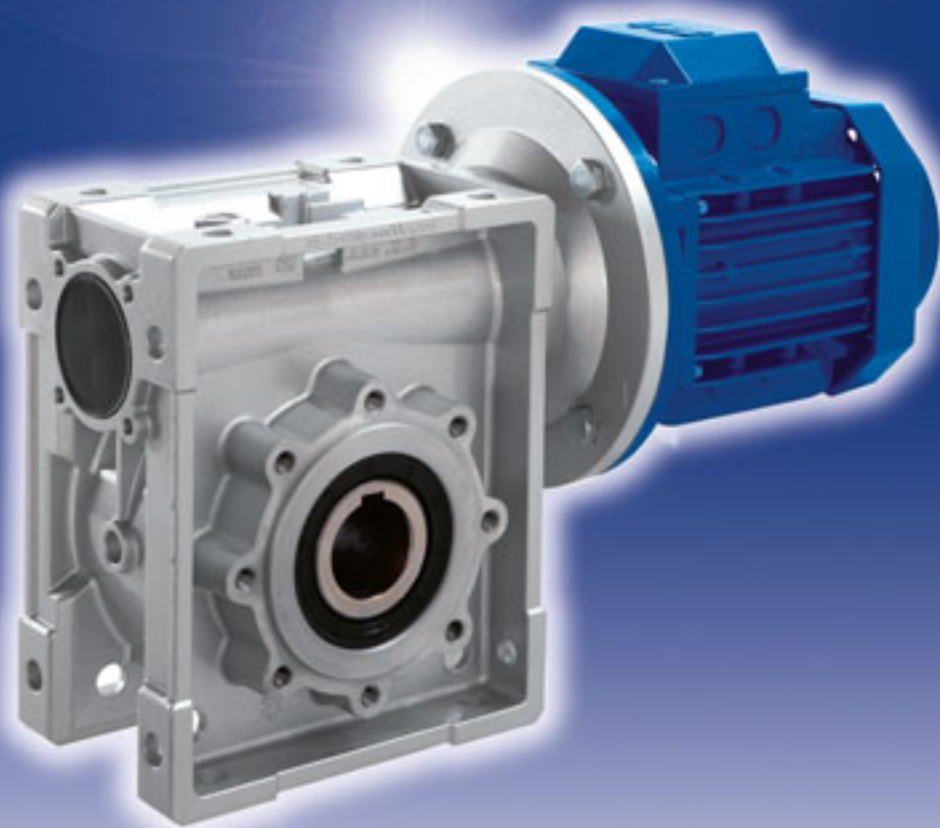


GHIRRI MOTORIDUTTORI



G.M. s.r.l.
Ghirri Motoriduttori





G.M. s.r.l.
Ghirri Motoriduttori

RIDUTTORI E MOTORIDUTTORI A VITE SENZA FINE

Serie **MV/V/MCV**

WORM GEAR UNITS AND GEARED MOTORS MV
MV/V/MCV Series

GB

SCHNECKEN GETRIEBE UND GERIEBEMOTOREN MV
Serie MV/V/MCV

D

REDUCTEURS ET MOTO-REDUCTEURS A VIS SANS FIN MV
Serie MV/V/MCV

F

REDUCTORES Y MOTO-REDUCTORES DE TORNILLO SIN FIN MV
Serie MV/V/MCV

ESP



L'azienda

THE COMPANY

DAS UNTERNEHMEN

L'ENTREPRISE

LA EMPRESA

Nata nel corso degli anni sessanta, G.M. Srl Ghirri Motoriduttori si è imposta in un mercato che non lascia spazio all'improvvisazione, grazie all'efficienza, qualità e professionalità unitamente ad un costante impegno profuso nel campo della ricerca e all'utilizzo di tecnologie di produzione tra le più avanzate.

Oggi è un'impresa che sorge su un'area di 2mila metri quadrati e che attraverso un lavoro altamente qualificato di tecnici e collaboratori ha saputo guadagnarsi la stima e la fiducia dei propri clienti e ad ampliare la propria area di mercato a livello intercontinentale.



Founded in the '60s, G.M. Srl Ghirri Motoriduttori has successfully established itself, through its efficiency, quality and professionalism, as well as ongoing research and the use of cutting-edge production technology, in a market which leaves no scope for improvisation.

Today the company covers an area of two thousand square metres and through the hard work of its highly skilled engineers and collaborators, it has succeeded in gaining the respect and trust of its customers and also in increasing its market share on an intercontinental level.

Die in den Sechziger Jahre gegründete G.M. Srl Ghirri Motoriduttori hat sich dank ihrer Kompetenz, Qualität und Professionalität, ihres intensiven Engagements in der Forschung sowie dank modernster Produktionstechnologien an einem Markt, der für Improvisation keinen Platz lässt, durchgesetzt.

Inzwischen konnte das Unternehmen, das sich über eine Fläche von 2.000 m² ausdehnt, mit der hochqualifizierten Arbeit seiner Techniker und Mitarbeiter Achtung und Vertrauen der Kunden gewinnen und seinen Marktanteil weltweit steigern.

Née dans les années soixante, G.M. Srl Ghirri Motoriduttori s'est imposée sur un marché qui ne laisse pas de place à l'improvisation grâce à sa efficacité, qualité et professionnalité ainsi qu'à un engagement constant dans le domaine de la recherche et à l'emploi des technologies de production les plus avancées.

Aujourd'hui, l'entreprise qui occupe une surface de 2.000 mètres carrés est réussie, grâce au travail hautement qualifié de ses propres techniciens et collaborateurs, à gagner l'estime et la confiance de ses clients et à étendre sa zone de marché au niveau mondial.

Nacida en los años sesenta, G.M. Srl Ghirri Motoriduttori se impuso en un mercado que no deja espacio para la improvisación gracias a su eficiencia, calidad y profesionalidad así como a un constante empeño en el campo de la investigación y a la utilización de tecnologías de producción entre las más avanzadas.

Hoy es una empresa que ocupa 2.000 metros cuadrados y que gracias al trabajo altamente calificado de sus técnicos y colaboradores logró ganarse la estima y la confianza de sus clientes y expandir su propia area de mercado a nivel mundial.

L'azienda vanta una produzione di una vasta gamma di riduttori di piccola e media potenza, quali:

Riduttori a Vite senza fine realizzati in versione tradizionale o con carcassa quadrata. (Serie MRV-MV)

Riduttori a Vite senza fine con precoppia a ingranaggi cilindrici elicoidali. (Serie MCRV-MCV)

Riduttori coassiali (Serie MG)

Riduttori epicicloidali (Serie MEP)

Riduttori ad assi ortogonali (Serie MO)

Sono inoltre disponibili esecuzioni speciali (limitatori di coppia, dispositivi di disinnesto rapido, predisposizioni per encoder o dispositivi di finecorsa); o esecuzioni personalizzate su specifica del cliente o su ns. progetto.

The company boasts the production of a wide range of light-and medium-duty gear reducers such as:

Worm-gear reducers in traditional version or with square casings. (MRV-MV series)

Worm-gear reducers with additional reduction featuring helical cylindrical gears. (MCRV-MCV series)

Coaxial gear reducers (MG series)

Epicyclic gear reducers (MEP series)

Right-angle gear reducers (MO series)

Special production options are also possible (torque limiters, quick-release devices, prefittings for encoders and limit stops) as is customized production based on customer specifications or our own designs.

Das Unternehmen bietet eine umfangreiche Palette an Getrieben von kleiner und mittleren Leistung, und zwar im Einzelnen:

Schneckengetrieben in traditioneller Ausführung oder mit Vierkantgehäuse (Baureihe MRV-MV)

Schneckengetrieben mit zusätzlichem Untersetzungsgetriebe mit Schrägstirnradschneckenpaar (Baureihe MCRV-MCV)

Stirnradschneckengetrieben (Baureihe MG)

Planetenschneckengetrieben (Baureihe MEP)

Kegelstirnradschneckengetrieben (Baureihe MO)

Darüber hinaus sind Sonder- (Drehmomentbegrenzer, schnelle Abschaltvorrichtungen, Voreinstellungen für Codierer und Endanschlagsvorrichtungen) und kundenspezifische Ausführungen nach Kundenvorgabe bzw. nach unserem Projekt lieferbar.



L'entreprise produit une vaste gamme de réducteurs de petite et moyenne puissance, soit:

réducteurs à vis sans fin réalisés en version traditionnelle ou avec carcasse carrée (Série MRV-MV);

réducteurs à vis sans fin avec precouple à engrenages cylindriques hélicoïdaux (Série MCRV-MCV);

réducteurs coaxiaux (Série MG);

réducteurs planétaires (Série MEP);

réducteurs à axes orthogonaux (Série MO).

Des exécutions spéciales (limiters de couple, dispositifs de déclenchement rapide, prédispositions pour encodeurs ou dispositifs de fin de course) ou bien des exécutions personnalisées selon la spécification du client ou selon notre projet sont aussi disponibles.

La empresa produce una amplia gama de reductores de pequeña y media potencia, es decir:

Reductores de tornillo sin fin en versión tradicional y con cuerpo cuadrado (Serie MRV-MV)

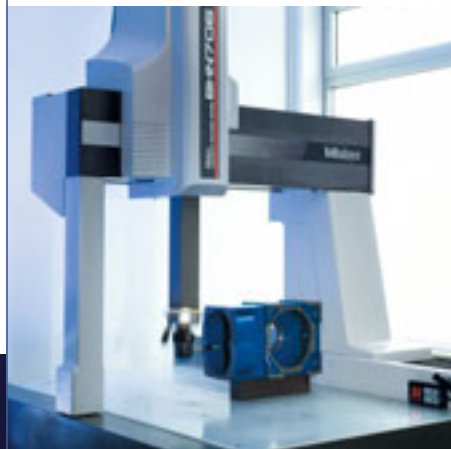
Reductores de tornillo sin fin con pre-par de engranajes cilindricos epicicloidales (Serie MCRV-MCV)

Reductores coaxiales (Serie MG)

Reductores epicicloidales (Serie MEP)

Reductores de ejes ortogonales (Serie MO)

Además están disponibles ejecuciones especiales (limitadores de par, dispositivos de desenganche rápido, predisposiciones para codificadores y dispositivos de final de carrera) o ejecuciones personalizadas conformes a la especificación del cliente o a nuestro proyecto.



SIMBOLOGIA

Symbols Kurzbezeichnung Symboles Simbologia

Potenza entrata Input rated power · Eingangsleistung Puissance d'entrée · Potencia de entrada	P1 (Kw.)
Velocità albero entrata Input speed · Antriebswelle-Drehzahl Vitesse arbre d'entrée · Velocidad eje de entrada	N1 (min⁻¹)
Velocità albero in uscita Output speed · Abtriebswelle-Drehzahl Vitesse arbre de sortie · Velocidad eje de salida	N2 (min⁻¹)
Momento torcente uscita Output torque · Ausgangsdrehmoment Getriebe Couple de sortie · Par de salida	M2 (Nm.)
Rapporto di riduzione Reduction ratio · Untersetzungsverhältnis Rapport de réduction · Relación de reducción	I
Rapporto nominale Nominal ratio · Nennverhältnis Rapport nominal · Relación nominal	In
Rapporto reale Effective ratio · Echtverhältnis Rapport réel · Relación real	Ir
Fattore di servizio Service factor · Betriebsfaktor Facteur de service · Factor de servicio	fs
Carico radiale albero veloce Radial load on input shaft · Radialbelastung schnelllaufende Welle Charge radiale arbre rapide · Carga radial eje veloz	Fr1 (N)
Carico radiale albero lento Radial load on output shaft · Radialbelastung langsamlaufende Welle Charge radiale arbre lent · Carga radial eje lento	Fr2 (N)
Carico assiale albero lento Axial load on output shaft · Axialbelastung langsamlaufende Welle Charge axiale arbre lent · Carga axial eje lento	Fa2 (N)
Rendimento Efficiency · Wirkungsgrad Rendement · Rendimiento	η
Rendimento statico Static efficiency · Statischer Wirkungsgrad Rendement statique · Rendimiento estático	ηs
Rendimento dinamico Dynamic efficiency · Dynamischer Wirkungsgrad Rendement dynamique · Rendimiento dinámico	ηd
Modulo Module · Modul Module · Módulo	Mn
Angolo elica Lead angle · Schrägungswinkel Angle d'hélice · Angulo de la hélice	Y

Caratteristiche costruttive:

Le caratteristiche costruttive salienti dei riduttori a vite senza fine MV sono :

- √ Modularità e compattezza
- √ Fissaggio universale
- √ Otto grandezze: 25 - 30 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110
- √ Cassa in alluminio (non verniciata)
- √ Viti senza fine in acciaio 16CrNi4 cementate, temprate e rettificate
- √ Ruote in bronzo GCuSn12 UNI 7013
- √ Elevati rendimenti
- √ Basso livello di rumorosità
- √ Verifica di progetto della coppia vite-corona secondo BS721-83 con durata di almeno 15.000 ore per $f_s=1$

Avvertenze

I dati tecnici relativi alle prestazioni presenti nel catalogo sono da intendersi valide per tutte quelle applicazioni che non prevedono:

- > Argani, o comunque sistemi generali di sollevamento
- > Utilizzo che possa risultare pericoloso per l'uomo in caso di rottura del riduttore
- > Utilizzo in ambienti con pressione diversa da quella atmosferica
- > In immersione in acqua o altri liquidi
- > Con temperature inferiori a -5°C
- > In ambienti aggressivi o salmastri

Nei casi sopra contemplati consultare il nostro ufficio tecnico.

Scelta dei motoriduttori

Dati necessari

- **Mr2** (Nm) = Momento torcente in uscita richiesto.
- **Nr2** (giri/min.) = Velocità albero in uscita richiesta.
- Conoscendo la coppia **Mr2** e la velocità in uscita, ricavare la potenza in uscita richiesta:

$$Pr2(kw) = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550}$$

- Tipo di applicazione: a. Natura del carico
b. Frequenza degli avviamenti

1 Con l'aiuto delle tabelle **F1 F2 F3**, riportate a pag 9 calcolare, in base al tipo di applicazione, il fattore di servizio richiesto **Fsr**:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

- 2 Scegliere il tipo di motore elettrico e controllare le rispettive velocità di rotazione **n1**
- 3 Calcolare il rapporto di riduzione (**lc**)

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

- 4 Scelta indicativa del rendimento del riduttore (η):
 - a. Con il valore **lc** calcolato, scegliere, dalle tabelle dei riduttori V/VV pag 58, il valore **ln** (rapporto nominale del riduttore) più vicino a **lc**.
 - b. Dalle velocità riportate (**N1**) scegliere quella più vicina a **n1**
 - c. Scorrere la riga scegliendo il valore del rendimento (η) della grandezza di riduttore che riporta un valore di coppia **M2** per cui **M2** \geq **Mr2**.

5 Calcolare la potenza in entrata necessaria:

$$P1i = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550 \cdot \eta} \quad \text{oppure} \quad P1i = \frac{Pr2}{\eta}$$

6 Con i dati così ottenuti (**P1i**; **Nr2**; **Mr2**; **fsr**) controllare la sezione del catalogo dove sono riportate le caratteristiche dei motoriduttori MV; MCV; MVV a pag 22 facendo cadere la scelta secondo il seguente criterio:

- a. Scegliere una potenza di motore **P1** \geq **P1i**
- b: Scegliere **N2** del riduttore prossima a **Nr2**
- c: Verificare che il riduttore individuato abbia:

$$M2 \geq Mr2$$

$$Fs \geq Fsr$$

Nota: Se con i dati calcolati non è stato possibile trovare un motoriduttore adatto, ripetere la ricerca partendo dal punto 2 scegliendo un motore con diverso numero di poli. A catalogo sono riportati solo i motori a 4 o 6 poli, Vi preghiamo di contattare il ns. ufficio tecnico per qualsiasi informazione.

Scelta dei riduttori

Dati necessari

- **Mr2** (Nm) = Momento torcente in uscita richiesto.
- **Nr2** (giri/min.) = Velocità albero in uscita richiesta.
- Tipo di applicazione: a. Natura del carico
b. Frequenza degli avviamenti

1 Con l'aiuto delle tabelle **F1 F2 F3**, riportate a pag 9 calcolare, in base al tipo di applicazione, il fattore di servizio richiesto **Fsr**:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

2 Determinare la coppia necessaria in uscita **Mn2**

$$Mn2 = Mr2 \cdot Fsr$$

3 In base alla velocità in uscita **Nr2** richiesta e conoscendo la velocità in entrata **n1**, calcolare il rapporto di riduzione (**lc**)

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

4 Con i dati così calcolati, si ricercherà nelle tabelle dei riduttori V/VV pag 58, il riduttore, secondo lo schema seguente:

- Cercare nelle tabelle il valore **ln** (rapporto di riduzione nominale del riduttore) più prossimo a **lc**.
- In corrispondenza della velocità **N1**, più prossima a **n1**, scegliere il riduttore che presenta un **lr** (rapporto reale del riduttore) prossimo a **lc** e una coppia in uscita **M2** tale che **M2 ≥ Mn2**

Nota: Nel caso in cui la velocità **n1** sia troppo diversa dalla velocità **N1**, Vi preghiamo di contattare il ns. ufficio tecnico per ulteriori informazioni.

F1 - Macchina motrice

Motore elettrico o turbina	1
Motore elettrico a forte eccitazione (es. brushless)	1,1
Motore a combustione (diesel)	1,2

F2 - Carico

	Durata del carico (ore/g)			
	2	8	16	24
UNIFORME	0,8	1	1,1	1,25
MODERATO	1	1,1	1,25	1,35
FORTE	1,1	1,25	1,35	1,5

F3 - Frequenza avviamenti

	Frequenza (avviamenti/ora)			
	10	100	250	< 500
UNIFORME	1	1,1	1,2	1,3
MODERATO	1	1,1	1,2	1,3
FORTE	1	1,2	1,3	1,4

Rendimento

Rendimento Dinamico (η_d)

è dato dal rapporto $\eta_d = \frac{P2}{P1}$

Tale rendimento è quello che si ottiene sui riduttori funzionanti a regime dopo il rodaggio; ed è quello utilizzato per calcolare i dati di coppia M2 riportati a catalogo. Per raggiungere tale valore è necessario un adeguato rodaggio o comunque un certo lasso di tempo, che varia a seconda del rapporto di riduzione, per i servizi intermittenti.

Rendimento Statico (η_s)

È il rendimento che si ottiene all'avviamento del riduttore. Per i riduttori a vite senza fine, deve essere tenuto in considerazione nei casi in cui il riduttore venga utilizzato in applicazioni a ciclo intermittente.

Irreversibilità Statica

È la condizione che si ottiene quando non è possibile la rotazione dell'asse veloce, con albero lento comandato.

Teoricamente questa condizione si verifica quando $\eta_s < 0,5$.

La reversibilità statica si ha invece per $\eta_s > 0,5$.

Irreversibilità Dinamica

È una condizione più complicata da ottenere in quanto è direttamente influenzata oltre che dal rendimento, dalla velocità di rotazione e dalle vibrazioni.

È caratterizzata da un arresto quasi istantaneo della rotazione allorché viene meno la condizione di moto sull'asse della vite.

Teoricamente questa condizione si verifica quando $\eta_d < 0,5$.

Si ha reversibilità viceversa, quando $\eta_d > 0,5$.

Nella tabella di sotto vengono riportate, indicativamente, le condizioni di irreversibilità in funzione del rendimento dei riduttori.

Irreversibilità dinamica

$\eta > 0,6$ reversibilità dinamica
$\eta > 0,5 \div 0,6$ reversibilità dinamica incerta
$\eta > 0,4 \div 0,5$ buona reversibilità dinamica
$\eta < 0,4$ irreversibilità dinamica

Irreversibilità statica

$\eta_s > 0,55$ reversibilità statica
$\eta_s 0,5 \div 0,55$ reversibilità statica incerta
$\eta_s < 0,4 \div 0,5$ buona reversibilità statica

Nota:

- Poiché non è possibile garantire una totale irreversibilità, dove questa fosse richiesta, è bene prevedere, in presenza di vibrazioni, un freno esterno atto ad impedire l'avviamento causato dalle vibrazioni.

- In presenza di grosse masse inerziali, prevedere l'utilizzo di riduttori con rapporti reversibili per evitare grosse punte di carico in fase di arresto, oppure prevedere dei sistemi che le smorzino. (Es. limitatori di coppia)

- Durante il periodo di rodaggio del riduttore è normale riscontrare un surriscaldamento della superficie esterna del riduttore (50/60° oltre la temperatura esterna) dovuto all'assettamento dei cinematismi interni.

Construction characteristics:

The principle construction characteristics of MV worm gear reducers are as follows:

- √ Modularity and compactness
- √ Universal mounting
- √ Eight sizes: 25 - 30 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110
- √ Aluminium housing (no paintwork)
- √ Steel worm screws 16CrNi4 casehardened, tempered and refaced
- √ Bronze gears GCuSn12 UNI 7013
- √ High efficiency levels
- √ Low noise level
- √ Design test performed on screw-gear torque in accordance with BS721-83 lasting at least 15,000 hours, $f_s=1$

Warning

The technical data relating to the performances referred to in this catalogue apply to all applications that do not involve:

- > Hoists or hoisting equipment in general
- > Any use that might prove dangerous to persons if the reducer is damaged
- > Any use in environments where the pressure differs from atmospheric pressure
- > Immersion in water or other liquids.
- > Temperature conditions of -5°C
- > Use in aggressive or brackish environments.

Please consult our technical department for the above instances.

Selecting gearmotors

Required data

- **Mr2** (Nm) = Required output torque.
- **Nr2** (rpm/min.) = Required output speed.
- Knowing the output torque **Mr2** and the output speed, find out the required output power:

$$Pr2(kw) = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550}$$

- Type of application: a. Type of load
b. Starting frequency

1 Calculate the required service factor **Fsr**, considering the type of the application, with the help of **F1**, **F2**, **F3** tables at page 11:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

- 2 Select the electrical input motor and check the speed **n1**
- 3 Calculate the ratio (**lc**)

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

- 4 Indicative selection of the efficiency (η):
 - a. With the **lc** value calculated, select, from the tables of the gear boxes V/VV at pages 59, the value **ln** (nominal ratio of the gearbox) nearest at **lc**.
 - b. From the indicated speed (**N1**) select the nearest at **n1**
 - c. Run the line choosing the efficiency value (η) of the gearbox size which has a torque **M2** for which **M2** \geq **Mr2**.

5 Select the required input power:

$$P1i = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550 \cdot \eta} \quad \text{or} \quad P1i = \frac{Pr2}{\eta}$$

6 With the obtained values (**P1i**; **Nr2**; **Mr2**; **fsr**) check the section of the catalogue where there are the details of the geared motors MV; MCV; MVV at page 22. Doing the selection under the following standard:

- a. Select an input power **P1** \geq **P1i**
- b. Select **N2** of the gearbox close to **Nr2**
- c. Verify the selected gearbox has:

$$M2 \geq Mr2$$

$$Fs \geq Fsr$$

Note: If with the calculated data it was not possible find the right gearbox, check again starting from point 2, using a different motor speed. Normally on the catalogue there are motors at 4 or 6 poles. Please contact our technical offices for any questions.

Selecting gear reducers

Required data

- **Mr2** (Nm) = Required output torque.
- **Nr2** (rpm/min.) = Required output speed.
- Type of application: a. Type of load
b. Starting frequency

1 Calculate the required service factor **Fsr**, considering the type of the application, with the help of **F1**, **F2**, **F3** tables:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

2 Establish the required output torque **Mn2**

$$Mn2 = Mr2 \cdot Fsr$$

3 Calculate the ratio (**lc**), using the required output speed **Nr2**, knowing the input speed **n1**

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

4 With the calculated data find out the right size, using the gearboxes tables V/VV pages 58 as follows:

- Search in the table the value **ln** (nominal ratio of the gearbox) nearest at **lc**.
- Close to speed **N1**, nearest at **n1**, select the gearbox which has **lr** (real ratio of the gearbox) close to **lc** and an output torque **M2** for which **M2 ≥ Mn2**

Note: In case the **n1** speed is too different than **N1** speed, please contact our technical offices for further information.

F1 – Driving machine

Electric motor or turbine	1
High excitation electric motor (e.g. brushless)	1,1
Combustion motor (diesel)	1,2

F2 – Load

	Duration of load (hours/g)			
	2	8	16	24
UNIFORM	0,8	1	1,1	1,25
MODERATE	1	1,1	1,25	1,35
STRONG	1,1	1,25	1,35	1,5

F3 – Start-up frequency

	Frequency (start-up/hour)			
	10	100	250	< 500
UNIFORM	1	1,1	1,2	1,3
MODERATE	1	1,1	1,2	1,3
STRONG	1	1,2	1,3	1,4

Efficiency

Dynamic Efficiency (η_d)

Is obtained from the ratio between $\eta_d = \frac{P2}{P1}$

Efficiency increases and stabilises after a running-in period of a few hours. Torque M2 given in this catalogue are based on the values of dynamic efficiency.

Static Efficiency (η_s)

It's the start-up efficiency. It is a very important element for the worm gearboxes, it has to be considered for use in intermittent duty applications.

Static irreversibility

In this condition the gearbox can't be driver back from the output shaft. Theoretically this condition occurs when $\eta_s < 0,5$. The static reversibility occurs when $\eta_s > 0,5$.

Dynamic irreversibility

It's dependent on drive speed, dynamic efficiency and if any, vibrations. The result of non reversibility is the locking of the output shaft if no longer driven. Theoretically this condition occurs when $\eta_d < 0,5$. The dynamic reversibility occurs when $\eta_d > 0,5$.

The table below show the indicative degrees of non-reversibility of the gearboxes considering the efficiency.

Dynamic irreversibility

$\eta > 0.6$ dynamic reversibility
$\eta > 0.5 \div 0.6$ dynamic reversibility uncertain
$\eta > 0.4 \div 0.5$ good dynamic irreversibility
$\eta < 0.4$ dynamic irreversibility

Static irreversibility

$\eta_s > 0.55$ static reversibility
$\eta_s 0.5 \div 0.55$ static reversibility uncertain
$\eta_s < 0.4 \div 0.5$ good static irreversibility

Note:

- As it is virtually impossible to provide and guarantee total non reversing, we recommend the use of an external brake with sufficient capability to prevent vibrations induced starting, where these circumstances are required.
- Where considerable inertial masses are driven pay extra attention to non reversing gear units and dangerous peak loads may generate when these are back driven.
- During the running-in period of the gearbox it's normal the surface temperature can reach high value (50/60° over the ambient temperature).

Konstruktionsmerkmale:

Die wesentlichen Konstruktionsmerkmale der MV-Schneckengetrieben sind folgende:

- ✓ Baukasten- und Kompaktsystem
- ✓ Universalbefestigung
- ✓ Acht Grössen: 25 - 30 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110
- ✓ Alu-Gehäuse (unlackiert)
- ✓ Einsatzgehärtete, gehärtete und geschliffene Schnecken aus Stahl 16CrNi4
- ✓ Räder aus Bronze GCuSn12 UNI 7013
- ✓ Hoher Wirkungsgrad
- ✓ Niedriger Geräuschpegel
- ✓ Projektkontrolle des Schneckengetriebes nach BS721-83 für eine Dauer von mindestens 15.000 Std. bei $f_s=1$



Hinweise

Die technischen Angaben hinsichtlich der im Katalog aufgeführten Leistungen verstehen sich für solche Anwendungen gültig, die folgendes nicht vorsehen:

- > Winden oder Hebezeuge im allgemeinen
- > Einsatz, der bei Ausfall des Getriebes für den Mann gefährlich sein kann
- > Einsatz in Milieus, deren Druck anders als der atmosphärische ist
- > Tauchen im Wasser und anderen Flüssigkeiten
- > Bei Temperaturen unter -5°C .
- > Im aggressiven oder brackigen Milieu

Bei o.g. Fällen nehmen Sie bitte mit unserer Konstruktion Kontakt.

Auswahl der motorgetrieben

Verlangteangaben

- **Mr2** (Nm) = erforderliches Abtriebsdrehmoment
- **Nr2** (U/min.) = erforderliche Abtriebsdrehzahl der Welle
- Ist das Moment **Mr2** und die Abtriebsdrehzahl bekannt, so kann die erforderliche Ausgangsleistung wie folgt kalkuliert werden:

$$Pr2(kw) = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550}$$

- Anwendungstyp: a. Art der Belastung
b. Anlaufhäufigkeit

1 Durch die auf Seite 13 dargestellten Tafel **F1**, **F2**, **F3** erforderlichen Betriebsfaktor **Fsr** je nach dem Anwendungstyp wie folgt kalkulieren:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

- 2 Typ des Elektromotors wählen und entsprechende Drehgeschwindigkeiten **n1** kontrollieren.
- 3 Übersetzungsverhältnis (**lc**) wie folgt kalkulieren:

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

4 Richtauswahl des Getrieben-Wirkungsgrads (η):

- a. Nach Berechnung des **lc**-Werts Wert **ln** (Nennübersetzung des Getriebes) aus den Tafeln der Getrieben V/VV auf Seite 58 wählen, der **lc** am nächsten kommt.
- b. Von den angegebenen Drehzahlen (**N1**) die Geschwindigkeit wählen, die dem Wert **n1** am nächsten ist.
- c. Zeile überfliegen und einen Wirkungsgradwert (η) der Grösse des Getriebes mit einem solchen Abtriebsmoment **M2** wählen, dass **M2** \geq **Mr2**.

5 Erforderliche Antriebsleistung wie folgt kalkulieren:

$$P1i = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550 \cdot \eta} \quad \text{oder} \quad P1i = \frac{Pr2}{\eta}$$

6 Nach der Berechnung dieser Daten (**P1i**, **Nr2**, **Mr2**, **fsr**) Katalog hinsichtlich der Eigenschaften der Getriebemotoren MV, MCV, MVV auf Seite 22 nachschlagen und nach folgendem Prinzip wählen:

- a. Motorleistung **P1** \geq **P1i** wählen
- b. **N2** des Getriebes wählen, die **Nr2** am nächsten kommt.
- c. Vergewissern Sie sich, daß das gewählte Getriebe folgenden des ausweist:

$$M2 \geq Mr2$$

$$Fs \geq Fsr$$

Anmerkung: wenn durch die kalkulierten Daten nicht möglich ist, einen geeigneten Getriebemotor zu finden, Suche von Punkt 2 aus wiederholen und einen Motor mit unterschiedlicher Polanzahl wählen. Der Katalog zeigt nur Motoren mit 4 oder 6 Polen. Für jede beliebige Information nehmen Sie bitte mit unserer Konstruktion Kontakt auf.

Auswahl der getriebenen Verlangte Angaben

- **Mr2** (Nm) = erforderliches Abtriebsdrehmoment
- **Nr2** (U/min.) = erforderliche Abtriebsdrehzahl der Welle
- Anwendungstyp: a. Art der Belastung
b. Anlaufhäufigkeit

1 Durch die auf der Seite 13 dargestellten Tafeln **F1**, **F2**, **F3** erforderlichen Betriebsfaktor **Fsr** je nach dem Anwendungstyp kalkulieren:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

2 Erforderliches Abtriebsmoment **Mn2** festlegen:

$$Mn2 = Mr2 \cdot Fsr$$

3 Übersetzung (**lc**) je nach der erforderlichen Abtriebsdrehzahl **Nr2** und der bekannten Antriebsdrehzahl **n1** wie folgt kalkulieren:

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

4 Durch die so kalkulierten Daten ist das Getriebe aus den Tafeln der Getriebe V/VV auf Seite 58 nach folgendem Prinzip herauszufinden:

- Wert lc** (Nennübersetzung des Getriebes) aus den Tafeln herauszusuchen, der **lc** am nächsten ist.
- Bei Drehzahl **N1**, die dem Wert **n1** am nächsten ist, ein Getriebe wählen mit **lr** (Echtübersetzung des Getriebes), die **lc** am nächsten kommt, und mit einem solchen Abtriebsmoment **M2**, dass **M2** \geq **Mn2** ist.

Anmerkung: weicht die Drehzahl **n1** von der Drehzahl **N1** zuviel ab, bitte mit unserer Konstruktion Kontakt aufnehmen, um weitere Informationen zu erhalten.

F1 – Kraftmaschine

Elektromotor oder Turbine	1
Hoherregter Elektromotor (z.B. brushless)	1,1
Verbrennungsmotor (Diesel)	1,2

F2 – Belastung

	Belastungsdauer (Std./Tag)			
	2	8	16	24
GLEICHFÖRMIG	0,8	1	1,1	1,25
MÄSSIG	1	1,1	1,25	1,35
STARK	1,1	1,25	1,35	1,5

F3 – Anlaßfrequenz

	Frequenz (Anlaß/Std.)			
	10	100	250	< 500
GLEICHFÖRMIG	1	1,1	1,2	1,3
MÄSSIG	1	1,1	1,2	1,3
STARK	1	1,2	1,3	1,4

Wirkungsgrad

Dynamisches Wirkungsgrad (η_d)

errechnet sich zu $\eta_d = \frac{P2}{P1}$

Dieser Wirkungsgrad wird bei den nach Einlaufen bei Betriebsdrehzahl laufenden Getrieben erreicht und dient zur Berechnung der im Katalog aufgeführten Momente **M2**. Um diesen Wert zu erreichen, ist eine angemessene Einlaufzeit und jedenfalls einen gewissen Zeitraum nötig, der für die Aussetzbetriebe je nach der Übersetzung variiert.

Statisches Wirkungsgrad (η_s)

Es handelt sich um das Wirkungsgrad, das bei Anlauf des Getriebes erzielt wird. Bei den Schneckengetrieben ist dieser Wert in Anwendungen mit Aussetzbetrieb zu berücksichtigen.

Statische Nichtumkehrbarkeit

Dieser Zustand wird erreicht, wo die Umdrehung der schnelllaufenden Achse bei gesteuerter, langsamlaufender Achse nicht möglich ist.

Grundsätzlich tritt dieser Zustand bei $\eta_s < 0,5$.

Die statische Umkehrbarkeit erfolgt dagegen bei $\eta_s > 0,5$.

Nachfolgende Tafel stellt richtungsweise die Nichtumkehrbarkeitszustände dar, die vom Wirkungsgrad der Getriebe abhängig sind.

Dynamische selbsthemmung

$\eta > 0,6$ dynamische Reversibilität

$\eta > 0,5 \div 0,6$ unsichere, dynamische Reversibilität

$\eta > 0,4 \div 0,5$ gute, dynamische Selbsthemmung

$\eta < 0,4$ dynamische Selbsthemmung

Statische selbsthemmung

$\eta_s > 0,55$ statische Reversibilität

$\eta_s 0,5 \div 0,55$ unsichere, statische Reversibilität

$\eta_s < 0,4 \div 0,5$ gute, statische Selbsthemmung

Anmerkung:

- Da eine vollständige Nichtumkehrbarkeit (wo erwünscht) nicht garantiert werden kann, ist bei Schwingungen eine Aussenbremse zu planen, die den durch Schwingungen bereiteten Anlauf verhindert kann.

- Bei erheblichen Beharrungsmassen ist der Einsatz von Getrieben mit reversiblen Untersetzungsverhältnissen vorzusehen, die grosse Spitzenbelastungen vermeiden können bzw. Dämpfsysteme (z.B. Drehmomentbegrenzer) zu planen.

- Bei Einlaufzeit des Getriebes ist es normal, eine Überhitzung der Aussenfläche des Getriebes ($50/60^\circ$ über die Aussentemperatur) festzustellen, die auf das Einlaufen der Innengetriebe zurückzuführen ist.

Caractéristiques de constructives

Les caractéristiques constructives importantes des réducteurs à vis sans fin MV sont les suivantes:

- √ Exécution modulaire et compacte
- √ Fixation type universel
- √ Huit grandeurs: 25 - 30 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110
- √ Caisse en aluminium (non vernie)
- √ Vis sans fin en acier 16CrNi4, cémentées, trempées et rectifiées
- √ Roues en bronze GCuSn12 UNI 7013
- √ Rendements importants
- √ Niveau de bruit bas
- √ Verification des études de l'engrenage roue-vis selon BS721-83, avec durée d'au moins 15.000 heures pour $f_s=1$

! Instructions

Les données techniques concernant les performances indiquées dans le catalogue doivent être entendues comme valables pour toutes les applications qui ne prévoient pas ce qui suit:

- > Treuils ou bien systèmes de levage en général
- > Utilisation pouvant résulter dangereuse pour l'homme en cas de rupture du réducteur
- > Utilisation en milieux avec pression différente à celle atmosphérique
- > Immersion dans l'eau ou d'autres liquides.
- > Avec températures au dessous de -5°C .
- > En milieu agressif ou saumâtre.

Dans les cas susdits, consulter notre bureau technique.

Choix des motoreducteurs

- **Mr2** (Nm) = moment de torsion demandé à la sortie
- **Nr2** (tours/min) = vitesse arbre demandée à la sortie
- En connaissant le couple **Mr2** et la vitesse à la sortie, calculer la puissance demandée à la sortie:

$$Pr2(kw) = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550}$$

- Genre d'application: a. nature de la charge
b. fréquence de démarrage

1 A l'aide des tableaux **F1**, **F2**, **F3** représentés à la page 15, calculer, sur la base du genre d'application, le facteur de service **Fsr** demandé:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

- 2 Choisir le type de moteur électrique et contrôler les vitesses de rotation **n1** correspondantes.
- 3 Calculer le rapport de réduction (**lc**)

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

- 4 Choix indicatif du rendement du réducteur (η):
 - a. Une fois la valeur **lc** calculée, choisir des tableaux des réducteurs V/VV page 58 la valeur **ln** (rapport nominal du réducteur) la plus proche à **lc**.
 - b. Choisir des vitesses indiquées (**N1**) celle la plus proche à **n1**.
 - c. Parcourir la ligne en choisissant la valeur de rendement (η) de la taille de réducteur ayant une valeur de couple **M2**, d'où **M2** \geq **Mr2**.

5 Calculer la puissance nécessaire à l'entrée:

$$P1i = \frac{Mr2 \cdot Nr2}{9550 \cdot \eta} \quad \text{ou bien} \quad P1i = \frac{Pr2}{\eta}$$

- 6 Avec les données ainsi obtenues (**P1i**, **Nr2**, **Mr2**, **fSr**), contrôler la section du catalogue indiquant les caractéristiques des motoréducteurs MV, MCV, MVV à la page 22 en choisissant selon le critère suivant:

- a. Scegliere una potenza di motore **P1** \geq **P1i**
- b: Scegliere **N2** del riduttore prossima a **Nr2**
- c: Verificare che il riduttore individuato abbia:

$$M2 \geq Mr2$$

$$Fs \geq Fsr$$

Note: Si à l'aide des données calculées on n'a pas trouvé un motoréducteur approprié, répéter la recherche en partant du point 2 et en choisissant un moteur ayant un nombre différent de pôles. Sur le catalogue, il y a uniquement les moteurs à 4 ou 6 pôle. Pour toute information, veuillez contacter notre service technique.

Choix des réducteurs

- **Mr2** (Nm) = moment de torsion demandé à la sortie
- **Nr2** (tours/min) = vitesse arbre demandée à la sortie
- Genre d'application: a. nature de la charge
b. fréquence de démarrage

1 A l'aide des tableaux **F1**, **F2**, **F3** représentés à la page 15, calculer, sur la base du genre d'application, le facteur de service **Fsr** demandé:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

2 Déterminer le couple nécessaire à la sortie **Mn2**

$$Mn2 = Mr2 \cdot Fsr$$

3 Sur la base de la vitesse **Nr2** demandée à la sortie et en connaissant la vitesse à l'entrée **n1**, calculer le rapport de réduction (**lc**)

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

4 A l'aide des données ainsi calculées, on recherchera donc, dans les tableaux des réducteurs V/VV (page 58), le réducteur approprié selon le schéma suivant:

- Cercare nelle tabelle il valore **ln** (rapporto di riduzione nominale del riduttore) più prossimo a **lc**.
- In corrispondenza della velocità **N1**, più prossima a **n1**, scegliere il riduttore che presenta un **lr** (rapporto reale del riduttore) prossimo a **lc** e una coppia in uscita **M2** tale che **M2** ≥ **Mn2**.

Note: au cas où la vitesse **n1** soit trop différente de la vitesse **N1**, veuillez s.v.p. contacter notre service technique pour d'informations ultérieures.

F1 – Machine motrice

Moteur électrique ou turbine	1
Moteur électrique à forte excitation (p.ex. brushless)	1,1
Moteur à combustion (diesel)	1,2

F2 – Charge

	Durée de la charge (heures/jour)			
	2	8	16	24
UNIFORME	0,8	1	1,1	1,25
MODÉRÉE	1	1,1	1,25	1,35
FORTE	1,1	1,25	1,35	1,5

F3 – Fréquence démarrages

	Fréquence (démarrages/heure)			
	10	100	250	< 500
UNIFORME	1	1,1	1,2	1,3
MODÉRÉE	1	1,1	1,2	1,3
FORTE	1	1,2	1,3	1,4

Rendement

Rendement dynamique (η_d)

est donné par $\eta_d = \frac{P2}{P1}$

Ce rendement est celui qu'on obtient sur les réducteurs fonctionnant en régime après le rodage et celui utilisé pour calculer les données de couple **M2** indiquées sur le catalogue. Pour atteindre cette valeur, il est nécessaire un rodage approprié ou de toute façon un certain laps de temps qui varie, pour les services intermittents, selon le rapport de réduction.

Rendement statistique (η_s)

Il s'agit du rendement qu'on obtient lors du démarrage du réducteur. Pour les réducteurs à vis sans fin, il doit être considéré dans les cas où le réducteur soit utilisé dans des applications à cycle intermittent.

Irréversibilité statique

È la condizione che si ottiene quando non è possibile la rotazione dell'asse veloce, con albero lento comandato.

Teoricamente questa condizione si verifica quando $\eta_s < 0,5$.

La reversibilità statica si ha invece per $\eta_s > 0,5$.

Irréversibilité statique

Il s'agit de la condition qu'on obtient lorsque la rotation de l'axe rapide ne soit pas possible avec axe lent commandé.

Théoriquement, cette condition se vérifie lorsque $\eta_s < 0,5$.

La réversibilité statique se vérifie par contre au cas où $\eta_s > 0,5$.

Le tableau ci-dessous montre, de façon indicative, les conditions d'irréversibilité en fonction du rendement des réducteurs.

Irréversibilité dynamique

$\eta > 0,6$ réversibilité dynamique

$\eta > 0,5 \div 0,6$ réversibilité dynamique incertaine

$\eta > 0,4 \div 0,5$ bonne irréversibilité dynamique

$\eta < 0,4$ irréversibilité dynamique

Irréversibilité statique

$\eta_s > 0,55$ réversibilité statique

$\eta_s 0,5 \div 0,55$ réversibilité statique incertaine

$\eta_s < 0,4 \div 0,5$ bonne irréversibilité statique

Note:

- Etant donné qu'il ne pas possible d'assurer une irréversibilité totale - là où celle-ci est demandée - il faut prévoir, en présence de vibrations, un frein extérieur apte à empêcher le démarrage causé par vibrations.

- En présence de masses inertielles importantes, il faut par contre prévoir l'emploi de réducteurs ayant des rapports réversibles, afin d'éviter des pointes de charge importantes lors de l'arrêt, ou bien de systèmes pouvant les atténuer (par ex. limiteurs de couple).

- Lors de la période de rodage du réducteur c'est normal de relever une surchauffe de la surface extérieure du réducteur (50/60° au delà de la température extérieure), surchauffe due à l'ajustement des systèmes cinématiques intérieurs.

Características constructivas:

Las características constructivas salientes de los reductores de tornillo sin fin MV son las siguientes:

- √ Modularidad y compactibilidad
- √ Fijación universal
- √ Ocho tamaños : 25 - 30 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110
- √ Caja de aluminio (no barnizada)
- √ Tornillos sin fin de acero 16CrNi4 cementados, temple dos y rectificadas
- √ Ruedas de bronce GCuSn12 UNI 7013
- √ Elevados rendimientos
- √ Bajo nivel de ruido
- √ Verificación de diseño del engranaje tornillo sin fin según BS721-83 con duración mínima de 15.000 horas para $f_s=1$

! Instrucciones

Los datos técnicos relacionados a las prestaciones indicadas en el catálogo se entienden válidos para todas las aplicaciones que no preven:

- > Cabrestantes o sistemas de levantamiento en general
- > Uso que podría ser peligroso para el hombre en caso de avería del reductor
- > Uso en ambientes con presión distinta de la atmosférica
- > Inmersión en agua o otros líquidos
- > Con temperaturas inferiores a -5°C .
- > En ambientes agresivos o insalubres.

En los casos citados, ponerse en contacto con nuestro servicio técnico.

Selección de los motorreductores

- **Mr2** (Nm) = Momento de torsión requerido a la salida
- **Nr2** (rev/min) = velocidad eje requerida a la salida
- Conociendo el par **Mr2** y la velocidad a la salida, calcular la potencia requerida a la salida:

$$\text{Pr2(kw)} = \frac{\text{Mr2} \cdot \text{Nr2}}{9550}$$

- Clase de aplicación: a. natura de la carga
b. frecuencia de arranque

1 Con la ayuda de las tablas **F1**, **F2**, **F3** representadas a la página 17, calcular, en base a la clase de aplicación, el factor de servicio **Fsr** requerido:

$$\text{Fsr} = \text{F1} \cdot \text{F2} \cdot \text{F3}$$

- 2 Elegir la clase de motor eléctrico y controlar las velocidades de rotación **n1** correspondientes.
- 3 Calcular la relación de reducción (**lc**)

$$\text{lc} = \frac{\text{n1}}{\text{Nr2}}$$

4 Selección orientativa del rendimiento del reductor (η):

- a. Una vez calculado el valor **lc**, elegir de las tablas del reductor V/VV página 58 el valor **ln** (relación nominal del reductor) máx próximo a **lc**.
- b. Elegir de las velocidades indicadas (**N1**) la más próxima a **n1**.
- c. Examinar la línea eligiendo el valor de rendimiento (η) del tamaño de reductor con valor de par **M2**, de forma que **M2** \geq **Mr2**.

5 Calcular la potencia necesaria a la entrada:

$$\text{P1i} = \frac{\text{Mr2} \cdot \text{Nr2}}{9550 \cdot \eta} \quad \text{o} \quad \text{P1i} = \frac{\text{Pr2}}{\eta}$$

6 Con los datos así obtenidos (**P1i**, **Nr2**, **Mr2**, **fsr**), controlar que la sección del catálogo relativa a las características de los motor reductores MV, MCV, MVV a página 22 eligiendo según el siguiente criterio:

- a. Scegliere una potenza di motore **P1** \geq **P1i**
- b: Scegliere **N2** del riduttore prossima a **Nr2**
- c: Verificare che il riduttore individuato abbia:

$$\text{M2} \geq \text{Mr2}$$

$$\text{Fs} \geq \text{Fsr}$$

Anotación: Si con la ayuda de los datos calculados no ha sido posible buscar el motorreductor apropiado, repetir la búsqueda del punto 2 eligiendo un motor con un distinto número de polos. En el catálogo sólo hay los motores de 4 o 6 polos. Por toda información, rogamos ponerse en contacto con nuestro departamento técnico.

Selección de los reductores

- **Mr2** (Nm) = momento de torsión requerido a la salida
- **Nr2** (rev/min) = velocidad eje requerida a la salida
- Clase de aplicación: a. natura de la carga
b. frecuencia de arranque

1 Con la ayuda de las tablas **F1**, **F2**, **F3** representadas a la página 17 calcular, en base a la clase de aplicación, el factor de servicio **Fsr** requerido:

$$Fsr = F1 \cdot F2 \cdot F3$$

2 Fijar el par necesario a la salida **Mn2**

$$Mn2 = Mr2 \cdot Fsr$$

3 Según la velocidad **Nr2** requerida a la salida y conociendo la velocidad **n1** a la entrada, calcular la relación de reducción (**lc**)

$$lc = \frac{n1}{Nr2}$$

4 Con los datos así calculado, el reductor podrá ser elegido buscando en las tablas de los reductores V/VV página 58 según el esquema siguiente:

- Buscar en las tablas el valor **ln** (relación de reducción nominal del reductor) más próximo a **lc**
- En correspondencia de la velocidad **N1** máx próxima a **n1**, elegir el reductor con el **lr** (relación real del reductor) más próximo a **lc** y un par a la salida **M2**, de forma que **M2** \geq **Mn2**

Anotación: en el caso de que la velocidad **n1** sea demasiado distinta de la velocidad **N1**, rogamos ponernos en contacto con nuestro departamento técnico para aclaraciones suplementarias.

F1 – Maquina motriz

Motor eléctrico o turbina	1
Motor eléctrico de fuerte excitación (p.ej. brushless)	1,1
Motor de combustión (diesel)	1,2

F2 – Carga

	Duración de la carga (horas/día)			
	2	8	16	24
UNIFORME	0,8	1	1,1	1,25
MODERADA	1	1,1	1,25	1,35
FUERTE	1,1	1,25	1,35	1,5

F3 – Frecuencia arranques

	Frecuencia (arranques/hora)			
	10	100	250	< 500
UNIFORME	1	1,1	1,2	1,3
MODERADA	1	1,1	1,2	1,3
FUERTE	1	1,2	1,3	1,4

Rendimiento

Rendimiento dinámico (η_d)

$$\text{está dado por } \eta_d = \frac{P2}{P1}$$

Este rendimiento es lo que se obtiene en los reductores que funcionan en régimen después del rodaje y lo utilizado para calcular los datos de par **M2** indicados en el catálogo. Para obtener este valor, se necesita un rodaje apropiado o de todas maneras un cierto lapso de tiempo que cambia, para los servicios intermitentes, según la relación de reducción.

Rendimiento estático (η_s)

Es el rendimiento que se obtiene durante el arranque del reductor. Para los reductores de tornillo sin fin, debe ser considerado en el caso de que un reductor esté utilizado en aplicaciones de ciclo intermitente.

Irreversibilidad estática

Es la condición que se obtiene cuando la rotación del eje rápido no es posible con eje lento mandado.

Teóricamente, esta condición se produce cuando $\eta_s < 0,5$.

En cambio, la reversibilidad estática se produce cuando $\eta_s > 0,5$.

La tabla a continuación indica, de forma orientativa, las condiciones de irreversibilidad en función del rendimiento de los reductores.

Irreversibilidad dinamica

$\eta > 0,6$ reversibilidad dinámica
$\eta > 0,5 \div 0,6$ reversibilidad dinámica incierta
$\eta > 0,4 \div 0,5$ buena irreversibilidad dinámica
$\eta < 0,4$ irreversibilidad dinámica

Irreversibilidad estatica

$\eta_s > 0,55$ reversibilidad estática
$\eta_s 0,5 \div 0,55$ reversibilidad estática incierta
$\eta_s < 0,4 \div 0,5$ buena irreversibilidad estática

Nota:

- Como no es posible asegurar una irreversibilidad total, donde es requerida, se necesita, en presencia de vibraciones, prever un freno exterior que pueda obstaculizar el arranque ocasionado por las vibraciones.

- Con grandes masas inerciales se necesita prever el uso de reductores con relaciones reversibles, para evitar puntas de carga relevantes durante el arranque, o el uso de sistemas que puedan atenuarlas (por ej. limitadores de par).

- Durante el rodaje del reductor es normal registrar un sobrecalentamiento de la superficie exterior del reductor (50/60° más allá de la temperatura exterior) debido al ajuste de los sistemas cinemáticos interiores.

CARATTERISTICHE DI DENTATURA

Characteristics of toothin · Verzahnungsmerkmale
 Caracteristiques de denture · Carateristicas de dentado

In		V - MV							
		25	30	40	50	63	75	90	110
5	Z1 / Z2	6 / 24	5 / 25	5 / 25	5 / 25	5 / 27			
	Mn.	1,25	1,5	2	2,5	3			
	Y	28° 0'	30° 0'	32° 0'	29° 16'	32° 30'			
	ηd(1400)	0,91	0,92	0,93	0,93	0,93			
7,5	Z1 / Z2	4 / 28	4 / 28	5 / 38	4 / 30	4 / 30	4 / 30	4 / 30	4 / 30
	Mn.	1,25	1,5	1,5	2,25	3	3,5	4,25	5,25
	Y	24° 32'	30°	24° 45'	20° 48'	25° 13'	26° 3'	27° 18'	29° 16'
	ηd(1400)	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,93	0,92	0,93
10	Z1 / Z2	3 / 29	3 / 30	3 / 30	3 / 31	3 / 30	3 / 30	3 / 31	3 / 30
	Mn.	1,25	1,5	2	2,25	3	3,75	4,25	5,5
	Y	18° 12'	24° 9'	18° 17'	15° 23'	18° 51'	20° 9'	20° 15'	22° 29'
	ηd(1400)	0,86	0,89	0,89	0,88	0,90	0,91	0,90	0,91
15	Z1 / Z2	2 / 30	2 / 31	2 / 30	2 / 31	2 / 31	2 / 29	2 / 30	2 / 31
	Mn.	1,25	1,5	2	2,25	3	4	4,5	5,5
	Y	12° 26'	14° 29'	12° 8'	10° 11'	12° 26'	13° 59'	13° 55'	14° 49'
	ηd(1400)	0,81	0,84	0,85	0,84	0,86	0,88	0,87	0,88
20	Z1 / Z2	2 / 39	2 / 39	2 / 40	2 / 38	2 / 39	2 / 40	2 / 40	2 / 41
	Mn.	0,976	1,25	1,5	2	2,5	3	3,5	4,25
	Y	9° 49'	13° 8'	9° 36'	9° 11'	10° 40'	11° 8'	11° 22'	12° 7'
	ηd(1400)	0,78	0,82	0,81	0,82	0,84	0,86	0,85	0,86
25	Z1 / Z2		2 / 49	2 / 50	2 / 50	2 / 50	2 / 48	2 / 52	2 / 50
	Mn.		0,976	1,25	1,5	2	2,5	2,75	3,5
	Y		9° 49'	8° 12'	7° 10'	8° 50'	9° 34'	9° 18'	10° 21'
	ηd(1400)		0,77	0,77	0,78	0,82	0,85	0,85	0,86
30	Z1 / Z2	1 / 30	1 / 31	1 / 30	1 / 30	1 / 30	1 / 29	1 / 31	1 / 31
	Mn.	1,25	1,5	2	2,5	3,25	4	4,5	5,5
	Y	6° 0'	6° 38'	6° 2'	5° 30'	6° 32'	6° 57'	6° 53'	7° 21'
	ηd(1400)	0,69	0,45	0,74	0,74	0,77	0,79	0,78	0,79
40	Z1 / Z2	1 / 39	1 / 39	1 / 40	1 / 38	1 / 40	1 / 40	1 / 41	1 / 41
	Mn.	0,976	1,25	1,5	2	2,5	3	3,5	4,25
	Y	4° 54'	6° 14'	4° 46'	4° 35'	5° 18'	5° 33'	5° 39'	6° 1'
	ηd(1400)	0,64	0,69	0,68	0,70	0,73	0,75	0,74	0,76
50	Z1 / Z2	1 / 50	1 / 50	1 / 50	1 / 50	1 / 50	1 / 49	1 / 52	1 / 51
	Mn.	0,775	0,97	1,25	1,5	2	2,5	2,75	3,5
	Y	4° 3'	5° 5'	4° 5'	3° 34'	4° 24'	4° 46'	4° 38'	5° 8'
	ηd(1400)	0,59	0,64	0,65	0,64	0,69	0,72	0,69	0,72
63	Z1 / Z2	1 / 60	1 / 63	1 / 63	1 / 61	1 / 60	1 / 61	1 / 65	1 / 60
	Mn.	0,65	0,77	1	1,25	1,68	2	2,25	3
	Y	3° 28'	4° 12'	3° 22'	3° 2'	3° 47'	3° 57'	3° 54'	4° 31'
	ηd(1400)	0,55	0,58	0,60	0,60	0,66	0,68	0,65	0,70
80	Z1 / Z2		1 / 76	1 / 79	1 / 77	1 / 80	1 / 80	1 / 84	1 / 81
	Mn.		0,61	0,80	1	1,25	1,5	1,75	2,25
	Y		3° 31'	2° 45'	2° 29'	2° 55'	3° 4'	3° 8'	3° 32'
	ηd(1400)		0,55	0,55	0,55	0,60	0,62	0,6	0,64
100	Z1 / Z2		1 / 100	1 / 97	1 / 97	1 / 100	1 / 98	1 / 98	1 / 100
	Mn.		0,49	0,65	0,80	1	1,25	1,5	1,75
	Y		2° 33'	2° 17'	2° 1'	2° 23'	2° 36'	2° 43'	2° 21'
	ηd(1400)		0,49	0,50	0,50	0,55	0,58	0,57	0,55

In = Rapporto nominale; Nominal ratio; Nennverhältnis; Rapport nominal; Relación nominal.

Z1 = Numero dei principi della vite senza fine; No. of wormshaft starts; Anzahl von Schneckengängen; Nombre de filets de la vis sans fin; Número de filetes del tornillo sin fin.

Z2 = Numero dei denti della ruota elicoidale; No. of worm wheel teeth; Anzahl von Schneckenradzähnen; Nombre de dents de la roue hélicoïdale; Número de dientes de la rueda helicoidal.

Mn = Modulo assiale; Axial module; Axialmodul; Module axial; Módulo axial.

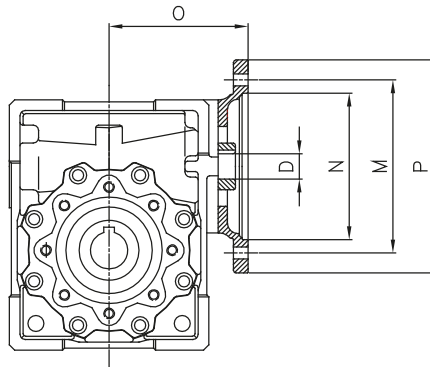
Y = Angolo d'elica (DESTRO); Lead angle (RIGHT-HAND); Schrägungswinkel (RECHTS); Angle d'hélice (DROIT); Angulo de la hélice (DERECHO).

ηd(1400) = Rendimento dinamico; Dynamic efficiency; Dynamischer Wirkungsgrad; Rendement dynamique; Rendimiento dinámico.

ηs = Rendimento statico; Static efficiency; Statischer Wirkungsgrad; Rendement statique; Rendimiento estático.

PREDISPOSIZIONI

Predispositions · Motoranbau · Predispositions · Predisposicion

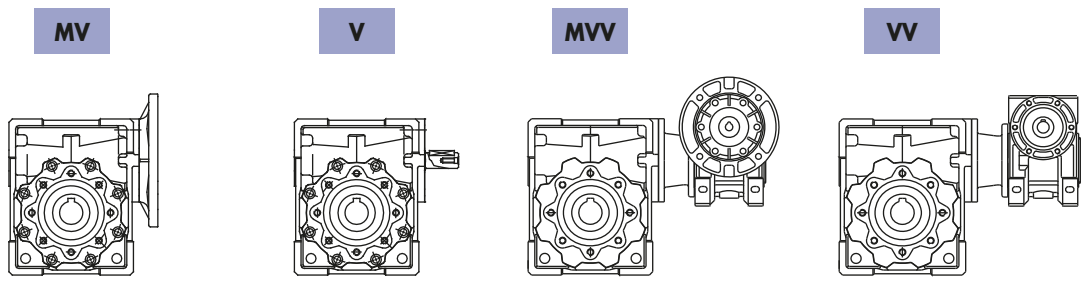


Grandezza Size Größe Taille Tamaño	I.e.c.	P	M	N	O	Rapporto Ratio Untersezung Rapport Relación												
						5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	63	80	100	
MV-25	56-B14	80	65	50	48	9	9	9	9	9		9	9	9				
MV-30	56-B14	80	65	50	65	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
	63-B14	90	75	60		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
MV-40	63-B14	90	75	60	76	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
	63-B5	140	115	95		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	71-B14	105	85	70		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	71-B5	160	130	110		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
MV-50	63-B14	90	75	60	83					11		11	11	11	11	11	11	
	63-B5	140	115	95						11		11	11	11	11	11	11	11
	71-B14	105	85	70		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	71-B5	160	130	110		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	80-B14	120	100	80		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	80-B5	200	165	130		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
MV-63	71-B14	105	85	70	104,5				14	14		14	14	14	14	14	14	
	71-B5	160	130	110					14	14		14	14	14	14	14	14	14
	80-B14	120	100	80		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	80-B5	200	165	130		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	90-B14	140	115	95		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	90-B5	200	165	130		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
MV-75	80-B14	120	100	80	117,5							19	19	19	19	19	19	
	80-B5	200	165	130								19	19	19	19	19	19	19
	90-B14	140	115	95		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	90-B5	200	165	130		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	100-B14	160	130	110		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	100-B5	250	215	180		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	112-B14	160	130	110		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	112-B5	250	215	180		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
MV-90	80-B14	120	100	80	138							19	19	19	19	19	19	
	80-B5	200	165	130								19	19	19	19	19	19	19
	90-B14	140	115	95						24	24	24	24	24	24	24	24	24
	90-B5	200	165	130						24	24	24	24	24	24	24	24	24
	100-B14	160	130	110		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	100-B5	250	215	180		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	112-B14	160	130	110		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	112-B5	250	215	180		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
MV-110	90-B14	140	115	95	155							24	24	24	24	24	24	
	90-B5	200	165	130								24	24	24	24	24	24	24
	100-B14	160	130	110					28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	100-B5	250	215	180					28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	112-B14	160	130	110					28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	112-B5	250	215	180					28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	132-B14	200	165	130				38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
132-B5	300	265	230			38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38		

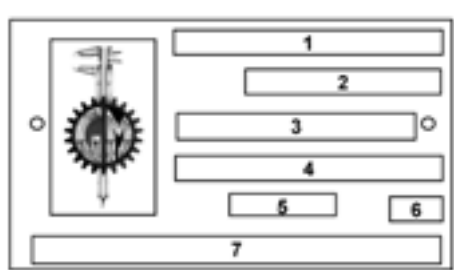
DESIGNAZIONE

Designation · Bezeichnung · Désignation · Designación

Tipo Type Typ Type Tipo	Grandezza Size Grosse Taille Tamaño	Rapporto Ratio Untersetzung Rapport Relación	Predisposizioni Motor mounting Motoranbau Prédispositions Pred. para motor	Pos.di montaggio Mounting position Bauform Position de montage Pos. de montaje	ACCESSORI Optional Zubehör Accessories Accesorios
MV V	25	5:1 7,5:1	i.e.c. 56-B14	B3	Vite senza fine bisporgente Double input shaft Schnecke mit doppeltem Wellenende Vis double sortie Tornillo sin fin prolongado
	30	10:1	i.e.c. 63-B5	B8	
	40	15:1 20:1	i.e.c. 63-B14	B6	
	50	25:1		B6	Flangia uscita Output flange Abtriebsflansch Flange de sortie Brida de salida
	63	30:1	i.e.c. 71-B5	B7	
	75	40:1 50:1	i.e.c. 71-B14	V5	
	90	60:1	i.e.c. 80-B5	V6	
110	80:1 100:1	i.e.c. 80-B14	V6	Braccio di reazione Torque arm Drehmomentstutze Bras de réaction Brazo de reacción	
MVV VV	30/30	150:1	i.e.c. 90-B5	F1-B3	Albero uscita semplice Single output shaft Einseitige Abtriebswelle Arbre se sortie simple Eje de salida sencillo
	30/40	200:1	i.e.c. 90-B14	F1-B6	
	30/50	250:1		F1-B6	
	40/63	300:1	i.e.c. 100-B5	F1-B8	
	40/75	400:1	i.e.c. 100-B14	F1-B7	
	40/90	500:1	i.e.c. 112-B5	F2-B3	Albero uscita doppio Double output shaft Doppelseitige Abtriebswelle Arbre se sortie double Eje de salida doble
	50/90	600:1	i.e.c. 112-B14	F2-B3	
	63/90	750:1		F2-B7	
	50/110	1000:1	i.e.c. 132-B5	F2-B8	Gioco ridotto dentatura Reduced gearing backlash Reduziertes spiel Jeu engrenement réduit Juego angular reducido
63/110	1200:1	i.e.c. 132-B14	F2-B8		
	1500:1 2000:1 2500:1	i.e.c. 160-B5	F2-B6		



TARGA DI IDENTIFICAZIONE - Identification plate - Typschild - Plaque d'identification - Tarjeta de identificación



- Descrizione riduttore** - Gear reducer description - Getriebe-beschreibung - Description reducteur - Descripción reductor
- Rapporto** - Ratio - Untersetzung - Rapport - Relación
- Commessa** - Order - Auftrag - Commande - Pedido
- Codice articolo** - Item code - Auftrag - Commande - Pedido
- Data costruzione (mese/anno)** - Construction date - Herstellungs-datum - Date de construction - Fecha de construcción
- Controllo** - Check - Kontrolle - Contrôle - Control
- Tipo di lubrificante** - Lubrication type - Schmierungstyp - Type de lubrification - Tipo de lubricación



G.M.s.r.l.
Ghirri Motoriduttori

Serie **MV-MVV**



Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	i	Tipo	IEC
0,06	0,09	1340	335	0,91	1,6	7,1	4	MV-25	56A4
			268	0,92	2	9,7	5	MV-30	
			191	0,89	2,7	4,5	7	MV-25	
			191	0,91	2,7	7	7	MV-30	
			139	0,86	3,6	3,7	9,66	MV-25	
			134	0,89	3,8	5	10	MV-30	
			89,3	0,81	5,2	2,5	15	MV-25	
			89,3	0,84	5,4	3,5	15	MV-30	
			68,7	0,78	6,5	2	19,5	MV-25	
			68,7	0,82	6,8	2,8	19,5	MV-30	
			54,7	0,83	8,7	2,4	24,5	MV-30	
			44,7	0,69	8,9	1,6	30	MV-25	
			43,2	0,72	9,5	2,2	31	MV-30	
			34,4	0,64	10,7	1,2	39	MV-25	
			34,4	0,69	11,5	1,7	39	MV-30	
			26,8	0,59	12,6	1	50	MV-25	
			26,8	0,64	13,7	1,3	50	MV-30	
			22,3	0,55	14,1	0,9	60	MV-25	
		21,3	0,58	15,6	1,1	63			
		17,6	0,55	17,9	0,8	76	MV-30		
		13,4	0,49	21	0,5	100			
		8,6	0,67	44,4	0,7	155	MVV-30/30		
		8,6	0,64	42,4	1,9	155	MVV-30/40		
		6,9	0,64	53,4	0,6	195	MVV-30/30		
		6,9	0,64	53,4	1,5	195	MVV-30/40		
		5,5	0,59	61,8	0,5	245	MVV-30/30		
		5,4	0,5	53,4	1,4	250			
		4,3	0,53	70,3	1,1	310	MVV-30/40		
3,4	0,5	83,4	1	390					
2,8	0,43	88,3	1,7	480,5	MVV-30/50				
2,7	0,46	98,3	0,8	500	MVV-30/40				
1,8	0,42	133,1	1,1	741					
1,4	0,38	158,4	0,9	975	MVV-30/50				
1,1	0,34	181,7	0,8	1250					
0,09	0,13	1340	335	0,91	2,3	4,7	4	MV-25	56B4
			268	0,92	3	6,4	5	MV-30	
			191	0,89	4	3	7	MV-25	
			191	0,91	4,1	4,7	7	MV-30	
			139	0,86	5,3	2,4	9,66	MV-25	
			134	0,89	5,7	3,3	10	MV-30	
			89,3	0,81	7,8	1,7	15	MV-25	
			89,3	0,84	8,1	2,4	15	MV-30	
			68,7	0,78	9,8	1,3	19,5	MV-25	
			68,7	0,82	10,3	1,9	19,5	MV-30	
			54,7	0,83	13	1,6	24,5		
			44,7	0,69	13,3	1,1	30	MV-25	
			43,2	0,72	14,3	1,5	31	MV-30	
			34,4	0,64	16	0,8	39	MV-25	
			34,4	0,69	17,3	1,1	39		
			26,8	0,64	20,5	0,9	50	MV-30	
			21,3	0,58	23,4	0,7	63		
			12	0,49	35	1	79	MV-40	
		12,3	0,51	35,5	1,8	77	MV-50		
		9,8	0,45	39,5	1,2	97			
		8,6	0,67	66,6	0,5	155	MVV-30/30		
		8,6	0,65	64,6	1,2	155	MVV-30/40		
		6,9	0,64	80	0,4	195	MVV-30/30		
		6,9	0,63	78,8	1	195	MVV-30/40		
		6,7	0,61	78,8	2	201,4	MVV-30/50		
		5,5	0,59	92,7	0,3	245	MVV-30/30		
		5,4	0,5	80,2	1	250	MVV-30/40		
		5,3	0,57	92,5	1,7	253,1	MVV-30/50		
		4,6	0,55	103,9	1,4	294,5			
		4,3	0,53	105,4	0,8	310	MVV-30/40		
		3,4	0,5	125,1	0,6	390			
		3,3	0,5	129,2	1,2	402,9	MVV-30/50		
		2,8	0,46	141,8	1,1	480,5			
		2,7	0,46	147,5	0,5	500	MVV-30/40		
		2,3	0,45	170	0,9	589			
		1,8	0,42	199,6	0,8	741	MVV-30/50		
1,4	0,38	237,6	0,6	975					
0,09	0,13	950	12	0,49	35	1	79	MV-40	63A6
			12,3	0,51	35,5	1,8	77	MV-50	
			9,8	0,45	39,5	1,2	97		
			8,6	0,67	66,6	0,5	155	MVV-30/30	
			8,6	0,65	64,6	1,2	155	MVV-30/40	
			6,9	0,64	80	0,4	195	MVV-30/30	
			6,9	0,63	78,8	1	195	MVV-30/40	
			6,7	0,61	78,8	2	201,4	MVV-30/50	
			5,5	0,59	92,7	0,3	245	MVV-30/30	
		5,4	0,5	80,2	1	250	MVV-30/40		
		1340	5,3	0,57	92,5	1,7	253,1	MVV-30/50	56A4
			4,6	0,55	103,9	1,4	294,5		
			4,3	0,53	105,4	0,8	310	MVV-30/40	
			3,4	0,5	125,1	0,6	390		
			3,3	0,5	129,2	1,2	402,9	MVV-30/50	
			2,8	0,46	141,8	1,1	480,5		
			2,7	0,46	147,5	0,5	500	MVV-30/40	
			2,3	0,45	170	0,9	589		
1,8	0,42		199,6	0,8	741	MVV-30/50			
1,4	0,38	237,6	0,6	975					

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	i	Tipo	IEC
0,12	0,17	1340	268	0,92	3,93	4,8	5	MV-30	63A4
			191	0,91	5,45	3,5	7		
			134	0,89	7,61	2,5	10		
			89,3	0,84	10,78	1,8	15		
			68,7	0,82	13,67	1,4	19,5		
			54,7	0,83	17,39	1,3	24,5		
			43,2	0,72	19,09	1,1	31		
			34,4	0,69	23,01	0,8	39		
			33,5	0,68	23,26	1,8	40		
			26,8	0,64	27,37	0,7	50		
			26,8	0,65	27,79	1,4	50		
			26,8	0,6	32,33	1,1	63		
			17	0,55	37,16	0,9	79		
			17,4	0,55	36,22	1,8	77		
			13,8	0,50	41,48	1,2	97		
		900	11,7	0,47	46,08	1,5	77	MV-50	63B6
		900	9,3	0,45	55,58	0,9	97	MV-50	63B6
		1340	8,6	0,65	86,2	0,9	155	MVV-30/40	63A4
			6,9	0,63	105,1	0,8	195	MVV-30/40	
			5,4	0,50	106,9	0,7	250	MVV-30/40	
			5,3	0,57	123,4	1,3	253,1	MVV-30/50	
			4,6	0,55	138,5	1,1	294,5	MVV-30/50	
			3,3	0,50	172,3	0,9	402,9	MVV-30/50	
			3,4	0,51	174,5	1,5	400	MVV-40/63	
			2,7	0,48	205,2	1,3	500	MVV-40/63	
			2,2	0,46	236	1,1	600	MVV-40/63	
			1,8	0,45	279,0	1,5	725	MVV-40/75	
			1,8	0,46	295,0	0,9	750	MVV-40/63	
			1,3	0,41	350,6	0,7	1000	MVV-40/63	
			1,3	0,42	359,2	1,1	1000	MVV-40/75	
			1,2	0,41	406,7	1	1160	MVV-40/75	
			1,1	0,37	379,7	0,7	1200	MVV-40/63	
			0,9	0,35	434,0	0,9	1450	MVV-40/75	
0,9	0,33		423,3	0,6	1500	MVV-40/63			
0,7	0,3		513,1	0,5	2000	MVV-40/63			
0,7	0,31		530,2	0,7	2000	MVV-40/75			
0,7	0,32		561,0	1,1	2050	MVV-40/90			
0,5	0,28		618,5	1	2583	MVV-40/90			
0,18	0,25	1340	268	0,92	5,9	3,2	5	MV-30	63B4
			191	0,91	8,2	2,3	7		
			134	0,89	11,4	1,7	10		
			89,3	0,84	16,2	1,2	15		
			68,7	0,82	20,5	0,9	19,5		
			67,0	0,81	20,8	1,9	20		
			54,7	0,83	26,1	0,8	24,5		
			53,6	0,74	23,7	1,6	25		
			44,7	0,72	27,7	0,8	30		
			44,7	0,74	28,5	1,6	30		
			33,5	0,68	34,9	1,2	40		
			26,8	0,65	41,7	1,0	50		
			26,8	0,60	48,5	0,8	63		
			22,0	0,60	46,9	1,5	61		
			17,4	0,55	54,3	1,2	77		
		13,8	0,50	62,2	0,8	97			
		13,4	0,55	70,6	1,3	100			
		870	10,9	0,60	94,8	1,4	80	MV-63	71A6
		870	8,7	0,55	108,7	0,9	100	MV-63	71A6
		1340	8,6	0,65	129,2	0,6	155	MVV-30/40	63B4
			8,6	0,58	115,3	1,4	155	MVV-30/50	
			6,9	0,63	157,6	0,5	195	MVV-30/40	
			6,7	0,61	157,6	1	201,4	MVV-30/50	
			5,3	0,57	185,1	0,8	253,1	MVV-30/50	
			5,4	0,61	195,6	1,3	250	MVV-40/63	
			4,6	0,55	207,8	0,7	294,5	MVV-30/50	
			4,5	0,56	215,5	1,2	300	MVV-40/63	
			3,4	0,51	261,7	1	400	MVV-40/63	
			2,7	0,48	307,9	0,8	500	MVV-40/63	
			2,3	0,5	372,0	1,1	580	MVV-40/75	
			2,2	0,46	354,0	0,7	600	MVV-40/63	
			2,2	0,51	392,5	1,6	600	MVV-40/90	
			1,8	0,46	442,5	0,6	750	MVV-40/63	
1,8	0,45		418,5	1	725	MVV-40/75			
1,3	0,43		551,6	1,1	1000	MVV-40/90			
1,1	0,39		610,3	1	1220	MVV-50/90			
0,9	0,36		715,8	0,9	1550	MVV-40/90			
0,9	0,37	735,7	1,5	1550	MVV-50/110				
0,7	0,32	841,5	0,7	2050	MVV-40/90				
0,7	0,34	894,1	1,2	2050	MVV-50/110				
0,5	0,29	930,4	0,7	2501	MVV-50/90				
0,5	0,31	994,5	1,1	2501	MVV-50/110				

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	i	Tipo	IEC
0,25	0,33	1390	278	0,92	7,9	2,4	5	MV-30	63C4
			199	0,91	10,9	1,7	7		
			139	0,89	15,3	1,2	10		
			92,7	0,84	21,6	0,9	15		
			278	0,93	8	4,5	5	MV-40	
			188	0,91	11,6	3,6	7,4		
			139	0,89	15,3	2,7	10		
			92,7	0,85	21,9	1,9	15		
			69,5	0,81	27,8	1,4	20	MV-50	
			55,6	0,74	31,8	1,2	25		
			55,6	0,64	27,5	2,6	25		
			46,3	0,74	38,1	1,2	30		
			36,6	0,7	45,7	1,9	38	MV-40	
			34,8	0,7	48,1	1,6	40		
			27,8	0,64	55	1,3	50		
			22,8	0,60	62,9	1,1	61		
		18,1	0,55	72,7	0,9	77	MV-50		
		17,4	0,60	82,4	1,5	80			
		13,9	0,55	94,5	1,0	100			
		11,3	0,55	116,7	1,1	80			
		9,0	0,50	132,6	0,7	100	MV-63		
		8,9	0,66	176,4	1,5	150			
		6,7	0,63	224,5	1,1	200	MVV-40/63		
		5,4	0,61	271,7	0,9	250	MVV-40/75		
		5,4	0,62	276,1	1,4	250			
		4,5	0,56	299,3	0,9	300	MVV-40/63		
		4,5	0,49	261,9	1,5	300	MVV-40/75		
		3,4	0,51	363,4	0,7	400	MVV-40/63		
		3,4	0,49	349,2	1,1	400	MVV-40/75		
		2,7	0,49	436,5	0,9	500	MVV-40/90		
		2,7	0,54	481,0	1,3	500			
		2,3	0,5	516,7	0,8	580	MVV-40/75		
2,2	0,51	545,2	1,1	600	MVV-40/90				
1,3	0,43	766,1	0,8	1000					
1,3	0,44	803,5	1,4	1025	MVV-50/110				
1,3	0,44	803,5	1,4	1025	MVV-50/110				
1,1	0,42	935,3	1,2	1250					
0,9	0,37	1021,7	1,1	1550	MVV-50/110				
0,7	0,34	1241,8	0,9	2050					
0,5	0,31	1381,3	0,8	2501					
0,37	0,5	1390	278	0,93	11,8	3	5	MV-40	71B4
			278	0,93	11,8	5,5	5	MV-50	
			188	0,91	17,1	2,5	7,4	MV-40	
			185	0,91	17,3	4,2	7,5	MV-50	
			139	0,89	22,6	1,8	10	MV-40	
			135	0,88	23,1	3,2	10,33	MV-50	
			92,7	0,85	32,4	1,3	15	MV-40	
			89,7	0,84	33,1	2,3	15,5	MV-50	
			73,2	0,82	39,6	1,9	19	MV-40	
			69,5	0,81	41,2	1	20		
			55,6	0,78	49,6	0,8	25		
			55,6	0,78	49,6	1,4	25		
			46,3	0,74	56,4	0,8	30	MV-50	
			46,3	0,74	56,4	1,5	30	MV-40	
			36,6	0,70	67,6	1,1	38	MV-50	
			34,8	0,73	74,2	2	40	MV-63	
			27,8	0,64	81,3	0,9	50	MV-50	
			27,8	0,69	87,7	1,6	50	MV-63	
			23,2	0,66	100,7	1,3	60		
			17,4	0,6	122,0	1	80		
			13,9	0,55	139,8	0,7	100		
			11,4	0,55	170,8	0,8	80	MV-63	
			11,4	0,58	180,2	1,1	80	MV-75	
			9,3	0,54	205,5	0,8	98		
		9,3	0,57	216,9	1,3	98	MV-90		
		9,3	0,66	251,6	1	150	MVV-40/63		
		7	0,64	325,4	1,2	200	MVV-40/75		
		5,6	0,62	394,0	1	250	MVV-40/75		
		5,6	0,61	387,6	1,5	250	MVV-40/90		
		4,6	0,57	434,7	0,9	300	MVV-40/75		
		4,6	0,6	457,5	1,4	300	MVV-40/90		
		3,5	0,57	579,6	1,1	400			
		2,8	0,54	686,3	0,9	500	MVV-50/90		
		2,8	0,57	724,4	1	500	MVV-63/90		
		2,3	0,51	777,8	0,8	600	MVV-50/90		
		2,3	0,51	797,3	1,4	615	MVV-50/110		
		1,8	0,47	925,9	1,2	775			
		1,4	0,44	1146,4	1,0	1025			
		1,1	0,42	1334,5	0,8	1250			
		0,9	0,37	1457,8	0,8	1550			
		0,7	0,36	1875,9	0,6	2050			
		0,6	0,31	1970,8	0,6	2501			

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	i	Tipo	IEC
0,55	0,75	1420	284	0,93	17,2	3,8	5	MV-50	80A4
			189	0,91	25,2	2,9	7,5		
			189	0,92	25,5	5,2	7,5	MV-63	
			142	0,9	33,3	3	10		
			137	0,88	33,6	2,2	10,33	MV-50	
			94,7	0,86	47,7	3	15		
			91,6	0,84	48,2	1,6	15,5	MV-50	
			74,7	0,82	57,6	1,3	19		
			72,8	0,84	60,6	2,3	19,5	MV-63	
			56,8	0,78	72,1	1	25		
			56,8	0,82	75,8	1,8	25	MV-63	
			49,0	0,79	84,7	2,8	29		
			47,3	0,74	82,1	1	30	MV-50	
			47,3	0,77	85,4	1,9	30		
			34,6	0,78	118,3	5,2	41	MV-90	
			35,5	0,73	108	1,4	40		
			35,5	0,75	111	2	40	MV-75	
			29	0,72	130,5	1,7	49		
			28,4	0,69	127,6	1,1	50	MV-63	
			27,3	0,72	138,5	2,5	52		
		23,7	0,66	146,5	0,9	60	MV-63		
		23,3	0,68	153,4	1,3	61			
		21,8	0,68	163,5	2	65	MV-90		
		17,8	0,6	177,5	0,7	80			
		17,8	0,62	183,5	1,1	80	MV-75		
		16,9	0,63	195,7	1,5	84			
		14,5	0,58	210,2	0,8	98	MV-75		
		14,5	0,6	217,5	1,3	98			
		11,3	0,58	270,8	0,8	80	MV-75		
		10,7	0,6	294,1	1,1	84			
		9,2	0,57	326	0,9	98	MV-90		
		9,2	0,67	384,1	1,6	155			
		7,2	0,64	464,4	1,3	196,2	MVV-50/90		
		5,5	0,62	592,3	1	258,3			
		4,7	0,59	654,7	1,2	300	MVV-50/110		
		3,6	0,58	858,1	1,3	400			
		2,8	0,55	1017,1	1,1	500	MVV-63/110		
		2,4	0,51	1131,8	0,9	600			
		1,7	0,51	1546,8	0,7	820			
0,75	1	1420	284	0,93	23,5	2,8	5	MV-50	80B4
			189	0,91	34,4	2,1	7,5		
			189	0,92	34,8	3,8	7,5	MV-63	
			142	0,9	45,4	2,2	10		
			137	0,88	45,8	1,6	10,33	MV-50	
			94,7	0,86	65,1	2,2	15		
			91,6	0,84	65,7	1,2	15,5	MV-50	
			74,7	0,82	78,6	0,9	19		
			72,8	0,84	82,6	1,7	19,5	MV-63	
			56,8	0,78	98,4	0,7	25		
			56,8	0,82	103,4	1,3	25	MV-63	
			49,0	0,79	115,5	2	29		
			47,3	0,74	112	0,8	30	MV-50	
			47,3	0,77	116,5	1,4	30		
			45,8	0,8	125,1	3,3	31	MV-90	
			35,5	0,73	147,3	1	40		
			35,5	0,75	151,3	1,5	40	MV-75	
			34,6	0,76	157,2	2,3	41		
			29	0,72	177,9	1,2	49	MV-75	
			28,4	0,69	174,0	0,8	50		
		27,3	0,72	188,8	1,9	52	MV-90		
		23,7	0,66	199,7	0,7	60			
		23,3	0,68	209,2	1	61	MV-75		
		21,8	0,68	222,9	1,5	65			
		17,8	0,62	250,2	0,8	80	MV-75		
		16,9	0,63	266,9	1,1	84			
		14,5	0,6	296,6	0,9	98	MV-90		
		11,1	0,64	412,5	1,3	81			
		10,7	0,60	401,1	0,8	84	MV-110		
		9,2	0,57	444,5	0,6	98			
		9	0,55	437,7	1,1	100	MV-110		
		9,2	0,67	523,8	1,2	155			
		7,2	0,64	633,3	1	196,2	MVV-50/90		
		5,7	0,66	832,2	1,3	250			
		4,7	0,62	938,1	1,2	300	MVV-63/110		
		3,6	0,58	1170,1	0,9	400			
		2,8	0,55	1387	0,8	500			
		2,4	0,51	1543,4	0,7	600			

Serie MV - MVV

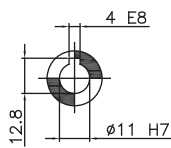
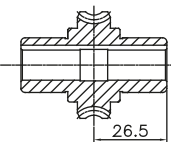
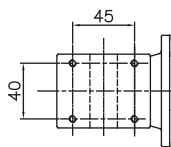
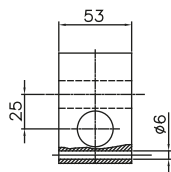
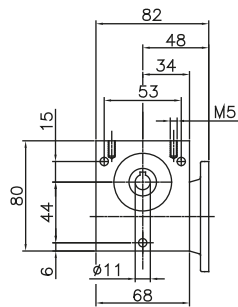
Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	i	Tipo	IEC		
1,1	1,5	1410	188	0,92	51,4	2,6	7,5	MV-63	90S4		
			188	0,93	52	3,7	7,5	MV-75			
			141	0,9	67	1,5	10	MV-63			
			141	0,91	67,8	3	10	MV-75			
			97,2	0,88	95,1	2,2	14,5	MV-75			
			94	0,86	96,1	1,5	15	MV-63			
			70,5	0,86	128,1	1,1	20	MV-75			
			70,5	0,86	128,1	2,8	20	MV-90			
			72,3	0,84	122	1,1	19,5	MV-63			
			58,8	0,84	150,2	1,4	24	MV-75			
			56,4	0,82	152,7	0,9	25	MV-63			
			54,2	0,84	162,7	2,2	26	MV-90			
			48,6	0,79	170,7	1,4	29	MV-75			
			47	0,77	172,1	1	30	MV-63			
			45,5	0,8	184,8	2,3	31	MV-90			
			35,3	0,75	223,5	1	40	MV-75			
			34,4	0,76	232,1	1,6	41	MV-90			
			28,8	0,72	262,8	0,8	49	MV-75			
			27,1	0,72	278,9	1,3	52	MV-90			
			23,5	0,72	321,8	1,8	60	MV-110			
			23,1	0,68	309	0,7	61	MV-75			
			21,7	0,68	329,3	1	65	MV-90			
		17,4	0,67	404,3	1,2	81	MV-110				
		16,8	0,63	394,2	0,7	84	MV-90				
		14,1	0,59	439,5	1,1	100	MV-110				
		920	11,4	0,64	591,9	0,9	81	MV-110	90L6		
		920	9,2	0,55	628,0	0,8	100	MV-110	90L6		
		1410	9,4	0,71	793,4	1,4	150	MVV-63/110	90S4		
1410	7,2	0,68	987,8	1,1	195	MVV-63/110					
1410	5,6	0,66	1229,2	0,9	250	MVV-63/110					
1410	4,7	0,64	1430,4	0,8	300	MVV-63/110					
1,5	2	1410	188	0,92	70,1	1,9	7,5	MV-63	90L4		
			188	0,93	70,9	2,7	7,5	MV-75			
			141	0,90	91,4	1,1	10	MV-63			
			141	0,91	92,4	2,2	10	MV-75			
			97,2	0,88	129,6	1,6	14,5	MV-75			
			94	0,86	131	1,1	15	MV-63			
			70,5	0,86	174,7	1,2	20	MV-75			
			70,5	0,86	174,7	2,1	20	MV-90			
			72,3	0,84	166,4	0,8	19,5	MV-63			
			58,8	0,84	204,8	1	24	MV-75			
			54,2	0,84	221,9	1,6	26	MV-90			
			48,6	0,79	232,7	1,0	29	MV-75			
			45,5	0,80	251,9	1,7	31	MV-90			
			35,3	0,75	304,8	0,7	40	MV-75			
			34,4	0,76	316,5	1,2	41	MV-90			
			27,6	0,75	388,6	1,6	51	MV-110			
			27,1	0,72	380,3	0,9	52	MV-90			
			23,5	0,72	438,9	1,3	60	MV-110			
			21,7	0,68	449	0,7	65	MV-90			
			17,4	0,67	551,3	0,9	81	MV-110			
			14,1	0,59	599,4	0,8	100	MV-110			
			920	11,4	0,64	807,1	0,7	81		MV-110	100L6
		1410	9,4	0,71	1081,9	1,0	150	MVV-63/110	90L4		
		1410	7,2	0,68	1347,1	0,8	195	MVV-63/110			
		1,85	2,5	1410	188	0,92	86,5	1,5	7,5	MV-63	90LB4
					188	0,93	87,4	2,2	7,5	MV-75	
					141	0,9	112,8	0,9	10	MV-63	
					141	0,91	114	1,8	10	MV-75	
97,2	0,88				159,9	1,3	14,5	MV-75			
94	0,86				161,6	0,9	15	MV-63			
70,5	0,86				215,5	1	20	MV-75			
70,5	0,86				215,5	1,7	20	MV-90			
72,3	0,84				205,2	0,7	19,5	MV-63			
58,8	0,84				252,6	0,8	24	MV-75			
54,2	0,84				273,6	1,3	26	MV-90			
48,6	0,79				287	0,8	29	MV-75			
45,5	0,80				310,7	1,3	31	MV-90			
34,4	0,76				390,4	0,9	41	MV-90			
34,4	0,78				400,7	1,5	41	MV-110			
27,1	0,72				469,1	0,7	52	MV-90			
27,6	0,75				479,2	1,3	51	MV-110			
23,5	0,72				541,3	1	60	MV-110			
17,4	0,67				680	0,7	81	MV-110			

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

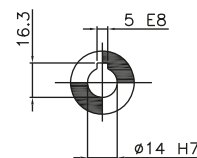
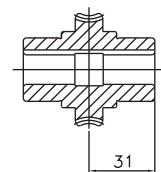
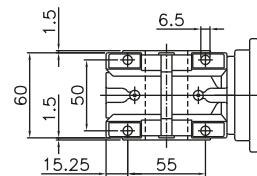
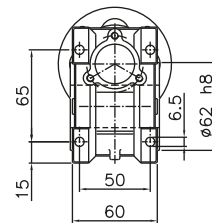
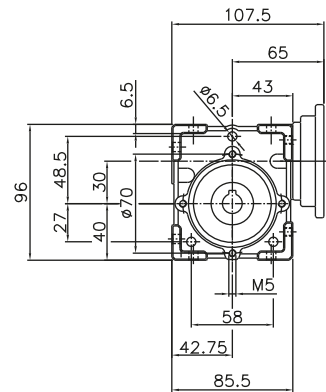
P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	i	Tipo	IEC
2,2	3	1430	191	0,93	102,5	2,9	7,5	MV-75	100LA4
			143	0,91	133,7	2,4	10		
			98,6	0,88	187,5	2	14,5		
			71,5	0,86	252,7	0,9	20	MV-90	
			71,5	0,86	252,7	1,4	20		
			69,8	0,78	234,9	2,4	20,5	MV-110	
			57,2	0,86	315,9	1,9	25	MV-90	
			55,0	0,84	320,9	1,1	26		
			49,3	0,79	336,6	0,7	29	MV-75	
			46,1	0,8	364,3	1,2	31	MV-90	
			46,1	0,82	373,5	1,7	31		
			34,9	0,78	469,8	1,3	41	MV-110	
28	0,75	561,9	1,1	51					
23,8	0,72	634,7	0,9	60					
3	4	1430	191	0,93	139,7	1,4	7,5	MV-75	100Lb4
			191	0,94	141,2	2,1	7,5	MV-90	
			143	0,91	182,3	1,1	10	MV-75	
			143	0,93	186,3	1,7	10	MV-90	
			98,6	0,88	255,6	0,8	14,5	MV-75	
			95,3	0,88	264,4	1,4	15	MV-90	
			71,5	0,86	344,6	1	20		
			69,8	0,88	361,4	1,6	20,5	MV-110	
			57,2	0,86	430,7	1,4	25	MV-90	
			55	0,84	437,5	0,8	26		
			46,1	0,8	496,8	0,8	31	MV-110	
			46,1	0,82	509,3	1,3	31		
			34,9	0,78	640,7	1	41		
			28	0,75	766,3	0,8	51	MV-90	
23,8	0,72	865,4	0,7	60					
4	5,5	1435	191	0,93	185,7	1	7,5	MV-75	112M4
			191	0,94	187,7	1,6	7,5	MV-90	
			144	0,91	242,2	0,8	10	MV-75	
			144	0,93	247,5	1,3	10	MV-90	
			95,7	0,88	351,4	1,0	15		
			71,8	0,86	457,8	0,8	20	MV-110	
			70	0,88	480,2	1,2	20,5		
			57,4	0,86	572,3	1	25		
			46,3	0,82	676,6	0,9	31	MV-90	
			35	0,78	851,3	0,7	41		
5,5	7,5	1450	193	0,94	255,4	1,9	7,5	MV-110	132S4
			145	0,93	336,9	1,6	10		
			93,5	0,9	505,3	1,1	15,5		
			70,7	0,88	653,4	0,9	20,5		
			58	0,86	778,8	0,8	25		
			46,8	0,82	920,8	0,7	31		
7,5	10	1450	193	0,94	348,2	1,4	7,5	MV-110	132M4
			145	0,93	459,4	1,1	10		
			94	0,9	689	0,8	15,5		

MV 25



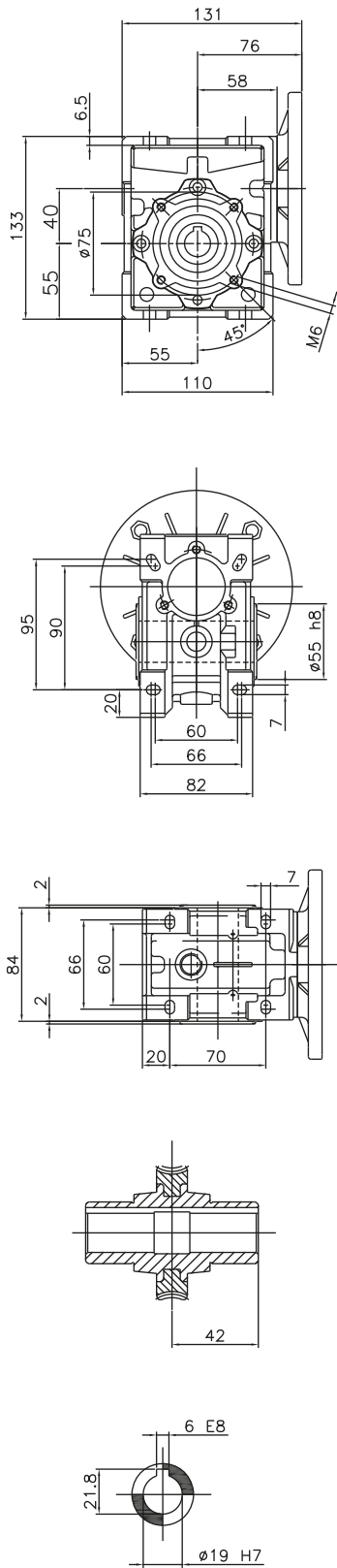
1,08 kg

MV 30



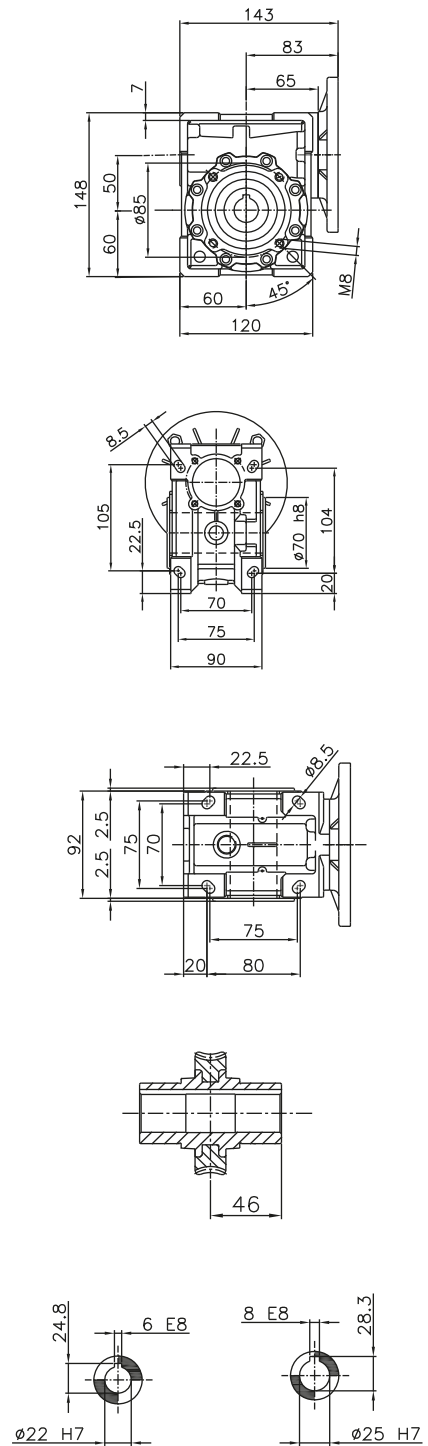
1,33 kg

MV 40



2,85 kg

MV 50

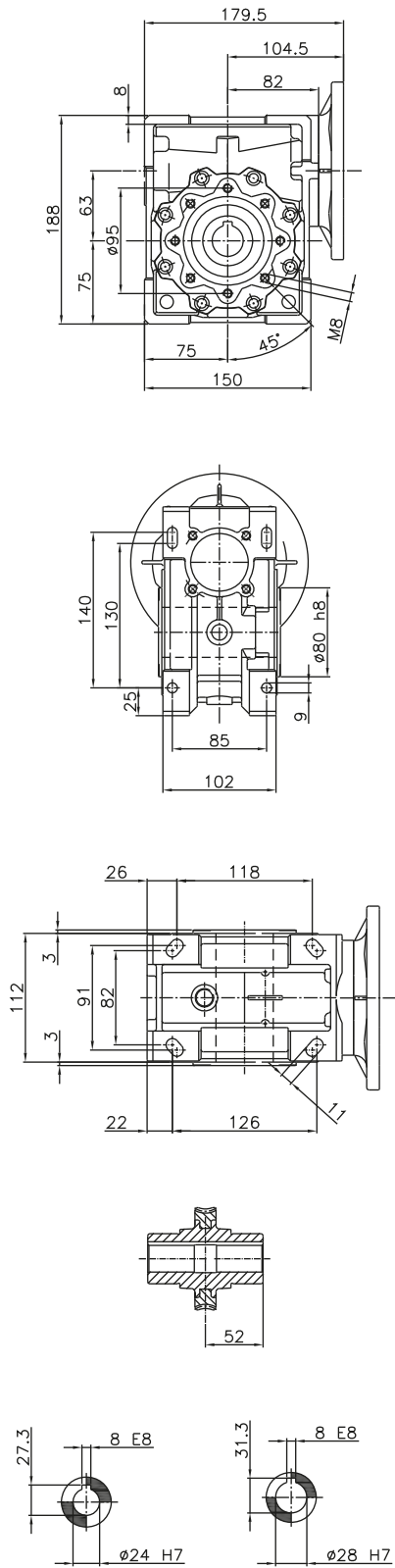


Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar

A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido

4 kg

MV 63

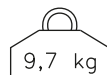
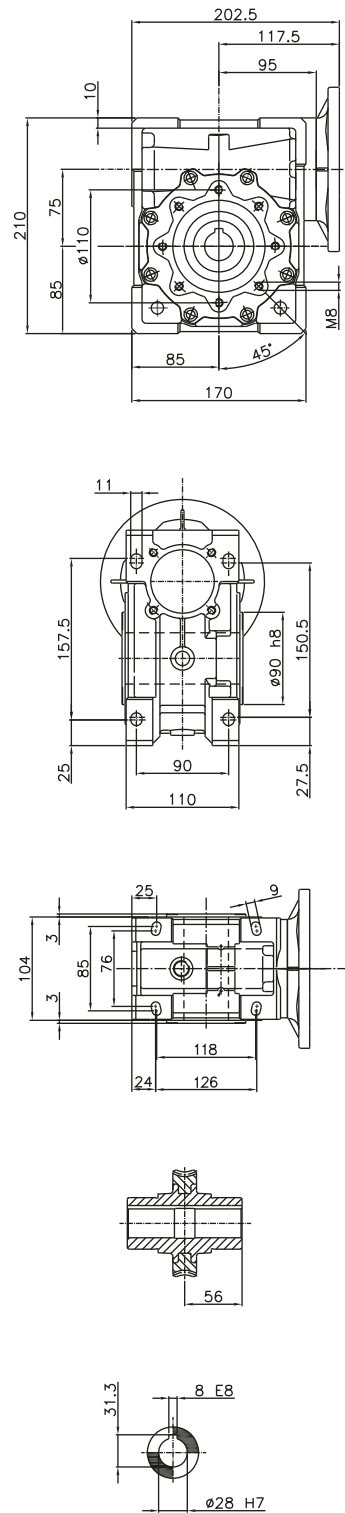


Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar

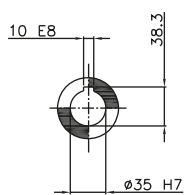
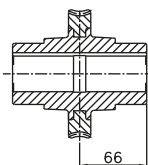
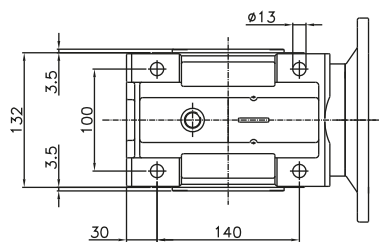
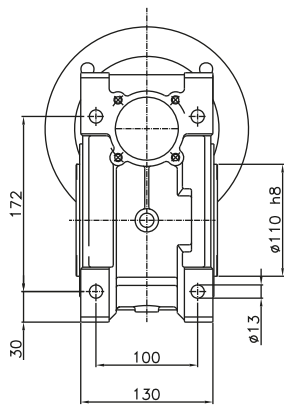
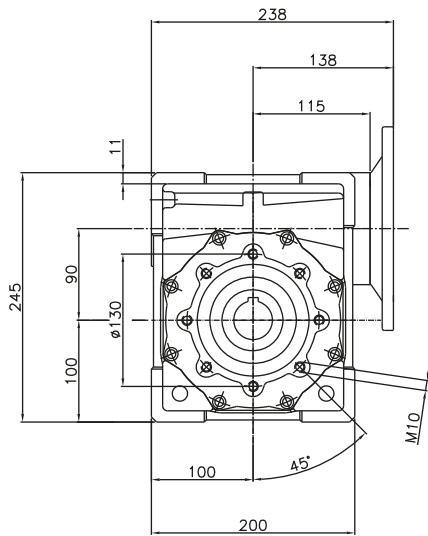
A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido



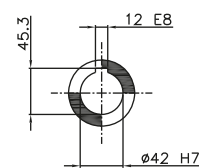
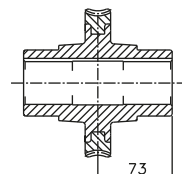
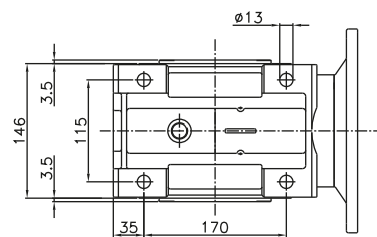
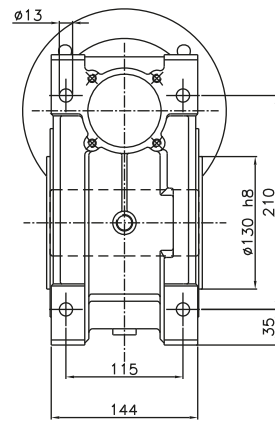
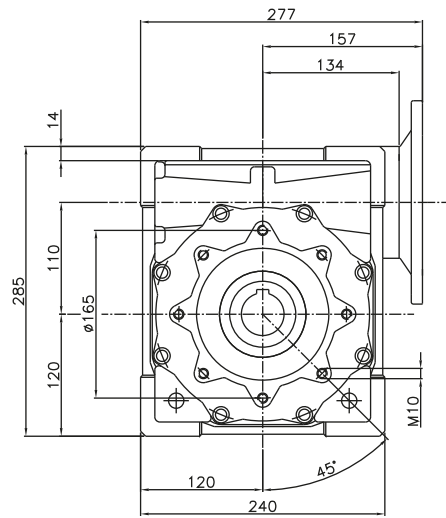
MV 75



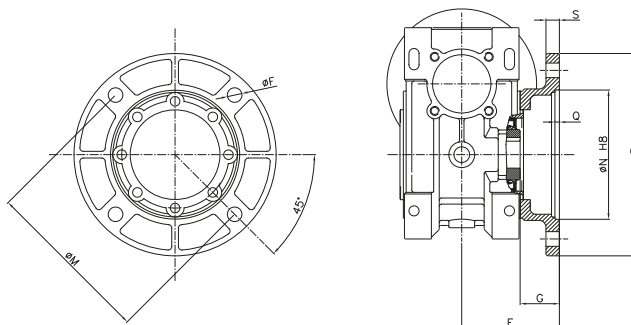
MV 90



MV 110

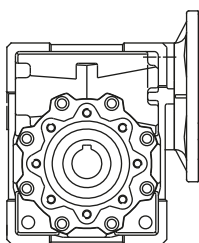


FLANGE DI USCITA - OUTPUT FLANGES - ABTRIEBSFLANSCH - FLANGE DE SORTIE - BRIDA DE SALIDA

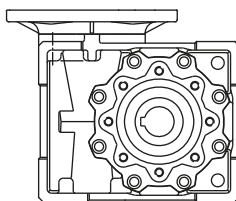


	E	G	N	M	P	Q	S	F
MV25	/	/	/	/	/	/	/	/
MV30	54	23	50	68	80	4	7	6,5
MV40	71	29	80	100	120	4	8,5	9
MV50	90	44	110	130	160	5	11	11
MV63	87	35	115	150	180	5	12	13
MV75	88	32	130	165	200	5	12	13
MV90	107	41	152	175	210	6	12	13
MV110	133	60	170	230	280	6	15	15

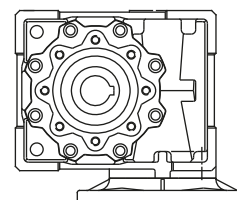
POSIZIONI DI MONTAGGIO MV - MOUNTING POSITION - BAUFORM - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



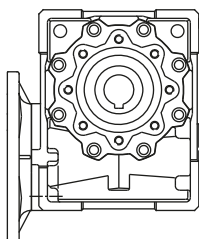
B 3



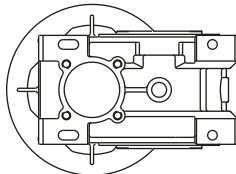
B 6



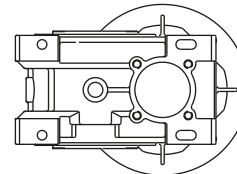
B 7



B 8

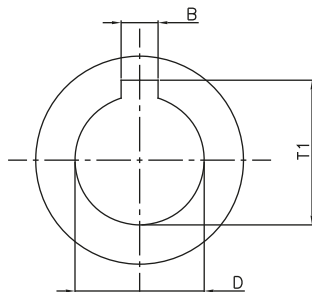


V 5



V 6

ALBERO LENTO CAVO - LOW SPEED HOLLOW SHAFT - LANGSAMLAUFENDE HOHLWELLY
 - ARBRE LENT CREUX - EJE HUECO LENTO



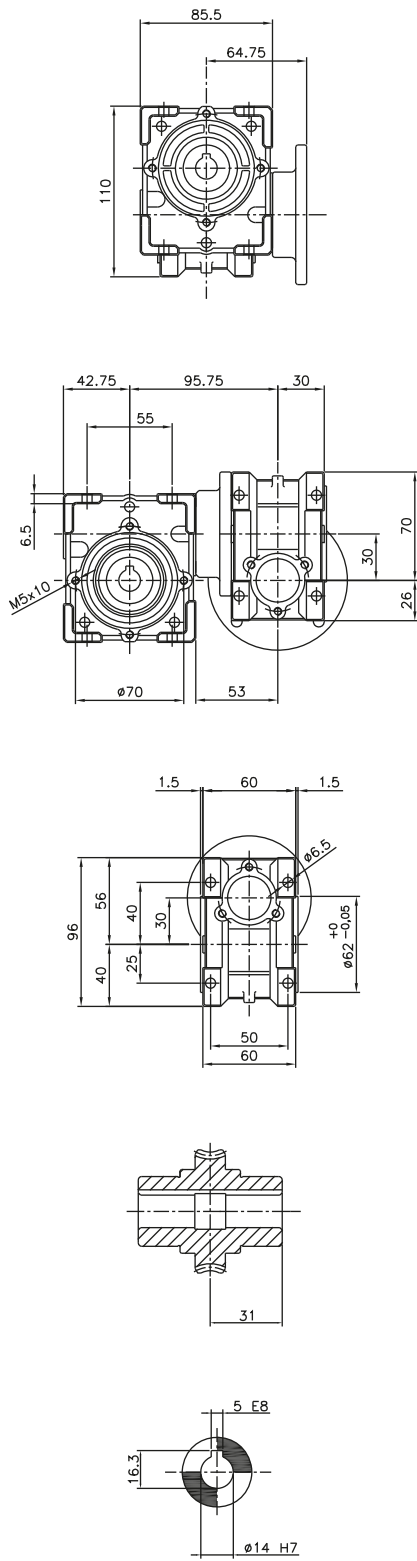
D ØH7	9	11	14	19	22	24	25	26
B	3	4	5	6	6	8	8	8
L*	30	30	30	50	60	80	80	80
T1	10,4	12,8	16,3	21,8	24,8	27,3	28,3	29,3

D ØH7	28	30	32	35	38	40	42	55
B	8	8	10	10	10	12	12	16
L*	80	80	90	90	90	100	100	120
T1	31,3	33,3	35,3	38,3	41,3	43,3	45,3	59,4

* Lunghezza raccomandata della linguetta - Recommended key length

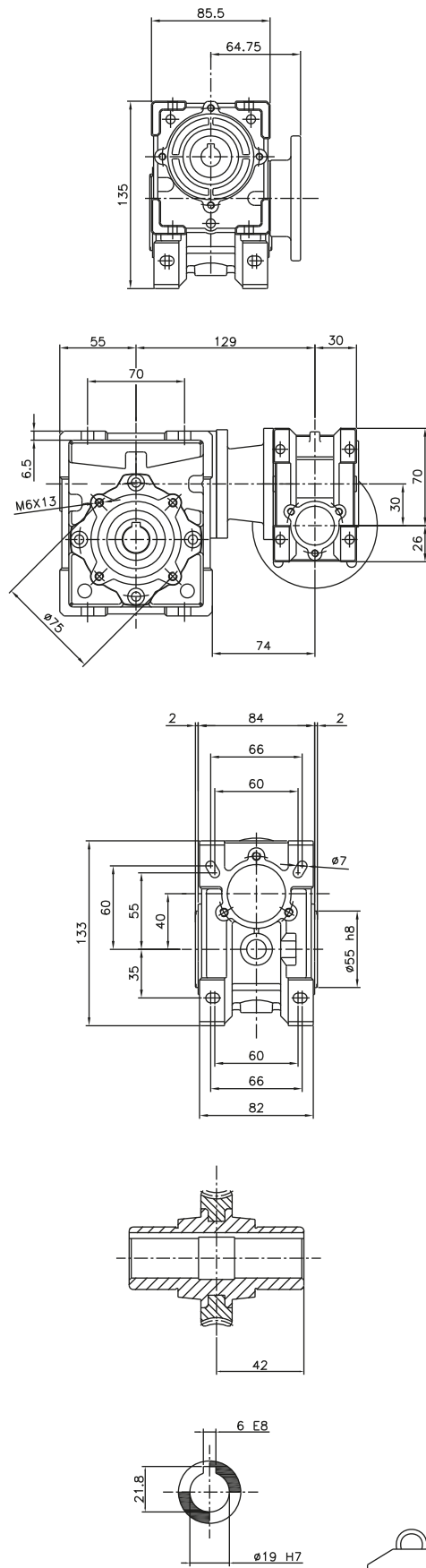
Empfohlene keil-länge - Longueur recommandée de la clavette - Longitud recomendada de la chaveta

MVV 30-30



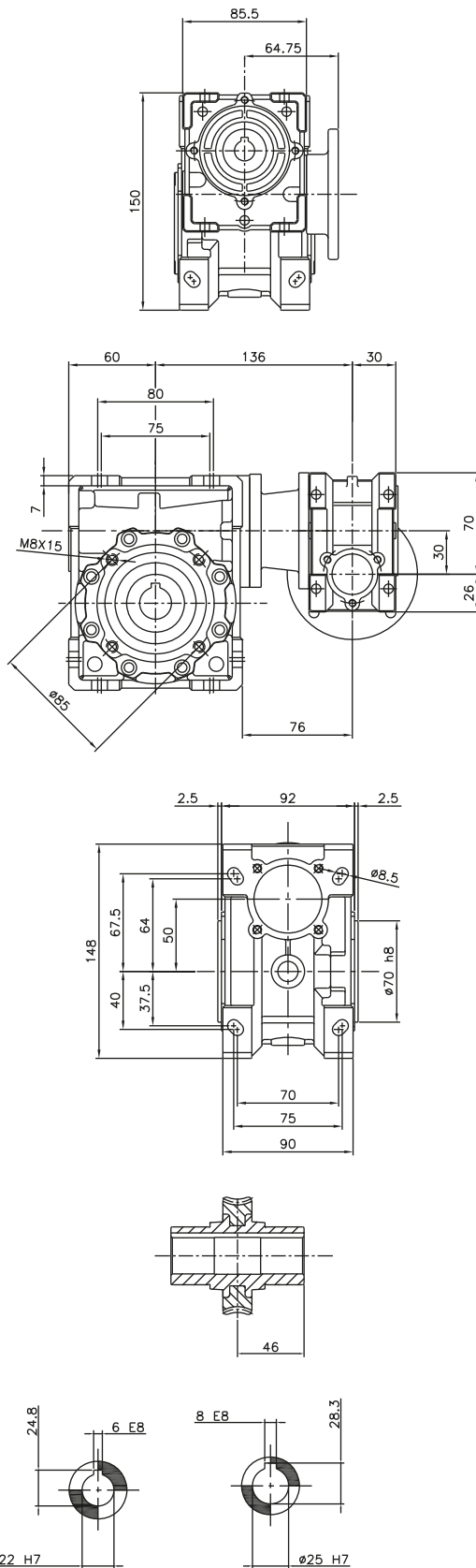
2,9 kg

MVV 30-40



4,4 kg

MVV 30-50

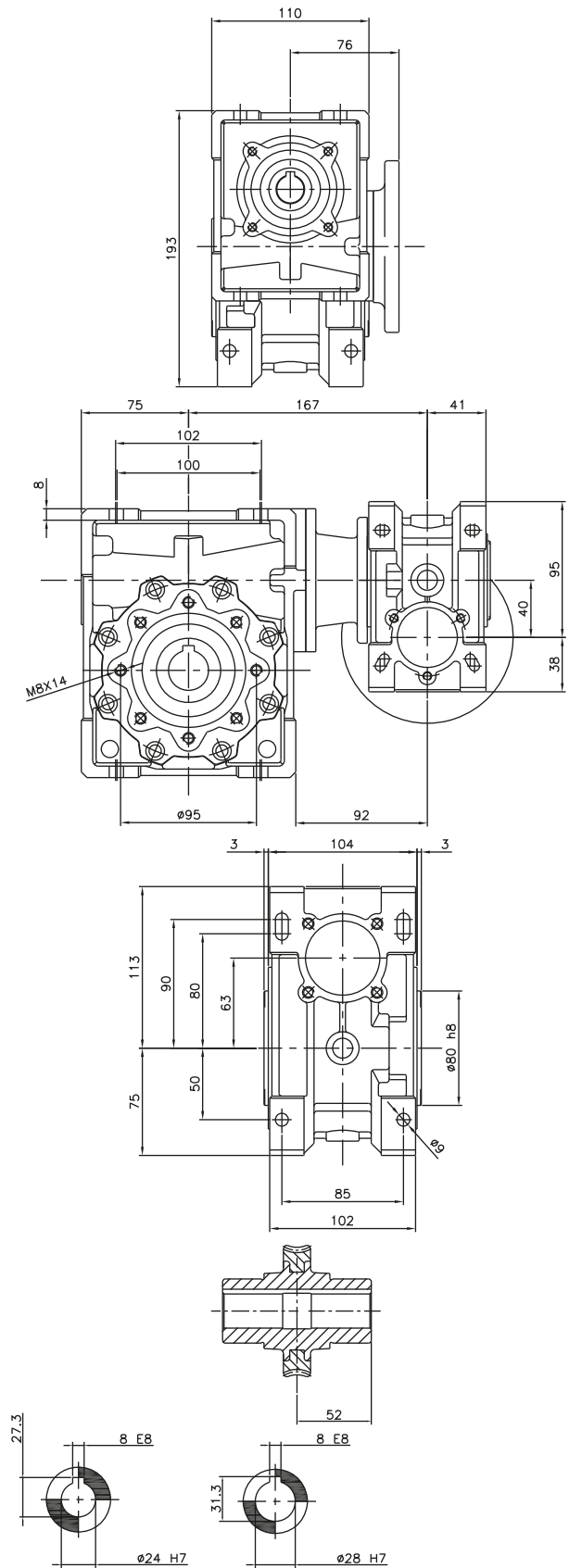


Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar

A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido

5,4 kg

MVV 40-63

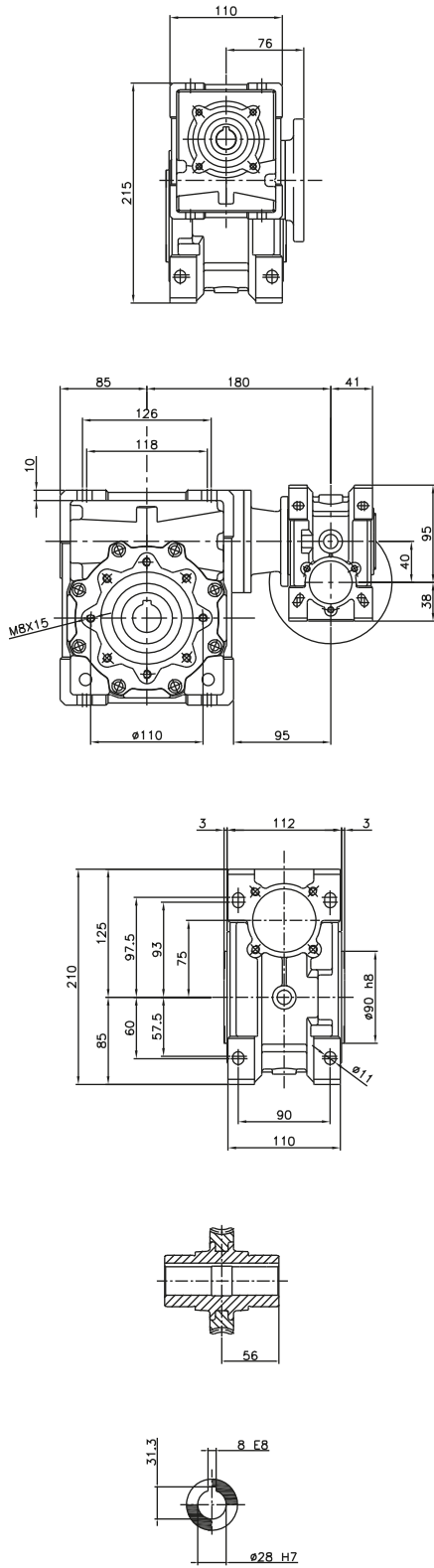


Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar

A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido

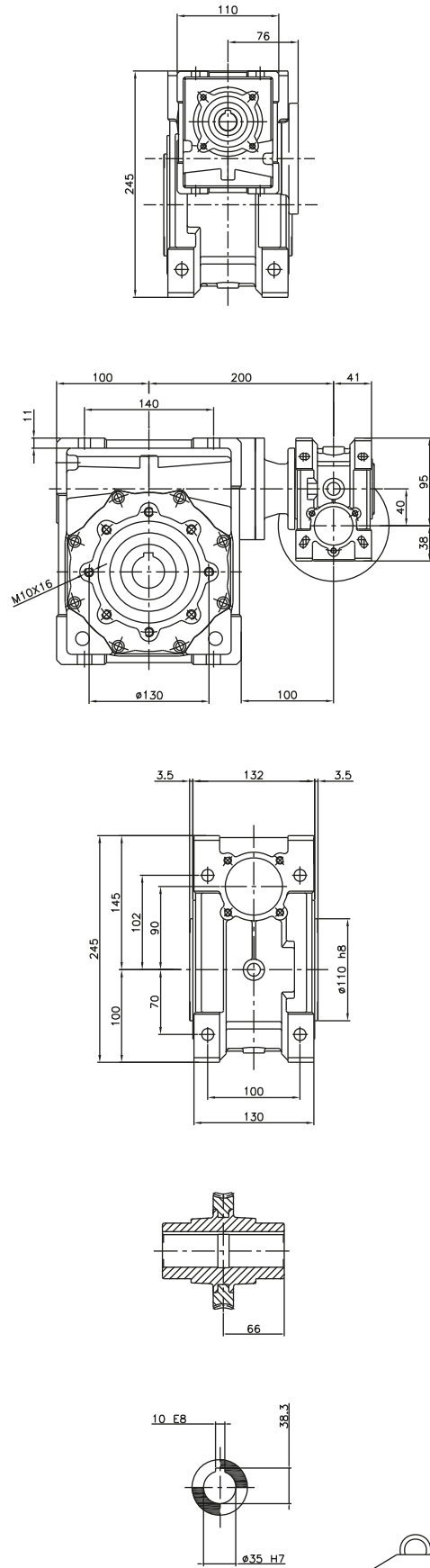
9,8 kg

MVV 40-75



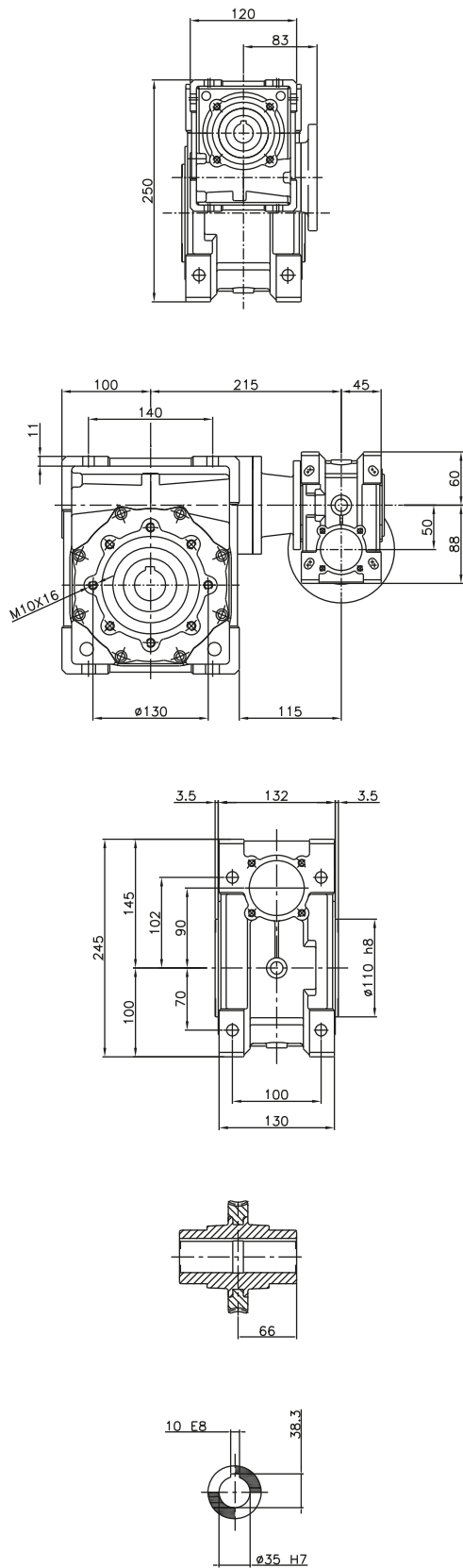
12,3 kg

MVV 40-90



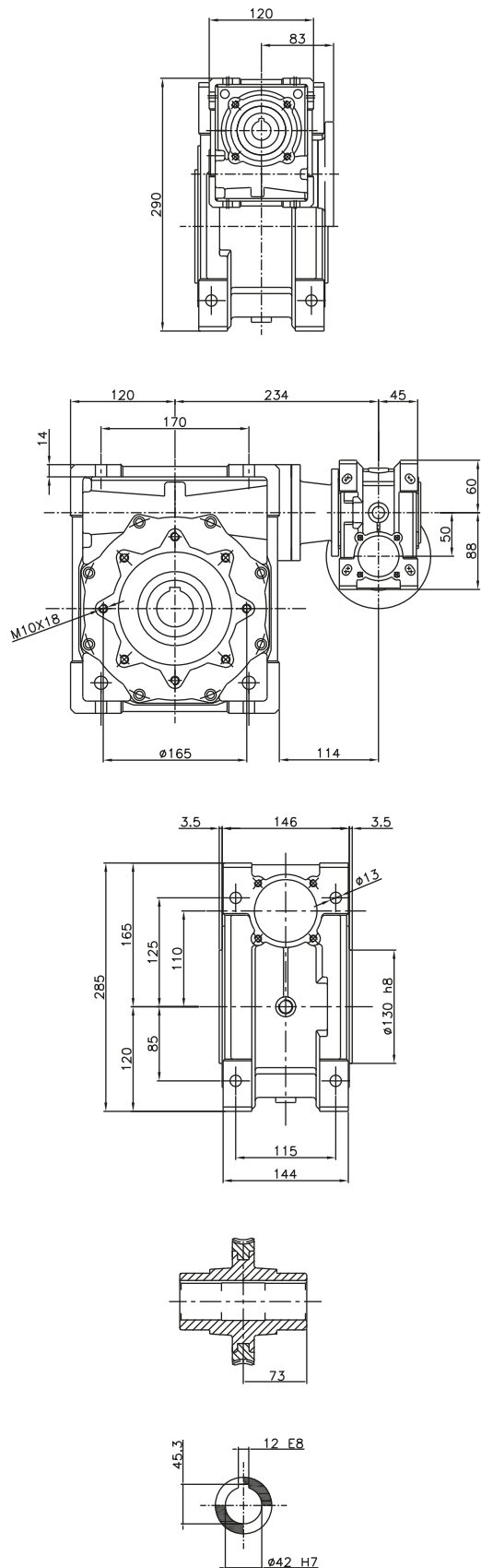
17,2 kg

MVV 50-90



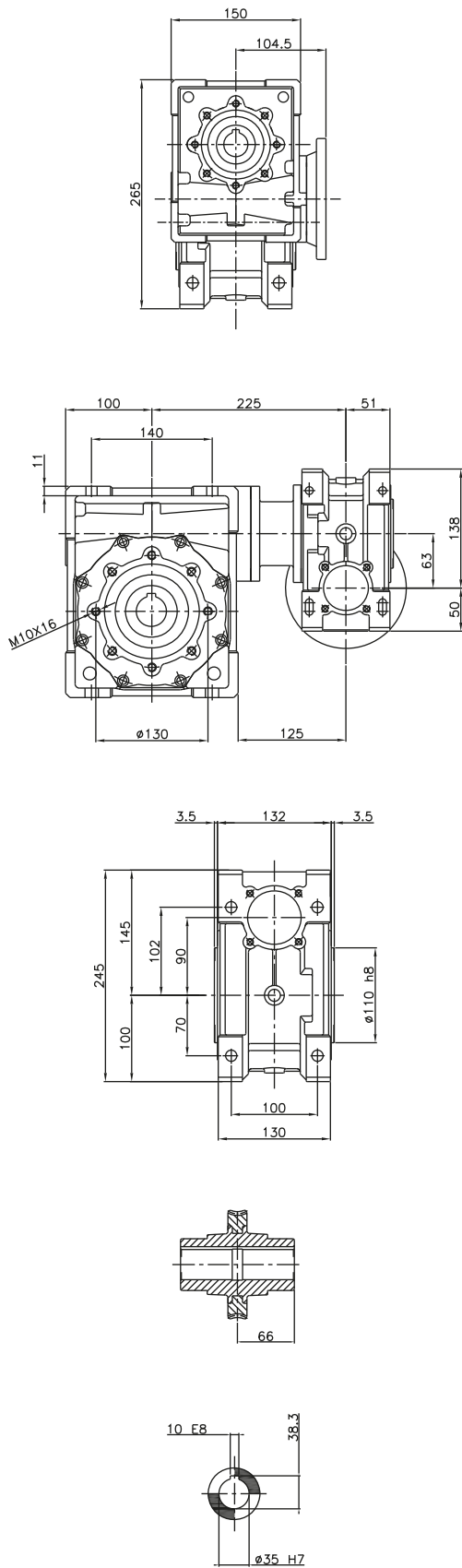
18,3 kg

MVV 50-110



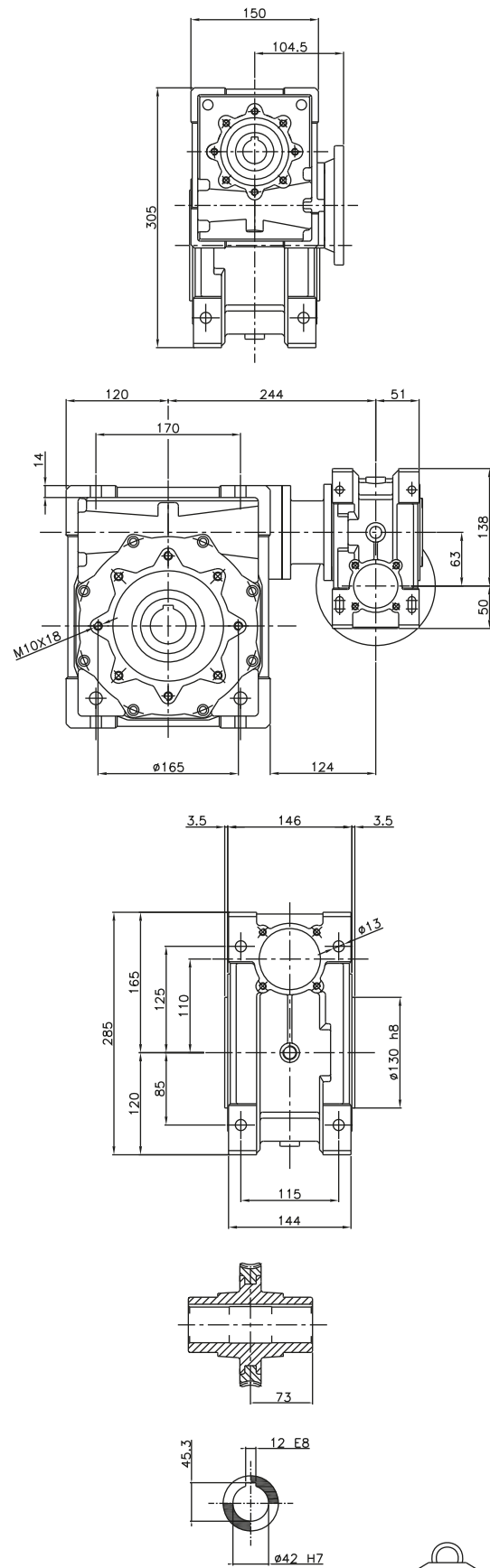
42,0 kg

MVV 63-90



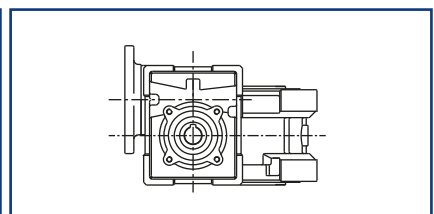
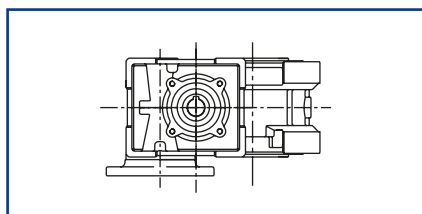
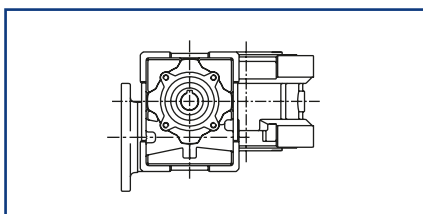
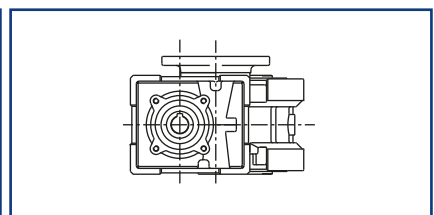
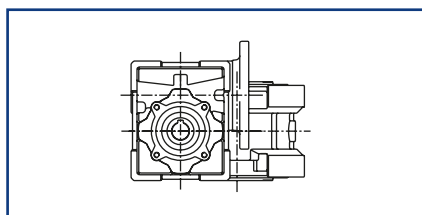
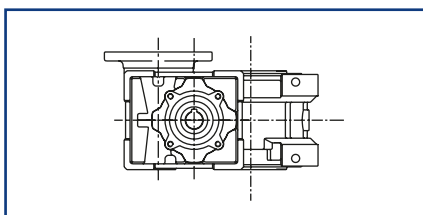
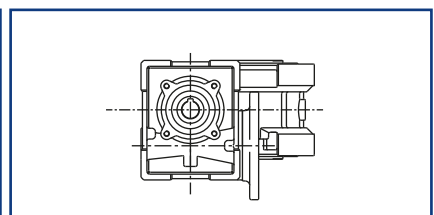
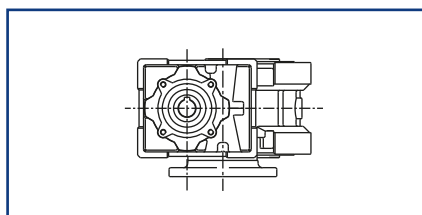
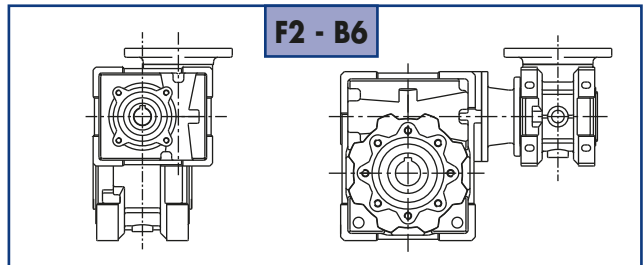
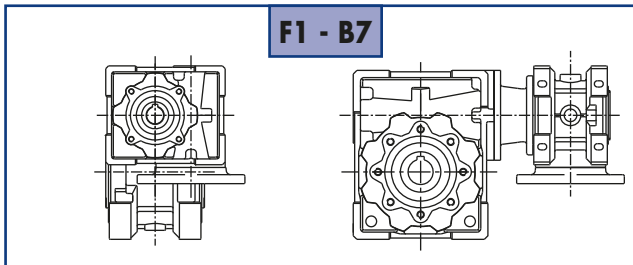
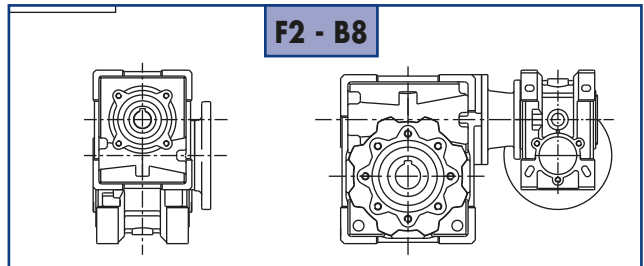
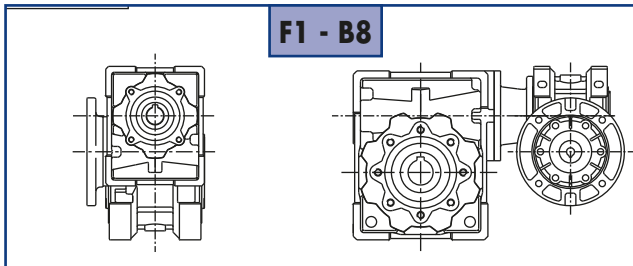
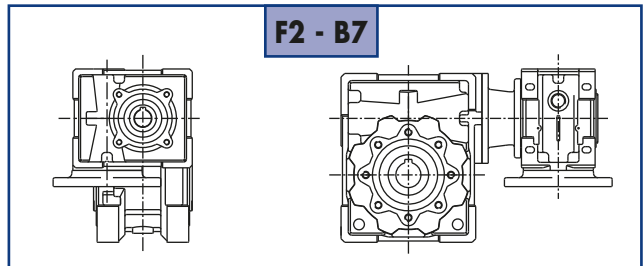
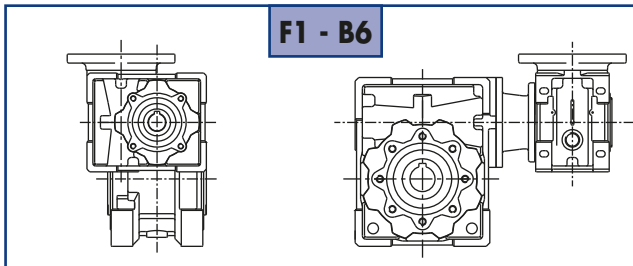
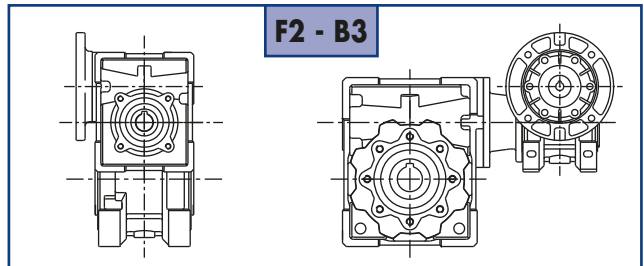
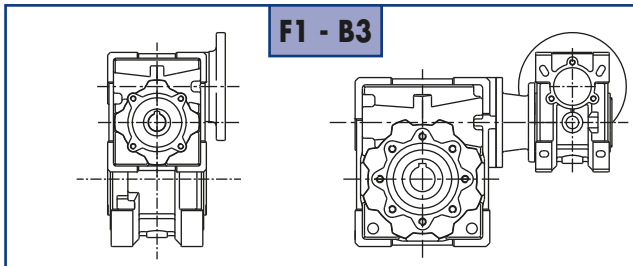
21,4 kg

MVV 63-110



45,0 kg

POSIZIONI DI MONTAGGIO MV - MOUNTING POSITION - BAUFORM - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

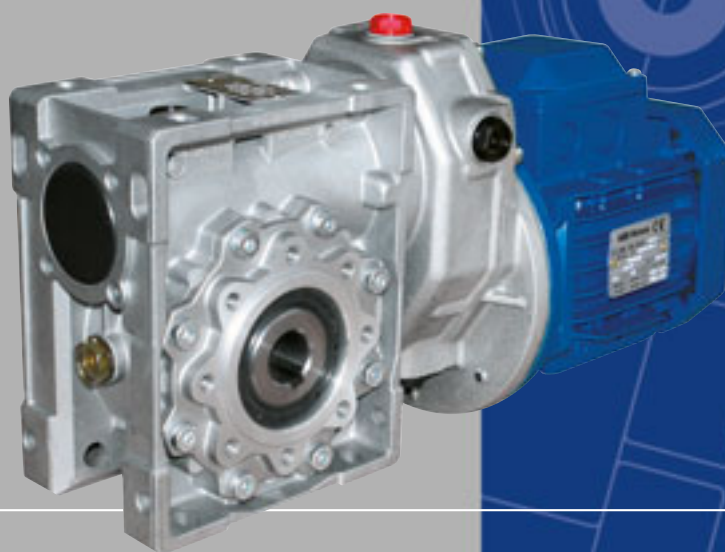






G.M.s.r.l.
Ghirri Motoriduttori

Serie **MCV**



Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	lr	Tipo	IEC	
0,09	0,12	950	26,3	0,77	25,2	2,21	2,78x13	MCV40	63A6	
			22,8	0,74	27,9	2,28	2,78x15			
			17,1	0,69	34,7	1,98	2,78x20			
			13,7	0,66	41,5	1,67	2,78x25			
			11,4	0,59	44,6	1,58	2,78x30			
			9,5	0,55	49,8	2,20	2,78x36	MCV50		
			9,0	0,55	52,6	2,13	2,78x38			
			8,5	0,54	54,4	1,26	2,78x40	MCV40		
			6,8	0,49	61,7	1,01	2,78x50			
			6,8	0,48	60,4	1,81	2,78x50	MCV50		
5,6	0,44	67,6	1,53	2,78x61						
4,4	0,39	75,6	1,16	2,78x77						
0,12	0,16	900	43,7	0,84	22,0	2,01	2,78x7,4	MCV40	63B6	
		1340	37,0	0,79	24,4	2,08	2,78x13		63A4	
		900	32,3	0,8	28,3	1,74	2,78x10		63B6	
		1340	32,1	0,76	27,1	1,92	2,78x15		63A4	
		900	24,9	0,77	35,5	1,57	2,78x13		63B6	
		1340	24,1	0,72	34,3	1,52	2,78x20		63A4	
		900	21,6	0,74	39,3	1,62	2,78x15		63B6	
		1340	19,3	0,69	41,1	1,31	2,78x25		63A4	
		900	17,0	0,7	47,1	2,35	2,78x19		MCV50	63B6
		1340	16,2	0,69	48,9	1,41	2,78x20		MCV40	63A4
		900	16,1	0,63	45,0	1,35	2,78x30		MCV50	63B6
		1340	16,1	0,63	45,0	2,30	2,78x30		MCV40	63A4
		900	12,9	0,66	58,5	1,19	2,78x25		MCV50	63B6
		1340	12,9	0,65	57,6	1,92	2,78x25		MCV40	63A4
		900	12,7	0,58	52,4	1,87	2,78x38		MCV50	63B6
		1340	12,0	0,57	54,3	1,13	2,78x40		MCV40	63A4
		900	10,8	0,59	62,7	1,13	2,78x30		MCV50	63B6
		1340	10,8	0,59	62,7	1,81	2,78x30		MCV40	63A4
		900	9,6	0,53	63,1	1,04	2,78x50		MCV50	63B6
		1340	9,6	0,52	61,9	1,52	2,78x50		MCV40	63A4
		900	8,5	0,55	74,1	1,52	2,78x38		MCV50	63B6
		1340	8,1	0,54	76,5	0,89	2,78x40		MCV40	63A4
		900	7,9	0,48	69,7	1,35	2,78x61		MCV50	63B6
		1340	7,9	0,48	69,7	1,28	2,78x50		MCV40	63A4
		900	6,5	0,48	85,0	1,28	2,78x50		MCV50	63B6
		1340	6,5	0,49	86,8	0,72	2,78x50		MCV40	63A4
		900	6,3	0,43	78,8	1,07	2,78x77		MCV50	63B6
		1340	5,3	0,44	95,1	1,08	2,78x61		MCV40	63A4
900	4,2	0,39	106,4	0,83	2,78x77	MCV50	63B6			
0,18	0,24	1340	65,1	0,85	22,5	2,25	2,78x7,4	MCV40	63B4	
		870	62,5	0,86	23,6	1,83	2,78x5		71A6	
		1340	48,2	0,82	29,3	1,71	2,78x10		63B4	
		870	42,3	0,84	34,2	1,35	2,78x7,4		71A6	
		1340	37,0	0,79	36,7	1,39	2,78x13		63B4	
		870	32,1	0,76	40,7	1,28	2,78x15		71A6	
		1340	31,3	0,8	44,0	1,12	2,78x10		63B4	
		870	25,3	0,73	49,5	1,99	2,78x19		MCV50	71A6
		1340	24,1	0,72	51,4	1,01	2,78x20		MCV40	63B4
		870	24,1	0,77	55,0	1,01	2,78x13		MCV50	71A6
		1340	22,9	0,76	57,1	1,83	2,78x13,67		MCV40	63B4
		870	20,8	0,74	61,0	1,04	2,78x15		MCV50	71A6
		1340	20,2	0,72	61,4	1,70	2,78x15,5		MCV40	63B4
		870	19,3	0,69	61,6	0,87	2,78x25		MCV50	71A6
		1340	19,3	0,68	60,7	1,62	2,78x25		MCV40	63B4
		870	16,5	0,7	73,1	1,52	2,78x19		MCV50	71A6
		1340	16,1	0,63	67,5	0,90	2,78x30		MCV40	63B4
		870	16,1	0,63	67,5	1,53	2,78x30		MCV50	71A6
		1340	15,9	0,74	79,8	2,27	2,8x19,5		MCV40	63B4
		870	15,6	0,69	75,9	0,91	2,78x20		MCV50	71A6
		1340	12,7	0,58	78,7	1,25	2,78x38		MCV40	63B4
		870	12,5	0,66	90,7	0,77	2,78x25		MCV50	71A6
		1340	12,5	0,65	89,3	1,24	2,78x25		MCV40	63B4
		870	12,4	0,7	96,8	1,87	2,8x25		MCV50	71A6
		1340	10,4	0,59	97,3	1,17	2,78x30		MCV40	63B4
		870	10,4	0,59	97,3	0,73	2,78x30		MCV50	71A6
		1340	10,4	0,64	106,2	1,99	2,8x30		MCV40	63B4
		870	9,6	0,52	92,8	1,02	2,78x50		MCV50	63B4

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	lr	Tipo	IEC		
0,18	0,24	870	8,2	0,55	114,9	0,98	2,78x38	MCV50	63B4		
		1340	7,9	0,48	104,5	0,90	2,78x61				
		870	7,8	0,59	130,6	1,49	2,8x40	MCV63	71A6		
			6,3	0,57	154,5	1,63	2,8x49	MCV75	71A6		
		1340	6,3	0,43	118,2	0,72	2,78x77	MCV50	63B4		
			6,3	0,48	132,0	0,83	2,78x50	MCV63	71A6		
		870	6,2	0,54	149,4	1,20	2,8x50				
			5,2	0,5	166,0	1,07	2,8x60	MCV50	71A6		
		0,25	0,33	1390	99,9	0,88	21,0	2,13	2,78x5	MCV40	71A4
					67,5	0,85	30,1	1,68	2,78x7,4		71B6
				900	64,7	0,86	31,7	1,36	2,78x5	MCV50	71A4
					50,0	0,82	39,2	1,28	2,78x10	MCV40	71B6
				1390	43,7	0,84	45,9	1,01	2,78x7,4	MCV50	71A4
					43,1	0,83	46,0	2,16	2,78x7,5	MCV40	71B6
900	38,4			0,79	49,1	1,04	2,78x13	MCV50	71A4		
	36,5			0,78	51,0	1,91	2,78x13,67	MCV40	71B6		
1390	33,3	0,76	54,5	0,96	2,78x15	MCV50	71A4				
	32,3	0,8	59,1	0,84	2,78x10	MCV40	71B6				
900	32,2	0,75	55,6	1,76	2,78x15,5	MCV50	71A4				
	31,3	0,79	60,2	1,72	2,78x10,33	MCV40	71B6				
1390	26,3	0,73	66,3	1,49	2,78x19	MCV50	71A4				
	25,0	0,72	68,8	0,76	2,78x20	MCV40	71B6				
900	24,9	0,77	73,9	0,75	2,78x13	MCV50	71A4				
	23,7	0,76	76,7	1,36	2,78x13,67	MCV40	71B6				
1390	21,6	0,74	81,9	0,78	2,78x15	MCV50	71A4				
	21,4	0,76	84,7	2,21	2,8x15	MCV40	71B6				
900	20,9	0,72	82,4	1,27	2,78x15,5	MCV50	71A4				
	20,0	0,68	81,3	1,21	2,78x25	MCV40	71B6				
1390	19,9	0,73	87,8	1,94	2,8x25	MCV50	71A4				
	17,0	0,7	98,2	1,13	2,78x19	MCV63	71B6				
900	16,7	0,63	90,3	1,14	2,78x30	MCV50	71A4				
	16,5	0,68	98,1	2,05	2,8x30	MCV40	71B6				
1390	16,5	0,74	107,2	1,69	2,8x19,5	MCV50	71A4				
	13,4	0,72	128,4	2,04	2,8x24	MCV63	71B6				
900	13,1	0,58	105,3	0,93	2,78x38	MCV75	71A4				
	12,9	0,65	120,0	0,92	2,78x25	MCV50	71A4				
1390	12,9	0,7	130,0	1,39	2,8x25	MCV63	71B6				
	12,4	0,63	121,2	1,54	2,8x40	MCV50	71A4				
900	12,4	0,65	125,0	2,19	2,8x40	MCV63	71B6				
	11,1	0,67	144,3	2,03	2,8x29	MCV75	71A4				
1390	10,8	0,59	130,7	0,87	2,78x30	MCV50	71B6				
	10,7	0,64	142,6	1,49	2,8x30	MCV63	71A4				
900	10,1	0,61	143,8	1,67	2,8x49	MCV75	71B6				
	10,0	0,52	124,3	0,76	2,78x50	MCV50	71A4				
1390	9,9	0,58	139,5	1,22	2,8x50	MCV63	71B6				
	8,5	0,55	154,3	0,73	2,78x38	MCV50	71A4				
900	8,3	0,54	155,8	1,07	2,8x60	MCV63	71B6				
	8,1	0,56	164,3	1,42	2,8x61	MCV50	71A4				
1390	8,0	0,59	175,3	1,11	2,8x40	MCV75	71B6				
	8,0	0,61	181,2	1,57	2,8x40	MCV63	71A4				
900	7,9	0,58	174,3	2,29	2,69x65	MCV75	71B6				
	6,6	0,57	207,5	1,22	2,8x49	MCV90	71A4				
1390	6,4	0,54	200,6	0,89	2,8x50	MCV75	71B6				
	6,4	0,58	215,4	2,15	2,69x52	MCV63	71A4				
900	6,2	0,47	180,8	0,81	2,8x80	MCV90	71B6				
	6,2	0,5	192,4	1,16	2,8x80	MCV63	71A4				
1390	6,1	0,52	202,0	1,79	2,69x84	MCV75	71B6				
	5,4	0,5	222,8	0,80	2,8x60	MCV90	71A4				
900	5,3	0,52	235,6	1,04	2,8x61	MCV63	71B6				
	5,3	0,49	222,1	1,45	2,69x98	MCV75	71A4				
1390	5,1	0,53	246,1	1,71	2,69x65	MCV90	71B6				
	5,1	0,45	212,1	1,01	2,8x98	MCV75	71A4				
900	4,1	0,53	306,6	2,05	2,69x81	MCV110	71B6				
	4,0	0,46	273,3	0,85	2,8x80	MCV75	71A4				

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	lr	Tipo	IEC
0,25	0,33	900	4,0	0,48	288,0	1,32	2,69x84	MCV90	71B6
			3,4	0,44	308,0	1,10	2,69x98		
			3,3	0,44	314,3	1,81	2,69x100	MCV110	
0,37	0,49	1390	99,9	0,88	31,1	1,44	2,78x5	MCV40	71B4
			67,5	0,85	44,5	1,13	2,78x7,4	MCV40	
			66,6	0,85	45,1	2,17	2,78x7,5	MCV50	
			50,0	0,82	58,0	0,86	2,78x10	MCV40	
			48,4	0,81	59,2	1,64	2,78x10,33	MCV50	
			38,4	0,79	72,6	0,70	2,78x13	MCV40	
			36,5	0,78	75,4	1,29	2,78x13,67	MCV50	
			33,1	0,79	84,3	2,16	2,8x15	MCV63	
			32,5	0,82	89,2	2,08	2,8x10		
			32,2	0,75	82,2	1,19	2,78x15,5	MCV50	
		26,3	0,73	98,1	1,01	2,78x19			
		25,5	0,77	106,9	1,63	2,8x19,5	MCV63	80A6	
		25,0	0,81	114,5	2,27	2,8x13	MCV63		
		24,8	0,78	111,0	2,40	2,8x20	MCV75	80A6	
		22,4	0,79	124,5	2,14	2,8x14,5		71B4	
		21,7	0,76	123,9	1,51	2,8x15	MCV63	80A6	
		20,7	0,76	129,8	1,87	2,8x24			
		20,0	0,68	120,3	0,82	2,78x25	MCV50	71B4	
		19,9	0,73	129,9	1,31	2,8x25			
		17,1	0,71	146,6	1,93	2,8x29	MCV63	80A6	
		16,7	0,74	156,9	1,16	2,8x19,5	MCV63		
		16,7	0,63	133,7	0,77	2,78x30	MCV50	71B4	
		16,5	0,68	145,2	1,39	2,8x30			
		16,2	0,75	163,1	1,70	2,8x20	MCV63	80A6	
		13,5	0,72	187,9	1,39	2,8x24			
		13,0	0,7	190,3	0,95	2,8x25	MCV63	80A6	
		13,0	0,73	198,4	2,24	2,69x26			
		12,4	0,63	179,4	1,04	2,8x40	MCV63	71B4	
		12,4	0,65	185,1	1,48	2,8x40			
		11,2	0,67	211,2	1,38	2,8x29	MCV75	80A6	
		10,8	0,64	208,7	1,01	2,8x30			
		10,1	0,61	212,8	1,13	2,8x49	MCV75	71B4	
		9,9	0,58	206,4	0,83	2,8x50			
		9,9	0,63	224,2	1,97	2,69x52	MCV90	80A6	
		8,3	0,54	230,6	0,73	2,8x60			
		8,2	0,63	270,0	1,79	2,69x41	MCV90	71B4	
		8,1	0,56	243,1	0,96	2,8x61			
		8,1	0,61	265,3	1,07	2,8x40	MCV75	80A6	
		8,1	0,59	256,6	0,76	2,8x40			
		6,6	0,57	303,7	0,83	2,8x49	MCV75	80A6	
6,5	0,58	315,3	1,47	2,69x52					
6,4	0,58	321,5	1,91	2,69x81	MCV110	71B4			
6,2	0,5	284,7	0,78	2,8x80					
6,1	0,52	298,9	1,21	2,69x84	MCV90	80A6			
5,6	0,59	370,1	1,89	2,69x60					
5,3	0,52	344,9	0,71	2,8x61	MCV75	71B4			
5,3	0,49	328,7	0,98	2,69x98					
5,2	0,5	342,2	1,62	2,69x100	MCV110	80A6			
4,2	0,53	448,8	1,40	2,69x81					
4,0	0,48	421,5	0,90	2,69x84	MCV90	80A6			
3,4	0,44	450,8	0,75	2,69x98					
3,4	0,44	460,0	1,24	2,69x100					
0,55	0,73	1400	100,6	0,88	45,9	0,98	2,78x5	MCV40	71C4
			68,0	0,85	65,7	0,77	2,78x7,4		
			67,1	0,85	66,6	1,47	2,78x7,5		
		50,7	0,85	88,0	2,07	2,8x10	MCV63	80A4	
		48,7	0,81	87,4	1,11	2,78x10,33			
		42,9	0,85	104,2	1,77	2,8x7,5	MCV63	80B6	
		39,0	0,84	113,1	2,15	2,8x13			
		36,8	0,78	111,3	0,87	2,78x13,67	MCV50	71C4	
		35,0	0,82	123,1	2,13	2,8x14,5			
		33,8	0,79	122,7	1,49	2,8x15	MCV63	80A4	
		32,5	0,75	121,4	0,80	2,78x15,5			
		32,1	0,82	134,0	1,38	2,8x10	MCV63	71C4	
		32,1	0,84	137,3	1,90	2,8x10			
		26,0	0,77	155,5	1,12	2,8x19,5	MCV63	80B6	
		25,4	0,78	161,6	1,65	2,8x20			

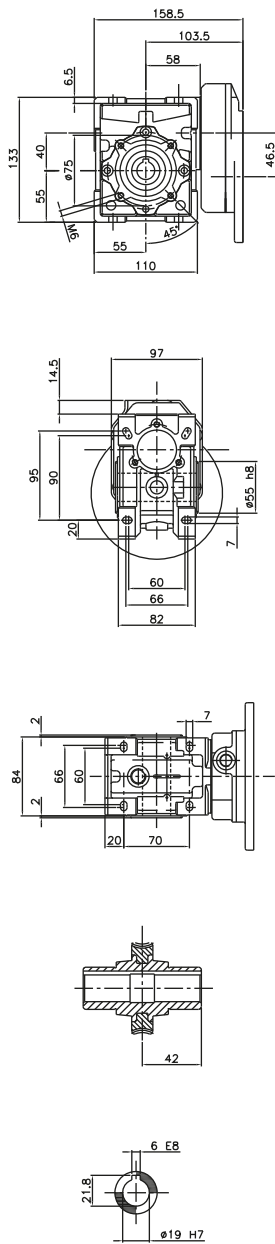
Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	lr	Tipo	IEC	
0,55	0,73	900	24,7	0,81	172,1	1,51	2,8x13	MCV75	80B6	
			22,2	0,79	187,2	1,43	2,8x14,5			
			21,4	0,76	186,3	1,01	2,8x15			MCV63
		1420	21,1	0,76	188,9	1,28	2,8x24	MCV75	80A4	
			20,3	0,73	189,0	0,90	2,8x25	MCV63		
			20,3	0,77	199,4	2,15	2,69x26	MCV90		
			17,5	0,71	213,3	1,33	2,8x29	MCV75		
			16,9	0,68	211,3	0,95	2,8x30	MCV63		
			16,7	0,77	242,0	1,93	2,69x20	MCV90		
		900	16,5	0,74	235,8	0,77	2,8x19,5	MCV63	80B6	
			16,1	0,75	245,1	1,13	2,8x20	MCV75		
			13,4	0,72	282,4	0,93	2,8x24			
		1420	12,9	0,67	273,6	1,69	2,69x41	MCV90	80A4	
		900	12,9	0,73	298,2	1,49	2,69x26	MCV75	80B6	
		1420	12,7	0,65	269,3	1,02	2,8x40		MCV75	
		1420	12,7	0,63	261,0	0,71	2,8x40	MCV63	80A4	
		900	11,1	0,67	317,5	0,92	2,8x29	MCV75	80B6	
		1420	10,8	0,68	331,2	1,67	2,69x31	MCV90		
		1420	10,3	0,61	309,6	0,78	2,8x49	MCV75	80A4	
		900	10,1	0,63	326,2	1,35	2,69x52	MCV90		
		900	9,6	0,65	357,5	1,48	2,69x53	MCV110	80B6	
		1420	9,6	0,69	379,5	2,13	2,69x35			
		1420	8,8	0,64	382,4	1,79	2,69x60	MCV110	80A4	
		900	8,2	0,63	405,9	1,19	2,69x41	MCV90	80B6	
		1420	8,2	0,66	425,2	1,87	2,69x41	MCV110		
		1420	8,1	0,58	375,4	1,06	2,69x65	MCV90	80A4	
		900	8,0	0,61	398,7	0,72	2,8x40	MCV75	80B6	
		1420	6,6	0,62	496,8	1,57	2,69x51	MCV110		
		900	6,5	0,58	467,9	1,31	2,69x81	MCV90	80A4	
		1420	6,4	0,58	473,9	0,98	2,69x52			
1420	6,3	0,52	435,0	0,83	2,69x84	MCV90	80A4			
900	5,6	0,59	556,2	1,26	2,69x60	MCV110	80B6			
1420	5,3	0,5	497,9	1,11	2,69x100					
900	5,1	0,53	541,3	0,78	2,69x65	MCV90	80B6			
900	4,1	0,53	674,5	0,93	2,69x81					
900	3,3	0,44	691,4	0,82	2,69x100	MCV110				
0,75	1,00	1420	67,6	0,87	92,2	1,95	2,8x7,5	MCV63	80B4	
			50,7	0,85	120,1	1,52	2,8x10			
			50,7	0,86	121,5	2,10	2,8x10			
			39,0	0,84	154,2	1,58	2,8x13			MCV75
			35,0	0,82	167,9	1,56	2,8x14,5			
			33,8	0,79	167,4	1,09	2,8x15			MCV63
		900	26,4	0,8	217,3	2,03	2,69x20	MCV90	90S6	
			26,0	0,77	212,1	0,82	2,8x19,5	MCV63		
			25,7	0,83	231,2	1,96	2,69x13	MCV90		
		1420	25,4	0,78	220,3	1,21	2,8x20	MCV75	80B4	
		900	22,3	0,8	257,1	1,87	2,69x15	MCV90	90S6	
		1420	21,1	0,76	257,6	0,94	2,8x24	MCV75	80B4	
			20,3	0,77	271,9	1,58	2,69x26	MCV90		
			17,5	0,71	290,8	0,97	2,8x29	MCV75		
			17,0	0,72	303,1	1,75	2,69x31	MCV90		
			16,9	0,68	288,1	0,70	2,8x30	MCV63		
			16,7	0,77	330,0	1,41	2,69x20	MCV90		
		900	16,3	0,8	351,4	2,08	2,69x20,5	MCV110	90S6	
		1420	15,1	0,7	332,7	1,53	2,69x35	MCV90	80B4	
		900	15,1	0,74	351,7	2,25	2,69x35	MCV110		
		1420	13,4	0,77	412,5	1,83	2,69x25	MCV110	90S6	
		1420	12,9	0,67	373,0	1,24	2,69x41	MCV90	80B4	
		900	12,9	0,71	395,3	1,97	2,69x41	MCV110		
		1420	12,9	0,73	406,7	1,01	2,69x26	MCV90	90S6	
		1420	12,7	0,65	367,2	0,75	2,8x40	MCV75	80B4	
		900	10,8	0,68	451,7	1,22	2,69x31	MCV90	90S6	
		1420	10,8	0,71	471,6	1,79	2,69x31	MCV110		
		1420	10,3	0,67	464,0	1,65	2,69x51	MCV110	80B4	
			10,1	0,63	444,9	0,99	2,69x52	MCV90		
			8,8	0,64	521,5	1,31	2,69x60	MCV110		
		900	8,2	0,63	553,4	0,87	2,69x41	MCV90	90S6	
		1420	8,2	0,66	579,8	1,37	2,69x41	MCV110		
		1420	8,1	0,58	512,0	0,78	2,69x65	MCV90	80B4	
		900	6,6	0,62	677,5	1,15	2,69x51	MCV110	90S6	
		1420	6,5	0,58	638,0	0,96	2,69x81			
		900	5,6	0,59	758,5	0,92	2,69x60	MCV110	90S6	
		1420	5,3	0,5	679,0	0,81	2,69x100	MCV110	80B4	

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

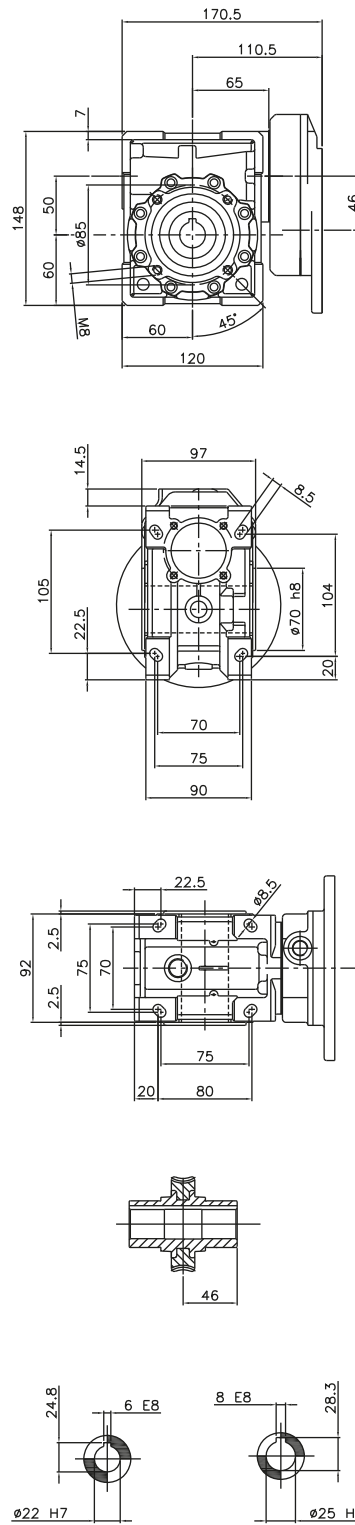
P1 (Kw)	HP	N1 (min-1)	N2 (min-1)	η	Mt (Nm)	fs	lr	Tipo	IEC
1,1	1,47	1410	67,1	0,87	136,1	1,32	2,8x7,5	MCV63	80C4
			50,4	0,85	177,3	1,03	2,8x10		
			50,4	0,86	179,4	1,42	2,8x10	MCV75	90S4
			40,3	0,85	221,6	2,02	2,69x13		
			38,7	0,84	227,8	1,07	2,8x13	MCV90	80C4
			34,9	0,83	249,7	1,87	2,69x15		
		34,7	0,82	248,0	1,06	2,8x14,5	MCV75	90S4	
		33,6	0,79	247,2	0,74	2,8x15			
		26,3	0,83	331,7	1,37	2,69x13	MCV63	80C4	
		26,2	0,8	320,9	1,38	2,69x20			
		25,5	0,83	341,3	2,06	2,69x20,5	MCV90	90L6	
		25,2	0,78	325,4	0,82	2,8x20			
		22,8	0,8	368,9	1,30	2,69x15	MCV110	90S4	
		22,1	0,83	395,5	1,91	2,69x15,5			
		20,9	0,8	401,2	1,83	2,69x25	MCV75	80C4	
		20,1	0,77	401,6	1,07	2,69x26			
		17,1	0,77	473,4	0,99	2,69x20	MCV90	90L6	
		16,9	0,72	447,7	1,18	2,69x31			
		16,9	0,76	472,6	1,75	2,69x31	MCV90	90S4	
		16,7	0,8	504,2	1,45	2,69x20,5			
13,7	0,77	591,8	1,28	2,69x25	MCV110	90L6			
13,1	0,73	583,5	0,76	2,69x26					
12,8	0,67	551,0	0,84	2,69x41	MCV90	90S4			
12,8	0,71	583,9	1,33	2,69x41					
11,0	0,71	676,6	1,24	2,69x31	MCV110	90L6			
11,0	0,68	648,0	0,85	2,69x31					
10,3	0,67	685,4	1,11	2,69x51	MCV90	90S4			
8,7	0,64	770,3	0,89	2,69x60					
8,3	0,66	831,9	0,95	2,69x41	MCV110	90L6			
6,7	0,62	972,1	0,80	2,69x51					
1,5	2,00	1410	50,7	0,87	245,8	1,71	2,69x10,33	MCV90	90L4
			40,3	0,85	302,2	1,48	2,69x13		
			34,9	0,83	340,5	1,37	2,69x15	MCV110	90L4
			33,8	0,86	364,6	2,04	2,69x15,5		
			26,2	0,8	437,6	1,00	2,69x20	MCV90	90L4
			25,5	0,83	465,4	1,51	2,69x20,5		
			20,9	0,8	547,1	1,34	2,69x25	MCV110	90L4
			20,1	0,77	547,6	0,78	2,69x26		
			16,9	0,72	610,5	0,87	2,69x31	MCV90	90L4
			16,9	0,76	644,4	1,28	2,69x31		
12,8	0,71	796,2	0,98	2,69x41	MCV110	90L4			
10,3	0,67	934,6	0,82	2,69x51					
1,85	2,47	1410	50,7	0,87	303,2	1,39	2,69x10,33	MCV90	90LB4
			40,3	0,85	372,8	1,20	2,69x13		
			34,9	0,83	420,0	1,11	2,69x15	MCV110	90LB4
			33,8	0,86	449,7	1,66	2,69x15,5		
			26,2	0,8	539,8	0,82	2,69x20	MCV90	90LB4
			25,5	0,83	574,0	1,22	2,69x20,5		
			20,9	0,8	674,7	1,09	2,69x25	MCV110	90LB4
			16,9	0,76	794,8	1,04	2,69x31		

MCV 40



4,3 kg

MCV 50

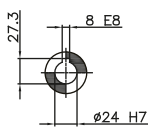
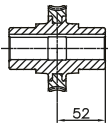
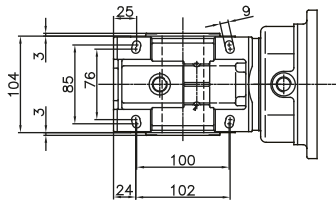
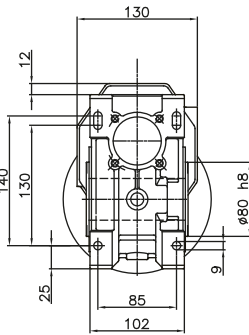
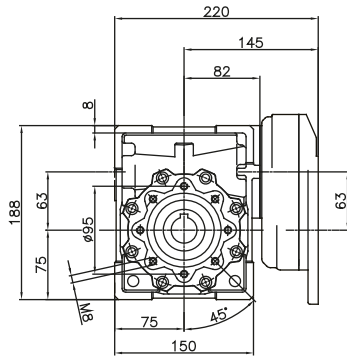


Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar

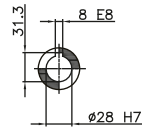
A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido

5,8 kg

MCV 63



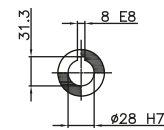
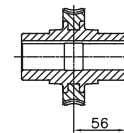
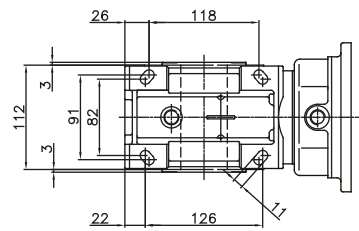
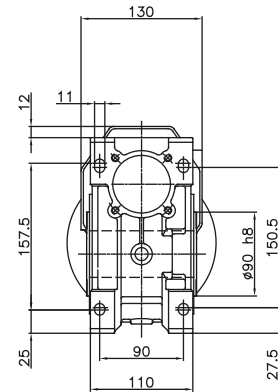
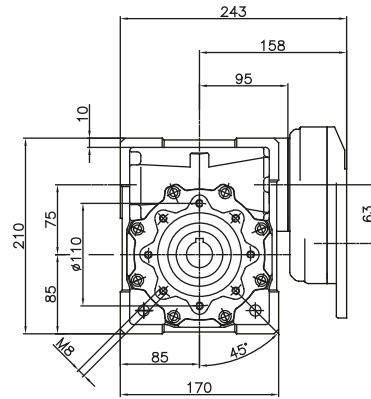
Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar



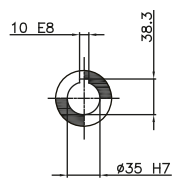
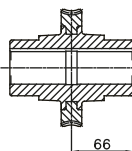
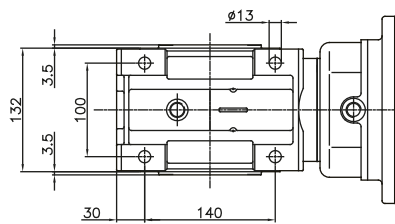
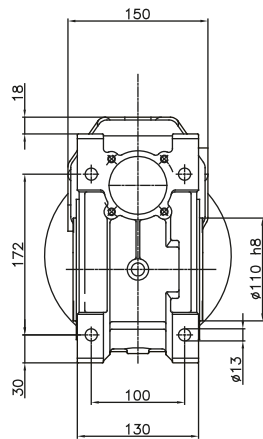
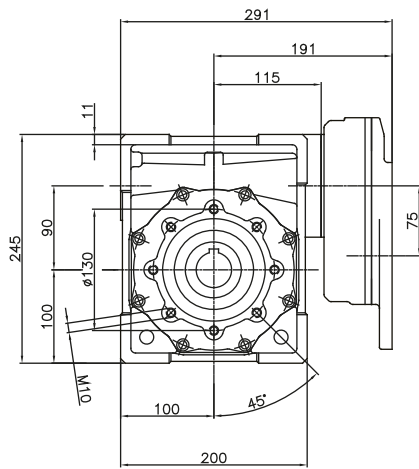
A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido



MCV 75

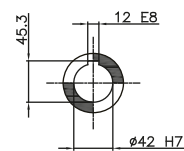
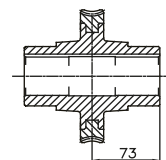
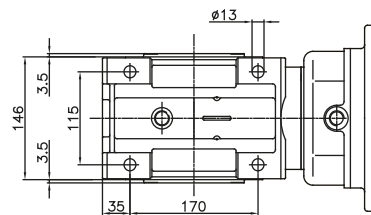
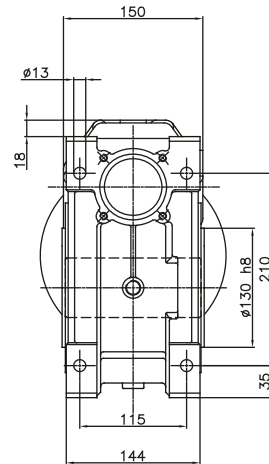
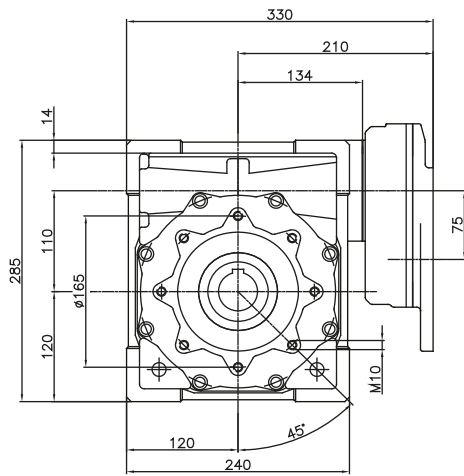


MCV 90



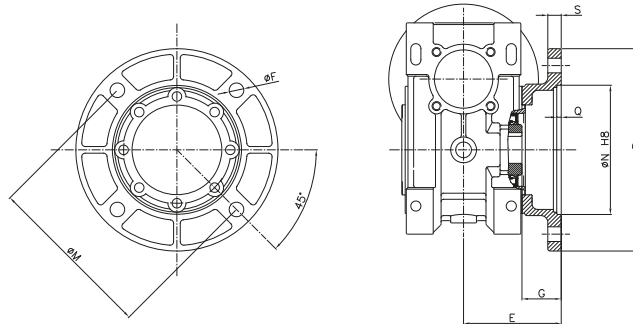
18,4 kg

MCV 110



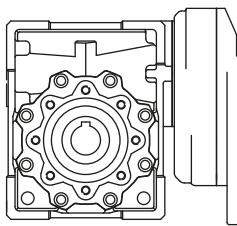
40 kg

FLANGE DI USCITA - OUTPUT FLANGES - ABTRIEBSFLANSCH - FLANGE DE SORTIE - BRIDA DE SALIDA

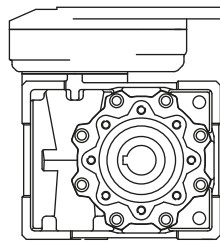


	E	G	N	M	P	Q	S	F
MCV40	71	29	80	100	120	4	8,5	9
MCV50	90	44	110	130	160	5	11	11
MCV63	87	35	115	150	180	5	12	13
MCV75	88	32	130	165	200	5	12	13
MCV90	107	41	152	175	210	6	12	13
MCV110	133	60	170	230	280	6	15	15

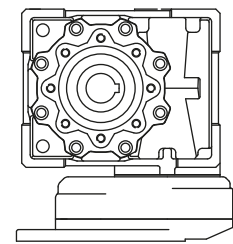
POSIZIONI DI MONTAGGIO MCV - MOUNTING POSITION - BAUFORM - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



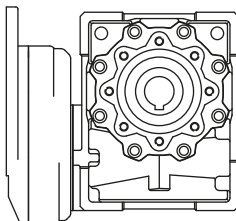
B 3



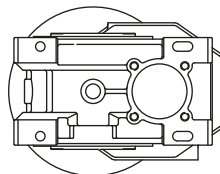
B 6



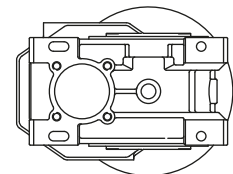
B 7



B 8

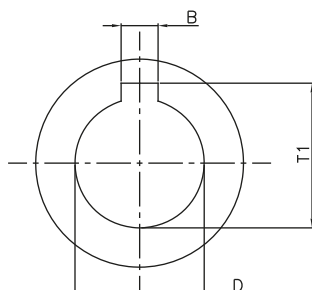


V 5



V 6

ALBERO LENTO CAVO - LOW SPEED HOLLOW SHAFT - LANGSAMLAUFENDE HOHLWELLY
 - ARBRE LENT CREUX - EJE HUECO LENTO



D ØH7	9	11	14	19	22	24	25	26
B	3	4	5	6	6	8	8	8
L*	30	30	30	50	60	80	80	80
T1	10,4	12,8	16,3	21,8	24,8	27,3	28,3	29,3

D ØH7	28	30	32	35	38	40	42	55
B	8	8	10	10	10	12	12	16
L*	80	80	90	90	90	100	100	120
T1	31,3	33,3	35,3	38,3	41,3	43,3	45,3	59,4

* Lunghezza raccomandata della linguetta - Recommended key length

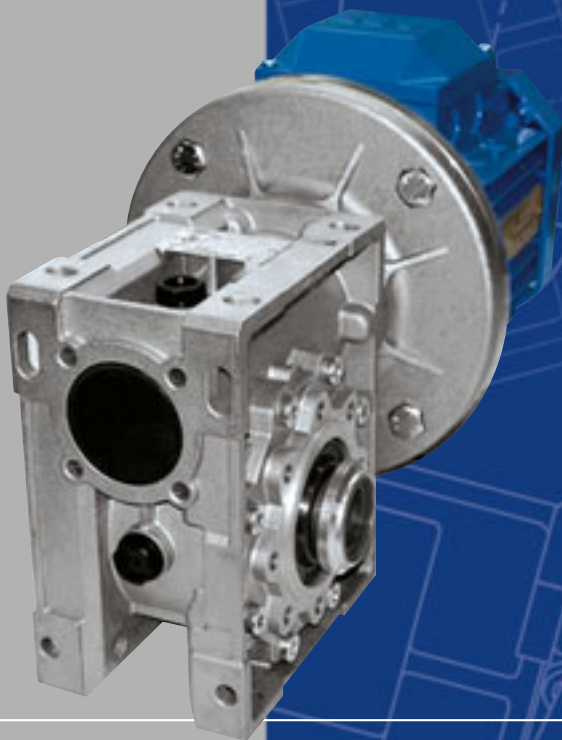
Empfohlene keil-länge - Longueur recommandée de la clavette - Longitud recomendada de la chaveta



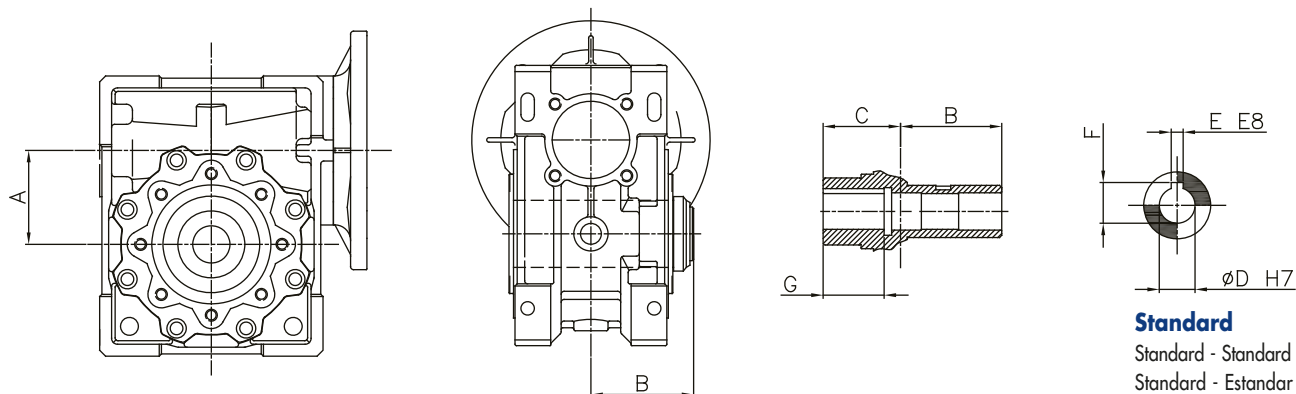


G.M.s.r.l.
Ghirri Motoriduttori

Serie **MV LIM**

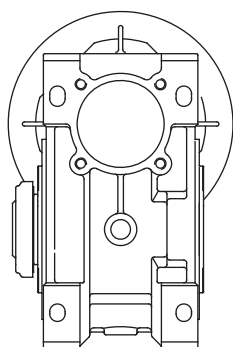


MV CON LIMITATORE DI COPPIA

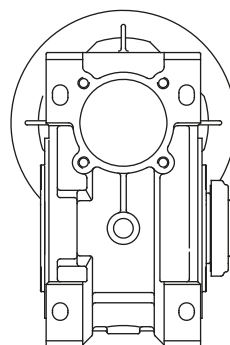


	A	B	C	D	E	F	G	GHIERA
MV/V30	30	53,5	31	14	5	16,3	22	M20X1
MV/V40	40	56,5	42	19	6	21,8	29	M25X1,5
MV/V50	50	61,15	45,85	22	8	25,3	30	M30X1,5
MV/V63	63	68,15	51,85	24	8	27,3	41	M35X1,5
MV/V75	75	77	56	28	8	31,3	46	M40X1,5
MV/V90	90	87	66	35	10	38,3	56	M50X1,5
MV/V110	110	103	73	42	12	45,3	58	M60X2

POSIZIONI DI MONTAGGIO MV - MOUNTING POSITION - BAUFORM - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



L1



L2

LIMITATORE DI COPPIA

Descrizione

Il limitatore di coppia a frizione, studiato per i riduttori a vite senza fine serie MV e V, è un dispositivo di protezione in grado di salvaguardare la trasmissione da sovraccarichi accidentali che potrebbero danneggiare gli elementi della trasmissione, creando seri problemi per la macchina operatrice. Rispetto ai tradizionali limitatori di coppia montati esternamente al riduttore, questa soluzione presenta i seguenti vantaggi:

- nessun ingombro aggiuntivo esterno ai riduttori forniti in versione standard
- lavorando a bagno d'olio non richiede alcuna manutenzione
- la coppia di slittamento può essere facilmente regolata attraverso una semplice operazione manuale all'esterno del riduttore
- lo slittamento, anche se continuo, non crea danneggiamenti alla meccanica, o consumi anormali, in quanto le superfici striscianti sono costantemente separate da un velo d'olio.

Modo Di Funzionamento

Il limitatore di coppia funziona come una frizione biconica dove le superfici di contatto, sono ricavate direttamente sulla corona in bronzo e il mozzo in acciaio cementato e temprato (19CrNi5). L'albero lento cavo passante permette il collegamento della macchina operatrice direttamente al riduttore. Le sedi coniche sono strette fra loro per effetto di una forza assiale costante generata da mole a tazza. La registrazione della coppia di slittamento si effettua tramite la rotazione di una ghiera esterna la riduttore.

Sbloccaggio In Caso Di Irreversibilità

In alcune applicazioni può essere utile ruotare a macchina ferma l'albero lento del riduttore. Questa condizione non è sempre possibile nei riduttori a vite senza fine. Nei riduttori a vite senza fine con limitatore di coppia, è possibile eseguire questa operazione, semplicemente allentando la ghiera di registrazione.

Regolazione

La fabbrica fornisce il riduttore con la ghiera lenta.

1. Avvitare la ghiera fino a che le molle a tazza non sono sufficientemente caricate da non poter ruotare liberamente, se azionate manualmente.
2. Incidere una tacca di marcatura sulla ghiera, e una in corrispondenza sull'albero lento. Questa posizione di riferimento, costituirà il punto iniziale per il conteggio dei successivi giri della ghiera e la conseguente taratura della coppia.
3. Avvitare infine la ghiera, in frazioni di giro corrispondenti al valore di coppia nominale.

Lubrificazione

Nei riduttori a vite senza fine con limitatore di coppia incorporato, viene adottata una lubrificazione ad olio sintetico permanente. Questo consente un'ottima distribuzione sugli elementi di frizione, in qualsiasi posizione di montaggio.

TORQUE LIMITER

Description

The friction-based torque limiter, available for wormgears type MV and V, is designed to protect the transmission from accidental overloads which could damage the drive elements. Against conventional external torque limiters, this versatile solution lends the following advantages:

- unchanged external dimensions against standard same model standard units
- maintenance-free, as the system is permanently lubricated
- slip torque can be easily adjusted by means of a simple manual operation from the outside of the gearbox
- slipping, even if continuous, does not create any damage or wear to the mechanical parts, since slipping parts are constantly separated by an oil film.

Operating Mode

The torque limiter basically consists of a double tapered clutch with active surfaces machined on worm wheel and hub of output shaft (19CrNi5) treated and hardened. Bore of output shaft allows shaft mounting of gear unit onto driven machine. Active surfaces of the torque limiter are pressed against each other by thrust generated by adequately proportioned spring washers. Adjustment of torque setting is easily conducted manually through an external ring nut.

Reversing Of A Self-locking Unit

In some applications it may be desired to rotate the output shaft while machine is not operating. Such a situation is not always possible with high-ratio self-locking worm gears. With the torque limiter this operation is possible untightening the ring nut.

Slip Torque Setting

The factory does not set the ring nut.

1. Ring nut is tightened until spring washers are sufficiently loaded that manual rotation is hardly possible.
2. By means of an engraver marks are made, in identical position, on both the ring nut and the hollow shaft. Setting will then be referred to as the zero-point for the consequent slip torque adjustment, through turning of the ring nut.
3. Ring nut is then turned of the number of turns, or fraction of, corresponding to nominal torque rating of the gear unit.

Lubrication

Gear units with torque-limiter device are factory lubricated for life with synthetic oil. Units are filled with the appropriate quantity of oil allowing installation in any mounting position.

RUTSCHKUPPLUNG

Beschreibung

Die für die Schekkengetrieben MV und V entwickelte Rutschkupplung ist eine Vorrichtung, die den Antrieb vor zufälligen Überlastungen schützt, welche die Antriebs-elemente beschädigen und schwere Probleme an der Arbeitsmaschine verursachen könnten. Im Vergleich zu den traditionellen Rutschkupplungen, die außen am Getriebe angebracht sind, weist diese Lösung folgende Vorteile auf:

- keinen zusätzlichen Platzbedarf außen an den in der Standardausführung gelieferten Getrieben
- wartungsfrei, weil das System in Ölbad arbeitet
- das Rutschmoment kann einfach durch eine manuelle Betätigung außen am Getriebe eingestellt werden
- das Rutschen – auch wenn kontinuierlich – beschädigt die Mechanik nicht und verursacht keine ungewöhnlichen Verbräuche, weil die Gleiflächen von einem Ölfilm ständig getrennt sind.

Betriebsart

Die Rutschkupplung funktioniert wie eine Doppelkegelkupplung, in der die Berührungsf lächen unmittelbar aus dem Bronzenkranz und aus der Nabe aus einsatz- und gehärtetem Stahl (19CrNi5) herausgearbeitet sind.

Die langsamlaufende Hohlachswelle erlaubt den Direktanschluß der Arbeitsmaschine am Getriebe. Die Kegelsitze sind wegen einer Längskraft untereinander zusammengepresst, die von Tellerfedern erzeugt wird. Die Einstellung des Rutschmoments kann durch Drehen einer Einstellmutter aussen am Getriebe einfach erreicht werden.

Enriegelung Bei Selbsthemmung

In einigen Anwendungen kann es nützlich sein, bei stehender Maschine die langsamlaufende Welle des Getriebes zu drehen. Dieser Zustand ist aber bei den Schneckengetrieben nicht immer möglich. In den Schneckengetrieben mit Rutschkupplung ist diese Bedienhandlung durch Lösen der Einstellmutter möglich.

Einstellung

Das Werk liefert das Getriebe mit gelöster Einstellmutter.

1. Einstellmutter so anziehen, daß die Tellerfeder genügend belastet sind und bei Handbetätigung nicht frei drehen können.
2. Eine Kerbe an der Einstellmutter und eine an der langsamlaufenden Welle gravieren. Dieser Bezugspunkt stellt den Anfangspunkt zur Zählung der darauffolgenden Drehungen der Einstellmutter sowie die Einstellung des Moments dar.
3. Schließlich Einstellmutter in Drehungsanteilen anziehen, die dem Nennmoment entsprechen.

Schmierung

Die Schneckengetrieben mit Rutschkupplung werden mit Synthetiköl ständig geschmiert, was eine optimale Verteilung auf den Reibelementen in irgendwelcher Montagstellung erlaubt.

LIMITATEUR DE COUPLE

Description

Le limiteur de couple par friction conçu pour les réducteurs à vis sans fin de la série MV/V est un dispositif de protection en mesure de sauvegarder la transmission des surcharges accidentelles qui pourraient endommager les éléments de transmission et causer de graves problèmes à la machine opératrice.

Cette solution offre plusieurs avantages par rapport aux limiteurs de couple traditionnels montés à l'extérieur du réducteur, soit:

- aucun encombrement supplémentaire, extérieur aux réducteurs livrés en version standard,
- aucune entretien, vu que le limiteur travaille en bain d'huile,
- le couple de glissement peut être facilement réglé moyennant une opération manuelle extérieure au réducteur,
- le glissement, même si continu, n'endommage pas la mécanique et ne cause pas de consommations anormales car les surfaces de glissement sont constamment séparées par un film d'huile.

Mode De Fonctionnement

Le limiteur de couple fonctionne comme une friction biconique, dont les surfaces de contact sont directement réalisées sur la couronne en bronze et le moyeu en acier cémenté et trempé (19 CN5). L'arbre lent creux permet la connexion directe de la machine opératrice au réducteur. Les sièges coniques sont maintenues sous pression entre eux à l'aide d'une charge axiale constante, engendrée par les ressorts à godet. Le réglage du couple de glissement s'effectue moyennant la rotation d'un écrou extérieur au réducteur.

Deblocage En Cas D'irreversibilite

Dans certaines applications, il peut être utile de tourner – la machine arrêtée – l'arbre lent du réducteur. Cette condition n'est pas toujours possible dans les réducteurs à vis sans fin.

Dans le réducteurs à vis sans fin avec limiteur de couple, cette opération peut être effectuée tout simplement en desserrant l'écrou de réglage.

Reglage

L'usine livre le réducteur avec écrou desserré.

1. Visser l'écrou jusqu'à ce que les ressorts à godet soient suffisamment chargés pour qu'ils ne puissent pas tourner librement si actionnés manuellement.
2. Faire une entaille sur l'écrou et une sur l'arbre lent. Ce point de repère sera le point de départ pour le compte des tours suivants de l'écrou et le réglage consécutif du couple.
3. Visser enfin l'écrou en fractions de tour correspondant à la valeur du couple nominal.

Lubrification

Dans les réducteurs à vis sans fin avec limiteur de couple intégré, on a adopté une lubrification permanente à huile synthétique, ce qui permet une distribution optimale sur les éléments de frottement dans n'importe quelle position de montage.

LIMITADOR DE PAR

Description

El limitador de par por fricción elaborado para los reductores de tornillo sin fin serie MV y V es un dispositivo de protección que tutela la transmisión de sobrecargas accidentales que podrían dañar los elementos de transmisión creando así graves problemas a la máquina operadora. Con respecto a los limitadores de par tradicionales montados al exterior del reductor, esta solución ofrece las siguientes ventajas:

- ningún espacio suplementario necesario al exterior de los reductores entregados en version estandar,
- ninguna lubricación ya que el limitador trabaja en baño de aceite,
- el par de deslizamiento puede ser facilmente ajustado con una simple operación manual desde el exterior del reductor,
- el deslizamiento, aun si continuo, no causa daños ni consumos irregulares, ya que las superficies de contacto siempre están separadas por una película de aceite.

Modo De Explotacion

El limitador de par funciona como un embrague de doble cono donde las superficies de contacto se obtienen directamente sobre la corona de bronce y el cubo de acero cementado y templado (19CN5).

El eje hueco lento permite la conexión directa de la máquina operadora al reductor. Los asientos cónicos están comprimidos entre ellos por una fuerza axial constante engendrada por muelles Belleville. El ajuste del par de deslizamiento se efectúa por medio de la rotación de una tuerca de ajuste exterior al reductor.

Desbloqueo En Caso De Irreversibilidad

En algunas aplicaciones puede resultar útil girar – con máquina parada – el eje lento del reductor. Esta condición no siempre es posible en los reductores de tornillo sin fin.

En los reductores de tornillo sin fin con limitador de par, esta operación puede ser efectuada simplemente aflojando la tuerca de ajuste.

Ajuste

La fábrica entrega el reductor con tuerca aflojada.

1. Atornillar la tuerca hasta que los muelles Belleville estén suficientemente cargados para no poderse girar libremente si accionados manualmente.
2. Hacer una muesca en la tuerca y una en el eje lento. Este punto de referencia será el punto de salida para la cuenta de las revoluciones sucesivas de la tuerca y el consiguiente ajuste del par.
3. Finalmente atornillar la tuerca en fracciones de giro correspondientes al valor de par nominal.

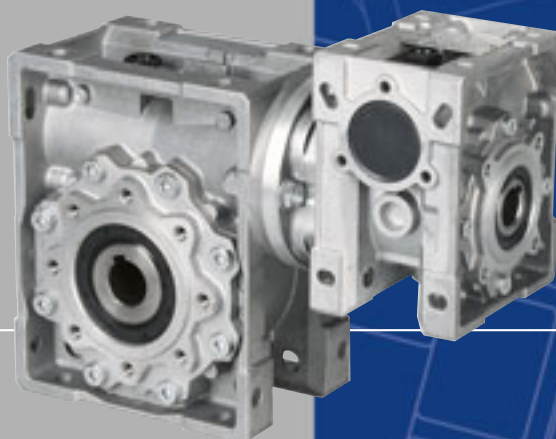
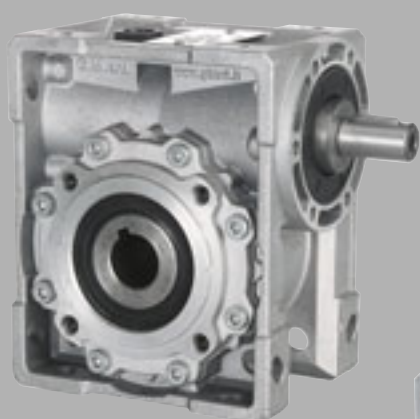
Lubrificacion

En los reductores de tornillo sin fin con limitador de par integrado ha sido adoptada una lubricación permanente con aceite sintético, lo que permite una distribución optimal sobre los elementos de frotamiento en cualquier posición de montaje.



G.M. s.r.l.
Ghirri Motoriduttori

Serie **V - VV**



Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

In	N1	N2		Grandezza - Size - Größe - Taille - Tamaño										
				25	30	40	50	63	75	90	110			
5	2800	560	lr	4	*5	5	5							
			P1-Kw	0,7	0,79	1,52	2,84							
			T2-Nm.	8,9	12,6	24,3	45,5							
			η	0,93	0,93	0,94	0,94							
			Fr1 - N.	*	100	506	280							
			Fr2 - N.	657	1325	1681	1953							
	Fa2 - N.	131	265	336	391									
	1400	280	560	lr	4	*5	5	5						
				P1-Kw	0,44	0,6	1,12	2,06						
				T2-Nm.	10,9	18,7	35,6	65,2						
				η	0,91	0,92	0,93	0,93						
				Fr1 - N.	*	120	278	310						
Fr2 - N.				655	1353	1660	1897							
Fa2 - N.	138	271	332	379										
900	180	560	lr	4	*5	5	5							
			P1-Kw	0,32	0,43	0,88	1,55							
			T2-Nm.	12	20,6	42,4	75,7							
			η	0,89	0,9	0,91	0,92							
			Fr1 - N.	*	120	115	310							
			Fr2 - N.	747	1448	1745	1976							
Fa2 - N.	149	290	349	395										
700	140	560	lr	4	*5	5	5							
			P1-Kw	0,27	0,37	0,73	1,36							
			T2-Nm.	12,8	22	44,6	84,2							
			η	0,88	0,88	0,9	0,91							
			Fr1 - N.	*	120	115	310							
			Fr2 - N.	790	1398	1648	2074							
Fa2 - N.	158	280	330	415										
7,5	2800	373	lr	7	7	7,6	7,5	7,5	7,5					
			P1-Kw	0,48	0,61	1,22	2,22	4,08	5,65					
			T2-Nm.	10,6	13,5	28,6	52,9	98	137,3					
			η	0,92	0,93	0,93	0,93	0,94	0,95					
			Fr1 - N.	*	100	280	350	490	550					
			Fr2 - N.	701	1349	1730	2072	2600	2581					
	Fa2 - N.	140	270	346	414	520	516							
	1400	187	373	lr	7	7	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5		
				P1-Kw	0,28	0,43	0,9	1,55	2,81	4,03	6,2	10,09		
				T2-Nm.	12,1	18,5	41,2	71,9	132,1	191,6	295	485,2		
				η	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,93	0,93	0,94		
				Fr1 - N.	*	120	310	400	510	720	1000	1300		
Fr2 - N.				794	1467	1857	2085	2637	2477	3847	2428			
Fa2 - N.	159	293	371	417	527	495	769	486						
900	120	373	lr	7	7	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5			
			P1-Kw	0,21	0,31	0,65	1,2	2,13	3	4,7	7,7			
			T2-Nm.	13,6	20,4	45,1	84,8	154,2	219,4	344	569,7			
			η	0,87	0,88	0,89	0,89	0,91	0,92	0,92	0,93			
			Fr1 - N.	*	120	310	470	520	800	1000	1400			
			Fr2 - N.	510	1453	1861	2233	2511	2300	3700	2070			
Fa2 - N.	162	291	372	447	502	460	740	414						
700	93	373	lr	7	7	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5			
			P1-Kw	0,18	0,27	0,55	1,03	1,82	2,54	4	6,7			
			T2-Nm.	14,9	22,7	49,2	92,4	167,6	236,5	376	630,6			
			η	0,86	0,88	0,88	0,88	0,9	0,91	0,92	0,92			
			Fr1 - N.	*	120	310	470	520	500	1000	1400			
			Fr2 - N.	843	1395	1710	2352	2444	2072	3055	1545			
Fa2 - N.	169	279	342	470	489	414	611	243						
10	2800	280	lr	9,66	10	10	10,33	10	10					
			P1-Kw	0,36	0,43	0,96	1,72	3,21	4,69					
			T2-Nm.	10,6	13,4	29,7	55,1	101,9	148,8					
			η	0,9	0,91	0,91	0,91	0,93	0,93					
			Fr1 - N.	*	100	280	350	490	550					
			Fr2 - N.	775	1457	1863	2147	2726	2668					
	Fa2 - N.	155	291	373	429	545	534							
	1400	140	280	lr	9,66	10	10	10,33	10	10	10,33	10		
				P1-Kw	0,22	0,31	0,68	1,17	1,64	3,21	4,9	8,31		
				T2-Nm.	12,5	18,7	41	72,7	99,7	199,5	317,4	527,1		
				η	0,86	0,89	0,89	0,88	0,89	0,91	0,92	0,93		
				Fr1 - N.	*	120	310	400	510	720	1100	1300		
Fr2 - N.				808	1525	1943	2268	2908	2814	4272	3558			
Fa2 - N.	162	305	389	454	582	563	854	712						
900	90	280	lr	9,66	10	10	10,33	10	10	10,33	10			
			P1-Kw	0,17	0,23	0,49	0,89	1,64	2,46	3,8	6,44			
			T2-Nm.	14,2	20,5	45,5	83,5	155,2	235,3	374,6	621,6			
			η	0,84	0,86	0,87	0,86	0,89	0,9	0,9	0,91			
			Fr1 - N.	*	120	310	470	520	500	1200	1400			
			Fr2 - N.	834	1444	1841	2334	2735	2575	3927	2635			
Fa2 - N.	167	289	368	467	547	515	785	528						
700	70	280	lr	9,66	10	10	10,33	10	10	10,33	10			
			P1-Kw	0,14	0,19	0,42	0,77	1,42	2,02	3,2	5,49			
			T2-Nm.	15,5	21,9	49,2	92,6	170,5	245,1	406,1	681,7			
			η	0,83	0,85	0,85	0,85	0,88	0,89	0,9	0,91			
			Fr1 - N.	*	120	313	470	520	500	1200	1400			
			Fr2 - N.	828	1326	1672	2546	2434	1975	3486	2097			
Fa2 - N.	166	265	334	509	487	395	697	419						

*Rapporti a richiesta - Reports on demand - Berichte auf Abruf - Rapports sur demande - Reportes sobre la demanda

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

In	N1	N2		Grandezza - Size - Größe - Taille - Tamaño							
				25	30	40	50	63	75	90	110
15	2800	187	Ir	15	15,5	15	15,5	15,5	14,5		
			P1-Kw	0,24	0,29	0,7	1,26	2,37	3,54		
			T2-Nm.	10,5	13,5	31,2	58	107,7	159,3		
			η	0,86	0,88	0,87	0,87	0,89	0,91		
			Fr1 - N.	*	100	280	350	490	560		
			Fr2 - N.	795	1498	1909	2317	2916	2931		
	Fa2 - N.	159	300	382	463	583	586				
	1400	93	Ir	15	15,5	15	15,5	15,5	14,5	15	15,5
			P1-Kw	0,15	0,21	0,47	0,86	1,63	2,37	4,04	6,05
			T2-Nm.	12,7	18,6	41	76,1	143,4	205,8	367,4	575,7
			η	0,81	0,84	0,85	0,84	0,86	0,88	0,89	0,9
			Fr1 - N.	*	120	337	400	510	740	1100	1300
Fr2 - N.			776	1519	1913	2249	2951	2881	4155	3748	
Fa2 - N.	155	304	383	450	590	576	831	750			
900	60	Ir	15	15,5	15	15,5	15,5	14,5	15	15,5	
		P1-Kw	0,12	0,16	0,36	0,64	1,18	1,8	3,09	4,59	
		T2-Nm.	14,3	20,6	45,9	84,9	159,6	240,9	427,9	663,6	
		η	0,78	0,81	0,81	0,81	0,85	0,87	0,87	0,88	
		Fr1 - N.	*	120	310	470	520	760	1200	1400	
		Fr2 - N.	788	1329	1717	2317	2457	2462	3685	3205	
Fa2 - N.	158	266	343	463	491	492	737	641			
700	47	Ir	15	15,5	15	15,5	15,5	14,5	15	15,5	
		P1-Kw	0,1	0,13	0,31	0,56	1,01	1,48	2,58	3,93	
		T2-Nm.	15,8	22,4	50,1	92,7	170,7	249	454,7	722,6	
		η	0,77	0,79	0,79	0,79	0,83	0,85	0,86	0,87	
		Fr1 - N.	*	120	310	470	520	820	1200	1400	
		Fr2 - N.	762	1144	1463	2528	2115	1828	3201	2569	
Fa2 - N.	152	229	293	506	423	366	640	514			
20	2800	140	Ir	19,5	19,5	20	19	19,5	20		
			P1-Kw	0,2	0,22	0,5	0,97	1,8	2,71		
			T2-Nm.	10,9	12,5	28,9	54,2	105,2	164,4		
			η	0,83	0,86	0,84	0,86	0,88	0,89		
			Fr1 - N.	*	100	280	360	490	560		
			Fr2 - N.	748	1555	1969	2504	3182	2873		
	Fa2 - N.	150	311	394	501	636	575				
	1400	70	Ir	19,5	19,5	20	19	19,5	20	20	20,5
			P1-Kw	0,12	0,17	0,36	0,70	1,24	1,85	3,06	4,60
			T2-Nm.	12,9	18,8	39,6	73,9	138,7	216,9	358,4	566
			η	0,78	0,82	0,81	0,82	0,84	0,86	0,86	0,88
			Fr1 - N.	*	120	310	400	510	740	1100	1500
Fr2 - N.			727	1462	1832	2248	2882	2759	4184	3790	
Fa2 - N.	145	292	366	450	576	552	837	758			
900	45	Ir	19,5	19,5	20	19	19,5	20	20	20,5	
		P1-Kw	0,09	0,13	0,28	0,48	0,89	1,36	2,2	2,99	
		T2-Nm.	14,1	20,8	44,9	77,6	151	241,5	397,5	545,8	
		η	0,74	0,79	0,77	0,8	0,82	0,84	0,85	0,84	
		Fr1 - N.	*	120	349	470	520	820	1200	1700	
		Fr2 - N.	714	1231	1464	2269	2341	2156	3722	2627	
Fa2 - N.	143	246	293	454	468	431	744	525			
700	35	Ir	19,5	19,5	20	19	19,5	20	20	20,5	
		P1-Kw	0,08	0,11	0,24	0,42	0,77	1,15	1,89	2,91	
		T2-Nm.	15,5	21,7	48,1	84	164,7	256,8	427,5	690,8	
		η	0,73	0,77	0,75	0,77	0,8	0,82	0,83	0,85	
		Fr1 - N.	*	120	366	470	520	820	1200	1700	
		Fr2 - N.	694	1142	1416	2666	1845	1826	3008	1793	
Fa2 - N.	139	228	283	533	369	365	602	359			
25	2800	112	Ir		24,5	25	25	25	24		
			P1-Kw		0,23	0,41	0,73	1,32	2,21		
			T2-Nm.		16,2	28,4	51,3	95,4	157,4		
			η		0,83	0,82	0,82	0,85	0,87		
			Fr1 - N.		100	280	360	490	580		
			Fr2 - N.		1448	1922	2499	3192	2724		
	Fa2 - N.		290	384	500	638	545				
	1400	56	Ir		24,5	25	25	25	24	26	25
			P1-Kw		0,16	0,29	0,53	0,97	1,54	2,36	4,06
			T2-Nm.		21,2	38,4	70,4	135,5	212,3	351,1	595,5
			η		0,78	0,78	0,78	0,82	0,84	0,84	0,86
			Fr1 - N.		120	310	400	540	750	1100	1500
Fr2 - N.				1319	1716	2160	2766	2647	4324	3811	
Fa2 - N.		264	343	432	553	529	868	762			
900	36	Ir		24,5	25	25	25	24	26	25	
		P1-Kw		0,12	0,22	0,38	0,67	1,06	1,67	2,99	
		T2-Nm.		23,3	43,8	75,4	140,4	218,6	378,2	665,6	
		η		0,74	0,74	0,75	0,79	0,81	0,82	0,84	
		Fr1 - N.		120	310	470	560	820	1200	1700	
		Fr2 - N.		1124	1471	2035	2074	2157	3369	2627	
Fa2 - N.		225	294	407	415	431	674	525			
700	28	Ir		24,5	25	25	25	24	26	25	
		P1-Kw		0,11	0,19	0,34	0,61	0,88	1,44	2,56	
		T2-Nm.		26,1	46,2	82,8	160,7	231	407,7	724,1	
		η		0,73	0,72	0,72	0,77	0,8	0,8	0,83	
		Fr1 - N.		120	310	470	560	820	1200	1700	
		Fr2 - N.		1208	1611	2619	2055	2361	2703	1793	
Fa2 - N.		242	322	524	411	472	541	359			

*Rapporti a richiesta - Reports on demand - Berichte auf Abruf - Rapports sur demande - Reportes sobre la demanda

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

In	N1	N2		Grandezza - Size - Größe - Taille - Tamaño							
				25	30	40	50	63	75	90	110
30	2800	93	Ir	30	31	30	30	30	29		
			P1-Kw	0,14	0,19	0,43	0,80	1,49	2,16		
			T2-Nm.	10,7	15,4	34,3	64,6	124,8	179,5		
			η	0,75	0,77	0,78	0,79	0,82	0,84		
			Fr1 - N.	*	100	280	350	490	600		
			Fr2 - N.	692	1364	1730	2448	3103	2683		
	Fa2 - N.	138	273	346	490	621	537				
	1400	47	Ir	30	31	30	30	30	29	31	31
			P1-Kw	0,09	0,14	0,30	0,56	1,04	1,5	2,47	3,67
			T2-Nm.	13,3	20,6	45,7	84,9	164,3	233,6	418,2	636,3
			η	0,69	0,72	0,74	0,74	0,77	0,79	0,8	0,82
			Fr1 - N.	*	120	310	400	540	760	1000	1500
Fr2 - N.			582	1202	1553	1794	2312	2552	3719	3308	
Fa2 - N.	116	240	311	359	462	510	744	662			
900	30	Ir	30	31	30	30	30	29	31	31	
		P1-Kw	0,07	0,1	0,23	0,4	0,75	1,13	1,84	2,82	
		T2-Nm.	14,5	21,6	50,5	90,9	180	267,5	471	732	
		V	0,64	0,67	0,69	0,71	0,75	0,77	0,78	0,79	
		Fr1 - N.	*	120	310	470	580	840	1000	1700	
		Fr2 - N.	676	1263	1509	1838	1864	1603	2350	1889	
Fa2 - N.	135	253	302	368	373	321	470	380			
700	23	Ir	30	31	30	30	30	29	31	31	
		P1-Kw	0,06	0,09	0,2	0,36	0,65	0,91	1,57	2,43	
		T2-Nm.	15,5	25,3	53,5	99,4	191,2	269,1	505,2	800,9	
		η	0,62	0,65	0,66	0,68	0,72	0,75	0,76	0,78	
		Fr1 - N.	*	120	310	470	5,0	840	1000	1700	
		Fr2 - N.	732	1259	1563	2181	2031	1296	2505	1816	
Fa2 - N.	146	252	313	436	406	259	501	363			
40	2800	70	Ir	39	39	40	38	40	40		
			P1-Kw	0,11	0,14	0,31	0,61	1,05	1,55		
			T2-Nm.	10,7	14,2	31,1	59,1	112	168,6		
			η	0,71	0,76	0,73	0,75	0,78	0,8		
			Fr1 - N.	*	100	280	350	500	600		
			Fr2 - N.	581	1270	1598	2394	3032	2617		
	Fa2 - N.	116	254	320	479	606	523				
	1400	35	Ir	39	39	40	38	40	40	41	41
			P1-Kw	0,08	0,1	0,22	0,42	0,75	1,1	1,72	2,81
			T2-Nm.	13,1	18,4	41,6	76,2	149	225,1	366,4	613,8
			η	0,64	0,69	0,68	0,7	0,73	0,75	0,76	0,78
			Fr1 - N.	*	120	310	400	540	760	1000	1500
Fr2 - N.			661	1213	1512	1617	2023	2037	3480	3002	
Fa2 - N.	132	243	302	323	405	407	696	600			
900	23	Ir	39	39	40	38	40	40	41	41	
		P1-Kw	0,06	0,07	0,17	0,31	0,56	0,81	1,29	2,11	
		T2-Nm.	14,4	19,9	46	82	164,9	246	416,6	698,6	
		η	0,59	0,65	0,63	0,66	0,70	0,72	0,74	0,76	
		Fr1 - N.	*	120	310	470	580	840	1200	1700	
		Fr2 - N.	750	1342	1654	1860	2304	2127	3102	2415	
Fa2 - N.	150	268	331	372	461	425	620	483			
700	18	Ir	39	39	40	38	40	40	41	41	
		P1-Kw	0,05	0,07	0,15	0,28	0,48	0,66	1,12	1,82	
		T2-Nm.	15,5	22,1	48,8	90,1	174	253,2	451	752,5	
		η	0,57	0,64	0,6	0,63	0,67	0,70	0,72	0,74	
		Fr1 - N.	*	120	310	470	580	840	1200	1700	
		Fr2 - N.	795	1363	1700	1987	2283	1828	3251	2551	
Fa2 - N.	159	273	340	397	457	366	650	510			
50	2800	56	Ir	50	50	50	50	50	49		
			P1-Kw	0,1	0,11	0,26	0,45	0,82	1,21		
			T2-Nm.	10,9	13,0	30,7	54	104,7	155,1		
			η	0,66	0,71	0,7	0,7	0,75	0,77		
			Fr1 - N.	*	100	280	360	500	600		
			Fr2 - N.	587	1113	1407	2312	2896	2478		
	Fa2 - N.	117	223	281	462	579	496				
	1400	28	Ir	50	50	50	50	50	49	52	51
			P1-Kw	0,06	0,08	0,18	0,34	0,59	0,91	1,37	2,33
			T2-Nm.	12,1	17,5	39,7	73,8	138,1	218,7	349,6	607,9
			η	0,59	0,64	0,65	0,64	0,69	0,72	0,72	0,75
			Fr1 - N.	*	120	313	400	550	760	1000	1500
Fr2 - N.			704	1349	1703	1810	2267	2068	3115	2517	
Fa2 - N.	141	270	341	362	453	414	623	503			
900	18	Ir	50	50	50	50	50	49	52	51	
		P1-Kw	0,05	0,06	0,14	0,24	0,43	0,63	1,06	1,75	
		T2-Nm.	14,6	18,5	42,6	77,7	149,5	226,4	402,0	681,0	
		η	0,54	0,6	0,59	0,6	0,66	0,69	0,69	0,72	
		Fr1 - N.	*	120	320	470	580	840	1200	1700	
		Fr2 - N.	768	1413	1776	2124	2479	2416	3476	2891	
Fa2 - N.	154	283	355	425	496	483	695	578			
700	14	Ir	50	50	50	50	50	49	52	51	
		P1-Kw	0,04	0,05	0,12	0,22	0,37	0,51	0,9	1,82	
		T2-Nm.	15,6	19,8	45,1	84,4	160,7	225,0	425,4	936,0	
		η	0,52	0,58	0,56	0,57	0,63	0,66	0,67	0,74	
		Fr1 - N.	*	120	320	470	580	840	1200	1700	
		Fr2 - N.	817	1462	1832	2286	2543	2472	3411	2695	
Fa2 - N.	163	292	366	457	509	494	682	539			

*Rapporti a richiesta - Reports on demand - Berichte auf Abruf - Rapports sur demande - Reportes sobre la demanda

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

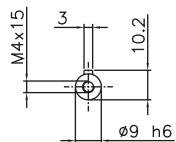
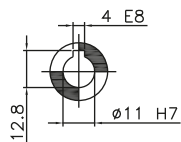
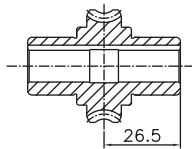
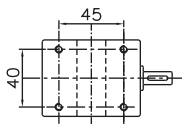
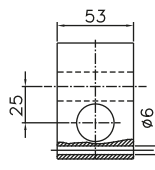
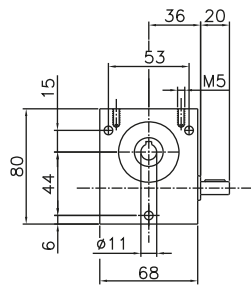
In	N1	N2		Grandezza - Size - Größe - Taille - Tamaño											
				25	30	40	50	63	75	90	110				
63	2800	47	Ir	60	63	63	61	60	61						
			P1-Kw	0,08	0,09	0,2	0,37	0,68	0,97						
			T2-Nm.	10,4	12,3	28,2	50,1	98,4	148,6						
			η	0,63	0,66	0,65	0,66	0,71	0,74						
			Fr1 - N.	*	110	280	360	500	620						
			Fr2 - N.	644	1211	1547	2094	2752	2201						
			Fa2 - N.	129	242	309	419	550	440						
			Ir	60	63	63	61	60	61	65	60				
	1400	23	P1-Kw	0,05	0,07	0,14	0,27	0,5	0,72	1,1	1,91				
			T2-Nm.	12,2	16,4	36,9	68,4	134,8	204,8	330,7	564				
			η	0,55	0,58	0,6	0,6	0,66	0,68	0,68	0,72				
			Fr1 - N.	*	130	310	400	580	2084	1100	1600				
			Fr2 - N.	644	1388	1788	2009	2499	780	3604	2939				
			Fa2 - N.	129	278	358	402	500	478	721	588				
			Ir	60	63	63	61	60	61	65	60				
			P1-Kw	0,04	0,05	0,11	0,2	0,34	0,52	0,82	1,41				
	900	15	T2-Nm.	14	17,3	39,3	72,9	132,6	215	365,8	629,2				
			η	0,5	0,54	0,54	0,56	0,62	0,64	0,65	0,7				
			Fr1 - N.	*	130	350	470	600	840	1300	1800				
			Fr2 - N.	819	1496	1910	2244	2676	2492	3736	3225				
			Fa2 - N.	164	299	382	449	535	498	747	645				
			Ir	60	63	63	61	60	61	65	60				
			P1-Kw	0,04	0,04	0,1	0,18	0,33	0,42	0,69	1,2				
			T2-Nm.	15,3	18,3	42,5	76,6	157,9	216,7	384,3	667,3				
700	12	η	0,48	0,52	0,51	0,52	0,59	0,62	0,63	0,68					
		Fr1 - N.	*	130	350	470	600	840	1300	1800					
		Fr2 - N.	755	1553	1971	2516	2661	2691	4000	3196					
		Fa2 - N.	151	311	394	503	532	538	800	639					
		80	2800	35	Ir		*76	79	77	80	80				
					P1-Kw	0,07	0,07	0,19	0,28	0,49	0,73				
					T2-Nm.		11,6	28,7	45	89	136				
					η		0,63	0,56	0,61	0,66	0,68				
Fr1 - N.					120	280	370	500	620						
Fr2 - N.					1305	1625	1876	2355	2341						
Fa2 - N.					261	325	375	471	468						
Ir					*76	79	77	80	80	84	81				
1400	18		P1-Kw		0,05	0,11	0,23	0,39	0,58	0,81	1,34				
			T2-Nm.		14,3	33,8	65	126,4	196,2	293,5	496,8				
			η		0,55	0,55	0,55	0,6	0,62	0,63	0,67				
			Fr1 - N.		140	310	400	580	780	1100	1600				
			Fr2 - N.		1465	1892	2056	2649	2566	4099	3725				
			Fa2 - N.		293	378	411	530	513	820	745				
			Ir		*76	79	77	80	80	84	81				
			P1-Kw		0,04	0,08	0,17	0,28	0,42	0,61	0,99				
900	11		T2-Nm.		16,1	34,1	68,8	131,7	206,3	326,2	544,5				
			η		0,5	0,49	0,51	0,55	0,58	0,6	0,64				
			Fr1 - N.		140	350	470	600	840	1300	1800				
			Fr2 - N.		1564	2065	2351	2822	2725	3767	3819				
			Fa2 - N.		313	413	470	564	545	753	764				
			Ir		*76	79	77	80	80	84	81				
			P1-Kw		0,03	0,08	0,15	0,24	0,33	0,53	0,88				
			T2-Nm.		16,9	37,2	72,1	138,5	196,3	342,9	600,1				
700	9	η		0,48	0,46	0,47	0,52	0,55	0,57	0,62					
		Fr1 - N.		140	350	470	600	840	1300	1800					
		Fr2 - N.		1505	1977	2551	2934	2939	4332	3873					
		Fa2 - N.		301	395	510	587	588	866	775					
		100	2800	28,0	Ir		*99	97	97	100	98				
					P1-Kw		0,05	0,1	0,2	0,35	0,58				
					T2-Nm.		9,4	18,3	37,4	72,6	124,9				
					η		0,57	0,56	0,56	0,61	0,64				
Fr1 - N.					120	310	370	520	620						
Fr2 - N.					1353	1811	2088	2619	2611						
Fa2 - N.					271	362	418	524	522						
Ir					*99	97	97	100	98	98	100				
1400	14,0		P1-Kw		0,03	0,08	0,15	0,25	0,44	0,68	1,16				
			T2-Nm.		10,6	24,8	48,3	94,2	169	271,5	466				
			η		0,49	0,5	0,5	0,55	0,58	0,6	0,59				
			Fr1 - N.		140	350	400	600	780	1100	1600				
			Fr2 - N.		1580	2017	2327	3012	2800	4200	3795				
			Fa2 - N.		316	403	465	602	560	840	759				
			Ir		*99	97	97	100	98	98	100				
			P1-Kw		0,03	0,06	0,11	0,18	0,32	0,48	0,84				
900	9		T2-Nm.		12,3	24,9	49,1	96	178,6	282,1	491,9				
			η		0,45	0,44	0,45	0,5	0,54	0,57	0,55				
			Fr1 - N.		140	350	470	650	840	1300	1800				
			Fr2 - N.		1574	2075	2572	3210	3006	3767	4011				
			Fa2 - N.		315	415	514	642	601	753	802				
			Ir		*99	97	97	100	98	98	100				
			P1-Kw		0,02	0,05	0,09	0,15	0,27	0,43	0,74				
			T2-Nm.		13,4	27,7	50,6	98,1	183,4	311,2	531,4				
700	7	η		0,43	0,41	0,42	0,47	0,51	0,54	0,53					
		Fr1 - N.		140	350	470	650	840	1300	1800					
		Fr2 - N.		1714	2244	2458	3161	2875	4597	4149					
		Fa2 - N.		343	449	492	632	575	919	830					

*Rapporti a richiesta - Reports on demand - Berichte auf Abruf - Rapports sur demande - Reportes sobre la demanda

Prestazioni - Performance - Leistungen - Performances - Prestaciones

In	N1	N2	Grandezza - Size - Größe - Taille - Tamaño										
			30/30	30/40	30/50	40/63	40/75	40/90	50/90	50/110	63/90	63/110	
150	1400	9,3	Ir	155 (15,5x10)	155 (15,5x10)	155 (31x5)	150 (15x10)	150 (15x10)	155 (15x10,33)	155 (10,33x15)	155 (15,5x10)	155 (15x10,33)	150 (15x10)
			P1	0,042	0,116	0,259	0,382	0,591	0,64	0,876	1,015	0,974	1,514
			T2	30	80	159	258	405	460	620	730	710	1100
			η	0,67	0,65	0,58	0,66	0,67	0,68	0,67	0,68	0,69	0,71
200	1400	7	Ir	195 (19,5x10)	195 (19,5x10)	201,4 (19,5x10,3)	200 (20x10)	200 (20x10)	200 (10x20)	196,2 (19x10,33)	190 (19x10)	201,5 (19,5x10,3)	195 (19,5x10)
			P1	0,036	0,095	0,185	0,3	0,432	0,665	0,724	0,806	0,771	1,216
			T2	30	80	155	258	377	600	620	700	710	1100
			η	0,63	0,63	0,61	0,63	0,64	0,64	0,64	0,67	0,67	0,68
250	1400	5,6	Ir	245 (24,5x10)	250 (50x5)	253,1 (24,5x10,3)	250 (25x10)	250 (25x10)	260 (10x26)	258,3 (25x10,33)	250 (25x10)	258,3 (25x10,33)	250 (25x10)
			P1	0,03	0,09	0,158	0,248	0,357	0,558	0,568	0,605	0,63	0,933
			T2	30	77	155	258	377	600	620	650	710	1050
			η	0,59	0,5	0,57	0,61	0,62	0,61	0,62	0,63	0,64	0,66
300	1400	4,7	Ir	310 (31x10)	310 (31x10)	294,5 (15,5x19)	300 (30x10)	300 (30x10)	300 (15x20)	310 (30x10,33)	300 (30x10)	300 (40x7,5)	300 (30x10)
			P1	0,026	0,071	0,136	0,225	0,347	0,505	0,506	0,663	0,578	0,867
			T2	30	80	150	258	405	620	620	800	710	1100
			η	0,54	0,53	0,55	0,56	0,57	0,6	0,58	0,59	0,6	0,62
400	1400	3,5	Ir	390 (39x10)	390 (39x10)	402,9 (39x10,33)	400 (40x10)	400 (20x10)	400 (20x20)	403 (15,5x26)	380 (38x10)	390 (19,5x20)	400 (40x10)
			P1	0,022	0,06	0,113	0,185	0,27	0,399	0,403	0,503	0,446	0,695
			T2	30	80	155	258	390	620	620	730	700	1100
			η	0,52	0,5	0,5	0,51	0,53	0,57	0,56	0,56	0,59	0,58
500	1400	2,8	Ir	500 (50x10)	500 (50x10)	480,5 (31x15,5)	500 (50x10)	500 (50x10)	500 (25x20)	500 (25x20)	500 (50x10)	500 (25x20)	500 (50x10)
			P1	0,019	0,051	0,101	0,158	0,226	0,337	0,337	0,379	0,365	0,56
			T2	30	80	153	258	377	620	620	660	710	1050
			η	0,47	0,46	0,46	0,48	0,49	0,54	0,54	0,51	0,57	0,55
600	1400	2,3	Ir	630 (63x10)	585 (39x15)	589 (31x19)	600 (40x15)	600 (30x20)	600 (30x20)	600 (30x20)	615 (30x20,5)	600 (40x15)	600 (60x10)
			P1	0,017	0,045	0,083	0,135	0,207	0,297	0,297	0,504	0,327	0,479
			T2	30	80	150	255	410	620	620	1100	710	1000
			η	0,42	0,45	0,45	0,46	0,5	0,51	0,51	0,52	0,53	0,51
750	1400	1,9	Ir	775 (50x19,5)	750 (50x15)	741 (39x19)	750 (30x25)	725 (50x14,5)			775 (25x31)	800 (40x20)	820 (40x20,5)
			P1	0,016	0,039	0,071	0,108	0,184			0,443	0,26	0,395
			T2	35	80	150	255	410			1100	710	1100
			η	0,41	0,4	0,42	0,46	0,45			0,47	0,5	0,51
1000	1400	1,4	Ir	975 (63x15,5)	1000 (50x20)	975 (39x25)	1000 (40x25)	1000 (50x20)	1000 (50x20)	1000 (50x20)	1000 (50x20,5)	1000 (50x20)	1000 (40x25)
			P1	0,013	0,03	0,059	0,086	0,143	0,211	0,211	0,358	0,226	0,336
			T2	35	75	150	240	410	620	620	1100	710	1100
			η	0,39	0,37	0,38	0,41	0,42	0,43	0,43	0,44	0,46	0,48
1200	1400	1,2	Ir	1225 (50x24,5)	1250 (50x25)	1250 (50x25)	1200 (40x30)	1160 (50x24)	1240 (40x31)	1220 (61x20)	1250 (50x25)	1240 (40x31)	1250 (50x25)
			P1	0,01	0,024	0,052	0,089	0,126	0,185	0,191	0,307	0,201	0,287
			T2	28	70	150	270	410	620	620	1100	710	1100
			η	0,35	0,34	0,34	0,37	0,41	0,39	0,39	0,42	0,42	0,45
1500	1400	0,9	Ir	1550 (50x31)	1500 (50x30)	1500 (50x30)	1500 (50x30)	1450 (50x29)	1550 (50x31)	1550 (50x31)	1550 (50x31)	1550 (50x31)	1500 (60x25)
			P1	0,011	0,024	0,051	0,08	0,118	0,163	0,163	0,281	0,177	0,256
			T2	34	75	158	270	410	620	620	1100	710	1100
			η	0,3	0,3	0,3	0,33	0,35	0,36	0,36	0,37	0,38	0,42
2000	1400	0,7	Ir		2000 (50x40)	1950 (39x50)	2000 (50x40)	2000 (50x40)	2050 (50x41)	2050 (50x41)	2050 (50x41)	2050 (50x41)	2000 (80x25)
			P1		0,017	0,042	0,06	0,083	0,139	0,139	0,231	0,145	0,218
			T2		60	145	245	350	620	620	1100	710	1100
			η		0,26	0,26	0,3	0,31	0,32	0,32	0,34	0,35	0,37
2500	1400	0,6	Ir	2457 (63x39)	2520 (63x40)	2500 (50x50)	2520 (63x40)	2450 (50x49)	2583 (63x41)	2501 (61x41)	2501 (61x41)	2480 (80x31)	2500 (100x25)
			P1	0,008	0,015	0,037	0,053	0,072	0,209	0,125	0,208	0,135	0,195
			T2	35	60	145	245	350	620	620	1100	710	1100
			η	0,26	0,23	0,23	0,27	0,29	0,28	0,29	0,31	0,31	0,33

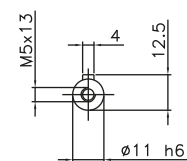
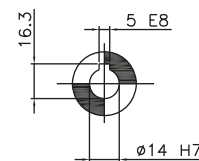
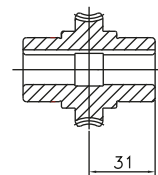
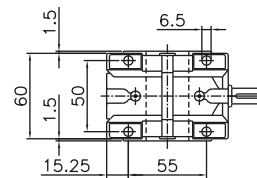
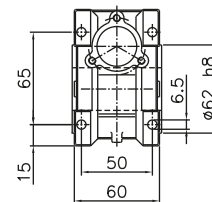
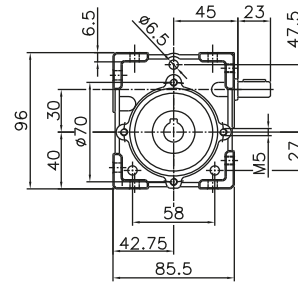
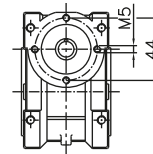
V 25



Albero veloce
Hight speed shaft
Schnelllaufende welle
Arbre rapide
Eje rapido



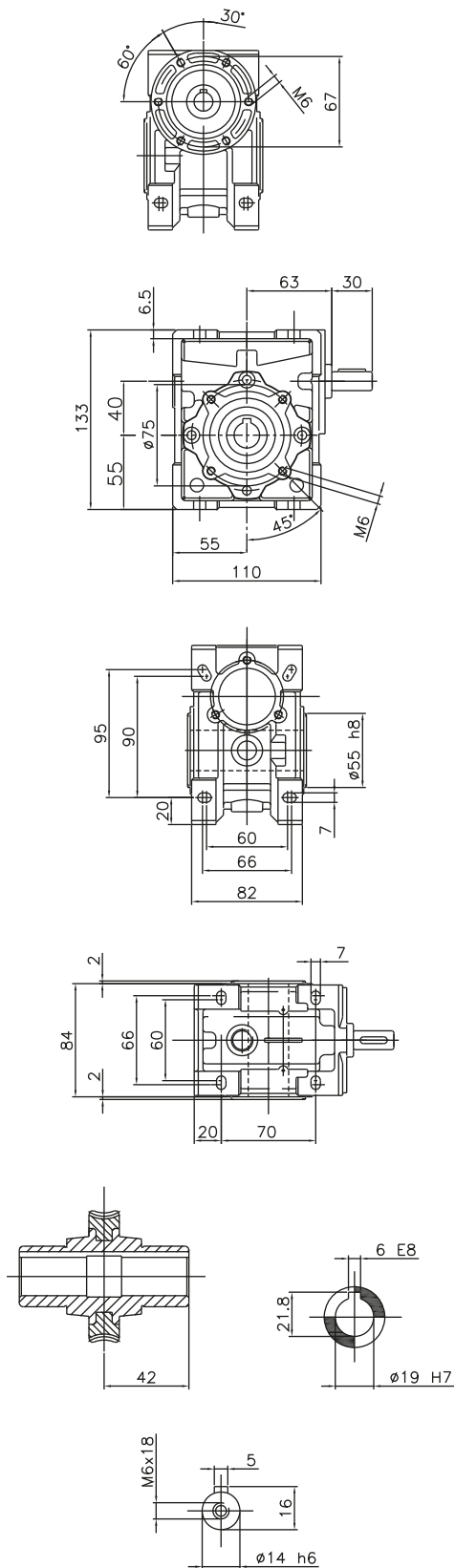
V 30



Albero veloce
Hight speed shaft
Schnelllaufende welle
Arbre rapide
Eje rapido



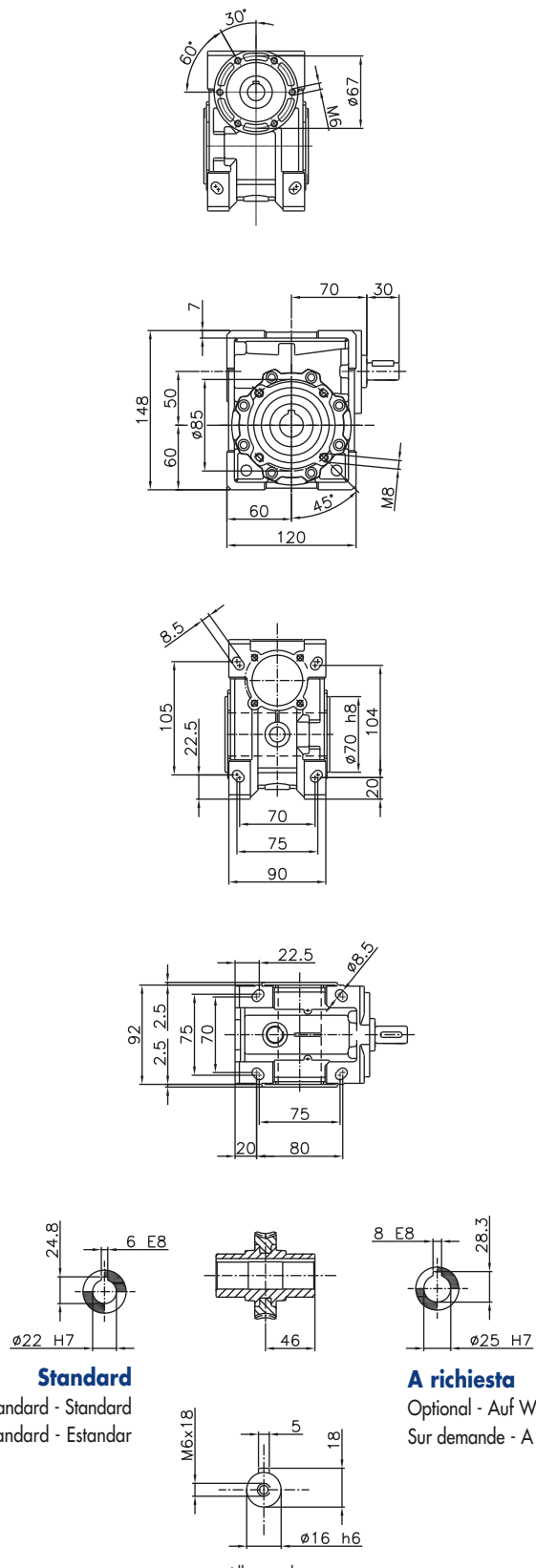
V 40



Albero veloce
High speed shaft
Schnelllaufende welle
Arbre rapide
Eje rapido



V 50



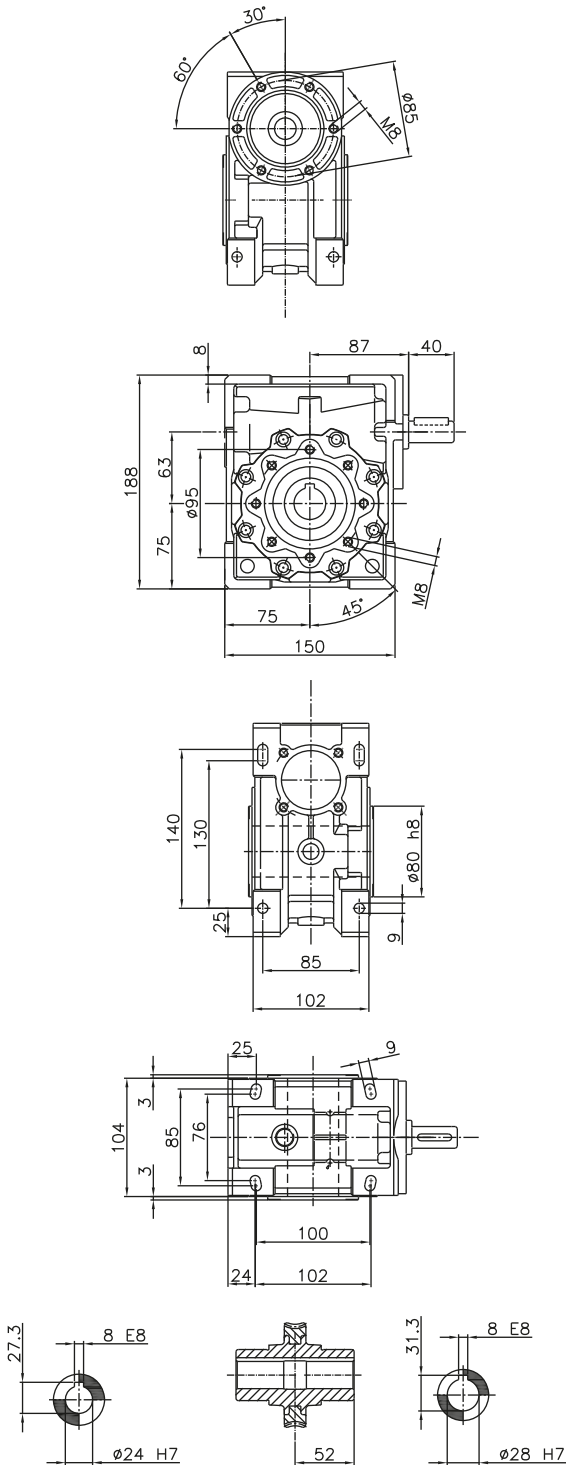
Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar

A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido

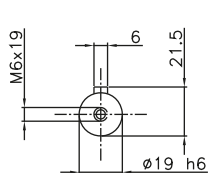
Albero veloce
High speed shaft
Schnelllaufende welle
Arbre rapide
Eje rapido



V 63



Standard
Standard - Standard
Standard - Estandar

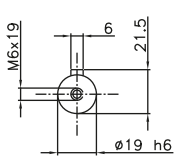
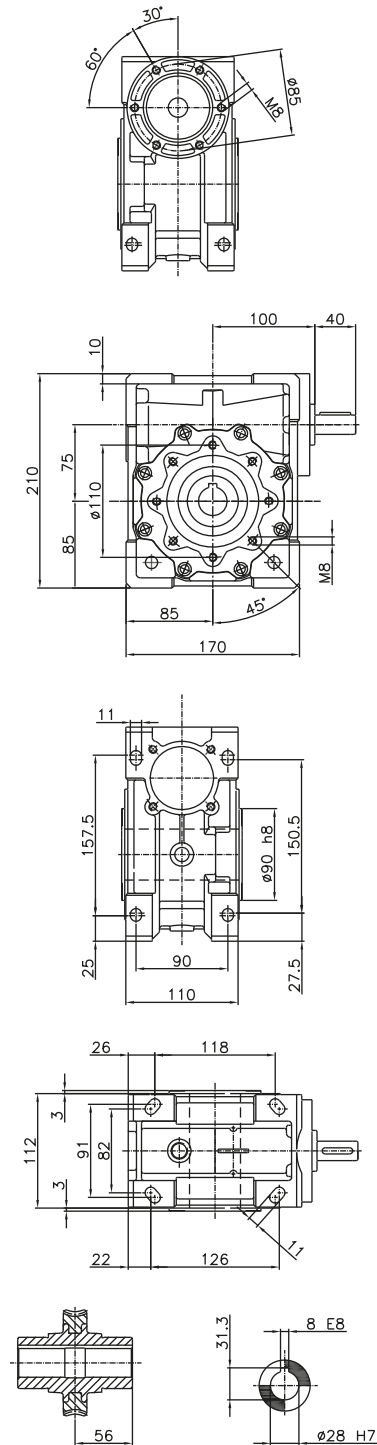


Albero veloce
Hight speed shaft
Schnelllaufende welle
Arbre rapide
Eje rapido

6,8 kg

A richiesta
Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido

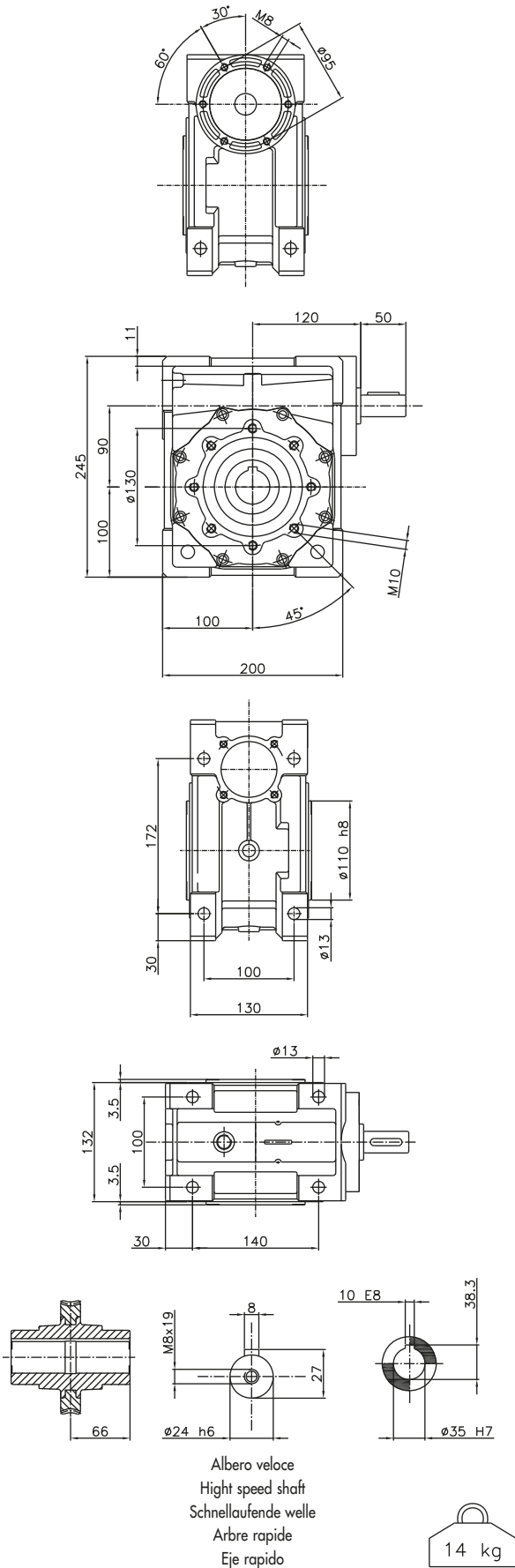
V 75



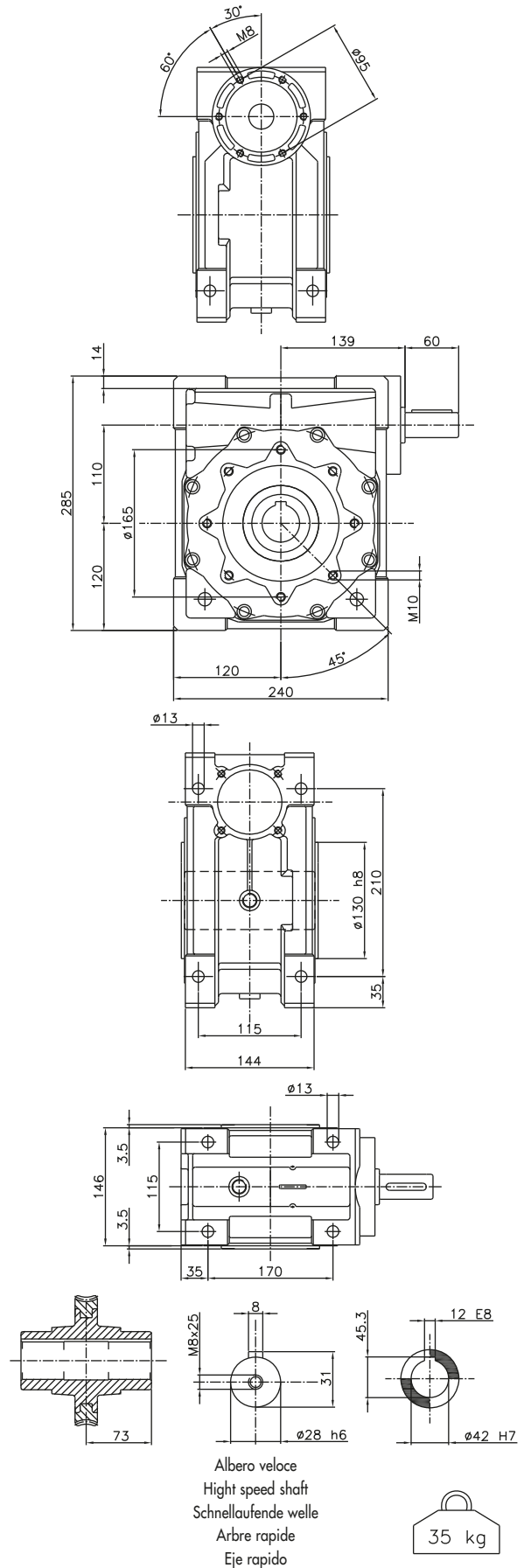
Albero veloce
Hight speed shaft
Schnelllaufende welle
Arbre rapide
Eje rapido

9,3 kg

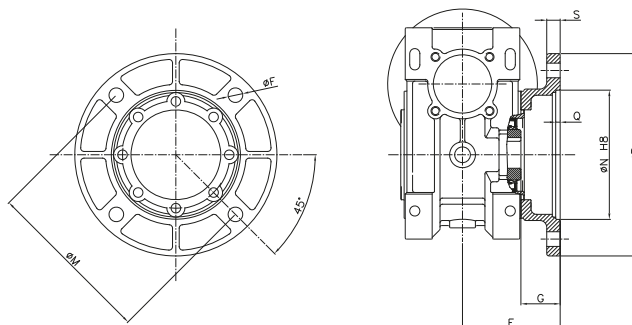
V 90



V 110

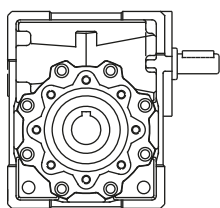


FLANGE DI USCITA - OUTPUT FLANGES - ABTRIEBSFLANSCH - FLANGE DE SORTIE - BRIDA DE SALIDA

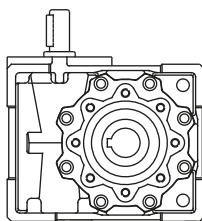


	E	G	N	M	P	Q	S	F
MV25	/	/	/	/	/	/	/	/
MV30	54	23	50	68	80	4	7	6,5
MV40	71	29	80	100	120	4	8,5	9
MV50	90	44	110	130	160	5	11	11
MV63	87	35	115	150	180	5	12	13
MV75	88	32	130	165	200	5	12	13
MV90	107	41	152	175	210	6	12	13
MV110	133	60	170	230	280	6	15	15

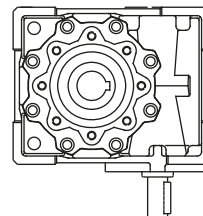
POSIZIONI DI MONTAGGIO V - MOUNTING POSITION - BAUFORM - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



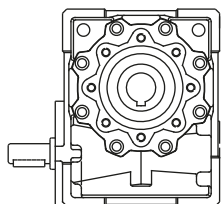
B 3



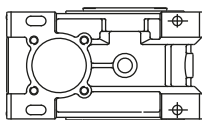
B 6



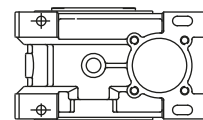
B 7



B 8

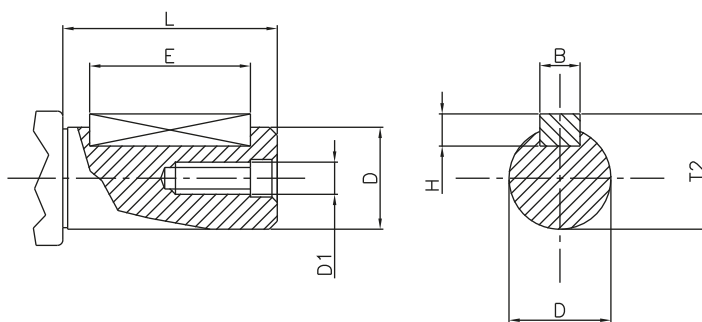


V 5



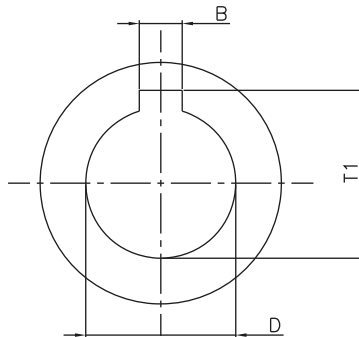
V 6

ESTREMITÀ D'ALBERO - SHAFT - ENDWELLENZNDSTÜCK - EXTREMITÉ DE L'ARBRE - EXTREMIDAD DEL EJE



D ØH6	D 1Ø	B	H	E	L	T2
9	M4	3	3	15	20	10,2
11	M5	4	4	18	23	12,5
14	M6	5	5	20	30	12,5
16	M6	5	5	20	30	18
18	M6	6	6	25	38	20,5
19	M6	6	6	30	40	21,5
24	M8	8	7	35	50	27
28	M8	8	7	45	60	31
32	M10	10	8	60	70	35
38	M10	10	8	60	80	41
45	M12	14	9	60	105	48,5

ALBERO LENTO CAVO - LOW SPEED HOLLOW SHAFT - LANGSAMLAUFENDE HOHLWELLY
 - ARBRE LENT CREUX - EJE HUECO LENTO

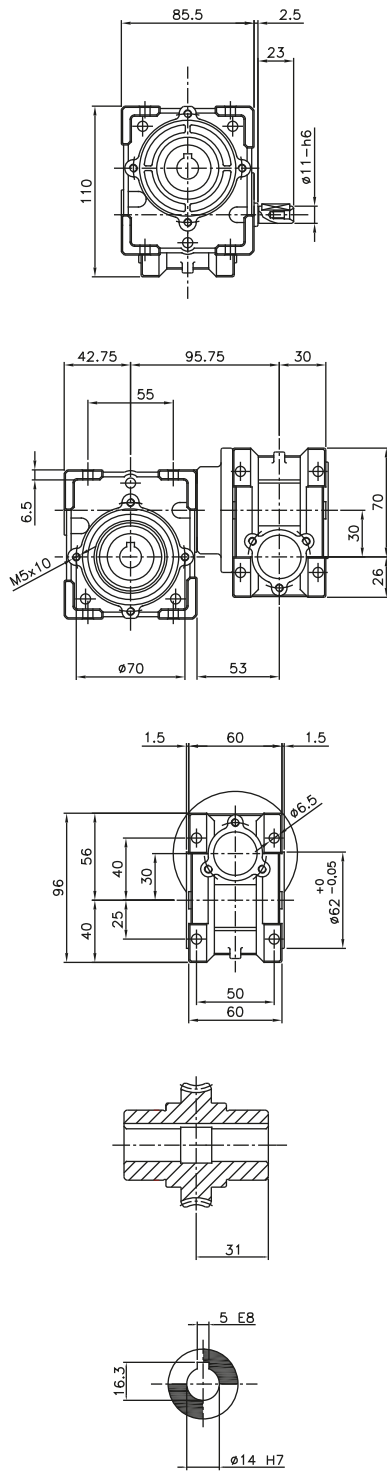


D ØH7	9	11	14	19	22	24	25	26
B	3	4	5	6	6	8	8	8
L*	30	30	30	50	60	80	80	80
T1	10,4	12,8	16,3	21,8	24,8	27,3	28,3	29,3
D ØH7	28	30	32	35	38	40	42	55
B	8	8	10	10	10	12	12	16
L*	80	80	90	90	90	100	100	120
T1	31,3	33,3	35,3	38,3	41,3	43,3	45,3	59,4

* Lunghezza raccomandata della linguetta - Recommended key length

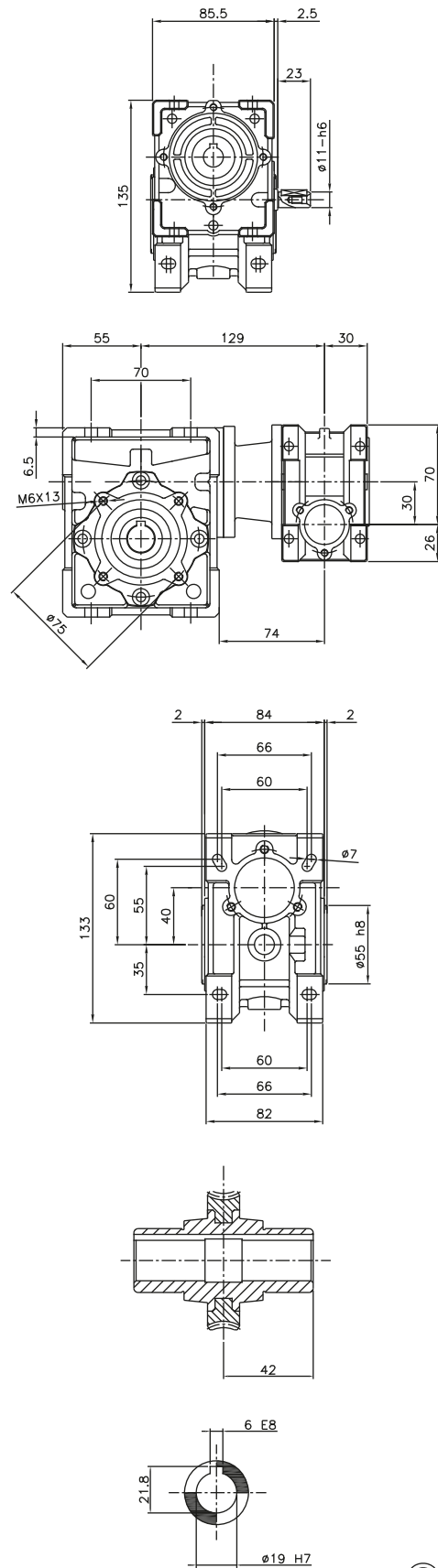
Empfohlene keil-länge - Longueur recommandée de la clavette - Longitud recomendada de la chaveta

VV 30-30



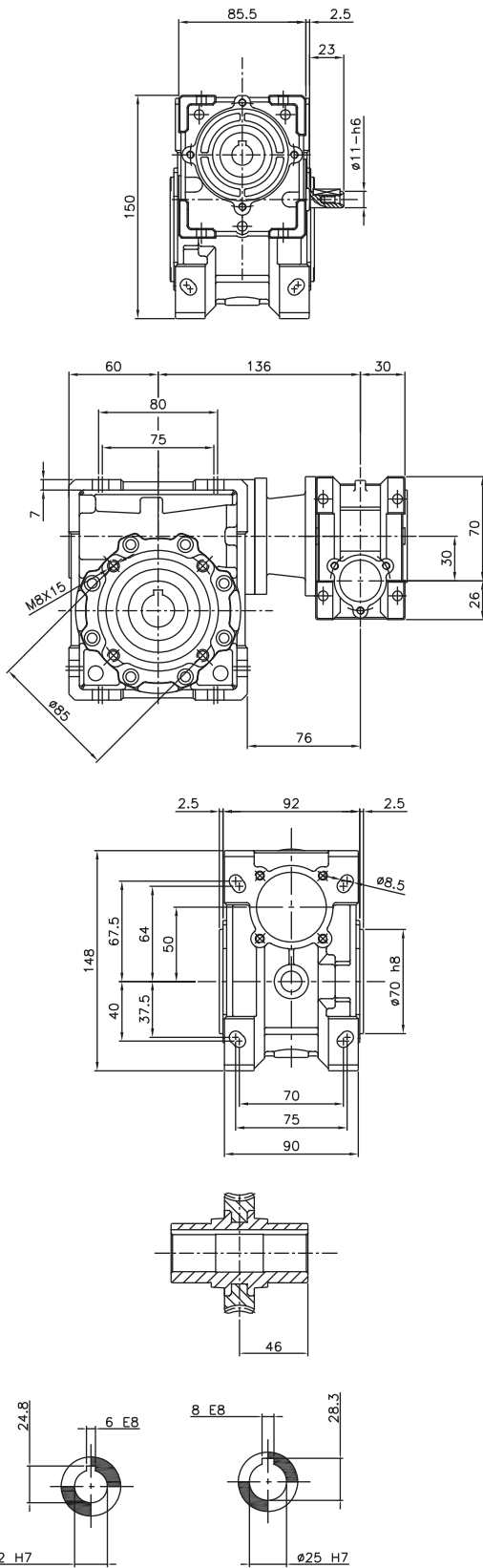
2,6 kg

VV 30-40



4,1 kg

VV 30-50



Standard

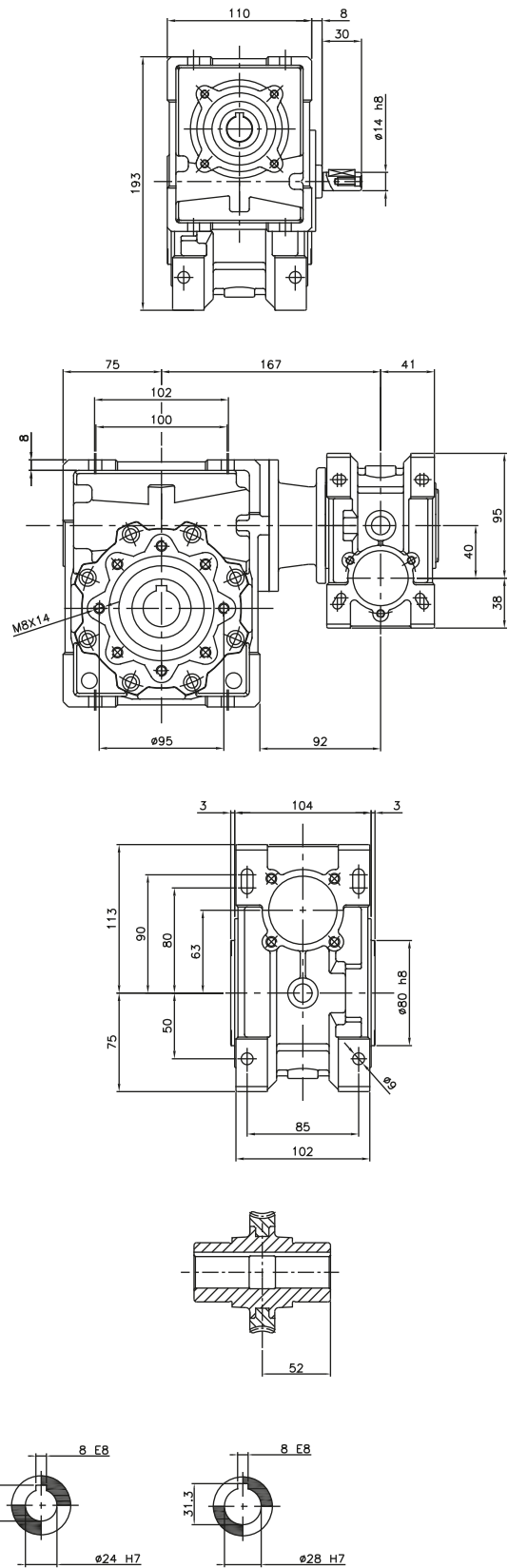
Standard - Standard
Standard - Estandar

A richiesta

Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido



VV 40-63



Standard

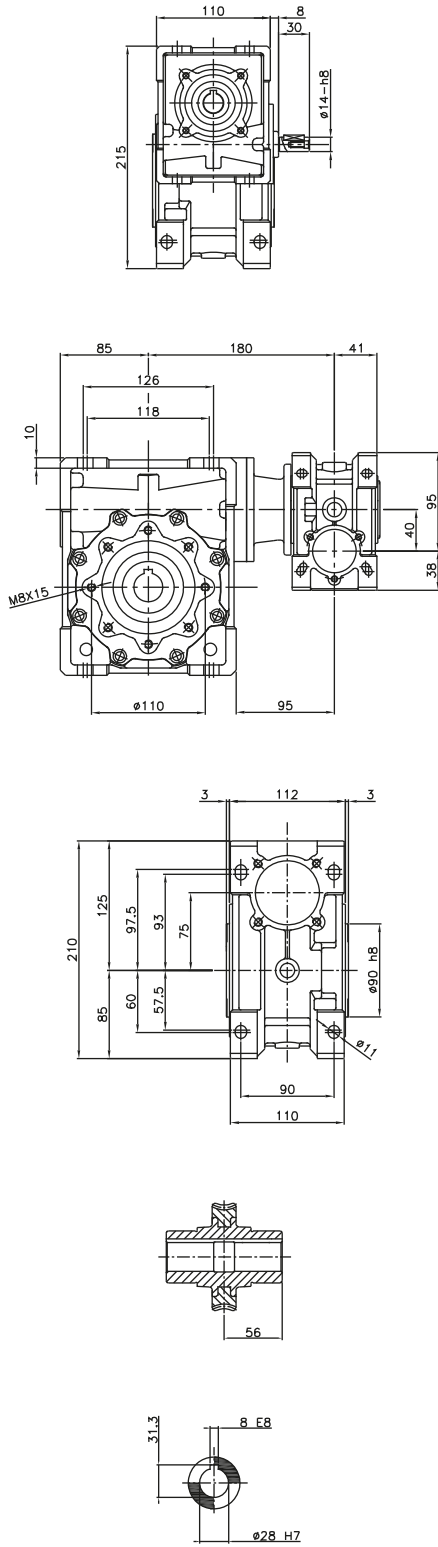
Standard - Standard
Standard - Estandar

A richiesta

Optional - Auf Wunsch
Sur demande - A pedido

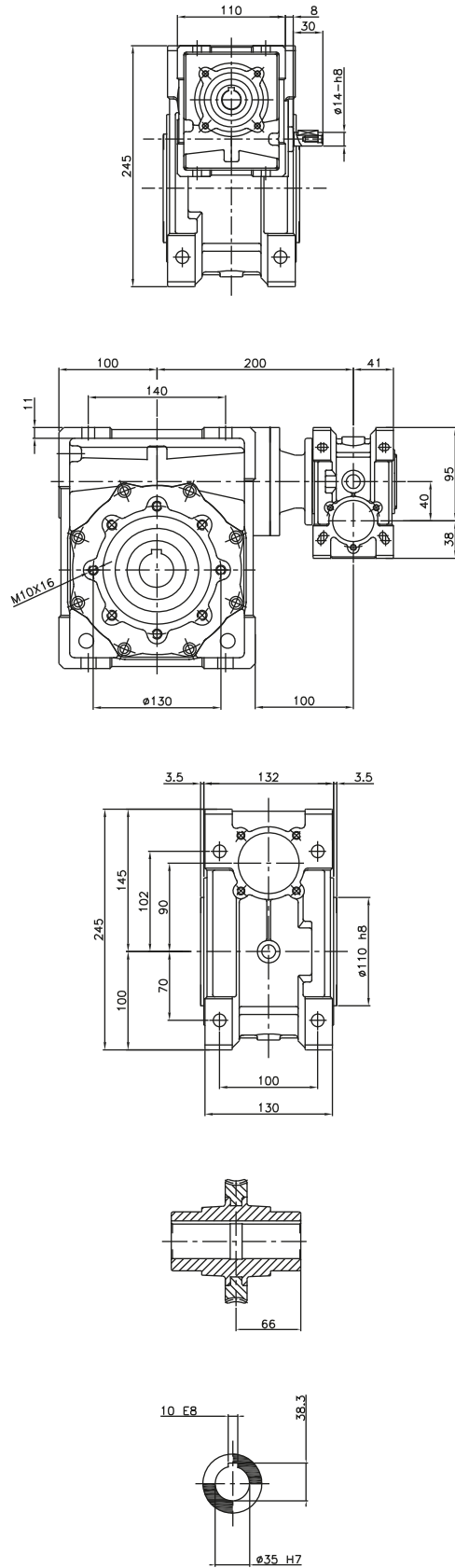


VV 40-75



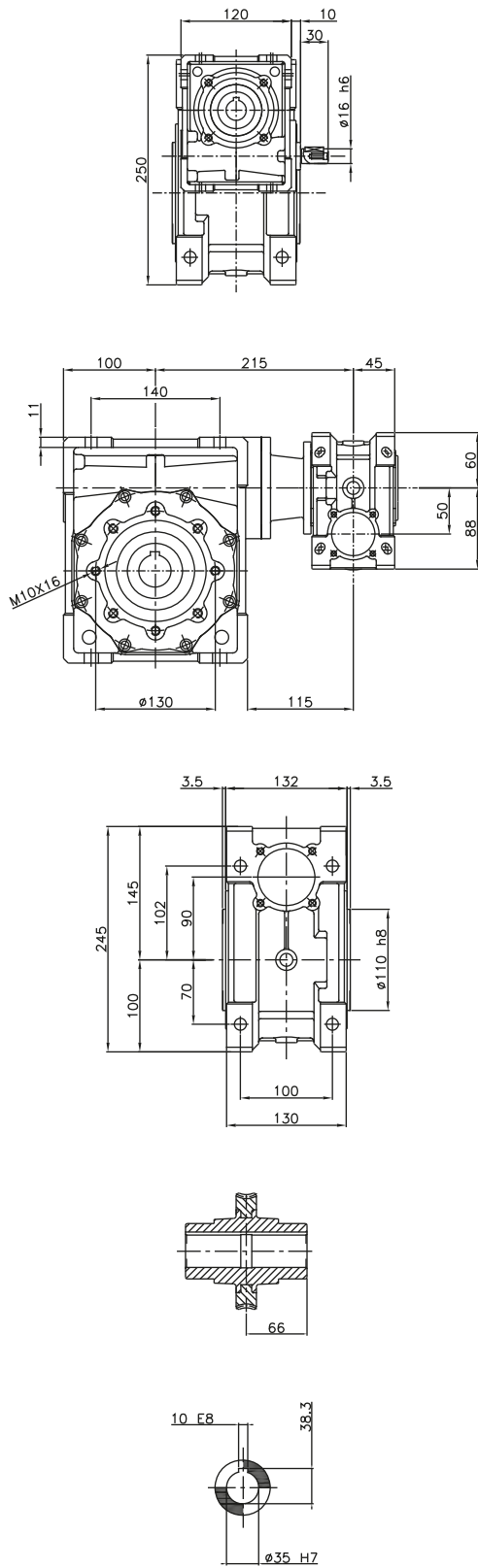
11,9 kg

VV 40-90



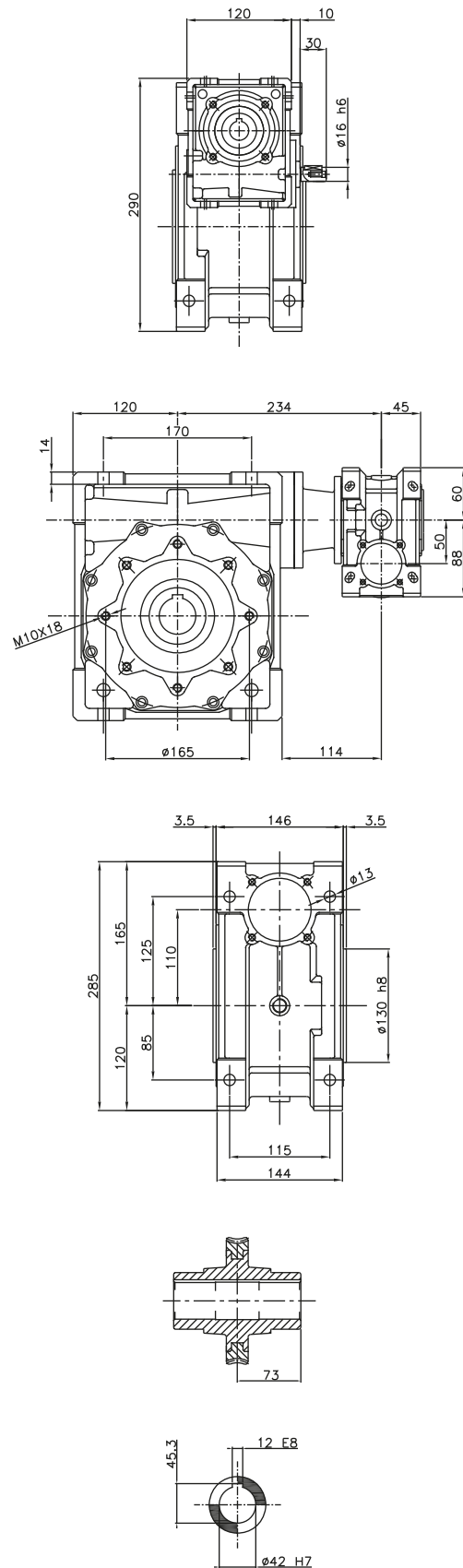
16,8 kg

VV 50-90



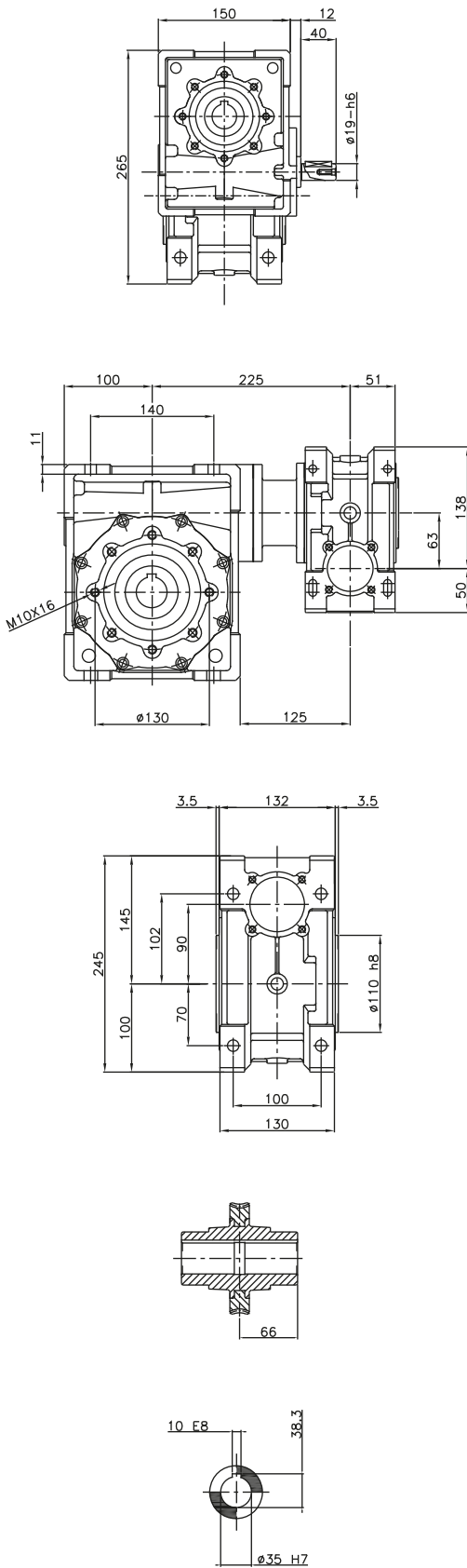
17,9 kg

VV 50-110



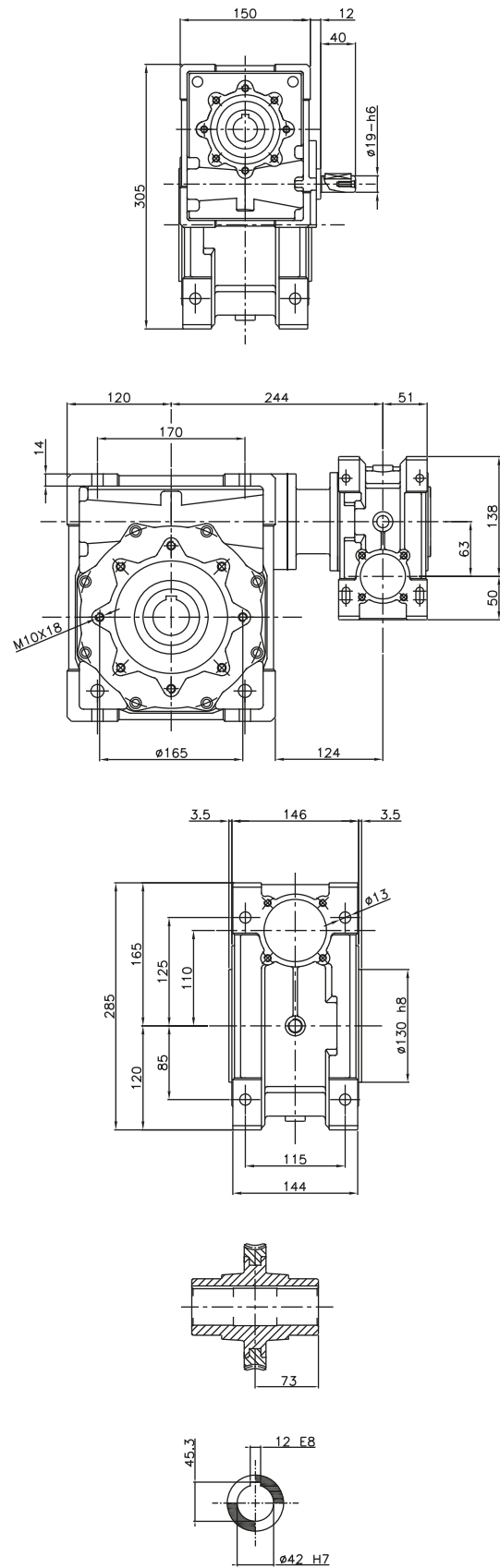
41,6 kg

VV 63-90



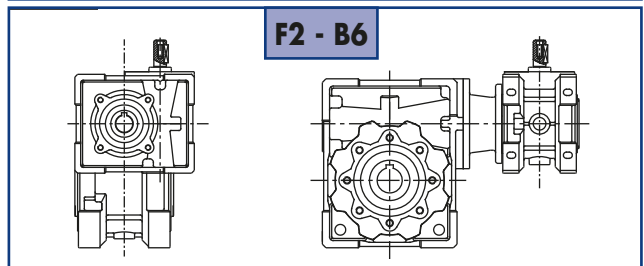
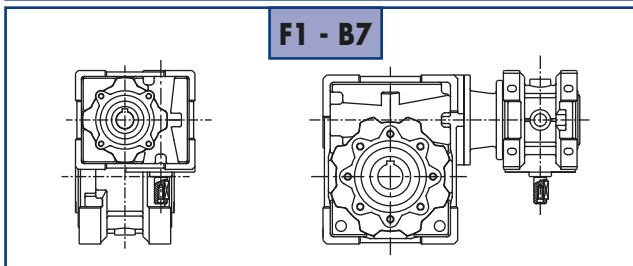
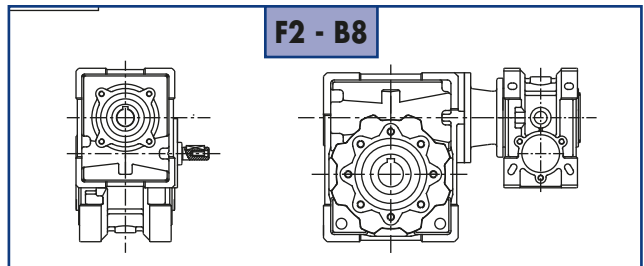
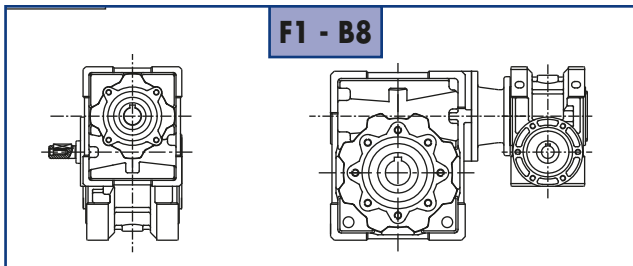
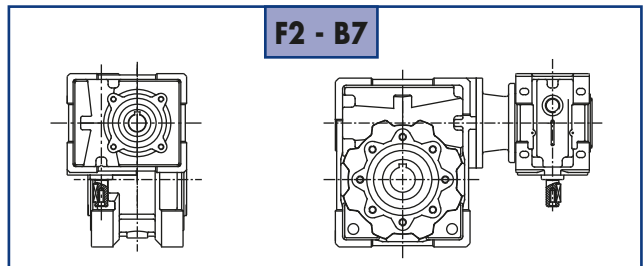
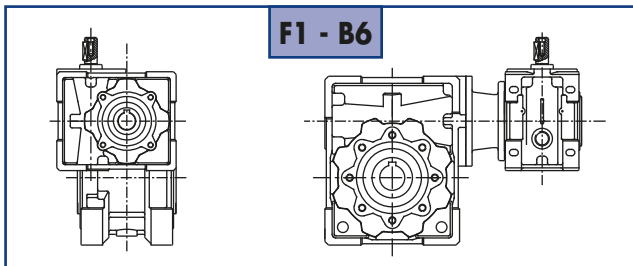
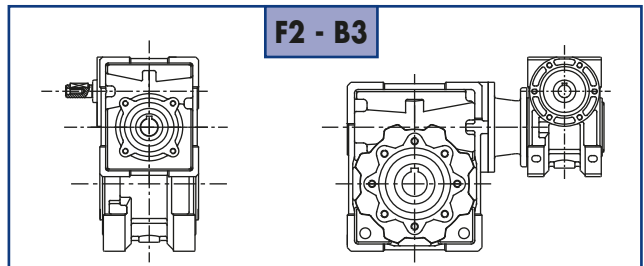
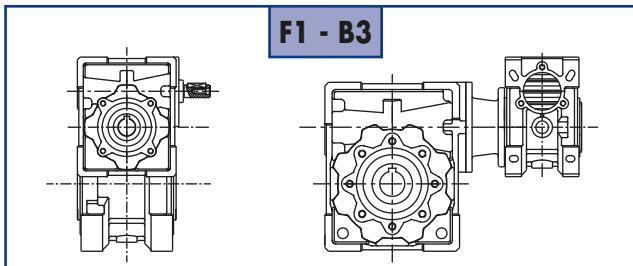
19,7 kg

VV 63-110

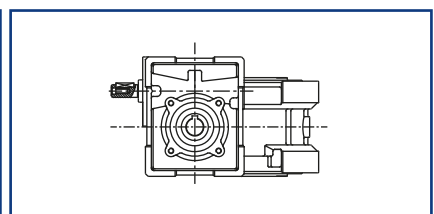
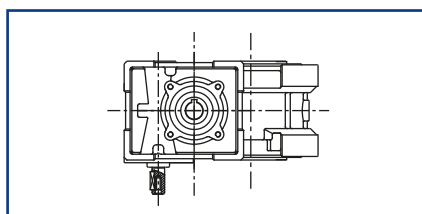
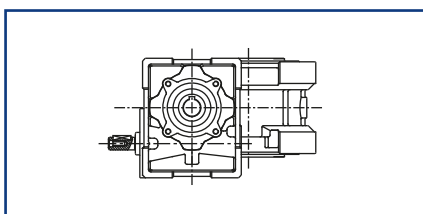
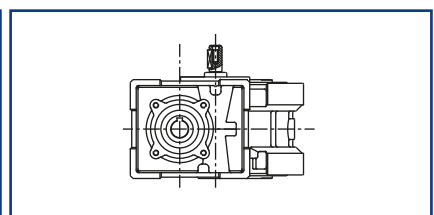
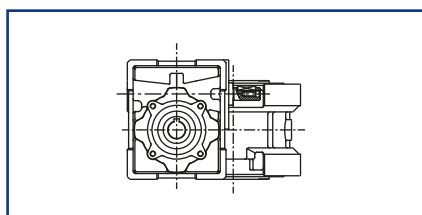
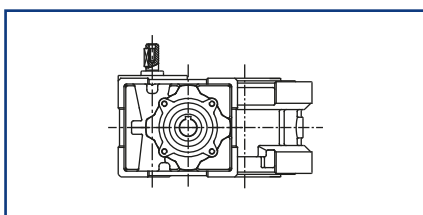
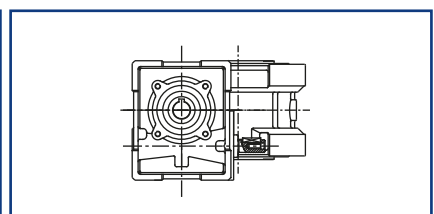
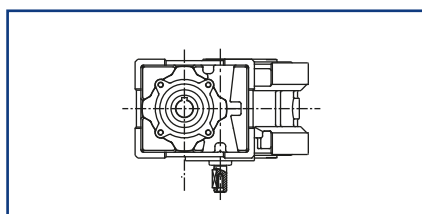


44,4 kg

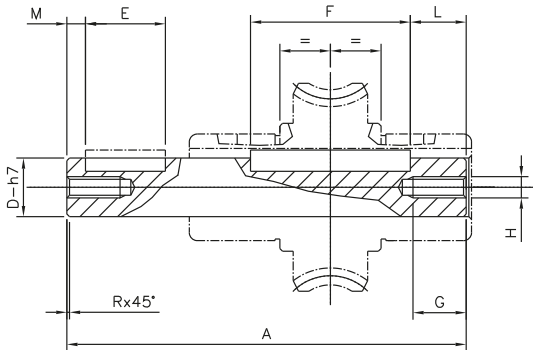
POSIZIONI DI MONTAGGIO VV - MOUNTING POSITION - BAUFORM - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



MONTAGGIO V

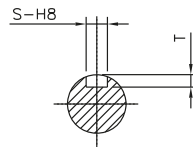


ALBERI LENTI - OUTPUT SHAFT - WELLENENDE - ARBRE LENT - EJE DE SALIDA



Albero lento semplice

Single output shaft - Ein freies wellenende
Arbre lent unilateral - Eje de salida simple

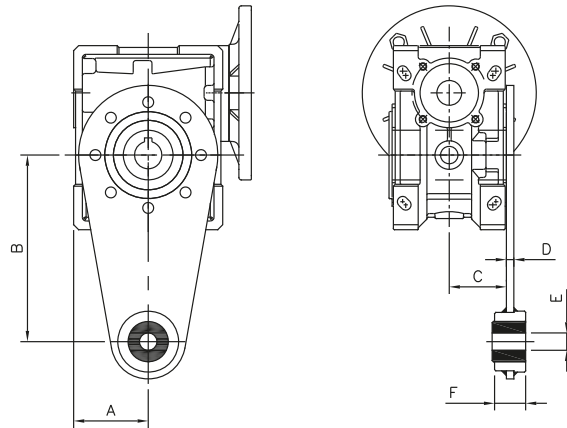


Albero lento bisporgente

Double output shaft - Zwei freies wellenende
Arbre lent bilateral - Eje de salida doble

	A	B	D	E	F	G	H	L	M	R	S	T
MV/V25	75	100	11	4x4x15	4x4x30	10	M4	10,5	3,5	0,5	4	2,5
MV/V30	92	122	14	5x5x20	5x5x30	10	M5	11	4	1	5	3
MV/V40	122	162	19	6x6x30	6x6x50	18	M6	16	6	1	6	3,5
MV/V50	130	170	22	6x6x30	6x6x60	18	M6	15	6	1	6	3,5
MV/V50	141	192	24	8x7x35	8x7x60	18	M8	15	6	1	8	4
MV/V50	141	192	25	8x7x35	8x7x60	18	M8	15	6	1	8	4
MV/V63	152	202	24	8x7x40	8x7x80	18	M8	11	6	1	8	4
MV/V63	163	224	28	8x7x45	8x7x80	18	M8	11	6	1	8	4
MV/V75	170	230	28	8x7x45	8x7x80	20	M8	15	8	1	8	4
MV/V90	200	270	35	10x8x50	10x8x90	20	M10	20	10	1	10	5
MV/V110	228	314	42	12x8x60	12x8x100	25	M10	27	12	1,5	12	5

BRACCI DI REAZIONE - TORQUE ARM - DREHMOMENTSTUTZE - BRAS DE REACTION - BRAZO DE REACCIÓN

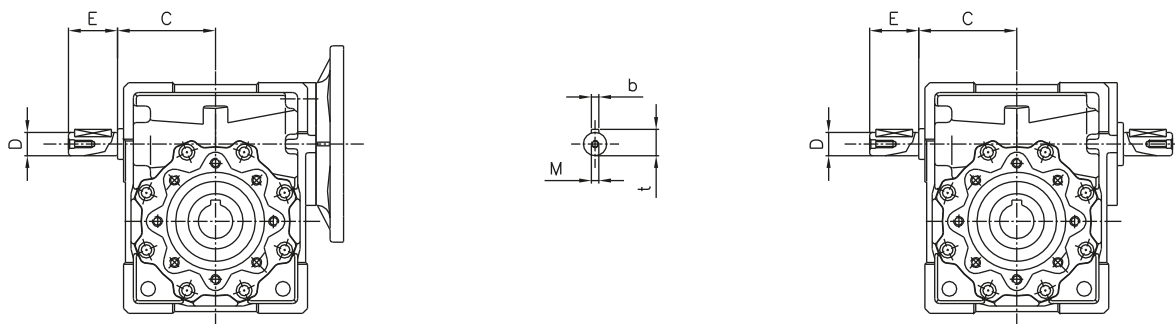


	A	B	C	D	E	F
MV/V25	/	/	/	/	/	/
MV/V30	43	80	30	4	8,5	/
MV/V40	55	100	42	4	8,5	/
MV/V50	60	150	46	6	14	25
MV/V63	75	150	52	6	14	25
MV/V75	85	175	56	6	20	25
MV/V90	100	200	66	6	20	25
MV/V110	120	250	73	6	20	25

ACCESSORI

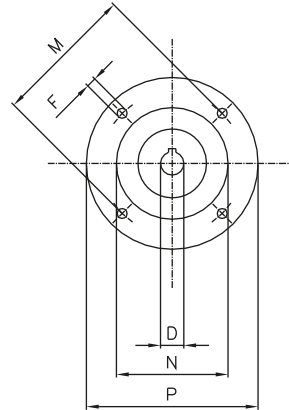
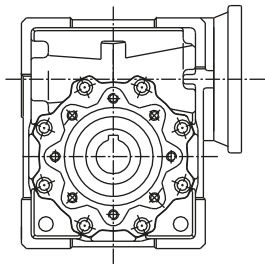
Accessories · Zubehör · Accessoires · Accesorios

ALBERO VITE BISPORGENTE - EXTENDED WORM SHAFT - SCHNECKE MIT DOPPELTEM WELLENENDE
 - VIS DOUBLE, DOUBLE SORTIE - EJE ENTRADA DOBLE

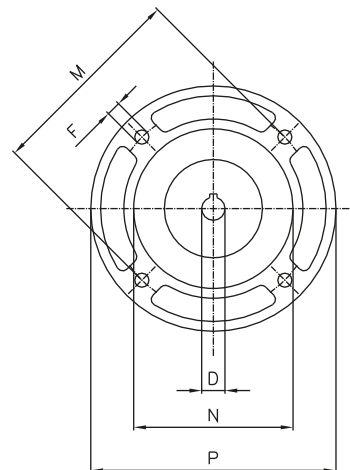
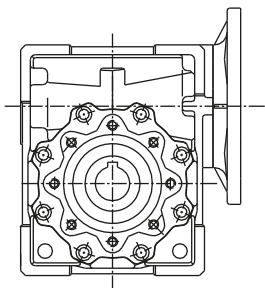


	C	D	E	b	t	M
MV/V25	/	/	/	/	/	/
MV/V30	44	11	23	4	12,5	5
MV/V40	60	14	30	5	16	6
MV/V50	65	16	30	5	18	6
MV/V63	80	19	40	6	21,5	6
MV/V75	90	19	40	6	21,5	6
MV/V90	105	24	50	8	27	8
MV/V110	125	28	60	8	31	8

FLANGIA ATTACCO MOTORE (PAM) - ENGINE COUPLING FLANGE - MOTORBEFESTIGUNGS FLANSCH
 - BRIDE D'ATTELAGE MOTEUR - BRIDA DE CONEXION MOTOR



	IEC	D	F	M	N	P
B14	56	9	5,5	65	50	80
B14	63	11	5,5	75	60	90
B14	71	14	7	85	70	105
B14	80	19	7	100	80	120
B14	90	24	9	115	95	140
B14	100	28	9	130	110	160
B14	112	28	9	130	110	160
B14	132	38	11,5	165	130	200



	IEC	D	F	M	N	P
B5	56	9	7	100	80	120
B5	63	11	9,5	115	95	140
B5	71	14	9,5	130	110	160
B5	80	19	11,5	165	130	200
B5	90	24	11,5	165	130	200
B5	100	28	14	215	180	250
B5	112	28	14	215	180	250
B5	132	38	14	265	230	300

Stato di consegna

Prima della consegna , tutti i riduttori vengono sottoposti ad un test di funzionamento a vuoto. Durante il periodo di garanzia si raccomanda di non procedere allo smontaggio del riduttore senza l'autorizzazione del fabbricante , in caso contrario , nessuna garanzia verrà riconosciuta.

Installazione

E' molto importante per l'installazione del riduttore e/o motoriduttore attenersi alle seguenti norme :

- > Curare l'allineamento tra il riduttore e il motore e tra il riduttore e la macchina operatrice.
- > Assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia stabile onde evitare qualsiasi vibrazione.
- > Il montaggio degli organi sugli alberi (cavi o pieni) deve essere eseguito a regola d'arte , evitando forzature , in modo da garantire un corretto accoppiamento senza danneggiare i cuscinetti o altre parti del riduttore . la lavorazione di tali organi deve essere eseguita in tolleranza ISO H7.
- > In occasione di eventuali verniciature del riduttore provvedere alla protezione delle parti rotanti , dei dispositivi di controllo (spie livello olio) e in modo particolare gli anelli tenuta olio , al fine di non pregiudicarne la funzionalità.
- > Prima della messa in funzione della macchina occorre verificare che la posizione del livello dell'olio e del tappo sfiato sia idonea alla posizione di montaggio del riduttore e che l'olio sia presente nella quantità necessaria ad una corretta lubrificazione dei cinematismi interni.
- > Nel caso d'installazione all'aperto o in ambienti particolarmente aggressivi è consigliabile usare una verniciatura anticorrosiva , e una protezione con grasso idrorepellente per le parti rotanti.
- > Quando il riduttore viene fornito senza motore occorre controllare che le tolleranze dell'albero e della flangia motore siano corrispondenti alle norme IEC. Pulire accuratamente albero , centraggio e piano flangia da eventuali tracce di sporco o di vernice. Procedere quindi all'accoppiamento che deve avvenire senza forzature.
- > La messa in funzione del riduttore deve avvenire gradualmente evitando l'applicazione immediata del carico massimo.

Uso e manutenzione

Nel caso si prevedano sovraccarichi , urti o possibilità di bloccaggio durante il funzionamento , occorre prevedere l'installazione di dispositivi di sicurezza quali giunti , limitatori di coppia o dispositivi elettrici atti a salvaguardare il riduttore o il motoriduttore.

Accertare periodicamente l'inesistenza di perdite di lubrificante dovute a usura degli anelli di tenuta olio o da eventuali danneggiamenti degli stessi e il mantenimento del corretto livello di lubrificante.

Inoltre è opportuno mantenere pulite le superfici esterne dei riduttori e le ventole dei motori elettrici sui motoriduttori al fine di mantenere una corretta ventilazione e scambio termico della carcassa riduttore.

Stoccaggio

I riduttori possono essere tenuti a magazzino inattivi (in normale ambiente industriale) senza particolari precauzioni per un periodo di circa 6 mesi , qualora il periodo di inutilizzo fosse superiore suggeriamo di ripristinare le protezioni superficiali sulle parti rotanti e di effettuare il completo riempimento di lubrificante (che va però ripristinato al giusto livello al momento della messa in funzione)

USE AND MAINTENANCE

All reducers undergo a no-load functioning test prior to delivery and are already set for installation in the assembly position requested by the customer.

Do not disassemble the reducer during the warranty period without the manufacturer's authorisation as this will invalidate the warranty.

It is very important that the following standards be met when installing the gear reducer and/or gearmotor :

- > Make sure that the gear reducer is aligned with the motor and with the operating machine
- > Ensure that the reducer is secured firmly so as to prevent any vibration.
- > The elements (cable or solid) must be mounted on the shafts in a workmanlike manner, without forcing, to ensure that the couplings are sound, thereby avoiding any damage to the bearings or other parts of the reducer. The elements in question must be machined to ISO H7 tolerance levels.
- > If the reducer is painted, the rotating parts, control devices (oil indicator lamps) and particularly the oil seals, should be protected to ensure that they are kept in good working order.
- > Before putting the machine into operation, make sure that the oil level indicator and the drain plug are correctly positioned in relation to the position in which the reducer has been mounted and that there is adequate oil to lubricate the internal working parts.
- > If the machine is installed in the open air or in environments subjected to particularly harsh conditions, a rust-proofing paint should be used and water-repellent grease should be applied to the rotating parts.
- > When the reducer is supplied without a motor, check that the shaft and motor flange tolerances satisfy IEC Standards. Clean off any traces of dirt or paint from the shaft, centring pin and flange plate. Couple the elements without forcing them in any way.
- > The reducer must be put into operation gradually and not used immediately at maximum load.

If overloading, impact or blockages are likely to occur while the machine is working, safety devices should be fitted such as joints, torque limiters or electrical equipment capable of safeguarding the reducer or gearmotor.

Check periodically for any lubricant leakages due to over-worn oil seals, damaged seals and check also that the level of lubricant is correct.

The external surfaces of the reducers and the electric motor fans in the gearmotors should also be kept clean to ensure adequate ventilation and heat exchange in the reducer casing.

The reducers can be stored in an inoperative condition (normal industrial environment) without having to take any special precautions for a period of about 6 months; if they remain inoperative for a longer period, the surface protective devices on the rotating parts should be reset and the lubricant topped up completely (to be adjusted to the correct level when the reducer is put back into operation)

Condition upon delivery

Important

Installation

Use

Maintenance

Storage

Lieferzustand

Vor der Lieferung werden alle Getriebe auf ihren Leerlauf geprüft und zur Installation in der vom Kunden gewünschten Einbaulage bereits voreingestellt.

Wichtig

Während der Garantiezeit empfiehlt es sich, die Demontage des Getriebes ohne vorherige Zustimmung des Herstellers nicht auszuführen; anderenfalls wird die Garantie nicht anerkannt.

Montage

Zur Montage des Getriebes/Getriebemotors sind nachstehende Vorschriften einzuhalten:

- > Ausrichten zwischen Getriebe und Motor sowie zwischen Getriebe und Arbeitsmaschine berücksichtigen.
- > Vergewissern Sie sich, daß die Befestigung des Getriebes stabil ist, um irgendwelche Schwingung zu vermeiden.
- > Die Montage der Elementen an den Wellen (Hohl- oder Vollwellen) ist sachgemäss auszuführen; dabei sind Forcierungen zu vermeiden, um ein einwandfreies Ankoppeln ohne Beschädigung der Lager bzw. der Getriebeteile zu gewährleisten. Die Bearbeitung dieser Elementen ist mit Toleranz ISO H7 auszuführen.
- > Bei evtl. Lackierung des Getriebes sind die drehenden Teile, die Prüfgeräte (Öldruckkontrolleuchte) und insbesondere die Öldichtringe so zu schützen, daß ihre Funktion nicht beeinträchtigt wird.
- > Vor der Inbetriebnahme der Maschine vergewissern Sie sich, daß der Ölstand und die Stellung der Ölablaßschraube für die Lage des Getriebes geeignet sind und daß Öl in zur einwandfreien Schmierung der Innenteile ausreichender Menge vorhanden ist.
- > Bei Installation im Freien oder in äusserst aggressiven Milieus ist es ratsam, eine Korrosionsschutzlackierung und eine Konservierung mit wasserabweisendem Fett für drehende Teile auszuführen.
- > Wird das Getriebe ohne Motor geliefert, so sind die Toleranzen der Welle und des Motorflansches auf ihre Übereinstimmung mit den IEC-Normen zu prüfen. Eventuelle Lack- und Schmutzflecken von Welle, Zentrierung und Flanschfläche sorgfältig entfernen. Dann Ankoppeln ohne Forcierungen ausführen.
- > Die Inbetriebnahme des Getriebes muss stufenweise erfolgen, indem die Höchstbelastung nicht gleich angewandt wird.

Einsatz

Sind Überlasten, Stöße oder Sperrmöglichkeiten beim Betrieb erwartet, so ist die Montage von Sicherheitsvorrichtungen wie Gelenken, Drehmomentbegrenzern oder elektrischen Geräten zur Schonung des Getriebes bzw. Getriebemotors vorzusehen.

Wartung

Es ist periodisch zu prüfen, daß auf den Verschleiss der Öldichtringe oder ihre Beschädigung zurückzuführende Schmierstoffverluste nicht vorhanden sind.
Darüber hinaus ist es zweckmässig, die äusseren Flächen der Getriebe sowie die Gebläse der Elektromotoren an Getriebemotoren sauber zu halten, um eine einwandfrei Belüftung und den Wärmeaustausch des Getriebegehäuses zu erhalten.

Lagerung

Die Getriebe können ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen für einen Zeitraum von ca. 6 Monaten unwirksam am Lager (im normalen Industriemilieu) bewahrt werden. Sollte die Lagerzeit länger sein, so empfehlen wir die oberflächigen Schütze an drehenden Teilen wieder anzubringen und den Schmiermittelstand vollständig nachzufüllen (diese letzte Maßnahme jedoch bei Inbetriebnahme).

Avant de la livraison, tous les réducteurs sont soumis au test de fonctionnement à vide et ils sont déjà préparés pour être installés dans la position de montage désirée par le client.

Lors de la période de garantie, on recommande de ne pas procéder au démontage du réducteur sans l'autorisation du fabricant; en cas contraire, aucune garantie sera reconnue.

Le respect des normes suivantes est très important pour l'installation du réducteur et/ou du motoréducteur:

- > Vérifier l'alignement entre le réducteur et le moteur ainsi qu'entre le réducteur et la machine opératrice.
- > S'assurer que la fixation du réducteur soit stable, afin d'éviter toute vibration.
- > Le montage des organes sur les arbres (creux ou pleins) doit être effectué dans les règles de l'art, en évitant des forçements, de telle sorte à garantir un accouplement correct sans endommager les coussinets ou les autres parties du réducteur. L'usinage de ces organes doit être effectué avec tolérance ISO H7.
- > Lors d'éventuelles opérations de peinture du réducteur, protéger les pièces roulantes, les dispositifs de contrôle (indicateurs de niveau huile) et, en particulier, les bagues d'étanchéité huile, afin de ne pas compromettre leur fonction.
- > Avant de la mise en marche de la machine, il faut vérifier que la position du niveau de l'huile et du bouchon de purge soit indiquée à la position de montage du réducteur et que l'huile soit présent en quantité suffisante à la lubrification correcte des mécanismes internes.
- > En cas d'installation en plein air ou en milieux particulièrement agressifs, on conseille d'utiliser une peinture antirouille et une protection avec graisse hydrofuge pour pièces roulantes.
- > Lorsque le réducteur est livré sans moteur, il faut contrôler que les tolérances de l'arbre et de la bride moteur correspondent aux normes IEC. Nettoyer soigneusement l'arbre, le centrage et le plan bride d'éventuelles traces de saleté ou de peinture. Procéder ensuite à l'accouplement qui doit être effectué sans forçements.
- > La mise en service du réducteur doit être effectuée graduellement, en évitant l'application immédiate de la charge maximale.

Au cas où on prévoit des surcharges, des chocs ou des possibilités de blocage lors du fonctionnement, il faut envisager l'installation de dispositifs de sécurité, soit joints, limiteurs de couple ou dispositifs électriques aptes à sauvegarder le réducteur ou le motoréducteur.

Vérifier, d'une façon périodique, qu'aucune perte de lubrifiant due à l'usure des bagues d'étanchéité huile ou à leur endommagement soit présente ainsi que le maintien du niveau de lubrifiant soit correct.

Il est en plus opportun de maintenir nettoyées les surfaces externes des réducteurs et les ventilateurs des moteurs électriques sur les motoréducteurs, afin de garder une ventilation et un échange thermique de la carcasse du réducteur.

Les réducteurs peuvent être emmagasinés (dans un milieu industriel normal), inactifs, sans précautions particulières pour une période d'environ 6 mois; en cas de période d'inactivité supérieure, nous conseillons de remettre en place les protections superficielles sur les pièces roulantes et d'effectuer le remplissage complet de lubrifiant (ceci lors de la mise en marche).

Etat de livraison

Important

Installation

Utilisation

Entretien

Stockage

USO Y MANTENIMIENTO

Estado de entrega

Antes de la entrega, todos los reductores se ensayan en vacío y se preajustan para ser instalados en la posición de montaje pedida por el cliente.

Instalacion

Para la instalación del reductor y/o motorreductor es muy importante atenerse a las normas siguientes:

- > Verificar la alineación entre el reductor y el motor así como entre el reductor y la máquina operadora.
- > Asegurarse que la fijación del reductor sea estable para evitar cualquier vibración.
- > El montaje de los órganos sobre los ejes (huecos o macizos) debe ser efectuado a regla de arte, evitando forzamientos, para garantizar un correcto acoplamiento sin dañar los cojinetes u otras partes del reductor. El mecanizado de dichos órganos debe ser efectuado con tolerancia ISO H7.
- > En ocasión de eventuales barnizados del reductor, proteger las partes giratorias, los dispositivos de control (indicadores de nivel aceite) y, en particular, los anillos juntas aceite para no perjudicar su funcionalidad.
- > Antes de la puesta en marcha de la máquina, se necesita controlar si la posición del nivel de aceite y el tapón de descarga es idóneo para la posición de montaje del reductor y si la catidad de aceite es suficiente para una correcta lubricación de los mecanismos internos.
- > En caso de instalacion al aire libre o en ambientes agresivos, se aconseja utilizar un barnizado anticorrosión y una protección con grasa idrófuga para partes giratorias.
- > En caso de entrega del reductor sin motor, se necesita controlar que las tolerancias del eje y de la brida motor correspondan a las normas IEC. Limpiar cuidadosamente el eje, el centraje y el plano brida de eventuales residuos de suciedad o de barnizado. Luego efectuar el acoplamiento sin forzamientos.
- > La puesta en marcha del reductor debe ser efectuada gradualmente, evitando la aplicación inmediata de la carga máxima.

Importante

Durante el periodo de garantía, se recomienda no proceder al desmontaje del reductor sin autorización del fabricante; en el caso contrario, ninguna garantía será reconocida.

Uso

En el caso de que se prevean sobrecargas, choques o posibilidades de bloqueo durante el funcionamiento, se necesita prever la instalación de dispositivos de seguridad como juntas, limitadores de par o dispositivos eléctricos aptos para salvaguardar el reductor o el motorreductor.

Mantenimiento

Controlar que no haya pérdidas de lubricante debidas a usura de los anillos juntas aceite o a eventuales daños de los mismos y que el mantenimiento del nivel de lubricante sea correcto. Para una correcta ventilación y un intercambio térmico de la carcasa del reductor, se necesita ademas que las superficies externas de los reductores y de los ventiladores de los motores eléctricos sobre los motorreductores estén limpias.

Almacenamiento

Los reductores pueden ser mantenidos inactivos en almacén (en ambiente industrial normal) sin precauciones particulares por un período de aprox. 6 meses; si el período de inactividad fuese superior, aconsejamos volver a poner las protecciones superficiales sobre las partes giratorias y llenar completamente de lubricante (eso al momento de la puesta en marcha).

LUBRIFICAZIONE

Lubrification · Schmierung · Lubrification · Lubrificacion

I riduttori a vite senza fine vengono forniti nelle grandezze 25, 30, 40, 50, 63 e 75 con olio sintetico di primo riempimento nella quantità indicata prevista per la posizione di montaggio richiesta dal cliente in fase d'ordinazione. Con questo tipo di lubrificante si consiglia la sostituzione dopom 10000 ore di lavoro. Per le grandezze 90 e 110, forniti, se non espressamente richiesto, privi di lubrificante, attenersi alla scheda lubrificanti di seguito riportata.

Wormless screw reducers are supplied in the following size: 25, 30, 40, 50, 63 and 75, with synthetic oil supplied in the quantity indicated and envisaged for the assembly position requested by the customer in the order. This type of lubricant should be changed after 10000 hours operations. For size 90 and 110, supplied, unless otherwise requested, without lubricant, refer to the lubricants table set out below.

Die Schneckengetrieben sind in folgenden Grössen lieferbar: 25, 30, 40, 50, 63 und 75, mit synthetischem Öl bei erster Füllung in der angegeben Menge, die für die vom Kunden bei Auftragserteilung gewünschte Einbaulage geeignet ist. Mit dieser Schmiermittelart ist der Wechsel nach 10000 Betriebsstunden empfohlen. Für die Grössen 90 und 110, die wenn nicht ausdrücklich angefordert, ohne Schmiermittel geliefert werden, sich an nachfolgende Schmiermitteltabelle halten.

Les réducteurs à vis sans fin sont livrés en taille: 25, 30, 40, 50, 63 et 75, avec huile synthétique au premier remplissage dans la quantité indiquée pour la position de montage demandée par le client lors de la commande. Avec ce type de lubrifiant, on conseille le changement de l'huile après 10000 heures de service, Pour les tailles 90 et 110 livrées, si non expressément demandé, sans lubrifiant, se conformer à la liste des lubrifiants ci après.

Los reductores de tornillo sin fin se entregan en los tamaños: 25, 30, 40, 50, 63 y 75, con aceite sintético al primer llenado en la cantidad indicada para la posición de montaje pedida por el cliente en fase de pedido. Con este tipo de lubricante se aconseja el cambio después de 10000 horas de servicio. Para los tamaños 90 y 110 entregados, si no expresadamente pedido, sin lubricante, atenerse a la lista de lubricantes indicada a continuación.

* Lubrificante utilizzato nelle grandezze dove è già prevista la consegna con lubrificante.

Lubricant used in sizes where product is delivered with lubricant. - Schmiermittel für die Grössen, die bereits komplett mit Schmierstoff geliefert werden.

Lubrifiant pour les tailles don't la livraison est déjà prévue avec lubrifiant. - Lubricante para los tamanos que se entregan ya completos de lubricante.

	Olio sintetico Synthetic oil · Synthetisches Öl · Huile synthétique · Aceite sintético	Olio minerale Mineral oil · Mineralöl · Huile minérale · Aceite mineral
BP	Energyn SGXP 220	* ENERGOL GRXP 220
AGIP	* Telium OIL VSF 320	BLASIA 220
SHELL	Tivela OIL SC 320	OMALA 220
KLUBER	Syntheso D 220 EP	Lamora 220
FINA	Giran S 320	Giran 220
ESSO	Glycolube Range 220	Spartan EP 220

Pesi · Weights · Gewichtes · Poids · Pesí

	Peso (senza motore) kg Weight (without motor) · Gewicht (ohne motor) Poid (sans motor) · Peso (sin motor)		Quantità olio (litri) Quantity of oil (litres) · Ölfüllung (litern) Quantità d'huile (litres) · Cantidad de aceite (litros)			
	MV	V	B3 / B8	B6 / B7	V5	V6
25	1,08	1	0,02	-	-	-
30	1,33	1,3	0,05	0,06	0,50	0,50
40	2,85	2,8	0,11	0,12	0,11	0,11
50	4	3,8	0,16	0,18	0,16	0,16
63	7,2	6,8	0,30	0,32	0,30	0,30
75	9,7	9,3	0,45	0,49	0,45	0,45
90	15	14	0,80	0,85	0,80	0,80
110	38	35	2,30	2,50	2,30	2,30

GENERAL TERMS OF SALE

Unless otherwise stated, offers are valid for 30 days, after which period the company considers itself released from any obligation.

Orders must include clear indications as to quantity and type/model, and designations must be compiled using only those terms given in the catalogue.

Quotations are taken from the Price List currently in use at the time of the offer's presentation. G.M. reserves the right to alter prices in the event that materials, labour or other costs undergo justifiable increases whilst the supply is being processed .

The lead times given on the order or Order Confirmation issued by G.M. are merely an indication and are observed as far as possible, with the exclusion of all possible claims for compensation by the Customer for any delays. G.M. srl is freed from all liability concerning lead times in the following cases: a) when the Buyer fails to observe the agreed terms of payment; b) in the event of impediments caused by force majeure, such as: natural disaster, accidents at work, lockouts, strikes or delays in transportation; c) when the Buyer fails to provide promptly all necessary technical data or any components required for manufacturing.

Delivery is considered to have been made to all intents and purposes when notice is given that the goods are at the Buyer's disposal, or when the goods are handed over to the carrier or shipping agent; from this moment, all risks relating to the material are taken on by the Buyer. In the event of delay in collecting the goods made available, G.M. reserves the right, once a period of 8 days from the notice that the goods are available has elapsed, to have the goods packed, transported and delivered by carrier at the Buyer's expense.

Payments must be made at the domicile of G.M. srl according to the agreed terms. Whatever the method of payment, money is sent or transferred at the Buyer's risk. In the event of default or a late payment beyond the fixed date, G.M. srl shall be entitled to charge default interest at the rate of 2% over the "prime rate", as well as all bank charges and other expenses incurred. No claim or dispute shall entitle the Buyer to suspend payment. Advance payments are non interest-bearing.

Unless special instructions have been given, our company shall be responsible for packing the merchandise, where necessary, in the most appropriate manner and, in any event, at the customer's expense, refusing to accept any liability on our part.

Any complaints and/or claims relating to the product supplied must reach G.M. srl within 10 days from the date the goods are received

The warranty is valid for a period of one year from the date the material is invoiced and covers exclusively the repair or replacement, free of charge, of parts recognised by our technicians to be defective. Any parts replaced remain our property. Contested goods shall be sent free of charge to our offices to be verified. Any other form of compensation is excluded, including an indemnity for periods during which the purchased goods are temporarily out of use. The warranty does not cover defects stemming from the erroneous selection of the group ordered, lubricant leakage resulting from normal wear of the oil seals or damage to the seals during installation, or from the modification or partial disassembly of the groups in question.

G.M. srl gives notice that the product must not be put into operation until the machine of which it forms part has been declared to conform to 2006/42/CE.

In accordance with Art.152-1524 of the Italian Civil Code, title to the goods being sold shall only be transferred once the agreed price has been settled in full.

The domicile of choice of our company is our head office. Any dispute arising, even in relation goods supplied abroad, is regulated by Italian legislation and deferred to the exclusive jurisdiction of the Court of Modena.

Returned merchandise cannot be accepted if not previously approved in writing.

Quotes

Ordes

Prices

Lead times

Delivery

Payements

Packing

Complaints

Warranty

Liability for damage

Transfer of title

Jurisdiction

Returns

ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN

Angebote	Soweit nicht anderes vereinbart ist, sind unsere Angebote 30 Tage lang gültig; nach diesem Zeitraum wird das Angebot für uns unverbindlich.
Aufträge	Alle Aufträge haben die Stückzahl und die Type nach unseren Bezeichnungen anzugeben.
Preise	Die in den Angeboten aufgeführten Preise entsprechen der Preisliste, die bei Angebotserteilung gültig ist. Wir behalten uns daher das Recht vor, diese zu verändern, wenn im Laufe der Lieferung nachweisbare Preiserhöhungen der Materialien, der Arbeitsstunden oder weiterer Kostenelementen eintreten.
Liefertermin	Es bleibt dabei, daß die im Auftrag bzw. in der Auftragsbestätigung von G.M. Srl aufgeführten Liefertermine richtungweisend sind und unter Ausschluß jedes Ersatzanspruchs infolge möglicher Lieferverzögerungen nach Möglichkeit eingehalten werden. G.M. Srl übernimmt keine Verantwortung hinsichtlich der Lieferzeit in nachstehenden Fällen: a) wenn der Abnehmer die vereinbarten Zahlungsbedingungen nicht beachtet; b) bei Nichterfüllungen, die auf Grund höherer Gewalt wie Naturkatastrophen, Arbeitsunfälle, Aussperrung, Streike oder Transportmittelverspätungen zurückzuführen sind; c) wenn der Abnehmer erforderliche Erläuterungen, technische Angaben bzw. eventuelle, in Bearbeitung befindlichen Bestandteile nicht rechtzeitig liefert.
Lieferung	Die Lieferung ist als erfolgt zu verstehen, wenn die Ware dem Kunden zur Verfügung gestellt oder dem Frachtführer bzw. der Spedition geliefert wird. Ab diesem Zeitpunkt werden alle Risiken hinsichtlich des Materials vom Besteller übernommen. Bei Abholverzug der Ware behält sich G.M. Srl das Recht, nach 8 Tagen ab ihrer Meldung von abholbereiter Ware die Verpackung, den Transport und die Lieferung über Frachtführer zu den Lasten des Abnehmers durchzuführen.
Zahlung	Die Zahlung ist an Wohnsitz von G.M. Srl gemäß den vereinbarten Bedingungen zu leisten; dabei ist der Besteller für den Transfer der uns zustehenden Summen unabhängig vom gewählten Zahlungsmittel verantwortlich. Bei fehlender oder in Vergleich des vereinbarten Termins späterer Zahlung behält sich G.M. Srl das Recht vor, Verzugszinsen von 2%, "Prime rate", die von ihr getragenen Bankgebühren und evtl. weiteren Ausgaben in Rechnung zu stellen. Bei Beanstandung ist der Abnehmer nicht berechtigt, die Zahlungen einzustellen. Eventuelle Vorschüsse sind immer zinslos.
Verpackung	Soweit nicht anderes vereinbart ist, werden wir - wo nötig - eine geeignete Verpackung zu den Lasten des Kunden vorbereiten; dafür übernehmen wir keine Haftung.
Beanstandungen	Alle evtl. Beschwerde/Beanstandungen des gelieferten Produkts sind G.M. Srl innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt der Ware schriftlich begründet mitzuteilen.
Gewährleistung	Gewährleistung übernehmen wir auf die Dauer von 12 Monaten ab Rechnungsdatum des Materials und umfaßt nur die kostenlose Reparatur und Ersetzung der von unseren Technikern als fehlerhaft anerkannten Teile. Die evtl. ersetzten Teile bleiben in unserem Eigentum. Die beanstandete Ware ist an G.M. Srl gebührenfrei zurückzusenden. Alle weiteren Ersatzansprüche, einschließlich des zeitweiligen Nichteinsatzes der gekauften Ware, sind ausgeschlossen. Die Gewährleistung umfaßt die Fehler nicht, die auf eine falsche Wahl des Aggregats, Schmierstoffverluste wegen normales Verschleißes der Dichtringe oder Beschädigung derselben bei der Montage oder auf eine Änderung bzw. Teildemontage der beanstandeten Aggregate zurückzuführen sind.
Schadenshaftung	G.M. Srl erklärt, daß das Produkt nicht in Betrieb zu setzen ist, bevor die Maschine, in der es integriert ist, der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.
Eigentumsübergang	Gemäß den Art. 1523-1524 des BGB erfolgt der Eigentumsübergang des Vertriebsgegenstands nur nach vollständiger Zahlung des vereinbarten Preises.
Gerichtsstand	Der gerichtliche, erwählte Wohnsitz ist in unser Sitz. Für alle sich aus dem Vertrieb ergebenden Streitigkeiten - auch hinsichtlich ins Ausland gelieferter Ware - gilt der italienische Recht und Erfüllungsort ist Modena.
Rückgabe	Ohne vorherige, schriftliche Zustimmung wird die Rückgabe der Ware nicht akzeptiert.

CONDITIONS GENERALES DE LIVRAISON

Sauf ce qui est différemment spécifié, nos offres ont une validité de 30 jours; après cette période, l'offre ne sera plus compromettante pour nous.

Toutes les commandes doivent spécifier les quantités et les types en utilisant nos dénominations.

Les prix indiqués sur les offres sont ceux de la liste de prix en vigueur à la date d'émission du document. Nous nous réservons le droit de les modifier, au cas où, au cours de la fourniture, des augmentations justifiables des matériaux, de main d'oeuvre ou d'autres éléments de coût se vérifient.

Il est entendu que les délais de livraison indiqués dans la commande ou dans la confirmation de commande émise par G.M. Srl sont seulement indicatifs et ils sont respectés dans les limites du possible, à l'exclusion de toute prétention de d'indemnisation du Client en cas de possibles retards. G.M. Srl se considère exemptée de tout engagement concernant le délai de livraison dans les cas suivants: a) lorsque le client ne respecte pas les conditions de paiement convenues; b) en cas d'empêchements dus à cause de force majeure telles comme: catastrophes naturelles, accidents d'usinage, grève patronale, grèves ou retards dans les transports; c) lorsque le client ne donne pas en temps util les éclaircissements nécessaires, les données techniques ou les éventuels composants en compte d'usinage

La livraison d'entend effectuée lorsque la marchandise est mise à disposition du client ou remise au vecteur ou bien au transitaire. De ce moment-là, tous les risques concernant le matériel sont passés à la charge du commettant. En cas de retard dans l'enlèvement de la marchandise mise à disposition, G.M. Srl se réserve le droit, depuis 8 jours de la communication de marchandise prête, d'effectuer l'emballage, le transport et la livraison au moyen d'un vecteur et à la charge du client.

Les paiements doivent être effectués au domicile de G.M. Srl, suivant les conditions convenues, en restant le virement des montants dus au risque du committent, indépendamment du moyen choisi. En cas de manque ou retard dans le paiement par rapport au délai établi, G.M. Srl aura le droit de débiter les intérêts moratoires de 2% en plus du "prime rate", des frais bancaires et de toutes autres dépenses éventuellement supportées. En cas de réclamation ou contestation, l'acheteur n'a pas le droit de cesser les paiements. Les acomptes éventuels sont toujours infructueux.

Sauf instructions spéciales, l'emballage, si nécessaire, est prévu par G.M. Srl dans la façon plus appropriée et de toute façon à la charge du client, en déclinant toute responsabilité.

Sauf instructions spéciales, l'emballage, si nécessaire, est prévu par G.M. Srl dans la façon plus appropriée et de toute façon à la charge du client, en déclinant toute responsabilité.

La garantie a la durée d'un an à compter de la date de facturation du matériel et elle est limitée exclusivement à la réparation ou au remplacement gratuits des pièces reconnues, par nos techniciens, comme défectueuses. Les pièces éventuellement remplacées restent de notre propriété. La marchandise faite objet de la contestation devra être expédiée à notre siège, franc de tout droit, pour les contrôles nécessaires. Toute autre indemnité est exclue, y-inclu le manque d'utilisation temporaire de la marchandise achetée. La garantie ne comprend pas les défauts dus au choix erroné de l'ensemble, à pertes de lubrifiant provoquées par la normale usure des bagues d'étanchéité ou au endommagement des bagues mêmes lors de l'installation ainsi qu'à la modification ou au démontage partiel des ensembles contestés.

G.M. Srl notifie que le produit ne doit pas être mis en marche avant que la machine, dans laquelle il est intégré, ait été déclarée conforme aux dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE.

Selon les Art. 1523-1524 du Code Civile, le transfert de la propriété des biens faits objet de la vente aura lieu seulement une fois le paiement du prix convenu complété.

Notre domicile legal s'entend élu auprès de notre siège. Toute controverse éventuelle, même pour marchandise livrée à l'étranger, est réglée par la Loi italienne et le seule tribunal competent est celui de Modène.

La restitution des matériaux n'est acceptée qu'après autorisation écrite.

Offres

Commandes

Prix

Délais de livraison

Livraison

Paiements

Emballages

Reclamations

Garantie

Responsabilité pour dommages

Transfert de propriété

Tribunal competent

Marchandise rendue

CONDICIONES GENERALES DE ENTREGA

Ofertas	Salvo estipulación contraria, nuestras ofertas tienen una validez de 30 días; una vez pasado este período, la oferta no será más vinculante para nosotros..
Pedidos	Todos los pedidos deben indicar la cantidad e los tipos utilizando nuestras denominaciones.
Precios	Los precios indicados sobre las ofertas son los de la lista de precios en vigor a la fecha de expedición del documento mismo. Nos reservamos por lo tanto el derecho de modificarlos si, durante el suministro, interviniesen aumentos justificables de materiales, mano de obra o de otros elementos de coste.
Plazos de entrega	Queda entendido que los plazos de entrega establecido en el pedido o en la confirmación de pedido emitida por G.M. Srl sólo son indicativos y se respetan, en cuanto posible, con exclusión de cualquier demanda de indemnización del Cliente en caso de posibles atrasos. G.M. Srl se considera desempeñada con respecto al plazo de entrega en los siguientes casos: a) cuando el comprador no respeta las condiciones de pago establecidas; b) en caso de impedimentos debidos a causas de fuerza mayor tales como: catástrofes naturales, accidentes de mecanizado, cierre patronal, huelga o atrasos en los transportes; c) si el comprador no proporciona en tiempo útil los aclaramientos necesarios, los datos técnicos o eventuales componentes en cuenta hechura.
Entrega	La entrega se entiende efectuada cuando la mercadería se pone a disposición del cliente o se remite al vector o al transitario. Desde este momento el comprador se hace cargo de todos los riesgos relacionados al material. En caso de atraso de la recogida puesta a disposición, G.M. Srl se reserva el derecho, una vez pasados 8 días de la comunicación de mercadería lista, de efectuar el embalaje y la entrega, por medio de vector, a costa del comprador.
Pagos	Los pagos deben ser efectuados al domicilio de G.M. Srl según las condiciones establecidas, con transferencia de las sumas debidas a cuenta y riesgo del comprador, independientemente del medio escogido. En caso de falta o de atraso en el pago dentro del plazo establecido, G.M. Srl tiene derecho a adeudar los intereses de demora de 2% a más del "prime rate", de los gastos bancarios y de otros eventualmente soportados. En caso de reclamo o contestación, el comprador no tiene derecho a suspender los pagos. Los eventuales adelantos siempre están improductivos.
Embalajes	Salvo instrucciones especiales, el embalaje, si necesario, será efectuado por nosotros en la manera más idónea y, de todas maneras, a cargo del comprador y rechazando toda responsabilidad.
Reclamos	Todos los reclamos y/o contestaciones eventuales sobre el producto entregado deberán ser presentados a G.M. Srl dentro de 10 días de la fecha de recibo de la mercadería.
Garantías	La garantía es válida durante un año de la fecha de facturación y está limitada exclusivamente a la reparación o al reemplazo gratuito de las piezas reconocidas, por nuestros técnicos, como defectuosas. Las piezas eventualmente reemplazadas quedan de nuestra propiedad. La mercadería objeto de contestación deberá ser enviada a nuestro establecimiento, libre de gastos, para las necesarias verificaciones. Cualquier otra indemnización, incluida la temporanea falta de uso de la mercadería comprada, está excluida. La garantía no comprende averías debidas a errores en la elección del conjunto, a pérdidas de lubricante determinada por la usura normal de los anillos juntas o por avería de los mismos al momento de la instalación o por modificación o desmontaje parcial de los conjuntos contestados.
Responsabilidad por daños	G.M. Srl notifica que el producto no debe ser puesto en marcha antes de que la máquina en la que está incorporado no sea declarada conforme a las disposiciones de las Directivas Máquinas 2006/42/CE.
Transmision de propiedad	En base a los artículos 1523-1524 C.C., la transmisión de la propiedad de los bienes objeto de la venta tendrá lugar sólo después del pago completo del precio establecido:
Tribunal competente	Nuestro domicilio legal se entiende elegido en nuestra sede. Para cualquier controversia, también para mercadería entregada al extranjero, vale la Ley Italiana y el Tribunal competente es lo de Modena.
Restituciones	No se aceptan restituciones de mercadería sin previa autorización escrita.

The data in the catalogue are guideline, we reserve the right to make changes without notification, in order to continuously improve the product.

Die angaben in diesem katalog sind angenahrt und wir behiert das recht, die angaben ohne vorherige mitteilung zu andern.

Les données indiquez dans le catalogue nous n'engagent pas et nous nous reserverons le droit d'apporter des modifications sans communication avec l'intention d'ameliorer continuellement le produit.

Los datos presentes en el catalogo no son vinculantes, nos reservamos el derecho a modificarlos sin avisar de antemano a fin de mejorar continuamente el producto.

I dati esposti nel catalogo non sono impegnativi e ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche senza darne preavviso nell'ottica di un miglioramento continuo del prodotto.



G.M. s.r.l.
Ghirri Motoriduttori

G.M. s.r.l. GHIRRI MOTORIDUTTORI

Stabilimento e Uffici:

Via Prampolini, 6 · 41043 FORMIGINE (MO) · ITALY

Tel. 059.55.82.10 · Fax 059.57.26.56

web-site www.ghirri.it · e-mail info@ghirri.it