

D.C. MOTORS OF SERIES S

Gleichstrommotoren Baureihe S
Stejnoseměrné motory řady S

Textová část	Text	Text	2 - 4
Všeobecně	Allgemein	General	2
Konstrukční provedení	Konstruktiver Aufbau	Construction	2
Napájení	Speisung	Supply	2
Napětí	Spannung	Voltage	2
Zatěžovatel	Betriebsart	Duty Factor	2
Pracovní prostředí - teplota okolí	Arbeitsmilieu - Umgebungstemperatur	Operating Conditions	2
Nadmožská výška	Aufstellungshöhe	Altitude Above Sea Level	3
Přetížení	Überlastbarkeit	Overloading	3
Tepelná přetížitelnost	Wärmeüberlastbarkeit	Thermal Overload Capacity	3
Přetížitelnost z hlediska komutace	Überlastbarkeit vom Standp. der Kommutierung	Overload Capacity in View of Commutation	3
Rychlost nárůstu proudu	Stromanstiegsgeschwindigkeit	Speed Current Increase	3
Hlučnost	Geräuschstärke	Noise Level	3
Regulace otáček	Drehzahlregelung	Speed Control	3
Základní provedení	Grundausführung	Basic Design	3
Tvary	Bauformen	Mounting Arrangements	3
Krytí/chlazení	Schutzart/Kühlung	Degrees of Protection/Methods of Cooling	4
Filtr	Filter	Filter	4
Ložiska	Lager	Bearings	4
Snímače otáček - brzdy	Tachogeneratoren - Bremse	Tachometer - Brake	4
Tepelná ochrana	Thermischer Motorschutz	Overheat Protection	4
Chvění	Auswuchten	Balancing	4
Kartáče	Bürsten	Commutator Brushes	4
Svorkovnice	Klemmenkasten	Terminal Box	4
Rozměry	Abmessungen	Dimensions	5
Schema zapojení svorkovnice	Schaltbild des Klemmenkastens	Terminal Diagram	5
Tabulky parametrů	Parametertabellen	Tables of Parameters	6 - 7
Objednávání	Bestellangaben	Ordering Particulars	8

Příklad typového označení

S	355
Řada	Osová výška
Reihe	Achshöhe
Series	Shaft Height

Beispiel der Typenbezeichnung

L
Délková varianta
S=krátká, M=střední, L=dlouhá
Baulänge
S=kurz, M=mittel, L=lang
Length Variant
S=short, M=middle, L=long

Example of Type Designation

6	03
Kód chlazení	Varianta kotvy
Kühlvariante	Ankervariante
Cooling Variant	Armature Variant
6 - IC06	
7 - IC17, IC37	
9 - ICW37A86	

Všeobecně

Motory řady S odpovídají mezinárodnímu doporučení IEC34-1 (Točivé el.stroje, jmenovitě hodnoty a provedení). Vzhledem k této skutečnosti a tomu, že v řadě zemí jsou národní normy v souladu s tímto mezinárodním doporučením, jsou motory použitelné bez dalších úprav např. v těchto zemích:

Belgie, Dánsko, Fancie, Itálie, Německo, Nizozemí, Rakousko, Švédsko, Švýcarsko, Velká Británie.

Motory se napájí z řízených usměrňovačů, jsou určeny pro pohony s vysokou dynamikou, přetížením a širokým regulačním rozsahem. Mohou pracovat v obou směrech otáčení. Díky optimálnímu konstrukčnímu řešení dosahují motory vysoké spolehlivosti a životnosti. K standardní výbavě patří teplotní čidla zabudovaná ve vinutí. Motory lze vybavit snímačem otáček dle požadavku odběratele.

Konstrukční provedení

Motory jsou provedeny jako kompenzované s cizím buzením. Magnetický obvod statoru je celolistěný a je uložen do ocelové kostry, črť je dosaženo vysoké tuhosti. Izolační systém vinutí statoru i rotoru odpovídá tepelné třídě F, pro prodloužení životnosti je použit vodič třídy H.

Napájení

Motory jsou určeny pro napájení z měničů. Uvedené parametry platí pro napájení z šestipulsních měničů (činitel tvaru 1,05).

Napětí

Motory mohou pracovat při napětí kotvy do 520 V (600 V). Parametry na jiné než uvedené napětí sdělíme na dotaz. Izolační systém motorů je dimenzován na 600 V.

Zatěžovatel

Uvedené výkony platí pro trvalé zatížení S1. V případech, kdy zatížení není trvalé nebo konstantní je možno použít motor menší typové velikosti. Výběr vhodného motoru provedeme na základě předloženého zatěžovacího diagramu (průběh výkonu nebo momentu a otáček v závislosti na čase).

Pracovní prostředí - teplota okolí

Motory v základním provedení jsou určeny pro práci v normálním prostředí, t.j. s mírným klimatem, kat. N dle ČSN 330300. Pro zabezpečení vysoké životnosti odpovídá impregnace těchto motorů prostředí vlhkému. Na přání lze dodat provedení pro tropické klima. Motory mohou pracovat v rozsahu teplot od -5 °C až do +40 °C. Při vyšších teplotách je nutno redukovat výkon takto :

T[°C]	30	40	45	50	55	60
P/P _N [%]	107	100	97	92	87	82

Allgemein

Gleichstrommotoren der Reihe S entsprechen der internationalen Empfehlung IEC 34-1 („Umlaufende elektrische Maschinen, Nennwerte und Ausführung“). Mit Rücksicht auf diese Tatsache und darauf, daß die nationalen Vorschriften in vielen Ländern in Übereinstimmung mit dieser internationalen Empfehlung sind, sind die Motoren ohne weitere Änderungen verwendbar, z.B. in folgenden Ländern :

Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande, Österreich, Schweden, Schweiz.

Die Motoren werden über steuerbare Stromrichter gespeist, sind für die Antriebe mit hoher Dynamik und breitem Drehzahlsteuerbereich bestimmt. Die Maschinen können in beiden Drehrichtungen arbeiten. Dank deren konstruktiven Auslegung erreichen die Motoren hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Standardmäßig werden die Motoren dieser Liste mit den in die Wicklung eingebauten Temperaturfühler geliefert. Die Motoren können mit einem Drehzahlgeber nach Wunsch des Kunden ausgerüstet werden.

Konstruktiver Aufbau

Die Motoren sind in kompensierter Ausführung mit Fremderregung. Magnetischer Statorkreis ist vollgeblecht und im Eisengehäuse eingebettet, wodurch eine hohe Starrheit des Ständers gewährleistet ist. Die Isolierung des Ständers und Läufers entspricht der Wärmeklasse F für Verlängerung der Lebensdauer werden die Leiter der Wärmeklasse H verwendet.

Speisung

Die Motoren sind zur Speisung aus den Stromrichtern geeignet. Die angegebenen Parameter gelten für die Speisung aus den Sechspuls-Stromrichtern (Formfaktor 1,05).

Spannung

Die Motoren können bei der Ankerspannung bis 520 V (600 V) betrieben werden. Parameter für andere als angegebene Spannung auf Anfrage. Das Isolationssystem der Motoren ist auf 600 V dimensioniert.

Betriebsart

Die angegebenen Leistungen gelten für Dauerbetrieb (S1). In Fällen, wo die Belastung nicht dauernd oder konstant ist, ist es möglich, einen Motor kleinerer Baugröße zu verwenden. Auswahl eines passenden Motors kann aufgrund der Belastungsdiagramme durchgeführt werden (Leistungs- oder Drehmomentverlauf und Drehzahlverlauf in Abhängigkeit von der Zeit).

Arbeitsmilieu - Umgebungstemperatur

Die Maschinen in Grundausführung sind für den Betrieb in dem Normalmilieu bestimmt, d.h. mit dem milden Klima - Kategorie N laut der Norm ČSN 330300. Für Gewährleistung einer langen Lebensdauer entspricht die Imprägnierung dieser Maschinen dem feuchten Klima. Auf Wunsch ist die Ausführung für das Tropenklima lieferbar. Die Motoren können im Bereich der Temperaturen von -5°C bis +40°C arbeiten. Bei höheren Temperaturen ist die Leistung folgendermaßen zu reduzieren:

T[°C]	30	40	45	50	55	60
P/P _N [%]	107	100	97	92	87	82

General

D.C.motors of series S comply with the international standard IEC 34-1 (Rotating Electrical Machines, Rating and Performance). Due to this fact and that in many countries the national standards are in compliance with this international recommendation, the motors are applicable without any further modification, for example in following countries:

Belgium, Denmark, France, Germany, Great Britain, Italy, the Netherlands, Sweden, Switzerland.

The motors are designed to be supplied from controlled rectifiers, they are dimensioned for the drives with high dynamics and a wide control range. The motors are suitable for operation in both directions of rotation. Thanks to their optimum constructional solution, these machines achieve great reliability and long operating life. The standard outfit contains thermal sensors built in the winding. The motors can be fitted with a speed sensor according to the demands of the customer.

Construction

The motors are compensated with a separate excitation. The magnetic circuit is fully laminated and placed in a steel stator frame, which enables obtaining the maximum rigidity. The insulation system of rotors and stators conforms to class F. Wires of class H are used for the prolongation of operating life.

Supply

The motors are designed to be supplied from controlled rectifiers. The named parameters are valid for the supply from 6-pulse rectifiers (form factor 1,05).

Voltage

The machines can operate at the armature voltage of 520 V (600 V). Parameters at other than given voltages will be submitted on request. The insulation system of the motors is dimensioned to 600 V.

Duty Factor

The named voltages are valid for a continuous running duty (duty type S1). In cases where the duty is not continuous or constant, it is possible to use a motor of a smaller type size. Selecting of a suitable motor can be realized with the help of shown load diagram (an output or torque and speed course in dependence on time).

Operating Conditions

Ambient Temperature

The motors in the basic enclosure are destined to be operated in normal environments, i.e. with a mild climate, category N as per ČSN 330300. For ensuring long life, the impregnation of these motors comply with the humid environment. On request, the motors can be supplied in a modification for tropical climates. The machines can be operated at temperatures from -5 °C to +40 °C. At higher temperatures, the outputs have to be reduced in this way:

T[°C]	30	40	45	50	55	60
P/P _N [%]	107	100	97	92	87	82

Nadmořská výška

Uvedené výkony platí do nadmořské výšky 1000 m n.m. Pro větší výšky je nutná následující korekce:

m n.m.	1000	2000	3000	4000
P/P _N [%]	100	95	87	76

Přetížení

Přetížení motorů je omezeno z hlediska oteplení a komutace.

Tepelná přetížitelnost

Motory lze přetěžovat v oblasti regulace napětím kotvy každých 5 minut dvojnásobným jmenovitým proudem po dobu 10 s.

Přetížitelnost z hlediska komutace

Do jmenovitých otáček je krátkodobě přípustný dvojnásobný jmenovitý proud (viz výše). Od jmenovitých otáček až do maximálních otáček v odbuzení n_1 se přípustný proud v přetížení vypočítá:

$$I_x = \frac{I_A \cdot n_1}{n_x}, \text{ avšak maximálně } 2 \times I_A$$

kde:

I_x = maximální přípustný proud přetížení

I_A = jmenovitý proud - viz tabulky parametrů

n_1 = max. otáčky v odbuzení - viz tab.

parametrů

n_x = otáčky, pro něž počítáme přípustné přetížení

Rychlost nárůstu proudu

Nejvyšší dovolená rychlost nárůstu proudu je 300 I_N/s.

Hlučnost

Hlučnost vyhovuje ČSN IEC 34 - 9 (shodná s IEC 34 - 9).

Regulace otáček

Otáčky lze regulovat napětím kotvy při konstantním momentu od cca 50 min⁻¹ do jmenovité hodnoty a pak dále odbuzováním při konstantním výkonu až do otáček n_1 . Redukci výkonu v oblasti $n_1 - n_{MAX}$ sdělíme na dotaz. Následující tabulka uvádí maximální mechanické otáčky n_{MAX} .

Typ	S280	S315	S355	S400
n_{MAX} [min ⁻¹]	3000	2700	2300	1900

Základní provedení

Základní provedení je IP23/IC06 s cizí radiální ventilací - bez filtru - nahoře na motoru, tvar IM 1001 (IM B3), zabudované pozistory ve vinutí. Jiná provedení lze dodat na přání - viz dále.

Tvary

Motory řady S se dodávají standardně ve tvaru IM 1001 (IM B3).

Jiné tvary - např. IM 3011 (IM V1) - po dohodě.

Aufstellungshöhe

Die angegebenen Leistungen gelten für die Aufstellungshöhe bis 1000 m ü.N.N.. Bei höheren Aufstellungshöhen ist die Leistung folgendermaßen zu reduzieren:

m ü.N.N.	1000	2000	3000	4000
P/P _N [%]	100	95	87	76

Überlastbarkeit

Die Überlastung der Motoren ist vom Standpunkt der Erwärmung und Kommutierung begrenzt.

Wärmeüberlastbarkeit

Die Motoren können im Bereich der Drehzahlregelung durch Ankerspannung alle 5 Minuten mit zweifachem Nennstrom für die Dauer von 10 s überlastet werden.

Überlastbarkeit vom Standpunkt der Kommutierung

Bis die Nenndrehzahl ist eine Kurzzeitüberlastung mit zweifachem Nennstrom zulässig (siehe oben). Von der Nenndrehzahl bis zu der maximalen Drehzahl bei Feldschwächung n_1 wird der zulässige Strom der Überlastung errechnet:

$$I_x = \frac{I_A \cdot n_1}{n_x}, \text{ maximal jedoch } 2 \times I_A$$

wo:

I_x = max. zulässiger Strom der Überlastung

I_A = Nennstrom - siehe Parametertabellen

n_1 = max. Drehzahl bei Feldschwächung

- siehe Parametertabellen

n_x = Drehzahl, für welche die zulässige

Überlastung errechnet wird

Stromanstiegsgeschwindigkeit

Die maximale zulässige Stromanstiegsgeschwindigkeit beträgt 300 I_N/s.

Geräuschstärke

Die Geräuschstärken der Motoren entsprechen der Norm ČSN IEC 34 - 9 (im Einklang mit IEC 34 - 9).

Drehzahlregelung

Die Drehzahl ist durch Ankerspannung bei konstantem Drehmoment von ca 50 min⁻¹ bis zu der Nenndrehzahl regelbar, und weiter durch Feldschwächung bei konstanter Leistung bis zu der Drehzahl n_1 . Die erforderliche Leistungsreduzierung im Bereich $n_1 - n_{MAX}$ wird auf Anfrage mitgeteilt. Folgende Tabelle führt die maximale mechanische Drehzahl n_{MAX} auf:

Typ	S280	S315	S355	S400
n_{MAX} [min ⁻¹]	3000	2700	2300	1900

Grundausführung

Die Grundausführung ist IP23/IC06 mit radialer Fremdbelüftung - ohne Filter - oben auf dem Motor, Bauform IM1001 (IM B3), mit den in der Wicklung eingebauten Kaltleiter-Temperaturfühlern. Andere Ausführungen sind auf Wunsch lieferbar, siehe folgender Text.

Bauformen

Die Motoren der Reihe S werden standardmäßig in der Bauform IM 1001 (IM B3) geliefert, andere Bauformen - z.B. IM 3011 (IM V1) sind nach Vereinbarung auch möglich.

Altitude Above Sea Level

The named outputs are valid up to 1000 m altitude above sea level. At higher altitudes the outputs have to be reduced in this way:

m a.s.l.	1000	2000	3000	4000
P/P _N [%]	100	95	87	76

Overloading

The motor overloading is limited in view of temperature rise and commutation.

Thermal Overload Capacity

Within the range of the control by armature voltage the motors may be overloaded with a double rated current every 5 minutes for 10 seconds

Overload Capacity in View of Commutation

Up to the rated speed, the short-time double rated current is permissible (see above). From the rated speed up to the maximum speed at field suppression n_1 , the permissible current at overloading is calculated:

$$I_x = \frac{I_A \cdot n_1}{n_x}, \text{ but maximum } 2 \times I_A$$

where:

I_x = max. permissible current at overloading

I_A = rated current - see the tables

n_1 = max. speed at field suppression

- see the tables

n_x = speed, for which the permissible

overloading is calculated

Speed Current Increase

The maximum permissible speed current increase amounts to 300 I_N/s.

Noise Level

The motor noise level complies with ČSN IEC 34 - 9 (conforming to IEC 34 - 9).

Speed Control

Speed may be controlled by armature voltage from about 50 rpm up to the rated speed at constant rated torque, an further by field suppression up to the speed n_1 at constant output. The necessary output reduction will be submitted on request. The following table gives the maximum mechanical speed n_{MAX} :

Typ	S280	S315	S355	S400
n_{MAX} [min ⁻¹]	3000	2700	2300	1900

Basic Design

The basic design is IP23/IC06 with a built-on forced radial ventilation - without a filter, mounting arrangement IM 1001 (IM B3), with PTC thermistors built in the winding. Other designs available on request - see further text.

Mounting Arrangements

Motors of series S are supplied as standard with the mounting arrangement IM 1001 (IM B3). Other mounting arrangements, e.g. IM 3011 (IM V1) are available on request.

Krytí / chlazení

IP23/IC06 - Základní varianta chlazení s nezávislou radiální ventilací.

IP23/IC17 - Přívod chladícího vzduchu do motoru potrubím a jeho výfuk do místnosti
IP44(55)/IC37 - Přívod a odvod chladícího vzduchu potrubím. Přívod vzduchu lze otvorem v přední části kostry sdola, shora nebo ze strany. Odvod vzduchu stejným způsobem v zadní části kostry. Potrubí není součástí dodávky.
IP44(55)/ICW37A86 - chladič voda - vzduch.

Filter

Motory mohou být na přání vybaveny filtrem s filtrační tkaninou FIRON. Redukce výkonu není nutná. Čištění filtrů se provádí tlakovým vzduchem nebo vypráním.

Ložiska

Standardní provedení má kuličková ložiska. V případě většího radiálního zatížení je možno dodat motor s válečkovým ložiskem. Ložiska jsou s domazáváním, doporučené tuky jsou: Shell Alvania 2, BP Energrease LS2 nebo Esso Beacon 2.

Snímače otáček - brzdy

Motory jsou standardně vybaveny stejnosměrným tachem K5A9 (20V/1000 min⁻¹). Na přání je možno dodat jakýkoliv jiný snímač otáček příp. brzdu.

Tepelná ochrana

Motory jsou standardně vybaveny pozistovými zabudovanými ve statorovém vinutí k signalizaci trvalého přetížení nebo výpadku ventilace. Na přání je možno dodat termokontakty (rozpínače) nebo platinové odpory. Tepelnou ochranu je rovněž možno objednat jako kombinovanou (signalizace a vypnutí).

Chvění

Motory jsou dynamicky vyváženy s plným perem (na přání lze i s púlperem nebo bez pera) na stupeň chvění N.

Kartáče

Optimální (temná) komutace příznivě působí na jejich dlouhou životnost. Na přání je možno opatřit motor držákem kartáčů s kontaktem pro signalizaci nutnosti výměny kartáčů.

Svorkovnice

Základní poloha svorkovnice je vpravo při pohledu na volný konec, kabelové průchodky směřují dolů.

Schutzart/Kühlung

IP23/IC06 - Grundvariante der Kühlung mit radial aufgebautem Fremdlüfter.

IP23/IC17 - Fremdbelüftung durch Rohranschluß, Austritt der Kühlluft in den freien Raum.

IP44 (55)/IC37 - Fremdbelüftung durch Rohranschluß, Zuführung und Ausführung der Kühlluft über Rohrleitungen. Die Kühlluft kann durch die Öffnung im vorderen Lagerschild von unten, oben oder von beiden Seiten zugeführt werden. Die Luftaustritt kann durch den hinteren Lagerschild aus unten oder aus einer der Seiten erfolgen. Die Rohrleitungen gehören nicht zum Lieferumfang.
IP44 (55)/IC W37 A86 - Luft-Wasserkühler.

Filter

Auf Wunsch können die Motoren mit einem Filter mit Filtergewebe FIRON ausgerüstet werden. Keine Leistungsreduzierung ist erforderlich. Reinigung der Filter erfolgt mit der Druckluft oder durch das Waschen.

Lager

Die Standardausführung ist mit Kugellager ausgerüstet. Im Falle einer größeren radialen Belastung können die Motoren mit Rollenlagern geliefert werden. Die Lager sind mit Nachschmiereinrichtung, die empfohlenen Fettsorten sind: Shell Alvania 2, BP Energrease LS2 oder Esso Beacon 2.

Tachogeneratoren - Bremse

Die Motoren werden standardmäßig mit einem Gleichstrom-Tachogenerator K5A9 (20V/1000 min⁻¹) geliefert. Auf Wunsch ist jedweder andere Tachogenerator lieferbar, oder eine Bremse.

Thermischer Motorschutz

Die Motoren sind standardmäßig mit Kaltleiter-Temperaturfühler ausgerüstet, die in die Ständerwicklung eingebaut werden und zur Signalisierung einer Dauerüberlastung oder bei Ausfall der Fremdbelüftung dienen. Auf Wunsch sind auch Thermoelemente (Auslöser) oder Platinwiderstände lieferbar. Der thermische Motorschutz kann auch als eine Kombination bestellt werden (Signalisierung und Auslösung).

Auswuchten

Alle Motoren werden dynamisch mit eingelegerter ganzer Paßfeder (auf Wunsch auch mit Halbpaßfeder, ggf. ohne Paßfeder) ausgewuchtet, entsprechend Schwingstärkestufe N.

Bürsten

Eine optimale (funkenlose) Kommutierung wirkt günstig auf deren lange Lebensdauer ein. Auf Wunsch können die Maschinen mit einem Bürstenhalter ausgerüstet werden, der einen Meldekontakt für Signalisierung der Notwendigkeit eines Bürstenaustausches hat.

Klemmenkasten

Die Grundlage des Klemmenkastens ist rechts, auf Antriebsseite gesehen, Kabeleintrittsöffnungen richten nach unten.

Degrees of Protection

Methods of Cooling

IP23/IC06 - is the basic variant of cooling with an independent radial ventilation.

IP23/IC17 - motor with cooling air inlet pipe, free discharge.

IP44 (55)/IC37 - motor with inlet and outlet pipe for cooling air. In case of cooling air inlet, the air can be supplied through an opening in the front shield from below, from above, or from both sides. Cooling air outlet is possible through the rear shield (drive end) from below or from some of the sides. The piping does not form a part of the delivery.
IP44 (55)/IC W37 A86 - motor with built-on water-to-air heat exchanger.

Filter

On demand, the motors can be fitted with a filter having filter cloth FIRON. The output reduction is not necessary. The filters are cleaned by pressure air or by washing.

Bearings

The motors are fitted as standard with ball bearings. In case of a higher radial load the motors may be delivered with a roller bearing. The bearings are suitable for subsequent lubrication. The recommended grease sorts are: Shell Alvania 2, BP Energrease LS2 or Esso Beacon 2.

Tachometer - Brake

The motors are fitted as standard with a D.C. tachometer generator K5A9 (20V/1000 rpm). On demand, any other type of a tachometer can be supplied, or a brake.

Overheat Protection

The motors are fitted as standard with PTC thermistors built in the stator winding for signalling the continuous overloading or ventilation failure. On demand, it is possible to supply the machines with thermal contacts (break contacts) or platinum resistors. Overheat protection can be ordered as a combined one (signalling and switching-off).

Balancing

All "S" machines are dynamically balanced with a complete key (on demand, with a half-key or without a key) to the vibration stage N.

Commutator Brushes

The optimum spark-free commutation has a favourable effect on their service life. On request, the motors can be fitted with a brush holder with a contact for signalling the necessity of brushes replacement.

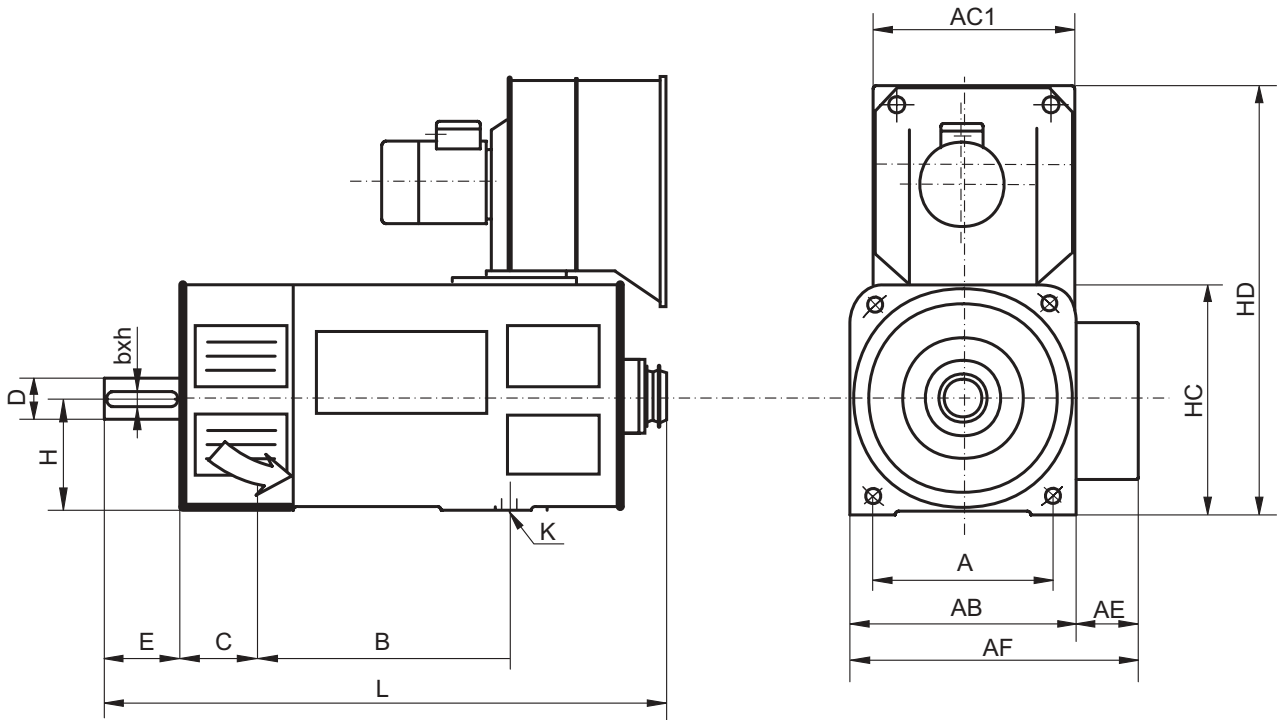
Terminal Box

The basic position of the terminal box is on the right-hand side of the motor when viewing on the drive end, the cable leadthroughs point downwards.

ROZMĚRY

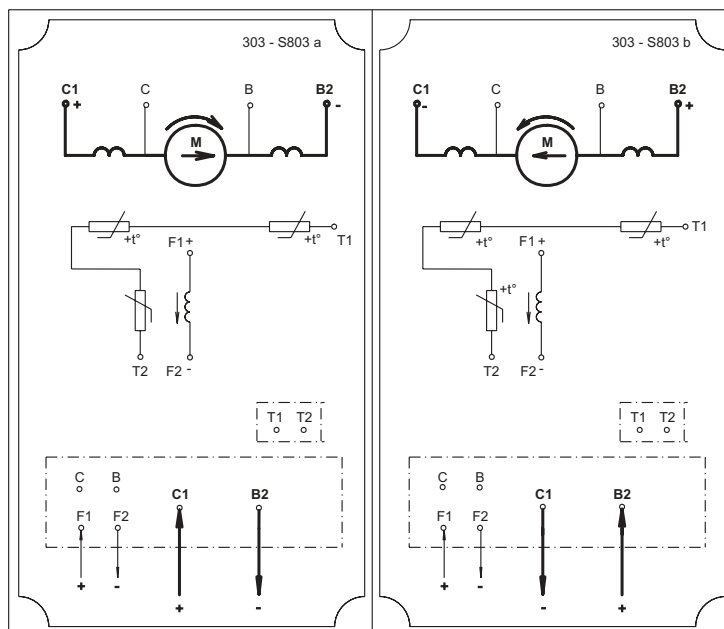
ABMESSUNGEN

DIMENSIONS



TYP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	K mm	AB mm	AC1 mm	AF mm	HD mm	L mm	AE mm	bxh mm
S280S	457	740	190	90	170	280	24	570	-	765	-	1360	195	25x14
S280M		850										1470		
S280L		960										1580		
S315S	508	830	216	100	210	315	28	638	-	848	-	1590	210	28x16
S315M		920										1680		
S315L		1000										1760		
S355S	610	900	254	110	210	355	28	690	540	950	1210	1635	260	28x16
S355M		1010										1745		
S355L		1100										1835		
S400S	686	940	280	140	250	400	35	802	-	931	-	1768	245	36x20
S400M		1070										1898		
S400L		1170										1998		

SCHEMA ZAPOJENÍ SVORKOVNICE SCHALTBILD DES KLEMMENKASTENS TERMINAL DIAGRAM



Stejnoseměrné motory
celolistěné, kompenzované

Gleichstrommotoren
vollgeblecht, kompensiert

D.C. motors
fully laminated, compensated

S280.6..

U_A = 440 V S1 IP23/IC06

Tvar Ventilační motor Teplotní čidlo	Bauform Lüftermotor Temperaturfühler	Mounting arrangement Fan motor Thermosensors	IM 1001 3 x 380 V / 50 Hz 3 x pozistor / kaltleiter / thermistor
			S M L
Budicí výkon	Erregerleistung	Excitation input [W]	2800
Moment setrvačnosti	Trägheitsmoment	Inertia [kgm ²]	5,1
Hmotnost cca	Nettogewicht ca.	Weight c. [kg]	1100
Chladicí vzduch	Kühlluftmenge	Cooling air volume [m ³ /h]	2300
			3000
			3400
			6,6
			1300
			2500

Délka Länge Lenght	Varianta kotvy Ankervariante No of armature	P _N kW	n _N min ⁻¹	n ₁ min ⁻¹	M _N Nm	I _A A	R _A warm Ohm	L _A mH
S	01	305,6	1975	2250	1476	745	0,016	0,6
	02	264,5	1680	2210	1503	645	0,02	0,9
	03	207,1	1230	2040	1606	510	0,038	1,6
	04	179,3	990	1925	1726	445	0,058	2,6
	05	140,1	790	1905	1691	355	0,092	3,9
	06	101,8	570	965	1703	270	0,16	6,9
M	01	305,6	1595	1830	1830	740	0,018	0,7
	02	260,7	1355	1805	1836	640	0,023	0,9
	03	204,2	990	1665	1965	506	0,041	1,7
	04	173,5	800	1590	2069	435	0,064	2,5
	05	135,3	640	1560	2024	350	0,098	4,1
	06	100,8	455	795	2109	265	0,18	7,9
L	01	300,8	1310	1520	2196	735	0,02	0,8
	02	258,7	1110	1495	2231	635	0,025	1,0
	03	200,3	810	1385	2359	500	0,046	1,8
	04	167,8	660	1340	2436	425	0,07	2,8
	05	133,3	515	1305	2476	345	0,11	4,4
	06	97,0	360	665	2563	260	0,19	8,1

Stejnoseměrné motory
celolistěné, kompenzované

Gleichstrommotoren
vollgeblecht, kompensiert

D.C. motors
fully laminated, compensated

S315.6..

U_A = 440 V S1 IP23/IC06

Tvar Ventilační motor Teplotní čidlo	Bauform Lüftermotor Temperaturfühler	Mounting arrangement Fan motor Thermosensors	IM 1001 3 x 380 V / 50 Hz 3 x pozistor / kaltleiter / thermistor
			S M L
Budicí výkon	Erregerleistung	Excitation input [W]	3900
Moment setrvačnosti	Trägheitsmoment	Inertia [kgm ²]	8,4
Hmotnost cca	Nettogewicht ca.	Weight c. [kg]	1550
Chladicí vzduch	Kühlluftmenge	Cooling air volume [m ³ /h]	6000
			4200
			4500
			10,5
			1800
			6000

Délka Länge Lenght	Varianta kotvy Ankervariante No of armature	P _N kW	n _N min ⁻¹	n ₁ min ⁻¹	M _N Nm	I _A A	R _A warm Ohm	L _A mH
S	01	371,6	1500	1715	2366	896	0,013	0,5
	02	316,1	1280	1715	2359	765	0,018	0,8
	03	270,1	915	1440	2815	664	0,029	1,3
	04	206,0	745	1535	2645	512	0,048	2,2
	05	152,4	535	1520	2729	382	0,092	4,4
	06	-	-	-	-	-	-	-
M	01	361,9	1215	1420	2850	890	0,014	0,6
	02	313,2	1050	1420	2848	760	0,02	0,9
	03	267,2	755	1190	3385	660	0,032	1,5
	04	205,0	610	1270	3208	510	0,054	2,5
	05	150,5	440	1255	3280	380	0,102	4,9
	06	-	-	-	-	-	-	-
L	01	364,8	1070	1240	3257	884	0,015	0,7
	02	309,3	905	1235	3257	755	0,022	1,0
	03	264,3	650	1035	3890	656	0,034	1,6
	04	202,1	525	1100	3681	508	0,058	2,8
	05	148,5	370	1090	3820	378	0,11	5,6
	06	-	-	-	-	-	-	-

Stejnoseměrné motory
celolistěné, kompenzované

Gleichstrommotoren
vollgeblecht, kompensiert

D.C. motors
fully laminated, compensated

S355.6..

U_A = 440 V S1 IP23/IC06

Tvar Ventilační motor Teplotní čidlo	Bauform Lüftermotor Temperaturfühler	Mounting arrangement Fan motor Thermosensors	IM 1001 3 x 380 V / 50 Hz 3 x pozistor / kalleiter / thermistor
			S M L
Budicí výkon	Erregerleistung	Excitation input [W]	4800 5000 5500
Moment setrvačnosti	Trägheitsmoment	Inertia [kgm ²]	17,0 20,0 21,6
Hmotnost cca	Nettogewicht ca.	Weight c. [kg]	2200 2500 2700
Chladicí vzduch	Kühlluftmenge	Cooling air volume [m ³ /h]	6000 6000 6000

Délka Länge Lenght	Varianta kotvy Ankervariante No of armature	P _N kW	n _N min ⁻¹	n ₁ min ⁻¹	M _N Nm	I _A A	R _A warm Ohm	L _A mH
S	01	476,6	1290	1290	3528	1150	0,01	0,5
	02	394,4	1095	1270	3440	955	0,015	0,7
	03	253,7	640	1165	3786	625	0,041	2,0
	04	182,9	460	1160	3797	463	0,075	4,0
	05	-	-	-	-	-	-	-
	06	-	-	-	-	-	-	-
M	01	472,8	1050	1050	4300	1140	0,011	0,6
	02	392,4	890	1040	4210	950	0,016	0,8
	03	249,4	525	960	4537	620	0,044	2,3
	04	180,0	380	950	4524	460	0,082	4,6
	05	-	-	-	-	-	-	-
	06	-	-	-	-	-	-	-
L	01	467,0	880	880	5068	1130	0,012	0,7
	02	386,6	750	885	4923	945	0,017	1,0
	03	245,0	430	815	5441	615	0,048	2,7
	04	177,0	315	810	5366	458	0,09	5,2
	05	-	-	-	-	-	-	-
	06	-	-	-	-	-	-	-

Stejnoseměrné motory
celolistěné, kompenzované

Gleichstrommotoren
vollgeblecht, kompensiert

D.C. motors
fully laminated, compensated

S400.6..

U_A = 440 V S1 IP23/IC06

Tvar Ventilační motor Teplotní čidlo	Bauform Lüftermotor Temperaturfühler	Mounting arrangement Fan motor Thermosensors	IM 1001 3 x 380 V / 50 Hz 3 x pozistor / kalleiter / thermistor
			S M L
Budicí výkon	Erregerleistung	Excitation input [W]	5000 5500 6000
Moment setrvačnosti	Trägheitsmoment	Inertia [kgm ²]	34,5 38,0 40,0
Hmotnost cca	Nettogewicht ca.	Weight c. [kg]	2550 3100 3500
Chladicí vzduch	Kühlluftmenge	Cooling air volume [m ³ /h]	7000 7000 7000

Délka Länge Lenght	Varianta kotvy Ankervariante No of armature	P _N kW	n _N min ⁻¹	n ₁ min ⁻¹	M _N Nm	I _A A	R _A warm Ohm	L _A mH
S	01	532,8	955	1060	5329	1280	0,011	0,6
	02	472,5	800	1015	5628	1140	0,016	0,9
	03	408,4	650	955	6011	990	0,02	1,1
	04	295,6	465	940	6042	738	0,036	1,9
	05	240,1	390	970	5870	606	0,056	3,1
	06	199,9	315	910	6077	526	0,081	4,6
M	01	528,0	765	850	6601	1265	0,012	0,6
	02	469,6	650	810	6910	1130	0,017	0,9
	03	405,5	525	765	7380	980	0,022	1,2
	04	293,6	380	750	7354	730	0,04	2,2
	05	237,2	315	775	7206	600	0,062	3,5
	06	196,9	250	730	7603	520	0,09	5,2
L	01	515,5	640	735	7697	1250	0,013	0,7
	02	460,0	545	700	8076	1120	0,018	1,0
	03	394,9	440	660	8595	970	0,024	1,3
	04	286,9	315	650	8711	722	0,043	2,4
	05	231,4	265	670	8288	594	0,067	3,9
	06	192,1	210	630	8769	514	0,098	5,8

