



Motores eléctricos

Electric motors

Motores eléctricos

Elektromotoren

Moteurs électriques

MT



INTRODUCCIÓN

Nuestros motores han sido fabricados bajo las normativas y especificaciones que a continuación se detallan:

- ◆ Normativa de cumplimiento:
 - I.E.C. 34: Relativa a máquinas eléctricas rotativas.
 - I.E.C. 38: Relativa a tensiones de alimentación normalizadas.
 - U.N.E.L. 72-I: Dimensiones de construcción de acuerdo con la potencia nominal suministrada al eje.
- ◆ Compatibilidad electromagnética EMC.
- ◆ Marca CE.

Se ha exigido además la contemplación de los siguientes preceptos:

- ◆ Materiales de primera calidad.
- ◆ Alto rendimiento y ahorro de energía.
- ◆ Tolerancias mecánicas y eléctricas acordes a las necesidades de nuestros clientes (según la siguiente tabla):

- ◆ Otros datos de interés:
 - Tensión y frecuencia: Monofásico 220 V 50Hz.
Trifásico 220-230-240 y 380-400-415 V 50Hz.
Bajo demanda, tensiones y frecuencias especiales.
 - Alimentación 50-60 Hz: en general, los motores trifásicos se pueden utilizar tanto a 50 Hz como a 60 Hz, resultando modificadas las características nominales de funcionamiento. De acuerdo con la publicación IEC 38, el funcionamiento de los motores trifásicos estándar está garantizado en los intervalos de tensión en los que, a 60 Hz el motor suministra una potencia equivalente a 1,2 veces la potencia nominal; los valores nominales tanto de 50 como de 60 Hz se hallan indicados en la placa de características de los motores. Las tensiones actualmente utilizadas en Europa están comprendidas en el intervalo 230/400v/50 Hz \pm 10%
 - Servicio: continuo (S1). Bajo demanda, motores a servicio intermitente.
 - Protección: fabricación normal: IP-55. Bajo demanda IP-54 e IP-65.



INFORMATION

Our electric motors have been manufactured in accordance with the following established norms:

w Fulfilment Norm:

- I.E.C. 34: About rotary electric machines.
- I.E.C. 38: About harmonized tensions.
- U.N.E.L. 72-I: Dimensions of construction in accordance to nominal power to the drive shaft.

w Electromagnetic compatibility EMC.

w EC Mark.

Also, it has requested the following precepts:

- w High quality materials.
- w High performance and energy saving.
- w Mechanical and electric tolerances in order to needs of our customer (see the following table):

MECHANICAL MARGIN (I.E.C. 72)							
Shaft up to $\varnothing 28$		Shaft from $\varnothing 28$ to $\varnothing 48$			Flange up to $\varnothing 230$		
Toll j6		Toll k6			Toll j6		
The shaft position is at the level of the flange							
ELECTRICAL TOLERANCE (I.E.C. 34-1)							
Performance -15% of (1- η)				Power factors -1/6 of (1-cos ϕ)			
Initial current +20%				Initial coupling -15 to +25%			
BEARINGS							
Radial bearings, either spherical or crown, with double protective ZZ, and lubricated. For maximum endurance they have wide dimensions.							
Size	63	71	80	90	100	112	132
Size coupling	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208
Side opposite coupling	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208

w Other interesting dates:

- Tensions and frequency rate: Monophase 220 V 50 Hz.
Threephase 220-230-240 and 380-400-415 V 50 Hz.
Special tension and frequency supplied on request.
- Frequency 50-60 Hz: in general, three phase motors can be used as 50 Hz as 60 Hz, changing nominal working characteristics. In accordance to I.E.C. 38, the standar three phase motors working is guarenteed in the interval that to 60 Hz the motor provides an equivalent power of 1,2 times the nominal power; the nominal value, 50 and 60 Hz, are indicated on the plate of characteristics. Standard tensions used in Europe are included in 230/400v/50 Hz \pm 10%.
- Service: continuos (S1). Recurrent service supplied on request.
- Protection: normal IP55. Special IP54 and IP65.



INTRODUÇÃO

Os nossos motores foram fabricados de acordo com as normativas e especificações pormenorizadas já a seguir:

- ♦ Normativa de cumprimento:
 - I.E.C. 34: Relativa a máquinas eléctricas rotativas.
 - I.E.C. 38: Relativa a tensões de alimentação normalizadas.
 - U.N.E.L. 72-I: Dimensões de construção de acordo com a potência nominal fornecida ao eixo.
- ♦ Compatibilidade electromagnética EMC.
- ♦ Marca CE.

Exigiu-se também a observância dos seguintes preceitos:

- ♦ Materiais de primeira qualidade.
- ♦ Alto rendimento e poupança de energia.
- ♦ Tolerâncias mecânicas e eléctricas adequadas para as necessidades dos nossos clientes (de acordo com a seguinte tabela):

TOLERÂNCIAS MECÂNICAS (I.E.C. 72)							
Eixo até Ø28		Eixo de Ø28 até Ø48			Brida até Ø230		
Toll j6		Toll k6			Toll j6		
O limiar do eixo está centrado com o plano da brida							
TOLERÂNCIAS ELÉCTRICAS (I.E.C. 34-1)							
Rendimento -15% de (1-η)				Factor de potência -1/6 de (1-cosφ)			
Picos de tensão +20%				Picos de binário -15 a +25%			
ROLAMENTOS							
Radiais de bolas com dupla protecção ZZ protegidos e lubrificados para toda a vida, Por causa de uma mola de impulso estão muito sobredimensionados.							
Tamanho	63	71	80	90	100	112	132
Lado encaixe	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208
Oposto encaixe	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208

- ♦ Outros dados de interesse:
 - Tensão e frequência: Monofásico 220 V 50 Hz.
Trifásico 220-230-240 e 380-400-415 V 50 Hz.
Sob encomenda, tensões e frequências especiais.
 - Alimentação 50-60 Hz: em geral, os motores trifásicos podem ser utilizados tanto a 50 Hz como a 60 Hz, resultando modificadas as características nominais de funcionamento. De acordo com a publicação IEC 38, o funcionamento dos motores trifásicos padrão está garantido nos intervalos de tensão nos quais, a 60 Hz, o motor fornece uma potência equivalente a 1,2 vezes a potência nominal; os valores nominais tanto de 50 como de 60 Hz são indicados na placa de características dos motores. As tensões actualmente utilizadas na Europa estão compreendidas no intervalo 230/400v/50 Hz ± 10%.
 - Serviço: contínuo (S1). Sob encomenda, motores de serviço intermitente.
 - Protecção: fabrico normal: IP-55. Sob encomenda, IP-54 e IP-65.



EINFÜHRUNG

Bei der Herstellung unsere Motoren wurden folgende Normen und Spezifikationen erfüllt:

- ♦ Normen:
 - I.E.C. 34: Umlaufende elektrische Maschinen.
 - I.E.C. 38: Normspannung.
 - U.N.E.L. 72-I: Baumaße und Zuordnung der Nennleistungsabgabe.
- ♦ Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC).
- ♦ CE-Zeichen.

Außer den genannten Normen wurden folgende Prinzipien beachtet:

- ♦ Materialien erster Güte.
- ♦ Hohe Leistung und Energieeinsparung.
- ♦ Mechanische und elektrische Anforderungen gemäß dem Kundenbedarf (siehe nachstehende Tabelle):

MECHANISCHE TOLERANZ (I.E.C. 72)							
Welle bis Ø28		Welle Ø28 - Ø48			Flansch bis zu Ø230		
Toll j6		Toll k6			Toll j6		
Die Welle ist zentriert zum Flansch ausgerichtet							
ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN (I.E.C. 34-1)							
Leistung -15% de (1- η)				Leistungsfaktor -1/6 von (1-cos ϕ)			
Spannungsspitze +20%				Spitzendrehmoment -15 a +25%			
LAGER							
Radialkugellager mit beidseitigem Schutz (ZZ) und Schmierung auf Lebensdauer. Aufgrund der eingebauten Stoßfeder handelt es sich um Übermaße.							
Größe	63	71	80	90	100	112	132
Anschlussseite	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208
Gegenseite	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208

- ♦ Sonstige Eigenschaften:
 - Spannung und Frequenz: Einphasig 220 V 50 Hz.
Dreiphasig 220-230-240 y 380-400-415 V 50 Hz.
Sonderausführungen (Spannung und Frequenz) auf Anfrage.
 - Frequenz 50-60 Hz: Dreiphasige Motoren können sowohl bei 50 Hz als auch bei 60 Hz betrieben werden. Je nach Frequenz ergeben sich unterschiedliche Betriebseigenschaften. In Übereinstimmung mit der Norm IEC 38 beträgt die Leistung von dreiphasigen Standardmotoren bei 60 Hz das 1,2-Fache der Nennleistung. Die Nennwerte für den Betrieb bei 50 Hz bzw. 60 Hz sind auf dem Leistungsschild des Motors vermerkt. Für die Standardproduktion in Europa gelten derzeit folgende Spannungsvorgaben: 230/400v/50 Hz \pm 10%.
 - Betrieb: Dauerbetrieb (S1). Aussetzbetrieb auf Anfrage.
 - Schutzarten: Standardherstellung: IP-55. IP-54 und IP-65 auf Anfrage.



INTRODUCTION

Nos moteurs ont été fabriqués conformément aux réglementations et spécifications décrites comme suit:

- ♦ Réglementation observée:
 - I.E.C. 34: Relative aux machines électriques rotatives.
 - I.E.C. 38: Relative aux tensions d'alimentation normalisées.
 - U.N.E.L. 72-I: Dimensions de construction conformément à la puissance nominale fournie à l'axe.
- ♦ Compatibilité électromagnétique EMC.
- ♦ Marque CE.

En outre, l'observation des préceptes suivants a été requise:

- ♦ Matériaux de première qualité.
- ♦ Haut rendement et économie d'énergie.
- ♦ Tolérances mécaniques et électriques conformes aux besoins de nos clients (selon le tableau suivant):

TOLÉRANCES MÉCANIQUES (I.E.C. 72)							
Axe jusqu'à Ø28		Axe de Ø28 jusqu'à Ø48			Bride jusqu'à Ø230		
Tol. j6		Tol. k6			Tol. j6		
Le seuil de l'axe est centré par rapport à la surface plane de la bride							
TOLÉRANCES ÉLECTRIQUES (I.E.C. 34-1)							
Rendement -15% de (1-η)				Facteur de puissance -1/6 de (1-cosφ)			
Pointe de tension +20%				Pointe de couple -15 à +25%			
ROULEMENTS							
Roulements à billes dotés d'une double protection ZZ protégés et lubrifiés pour leur durée de vie. En raison d'un ressort de poussée ils sont plutôt surdimensionnés.							
Taille	63	71	80	90	100	112	132
Côté couple	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208
Côté contraire au couple	6202	6202	6204	6205	6206	6206	6208

- ♦ Autres renseignements utiles:
 - Tension et fréquence: Monophasé 220 V 50 Hz.
Triphasé 220-230-240 et 380-400-415 V 50 Hz.
Sur demande, tensions et fréquences spéciales.
 - Alimentation 50-60 Hz: en général, les moteurs triphasés peuvent être utilisés aussi bien à 50 Hz qu'à 60 Hz, auquel cas les caractéristiques nominales de fonctionnement sont modifiées. Conformément à la publication IEC 38, le fonctionnement des moteurs triphasés standard est garanti dans les intervalles de tension où, à 60 Hz, le moteur fournit une puissance équivalente à 1,2 fois la puissance nominale ; les valeurs nominales de 50 et de 60 Hz sont indiquées sur la plaque signalétique des moteurs. Les tensions actuellement utilisées en Europe sont comprises dans l'intervalle 230/400v/50 Hz ± 10%.
 - Service: continu (S1). Sur demande, moteurs à service intermittent.
 - Protection: fabrication normale: IP-55. Sur demande IP-54 et IP-65.



CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Altitud: No deberá ser superior a 1000 metros sobre el nivel del mar.

Temperatura de ambiente en el lugar de trabajo: Mínima de 15°C, máxima de 40°C.

Si los motores tienen que funcionar en lugares que tengan una altitud comprendida entre 1000 y 4000 metros sobre el nivel del mar o en caso de que la temperatura ambiente esté comprendida entre 40°C y 60°C, será necesario aplicar a la potencia del motor un coeficiente de corrección que permita que el motor mantenga su propia reserva térmica.

Humedad: El sistema de impregnación adoptado para aislar los bobinados del motor es idóneo para climas templados en los que la humedad relativa del aire no supera el 90%.

RUNNING SPECIFICATIONS

Altitude: no greater than 1000 m.

Temperature: minimum 15°C, maximum 40°C.

In the case of motors running at an altitude between 1000 and 4000 m., or a temperature between 40°C y 60°C, it will be necessary to reduce the power (power as a % of nominal).

Humidity: The impregnation system for insulating the coil is the best for warm climates where the relative humidity is not higher than 90%.

CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Altitude: Não deverá ultrapassar os 1000 metros sobre o nível do mar.

Temperatura ambiental no local de trabalho: Mínima de 15°C, máxima de 40°C.

Caso os motores tivessem de funcionar em locais situados a uma altitude compreendida entre 1000 e 4000 metros sobre o nível do mar, ou caso a temperatura ambiental estivesse compreendida entre 40°C e 60°C, será necessário de aplicar à potência do motor um coeficiente de correção que permita que o motor mantenha a sua própria reserva térmica.

Humidade: O sistema de impregnação adoptado para isolar as bobinagens do motor é idóneo para climas temperados nos quais a humidade relativa do ar não supera 90%.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Aufstellhöhe: Die Aufstellhöhe kann maximal 1000 Meter betragen (über dem Meeresspiegel).

Umgebungstemperatur am Arbeitsort: 15°C-40°C.



Zur Aufrechterhaltung der thermischen Eigenreserve des Motors bei einer Aufstellhöhe von 1000 bis 4000 Metern über dem Meeresspiegel bzw. bei einer Umgebungstemperatur 40°C bis 60°C ist die Nennleistung des Motors mit einem entsprechenden Korrekturfaktor zu multiplizieren.

Luftfeuchte: Die Imprägnierung der Motorspulen ist für ein gemäßigtes Klima und eine Luftfeuchte von bis zu maximal 90% geeignet.

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Altitude: Elle ne devra pas dépasser 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Température ambiante sur le lieu de travail: 15°C minimum, 40°C maximum.

Si les moteurs doivent fonctionner dans des endroits qui ont une altitude comprise entre 1000 et 4000 mètres au-dessus du niveau de la mer ou si la température ambiante est comprise entre 40°C et 60°C, il faudra appliquer à la puissance du moteur un coefficient de correction qui permette au moteur de maintenir sa propre réserve thermique.

Humidité: Le système d'imprégnation adopté pour isoler les bobinages du moteur est idéal pour des climats tempérés où l'humidité relative de l'air n'excède pas 90%.



MOTORES FRENO

Existen motores freno con alimentación en corriente alterna o continua.

- Motores freno de corriente alterna:

Tienen las siguientes características:

Tensión de alimentación 230/400 V/ 50 Hz.

Servicio continuo.

Momento de freno regulable entre 100% y 35 % aproximadamente. Existe la posibilidad de realizar un desbloqueo manual a través de una palanca que para este efecto tiene el motor.

En los motores trifásicos de freno estándar se establece un par de freno de aproximadamente el doble del par nominal del motor.

- Motores freno de corriente continua:

Este tipo de motores tiene las modalidades de ajuste análogas a las de los motores de corriente alterna y el par de freno es de idéntico valor.

BRAKE MOTORS

There are AC and CC brake motors.

- AC brake motors:

They have the following characteristics:

Tension: 230/400 v 50 Hz.

Continuos Service.

Braked moment: adjustable. Between 100% and 35% approximately. There is the possibility of an unblock manual (hand releasing lever).

In the standar three phase braking motors the break par is the double of nominal torque of the motor.

- CC brake motors:

This kind of motors have the same adjust than AC braking motors.

MOTORES TRAVÃO

Existem motores travão com alimentação em corrente alternada ou contínua.

- Motores travão de corrente alternada:

Possuem as seguintes características:

Tensão de alimentação 230/400 V/ 50 Hz.

Serviço contínuo.

Momento de travão regulável entre 100% e 35 % aproximadamente. Existe a possibilidade de realizar um desbloqueo manual através de uma alavanca que possui o motor para esta função.

Nos motores trifásicos de travão padrão estabelece-se um binário de travagem que representa aproximadamente o duplo do binário nominal do motor.



- Motores travão e corrente contínua:

Este tipo de motores possui as modalidades de ajustamento análogas às dos motores de corrente alternada, e o binário de travagem tem um idêntico valor.

BREMSMOTOREN

AC- bzw. DC-Bremsmotoren.

- AC-Bremsmotoren:

Eigenschaften:

Versorgungsspannung: 230/400 V/ 50 Hz.

Dauerbetrieb.

Regulierung des Bremsmoments: zwischen 100% und 35 %. Der Motor kann über einen Hebel manuell deblockiert werden.

Das Bremsmoment für dreiphasige Standardbremsmotoren beträgt etwa das Zweifache des Nenndrehmoments des Motors.

- CC-Bremsmotoren:

Für CC-Bremsmotoren gelten die selben Regulierungs- und Bremsmomentangaben wie für AC-Bremsmotoren.

MOTEURS-FREINS

Le moteur-frein peut exister avec une alimentation en courant alternatif ou continu.

- Moteurs-freins à courant alternatif:

Ils présentent les caractéristiques suivantes:

Tension d'alimentation 230/400 V/ 50 Hz.

Service continu.

Moment de freinage réglable entre 100% et 35 % environ. Il est possible de réaliser un déblocage manuel grâce à un levier que le moteur possède à cet effet.

Les moteurs triphasés à frein standard comportent un couple de freinage du double environ du couple nominal du moteur.

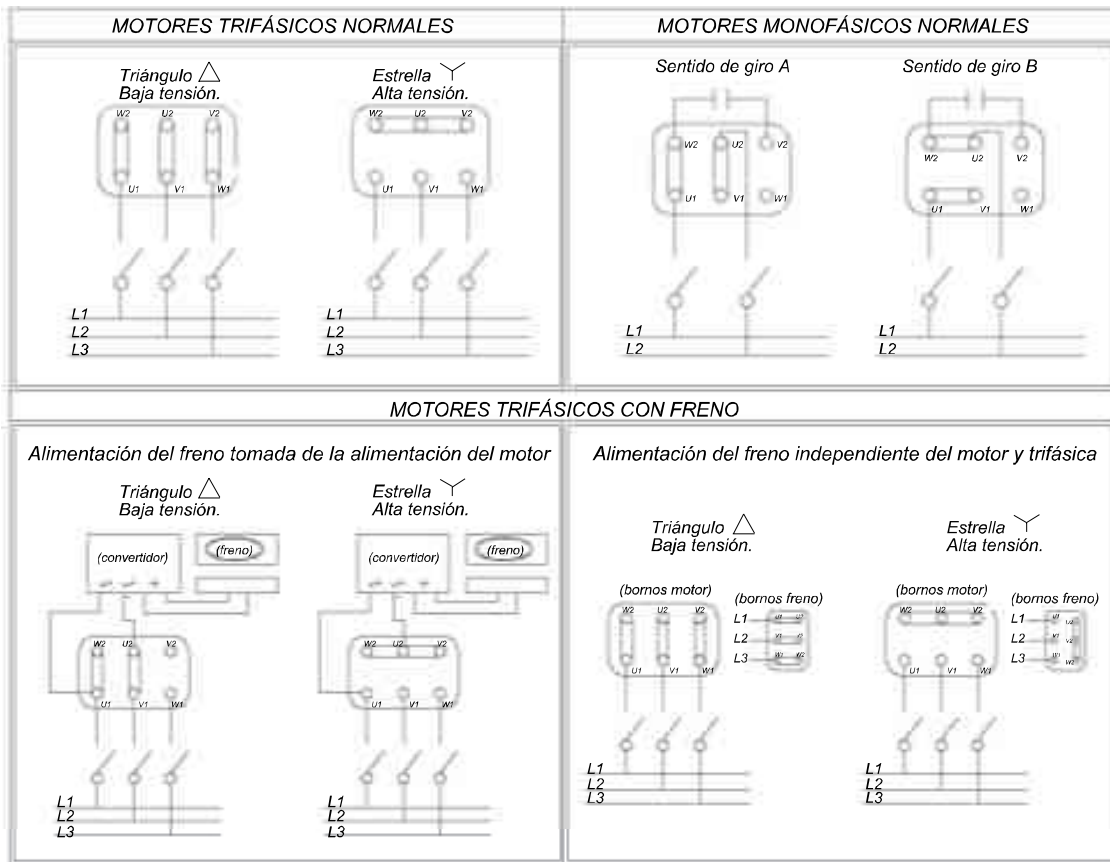
- Moteurs-freins à courant continu:

Ce type de moteurs présente les modalités de réglage analogues à celles des moteurs à courant alternatif et le couple de freinage possède une valeur identique.



CONEXIONES

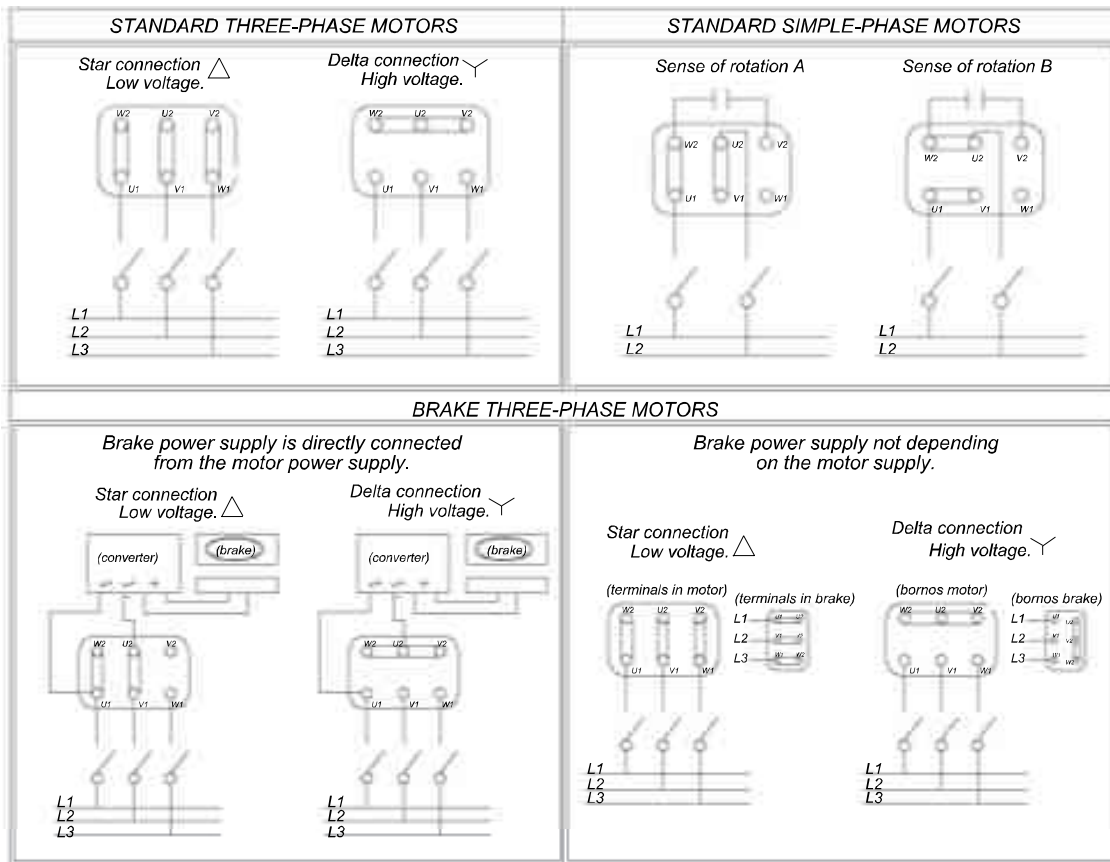
Las distintas formas de conexionado del motor y el efecto producido en cada caso viene reflejado en el gráfico siguiente:





WIRING DIAGRAM

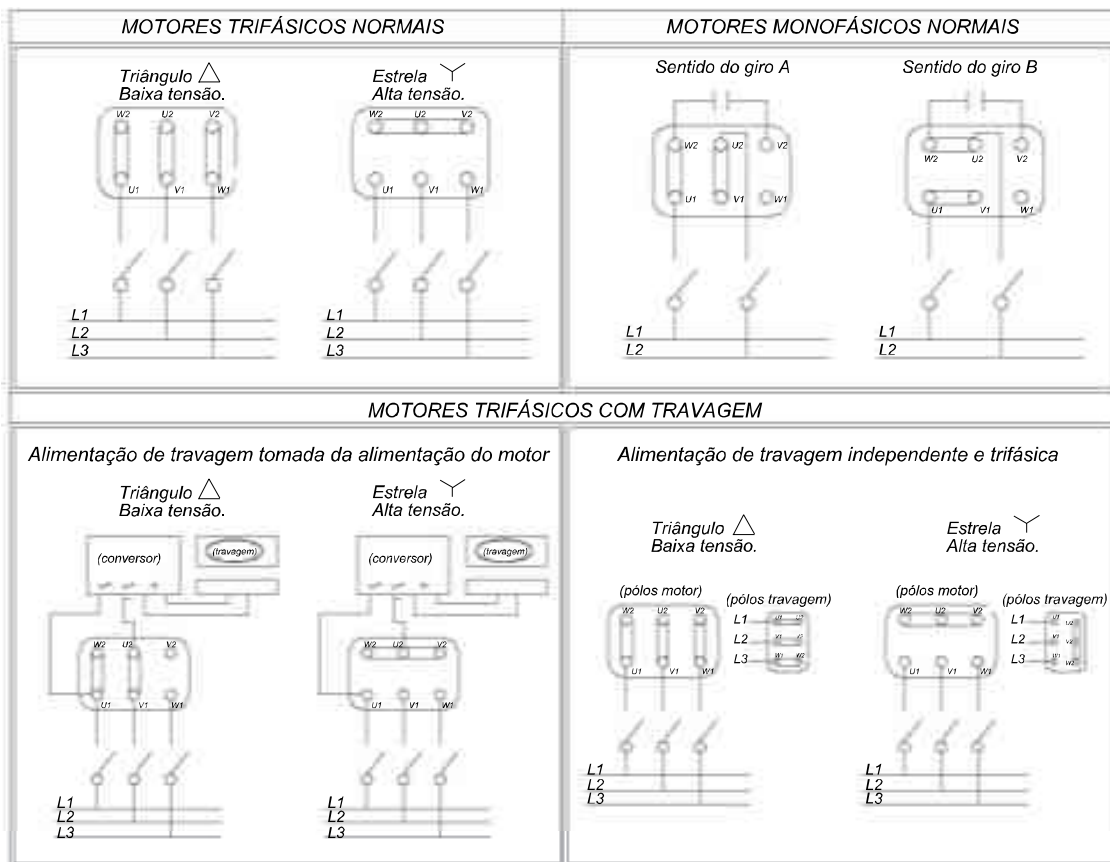
The different ways to connect the engine and the effect in each case are shown in the following picture:





LIGAÇÕES

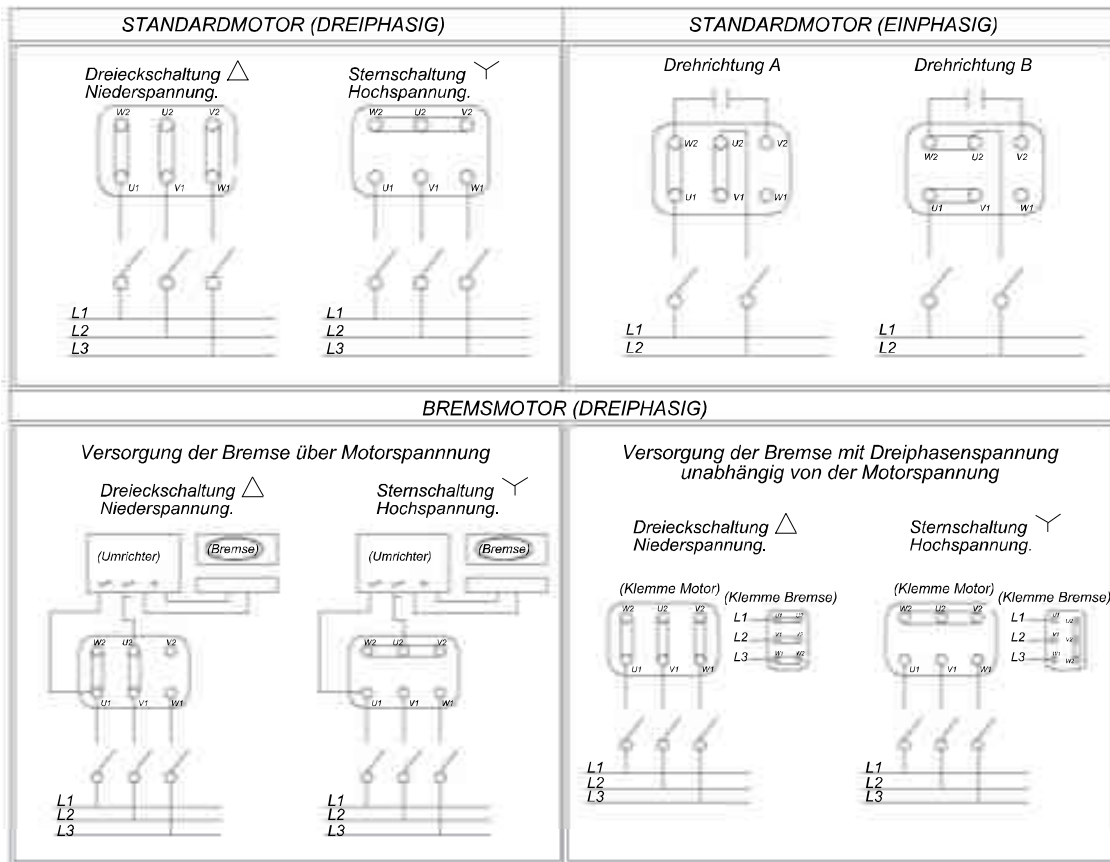
As distintas formas de ligação do motor e o efeito produzido em cada caso são mostrados no seguinte gráfico:





ANSCHLÜSSE

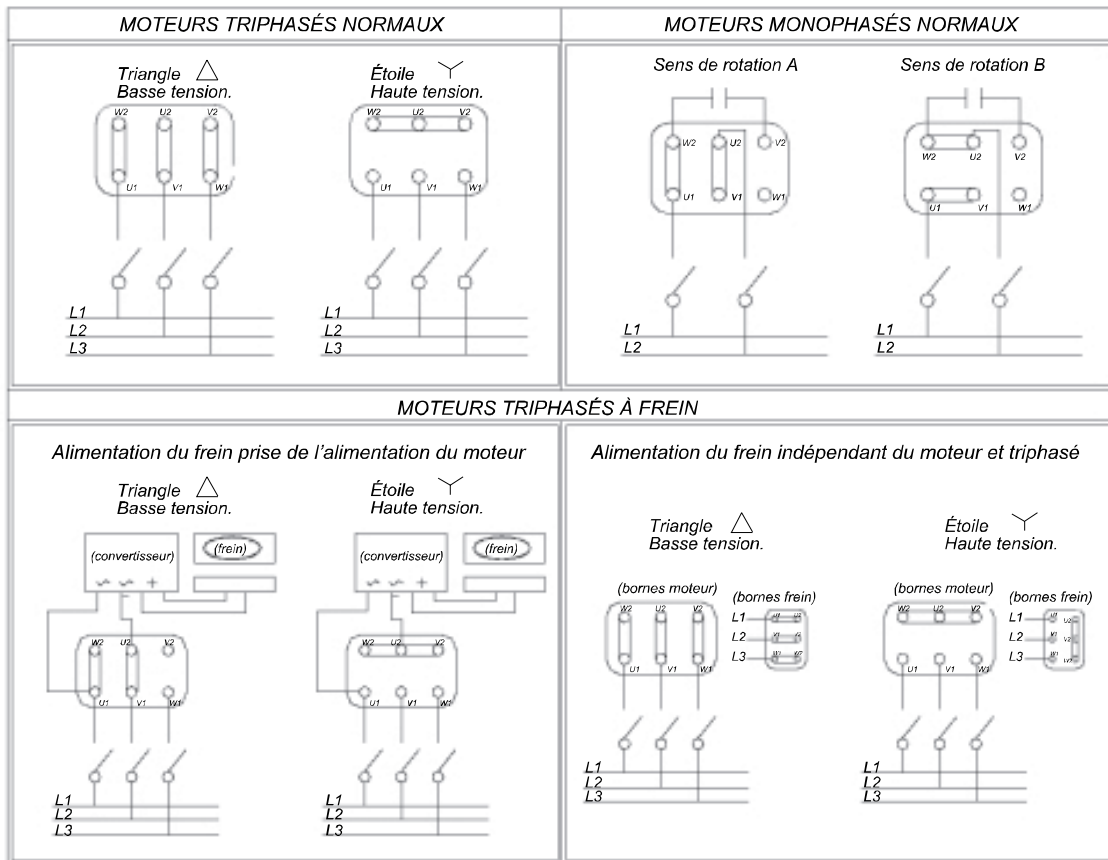
Das folgende Schema verdeutlicht die verschiedenen Motoranschlussmöglichkeiten:





RACCORDEMENTS

Les différents modes de raccordement du moteur et l'effet produit dans chaque cas figurent sur le graphique suivant:





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

En las tablas que a continuación se ve se reflejan los valores de las siguientes características técnicas:

- Potencia, expresadas en Kilovatios (KW) y en Caballos de potencia (HP).
- Vueltas del eje salida (RPM) expresadas en revoluciones por minuto.
- Rendimiento ($\eta\%$).
- Desfase eléctrico, expresado mediante $\cos\varphi$.
- Intensidad nominal para conexionado en estrella, expresado en Amperios (A).
- Relación entre la intensidad de arranque y la nominal.
- Par nominal, expresado en Newton/metro (Nm).
- Par de frenado (Nm), para el caso de motor freno, serie TRB.
- Número de arranques por hora permitidos (en el caso de modelos de motor freno, serie TRB)
- Relación entre el par de partida y el nominal.
- Relación entre el par máximo y el nominal.
- Momento de inercia del motor, expresado en Kgm^2 .
- Peso en Kilogramos (Kg) del motor.

Estos datos varían según el tipo de motor, por lo que se distinguen distintas tablas de valores para los distintos tipos que podemos encontrar.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Technical characteristics:

- Power values are expressed in the catalogue in Kw and HP.
- Output shaft speed expressed in revolutions per minutes (RPM).
- Performance: $\eta\%$.
- Nominal intensity for start connecting expressed in A.
- Relation between starting intensity and nominal intensity.
- Nominal torque expressed in Newton/metre (Nm).
- Braking torque (Nm) for serie TRB.
- Number of starts per hour allowed.
- Electrical gap expressed by $\cos\varphi$.
- Nominal intensity for star connecting expressed in Amperios (A).
- Relation between starting and nominal intensity.
- Nominal torque expressed in Newton/metre (Nm).
- Braking torque (Nm) for serie TRB.
- Number of starts per hour allowed, serie TRB.
- Relation between starting and nominal torque.
- Relation between maximum and nominal torque.
- Inertia moment expressed in Kgm^2 .
- Weight in Kg.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Nas tabelas reproduzidas a seguir são mostrados os valores das seguintes características técnicas:

- Potência, expressas em quilovátios (KW) e em Cavalos de potência (HP).
- Voltas do eixo saída (RPM) expressas em revoluções por minuto.
- Rendimento ($\eta\%$).
- Desfase eléctrico, expresso mediante $\cos\varphi$.
- Intensidade nominal para ligação em estrela, expresso em Amperes (A).
- Relação entre a intensidade de arranque e a nominal.
- Binário nominal, expresso em Newton/metro (Nm).
- Binário de travagem (Nm), para o caso de motor travão, série TRB.
- Número de arranques por hora permitidos (no caso de modelos de motor travão, série TRB)
- Relação entre o binário de partida e o nominal.
- Relação entre o binário máximo e o nominal.
- Momento de inércia do motor, expresso em Kgm^2 .
- Peso em quilogramas (Kg) do motor.

Estes dados variam segundo o tipo de motor, pelo que são diferenciadas várias tabelas de valores para os diferentes tipos que podemos encontrar.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Wertangaben beziehen sich auf folgende technische Eigenschaften:

- Leistung (in kW) und Pferdestärke (in HP)
- Umdrehungen Abgangswelle (in RPM)
- Mechanische Leistung ($\eta\%$)
- Phasenänderung ($\cos\varphi$)
- Nennleistung bei Sternschaltung (in A)
- Verhältnis zwischen Anlaufleistung und Nennleistung
- Nenndrehmoment (in Nm)
- Bremsmoment (Nm) für Bremsmotoren der Serie TRB
- Höchstzulässige Anlaufzahl pro Stunde (für Bremsmotoren der Serie TRB)
- Verhältnis zwischen Ausgangsdrehmoment und Nenndrehmoment
- Verhältnis zwischen maximalem Drehmoment und Nenndrehmoment
- Trägheitsmoment des Motors (in Kgm^2)
- Motorengewicht (in kg).

Die Eigenschaften können in Abhängigkeit von den einzelnen Motortypen variieren. Demzufolge sind die Angaben in den Tabellen typenspezifisch getrennt aufgeführt.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les tableaux présentés par la suite reflètent les valeurs des caractéristiques techniques suivantes:

Puissance, exprimées en Kilowatts (KW) et en Chevaux de puissance (C.V.).

Tours de l'axe de sortie (TPM) exprimés en tours par minute.

Rendement mécanique ($\eta\%$).

Déphasage électrique, exprimé comme suit: $\cos\varphi$.

Intensité nominale pour couplage en étoile, exprimée en Ampères (A).

Rapport entre l'intensité de démarrage et l'intensité nominale.

Couple nominal, exprimé en Newton/mètre (Nm).

Couple de freinage (Nm), pour le cas de moteur-frein, série TRB.

Nombre de démarrages autorisés par heure (dans le cas des modèles de moteur à frein, série TRB).

Rapport entre le couple de départ et le couple nominal.

Rapport entre le couple maximum et le couple nominal.

Moment d'inertie du moteur, exprimé en Kgm^2 .

Poids en Kilogrammes (Kg) du moteur.

Ces données varient en fonction du type de moteur, d'où différents tableaux de valeurs pour les différents types que nous pouvons trouver.



Serie TR MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS 2 POLOS 50 Hz
ASYNCHRONOUS THREE PHASE 2 POLES 50 Hz
ASSINCRONO TRIFASICO 2 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON DREIPHASE 2 POLES 50 Hz
ASYNCHRONE TRIPHASE 2 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM (min ⁻¹)	RENDIMIENTO (η%)	COSφ	i_n $\frac{380}{400}V$	$\frac{i_a}{i_n}$	C_n	$\frac{C_A}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	$J = \left(\frac{PD^2}{4}\right)$	PESO
	(KW)	(HP)				(A)		(Nm)			(kgm ²)	
TR63A2	0,18	0,25	2760	63	0,80	0,60	3,9	0,62	2,1	2,5	0,00019	3,8
TR63B2	0,25	0,35	2760	63	0,76	0,80	4,0	0,86	2,1	2,5	0,00021	4,0
TR71A2	0,37	0,50	2800	67	0,76	1,10	4,5	1,26	2,0	2,5	0,00041	5,4
TR71B2	0,55	0,75	2800	71	0,78	1,55	5,0	1,87	2,0	2,5	0,00045	6,0
TR80A2	0,75	1,00	2800	74	0,81	1,90	5,0	2,55	2,0	2,5	0,00087	9,0
TR80B2	1,10	1,50	2800	77	0,83	2,60	5,5	3,75	2,2	2,7	0,00100	10,0
TR90S2	1,50	2,00	2840	77	0,79	3,70	6,0	5,04	2,2	2,8	0,00180	12,2
TR90L2	2,20	3,00	2840	80	0,85	5,20	6,5	7,39	2,4	3,0	0,00230	15,0
TR100LA2	3,00	4,00	2860	81	0,86	6,50	7,0	10,00	2,5	3,2	0,00450	20,0
TR112M2	4,00	5,50	2860	83	0,86	8,50	6,9	13,30	2,4	2,8	0,00680	32,0
TR132S2	5,50	7,50	2900	85	0,87	11,20	7,0	18,10	2,4	3,0	0,01500	43,0
TR132M2	7,50	10,00	2900	85	0,85	15,70	6,8	24,60	2,4	2,8	0,01800	53,0



Serie TR MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS 4 POLOS 50 Hz
ASYNCHRONOUS THREE PHASE 4 POLES 50 Hz
ASSINCRONO TRIFASICO 4 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON DREIPHASE 4 POLES 50 Hz
ASYNCHRONE TRIPHASE 4 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM	RENDIMIENTO	COS ϕ	i _n $\frac{380}{400}$ V		C _n	C _A / C _n	C _{max} / C _n	J = $\left(\frac{PD^2}{4}\right)$	PESO
	(KW)	(HP)				(A)	i _A / i _n					
			(min ⁻¹)	(%)		[M1]						
TR63A4	0,12	0,16	1380	56	0,72	0,50	3,0	0,83	2,0	2,2	0,00025	3,8
TR63B4	0,18	0,25	1380	57	0,65	0,73	3,0	1,24	2,0	2,2	0,00029	4,0
TR71A4	0,25	0,35	1400	61	0,69	0,85	3,5	1,70	2,0	2,4	0,00065	5,4
TR71B4	0,37	0,50	1400	67	0,69	1,20	4,0	2,52	2,0	2,4	0,00088	6,0
TR80A4	0,55	0,75	1400	70	0,74	1,70	4,0	3,75	2,0	2,4	0,00150	9,0
TR80B4	0,75	1,00	1400	72	0,75	2,10	4,5	5,11	2,0	2,4	0,00190	10,0
TR90S4	1,10	1,50	1420	72	0,77	3,00	4,5	7,39	2,0	2,4	0,00310	12,2
TR90L4	1,50	2,00	1420	76	0,76	3,90	5,0	10,00	2,1	2,6	0,00410	15,0
TR100L4	2,20	3,00	1430	78	0,79	5,20	5,0	14,70	2,1	2,6	0,00720	20,0
TR100LB4	3,00	4,00	1430	79	0,80	7,00	5,0	90,00	2,2	2,6	0,00850	23,0
TR112M4	4,00	5,50	1430	83	0,77	9,00	5,5	96,70	2,4	2,8	0,01100	32,0
TR132S4	5,50	7,50	1450	84	0,78	12,00	7,0	36,20	2,5	2,9	0,02100	43,0
TR132M4	7,50	10,00	1450	86	0,78	16,80	6,1	49,30	2,5	2,9	0,02700	53,0



Serie TR MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS 6 POLOS 50 Hz
ASYNCHRONOUS THREE PHASE 6 POLES 50 Hz
ASSINCRONO TRIFASICO 6 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON DREIPHASE 6 POLES 50 Hz
ASYNCHROME TRIPHASE 6 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM	RENDIMIENTO	COS ϕ	$i_n \frac{380}{400} V$	$\frac{i_A}{i_n}$	C_n	$\frac{C_A}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	$J = \left(\frac{PD^2}{4}\right)$	PESO
	(KW)	(HP)	(min ⁻¹)	(η %)		[M2]		(A)			(Nm)	(kgm ²)
TR63A6	0,09	0,12	880	51	0,54	0,49	2,5	0,97	2,0	2,2	0,00030	3,8
TR63B6	0,12	0,16	880	53	0,60	0,60	2,5	1,30	2,1	2,4	0,00035	4,0
TR71A6	0,18	0,25	900	55	0,63	0,78	2,5	1,91	1,8	2,2	0,00064	5,4
TR71B6	0,25	0,35	900	60	0,67	1,00	3,0	2,65	1,8	2,2	0,00083	6,0
TR80A6	0,37	0,50	900	64	0,67	1,30	3,5	3,92	1,9	2,3	0,00210	9,0
TR80B6	0,55	0,75	900	65	0,71	1,80	3,5	5,83	1,9	2,3	0,00240	10,0
TR90S6	0,75	1,00	920	66	0,69	2,30	3,5	7,78	1,7	2,0	0,00340	12,2
TR90L6	1,10	1,50	920	68	0,70	3,50	3,5	11,40	1,7	2,0	0,00460	15,0
TR100LA6	1,50	2,00	920	73	0,70	4,40	4,0	15,50	1,7	2,1	0,00900	20,0
TR112M6	2,20	3,00	930	80	0,72	5,80	5,0	22,50	1,9	2,5	0,01300	32,0
TR132S6	3,00	4,00	940	81	0,71	7,90	5,4	30,50	2,0	2,6	0,02500	43,0
TR132M6	4,00	5,50	940	82	0,78	9,40	5,3	40,50	2,1	2,7	0,03200	53,0
TR132MB6	5,50	7,50	940	82	0,76	13,30	4,7	55,80	1,9	2,6	0,03800	59,0



Serie TR MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS 8 POLOS 50 Hz
ASYNCHRONOUS THREE PHASE 8 POLES 50 Hz
ASSINCRONO TRIFASICO 8 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON DREIPHASE 8 POLES 50 Hz
ASYNCHRONE TRIPHASE 8 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM	RENDIMIENTO	COS ϕ	i_n $\frac{380}{400}V$	$\frac{i_A}{i_n}$	C_n	$\frac{C_A}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	$J = \left(\frac{PD^2}{4}\right)$	PESO
	(KW)	(HP)	(min $^{-1}$)	(η %)		(A)		(Nm)			(kgm 2)	
TR63B8	0,05	0,07	690	32	0,50	0,47	1,5	0,69	1,5	1,8	0,00038	4,0
TR71A8	0,09	0,12	700	36	0,73	0,52	1,5	1,22	1,5	1,8	0,00065	5,4
TR71B8	0,12	0,16	700	40	0,72	0,63	2,0	1,63	1,5	1,8	0,00082	6,0
TR80A8	0,18	0,25	700	50	0,51	0,94	2,5	2,45	1,8	2,3	0,00210	9,0
TR80B8	0,25	0,35	700	55	0,62	1,10	2,5	3,41	1,6	2,1	0,00240	10,0
TR90S8	0,37	0,50	710	58	0,60	1,60	3,0	4,97	1,6	2,1	0,00360	12,1
TR90L8	0,55	0,75	710	62	0,61	2,20	3,0	7,39	1,6	2,1	0,00410	15,0
TR100LA8	0,75	1,00	715	70	0,60	2,70	3,5	10,00	1,8	2,4	0,00900	20,0
TR100LB8	1,10	1,50	715	71	0,61	3,80	3,5	14,60	1,8	2,4	0,01100	23,0
TR112M8	1,50	2,00	715	73	0,63	4,90	3,8	20,00	1,9	2,6	0,01300	32,0
TR132S8	2,20	3,00	725	73	0,66	6,90	3,9	28,90	2,0	2,6	0,02600	43,0
TR132M8	3,00	4,00	725	77	0,62	9,40	4,2	39,50	2,0	2,7	0,03300	53,0



Serie S MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS 2 POLOS 50 Hz
ASYNCHRONOUS MONOPHASE 2 POLES 50 Hz
ASSINCRONO MONOFASICO 2 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON MONOPHASE 2 POLES 50 Hz
ASYNCHROME MONOPHASE 2 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM (min ⁻¹)	RENDIMIENTO (η %)	COS ϕ	i _n $\frac{220}{230}$ V		CONDENSADOR		C _A /C _n	J = $\left(\frac{PD^2}{4}\right)$	PESO (kg)
	(KW)	(HP)				(A)	$\frac{i_A}{i_n}$	(μ F)	(V)		(kgm ²)	
S63A2	0,18	0,25	2760	52	0,97	1,53	2,5	10,0	450	0,60	0,00019	4,0
S63B2	0,25	0,35	2760	55	0,98	2,10	2,5	10,0	450	0,60	0,00021	4,2
S71A2	0,37	0,50	2770	65	0,95	3,00	3,0	10,0	450	0,65	0,00041	5,6
S71B2	0,55	0,75	2770	65	0,96	4,00	3,0	16,0	450	0,65	0,00045	6,2
S80A2	0,75	1,00	2800	68	0,98	5,60	3,5	20,0	450	0,65	0,00087	9,2
S80B2	1,10	1,50	2800	70	0,97	7,30	3,5	25,0	450	0,60	0,00100	10,2
S90S2	1,50	2,00	2820	73	0,98	10,00	3,5	40,0	450	0,60	0,00180	12,4
S90L2	1,85	2,50	2820	73	0,98	12,50	3,5	50,0	450	0,60	0,00230	15,2
S100LA2	2,20	3,00	2840	75	0,95	15,60	4,0	60,0	450	0,70	0,00450	20,3



Serie S MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS 4 POLOS 50 Hz
ASYNCHRONOUS MONOPHASE 4 POLES 50 Hz
ASSINCRONO MONOFASICO 4 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON MONOPHASE 4 POLES 50 Hz
ASYNCHRONE MONOPHASE 4 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM (min ⁻¹)	RENDIMIENTO (η%)	COS φ	i _n $\frac{220}{230}$ V (A)	$\frac{i_A}{i_n}$	CONDENSADOR		$\frac{C_A}{C_n}$	J = $\left(\frac{PD^2}{4}\right)$ (kgm ²)	PESO (kg)
	(KW)	(HP)						(μ.F)	(V)			
S63A4	0,11	0,15	1350	46	0,94	1,15	2,5	6,3	450	0,70	0,00025	4,0
S63B4	0,18	0,25	1350	49	0,98	1,90	2,5	10,0	450	0,70	0,00029	4,2
S71A4	0,25	0,35	1370	54	0,95	2,20	2,5	10,0	450	0,70	0,00065	5,6
S71B4	0,37	0,50	1370	58	0,96	3,30	2,5	12,5	450	0,70	0,00088	6,2
S80A4	0,55	0,75	1390	63	0,99	4,60	3,0	20,0	450	0,65	0,00150	9,2
S80B4	0,75	1,00	1390	65	0,97	5,40	3,0	25,0	450	0,65	0,00190	10,2
S90S4	1,10	1,50	1400	70	0,96	7,40	3,0	40,0	450	0,60	0,00310	12,4
S90L4	1,50	2,00	1400	75	0,92	9,80	3,0	50,0	450	0,60	0,00410	15,2
S100LA4	1,85	2,50	1410	72	0,97	12,00	3,5	60,0	450	0,55	0,00720	20,3
S100LB4	2,20	3,00	1410	72	0,99	15,00	3,5	80,0	450	0,55	0,00850	23,3



Serie TRB (freno) MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS 2 POLOS 50 Hz
TRIPLEPHASE ASYNCHRONOUS AUTOMATIC BRAKING 2 POLES 50 Hz
ASSINCRONO TRIFASICO FREIO 2 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON DREIPHASE SELBSTBREMSEND 2 POLES 50 Hz
ASYNCHRONE TRIPHASE AVEC FREINAGE AUTOMATIQUE 2 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM	RENDIMIENTO	COS ϕ	i_n 380/400V	$\frac{i_A}{i_n}$	$\frac{C_A}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	$J = \left(\frac{PD^2}{4}\right)$	C _{freno}	arr./hora	PESO
	[KW]	[HP]				(min ⁻¹)							
	(KW)	(HP)	(min ⁻¹)	(%)		(A)				(kgm ²)	(Nm)		(kg)
TRB63A2	0,18	0,25	2760	63	0,80	0,60	3,9	2,1	2,5	0,00019	5,00	3000	5,4
TRB63B2	0,25	0,35	2760	63	0,76	0,80	4,0	2,1	2,5	0,00021	5,00	3000	5,6
TRB71A2	0,37	0,50	2800	67	0,76	1,10	4,5	2,0	2,5	0,00041	13,00	3000	8,0
TRB71B2	0,55	0,75	2800	71	0,78	1,55	5,0	2,0	2,5	0,00045	13,00	3000	8,5
TRB80A2	0,75	1,00	2800	74	0,81	1,90	5,0	2,0	2,5	0,00087	18,00	1300	13,0
TRB80B2	1,10	1,50	2800	77	0,83	2,60	5,5	2,2	2,7	0,00100	18,00	1300	14,0
TRB90S2	1,50	2,00	2840	77	0,79	3,70	6,0	2,2	2,8	0,00180	20,00	1100	16,7
TRB90L2	2,20	3,00	2840	80	0,85	5,20	6,5	2,4	3,0	0,00230	20,00	1100	19,5
TRB110LA2	3,00	4,00	2860	81	0,86	6,50	7,0	2,5	3,2	0,00450	40,00	900	27,5
TRB112M2	4,00	5,50	2860	83	0,86	8,50	6,9	2,4	2,8	0,00680	45,00	880	40,0
TRB132S2	5,50	7,50	2900	85	0,87	11,20	7,0	2,4	3,0	0,01500	80,00	700	58,0
TRB132M2	7,50	10,00	2900	85	0,85	15,70	6,8	2,4	2,8	0,01800	80,00	700	68,0



Serie TRB (freno) MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS 4 POLOS 50 Hz
TRIPLEPHASE ASYNCHRONOUS AUTOMATIC BRAKING 4 POLES 50 Hz
ASSINCRONO TRIFASICO FREIO 4 POLOS 50 Hz
ASYNCHRON DREIPHASE SELBSTBREMSEND 4 POLES 50 Hz
ASYNCHRONE TRIPHASE AVEC FREINAGE AUTOMATIQUE 4 PÔLES 50 Hz

TIPO	POTENCIA		RPM (min ⁻¹)	RENDIMIENTO (%)	COS φ	$i_n \frac{380}{400} V$	$\frac{i_A}{i_n}$	$\frac{C_A}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	$J = \left(\frac{PD^2}{4}\right)$	C _{freno}	arr./hora	PESO (kg)
	(KW)	(HP)				[M5]				(kgm ²)			
TRB63A4	0,12	0,16	1380	56	0,72	0,50	3,0	2,0	2,2	0,00025	5,00	6500	5,4
TRB63B4	0,18	0,25	1380	57	0,65	0,73	3,0	2,0	2,2	0,00029	5,00	6500	5,6
TRB71A4	0,25	0,33	1400	61	0,69	0,85	3,5	2,0	2,4	0,00065	13,00	6500	8,0
TRB71B4	0,37	0,50	1400	67	0,69	1,20	4,0	2,0	2,4	0,00088	13,00	6500	8,5
TRB80A4	0,55	0,75	1400	70	0,74	1,70	4,0	2,0	2,4	0,00150	18,00	5000	13,0
TRB80B4	0,75	1,00	1400	72	0,75	2,10	4,5	2,0	2,4	0,00190	18,00	5000	14,0
TRB90S4	1,10	1,50	1420	72	0,77	3,00	4,5	2,0	2,4	0,00310	20,00	3800	16,7
TRB90L4	1,50	2,00	1420	76	0,76	3,90	5,0	2,1	2,6	0,00410	20,00	3500	19,5
TRB100LA4	2,20	3,00	1430	78	0,79	5,20	5,0	2,1	2,6	0,00720	40,00	2600	27,5
TRB100LB4	3,00	4,00	1430	79	0,80	7,00	5,0	2,2	2,6	0,00850	40,00	2200	30,5
TRB112M4	4,00	5,50	1430	83	0,77	9,00	5,5	2,4	2,8	0,01100	45,00	1800	40,0
TRB132S4	5,50	7,50	1450	84	0,78	12,00	7,0	2,5	2,9	0,02100	80,00	1300	56,0
TRB132M4	7,50	10,00	1450	86	0,78	16,80	6,1	2,5	2,9	0,2700	80,00	1300	68,0



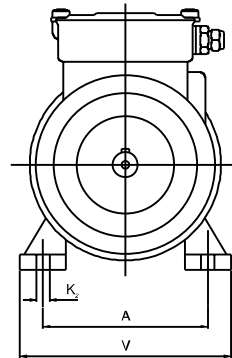
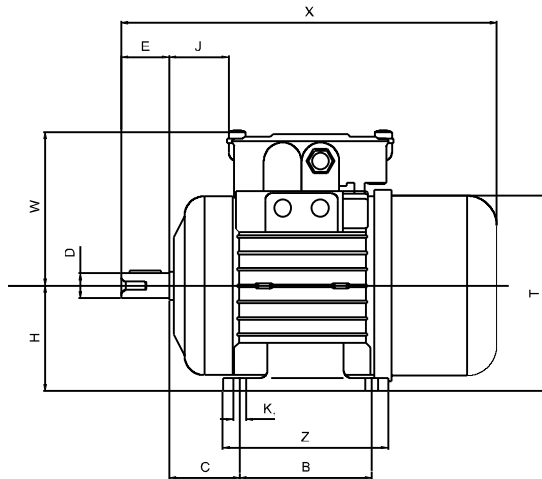
CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

MOTORES NORMALES

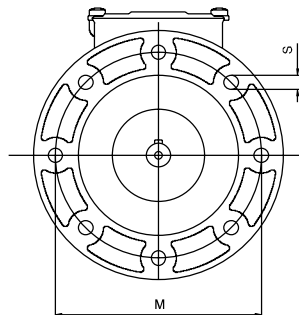
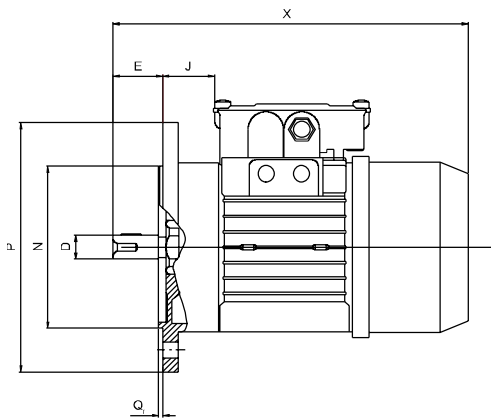
	A	B	C	D	E	F	G	H	K1	K2	L	M	N	P	Q1	Q2	R	S	T	U	V	Z	W	X	Y	J
63	100	80	40	11	23	4	M5	63	7	10	60	115	95	140	3	2,5	75	9,5	126	90	120	95	89	210	M4	30
71	112	90	45	14	30	5	M6	71	7	12	70	130	110	160	3,5	2,5	85	9,5	148	105	135	110	101	245	M5	34
80	125	100	50	19	40	6	M6	80	9	13	80	165	130	200	3,5	3	100	11,5	161	120	152	124	118	281	M6	39
90S	140	100	56	24	50	8	M8	90	9	13	95	165	130	200	3,5	3	115	11,5	179	140	170	130	119	303	M8	42
90L	140	125	56	24	50	8	M8	90	9	13	95	165	130	200	3,5	3	115	11,5	179	140	170	155	119	328	M8	42
100	160	140	63	28	60	8	M8	100	12	17	110	215	180	250	4	3,5	130	14,0	198	160	192	168	130	375	M10	50
112	190	140	70	28	60	8	M8	112	12	18	110	215	180	250	4	3,5	130	14,0	224	160	230	180	173	389	M10	50
132S	216	140	89	38	80	10	M10	132	12	20	130	265	230	300	4	3,5	165	14,0	262	200	260	180	170	464	M12	59
132M	216	178	89	38	80	10	M10	132	12	20	130	265	230	300	4	3,5	165	14,0	262	200	260	218	170	504	M12	59

MOTORES CON FRENO

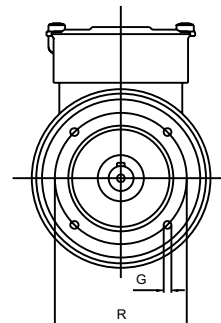
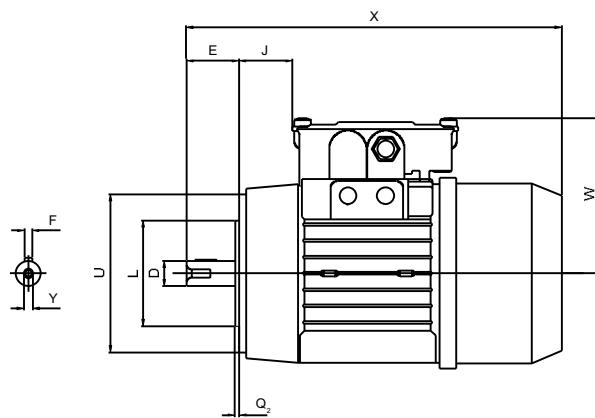
	A	B	C	D	E	F	G	H	K1	K2	L	M	N	P	Q1	Q2	R	S	T	U	V	Z	W	X	Y	J
63	100	80	40	11	23	4	M5	63	7	10	60	115	95	140	3	2,5	75	9,5	126	90	120	95	103	235	M4	20
71	112	90	45	14	30	5	M6	71	7	12	70	130	110	160	3,5	2,5	85	9,5	148	105	135	110	112	272	M5	24
80	125	100	50	19	40	6	M6	80	9	13	80	165	130	200	3,5	3	100	11,5	161	120	152	124	125	307	M6	29
90S	140	100	56	24	50	8	M8	90	9	13	95	165	130	200	3,5	3	115	11,5	179	140	170	130	130	330	M8	32
90L	140	125	56	24	50	8	M8	90	9	13	95	165	130	200	3,5	3	115	11,5	179	140	170	155	130	355	M8	32
100	160	140	63	28	60	8	M8	100	12	17	110	215	180	250	4	3,5	130	14,0	198	160	192	168	141	400	M10	40
112	190	140	70	28	60	8	M8	112	12	18	110	215	180	250	4	3,5	130	14,0	224	160	230	180	173	416	M10	40
132S	216	140	89	38	80	10	M10	132	12	20	130	265	230	300	4	3,5	165	14,0	262	200	260	180	190	605	M12	49
132M	216	178	89	38	80	10	M10	132	12	20	130	265	230	300	4	3,5	165	14,0	262	200	260	218	190	646	M12	49



POSICIÓN B3



POSICIÓN B5



POSICIÓN B14



MOTORES GRANDES POTENCIAS

	2 POLOS		4 POLOS		6 POLOS		D	E	N	M	P	Q1	S	J	W	X	T	PESO
	HP	KW	HP	KW	HP	KW												(kg)
160M	15-20	11-15	15	11	10	7,5	42	110	250	300	350	5	18	15	245	545	320	90
160L	25	18,5	20	15	15	11	42	110	250	300	350	5	18	15	245	545	320	90
180M	30	22	25	18,5	-	-	48	110	250	300	350	5	18	15	245	580	320	120
180L	35	26	30	22	20	15	48	110	250	300	350	5	18	15	245	580	320	120
200L	40-50	30-37	40	30	25-30	18,5-22	55	110	300	350	400	5	18	15	275	640	360	190
225S	-	-	50	37	-	-	60	140	350	400	450	5	18(x8)	15	290	690	400	235
225M	60	45	60	45	40	30	60	140	350	400	450	5	(18x8)	15	290	690	400	235

POSICIÓN B5

