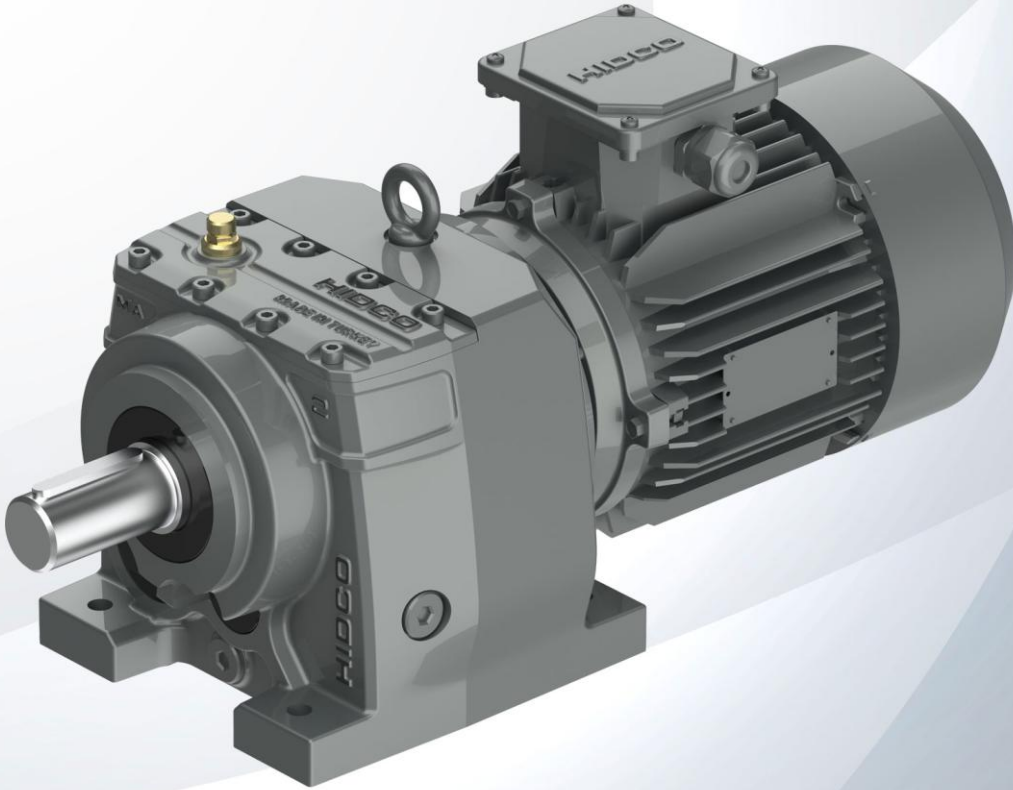


M Serisi | M Series  
Redüktör | Gearbox



# HAKKIMIZDA

*Redüktöre ihtiyacınız varsa, Hidco'yu tercih etmeniz için çok iyi sebeplerimiz var.*

Hidco Redüktör, temelleri 1973 yılında atılan Hidesan Redüktör ortaklarından Mustafa Özçevik ve Halil Özçevik tarafından global bir marka olmak hedefiyle sessiz ve titreşimsiz redüktörler üretmek üzere 2016 yılında kurulmuştur.

Hidco Gearbox was established in 2016 by Mustafa Özçevik and Halil Özçevik, partners of Hidesan Gearbox, whose foundations were laid in 1973, to produce silent and vibration-free gearboxes with the aim of becoming a global brand.



## Hedeflerimiz / Our Goals

- Alanında uzman kadromuz ile tedarik zincirinin değerini en üst seviyeye çıkarıyoruz
- Ürünlerimizde DIN standartlarında dişli taşlama prosesi uygulayarak yüksek kaliteli dişliler kullanıyoruz
- Operasyon maliyetimizi minimize ederek şirket verimliliğimizi artırıp üretim maliyetimizi düşürerek fiyat avantajı sağlıyoruz

- We maximize the value of the supply chain with our expert staff.
- We use high quality gears in our products by applying the gear grinding process in accordance with DIN standards.
- We provide a price advantage by minimizing our operational cost, increasing our company's efficiency and reducing our production cost.

Our company, which adopts a sustainable production approach that respects and harmonizes with environmental values, is aware of the need to protect, develop and improve the environment in order to increase the quality of life in the ecosystem.



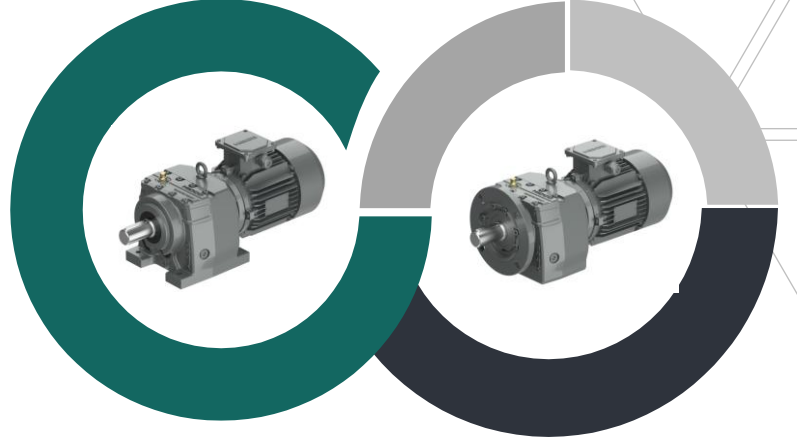
Çevresel değerlere saygılı ve uyumlu sürdürülebilir üretim anlayışını önceliği olarak benimseyen şirketimiz, ekosistemdeki yaşam kalitesinin artırılması için çevrenin korunup geliştirilmesi ve iyileştirilmesi gerektiğinin bilincindedir.

# İÇİNDEKİLER

1	M Serisi Genel Bakış – M Series Overview
2	M Serisi Genel Bakış – M Series Overview
3	Tip Tanımlaması – Configuration
4	Çevre Şartları – Environmental Conditions
5	Çevre Tablosu – Environmental Table
6	Servis Faktörü– Service Factor
7	Redüktör Seçimi – Gearbox Selection
8	Sipariş formu TR – Order Form
9	Sipariş Formu EN – Order Form
10	Redüktör Bakımı – Gearbox Maintenance
11	Yağ Tablosu – Oil Chart
12	Yağ Miktarları – Oil quantities
13	Montaj Pozisyonları – Mounting Positions
14	Havalandırma Tapası – Ventilation Plug
15	Motorlu Performans Tabloları – Geared Motors Performance Tables
22	Ölçü Sayfaları – Dimension Pages

# M SERİSİ GENEL BAKIŞ

## M Series Overview

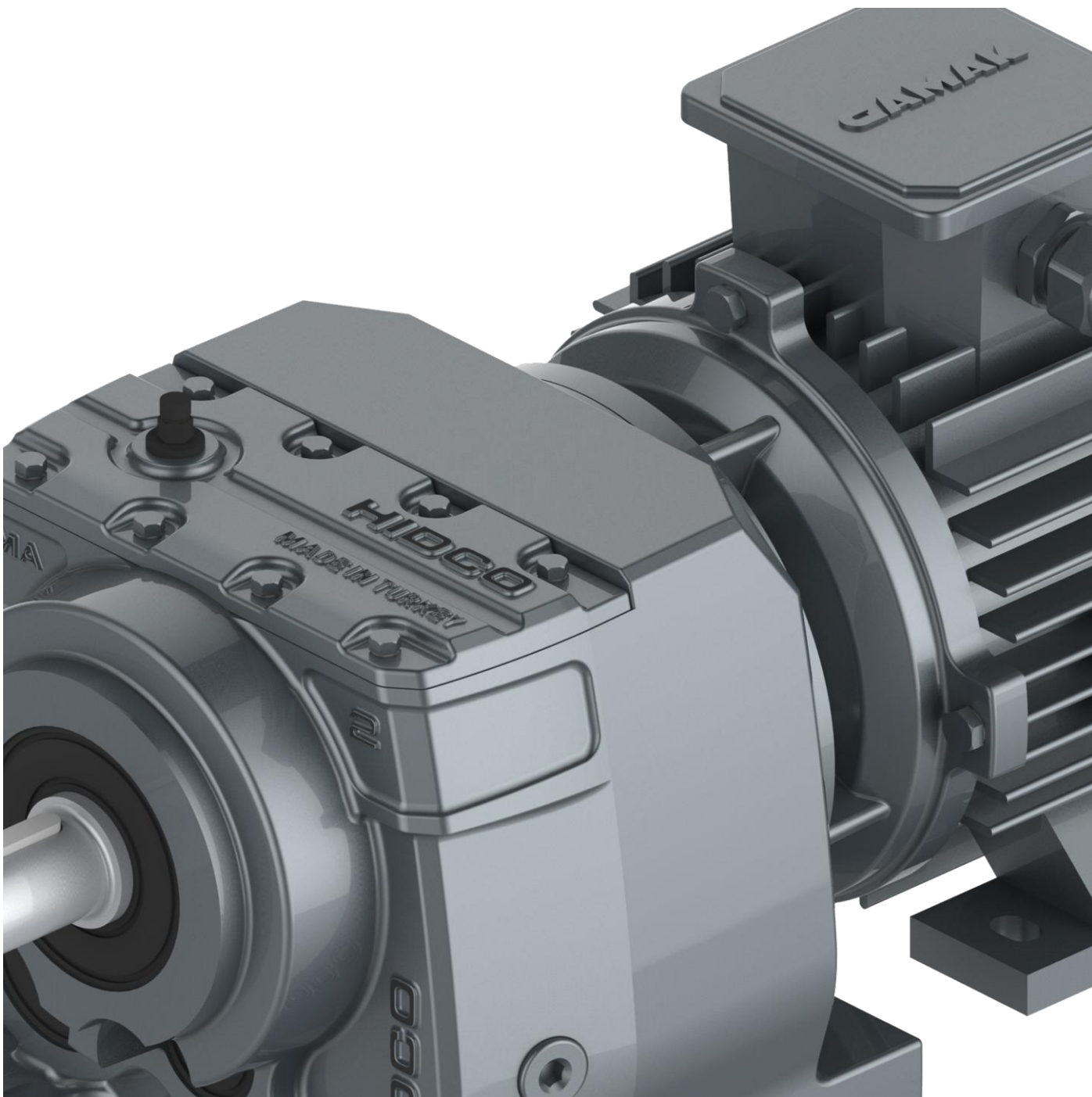


Monoblok gövde yapısına sahip olan M serisi redüktörlerimiz yüksek rijitlik, hassasiyet ve sızdırmazlık sunmaktadır. DIN 3962 toleranslarında taşlanmış dişliler ve GG 20 döküm malzemedan üretilen M serisi redüktörlerimiz yüksek tork ve verim ihtiyacının olduğu uygulamalarda kullanılmaktadır. M serisi redüktörlerimizde monoblok gövde yapısının vermiş olduğu avantajla tüm rulman yatakları tek operasyonda işlenerek çok yüksek hassasiyetlerde üretilmektedir. Bu redüktörlerimizde redüktör çıkış mili ile motor mili paralel eksenlerde bulunmaktadır. M serisi redüktörlerde 5 farklı gövde boyutu bulunmaktadır. Aynı ölçülerde ve aynı gövde içerisinde 2 veya 3 kademe dişliler sunulmaktadır. Yüksek kavrama oranı ve sessizlik sunan helisel dişliler kullanılmaktadır. Kolay montaj ve kullanım esnekliğine sahip olan M serisi redüktörlerimizde ayaklı ve flanşlı olmak üzere iki farklı tipte bağlantı yöntemi mevcuttur. Motor bağlantısı standart motor akuple olarak yapılmaktadır.

M series gearboxes which have monoblock body structure offer high rigidity, precision and sealing. Our M series gearboxes, which are made of GG 20 casting material and profile grinded gears according to DIN 3962 tolerances, are used in applications where high torque and efficiency are required. With the advantage of the monoblock body structure in our M series gearboxes, all housings are processed in a single operation and produced with high precision. In these gearboxes, the gearbox output shaft and the motor shaft are in parallel axes. There are 5 different body sizes in M series gearboxes. 2 or 3 stage gears can be used in the same body. Helical gears are used, which offer high ratio and silence. There are two different types of connection methods in our M series gearboxes, which have easy assembly and flexibility of use, as footed and flanged. Motor connection is made as standard motor coupled.

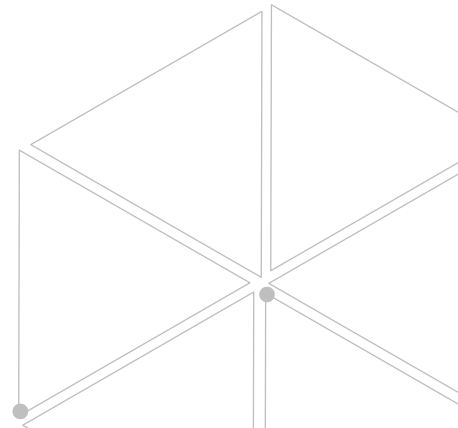
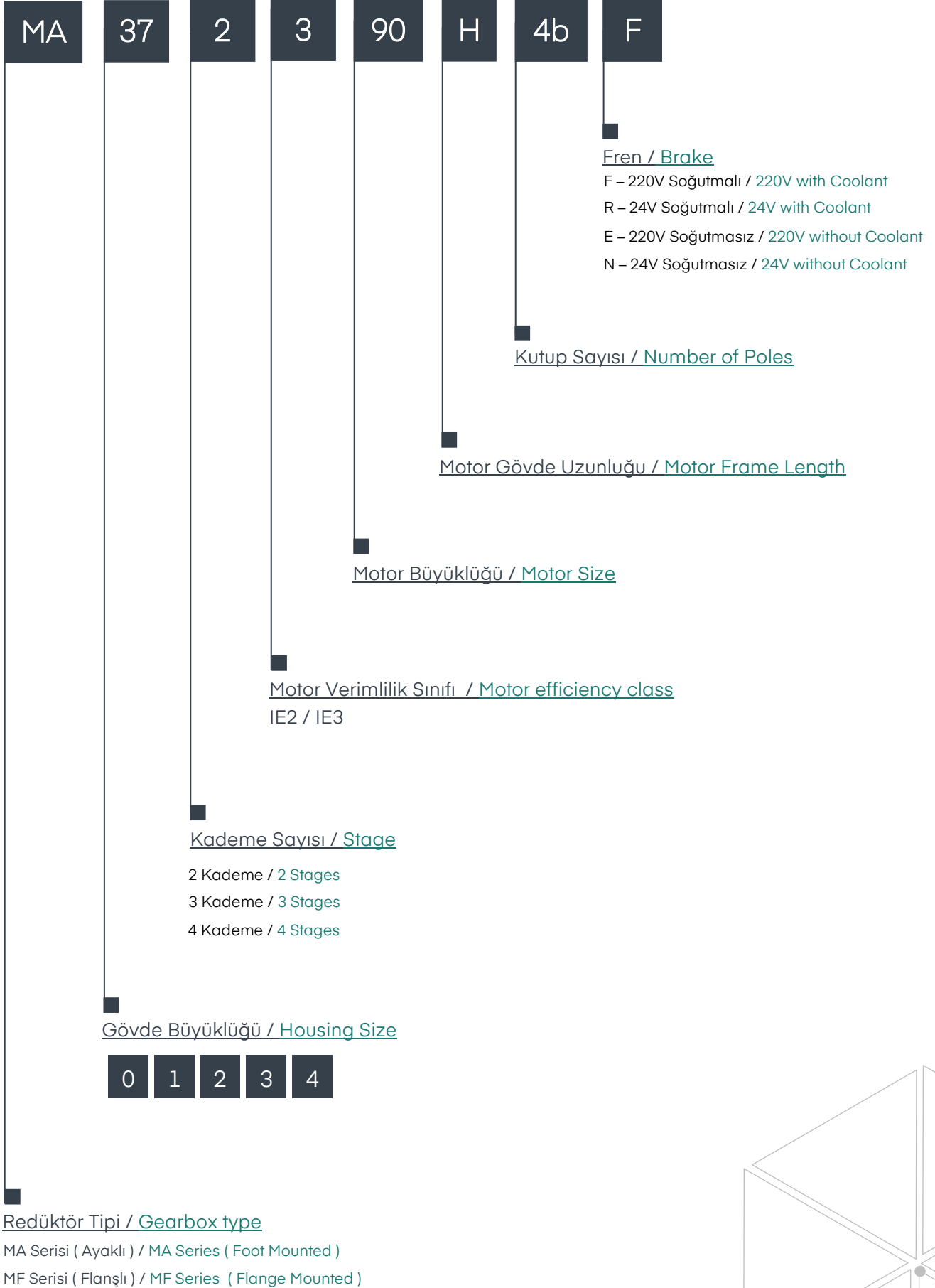
# M SERİSİ

M SERIES



# KONFIGÜRASYON

## Configuration



# ÇEVRE ŞARTLARI

## Environmental Conditions

Redüktörün çalıştığı ortam sıcaklığı redüktörün ve motorun çalışma performansını önemli bir şekilde etkilemektedir. Doğru ürünün seçilmesi için aşağıdaki faktörlerin mutlaka göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

- **Yağ** : Ortam sıcaklığı standart yağ tablosunda belirtilen değerlerin dışındaysa lütfen sipariş verirken bunu belirtiniz.
- **Yağ Keçesi** : Redüktör siparişi verirken çalışma şartlarına göre doğru keçe seçiminin yapılmasına dikkat edilmelidir. M serisi redüktörlerde standart olarak nitril keçe kullanılmaktadır.
- **Motor Koruması** : Motorun özel ortam sıcaklığı ve nem koşullarına dayanıklı olması gerekiyorsa iletişime geçiniz.
- **Korozyon Direnci** : Redüktör ve motor korozyona karşı koruma için yapılandırılabilir. Korozyona karşı korumalı boya seçeneği için iletişime geçiniz.

### YÜZEY KORUMASI

Redüktörü dış ortamdaki etkilerden ve korozyondan korumak için 5 farklı yüzey koruma kategorisi bulunmaktadır. Korozyon koruma kategorileri EN ISO 12944-2 standartlarında tanımlanmıştır. M serisi redüktörlerimiz standart olarak RAL7031 renginde ve C1 kategorisinde boyanmaktadır.

The ambient temperature has a significant effect on the operating performance of the gearbox and electric motor. Please take into account the following guidelines for a correct product configuration.

- **Lubricant** : If the ambient temperature is outside the values specified in the standard oil table, please specify this when ordering.
- **Oil Seal** : Please see the oil seal options while ordering. Nitril seal is used a standard.
- **Motor Protection** : In case of special ambient temperature and humidity please contact us before ordering.
- **Corrosion Resistance** : Gearbox and motor can be configured for corrosion protection. Please contact us for a corrosion resistant paint option.

### SURFACE PROTECTION

There are different surface protection categories to protect the gearbox from external effect and corrosion. Corrosion protection categories are defined in the EN ISO 12944-2 standart. M series gearboxes are painted in RAL7031 color and C1 category as a standart.

Korozyon Kategorisi	Boya Sistemi			Tanımlama	Kalınlık
	Astar	Orta Katman	Dış Katman		
<b>Yüzey Koruyucu</b>					
Boyasız	-	-	-	-	
C1 Normal Çevre Şartları	-	-	Tek katlı su bazlı boya	<ul style="list-style-type: none"> <li>İç ortam</li> <li>Doğal atmosferli ve ısıtmalı bina</li> <li>Gresleme,mineral yağlara ve alifatik solventlere dirençli</li> </ul>	60 µm
C2 Düşük Çevre Şartları	Su bazlı astar	-	Su bazlı veya akrilik sonkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>İç ve dış ortam</li> <li>Düşük nemli üretim alanı</li> <li>Isıtılmayan alan</li> <li>Düşük kirlilikte atmosfere açık alan</li> <li>Gresleme,mineral yağlara ve alifatik solventlere dirençli</li> </ul>	100 µm
C3 Ortalama Çevre Şartları	Epoksi astar	-	Akrilik sonkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>İç ve dış ortam</li> <li>Yüksek nemli ve krili havaya sahip üretim alanı</li> <li>Kentsel ve endüstriyel atmosfer</li> <li>Gresleme,mineral yağlara ve alifatik solventlere dirençli</li> </ul>	100 µm
C4 Yüksek Çevre Şartları	Epoksi astar	-	Akrilik sonkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>İç ve dış ortam</li> <li>Kimyasal fabrika,yüzme havuzu,sahiller ve endüstriyel alanlar</li> <li>Gresleme,mineral yağlara ve alifatik solventlere dirençli</li> </ul>	180 µm
C5 Yüksek Çevre Şartları	Çinkolu epoksi astar	-	Akrilik sonkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>İç ve dış ortam</li> <li>Yüksek kirlilikte bina ve alanlar</li> <li>Yüksek neme ve agresif çevre koşullarına sahip endüstriyel alanlar</li> <li>Gresleme,mineral yağlara ve alifatik solventlere dirençli</li> </ul>	150 µm

Corrosivity category	Paint system			Description	Thickn ess
	Base coat	Intermediate	Top coat		
<b>Surface protection</b>					
Unpainted	-	-	-	-	
C1 Normal environmental stress	-	-	1-component hydro paint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indoor installation</li> <li>Heated buildings with neutral atmospheres</li> <li>Resistant to greases, conditionally resistant to mineral oils</li> </ul>	60 µm
C2 Low environmental stress	2-component epoxy zinc phosphate	-	2-component polyurethane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indoor and outdoor installation</li> <li>Unheated buildings with condensation, production areas with low humidity</li> <li>Rural areas</li> <li>Resistant to greases, mineral oils and conditionally resistant to aliphatic solvents</li> </ul>	100 µm
C3 Average environmental stress	2-component Epoxy zinc phosphate	-	2-component polyurethane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indoor and outdoor installation</li> <li>Production areas with high humidity and some air pollution</li> <li>Urban and industrial atmospheres</li> </ul>	100 µm
C4 High environmental stress	2-component Epoxy zinc phosphate	-	2-component polyurethane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indoor and outdoor installation</li> <li>Chemical plants, swimming pools</li> <li>Industrial areas and coastal areas with moderate salt levels</li> </ul>	180 µm
C5 Very high environmental stress	2-component Epoxy zinc phosphate	2-compone nt Epoxy zinc phosphate	2-component polyurethane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indoor and outdoor installation</li> <li>Buildings with almost constant condensation and high degrees of pollution</li> <li>Resistant to greases,mineral oils</li> </ul>	150 µm



# SERVİS FAKTÖRÜ

## Service Factor

Servis faktörü (**fs**) redüktörün çalışma şartları dikkate alınarak belirlenen bir emniyet katsayısıdır.

Servis faktörü redüktör boyutlarına göre standart bir sayı değildir ve üretici firmaya göreye farklılık göstermektedir.

Normal çalışma şartları altında üniform bir yükte çalıştırılan, küçük ivmelenmelere sahip ve az sayıda start stop yapılan uygulamalarda servis faktörü 1 alınabilir. Bundan farklı durumlarda servis faktörünün belirlenmesi için aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır.

- Günlük çalışma saati:
- Saatteki start-stop sayısı
- Yük tipi
  - **Y1:** Düzgün ve sabit yük  $Y1 \leq 0,25$
  - **Y2:** Orta darbeli yük  $0,25 < Y2 \leq 3$
  - **Y3:** Ağır yük  $3 < Y3 \leq 10$

Service factor (**fs**) is a safety factor determined by considering the working conditions of the gearbox.

Service factor is not a standard number according to the gearbox dimensions and differs according to the manufacturer.

In normal operation, with a uniform load, small masses to be accelerated, and a low number of switch ingoperations, the service factor of  $fs = 1$  can be selected. The following points should be considered while determining the service factor.

- Daily workhours
- Number of start-stops per hour
- Load Type
- Drives the fscurveselection
  - Y1:Uniform Load  $Y1 \leq 0,25$
  - Moderate Shock Load  $0,25 < Y2 \leq 3$
  - Heavy Shock Load  $3 < Y3 \leq 10$

$$Y = \frac{J_m}{J_r}$$

$$J_m = \frac{J_a}{i^2}$$

$J_a$ : Motor miline indirgenmiş atalet momenti

$J_m$ : Motor atalet momenti

$i$ : Çevrim oranı

$$Y = \frac{J_m}{J_r}$$

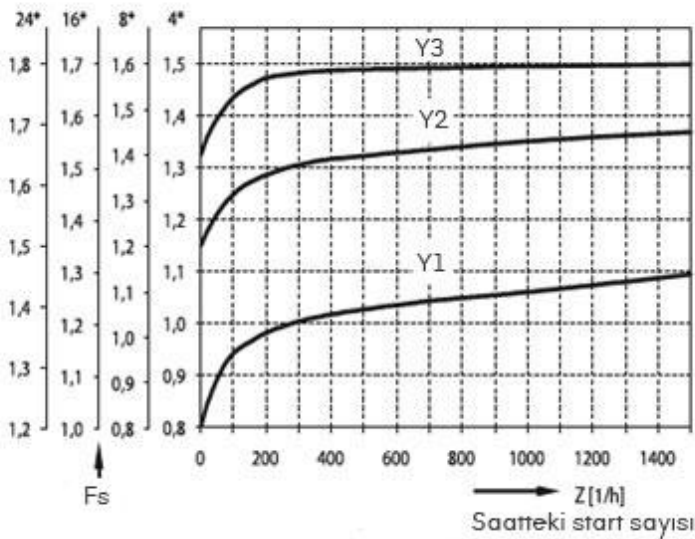
$$J_m = \frac{J_a}{i^2}$$

$J_a$ : Driven masses moment of inertia reduced to the Gear Unit Output Shaft

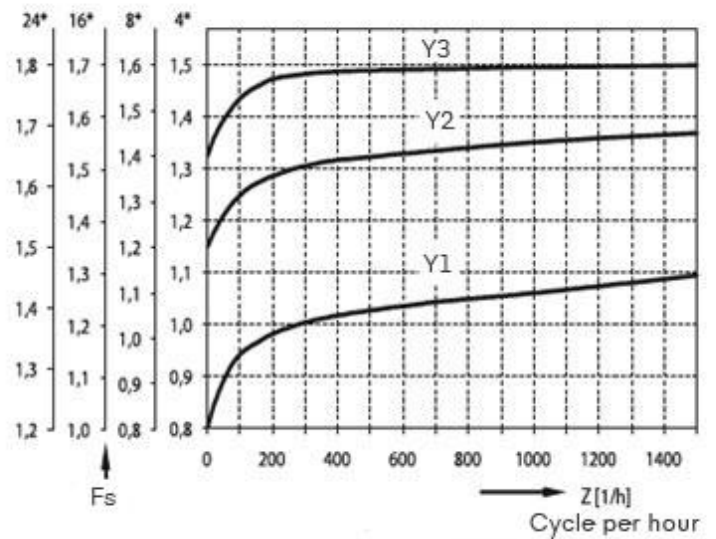
$J_m$ : Driven masses moment of inertia reduced to the motor

$i$ : Gear Unit Application Gear Ratio

• Günlük çalışma saati



• Runing time hours/day



# REDÜKTÖR SEÇİMİ

## Gearbox Selection

- Yük durumu (Y) Saatteki start sayısı (Zs) ve Günlük çalışma saatine göre servis faktörü fs) seçilir.
- Giriş gücü; çıkış momenti, hız ve verime göre aşağıdaki formülle hesaplanabilir.

$$Pr = \frac{M_{t1} \cdot n_2}{9550 \cdot \eta} \text{ [kW]}$$

$M_{t1}$ : Çıkış momenti

$Pr$ : Gerekli tahrik gücü (kW)

$n_2$ : Çıkış Devri

$\eta$ : Verim

Helisel dişliliredüktörlerde her kademe için verim ( $\eta$ ) değeri yaklaşık 0,98 alınabilir.

In helical geared reducers, the efficiency ( $\eta$ ) value for each stage can be taken as approximately 0.98.

- Motorlu güç-devir tablolarına bakılarak güç seçimi yapılır. (Pn)
- Power selection is made by looking at the motorized power-cycle tables. (Pn)

$P_g \geq P_r$

$P_g$ : Nominal tahrik gücü (kW)

### Gearbox Selection

Service factor (fs) is selected according to Load status (Y), number of starts per hour (Zs) and daily working hour.

Input power can be calculated according to output torque, speed (r.p.m.) and efficiency with the following equation

$$Pr = \frac{M_{t1} \cdot n_2}{9550 \cdot \eta} \text{ [kW]}$$

$M_{t1}$ : Output torque

$Pr$ : Input power (kW)

$n_2$ : Output speed

$\eta$ : Efficiency

Genel Bilgiler	
Redüktör Tipi :	<input type="checkbox"/> M Serisi <input type="checkbox"/> H Serisi
Güç :	_____ kW
Çıkış Devri :	_____ rpm
Servis Faktörü :	_____
Sattteki start-stop sayısı :	_____ V
Voltaaj :	_____ Hz
Frekans :	<input type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz _____ Hz
Çalışma Süresi :	<input type="checkbox"/> 8 Saat <input type="checkbox"/> 16 Saat <input type="checkbox"/> 24 Saat
Çevre koşulları	
Kurulum Yüksekliği :	_____ m
Nem :	_____ %
Hava Sıcaklığı :	_____ ile _____ arasında °C
Sistemin kısa açıklaması (sektör,makine bilgisi vs)	

Redüktör	
Montaj ve Montaj Pozisyonu	
Montaj pozisyonu :	<input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3 <input type="checkbox"/> M4 <input type="checkbox"/> M5 <input type="checkbox"/> M6 Klemens Kutu Pozisyonu :
Montaj Tipi :	<input type="checkbox"/> Ayaktan Montaj <input type="checkbox"/> Flanştan Montaj
Çıkış Mili Seçenekleri	
Mil Boyutları :	<input type="checkbox"/> Standart Özel : (dxl) .....x..... mm
Mil Malzemesi :	<input type="checkbox"/> Standart ( 1050 ) Özel :
Keçe Seçenekleri :	<input type="checkbox"/> Nitril Keçe <input type="checkbox"/> Viton Keçe <input type="checkbox"/> Takonit Keçe
Diğer Opsiyonlar :	

Motor	
Mekanik Versiyon	
Koruma Sınıfı :	<input type="checkbox"/> IP55 <input type="checkbox"/> IP65 <input type="checkbox"/> IP56
Mounted Components	
Fren :	<input type="checkbox"/> Frensiz <input type="checkbox"/> Soğutmalı <input type="checkbox"/> Soğutmasız Voltaaj : _____ V
Diğer Opsiyonlar :	

Genel	
Genel Özellikler	
Boya Seçenekleri :	<input type="checkbox"/> Sentetik Boya <input type="checkbox"/> Epoksi Boya <input type="checkbox"/> Akrilik Boya <input type="checkbox"/> Su Bazlı Boya
Boya Rengi :	<input type="checkbox"/> Ral 7031 Gri <input type="checkbox"/> Ral 5008 Mavi <input type="checkbox"/> Özel ( _____ )
Yağ Cinsi :	<input type="checkbox"/> Mineral Yağ (S) <input type="checkbox"/> Sentetik Yağ <input type="checkbox"/> Gıda Uyumlu VG220
Diğer Opsiyonlar :	

(S) : Standart

General	<b>Basic version and load data</b>	
	Redüktör Type:	<input type="checkbox"/> M Series <input type="checkbox"/> H Series
	Power rating :	_____ kW
	Output Speed:	_____ rpm
	Service factor :	_____
	Starting per hour :	_____ s/h
	Line voltage :	_____ V
	Line frequency :	<input type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz _____ Hz
	Operating period/day :	<input type="checkbox"/> 8 hours <input type="checkbox"/> 16 hours <input type="checkbox"/> 24 hours
	<b>Environmental conditions</b>	
Installation altitude :	_____ m	
Air humidity :	_____ %	
Temperature :	from _____ to _____ °C	
Brief description of the system : (e.g. sector,,machine knowledge etc)		

Gearbox	<b>Mounting and mounting position</b>	
	Mounting position :	<input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3 <input type="checkbox"/> M4 <input type="checkbox"/> M5 <input type="checkbox"/> M6 Terminal box position :
	Mounting type :	<input type="checkbox"/> Foot-mounted design <input type="checkbox"/> Flange-mounted design
	<b>Shafts</b>	
	Shaft dimensions :	<input type="checkbox"/> Standard _____ Special: (dxl) ..... x ..... mm
	Shaft material:	<input type="checkbox"/> Standard ( 1050 ) _____ Special :
Oil Seal :	<input type="checkbox"/> Nitrile Seal <input type="checkbox"/> Viton Seal <input type="checkbox"/> Taconite Seal	
Other options :		

Motor	<b>Mechanical version</b>	
	Degree of protection :	<input type="checkbox"/> IP55 <input type="checkbox"/> IP65 <input type="checkbox"/> IP56
	<b>Mounted Components</b>	
	Brake :	<input type="checkbox"/> Without brake(S) <input type="checkbox"/> With fan <input type="checkbox"/> Without fan Voltage : _____ V
Other options :		

General	<b>Genel Özellikler</b>	
	Paint selection :	<input type="checkbox"/> Synthetic Paint <input type="checkbox"/> Epoxy Paint <input type="checkbox"/> Acrylic Paint <input type="checkbox"/> Water Based Paint
	Color selection :	<input type="checkbox"/> Ral 7031 Gri <input type="checkbox"/> Ral 5008 Mavi <input type="checkbox"/> Special ( _____ )
	Oil selection :	<input type="checkbox"/> Mineral oil (S) <input type="checkbox"/> Synthetic oil <input type="checkbox"/> Food-safe VG220
	Other options :	

(S) : Standard

# REDÜKTÖR BAKIMI

## Gearbox Maintenance








Önlem	Zaman Aralığı	Çalışmaların açıklaması
Redüktördeki belirgin sesler titreşimler ve değişimler izlenmeli ve kontrol edilmelidir.	Her gün, Çalışma esnasında mümkün dolukça sık	
Gövde sıcaklığı kontrol edilmelidir.	Montajdan 3 saat sonra, montajdan 2 gün sonra, ardından her ay	
Yatağı çalışma sesi bakımından kontrol edin	Düzenli olarak, 3.000 çalışma saatindeki her 6 ay da bir	
Yağ seviyesini kontrol edin.	İlk günden sonra, ardından her 3.000 çalışma saatinden sonra bir defa, en geç 6 ayda bir	Yağ kontrol edilmeli ve gerekiyorsa değiştirilmelidir.
Yağ kalitesini kontrol edin.	Her 6 ayda bir kere	Yağ kalitesi kontrol edilmelidir.
Yağ değişimi yapın	Her 2 yılda bir veya 10.000 çalışma saatinde bir	Yağ değiştirilmelidir. ( Sayfa 11 )
Yağ keçeleri kaçak durumu göz ile kontrol edilmelidir.	Montajdan hemen sonra, ardından her ay	Dişlinin sızdırmazlığı kontrol edilmelidir.
Havalandırma tapası kontrol edilmelidir.	Yılda bir defa	İhtiyaç duyulması durumunda havalandırma tapasını değiştirin.
Dişli temizlenmelidir.	Kirlenme seviyesine göre en az 6 ayda bir	Dişli temizlenmelidir.
Redüktörde komple inceleme yapılmalıdır.	Her 12 ayda bir	Dişliler incelenmelidir.
Redüktörün sabitleme civatalarını kontrol edin.	Montajdan 1 gün sonra, ardından her yıl bir kere	Sabitleme civatalarının yerlerine tam oturduğu kontrol edilmelidir.
Boyanın kontrolü	Her 6 ayda bir	Yüzey işleme ( Sayfa 5 )
Topraklamanın çalışır olup olmadığını kontrol edin.	Her 6 ayda bir	Topraklama kontrol edilmelidir.

Remedy	Invertal	Description of work
Significant noises, vibrations and changes in the gearbox should be monitored and controlled.	Every day, As often as possible during work	
Body temperature should be controlled.	3 hours after installation, 2 days after installation, then every month	
Check bearing for operating noise	Regularly, every 6 months for 3,000 working hours	
Check the oil level	After the first day, then once every 3,000 operating hours, at the latest every 6 months	The oil should be checked and changed if necessary
Check the oil quality	once every 6 months	Oil quality should be checked
Change the oil	Every 2 years or 10,000 operating hours	The oil must be changed ( Page 11)
Oil seals should be visually checked for leaks	Immediately after installation, then every month	The tightness of the gear must be checked
The vent plug should be checked	Once a year	Replace the vent plug if needed
The gear must be cleaned	At least once every 6 months, depending on the level of contamination	The gear must be cleaned
A complete inspection should be made on the gearbox	every 12 months	Gears should be inspected
Check the fixing bolts of the gearbox	1 day after installation, then once a year	It should be checked that the fixing bolts are fully seated
Check the paint	every 6 months	Surface treatment ( page 5 )
Check the grounding is working	every 6 months	Grounding should be checked

# YAĞ TABLOSU

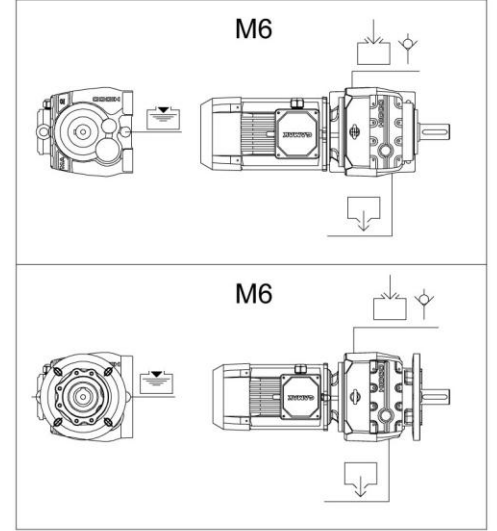
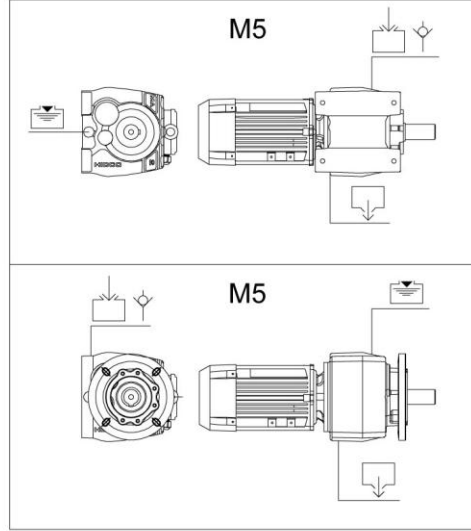
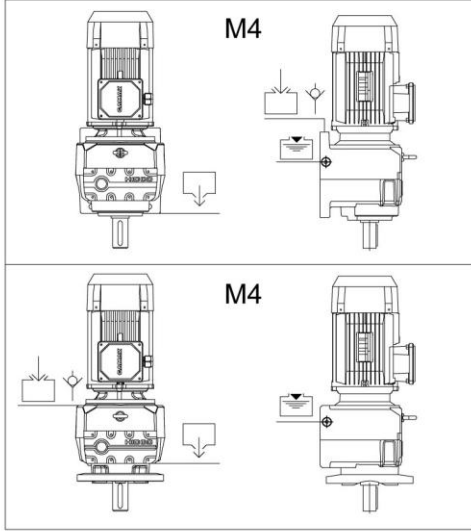
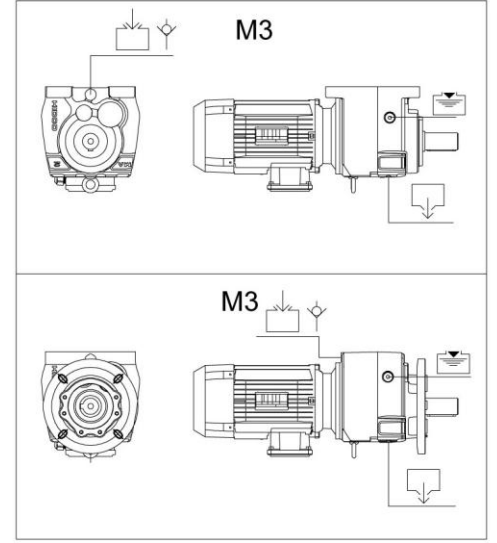
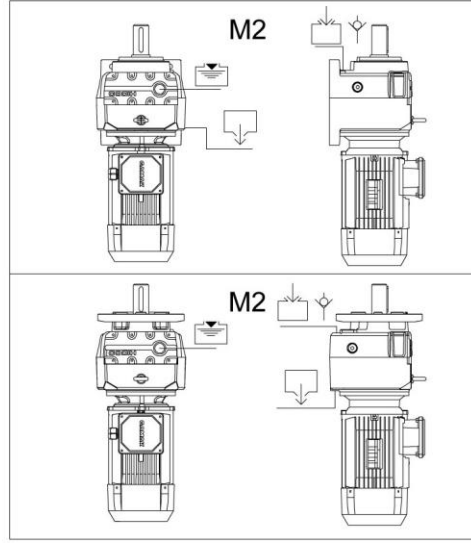
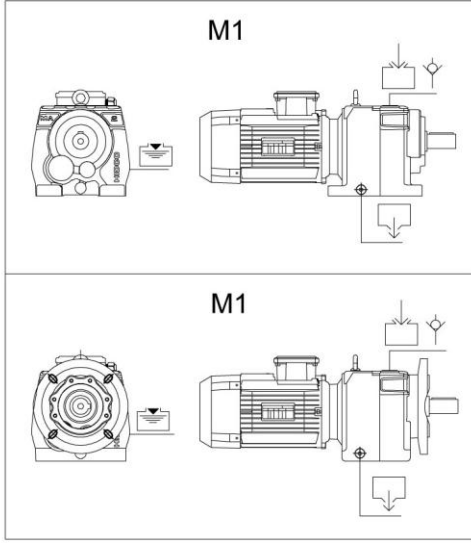
## Oil Chart

Yağ Tipleri / Oil Types / Schmierstoffe

Yağ Cinsi Lubricant Art des Schmierstoffes	DIN 51517-3	Çevre Sıcaklığı [°C] Ambient Temp. [°C] Umgebungstemp. [°C]	ISO VG	Petrofer	Beyond Petroleum	Castrol	Klüber Lubrication	Mobil	Shell	Total
		Daldırma Yağlama Dip Lubrication Tauchschmierung								
Mineral Yağlar Mineral Oil Mineralöl	CLP	0 ... +50	680	GEARLUBRIC VG 680	Energol GR-XP 680	Alpha SP 680	Klüberoil GEM 1-680 N	Mobilgear XMP 680	Omala S2 GX 680	Carter EP 680
		-5 ... +45	460	GEARLUBRIC VG 460	Energol GR-XP 460	Alpha SP 460	Klüberoil GEM 1-460 N	Mobilgear XMP 460	Omala S2 GX 460	Carter EP 460
		-10 ... +40	320	GEARLUBRIC VG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Klüberoil GEM 1-320 N	Mobilgear XMP 320	Omala S2 GX 320	Carter EP 320
		-15 ... +30	220	GEARLUBRIC VG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Mobilgear XMP 220	Omala S2 GX 220	Carter EP 220
		-20 ... +20	150	GEARLUBRIC VG 150	Energol GR-XP 150	Alpha SP 150	Klüberoil GEM 1-150 N	Mobilgear XMP 150	Omala S2 GX 150	Carter EP 150
		-25... +10	100	GEARLUBRIC VG 100	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100	Klüberoil GEM 1-100 N	Mobilgear XMP 100	Omala S2 GX 100	Carter EP 100
Sentetik Yağlar Synthetic Oil Synthetisches Öl	CLP PG	-10 ... +60	680	EPIGO PAG 680	Energol SG-XP 680	-	Klübersynth GH 6 -680	Mobil Glygoyle 680	Omala S4 WE 680	Carter SY 680
		-20 ... +50	460	EPIGO PAG 460	Energol SG-XP 460	Aphasyn PG 460	Klübersynth GH 6 -460	Mobil Glygoyle 460	Omala S4 WE 460	Carter SY 460
		-25 ... +40	320	EPIGO PAG 320	Energol SG-XP 320	Aphasyn PG 320	Klübersynth GH 6 -320	Mobil Glygoyle 320	Omala S4 WE 320	Carter SY 320
		-30 ... +30	220	EPIGO PAG 220	Energol SG-XP 220	Aphasyn PG 220	Klübersynth GH 6 -220	Mobil Glygoyle 30	Omala S4 WE 220	Carter SY 220
		-35 ... +20	150	EPIGO PAG 150	Energol SG-XP 150	Aphasyn PG 150	Klübersynth GH 6 -150	Mobil Glygoyle 22	Omala S4 WE 150	Carter SY 150
		-40 ... +10	100	-	-	-	Klübersynth GH 6 -100	Mobil Glygoyle 100	-	-
	CLP HC	-10 ... +60	680	GEARLUBRIC HC 680	-	-	Klübersynth GEM 4-680 N	Mobil SHC Gear 680	Omala S4 GXV 680	Carter SH 680
		-20 ... +50	460	GEARLUBRIC HC 460	Energol EP-XF 460	Alphasyn T 460	Klübersynth GEM 4-460 N	Mobil SHC Gear 460	Omala S4 GXV 460	Carter SH 460
		-25 ... +40	320	GEARLUBRIC HC 320	Energol EP-XF 320	Alphasyn T 320	Klübersynth GEM 4-320 N	Mobil SHC Gear 320	Omala S4 GXV 320	Carter SH 320
		-30 ... +30	220	GEARLUBRIC HC 220	Energol EP-XF 220	Alphasyn T 220	Klübersynth GEM 4-220 N	Mobil SHC Gear 220	Omala S4 GXV 220	Carter SH 220
		-35 ... +20	150	GEARLUBRIC HC 150	Energol EP-XF 150	Alphasyn T 150	Klübersynth GEM 4-150 N	-	Omala S4 GXV 150	Carter SH 150
		-40 ... +10	100	-	-	-	Klübersynth GEM 4-100 N	-	Omala S4 GXV 100	-
Gıda Uyumlu Yağ Food Grade Oil Lebensmittelöl	CLP NSF H1	-15 ... +25	220	-	-	Optileb GT 220	Klüberoil 4 UH1-220 N	Mobil SHC Cibus 220	Cassida Fluid GL-220	Nevastane SL 220
Çevre Dostu Yağ Biodegradable Oil Biologisch abbaubares Öl	CLP E	-25 ... +40	320	-	-	Tribol BioTop 1418-320	Klübersynth GEM 2-320	-	-	Carter Bio 320
Mineral Gresler [-20 .... +130 Çalışma Sıcaklığı °C] Mineral Grease [-20 .... +130 Working Temperature °C] Mineral-Fett [-20 .... +130 Betriebstemperatur °C]				-	Energol LS 3	Speerol AP3	Centoplex 2 EP	Mobilux EP 3	Gadus S2 V100 3	Multis Complex EP 2
Sentetik Gresler [-30 .... +130 Çalışma Sıcaklığı °C] Synthetic Grease [-30 .... +130 Working Temperature °C] Synthetisches Fett [-30 .... +130 Betriebstemperatur °C]				-	Energol SY 2202	-	Petamo GHY 133 N	Mobiltemp SHC 100	Gadus S5 V100 2	Multis Complex SHD 220

# YAĞ MİKTARLARI

## Oil quantities



Semboller:  
Symbols:



Yağ doldurma  
Oil filling



Havalandırma tapası  
Vent plug



Yağ boşaltma  
Drain plug



Yağ seviyesi  
Oil level

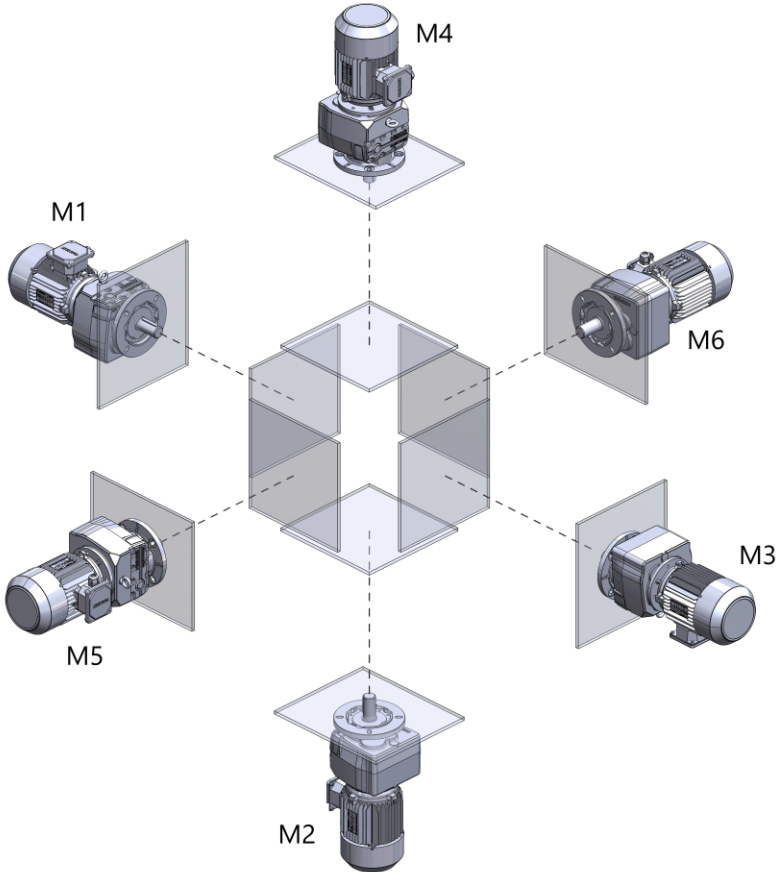
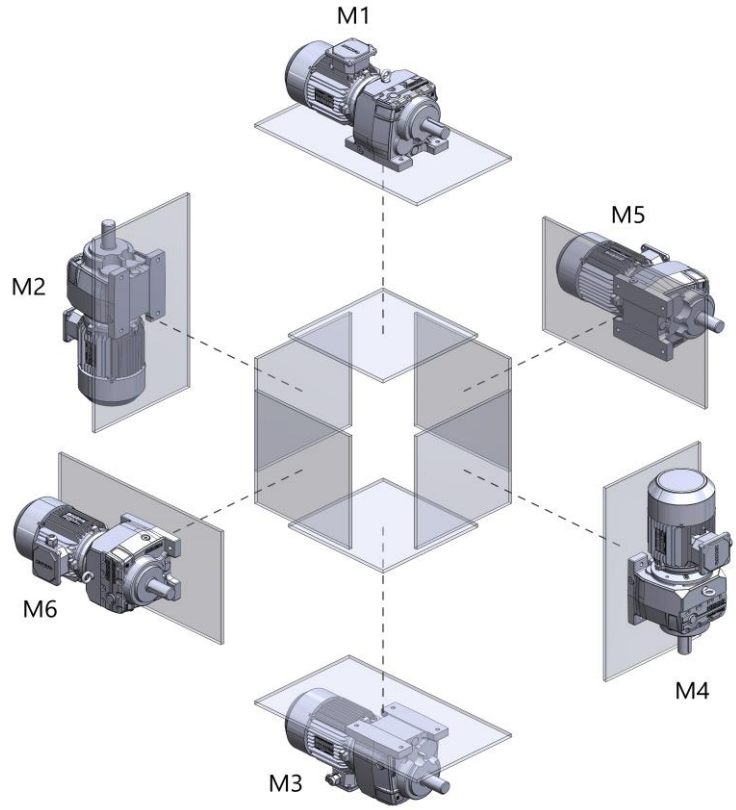
Tip Type	M Serisi 2-3 Kademe Yağ Miktarları   M Series 2-3 Stages Oil Quantities					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
M002 – M003	0.4 / 0.35	0.6 / 0.55	0.5 / 0.5	0.6 / 0.55	0.5 / 0.4	0.5 / 0.4
M102 – M103	0.65 / 0.6	0.95 / 0.8	0.7 / 0.7	0.95 / 0.8	0.7 / 0.7	0.7 / 0.7
M172 – M173	0.7 / 0.65	0.95 / 0.90	0.8 / 0.8	0.95 / 0.9	0.8 / 0.7	0.8 / 0.7
M202 – M203	1.2 / 1.1	2.1 / 2	2 / 1.9	2.1 / 2	1.4 / 1.3	1.4 / 1.3
M272 – M273	1.1 / 1	2 / 1.7	1.9 / 1.5	2 / 1.7	1.3 / 1.2	1.3 / 1.2
M372 – M373	2 / 1.9	3.4 / 3.3	3.1 / 3	3.4 / 3.3	2.8 / 2.6	2.8 / 2.6
M472 – M473	4.5 / 4	8 / 7.6	7.5 / 7	8 / 7.6	5.5 / 5	5.5 / 5

# MONTAJ POZİSYONLARI

## Mounting positions

Sipariş verilirken montaj pozisyonu mutlaka belirtilmelidir. MA tipi redüktörlerde montaj pozisyonu belirtilmemiş ise standart olarak M1 pozisyonuna göre sevk edilir.

Mounting position must be specified while ordering. If the mounting position is not specified, gearbox is prepared according to M1 position as a standard.



Sipariş verilirken montaj pozisyonu mutlaka belirtilmelidir. MF tipi redüktörlerde montaj pozisyonu belirtilmemiş ise standart olarak M1 pozisyonuna göre sevk edilir.

Mounting position must be specified while ordering. If the mounting position is not specified, gearbox is prepared according to M1 position as a standard.



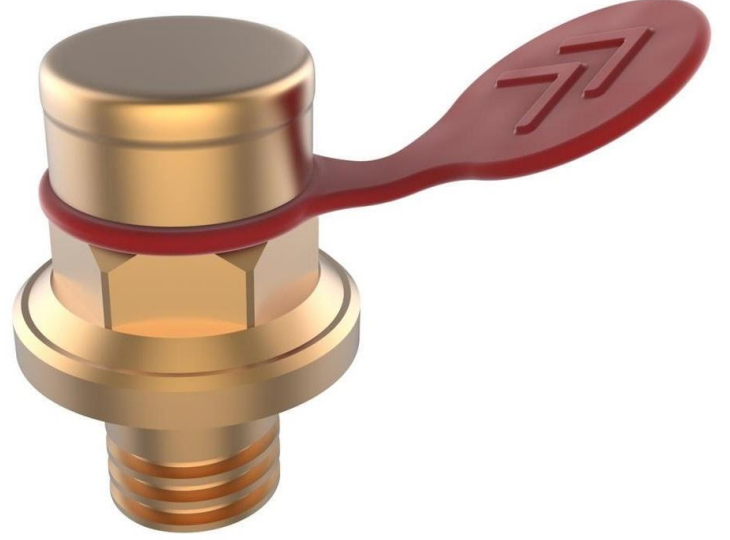
# HAVALANDIRMA TAPASI

## Ventilation plug

### Taşıma Emniyet Lastiği Transport Protection Rubber

Redüktörü devreye almadan önce taşıma emniyet lastiğini çıkartınız.

Remove the transport protection rubber before operating the gear unit.



Redüktörün çalışmasıyla birlikte redüktörün iç sıcaklığı artmaktadır. Buna bağlı olarak redüktör gövdesinin içinde basınç yükselmektedir. Keçelerden yağ kaçağının önlenmesi için bu basıncın dış ortama tahliyesi son derece önemlidir. Redüktörün üzerinde gelen havalandırma tapası basınç yükseldiğinde içerideki havayı tahliye etmektedir. Tahliye işleminin gerçekleşmesi için tapa üzerindeki taşıma emniyet lastiği mutlaka çıkarılmalıdır.

With the operation of the gearbox, the internal temperature of the gearbox increases. Accordingly, the pressure inside the gear unit body increases. It is extremely important to discharge this pressure to the outside in order to prevent oil leakage from the seals. The ventilation plug on the gearbox evacuates the air inside when the pressure rises.

# MOTORLU PERFORMANS TABLOLARI

## Performance tables

Güç kW / HP	Çıkış Devri Output Speeds	Çıkış Momenti Output Torque	Çevrim Oranı Ratio	Servis Faktörü Service Factors	Tip Type	Ağırlık Weight	Ölçü Sayfası Dim. Page			
0.25 KW  0.34 HP	15	144	92,81	1,3	MA173-71M/4A	19	24			
	17	130	84	1,5		19	24			
	21	103	66,94	1,8		MF173-71M/4A	19	24		
	26	84	54,55	2,1			19	24		
	29	78	50,37	2,5			19	24		
	31	71	45,96	2,7			19	24		
	40	54	35,1	3,3	19		24			
	29	78	50,37	1,9	MA103-71M/4A		17	23		
	31	71	45,96	2,1		17	23			
	40	54	35,1	2,8		MF103-71M/4A	17	23		
	48	45	29,15	3,2			17	23		
	0.37 kW  0.50 HP	31	70	45,44	1,2	MA003-71M/4A	12	22		
		34	64	41,65	1,2		13	22		
		40	54	35,33	1,5		MF003-71M/4A	13	22	
		46	47	30,29	1,6			13	22	
		64	34	22	2,4			13	22	
		70	31	20,16	2,6			13	22	
		82	26	17,11	3	13		22		
		95	22	14,66	3,5	13		22		
		0.50 HP	128	17	10,93	3,5	MA002-71M/4A	13	22	
			140	16	10,02	4		13	22	
			164	13	8,5	4		MF002-71M/4A	13	22
			192	11	7,29	4			13	22
			212	10	6,6	4			13	22
			231	9	6,05	4			13	22
			273	8	5,13	4	13		22	
			318	7	4,4	4	13		22	
			0.37 kW  0.50 HP	397	5,5	3,53	4	13	22	
17				192	84	1	MA173-71M/4B	19	24	
21	153			66,94	1,2	19		24		
26	125			54,55	1,5	MF173-71M/4B		19	24	
29	115	50,37		1,6	19			24		
31	105	45,96		1,8	19			24		
40	80	35,1		2,4	19			24		
29	115	50,37		1,3	MA103-71M/4B		18	23		
31	105	45,96		1,5			18	23		
40	80	35,1		2		MF103-71M/4B	18	23		
48	66	29,15		2,4			18	23		
54	59	25,89		2,6			18	23		
64	50	21,8		2,8			18	23		
71	44	19,52		3	18		23			
85	38	16,44		3,2	18		23			
0.50 HP	40	84		35,33	1	MA003-71M/4B	14	22		
	46	72		30,29	1,1		14	22		
	64	52		22	1,5		MF003-71M/4B	14	22	
	69	48		20,16	1,6			14	22	
	82	40		17,11	2			14	22	
	95	35	14,66	2,2	14			22		

Güç kW / HP	Çıkış Devri Output Speeds	Çıkış Momenti Output Torque	Çevrim Oranı Ratio	Servis Faktörü Service Factors	Tip Type	Ağırlık Weight	Ölçü Sayfası Dim. Page		
0.37 kW  0.50 HP	128	26	10,93	2,5	MA002-71M/4B  MF003-71M/4B	14	22		
	140	24	10,02	3,3		14	22		
	165	20	8,5	3,6		14	22		
	192	17	7,29	3,9		14	22		
	212	16	6,6	4		14	22		
	231	15	6,05	4		14	22		
	273	12	5,13	4		14	22		
	318	10	4,4	4		14	22		
	396	8	3,53	4		14	22		
0.55 kW  0.75 HP	12	416	117,82	1,1	MA273-80M/4A  MF273-80M/4A	33	26		
	15	338	95,85	1,3		33	26		
	17	298	84,46	1,6		33	26		
	19	260	73,82	1,7		33	26		
	24	204	57,84	2,1		33	26		
	28	175	49,78	2,5		33	26		
	32	155	44,07	3		33	26		
	38	128	36,45	3,5		33	26		
	49	101	28,65	3,8		33	26		
	24	204	57,84	1,4		MA203-80M/4A  MF203-80M/4A	33	25	
	28	175	49,78	1,5			33	25	
	32	155	44,07	1,7			33	25	
	38	128	36,45	2	33		25		
	49	101	28,65	2,3	33		25		
	26	192	54,55	1	MA173-80M/4A MF173-80M/4A		22	24	
	28	177	50,37	1,1		22	24		
	31	162	45,96	1,2		22	24		
	40	123	35,1	1,5		22	24		
	48	102	29,15	1,8		22	24		
	54	91	25,89	1,9		22	24		
	0.75 HP	40	123	35,1	1,2	MA103-80M/4A  MF103-80M/4A	21	23	
		48	102	29,15	1,4		21	23	
		54	91	25,89	1,5		21	23	
		64	77	21,8	1,6		21	23	
		71	68	19,52	1,7		21	23	
		85	58	16,44	1,9		21	23	
		95	53	14,78	2	MA102-80M/4A  MF102-80M/4A	20	23	
		106	47	13,13	2,2		20	23	
		123	40	11,3	2,5		20	23	
		140	36	10	2,7		20	23	
		152	33	9,21	2,8		20	23	
		64	77	22	1		MA003-80M/4A MF003-80M/4A	17	22
		69	71	20,16	1,1	17		22	
		81	60	17,11	1,3	17		22	
		95	51	14,66	1,5	17		22	
		128	39	10,93	1,7	MA002-80M/4A  MF002-80M/4A		15	22
		139	36	10,02	1,9			15	22
		164	30	8,5	2,4		15	22	
		192	26	7,29	2,7		15	22	
		212	23	6,6	2,9		15	22	
		231	21	6,05	3,1		15	22	
		272	18	5,13	3,3		15	22	
318		15	4,4	3,6	15		22		
396		12	3,53	4	15		22		

Güç kW / HP	Çıkış Devri Output Speeds	Çıkış Momenti Output Torque	Çevrim Oranı Ratio	Servis Faktörü Service Factors	Tip Type	Ağırlık Weight	Ölçü Sayfası Dim. Page		
0.75 kW	15	458	95,85	1	MA273-80H/4B	34	26		
	17	403	84,46	1,1		34	26		
	19	352	73,82	1,3		34	26		
	24	276	57,84	1,5		34	26		
	28	238	49,78	1,8		34	26		
	32	210	44,07	2,2		34	26		
	39	174	36,45	2,6		34	26		
	50	136	28,65	3,1		34	26		
	1 HP	24	276	57,84	1	MA203-80H/4A	32	25	
		28	238	49,78	1,1		32	25	
		32	210	44,07	1,3		32	25	
		39	174	36,45	1,7	MF203-80H/4A	32	25	
		50	136	28,65	2	32	25		
		31	219	45,96	1	MA173-80H/4A	21	24	
		40	167	35,1	1,2		21	24	
		48	139	29,15	1,4		21	24	
		54	123	25,89	1,5		21	24	
		64	104	21,8	1,8		21	24	
		71	93	19,52	2		21	24	
	1 HP	85	78	16,44	2,4	MA103-80H/4A	21	24	
		48	139	29,15	1		22	23	
		54	123	25,89	1,1		22	23	
		64	104	21,8	1,3	22	23		
		71	93	19,52	1,5	MF103-80H/4A	22	23	
		85	78	16,44	1,7	22	23		
		94	72	14,78	1,5	MA102-80H/4A	20	23	
		106	64	13,13	1,7		20	23	
		123	55	11,3	1,8		20	23	
		140	48	10	2		20	23	
		152	44	9,21	2,1		20	23	
		171	39	8,18	2,3		20	23	
		198	34	7,04	2,5		20	23	
		225	30	6,24	2,7	20	23		
		1.1 kW	130	53	10,93	1,2	MA002-80H/4A	17	22
			140	49	10,02	1,5		17	22
			165	41	8,5	1,7		17	22
			192	35	7,29	1,9		17	22
			212	32	6,6	2		17	22
	1.5 HP		231	29	6,05	2,2	MF002-80H/4A	17	22
272			25	5,13	2,4	17		22	
318			21	4,4	2,6	17		22	
396			17	3,53	3	17	22		
1.1 kW			10	997	143,2	0,9	MA373-90S/4A	53	27
		13	761	109,4	1,1	56		27	
		15	667	95,81	1,2	56		27	
		16	613	88,06	1,3	56		27	
	20	475	68,27	1,7	56	27			
	1.5 HP	22	440	63,2	1,8	MF373-90S/4A	56	27	
		26	376	54,06	2,1		56	27	
		30	330	47,4	2,4		56	27	
		34	291	41,9	2,5		56	27	

Güç kW / HP	Çıkış Devri Output Speeds	Çıkış Momenti Output Torque	Çevrim Oranı Ratio	Servis Faktörü Service Factors	Tip Type	Ağırlık Weight	Ölçü Sayfası Dim. Page	
1.1 kW	25	400	57,84	1,1	MA273-90S/4A	37	26	
	29	345	49,78	1,3		37	26	
	32	305	44,07	1,4		37	26	
	39	252	36,45	1,8		MF273-90S/4A	37	26
	50	199	28,65	2,1	37		26	
	66	149	21,43	1,8	MA203-90S/4A	38	25	
	77	127	18,33	2		38	25	
	88	110	16,07	2,2		38	25	
	100	98	14,21	2,3		MF203-90S/4A	38	25
	118	83	11,95	2,7	38		25	
	147	65	9,64	3	38	25		
	48	200	29,15	1	MA173-90S/4A	27	24	
	54	180	25,89	1,1		27	24	
	64	151	21,8	1,3		27	24	
	71	133	19,52	1,4		MF173-90S/4A	27	24
	85	113	16,44	1,6	27		24	
	1.5 HP	94	105	14,78	1,7	MA172-90S/4A	25	24
		106	93	13,13	2,1		25	24
		123	80	11,3	2,2		25	24
		140	71	10	2,4		MF172-90S/4A	25
152		65	9,21	2,5	25	24		
171		58	8,18	2,7	25	24		
198		50	7,04	3	25	24		
224		44	6,24	3,1	25	24		
106		93	13,13	1,1	MA102-90S/4A	26	23	
123		80	11,3	1,2		26	23	
140		71	10	1,4		26	23	
152		65	9,21	1,5		MF102-90S/4A	26	23
171		58	8,18	1,6	26		23	
198		50	7,04	1,8	26	23		
224		44	6,24	1,9	26	23		
164		60	8,5	1,2	MA003-90S/4A	20	22	
192	51	7,29	1,3	20		22		
212	46	6,6	1,4	20		22		
231	42	6,05	1,5	MF003-90S/4A		20	22	
272	36	5,13	1,7		20	22		
318	31	4,4	1,8	20	22			
396	25	3,53	2	20	22			
1.5 kW	16	830	88,06	1	MA373-90H/4B	59	27	
	21	643	68,27	1,2		59	27	
	23	595	63,2	1,4		59	27	
	26	505	54,06	1,7		MF373-90H/4B	59	27
	30	445	47,4	1,8	59		27	
	34	395	41,9	1,9	59	27		
	40	330	35,25	2,1	59	27		
	50	265	28,44	2,3	59	27		
	2 HP	29	469	49,78	1	MA273-90H/4B MF273-90H/4B	40	26
		32	415	44,07	1,1		40	26
39		343	36,45	1,3	40		26	
49		270	28,65	1,5	40		26	

Güç kW / HP	Çıkış Devri Output Speeds	Çıkış Momenti Output Torque	Çevrim Oranı Ratio	Servis Faktörü Service Factors	Tip Type	Ağırlık Weight	Ölçü Sayfası Dim. Page	
1.5 kW  2 HP	67	200	21,43	2,1	MA272-90H/4B	39	26	
	78	170	18,33	2,6		39	26	
	89	150	16,07	2,8		39	26	
	100	133	14,21	3		39	26	
	119	110	11,95	3,4		39	26	
	148	90	9,64	3,6		39	26	
	67	200	21,43	1,3	MA202-90H/4B	38	25	
	78	170	18,33	1,4		38	25	
	89	150	16,07	1,5		38	25	
	100	133	14,21	1,6		38	25	
	119	110	11,95	1,7		38	25	
	148	90	9,64	2,1		38	25	
	160	61	8,82	2,3	MA202-90H/4B	38	25	
	182	54	7,8	2,5		38	25	
	216	45	6,56	2,7		38	25	
	268	35	5,29	3,2		38	25	
	65	205	21,8	1		MA173-90H/4B MF173-90H/4B	29	24
	72	185	19,52	1,2			29	24
	85	156	16,44	1,3	29		24	
	95	142	14,78	1,4	MA172-90H/4B MF172-90H/4B	28	24	
	106	125	13,13	1,5		28	24	
	124	106	11,3	1,6		28	24	
	140	95	10	1,8		28	24	
	152	87	9,21	1,9		28	24	
171	75	8,18	2	28		24		
198	65	7,04	2,1	MA102-90H/4B MF102-90H/4B	28	24		
224	58	6,24	2,3		28	24		
140	95	10	1		26	23		
152	87	9,21	1,1		26	23		
171	75	8,18	1,2		26	23		
198	65	7,04	1,3		26	23		
224	58	6,24	1,4	26	23			
2.2 kW  3 HP	23	860	63,2	1	MA373-100L/4A MF373-100L/4A	61	27	
	27	735	54,06	1,1		61	27	
	30	645	47,4	1,2		61	27	
	34	570	41,9	1,5		61	27	
	40	479	35,25	1,6		61	27	
	50	386	28,44	1,8		61	27	
	62	320	23,19	2,5	MA372-100L/4A MF372-100L/4A	62	27	
	67	298	21,52	2,6		62	27	
	78	255	18,45	2,8		62	27	
	89	223	16,2	3		62	27	
	106	185	13,53	3,4		62	27	
	67	291	21,43	1,5		MA272-100L/4A MF272-100L/4A	43	26
	78	248	18,33	1,7	43		26	
	90	216	16,07	1,9	43		26	
	102	192	14,21	2	43		26	
	121	160	11,95	2,2	43		26	
	150	128	9,64	2,5	43		26	
	163	116	8,82	3	43		26	
	185	104	7,8	3,2	43		26	
	220	86	6,56	3,5	43		26	
	273	70	5,29	3,6	43		26	

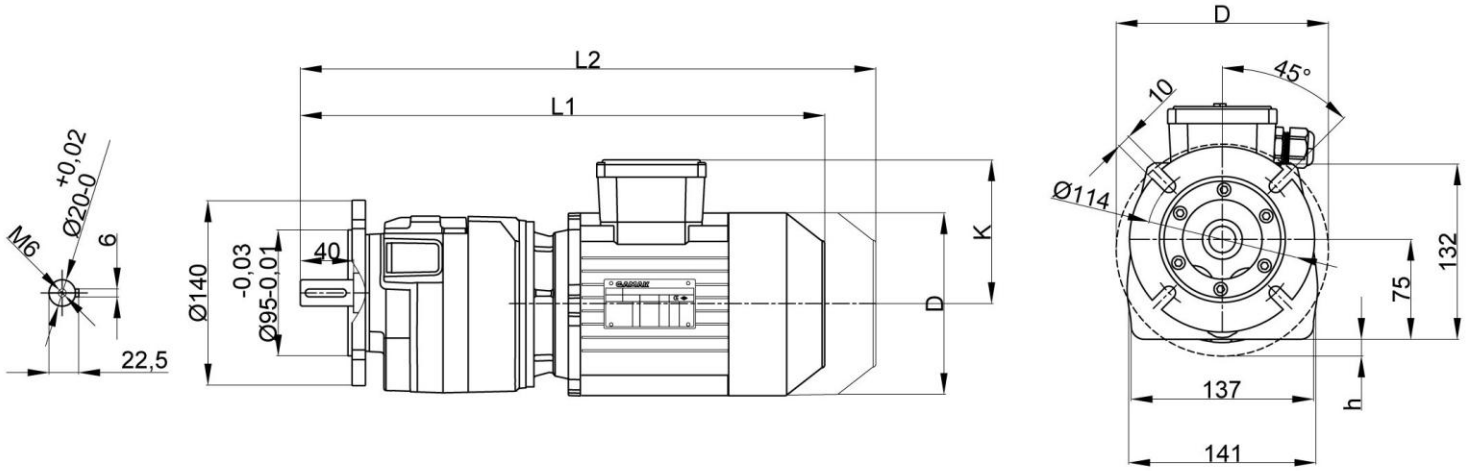
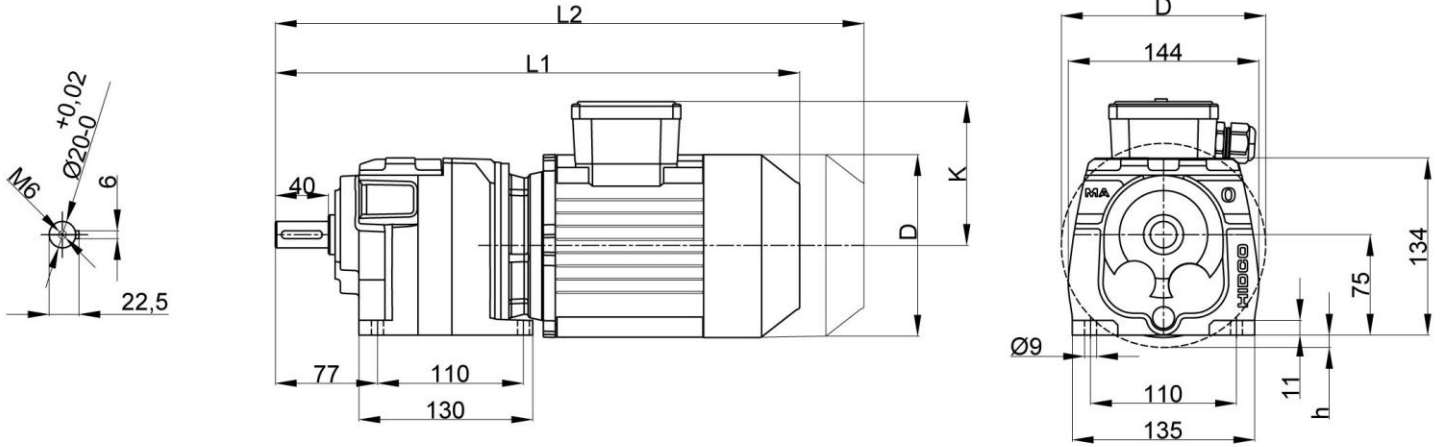
Güç kW / HP	Çıkış Devri Output Speeds	Çıkış Momenti Output Torque	Çevrim Oranı Ratio	Servis Faktörü Service Factors	Tip Type	Ağırlık Weight	Ölçü Sayfası Dim. Page	
2.2 kW  3 HP	90	216	16,07	1,1	MA202-100L/4A	43	25	
	102	192	14,21	1,2		43	25	
	121	160	11,95	1,3		43	25	
	150	128	9,64	1,5		43	25	
	3 HP	163	116	8,82	1,6	MF202-100L/4A	43	25
		185	104	7,8	1,8		43	25
		220	86	6,56	2		43	25
		273	70	5,29	2,3		43	25
3 kW  4 HP	34	780	41,9	1	MA373-100L/4B MF373-100L/4B	66	27	
	40	655	35,25	1,2		66	27	
	50	528	28,44	1,4		66	27	
	62	440	23,19	1,7	MA372-100L/4B	63	27	
	67	406	21,52	1,9		63	27	
	78	348	18,45	2		63	27	
	89	305	16,2	2,2		63	27	
	106	255	13,53	2,6		63	27	
	122	225	11,83	2,8		63	27	
	133	204	10,86	3		MF372-100L/4B	63	27
	153	176	9,43	3,2			63	27
	183	146	7,87	3,6	63		27	
	201	132	7,16	3,8	63		27	
	4 HP	228	116	6,32	3,9	MA272-100L/4B MF272-100L/4B	63	27
		67	291	21,43	1,1		46	26
		78	248	18,33	1,3		46	26
		90	216	16,07	1,4		46	26
		102	192	14,21	1,5		46	26
		121	160	11,95	1,7		46	26
		150	128	9,64	2		46	26
		163	116	8,82	2,2		46	26
		185	104	7,8	2,4		46	26
		220	86	6,56	2,5		46	26
		273	70	5,29	2,6		46	26
121		160	11,95	1	MA202-100L/4B MF202-100L/4B		44	25
150		128	9,64	1,2			44	25
163		116	8,82	1,3			44	25
185		104	7,8	1,4			44	25
220		86	6,56	1,6			44	25
273	70	5,29	1,8	44		25		
4 kW  5.5 HP	62	588	23,19	1,3	MA372-112M/4A	71	27	
	67	545	21,52	1,5		72	27	
	78	465	18,45	1,6		72	27	
	89	408	16,2	1,7		72	27	
	106	340	13,53	1,9		72	27	
	122	298	11,83	2		72	27	
	5.5 HP	133	272	10,86	2,2	MF372-112M/4A	72	27
		153	235	9,43	2,4		72	27
		183	195	7,87	2,6		72	27
		201	178	7,16	3		72	27
		228	158	6,32	3,2		72	27

Güç kW / HP	Çıkış Devri Output Speeds	Çıkış Momenti Output Torque	Çevrim Oranı Ratio	Servis Faktörü Service Factors	Tip Type	Ağırlık Weight	Ölçü Sayfası Dim. Page
5.5 kW 7.5 HP	90	563	16,20	1,3	MA373 – 132S/4A	82	27
	106	470	13,53	1,4		82	27
	122	411	11,83	1,5		82	27
	134	377	10,86	1,6		82	27
	154	328	9,43	1,8		82	27
	184	273	7,87	1,9		82	27
	203	249	7,16	2,1	MA473 – 132S/4A	82	27
	230	220	6,32	2,4		82	27
	34	1452	42,61	1,1		128	28
	40	1200	35,18	1,2		128	28
	49	1000	29,39	1,4		128	28
	54	910	26,70	1,7		128	28
	62	804	23,59	1,8		128	28
	75	676	19,44	2,1		128	28
	82	627	18,03	2,2		128	28
	100	508	14,61	2,5		128	28
	120	420	12,09	2,7		128	28
	135	373	10,75	2,9		128	28
151	334	9,60	3,1	128	28		
7.5 kW 10 HP	40	1635	35,18	0,9	MA473-132M/4B	128	28
	49	1366	29,39	1,1		128	28
	54	1241	26,69	1,2		128	28
	62	1096	23,59	1,3		128	28
	75	922	19,44	1,6	MA472-132M/4B	124	28
	82	855	18,02	1,7		124	28
	100	693	14,61	1,8		124	28
	120	573	12,09	2		124	28
	135	509	10,75	2,2		124	28
	151	455	9,60	2,3		124	28
	90	768	16,20	0,9	MA372-132M/4B	82	27
	106	641	13,53	1		82	27
	122	561	11,83	1,1		82	27
	134	515	10,86	1,2		82	27
	154	447	9,43	1,3		82	27
	184	373	7,16	1,6		82	27
	230	300	6,32	1,8		82	27



MA 002 / 003

MF 002 / 003

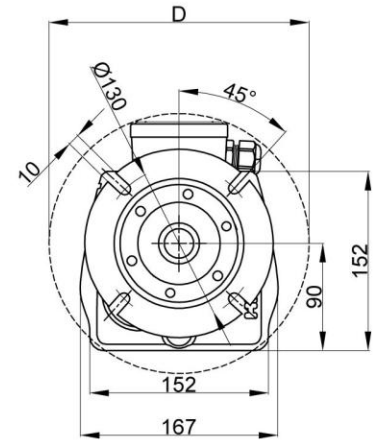
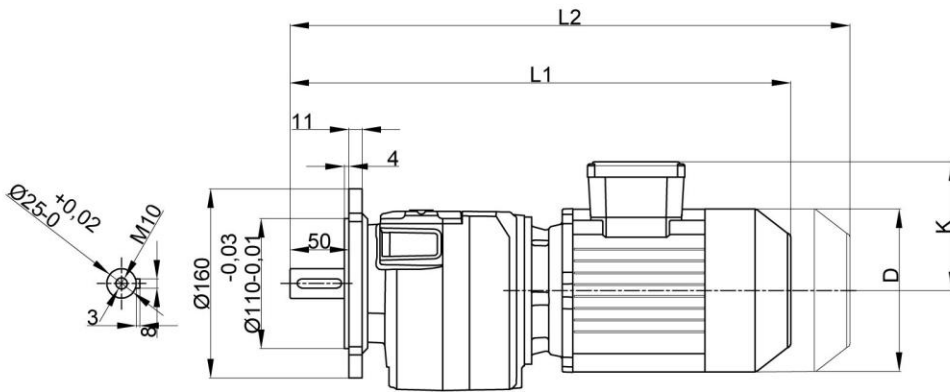
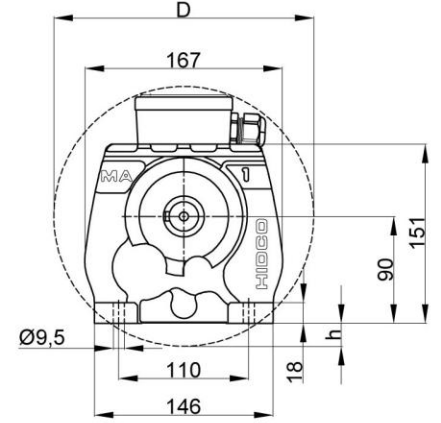
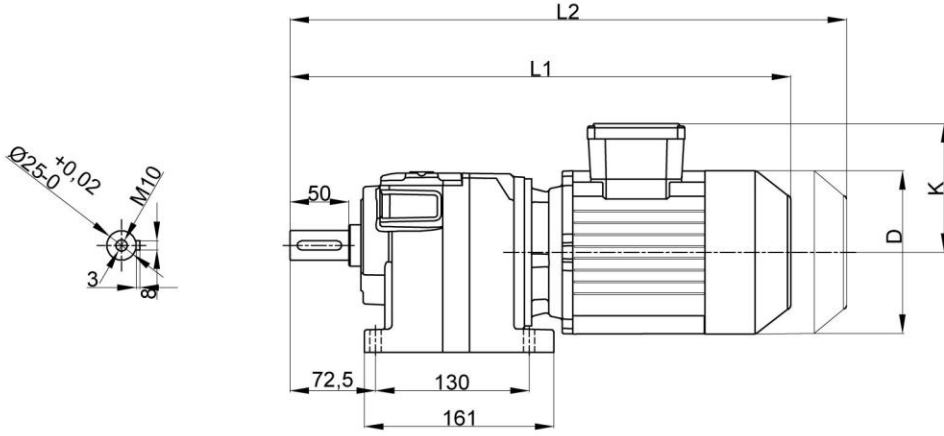


	Motor Boyutu				
	71	80M	80H	90S	90H
L1	395	424	467	452	490
L2*	486	517	560	555	593
K	109	116	116	131	131
D	138	150	150	171	174

\*L2 Ölçüsü frenli redüktör içindir. | L2 Dimension is for gearbox with brake.

MA 102 / 103

MF 102 / 103

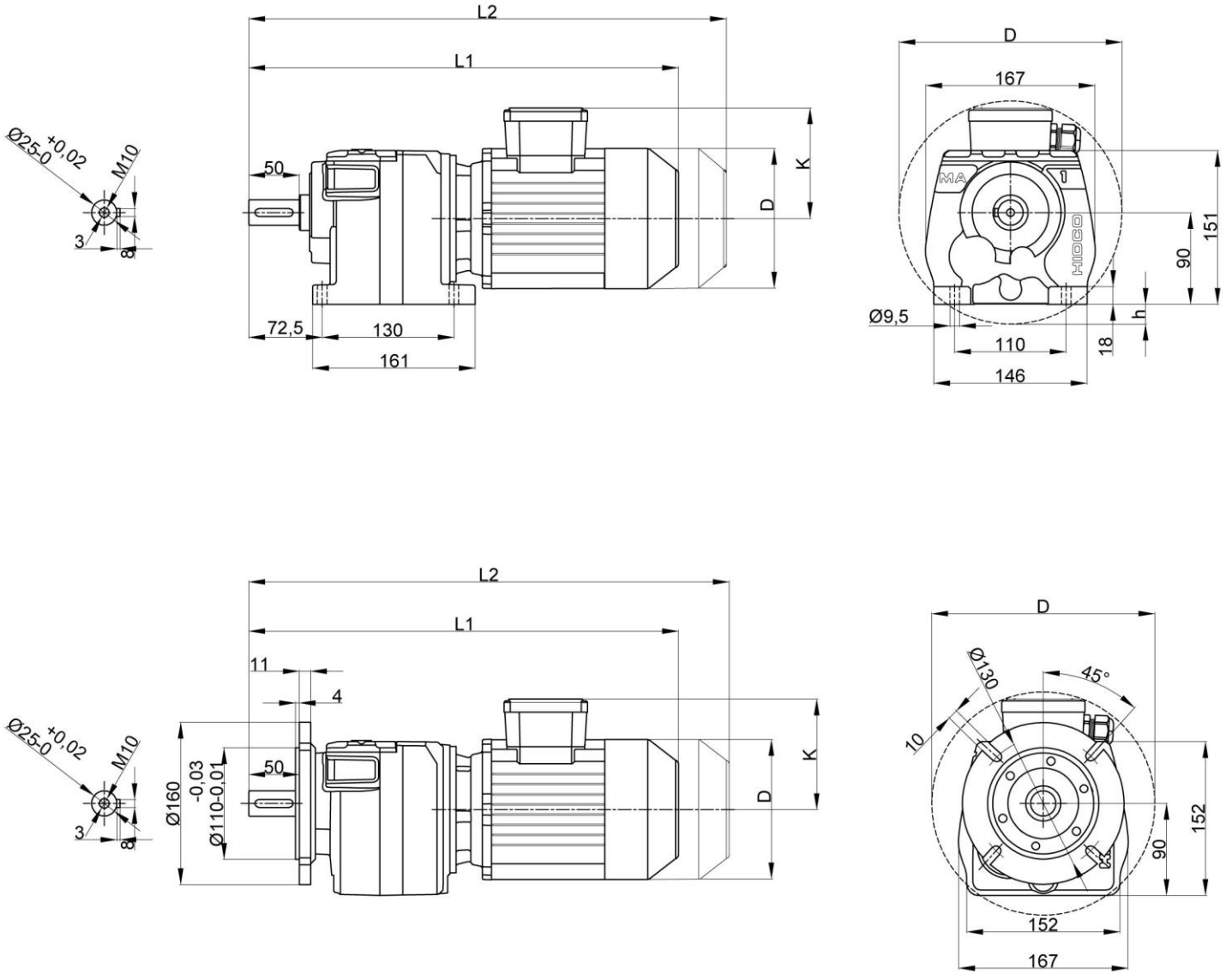


	Motor Boyutu				
	71	80M	80H	90S	90H
L1	424	453	496	481	519
L2*	485	546	589	584	622
K	109	116	116	131	131
D	116	150	150	171	174

\*L2 Ölçüsü frenli redüktör içindir. | L2 Dimension is for gearbox with brake.

MA 172 / 173

MF 172 / 173

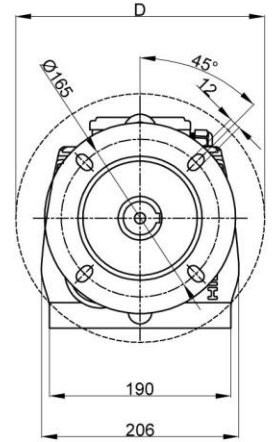
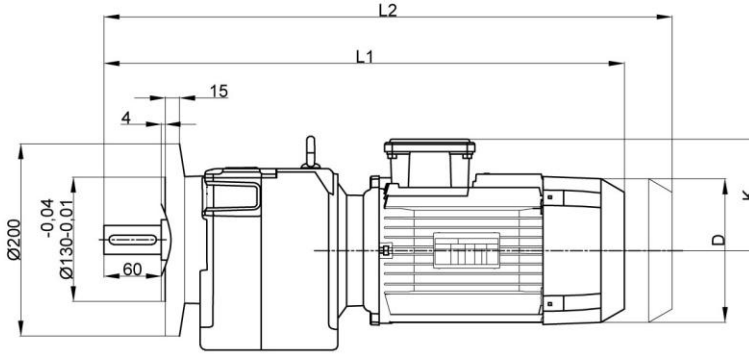
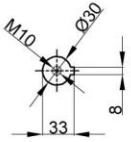
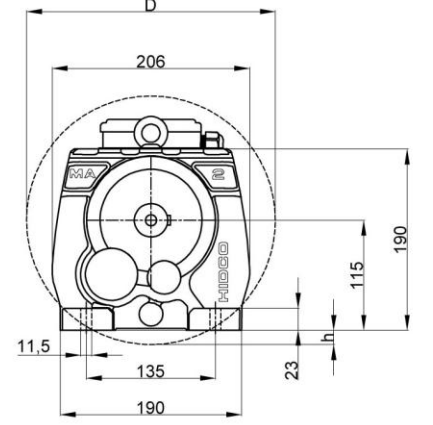
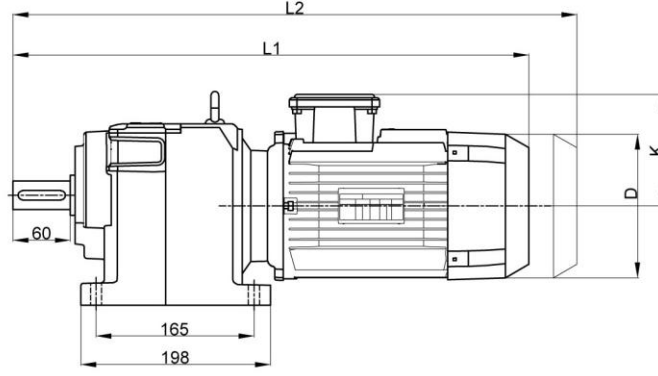
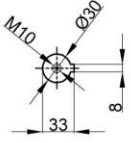


	Motor Boyutu				
	71	80M	80H	90S	90H
L1	424	453	496	481	519
L2*	485	546	589	584	622
K	109	116	116	131	131
D	116	150	150	171	174

\*L2 Ölçüsü frenli redüktör içindir. | L2 Dimension is for gearbox with brake.

MA 202 / 203

MF 202 / 203

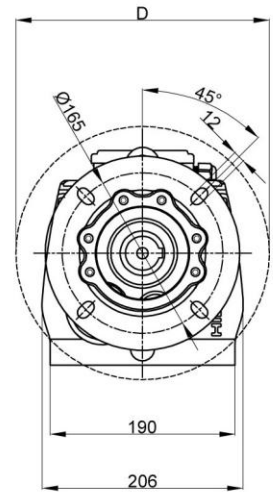
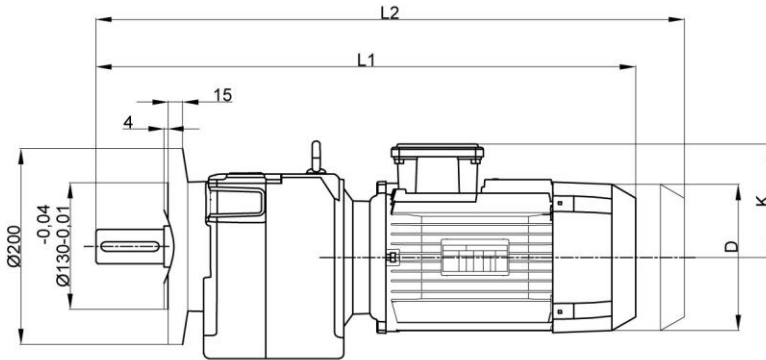
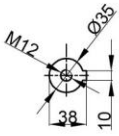
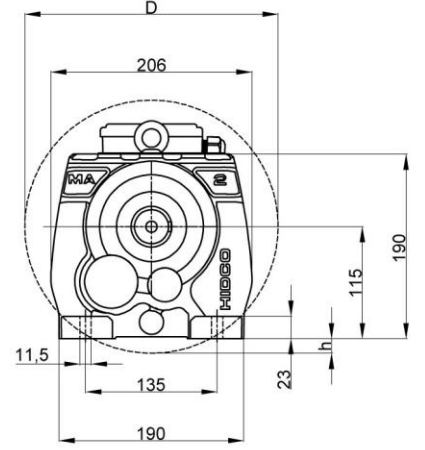
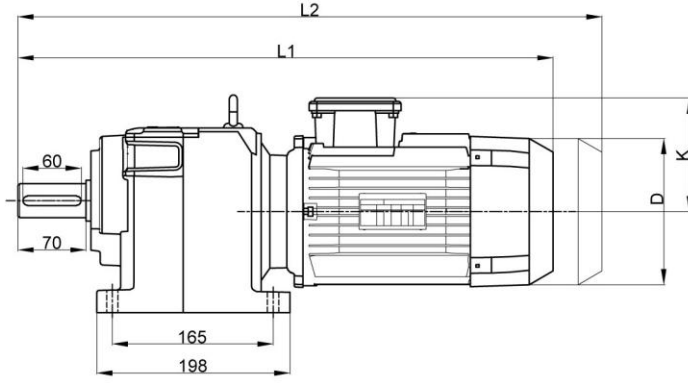
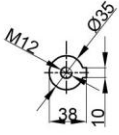


	Motor Boyutu				
	80M	80H	90S	90L	100L
L1	497	540	521	561	592
L2*	590	633	621	661	700
K	116	116	131	131	150
D	150	150	171	174	196

\*L2 Ölçüsü frenli redüktör içindir. | L2 Dimansiyon is for gearbox with brake.

MA 272 / 273

MF 272 / 273

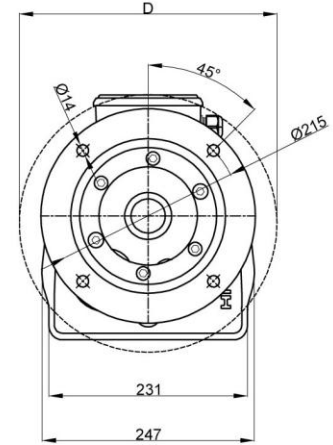
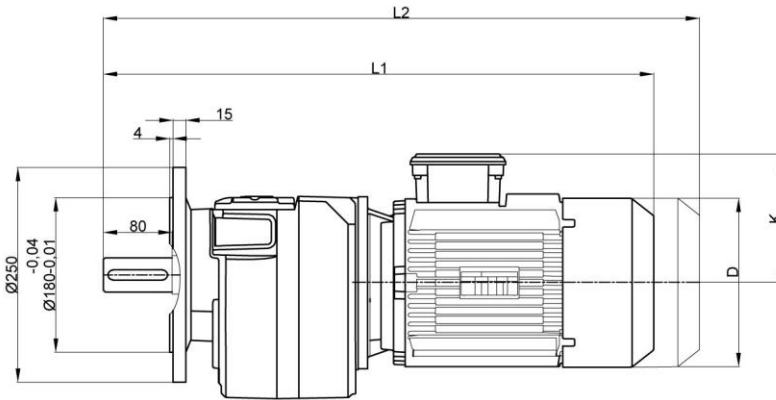
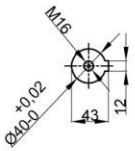
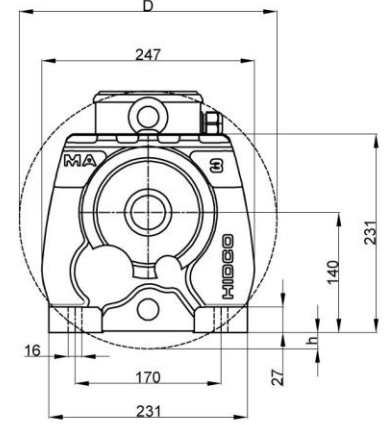
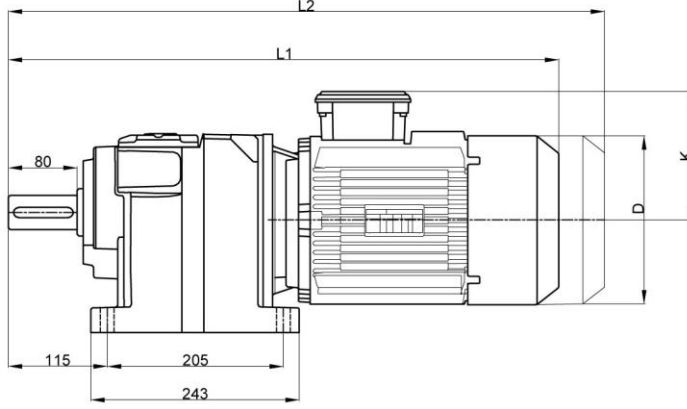
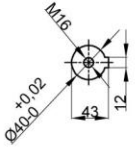


	Motor Boyutu				
	80M	80H	90S	90L	100
L1	507	550	531	571	602
L2*	600	643	631	671	710
K	116	116	131	131	150
D	150	150	171	174	196

\*L2 Ölçüsü frenli redüktör içindir. | L2 Dimansiyon is for gearbox with brake.

MA 372 / 373

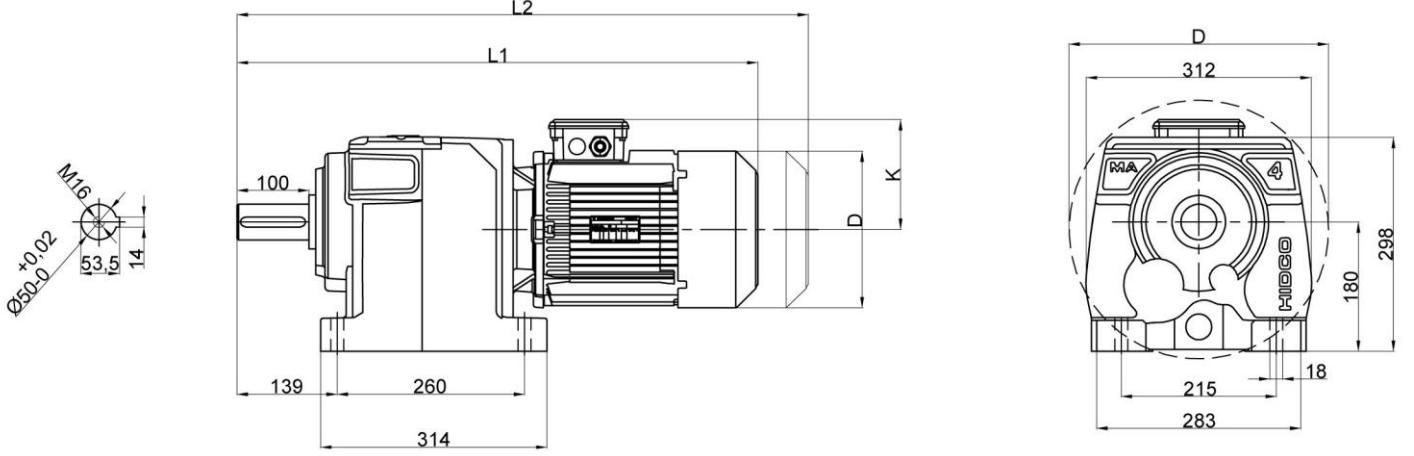
MF 372 / 373



	Motor Boyutu			
	90S	90L	100	112
L1	578	618	642	650
L2*	678	718	750	764
K	131	131	150	153
D	171	174	196	218

\*L2 Ölçüsü frenli redüktör içindir. | L2 Dimension is for gearbox with brake

MA 472 / 473



	Motor Boyutu			
	100L	132S	132M	
L1	706	790	841	
L2*	815	920	971	
K	150	208	208	
D	196	260	260	

\*L2 Ölçüsü frenli redüktör içindir. | L2 Dimension is for gearbox with brake.

Elektrik motoru boyutları motor markasına göre farklılık gösterebilmektedir. Hidco Redüktör haber vermeksizin ölçüleri değiştirme hakkına sahiptir.

## BİZE ULAŞIN



Selvitepe Mahallesi 119.Sokak No:27  
Turgutlu/Manisa



0236 313 15 66  
0236 314 34 14



bilgi@hidco.com.tr

hidco.com.tr