	–	–	4	C	0	1	8	1	F	M	–	15720	140
	77.0	930	18.83	2.4	M	I	–	–	5	C	0	1	8	8	F	M	–	16690	181
	73.9	969	19.63	2.5	M	I	–	–	5	B	0	1	9	6	F	M	–	16840	181
65	65.2	1099	22.24	1.3	M	I	–	–	4	B	0	2	2	2	F	M	–	16250	140
	71.1	1008	20.40	1.4	M	I	–	–	4	C	0	2	0	4	F	M	–	16070	140
	66.9	1071	21.68	2.1	M	I	–	–	5	C	0	2	1	6	F	M	–	17180	181
	64.9	1104	22.35	2.2	M	I	–	–	5	B	0	2	2	3	F	M	–	17280	181



P 7.5 kW

n₁ 1450 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
58	58.4	1227	24.84	1.1	M	I	–	–	4	B	0	2	4	8	F	M	–	16540	140
	61.7	1160	23.48	1.2	M	I	–	–	4	C	0	2	3	4	F	M	–	16460	140
	59.1	1211	24.52	2.0	M	I	–	–	5	B	0	2	4	5	F	M	–	17580	181
	59.2	1210	24.49	2.0	M	I	–	–	5	C	0	2	4	4	F	M	–	17590	181
52	51.2	1400	28.34	1.0	M	I	–	–	4	B	0	2	8	3	F	M	–	16850	140
	54.5	1315	26.62	1.1	M	I	–	–	4	C	0	2	6	6	F	M	–	16760	140
	51.6	1388	28.11	1.7	M	I	–	–	5	B	0	2	8	1	F	M	–	18000	181
	53.6	1335	27.03	1.9	M	I	–	–	5	C	0	2	7	0	F	M	–	17890	181
46	48.4	1479	29.94	1.1	M	I	–	–	4	C	0	2	9	9	F	M	–	17030	140
	47.6	1505	30.46	1.6	M	I	–	–	5	B	0	3	0	4	F	M	–	18240	181
	47.3	1515	30.68	1.7	M	I	–	–	5	C	0	3	0	6	F	M	–	18270	181
	48.6	1475	29.86	2.8	M	I	–	–	6	B	0	2	9	8	F	M	–	38000	275
41	40.3	1775	35.94	1.4	M	I	–	–	5	B	0	3	5	9	F	M	–	18670	181
	42.0	1703	34.48	1.6	M	I	–	–	5	C	0	3	4	4	F	M	–	18570	181
	42.4	1688	34.18	2.4	M	I	–	–	6	B	0	3	4	1	F	M	–	38000	275
	39.6	1810	36.65	2.8	M	I	–	–	6	C	0	3	6	6	F	M	–	38000	275
36	36.2	1980	40.09	1.2	M	I	–	–	5	B	0	4	0	0	F	M	–	18910	181
	37.8	1893	38.33	1.5	M	I	–	–	5	C	0	3	8	3	F	M	–	18820	181
	38.8	1845	37.35	2.2	M	I	–	–	6	B	0	3	7	3	F	M	–	38000	275
	36.6	1955	39.57	2.6	M	I	–	–	6	C	0	3	9	5	F	M	–	38000	275
32	32.5	2202	44.58	1.1	M	I	–	–	5	B	0	4	4	5	F	M	–	19100	181
	33.2	2155	43.63	1.3	M	I	–	–	5	C	0	4	3	6	F	M	–	19080	181
	33.0	2173	44.00	1.9	M	I	–	–	6	B	0	4	4	0	F	M	–	38000	275
	32.5	2201	44.56	2.3	M	I	–	–	6	C	0	4	4	5	F	M	–	38000	275
29	30.8	2327	47.10	1.2	M	I	–	–	5	C	0	4	7	1	F	M	–	19180	181
	29.9	2394	48.46	1.7	M	I	–	–	6	B	0	4	8	4	F	M	–	38000	275
	28.7	2492	50.46	2.0	M	I	–	–	6	C	0	5	0	4	F	M	–	38000	275
26	27.8	2579	52.21	1.1	M	I	–	–	5	C	0	5	2	2	F	M	–	19300	181
	26.9	2658	53.82	1.4	M	I	–	–	6	B	0	5	3	8	F	M	–	38000	275
	26.4	2718	55.03	1.8	M	I	–	–	6	C	0	5	5	0	F	M	–	38000	275
23	23.0	3117	63.10	1.6	M	I	–	–	6	C	0	6	3	0	F	M	–	38000	275
	23.5	3052	61.80	2.9	M	I	–	–	7	C	0	6	1	7	F	M	–	52500	380
20	19.8	3611	73.11	1.4	M	I	–	–	6	C	0	7	3	1	F	M	–	38000	275
	20.9	3420	69.24	2.6	M	I	–	–	7	C	0	6	9	2	F	M	–	52500	380
18	17.9	4012	81.23	1.2	M	I	–	–	6	C	0	8	1	2	F	M	–	38000	275
	18.5	3861	78.17	2.3	M	I	–	–	7	C	0	7	8	1	F	M	–	52500	380
16	16.7	4286	86.77	1.2	M	I	–	–	6	C	0	8	6	7	F	M	–	38000	275
	16.5	4345	87.97	2.1	M	I	–	–	7	C	0	8	7	9	F	M	–	52500	380
15	15.0	4765	96.46	1.0	M	I	–	–	6	C	0	9	6	4	F	M	–	38000	275
	14.3	5012	101.47	1.8	M	I	–	–	7	C	1	0	1	4	F	M	–	52500	380
13	13.2	5405	109.44	0.9	M	I	–	–	6	C	1	0	9	4	F	M	–	38000	275
	13.1	5478	110.90	1.6	M	I	–	–	7	C	1	1	0	9	F	M	–	52500	380
12	12.1	5900	119.46	0.8	M	I	–	–	6	C	1	1	9	4	F	M	–	38000	275
	12.1	5940	120.26	1.5	M	I	–	–	7	C	1	2	0	2	F	M	–	52500	380
10	10.2	7012	141.97	1.3	M	I	–	–	7	C	1	4	1	9	F	M	–	52500	380

P 7.5 kW**n₁ 1450 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18							
9	9.3	7740	156.70	1.2	M	I	–	–	7	C	1	5	6	6	F	M	–	52500	380
8	8.3	8613	174.37	1.0	M	I	–	–	7	C	1	7	4	3	F	M	–	52500	380

P 11.0 kW**n₁ 1465 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18							
523	522.3	201	2.80	1.9	M	I	–	–	4	B	0	0	2	8	G	O	–	9300	207
465	465.8	226	3.15	1.9	M	I	–	–	4	B	0	0	3	1	G	O	–	9590	207
413	404.7	260	3.62	1.9	M	I	–	–	4	B	0	0	3	6	G	O	–	9940	207
366	356.9	294	4.10	1.9	M	I	–	–	4	B	0	0	4	1	G	O	–	10260	207
326	317.3	331	4.62	1.9	M	I	–	–	4	B	0	0	4	6	G	O	–	10550	207
293	276.7	380	5.29	1.9	M	I	–	–	4	B	0	0	5	2	G	O	–	10900	207
262	271.5	387	5.40	2.2	M	I	–	–	4	B	0	0	5	3	G	O	–	11220	207
233	242.1	434	6.05	2.1	M	I	–	–	4	B	0	0	6	0	G	O	–	11540	207
206	210.3	499	6.97	2.0	M	I	–	–	4	B	0	0	6	9	G	O	–	11930	207
183	185.5	566	7.90	1.9	M	I	–	–	4	B	0	0	7	8	G	O	–	12270	207
163	164.9	637	8.88	1.8	M	I	–	–	4	B	0	0	8	8	G	O	–	12580	207
147	143.8	730	10.18	1.7	M	I	–	–	4	B	0	1	0	1	G	O	–	12930	207
131	130.4	806	11.24	1.6	M	I	–	–	4	B	0	1	1	2	G	O	–	13170	207
117	118.5	887	12.37	1.5	M	I	–	–	4	B	0	1	2	3	G	O	–	13380	207
	116.0	906	12.63	2.6	M	I	–	–	5	B	0	1	2	6	G	O	–	14260	248
105	105.2	999	13.93	1.4	M	I	–	–	4	B	0	1	3	9	G	O	–	13640	207
	107.4	978	13.64	2.5	M	I	–	–	5	B	0	1	3	6	G	O	–	14470	248
92	94.8	1108	15.45	1.3	M	I	–	–	4	B	0	1	5	4	G	O	–	13840	207
	96.9	1084	15.12	2.2	M	I	–	–	5	B	0	1	5	1	G	O	–	14740	248
81	85.8	1224	17.07	1.7	M	I	–	–	5	C	0	1	7	0	G	O	–	15050	248
	84.2	1248	17.40	1.9	M	I	–	–	5	B	0	1	7	4	G	O	–	15080	248
73	77.8	1350	18.83	1.6	M	I	–	–	5	C	0	1	8	8	G	O	–	15270	248
	72.1	1456	20.31	2.8	M	I	–	–	6	B	0	2	0	3	G	O	–	38000	342
65	67.6	1554	21.68	1.5	M	I	–	–	5	C	0	2	1	6	G	O	–	15530	248
	67.5	1555	21.69	2.6	M	I	–	–	6	B	0	2	1	6	G	O	–	38000	342
	66.1	1588	22.15	2.8	M	I	–	–	6	C	0	2	2	1	G	O	–	38000	342
59	59.8	1756	24.49	1.4	M	I	–	–	5	C	0	2	4	4	G	O	–	15740	248
	60.7	1729	24.12	2.4	M	I	–	–	6	B	0	2	4	1	G	O	–	38000	342
	55.5	1893	26.40	2.4	M	I	–	–	6	C	0	2	6	4	G	O	–	38000	342
52	54.2	1938	27.03	1.3	M	I	–	–	5	C	0	2	7	0	G	O	–	15850	248
	53.5	1962	27.36	2.1	M	I	–	–	6	B	0	2	7	3	G	O	–	38000	342
	51.7	2032	28.35	2.4	M	I	–	–	6	C	0	2	8	3	G	O	–	38000	342
47	47.8	2200	30.68	1.2	M	I	–	–	5	C	0	3	0	6	G	O	–	15950	248
	49.1	2141	29.86	1.9	M	I	–	–	6	B	0	2	9	8	G	O	–	38000	342
	44.7	2350	32.77	2.1	M	I	–	–	6	C	0	3	2	7	G	O	–	38000	342



P 11.0 kW

n₁ 1465 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
41	42.5	2472	34.48	1.1	M	I	–	–	5	C	0	3	4	4	G	O	–	15970	248
	42.9	2451	34.18	1.7	M	I	–	–	6	B	0	3	4	1	G	O	–	38000	342
	40.0	2628	36.65	1.9	M	I	–	–	6	C	0	3	6	6	G	O	–	38000	342
	40.7	2582	36.01	2.8	M	I	–	–	7	B	0	3	6	0	G	O	–	52500	447
37	38.2	2748	38.33	1.0	M	I	–	–	5	C	0	3	8	3	G	O	–	15930	248
	39.2	2678	37.35	1.5	M	I	–	–	6	B	0	3	7	3	G	O	–	38000	342
	37.0	2838	39.57	1.8	M	I	–	–	6	C	0	3	9	5	G	O	–	38000	342
	36.9	2850	39.74	2.6	M	I	–	–	7	B	0	3	9	7	G	O	–	52500	447
33	33.3	3155	44.00	1.3	M	I	–	–	6	B	0	4	4	0	G	O	–	38000	342
	32.9	3195	44.56	1.6	M	I	–	–	6	C	0	4	4	5	G	O	–	38000	342
	33.1	3171	44.23	2.1	M	I	–	–	7	B	0	4	4	2	G	O	–	52500	447
	32.7	3210	44.76	2.8	M	I	–	–	7	C	0	4	4	7	G	O	–	52500	447
29	30.2	3475	48.46	1.2	M	I	–	–	6	B	0	4	8	4	G	O	–	37970	342
	29.0	3618	50.46	1.4	M	I	–	–	6	C	0	5	0	4	G	O	–	37690	342
	29.7	3541	49.39	2.5	M	I	–	–	7	C	0	4	9	3	G	O	–	52500	447
	27.2	3859	53.82	1.0	M	I	–	–	6	B	0	5	3	8	G	O	–	37160	342
26	26.6	3946	55.03	1.3	M	I	–	–	6	C	0	5	5	0	G	O	–	36960	342
	26.4	3980	55.50	2.3	M	I	–	–	7	C	0	5	5	5	G	O	–	52500	447
	23.2	4524	63.10	1.1	M	I	–	–	6	C	0	6	3	0	G	O	–	35460	342
23	23.7	4431	61.80	2.0	M	I	–	–	7	C	0	6	1	7	G	O	–	52500	447
	20.0	5242	73.11	1.0	M	I	–	–	6	C	0	7	3	1	G	O	–	33240	342
21	21.2	4965	69.24	1.8	M	I	–	–	7	C	0	6	9	2	G	O	–	52500	447
	18.0	5824	81.23	0.9	M	I	–	–	6	C	0	8	1	2	G	O	–	31240	342
18	18.7	5605	78.17	1.6	M	I	–	–	7	C	0	7	8	1	G	O	–	52500	447
	16.7	6307	87.97	1.4	M	I	–	–	7	C	0	8	7	9	G	O	–	52500	447
15	14.4	7275	101.47	1.2	M	I	–	–	7	C	1	0	1	4	G	O	–	52500	447
	13.2	7952	110.90	1.1	M	I	–	–	7	C	1	1	0	9	G	O	–	52500	447
12	12.2	8623	120.26	1.0	M	I	–	–	7	C	1	2	0	2	G	O	–	52500	447
	10.3	10179	141.97	0.9	M	I	–	–	7	C	1	4	1	9	G	O	–	52500	447
9	9.3	11235	156.70	0.8	M	I	–	–	7	C	1	5	6	6	G	O	–	52500	447

P 15.0 kW

n₁ 1465 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18	Fr N	M kg
523	522.3	274	2.80	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	2	8	G	P	–	8960	225
	534.4	268	2.74	2.5	M	I	–	–	5	B	0	0	2	7	G	P	–	9300	266
465	465.8	308	3.15	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	3	1	G	P	–	9200	225
	484.5	296	3.02	2.5	M	I	–	–	5	B	0	0	3	0	G	P	–	9540	266
413	404.7	354	3.62	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	3	6	G	P	–	9510	225
	420.8	340	3.48	2.5	M	I	–	–	5	B	0	0	3	4	G	P	–	9880	266
366	356.9	401	4.10	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	4	1	G	P	–	9770	225
	372.5	385	3.93	2.5	M	I	–	–	5	B	0	0	3	9	G	P	–	10170	266
326	317.3	451	4.62	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	4	6	G	P	–	10000	225
	337.5	424	4.34	2.5	M	I	–	–	5	B	0	0	4	3	G	P	–	10410	266

P 15.0 kW **n₁ 1465 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
293	276.7	518	5.29	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	5	2	G	P	–	10280	225
262	271.5	528	5.40	1.6	M	I	–	–	4	B	0	0	5	3	G	P	–	10680	225
	268.7	533	5.45	2.9	M	I	–	–	5	B	0	0	5	4	G	P	–	11260	266
233	242.1	592	6.05	1.5	M	I	–	–	4	B	0	0	6	0	G	P	–	10930	225
	233.4	614	6.28	2.7	M	I	–	–	5	B	0	0	6	2	G	P	–	11620	266
206	210.3	681	6.97	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	6	9	G	P	–	11230	225
	206.6	693	7.09	2.6	M	I	–	–	5	B	0	0	7	0	G	P	–	11930	266
183	185.5	772	7.90	1.4	M	I	–	–	4	B	0	0	7	8	G	P	–	11470	225
	187.1	765	7.83	2.5	M	I	–	–	5	B	0	0	7	8	G	P	–	12170	266
163	164.9	868	8.88	1.3	M	I	–	–	4	B	0	0	8	8	G	P	–	11690	225
	164.9	869	8.88	2.4	M	I	–	–	5	B	0	0	8	8	G	P	–	12460	266
147	143.8	996	10.18	1.2	M	I	–	–	4	B	0	1	0	1	G	P	–	11910	225
	146.7	976	9.99	2.3	M	I	–	–	5	B	0	0	9	9	G	P	–	12720	266
131	130.4	1099	11.24	1.2	M	I	–	–	4	B	0	1	1	2	G	P	–	12050	225
	132.0	1085	11.10	2.2	M	I	–	–	5	B	0	1	1	0	G	P	–	12930	266
117	118.5	1209	12.37	1.1	M	I	–	–	4	B	0	1	2	3	G	P	–	12160	225
	116.0	1235	12.63	1.9	M	I	–	–	5	B	0	1	2	6	G	P	–	13170	266
105	105.2	1362	13.93	1.0	M	I	–	–	4	B	0	1	3	9	G	P	–	12270	225
	107.4	1334	13.64	1.8	M	I	–	–	5	B	0	1	3	6	G	P	–	13290	266
92	96.9	1478	15.12	1.6	M	I	–	–	5	B	0	1	5	1	G	P	–	13430	266
	92.9	1542	15.77	2.7	M	I	–	–	6	B	0	1	5	7	G	P	–	34080	360
81	85.8	1669	17.07	1.3	M	I	–	–	5	C	0	1	7	0	G	P	–	13570	266
	84.2	1701	17.40	1.4	M	I	–	–	5	B	0	1	7	4	G	P	–	13580	266
	80.2	1787	18.28	2.3	M	I	–	–	6	B	0	1	8	2	G	P	–	34320	360
73	77.8	1841	18.83	1.2	M	I	–	–	5	C	0	1	8	8	G	P	–	13650	266
	72.1	1986	20.31	2.1	M	I	–	–	6	B	0	2	0	3	G	P	–	34390	360
	73.4	1951	19.96	2.3	M	I	–	–	6	C	0	1	9	9	G	P	–	34380	360
65	67.6	2120	21.68	1.1	M	I	–	–	5	C	0	2	1	6	G	P	–	13680	266
	67.5	2121	21.69	1.9	M	I	–	–	6	B	0	2	1	6	G	P	–	34370	360
	66.1	2166	22.15	2.1	M	I	–	–	6	C	0	2	2	1	G	P	–	34360	360
59	59.8	2394	24.49	1.0	M	I	–	–	5	C	0	2	4	4	G	P	–	13650	266
	60.7	2358	24.12	1.7	M	I	–	–	6	B	0	2	4	1	G	P	–	34240	360
	55.5	2581	26.40	1.8	M	I	–	–	6	C	0	2	6	4	G	P	–	34030	360
	56.9	2516	25.73	2.9	M	I	–	–	7	B	0	2	5	7	G	P	–	52500	465
52	53.5	2675	27.36	1.5	M	I	–	–	6	B	0	2	7	3	G	P	–	33900	360
	51.7	2772	28.35	1.7	M	I	–	–	6	C	0	2	8	3	G	P	–	33760	360
	52.1	2750	28.13	2.7	M	I	–	–	7	B	0	2	8	1	G	P	–	52500	465
47	49.1	2920	29.86	1.4	M	I	–	–	6	B	0	2	9	8	G	P	–	33510	360
	44.7	3204	32.77	1.6	M	I	–	–	6	C	0	3	2	7	G	P	–	32990	360
	48.0	2982	30.50	2.4	M	I	–	–	7	B	0	3	0	5	G	P	–	52500	465
	47.1	3043	31.12	3.0	M	I	–	–	7	C	0	3	1	1	G	P	–	52500	465
41	42.9	3342	34.18	1.2	M	I	–	–	6	B	0	3	4	1	G	P	–	32690	360
	40.0	3584	36.65	1.4	M	I	–	–	6	C	0	3	6	6	G	P	–	32130	360
	40.7	3521	36.01	2.1	M	I	–	–	7	B	0	3	6	0	G	P	–	52500	465
	41.3	3471	35.50	2.6	M	I	–	–	7	C	0	3	5	5	G	P	–	52500	465



P 15.0 kW

n₁ 1465 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
37	39.2	3652	37.35	1.1	M	I	–	–	6	B	0	3	7	3	G	P	–	31930	360
	37.0	3869	39.57	1.3	M	I	–	–	6	C	0	3	9	5	G	P	–	31350	360
	36.9	3886	39.74	1.9	M	I	–	–	7	B	0	3	9	7	G	P	–	52500	465
	37.7	3801	38.87	2.4	M	I	–	–	7	C	0	3	8	8	G	P	–	52500	465
33	33.3	4302	44.00	1.0	M	I	–	–	6	B	0	4	4	0	G	P	–	30120	360
	32.9	4357	44.56	1.1	M	I	–	–	6	C	0	4	4	5	G	P	–	29940	360
	33.1	4324	44.23	1.5	M	I	–	–	7	B	0	4	4	2	G	P	–	52500	465
	32.7	4377	44.76	2.1	M	I	–	–	7	C	0	4	4	7	G	P	–	52500	465
29	30.2	4738	48.46	0.8	M	I	–	–	6	B	0	4	8	4	G	P	–	28700	360
	29.0	4934	50.46	1.0	M	I	–	–	6	C	0	5	0	4	G	P	–	28040	360
	29.7	4829	49.39	1.9	M	I	–	–	7	C	0	4	9	3	G	P	–	52500	465
26	26.6	5380	55.03	0.9	M	I	–	–	6	C	0	5	5	0	G	P	–	26450	360
	26.4	5427	55.50	1.7	M	I	–	–	7	C	0	5	5	5	G	P	–	52500	465
23	23.2	6169	63.10	0.8	M	I	–	–	6	C	0	6	3	0	G	P	–	23420	360
	23.7	6042	61.80	1.5	M	I	–	–	7	C	0	6	1	7	G	P	–	52500	465
21	21.2	6770	69.24	1.3	M	I	–	–	7	C	0	6	9	2	G	P	–	52500	465
18	18.7	7643	78.17	1.2	M	I	–	–	7	C	0	7	8	1	G	P	–	52500	465
16	16.7	8601	87.97	1.0	M	I	–	–	7	C	0	8	7	9	G	P	–	52500	465
15	14.4	9921	101.47	0.9	M	I	–	–	7	C	1	0	1	4	G	P	–	52500	465
13	13.2	10844	110.90	0.8	M	I	–	–	7	C	1	1	0	9	G	P	–	52500	465

P 18.5 kW

n₁ 1470 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
525	524.1	337	2.80	1.1	M	I	–	–	4	B	0	0	2	8	H	Q	–	8680	266
	536.3	329	2.74	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	2	7	H	Q	–	9070	307
467	467.4	378	3.15	1.1	M	I	–	–	4	B	0	0	3	1	H	Q	–	8890	266
	486.2	363	3.02	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	3	0	H	Q	–	9270	307
414	406.0	435	3.62	1.1	M	I	–	–	4	B	0	0	3	6	H	Q	–	9150	266
	422.2	418	3.48	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	3	4	H	Q	–	9580	307
368	358.2	493	4.10	1.1	M	I	–	–	4	B	0	0	4	1	H	Q	–	9360	266
	373.8	473	3.93	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	3	9	H	Q	–	9820	307
327	318.4	555	4.62	1.1	M	I	–	–	4	B	0	0	4	6	H	Q	–	9550	266
	338.6	522	4.34	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	4	3	H	Q	–	10030	307
294	277.7	636	5.29	1.1	M	I	–	–	4	B	0	0	5	2	H	Q	–	9740	266
	297.4	594	4.94	2.5	M	I	–	–	5	B	0	0	4	9	H	Q	–	10640	307
263	269.6	655	5.45	2.4	M	I	–	–	5	B	0	0	5	4	H	Q	–	10860	307
233	234.2	754	6.28	2.2	M	I	–	–	5	B	0	0	6	2	H	Q	–	11160	307
207	207.3	852	7.09	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	7	0	H	Q	–	11410	307
184	187.8	941	7.83	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	7	8	H	Q	–	11580	307
163	165.5	1068	8.88	1.9	M	I	–	–	5	B	0	0	8	8	H	Q	–	11800	307
147	147.2	1200	9.99	1.9	M	I	–	–	5	B	0	0	9	9	H	Q	–	11980	307
131	132.4	1334	11.10	1.8	M	I	–	–	5	B	0	1	1	0	H	Q	–	12110	307
	131.9	1339	11.14	3.0	M	I	–	–	6	B	0	1	1	1	H	Q	–	31050	401

P 18.5 kW **n₁ 1470 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
118	116.3	1518	12.63	1.6	M	I	–	–	5	B	0	1	2	6	H	Q	–	12230	307
	116.5	1516	12.62	2.7	M	I	–	–	6	B	0	1	2	6	H	Q	–	31280	401
105	107.8	1639	13.64	1.5	M	I	–	–	5	B	0	1	3	6	H	Q	–	12280	307
	106.9	1653	13.76	2.5	M	I	–	–	6	B	0	1	3	7	H	Q	–	31380	401
92	97.2	1817	15.12	1.3	M	I	–	–	5	B	0	1	5	1	H	Q	–	12310	307
	93.2	1896	15.77	2.2	M	I	–	–	6	B	0	1	5	7	H	Q	–	31410	401
82	86.1	2051	17.07	1.0	M	I	–	–	5	C	0	1	7	0	H	Q	–	12300	307
	80.4	2196	18.28	1.9	M	I	–	–	6	B	0	1	8	2	H	Q	–	31230	401
74	72.4	2441	20.31	1.7	M	I	–	–	6	B	0	2	0	3	H	Q	–	30960	401
	73.7	2398	19.96	1.9	M	I	–	–	6	C	0	1	9	9	H	Q	–	31030	401
66	67.8	2607	21.69	1.6	M	I	–	–	6	B	0	2	1	6	H	Q	–	30710	401
	66.4	2662	22.15	1.7	M	I	–	–	6	C	0	2	2	1	H	Q	–	30620	401
	65.9	2681	22.31	2.7	M	I	–	–	7	B	0	2	2	3	H	Q	–	52500	506
59	61.0	2898	24.12	1.4	M	I	–	–	6	B	0	2	4	1	H	Q	–	30180	401
	55.7	3173	26.40	1.4	M	I	–	–	6	C	0	2	6	4	H	Q	–	29550	401
	57.1	3093	25.73	2.4	M	I	–	–	7	B	0	2	5	7	H	Q	–	52500	506
	58.4	3025	25.17	3.0	M	I	–	–	7	C	0	2	5	1	H	Q	–	52500	506
53	53.7	3288	27.36	1.2	M	I	–	–	6	B	0	2	7	3	H	Q	–	29280	401
	51.9	3407	28.35	1.4	M	I	–	–	6	C	0	2	8	3	H	Q	–	28940	401
	52.3	3380	28.13	2.2	M	I	–	–	7	B	0	2	8	1	H	Q	–	52500	506
	51.5	3432	28.56	2.6	M	I	–	–	7	C	0	2	8	5	H	Q	–	52500	506
47	49.2	3589	29.86	1.1	M	I	–	–	6	B	0	2	9	8	H	Q	–	28450	401
	44.9	3938	32.77	1.3	M	I	–	–	6	C	0	3	2	7	H	Q	–	27420	401
	48.2	3665	30.50	2.0	M	I	–	–	7	B	0	3	0	5	H	Q	–	52500	506
	47.2	3740	31.12	2.4	M	I	–	–	7	C	0	3	1	1	H	Q	–	52500	506
41	43.0	4108	34.18	1.0	M	I	–	–	6	B	0	3	4	1	H	Q	–	26890	401
	40.1	4405	36.65	1.1	M	I	–	–	6	C	0	3	6	6	H	Q	–	25910	401
	40.8	4327	36.01	1.7	M	I	–	–	7	B	0	3	6	0	H	Q	–	52500	506
	41.4	4267	35.50	2.1	M	I	–	–	7	C	0	3	5	5	H	Q	–	52500	506
37	39.4	4489	37.35	0.9	M	I	–	–	6	B	0	3	7	3	H	Q	–	25590	401
	37.1	4756	39.57	1.1	M	I	–	–	6	C	0	3	9	5	H	Q	–	24640	401
	37.0	4776	39.74	1.5	M	I	–	–	7	B	0	3	9	7	H	Q	–	52500	506
	37.8	4671	38.87	1.9	M	I	–	–	7	C	0	3	8	8	H	Q	–	52500	506
33	33.0	5356	44.56	0.9	M	I	–	–	6	C	0	4	4	5	H	Q	–	22400	401
	33.2	5315	44.23	1.3	M	I	–	–	7	B	0	4	4	2	H	Q	–	52500	506
	32.8	5379	44.76	1.7	M	I	–	–	7	C	0	4	4	7	H	Q	–	52500	506
29	29.1	6064	50.46	0.8	M	I	–	–	6	C	0	5	0	4	H	Q	–	19480	401
	29.8	5936	49.39	1.5	M	I	–	–	7	C	0	4	9	3	H	Q	–	52500	506
26	26.5	6670	55.50	1.3	M	I	–	–	7	C	0	5	5	5	H	Q	–	52500	506
23	23.8	7427	61.80	1.2	M	I	–	–	7	C	0	6	1	7	H	Q	–	52500	506
21	21.2	8321	69.24	1.1	M	I	–	–	7	C	0	6	9	2	H	Q	–	52500	506
18	18.8	9394	78.17	1.0	M	I	–	–	7	C	0	7	8	1	H	Q	–	52500	506
16	16.7	10572	87.97	0.9	M	I	–	–	7	C	0	8	7	9	H	Q	–	52500	506



P 22.0 kW

n₁ 1470 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
525	536.3	392	2.74	1.7	M	I	–	–	5	B	0	0	2	7	H	R	–	8820	322
467	486.2	432	3.02	1.7	M	I	–	–	5	B	0	0	3	0	H	R	–	9010	322
414	422.2	498	3.48	1.7	M	I	–	–	5	B	0	0	3	4	H	R	–	9270	322
368	373.8	562	3.93	1.7	M	I	–	–	5	B	0	0	3	9	H	R	–	9480	322
327	338.6	620	4.34	1.7	M	I	–	–	5	B	0	0	4	3	H	R	–	9650	322
294	297.4	706	4.94	2.1	M	I	–	–	5	B	0	0	4	9	H	R	–	10270	322
263	269.6	779	5.45	2.0	M	I	–	–	5	B	0	0	5	4	H	R	–	10460	322
233	234.2	897	6.28	1.9	M	I	–	–	5	B	0	0	6	2	H	R	–	10690	322
207	207.3	1014	7.09	1.8	M	I	–	–	5	B	0	0	7	0	H	R	–	10870	322
184	187.8	1119	7.83	1.7	M	I	–	–	5	B	0	0	7	8	H	R	–	11000	322
163	165.5	1270	8.88	1.6	M	I	–	–	5	B	0	0	8	8	H	R	–	11140	322
	160.4	1310	9.16	2.9	M	I	–	–	6	B	0	0	9	1	H	R	–	28930	416
147	147.2	1427	9.99	1.6	M	I	–	–	5	B	0	0	9	9	H	R	–	11230	322
	148.6	1414	9.89	2.8	M	I	–	–	6	B	0	0	9	8	H	R	–	29050	416
131	132.4	1586	11.10	1.5	M	I	–	–	5	B	0	1	1	0	H	R	–	11280	322
	131.9	1592	11.14	2.5	M	I	–	–	6	B	0	1	1	1	H	R	–	29160	416
118	116.3	1806	12.63	1.3	M	I	–	–	5	B	0	1	2	6	H	R	–	11280	322
	116.5	1803	12.62	2.3	M	I	–	–	6	B	0	1	2	6	H	R	–	29170	416
105	107.8	1950	13.64	1.2	M	I	–	–	5	B	0	1	3	6	H	R	–	11260	322
	106.9	1966	13.76	2.1	M	I	–	–	6	B	0	1	3	7	H	R	–	29070	416
92	97.2	2161	15.12	1.1	M	I	–	–	5	B	0	1	5	1	H	R	–	11180	322
	93.2	2254	15.77	1.8	M	I	–	–	6	B	0	1	5	7	H	R	–	28760	416
82	80.4	2612	18.28	1.6	M	I	–	–	6	B	0	1	8	2	H	R	–	28170	416
	83.7	2510	17.56	2.9	M	I	–	–	7	B	0	1	7	5	H	R	–	52500	521
74	72.4	2902	20.31	1.4	M	I	–	–	6	B	0	2	0	3	H	R	–	27530	416
	73.7	2852	19.96	1.6	M	I	–	–	6	C	0	1	9	9	H	R	–	27650	416
	74.1	2833	19.83	2.6	M	I	–	–	7	B	0	1	9	8	H	R	–	52500	521
66	67.8	3100	21.69	1.3	M	I	–	–	6	B	0	2	1	6	H	R	–	27050	416
	66.4	3166	22.15	1.4	M	I	–	–	6	C	0	2	2	1	H	R	–	26870	416
	65.9	3188	22.31	2.3	M	I	–	–	7	B	0	2	2	3	H	R	–	52500	521
	66.2	3176	22.22	2.8	M	I	–	–	7	C	0	2	2	2	H	R	–	52500	521
59	61.0	3446	24.12	1.2	M	I	–	–	6	B	0	2	4	1	H	R	–	26100	416
	55.7	3773	26.40	1.2	M	I	–	–	6	C	0	2	6	4	H	R	–	25090	416
	57.1	3678	25.73	2.0	M	I	–	–	7	B	0	2	5	7	H	R	–	52500	521
	58.4	3597	25.17	2.5	M	I	–	–	7	C	0	2	5	1	H	R	–	52500	521
53	53.7	3910	27.36	1.0	M	I	–	–	6	B	0	2	7	3	H	R	–	24640	416
	51.9	4051	28.35	1.2	M	I	–	–	6	C	0	2	8	3	H	R	–	24170	416
	52.3	4020	28.13	1.8	M	I	–	–	7	B	0	2	8	1	H	R	–	52500	521
	51.5	4082	28.56	2.2	M	I	–	–	7	C	0	2	8	5	H	R	–	52500	521
47	49.2	4268	29.86	1.0	M	I	–	–	6	B	0	2	9	8	H	R	–	23410	416
	44.9	4683	32.77	1.1	M	I	–	–	6	C	0	3	2	7	H	R	–	21910	416
	48.2	4359	30.50	1.7	M	I	–	–	7	B	0	3	0	5	H	R	–	52500	521
	47.2	4447	31.12	2.0	M	I	–	–	7	C	0	3	1	1	H	R	–	52500	521

P 22.0 kW **n₁ 1470 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
41	43.0	4885	34.18	0.8	M	I	–	–	6	B	0	3	4	1	H	R	–	21110	416
	40.1	5238	36.65	1.0	M	I	–	–	6	C	0	3	6	6	H	R	–	19700	416
	40.8	5146	36.01	1.4	M	I	–	–	7	B	0	3	6	0	H	R	–	52500	521
	41.4	5074	35.50	1.8	M	I	–	–	7	C	0	3	5	5	H	R	–	52500	521
37	37.1	5656	39.57	0.9	M	I	–	–	6	C	0	3	9	5	H	R	–	17960	416
	37.0	5680	39.74	1.3	M	I	–	–	7	B	0	3	9	7	H	R	–	52500	521
	37.8	5555	38.87	1.6	M	I	–	–	7	C	0	3	8	8	H	R	–	52500	521
33	33.2	6320	44.23	1.1	M	I	–	–	7	B	0	4	4	2	H	R	–	52500	521
	32.8	6397	44.76	1.4	M	I	–	–	7	C	0	4	4	7	H	R	–	52500	521
29	29.8	7059	49.39	1.3	M	I	–	–	7	C	0	4	9	3	H	R	–	52500	521
26	26.5	7932	55.50	1.1	M	I	–	–	7	C	0	5	5	5	H	R	–	52500	521
23	23.8	8832	61.80	1.0	M	I	–	–	7	C	0	6	1	7	H	R	–	52500	521
21	21.2	9895	69.24	0.9	M	I	–	–	7	C	0	6	9	2	H	R	–	52500	521
18	18.8	11171	78.17	0.8	M	I	–	–	7	C	0	7	8	1	H	R	–	52500	521

P 30.0 kW **n₁ 1470 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
525	536.3	534	2.74	1.3	M	I	–	–	5	B	0	0	2	7	I	S	–	8270	361
	518.9	552	2.83	2.9	M	I	–	–	6	B	0	0	2	8	I	S	–	20930	455
467	486.2	589	3.02	1.3	M	I	–	–	5	B	0	0	3	0	I	S	–	8400	361
	467.5	613	3.14	2.8	M	I	–	–	6	B	0	0	3	1	I	S	–	21110	455
414	422.2	678	3.48	1.3	M	I	–	–	5	B	0	0	3	4	I	S	–	8570	361
	392.3	730	3.75	2.5	M	I	–	–	6	B	0	0	3	7	I	S	–	21290	455
368	373.8	766	3.93	1.3	M	I	–	–	5	B	0	0	3	9	I	S	–	8680	361
	365.4	784	4.02	2.5	M	I	–	–	6	B	0	0	4	0	I	S	–	21310	455
327	338.6	846	4.34	1.3	M	I	–	–	5	B	0	0	4	3	I	S	–	8760	361
	316.1	906	4.65	2.3	M	I	–	–	6	B	0	0	4	6	I	S	–	21260	455
294	297.4	963	4.94	1.5	M	I	–	–	5	B	0	0	4	9	I	S	–	9430	361
	294.6	972	4.99	3.0	M	I	–	–	6	B	0	0	4	9	I	S	–	24990	455
263	269.6	1062	5.45	1.5	M	I	–	–	5	B	0	0	5	4	I	S	–	9520	361
	265.4	1079	5.54	2.8	M	I	–	–	6	B	0	0	5	5	I	S	–	25230	455
233	234.2	1223	6.28	1.4	M	I	–	–	5	B	0	0	6	2	I	S	–	9620	361
	222.7	1286	6.60	2.6	M	I	–	–	6	B	0	0	6	6	I	S	–	25490	455
207	207.3	1382	7.09	1.3	M	I	–	–	5	B	0	0	7	0	I	S	–	9660	361
	207.4	1381	7.09	2.5	M	I	–	–	6	B	0	0	7	0	I	S	–	25530	455
184	187.8	1526	7.83	1.3	M	I	–	–	5	B	0	0	7	8	I	S	–	9660	361
	179.4	1597	8.19	2.3	M	I	–	–	6	B	0	0	8	1	I	S	–	25530	455
163	165.5	1731	8.88	1.2	M	I	–	–	5	B	0	0	8	8	I	S	–	9620	361
	160.4	1786	9.16	2.1	M	I	–	–	6	B	0	0	9	1	I	S	–	25390	455
147	148.6	1928	9.89	2.0	M	I	–	–	6	B	0	0	9	8	I	S	–	25250	455
131	131.9	2171	11.14	1.8	M	I	–	–	6	B	0	1	1	1	I	S	–	24870	455
118	116.5	2459	12.62	1.7	M	I	–	–	6	B	0	1	2	6	I	S	–	24300	455
	117.3	2441	12.53	3.0	M	I	–	–	7	B	0	1	2	5	I	S	–	51460	560



P 30.0 kW

n₁ 1470 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
105	106.9	2681	13.76	1.5	M	I	–	–	6	B	0	1	3	7	I	S	–	23750	455
	104.4	2743	14.08	2.7	M	I	–	–	7	B	0	1	4	0	I	S	–	52270	560
92	93.2	3074	15.77	1.3	M	I	–	–	6	B	0	1	5	7	I	S	–	22670	455
	93.8	3055	15.67	2.4	M	I	–	–	7	B	0	1	5	6	I	S	–	52500	560
82	80.4	3562	18.28	1.2	M	I	–	–	6	B	0	1	8	2	I	S	–	21130	455
	83.7	3422	17.56	2.1	M	I	–	–	7	B	0	1	7	5	I	S	–	52500	560
74	72.4	3958	20.31	1.0	M	I	–	–	6	B	0	2	0	3	I	S	–	19710	455
	73.7	3889	19.96	1.2	M	I	–	–	6	C	0	1	9	9	I	S	–	19950	455
	74.1	3864	19.83	1.9	M	I	–	–	7	B	0	1	9	8	I	S	–	52500	560
	74.9	3826	19.63	2.4	M	I	–	–	7	C	0	1	9	6	I	S	–	52500	560
66	67.8	4227	21.69	1.0	M	I	–	–	6	B	0	2	1	6	I	S	–	18680	455
	66.4	4317	22.15	1.0	M	I	–	–	6	C	0	2	2	1	I	S	–	18340	455
	65.9	4348	22.31	1.7	M	I	–	–	7	B	0	2	2	3	I	S	–	52500	560
	66.2	4331	22.22	2.1	M	I	–	–	7	C	0	2	2	2	I	S	–	52500	560
59	55.7	5145	26.40	0.9	M	I	–	–	6	C	0	2	6	4	I	S	–	14910	455
	57.1	5015	25.73	1.5	M	I	–	–	7	B	0	2	5	7	I	S	–	52500	560
	58.4	4905	25.17	1.8	M	I	–	–	7	C	0	2	5	1	I	S	–	52500	560
53	51.9	5524	28.35	0.9	M	I	–	–	6	C	0	2	8	3	I	S	–	13240	455
	52.3	5482	28.13	1.3	M	I	–	–	7	B	0	2	8	1	I	S	–	52500	560
	51.5	5566	28.56	1.6	M	I	–	–	7	C	0	2	8	5	I	S	–	52500	560
47	48.2	5944	30.50	1.2	M	I	–	–	7	B	0	3	0	5	I	S	–	52500	560
	47.2	6065	31.12	1.5	M	I	–	–	7	C	0	3	1	1	I	S	–	52500	560
41	40.8	7017	36.01	1.0	M	I	–	–	7	B	0	3	6	0	I	S	–	52500	560
	41.4	6919	35.50	1.3	M	I	–	–	7	C	0	3	5	5	I	S	–	51650	560
37	37.0	7745	39.74	0.9	M	I	–	–	7	B	0	3	9	7	I	S	–	51630	560
	37.8	7575	38.87	1.2	M	I	–	–	7	C	0	3	8	8	I	S	–	50700	560
33	32.8	8723	44.76	1.0	M	I	–	–	7	C	0	4	4	7	I	S	–	48710	560
29	29.8	9626	49.39	0.9	M	I	–	–	7	C	0	4	9	3	I	S	–	46900	560
26	26.5	10817	55.50	0.8	M	I	–	–	7	C	0	5	5	5	I	S	–	44250	560

P 37.0 kW

n₁ 1480 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
529	522.5	676	2.83	2.4	M	I	–	–	6	B	0	0	2	8	J	T	–	19470	526
470	470.7	751	3.14	2.3	M	I	–	–	6	B	0	0	3	1	J	T	–	19480	526
417	395.0	895	3.75	2.1	M	I	–	–	6	B	0	0	3	7	J	T	–	19360	526
370	367.9	960	4.02	2.0	M	I	–	–	6	B	0	0	4	0	J	T	–	19250	526
329	318.2	1110	4.65	1.8	M	I	–	–	6	B	0	0	4	6	J	T	–	18890	526
296	296.6	1191	4.99	2.4	M	I	–	–	6	B	0	0	4	9	J	T	–	23300	526
264	267.2	1322	5.54	2.3	M	I	–	–	6	B	0	0	5	5	J	T	–	23360	526
235	224.2	1576	6.60	2.1	M	I	–	–	6	B	0	0	6	6	J	T	–	23250	526
209	208.8	1692	7.09	2.1	M	I	–	–	6	B	0	0	7	0	J	T	–	23140	526
185	180.7	1956	8.19	1.8	M	I	–	–	6	B	0	0	8	1	J	T	–	22770	526
164	161.5	2188	9.16	1.7	M	I	–	–	6	B	0	0	9	1	J	T	–	22320	526

P 37.0 kW **n₁ 1480 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
148	149.6	2362	9.89	1.7	M	I	–	–	6	B	0	0	9	8	J	T	–	21920	526
132	132.8	2660	11.14	1.5	M	I	–	–	6	B	0	1	1	1	J	T	–	21140	526
	130.4	2710	11.35	2.7	M	I	–	–	7	B	0	1	1	3	J	T	–	48200	631
118	117.3	3012	12.62	1.4	M	I	–	–	6	B	0	1	2	6	J	T	–	20060	526
	118.1	2991	12.53	2.4	M	I	–	–	7	B	0	1	2	5	J	T	–	48660	631
106	107.6	3284	13.76	1.2	M	I	–	–	6	B	0	1	3	7	J	T	–	19170	526
	105.1	3361	14.08	2.2	M	I	–	–	7	B	0	1	4	0	J	T	–	49070	631
93	93.8	3766	15.77	1.1	M	I	–	–	6	B	0	1	5	7	J	T	–	17410	526
	94.4	3742	15.67	2.0	M	I	–	–	7	B	0	1	5	6	J	T	–	49340	631
82	81.0	4363	18.28	0.9	M	I	–	–	6	B	0	1	8	2	J	T	–	15000	526
	84.3	4192	17.56	1.7	M	I	–	–	7	B	0	1	7	5	J	T	–	49480	631
74	72.9	4848	20.31	0.8	M	I	–	–	6	B	0	2	0	3	J	T	–	12920	526
	74.2	4765	19.96	0.9	M	I	–	–	6	C	0	1	9	9	J	T	–	13290	526
	74.7	4733	19.83	1.5	M	I	–	–	7	B	0	1	9	8	J	T	–	49420	631
	75.4	4687	19.63	1.9	M	I	–	–	7	C	0	1	9	6	J	T	–	48660	631
66	66.8	5289	22.15	0.9	M	I	–	–	6	C	0	2	2	1	J	T	–	10930	526
	66.3	5326	22.31	1.4	M	I	–	–	7	B	0	2	2	3	J	T	–	49090	631
	66.6	5305	22.22	1.7	M	I	–	–	7	C	0	2	2	2	J	T	–	48260	631
59	57.5	6144	25.73	1.2	M	I	–	–	7	B	0	2	5	7	J	T	–	48370	631
	58.8	6009	25.17	1.5	M	I	–	–	7	C	0	2	5	1	J	T	–	47550	631
53	52.6	6715	28.13	1.1	M	I	–	–	7	B	0	2	8	1	J	T	–	47670	631
	51.8	6818	28.56	1.3	M	I	–	–	7	C	0	2	8	5	J	T	–	46460	631
47	48.5	7281	30.50	1.0	M	I	–	–	7	B	0	3	0	5	J	T	–	46880	631
	47.6	7429	31.12	1.2	M	I	–	–	7	C	0	3	1	1	J	T	–	45450	631
42	41.1	8596	36.01	0.8	M	I	–	–	7	B	0	3	6	0	J	T	–	44600	631
	41.7	8476	35.50	1.1	M	I	–	–	7	C	0	3	5	5	J	T	–	43480	631
37	38.1	9280	38.87	1.0	M	I	–	–	7	C	0	3	8	8	J	T	–	41740	631
33	33.1	10686	44.76	0.8	M	I	–	–	7	C	0	4	4	7	J	T	–	38440	631

P 45.0 kW **n₁ 1480 min⁻¹**

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
529	522.5	822	2.83	1.9	M	I	–	–	6	B	0	0	2	8	J	U	–	17810	563
470	470.7	913	3.14	1.9	M	I	–	–	6	B	0	0	3	1	J	U	–	17630	563
417	395.0	1088	3.75	1.7	M	I	–	–	6	B	0	0	3	7	J	U	–	17160	563
370	367.9	1168	4.02	1.7	M	I	–	–	6	B	0	0	4	0	J	U	–	16900	563
329	318.2	1350	4.65	1.5	M	I	–	–	6	B	0	0	4	6	J	U	–	16150	563
	344.8	1246	4.29	2.9	M	I	–	–	7	B	0	0	4	2	J	U	–	36670	668
296	296.6	1449	4.99	2.0	M	I	–	–	6	B	0	0	4	9	J	U	–	21390	563
264	267.2	1608	5.54	1.9	M	I	–	–	6	B	0	0	5	5	J	U	–	21220	563
235	224.2	1916	6.60	1.7	M	I	–	–	6	B	0	0	6	6	J	U	–	20730	563
209	208.8	2058	7.09	1.7	M	I	–	–	6	B	0	0	7	0	J	U	–	20430	563
185	180.7	2379	8.19	1.5	M	I	–	–	6	B	0	0	8	1	J	U	–	19620	563
	187.5	2292	7.89	3.0	M	I	–	–	7	B	0	0	7	8	J	U	–	43920	668



P 45.0 kW

n₁ 1480 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
164	161.5	2661	9.16	1.4	M	I	—	—	6	B	0	0	9	1	J	U	—	18810	563
	164.4	2615	9.00	2.7	M	I	—	—	7	B	0	0	9	0	J	U	—	44540	668
148	149.6	2873	9.89	1.4	M	I	—	—	6	B	0	0	9	8	J	U	—	18120	563
	150.1	2862	9.86	2.6	M	I	—	—	7	B	0	0	9	8	J	U	—	44880	668
132	132.8	3235	11.14	1.2	M	I	—	—	6	B	0	1	1	1	J	U	—	16850	563
	130.4	3296	11.35	2.2	M	I	—	—	7	B	0	1	1	3	J	U	—	45300	668
118	117.3	3663	12.62	1.1	M	I	—	—	6	B	0	1	2	6	J	U	—	15230	563
	118.1	3637	12.53	2.0	M	I	—	—	7	B	0	1	2	5	J	U	—	45450	668
106	107.6	3994	13.76	1.0	M	I	—	—	6	B	0	1	3	7	J	U	—	13880	563
	105.1	4087	14.08	1.8	M	I	—	—	7	B	0	1	4	0	J	U	—	45510	668
93	93.8	4580	15.77	0.9	M	I	—	—	6	B	0	1	5	7	J	U	—	11330	563
	94.4	4551	15.67	1.6	M	I	—	—	7	B	0	1	5	6	J	U	—	45370	668
82	84.3	5099	17.56	1.4	M	I	—	—	7	B	0	1	7	5	J	U	—	44980	668
74	74.7	5756	19.83	1.3	M	I	—	—	7	B	0	1	9	8	J	U	—	44340	668
	75.4	5701	19.63	1.6	M	I	—	—	7	C	0	1	9	6	J	U	—	43520	668
66	66.3	6478	22.31	1.1	M	I	—	—	7	B	0	2	2	3	J	U	—	43400	668
	66.6	6452	22.22	1.4	M	I	—	—	7	C	0	2	2	2	J	U	—	42440	668
59	57.5	7472	25.73	1.0	M	I	—	—	7	B	0	2	5	7	J	U	—	41800	668
	58.8	7308	25.17	1.2	M	I	—	—	7	C	0	2	5	1	J	U	—	40930	668
53	52.6	8167	28.13	0.9	M	I	—	—	7	B	0	2	8	1	J	U	—	40490	668
	51.8	8293	28.56	1.1	M	I	—	—	7	C	0	2	8	5	J	U	—	38920	668
47	48.5	8856	30.50	0.8	M	I	—	—	7	B	0	3	0	5	J	U	—	39090	668
	47.6	9035	31.12	1.0	M	I	—	—	7	C	0	3	1	1	J	U	—	37250	668
42	41.7	10309	35.50	0.9	M	I	—	—	7	C	0	3	5	5	J	U	—	34130	668

P 55.0 kW

n₁ 1480 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T2m Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
529	522.5	1005	2.83	1.6	M	I	—	—	6	B	0	0	2	8	K	V	—	15730	675
470	470.7	1116	3.14	1.5	M	I	—	—	6	B	0	0	3	1	K	V	—	15340	675
	482.8	1088	3.07	2.9	M	I	—	—	7	B	0	0	3	0	K	V	—	33420	780
417	395.0	1330	3.75	1.4	M	I	—	—	6	B	0	0	3	7	K	V	—	14410	675
	426.3	1232	3.47	2.7	M	I	—	—	7	B	0	0	3	4	K	V	—	33940	780
370	367.9	1428	4.02	1.4	M	I	—	—	6	B	0	0	4	0	K	V	—	13950	675
	375.7	1398	3.94	2.5	M	I	—	—	7	B	0	0	3	9	K	V	—	34350	780
329	318.2	1651	4.65	1.2	M	I	—	—	6	B	0	0	4	6	K	V	—	12740	675
	344.8	1523	4.29	2.4	M	I	—	—	7	B	0	0	4	2	K	V	—	34580	780
296	296.6	1771	4.99	1.6	M	I	—	—	6	B	0	0	4	9	K	V	—	19000	675
264	267.2	1965	5.54	1.5	M	I	—	—	6	B	0	0	5	5	K	V	—	18550	675
	262.6	2000	5.64	2.9	M	I	—	—	7	B	0	0	5	6	K	V	—	40050	780
235	224.2	2342	6.60	1.4	M	I	—	—	6	B	0	0	6	6	K	V	—	17550	675
	231.8	2265	6.38	2.7	M	I	—	—	7	B	0	0	6	3	K	V	—	40630	780
209	208.8	2515	7.09	1.4	M	I	—	—	6	B	0	0	7	0	K	V	—	17020	675
	204.3	2571	7.24	2.5	M	I	—	—	7	B	0	0	7	2	K	V	—	41130	780

P 55.0 kW

n₁ 1480 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
185	180.7	2907	8.19	1.2	M	I	–	–	6	B	0	0	8	1	K	V	–	15680	675
	187.5	2801	7.89	2.4	M	I	–	–	7	B	0	0	7	8	K	V	–	41400	780
164	161.5	3252	9.16	1.2	M	I	–	–	6	B	0	0	9	1	K	V	–	14390	675
	164.4	3196	9.00	2.2	M	I	–	–	7	B	0	0	9	0	K	V	–	41670	780
148	150.1	3499	9.86	2.1	M	I	–	–	7	B	0	0	9	8	K	V	–	41740	780
132	130.4	4029	11.35	1.8	M	I	–	–	7	B	0	1	1	3	K	V	–	41680	780
118	118.1	4445	12.53	1.6	M	I	–	–	7	B	0	1	2	5	K	V	–	41470	780
106	105.1	4996	14.08	1.5	M	I	–	–	7	B	0	1	4	0	K	V	–	41030	780
74	75.4	6968	19.63	1.3	M	I	–	–	7	C	0	1	9	6	K	V	–	37050	780
66	66.6	7886	22.22	1.1	M	I	–	–	7	C	0	2	2	2	K	V	–	35120	780
59	58.8	8932	25.17	1.0	M	I	–	–	7	C	0	2	5	1	K	V	–	32640	780
53	51.8	10136	28.56	0.9	M	I	–	–	7	C	0	2	8	5	K	V	–	29520	780
47	47.6	11043	31.12	0.8	M	I	–	–	7	C	0	3	1	1	K	V	–	27010	780

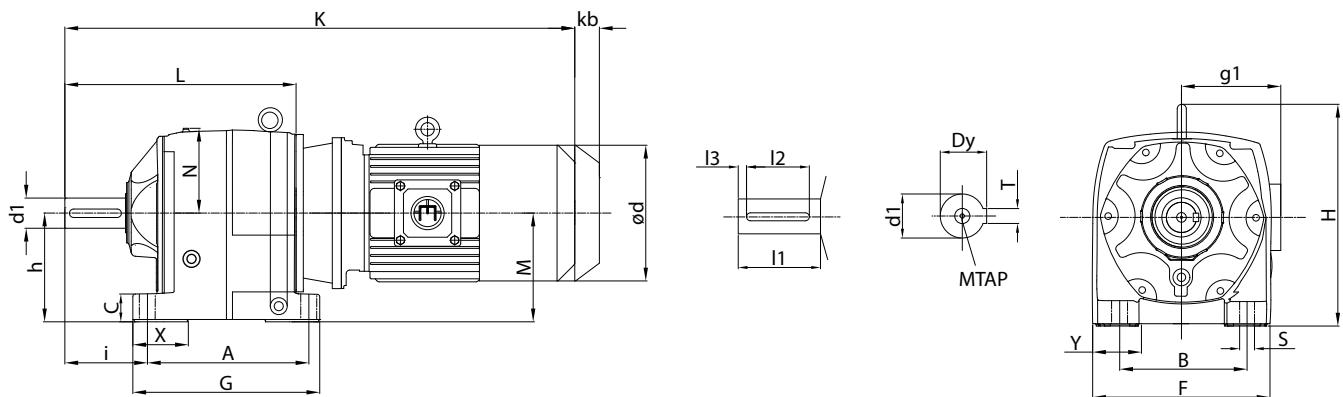
P 75.0 kW

n₁ 1480 min⁻¹

n ₂ min ⁻¹	n _{2ex} min ⁻¹	T _{2m} Nm	I _{ex}	SF	TYP/TYPE													Fr N	M kg
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 – 18		
529	546.5	1311	2.71	2.3	M	I	–	–	7	B	0	0	2	7	L	W	–	30220	945
	482.8	1483	3.07	2.1	M	I	–	–	7	B	0	0	3	0	L	W	–	30460	945
417	426.3	1680	3.47	2.0	M	I	–	–	7	B	0	0	3	4	L	W	–	30570	945
370	375.7	1906	3.94	1.9	M	I	–	–	7	B	0	0	3	9	L	W	–	30530	945
329	344.8	2077	4.29	1.8	M	I	–	–	7	B	0	0	4	2	L	W	–	30440	945
296	297.2	2410	4.98	2.3	M	I	–	–	7	B	0	0	4	9	L	W	–	36180	945
264	262.6	2727	5.64	2.1	M	I	–	–	7	B	0	0	5	6	L	W	–	36440	945
235	231.8	3089	6.38	2.0	M	I	–	–	7	B	0	0	6	3	L	W	–	36560	945
209	204.3	3505	7.24	1.9	M	I	–	–	7	B	0	0	7	2	L	W	–	36490	945
185	187.5	3819	7.89	1.8	M	I	–	–	7	B	0	0	7	8	L	W	–	36340	945
164	164.4	4358	9.00	1.6	M	I	–	–	7	B	0	0	9	0	L	W	–	35920	945
148	150.1	4771	9.86	1.5	M	I	–	–	7	B	0	0	9	8	L	W	–	35470	945
132	130.4	5494	11.35	1.3	M	I	–	–	7	B	0	1	1	3	L	W	–	34460	945
118	118.1	6062	12.53	1.2	M	I	–	–	7	B	0	1	2	5	L	W	–	33520	945
106	105.1	6812	14.08	1.1	M	I	–	–	7	B	0	1	4	0	L	W	–	32060	945



Abmessungen MIBN1 – MIBN7 Fußbefestigung Dimensions MIBN1 – MIBN7 fixation à pattes



MASSBILDER GETRIEBEMOTOREN / PLANS COTES MOTORÉDUCTEURS

TYP/TYPE	h	C	i	X	A	L	M	N	H	Y	B	S	F	G	d1	I1	I2	I3	Dy	T	MTAP
MIBN1	90	18	75	40	130	201	90	76	166	35	110	10	154	160	25k6	50	40	7	28	8	M10X22
MIBN2	115	22	90	60	165	251	115	94	209	55	135	14	199	200	30k6	60	20	7	33	8	M10X22
MIBN3	140	30	115	70	205	307	140	119	298	60	170	18	244	245	40k6	80	70	5	43	12	M16X36
MIBN4	180	45	140	90	260	386	180	147	366	75	215	19	294	310	50k6	100	80	10	54	14	M16X36
MIBN5	225	50	157	100	310	446	225	170	450	86	250	22	340	365	60m6	120	100	10	64	18	M20X42
MIBN6	250	55	185	125	370	525	250	213	500	100	290	26	400	440	70m6	140	130	5	75	20	M20X42
MIBN7	315	60	190	130	410	600	315	253	614	108	340	33	460	490	90m6	170	160	5	95	25	M24X50

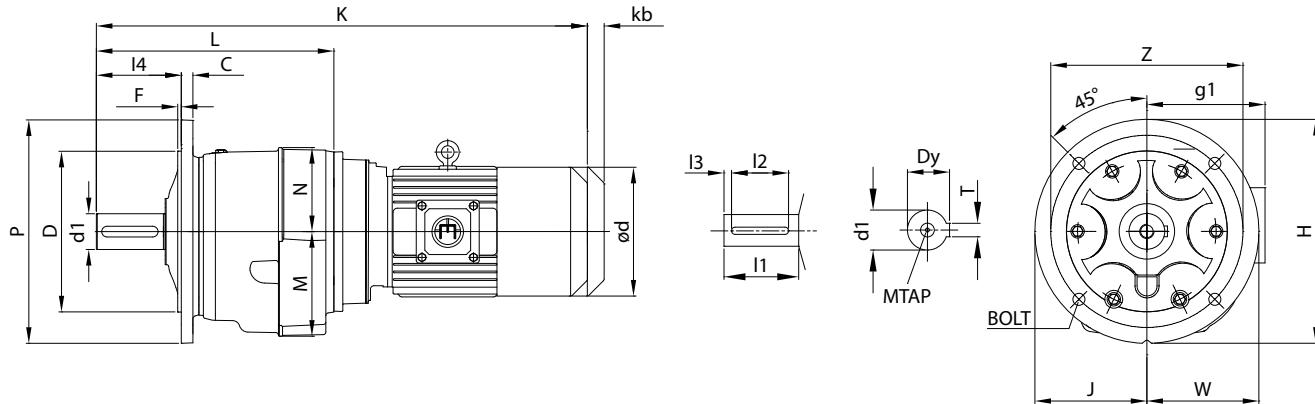
MOTOR DETAILS / MOTEUR DÉTAILS

Adapter / Adaptateur Code	Motor / Moteur				MIBN1		MIBN2		MIBN3		MIBN4		MIBN5		MIBN6		MIBN7	
	Code	Frame / Châssis	d	kb	g1	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
A	A, B	63	112	25	102	435	476	532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	C, D	71	138	25	126	457	497	553	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C	E, F	80	155	25	142	500	544	600	671	731	-	-	-	-	-	-	-	
D	G	90S	174	30	155	554	596	652	722	783	-	-	-	-	-	-	-	
D	H	90L	174	30	155	579	621	677	747	808	-	-	-	-	-	-	-	
E	I, J	100	210	35	163	591	643	699	772	833	902	976	-	-	-	-	-	
E	K	112	220	35	188	636	688	744	817	878	947	1021	-	-	-	-	-	
F	L	132S	260	45	230	-	735	791	868	929	1002	1077	-	-	-	-	-	
F	M	132M	260	45	230	-	775	831	908	969	1042	1117	-	-	-	-	-	
G	O	160M	315	55	260	-	882	938	1015	1075	1155	1230	-	-	-	-	-	
G	P	160L	315	55	260	-	926	982	1059	1119	1199	1274	-	-	-	-	-	
H	Q	180M	355	60	280	-	-	-	1097	1157	1237	1312	-	-	-	-	-	
H	R	180L	355	60	280	-	-	-	1137	1197	1277	1352	-	-	-	-	-	
I	S	200	391	70	306	-	-	-	1172	1232	1313	1388	-	-	-	-	-	
J	T	225S	450	90	330	-	-	-	-	-	-	1359	1434	-	-	-	-	
J	U	225M	450	90	330	-	-	-	-	-	-	1384	1459	-	-	-	-	
K	V	250M	490	95	365	-	-	-	-	-	-	1463	1538	-	-	-	-	
L	W	280S	560	125	405	-	-	-	-	-	-	1558	1633	-	-	-	-	
L	Y	280M	560	125	405	-	-	-	-	-	-	1613	1688	-	-	-	-	

Kb Verlängerung für Schutzdach. **Passfeder** nach DIN 6885-T1 „Form A“ / Kb Prolongation pour capot anti-pluie. **Clavette** selon DIN 6885-T1 « Forme A »



Abmessungen MIVF2 – MIVF6 Großer Flansch Dimensions MIVF2 – MIVF6 grande bride



MASSBILDER GETRIEBEMOTOREN / PLANS COTÉS MOTORÉDUCTEURS

TYP/TYPE	P	D	F	I4	C	L	N	M	Z	J	W	H	BOLT	d1	I1	I2	I3	Dy	T	MTAP
MIVF2	250	180j6	4	80	13	251	94	117	215	95	104	211	4x13.8	30k6	60	20	7	33	8	M10X22
MIVF3	300	230j6	4	130	13	325	119	143	265	115	129	301	4x13.5	40k6	80	70	5	43	12	M16X36
MIVF4	350	250h6	5	160	15	397	147	184	300	145	149	370	4x17.5	50k6	100	80	10	54	14	M16X36
MIVF5	450	350h6	5	190	18	472	175	225	400	170	170	451	8x17.5	60m6	120	100	10	64	18	M20X42
MIVF6	450	350h6	5	195	22	525	213	240	400	205	214	490	8x18.0	70m6	140	130	5	75	20	M20X42

MOTOR DETAILS / MOTEUR DÉTAILS

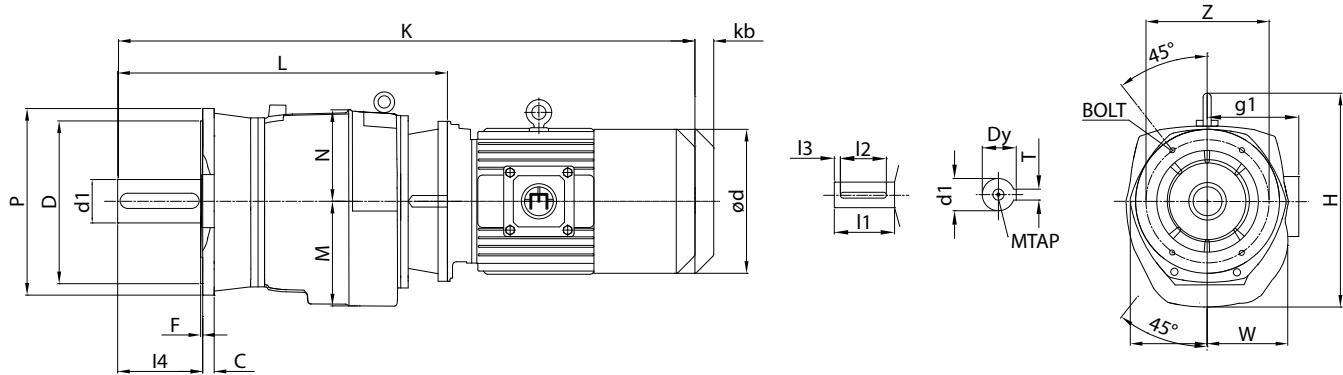
Adapter / Adaptateur Code	Motor / Moteur			d	kb	g1	MIVF2	MIVF3	MIVF4	MIVF5	MIVF6
	Code	Frame / Châssis					K	K	K	K	K
A	A, B	63		112	25	102	476	550	-	-	-
B	C, D	71		138	25	126	497	571	-	-	-
C	E, F	80		155	25	142	544	618	682	757	-
D	G	90S		174	30	155	596	670	733	808	-
D	H	90L		174	30	155	621	695	758	833	-
E	I,J	100		210	35	163	643	717	783	858	902
E	K	112		220	35	188	688	762	828	903	947
F	L	132S		260	45	230	735	809	879	954	1002
F	M	132M		260	45	230	775	849	919	994	1042
G	O	160M		315	55	260	882	956	1026	1101	1155
G	P	160L		315	55	260	926	1000	1070	1145	1199
H	Q	180M		355	60	280	-	-	1108	1183	1237
H	R	180L		355	60	280	-	-	1148	1223	1277
I	S	200		391	70	306	-	-	1183	1258	1313
J	T	225S		450	90	330	-	-	-	-	1359
J	U	225M		450	90	330	-	-	-	-	1384
K	V	250M		490	95	365	-	-	-	-	1463
L	W	280S		560	125	405	-	-	-	-	1558
L	Y	280M		560	125	405	-	-	-	-	1613

Kb Verlängerung für Schutzdach. **Passfeder** nach DIN 6885-T1 „Form A“ / Kb Prolongation pour capot anti-pluie. **Clavette** selon DIN 6885-T1 « Forme A »



Abmessungen MIVE1 – MIVE 7 Mittlerer Flansch

Dimensions MIVE1 – MIVE 7 bride moyenne



MASSBILDER GETRIEBEMOTOREN / PLANS COTÉS MOTORÉDUCTEUR

TYP/TYPE	P	D	F	I4	C	L	N	M	Z	J	W	H	BOLT	d1	I1	I2	I3	Dy	T	MTAP
MIVE1	160	110j6	4	55	9	219	76	94	130	73	81	170	4c9.0	25k6	50	40	7	28	8	M10X22
MIVE2	200	130j6	4	65	10	270	94	117	165	95	104	211	4x11.0	30k6	60	20	7	33	8	M10X22
MIVE3	250	180j6	4	86	13	325	119	143	215	115	129	301	4x13.5	40k6	80	70	5	43	12	M16X36
MIVE4	300	230j6	4	110	15	397	147	184	265	145	149	370	4x13.5	50k6	100	80	10	54	14	M16X36
MIVE5	350	250h6	5	130	18	472	175	228	300	170	170	451	4x17.5	60m6	120	100	10	64	18	M20X42
MIVE6	350	250h6	5	140	20	525	213	240	300	205	214	490	4x18.0	70m6	140	130	5	75	20	M20X42
MIVE7	450	350h6	5	170	22	600	253	290	400	230	232	594	4x18.0	90m6	170	160	5	95	25	M24X50

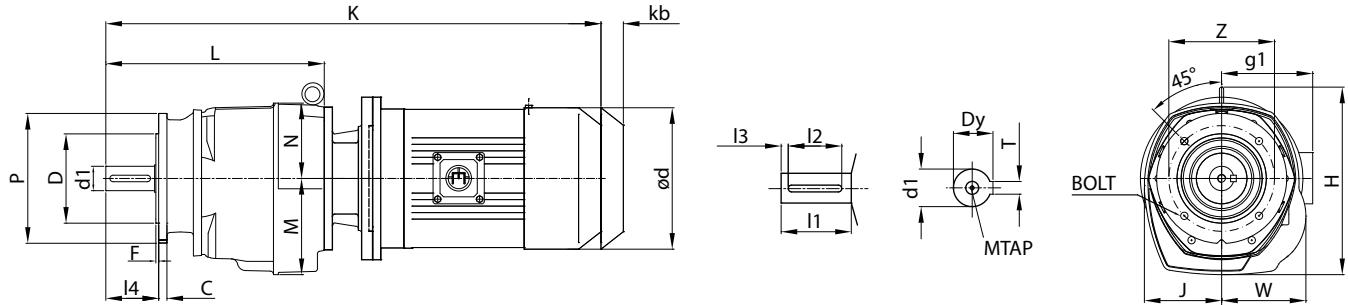
MOTOR DETAILS / MOTEUR DÉTAILS

Adapter / Adaptateur Code	Motor / Moteur				d	kb	g1	MIVE1	MIVE2	MIVE3	MIVE4	MIVE5	MIVE6	MIVE7
	Code	Frame / Châssis	d	kb				K	K	K	K	K	K	K
A	A, B	63	112	25	102	452	495	550	-	-	-	-	-	-
B	C, D	71	138	25	126	475	516	571	-	-	-	-	-	-
C	E, F	80	155	25	142	518	561	616	682	757	-	-	-	-
D	G	90S	174	30	155	572	615	670	733	808	-	-	-	-
D	H	90L	174	30	155	597	640	695	758	833	-	-	-	-
E	I,J	100	210	35	163	609	662	717	783	858	902	977	-	-
E	K	112	220	35	188	654	707	762	828	903	947	1022	-	-
F	L	132S	260	45	230	-	754	809	879	954	1002	1076	-	-
F	M	132M	260	45	230	-	794	849	919	994	1042	1116	-	-
G	O	160M	315	55	260	-	901	956	1026	1101	1155	1230	-	-
G	P	160L	315	55	260	-	945	1000	1070	1145	1199	1274	-	-
H	Q	180M	355	60	280	-	-	-	1108	1183	1237	1312	-	-
H	R	180L	355	60	280	-	-	-	1148	1223	1277	1352	-	-
I	S	200	391	70	306	-	-	-	1183	1258	1313	1388	-	-
J	T	225S	450	90	330	-	-	-	-	-	1359	1434	-	-
J	U	225M	450	90	330	-	-	-	-	-	1384	1459	-	-
K	V	250M	490	95	365	-	-	-	-	-	1463	1538	-	-
L	W	280S	560	125	405	-	-	-	-	-	1558	1633	-	-
L	Y	280M	560	125	405	-	-	-	-	-	1613	1688	-	-

Kb Verlängerung für Schutzdach. **Passfeder** nach DIN 6885-T1 „Form A“ / Kb Prolongation pour capot anti-pluie. **Clavette** selon DIN 6885-T1 « Forme A »



Abmessungen MIVR1 – MIVR3 Kleiner Flansch Dimensions MIVR1 – MIVR3 petite bride



MASSBILDER GETRIEBEMOTOREN / PLANS COTÉS MOTORÉDUCTEURS

TYP/TYPE	P	D	F	I4	C	L	N	M	Z	J	W	H	BOLT	d1	I1	I2	I3	Dy	T	MTAP
MIVR1	120	80j6	3	55	8	219	76	94	100	73	81	170	4x6.6	25k6	50	40	7	28	8	M10X22
MIVR2	160	110j6	4	65	10	270	94	117	130	95	104	211	4x9.0	30k6	60	20	7	33	8	M10X22
MIVR3	200	130j6	4	86	13	325	119	143	165	115	129	301	4x11.0	40k6	80	70	5	43	12	M16X36

MOTOR DETAILS / MOTEUR DÉTAILS

Adapter / Adaptateur Code	Motor / Moteur			d	kb	g1	MIVR1	MIVR2	MIVR3
	Code	Frame / Châssis					K	K	K
A	A, B	63		112	25	102	452	495	550
B	C, D	71		138	25	126	475	516	571
C	E, F	80		155	25	142	518	561	616
D	G	90S		174	30	155	572	615	670
D	H	90L		174	30	155	597	640	695
E	I, J	100		210	35	163	609	662	717
E	K	112		220	35	188	-	707	762
F	L	132S		260	45	230	-	754	809
F	M	132M		260	45	230	-	794	849

Kb Verlängerung für Schutzdach. **Passfeder** nach DIN 6885-T1 „Form A“ / Kb Prolongation pour capot anti-pluie. **Clavette** selon DIN 6885-T1 « Forme A »

Notizen / Notes

Auswahl Getriebe MI

1. Ermitteln Sie das erforderliche Drehmoment M_{erf} und die Übersetzung ihrer Anwendung
2. Bestimmen Sie den minimalen erforderlichen Servicefaktor SF_{min} entsprechend Seiten 4 bis 6.
3. Bestimmen Sie das Getriebedrehmoment T_2_{erf} indem Sie das erforderliche Drehmoment M_{erf} mit dem minimalen Servicefaktor SF_{min} multiplizieren.
4. Wählen Sie in den Auswahltabellen die Tabelle mit einem maximalen Drehmoment das größer oder gleich T_2_{erf} ist.
5. Anschließend wählen Sie die gewünschte Übersetzung.
6. Je nach Eingangsdrehzahl und Übersetzung ist das zulässige Drehmoment T_2 angegeben. T_2 muss größer oder gleich T_2_{erf} sein. Ist dies nicht der Fall muss ein größeres Getriebe gewählt werden.
7. Ergänzen Sie die fehlenden Felder im Typenschlüssel und senden Ihre Anfrage an rfq@premium-stephan.com oder an einen unserer Vertriebspartner.

Choix des réducteurs MI

1. Déterminez le couple nécessaire M_{erf} et le rapport de réduction de votre application
2. Déterminez le facteur de service minimal nécessaire (SF_{min}) conformément aux pages 4 à 6.
3. Déterminez le couple du réducteur T_2_{erf} en multipliant le couple nécessaire M_{erf} par le facteur de service SF minimal.
4. Parmi les tableaux de sélection, sélectionnez le tableau dont le couple maximal est supérieur ou égal à T_2_{erf} .
5. Sélectionnez ensuite le rapport de réduction souhaitée.
6. Le couple admissible T_2 est spécifié selon la vitesse d'entrée et le rapport de réduction. T_2 doit être supérieure ou égale à T_2_{erf} . Si ce n'est pas le cas, un réducteur supérieur doit être sélectionné.
7. Complétez les champs manquants dans la codification des types et envoyez votre demande d'information à rfq@premium-stephan.com ou l'un de nos distributeurs.

Auswahltabellen Getriebe MI Tableaux de sélection, réducteurs MI

Typenschlüssel siehe Seite 5 / Codification des types, voir page 5

Getriebeart und -größe
Type et taille du réducteur

Synchrondrehzahl des Motors
Vitesse synchrone du moteur

Max. Nenndrehmoment
Couple nominal maxi

Getriebe MI __ 2 C Réducteur MI __ 2 C				3-stufig à 3 étages								440 Nm					
i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	Fr N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	Fr N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
3.55	3.47	0	0	3	4	433	7.5	165	2610	289	5	165	2690	216	3.7	165	2770
4	3.97	0	0	3	9	378	6.5	165	2630	252	4.3	165	2640	189	3.3	165	2910
4.5	4.26	0	0	4	2	352	6.1	165	2650	235	4.1	165	2700	176	3	165	3080
5	4.9	0	0	4	9	306	5.3	165	2670	204	3.5	165	2840	153	2.6	165	3280

Nennübersetzung
Nominal ratio

Exakte Übersetzung
Valeur exacte du rapport de réduction

Auswahldrehzahl der Abtriebswelle / Vitesse sélectionnée pour l'arbre de sortie

Mechanische Nennleistung des Getriebes / Puissance nominale mécanique du réducteur

Verhältnis / Rapport

Drehmoment der Abtriebswelle / Couple de l'arbre de sortie

Zulässige Radialkraft / Force radiale admissible

**Getriebe MI __ 1 B
Réducteurs MI __ 1 B**
**2-stufig
à 2 étages**
200 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne	7	8	9	10	1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
							n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	Fr N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	Fr N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
2.8	2.8	0	0	2	8	536	5.6	100	3270									
3.15	3.21	0	0	3	2	467	5.1	105	3880									
3.55	3.44	0	0	3	4	436	5	110	3960									
4	3.96	0	0	3	9	379	4.6	115	4000									
4.5	4.58	0	0	4	5	328	4.1	120	4000									
5	4.93	0	0	4	9	304	4	125	4000									
5.6	5.72	0	0	5	7	262	3.6	130	4000	175	2.4	130	4000	131	1.8	130	4000	
6.3	6.56	0	0	6	5	229	3.2	135	4000	153	2.2	135	4000	114	1.6	135	4000	
7.1	7.03	0	0	7	0	213	3.2	145	4000	142	2.2	145	4000	107	1.6	145	4000	
8	8.09	0	0	8	0	185	3	155	4000	124	2	155	4000	93	1.5	155	4000	
9	9.35	0	0	9	3	160	2.7	160	4000	107	1.8	160	4000	80	1.3	160	4000	
10	10.08	0	1	0	0	149	2.6	170	4000	99	1.8	170	4000	74	1.3	170	4000	
11.2	10.88	0	1	0	8	138	2.6	180	4000	92	1.7	180	4000	69	1.3	180	4000	
12.5	12.76	0	1	2	7	118	2.2	180	4000	78	1.5	180	4000	59	1.1	180	5000	
14	13.89	0	1	3	8	108	2	180	4000	72	1.4	180	4500	54	1	180	5000	
16	16.61	0	1	6	6	90	1.7	180	4000	60	1.1	180	4500	45	0.9	180	5000	
18	18.28	0	1	8	2	82	1.5	180	4500	55	1	180	5000	41	0.8	180	5000	
20	20.24	0	2	0	2	74	1.4	180	4500	49	0.9	180	5000	37	0.7	180	5500	
22.4	22.55	0	2	2	5	67	1.3	180	4500	44	0.8	180	5000	33	0.6	180	5500	
25	25.32	0	2	5	3	59	1.1	180	5000	39	0.7	180	5000	30	0.6	180	5500	
28	28.18	0	2	8	1	53	1	180	5000	35	0.7	180	5500	27	0.5	180	5500	
31.5	31.52	0	3	1	5	48	0.9	180	5000	32	0.6	180	5500	24	0.4	180	5500	
35.5	36.64	0	3	6	6	41	0.8	180	5000	27	0.5	180	5500	20	0.4	180	5500	
40	40.82	0	4	0	8	37	0.7	180	5500	24	0.5	180	5500	18	0.3	180	5500	
45	42.13	0	4	2	1	36	0.7	180	5500	24	0.5	180	5500	18	0.3	180	5500	
50	50.73	0	5	0	7	30	0.6	180	5500	20	0.4	180	5500	15	0.3	180	5500	
56	56.32	0	5	6	3	27	0.5	180	5500	18	0.3	180	5500	13	0.3	180	5500	
63	63.15	0	6	3	1	24	0.4	180	5500	16	0.3	180	5500	12	0.2	180	5500	

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 1 C
Réducteurs MI __ 1 C**
**3-stufig
à 3 étages**
200 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
25	24.36	0	2	4	3	62	1.2	190	4500	41	0.8	190	5500	31	0.6	190	6000
28	28.16	0	2	8	1	53	1.1	190	5000	36	0.7	190	5500	27	0.5	190	6000
31.5	30.35	0	3	0	3	49	1	200	5000	33	0.7	200	5500	25	0.5	200	6000
35.5	32.76	0	3	2	7	46	1	200	5500	31	0.6	200	6000	23	0.5	200	6000
40	38.45	0	3	8	4	39	0.8	200	5500	26	0.5	200	6000	20	0.4	200	6000
45	41.82	0	4	1	8	36	0.8	200	5500	24	0.5	200	6000	18	0.4	200	6000
50	50.02	0	5	0	0	30	0.6	200	6000	20	0.4	200	6000	15	0.3	200	6000
56	55.07	0	5	5	0	27	0.6	200	6000	18	0.4	200	6000	14	0.3	200	6000
63	60.95	0	6	0	9	25	0.5	200	6000	16	0.3	200	6000	12	0.3	200	6000
71	67.91	0	6	7	9	22	0.5	200	6000	15	0.3	200	6000	11	0.2	200	6000
80	76.26	0	7	6	2	20	0.4	200	6000	13	0.3	200	6000	10	0.2	200	6000
90	84.89	0	8	4	8	18	0.4	200	6000	12	0.2	200	6000	9	0.2	200	6000
100	94.93	0	9	4	9	16	0.3	200	6000	11	0.2	200	6000	8	0.2	200	6000
112	110.4	1	1	0	4	14	0.3	200	6000	9	0.2	200	6000	7	0.14	200	6000
125	122.9	1	2	2	9	12	0.3	200	6000	8	0.2	200	6000	6	0.13	200	6000
140	126.9	1	2	6	9	12	0.2	200	6000	8	0.2	200	6000	6	0.12	200	6000
160	152.8	1	5	2	8	10	0.2	200	6000	7	0.1	200	6000	5	0.1	200	6000
180	169.6	1	6	9	6	9	0.2	200	6000	6	0.12	200	6000	4	0.09	200	6000
200	190.2	1	9	0	2	8	0.2	200	6000	5	0.11	200	6000	4	0.08	200	6000

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 2B
Réducteurs MI __ 2B**
**2-stufig
à 2 étages**
420 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
3	3.11	0	0	3	1	483	7.6	150	2910								
3.5	3.67	0	0	3	6	409	7.7	180	2940								
4	4.11	0	0	4	1	365	7.1	185	2950								
4.5	4.62	0	0	4	6	325	6.3	185	2940								
5	4.9	0	0	4	9	306	5.9	185	2940								
5.5	5.47	0	0	5	4	274	7.5	260	3000	183	5	260	3500	137	3.7	260	4000
6	6.1	0	0	6	1	246	7.1	275	3000	164	4.7	275	4000	123	3.5	275	4500
7	7.2	0	0	7	2	208	6.3	290	3000	139	4.2	290	4000	104	3.2	290	4500
8	8.07	0	0	8	0	186	5.9	305	3500	124	4	305	4000	93	3	305	4500
9	9.06	0	0	9	0	166	5.6	325	3500	110	3.8	325	4000	83	2.8	325	5000
10	9.62	0	0	9	6	156	5.6	340	3500	104	3.7	340	4000	78	2.8	340	5000
11.5	11.6	0	1	1	6	129	4.9	360	3500	86	3.2	360	4050	65	2.4	360	5000
12.5	12.39	0	1	2	3	121	4.6	360	4000	81	3	360	4500	61	2.3	360	5500
14	14.21	0	1	4	2	106	4	360	4000	70	2.7	360	5000	53	2	360	5500
16	16.46	0	1	6	4	91	3.4	360	4500	61	2.3	360	5000	46	1.7	360	5500
18	17.8	0	1	7	8	84	3.2	360	4500	56	2.1	360	5500	42	1.6	360	5050
20	20.69	0	2	0	6	72	2.7	360	5000	48	1.8	360	5500	36	1.4	360	6000
22.5	23.03	0	2	3	0	65	2.5	360	5000	43	1.6	360	5500	33	1.2	360	6000
25	25.36	0	2	5	3	59	2.2	360	5500	39	1.5	360	6000	30	1.1	360	7500
28	28.12	0	2	8	1	53	2	360	5500	36	1.3	360	6000	27	1	360	7500
31.5	31.42	0	3	1	4	48	1.8	360	5500	32	1.2	360	6000	24	0.9	360	7500
35.5	34.81	0	3	4	8	43	1.6	360	5500	29	1.1	360	7500	22	0.8	360	7500
40	38.78	0	3	8	7	39	1.5	360	6000	26	1	360	7500	19	0.7	360	7500
45	44.63	0	4	4	6	34	1.3	360	7500	22	0.8	360	7500	17	0.6	360	7500
50	50.07	0	5	0	0	30	1.1	360	7500	20	0.8	360	7500	15	0.6	360	7500

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 2C
Réducteurs MI __ 2C**
**3-stufig
à 3 étages**
420 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
18	17.09	0	1	7	0	88	3.4	370	4500	59	2.6	420	5000	44	1.9	420	5500
20	19.06	0	1	9	0	79	3.2	385	4500	52	2.3	420	5000	39	1.7	420	6000
22.4	22.49	0	2	2	4	67	2.9	420	4500	44	2	420	5000	33	1.5	420	6500
25	25.2	0	2	5	2	60	2.6	420	5000	40	1.7	420	5500	30	1.3	420	6500
28	28.31	0	2	8	3	53	2.3	420	5000	35	1.6	420	6000	26	1.2	420	6500
31.5	30.06	0	3	0	0	50	2.2	420	5000	33	1.5	420	6500	25	1.1	420	6500
35.5	36.25	0	3	6	2	41	1.8	420	5500	28	1.2	420	6500	21	0.9	420	6500
40	38.71	0	3	8	7	39	1.7	420	6000	26	1.1	420	6500	19	0.9	420	6500
45	44.4	0	4	4	4	34	1.5	420	6500	23	1	420	6500	17	0.7	420	6500
50	51.42	0	5	1	4	29	1.3	420	6500	19	0.9	420	6500	15	0.6	420	6500
56	55.6	0	5	5	6	27	1.2	420	6500	18	0.8	420	5060	13	0.6	420	6500
63	64.64	0	6	4	6	23	1	420	6500	15	0.7	420	6500	12	0.5	420	6500
71	71.97	0	7	1	9	21	0.9	420	6500	14	0.6	420	6500	10.4	0.5	420	6500
80	79.24	0	7	9	2	19	0.8	420	6500	13	0.6	420	6500	9.5	0.4	420	6500
90	87.84	0	8	7	8	17	0.8	420	6500	11	0.5	420	6500	8.5	0.4	420	5060
100	98.16	0	9	8	1	15	0.7	420	6500	10.2	0.4	420	6500	7.6	0.3	420	6500
112	108.8	1	0	8	8	14	0.6	420	6500	9.2	0.4	420	6500	6.9	0.3	420	6500
125	121.2	1	2	1	2	12	0.5	420	6500	8.3	0.4	420	6500	6.2	0.3	420	6500
140	139.4	1	3	9	4	11	0.5	420	6500	7.2	0.3	420	6500	5.4	0.2	420	6500
160	156.4	1	5	6	4	9.6	0.4	420	6500	6.4	0.3	420	6500	4.8	0.2	420	6500

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 3B
Réducteurs MI __ 3B**
**2-stufig
à 2 étages**
820 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne	1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹							
			7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
2.8	2.78	0 0 2 7	539	14*	250	6560												
3.15	3.23	0 0 3 2	464	14*	290	6790												
3.55	3.62	0 0 3 6	415	14*	325	6970												
4	4.14	0 0 4 1	362	14*	370	7000												
4.5	4.55	0 0 4 5	330	14*	405	7000												
5	5.25	0 0 5 2	286	14*	470	7000												
5.6	5.48	0 0 5 4	274	15*	520	7000												
6.3	6.36	0 0 6 3	236	14*	550	7000	157	9.1	550	8500	118	6.8	550	9500				
7.1	7.12	0 0 7 1	211	13*	580	7500	141	8.5	580	9000	105	6.4	580	10000				
8	8.15	0 0 8 1	184	12*	610	7500	123	7.8	610	9000	92	5.9	610	10500				
9	8.94	0 0 8 9	168	11*	645	8000	112	7.6	645	9500	84	5.7	645	11000				
10	10.33	0 1 0 3	145	10*	680	8500	97	6.9	680	10000	73	5.2	680	11000				
11.2	11.41	0 1 1 4	131	9.9	720	8500	88	6.6	720	10000	66	5	720	11000				
12.5	12.67	0 1 2 6	118	8.9	720	9000	79	6	720	11000	59	4.5	720	12000				
14	13.57	0 1 3 5	111	8.3	720	9500	74	5.6	720	11000	55	4.2	720	12000				
16	15.87	0 1 5 8	95	7.1	720	10000	63	4.8	720	11000	47	3.6	720	12000				
18	17.09	0 1 7 0	88	6.6	720	10500	59	4.4	720	11500	44	3.3	720	12000				
20	19.41	0 1 9 4	77	5.8	720	11000	52	3.9	720	12000	39	2.9	720	12000				
22.4	21.98	0 2 1 9	68	5.1	720	12000	45	3.4	720	12000	34	2.6	720	12000				
25	23.97	0 2 3 9	63	4.7	720	12000	42	3.1	720	12000	31	2.4	720	12000				
28	27.74	0 2 7 7	54	4.1	720	12000	36	2.7	720	12000	27	2	720	12000				
31.5	30.63	0 3 0 6	49	3.7	720	12000	33	2.5	720	12000	24	1.8	720	12000				
35.5	36.65	0 3 6 6	41	3.1	720	12000	27	2.1	720	12000	20	1.5	720	12000				
40	40.81	0 4 0 8	37	2.8	720	12000	25	1.8	720	12000	18	1.4	720	12000				
45	45.14	0 4 5 1	33	2.5	720	12000	22	1.7	720	12000	17	1.3	720	12000				
50	50.15	0 5 0 1	30	2.3	720	12000	20	1.5	720	12000	15	1.1	720	12000				

*Achtung: Maximale thermische Leistung beachten / *Attention : Observer la puissance thermique maximale

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 3C
Réducteurs MI __ 3C**
**3-stufig
à 3 étages**
820 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
						n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
		7	8	9	10												
22.4	23.42	0	2	3	4	64	5.1	755	10500	43	3.6	800	11000	32	2.7	820	11000
25	25.69	0	2	5	6	58	4.8	780	10100	39	3.3	820	11000	29	2.5	820	11000
28	29.67	0	2	9	6	51	4.2	800	10100	34	2.9	820	11000	25	2.2	820	11000
31.5	32.8	0	3	2	8	46	3.9	820	11000	30	2.6	820	11000	23	2	820	11000
35.5	36.41	0	3	6	4	41	3.5	820	11000	27	2.4	820	11000	21	1.8	820	11000
40	39	0	3	9	0	38	3.3	820	11000	26	2.2	820	11000	19	1.7	820	11000
45	45.6	0	4	5	6	33	2.8	820	11000	22	1.9	820	11000	16	1.4	820	11000
50	49.12	0	4	9	1	31	2.6	820	11000	20	1.7	820	11000	15	1.3	820	11000
56	55.78	0	5	5	7	27	2.3	820	11000	18	1.5	820	11000	13	1.2	820	11000
63	63.17	0	6	3	1	24	2	820	11000	16	1.4	820	11000	12	1	820	11000
71	68.88	0	6	8	8	22	1.9	820	11000	15	1.2	820	11000	1	0.9	820	11000
80	79.73	0	7	9	7	19	1.6	820	11000	13	1.1	820	11000	9.4	0.8	820	11000
90	88.04	0	8	8	0	17	1.5	820	11000	1	1	820	11000	8.5	0.7	820	11000
100	105.3	1	0	5	3	14	1.2	820	11000	9.5	0.8	820	11000	7.1	0.6	820	11000
112	117.3	1	1	7	3	13	1.1	820	11000	8.5	0.7	820	11000	6.4	0.5	820	11000
125	129.7	1	2	9	7	12	1	820	11000	7.7	0.7	820	11000	5.8	0.5	820	11000

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 4B
Réducteurs MI __ 4B**
**2-stufig
à 2 étages**
1600 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
2.8	2.8	0	0	2	8	535	21*	375	8690								
3.15	3.15	0	0	3	1	477	21*	420	8890								
3.55	3.62	0	0	3	6	414	21*	485	9000								
4	4.1	0	0	4	1	365	21*	550	9000								
4.5	4.62	0	0	4	6	325	21*	620	9000								
5	5.29	0	0	5	2	283	21*	710	9000								
5.6	5.4	0	0	5	4	278	25*	850	9000	185	16	850	10000	139	12	850	11000
6.3	6.05	0	0	6	0	248	24*	910	9000	165	16	910	10500	124	12	910	12000
7.1	6.97	0	0	6	9	215	22*	980	9000	144	15	980	11000	108	11	980	12000
8	7.9	0	0	7	9	190	21*	1050	9000	127	14	1050	11000	95	10	1050	12500
9	8.88	0	0	8	8	169	20*	1130	9500	113	13	1130	11500	84	10	1130	13000
10	10.18	0	1	0	1	147	19*	1210	9500	98	12	1210	11500	74	9.3	1210	13000
11.2	11.24	0	1	1	2	133	18*	1300	10000	89	12	1300	12000	67	9.1	1300	13500
12.5	12.37	0	1	2	3	121	17*	1300	10500	81	11	1300	12500	61	8.3	1300	14000
14	13.93	0	1	3	9	108	16	1400	10500	72	11	1400	13000	54	7.9	1400	14500
16	15.45	0	1	5	4	97	14	1400	11000	65	9.5	1400	13500	49	7.1	1400	15500
18	17.7	0	1	7	7	85	12	1400	12000	56	8.3	1400	14000	42	6.2	1400	16000
20	20.78	0	2	0	7	72	11	1400	12500	48	7.1	1400	14000	36	5.3	1400	17000
22.4	22.24	0	2	2	2	67	9.9	1400	13000	45	6.6	1400	16000	34	4.9	1400	18000
25	24.84	0	2	4	8	60	8.9	1400	14000	40	5.9	1400	16500	30	4.4	1400	19000
28	28.34	0	2	8	3	53	7.8	1400	14500	35	5.2	1400	17500	26	3.9	1400	19000
31.5	30.73	0	3	0	7	49	7.2	1400	15000	33	4.8	1400	18000	24	3.6	1400	19000
35.5	35.47	0	3	5	4	42	6.2	1400	16000	28	4.1	1400	19000	21	3.1	1400	19000
40	38.96	0	3	8	9	39	5.6	1400	17000	26	3.8	1400	19000	19	2.8	1400	19000
45	46.48	0	4	6	4	32	4.7	1400	18000	22	3.2	1400	19000	16	2.4	1400	19000
50	52.12	0	5	2	1	29	4.2	1400	19000	19	2.8	1400	19000	14	2.1	1400	19000

*Achtung: Maximale thermische Leistung beachten / *Attention : Observer la puissance thermique maximale

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 4C
Réducteurs MI __ 4C**
**3-stufig
à 3 étages**
1600 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
						n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
		7	8	9	10												
28	26.62	0	2	6	6	56	8.9	1500	14000	38	6.3	1600	16500	28	4.7	1600	17500
31.5	29.94	0	2	9	9	50	8.4	1600	14500	33	5.6	1600	17500	25	4.2	1600	17500
35.5	34.34	0	3	4	3	44	7.3	1600	15500	29	4.9	1600	17500	22	3.7	1600	17500
40	37.89	0	3	7	8	40	6.6	1600	16000	26	4.4	1600	17500	20	3.3	1600	21000
45	41.69	0	4	1	6	36	6	1600	17500	24	4	1600	17500	18	3	1600	21000
50	46.97	0	4	6	9	32	5.4	1600	17500	21	3.6	1600	17500	16	2.7	1600	21000
56	52.1	0	5	2	1	29	4.8	1600	17500	19	3.2	1600	19000	14	2.4	1600	21000
63	59.67	0	5	9	6	25	4.2	1600	17500	17	2.8	1600	21000	13	2.1	1600	21000
71	70.07	0	7	0	0	21	3.6	1600	18000	14	2.4	1600	21000	11	1.8	1600	21000
80	74.99	0	7	4	9	20	3.4	1600	19000	13	2.2	1600	21000	10	1.7	1600	21000
90	83.75	0	8	3	7	18	3	1600	21000	12	2	1600	21000	9	1.5	1600	21000
100	95.56	0	9	5	5	16	2.6	1600	21000	10.5	1.8	1600	21000	7.8	1.3	1600	21000
105	103.6	1	0	3	6	14	2.4	1600	21000	9.7	1.6	1600	21000	7.2	1.2	1600	21000
120	119.6	1	1	9	6	13	2.1	1600	21000	8.4	1.4	1600	21000	6.3	1.1	1600	21000
140	131.3	1	3	1	3	11	1.9	1600	21000	7.6	1.3	1600	21000	5.7	1	1600	21000
160	158.2	1	5	8	2	9.5	1.6	1600	21000	6.3	1.1	1600	21000	4.7	0.8	1600	21000
180	175.7	1	7	5	7	8.5	1.4	1600	21000	5.7	1	1600	21000	4.3	0.7	1600	21000

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 5B
Réducteurs MI __ 5B**
**2-stufig
à 2 étages**
2800 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
2.8	2.74	0	0	2	7	547	39*	680	8820								
3.15	3.02	0	0	3	0	496	39*	750	9010								
3.55	3.48	0	0	3	4	431	39*	865	9270								
4	3.93	0	0	3	9	381	39*	975	9480								
4.5	4.34	0	0	4	3	346	39*	1080	9650								
5	4.94	0	0	4	9	303	39*	1460	10270								
5.6	5.45	0	0	5	4	275	39*	1353	10500	183	14	750	12000	138	11	750	17830
6.3	6.28	0	0	6	2	239	39*	1558	10500	159	28	1680	12500	119	21	1680	19290
7.1	7.09	0	0	7	0	212	39*	1760	10500	141	27	1800	13000	106	20	1800	19600
8	7.83	0	0	7	8	192	39*	1940	10500	128	26	1940	13000	96	19	1940	20310
9	8.89	0	0	8	8	169	37*	2080	11000	113	25	2080	13500	84	18	2080	20400
10	9.99	0	0	9	9	150	35*	2240	11000	100	23	2240	13500	75	18	2240	21360
11.2	11.10	0	1	1	1	135	34*	2400	11500	90	23	2400	14000	68	17	2400	22180
12.5	12.63	0	1	2	6	119	30	2400	11500	79	20	2400	14500	59	15	2400	22620
14	13.64	0	1	3	6	110	28	2400	12500	73	18	2400	15500	55	14	2400	23870
16	15.12	0	1	5	1	99	25	2400	13500	66	17	2400	16500	50	12	2400	24720
18	17.40	0	1	7	4	86	22	2400	14500	57	14	2400	17500	43	11	2400	25460
20	19.63	0	1	9	6	76	19	2400	15000	51	13	2400	18500	38	9.6	2400	26560
22.4	22.35	0	2	2	3	67	17	2400	16000	45	11	2400	19500	34	8.4	2400	27000
25	24.52	0	2	4	5	61	15	2400	17000	41	10	2400	20500	31	7.7	2400	27000
28	28.11	0	2	8	1	53	13	2400	18000	36	8.9	2400	21500	27	6.7	2400	27000
31.5	30.46	0	3	0	4	49	12	2400	18500	33	8.3	2400	22000	25	6.2	2400	27000
35.5	35.94	0	3	5	9	42	10	2400	20000	28	7.0	2400	24000	21	5.2	2400	27000
40	40.09	0	4	0	0	37	9.4	2400	21000	25	6.3	2400	24000	19	4.7	2400	27000
45	44.58	0	4	4	5	34	8.5	2400	22000	22	5.6	2400	24000	17	4.2	2400	27000

*Achtung: Maximale thermische Leistung beachten / *Attention : Observer la puissance thermique maximale

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 5C
Réducteurs MI __ 5C**
**3-stufig
à 3 étages**
2800 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
						n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
		7	8	9	10												
28	27.03	0	2	7	0	55	14.5	2500	17500	37	9.7	2500	19500	28	7.3	2500	22000
31.5	30.68	0	3	0	6	49	13.3	2600	18000	33	8.9	2600	21000	24	6.7	2600	23000
35.5	34.48	0	3	4	4	44	12.8	2800	18500	29	8.5	2800	22000	22	6.4	2800	23500
40	38.33	0	3	8	3	39	11.5	2800	19500	26	7.6	2800	23000	20	5.7	2800	24000
45	43.63	0	4	3	6	34	10.1	2800	21000	23	6.7	2800	23500	17	5.0	2800	25500
50	47.10	0	4	7	1	32	9.3	2800	22000	21	6.2	2800	24000	16	4.7	2800	25500
56	52.21	0	5	2	2	29	8.4	2800	22000	19	5.6	2800	25500	14	4.2	2800	25500
63	60.09	0	6	0	0	25	7.3	2800	22500	17	4.9	2800	25500	12	3.7	2800	25500
71	67.77	0	6	7	7	22	6.5	2800	23500	15	4.3	2800	25500	11	3.2	2800	25500
80	77.16	0	7	7	1	19	5.7	2800	24000	13	3.8	2800	25500	9.7	2.8	2800	25500
90	84.66	0	8	4	6	18	5.2	2800	25500	12	3.5	2800	25500	8.9	2.6	2800	25500
100	97.06	0	9	7	0	15	4.5	2800	25500	10.3	3.0	2800	25500	7.7	2.3	2800	25500
112	105.20	1	0	5	2	14	4.2	2800	25500	9.5	2.8	2800	25500	7.1	2.1	2800	25500
125	124.10	1	2	4	1	12	3.5	2800	25500	8.1	2.4	2800	25500	6.0	1.8	2800	25500
140	138.40	1	3	8	4	11	3.2	2800	25500	7.2	2.1	2800	25500	5.4	1.6	2800	25500
160	154.00	1	5	4	0	9.7	2.9	2800	25500	6.5	1.9	2800	25500	4.9	1.4	2800	25500
180	175.7	1	7	5	7	8.5	1.4	1600	21000	5.7	1	1600	21000	4.3	0.7	1600	21000

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 6B
Réducteurs MI __ 6B**
**2-stufig
à 2 étages**
5000 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne	1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹							
			7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
2.8	2.83	0 0 2 8	530	89*	1600	22590												
3.15	3.14	0 0 3 1	477	85*	1700	22950												
3.55	3.75	0 0 3 7	400	78*	1850	23490												
4	4.02	0 0 4 0	373	76*	1950	23680												
4.5	4.65	0 0 4 6	323	69*	2050	24000												
5	4.99	0 0 4 9	301	54*	1700	25500	200	60.9	2900	20000	150	46	2900	21000				
5.6	5.54	0 0 5 5	271	60*	2100	23500	181	56.7	3000	20000	135	43	3000	22000				
6.3	6.60	0 0 6 6	227	57*	2400	22500	152	52.4	3300	19000	114	39	3300	21500				
7.1	7.09	0 0 7 0	212	55*	2500	22500	141	51.7	3500	18500	106	39	3500	21500				
8	8.19	0 0 8 1	183	56*	2900	20500	122	46.0	3600	18500	92	35	3600	22500				
9	9.16	0 0 9 1	164	65*	3800	15500	109	43.4	3800	18000	82	33	3800	23500				
10	9.89	0 0 9 8	152	62*	3900	15500	101	41.3	3900	20000	76	31	3900	24000				
11.2	11.14	0 1 1 1	135	56*	4000	16000	90	37.6	4000	20500	67	28	4000	24500				
12.5	12.62	0 1 2 6	119	51*	4100	26500	79	34.0	4100	22000	59	26	4100	26000				
14	13.76	0 1 3 7	109	47*	4100	17500	73	31.2	4100	23500	55	23	4100	27500				
16	15.77	0 1 5 7	95	41	4100	19500	63	27.2	4100	25500	48	20	4100	30000				
18	18.28	0 1 8 2	82	35	4100	21500	55	23.5	4100	27000	41	18	4100	32000				
20	20.31	0 2 0 3	74	32	4100	23000	49	21.1	4100	29000	37	16	4100	33000				
22.4	21.69	0 2 1 6	69	30	4100	24500	46	19.8	4100	31000	35	15	4100	36000				
25	24.12	0 2 4 1	62	27	4100	26000	41	17.8	4100	32000	31	13	4100	38000				
28	27.36	0 2 7 3	55	24	4100	27500	37	15.7	4100	34000	27	12	4100	38000				
31.5	29.86	0 2 9 8	50	22	4100	29500	33	14.4	4100	36000	25	11	4100	38000				
35.5	34.18	0 3 4 1	44	19	4100	32000	29	12.6	4100	38000	22	9	4100	38000				
40	37.35	0 3 7 3	40	17	4100	33000	27	11.5	4100	38000	20	9	4100	38000				
45	44.00	0 4 4 0	34	15	4100	36000	23	9.8	4100	38000	17	7	4100	38000				
50	48.46	0 4 8 4	31	13	4000	38000	21	8.6	4000	38000	15	6	4000	38000				
56	53.82	0 5 3 8	28	11	3700	38000	19	7.2	3700	38000	14	5	3700	38000				

*Achtung: Maximale thermische Leistung beachten / *Attention : Observer la puissance thermique maximale

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 6C
Réducteurs MI __ 6C**
**3-stufig
à 3 étages**
5000 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
20	19.96	0	1	9	9	75	35	4500	24500	50	26.2	5000	23500	38	20	5000	31000
22.4	22.15	0	2	2	1	68	32	4500	19000	45	23.6	5000	25000	34	18	5000	33000
25	26.40	0	2	6	4	57	27	4600	20500	38	19.8	5000	29500	28	15	5000	35000
28	28.35	0	2	8	3	53	27	4800	22500	35	18.5	5000	30000	26	14	5000	36000
31.5	32.77	0	3	2	7	46	24	5000	24500	31	16.0	5000	31000	23	12	5000	37000
37	36.65	0	3	6	6	41	21	5000	26500	27	14.3	5000	34000	20	11	5000	38000
40	39.57	0	3	9	5	38	20	5000	28000	25	13.2	5000	36000	19	9.9	5000	38000
45	44.56	0	4	4	5	34	18	5000	31000	22	11.7	5000	38000	17	8.8	5000	38000
50	50.46	0	5	0	4	30	16	5000	32000	20	10.4	5000	38000	15	7.8	5000	38000
56	55.03	0	5	5	0	27	14	5000	34000	18	9.5	5000	38000	14	7.1	5000	38000
63	63.10	0	6	3	1	24	12	5000	36500	16	8.3	5000	38000	12	6.2	5000	38000
71	73.11	0	7	3	1	21	11	5000	38000	14	7.2	5000	38000	10	5.4	5000	38000
80	81.23	0	8	1	2	18	9.7	5000	38000	12	6.4	5000	38000	9.2	4.8	5000	38000
90	86.77	0	8	6	7	17	9.1	5000	38000	12	6.0	5000	38000	8.6	4.5	5000	38000
100	96.46	0	9	6	4	16	8.1	5000	38000	10	5.4	5000	38000	7.8	4.1	5000	38000
112	109.44	1	0	9	4	14	7.2	5000	38000	9.1	4.8	5000	38000	6.9	3.6	5000	38000
125	119.46	1	1	9	4	13	6.6	5000	38000	8.4	4.4	5000	38000	6.3	3.3	5000	38000
140	136.74	1	3	6	7	11	5.7	5000	38000	7.3	3.8	5000	38000	5.5	2.9	5000	38000
160	149.41	1	4	9	4	10.0	5.3	5000	38000	6.7	3.5	5000	38000	5.0	2.6	5000	38000
180	176.00	1	7	6	0	8.5	4.5	5000	38000	5.7	3.0	5000	38000	4.3	2.2	5000	38000
200	193.85	1	9	3	8	7.7	4.1	5000	38000	5	2.7	5000	38000	3.9	2.0	5000	38000
224	215.26	2	1	5	2	7.0	3.6	5000	38000	5	2.4	5000	38000	3.5	1.8	5000	38000

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.


**Getriebe MI __ 7B
Réducteurs MI __ 7B**
**2-stufig
à 2 étages**
9000 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
2.8	2.71	0	0	2	7	554	174*	3000	46000								
3.1	3.07	0	0	3	0	489	161*	3150	46000								
3.5	3.47	0	0	3	4	432	152*	3350	46000								
4	3.94	0	0	3	9	381	142*	3550	46000								
4.5	4.29	0	0	4	2	349	134*	3650	46000								
5	4.98	0	0	4	9	301	73*	2300	46000	201	71	3400	43500	151	87	5500	35000
5.6	5.64	0	0	5	6	266	78*	2800	44000	177	76	4100	41000	133	81	5800	35000
6.3	6.38	0	0	6	3	235	76*	3100	44000	157	74	4500	40000	117	76	6200	34000
7.5	7.24	0	0	7	2	207	76*	3500	43000	138	72	5000	38000	104	70	6500	33000
8	7.89	0	0	7	8	190	74*	3700	43000	127	70	5300	37000	95	68	6800	35000
9	9.00	0	0	9	0	167	72*	4100	41000	111	83	7100	30000	83	62	7100	36000
10	9.86	0	0	9	8	152	72*	4500	40000	101	78	7300	31000	76	58	7300	37000
11.5	11.35	0	1	1	3	132	68*	4900	39000	88	67	7300	34000	66	50	7300	40000
12.5	12.53	0	1	2	5	120	66*	5300	38000	80	61	7300	36000	60	46	7300	43000
14	14.08	0	1	4	0	107	62*	5600	38000	71	54	7300	39000	53	41	7300	45000
16	15.67	0	1	5	6	96	73*	7300	33000	64	49	7300	41000	48	37	7300	49000
18	17.56	0	1	7	5	85	65*	7300	35000	57	44	7300	44000	43	33	7300	51000
20	19.83	0	1	9	8	76	58*	7300	37000	50	39	7300	47000	38	29	7300	52500
22.5	22.31	0	2	2	3	67	51*	7300	40000	45	34	7300	50000	34	26	7300	52500
25	25.73	0	2	5	7	58	45	7300	43000	39	30	7300	52500	29	22	7300	52500
28	28.13	0	2	8	1	53	41	7300	45000	36	27	7300	52500	27	20	7300	52500
31.5	30.50	0	3	0	5	49	38	7300	48000	33	25	7300	52500	25	19	7300	52500
36	36.01	0	3	6	0	42	32	7300	51000	28	21	7300	52500	21	16	7300	52500
40	39.74	0	3	9	7	38	29	7300	52000	25	19	7300	52500	19	14	7300	52500
45	44.23	0	4	4	2	34	24	6700	52500	23	17	7300	52500	17	13	7300	52500

*Achtung: Maximale thermische Leistung beachten / *Attention : Observer la puissance thermique maximale

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.

**Getriebe MI __ 7C
Réducteurs MI __ 7C**
**3-stufig
à 3 étages**
9000 Nm

i	i _{ex}	Spalte / Colonne				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		7	8	9	10	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N	n ₂ min ⁻¹	P kW	T ₂ Nm	F _r N
20	19.63	0	1	9	6	76	45*	5600	46000	51	48	9000	39000	38	36	9000	46000
22.5	22.22	0	2	2	2	68	45*	6400	44000	45	42	9000	41000	34	32	9000	50000
25	25.17	0	2	5	1	60	44*	7100	44000	40	37	9000	44000	30	28	9000	52000
28	28.56	0	2	8	5	53	49*	9000	37000	35	33	9000	47000	26	25	9000	52500
31.5	31.12	0	3	1	1	48	45*	9000	40000	32	30	9000	51000	24	23	9000	52500
35.5	35.50	0	3	5	5	42	40*	9000	43000	28	27	9000	52500	21	20	9000	52500
40	38.87	0	3	8	8	39	36	9000	46000	26	24	9000	52500	19	18	9000	52500
45	44.76	0	4	4	7	34	32	9000	50000	22	21	9000	52500	17	16	9000	52500
50	49.39	0	4	9	3	30	29	9000	52000	20	19	9000	52500	15	14	9000	52500
56	55.50	0	5	5	5	27	25	9000	52500	18	17	9000	52500	14	13	9000	52500
63	61.80	0	6	1	8	24	23	9000	52500	16	15	9000	52500	12	11	9000	52500
71	69.24	0	6	9	2	22	20	9000	52500	14	14	9000	52500	11	10	9000	52500
80	78.17	0	7	8	1	19	18	9000	52500	13	12	9000	52500	9.6	9.0	9000	52500
90	87.97	0	8	7	9	17	16	9000	52500	11	11	9000	52500	8.5	8.0	9000	52500
100	101.47	1	0	1	4	15	14	9000	52500	9.9	9.3	9000	52500	7.4	7.0	9000	52500
112	110.90	1	1	0	9	14	13	9000	52500	9.0	8.5	9000	52500	6.8	6.4	9000	52500
125	120.26	1	2	0	2	12	12	9000	52500	8.3	7.8	9000	52500	6.2	5.9	9000	52500
140	141.97	1	4	1	9	11	10	9000	52500	7.0	6.6	9000	52500	5.3	5.0	9000	52500
160	156.70	1	5	6	7	9.6	9.0	9000	52500	6.4	6.0	9000	52500	4.8	4.5	9000	52500

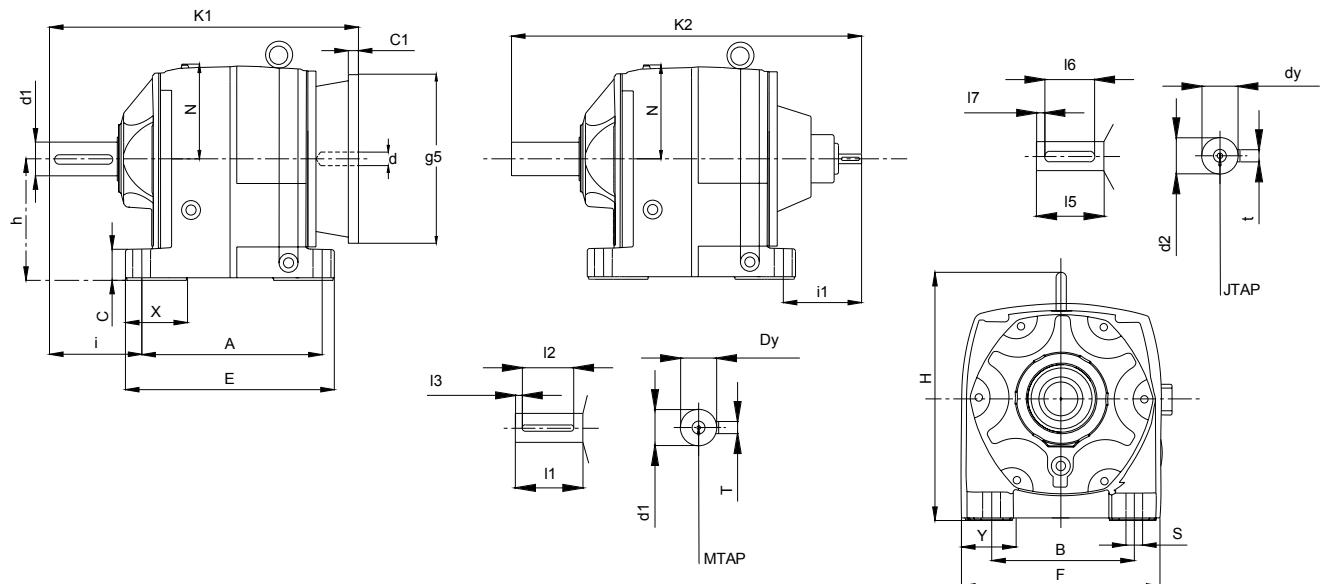
*Achtung: Maximale thermische Leistung beachten / *Attention : Observer la puissance thermique maximale

Zur Vervollständigung der Auswahl geben Sie bitte die Bezeichnung (Type) in der Tabelle auf Seite 12 ein und füllen diese weiter gemäß Ihrer Produktanforderungen aus.

Pour parachever votre choix, veuillez indiquer la désignation (type) dans le tableau en page 12 et complétez ce dernier conformément à vos exigences de produit.



Stirnradgetriebe MIBN, Fussausführung Réducteurs à engrenage cylindrique MIBN, à pattes



MASSBILDER GETRIEBE / PLANS COTES RÉDUCTEURS

TYP/TYPE	h	X	i	C	A	E	N	H	F	y	s	B	k2	i1
MIBN1	90	40	75	18	130	160	76	166	154	35	10	110	306	101
MIBN2	115	60	90	22	165	200	94	209	199	55	14	135	389	135
MIBN3	140	70	115	30	205	245	119	298	244	60	18	170	446	126
MIBN4	180	90	140	45	260	310	147	366	294	75	19	215	585	184
MIBN5	225	100	157	50	310	365	170	450	340	86	22	250	645	178
MIBN6	250	125	185	55	370	440	213	500	400	100	26	290	756	201
MIBN7	315	130	220	60	410	490	253	614	460	108	33	340	831	201

ABTRIEBSWELLE / ARBRE PETITE VITESSE

TYP/TYPE	T	Dy	d1	I1	I2	I3	MTAP
MIBN1	8	28	25k6	50	40	7	M10X22
MIBN2	8	33	30k6	60	50	7	M10X22
MIBN3	12	43	40k6	80	70	5	M16X36
MIBN4	14	54	50k6	100	80	10	M16X36
MIBN5	18	64	60m6	120	100	10	M20X42
MIBN6	20	75	70m6	140	130	5	M20X42
MIBN7	25	95	90m6	170	160	5	M24X50

ANTRIEBSWELLE / ARBRE À GRANDE VITESSE

TYP/TYPE	t	dy	d2	I5	I6	I7	JTAP
MIBN1	6	22	19k6	40	32	5	M6X16
MIBN2	8	31	28k6	60	50	7	M10X22
MIBN3	8	31	28k6	60	50	7	M10X22
MIBN4	10	41	38k6	80	70	5	M12X28
MIBN5	10	41	38k6	80	70	5	M12X28
MIBN6	14	52	48k6	110	100	5	M16X36
MIBN7	14	52	48k6	110	100	5	M16X36

ADAPTER DETAILS / ADAPTATEUR DÉTAILS

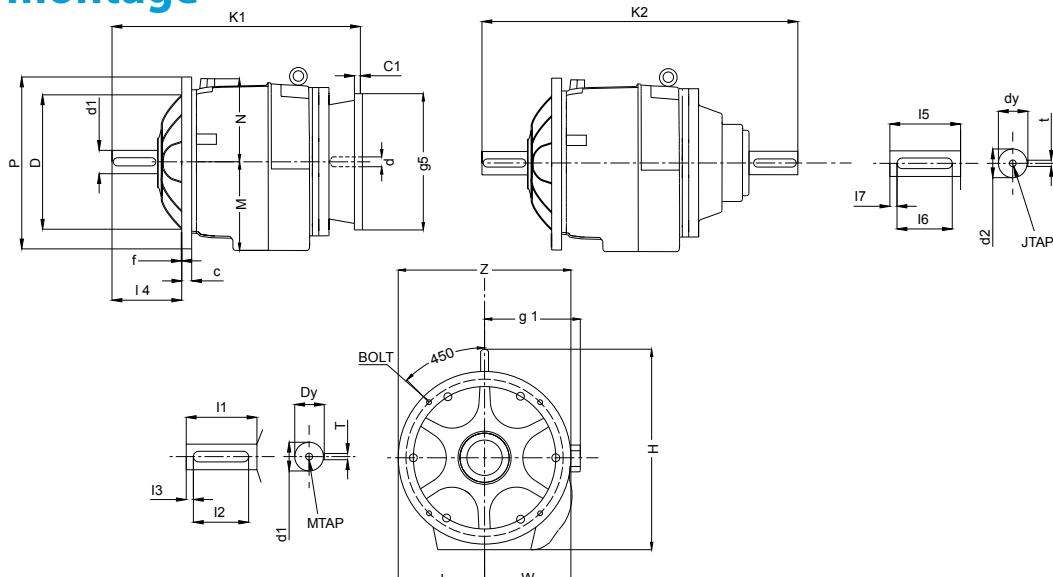
IEC / CEI	A63	B71	C80	D90	E100/112	F132	G160	H180	I200	J225	K250	M280
d	11	14	19	24	28	38	42	48	55	60	65	75
g5	140	160	200	200	250	300	350	350	400	450	550	550
TYP/TYPE												
MIBN1	K1	243	247	255	269	276	-	-	-	-	-	-
MIBN2	K1	284	287	299	311	328	350	384	-	-	-	-
MIBN3	K1	340	343	355	367	384	406	440	-	-	-	-
MIBN4	K1	-	-	426	437	457	483	517	517	522	-	-
MIBN5	K1	-	-	486	498	518	544	577	577	582	-	-
MIBN6	K1	-	-	-	-	587	617	657	657	663	689	693
MIBN7	K1	-	-	-	-	661	692	732	732	738	764	768

Alle Maße unverbindlich. Verbindliche Maßzeichnungen erhalten Sie auf Anforderung. Details zum Motoranbau siehe Seite 75.

Toutes les dimensions sont sans engagement. Nous vous adresserons des plans cotés contraignants sur demande. Détails sur pièces assemblées au moteur, voir page 75.



Stirnradgetriebe MIVF, Großer Anbauflansch Réducteurs à engrenage cylindrique MIVF, grande bride de montage



MASSBILDER GETRIEBE / PLANS COTÉS RÉDUCTEURS

TYP/TYPE	P	D	F	I4	C	N	M	Z	H	J	W	K2	BOLT
MIVF1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIVF2	250	180j6	4	80	13	94	117	215	242	95	104	389	4XØ13.5
MIVF3	300	230j6	4	130	13	119	143	265	301	115	129	464	4XØ13.5
MIVF4	350	250h6	5	160	15	147	184	300	370	145	149	596	4XØ17.5
MIVF5	450	350h6	5	190	18	175	225	400	451	170	170	671	8XØ17.5
MIVF6	450	350h6	5	195	22	212	240	400	490	205	215	756	8XØ18
MIVF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ABTRIEBSWELLE / ARBRE PETITE VITESSE

TYP/TYPE	T	Dy	d1	I1	I2	I3	MTAP
MIVF1	-	-	-	-	-	-	-
MIVF2	8	33	30k6	60	50	7	M10X22
MIVF3	12	43	40k6	80	70	5	M16X36
MIVF4	14	54	50k6	100	80	10	M16X36
MIVF5	18	64	60m6	120	100	10	M20X42
MIVF6	20	75	70m6	140	130	5	M20X42
MIVF7	-	-	-	-	-	-	-

ANTRIEBSWELLE / ARBRE A GRANDE VITESSE

TYP/TYPE	t	dy	d2	I5	I6	I7	JTAP
MIVF1	-	-	-	-	-	-	-
MIVF2	8	31	28k6	60	50	7	M10X22
MIVF3	8	31	28k6	60	50	7	M10X22
MIVF4	10	41	38k6	80	70	5	M12X28
MIVF5	10	41	38k6	80	70	5	M12X28
MIVF6	14	52	48k6	110	100	5	M16X36
MIVF7	-	-	-	-	-	-	-

ADAPTER DETAILS / ADAPTATEUR DÉTAILS

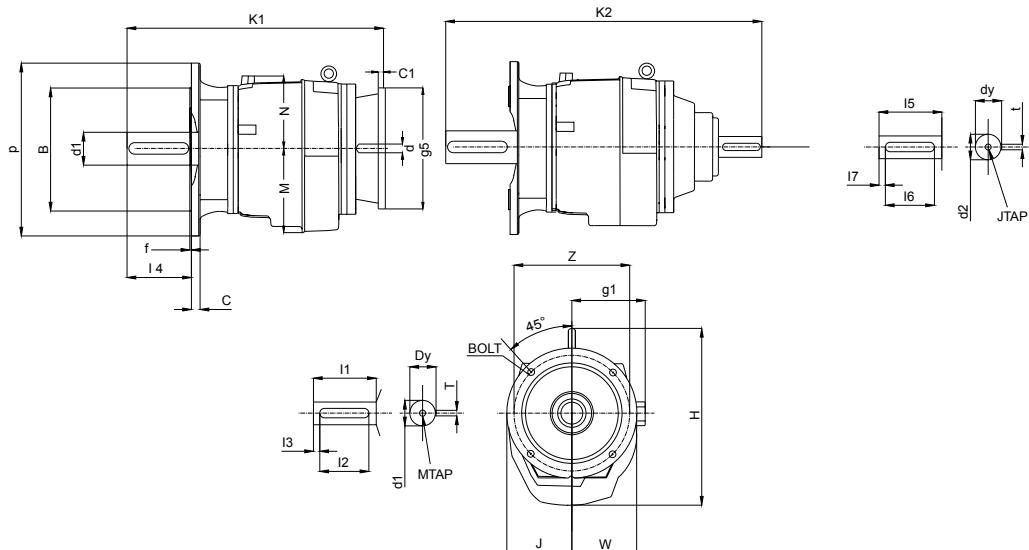
IEC / CEI	A63	B71	C80	D90	E100/112	F132	G160	H180	I200	J225	K250	M280
d	11	14	19	24	28	38	42	48	55	60	65	75
g5	140	160	200	200	250	300	350	350	400	450	550	550
TYP/TYPE												
MIVF1	K1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIVF2	K1	284	287	299	311	328	350	384	-	-	-	-
MIVF3	K1	358	361	373	385	402	424	458	-	-	-	-
MIVF4	K1	-	-	437	448	468	494	528	528	533	-	-
MIVF5	K1	-	-	512	523	543	569	603	603	608	-	-
MIVF6	K1	-	-	-	-	587	617	657	657	663	689	693
MIVF7	K1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Alle Maße unverbindlich. Verbindliche Maßzeichnungen erhalten Sie auf Anforderung. Details zum Motoranbau siehe Seite 75.

Toutes les dimensions sont sans engagement. Nous vous adresserons des plans cotés contraignants sur demande. Détails sur pièces assemblées au moteur, voir page 75.



Stirnradgetriebe MIVE, Mittlerer Anbauflansch Réducteurs à engrenage cylindrique MIVE, bride de montage moyenne



MASSBILDER GETRIEBE / PLANS COTÉS RÉDUCTEURS

TYP/TYPE	P	B	C	N	G	Z	H	F	i4	K2	J	W	BOLT
MIVE1	160	110j6	9	76	94	130	170	4	55	324	73	81	4XØ9
MIVE2	200	130j6	10	94	117	165	211	4	65	408	95	104	4XØ11
MIVE3	250	180j6	13	119	143	215	301	4	86	463	115	129	4XØ13.5
MIVE4	300	230j6	15	147	184	265	370	4	110	596	145	149	4XØ13.5
MIVE5	350	250h6	18	175	225	300	451	5	130	671	170	170	4XØ17.5
MIVE6	350	250h6	20	213	240	300	490	5	140	756	205	214	4XØ18
MIVE7	450	350h6	22	253	290	400	594	5	170	831	230	232	8XØ18

ABTRIEBSWELLE / ARBRE PETITE VITESSE

TYP/TYPE	T	Dy	d1	I1	I2	I3	MTAP
MIVE1	8	28	25k6	50	40	7	M10X22
MIVE2	8	33	30k6	60	50	7	M10X22
MIVE3	12	43	40k6	80	70	5	M16X36
MIVE4	14	54	50k6	100	80	10	M16X36
MIVE5	18	64	60m6	120	100	10	M20X42
MIVE6	20	75	70m6	140	130	5	M20X42
MIVE7	25	95	90m6	170	160	5	M24X50

ANTRIEBSWELLE / ARBRE A GRANDE VITESSE

TYP/TYPE	t	dy	d2	I5	I6	I7	JTAP
MIVE1	6	22	19k6	40	32	5	M6X16
MIVE2	8	31	28k6	60	50	7	M10X22
MIVE3	8	31	28k6	60	50	7	M10X22
MIVE4	10	41	38k6	80	70	5	M12X28
MIVE5	10	41	38k6	80	70	5	M12X28
MIVE6	14	52	48k6	110	100	5	M16X36
MIVE7	14	52	48k6	110	100	5	M16X36

ADAPTER DETAILS / ADAPTATEUR DÉTAILS

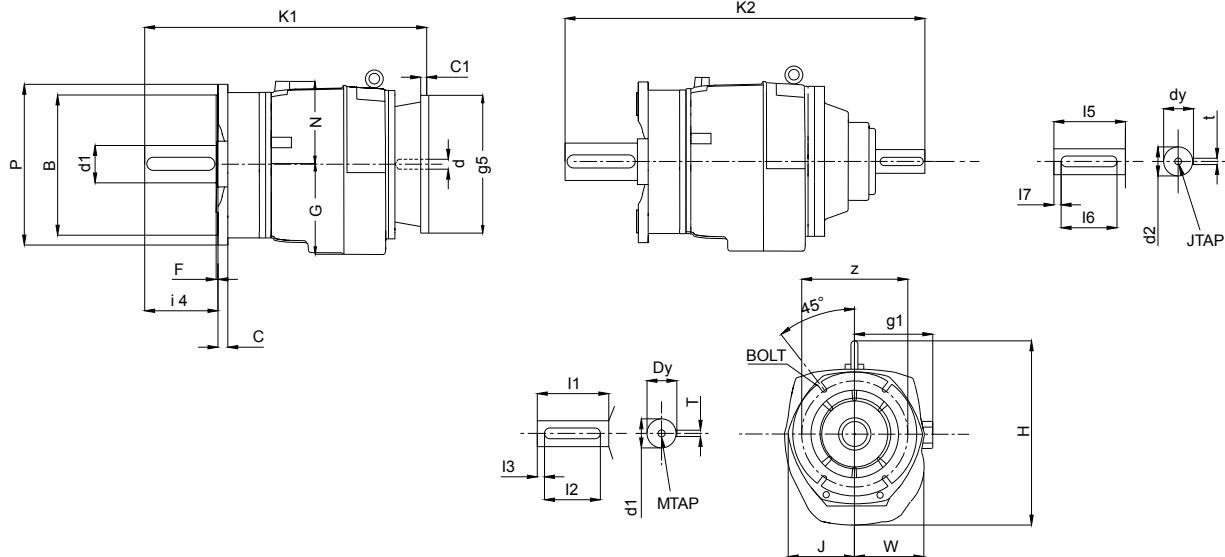
IEC / CEI	A63	B71	C80	D90	E100/112	F132	G160	H180	I200	J225	K250	M280
d	11	14	19	24	28	38	42	48	55	60	65	75
g5	140	160	200	200	250	300	340	350	400	450	550	550
TYP/TYPE												
MIVE1	K1	260	265	273	287	294	-	-	-	-	-	-
MIVE2	K1	303	306	316	330	347	369	403	-	-	-	-
MIVE3	K1	358	361	371	385	402	424	458	-	-	-	-
MIVE4	K1	-	-	437	448	468	494	528	528	533	-	-
MIVE5	K1	-	-	512	523	543	569	603	603	608	-	-
MIVE6	K1	-	-	-	-	587	617	657	663	689	693	693
MIVE7	K1	-	-	-	-	662	691	732	732	738	764	768

Alle Maße unverbindlich. Verbindliche Maßzeichnungen erhalten Sie auf Anforderung. Details zum Motoranbau siehe Seite 75.

Toutes les dimensions sont sans engagement. Nous vous adresserons des plans cotés contraignants sur demande. Détails sur pièces assemblées au moteur, voir page 75.



Stirnradgetriebe MIVR, Kleiner Anbauflansch Réducteurs à engrenage cylindrique MIVR, petite bride de montage



MASSBILDER GETRIEBE / PLANS COTÉS RÉDUCTEURS

TYP/TYPE	P	B	C	N	G	Z	H	F	i4	k2	J	W	BOLT
MIVR1	120	80j6	8	76	94	100	170	3	55	324	73	81	4XØ6.6
MIVR2	160	110j6	10	94	117	130	211	4	65	408	95	104	4XØ9
MIVR3	200	130j6	13	119	143	165	301	4	86	463	115	129	4XØ11

ABTRIEBSWELLE / ARBRE PETITE VITESSE

TYP/TYPE	T	Dy	d1	I1	I2	I3	MTAP
MIVR1	8	28	25k6	50	40	7	M10X22
MIVR2	8	33	30k6	60	50	7	M10X22
MIVR3	12	43	40k6	80	70	5	M16X36

ANTRIEBSWELLE / ARBRE A GRANDE VITESSE

TYP/TYPE	t	dy	d2	I5	I6	I7	JTAP
MIVR1	6	22	19k6	40	32	5	M6X16
MIVR2	8	31	28k6	60	50	7	M10X22
MIVR3	8	31	28k6	60	50	7	M10X22

ADAPTER DETAILS / ADAPTATEUR DÉTAILS

IEC / CEI	A63	B71	C80	D90	E100/112	F132
d	11	14	19	24	28	38
g5	140	160	200	200	250	300
TYP/TYPE						
MIVR1	K1	260	265	273	287	294
MIVR2	K1	303	306	316	330	347
MIVR3	K1	358	361	371	385	402

Alle Maße unverbindlich. Verbindliche Maßzeichnungen erhalten Sie auf Anforderung. Details zum Motoranbau siehe Seite 75.

Toutes les dimensions sont sans engagement. Nous vous adresserons des plans cotés contraignants sur demande. Détails sur pièces assemblées au moteur, voir page 75.



Motorenadapter für IEC Normmotoren B5

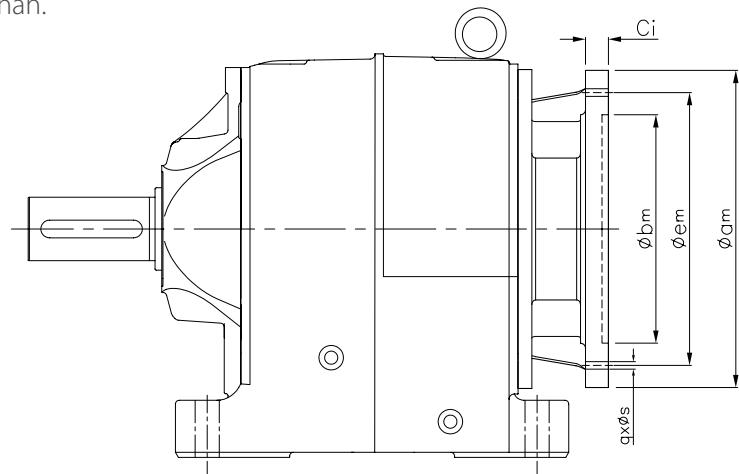
Die Motorenadapter sind ausgelegt für den Anbau von IEC Normmotoren mit einer maximalen Drehzahl von 1800 min^{-1} mit B5 („D“ Flansch) Anbauflansch. Flansch und Wellenabmessungen des Motors müssen nach IEC 60034-7 ausgeführt sein. Die erforderlichen Befestigungsschrauben gehören nicht zum Lieferumfang von Premium Stephan.

Unsere Motorenadapter sind aus Grauguss GG20 gefertigt und zum Anbau von Standardmotoren und Bremsmotoren geeignet. Zum Anbau von Sondermotoren oder sehr schweren Motoren bitten wir um Rücksprache mit Premium Stephan.



Adaptateur moteur pour moteurs normalisés CEI de type B5

Les adaptateurs moteur sont conçus pour le montage de moteurs normalisés CEI dont la vitesse maximal est de 1800 min^{-1} avec B5 (bride « D »). La bride et les dimensions de l’arbre du moteur doivent être exécutées selon la CEI 60034-7. Les vis de fixation nécessaires ne font pas partie du volume de livraison de Premium Stephan. Nos adaptateurs moteur sont fabriqués en fonte grise GG20 et sont adaptés au montage de moteurs standard et de moteurs-freins. Pour le montage de moteurs spéciaux ou de moteurs très lourds, nous vous recommandons de contacter Premium Stephan.



Adapter / Adaptateur Code	IEC / CEI	b	e	a	q	MI_1		MI_2 MI_3		MI_4 MI_5		MI_6 MI_7		Motorwelle / Arbre moteur	
						s	Ci	s	Ci	s	Ci	s	Ci	d	I
A	63	95	115	140	4	10	14	M8X20	-	-	-	-	-	11	23
B	71	110	130	160	4	10	17	M8X20	-	-	-	-	-	14	30
C	80	130	165	200	4	12	17.5	12	13	M10X20	-	-	-	19	40
D	90	130	165	200	4	12	17.5	12	13	M10X20	-	-	-	24	50
E	100	180	215	250	4	15	22	15	22	15	18	15	18	28	60
E	112	180	215	250	4	15	22	15	22	15	18	15	18	28	60
F	132	230	265	300	4	-	-	15	21	15	21	15	17	38	80
G	160	250	300	350	4	-	-	19	19	19	20	19	19	42	110
H	180	250	300	350	4	-	-	19	-	19	20	19	19	48	110
I	200	300	350	400	4	-	-	-	-	19	22	19	21	55	110
J	225	350	400	450	8	-	-	-	-	-	-	19	22	60	140
K	250	450	500	550	8	-	-	-	-	-	-	19	24	65	140
L	280	450	500	550	8	-	-	-	-	-	-	19	24	75	140

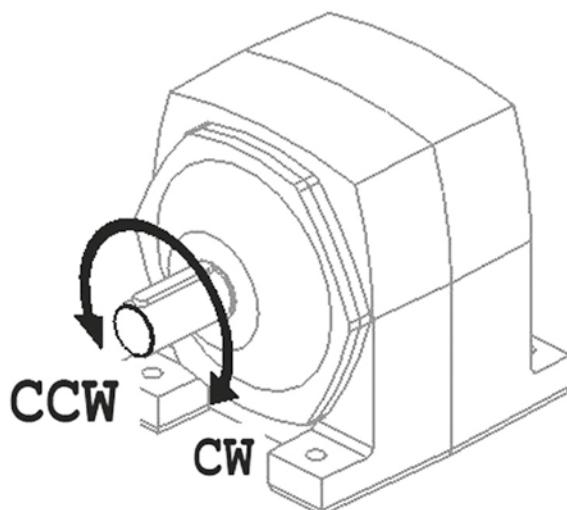
Rücklaufsperrre

Rücklaufsperrren dienen der Drehrichtungseinschränkung auf eine frei wählbare Drehrichtung. In der Gegenrichtung wirkt die Sperre blockierend. Die Getriebe der MI-Serie der Baugrößen MI_4 bis MI_7 können auf der Antriebsseite mit einer Rücklaufsperrre versehen werden. Unsere Rücklaufsperrren sind mit drehzahlabhebenden Klemmkörpern versehen. Eine Wartung ist nur innerhalb der normalen Wartungsintervalle entsprechend der Betriebsanleitung erforderlich. Bei Anrieben mit Frequenzumrichtern ist die Angabe der minimalen und der maximalen Betriebsdrehzahl erforderlich. Bitte benutzen Sie unsere Projektierungscheckliste auf Seite 10. Die Rücklaufsperrre wird auftragsbezogen montiert. Bei der Bestellung ist die freie Drehrichtung mit Blick auf die Abtriebswelle anzugeben.

Antidévireur

Les antidévireurs servent à limiter le sens de rotation à un seul sens de rotation (librement sélectionnable). L'antidévireur bloque toute rotation dans la direction opposée. Les réducteurs de la série MI de tailles MI_4 à MI_7 peut être dotés d'un antidévireur au niveau de l'entraînement. Nos antidévireurs sont équipés de cliquets d'arrêt qui font « décoller » le régime. Un entretien n'est nécessaire que dans les intervalles de maintenance normaux conformément aux instructions de service. Pour les entraînements dotés de convertisseurs de fréquence, il est nécessaire d'indiquer la vitesse de fonctionnement minimale et maximale. Veuillez utiliser notre liste de contrôle de l'étude de projet en page 10. L'antidévireur est monté spécifiquement selon l'ordre. Lors de la commande, le libre sens de rotation au regard de l'arbre de sortie doit être indiqué.

Angabe der Drehrichtung bei Getrieben und Getriebemotoren mit Rücklaufsperrre.
Indication du sens de rotation pour les réducteurs et motoréducteurs avec antidévireur.



Blick auf Abtriebswelle / Vue en bout de l'arbre petite vitesse.

CW rechts drehend / (sens horaire) tournant à droite

CCW links drehend / (sens anti-horaire) tournant à gauche

Notizen / Notes

Unsere Produkte / Nos produits



RÜHRWERKE
AGITATEURS

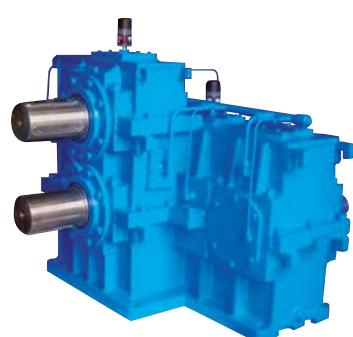


FÖRDERTECHNIK
TECHNIQUE DE CONVOYAGE +
MANUTENTION



KÜHLTÜRME
TOURS DE
REFRIGERATION

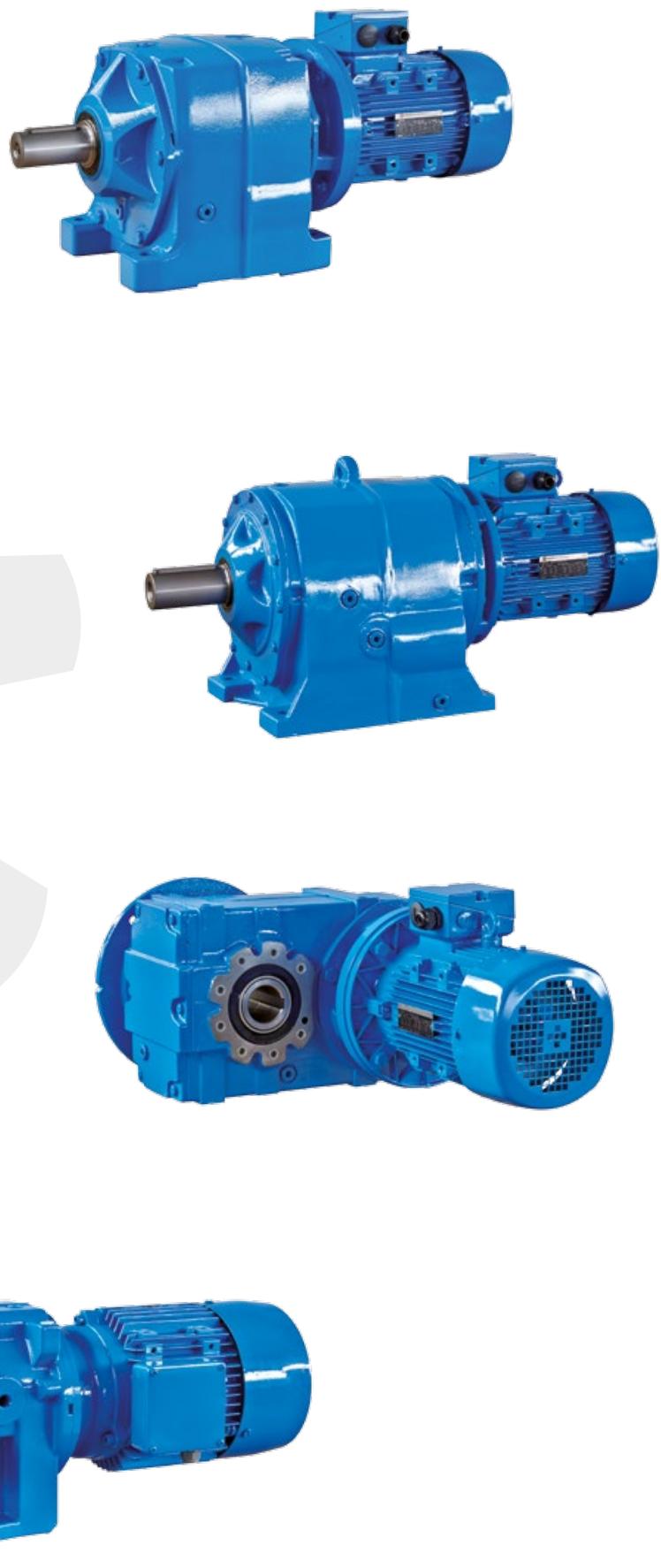
Weitere Mitglieder unserer vielseitigen Familie / Les autres membres de notre nombreuse famille





PREMIUM **STEPHAN**

GETRIEBEMOTOREN
MOTORÉDUCTEURS





PREMIUM STEPHAN

Your addition in transmission.



Premium Stephan Hameln

Ohsener Str. 79 - 83

D - 31789 Hameln

Phone: +49 5151 780-0

Fax: +49 5151 780-441

E-Mail: info@premium-stephan.com

Internet: www.premium-stephan.com