

D.C. MOTORS OF SERIES S

Gleichstrommotoren Baureihe S
Stejnoseměrné motory řady S

Textová část	Text	Text	1 - 5
Všeobecně	Allgemein	General	1
Konstrukční provedení	Konstruktiver Aufbau	Construction	1
Provedení	Mechanische Ausführung	Design	1
Příklad typového označení	Beispiel der Typenbezeichnung	Example of Type Designation	1
Výkony	Leistungen	Outputs	2
Tabulka typových velikostí	Tabelle der Typengrößen	Table of Type Sizes	2
Volba typové velikosti	Auswahl der Typengröße	Type Size Choise	2
Napájení	Speisung	Supply	2
Napětí	Spannung	Voltage	2
Zatěžovatel	Betriebsart	Duty Factor	3
Pracovní prostředí	Arbeitsmilieu	Operating Conditions	3
Teplota okolí	Umgebungstemperatur	Ambient Temperature	3
Nadmořská výška	Aufstellungshöhe	Altitude Above Sea Level	3
Axiální ventilace	Axiale Belüftung	Axial Ventilation	3
Přetížení	Überlastbarkeit	Overloading	3
Filtr	Filter	Filter	3
Rychlost nárůstu proudu	Stromanstiegsgeschwindigkeit	Speed of Current Increase	3
Regulace otáček	Drehzahlregelung	Speed Control	4
Tepelná ochrana	Thermischer Motorschutz	Overheat Protection	4
Snímače otáček - brzdy	Tachogeneratoren-Bremse	Tachometer-Break	4
Vyvážení	Auswuchten	Balancing	4
Hlučnost	Geräuschstärke	Noise Level	4
Kartáče	Bürsten	Commutator Brushes	4
Krytí / chlazení	Schutzart / Kühlung	Degrees of Protection / Methods of Cooling	4
Tvary	Bauformen	Mounting Arrangement	5
Svorkovnice	Klemmenkasten	Terminal Box	5
Tabulka:	Tabelle:	Table:	5
- vývodky	- Verschraubungen	- Screwings	
- kabely	- Kabel	- Cables	
- svorníky	- Bolzen	- Connecting Pins	
Dodací lhůty	Lieferzeit	Terms of delivery	5
Tabulky parametrů	Parametertabellen	Tables of Parameters	6 - 20
Rozměry S160 - S180	Abmessungen S160 - S180	Dimensions S160 - S180	21
Rozměry S200 - S250	Abmessungen S200 - S250	Dimensions S200 - S250	22
Schema zapojení svorkovnice	Schaltbild des Klemmenkastens	Terminal Diagram	22
Diagram dovoleného přetížení	Diagram der zulässigen Überlastung	Diagram of Permissible Overload	23
Objednávání	Bestellangaben	Ordering Particulars	24
Poznámky	Bemerkungen	Notes	24



Všeobecně

Motory řady S odpovídají mezinárodnímu doporučení IEC34-1 [Točivé el.stroje, jmenovité 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 a širokým regulačním rozsahem. Mohou pracovat v obou směrech otáčení. Díky optimálnímu konstrukčnímu řešení dosahují motory vysoké spolehlivosti a životnosti. K standardní výbavě patří snímač otáček a teplotní čidla zabudovaná ve vinutí. Typové velikosti S160 - 180 se vyrábí i v provedení s osovou ventilací, od typové velikosti S200 je možno objednat motor s chladičem vzduch-voda.

Konstrukční provedení

Stator motoru je celolistěný se čtvercovým profilem, což umožňuje dosažení max. výkonu při minimálních rozměrech. Podélně přivařená výtuhy zajišťují vysokou mechanickou tuhost kostry. Izolační systém vinutí statoru i rotoru odpovídá tepelné třídě H, pro prodloužení životnosti jsou motory využity ve třídě F. Typové velikosti S160 -180 jsou kompenzované. Přední i zadní ložiskové štíty jsou opatřeny zasouvatelnými závěsnými čepky. Použitá valivá ložiska jsou dimenzována na vysoké provozní otáčky a zatížení. U typových velikostí S160 -180 jsou ložiska s trvalou tukovou náplní.

Provedení

Základní provedení u všech motorů je IP23S/IC06 s cizí radiální ventilací [bez filtru] nahoře na motoru, tvar IM 1001 [IM B3], zabudovanými pozistory ve vinutí a stejnosměrným tachodynamem. Jiná provedení lze dodat na přání.

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 und sind für die Antriebe mit hoher Dynamik und breitem Drehzahlsteuerbereich bestimmt. Die Motoren können in beiden Drehrichtungen arbeiten. Dank deren konstruktiven Auslegung erreichen die Motoren hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Standardmäßig werden die Motoren mit Tachogeneratoren und in der Wicklung eingebauten Temperaturfühlern geliefert. Die Baugrößen S160 - S180 werden auch in der Ausführung mit einem axial angebauten Fremdlüfter hergestellt, ab Baugröße S200 sind die Maschinen mit einem aufgebauten Luft-Wasserkühler lieferbar.

Konstruktiver Aufbau

Der Ständer ist vollgeblecht mit rechteckigem Profil, was die Erreichung der max. Leistung bei minimalen Abmessungen ermöglicht. Die längs angeschweißten Stäbe gewährleisten hohe mechanische Starrheit des Ständers. Die gesamte Isolierung von Ständer und Läufer entspricht der Wärme Klasse H. Für Verlängerung der Lebensdauer entspricht die Motorenausnutzung der Wärme Klasse F. Die Baugrößen S160-180 sind kompensiert. Die A- und B-seitigen Lagerschilder sind mit einschleppbaren Aufhängebolzen versehen. Die verwendeten Wälzlager sind auf eine hohe Betriebsdrehzahl und Belastung ausgelegt. Bei den Baugrößen S160 bis S180 haben die Lager Dauerschmierung.

Mechanische Ausführung

Die Grundauführung bei allen Motoren ist IP23S/IC06 mit oben auf dem Motor radial aufgebautem Fremdlüfter [ohne Filter], Bauform IM 1001 [IM B3], mit einem Gleichstrom-Tachogenerator und mit den in der Wicklung eingebauten Kaltleiter-Temperaturfühlern. Andere Ausführungen können auf Wunsch geliefert werden.

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:

Austria, 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 a tachogenerator and thermal sensors built in the winding. Frame sizes S160 - S180 are also produced with axial ventilation, beginning from the frame size S200 the machines can be ordered with a air-to-water cooler.

Construction

The stator is fully laminated with a rectangular profile, which enables obtaining the maximum output at the minimum dimensions. Longitudinal welded stiffeners provide great mechanical rigidity of the frame. The insulation system of rotors and stators conforms to class H. Temperature rise corresponds to class F to ensure the prolonged operating life. Frame sizes S160 and S180 are compensated. The front and rear bearing shields are fitted with insertable pintles suitable for handling of the machine. The antifriction bearings are dimensioned for high operating speed and heavy load. With frame sizes from S160 to S180, the bearings have a permanent grease filling.

Design

The basic design on all motors is IP23S/IC06 with a built-on forced radial ventilation (without a filter), mounting arrangement IM 1001 (IM B3), with PTC thermistors built in the winding, and with a D.C tachogenerator. Other designs available on request.

Příklad typového označení

S	160
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 N _A
Kühlvariante	Ankervariante N _A
Cooling Variant	Armature Variant N _A
5 - IC05	
6 - IC06	
7 - IC17, IC37	
8 - IC410	
9 - IC86W	

Výkony

Níže uvedená tabulka uvádí přehled typových velikostí a příslušných jmenovitých výkonů $[P_N]$ a momentů $[M_N]$ při otáčkách 1500 min^{-1} a rovněž přehled maximálních mechanických otáček $[n_{MAX}]$.

Leistungen

Die unten angeführte Tabelle enthält eine Übersicht von Baugrößen und zugehörigen Nennleistungen $[P_N]$ und Nenndrehmomenten $[M_N]$ bei der Drehzahl von 1500 min^{-1} und auch eine Übersicht von maximaler mechanischer Drehzahl $[n_{MAX}]$.

Outputs

The following table gives a survey of type sizes and corresponding rated outputs $[P_N]$ and rated torques $[M_N]$ at 1500 rpm , and at the maximum mechanical speed $[n_{MAX}]$ as well.

Typová velikost	Výkon P_N při 1500 min^{-1} kW	Moment M_N Nm	Maximální mech. otáčky n_{MAX} min^{-1}
S160S	37	236	4000
M	45	286	4000
L	55	350	4000
S180S	63	401	4000
M	75	477	4000
L	90	573	3600
S200S	84,7	541	3300
M	106,3	676	3300
L	127,8	814	3300
S225S	128,6	819	3200
M	157	1000	3200
L	189,5	1200	3200
S250S	188,5	1200	3000
M	227,7	1450	3000
L	285,8	1820	3000

Volba typové velikosti

Z požadovaného výkonu P a požadovaných jmenovitých otáček n spočítáme potřebný jmenovitý moment motoru M dle vztahu:

$$M = 9550 \cdot P / n \quad \text{kde:}$$

M ... [Nm]

P ... [kW]

n ... [min^{-1}]

Z výše uvedené tabulky stanovíme pro nejbližší vyšší hodnotu M_N příslušnou typovou velikost. Na straně příslušné této typové velikosti provedeme volbu typu motoru [varianta kotvy]. Zde jsou rovněž uvedeny veškeré další parametry motoru s výjimkou rozměrů [str.33-35], schématu zapojení svorkovnice [str.35] a grafu dovoleného přetěžování [str.36].

Napájení

Motory jsou určeny pro napájení z řízených reverzačních i nereverzačních měničů. Bez redukce výkonu se přípouští ef. hodnota zvlnění proudu 15%.

Napětí

Motory mohou pracovat prakticky od nulového napětí do 460 V. Parametry na vyšší nebo jiné než uvedené napětí sdělíme na dotaz. Izolační systém motorů je dimenzován na 600 V.

Auswahl der Typengröße

Anhand der gewünschten Leistung P und der geforderten Nenndrehzahl n wird das nötige Nenn-Drehmoment M nach folgender Formel berechnet:

$$M = 9550 \cdot P / n \quad \text{wo:}$$

M ... [Nm]

P ... [kW]

n ... [min^{-1}]

Mit Hilfe der oben aufgeführten Tabelle setzen wir dem nächsten höheren Wert M_N die zugehörige Typengröße fest. Auf der für diese Typengröße bestimmten Seite wird die Motor-Typenauswahl [Ankervariante] durchgeführt. Hier sind auch sämtliche weitere Parameter des Motors aufgeführt, mit Ausnahme der Maße [S.33-35], des Klemmenkasten-Schaltbildes [S.35] und des Diagramms der zulässigen Überlastung [S.36].

Speisung

Die Motoren sind zur Speisung aus den steuerbaren Stromrichtern mit oder ohne Reversierung geeignet. Ohne eine Leistungsreduzierung ist die Stromeffektivität bis 15% zulässig.

Spannung

Die Motoren können praktisch von der Nullspannung bis 460 V betrieben werden. Parameter für höhere oder andere als angegebene Spannung auf Anfrage. Der Isolationssystem der Motoren ist auf 600 V dimensioniert.

Type Size Choice

With the help of the required output P and the required rated speed n , the needed rated motor torque M is calculated, according to the following formula:

$$M = 9550 \cdot P / n \quad \text{where:}$$

M ... [Nm]

P ... [kW]

n ... [min^{-1}]

From the above mentioned table the corresponding type size is stated for the nearest higher value of M_N . On the page, destined for this type size, we can select the motor type [armature variant]. There are also named other motor parameters here, except dimensions [p. 33-35], wiring diagram in the terminal box [p.35] and permissible overloading diagram [p.36].

Supply

The motors are designed to be supplied from controlled reversible or non-reversible rectifiers. A current rms ripple of 15% is permitted for outputs without reduction.

Voltage

„S“ machines can operate from practically zero voltage up to 460 V. Rated parameters at higher or other voltages will be given on request. The insulation system is dimensioned to 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 33 2000-3. 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

Nadmořská výška

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

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

Axiální ventilace

V tomto provedení jsou na přání dodávány typové velikosti S160 - S180. Oproti parametrům uvedeným v tabulkách je nutno výkon redukovat v závislosti na délkové variantě o 5-10 % a jmenovité otáčky zvýšit o cca 5 %. Přesné parametry sdělíme na dotaz.

Přetížení

Motory mohou být každých 5 minut přetěžovány dle grafu na straně 36.

Filtr

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

Rychlost nárůstu proudu

Nejvyšší dovolená rychlost nárůstu proudu je 200 I_N/s.

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 33 2000-3. Für Gewährleistung einer langen Lebensdauer entspricht die Imprägnierung dieser Maschinen dem feuchten Klima. Auf Wunsch ist die Ausführung für die Tropenklimate 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

Aufstellungshöhe

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

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

Axiale Belüftung

In dieser Ausführung sind auf Wunsch die Baugrößen S160 - S180 geliefert. Gegenüber den in den Tabellen angegebenen Parametern ist die Leistung in Abhängigkeit von der Längenvariante um 5-10 % zu reduzieren und die Nenndrehzahl um ca 5 % zu erhöhen. Genaue Parameter werden auf Wunsch mitgeteilt.

Überlastbarkeit

Die Motoren können alle 5 Minuten überlastet werden, nach dem Diagramm auf Seite 36.

Filter

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

Stromanstiegsgeschwindigkeit

Die maximale zulässige Stromanstiegsgeschwindigkeit beträgt 200 I_N/s.

Duty Factor

The named outputs 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 a 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 [ČSN 33 2000-3]. For ensuring long life, the impregnation 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

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

Axial Ventilation

On request, the motors with this method of cooling are supplied in frame sizes S160 - S180. In comparison with the parameters named in the tables, the output has to be reduced in dependence on a length type variant by 5-10 %, and the rated speed has to be increased by about 5 %. More detailed information about parameters on request.

Overloading

The motors may be overloaded every 5 minutes according to the graphs on Page No 36.

Filter

On demand, the motors can be fitted with a filter having filter cloth FIRON. The output reduction on request. The filters are cleaned by pressure air or by washing.

Speed Current Increase

The maximum permissible speed of current increase amounts to 200 I_N/s.

Regulace otáček

Otáčky lze regulovat napětím kotvy téměř od nuly [cca 5 min⁻¹] do jmenovité hodnoty při konstantním jmenovitém momentu a pak dále odbuzováním při konstantním jmenovitém výkonu až do max. otáček n_{MAX} . U některých motorů je nutno od určitých otáček [n_i] výkon redukovat - viz tabulka parametrů.

Tepelná ochrana

Motory jsou standardně vybaveny pozistory 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].

Snímače otáček - brzdy

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

Vyvážení

Motory jsou dynamicky vyváženy s plným perem [na přání lze i s půlperem nebo bez pera] na stupeň chvění N. Přesnější vyvážení odpovídající stupni R nebo S na přání.

Hlučnost

Hlučnost motorů vyhovuje normě ČSN IEC 34 - 9 [shodná s IEC 34 - 9].

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.

Krytí / chlazení

IP23S/IC06 - základní varianta chlazení s nezávislou radiální ventilací.

IP23/IC05 - nezávislá axiální ventilace.

IP23/IC17 - přívod chladicího vzduchu potrubím a jeho výfuk do místnosti.

IP44[54]/IC37 - přívod a odvod chladicího vzduchu potrubím [přívod vzduchu lze otvorem v předním štítě zdola, shora nebo z jedné z obou stran; odvod vzduchu je možný zadním štítem - strana volného konce - zdola nebo z některé z obou stran].

IP44[54]/IC410 - přirozené chlazení motoru pouze vlastním povrchem [nutná značná redukce výkonu].

IP44[54]/IC86W - chladič vzduch - voda.

Drehzahlregelung

Die Drehzahl ist durch Ankerspannung fast von Null [ca 5 min⁻¹] bis Nenndrehzahl bei konstantem Nenndrehmoment regelbar und weiter durch Feldschwächung bei konstanter Nennleistung bis zu der maximalen Drehzahl n_{MAX} . Bei einigen Maschinen ist eine Leistungsreduzierung von gewissen Drehzahlen [n_i] erforderlich - sieh Parameter-tabelle.

Thermischer Motorschutz

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

Tachogeneratoren - Bremse

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

Auswuchten

Alle Motoren werden dynamisch mit eingelegerter ganzer Paßfeder [auf Wunsch auch mit Halbpaßfeder, ggf. ohne Paßfeder aus-gewuchtet, entsprechend Schwingstärke-stufe N. Bei besonderen Anforderungen können schwingungsarme Ausführungen in den Schwingstärkestufen R oder S auf Wunsch geliefert werden.

Geräuschstärke

Die Geräuschstärken der Motoren entsprechen der Norm ČSN IEC 34 - 9 [im Einklang mit IEC 34 - 9].

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.

Schutzart / Kühlung

IP23S/IC06 - Grundvariante der Kühlung mit radial aufgebautem Fremdlüfter.

IP23/IC05 - axial angebaute Fremdlüfter.

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

IP44[54]/IC37 - Fremdbelüftung durch Rohranschluß, Zuführung und Ausführung der Kühlluft über Rohrleitungen [Zuführung durch die Öffnung im vorderen Lagerschild von unten, oben oder von einer Seite; Luftaustritt durch den hinteren Lagerschild - A Seite - aus unten oder aus einer Seite].

IP44[54]/IC410 - Oberflächenkühlung durch Selbstkühlung [eine Leistungsreduzierung erforderlich].

IP44[54]/IC86W - Kreislaufkühlung durch Fremdkühlung mittels Luft-Wasserkühler.

Speed Control

Speed can be controlled by armature voltage - practically from zero speed [about 5 rpm] to the rated speed at constant rated torque, and further by field suppression up to the maximum speed n_{MAX} at constant rated output. On some motors, the output has to be reduced from particular speed [n_i] - see the table.

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].

Tachometer - Break

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

Balancing

All „S“ machines are dynamically balanced with a complete key [on demand, with a halfkey or without a key] to the vibration stage N. On demand, more accurate balancing complying with a stage R or S is available.

Noise Level

The motor noise level complies with ČSN IEC 34-9 [conforming to IEC 34-9].

Commutator Brushes

The optimum sparkless 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.

Degrees of Protection

Methods of Cooling

IP23S/IC06 - is the basic variant of cooling with an independent radial ventilation.

IP23/IC05 - independent axial ventilation.

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

IP44[54]/IC37 - motor with inlet and outlet pipe for cooling air. 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.

IP44[54]/IC410 - totally enclosed motor, frame surface cooled, no external fan [a considerable reduction of output necessary].

IP44[54]/IC86W - motor with built-on air-to-water heat exchanger.

Tvary

Motory řady S se dodávají ve tvaru:
IM 1001 [IM B3], IM 2001 [IM B35],
IM 3001 [IM B5], IM 3011 [IM V1].
Jiné tvary po dohodě.

Svorkovnice

Základní poloha svorkovnice je vpravo při pohledu na volný konec, kabelové průchodky směřují dolů. Na přání je možno ji umístit i vlevo nebo nahoře na motoru.

U motorů s axiální ventilací je svorkovnice umístěna zásadně nahoře na motoru. U všech motorů lze skříň svorkovnice jednoduchým způsobem otočit o 180°. Asynchronní motor ventilace má vlastní svorkovnici. Přehled průchodek, připojovacích kabelů a svorníků obou svorkovnic uvádí tabulka.

Bauformen

Die Motoren der Reihe S werden in folgenden Bauformen geliefert:
IM 1001 [IM B3], IM 2001 [IM B35],
IM 3001 [IM B5], IM 3011 [IM V1].
Andere Bauformen auf Wunsch möglich.

Klemmenkasten

Die Grundlage des Klemmenkastens ist rechts, auf Antriebsseite gesehen, Kabeleintrittsöffnungen richten nach unten. Auf Wunsch ist der Anbau links oder oben möglich. Bei Motoren mit dem axial angebauten Fremdlüfter ist der Klemmenkasten prinzipiell oben auf dem Motor angebracht. Der Klemmenkasten kann einfach um 180° gedreht werden. Der Asynchronmotor des Fremdlüfters hat einen eigenen Klemmenkasten. Eine Übersicht von Kabeleinführungen, Anschlusskabeln und Bolzen beider Klemmenkasten ist in der Tabelle enthalten.

Mounting Arrangement

Motors of series S are supplied in the following mounting arrangements.
IM 1001 [IM B3], IM 2001 [IM B35],
IM 3001 [IM B5], IM 3011 [IM V1].
Other mounting arrangements on request.

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 lead-throughs point downwards. If requested, the terminal box can be placed on the left-hand side or on the top of the motor. On principle, the motors with axial ventilation have the terminal box on the top. On all the machines, the box can be simply turned by 180°. The fan asynchronous motor has its own terminal box. The survey of both the terminal boxes is given in the table.

Vývodky, kabely, svorníky

Verschraubungen, kabel, bolzen

Screwings, cables, connecting Pins

Typ motoru Motor Typ Motor Type	Svorkovnice motoru Motor - Klemmenkasten Motor Terminal Box			Svorkovnice ventilátoru Lüfter - Klemmenkasten Blower Terminal Box		
	Vývodky Verschraubungen Screwings	Kabel - Ø max. (mm) Kabel - Ø max. (mm) Max. Cable Ø (mm)	Svorníky Bolzen Connecting Pins	Vývodky Verschraubungen Screwings	Kabel - Ø max. (mm) Kabel - Ø max. (mm) Max. Cable Ø (mm)	Svorníky Bolzen Connecting Pins
S160	2xBP21 1xBP29	15 - 18 21 - 24	2xM10 2xM6	1xAP13,5x12	12	6xM4
S180	2xBP21 1xBP29	15 - 18 21 - 24	2xM10 2xM6	1xAP16x15	15	6xM4
S200	2xBP21 1xBP29*	15 - 18 21 - 24	2xM10* 2xM6	1xAP16x15	15	6xM4
S225	2xBP21 2xBP36	15 - 18 28 - 32	2xM12 2xM6	1xAP16x15	15	6xM4
S250	2xBP21 2xBP36**	15 - 18 28 - 32	2xM16** 2xM6	2xBP21x18	18	6xM5

* Kotva číslo 1: 2xBP29; 2xM12
** Kotva číslo 1: 4xBP36; 4xM16

* Anker Nummer 1: 2xBP29; 2xM12
** Anker Nummer 1: 4xBP36; 4xM16

* Armature No 1: 2xBP29; 2xM12
** Armature No 1: 4xBP36; 4xM16

Dodací lhůta - varianty označené *

Typová velikost:

S160 - S180 7 týdnů
S200 - S250 8 týdnů

Platí pro následující provedení:

- chlazení IP23S/IC06, IP44/IC37
- IM1001 (standardní hřídel)
- svorkovnice vpravo, ventilace nahoře
- vyvážení dle třídy N
- cizí buzení 310 V
- pozistory pro signalizaci
- úprava pro montáž příp. montáž tachy

Dodací lhůta pro jiné varianty kotev a jiné konstrukční provedení na dotaz.

Lieferzeit - mit *bezeichnete Varianten

Baugröße:

S160 - S180 7 Wochen
S200 - S250 8 Wochen

Gültig für folgende Ausführung:

- Kühlart IP23S/IC06, IP44/IC37
- IM1001 (Standardwelle)
- Klemmenkasten rechts, Lüfter oben
- Auswuchtung laut Klasse N
- Fremderregung 310 V
- Kaltleiter für Signalisierung
- Anbauvorrichtung für Montage bzw. Montage von Tacho

Lieferzeit für andere Ankervarianten und Ausführung auf Anfrage

Term of delivery - for variant signed *

Type of design:

S160 - S180 7 weeks
S200 - S250 8 weeks

It's valid for following:

- cooling IP23S/IC06, IP44/IC37
- IM1001 (standard shaft)
- terminal box on the right, cooling on the top - balanced according to the standard N
- separate excitation 310 V
- thermistors for signalling
- modification for assembly, respectively assembly of tachogenerator

Term of delivery for other variant of rotors and other construction design on inquiry.

S160S_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n _{max} = n ₂ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	670 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 1,3 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM2001; IM3001; IM3011 J = 0,280 kgm ² m = 270 kg F _r = 12000 N F _a = 2700 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,2 m ³ /s p = 900 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45	NU 312 6309 a) [5+5] x 20 x 32 b) 10 x 20 x 32 c) 8 x 16 x 32

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes	
	400 V	420 V	440 V	460 V			n ₁	n ₂	P ₂	I _A	R _A 120°C Ohm	L _A mH		η	Počet Anzahl Amount
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	P _N kW	M _N Nm	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	I _A A	R _A 120°C Ohm	L _A mH	η %		
01	2870	—	—	—	70,8	236	4000	4000	70,8	192	0,099	0,493	90,7	12 TA45	a
	—	3025	—	—	74,5				74,5				91,0		
	—	—	3175	—	78,3				78,3				91,3		
	—	—	—	3325	82,0				82,0				91,5		
02	2350	—	—	—	58,0	236	4000	4000	58,0	158	0,148	0,722	90,0	12 EG367	a,b
	—	2475	—	—	61,1				61,1				90,4		
	—	—	2600	—	64,2				64,2				90,7		
	—	—	—	2725	67,3				67,3				91,0		
03	1920	—	—	—	47,4	236	4000	4000	47,4	131	0,215	1,053	88,4	12 EG367	a,b
	—	2025	—	—	49,9				49,9				88,7		
	—	—	2130	—	52,5				52,5				89,2		
	—	—	—	2230	54,9				54,9				89,3		
04	1435	—	—	—	35,4	236	2500	4000	26,8	101	0,382	1,775	85,0	12 EG367	c
	—	1515	—	—	37,3				28,2				85,4		
	—	—	1595	—	39,3				29,8				86,0		
	—	—	—	1675	41,4				31,3				86,8		
05	1155	—	—	—	28,5	236	1900	4000	13,5	83	0,570	2,616	82,7	8 EG367	a,b
	—	1225	—	—	30,2				14,3				83,6		
	—	—	1290	—	31,8				15,0				84,2		
	—	—	—	1355	33,5				15,8				85,0		
06	920	—	—	—	22,7	236	1950	4000	10,5	68	0,833	3,947	79,8	8 EG367	a,b
	—	970	—	—	24,0				11,1				80,5		
	—	—	1025	—	25,3				11,7				81,2		
	—	—	—	1080	26,6				12,3				81,8		
07	715	—	—	—	17,6	236	1200	4000	5,0	55	1,341	5,865	75,3	8 EG367	a,b
	—	760	—	—	18,8				5,3				77,2		
	—	—	805	—	19,9				5,6				78,2		
	—	—	—	845	20,8				5,9				78,4		
08	550	—	—	—	13,6	236	1200	4000	4,0	45	1,961	8,997	70,7	4 EG367	a,b
	—	585	—	—	14,4				4,2				71,5		
	—	—	620	—	15,3				4,5				72,7		
	—	—	—	660	16,4				4,8				74,7		
09	385	—	—	—	9,5	236	900	4000	1,9	33,5	3,555	15,23	64,9	4 EG367	a,b
	—	415	—	—	10,5				2,1				66,6		
	—	—	445	—	11,0				2,3				68,8		
	—	—	—	475	11,7				2,5				70,3		

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

**Stejnoseměrné motory
kompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
kompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
compensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S160M_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n _{max} = n ₂ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	770 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 1,3 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM2001; IM3001; IM3011 J = 0,322 kgm ² m = 300 kg F _r = 12000 N F _a = 2700 N
Variety chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,2 m ³ /s p = 900 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG36, TA45	NU 312 6309 a) [5+5] x 20 x 32 b) 10 x 20 x 32 c) 10 x 16 x 32

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovitá otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Drehmoment Torque	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungsgrad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes		
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N	M _N	n ₁	n ₂	P ₂	I _A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	P _N kW	M _N Nm	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	I _A A	R _A 120°C Ohm	L _A mH	η	%		
01	2295	-	-	-	68,9	286	3500	4000	60,5	187	0,111	0,628	90,5	12	TA45	a,b
	-	2420	-	-	72,6				63,7				90,9			
	-	-	2540	-	76,2				66,9				91,1			
	-	-	-	2660	79,8				70,0				91,3			
02 *	1880	-	-	-	56,4	286	3750	4000	52,5	154,5	0,161	0,920	89,3	12	EG367	a,b
	-	1985	-	-	59,4				55,3				89,7			
	-	-	2085	-	62,4				58,0				90,0			
	-	-	-	2185	65,5				60,9				90,4			
03	1530	-	-	-	45,9	286	3500	4000	39,8	127,5	0,249	1,344	87,7	12	EG367	a,b
	-	1610	-	-	48,3				41,9				88,0			
	-	-	1695	-	50,8				44,0				88,4			
	-	-	-	1780	53,3				46,2				88,8			
04 *	1140	-	-	-	34,2	286	1550	4000	13,5	98,5	0,438	2,269	83,9	12	EG367	a,b
	-	1205	-	-	36,2				14,3				84,7			
	-	-	1270	-	38,1				15,0				85,3			
	-	-	-	1335	40,1				15,8				85,9			
05	915	-	-	-	27,5	286	1600	4000	11,5	81	0,628	3,359	81,5	8	EG367	a,b
	-	970	-	-	29,0				12,1				82,0			
	-	-	1020	-	30,6				12,8				82,7			
	-	-	-	1075	32,3				13,5				83,7			
06	725	-	-	-	21,8	286	1600	4000	8,5	66	0,945	5,049	78,6	8	EG367	a,b
	-	770	-	-	23,0				8,9				79,1			
	-	-	810	-	24,3				9,5				80,0			
	-	-	-	855	25,6				10,0				80,7			
07	560	-	-	-	16,8	286	1000	4000	4,5	54	1,502	7,555	73,2	8	EG367	a,b
	-	595	-	-	17,8				4,8				74,1			
	-	-	630	-	18,9				5,0				75,3			
	-	-	-	665	19,9				5,3				76,0			
08	435	-	-	-	13,1	286	1050	4000	3,5	44	2,195	11,29	69,1	4	EG367	a,b
	-	460	-	-	13,8				3,7				69,6			
	-	-	490	-	14,7				3,9				71,0			
	-	-	-	520	15,6				4,2				72,0			

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

**Stejnosměrné motory
kompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
kompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
compensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S160L_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n _{max} = n ₂ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	850 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 1,3 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM2001; IM3001; IM3011 J = 0,373 kgm ² m = 342 kg F _r = 12000 N F _a = 2700 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,2 m ³ /s p = 900 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA 45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA 45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA 45	NU 312 6309 a) [5+5] x 20 x 32 b) 10 x 20 x 32 c) [5+5] x 25 x 40 d) 10 x 16 x 32 e) 8 x 16 x 32

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N	M _N	n ₁	n ₂	P ₂	I _A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹														
01	1880	-	-	-	68,9	350	2900	4000	50,0	188,5	0,124	0,759	89,7	12 TA45	a,b			
	-	1975	-	-	72,5				52,6				89,9					
	-	-	2075	-	76,2				55,2				90,3					
	-	-	-	2175	80,0				58,0				90,8			16 EG367	a,b	
02 *	1535	-	-	-	56,3	350	3100	4000	42,9	156	0,180	1,108	88,2	12 EG367	a,b			
	-	1620	-	-	59,3				45,1				88,6					
	-	-	1700	-	62,4				47,5				89,0					
	-	-	-	1780	65,4				49,8				89,3					
03	1250	-	-	-	45,8	350	3150	4000	36,0	128,5	0,267	1,610	86,7	12 EG367	a,b			
	-	1325	-	-	48,5				38,1				87,5					
	-	-	1395	-	51,1				40,2				88,1					
	-	-	-	1465	53,4				42,0				88,2			12 EG367	d	
04 *	925	-	-	-	33,9	350	1300	4000	11,5	98,5	0,475	2,749	83,0	12 EG367	a,b,e			
	-	980	-	-	35,8				12,1				83,6					
	-	-	1030	-	37,7				12,8				84,2					
	-	-	-	1085	39,6				13,4				84,7					
05	740	-	-	-	27,1	350	1350	4000	9,0	81	0,713	4,115	80,1	8 EG367	a,b			
	-	780	-	-	28,5				9,5				80,4					
	-	-	820	-	30,1				10,0				81,2					
	-	-	-	865	31,9				10,6				82,4					
06	580	-	-	-	21,3	350	1450	4000	7,0	66	1,056	6,151	76,5	8 EG367	a,b			
	-	615	-	-	22,5				7,4				77,2					
	-	-	650	-	23,8				7,8				78,1					
	-	-	-	685	25,2				8,3				79,3					
07	445	-	-	-	16,3	350	800	4000	3,5	54	1,680	9,184	70,8	8 RE60	a,b			
	-	470	-	-	17,2				3,7				71,3					
	-	-	500	-	18,3				3,9				72,6					
	-	-	-	530	19,4				4,2				73,8			8 EG367	a,b	
08	345	-	-	-	12,6	350	1 000	4 000	3,2	44	2,523	15,388	68,4	4 EG367	a,b			
	-	370	-	-	13,5				3,4				69,8					
	-	-	390	-	14,3				3,6				71,1					
	-	-	-	415	15,1				3,8				72,2			4 RE60	a,b	
+	S160Z601			2720	114,2	401	3500	3500	114,2	280	0,0634	0,263	91,6	16 TA45	c			
+	S160T601			1470	73,5	477	2500	4000	46	183	0,157	0,725	89,6	12 TA45	a			

²⁾ Včetně buzení a vent. motoru

* viz str.5

+ rozměry na dotaz

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors

* siehe Seite 5

+ Abmessungen auf Anfrage

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor

* see page 5

+ dimension on request

**Stejnoseměrné motory
kompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
kompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
compensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S180S_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n _{max} = n ₂ P ₂
Budící příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	1470 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 2,6 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 0,685 kgm ² m = 410 kg F _r = 16000 N F _a = 3000 N
Variety chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,31 m ³ /s p = 1300 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367	NU 314 6310 a) [6,25+6,25] x 25 x 40

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nennrehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N	M _N	n ₁	n ₂	P ₂	I _A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹														
01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
03	2760	-	-	-	115,8	401	3300	3300	115,8	317	0,057	0,310	89,8	16	a			
-	2910	-	-	122,0	122,0				90,2									
-	-	3055	-	128,0	128,0				90,4									
-	-	-	3200	134,1	134,1				90,7									
04	1865	-	-	-	78,2	401	3300	4000	64,2	215	0,108	0,669	88,8	12	a			
-	1965	-	-	82,3	67,5				89,1									
-	-	2065	-	86,5	71,0				89,5									
-	-	-	2165	90,7	74,4				89,8									
05	1530	-	-	-	64,2	401	3300	4000	52,3	178	0,163	0,967	87,6	12	a			
-	1615	-	-	67,7	55,1				88,1									
-	-	1695	-	71,2	58,0				88,6									
-	-	-	1780	74,7	60,9				89,0									
06	1335	-	-	-	56,2	401	3300	4000	46,5	157	0,210	1,241	86,6	8	a			
-	1410	-	-	59,2	49,0				87,0									
-	-	1485	-	62,3	51,5				87,6									
-	-	-	1560	65,4	54,0				88,0									
07	880	-	-	-	36,9	401	1500	4000	13,8	106	0,431	2,677	83,0	8	a			
-	930	-	-	39,0	14,6				83,7									
-	-	980	-	41,1	15,4				84,4									
-	-	-	1030	43,2	16,2				85,0									
08	710	-	-	-	30,0	401	1450	4000	10,9	89	0,622	3,886	79,6	8	a			
-	755	-	-	31,7	11,5				80,3									
-	-	795	-	33,5	12,1				81,2									
-	-	-	835	35,2	12,8				81,8									
09	610	-	-	-	25,6	401	1450	4000	9,3	78	0,868	4,930	76,9	8	a			
-	650	-	-	27,4	9,9				78,7									
-	-	685	-	28,7	10,4				78,9									
-	-	-	720	30,2	11,0				79,6									

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

S180M_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n _{max} = n ₂ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	1470 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 2,6 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 0,730 kgm ² m = 435 kg F _r = 16000 N F _a = 3000 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,31 m ³ /s p = 1300 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367	NU 314 6310 a) [6,25+6,25] x 25 x 40

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N	M _N	n ₁	n ₂	P ₂	I _A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹														
01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
03	2455	-	-	-	122,7	477	2850	3300	104,9	336	0,060	0,328	89,7	16	a			
	-	2585	-	-	129,2				110,4				90,0					
	-	-	2715	-	135,7				116,0				90,4					
	-	-	-	2845	142,2				121,6				90,6					
04 *	1655	-	-	-	82,7	477	2800	4000	58,7	228	0,114	0,703	88,4	12	a			
	-	1745	-	-	87,1				61,8				88,8					
	-	-	1835	-	91,6				65,0				89,3					
	-	-	-	1925	96,1				68,2				89,7					
05	1370	-	-	-	68,4	477	2800	4000	47,8	190	0,172	1,017	87,4	12	a			
	-	1445	-	-	72,2				50,4				87,9					
	-	-	1520	-	76,0				53,0				88,5					
	-	-	-	1595	79,7				55,6				88,9					
06 *	1185	-	-	-	59,2	477	2800	4000	42,3	167	0,233	1,291	85,7	8	a			
	-	1255	-	-	62,5				44,6				86,3					
	-	-	1320	-	65,8				47,0				86,8					
	-	-	-	1385	69,1				49,4				87,3					
07	775	-	-	-	38,7	477	1300	4000	12,6	113	0,453	2,818	81,5	8	a			
	-	820	-	-	41,0				13,3				82,4					
	-	-	865	-	43,2				14,0				83,1					
	-	-	-	910	45,4				14,8				83,6					
08	630	-	-	-	31,4	477	1200	4000	9,4	94	0,657	4,025	78,7	8	a			
	-	670	-	-	33,3				9,9				79,7					
	-	-	705	-	35,1				10,5				80,4					
	-	-	-	740	36,9				11,0				81,0					
09	530	-	-	-	26,6	477	1200	4000	8,0	83	0,908	5,200	74,9	8	a			
	-	565	-	-	28,1				8,4				75,6					
	-	-	595	-	29,7				9,0				76,5					
	-	-	-	630	31,6				9,5				78,1					

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

**Stejnoseměrné motory
kompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
kompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
compensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S180L_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n _{max} = n ₂ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	1630 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 2,6 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 0,820 kgm ² m = 470 kg F _r = 16000 N F _a = 3000 N
Variety chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,31 m ³ /s p = 1300 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45	NU 314 6310 a) 12,5 x 32 x 40 b) [6,25x6,25] x 25 x 40

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nennrehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N	M _N	n ₁	n ₂	P ₂	I _A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹			P _N kW	M _N Nm	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	I _A A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η %		
01	2900	-	-	-	156,6	516	3200	3200	156,6	418	0,035	0,227	92,5	16 TA45	a			
	-	3050	-	-	164,5				164,5				92,6					
	-	-	3200	-	173,0				173,0				93,0					
	-	-	-	-	-				-				-					
02	2365	-	-	-	133,8	541	3200	3200	133,8	360	0,045	0,321	91,5	16 EG367	a			
	-	2485	-	-	140,8				140,8				91,8					
	-	-	2610	-	147,8				147,8				92,0					
	-	-	-	2735	154,8				154,8				92,3					
03	2035	-	-	-	122,1	573	2450	3300	90,5	334	0,066	0,395	90,1	16 TA45	b			
	-	2145	-	-	128,4				95,1				90,3					
	-	-	2250	-	134,9				100,0				90,6					
	-	-	-	2360	141,7				105,0				91,1					
04 *	1370	-	-	-	82,2	573	2400	3600	54,8	228	0,126	0,879	88,1	12 EG367	b			
	-	1440	-	-	86,4				57,6				88,3					
	-	-	1515	-	90,9				60,6				88,7					
	-	-	-	1590	95,4				63,6				89,1					
05	1145	-	-	-	68,7	573	2400	3600	45,8	191	0,190	1,206	87,5	12 EG367	b			
	-	1205	-	-	72,4				48,2				87,9					
	-	-	1270	-	76,2				50,8				88,4					
	-	-	-	1335	80,1				53,4				89,0					
06 *	975	-	-	-	58,5	573	2400	3600	39,0	167	0,232	1,583	84,9	8 EG367	b			
	-	1030	-	-	61,8				41,2				85,5					
	-	-	1085	-	65,1				43,4				86,1					
	-	-	-	1135	68,6				45,7				86,9					
07	640	-	-	-	38,4	573	1000	3600	10,7	113	0,501	3,328	81,1	8 EG367	b			
	-	675	-	-	40,4				11,2				81,5					
	-	-	710	-	42,6				11,8				82,2					
	-	-	-	750	44,9				12,5				83,0					
08	515	-	-	-	30,9	573	1000	3600	8,6	94	0,727	4,864	77,8	8 EG367	b			
	-	545	-	-	32,8				9,1				78,8					
	-	-	575	-	34,6				9,6				79,6					
	-	-	-	605	36,4				10,1				80,2					

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

**Stejnosměrné motory
nekompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
unkompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
uncompensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S200S_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3300 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	2300 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 3,3 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 0,970 kgm ² m = 580 kg F _r = 18000 N F _a = 4000 N
Variety chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,5 m ³ /s p = 1110 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367	NU 314 6310 a) [6,25+6,25] x 25 x 40

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N	M _N	n ₁	n ₂	P ₂	I _A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹														
01	2965	-	-	-	168,0	541	3300	3300	168,0	448	0,024	0,835	91,8	24 EG367 20 TA45 RE753	a			
	-	3115	-	-	176,7				176,7				92,0					
	-	-	3270	-	185,4				185,4				92,3					
	-	-	-	-	-				-				-					
02	2475	-	-	-	140,5	541	3300	3300	140,5	380	0,032	1,173	90,2	20 EG367	a			
	-	2605	-	-	147,8				147,8				90,4					
	-	-	2735	-	155,1				155,1				90,7					
	-	-	-	2865	162,4				162,4				90,9					
03	2120	-	-	-	120,4	541	3300	3300	120,4	327	0,044	1,580	89,4	16 EG367	a			
	-	2235	-	-	126,7				126,7				89,8					
	-	-	2345	-	133,0				133,0				90,0					
	-	-	-	2450	139,3				139,3				90,3					
04 *	1835	-	-	-	104,0	541	3300	3300	104,0	284	0,059	2,089	88,6	16 EG367	a			
	-	1935	-	-	109,4				109,4				88,9					
	-	-	2030	-	114,9				114,9				89,2					
	-	-	-	2125	120,4				120,4				89,5					
05	1410	-	-	-	79,6	541	1600	3300	38,6	219	0,097	3,498	87,1	12 EG367	a			
	-	1485	-	-	83,8				40,6				87,5					
	-	-	1560	-	88,1				42,7				88,0					
	-	-	-	1635	92,3				44,7				88,3					
06	1195	-	-	-	67,9	541	1600	3300	32,9	187	0,131	4,793	86,4	12 EG367	a			
	-	1295	-	-	71,4				34,6				86,7					
	-	-	1320	-	75,0				36,4				87,1					
	-	-	-	1365	78,7				38,1				87,6					
07	1030	-	-	-	58,6	541	1600	3300	28,4	164,5	0,175	6,268	84,2	8 EG367	a			
	-	1085	-	-	61,8				29,9				84,8					
	-	-	1140	-	65,0				31,5				85,3					
	-	-	-	1200	68,2				33,0				85,8					
08	890	-	-	-	50,2	541	1600	3300	24,3	142	0,241	8,253	82,8	8 EG367	a			
	-	940	-	-	53,0				25,9				83,5					
	-	-	990	-	55,8				27,0				84,2					
	-	-	-	1040	58,6				28,4				84,8					
09	665	-	-	-	37,2	541	800	2400	12,4	108	0,391	14,15	79,1	8 EG367	a			
	-	705	-	-	39,3				13,1				79,9					
	-	-	740	-	41,4				13,8				80,7					
	-	-	-	775	43,4				14,4				81,1					

²⁾ Včetně buzení a vent. motoru
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

S200M_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3300 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	2600 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 3,3 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 1,2 kgm ² m = 630 kg F _r = 15000 N F _a = 4000 N
Variety chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,5 m ³ /s p = 1110 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45	NU 315 6312 a) [6,25+6,25]x25x40 b) [5+5]x25

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output P _N kW	Moment Dreh- moment Torgue M _N Nm	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾ η %	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes						
	400 V	420 V	440 V	460 V			n ₁	n ₂	P ₂	I _A	R _A 120°C Ohm	L _A mH		Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant					
	min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹			min ⁻¹	min ⁻¹	kW	A										
01	2365	-	-	-	167,4	676	2900	3000	160,4	450	0,027	1,038	90,9	24	a					
	-	2490	-	-	176,1											168,7	177,1	185,5	91,2	20
	-	-	2610	-	184,8											177,1	185,5	185,5	91,5	20
	-	-	-	2730	193,5											177,1	185,5	185,5	91,7	20
02	2000	-	-	-	141,5	676	2850	3200	125,1	382	0,037	1,437	90,2	20	a					
	-	2105	-	-	149,0											131,7	138,3	144,9	90,6	20
	-	-	2210	-	156,4											131,7	138,3	144,9	90,9	20
	-	-	-	2315	163,8											131,7	138,3	144,9	91,1	20
03	1710	-	-	-	121,2	676	3150	3300	115,7	329	0,051	1,939	89,3	16	a					
	-	1800	-	-	127,5											121,7	127,8	133,9	89,6	16
	-	-	1890	-	133,9											121,7	127,8	133,9	90,0	16
	-	-	-	1980	140,3											121,7	127,8	133,9	90,3	16
04 *	1480	-	-	-	104,9	676	2950	3300	93,7	286	0,068	2,561	88,6	16	a					
	-	1555	-	-	110,3											98,6	103,6	108,7	88,8	16
	-	-	1635	-	115,9											98,6	103,6	108,7	89,2	16
	-	-	-	1715	121,6											98,6	103,6	108,7	89,6	16
05	1140	-	-	-	80,6	676	1350	3300	33,0	220	0,112	4,289	87,6	12	a					
	-	1200	-	-	84,8											34,7	36,4	38,1	87,9	12
	-	-	1260	-	89,1											34,7	36,4	38,1	88,3	12
	-	-	-	1320	93,3											34,7	36,4	38,1	88,6	12
06	950	-	-	-	67,0	676	1300	3300	26,4	187	0,150	5,982	85,0	12	a					
	-	1000	-	-	70,6											27,8	29,2	30,7	85,5	12
	-	-	1050	-	74,3											27,8	29,2	30,7	86,1	12
	-	-	-	1100	78,0											27,8	29,2	30,7	86,6	12
07	815	-	-	-	57,8	676	1300	3300	22,7	166	0,202	7,718	82,0	12	a,b					
	-	865	-	-	61,3											24,1	25,4	26,6	83,1	12
	-	-	910	-	64,5											24,1	25,4	26,6	83,7	12
	-	-	-	955	67,7											24,1	25,4	26,6	84,2	12
08	705	-	-	-	50,0	676	1300	3300	19,7	144	0,277	10,16	81,1	8	a					
	-	745	-	-	52,8											20,8	21,9	23,0	81,8	8
	-	-	785	-	55,6											20,8	21,9	23,0	82,5	8
	-	-	-	825	58,4											20,8	21,9	23,0	83,1	8
09	530	-	-	-	37,5	676	700	2100	12,5	110	0,448	17,26	78,0	8	a,b					
	-	560	-	-	39,7											13,2	13,9	14,6	79,0	8
	-	-	590	-	41,8											13,2	13,9	14,6	79,7	8
	-	-	-	620	43,9											13,2	13,9	14,6	80,3	8

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

**Stejnosměrné motory
nekompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
unkompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
uncompensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S200L_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3300 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	2660 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 3,3 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 1,5 kgm ² m = 700 kg F _r = 13000 N F _a = 4000 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,5 m ³ /s p = 1110 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45	NU 315 6312 a) [6,25+6,25] x 25 x 40

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N	M _N	n ₁	n ₂	P ₂	I _A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹														
01	1975	-	-	-	168,5	814	2550	3000	143,2	455	0,018	1,232	90,7	20 TA45	a			
	-	2075	-	-	177,2				150,6				91,0					
	-	-	2180	-	186,0				158,1				91,2					
	-	-	-	2290	195,4				166,1				91,7			24 TA45		
02	1675	-	-	-	142,8	814	2450	3200	107,1	386	0,024	1,691	90,2	20 EG367	a			
	-	1765	-	-	150,1				112,5				90,4					
	-	-	1850	-	157,6				118,2				90,7					
	-	-	-	1940	165,2				124,1				91,0					
03	1425	-	-	-	121,7	814	2400	3300	88,5	332	0,036	2,288	89,0	16 EG367	a			
	-	1505	-	-	128,1				93,1				89,3					
	-	-	1585	-	134,6				97,9				89,7					
	-	-	-	1655	141,0				102,5				90,0					
04 *	1230	-	-	-	104,9	814	2400	3300	76,3	288	0,046	3,024	88,0	16 EG367	a			
	-	1300	-	-	110,5				80,3				88,4					
	-	-	1365	-	116,1				84,4				88,8					
	-	-	-	1425	121,7				88,5				89,2					
05	940	-	-	-	80,0	814	1200	3000	32,0	223	0,074	5,077	85,9	12 EG367	a			
	-	990	-	-	84,2				33,7				86,2					
	-	-	1040	-	88,5				35,4				86,7					
	-	-	-	1095	93,1				37,2				87,4					
06	790	-	-	-	67,4	814	1200	3000	26,9	189	0,101	7,024	84,7	12 EG367	a			
	-	830	-	-	70,8				28,3				84,9					
	-	-	875	-	74,5				29,8				85,5					
	-	-	-	920	78,4				31,4				86,2					
07	680	-	-	-	58,0	814	1200	3000	23,2	165	0,142	9,244	82,9	12 EG367	a			
	-	720	-	-	61,1				24,4				83,4					
	-	-	755	-	64,3				25,7				84,0					
	-	-	-	795	67,7				27,1				84,8					
08	580	-	-	-	49,6	814	1200	3000	19,8	145	0,188	12,00	80,0	8 EG367	a			
	-	615	-	-	52,4				20,9				80,8					
	-	-	650	-	55,3				22,1				81,6					
	-	-	-	685	58,2				23,2				82,3					
09	435	-	-	-	36,9	814	550	1650	12,3	111	0,296	20,41	76,3	8 EG367	a			
	-	460	-	-	39,0				13,0				77,1					
	-	-	485	-	41,2				13,7				78,0					
	-	-	-	515	43,7				14,5				79,4					

²⁾ Včetně buzení a vent. motoru
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

**Stejnoseměrné motory
nekompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
unkompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
uncompensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S225S_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3200 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	3160 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 4,7 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 1,95 kgm ² m = 760 kg F _r = 18000 N F _a = 4500 N
Variety chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,6 m ³ /s p = 1400 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45	NU 316 6314 a) 2 x [8 x 32 x 40] tand. b) [6,25+6,25] x 25 x 40

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovitá otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N kW	M _N Nm	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	I _A A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η %	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹														
01	2820	-	-	-	241,7	819	3200	3200	241,7	642	0,014	0,614	92,2	20 EG367	a			
	-	2965	-	-	254,2				254,2				92,4					
	-	-	3110	-	266,7				266,7				92,6					
	-	-	-	-	-				-				-					
02	2155	-	-	-	184,8	819	3200	3200	184,8	497	0,024	1,029	90,5	16 EG367	a			
	-	2270	-	-	194,5				194,5				90,8					
	-	-	2380	-	204,1				204,1				91,1					
	-	-	-	2490	213,5				213,5				91,2					
03 *	1710	-	-	-	146,8	819	3200	3200	146,8	394	0,039	1,623	90,1	12 EG367	a			
	-	1800	-	-	154,4				154,4				90,3					
	-	-	1890	-	162,1				162,1				90,7					
	-	-	-	1980	169,8				169,8				91,0					
04	1375	-	-	-	117,8	819	3000	3200	110,4	319	0,060	2,471	88,6	16 EG367	b			
	-	1450	-	-	124,1				116,3				89,0					
	-	-	1520	-	130,3				122,1				89,4					
	-	-	-	1590	136,5				127,9				89,7					
05	1065	-	-	-	91,4	819	1550	3200	44,3	250	0,096	4,010	86,7	16 EG367	b			
	-	1125	-	-	96,3				46,6				87,2					
	-	-	1180	-	101,2				49,0				87,7					
	-	-	-	1235	106,1				51,4				88,1					
06	835	-	-	-	71,5	819	1550	3200	34,6	199	0,152	6,350	84,1	12 EG367	b			
	-	880	-	-	75,4				36,5				84,7					
	-	-	925	-	79,3				38,4				85,3					
	-	-	-	970	83,2				40,3				85,8					

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku

* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors

* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor

* see page 5

S225M_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Anker Nummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3200 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	3470 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 4,7 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 2,13 kgm ² m = 840 kg F _r = 18000 N F _a = 4500 N
Variety chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,6 m ³ /s p = 1400 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45	NU 316 6314 a) 2 x [8 x 32 x 40] tand. b) [6,25+6,25] x 25 x 40 c) 12,5 x 25 x 40 d) [5+5] x 25

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes		
	400 V	420 V	440 V	460 V			n ₁	n ₂	P ₂	I _A	R _A 120°C Ohm	L _A		η	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹			P _N	M _N	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	A		mH	%	
01	2300	-	-	-	241,1	1000	2900	3000	233,0	642	0,016	0,750	91,9	20 EG367	a	
	-	2420	-	-	253,5				245,0				92,2			
	-	-	2540	-	266,0				257,1				92,4			
	-	-	-	2660	278,5				269,2				92,6			
02	1765	-	-	-	184,8	1000	2900	3200	167,5	495	0,028	1,258	90,8	16 EG367	a	
	-	1860	-	-	194,6				176,4				91,2			
	-	-	1950	-	204,2				185,0				91,5			
	-	-	-	2040	213,6				193,6				91,6			
03 *	1395	-	-	-	145,8	1000	3000	3200	136,6	393	0,044	1,988	89,7	12 EG367	a	
	-	1465	-	-	153,5				143,9				90,0			
	-	-	1540	-	161,2				151,1				90,4			
	-	-	-	1615	168,9				158,3				90,7			
04	1120	-	-	-	117,4	1000	2550	3200	93,5	319	0,068	3,010	88,3	16 EG367	b,c	
	-	1180	-	-	123,4				98,3				88,5			
	-	-	1240	-	129,8				103,4				89,0			
	-	-	-	1300	136,1				108,4				89,4			
05	865	-	-	-	90,7	1000	1300	3000	39,3	250	0,109	4,888	86,0	20 EG367 16 EG367 16 EG367	d b c	
	-	915	-	-	95,6				41,4				86,6			
	-	-	960	-	100,5				43,5				87,1			
	-	-	-	1005	105,4				45,6				87,5			
06	675	-	-	-	70,8	1000	1300	3000	30,7	199	0,173	7,716	83,3	12 EG367	b,c	
	-	715	-	-	74,7				32,3				83,9			
	-	-	750	-	78,6				34,0				84,5			
	-	-	-	785	82,4				35,7				85,0			

²⁾ Včetně buzení a vent. motoru
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

**Stejnoseměrné motory
nekompenzované
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**Gleichstrommotoren
unkompensiert
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

**D.C. motors
uncompensated
IP23S/IC06; IP44 (54)/IC37**

S225L_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3200 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	4100 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 4,7 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 2,7 kgm ² m = 980 kg F _r = 18000 N F _a = 4500 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,6 m ³ /s p = 1400 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367	NU 316 6314 a) 2 x [8 x 32 x 40] tand. b) [6,25+6,25] x 25 x 40 c) [5+5] x 25

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nennrehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torque	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes	
	400 V	420 V	440 V	460 V			n ₁	n ₂	P ₂	I _A	R _A 120°C Ohm	L _A mH		η	Počet Anzahl Amount
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	P _N kW	M _N Nm	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	I _A A	R _A 120°C Ohm	L _A mH	η %		
01	1900	-	-	-	238,3 250,6 263,0 275,4	1200	2500	3000	198,6 208,8 219,0 229,5	635	0,019	0,919	91,6 91,9 92,1 92,3	20	a
02	1460	-	-	-	182,9 192,5 202,1 211,6	1200	2500	3200	142,9 150,4 157,9 165,3	491	0,032	1,539	90,3 90,7 91,0 91,2	16	a
03 *	1145	-	-	-	143,8 151,8 159,5 167,7	1200	2500	3200	112,3 118,5 124,6 131,0	390	0,050	2,415	88,7 89,4 89,8 90,4	12	a
04	910	-	-	-	115,2 121,3 127,5 133,7	1200	2200	3200	79,2 83,4 86,7 91,9	316	0,078	3,671	87,0 87,4 87,9 88,3	16	b
05	715	-	-	-	89,2 94,1 99,0 103,8	1200	1150	2700	38,0 40,0 42,2 44,2	249	0,124	5,905	84,4 85,0 85,6 86,1	20 16	c b
06	560	-	-	-	69,4 73,2 77,1 81,0	1200	1150	2700	29,5 31,1 32,8 34,5	197	0,197	9,476	81,8 82,4 83,1 83,8	12	b

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

S250S_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Anker Nummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3000 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	3720 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 8,7 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 3,35 kgm ² m = 1027 kg F _r = 22000 N F _a = 5200 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,65 m ³ /s p = 1300 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45, E46	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45 E46	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45 E46	NU 318 6316 a) 2 x [10 x 32 x 40] tand. b) [6,25+6,25] x 25 x 40 c) 2 x [8 x 32 x 40] tand. d) 12,5 x 25

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes	
	400 V	420 V	440 V	460 V			n ₁	n ₂	P ₂	I _A	R _A 120°C Ohm	L _A mH		Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹			N _N	M _N	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	A			
01 *	2270	-	-	-	285,2	1200	3000	3000	285,2	757	0,015	0,646	92,1	20 EG367 24 TA45 24 E46	a
	-	2380	-	-	299,3				299,3				92,2		
	-	-	2500	-	314,1				314,1				92,4		
	-	-	-	2620	329,2				329,2				92,7		
02	1780	-	-	-	223,6	1200	3000	3000	223,6	597	0,023	1,031	91,1	16 EG367	a
	-	1870	-	-	235,1				235,1				91,3		
	-	-	1965	-	246,8				246,8				91,6		
	-	-	-	2060	258,7				258,7				91,9		
03	1410	-	-	-	177,2	1200	3000	3000	177,2	477	0,035	1,623	89,7	12 EG367	a
	-	1480	-	-	186,1				186,1				89,9		
	-	-	1555	-	195,4				195,4				90,2		
	-	-	-	1630	204,8				204,8				90,6		
04 *	1120	-	-	-	140,7	1200	2850	3000	133,6	382	0,056	2,516	88,0	20 EG367	b,d
	-	1180	-	-	148,3				140,8				88,7		
	-	-	1240	-	155,8				148,0				89,1		
	-	-	-	1300	163,3				155,1				89,5		
05	870	-	-	-	109,2	1200	1450	2800	56,5	301	0,090	4,044	85,9	16 EG367	b,d
	-	920	-	-	115,3				59,7				86,6		
	-	-	965	-	121,2				62,7				87,1		
	-	-	-	1010	126,9				65,7				87,4		
06	680	-	-	-	85,5	1200	1450	2800	44,2	240	0,141	6,387	83,2	16 EG367	b,d
	-	720	-	-	90,2				46,7				83,9		
	-	-	755	-	94,9				49,1				84,5		
	-	-	-	795	99,9				51,7				85,3		

²⁾ Včetně buzení a vent. motoru
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

S250M_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3000 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	4180 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 8,7 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 3,82 kgm ² m = 1150 kg F _r = 22000 N F _a = 5200 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,65 m ³ /s p = 1300 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45, E46	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45 E46	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45 E46	NU 318 6316 a) 2 x [10 x 32 x 40] tand. b) [6,25+6,25] x 25 x 40 c) 2 x [8 x 32 x 40] tand. d) [10+10] x 32

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovitá otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torque	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes	
	400 V	420 V	440 V	460 V			n ₁	n ₂	P ₂	I _A	R _A 120°C Ohm	L _A mH		Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	P _N kW	M _N Nm	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	I _A A	R _A 120°C Ohm	L _A mH	η %		
01 *	1830	-	-	-	277,6	1450	2500	2800	247,8	740	0,017	0,813	91,6	20 EG367 24 TA45 24 E46	a
	-	1925	-	-	292,0				260,7				91,8		
	-	-	2020	-	306,4				273,5				92,1		
	-	-	-	2115	320,8				286,4				92,3		
02	1425	-	-	-	216,5	1450	2500	3000	180,4	581	0,026	1,321	90,3	16 EG367	a
	-	1500	-	-	227,8				189,8				90,7		
	-	-	1575	-	239,1				199,2				91,0		
	-	-	-	1650	250,5				208,7				91,3		
03	1130	-	-	-	171,8	1450	2500	3000	143,1	464	0,041	2,067	89,1	12 EG367	a
	-	1190	-	-	180,9				150,7				89,5		
	-	-	1250	-	190,0				158,3				89,9		
	-	-	-	1310	199,1				165,9				90,2		
04 *	895	-	-	-	136,1	1450	2500	3000	113,4	372	0,064	3,216	87,2	20 EG367	b
	-	940	-	-	143,3				119,4				87,7		
	-	-	990	-	150,6				125,5				88,1		
	-	-	-	1040	158,2				131,8				88,7		
05	695	-	-	-	105,6	1450	1200	2400	52,8	294	0,104	5,150	84,6	16 EG367	b
	-	735	-	-	111,3				55,6				85,2		
	-	-	770	-	117,0				58,5				85,7		
	-	-	-	810	123,1				61,5				86,4		
06	545	-	-	-	82,6	1450	1200	2400	41,3	234	0,162	8,094	81,9	16 EG367	b
	-	575	-	-	87,2				43,6				82,7		
	-	-	605	-	91,8				45,9				83,3		
	-	-	-	635	96,4				48,2				83,9		

²⁾ Včetně buzení a vent. motorku
* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors
* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor
* see page 5

S250L_..

N_A - Číslo kotvy N_A - Ankernummer N_A - No of armature

Technická data	Technische Daten	Technical data	
Maximální otáčky pro P=P _N Maximální provozní otáčky ¹⁾ Maximální mechanické otáčky Výkon při n ₂	Maximale Drehzahl für P=P _N Maximale Betriebsdrehzahl ¹⁾ Maximale mechanische Drehzahl Leistung bei n ₂	Maximum speed for P=P _N Maximum operating speed ¹⁾ Maximum mechanical speed Power at n ₂	n ₁ n ₂ n _{max} = 3000 min ⁻¹ P ₂
Budicí příkon cca Teplotní čidlo ¹⁾	Erregerleistung etwa Temperaturfühler ¹⁾	Excitation input c. Thermosensor ¹⁾	4620 W 3 x pozistor - Kaltleiter - PTC thermistor 3 x 380 V/50 Hz; 8,7 A
Ventilační motor ¹⁾	Lüftermotor ¹⁾	Fan motor ¹⁾	
Tvar ¹⁾ Moment setrvačnosti Celková hmotnost Dovolené zatížení čepu pro E/2 a 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Bauform ¹⁾ Trägheitsmoment Gesamtgewicht Zulässige Wellenbelastung für E/2 und 1500 min ⁻¹ ¹⁾	Mounting arrangement ¹⁾ Inertia Total weight Permissible charge for E/2 and 1500 min ⁻¹ ¹⁾	IM1001; IM3001; IM3011 J = 4,2 kgm ² m = 1230 kg F _r = 22000 N F _a = 5200 N
Varianty chlazení Množství chladicího vzduchu Tlakový spád	Kühlvarianten Kühlluftmenge Druckabfall	Cooling variants Cooling air volume Pressure drop	IC06; IC17; IC37 Q = 0,65 m ³ /s p = 1300 Pa
Ložisko - zadní - přední Kartáče EG367, TA45, E46	Lager - AS - BS Kohlenbürsten EG367, TA45 E46	A - side bearing B - side bearing Carbon brushes EG367, TA45 E46	NU 318 6316 a) 2 x [10 x 32 x 40] tand. b) [6,25+6,25] x 25 x 40 c) 2 x [8 x 32 x 40] tand.

¹⁾ Jiné provedení po dohodě

¹⁾ Andere Ausführung nach Wunsch

¹⁾ Other design on request

N _A	Jmenovité otáčky Nenn Drehzahl Rated speed				Výkon Leistung Output	Moment Dreh- moment Torgue	Odbuzování Feldschwächung Deexcitation			Obvod kotvy Ankerkreis Armature circuit			Účinnost ²⁾ Wirkungs- grad ²⁾ Efficiency ²⁾	Kartáče Kohlenbürsten Carbon brushes				
	400 V	420 V	440 V	460 V			P _N kW	M _N Nm	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	I _A A		R _A 120°C Ohm	L _A mH	η %	Počet Anzahl Amount	Varianta Variante Variant
	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹	n _N min ⁻¹														
01 *	1485	-	-	-	283,0	1820	2000	2600	217,7	757	0,019	0,975	91,1	24 TA45	c			
	-	1565	-	-	297,7				229,0				91,3					
	-	-	1640	-	312,5				240,4				91,7					
	-	-	-	1720	327,3				251,7				91,9					
02	1140	-	-	-	217,2	1820	2000	3000	144,8	586	0,030	1,627	89,7	16 EG367	a			
	-	1200	-	-	228,6				152,4				90,0					
	-	-	1260	-	240,1				160,1				90,4					
	-	-	-	1320	251,5				167,6				90,7					
03	915	-	-	-	173,9	1820	2000	3000	115,9	474	0,047	2,484	88,1	12 EG367	a			
	-	960	-	-	183,2				122,1				88,5					
	-	-	1010	-	192,5				128,3				89,0					
	-	-	-	1060	201,7				134,4				89,3					
04 *	725	-	-	-	138,2	1820	1800	3000	82,9	380	0,074	3,859	86,5	20 EG367	b			
	-	760	-	-	145,0				87,0				86,6					
	-	-	800	-	152,5				91,5				87,1					
	-	-	-	840	160,1				96,0				87,7					
05	560	-	-	-	106,7	1820	950	2000	50,7	300	0,119	6,189	83,5	16 EG367	b			
	-	590	-	-	112,2				53,3				83,8					
	-	-	620	-	118,1				56,1				84,4					
	-	-	-	650	123,8				58,8				84,9					
06	435	-	-	-	83,1	1820	950	2000	39,4	240	0,186	9,672	80,0	16 EG367	b			
	-	460	-	-	87,8				41,7				80,8					
	-	-	485	-	92,5				43,9				81,6					
	-	-	-	510	97,3				46,2				82,3					

²⁾ Včetně buzení a vent. motoru

* viz str. 5

²⁾ Einschl. der Erregerwicklung und des Lüftermotors

* siehe Seite 5

²⁾ Inc. excitation winding and fan motor

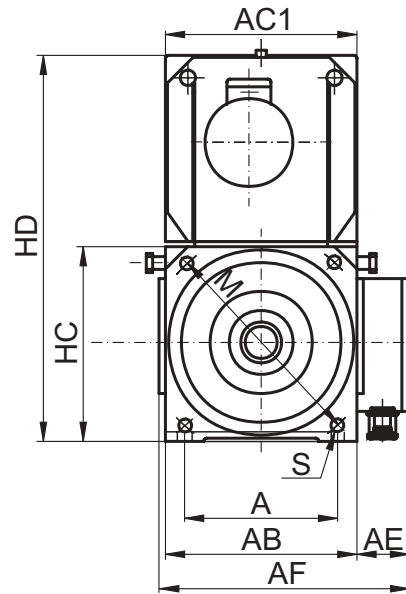
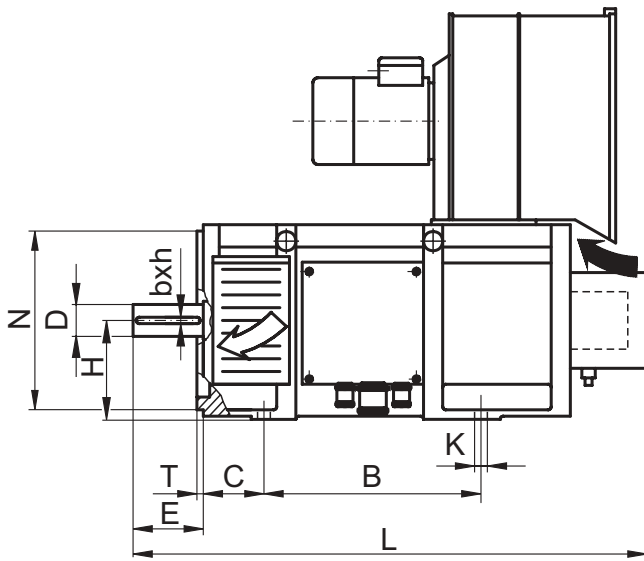
* see page 5

S160 - S180

radiální ventilace

radiale Belüftung

Radial Ventilation



TYP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	K mm	N mm	M mm	S mm	T mm	AB mm	AC1 mm	AF mm	HD mm	L mm	b x h mm	AE mm	HC mm
S160S	254	355	108	55	110	160	15	300	350	19	5	316	360	430	665	859	16x10	100	318
S160M		400														904			
S160L		450														954			
S180S	279	425	121	60	140	180	15	-	-	-	-	356	412	470	729	1002	18x11	100	358
S180M		450														1027			
S180L		500														1077			

B, L a hmotnost pro $N_A=01$ na dotaz

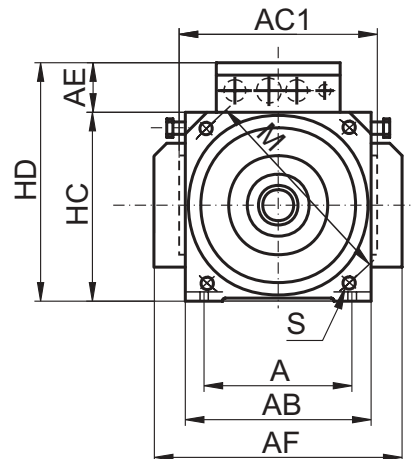
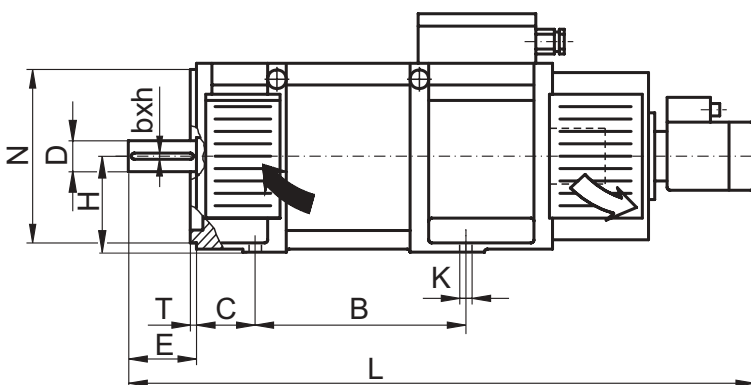
B, L und Gewicht für $N_A=01$ auf Anfrage

B, L and weight for $N_A=01$ on request

axiální ventilace

axiale Belüftung

Axial Ventilation



TYP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	K mm	N mm	M mm	S mm	T mm	AB mm	AC1 mm	AF mm	HD mm	L mm	b x h mm	AE mm	HC mm
S160S	254	355	108	55	110	160	15	300	350	19	5	316	340	416	418	1062	16x10	100	318
S160M		400														1107			
S160L		450														1157			
S180S	279	425	121	60	140	180	15	-	-	-	-	356	386	456	458	1237	18x11	100	358
S180M		450														1272			
S180L		500														1322			

B, L a hmotnost pro $N_A=01$ na dotaz

B, L und Gewicht für $N_A=01$ auf Anfrage

B, L and weight for $N_A=01$ on request

Změny vyhrazeny

Änderung vorbehalten

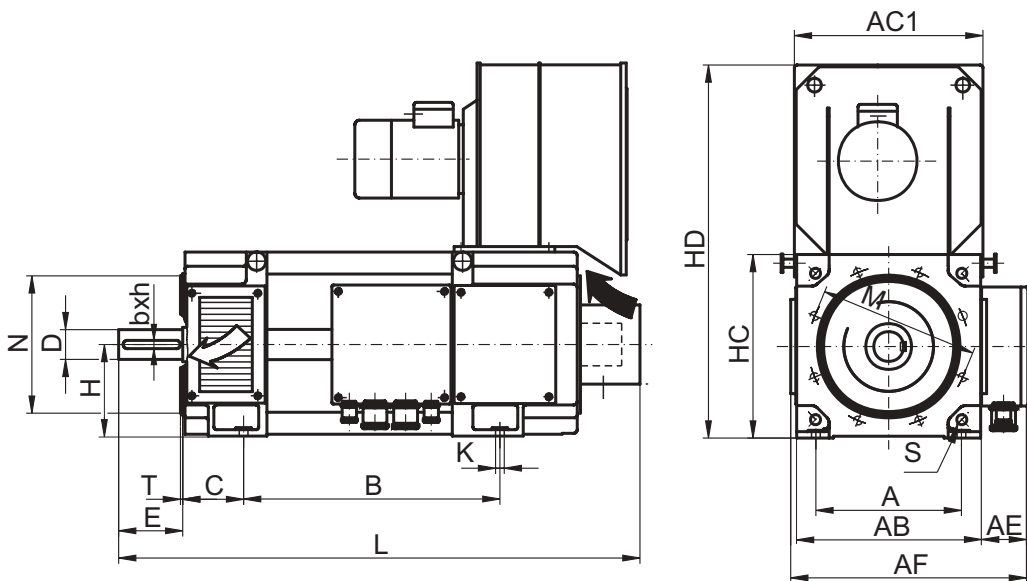
Alterations reserved

S200 - S250

radiální ventilace

radiale Belüftung

Radial Ventilation



TYP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	K mm	N mm	M mm	S mm	T mm	AB mm	AC1 mm	AF mm	HD mm	L mm	b x h mm	AE mm	HC mm
S200S	318	500	133	65	140	200	19	300	350	19	5	402	416	518	815	1081	18x11	103	401
S200M		560														1141			
S200L		620														1211			
S225S	356	500	149	70	140	225	19	350	400	19	5	456	466	582	918	1133	20x12	117	451
S225M		560														1193			
S225L		630														1263			
S250S	406	560	168	80	170	250	24	350	400	19	5	502	518	646	1018	1294	22x14	135	501
S250M		630														1364			
S250L		710														1444			

B, L a hmotnost pro $N_x=01$ na dotaz

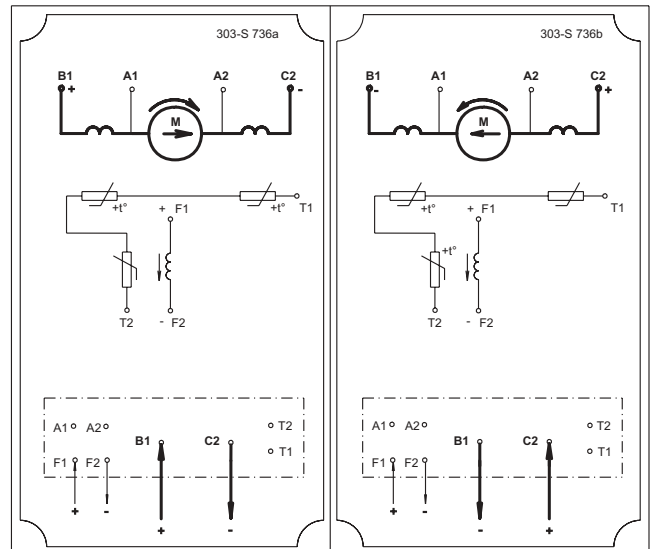
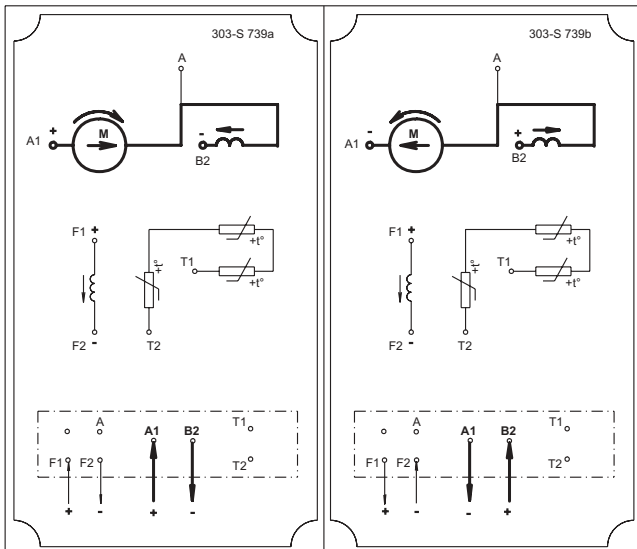
B, L und Gewicht für $N_x=01$ auf Anfrage

B, L and weight for $N_x=01$ on request

SCHEMA ZAPOJENÍ SVORKOVNICE SCHALTBILD DES KLEMMENKASTENS TERMINAL DIAGRAM

S200 - S250

S160 - S180



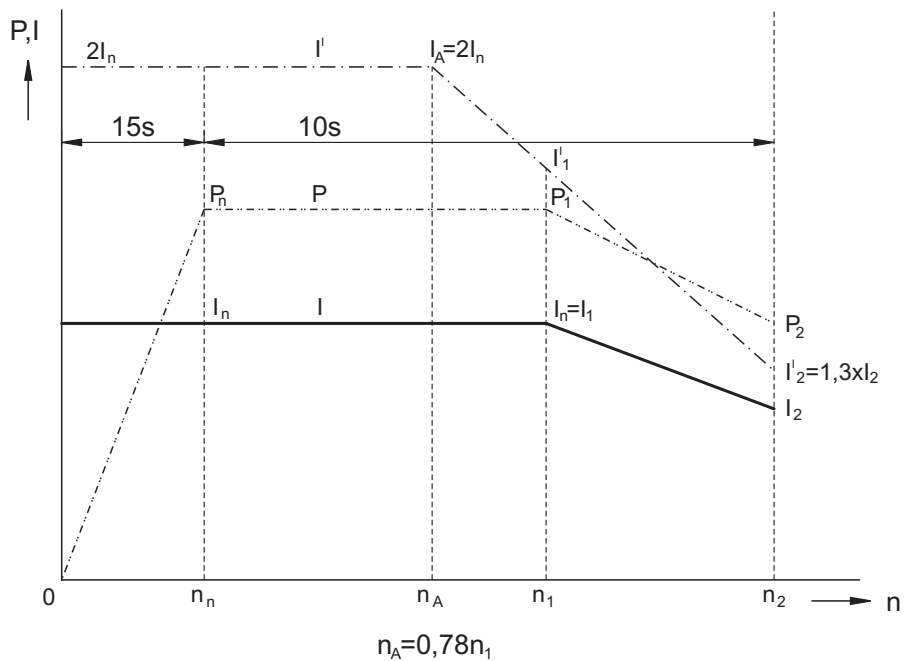
Změny vyhrazeny

Änderung vorbehalten

Alterations reserved

DIAGRAM DOVOLENÉHO PŘETÍŽENÍ
DIAGRAM DER ZULÄSSIGEN ÜBERLASTUNG
DIAGRAM OF PERMISSIBLE OVERLOAD

S200 - S250



S160 - S180

