

AC drives asynchronous technology (ASM)
Drehstrom-Antriebe Asynchronechnik (ASM)



Der Drehstromasynchronmotor von FAURNDAU ist ein robuster, wartungsarmer, drehzahlregelbarer Kurzschlußläufermotor.

Er besitzt ein Gußgehäuse und zwei Lagerschilde mit integrierten Befestigungsfüßeln.

An den Lagerschilden sind der Fremdlüfter und der Klemmenkasten befestigt. In der Standardausführung ist der Lüfter auf der B-Seite montiert, der Luftaustritt ist auf der A-Seite.

Die gleichartig gestalteten Lagerschilde ermöglichen den Anbau von Fremdlüfter und Klemmenkasten je nach den Erfordernissen auf der A- oder B-Seite seitlich oder oben. Mit einem angepaßten Umrichter aus unserem Lieferprogramm kann ein optimierter Antrieb mit wahlweise Drehzahl- oder Drehmomentregelung realisiert werden.

Wichtige Vorteile dieses Drehstromasynchronantriebes sind

- hoher Gesamtwirkungsgrad
- kompakte Bauform
- günstige Leistungsdichte des Motors aufgrund geringer Rotorverluste und somit kleinere Baugröße gegenüber Standardantrieben
- sehr gutes dynamisches Verhalten aufgrund eines kleinen Massenträgheitsmomentes und einer schnell reagierenden Leistungselektronik
- bürstenlos und somit wartungsarm

Weitere Merkmale des Drehstromasynchronantriebes sind

- genaue Drehzahlregelung und optimale Rundlaufegenschaften von $n=0 \text{ min}^{-1}$ bis zur Bemessungsdrehzahl und darüber hinaus bei Feldschwächung bis n_{\max}
- konstantes Drehmoment im Grunddrehzahlbereich ohne zeitliche Einschränkung
- Anfahrüberlastung bis zum 1,6-fachen Bemessungsdrehmoment bei entsprechender Umrichtergröße
- hohe Positioniergenauigkeit bei Verwendung eines hochauflösenden Wellenstellungsgebers

Allgemeine technische Beschreibung des Drehstromasynchronmotors

- Bauform IM 1001 oder IM 2001 nach EN 60034-7
- Schutzart IP 23 nach EN 60034-5
- Erwärmung nach EN 60034-1 für Wärmeklasse F
- aufgebauter Fremdlüfter B-seitig oben Luftaustritt seitlich auf der A-Seite

The AC asynchronous motor from FAURNDAU is a robust, almost maintenance free, variable speed three phase asynchronous motor with squirrel cage rotor.

The motor construction consists of a cast housing and two endshields with integrated mounting feet. Standard design has the external fan mounted on top of the non-drive endshield with air outlet on the drive side endshield. The terminal box is mounted on the non-drive endshield and can be either mounted on the left or right side. In cases of similar design of the endshields it is also possible, if required, to fit the external fan and terminal box on the drive endshield. With an adapted inverter we can obtain an optimized drive with alternative speed or torque-control loop.

Important advantages of AC asynchronous drives

- high overall efficiency (motor with inverter)
- compact design
- favorable power density of the motor due to smaller rotor losses and therefore small construction size in comparison to standard drives
- very good dynamics behaviour due to smaller mass moment of inertia and fast reaction of power electronics
- brushless, therefore nearly maintenance free

Other features of AC asynchronous drives

- accurate speed control and excellent smooth running properties from zero to rated speed and also up to maximum speed using field weakening
- constant torque in base speed range without time limitations
- starting torque up to 1,6 times rated torque with corresponding inverter size
- high positioning accuracy by using a high resolution resolver

General technical description of AC asynchronous motors

- type of construction IM 1001 or IM 2001 according to EN 60034-7
- protection mode IP 23 according EN 60034-5
- temperature rise according to EN 60034-1 temperature class F
- mounted external fan on the top at the non-drive side, air outlet on the side at drive endshield

rated power of AC asynchronous motors

Bemessungsleistungen Drehstromasynchronmotoren



type Typ	power (kW)					torque Drehmoment M_N (Nm)
	3000 (min ⁻¹)	2500 (min ⁻¹)	2000 (min ⁻¹)	1500 (min ⁻¹)	1000 (min ⁻¹)	
Baugröße						
ASM 100 L	21	17,5	14	10,5	7	67
ASM 112 L	40	33	26,5	20	13	127
ASM 132 L	65	52,5	43	32,5	21,5	207
ASM 160 L	110	91,5	73	55	36,5	350
ASM 160 X	140	116,5	93	70	46,5	445
ASM 180 L	195	162,5	130	97,5	65	621
ASM 200 L	305	260	210	160	107	1000

Weitere Motoren auf Anfrage !
Technische Änderungen vorbehalten !

other motor types on request !
subject to modification !

- Antriebsseite wahlweise mit Kugel- oder Zylinderrollenlager, B-Seite mit Kugellager, je nach Lagerbelastung Lebensdauerschmierung bzw. Nachschmiervorrichtung
- Impulsgeber auf B-Seite montiert, abgestimmt auf den Umrichter und den Anwendungsfall
- Temperatursensor (z.B. Kaltleiter oder Wärmewächter) im Wickelkopf, Anschluß im Klemmenkasten
- Klemmenkasten standardmäßig auf der B-Seite rechts
- Wellenende nach DIN 748, Teil 3, mit Paßfeder, gewichtet mit halber Paßfeder
- standard roller bearing for V belt drive at drive end, alternative grease lubricated ball bearing for direct coupling possible; depending on bearing load life time lubrication or facility to regrease equipment
- encoder at non-drive end, harmonized on converter and application
- installed temperature sensors (eg PTC resistor or NTC resistor), connection in terminal box
- terminal box standard on non-drive end on the right
- shaft end according to DIN 748, part 3, with key, half-key balancing

Drehstromasynchronmotoren können im Rahmen der technischen Möglichkeiten auf Ihren Anwendungsfall modifiziert werden.

Andere Ausführungsformen sind beispielsweise:

ASI - Motoren mit höherer Schutzart und modifizierter Kühlart.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) verlangt einerseits, dass Geräte störunempfindlich sind, sich also nicht stören lassen und dass sie andererseits einen bestimmten Pegel an Störaussendung nicht übersteigen, d.h. andere Geräte noch nicht stören. Um die Schutzziele, die in der EMV-Richtlinie (89/336/EWG) definiert sind, mit AS-Antrieben einzuhalten, müssen sachgerechte EMV-Maßnahmen bei der Projektierung und bei der Installation durchgeführt werden. Für Umrichter aus unserem Lieferprogramm stellen wir Unterlagen zur Verfügung, welche die Störaussendung beschreiben und mit deren Hilfe der Anwender die erforderlichen Maßnahmen zur Einhaltung der vorgegebenen EMV-Richtlinien festlegen kann. Durch fachgerechte Messungen wurde nachgewiesen, dass mit unseren Komponenten bei sachgerechter Installation die Grenzwerte, welche in der Produktnorm EN 61800-3 festgelegt sind, nicht überschritten werden.

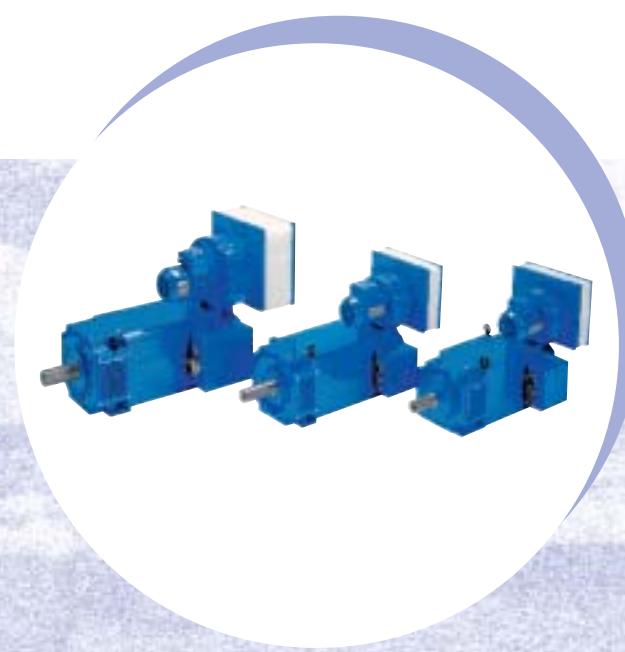
AC asynchronous motors can be modified as per technical possibilities according to your application.

Other designs are:

ASI - motors with higher protection mode and modified cooling method

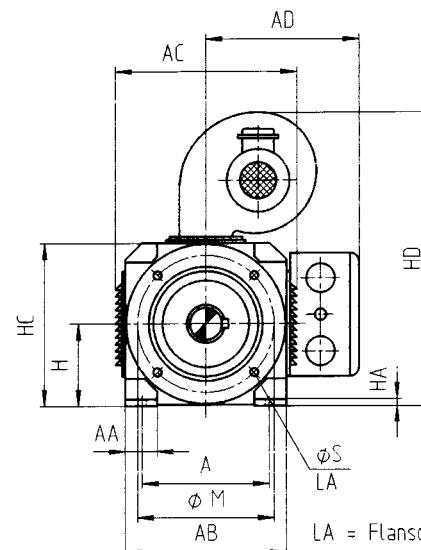
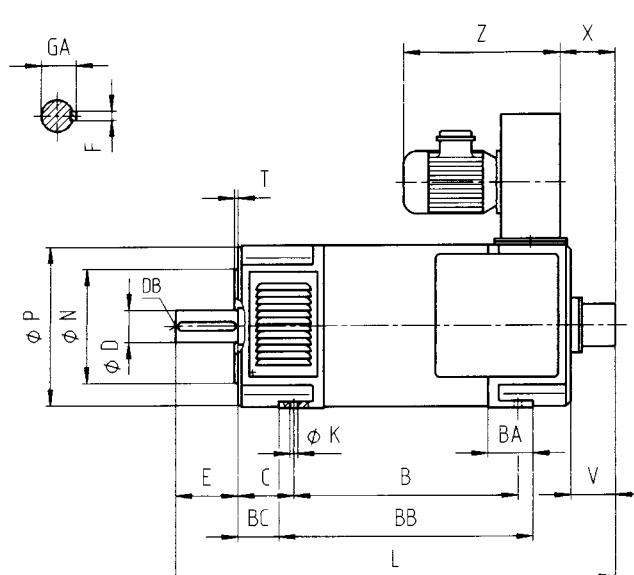
Electro-Magnetical Compatibility

The Electro-Magnetical Compatibility (EMC) requires on the one hand, that the devices have no internal problems with interferences, that means they are not interference prone, and on the other hand, that they don't go beyond a certain level of RMI-emission, that means they still do not disturb other devices. To reach these protective targets, defined in the EMC-directive (89/336/EEC), with our AS-drives, correct EMC-measures must be taken at design and at installation. For the inverter a documentation is available, which describes the RMI-emission and gives help to the user to determine the necessary measures for observance of the given EMC-directives. After extensive tests and measurements it has been proved that with our component parts and with correct installation the given limit values in standard EN 61800-3 were not exceeded.



dimensions of AC asynchronous motors

Abmessungen Drehstromsynchrongmotoren



Flange thickness

Bauform IM 1001oder IM 2001 (B3/B5)
type of construction IM 1001or IM 2001 (B3/B5)

dimensions (mm)
Abmessungen (mm)

ASM	A	AA	AB	AC	AD	B	BA	BB	BC	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	HD	K	L	LA	M	N	P	S	T	V	X	Z
100 L	160	40	195	213	181	416	112	456	43	63	38	M12	80	10	41	100	10	207	445	11	706	11	165	130j6	200	11	3,5	119	136	277
112 L	190	40	216	234	192	407	58	457	45	70	42	M16	110	12	45	112	10	231	468	12	816	23	165	130j6	200	11	3,5	107	127	277
132 L	216	50	260	280	232	479	77	531	63	89	48	M16	110	14	51,5	132	12	271	527	13	859	25	215	180j6	250	14	4	102	113	289
160 L	254	60	314	334	320	519	87	574	59	108	60	M20	140	18	64	160	14	327	602	13	969	28	265	230j6	300	14	4	102	126	343
160 X	254	60	314	334	320	609	87	664	59	108	60	M20	140	18	64	160	14	327	602	13	1059	28	265	230j6	300	14	4	102	126	343
180 L	279	70	354	374	340	673	92	739	88	121	65	M20	140	18	69	180	15	367	666	15	1141	24	300	250h6	350	18	5	92	114	410
200 L	318	75	394	414	359	748	97	828	93	133	75	M20	140	20	79,5	200	15	407	835	20	1308	30	350	300h6	400	18	5	112	157	420

Technische Änderungen vorbehalten / **subject to modification!**

Unsere Produktpalette bietet Ihnen einen geeigneten Antrieb für jeden Anwendungsfall.

Um auch für Ihren speziellen Anwendungsfall eine optimale Lösung zu bieten, arbeiten wir eng mit verschiedenen Hochschuleinrichtungen zusammen.

FAURNDAU ist bekannt für:

- individuelle Beratung bei der Lösung Ihrer Aufgabenstellung
- Projektanalyse, Planung, Projektierung
- Vernetzung von Antriebssystemen
- Projektierung und Bau von Schaltanlagen und Steuerungen
- Dokumentation mit CAE/CAD-Systemen
- Endprüfung sämtlicher Produkte bzw. des Komplettsystems (Steuerungstechnik und Leistungsseite) im leistungsstarken, hausinternen Prüffeld
- Inbetriebnahme durch unseren Service vor Ort
- eigener Service und Ersatzteilversand
- Qualitätsüberwachung nach DIN ISO 9001

Our product range enables us to develop individual drive systems for any kind of application.

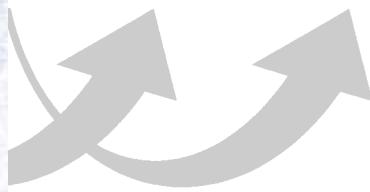
In order to achieve the optimal solution for your special task, we also work closely together with several universities.

FAURNDAU is synonymous for:

- individual consultation to solve your individual task
- project analysis, planning, design
- internetworked of drive solutions
- design and manufacturing of switchgear plants and drive systems
- documentation made by modern CAE/CAD systems
- final examination of the complete system (control engineering and power side) in our own powerful test department
- commissioning on site
- own service and spare parts dispatch
- quality monitoring as per DIN ISO 9001

contact

Kontakt



Antriebssysteme FAURNDAU GmbH
Goethestraße 45
D-73035 Göppingen

Postfach 128
D-73001 Göppingen

Tel. +49 (0) 71 61 / 20 00-0
Fax +49 (0) 71 61 / 20 00-11

antriebssysteme@faurndau.com
www.faurndau.com

