



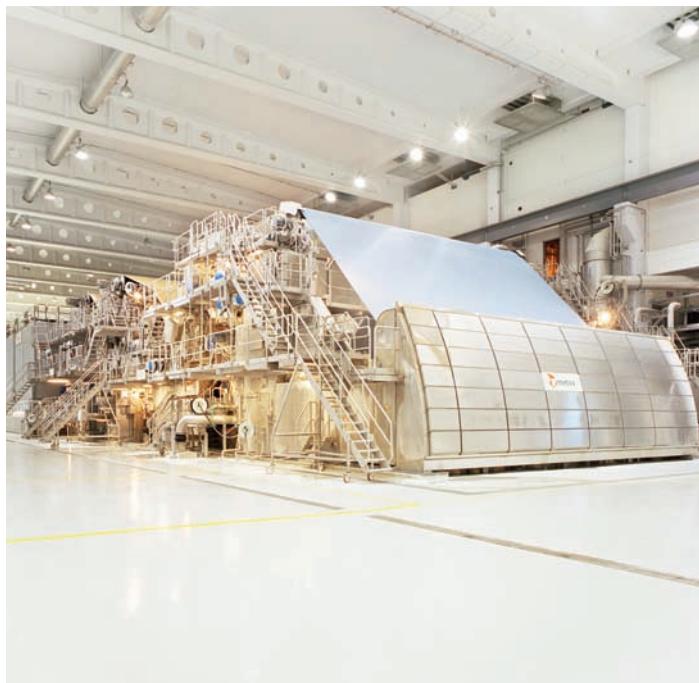
Catalog

DC motors Moteurs à courant continu Gleichstrommotoren Type DMI/Type DMI/Typ DMI

Power and productivity
for a better world™

ABB

We provide motors and generators, services and expertise to save energy and improve customers' processes over the total life cycle of our products, and beyond.



Content

Sommaire

Inhaltsverzeichnis

General	1
Généralités	
Allgemeines	
Mechanical design	2
Conception mécanique	
Mechanische Ausführung	
Electrical design	3
Conception électrique	
Elektrische Ausführung	
Accessories and modifications	4
Accessoires et modifications	
Zubehör und Modifikationen	
Technical data and dimensions	5
Caractéristiques et dimensions	
Technische Daten und Maße	
Additional dimension prints	6
Impressions de dimensions additionnelles	
Zusätzliche Maßzeichnungen	
Ordering	7
Commande	
Bestellung	

The ABB range of DC motors

La gamme ABB de moteurs à courant continu

Das Angebot von ABB Gleichstrommotoren

The ABB range of standard DC motors embraces a power range from 1 kW to 2.0 MW. Motors with shaft heights 180 – 400 mm, a rated output of 25 – 1300 kW and 265 – 22000 Nm are presented in this catalogue. There are catalogues available for other motor series. Contact your local ABB company to request these and further information.

La gamme ABB de moteurs standard c.c. comprend une plage de puissance de 1 kW à 2.0 MW. Les moteurs d'une hauteur d'axe de 180 – 400 mm, d'une puissance nominale de 25 – 1300 kW et 265 – 22000 Nm sont présentés dans ce catalogue. Des catalogues sont disponibles pour d'autres séries de moteurs. Contacter le représentant ABB le plus proche pour obtenir ces catalogues et davantage d'informations.

Der Bereich von ABB Standard-Gleichstrommotoren umfaßt einen Leistungsbereich von 1 kW bis 2,0 MW. Motoren mit Wellenhöhen von 180 mm bis 400 mm, einer Nennleistung von 25 kW bis 1300 kW und 265 Nm bis 22000 Nm werden in diesem Katalog vorgestellt. Für andere Motorenserien sind weitere Kataloge erhältlich. Weitere Information erhalten Sie über Ihre ABB-Vertretung vor Ort.

Quality and environment classification

Classement qualitatif et environnemental

Qualitäts- und Umweltklassifizierung

The motors included in this catalogue have been developed, manufactured and marketed in a unit where quality and environmental work have a central role.

Quality work is based on a quality policy that focuses on customer satisfaction, employees commitment and constant improvement.

The quality system has been designed to meet the customer's expectations and demands.

The quality system shall also support and facilitate our activities in pursuing a serious and long term customer cooperation.

We have chosen to adapt the system to follow the internationally recognised standard ISO 9001.

The enterprise is quality certified in accordance with ISO 9001 since 1993.

The enterprise has a quality management system that complies with the international standard.

Environment certificate according to ISO 14001 obtained in 1997.

Les moteurs compris dans ce catalogue ont été développés, fabriqués et commercialisés dans une unité où les travaux de qualité et de protection de l'environnement ont un rôle central. Les travaux de qualité sont basés sur une politique de qualité axée sur la satisfaction du client, l'engagement des employés et des améliorations constantes. Le système de qualité a été conçu pour répondre aux exigences des clients. Il doit également soutenir et faciliter nos efforts pour développer une collaboration productive et à long terme avec nos clients. Nous avons choisi d'adapter ce système pour nous conformer à la norme internationalement reconnue ISO 9001.

La société est certifiée selon ISO 9001 depuis 1993.

Le système de gestion de qualité de la société est conforme à la norme internationale.

Un certificat environnemental selon ISO 14001 a été obtenu en 1997.

Die in diesem Katalog aufgeführten Motoren wurden in einer Einheit entwickelt, hergestellt und vermarktet, wo Qualität und Umweltarbeit eine zentrale Rolle spielen.

Qualitätsarbeit basiert sich auf unserer Qualitätspolicy und stellt die Zufriedenheit des Kunden, den Einsatz der Mitarbeiter und die kontinuierliche Verbesserung in den Mittelpunkt. Aufgabe des Qualitätssystems ist die Erwartungen und Anforderungen des Kunden zu erfüllen. Es soll außerdem unsere Aktivitäten im Hinblick auf den Aufbau von ernsthaften und langfristigen Kundenkontakten unterstützen.

Unser System ist zudem an den international anerkannten ISO 9001 Standard angepaßt.

Das Unternehmen ist seit 1993 ISO 9001 zertifiziert.

Das Unternehmen hat ein Qualitätsmanagement, das dem internationalen Standard entspricht.

Das Umweltzertifikat gemäß ISO 14001 wurde 1997 erteilt.

1

General

Généralités

Allgemeines

1

Catalogue validity	6	Mounting arrangements	8
Validité du catalogue		Dispositions de montage	
Gültigkeit des Katalogs		Bauformen	
Patent	6	Internal and external environmental conditions	9
Brevet		Conditions ambiantes intérieures et extérieures	
Patent		Innere und äussere Umweltbedingungen	
Motor/generator option	6	Location of cooling equipment	9
Option moteur/génératrice		Positionnement de l'équipement de refroidissement	
Motor/Generator-Option		Anordnung der Kühlerausrüstung	
Direction of rotation	6	Shipping details	9
Sens de rotation		Détails d'expédition	
Drehsinn		Transportart	
Definition of motor ends	6	Degrees of protection	10
Définition des extrémités de la machine		Degrés de protection	
Definition det Motorenden		Schutzarten	
Type designation	6	Methods of cooling	11
Désignation du type		Mode de refroidissement	
Typenbezeichnung		Kühlarten	
Standards	7		
Normes			
Normen			
Environment impact	7		
Impact sur l'environnement			
Umweltbeeinflussung			
Warranty	7		
Garantie			
Garantie			

General

Généralités

Allgemeines

Catalogue validity

Information given in this catalogue is subject to modification in the interest of technical progress without further notice.

Patent

DMI patents pending.

Motor/generator option

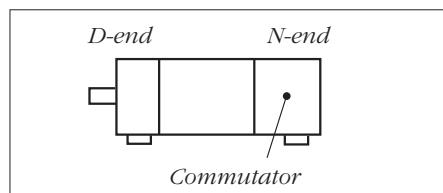
The DMI are designed as variable speed motors, but can also be used as generators. The corresponding data can be supplied on request.

Direction of rotation

The motors listed in this catalogue are suitable for rotation in either direction.

Definition of motor ends

Unless otherwise stated in the order, the following definition applies.



Type designation

The DMI motor series has seven different centre heights. For each centre height there are several motor types with lengths increasing in steps. For each motor length different armature windings are available giving various base speeds with the same voltage.

Example: DMI 180B - CBA

DM = DC Motor

I = Motor type

180 = Centre height in mm

B = Core length

CB = Winding number

A = Speed range

Validité du catalogue

Les informations contenues dans ce catalogue sont sujettes à modification sans préavis dans l'intérêt du progrès technique.

Brevet

Brevets DMI en cours d'homologation.

Option moteur/génératrice

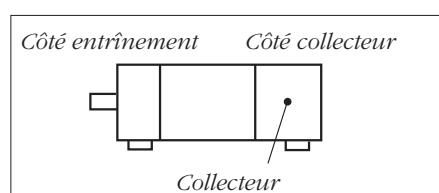
Les machines sont prévues comme moteurs à vitesse variable, mais peuvent aussi être utilisées comme génératrices. Les renseignements correspondants peuvent être fournis sur demande.

Sens de rotation

Les moteurs figurant dans ce catalogue conviennent à la rotation dans l'un ou l'autre sens.

Définition des extrémités de la machine

Sauf indication contraire dans la commande, la définition suivante est valide.



Désignation du type

La série de moteurs DMI a sept hauteurs d'axe différentes. Pour chaque hauteur d'axe, il y a plusieurs types de moteurs dont les longueurs augmentent par paliers. Pour chaque longueur de moteur, il y a un certain nombre de bobinages d'induit donnant diverses vitesses de base avec la même tension.

Exemple : DMI 180B - CBA

DM = Moteur DC

I = Type de moteur

180 = Hauteur du centre en mm

B = Longueur du noyau

CB = Numéro de bobinage

A = Plage de vitesses

Gültigkeit des Katalogs

Abweichungen von den Angaben dieses Katalogs bleiben vorbehalten, damit die Motoren stets dem letzten Stand der technischen Entwicklung entsprechen können.

Patent

DMI Patente in Bearbeitung.

Motor/Generator-Option

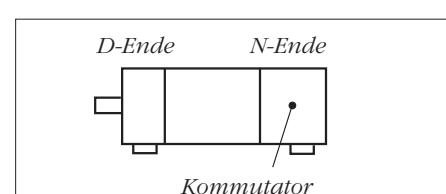
Die Maschinen sind als Motoren mit regelbarer Drehzahl ausgelegt, können aber auch als Generatoren verwendet werden. Die entsprechenden Daten sind auf Anfrage erhältlich.

Drehsinn

Die Motoren dieses Katalogs eignen sich für beide Drehrichtungen.

Definition der Motorenden

Soweit keine andere Übereinkunft vorliegt, gilt folgende Definition:



Typenbezeichnung

Die DMI-Motoren sind mit sieben unterschiedlichen Achshöhen lieferbar. Für jede Achshöhe gibt es mehrere Motortypen in abgestuften Längen. Für jede Motorlänge gibt es eine Anzahl Läuferwicklungen für verschiedene Grunddrehzahlen bei derselben Spannung.

Beispiel: DMI 180B - CBA

DM = DC-Motor

I = Motortyp

180 = Achshöhe in mm

B = Blechpaketlänge

CB = Anzahl der Wicklungen

A = Drehzahlbereich

Standards

DMI motors comply with the requirements of the international standard IEC Publ. 60034-1. Further references to standards can be found in the respective chapter in this catalogue. Motors complying with other standards can be supplied on request.

The DMI motor series is CE-marked according to EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC and 93/68/EEC. This series is also certified to be incorporated into machinery in accordance with the Machine Directive 89/392/EEC.

The DMI motor series can as option be delivered according to CSA for voltages up to 750 V.

Environment impact

DMI is designed to give low environmental impact throughout its service life. This includes the manufacturing process, suppliers, use by customers and recycling.

Warranty

All products in this catalogue carry an 24 month warranty after delivery or a 12 month warranty after start up, whichever comes first. For longer warranty time contact ABB.

Normes

Les moteurs DMI sont conformes aux exigences de la norme internationale CEI Publ. 60034-1. D'autres références aux normes se trouvent dans le chapitre correspondant de ce catalogue. Des moteurs conformes à d'autres normes peuvent être fournis sur demande.

La série des moteurs DMI est marquée CE selon la directive CEM 89/336/CEE et la directive des basses tensions 73/23/CEE et 93/68/CEE. Cette série est aussi certifiée pour être incluse dans une machine selon la directive des machines 89/392/CEE.

La série des moteurs DMI peut être livrée en option pour des tensions allant jusqu'à 750 V, ceci avec l'accord du CSA.

Impact sur l'environnement

La série DMI est conçue pour ne produire qu'un faible impact sur l'environnement durant sa vie utile. Ceci inclut le processus de fabrication, les fournisseurs, l'utilisation par les clients et le recyclage.

Garantie

Tous les produits de ce catalogue sont garantis 24 mois à partir de la date de livraison ou 12 mois après mise en service. Pour prolonger la durée de garantie, prière de contacter ABB.

Normen

Die DMI-Motoren entsprechen der internationalen Empfehlung IEC 60034-1. Auf weitere Normen wird in den jeweiligen Abschnitten dieses Katalogs Bezug genommen. Motoren gemäß anderen Normen sind auf Anfrage erhältlich.

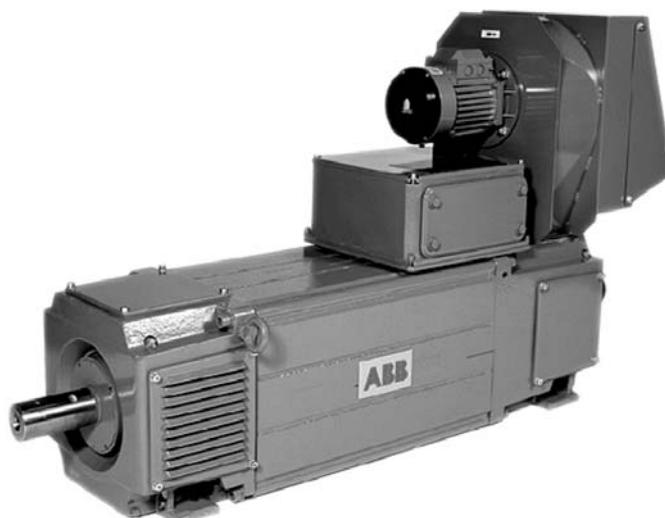
Die DMI-Motoren sind entsprechend der EMC-Richtlinie 89/336/EEC und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC und 93/68/EEC CE-gekennzeichnet. Diese Baureihe ist außerdem zertifiziert, im Einklang mit der Maschinenrichtlinie 89/392/EEC. Optional können die DMI Motoren nach CSA für bis zu 750 V geliefert werden.

Umweltbeeinflussung

Die DMI-Reihe wurde so entwickelt, daß sie während ihrer gesamten Betriebszeit die Umwelt nur in geringem Maß beeinflußt. Dies schließt den Herstellungsprozeß, die Zukaufsteile, den Einsatz beim Kunden und das Recycling mit ein.

Gewährleistung

Auf alle in diesem Katalog beschriebenen Motoren wird eine Gewährleistung von 12 Monaten nach Inbetriebnahme oder max. 24 Monaten nach Lieferung gewährt. ABB berät Sie gerne im Hinblick auf eine mögliche Garantieverlängerung.



General

Généralités

Allgemeines

Mounting arrangements

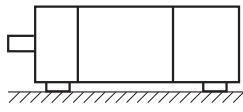
The motors can be mounted as shown below. Designations are in accordance with IEC Publ. 60034-7.

Dispositions de montage

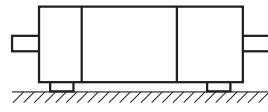
Les moteurs peuvent être montés comme indiqué ci-dessous. Les désignations sont conformes à CEI Publ. 60034-7.

Bauformen

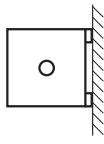
Folgende Bauformen gemäß IEC Publ. 60034-7 sind lieferbar:



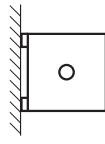
IM 1001



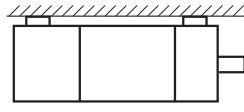
IM 1002



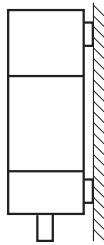
IM 1061



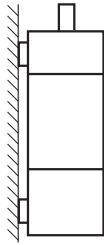
IM 1051



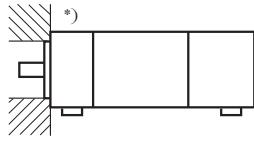
IM 1071



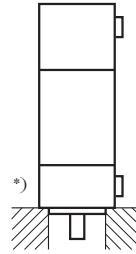
IM 1011



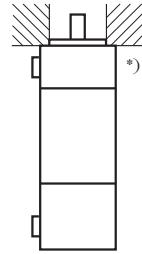
IM 1031



IM 2001



IM 2011



IM 2031

Other mounting arrangements on request

Foundation, motor itself and fastening of motor always works together as a system. All systems (applications) independent of make and type of motor always have a certain so called "critical speed" where very high vibrations appear even if balancing is perfect.

In an application with foot mounted motor on rigid foundation the critical speed always is much higher than the maximum speed in operation and consequently there is no problem with vibration.

Normally there is no vibration problem with a foot mounted motor if mass of foundation is 5 times the mass of the motor or higher.

Foundations with low stiffness or low stiffness at the fastening point like flange mounting sometimes lead to a critical speed within the speed range in operation. If motor is running at or close to the critical speed for a period of time damage can occur on the motor. Fast acceleration through the critical speed is not harmful.

The critical speed for flange mounted motors can be increased by adding a rigid support at the pair of motor feet farthest away from the flange.

Autres dispositions de montage sur demande

Fondations, moteur proprement dit et fixation de moteur fonctionnent toujours ensemble et forment un système. Tous les systèmes (applications), indépendamment de la marque et du type de moteur, ont toujours une certaine « vitesse critique » à laquelle apparaissent de très fortes vibrations, même si l'équilibrage est parfait.

Dans une application à moteur monté sur pied sur des fondations rigides, la vitesse critique est toujours beaucoup plus élevée que la vitesse maximale en service et il n'y a donc aucun problème de vibrations.

Il n'y a en principe pas de problème de vibrations avec un moteur monté sur pied si la masse des fondations est 5 fois élevée ou plus, que celle du moteur.

Les fondations peu rigides ou à point de fixation peu rigide, comme dans le cas du montage sur brides, ont parfois pour conséquence que la vitesse critique se trouve au sein de la plage de vitesses de la machine en service. Si le moteur tourne pendant un certain temps à, ou à proximité de la vitesse critique, le moteur peut être endommagé. Une accélération rapide pour quitter la vitesse critique n'est pas dommageable.

Andere Bauformen auf Anfrage

Das Fundament, der Motor selbst und seine Befestigung wirken stets als Gesamtsystem. Alle solchen Systeme (Applikationen) haben unabhängig von Motorbauart und -typ eine "kritische Drehzahl", bei der selbst unter optimal symmetrischer Belastung sehr hohe Schwingungen auftreten. Bei einer auf starrem Fundament fußmontierten Applikation ist die kritische Drehzahl immer höher als die maximale Betriebsdrehzahl, so dass dieser Schwingungseffekt kein Problem darstellt.

Normalerweise tritt bei einem fußmontierten Motor kein Schwingungsproblem auf, solange die Masse des Fundaments mindestens fünfmal so hoch ist wie die des Motors.

Wo Fundamente oder Befestigungsstellen (wie Flanschverbindungen) nur über geringe Steifigkeit verfügen, kann manchmal die kritische Drehzahl innerhalb des Betriebsdrehzahlbereichs liegen. Ein längerer Betrieb nahe der kritischen Drehzahl kann zu Motorschäden führen. Der Motor sollte schnell über die kritische Drehzahl hinaus hochgefahren werden.

- ^{*)} Access to the back of the flange by dismantling the covers. Threaded holes in the flange for fastening the motor can be provided on request.

Note: DMI motors always have feet.

La vitesse critique pour les moteurs montés sur brides peut être augmentée en ajoutant un support rigide à la paire de pieds du moteur qui est le plus loin de la bride.

- ^{*)} Accès à l'arrière de la bride en démontant les carters. Des trous filetés de la bride pour la fixation du moteur sont disponibles sur demande.

Note: les moteurs DMI ont toujours des pattes.

Bei flanschmontierten Motoren lässt sich die kritische Drehzahl heraufsetzen, indem man die beiden am weitesten vom Flansch entfernten Ständerfüße verstieft.

- ^{*)} Zugang zur Rückseite des Flansches nach Demontage der Abdeckungen. Zur Flanschbefestigung des Motors können auf Wunsch Gewindebohrungen vorgesehen werden.

Hinweis: Alle DMI-Motoren haben Füße.

Internal and external environmental conditions

For applications where maximum cleaning interval is required, cooling air inlet at D-end is recommended. With cooling air inlet at D-end the rated output is usually reduced and the rating data has to be recalculated. See "Rating data at special conditions", page 40. If humidity can be expected to fall below 6g/m³, ABB should be consulted, as this must be considered to make a correct choice of carbon brush grade.

Location of cooling equipment

Fans can be located on the right or left, or above DMI motors. Heat exchangers must not be mounted on the same side as the terminal box is located.

The fans can be rotated 180°, but normally the filter should not face directly towards the terminal box.

If not otherwise specified on the delivery order, the cooling equipment will/must always be installed so that the cooling air enters at the N-end of the DMI motor.

Shipping details

Air/water and air/air heat exchangers are normally delivered separately.

Unless otherwise specified, other accessories are supplied mounted on the DMI motor.

Conditions ambientales intérieures et extérieures

Pour les applications exigeant des intervalles de nettoyage les plus longs possibles, il est recommandé de prévoir une admission d'air de refroidissement à côté entrainement. Avec une admission d'air de refroidissement à côté entraînement, la puissance nominale est généralement réduite et les valeurs nominales doivent être recalculées. Voir « Valeurs nominales en conditions spéciales », page 40, dans cet addenda.

Positionnement de l'équipement de refroidissement

Les moto-ventilateurs peuvent être situés à droite, à gauche, ou sur le dessus des machines DMI. Les échangeurs ne doivent pas être montés du même côté que le boîtier de connexion.

Les moto-ventilateurs peuvent être tournés de 180° mais normalement le filtre ne doit pas être directement orienté vers le boîtier de connexion.

Sauf spécification contraire dans la commande, l'équipement de refroidissement sera toujours monté de telle sorte que l'air de refroidissement entre à côté collecteur de la machine DMI.

Détails d'expédition

Les échangeurs air/eau et air/air sont normalement livrés séparément.

Sauf indication contraire, les autres accessoires sont livrés montés sur la machine DMI.

Innere und äußere Umweltbedingungen

Bei Anwendungen, bei denen maximale Reinigungsintervalle erforderlich sind, wird Kühluffteinlaß am D-Ende empfohlen. Bei Kühluffteinlaß am D-Ende verringert sich in der Regel die Nennleistung und die Nenndaten müssen neu berechnet werden. Siehe dazu den Punkt „Nenndaten bei speziellen Bedingungen“ in dieser Ergänzung. (Seite 40)

Anordnung der Kühlaurüstung

Lüfter können rechts, links oder oben an die DMI-Maschinen angebaut werden. Wärmetauscher dürfen nicht auf der selben Seite wie der Klemmenkasten montiert werden.

Die Lüfter können um 180° gedreht werden, aber das Filter darf nicht direkt gegen den Klemmenkasten gerichtet sein.

Ist nichts anderes in der Bestellung angegeben worden, ist die Kühlaurüstung stets so anzubauen, daß die Kühlluft am N-Ende der DMI-Maschine eintritt.

Transportart

Luft/Wasser- und Luft/Luft-Wärmetauscher werden normalerweise separat geliefert.

Wenn nichts anderes vereinbart wurde, werden andere Zubehörteile werkseitig am DMI-Motor montiert.

General

Généralités

Allgemeines

Degrees of protection

The motors can be supplied with the following degrees of protection in accordance with IEC 60034-5

IP 23

Protected against spraying water within 60° from the vertical and contact with live parts by fingers or objects larger than 12 mm. Normally for indoor use.

IP 54

Protected against dust, splashing water from any direction and contact with live parts.

For use in dusty and/or humid environments. If used outdoors, suitable protection against storm winds carrying foreign material should be provided.

When ambient temperatures below 0 °C can be expected, the risk of ice formation on fan blades and in cooling ducts must be taken into consideration.

IP 55

Protected against dust, jets of water from any direction and contact with live parts.

For use in exposed locations, outdoors or indoors. Where tropical storms occur, the motor should be enclosed within screen walls and a roof to provide protection against flying debris.

When ambient temperatures below 0 °C can be expected, the risk of ice formation on fan blades and in cooling ducts must be taken into consideration.

Degrés de protection

Les moteurs peuvent être fournis avec les degrés de protection suivants conformément à CEI 60034-5:

IP 23

Protection contre les projections d'eau jusqu'à 60° de la verticale et contre le contact avec les parties sous tension par les doigts ou les objets de plus de 12 mm. Normalement pour utilisation intérieure.

IP 54

Protection contre la poussière, les projections d'eau dans n'importe quelle direction et le contact avec les parties sous tension.

Pour utilisation dans les environnements poussiéreux et/ou humides. En cas d'utilisation extérieure, prévoir une protection appropriée contre les vents porteurs de débris volants.

Lorsque des températures ambiantes inférieures à 0 °C sont à prévoir, tenir compte du risque de formation de givre sur les pales de ventilateur et dans les conduits de refroidissement.

IP 55

Protection contre la poussière, les jets d'eau dans n'importe quelle direction et le contact avec les parties sous tension.

Pour utilisation dans les emplacements exposés, à l'extérieur ou à l'intérieur. En cas de tempête tropicale, la machine doit être enfermée dans une enceinte grillagée munie d'un toit pour assurer la protection contre les débris volants.

Lorsque des températures ambiantes inférieures à 0 °C sont à prévoir, tenir compte du risque de formation de givre sur les pales de ventilateur et dans les conduits de refroidissement.

Schutzarten

Die Motoren können in folgenden Schutzarten nach der IEC Publ. 60034-5 geliefert werden:

IP 23

Schutz gegen Sprühwasser bis 60° von der Senkrechten und Berührung rotierender oder unter Spannung stehender Teile mit den Fingern oder mit Fremdkörpern über 12 mm. Normal für Verwendung in Innenräumen mit trockner, wenig verunreinigter Luft.

IP 54

Schutz gegen schädliche Staubablagerung und Spritzwasser aus allen Richtungen sowie vollständiger Berührungsschutz.

Für Verwendung unter staubigen und/oder feuchten Umweltbedingungen. Bei Aufstellung im Freien ist für entsprechenden Schutz gegen Unwetter und dergleichen zu sorgen.

Sind Temperaturen unter 0 °C zu erwarten, muß das Risiko der Vereisung von Lüfterflügeln und Kühlkanälen beachtet werden.

IP 55

Schutz gegen schädliche Staubablagerung und Strahlwasser aus allen Richtungen sowie vollständiger Berührungsschutz.

Für Verwendung in ausgesetzten Bereichen in Innenräumen oder im Freien. Wo tropische Stürme vorkommen, sind Abschirmungen und Überdachungen zum Schutz gegen fliegende Teile vorzusehen.

Sind Temperaturen unter 0 °C zu erwarten, muß das Risiko der Vereisung von Lüfterflügeln und Kühlkanälen beachtet werden.

Methods of cooling

The cooling forms comply with IEC Publ. 60034-6. The recommended method of cooling is determined by the environment and the location of the motor.

The cooling form selected should supply cooling air for DC motors at temperatures between -5 and +40 °C. Motors for operation at other temperatures can be supplied on request.

Standard DMI-motors have the cooling air intake at the N-end. Modified versions with the air intake at the D-end can be supplied on request. A cooling air inlet from below is available as a modification.

For use in aggressive atmospheres containing chlorine, sulphur, potassium etc., a closed cooling system in which the DC motor is cooled with air at over-pressure from a clean source is recommended.

For motors with heat exchangers, the pick-up air filter is replaced with a connection to the clean air supply.

The aggressive environmental air should also be prevented from entering the motor during non-operational periods.

Mode de refroidissement

Les modes de refroidissement sont conformes à CEI Publ. 60034-6. Le mode de refroidissement recommandé est déterminé par l'environnement et l'emplacement du moteur.

Le mode de refroidissement choisi doit fournir de l'air de refroidissement pour les moteurs c.c. à des températures comprises entre -5 et +40 °C. Des moteurs pouvant fonctionner à d'autres températures peuvent être fournis sur demande.

Les machines DMI standard ont leur prise d'air de refroidissement à côté collecteur. Des versions modifiées avec prise d'air à côté entrainement peuvent être fournies sur demande. Une entrée d'air de refroidissement par-dessous est disponible comme modification.

Pour les atmosphères corrosives contenant du chlore, du soufre, du potassium, etc., un système de refroidissement fermé dans lequel le moteur c.c. est refroidi par de l'air pressurisé provenant d'une source propre est recommandé.

Pour moteurs avec échangeurs de chaleur, le filtre de prise d'air est remplacé par un raccord à la source d'air propre.

Il convient également d'empêcher l'air du milieu corrosif de pénétrer dans le moteur pendant les périodes de repos.

Kühlarten

Die Kühlarten entsprechen der IEC Publ. 60034-6. Bei der Wahl der Kühlart müssen die Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort der Maschine berücksichtigt werden.

Bei der gewählten Kühlart sollte die Kühlluft für Gleichstrommotoren im Temperaturbereich zwischen -5 und +40 °C liegen. Motoren für Betrieb bei anderen Temperaturen sind auf Anfrage erhältlich.

In der Standardausführung haben die DMI-Maschinen die Kühl Luft-Eintrittsöffnung am N-Ende. Modifizierte Ausführungen mit Lufteintritt am D-Ende sind lieferbar. Als Modifikation ist auch KühlLuftEintritt von unten auf Anfrage erhältlich.

Für Verwendung in aggressiver, z. B. chlor-, schwefel- oder kohlenoxid-haltiger Atmosphäre empfiehlt sich ein geschlossenes KühlSystem, in dem der Gleichstrommotor unter Überdruck mit reiner Luft vom von außerhalb gekühlt wird.

Bei Motoren mit Wärmetauscher ist das Leckluftfilter durch einen Anschluss an saubere Luft zu ersetzen.

Ein Eindringen der aggressiven Umgebungsluft sollte auch während Stillstandsperioden vermieden werden.

General

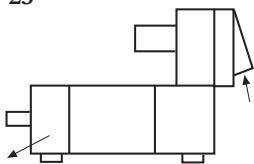
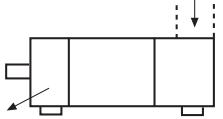
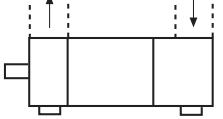
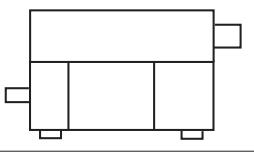
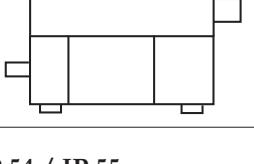
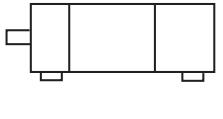
Généralités

Allgemeines

Degrees of protection and methods of cooling

Degrés de protection et modes de refroidissement

Schutzarten und Kühlarten

IP	Methods of cooling	Modes de refroidissement	Kühlarten
IP 23	 IC 06 Motor-mounted fan and free circulation	IC 06 Ventilateur monté sur moteur et circulation libre	IC 06 Durchzugbelüftung durch aufgebauten Fremdlüfter
IP 23	 IC 17 Ducted air supply and free circulation	IC 17 Conduits d'alimentation d'air et circulation libre	IC 17 Durchzugbelüftung mit getrenntem Kühllufteneintritt
IP 54 / IP 55	 IC 37 Ducted air supply and exhaust	IC 37 Conduits d'alimentation et d'évacuation d'air	IC 37 Getrennter Kühlluft-eintritt und -austritt
IP 54 / IP 55	 IC 86 W Motor-mounted air/water heat exchanger	IC 86 W Echangeur de chaleur air/eau monté sur moteur	IC 86 W Aufgebauter Luft/Wasser-Kühler
IP 54 / IP 55	 IC 666 Motor-mounted air/air heat exchanger	IC 666 Echangeur de chaleur air/air monté sur moteur	IC 666 Aufgebauter Luft/Luft-Kühler
IP 54 / IP 55	 IC 410 Totally enclosed frame-cooled without fan (Data on request)	IC 410 Entièrement fermé refroidi par la carcasse, sans ventilateur (Information sur demande)	IC 410 Oberflächenkühlung ohne Lüfter (Daten auf Anfrage)
	Other degrees of protection and methods of cooling on request.	Autres degrés de protection et modes de refroidissement disponibles sur demande.	Andere Kombinationen von Schutz- und Kühlart auf Anfrage.

2

Mechanical design

Conception mécanique

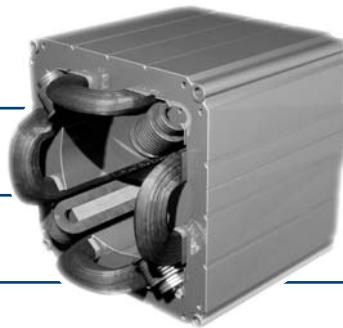
Mechanische Ausführung

Stator	14	Bearings	21
Stator		Paliers	
Ständer		Lager	
Stator windings	14	Lubrication	22
Enroulements de stator		Lubrification	
Ständerwicklungen		Schmierung	
Compensation winding	15	Drive couplings	22
Enroulement de compensation		Transmission	
Kompensationswicklung		Antriebe	
Armature	15	Pulleys	24
Induit		Poulies	
Läufer		Riemenantriebe	
Armature winding	15	Permissible shaft loads	25
Enroulement d'induit		Charges autorisées sur l'arbre	
Läuferwicklung		Zulässige Wellenbelastungen	
Shaft	16	Axial bearing loads	28
Arbre		Charges axiales sur les paliers	
Welle		Axialen Lagerbelastungen	
End shields	19	Noice level	29
Plateaux-paliers		Niveau sonore	
Lagerschilde		Geräusche	
Drain holes for enclosed motors	19	Insulation system	30
Trous de drainage pour moteurs fermés		Système d'isolation	
Kondenswasserlöcher für geschlossene Motoren		Isolationssystem	
Brush gear	19	Foundation loads from the motor	31
Ensemble porte-balais		Charges exercées aux fondations par le moteur	
Bürstenbrücke		Beanspruchung des Fundaments durch Motoren	
Terminal box and cable entry	20	Rating plate	31
Schéma de raccordement		Plaque signalétique	
Klemmenkasten und Kabeleinführung		Typenschild	
Terminal diagram	21		
Conditions ambiantes intérieures et extérieures			
Klemmenschaltbild			

2

Mechanical design

Conception mécanique



Stator
Stator
Ständer

Mechanische Ausführung

Stator

The frame, main poles and interpoles are fully laminated. This ensures good commutation even during rapid current changes. The stator components are welded together in a fixture, which both aligns and presses the plates together to form a solid unit.

The square shape of the DMI-motor allows simple installation of accessories and air ducts and large openings for inspection.

Stator windings

The stator windings are of dual coat type-insulated copper wire. The stator is impregnated to make the windings sturdy and moisture resistant. The connections are brazed or crimped to withstand overloads.

Compensating winding

Frame sizes DMI 180-225 have no compensating winding. Frame sizes DMI 250-280 are available with two different designs, uncompensated or with compensating winding, reaching different performance. Frame sizes DMI 315 and 400 are equipped with compensation winding.

Stator

La carcasse, les pôles principaux et les pôles de commutation sont entièrement feuilletés. Cela assure une bonne commutation même lors des changements rapides de courant. Les composants du stator sont soudés ensemble dans un bâti de fixation qui aligne et presse les plaques ensemble en une unité monobloc.

La forme carrée du moteur DMI permet un montage facile des accessoires et des conduits d'air et ménage de grandes ouvertures d'inspection.

Enroulements de stator

Les enroulements de stator sont en fil de cuivre isolé verni. Le stator est imprégné pour rendre les enroulements robustes et résistants à l'humidité. Les connexions sont brasées ou serties pour supporter les surintensités.

Enroulement de compensation

Les dimensions de carcasses de DMI 250 - 280 sont disponibles en deux versions, avec ou sans enroulement de compensation, qui présentent des performances différentes. Les tailles de cadres DMI 315 et 400 sont équipés d'un bobinage de compensation.

Ständer

Jochring, Haupt- und Wendepole sind vollgeblecht. Hierdurch wird gute Kommutierung auch während schneller Stromänderungen bei Stromrichterbetrieb sichergestellt. Die Ständerkomponenten sind in einer Spannvorrichtung, in der die Bleche sowohl ausgerichtet als auch zusammengepreßt werden, zu einer massiven Einheit verschweißt.

Die viereckige Form des DMI-Motors vereinfacht den Anbau von Zubehörteilen und Kühlluftrohren. Ein zusätzlicher Vorteil sind große Inspektionsöffnungen.

Ständerwicklungen

Die Ständerwicklungen bestehen aus lackisoliertem Kupferdraht. Die Wicklungen werden durch Imprägnierung des Ständers versteift und feuchtigkeitsbeständig. Die Wicklungsverbindungen sind hartgelötet oder kontaktgepreßt, um Überlastungen zu vertragen.

Kompensationswicklung

Die Baugrößen DMI 250 - 280 sind in zwei verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlicher Leistung lieferbar, unkompensiert oder mit einer Kompensationswicklung. Die Baugrößen DMI 315 und 400 werden mit einer Kompensationswicklung ausgeliefert.



Armature

The armature core consists of discs of high grade insulated electroplates and incorporates a large number of cooling ducts. The core package is pressed onto the armature shaft with a high interference fit to ensure torque transfer.

The commutator, as standard, is located at the N-end and has high mechanical and thermal capacity.

The armature is dynamically balanced. Balancing weights are fastened on commutator hub (N-end) and winding support (D-end).

Low losses together with efficient cooling result in an efficient motor with high output/weight ratio, without over stressing the materials.

As standard the armature is mechanically designed to occasionally withstand a speed that is 20 % higher than the max mechanical speed specified for each catalogue number on data sheet.

Armature winding

The armature winding is of dual coat type-insulated copper. The copper coils are placed in enveloping slot insulation and held in the slots by glass fibre tape.

The winding is designed to give very low commuting stresses. This gives the margin required to minimize maintenance by means of brush grade optimization. It also allows speed control over a wide speed range.

Induit

Le noyau d'induit est constitué de disques en tôles électromagnétiques isolées, de haute qualité, comportant un grand nombre de conduits de refroidissement. Le noyau est pressé contre l'arbre de l'induit par une interférence élevée à même d'assurer le transfert de couple.

Le positionnement standard du collecteur est à côté collecteur et il possède une capacité mécanique et thermique élevée.

L'induit est équilibré dynamiquement. Des disques d'équilibrage sont montés sur le moyeu du collecteur (côté collecteur) et sur le support d'enroulement (côté entrainement).

Les faibles charges et le refroidissement efficace assurent un moteur performant à rapport puissance/poids élevé, sans contrainte excessive des matériaux.

En standard, l'induit est mécaniquement conçu pour supporter occasionnellement une vitesse de 20 % supérieure à la vitesse mécanique maximale indiquée pour chaque numéro de catalogue sur des fiches techniques.

Enroulement d'induit

Le bobinage d'armature est de type en fil de cuivre à double enduction. Les bobinages de cuivre sont enrobés dans l'isolant des encoches et maintenus dans les encoches par une clavette de fibre de verre.

L'enroulement est conçu pour donner des contraintes de commutation peu élevées. Cela permet d'obtenir la marge requise pour réduire l'entretien grâce à l'optimisation de la qualité des balais ainsi qu'une bonne régulation sur une large plage de vitesse.

Läufer

Der Kern des Läufers besteht aus hochwertigem, isoliertem Dynamoblech und enthält eine große Anzahl Kühlkanäle. Das Läuferblechpaket ist auf die Läuferwelle mit hoher Interferenzanpassung aufgepreßt, um die Drehmomentübertragung sicherzustellen.

Der Kommutator, der in Standardausführung am N-Ende angeordnet ist, besitzt hohe mechanische und thermische Stabilität.

Der Läufer wird dynamisch ausgewuchtet. Dies geschieht durch Anbringen von Gewichtsstücken an der Kommutatormutter (N-Ende) und am Wicklungsständer (D-Ende).

Niedrige Verluste und eine wirkungsvolle Kühlung ergeben einen Motor mit einem hohen Leistungs/Gewichtsverhältnis ohne Überbeanspruchung der Werkstoffe.

Standardmäßig ist der Läufer mechanisch so konzipiert, daß er kurzfristig Drehzahlen standhalten kann, die 20 % über der max. mechanischen Drehzahl liegen, die für jeden Motortyp auf dem Datenblatt angegeben sind.

Läuferwicklung

Die Läuferwicklung besteht doppelt lackisiertem Kupfer. Die Kupferspulen sind von einer Nutenisolierung umgeben und werden durch Glasfaserbandagen in den Nuten fixiert.

Die Wicklung ist für niedrige Kommutierungsbelastung ausgelegt. Somit kann der Wartungsaufwand durch Optimierung der Bürstenqualität auf ein Minimum reduziert werden. Es ermöglicht zudem eine Drehzahlregelung über einen weiten Drehzahlbereich.

Mechanical design

Conception mécanique

Mechanische Ausführung



Shaft
Arbre
Welle

The entire armature is impregnated to ensure a high degree of heat transfer and good protection against dust. The coil ends are TIG-welded to the commutator. The welding points withstand overloading and overheating.

Shaft

The standard shaft end is provided with a key. Shaft extensions and keyways are according to DIN 748, part 3, to VSM 15273, and to IEC Recommendations 60072-1 or 60072-2, however some shaft extensions do not have shaft shoulder (see further under chapter "Maximum torque for standard shafts", page 18).

The armature has a high critical speed and is resistant to bending to permit V-belt drive (see further under chapter "Pulleys"). For drives with rapid and frequent changes in the direction of torque, looseness can occur between shaft, key and coupling. DMI motors can be ordered with a special shaft end without key for shrink fit couplings to avoid this.

The maximum torque M_{max} which can be transmitted by standard shaft extensions with diameter D are in accordance with the table "Maximum torque for standard shafts", page 18.

With some exceptions standard DMI can be mounted mechanically in tandem. When needed, a modified design for higher torque is available to allow mounting in tandem e.g. See notes to table "Maximum torque for standard shafts", page 18.

L'induit tout entier est imprégné, ce qui assure un transfert thermique efficace et une bonne protection contre la poussière. Les extrémités du bobinage sont soudées au collecteur. Les points de soudage supportent la surcharge et la surchauffe.

Arbre

L'extrémité d'arbre standard est munie d'une clavette. Les bouts d'arbre et les rainures de clavetage sont conformes à DIN 748, partie 3, à VSM 15273 et aux Recommandations 60072-1 ou 60072-2 ; cependant, certaines rallonges d'arbre n'ont pas d'épaulement d'arbre (voir ci-après au chapitre "Couple maximum pour arbres standard", page 18).

L'induit a une vitesse critique élevée et sa résistance à la flexion permet l'emploi d'une transmission par courroie trapézoïdale (voir plus loin au chapitre «Poulies»). Pour les transmissions à changements rapides de direction du couple, il peut se produire du jeu entre arbre, clavette et accouplement. Pour éviter cela, les moteurs DMI peuvent être commandés avec un bout d'arbre spécial sans clavette pour les accouplements à ajustement à chaud.

Le couple maximum M_{max} pouvant être transmis par des bouts d'arbre standards de diamètre D est indiqué dans le tableau « Couple maximum pour arbres standards », page 18.

A quelques exceptions près, les moteurs DMI standards peuvent être montés mécaniquement en tandem. Si nécessaire, des versions modifiées à couple plus élevé sont disponibles, notamment pour permettre le montage en tandem. Voir notes du tableau « Couple maximum pour arbres standards », page 18.

Der gesamte Läufer erhält durch Imprägnierung ein gutes Wärmeleitvermögen und wird gleichzeitig staubabweisend. Die Spulenenden sind am Kommutator wolframinertverschweißt. Die Schweißpunkte halten hohe Überlastungen und Übertemperaturen stand.

Arbre

Das standardmäßige Wellenende ist mit einer Paßfeder versehen. Wellenenden und Paßfedern sind gemäß DIN 748, Teil 3, VSM 15273 und IEC Empfehlungen 60072-1 oder 60072-2 ausgeführt. Allerdings besitzen einige Wellenverlängerungen keinen Absatz (siehe "Maximales Drehmoment für Standardwellen", Seite 18 weiter unten). Der Läufer hat eine hohe kritische Drehzahl und erlaubt dank seiner Biegefesteitigkeit Keilriemenantrieb (siehe weiteres im Abschnitt „Riemenantriebe“). Bei Antrieben mit schnellen und häufigen Änderungen der Drehmomentrichtung, z.B. in Umkehrwalzenstraßen, kann Spiel zwischen Welle, Paßfeder und Kupplung entstehen. Um dies zu vermeiden, können DMI-Motoren in Sonderausführung mit Wellenende ohne Paßfederhülse für Kupplung mit Schrumpfsitz angeboten werden.

Das höchste Drehmoment M_{max} , das von einem Standardwellenende mit Durchmesser D übertragen werden kann, ist aus der Tabelle „Maximales Drehmoment für Standardwellen“ ersichtlich. (Seite 18)

Standard-DMI können mit wenigen Ausnahmen mechanisch als Tandem gekoppelt eingesetzt werden. Auf Anfrage sind modifizierte Konstruktionen für höhere Drehmomente erhältlich, die unter anderem eine gekoppelte Montage ermöglichen. Siehe dazu Anmerkungen zur Tabelle „Maximales Drehmoment für Standardwellen“. (Seite 18)

Conception mécanique

Mechanische Ausführung

Note that overload torque can exceed the value stated in the data sheets. Mechanical dimensioning must therefore be calculated with higher overload, namely:

- For uncompensated motors
 $T_{max}/T = 160\% \text{ at } I_{max}/I_N = 180\%$
- For DMI 250 and 280 with compensating winding
 $T_{max}/T = 185\% \text{ at } I_{max}/I_N = 200\%$

- For DMI 315 and 400

$T_{max}/T = 195\% \text{ at } I_{max}/IN = 200\%$

Even higher torque, special shaft extensions and special shaft steels are available on request.

Noter que le couple de surcharge risquera d'être supérieur à la valeur indiquée dans les fiches techniques. C'est pourquoi le dimensionnement mécanique devra être recalculé avec une surcharge supérieure, notamment :

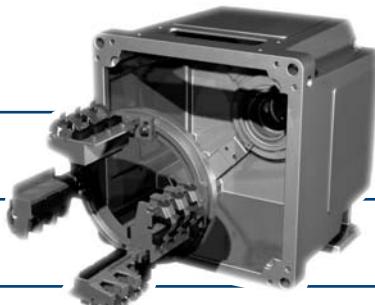
- Moteurs non compensés
 $T_{max}/T = 160\% \text{ à } I_{max}/I_N = 180\%$
 - Pour DMI 250 et 280 avec bobinage de compensation
 $T_{max}/T = 185\% \text{ à } I_{max}/I_N = 200\%$
 - DMI 315 et 400
 $T_{max}/T = 195\% \text{ à } I_{max}/IN = 200\%$
- Des bouts d'arbres spéciaux à couple plus élevé et des arbres en aciers spéciaux sont disponibles sur demande.

Es ist zu beachten, daß Überlast-Drehmomente die in den Datenblättern angegebenen Werte überschreiten können. Aus diesem Grund müssen bei der mechanischen Dimensionierung folgende andere Drehmomentwerte zugrunde gelegt werden:

- Bei unkompenzierten Motoren:
 $T_{max}/T = 160\% \text{ bei } I_{max}/I_N = 180\%$
 - Bei Motoren Typ DMI 250 und 280 mit Kompensationswicklung:
 $T_{max}/T = 185\% \text{ bei } I_{max}/I_N = 200\%$
 - DMI 315 und 400
 $T_{max}/T = 195\% \text{ bei } I_{max}/IN = 200\%$
- Höhere Drehmomente, Sonderausführung von Wellenenden und Wellen in Sonderstählen sind auf Anfrage erhältlich.

Mechanical design

Conception mécanique



End shield and brush holder
Plateau-palier et porte-balais
Lagerschild mit Bürstenhalter

Mechanische Ausführung

Maximum torque for standard shafts with key

Couple maximal pour arbres standard avec clé

Maximales Drehmoment für Standardwellen mit Passfedernut

DMI	180-200 B, E, H IM xxx1 D	180-200 M, P, S, U IM xxx1 D	180-200 B, E, H IM xxx2 D N	180 M, P, S, U IM xxx2 D N	200 M, P IM xxx2 D N	200 S, U IM xxx2 D N
IM End/Extrémité/Ende						
D mm	60	65	65	60	70	65
Mmax Nm	2720	3430	3430	2720	4250	3430
Dmax mm	70m6	70m6	70m6	70m6	70m6	70m6
DMI	225 K,N,S,U,X IM xxx1 D	225 K, IM xxx2 D N	225 S IM xxx2 D N	225 U IM xxx2 D N	225 X IM xxx2 D ¹⁾ N ²⁾	
IM End/Extrémité/Ende						
D mm	80	80	65	85	70	85
Mmax Nm	6230	6230	3430	7430	5030	95
Dmax mm	85m6	85m6	70m6	85m6	70m6	12070
DMI	250-280 L,P,T IM xxx1 D	250 V,Y IM xxx1 D	280 V IM xxx1 D	280 Y IM xxx1 D	250 T IM xxx2 D ¹⁾ N	250 V IM xxx2 D ¹⁾ N ²⁾
IM End/Extrémité/Ende						
D mm	95	100	100	100	100	100
Mmax Nm	10210	11840	11840	14010	11840	14010
Dmax mm	100m6	100m6	100m6	100m6	85m6	23650
DMI	280 L IM xxx2 D N	280 P IM xxx2 D N	280 T IM xxx2 D ¹⁾ N	280 V IM xxx2 D ¹⁾ N ¹⁾	280 V IM xxx2 D ²⁾ N ²⁾	280 Y IM xxx2 D ¹⁾ N ¹⁾
IM End/Extrémité/Ende						
D mm	100	80	100	80	100	100
Mmax Nm	11840	6230	14010	7370	11840	120
Dmax mm	100m6	85m6	100m6	85m6	100m6	85m6
DMI	315 H, L, N IM xxx1 D	315 R, T, V, Y, Z IM xxx1 D	315 H, L, N IM xxx2 D N	315 R, T IM xxx2 D N	315 V IM xxx2 D N	315 Y IM xxx2 D ³⁾ N ³⁾
IM End/Extrémité/Ende						
D mm	130	140	140	130	140	140
Mmax Nm	23760	29520	31160	25080	31160	38000
Dmax mm	150m6	150m6	150m6	150m6	150m6	150m6
DMI	400 H, L, N IM xxx1 D	400 R, T IM xxx1 D	400 V IM xxx1 D	400 Y IM xxx1 D	400 Z IM xxx1 D	
IM End/Extrémité/Ende						
D mm	130	140	150	150	180	
Mmax Nm	23760	29520	35870	43770	60480	
Dmax mm	150m6	150m6	150m6	150m6	190m6	
DMI	400 H IM xxx2 D N	400 L IM xxx2 D N	400 N IM xxx2 D N	400 R, T IM xxx2 D N	400 V IM xxx2 D N	400 Y, Z IM xxx2 D ³⁾ N ³⁾
IM End/Extrémité/Ende						
D mm	140	130	150	130	180	150
Mmax Nm	31160	25080	37860	25080	63840	150
Dmax mm	150m6	150m6	150m6	150m6	190m6	150m6

1) Standard shaft design. If DMI is mounted mechanically in tandem overload must be reduced, not exceeding M_{max}.

Version d'arbre standard. Si le DMI est monté mécaniquement en tandem, la surcharge doit être réduite, ne dépassant pas M_{max}.

Standardwellenendenkonstruktion. Bei mechanischer Kopplung von DMI zum Tandem muß die Überlast verringert werden und M_{max} nicht übersteigen.

2) Modified shaft design allowing DMI e.g. to be mounted mechanically in tandem with full overload capacity.

Version d'arbre modifiée permettant notamment le montage mécanique en tandem avec 100 % de capacité de surcharge.

Modifizierte Wellenendenkonstruktion beispielsweise zur mechanischen Kopplung zum Tandem bei voller Überlast.

3) Modified shaft design. Overload must be reduced, not exceeding M_{max}, for DMI with compensating winding if mounted mechanically in tandem.

Version d'arbre modifiée. La surcharge doit être réduite, ne dépassant pas M_{max}, pour DMI avec enroulement de compensation en cas de montage mécanique en tandem.

Modifizierte Wellenendenkonstruktion. Bei mechanischer Kopplung von DMI mit Kompensationswicklung zum Tandem muß die Überlast verringert werden und darf M_{max} nicht übersteigen.

NB! No shaft shoulder if D=Dmax, except for D=120. Shaft shoulder available on request. Shrink fit data on request.

N.B.! Pas d'épaulement d'arbre si D=Dmax, sauf pour D=120. Épaulement d'arbre disponible sur demande. Données sur les accouplements à ajustement à chaud sur demande.

Achtung! Kein Wellenabsatz wenn D = Dmax, außer bei D = 120. Wellenabsatz auf Wunsch möglich. Schrumpfsitzdaten auf Anfrage.

End shields

The end shields are of cast iron. The shaft runout and concentricity, and the perpendicularity of the mounting flange to the motor or flange mounted models, comply with IEC Recommendations 60072-2 for motors.

Drain holes for enclosed motors

DMI motors are fitted with drain holes located in the end shields.

Brush gear

The brush gear assembly is fitted to the end shield and insulated by a glass fibre reinforced plastic ring. The brush holders contain spring loaded pressure fingers.

The brush gear assembly can be rotated when a brush change becomes necessary, a position device snaps to the right brush position again when rotating back to the original brush gear location.

Plateaux-paliers

Les plateaux-paliers sont en fonte. Le faux-rond, la concentricité de l'arbre et la perpendicularité de la bride de montage au moteur des modèles montés sur bride sont conformes aux recommandations CEI 60072-2 pour les moteurs.

Trous de drainage pour moteurs fermés

Les moteurs DMI sont munis de trous de drainage situés dans les plateaux-paliers.

Ensemble porte-balais

L'ensemble porte-balais est assemblé au plateau-palier et isolé par une bague en plastique renforcée en fibre de verre. Les porte-balais contiennent des doigts de pression rappelés par ressort.

Il est facile de faire tourner l'ensemble porte-balais quand un changement de balais devient nécessaire.

Lagerschilde

Die Lagerschilde sind aus Gußeisen. Rundlauf, Konzentrität und Rechtwinkligkeit des Wellenendes bei Flanschmotoren entsprechen der IEC-Empfehlung 60072-2 für Motoren.

Kondenswasserlöcher für geschlossene Motoren

Die DMI-Motoren haben in den Lagerschilden Kondenswasserlöcher.

Bürstenbrücke

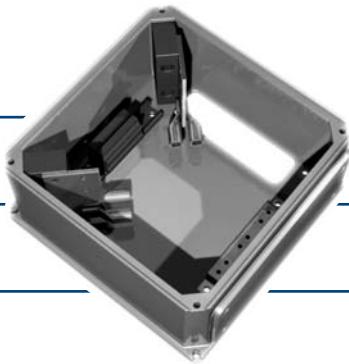
Die Bürstenbrücke ist am Lagerschild befestigt und mit einem verstärkten Glasfiberring isoliert. Die Bürstenhalter haben gefederte Druckfinger.

Die Bürstenbrücke kann leicht gedreht werden, um Bürstenwechsel zu ermöglichen.

Mechanical design

Conception mécanique

Mechanische Ausführung



Terminal box
Boîtier de connexion
Klemmenkasten

Terminal box and cable entry

The standard location of the terminal box is on top of the DMI motor with cable entrance from the right (facing D-end). The terminal box can also be placed on either the right or the left sides of the motor.

The desired terminal box location must be specified when ordering. Later changes may not be possible.

The cable entry location can be altered on site simply by turning the terminal box. To obtain optimal connection however, the desired cable entry location must be noted on the order.

DMI motors are delivered with un-drilled covers on the connection opening of the terminal box. The terminal markings are in accordance with the recommendations in IEC Publ. 60034-8.

Connections can be made to ground both inside the terminal box and outside on the stator frame using a bolt (M8) located on the stator foot.

A bigger terminal box is available for all DMI models.

Boîtier de connexion et entrée de câble

L'emplacement standard du boîtier de connexion est sur le dessus du moteur DMI avec l'entrée de câble à droite (face à côté entrînement). Le boîtier de connexion peut aussi être placé sur les côtés droit ou gauche de la machine.

L'emplacement souhaité du boîtier de connexion doit être spécifié à la commande. Des changements ultérieurs ne sont pas possibles.

L'emplacement de l'entrée de câble peut être modifiée sur le site en tournant le boîtier de connexion. Cependant, pour obtenir une connexion optimale, l'emplacement de l'entrée de câble souhaitée doit être précisé à la commande.

Les moteurs DMI sont livrés avec des carters non percés sur les ouvertures de raccordement du boîtier de connexion. Les marquages des bornes sont conformes aux recommandations de CEI Publ. 60034-8.

Des connexions peuvent être effectuées pour mettre à la terre l'intérieur du boîtier de connexion et l'extérieur sur le stator à l'aide d'un boulon (M8) situé sur le pied du stator.

Une plus grande boîte à bornes est disponible pour tous les modèles de DMI.

Klemmenkasten und Kabeleinführung

In der Standardausführung befindet sich der Klemmenkasten oben auf dem DMI-Motor mit Kabeleinführung rechts (auf D-Ende gesehen). Der Klemmenkasten kann auch auf der rechten bzw. linken Seite der Maschine angeordnet werden.

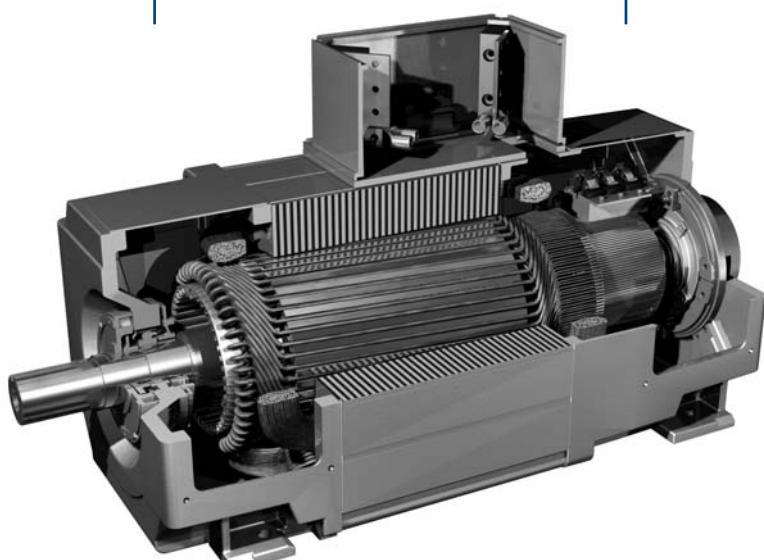
Die gewünschte Anordnung des Klemmenkastens muß bei der Bestellung angegeben werden.

Die Kabeleinführposition kann vor Ort durch einfaches Drehen des Klemmenkastens verändert werden. Für optimalen Anschluß muß die gewünschte Kabeleintrittsposition jedoch auf der Bestellung notiert werden.

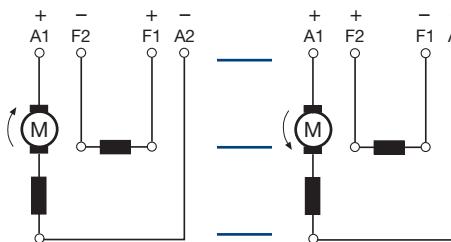
DMI-Motoren werden mit ungebohrten Abdeckungen auf der Anschlußöffnung des Klemmenkastens geliefert. Die Klemmenbezeichnungen entsprechen den Empfehlungen in IEC Publ. 60034-8.

Die Erdungsanschlüsse können sowohl im Inneren des Klemmenkastens vorgenommen werden als auch außen am Ständerrahmen mit Hilfe eines M8-Bolzens, der sich am Ständerfuß befindet.

Für alle DMI-Modelle ist ein größerer Klemmenkasten verfügbar.



Terminal diagram
Schéma de raccordement
Klemmenschaltbild



Terminal diagram

The left terminal diagram above shows the connections for shunt wound motors with clockwise rotation when facing the D-end.

Counter clockwise rotation is obtained by changing the polarity of either the field winding (F1,F2) or the armature winding (A1,A2), see right figure above.

Terminals for accessories see the chapter "accessories", page 41

Bearings

The motors are normally supplied with grease lubricated ball bearings.

With belt drive, DMI motors must be ordered with a cylindrical roller bearing at the D-end.

As standard axially locked bearings are placed on the N-end except for some vertically mounted DMI. See table "Bearing data", page 22.

The axially locked bearing can also be placed at the D-end on request.

The calculated bearing service life (L_{10aah}) is valid provided that there are no external load except the weight of a standard coupling. L_{10aah} is valid within the speed range up to n_{max} . Both values are listed for different applications in the table "Bearing data" below. Higher speeds on request.

Schéma de raccordement

Le diagramme du terminal de gauche ci-dessus illustre les connexions pour les moteurs à bobinage shunt avec rotation en sens horaire si l'on regarde le côté entraînement. La rotation dans le sens antihoraire est obtenue en changeant la polarité, soit du bobinage de champ (F1,F2), soit du bobinage de l'armature (A1,A2), voir la figure de droite ci-dessus. Bornes pour accessoires, voir le chapitre "Accessoires", page 41.

Piliers

Les moteurs sont normalement livrés avec roulements à billes graissés.

Pour la transmission par courroie, les moteurs DMI doivent être commandés avec un roulement à rouleaux à côté entraînement.

En standard, les piliers axialement verrouillés sont placés à côté collecteur, sauf pour certains DMI à montage vertical. Voir tableau « Caractéristiques des piliers », page 22.

Sur demande, les piliers axialement verrouillés peuvent être placés à côté entraînement.

La durée de vie calculée des roulements (L_{10aah}) est valable à condition qu'il n'y ait pas de charges extérieures, excepté le poids d'un accouplement standard. L_{10aah} est valable dans la plage de vitesses jusqu'à n_{max} . Les deux valeurs sont indiquées pour différentes applications dans le tableau « Caractéristiques des piliers » ci-dessous. Vitesses plus élevées sur demande.

Klemmenschaltbild

Das Klemmenschaltbild links oben zeigt die Rechtslaufschaltung (Drehrichtung im Uhrzeigersinn) von Nebenschlussmotoren, vom D-Ende aus betrachtet. Linkslauf wird durch Polarisationswechsel entweder an der Feldwicklung (F1, F2) oder der Ankerwicklung (A1, A2) erzielt, siehe Schaltbild rechts oben. Klemmenanschlüsse für Zubehör siehe Kapitel „Zubehör“, Seite 41.

Lager

Die Motoren werden normalerweise mit fettgeschmierten Kugellagern geliefert.

Für Riemenantriebe müssen DMI-Motoren mit Zylinderrollenlagern am D-Ende bestellt werden.

Standardmäßig sind die Festlager außer bei senkrecht montierten DMI am N-Ende plaziert, siehe folgenden Abschnitt „Lagerdaten“, Seite 22.

Auf Anfrage kann das Festlager auch am D-Ende plaziert werden.

Die angegebene Nennlebensdauer (L_{10aah}) gilt unter der Annahme, daß außer dem Gewicht einer Standardkupplung keine weiteren externen Lasten auftreten. Der Wert für L_{10aah} gilt bei Drehzahlen bis zur höchsten mechanischen Drehzahl. Beide Werte sind für unterschiedliche Anwendungen in der nachfolgenden Tabelle „Lagerdaten“ aufgeführt. Höhere Drehzahlen auf Anfrage.

Mechanical design

Conception mécanique

Mechanische Ausführung

Bearing data

Caractéristiques des paliers

Lagerdaten

Horizontal mounting. Standard design. Standard bearings, axially locked at N-end. $L_{10aah} > 100,000$ hours.

Montage horizontal. Version standard. Paliers standards, verrouillés axialement à côté collecteur. $L_{10aah} > 100.000$ heures.

Horizontal Montage. Standarddesign. Standardlager, achsial gelagert am N-Ende. $L_{10aah} > 100,000$ Betriebsstunden.

DMI	180-400
n(max)	1) ¹⁾

Horizontal mounting. Modified design. Roller bearing at D-end. Axially locked at N-end ⁵⁾. $L_{10aah} = 50,000$ hours.

Montage horizontal. Version modifiée. Roulement à rouleaux à côté entrinement. Verrouillé axialement à côté collecteur ⁵⁾. $L_{10aah} = 50.000$ heures.

Horizontal Montage. Modifiziertes Design. Rollenlager am D-Ende. Achsial gelagert am N-Ende ⁵⁾. $L_{10aah} = 50,000$ Betriebsstunden.

DMI	180-400
n(max)	2) ²⁾

Vertical mounting. Standard design. Standard bearings, axially locked at N-end. $L_{10aah} > 60,000$ hours.

Montage vertical. Version standard. Paliers standards, verrouillés axialement à côté collecteur. $L_{10aah} > 60.000$ heures.

Senkrecht Montage. Standarddesign. Standardlager, achsial gelagert am N-Ende. $L_{10aah} > 60,000$ Betriebsstunden.

DMI	180B	180E	180H	180M	180P	180S	180U	200B	200E	200H	200M	200P	200S	200U
n(max)	1) ¹⁾	1)	1)	1)	1)	1)	2950 ³⁾	1)	1)	1)	3450 ³⁾	2650 ³⁾	1950 ³⁾	1300 ³⁾

DMI	225K	225N	225S	225U	225X	250L	250P	250T	250V	250Y	280L	280P	280T	280V	280Y
n(max)	1950 ³⁾	1450 ³⁾	890 ³⁾	630 ³⁾	430 ³⁾	1900 ³⁾	1450 ³⁾	730 ³⁾	4)	4)	1250 ³⁾	680 ³⁾	4)	4)	4)

Vertical mounting. Modified design. Standard bearings, axially locked at D-end ⁵⁾. $L_{10aah} > 60,000$ hours.

Montage vertical. Version modifiée. Paliers standards, verrouillés axialement à côté entrinement ⁵⁾. $L_{10aah} > 60.000$ heures.

Senkrecht Montage. Modifiziertes Design. Standardlager, achsial gelagert am D-Ende ⁵⁾. $L_{10aah} > 60,000$ Betriebsstunden.

DMI	225K	225N	225S	225U	225X	250L	250P	250T	250V	250Y	280L	280P	280T	280V	280Y
n(max)	1) ¹⁾	1)	2200 ³⁾	1700 ³⁾	1300 ³⁾	1)	1)	1)	2350 ³⁾	1550 ³⁾	1)	1)	1800 ³⁾	1300 ³⁾	840 ³⁾

Vertical mounting. Modified design. Special bearing, axially locked at N-end ⁵⁾. $L_{10aah} > 60,000$ hours.

Montage vertical. Version modifiée. Roulement spécial, verrouillé axialement à côté collecteur ⁵⁾. $L_{10aah} > 60.000$ heures.

Senkrecht Montage. Modifiziertes Design. Spezial-Lager, achsial gelagert am N-Ende ⁵⁾. $L_{10aah} > 60,000$ Betriebsstunden.

DMI	180U	200M	200P	200S	200U	225S	225U	225X	250V	250Y	280T	280V	280Y
n(max)	3200 ³⁾	2250 ³⁾	2600 ³⁾	2600 ³⁾	2600 ³⁾	2050 ³⁾	1350 ³⁾						

Note: Data on request for vertical mounting of DMI 315 and 400.

Remarque : Données sur demande pour montage vertical de DMI 315 et 400.

Hinweis: Daten für die vertikale Montage von DMI 315 und 400 auf Anfrage.

1) n_{max} in technical data sheets are valid.

Les n_{max} des fiches techniques sont valables.

Die Werte für n_{max} in den Datenblätter bleiben gültig.

2) Compare n_{max} in pulley diagram (see following pages) with technical data sheets. The lowest value counts.

Comparer n_{max} dans le diagramme poulie (pages suivantes) et les fiches techniques. Prendre la valeur la moins élevée.

Die Werte für n_{max} im Riemenantriebsdiagramm (siehe folgende Seiten) mit den Werten der Datenblätter vergleichen.

Es gilt der jeweils niedrigere Wert.

3) Compare n_{max} in table with technical data sheets. The lowest value counts.

Comparer n_{max} du tableau et les fiches techniques. Prendre la valeur la moins élevée.

Die Werte für n_{max} aus der Tabelle mit den Werten der Datenblätter vergleichen. Es gilt der jeweils niedrigere Wert.

4) Modified design is required.

Version modifiée requise.

Konstruktionsänderung erforderlich.

5) Additional price and delivery time.

Supplément prix et délai de livraison.

Preisaufschlag und längere Lieferzeiten beachten.

Lubrication

The standard motors have grease nipples at both the D-end and N-end. When regreasing through the grease nipples, excess grease is forced out through an opening in the outer bearing cover.

Recommended greases are found in the Operating and Maintenance Instructions for DMI (3 BSM 003045-1).

Recommended lubrication interval for a specific motor is engraved on the rating plate.

Drive couplings

Direct-drive couplings should be of the flexible or rigid types, which can compensate for parallel and angular misalignment and for axial displacement. In particular, they must compensate for the thermal expansion of the shaft and must not cause any load that exceeds the permissible bearing loads. Permissible bearing load on request.

Lubrification

Les moteurs standard comportent des graisseurs aux deux extrémités D et N. Lors du regraissage, l'excès de graisse est évacué par une ouverture dans le carter externe du palier.

Pour les graisses recommandées, prière de consulter les Instructions de fonctionnement et de maintenance de DMI (3 BSM 003045-1).

L'intervalle de lubrification recommandé pour un moteur spécifique est gravé sur la plaque d'identification.

Transmission

Les accouplements directs doivent être de type flexible ou rigide, capables de compenser le désalignement parallèle et angulaire et le déplacement axial. Ils doivent en particulier compenser la dilatation thermique de l'arbre et ne doivent pas causer de charge dépassant les charges autorisées sur les paliers. Charges permises sur les paliers sur demande.

Schmierung

Die Standardmotoren haben Schmier-nippel am D- und N-Ende. Beim Nachschmieren durch die Schmier-nippel wird überschüssiges Schmier-fett durch eine Öffnung an der äußeren Wellenabdeckung herau-sgedrückt.

Fettempfehlungen werden in den Betriebs- und Wartungsanleitungen für DMI (3 BSM 003045-1) ausgesprochen.

Die für bestimmte Motoren empfohlenen Schmierintervalle sind in das Typenschild eingeschlagen.

Antriebe

Für direkte Kraftübertragung empfehlen sich elastische oder feste Kupp-lungen, die imstande sind, parallele Fluchtungsfehler, Winkelabweich-ungen und axiale Verschiebungen zu kompensieren. Insbesondere müssen sie die Wärmeausdehnung der Wel-le kompensieren und dürfen keine Überbelastung der Lager verursachen. Zulässige Überbelastung auf Anfrage.

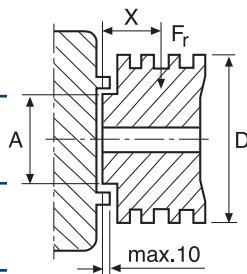
Standard bearings and roller bearings**Roulements standard et roulements à rouleaux****Standardlager und Rollenlager**

DMI	D-end Côté entrainement D-Ende	N-end Côté collecteur N-Ende	D-side roller bearing Roulement à rouleaux du côté entraînement Rollenlager D-Ende
180	SKF 6214-C3	SKF 6214-C3	SKF N/NU 214ECP-C3
200	SKF 6214-C3	SKF 6214-C3	SKF N/NU 214ECP-C3
225	SKF 6217-C3	SKF 6214-C3	SKF N/NU 217ECP-C3
250	SKF 6220-C3	SKF 6217-C3	SKF N/NU 220ECP-C3
280	SKF 6220-C3	SKF 6217-C3	SKF N/NU 220ECP-C3
315	SKF 6030-C4	SKF 6030-C4	SKF NU 230 ECJ-C3
400	SKF 6230-C4	SKF 6230-C4	SKF NU 230 ECJ-C3

Mechanical design

Conception mécanique

Mechanische Ausführung



Pulleys

Motors for belt drives must be ordered with a roller bearing at the D-end, instead of the standard ball bearing.

The minimum belt pulley diameter D (mm) can be obtained from the formula:

$$D = 19,1 \times 10^6 \frac{P}{n \times F_r} \times K_c$$

F_r = Permissible radial shaft load, in N (see following pages).

Note: F_r is determined at **average speed**.

P = rated output of motor, in kW.

n = motor **base speed** in r/min.

D = minimum pulley diameter in mm.

K_c = belt tension factor from the belt manufacturer, normally:

For flat belts: 3,5

For V-belts:

2,0 with uncompensated DMI.

2,4 with compensated DMI.

The permissible shaft load is based on a bearing life of $L_{10\text{aah}} = 50.000$ hours.

Diagrams with permissible radial shaft load for pulleys (F_r) are only valid for mounting arrangements IM 1001, IM 1051, IM 1061 and IM 1071. Other mounting arrangements with pulleys on request.

Pulley dimensions and load centre (see figure above).

DMI	A_{\max} mm	X_{\max} mm
180	215	140
200	215	140
225	295	170
250L,P,T	305	170
250V,Y	305	210
280L,P,T	385	170
280V,Y	385	210

Note that some diagrams in the following pages covers more than allowed speed and/or X_{\max} according to the table.

315 & 400 on request

Poules

Les moteurs prévus pour une transmission à courroie doivent être commandés avec un roulement à rouleaux à côté entrainement, au lieu du roulement à billes standard. Le diamètre minimum D (mm) de poulie de courroie peut être obtenu par la formule:

$$D = 19,1 \times 10^6 \frac{P}{n \times F_r} \times K_c$$

F_r = charge radiale sur arbre autorisée, en N (voir pages suivantes).

Note: F_r est calculé à **vitesse moyenne**.

P = puissance nominale du moteur, en kW.

n = régime de **base du moteur**, en tr/min.

D = diamètre minimum de la poulie, en mm.

K_c = facteur de tension de la courroie indiqué par le fabricant, normalement :

Courroies plates : 3,5

Courroies trapézoïdales :

2,0 avec DMI non compensé.

2,4 avec DMI compensé.

La charge autorisée sur l'arbre est basée sur une durée de vie des paliers de $L_{10\text{aah}} = 50.000$ heures.

Les diagrammes de charges radiales autorisées sur l'arbre pour poules (F_r) sont uniquement valables pour les dispositions de montage IM 1001, IM 1051, IM 1061 et IM 1071. Autres dispositions de montage avec poules sur demande.

Le tableau ci-contre indique les dimensions de poule et le centre de charge pour DMI 250 et 280 (voir figure dans le catalogue principal). Noter que certains diagrammes des pages suivantes couvrent davantage d'éléments que la vitesse autorisée et/ou X_{\max} ci-contre.

315 & 400 sur demande

Riemenantriebe

Für Riemenantriebe müssen DMI-Motoren mit Zylinderrollenlagern am D-Ende bestellt werden. Für den Mindestdurchmesser D (mm) der Riemenscheibe gilt folgende Formel:

$$D = 19,1 \times 10^6 \frac{P}{n \times F_r} \times K_c$$

F_r = Querkraft an der Welle, in N (siehe folgende Seiten).

Note: F_r wird bei **Durchschnitts drehzahl** ermittelt.

P = Nennleistung des Motors, kW

n = Motor-**Basisdrehzahl**, min⁻¹

D = min. Riemenscheibendurchmesser, mm

K_c = Riemenspannungsfaktor laut Riemenhersteller, normalerweise:

Für Flachriemen: 3,5

Für Keilriemen:

2,0 bei unkompensierten DMI

2,4 bei DMI mit Kompensations-

wicklung

Die zulässige Querkraft an der Welle bezieht sich auf eine Lagerlebensdauer von $L_{10\text{aah}} = 50.000$ Betriebsstunden.

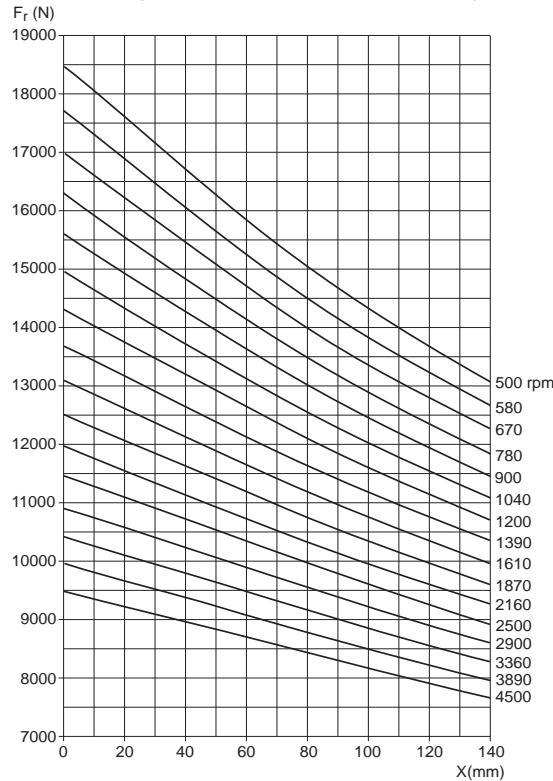
Die Diagramme mit Querkraft an der Welle für Riemenscheiben (F_r) gelten nur für die Bauformen IM1001, IM 1051, IM 1061 und IM 1071. Auf Anfrage sind Diagramme für andere Bauformen mit Riemenscheiben erhältlich.

Die folgende Tabelle enthält Riemenantriebsmaße und Lastangriffspunkte für die Baugrößen DMI 180 bis 280. Es ist zu beachten, daß einige der Diagramme auf den folgenden Seiten mehr als denzulässigen X_{\max} -Wert gemäß Tabelle aufweisen.

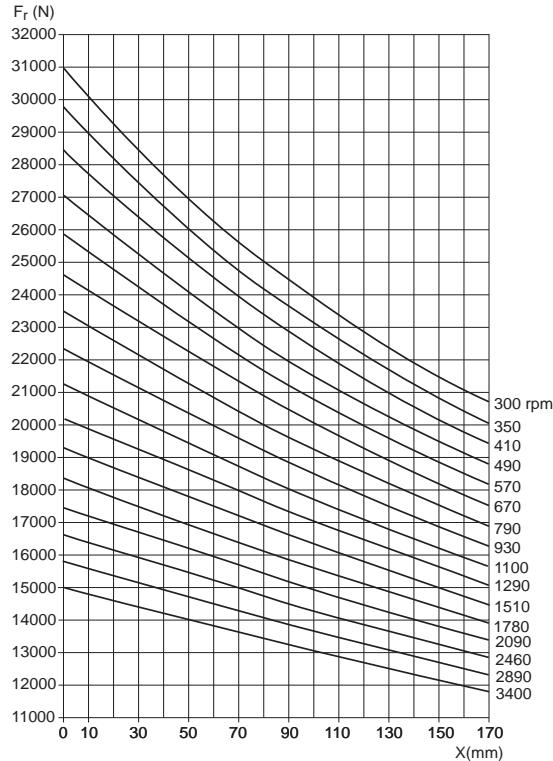
315 & 400 auf Anfrage

Permissible shaft loads with roller bearings

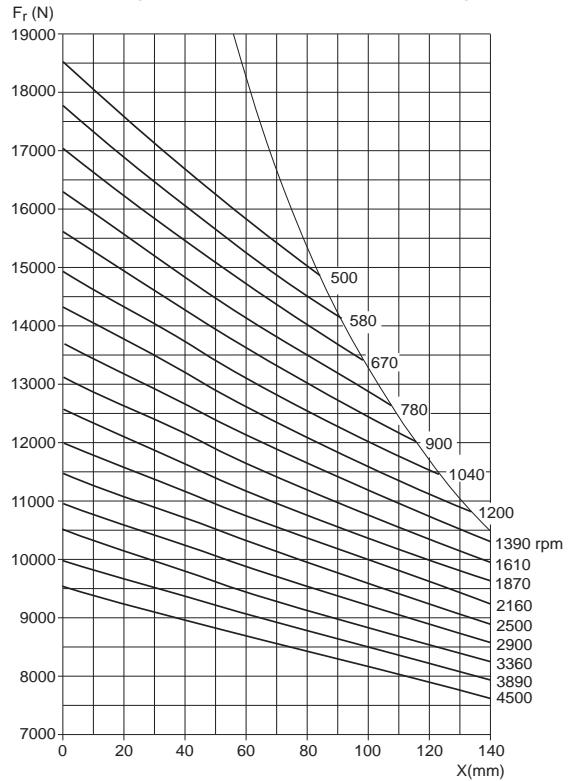
DMI 180 – 200 B, E, H, M, P, S
roller bearing/roulement à rouleaux /Rollenlager



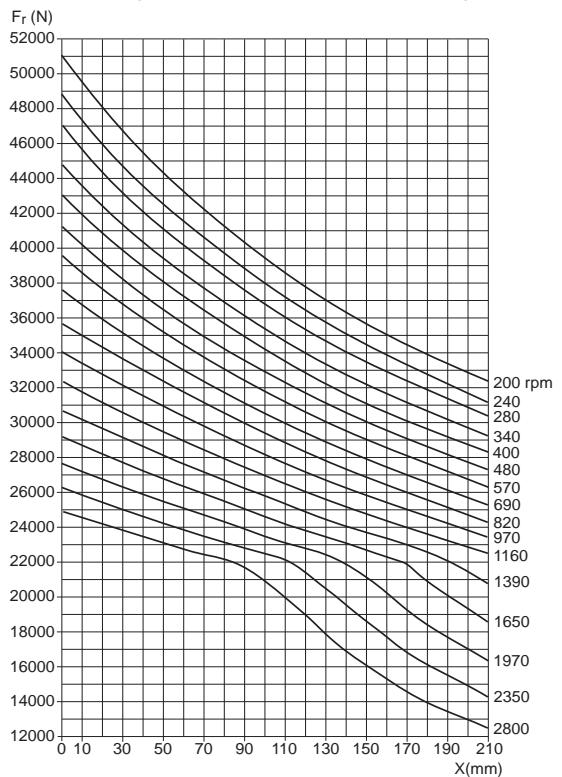
DMI 225
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager

**Charges autorisées sur l'arbre avec roulements à rouleaux**

DMI 180 – 200 U
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager



DMI 250
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager

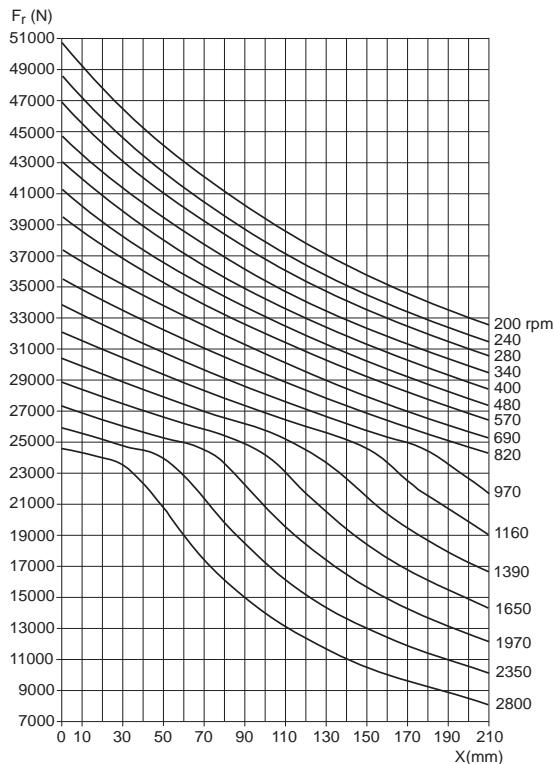


Mechanical design

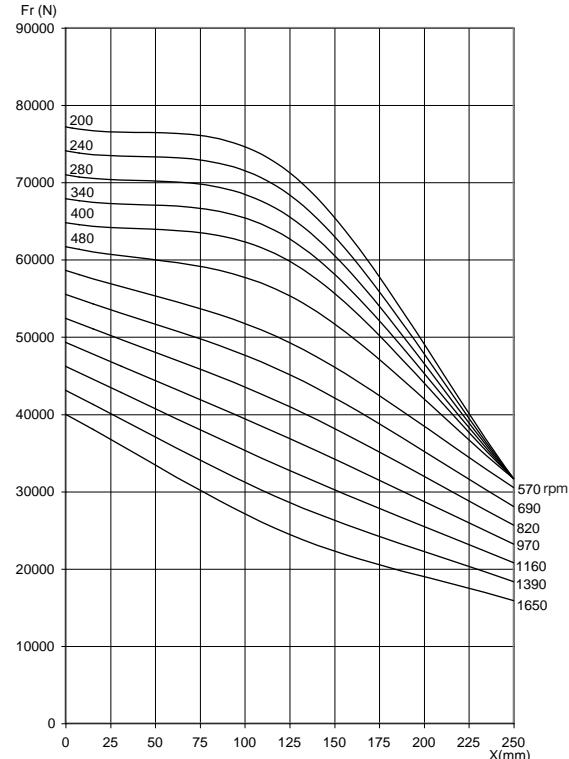
Conception mécanique

Mechanische Ausführung

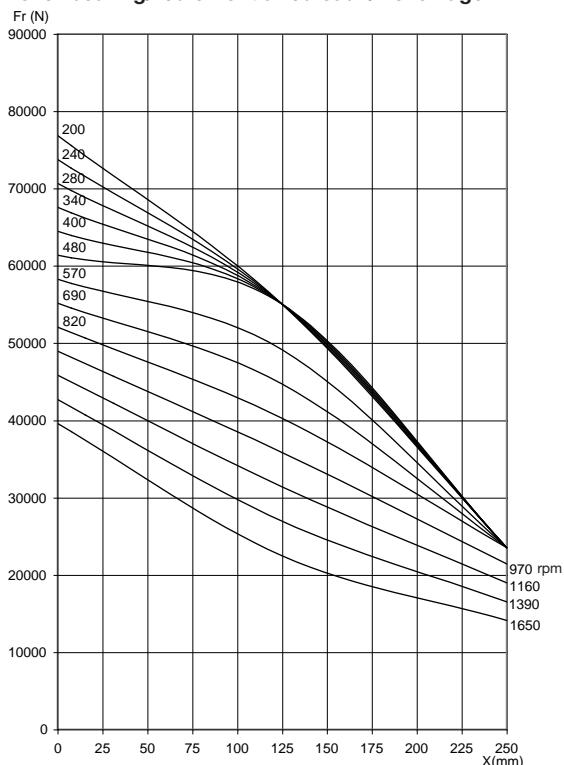
DMI 280
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager



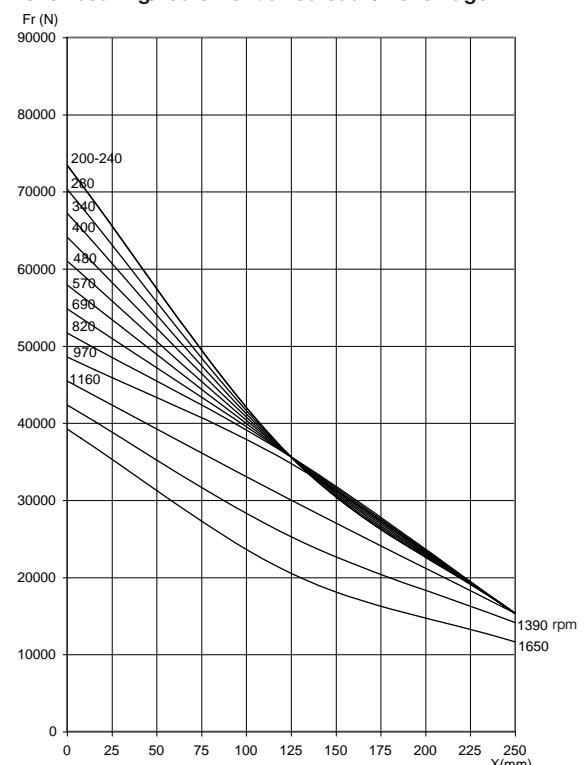
DMI 315 H,L,N,R,T,V
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager



DMI 315 Y
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager

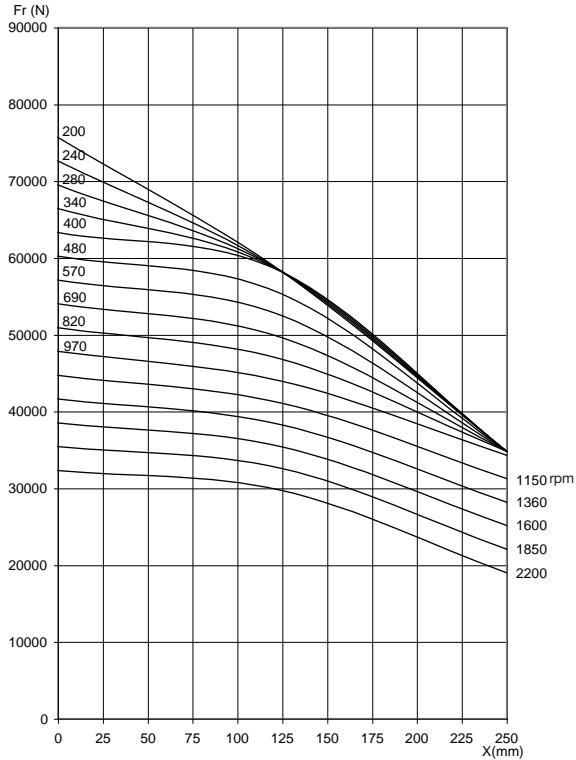


DMI 315 Z
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager

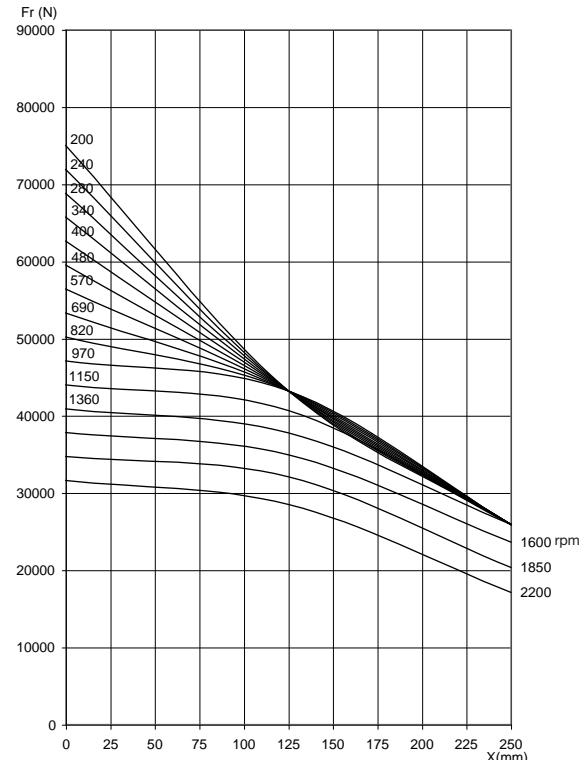


DMI 400 H,L,N,R,T

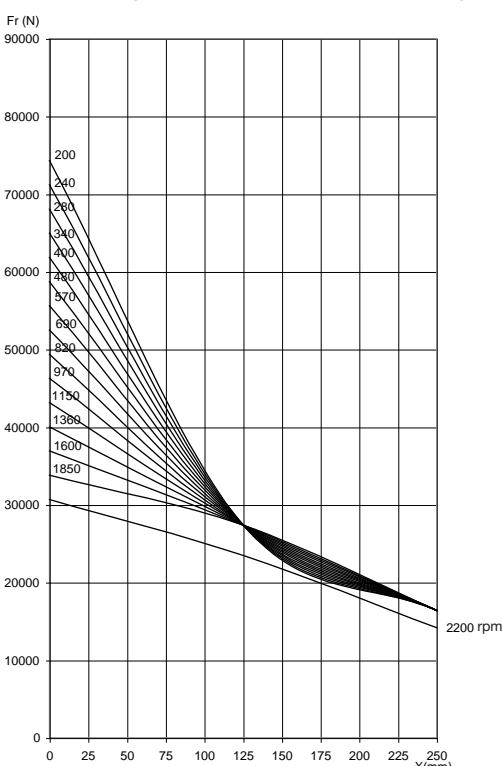
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager

**DMI 400 V**

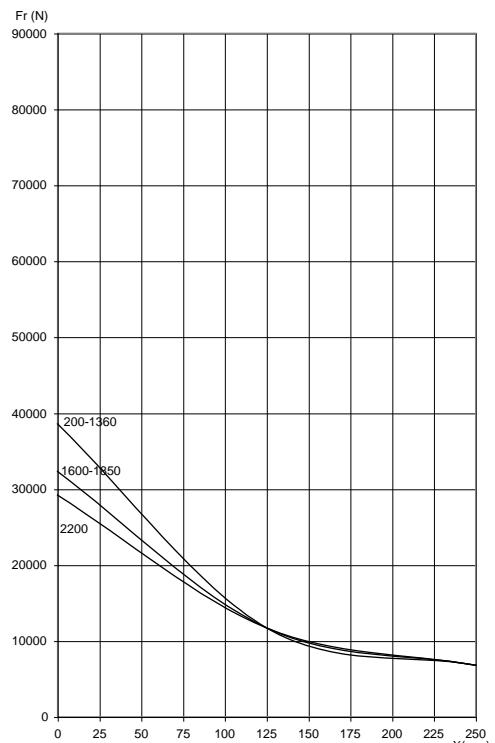
roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager

**DMI 400 Y**

roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager

**DMI 400 Z**

roller bearing/roulement à rouleaux/Rollenlager



Axial bearing loads

Permissible axial bearing loads for vertical standard motors are listed below. Bearings for higher loads are available on request.

Motors for other combinations of load direction and mounting arrangement are available on request.

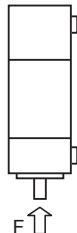
Charges axiales sur les paliers

Les charges axiales autorisées pour les moteurs standard verticaux sont indiquées ci-dessous. Des roulements prévus pour des charges supérieures peuvent être fournis sur demande. Des moteurs pour d'autres combinaisons de direction de charge et d'installation de montage sont disponibles sur demande.

Axialen Lagerbelastungen

Die zulässigen axialen Lagerbelastungen für Standardmotoren in senkrechter Anordnung sind nachstehend gelistet.

Motoren mit anderen Kombinationen von AXialkräften und Montagearten sind auf Anfrage erhältlich.

**DMI 180**

	B	E	H	M	P	S	U
F (N)	910	1020	1160	1350	1510	1690	1910

DMI 200

	B	E	H	M	P	S	U
F (N)	1030	1160	1340	1570	1760	1990	2250

DMI 225

	K	N	S	U	X
F (N)	2120	2450	2890	3240	3650

DMI 250

	L	P	T	V	Y
F (N)	3110	3570	4170	4670	5260

DMI 280

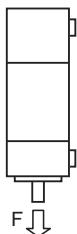
	L	P	T	V	Y
F (N)	3600	4180	4930	5590	6320

DMI 315

	H	L	N	R	T	V	Y	Z
F (N)	5460	5900	6410	7060	7770	8640	9650	10850

DMI 400

	H	L	N	R	T	V	Y	Z
F (N)	7730	8430	9300	10300	11480	12900	14570	16930

**DMI 180 – 400**

F (N) Data on request / Information sur demande / Daten auf Anfrage

Conception mécanique

Mechanische Ausführung

Noise level

Running at full load with a thyristor fed power supply and with a motor mounted fan, the sound pressure levels of the DMI motors comply with IEC 60034-9. The sound level is depending on the power output and speed of the motor in accordance with IEC 60034-9.

In addition the quotient between AC voltage to the converter and the DC voltage from the converter also exert an influence on the sound level. A low value of the quotient is recommended.

To reduce noise level, silencers and reactors are available. Ducted air supply and exhaust (IC 37) and heat exchangers (IC 666 and IC 86W) reduce the noise level as well.

Niveau de bruit

En pleine charge, avec une alimentation à thyristor et un ventilateur monté sur le moteur, les moteurs DMI ont en principe un niveau de pression sonore conforme à IEC 60034-9. Le niveau de bruit dépend de la puissance et de la vitesse du moteur, conformément à IEC 60034-9.

De plus, le rapport entre la tension alternative qui alimente le convertisseur et la tension continue provenant du convertisseur a également une influence sur le niveau de bruit.

Une faible valeur du rapport est recommandée.

Afin de réduire le niveau de bruit, des silencieux et des réacteurs sont disponibles. Des conduits pour l'arrivée et l'extraction d'air (IC 37) et des échangeurs de chaleur (IC 666 et IC 86W) réduisent également le niveau de bruit.

Betriebsgeräusch

Der unter voller Betriebslast und mit motormontiertem Lüfter von thyristorgespeisten DMI-Motoren erzeugte Schalldruckpegel erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60034-9. Das Betriebsgeräusch ist von der Leistungsabgabe und Drehzahl des Motors gemäß IEC 60034-9 abhängig.

Maßgeblich für den Schalldruckpegel ist auch der Umrichtungsfaktor des Stromrichters.

Dieser Faktor sollte möglichst niedrig sein.

Für die Reduzierung der Geräuschbelastung sind Schalldämpfer und Drosseln verfügbar.

Getrennte Kühlluftentnahmen und -ausstritte (IC 37) sowie Wärmetauscher (IC 666 und IC 86W) tragen ebenfalls zur Geräuschaufnahme bei.

Insulation system

The motors in this catalogue comply with the requirements of Class 200 insulation. The insulation system is moisture resistant and is suitable for use in tropical climates without modification.

Armature coils and stator windings have dual insulation coats. The base coat is a polyesterimide with a top coat of polyamide-imide enamel. Insulation to earth is of amid fibre (Nomex). All windings are impregnated with varnish, which gives a high mechanical strength.

Copper wire insulation, Nomex and the impregnation varnish have a temperature index well above class H. There is therefore a large margin of safety in addition to high overload capacity.

Système d'isolation

Les moteurs figurant dans ce catalogue sont conformes aux normes d'isolation de classe 200. Le système d'isolation offre une résistance à l'humidité et convient à l'utilisation sous les climats tropicaux sans modifications.

Les bobinages d'induit et les enroulements de stator comportent une double protection isolante. La protection de base est un Polyester-imide recouvert d'un émail en polyamide-imide. L'isolation à la terre est en fibre amide (Nomex). Tous les enroulements sont imprégnés de vernis qui assure une résistance mécanique élevée.

L'isolation des fils de cuivre et le vernis d'imprégnation ont des indices de température largement supérieurs à la classe H. Outre une capacité de surcharge élevée, il y a donc une large marge de sécurité.

Isolationssystem

Die Motoren dieses Katalogs erfüllen die Forderungen der Isolierstoffklasse 200, entspricht 200 °C. Ein Isolationssystem, das feuchtigkeitsbeständig ist, und für den Einsatz in tropischem Klima ohne Modifikationen verwendet werden.

Die Läufer- und Ständerwicklungen sind mit Polyesterlack beschichtet. Die Isolierung zur Erde besteht aus Amidfaser (Nomex). Alle Wicklungen erhalten durch die Lackimprägnierung eine hohe mechanische Festigkeit.

Die höchstzulässige Dauertemperatur der verwendeten Isolierstoffe und Tränkmittel liegt auf Isolierstoffklasse H. Die Grenzübertemperatur wird also mit reichlichem Sicherheitszuschlag eingehalten, was ein hohes Überlastungsvermögen bedeutet.

Mechanical design

Conception mécanique

Mechanische Ausführung

Foundation loads from the motor (IM 1001 or IM 1002 mounting)

All values given as load on the foundation in N/stator foot (negative values indicate tension).

$F_g \pm F_d$ = Dynamic force

$F_g \pm F_k$ = Max static force

F_g = $1/4 \times$ static force of gravity (accessories included)

F_d = Additional dynamic force at maximum overload according to data tables (F_d is directly proportional to shaft torque).

F_k = Additional static force if a short circuit occurs.

Charges exercées aux fondations par le moteur (montage selon IM1001 ou IM1002)

Toutes les valeurs sont données en tant que charge exercée sur la fondation en N/pied du stator (les valeurs négatives indiquent une traction).

$F_g \pm F_d$ = Force dynamique

$F_g \pm F_k$ = Force statique maximum

F_g = $1/4 \times$ force de gravité statique (accessoires inclus).

F_d = Force dynamique supplémentaire à 200 % du couple nominal (F_d est directement proportionnel au couple de l'arbre).

F_k = Force statique supplémentaire en cas de court-circuit.

Beanspruchung des Fundaments durch Motoren in Bauform IM 1001 und IM 1002

Alle Werte gelten für Druckkraft auf das Fundament in N/Ständerfuß (negativer Wert = Zugkraft).

$F_g \pm F_d$ = Dynamische Kraft

$F_g \pm F_k$ = Max. statische Kraft

F_g = $1/4 \times$ Erdbeschleunigung (einschl. Zubehör).

F_d = Zusätzliche dynamische Kraft bei 200 % des Nenndrehmoments (F_d ist direkt proportional zum Wellenmoment).

F_k = Zusätzliche dynamische Kraft beim Auftreten eines Kurzschlusses.

DMI 180							DMI 200							DMI 225					
B	E	H	M	P	S	U	B	E	H	M	P	S	U	K	N	S	U	X	
F_d (N)	1300	1700	2200	2900	3400	4000	4800	1800	2300	2900	3800	4500	5300	6300	3700	4800	6200	7300	8600
F_k (N)	5400	7000	9000	11600	13700	16300	19300	7200	9200	11900	15300	18200	21500	25500	15000	19400	25000	29600	35100

DMI 250						DMI 280						
L	P	T	V	Y		L	P	T	V	Y		
F_d (N)	4800	6200	8000	9500	11200		6200	8100	10500	12400	14200	
F_k (N)	19500	25200	32500	38500	45600		25500	33100	42700	50700	57900	
Without compensation winding / Sans enroulement de compensation / Ohne Kompensationswicklung												
	5700	7400	9500	11300	13300		7500	9700	12600	14900	17700	
	24000	31000	40000	47400	56100		31700	4100	53100	63000	74700	
With compensation winding / Avec enroulement de compensation / Mit Kompensationswicklung												

DMI 315								
H	L	N	R	T	V	Y	Z	
F_d (N)	9100	10900	12900	15300	18100	21400	25400	30100
F_k (N)	36700	43400	51400	61000	72400	85800	101500	120400

DMI 400								
H	L	N	R	T	V	Y	Z	
F_d (N)	13900	16500	19500	23100	27400	32500	38500	45600
F_k (N)	55600	65800	78000	92600	109700	130000	154000	182500

Rating plate

The standard rating plate is in black anodised aluminium. The rating plate is also available in wet grinded stainless steel as an option. This is suitable for instance in basic environments.

Plaque signalétique

La plaque signalétique standard est en aluminium anodisé noir. En option, la plaque signalétique est également disponible en acier inoxydable rectifiée en milieu humide. Ceci convient par exemple dans les environnements basiques.

Typenschild

Das Typenschild ist normalerweise schwarz und in anodisiertem Aluminium ausgeführt. Auf Wunsch ist das Typenschild auch in nassgeschliffenem Edelstahl verfügbar. Dies ist beispielsweise für einfache Standorte geeignet.

3

Electrical design

Conception électrique

Elektrische Ausführung

Definitions Définitions Definitionen	34	Field control Régulation du champ Drehzahlregelung	37
Excitation Excitation Erregung	35	Non-symmetrical current Courant non symétrique Unsymmetrie des Stroms	38
Impulse excitation Excitation par impulsion Strosserregung	35	Continuous drive, n_2 Entraînement continu, n_2 Dauerbetrieb, n_2	38
Overload currents Courants de surcharge Überlastbarkeit	35	Interrupted drive, n_3 Entraînement interrompu, n_3 Aussetz- und Kurzzeitbetrieb, n_3	38
Current derivative Variations de courant Stromänderungsgeschwindigkeit	35	Short cycle drive, n_4 Entraînement cycle court, n_4 Kurzzeitbetrieb, n_4	38
Power characteristics Puissance, caractéristiques Leistungskennlinien	36	Rating data at special conditions Valeurs nominales conditions spéciales Nenndaten bei speziellen Bedingungen	40
Standstill loading Charges à l'arrêt Stillstand unter Belastung	37		

3

Conception électrique

Elektrische Ausführung

Definitions

Power

Rating data corresponds to class H utilization.

Base speed

The rated motor speed at rated output, rated voltage, full excitation and normal operating temperature. The tolerance for standard motors with shunt winding is for speed and torque $\pm 5\%$.

Field weakening range

The ratio of the maximum electrical speed to the base speed. Permissible field weakening range is max 1:3 for uncompensated motors. Higher field weakening values can be supplied on request. Field weakening range for motors with compensating winding is max 1:5.

Maximum mechanical speed

The speed to which the motor is limited by mechanical factors.

Maximum electrical speed

(n_2 , n_3 and n_4)

The highest speed that can be quoted for a given application without reduction of armature current. The values of n_2 , n_3 and n_4 can be found in the technical tables and are defined on page 38.

Maximum operating speed

The maximum operating motor speed as printed on the rating plate.

Efficiency

The efficiency values given in the technical tables take into account all losses that occur during operation at the rated data including excitation losses.

Définitions

Puissance

Les valeurs nominales correspondent à une utilisation classe H.

Vitesse de base

La vitesse nominale du moteur à puissance nominale, tension nominale, excitation maximum et température de service normale. La tolérance pour les moteurs standard avec enroulement de dérivation est de $\pm 5\%$.

Plage de désexcitation

Rapport de la vitesse électrique maximum à la vitesse de base. Le rapport maximum autorisé de désexcitation est 1:3 pour les moteurs non compensés. Des valeurs de désexcitation supérieures peuvent être fournies sur demande. La plage de désexcitation pour les moteurs avec enroulement de compensation est de max. 1:5.

Vitesse mécanique maximum

La vitesse à laquelle le moteur est limité par les facteurs mécaniques.

Vitesse électrique maximale

(n_2 , n_3 et n_4)

La vitesse la plus élevée qui peut être indiquée pour une application donnée sans réduction du courant d'induit. Les valeurs de n_2 , n_3 et n_4 sont indiquées dans les tableaux techniques et définies page 38.

Vitesse maximum de service

La vitesse maximum autorisée du moteur, imprimée sur la plaque signalétique.

Rendement

Les valeurs de rendement indiquées dans les tableaux techniques tiennent compte de toutes les pertes durant le fonctionnement selon les données nominales et avec pertes d'excitation comprises.

Definitionen

Stromversorgung

Nenndaten entsprechen der Isolierstoffklasse H.

Grunddrehzahl

Nenndrehzahl des Motors bei Nennleistung, Nennspannung, voller Erregung und normaler Betriebstemperatur. Das Toleranzfeld für Motoren mit Nebenschlußwicklung beträgt $\pm 5\%$.

Feldschwächbereich

Bereich zwischen höchster elektrischer Drehzahl und Grunddrehzahl. Für Motoren ohne Kompensationswicklung ist ein Feldschwächbereich von max. 1:3 zulässig. Auf Anfrage können höhere Feldschwächungswerte angeboten werden. Der Feldschwächbereich für Motoren mit Kompensationswicklung beträgt maximal 1:5.

Höchste mechanische Drehzahl

Obere Drehzahlgrenze mit Rücksicht auf mechanische Belastung.

Höchste elektrische Drehzahl

(n_2 , n_3 und n_4)

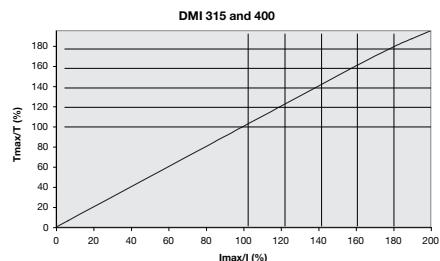
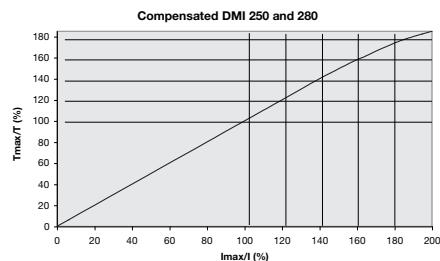
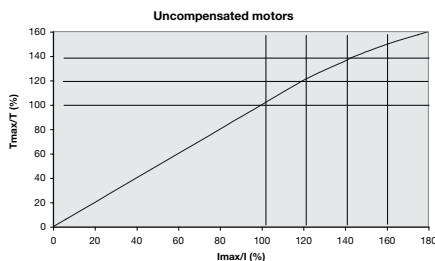
Obere Drehzahlgrenze mit Rücksicht auf einer entsprechenden Applikation und ohne Verringerung des Ankerstroms. Die Werte von n_2 , n_3 und n_4 können in den technischen Tabellen abgelesen werden und sind auf Seite 40 definiert.

Höchste Betriebsdrehzahl

Höchstzulässige Drehzahl gemäß dem am Motor angebrachten Leistungsschild.

Wirkungsgrad

Die in den technischen Tabellen angegebenen Wirkungsgradwerte berücksichtigen sämtliche Verluste, die während des Betriebs im Nenndatenbereich auftreten, incl. der Anker- und Erregerveruste.



Torque - current diagram / Couple - courant diagramme / Drehmoment/Strom -Verhältnis

Excitation

The motors are normally designed for an excitation voltage of 310 V.

Impulse excitation

When the excitation voltage is supplied from a converter, a field forcing voltage of up to 1.5 times the rated value may be applied to a maximum of 500 V. Higher field forcing on request.

Overload currents

The motors without compensating windings are designed for an overload current of 180 % of the rated current for 20 sec. every 30 minutes.

The motors with compensating winding are designed for an overload current of 200 % of the rated current for 30 seconds every 30 minutes.

Lower overloads can be applied for longer periods. For overloads above the maximum electrical speed the refer chapter "Field Control". Overloads must be followed by periods of low loads so that the motor current RMS value over a load cycle is not greater than 100 % of the rated current.

Relation torque and current, see figures above.

Current derivative

A rate of change of current of 200 times the rated current per second is permitted at all speeds and loads. The rate of change of current should be as low as possible with respect to the type of duty to ensure maximum safety against commutation disturbances.

Excitation

Les moteurs sont normalement conçus pour une tension d'excitation de 310 V.

Excitation par impulsion

Lorsque la tension d'excitation est fournie par un convertisseur, une tension de forçage de champ pouvant atteindre 1,5 fois la tension nominale peut être appliquée jusqu'à un maximum de 500 V. Forçage de champ supérieur sur demande.

Courants de surcharge

Les moteurs sans enroulements de compensation sont prévus pour un courant de surcharge de 180 % du courant nominal pendant 20 secondes toutes les 30 minutes.

Les moteurs avec enroulement de compensation sont prévus pour un courant de surcharge de 200 % du courant nominal pendant 30 secondes toutes les 30 minutes.

Des surcharges inférieures peuvent être appliquées pendant des durées plus longues. Pour les surcharges-sau-dessus de la vitesse électrique maximum, se reporter au paragraphe "régulation de champ". Les surcharges doivent être suivies de périodes de faibles charges de sorte que la valeur efficace du courant du moteur au cours d'un cycle de charge ne dépasse pas 100 % du courant nominal.

Ci-dessous courbe "couple fonction du courant".

Variations de courant

Une vitesse de changement de courant de 200 fois le courant nominal par seconde est permis à toutes les vitesses et charges. La vitesse de changement de courant doit être aussi basse que possible compte tenu du type de service. Cela assure la protection maximum contre les perturbations de commutation.

Feld-Erregung

In normaler Ausführung sind die Motoren für eine Fremderregerspannung von 310 V ausgelegt.

Feld Stoßregung

Bei Stromrichterspeisung ist Stoßregung mit max. 1,5 facher Nennspannung (aber nicht über 500 V) zulässig. Auslegung für höhere Stoßregung wird auf Wunsch angeboten.

Überlastbarkeit

DMI-Motoren können mit 180 % Nennstrom 20 Sekunden lang alle 30 Minuten belastet werden. Für niedrigere Überlasten gelten längere Perioden. Überlasten im Drehzahlbereich oberhalb der höchsten elektrischen Drehzahl sind im Abschnitt "Feldschwächung" beschrieben. Jeder Überlastperiode muß eine Periode niedriger Belastung folgen, damit der Effektivwert des Stroms während eines Lastspiels 100 % Nennstrom nicht übersteigt.

Die Motoren mit Kompensationswicklung sind auf einen Überlaststrom von 200 % des Nennstroms für eine Dauer von 30 Sekunden alle 30 Minuten ausgelegt.

Drehmoment/Strom-Verhältnis siehe Abb. oben.

Stromänderungsgeschwindigkeit

Einmalige Stromänderungen bis zu 200 x Nennstrom pro Sekunde sind bei sämtlichen Drehzahlen und Leistungen zulässig. Die Stromänderungsgeschwindigkeit sollte jedoch so niedrig gehalten werden, wie es der jeweilige Betrieb erlaubt. Dadurch wird maximale Sicherheit vor Kommutierungsstörungen gewährleistet.

Conception électrique

Elektrische Ausführung

Power characteristics

At altitudes between 1000 m and 4000 m.a.s.l., and when the maximum cooling-air temperature is not specified, it shall be assumed that the reduction in cooling will be compensated for by the reduction in the ambient air temperature below 40 °C i.e. the absolute temperatures remain the same. Hence with full utilization, as per insulation class H, the following cooling-air temperatures must not be exceeded.

Altitude m a.s.l.	Cooling-air temperature °C
1000	40
2000	28
3000	15
4000	3

If the altitude or the ambient temperature for IC 06 exceed the above values, the power is subject to correction as given in the following diagrams.

Caractéristiques de puissance

Pour les altitudes entre 1000 m et 4000 m au-dessus du niveau de la mer, et lorsque la température maximum d'air de refroidissement n'est pas spécifiée, il sera supposé que la réduction de la capacité de refroidissement sera compensée par la diminution de la température de l'air ambiant en-dessous de 40 °C, c'est-à-dire que les températures absolues restent les mêmes. C'est ainsi qu'en utilisation maximale et selon l'isolation classe H, les températures d'air de refroidissement suivantes ne doivent pas être dépassées:

Altitude au-dessus du niveau de la mer	Température de l'air de refroidissement, °C
1000	40
2000	28
3000	15
4000	3

Si l'altitude ou la température ambiante de IC 06 dépassent les valeurs suivantes, la puissance est sujette à correction, comme indiqué dans le diagramme suivant.

Leistungskennlinien

Ist die höchste Kühllufttemperatur nicht angegeben, kann bei Aufstellungshöhen zwischen 1000 m und 4000 m über NN angenommen werden, daß die Herabsetzung des Kühlvermögens der Luft durch deren niedrigere Temperatur kompensiert wird, d.h. daß die Übertemperatur der Maschine unverändert bleibt. Gemäß der Isolierschutzklasse H können die Nenndaten der Motoren erreicht werden, wenn folgende Kühllufttemperaturen nicht überschritten werden:

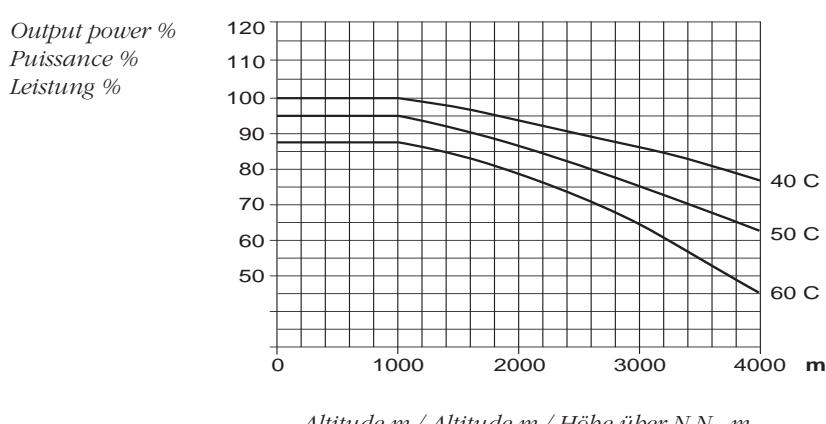
Höhe über NN, m	Kühlluft- temperatur °C
1000	40
2000	28
3000	15
4000	3

Werden die Aufstellungshöhe oder die Umgebungstemperaturen überschritten, ist die Nennleistung gemäß nachstehendem Diagramm herabzusetzen. Diese Tabelle hat nur Gültigkeit für Motoren mit der Kühlform IC 06.

Power correction according to altitude and ambient temperature

Correction de puissance en fonction de l'altitude et de la température ambiante

Anpassung der Nennleistung in bezug auf Aufstellhöhe und Umgebungstemperatur



Standstill loading

The permissible currents in relation to the duration of load, with the air cooling in operation, are as follows:

Armature current %	Load duration
200	10 s
100	30 s
50	90 s
20	10 min
15	continuous

Note: If higher values are required contact ABB Motors.

Field control

Trimming, constant field weakening
Motors can be supplied for trimmed base speed (constant field weakening). Adjustment of the base speed by trimming should not exceed 20 % of the base speeds listed in the data sheets. The new speed is not to exceed the maximum mechanical speed listed in this catalogue. For higher rate of trimming, please contact the factory.

Field control

The technical data sheet contains two speed limits that can be quoted for motors with field regulation with full motor current and overcurrent. n_2 , n_3 and n_4 are the limits for different types of motor applications. For speeds above these limits, the motors must be operated with reduced current and over-current according to the diagram below. ABB must be notified of any trimming of the rated base speed so that overspeed tests can be performed.

Note that the maximum speed as printed on the rating plate must not be exceeded.

Note that the maximum mechanical operating speed must not be exceeded by means of field control.

Charges à l'arrêt

Les courants autorisés en fonction de la durée de la charge et avec refroidissement à air en service, sont disponibles sur demande:

Régulation du champ

Trimming, affaiblissement de champ constant

Les moteurs peuvent être fournis pour une vitesse de base ajustée par trimming (affaiblissement de champ constant). L'ajustement de la vitesse par trimming ne doit pas dépasser 20 % des vitesses de base indiquées dans les feuilles de caractéristiques. La nouvelle vitesse ne doit pas dépasser la vitesse mécanique maximum indiquée dans ce catalogue. Pour les réglages plus avancés, prière de contacter l'usine.

Régulation du champ

La feuille de caractéristiques techniques contient deux limites de vitesse qui peuvent être indiquées pour les moteurs à régulation du champ avec courant nominal du moteur et courant maximum. n_2 , n_3 et n_4 sont les limites pour différents types d'applications moteur. Pour les vitesses au-dessus de ces limites, les moteurs doivent être utilisés avec un courant nominal et maximum réduits selon le diagramme ci-dessous. ABB doit être informé de tout trimming de la vitesse de base nominale de telle sorte que des essais de sur régime puissent être effectués.

Noter que la vitesse maximum imprimée sur la plaque signalétique ne doit pas être dépassée.

Noter que la vitesse maximum mécanique de fonctionnement ne doit pas être dépassée au moyen de la régulation du champ.

Stillstand unter Belastung

Folgende auf die Belastungsdauer bezogene Ströme sind bei eingeschalteter Kühlung während des Stillstands zulässig:

Drehzahlregelung

Konstante Feldschwächung

Motoren mit erhöhter Grunddrehzahl durch konstante Feldschwächung (werksseitig) können geliefert werden. Die Grunddrehzahlerhöhung durch Feldschwächung darf 20 % der listenmäßigen Grunddrehzahl nicht übersteigen. Die neue Drehzahl darf die im Datenteil angegebene höchste mechanische Drehzahl nicht überschreiten. Bei Wunsch nach stärkerer Feldschwächung lassen Sie sich bitte von ABB beraten.

Drehzahlregelung durch Feldschwächung

In den Datentabellen sind drei Grenzwerte für Feldschwächung angegeben, die für Motoren mit Drehzahlregelung durch Feldschwächung bei vollem Motorstrom und Überstrom gewährleistet werden können. n_2 , n_3 und n_4 sind Grenzwerte für unterschiedliche Motoranwendungen. Bei Überschreitung dieser Grenzwerte müssen die Strom- und Überstromparameter gemäß dem nachstehenden Diagramm reduziert werden. Eine beabsichtigte Drehzahlerhöhung durch Feldschwächung muss ABB mitgeteilt werden, damit normgerechte Drehzahlprüfungen durchgeführt werden können.

Es ist zu beachten, daß die höchste auf dem Leistungsschild angegebene Drehzahl nicht überschritten werden darf.

Achtung: Die höchste mechanische Drehzahl darf nicht durch Feldschwächung überschritten werden.

Conception électrique

Elektrische Ausführung

Non-symmetrical current

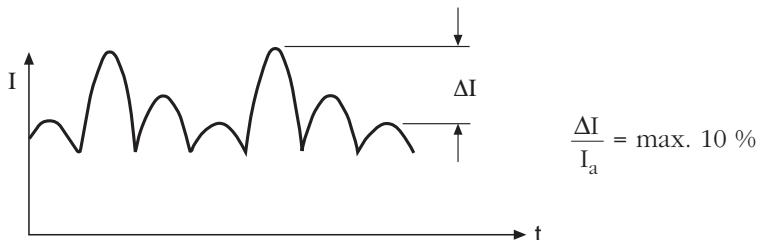
Current ripple affects the commutating capability and the motor losses. The motor data assumes that the maximum asymmetry is 10 %.

Courant non symétrique

Les ondulations de courant affectent la capacité de commutation et les pertes du moteur. Les caractéristiques du moteur supposent que l'asymétrie maximum est 10 %.

Unsymmetrie des Stroms

Durch die Wechselstromkomponente (Oberwellen) des Stroms werden teils die Kommutierung und teils die Verluste des Motors beeinflußt. Die Kataログwerte des Motors gelten unter der Voraussetzung, daß die Unsymmetrie des Stroms 10 % nicht übersteigt.



where

ΔI = non-symmetrical current ripple from the convertor

I_a = rated motor current

ΔI = ondulation de courant non symétrique émanant du convertisseur

I_a = courant nominal du moteur

wobei

ΔI = Oberwellen vom Stromrichter

I_a = Nennstrom des Motors

Continuous drive, n_2

For example, pumps, fans, extruders, propellers and paper machine applications except coilers, where the motor may run continuously at the maximum speed.

Entrainement continu, n_2

Exemples: pompes, ventilateurs, extrudeuses, hélices, et machines de fabrication du papier sauf les bobineuses, où le moteur peut tourner continuellement à la vitesse maximum.

Dauerbetrieb, n_2

Der Drehzahlgrenzwert n_2 gilt für Pumpen-, Gebläse-, Extruder-, Propeller-, Papiermaschinenantriebe (ausgenommen Haspeln) u.ä., bei denen der Motor dauernd mit höchster Drehzahl läuft.

Interrupted drive, n_3

For example, continuous steel mills, wire mills, hot and cold strip mills, coilers, machine tool spindles, brake generators and other applications where the motor may run at maximum speed for a "production run", or for a short time, but not continuously.

Entrainement interrompu, n_3

Exemples: aciéries, tréfileries, laminer à chaud et à froid, bobineuses, broches de machines-outils, générateurs de freins et autres applications où le moteur peut fonctionner à vitesse maximum pendant un cycle de production, ou pendant une courte durée mais pas continuellement.

Entrainement cycle court, n_4

Par exemple enrouleuses, lamoins réversibles, broches d'outil pour machines de coupe, génératrices à frein et palan principal de grue. Moteur tournant au régime maximum et charge/surcharge nominale pendant une courte période seulement de chaque cycle de service.

Aussetz- und Kurzzeitbetrieb, n_3

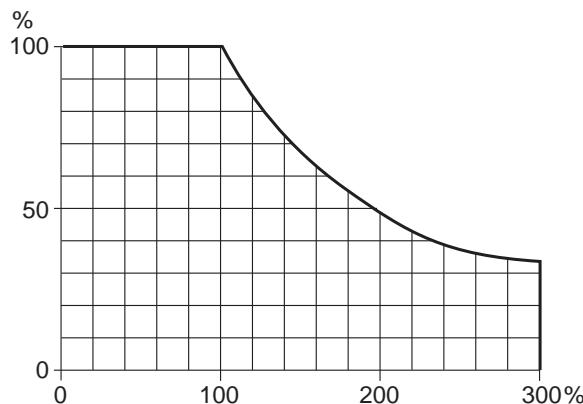
Der Drehzahlgrenzwert n_3 gilt für kontinuierliche Walzenstraßen, Drahtziehmaschinen, Warm- und Kaltbandwalzwerke, Haspeln, Werkzeugmaschinenhauptantriebe, Bremsgeneratoren und andere Anwendungsfälle, bei denen der Motor während eines Lastspiels oder kurzfristig, aber nicht dauernd, mit höchster Drehzahl läuft.

Kurzzeitbetrieb, n_4

Der Drehzahlgrenzwert n_4 gilt für Haspeln, Scheren, Werkzeugmaschinenhauptantriebe, Bremsgeneratoren, Fahrzeugkräne und ähnliche Anwendungen, bei denen der Motor bei jedem Lastspiel mit höchster Drehzahl und Nennlast/Überlast/nur kurzfristig läuft.

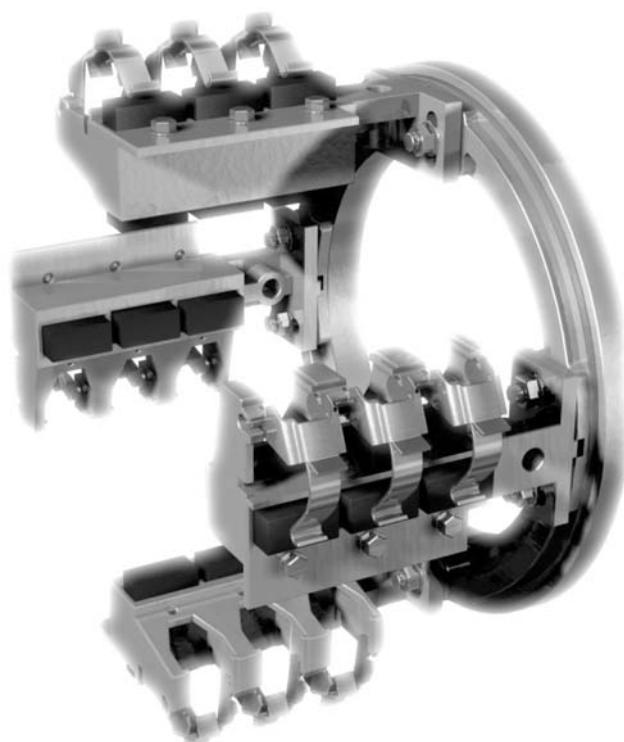
Permissible load at max speed**Charge autorisée****Zulässige Belastung**

*Load current as % of the rated current
 Courant de charge en % du courant nominal
 Belastungsstrom in % des Nennstroms*



*Maximum speed in % of n_2 , n_3 and n_4
 Vitesse maximum en % de n_2 , n_3 et n_4
 Max. Drehzahl in % von n_2 , n_3 und n_4*

3



*Brush gear
 Ensemble porte-balais
 Bürstenbrücke*

Electrical design

Conception électrique

Elektrische Ausführung

Rating data at special conditions
 The data in the main catalogue are valid for class H utilisation and air inlet at N-end. When data are required for air-air cooler (IC666), class F, or class B utilisation and/or inlet air at D-end, the values has to be recalculated. The table below gives factors for calculating of power (K_p) and speed (K_n):

	K_p	K_n
Class H	1	1
Class F	1,1	0,95
Class B	1,25	0,89
Air inlet at D-end	*	*
Air inlet at D-end and class F utilisation	*	*
Air inlet at D-end and class B utilisation	*	*
Turbo fan**	*	*
IC 666	1,18	0,93

*) Data on request

**) An increased flow of cooling air can increase the factor K_p .

Example:

Select a motor with the following data:
 200 kW, 440 kV, 1400 rpm, air inlet at N-end (IC06), class F utilisation.

$P_{catalogue} = P \times K_p = 200 \times 1,1 = 220$
 $n_{catalogue} = n \times K_n = 1400 \times 0,95 = 1330$ rpm
 The selected motor from the catalogue is 200U-CNA.

Valeurs nominales en conditions spéciales

Les valeurs du catalogue principal sont valables pour utilisation classe H et prise d'air à côté collecteur. Avec échangeur de chaleur air/air (IC666), utilisation classe F ou classe B et/ou prise d'air à côté entrainement, il faut recalculer les valeurs. Le tableau ci-dessous donne les facteurs pour recalculer la puissance (K_p) et la vitesse (K_n):

	K_p	K_n
Classe H	1	1
Classe F	1,1	0,95
Classe B	1,25	0,89
Prise d'air à côté entrainement	*	*
Prise d'air à côté entrainement et utilisation classe F	*	*
Prise d'air à côté entrainement et utilisation classe B	*	*
Ventilateur turbo**	*	*
IC 666	1,18	0,93

*) Données sur demande

**) Une augmentation du flux d'air de refroidissement peut augmenter le facteur K_p .

Exemple:

Sélectionner un moteur ayant les caractéristiques suivantes :

200 kW, 440 kV, 1400 tr/min, prise d'air à côté collecteur (IC06), utilisation classe F.

$P_{catalogue} = P \times K_p = 200 \times 1,1 = 220$
 $n_{catalogue} = n \times K_n = 1400 \times 0,95 = 1330$ tr/min
 Moteur sélectionné dans le catalogue : 200U-CNA

Nenndaten bei speziellen Bedingungen

Die Daten des Hauptkatalogs beziehen sich auf den Einsatz der Klasse H und Kühluffteinlaß am N-Ende. Falls Daten für die Verwendung des Luft-/Luft-Kühlers (IC666), Klasse F, Klasse B und/oder Kühluffteinlaß am D-Ende benötigt werden, müssen die Werte neu berechnet werden. Die folgende Tabelle enthält die Faktoren für die Berechnung von Leistung (K_p) und Drehzahl (K_n):

	K_p	K_n
Klasse H	1	1
Klasse F	1,1	0,95
Klasse B	1,25	0,89
Kühluffteinlaß am D-Ende	*	*
Kühluffteinlaß am D-Ende und Einsatz in Klasse F	*	*
Kühluffteinlaß am D-Ende und Einsatz in Klasse B	*	*
Turbolüfter**	*	*
IC 666	1,18	0,93

*) Daten auf Anfrage

**) Eine Erhöhung des Kühlufftdurchsatzes kann den Faktor K_p heraufsetzen.

Beispiel:

Einen Motor mit folgenden Werten auswählen:
 200 kW, 440 kV, 1400 min⁻¹, Kühluffteinlaß am N-Ende (IC06), Einsatz in Klasse F.

$P_{Katalog} : P \times K_p = 200 \times 1,1 = 220$
 $n_{Katalog} : n \times K_n = 1400 \times 0,95 = 1330$ min⁻¹
 Aus dem Katalog ist der Motor 200U-CNA auszuwählen.

Separately driven cooling fan (IC 06)	42	Niveaux de vibrations	
Ventilateur de refroidissement à entraînement séparé (IC 06)			
Fremdlüfter (IC 06)			
Air/water heat exchanger (IC 86 W)	46	Bearing protection and monitoring	57
Echangeur air/eau (IC 86 W)		Protection des roulements et contrôle	
Luft/Wasser-Kühler (IC 86 W)		Lagerwächter und Überwachung	
Air/air heat exchanger (IC 666)	49	Brush wear sensor	57
Echangeur de chaleur air/air (IC 666)		Capteur d'usure des balais	
Luft/Luft-Kühler (IC 666)		Bürstenverschleiss-Überwachung	
Balancing	51	Brakes	58
Equilibrage		Freins	
Auswuchtung		Bremsen	
Foundation studs	51	Anti condensation heaters	61
Plots de scellement		Réchauffeurs anti-condensation	
Fundamentklötze		Stillstandsheizung	
Slide rails	51	Transparent inspection covers	61
Glissières		Couvercles d'inspection transparents	
Spannischienen		Inspektionsfenster transparente	
Safety devices in the power supply unit	52	Painting	61
Dispositifs de sécurité dans le module d'alimentation		Peinture	
Schutzeinrichtungen in der Stromversorgungseinheit		Anstrich	
Cooling air control	52	Standard dimension drawings	62
Contrôle de l'air de refroidissement		Plans d'encombrement standard	
Kühlluftüberwachung		Standard-Massbilder	
Speed control devices	52	Dimension drawings, specially drawn	62
Dispositifs de contrôle de la vitesse		Plans d'encombrement spéciales	
Drehzahlgeber		Speziell gezeichnetes Massblatt	
Temperature sensors	55	Testing	62
Sondes de température		Essais	
Temperaturfühler		Prüfungen	
Vibration control	56	Spare parts	64
Contrôles des vibrations		Les pièces détachées	
Schwingungsüberwachung		Ersatzteile	
Vibration levels	56		

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Cooling and degree of protection

Refroidissement et degré de protection

Kühlart und Schutzart

Reliable operation begins with the correct choice of “degree of protection” (IP) and “method of cooling” (IC), in relation to the operational environment, and the correct choice of protective accessories.

Separately driven cooling fan (IC 06)

A constant speed cooling fan is recommended for a clean environment. The cooling fan is driven by a standard AC motor. The fan housing includes a filter unit. A maximum static pressure drop of 50 Pa in a separate duct is acceptable when connected to the normal motor-mounted fan.

Filter

A polyamide filter is normally used for a relatively clean environment where the amount of dust in the air is not excessive, such as: paper mills, textile factories, plastic and graphic industries.

Average arrestance according to ASHRAE-standard 52-76 is better than 90 %.

Filter class according to Eurovent = EU4.

La fiabilité du fonctionnement commence par le choix correct du “degré de protection” (IP) et du “mode de refroidissement” (IC), en fonction de l’environnement du moteur en service et par le choix correct des accessoires de protection.

Ventilateur de refroidissement à entraînement séparé (IC 06)

Un ventilateur de refroidissement à vitesse constante est recommandé pour un environnement propre. Le ventilateur de refroidissement est entraîné par un moteur c.a. standard. La carcasse du ventilateur est conçue pour recevoir un filtre. Une chute de pression statique maximum de 50 Pa dans un conduit séparé est acceptable lors du branchement au ventilateur normal monté sur moteur.

Filtre

Un filtre polyamide est généralement utilisé dans des environnements relativement propres où la quantité de poussière dans l’air n’est pas excessive comme, par exemple, dans les usines de production de papier, de textile, de plastique et dans l’industrie graphique.

Le rendement moyen selon la norme ASHRAE52-76 est supérieur à 90 %.

Classe filtre selon Eurovent = EU4.

Die Betriebssicherheit eines Motors ist in hohem Grad abhängig von der richtigen Wahl von Schutzart (IP) und Kühlart (IC) im Hinblick auf die jeweiligen Umgebungsbedingungen sowie von der richtigen Zubehörauswahl.

Fremdlüfter (IC 06)

Ein Fremdlüfter empfiehlt sich bei sauberen Umgebungsbedingungen. Der Lüfter wird durch einen Standard-drehstrommotor betrieben. Das Lüftergehäuse enthält die Filtereinheit. Ein max. Druckfall von 50 Pa bei einem Kanalanschluss an dem Fremdlüfter ist zulässig.

Filter

In relativ sauberen Umgebungen, in denen keine übermäßige Staubmengen in der Luft vorhanden sind, wird normalerweise ein Polyamidfilter eingesetzt. Hierzu gehören Papiermühlen, Textilhersteller, Kunststoff- und Grafikindustrie.

Der durchschnittliche Abscheidegrad ist gemäß ASHRAE-Standard 52-76 besser als 90 %.

Filterklasse gemäß Eurovent = EU4.

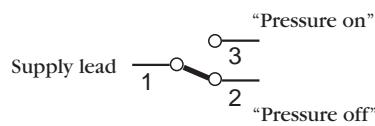
Pressure switch

If the air flow fails, the air pressure detection switch can provide the following functions:

- shut down the motor or
- activate an alarm.

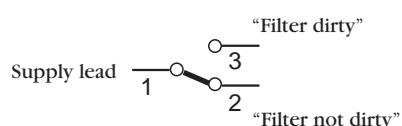
Note that the pressure switch does not react to a reduction in the air flow due to, for example, a clogged filter.

*Switching capacity: 1 A, 250 V a.c.
(Minimum value 0.05 A)*

**Filter monitor**

A differential-pressure switch can be fitted to monitor filter contamination. It responds when the pressure drop across the filter matting reaches 2 mbar. Alarm signal: Filter dirty, cooling-air flow too low.

*Switching capacity: 1 A, 250 V a.c.
(Minimum value 0.05 A)*

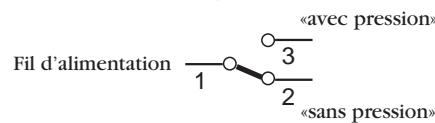
**Pressostat**

Si le débit d'air cesse subitement, le contacteur de détection de pression d'air peut être utilisé pour :

- arrêter le moteur ou
- actionner une alarme.

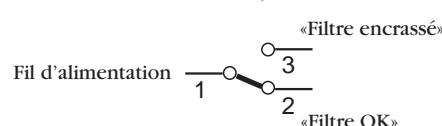
Noter que le pressostat ne réagit pas à une réduction du débit d'air due, par exemple, à un filtre très encrassé.

*Capacité de commutation: 1 A, 250 V c.a.
(valeur minimum 0,05 A)*

**Contrôleur de filtre**

Un contacteur de pression différentielle peut être monté pour contrôler l'encrassement du filtre. Il réagit lorsque la chute de pression à travers l'élément filtrant atteint 2 mbars. Signal d'alarme: filtre encrassé, débit d'air de refroidissement trop faible.

*Capacité de commutation : 1 A, 250 V
c.a. (valeur minimum 0,05 A)*

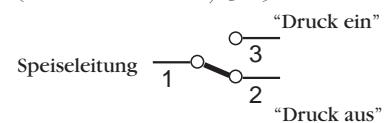
**Druckwächter**

Sollte der Luftstrom im Motor plötzlich ausfallen, kann der Druckwächter folgende Funktionen erfüllen:

- Abschaltung des Motors oder
- Auslösung eines Warnsignals.

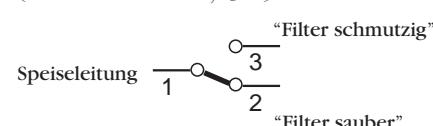
Der Druckwächter tritt nicht in Funktion bei einer Herabsetzung des Luftstroms, z.B. durch Filterverschmutzung.

*Schaltleistung: 1 A, 250 V ~
(Kleinster Wert = 0,05 A)*

**Filterüberwachung**

Zur Überwachung der Filterverschmutzung ist ein Differenzdruckschalter erhältlich. Bei einem Druckabfall von 2 mbar, gemessen vor und nach der Filtermatte, spricht er an. Störmeldung: Filter schmutzig, Kühlluftstrom zu klein.

*Schaltleistung: 1 A, 250 V ~
(Kleinster Wert = 0,05 A)*



Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Technical data for fans

The table below gives fan data for DMI 180-400

Caractéristiques des ventilateurs

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques des ventilateurs pour DMI 180-400

Technische Daten für Lüfter

Die folgende Tabelle enthält die Werte für DMI 180-400.

Fan motor / Moteur de ventilateur / Lüftermotor						
DMI	kg ¹⁾	Hz	V	A	kW	Type
180	27	50	380-420	1,8	0,75	80A
	27	50	500	1,4	0,75	
	27	60	440-480	1,7	0,9	
200	27	50	380-420	2,5	1,1	80B
	27	50	500	2,0	1,1	
	27	60	440-480	2,4	1,3	
225	34	50	380-420	4,6	2,2	90L
	34	50	500	3,7	2,2	
	40	60	440-480	6,2	3,5	100L
250	40	50	380-420	6,2	3,0	100L
	40	50	500	4,8	3,0	
	40	60	440-480	6,2	3,5	
280	71	50	380-420	10,5	5,5	112MB
	71	50	500	8,4	5,5	
	71	60	440-480	10,4	6,3	

Fan motor / Moteur de ventilateur / Lüftermotor						
DMI	kg ¹⁾	Hz	V	A	kW	Type
315	105	50	380-420	10,5	5,5	112MB
	105	50	500	8,4	5,5	
	105	60	440-480	10,4	6,3	
400*	150	50	380-420	32,5	18,5	160L
	150	50	500	26,0	18,5	
	150	60	440-480	34	21,3	

* Other fan for power use below 90% / Autre ventilateur pour une utilisation en dessous de 90% / Bei Leistungen unter 90% wird ein anderer Lüfter verwendet werden

¹⁾ Including filter / Filtre inclus / Inkl. Filter

Fan location

Fans can be located at the top, on the right or on the left side of either the N-end or D-end of the DMI motor. Location on the N-end and air inlet from the N-end is standard. Air inlet at the D-end may affect the motor size. To minimize maintenance, the cooling air inlet at the D-end is recommended for applications with constantly low cooling air temperatures, like ski-lifts or if the motor constantly runs at a low load. However, before making a decision, the optimal cooling must be calculated by ABB.

Emplacement du ventilateur

Les ventilateurs peuvent être placés au sommet, sur le côté droit ou gauche de côté collecteur ou entrainement du moteur DMI. Il peut aussi être placé sur côté collecteur ou entrainement. L'emplacement sur côté collecteur avec admission d'air à côté collecteur est standard. L'admission d'air à côté entraînement peut affecter les dimensions du moteur. Pour réduire l'entretien, l'admission d'air de refroidissement à côté entraînement est recommandée pour les applications avec températures d'air de refroidissement constamment basses comme les ski-lifts ou si le moteur tourne toujours à faible charge. Cependant, le refroidissement optimal doit être calculé par ABB avant toute décision. Les emplacements du ventilateur sont indiqués ci-dessous.

Lüfteranordnung

Lüfter können oben, rechts oder links am DMI-Motor angeordnet werden, entweder am N- oder am D-Ende. Er kann zudem am N- oder am D-Ende angeordnet werden. Ein Luftteinlaß am D-Ende beeinflusst u. U. die Motorgröße. Um die Wartung zu minimieren, wird empfohlen, den Kühllufteneinlaß am D-Ende zu montieren, wenn in der Anwendung ständig niedrige Kühltemperaturen herrschen, wie z. B. bei Ski-Liften, oder wenn der Motor kontinuierlich mit niedriger Last läuft. Die endgültige Entscheidung sollte jedoch in Rücksprache mit ABB getroffen werden. Folgende Lüfterpositionen sind Lieferbar.

Further information regarding cooling air intake on D-end, see chapters "Internal and external environmental conditions", page 9, "Methods of cooling", page 11 and 12 and "Rating data at special conditions", page 40.

Locating of fan according to below can be delivered with following exceptions:

On DMI 180B,E and 200B,E it's not possible to mount the fan at D-end at the same side as the terminal box is located.

N4, N5 and N6 it's not possible to mount the fan at the same side as the terminal box is located.

D4, D5 and D6 it's not possible to mount the fan at the same side as the terminal box is located for short motors.

Pour toutes informations complémentaires concernant l'admission d'air de refroidissement à côté entrainement, voir les chapitres "Conditions d'environnement interne et externe", page 9, "Méthodes de refroidissement", page 11 et 12 et "Caractéristiques nominales dans des conditions spéciales", page 40.

Le ventilateur peut être placé selon les emplacements ci-dessous sauf exceptions suivantes :

Sur DMI 180B,E et 200B,E, il n'est pas possible de monter le ventilateur à côté entrainement du même côté que le boîtier terminal.

Sur N4, N5 et N6, il n'est pas possible de monter le ventilateur du même côté que le boîtier terminal.

Sur D4, D5 et D6, il n'est pas possible de monter le ventilateur du même côté que le boîte à bornes.

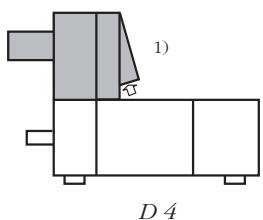
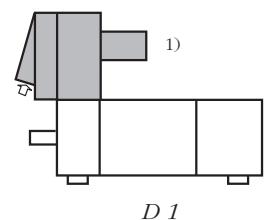
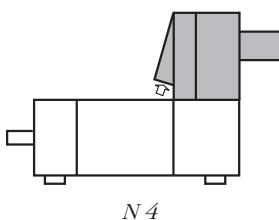
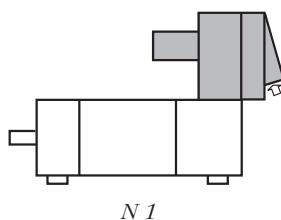
Weitere Informationen über den Kühllufteneinlass am D-Ende finden Sie unter "Innere und äußere Umweltbedingungen", Seite 9, "Kühlarten" Seite 11 und 12 und "Nenndaten bei speziellen Bedingungen", Seite 40. Die unten abgebildeten Lüfteranordnungen sind generell mit den folgenden Ausnahmen möglich:

DMI 180B,E und 200B,E – Der Lüfter kann nicht am D-Ende auf der Seite des Klemmenkastens angeordnet werden.

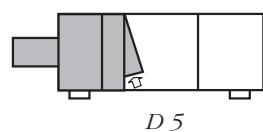
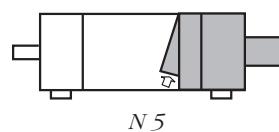
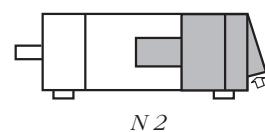
N4, N5 und N6 – Der Lüfter kann nicht auf der gleichen Seite des Klemmenkastens angeordnet werden.

D4, D5 und D6 – Der Lüfter kann nicht auf der Seite des Klemmenkastens für kurze Motoren angeordnet werden.

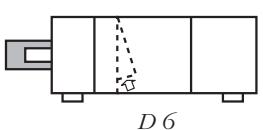
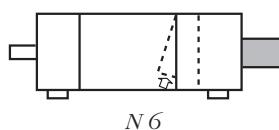
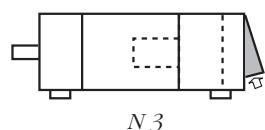
*At the top
Sur le dessus
Oben*



*On right side
Sur le côté droit
Rechts*



*On left side
Sur le côté gauche
Links*



¹⁾ Motor size will perhaps be affected.

¹⁾ Les dimensions du moteur peuvent être affectées.

¹⁾ Motorgröße wird u. U. beeinflusst

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Air/water heat exchanger (IC 86 W)

A totally enclosed motor (IP 54) with an air/water heat exchanger is recommended for a polluted operating environment, for example: a steel mill.

For extended anti-corrosion safety all standard heat exchangers contain copper tubes.

Heat exchangers for more corrosive water are available on request.

The cooler unit, which is supplied separately, is as standard located on top of the motor. If not otherwise specified on the delivery orders, the cooling equipment must always be installed so that the cooling air enters DMI at the N-end.

Cooling water connections are made of flexible, reinforced rubber hoses to make mounting easier and to eliminate transfer of vibrations.

Outer circuit

Echangeur air/eau (IC 86 W)

Un moteur entièrement fermé (IP 54) avec échangeur de chaleur air/eau est recommandé pour un environnement de travail pollué, par ex., une aciéries.

Pour une meilleure protection anti-corrosion, tous les échangeurs standard comportent des tubes en cuivre.

Des échangeurs pour des eaux plus corrosives sont disponibles sur demande.

Le refroidisseur, qui est fourni séparément, est normalement situé sur le dessus du moteur. Sauf indication spécifique à la commande, l'équipement de refroidissement doit toujours être installé de telle sorte que l'air de refroidissement entre dans le moteur DMI à côté entrénement. Les connexions d'eau de refroidissement sont en flexibles de caoutchouc souple renforcé afin de faciliter le montage et éviter la transmission de vibrations.

Luft/Wasser-Kühler (IC 86 W)

Für Betrieb in verunreinigter Umgebung, z. B. in Stahlwerken, empfiehlt sich ein geschlossener Motor (IP 54) mit einem Luft-Wasser-Kühler.

In Normalausführung für Süßwasser enthält der Kühler Kupferrohre.

Kühler für korrosives Wasser sind auf Wunsch erhältlich. Normalerweise wird die Kühlereinheit, die getrennt geliefert wird, auf der Oberseite des Motors angeordnet, und zwar mit dem Lüftermotor am N-Ende, so dass die Kühllufteneintritt auf der Kollektorseite ist. Als Kühlwasseranschluß werden flexible, verstärkte Gummischläuche verwendet, um die Montage zu erleichtern und die Übertragung von Vibrationen zu verhindern.

Accessoires et modifications**Zubehör und Modifikationen**

As seen from the drive end, the water connection flanges are on the left-hand side as standard. The max water pressure is 1×10^6 Pa.

The max inlet water temperature is to be 25 °C. A water temperature rise of 8-13 °C is to be expected

Thermostat control is recommended on motors with low loads or a low incoming water temperature to avoid condensation in the cooling air circuit and to minimize water consumption.

Inner circuit

A constant speed fan circulates the internal cooling air. A polyamide filter is provided to filter out carbon dust. A second filter is included for leakage air.

Circulating-air filter

Access to the dry-type filter element is obtained through an air-tight steel door. The filter insert can be withdrawn to one side for cleaning purposes.

Circuit extérieur

Vues de l'extrême entraînement, les brides de raccordement d'eau sont en standard montées du côté gauche. La pression d'eau maximum est de 1×10^6 Pa.

La température maximale de l'eau d'admission est de 25 °C. Une augmentation de 3-5 °C de la température de l'eau est à attendre.

Pour les moteurs à faibles charges ou à basse température d'entrée d'eau, un régulateur thermique est recommandé pour éviter la condensation dans le circuit d'air de refroidissement et pour minimiser la consommation d'eau.

Circuit intérieur

Un ventilateur à vitesse constante fait circuler l'air de refroidissement intérieur. Un filtre polyamide est prévu pour filtrer la poussière de carbone. Un second filtre contrôle l'air de fuite.

Äußerer Kühlkreis

Vom Antriebsende gesehen befinden sich die Wasseranschlußflansche in Normalausführung auf der linken Seite. Der höchstzulässige Wasserdruk beträgt 7×10^6 Pa und die Eintrittstemperatur des Wassers soll 25 °C nicht übersteigen. Ein Temperaturanstieg des Wassers von 3-5 °C ist im Kühler zu erwarten.

Kommen niedrige Belastungen oder niedrige Wassertemperaturen vor, empfiehlt sich eine Thermostatregelung, um die Bildung von Kondenswasser im Kühlluftkreis zu vermeiden und den Wasserverbrauch zu vermindern.

Innerer Kühlkreis

Ein mit konstanter Drehzahl angetriebener Lüfter sorgt für die Luftumwälzung im inneren Kühlkreis. Der Bürstenstaub wird durch ein Polyamidfilter aufgefangen. Für Leckluft ist ein zweiter Filter vorgesehen.

Kohlestaubfilter

Dieses Luftfilterelement ist durch eine luftdichte Stahltür zugänglich. Der Filtereinsatz kann zu einer Seite zum Reinigen herausgezogen werden.

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Leakage air filter

Certain points on the motor and cooling unit are not absolutely air tight and permit some air to escape from the cooling circuit. Compensation for this air leakage is provided by the entry of replacement air via the leakage air filter.

Pressure switch, filter monitor

Same function as described for IC 06, see page 43.

Thermostat control

Thermostat control keeps the cooling air inside the motor within a safe temperature range, i.e. below the max. permitted temperature, but not so low as to result in poor commutation and/or condensation. Thermostat control is recommended when cooling water has a low temperature and also when the DC motor is frequently run at a low load. A direct-acting temperature regulator in the internal air circuit is connected to a valve which automatically regulates the cooling water flow.

Filtre à air de circulation

On accède à l'élément filtrant de type sec par une porte étanche en acier. L'élément filtrant peut être retiré de côté pour être nettoyé.

Filtre à air de fuite

Certains points sur le moteur et le refroidisseur ne sont pas absolument étanches à l'air et laissent s'échapper de l'air du refroidisseur. Pour compenser cette fuite d'air, une entrée d'air de remplacement est prévue à travers le filtre à air de fuite.

Pressostat, contrôleur de filtre

Même fonctionnement que pour IC06, voir page 43.

Régulation thermostatique

La régulation thermostatique maintient l'air de refroidissement à l'intérieur du moteur dans une plage de température sans danger, c'est à dire en-dessous de la température maximum autorisée, mais suffisamment chaud pour permettre une bonne commutation tout en évitant la condensation.

La régulation thermostatique est recommandée lorsque l'eau de refroidissement a une basse température et lorsque le moteur c.c. fonctionne fréquemment à faible charge. Un régulateur thermique à action directe dans le circuit d'air intérieur est relié à une vanne qui assure automatiquement la régulation du débit d'eau de refroidissement.

Leckluftfilter

An gewissen Stellen sind der Motor und die Kühlereinheit nicht absolut luftdicht abgeschlossen, und etwas Luft kann aus dem Kühlkreis entweichen. Diese Luftleckage wird durch das Eintreten von Umgebungsluft durch das Leckluftfilter kompensiert.

Druckschalter, Filterüberwachung

Dieselbe Funktion wie für IC 06, siehe Seite 43.

Thermostatregelung

Die Thermostatregelung hält die KühlLufttemperatur innerhalb des Motors in einem optimalen Bereich, d. h. unterhalb der Grenz-Übertemperatur, aber nicht so tief, daß sich die Kommutierung verschlechtert und/oder daß sich Kondenswasser bildet. Thermostatregelung empfiehlt sich bei niedriger Kühlwasser- oder KühlLufttemperatur und auch, wenn der Gleichstrommotor häufig mit niedriger Belastung betrieben wird. Ein Regler im inneren KühlLuftkreis ist an ein Ventil angegeschlossen, durch das die Kühlwassermenge automatisch geregelt wird.

Cooler	Water	Fan motor	Pressure drop (kPa)					
Refro	Eau	Motorventilateur	Chute de pression					
Kühler	Wasser	Lüftermotor	Druck abfall					
DMI	kg	m ³ /h	Hz	V	A	kW	Type	
180	145	1,44	50	380-420	4,6	2,2	90L	3
			50	500	3,7	2,2		
			60	440-480	4,6	2,5		
200	145	1,8	50	380-420	4,6	2,2	90L	4
			50	500	3,7	2,2		
			60	440-480	4,6	2,5		
225	185	2,88	50	380-420	6,2	3,0	100L	6
			50	500	4,8	3,0		
			60	440-480	6,2	3,5		
250	260	2,16	50	380-420	10,5	5,5	112MB	3,5
			50	500	8,4	5,5		
			60	440-480	10,4	6,4		
280	260	3,6	50	380-420	10,5	5,5	112MB	7,5
			50	500	8,4	5,5		
			60	440-480	10,5	6,4		
315	345	3,6	50	380-420	10,5	5,5	112MB	13
			50	500	8,4	5,5		
			60	440-480	10,4	6,4		
400*	460	8	50	380-420	32,5	18,5	160L	6,4
			50	500	26,0	18,5		
			60	440-480	34,0	21,5		

* Other fan for power use below 90% / Autre ventilateur pour une utilisation en dessous de 90% / Bei Leistungen unter 90% wird ein anderer Lüfter verwendet werden

Air/air heat exchanger (IC 666)

An air/air heat exchanger can be used when water is not available for cooling purposes. Compared with cooling methods IC 06, IC 17, IC 37 and IC 86 W an air/air heat exchanger gives a reduction in output. The cooler is as standard located on top of the motor.

Air/air heat exchangers are normally supplied separately. If not otherwise specified on the delivery orders, the cooling equipment must always be installed so that the cooling air enters DMI at the N-end.

Two constant speed fans provide air circulation for the outer and inner circuits.

Outer circuit

Ambient air is forced through the heat exchanger by a fan. For motors with low loads or low ambient air temperature a thermostat control is recommended.

Inner circuit

A constant speed fan circulates the internal cooling air. Carbon dust is filtered out by a polyamide filter. A second filter is included for leakage air.

Circulation filter and leakage air filter

Same function as described for IC 86W, see page 47 and 48.

Pressure switch

Same function as described for IC 06, see page 43.

Filter monitor

Same function as described for IC 06, see page 43.

Echangeur de chaleur air/air (IC 666)

Un échangeur air/air peut être utilisé quand on ne dispose pas d'eau pour le refroidissement. Comparé aux modes de refroidissement IC 06, IC 17, IC 37 et IC 86 W, un échangeur de chaleur air/air donne une réduction de puissance nominale. Le refroidisseur est normalement monté sur le dessus du moteur.

Les échangeurs air/air sont normalement fournis séparément. Sauf indication contraire à la commande, l'équipement de refroidissement doit toujours être installé de telle sorte que l'air de refroidissement entre le moteur DMI par côté collecteur.

Deux ventilateurs à vitesse constante assurent la circulation pour les circuits extérieur et intérieur.

Circuit extérieur

L'air ambiant traverse l'échangeur de chaleur sous la pulsion d'un ventilateur. Pour les moteurs faiblement chargés ou les basses températures d'air ambiant, un thermostat de régulation est recommandé.

Circuit intérieur

Un ventilateur à vitesse constante fait circuler l'air de refroidissement intérieur. La poussière de carbone est arrêtée par un filtre polyamide. Un deuxième filtre est inclus pour l'air de fuite.

Filtre de circulation et filtre à air de fuite.

Même fonctionnement que pour IC 86W, voir page 47 et 48.

Pressostat

Même fonctionnement que pour IC 06, voir page 43.

Contrôleur de filtre

Même fonctionnement que pour IC 06, voir page 43.

Luft/luft-Kühler (IC 666)

Ein Luft/Luft-Kühler empfiehlt sich, wenn kein Wasser als Kühlmittel vorhanden ist. Im Vergleich mit den Kühlgarten IC 06, IC 17, IC 37 und IC 86 W reduziert der Wärmetauscher die Motorleistung. Normalerweise wird die Kühlereinheit auf der Oberseite des Motors angeordnet.

Luft/Luft-Kühler werden normalerweise separat geliefert. Wenn bei der Bestellung nicht anders angegeben, muß das Kühlélément immer so angebracht werden, daß die Kühlluft am N-Ende des DMI-Motor eintritt.

Zwei mit konstanter Drehzahl angetriebene Lüfter sorgen für die Durchlüftung des äußeren Kühlkreises bzw. die Luftumwälzung im inneren Kühlkreis.

Außerer Kühlkreis

Umgebungsluft wird vom Lüfter, der auf der Oberseite des Kühlers angeordnet ist, durch den Wärmetauscher geblasen. Kommen niedrige Belastungen oder niedrige Lufttemperaturen in der Umgebung vor, empfiehlt sich eine Thermostatregelung.

Innerer Kühlkreis

Ein mit konstanter Drehzahl angetriebener Lüfter sorgt für die Luftumwälzung im inneren Kühlkreis. Der Bürstenstaub wird durch ein Polyamidfilter aufgefangen. Ein zweites Filter ist für die Leckluft vorgesehen.

Kohlestaubfilter und Leckluftfilter

Dieselbe Funktion wie bei IC 86 W, siehe Seite 47 und 48.

Druckschalter

Dieselbe Funktion wie bei IC 06, siehe Seite 43.

Filterüberwachung

Dieselbe Funktion wie bei IC 06, siehe Seite 43.

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Data for heat exchanger

Caractéristiques des échangeurs de chaleur

Daten für Wärmetauscher

Fan motor, inner circuit, 2 poles Moteur de ventilateur, circuit intérieur Lüftermotor, innerer Kühlkreis							Fan motor, outer circuit, 4 poles Moteur de ventilateur, circuit extérieur Lüftermotor, äusserer Kühlkreis				
DMI	kg	Hz	V	A	kW	Type	V	A	kW	Type	
180-200	200	50	380-420	4,6	2,2	90 L	380-420	3,5	1,5	90 L	
		50	500	3,7	2,2		500	2,8	1,5		
		60	440-480	4,7	2,5		440-480	4,0	1,7		
225	330	50	380-420	6,2	3,0	100 L	380-420	4,8	2,2	100 LA	
		50	500	4,8	3,0		500	3,8	2,2		
		60	440-480	6,2	3,5		440-480	5,5	2,5		
250	400	50	380-420	10,5	5,5	112 MB	380-420	6,5	3,0	100 LB	
		50	500	8,4	5,5		500	5,2	3,0		
		60	440-480	10,4	6,4		440-480	7,5	3,5		
280	400	50	380-420	10,5	5,5	112 MB	380-420	6,5	3,0	100 LB	
		50	500	8,4	5,5		500	5,3	3,0		
		60	440-480	10,4	6,4		440-480	7,5	3,5		
315	550	50	380-420	10,5	5,5	112 MB	380-420	6,5	3,0	100 LB	
		50	500	8,4	5,5		500	5,2	3,0		
		60	440-480	10,4	6,4		440-480	7,5	3,5		
400	900	50	380-420	21,0	11,0	132 SC	380-420	11,4	5,5	112 MB	
		50	500	16,8	11,0		500	9,1	5,5		
		60	440-480	20,0	12,7		440-480	13,1	6,3		

Thermostat control

The thermostat control keeps the cooling air inside the motor within a safe temperature range, i.e. below the max. permitted temperature but not so low as to result in poor commutation and/or condensation. Thermostat control is recommended when cooling air has a low temperature and also when the DC motor is frequently run at a low load.

A built-in thermostat is connected to adjustable switches, which turn the outer fan motor on or off, thus regulating the internal air temperature. The max. breaking capacity is 0.1 A d.c. at 250 V or 10 A a.c. at 250 V (Minimum value 0.1 A).

Régulation thermostatique

La régulation thermostatique maintient l'air de refroidissement à l'intérieur du moteur dans une plage de température sans danger, c'est à dire en-dessous de la température maximum autorisée, mais suffisamment chaud pour permettre une bonne commutation tout en évitant la condensation. La régulation thermostatique est recommandée lorsque l'eau ou l'air de refroidissement a une basse température et lorsque le moteur c.c. fonctionne fréquemment à faible charge.

Un thermostat incorporé est connecté à des interrupteurs réglables qui mettent en marche et arrêtent le ventilateur extérieur et assurent ainsi la régulation de la température d'air intérieure. La capacité maximale de coupure est 0,1 A c.c. à 250 V ou 10 A c.a. à 250 V (valeur minimale 0,1 A).

Thermostatregelung

Die Thermostatregelung hält die KühlLufttemperatur innerhalb des Motors in einem optimalen Bereich, d.h. unterhalb der Grenz-Übertemperatur, aber nicht so tief, daß sich die Kommutierung verschlechtert und/oder daß sich Kondenswasser bildet. Thermostatregelung empfiehlt sich bei niedriger KühlLufttemperatur und auch, wenn der Gleichstrommotor häufig mit niedriger Belastung betrieben wird.

Ein eingebauter Thermostat ist an einem einstellbaren Schalter angegeschlossen, der den Lüfter für den äusseren Kühlkreis ein- oder ausschaltet, wodurch die innere Lufttemperatur geregelt wird. Die Schalter haben ein Ausschaltvermögen von 0,1 A bei 250 V Gs oder 10 A bei 250 V Ws (Kleinster Wert = 0,1 A).

Balancing**Équilibrage****Auswuchtung****Balancing**

The motors conform to balance quality grade G2.5 according to ISO 1940/1. The motors can be balanced to balance quality grade G1.0 on request. DMI motors are as standard balanced with half key according to ISO 8821.

Équilibrage

Les moteurs sont conformes au degré de qualité d'équilibrage G2.5 selon ISO 1940/1. Sur demande, les moteurs peuvent être équilibrés selon le degré de qualité d'équilibrage G1.0. Dans leur réalisation de série, les moteurs DMI sont équilibrés par demi-clavette selon ISO 8821.

Auswuchtung

Die Motoren werden entsprechend der Schwingstärkestufe G2.5 nach ISO 1940/1 ausgewuchtet. Auf Wunsch sind Motoren auch in den Schwingstärkestufen G1.0 erhältlich. Die DMI-Motoren werden mit halber Passfeder gemäß ISO 8821 ausgewuchtet.

Mounting on foundation**Montage sur fondation****Befestigung am Fundament****Foundation studs**

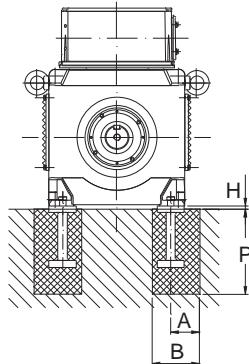
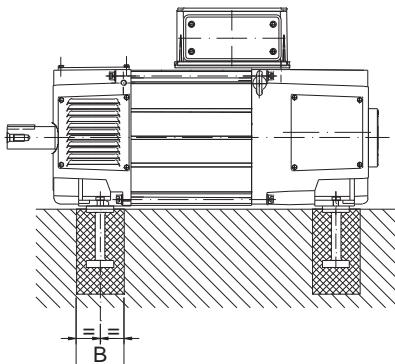
Foundation studs for grouting into a concrete foundation are available for direct coupled machines.

Plots de scellement

Des plots de scellement sont disponibles pour permettre de sceller les machines à couplage direct dans une fondation en béton.

Fundamentklötze

Fundamentklötze sind zum Einbetonieren von direkt gekuppelten Maschinen erhältlich.



DMI	A	B	H	P
180	70	120	10	200
200	80	140	10	250
225	80	140	10	250
250	90	160	10	270
280	90	160	10	270
315	160	250	15	450
400	185	290	15	450

Slide rails

Slide rails are mainly used for belt drives. A slide rail set consists of steel slide rails, tensioning screws with angle irons and foundation bolts.

Glissières

Les glissières sont utilisées principalement pour les transmissions à courroies trapézoïdales. Un jeu de glissières comprend des rails en acier, des vis de tension avec cornières et des boulons de fondation.

Spannschienen

Spannschienen werden hauptsächlich bei Keilriemenantrieben verwendet. Ein Spannschienensatz besteht aus zwei Graugusschienen, Spannschrauben mit Winkeleisen sowie Fundamentschrauben.

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Control and protection devices

Dispositifs de contrôle et de protection

Schutzeinrichtungen

Following equipment is recommended for protection of the DMI motor.

Safety devices in the power supply unit

- Thermal-delay overcurrent trip (100 % of I_a).
- Instantaneous overcurrent trip (180 % of I_a).
- Ground fault trip (wet or dirty windings).
- Overvoltage limiters (max 1000 V surge voltage in the field winding).
- Overspeed protection (for example minimum field current).

Cooling air control

Filter, pressure switch, filter monitor and thermostat control are recommended. Further information, see the chapter "Cooling and degree of protection", page 42.

Speed control devices

Tachometer generator

Tachometer generators generate d.c. voltage proportional to the speed of the motor. They change polarity when the direction of rotation changes. In most cases they are used with multi-quadrant drives. Tachometers are supplied with a zero-backlash flexible coupling.

L'équipement suivant est recommandé pour la protection du moteur DMI.

Dispositifs de sécurité dans le module d'alimentation

- Déclenchement par surintensité avec délai thermique (100 % de I_a).
- Déclenchement instantané par surintensité (180 % de I_a).
- Déclenchement par défaut à la terre (enroulements humides ou encrassés)
- Limiteurs de surtension (pointe de tension de 1000 V maximum dans l'enroulement de champ)
- Protection contre les survitesses (par ex., courant de champ minimum)

Contrôle de l'air de refroidissement

L'utilisation d'un filtre, pressostat, moniteur de filtre et thermostat est recommandée. Pour davantage d'informations, voir le chapitre "Refroidissement et degré de protection", page 42.

Dispositifs de contrôle de la vitesse

Générateur tachymétrique

Les génératrices tachymétriques délivrent une tension c.c. qui est proportionnelle à la vitesse du moteur. Elles changent de polarité avec le changement de sens de rotation. Dans la plupart des cas, elles sont utilisées avec des transmissions multi-quadrants. Les génératrices tachymétriques sont fournies avec un accouplement à disque flexible et jeu nul.

Schutzeinrichtungen in der Stromversorgungseinheit

Folgende Ausrüstung wird für den Schutz der DMI-Motoren empfohlen.

- Thermisch verzögerte Überstromauslösung (100 % von I_a).
- Unverzögerte Überstromauslösung (180 % von I_a).
- Erdschlußauslösung (nasse oder schmutzige Wicklungen).
- Überspannungsschutz (max. 1000 V) Stoßspannung in der Feldwicklung).
- Überdrehzahlenschutz (z.B. min. Erregerstrom).

KühlLuftüberwachung

Filter, Druckschalter, Filterüberwachung und Thermostattüberwachung werden empfohlen. Für weitere Informationen siehe Kapitel „Kühlart und Schutzart“, Seite 42.

Drehzahlgeber

Tachogenerator

Tachogeneratoren liefern eine Gleichspannung, die der Drehzahl des Motors proportional ist. Ihre Polarität ändert sich mit Änderung der Drehrichtung. Meistens kommen sie bei Mehrquadranten-Antrieben zur Anwendung. Tachogeneratoren werden mit einer spielfreien, flexiblen Kupplung geliefert.

Data for tachometer generators / Caractéristiques des génératrices tachymétriques / Daten für Tachogeneratoren

Type	DC voltage at 1000 r/min Tension c.c. à 1000 tr/min Gleichspannung bei 1000 min ⁻¹ V	Max. output current Courant maximum de sortie Max. Ausgangstrom mA	Armature resistance Résistance d'induit Ankerwiderstand Ω	Degree of protection Degré de protection Schutzzart IP
REO 444 R1	60	180	100	54
REO 442 R2	2 x 60	2 x 90	2 x 200	54
TDP 0,2 LT-4	60	67	80	55

Pulse generator

The photo-electric transmitter generates pulses with a frequency proportional to the speed of the motor.

A pulse generator is mostly used for highly accurate speed control with a digital or analog display. Pulse-generators are supplied with a zero backlash, flexible coupling.

For maximum accuracy in speed control, the number of pulses should be high.

When determining the maximum signal frequency the following factors must be considered:

- Maximum pulse frequency from the pulse generator
- Cable length. (Note: Cable not supplied by ABB)
- Cable installation and dampening factor
- Pulse counting facilities

The upper speed limits (n_{max}) for correct reading of the signal frequency, based on counting facilities of 100 kHz, are listed below.

ρ = pulses per rotation,
U = supply voltage DC.

Générateur d'impulsions

L'émetteur photoélectrique produit des impulsions dont la fréquence est proportionnelle à la vitesse du moteur.

Un générateur d'impulsions est utilisé principalement pour le contrôle très précis de la vitesse avec un affichage numérique ou analogique. Les générateurs d'impulsion sont livrés avec un accouplement flexible sans jeu.

Pour une précision maximale du contrôle de la vitesse, le nombre d'impulsions doit être élevé.

Pour déterminer la fréquence maximale du signal, tenir compte des facteurs suivants :

- la fréquence maximale d'impulsions émise par le générateur d'impulsions
- Longueur de câble. (Remarque: Câble non fourni par ABB)
- l'installation du câble et le facteur d'amortissement
- l'équipement de comptage des impulsions

Les limites supérieures de vitesse (n_{max}) pour la lecture correcte de la fréquence du signal et basées sur des équipements de comptage de 100 kHz sont indiquées ci-dessous.

ρ = impulsions par rotation,
U = tension d'alimentation c.c.

Impulsgeber

Der photo-elektrische Impulsgeber liefert Impulse proportional zur Drehzahl des Motors.

Impulsgeber werden meistens bei hochgenauer Drehzahlregelung mit einer digitalen oder analogen Anzeige verwendet. Impulsgeber werden mit einer spielfreien, flexiblen Kupplung geliefert.

Zur Bestimmung der maximalen Signalfrequenz muß folgendes beachtet werden:

- Max. Pulsfrequenz vom Pulsgeber
- Kabellänge (Hinweis: Kabel nicht im Lieferumfang inbegriffen)
- Kabelverlegung und Dämpfungsfaktor
- Pulsrechnereinrichtung

Die oberen Drehzahlgrenzen (n_{max}) für die richtige Erfassung der Signalfrequenz bei einer Pulsfrequenz von 100 kHz sind nachstehend aufgeführt.

p = Impuls/Umdrehung, U = Versorgungs-Gleichspannung

Data for pulse generators**Caractéristiques des générateurs d'impulsions****Daten für Impulsgeber**

Brand	Type	n_{max}	ρ	U	IP
Leine & Linde	RSI 593 PPS (Old RS 522)	2900	2048	HTL, TTL	66
	RSI 593 PPS (Old RS 522)	5800	1024	HTL, TTL	66
	RSI 593 CLS (Old RS 521)	2900	2048	HTL, TTL	66
	RSI 593 CLS (Old RS 521)	5800	1024	HTL, TTL	66
	XH 861	5800	1024	HTL, TTL	65
	XH 861	2900	2048	HTL, TTL	65
	XH 861 ADS	5800	1024	HTL, TTL	65
	XH 861 ADS	2900	2048	HTL, TTL	65

Complementary data on request / Données complémentaires sur demande / Weitere Daten auf Anfrage

Brand	Type	n_{max}	ρ	U	IP
Hübner	POG 9	5859	1024	HTL, TTL	55
	POG 9	2930	2048	HTL, TTL	55
	POG 9 + FSL or ESL	5859	1024	HTL, TTL	55
	POG 9 + FSL or ESL	2930	2048	HTL, TTL	55
	POG 10	5859	1024	HTL, TTL	66
	POG 10	2930	2048	HTL, TTL	66
	POG 10 + FSL or ESL	5859	1024	HTL, TTL	66
	POG 10 + FSL or ESL	5859	1024	HTL, TTL	66

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Other alternatives

Various combinations of tacho-generators with centrifugal switches and pulse transmitters can be supplied on request. Mounting details for Euro-flange speed control devices are available as standard.

Autres alternatives

Diverses combinaisons de dynamos avec des interrupteurs centrifuges ou d'émetteurs d'impulsions peuvent être fournies sur demande. Les éléments de montage des dispositifs de contrôle de la vitesse Euro-flange sont disponibles en standard.

Alternativen

Verschiedene Kombinationen von Tachogenerator mit Fliehkraftschalter und Impulsgeber sind auf Anfrage erhältlich. Montagezubehör für einen Drehzahlgeber mit Euroflansch sind im Lieferumfang enthalten.

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Temperature sensors

For protection against thermal overload, temperature sensors can be installed, on request, in the interpole and field windings. The temperature sensors do not guarantee complete protection of other windings, due to different thermal time constants. The rotor must always be protected by thermal-delay overcurrent tripping devices.

By suitable choice of the temperature set points, signals can be given at two levels: "Warning" and/or "Trip".

Following sensors are available. Tripping device not included.

Thermostats

One bimetallic thermostat in the interpole winding and one in the field winding. Maximum rated current is 10 A at $\cos \varphi = 1$ or 6.3 A at $\cos \varphi = 0.6$. The contact is normally closed. Maximum breaking capacity is 25 A at 250 V AC.

Thermistors

One thermistor element in the interpole winding and one in the field winding. The resistance at 25 °C is max. 250 ohms.

Resistance elements

One platinum-resistance element (Pt 100) in the interpole and one in the field winding, for continuous indication of the temperature.

Sondes de température

Pour la protection contre les surcharges thermiques, des sondes de température peuvent être montées, sur demande, dans les enroulements de pôle de commutation et de champ. Les sondes de température ne garantissent pas une protection complète des autres enroulements, du fait des importantes constantes de temps thermiques. Le rotor doit toujours être protégé par des dispositifs de déclenchement par surintensité avec délai thermique.

Par un choix approprié des points de consigne de température, des signaux peuvent être générés à deux niveaux: "Avertissement" et/ou "Déclenchement".

Les types de sondes suivants sont disponibles. Le dispositif de déclenchement n'est pas compris.

Thermostats

Un thermostat à bilames dans l'enroulement de pôle de commutation et un dans l'enroulement de champ. Courant nominal maximum de 10 A à $\cos \varphi = 1$ ou 6,3 A à $\cos \varphi = 0,6$. Le contact est normalement fermé. Capacité de commutation maximale de 25 A à 250 V c.a.

Thermistors

Un thermistor dans l'enroulement de pôle de commutation et un dans l'enroulement de champ. La résistance à 25 °C est de 250 ohms maximum.

Éléments de résistance

Un élément de résistance au platine (Pt 100) dans les enroulements de pôle de commutation et de champ, pour indication continue de la température.

Temperaturfühler

Zum Schutz vor thermischer Überlastung können auf Wunsch Temperaturfühler in Wendepol- und Feldwicklungen eingebaut werden. Diese gewährleisten aufgrund unterschiedlicher thermischer Zeitkonstanten keinen vollständigen Schutz für andere Wicklungen. Der Motor muß stets durch thermisch verzögerte Überstromauslöser geschützt werden.

Durch entsprechende Wahl der Auslösetemperatur des Temperaturfühlers können die Betriebszustände „Warnen“ und/oder „Abschalten“ angezeigt werden.

Als Temperaturfühler stehen zur Verfügung:

Thermostate

Je ein Bimetall-Thermostat in der Wendepol- und in der Erregerwicklung. Maximale Nennspannung 10 A bei $\cos \varphi = 1$ oder 6,3 A bei $\cos \varphi = 0,6$. Der Kontakt ist normalerweise geschlossen. Die maximale Abschaltleistung beträgt 25 A bei 250 V AC.

Thermistoren

Je ein Thermistorelement in der Wendepol- und in der Erregerwicklung. Der Widerstand bei 25 °C beträgt max. 250 ohm.

Widerstandselemente

Je ein Platin-Widerstandselement (Pt 100) in Wendepol- und Erregerwicklung zur kontinuierlichen Anzeige der Wicklungstemperatur.

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Temperature sensors

Sondes de température

Temperaturfühlers

Connections of temperature sensors /
Connection des capteurs de température /
Anschluss der Temperaturfühler

Terminals / Branchement /
Klemmen
a b

Thermistors/Thermistors/Thermistoren

Warning / Alarme / Warnung	111	112
Trip / Déclenchement / Auslösung	101	102

Thermostats / Thermostats / Thermostaten

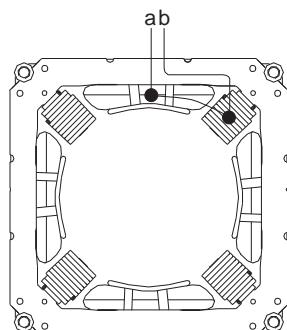
Warning / Alarme / Warnung	115	116
Trip / Déclenchement / Auslösung	113	114

Resistance element (PT100) / Éléments de résistance (PT100) / Widerstandselement (PT100)

Main field winding	103	104
Interpole winding	105	106
Compensating winding	107	108

Terminal numbers according to the appropriate terminal diagram / Numéros terminaux selon le schéma des bornes terminales appropriées / Klemmenbezeichnungen laut zuhörigem Anschlussplan

Temperature sensors
Sondes de température
Temperaturfühler



Vibration control

Sensors for vibration monitoring can be mounted on request. This is recommended in applications where high vibrations suddenly may appear.

Vibration levels

For disturbance-free commutation, the following vibration values should not be exceeded.

Vibration frequency Hz	Vibration value
≤ 100	Vibration velocity $V_{rms} \leq 4,5 \text{ mm/s}$
> 100	Vibration acceleration $\ddot{a} \leq 4 \text{ m/s}^2$

Contrôle des vibrations

Des capteurs de contrôle des vibrations peuvent être montés sur demande. Ceci est recommandé pour les applications où des vibrations soudaines et élevées peuvent se produire

Niveaux de vibrations

Pour une commutation sans perturbation, les valeurs de vibration suivantes ne doivent pas être dépassées.

Fréquence des vibrations Hz	Valeur des vibrations
≤ 100	Vitesse linéaire de la vibration $V_{rms} \leq 4,5 \text{ mm/s}$
> 100	Accélération de la vibration $\ddot{a} \leq 4 \text{ m/s}^2$

Schwingungsüberwachung

Auf Anfrage können Sensoren für die Schwingungsüberwachung montiert werden. Dies empfiehlt sich bei Einsatzbereichen, in denen plötzlich starke Vibrationen auftreten können.

Um eine störungsfreie Kommutierung sicherzustellen, sollten folgende Schwingungswerte nicht überschritten werden:

Schwingungsfrequenz Hz	Schwingungs- werte
≤ 100	Schwingge- schwindigkeit $V_{rms} \leq 4,5 \text{ mm/s}$
> 100	Schwingbe- schleunigung $\ddot{a} \leq 4 \text{ m/s}^2$

Bearing protection and monitoring

Grounding brush

A grounding brush can be installed to prevent current passing through the bearings which might otherwise cause bearing damage, particularly to small bearings in accessories. The grounding brush is located inside the machine in a holder on the inner bearing cover. Standard position is at D-end inner bearing cover but it can also be placed at N-end. It might be necessary to install grounding brushes on both sides. When in doubt, please consult ABB.

Bearing sensor

The bearing sensor is a preventive maintenance device to monitor minor bearing defects. Measurements by this method at regular intervals provide an effective supervision of bearing conditions as bearing faults can be detected early. This reduces the risk of unexpected bearing failure and allows planned bearing replacements. The device is a steel plug, located in the end shield, which transmits shock pulses to a receiver. A suitable shock pulse receiver can be obtained from SPM Instruments AB, Sweden.

Resistance element

Resistance elements PT 100 for temperature indication of the bearings are available on request.

Brush wear sensor

The brush gear can be provided with one microswitch on each brush arm for indication of worn out brushes on request. All brushes are indicated.

The microswitches are normally closed.

Switching capacity:

110/220V AC: 0,05-5A

110V DC: 50-250mA

Protection des roulements et contrôle

Balai de mise à la terre

Un balai de mise à la terre peut être installé pour empêcher le courant de traverser les roulements, ce qui pourrait endommager les roulements, surtout les petits roulements dans les accessoires. La brosse de mise à la terre est placée à l'intérieur de la machine, dans un support situé sur le couvercle de roulement intérieur. La position standard est au niveau du couvercle de roulement intérieur de côté entraînement, mais elle peut également être placée à côté collecteur. Le balai de mise à terre peut être installé sur les deux côtés si nécessaire. Pour consultations, contactez ABB.

Capteur de roulement

Le capteur de palier est un dispositif d'entretien préventif prévu pour contrôler les défauts mineurs des roulements. Les mesures effectuées par cette méthode à intervalles réguliers assurent un contrôle efficace de l'état des paliers en permettant de détecter suffisamment tôt les défauts des roulements. Cela réduit le risque de défaillance imprévue d'un palier et permet de prévoir à l'avance le remplacement des roulements. Le dispositif est un capteur en acier situé sur le garde graisse, qui transmet les impulsions de chocs à un récepteur. Un récepteur d'impulsions de chocs approprié peut être obtenu auprès de SPM Instruments AB, Suède.

Élément de résistance

Les éléments de résistance PT 100 pour l'indication de la température des paliers sont disponibles sur demande.

Capteur d'usure des balais

Sur demande, le porte-balais peut être muni d'un micro-contact sur chaque bras de balai pour indiquer l'usure des balais. Tous les balais sont indiqués.

Les micro-contacts sont normalement fermés. Capacité de commutation à 220 V c.a. :

- charge résistive	3 A
- charge inductive	2 A

Lagerwächter und Überwachung

Erdungsbürste

Um einen Stromdurchgang durch das Lager zu vermeiden, kann eine Erdungsbürste vorgesehen werden. Besonders in kleinen Lagern von Zubehörausrüstungen, können Lagerschäden verursacht werden. Die Erdungsbürste ist innerhalb der Maschine in einem Halter an der inneren Lagerabdeckung angeordnet, normalweise am D-Ende, doch ist die Anordnung auch am N-Ende möglich. Erdungsbürsten können auf beiden Seiten nötig werden. Für Beratung, bitte mit ABB Kontakt nehmen.

Lagerwächter

Der Lagerwächter ist ein Hilfsmittel zur Vorbeugung von Lagerschäden. Er ermöglicht eine wirksame Überwachung des Lagerzustands durch regelmäßige Messungen und eine frühzeitige Entdeckung von geringeren Lagerfehlern. Hierdurch kann ein Wartungsplan erstellt und ein unerwarteter Lagerschaden vermieden werden. Beim Lagerwächter handelt es sich um einen Stahlrippenstab, der im Lagerschild angeordnet ist und Stoßimpulse zu einem geeigneten Empfänger überträgt. Ein passendes Instrument kann über die Firma SPM Instruments AB, Schweden bezogen werden.

Widerstandselement

PT 100 Widerstandselemente zur Temperaturmessung der Lager sind auf Anfrage erhältlich.

Bürstenverschleiß-Überwachung

Auf Wunsch kann die Bürstenbrücke mit einem Kleinschalter an jedem Bürstenarm beider Polaritäten versehen werden, so daß beim Verschleiß von Kohlebürsten eine Meldung erfolgt wird. Alle Bürsten werden überwacht.

Die Mikroschalter sind normalerweise als Öffner ausgeführt.

Schaltkapazität bei 220 V

- ohmsche Last 3 A

- Induktivlast 4 A

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Brakes

General

DMI 180-280 (IM xxx1) can be provided with a built-on STROMAG-brake on the N-end. Speed control device can be mounted on the brake. The brake is available in two versions, holding/emergency and working brake.

The brake is sealed and well protected against corrosion in order to withstand difficult environments. Protection IP66 as standard (can decline depending on selected accessories).

The brake has a single disc and is spring operated and released electromagnetically when fed with direct-current. It can also be released with emergency lifting screws as standard. It can also be equipped with a hand release for manual operation when power supply failure occurs.

DMI 315 and 400 can be provided with built-on brakes on request.

DMI	Holding/emergency brake Working brake
180-225	1500 Nm 1000 Nm
250-280	2400 Nm 1600 Nm

Note:

The energy absorption of the brake must be checked to ensure that it can absorb the braking energy. Otherwise overheating of the brake can occur.

Standard design

- Terminal box
- IP66
- Vertical mounting possible
- Wear adjustment possible
- Corrosion protected for saliferous Environment
- Emergency lifting screws
- Standard voltage:
24 V DC sizes 16, 25, 40 and 63.
110V DC sizes 100 and 160
- Other operation voltage must be specified in the quotation/ordering form.

Freins

Généralités

Le modèle DMI 180-280 (IM xxx1) peut être fourni avec un frein STROMAG intégré sur côté collecteur. Un dispositif de régulation de vitesse peut être monté sur le frein. Ce frein existe aussi en deux versions : frein de maintien/de secours et frein de travail.

Prévu pour fonctionner dans des environnements difficiles, le frein est scellé et résistant à la corrosion. Son degré normal de protection est IP66 (il peut être moindre, selon les accessoires choisis).

Le frein a un disque unique; le serrage s'effectue par ressort et le desserrage par système électromagnétique lorsqu'il est alimenté par du courant continu. Il peut aussi être relâché grâce à la vis de levage dont il est équipé. Il peut aussi comporter une manette de déblocage permettant de le faire fonctionner manuellement en cas de panne d'alimentation.

Sur demande, les modèles DMI 315 et 400 peuvent être livrés avec des freins intégrés.

DMI	Frein de maintien/de secours Frein de travail
180-225	1500 Nm 1000 Nm
250-280	2400 Nm 1600 Nm

Remarque :

Pour éviter toute surchauffe du frein, son absorption d'énergie doit être vérifiée afin d'établir qu'il peut absorber l'énergie de freinage.

Modèle standard

- Boîte à borne
- IP66
- Possibilité de montage vertical
- Possibilité d'ajustement d'usure
- Protection anti-corrosion pour environnement salé
- Vis de levage d'urgence
- Tensions d'alimentation normales:
24 V CC pour tailles 16, 25, 40 et 63.
110 V CC pour tailles 100 et 160
D'autres tensions d'alimentation peuvent être spécifiées à la cotation/commande.

Bremsen

Allgemeines

Die DMI 180-280 (IM xxx1) können mit einer am N-Ende angebauten STROMAGBremse geliefert werden. Die Bremse kann mit einer Drehzahlüberwachung versehen werden. Die Bremse ist in zwei Ausführungen lieferbar, Feststell-/Haltebremse und Betriebsbremse. Durch die geschlossene und korrosionsgeschützte Bauweise arbeitet die Bremse auch unter schwierigen Bedingungen immer zuverlässig. Serienmäßig Schutzart IP66 (je nach gewähltem Zubehör auch niedriger).

Die Bremse besitzt eine einzelne Scheibe. Sie wird über eine Feder betätigt und bei Anlegen von Gleichstrom elektromagnetisch gelöst. Für den Fall eines Stromausfalls kann die Bremse auch mit einer manuellen Lösevorrichtung ausgerüstet werden.

Die Bremse besitzt eine einzelne Scheibe. Sie wird über eine Feder betätigt und bei Anlegen von Gleichstrom elektromagnetisch gelöst. Sie kann serienmäßig auch über Nothebeschrauben gelöst werden. Für den Fall eines Stromausfalls kann die Bremse auch mit einer manuellen Lösevorrichtung ausgerüstet werden.

DMI 315 und 400 sind auf Anfrage mit angebauten Bremsen lieferbar.

DMI	Feststell-/Notbremse Betriebsbremse
180-225	1500 Nm 1000 Nm
250-280	2400 Nm 1600 Nm

Hinweis:

Die Energieabsorption der Bremse muss geprüft werden, damit sichergestellt ist, dass sie die Bremseenergie aufnehmen kann, andernfalls droht eine Überhitzung der Bremse.

Serienausführung

- Klemmenkasten
- IP66
- Vertikale Montage möglich
- Verschleißanpassung möglich
- Korrosionsschutz für Einsatz in salziger Umgebung

Accessories, modifications

- Prepared for speed device
- Rectifier for AC-voltage connection: 110 V, 220 V, 240 V, 380 V or 415 V AC, 40-60 Hz (Other voltage up to 575 V on request)
- Heating element, standard voltage 240 V
- Microswitch, indicating whether the brake is on or off. Capacity up to 220 V AC, 0.6 A or 24 V DC, 0.6 A.
- Hand release
- Reduced nominal breaking Torque

Technical data for brakes**Caractéristiques techniques des freins****Technische Daten für Bremse****Accessoires, modifications**

- Préparation pour un dispositif de régulation de vitesse
- Redresseur pour branchement à tension alternative: 110 V, 220 V, 240 V, 380 V ou 415 V CA, 40-60 Hz (Tensions jusqu'à 575 V disponibles sur demande)
- Élément thermique, standard tension 240 V
- Microcontacteur, indiquant si le frein est mis ou non. Capacité jusqu'à 220 V CA, 0,6 A ou 24 V CC, 0,6 A.
- Manette de déblocage
Couple nominal de freinage réduit

Manuelle Lösevorrichtung

- Stromversorgung, serienmäßig: 24 V DC für Größen 16, 25, 40 und 63. 110 V DC für Größen 100 und 160
- Andere Betriebsspannungen müssen im Angebot/Auftrag aufgeführt sein.

Zubehör; Modifikationen

- Vorbereitet für Drehzahlüberwachung
- Gleichrichter für Anschluss an AC-Versorgung: 110 V, 220 V, 240 V, 380 V oder 415 V AC, 40-60 Hz (andere Spannungen bis 575 V auf Anfrage).
- Heizelement, serienmäßige Spannung 240 V
- Kleinschalter, Anzeige ob Bremse eingeschaltet oder gelöst ist. Kapazität bis 220 V AC, 0,6 A oder 24 V DC, 0,6 A.
- Manuelles Lösen
- Vermindertes Nennbremsmoment

DMI	180-225	180-280	180-280	180-280	180-280	250-280
Brake size Taille de frein Bremsengröße		NFF16/24	NFF25/37	NFF40/60	NFF63/94	NFF100/150
Max. torque for working brake Couple max. pour frein de maintien Max. Drehmoment für Betriebsbremse	Nm	160	250	400	630	1000
Max. torque for holding brake Couple du frein d'immob./secours Max. Drehmoment für Feststellbremse	Nm	240	370	600	940	1500
Max. speed Vitesse max. Max. Geschwindigkeit	r/min	3800	3500	3200	3000	2800
Moment of inertia Moment d'inertie Trägheitsmoment	kgm ²	0,00135	0,00325	0,00775	0,01375	0,02575
Weight Poids Gewicht	kg	14,4	21	34	44,5	70
Operating time Temps de serrage Ansprechzeit	ms	355 *	370 *	380 *	400 *	410 *
Release time Temps de desserrage Lösezeit	ms	235	300	390	500	640
Rated power (approximately) Puissance nominale (environ) Nennleistung (Näherungswert)	W	124	149	170	249	270**
Heating element power Puissance de l'élément Heizelementleistung	W	25	25	25	25	25

* Switched on DC side/Mise sous tension du côté CC/DC-seitig geschaltet

** At 110V DC (All other sizes 24V DC)/A 110 V CC (Toutes les autres tailles 24 V CC)/An 110 V DC (alle anderen Größen 24 V DC)

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Permitted braking, capacity Q. Working brake.

Capacité Q, freinage permis. Frein de travail.

Zugelassen/Bremsvorg., Leistung Q. Betriebsbremse.

Breaking/h Freinages/h Anzahl/Stunde	NFF16/24		NFF25/37		NFF40/60		NFF63/94			NFF100/150			NFF160/240				
	1000-3000 rpm	Q, kj	1000-3000 rpm	Q, kj	1000-1500 rpm	Q, kj	3000 rpm	1000-1500 rpm	Q, kj	3000 rpm	Q, kj	1000 rpm	1500 rpm	2800 rpm	Q, kj	1000 rpm	1500 rpm
2	96	125	215		177	285	182	470	406	221		543	420				
5	93	117	189		164	243	172	369	336	211		412	351				
10	77	93	140		128	174	140	248	235	175		271	247				
20	53	62	88		84	107	95	146	142	121		157	150				
50	27	30	41		40	49	46	65	64	60		69	68				
100	14	16	22		21	26	25	34	33	32		36	35				
300	5,1	5,6	7,4		7,4	8,8	8,7	11	11,4	11		12	12				
1000	1,5	1,7	2,3		2,3	2,7	2,7	3,5	3,5	3,5		3,7	3,7				

Permitted braking, capacity Q. Holding/Emergencyb rake.

Capacité Q, freinage permis. Frein de maintien/d'urgence.

Zugelassen/Bremsvorg., Leistung Q. Feststell-/Notbremse.

Breaking/h Freinages/h Anzahl/Stunde	NFF16/24		NFF25/37		NFF40/60		NFF63/94		NFF100/150			NFF160/240					
	1000-3000 rpm	Q, kj	1000-3000 rpm	Q, kj	1000-1500 rpm	Q, kj	3000 rpm	1000-1500 rpm	Q, kj	3000 rpm	Q, kj	1000 rpm	1500 rpm	2800 rpm	Q, kj	1000 rpm	1500 rpm
1	96	125	216	177	288	182	483	412	221			565	425				

Print-outs of dimensions on request

Impressions des dimensions sur demande

Unterlagen über Maße auf Anfrage

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Anti condensation heaters

Heating elements are recommended if the motor operates in an environment with varying temperatures and high humidity. The temperature of the motor should always be at least 5 °C above the ambient temperature in order to eliminate the risk of condensation. The heating elements should be activated when the motor is turned off. Heat element powers for DMI acc. to table below.

The normal supply is 1 phase, 220 V AC. Other voltage on request.

Transparent inspection covers

All types of DMI motors can be fitted with inspection covers with transparent vision panels for convenient inspection of brush length and commutation.

Painting

The standard DMI motor is painted with a two-component epoxy primer and a two-component epoxy topcoat. After application the system is oven cured. The binder in both paints is an acid cured epoxidized oil. The paint provides excellent corrosion resistance properties, good mechanical strength and resists the effects of weather, mineral oils and most chemicals.

Three layer paint systems for higher corrosivity levels (C4 and C5 according to ISO 12944-2) are available on request.

The standard colour is blue according to Munsell 8B 4.5/3.25. Other colours are available on request.

Réchauffeurs anti-condensation

Des éléments de chauffage sont recommandés si le moteur fonctionne dans un environnement à température variable et humidité élevée. La température du moteur doit toujours être au moins 5 °C au-dessus de la température ambiante afin d'éliminer le risque de condensation. Les éléments chauffants ne doivent être mis en circuit que quand le moteur est mis à l'arrêt. Puissances des éléments de chauffage pour DMI selon le tableau ci-dessous.

L'alimentation normale est monophasée, 220 V a.c. Autres tensions disponibles sur demande.

Couvercles d'inspection transparents

Tous les types de moteurs DMI peuvent être munis de couvercles d'inspection avec hublot transparent facilitant le contrôle de la longueur des balais et de la commutation.

Peinture

Le moteur DMI standard est peint d'un apprêt époxy à deux composants et d'une peinture topcoat époxy à deux composants. Après application, le système de peinture est passé au four. Le liant des deux peintures est une huile époxyde acidifiée. La peinture possède d'excellentes caractéristiques de résistance à la corrosion, une bonne résistance mécanique et résiste bien aux intempéries, aux huiles minérales et à la plupart des produits chimiques.

Des systèmes à trois couches de peinture pour les environnements très corrodants (C4 et C5 conformément à ISO 12944-2) sont disponibles sur demande.

La couleur standard est le bleu, conformément à Munsell 8B 4.5/3.25. D'autres couleurs sont disponibles sur demande.

Stillstandsheizung

Heizelemente empfehlen sich bei Motorbetrieb in Umgebungen mit wechselnden Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit. Die Temperatur des Motors sollte immer wenigstens 5 °C über der Umgebungstemperatur liegen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Die Heizelemente sollen bei Abschaltung des Motors eingeschaltet werden. Die Leistung der Heizelemente für DMI-Motoren geht aus der nachfolgenden Tabelle hervor. Die normale Speisung ist 230 V, 1 Phase Wechselstrom.

Transparente Inspektionsfenster

Alle DMI-Motoren können mit transparenten Inspektionsfenstern versehen werden, die eine einfache Überwachung der Bürstenlänge und Kommunikation ermöglichen.

Anstrich

Der DMI-Standardmotor ist mit einem 2K-Epoxidprimer und einem 2K-Epoxidlack gestrichen. Nach der Aufbringung wird der Anstrich eingearbeitet. Als Bindemittel wirkt in beiden Fällen ein säurehärtendes Epoxidöl. Der Anstrich verleiht ausgezeichneten Korrosionsschutz und gute mechanische Festigkeit, ist witterungsbeständig und unempfindlich gegen Mineralöl und die meisten Chemikalien.

Zur Erhöhung des Korrosionsschutzes (C4 und C5 gemäß ISO 12944-2) sind Dreischichtlacksysteme auf Anfrage verfügbar.

Der Standardfarbton des Anstrichs ist blau nach Munsell 8B 4.5/3.25. Andere Farben sind auf Anfrage verfügbar.

HEAT ELEMENT POWER (W)/PUISANCE DES ÉLÉMENTS DE CHAUFFAGE (W) /LEISTUNG DER HEIZELEMENTE (W)

DMI	IC 06, IC 17, IC 37, IC 410	IC 86 W, IC 666
180	180	240
200	180	360
225	240	480
250	360	480
280	360	480
315	480	H-V 720, Y-Z 960
400	480	960

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Testing and documentation

Essais et documentation

Prüfung und Dokumentation

Standard dimension drawings

ABB reserves the right to modify dimensions without notice, whenever design changes are necessary. Catalogue dimensions may become obsolete but updated standard dimension drawings, of all types of motors, will be supplied on request.

Dimension drawings, specially drawn

Specially drawn dimension drawings of a particular type of motor can be provided on request.

Testing

Routine test

The final quality control procedure during manufacturing of each motor is a routine test.

A formal report of the routine test is supplied together with the motor.

Type test

The type test is performed on the first machine of a series. The result is then used as a reference for subsequent machines of the same type.

A new type test, if required, must be requested with the order.

Plans d'encombrement standard

ABB se réserve le droit de modifier les dimensions sans préavis, chaque fois que des changements de conception sont nécessaires. Les cotes figurant dans le catalogue pourront devenir périmées, mais des plans d'encombrement standards, mis à jour, de tous les types de moteurs, seront fournis sur demande.

Plans d'encombrement spéciales

Des plans dessinés de cotes spéciales d'un type de moteur particulier peuvent être fournis sur demande.

Essais

Essai de routine

La procédure finale de contrôle qualité pendant la fabrication de chaque moteur est un essai de routine.

Un rapport officiel de l'essai de routine est fourni avec le moteur.

Essai de référence

L'essai de référence est effectué sur la première machine d'une série. Le résultat est alors utilisé comme référence pour les machines suivantes du même type.

Un nouvel essai référence, le cas échéant, doit être demandé avec la commande.

Standard-Maßbilder

ABB behält sich vor, Maschinenabmessungen ohne vorherige Mitteilung im Zuge von Konstruktionsverbeserungen zu ändern. Katalogmaße können an Aktualität verlieren. Die aktuellen Maßbilder aller Motortypen können Angefordert werden.

Speziell gezeichnetes Maßblatt

Ein speziell gezeichnetes Maßblatt eines Motors kann auf Wunsch angefordert werden.

Prüfungen

Stückprüfung

Die Stückprüfung ist die letzte Stufe in einer Reihe von Qualitätsprüfungen, die während der Fertigung eines Motors durchgeführt werden.

Ein formelles Prüfprotokoll der Stückprüfung ist auf Anforderung erhältlich.

Typenprüfung

Eine Typenprüfung wird an der ersten Maschine einer Serie durchgeführt. Das Prüfresultat wird dann als Referenz bei nachfolgenden Maschinen des gleichen Typs zugrundegelegt.

Eine außerplanmäßige Typenprüfung muß, wenn gewünscht, bei der Bestellung beauftragt werden.

*Type test schedule**Programme de l'essai de référence**Schema der Typenprüfung*

	Routine test Essai de routine Stückprüfung	Type test Essai de référence Typenprüfung
Visual inspection		
Inspection visuelle	●	●
Sichtprüfung		
Resistance measurement (windings)		
Mesure de résistance (enroulements)	●	●
Widerstandsprüfung (Vicklungen)		
Commutation test		
Essai de commutation	●	●
Kommutierungsprüfung		
Overcurrent test		
Essai de surintensité	●	●
Prüfung der Stromüberlastbarkeit		
Ovvervoltage test (DC voltage)		
Essai de surtension (tension c.c.)	●	●
Prüfung mit erhöhter Gleichspannung		
Full-load test		
Essai à pleine charge	●	●
Vollastprüfung		
No-load test		
Essai à vide	●	●
Leerlaufprüfung		
Overspeed test		
Essai de survitesse	●	●
Schleuderprüfung		
High voltage test (AC voltage)		
Essai de haute tension (tension c.a.)	●	●
Hochspannungsprüfung (Wechselspannung)		
Black band test		
Essai bande noire		●
Aufnahme der Grenzwerte für Funkenbildung		
Plotting of saturation curve		
Tracé de la courbe de saturation		●
Aufnahme der magnetischen Kennlinie		
Heat run		
Essai thermique		●
Erwärmungsprüfung		
Insulation test (megger) to ground		
Essai d'isolation (mégohmmètre) à la terre	●	●
Messung der Isolationswiderstände		
Regulation curves		
Courbes de régulation		●
Regulierungskurven		

Accessories and modifications

Accessoires et modifications

Zubehör und Modifikationen

Spare parts

Les pièces détachées

Ersatzteile

When motor availability is of high importance it is crucial to be prepared for any situation that might occur, including a component failure.

Having the correct spare part readily available to replace a failed component is essential in recovering from an unplanned stoppage. Therefore an adequate spare part stock kept at site is invaluable in times of need and will significantly improve the availability.

Spare parts to all DMI motors can easily be purchased through the web tool Parts OnLine at www.abb.com/partsonline

For questions or spare part offers for any ABB DC motors please contact: aftersales.machines@se.abb.com

Telephone:
+46 21 325 000 ask for Machines,
After Sales department.

After hours 24h x 365 emergency
service +46 70 575 00 85

For technical support, please contact
support.machines@se.abb.com

Wenn die Motorverfügbarkeit von grosser Bedeutung ist, ist es entscheidend für jede Situation und Komponentenausfall vorbereitet zu sein.

Um sich bei einem Komponentenausfall von einem ungeplantem Stillstand umgehend zu erholen ist es daher unentbehrlich den richtigen Ersatzteil prompt vorrätig zu haben.

Daher ist ein angemessenes Ersatzteil-lager vorort unbezahltbar und verbessert wesentlich die Verfügbarkeit.

Ersatzteile für alle DMI Motoren lassen sich durch die Webseite Parts OnLine www.abb.com/partsonline einfach bestellen.

Für technische Fragen und Ersatzteil-Angebote betreffend jedem ABB Gleichstrommotors wenden Sie sich bitte an: aftersales.machines@se.abb.com

Telefon:
+ 46 21 325 000 fragen Sie nach Maschinen, Abteilung Kundenservice.

Notrufservice nach Geschäftsschluss täglich, rund um die Uhr
+ 46 70 575 00 85

Für technische Unterstützung, wenden Sie sich bitte an
support.machines@se.abb.com

Si la disponibilité du moteur est un facteur décisif, il est très important d'être préparé à chaque situation, y compris celle de la défaillance d'un composant.

Avoir la pièce de rechange adéquate immédiatement disponible est essentiel en cas d'arrêt imprévu.

Un stock de pièces détachées sur site est précieux en cas de besoin et améliore considérablement la disponibilité.

Les pièces détachées pour tous les moteurs DMI peuvent être facilement commandées sur Parts OnLine à www.abb.com/partsonline.

Pour toute question technique et demande d'offres de pièces détachées pour tous les moteurs CC de ABB, merci de contacter:
aftersales.machines@se.abb.com

Téléphone:
+ 46 21 325 000 demander les Machines, Service après-vente.

Après les heures ouvrables, service d'urgence 24h x 365
+ 46 70 575 00 85

Pour le support technique, merci de contacter support.machines@se.abb.com

5

Technical data and dimensions

Caractéristiques et dimensions

Technische Daten und Maße

Allowable current ripple Ondulations de courant autorisées Zulässige Stromwelligkeit	67	DMI 250 with compensating winding DMI 250 avec enroulement de compensation DMI 250 mit kompensationswicklung	120
DMI 180	72	DMI 280	130
DMI 200	86	DMI 280 with compensating winding DMI 280 avec enroulement de compensation DMI 280 mit kompensationswicklung	140
DMI 225	100	DMI 315	150
DMI 250	110	DMI 400	166

Technical data and dimensions

Caractéristiques et dimensions

Technische Daten und Maße

Tables and diagrams

Tableaux et diagrammes

Tabellen und Diagramme

Data tables are valid provided:

- Continuous operation (S1)
- Power supply with direct current or from a 3-phase fully controlled converter
- Maximum 40 °C cooling air temperature at inlet to motor
- Cooling air inlet at N-end
- Temperature rise according to class H
- Installation altitude maximum 1000 m

Le premier paragraphe doit se lire comme suit:

Les tableaux de données sont valables dans les conditions suivantes

- Fonctionnement continu (S1)
- Alimentation par courant continu ou convertisseur triphasé à contrôle total
- Prise d'air de refroidissement à côté collecteur
- Échauffement selon classe H
- Altitude d'installation, 1000 m max.

Der erste Absatz muß wie folgt lauten:

Die Datentabellen gelten unter folgenden Bedingungen:

- Dauerbetrieb (S1)
- Spannungsversorgung mit Gleichstrom oder durch voll geregelten Drei-Phasen-Stromrichter
- Kühllufttemperatur beträgt maximal 40 °C am Motor-Kühllufteneinlaß
- Kühllufteneinlaß am N-Ende
- Temperaturanstieg gemäß Klasse H
- Installationshöhe maximal 1000 m

Power, voltage, current and speed figures, which differ from those in the table, can be calculated proportionally up to a maximum difference of $\pm 20\%$. The power should never be increased when field weakening increases speed. If field weakening exceeds n_2, n_3 (or n_4 where applicable), the power should be reduced in accordance with the special reduction curve described in the chapter "Electrical design" on page 33. If necessary, a larger motor should be selected.

Rating data for class F utilization and/or cooling air inlet at D-end, see chapter "Rating data at special conditions", page 40.

Allowable current ripple

For disturbance free commutation and minimum noise level, the current ripple levels must be limited both in armature and main field circuits. The following values are recommended for the armature circuit:

At $U_N = 400\text{-}470 \text{ V DC}$ the AC supply $U_{VN} = \text{max } 400 \text{ V}$

At $U_N = 520\text{-}620 \text{ V DC}$ the AC supply $U_{VN} = \text{max } 500 \text{ V}$

At $U_N = 750\text{-}815 \text{ V DC}$ the AC supply $U_{VN} = \text{max } 690 \text{ V}$.

Recommendations for the main field circuit see page 68.

This can also be expressed as: The DC-voltage should always exceed the AC-supply voltage (phase to phase). If the duration is short, however, lower DC-voltage is possible. See also chapter "Noise level", page 29.

Des figures de puissance, tension, courant et vitesse différentes de celles figurant dans le tableau peuvent être calculées proportionnellement jusqu'à une différence maximale de $\pm 20\%$. La puissance ne doit jamais être augmentée quand l'affaiblissement de champ augmente la vitesse. Si l'affaiblissement de champ dépasse n_2, n_3 (ou n_4 quand applicable), la puissance doit être réduite selon la courbe de réduction spéciale décrite au chapitre "Contrôle de champ" page 33. Si nécessaire un moteur plus grand doit être sélectionné.

Valeurs nominales pour utilisation classe F et/ou admission d'air de refroidissement à côté entrainement, voir chapitre « Valeurs nominales en conditions spéciales », page 40.

Ondulations de courant autorisées

Pour éviter les perturbations de commutation et réduire le niveau sonore, les ondulations de courant doivent être limitées à la fois dans l'induit et les circuits de champ principal.

Pour le circuit d'induit, les valeurs suivantes sont recommandées:

At $U_n = 400\text{-}470 \text{ V cc}$, alimentation ca $U_{VN} = \text{max } 400 \text{ V}$

At $U_n = 520\text{-}620 \text{ V cc}$, alimentation ca $U_{VN} = \text{max } 500 \text{ V}$

At $U_n = 750\text{-}815 \text{ V cc}$, alimentation ca $U_{VN} = \text{max } 690 \text{ V}$.

Recommandations concernant le circuit de champ principal, voir la page 68.

Ce qui peut s'exprimer ainsi : la tension cc doit toujours être supérieure à la tension d'alimentation ca (phase à phase). Toutefois, pour de brèves périodes, une tension cc inférieure est possible. Voir également le chapitre « Niveau sonore », page 29.

Leistung, Spannung, und Drehzahlwerte, die von denen in der Tabelle abweichen, können proportional zu einer Maximaldifferenz von $\pm 20\%$ berechnet werden. Die Leistung darf niemals erhöht werden, wenn die Feldschwächung die Geschwindigkeit erhöht. Übersteigt die Feldschwächung n_2, n_3 (oder n_4), muß die Leistung im Einklang mit der speziellen Reduktionskurve gesenkt werden, die im Kapitel "Elektrische Ausführung" Seite 33 beschrieben ist. Falls erforderlich, sollte ein größerer Motor ausgewählt werden.

Nenndaten für Iso-klasse F und/oder KühlLuftteinlaß am D-Ende siehe Abschnitt „Nenndaten bei speziellen Bedingungen“ in dieser Ergänzung, seite 40.

Zulässige Stromwelligkeit

Für eine störungsfreie Kommutierung und geringe Geräuschpegelwerte ist die Stromwelligkeit im Läufer- und im Hauptfeldstromkreis zu begrenzen. Für den Läuferstromkreis werden folgende Werte empfohlen:

Bei $U_N = 400\text{-}470 \text{ V}$ = eine Wechselspannungsversorgung mit $U_{VN} = \text{max. } 400 \text{ V}$

Bei $U_N = 520\text{-}620 \text{ V}$ = eine Wechselspannungsversorgung mit $U_{VN} = \text{max. } 500 \text{ V}$

Bei $U_N = 750\text{-}815 \text{ V}$ = eine Wechselspannungsversorgung mit $U_{VN} = \text{max. } 690 \text{ V}$

Empfehlungen für den Hauptfeldstromkreis, siehe Seite 68.

Diese Empfehlungen entsprechen folgender Regel: die Gleichspannungsstärke sollte immer die Wechselspannungsversorgungsstärke (Phase-Phase) übersteigen, seite 29.

Technical data and dimensions

Caractéristiques et dimensions

Technische Daten und Maße

Conversion factors / Unités de mesure / Umrechnungsfaktoren

1 kg	= 2,20 lb	1 m ³ /h	= 0,59 cu ft/min (CFM)
1 kgm ²	= 23,73 lb ft ²	1 Pa	= 1 N/m ² = 0,1 mm H ₂ O
1 kW	= 1,34 HP		= 1,45 x 10 ⁻⁴ lbf/sq.in (PSI)
1 Nm	= 0,7375 lbf. ft	1 atm	= 1,0 x 10 ⁵ Pa
1 m ³ /s	= 35,31 cu. ft/s		

Symbols used in data tables / Symboles utilisés dans les tableaux de données / In Datentabellen verwendete Symbole

I _N	Nominal (rated) armature current	Courant d'induit nominal (assigné)	Nominaler (Nenn-) Ankerstrom
I _{max} /I _N	Maximum overload in current	Surcharge maximale de courant	Maximales Ankerstrom
J	Moment of inertia	Moment d'inertie	Trägheitsmoment
L _a	Armature inductance, theoretically at 0 Hz	Inductance d'induit, théoriquement à 0 Hz	Läuferinduktivität, theoretisch bei 0 Hz
n	Catalogue base speed (without trimming)	Vitesse de base catalogue (sans trimming)	Katalog Grunddrehzahl (ohne Trimmen)
n _{trim}	Trimmed base speed (constant field weakening). Above n _{trim} only field weakening is allowed for speed regulation.	Vitesse de base ajustée par trimming (affaiblissement de champ constant). Seule la désexcitation est autorisée pour la régulation de vitesse.	Vom Werk eingestellte Grunddrehzahl (konstante Feldschwächung). Eine höhere Feldschwächendrehzahl ist nur durch eine Orehzahlregelung zulässig.
n ₀	Minimum speed at constant torque	Vitesse minimale à couple constant	Minimale Drehzahl bei konstantem Drehmoment
n ₂	Electrical speed limit at rated load, continuous drive ¹⁾	Limite de vitesse électrique à charge nominale, entraînement continu ¹⁾	Elektrische Drehzahlbegrenzung bei Nennlast, kontinuierlicher Betrieb ¹⁾
n ₃	Electrical speed limit at rated load, interrupted drive ¹⁾	Limite de vitesse électrique à charge nominale, entraînement interrompu ¹⁾	Elektrische Drehzahlbegrenzung bei Nennlast, unterbrochener Betrieb ¹⁾
n ₄	Electrical speed limit at rated load, Short cycle drive ¹⁾	Limite de vitesse électrique à charge nominale Entrainement cycle court ¹⁾	Elektrische Drehzahlbegrenzung bei Nennlast. Kurzzeitbetrieb ¹⁾
n _{re}	Real maximum speed in operation	Vitesse maximale réelle en service	Tatsächliche maximale Drehzahl im Betrieb
n _{max}	Mechanical speed limit	Limite de vitesse mécanique	Mechanische Drehzahlgrenze
P	Mechanical power	Puissance mécanique	Mechanische Leistung
P _f	Excitation power	Puissance d'excitation	Erregerleistung
p _A	Static air pressure drop	Chute de pression, air statique	Druckfall
R _a	Armature resistance at 130 °C (115 °C for class F utilization)	Résistance d'induit à 130 °C (115 °C pour utilisation classe F)	Läuferwiderstand bei 130 °C (115 °C für Ausnutzung Isolierstoffklasse F)
T	Torque	Couple	Drehmoment
T _{max} /T	Maximum overload in torque	Surcharge maximum de couple	Maximales Drehmoment
U _N	Nominal (rated) armature DC-voltage related to U _{vN}	Tension c.c. d'induit nominale (assignée) par rapport à U _{vN}	Nominale (Nenn-) Ankerspannung relativ zu U _{vN}
U _{Nmax}	Maximum armature voltage	Tension d'induit maximale	Maximale Ankerspannung
U _{fN}	Rated DC-voltage of field exciter according to table on page 68	Tension c.c. assignée d'excitation de champ selon le tableau de page 68	Nenn-Gleichstromspannung des Felderregers gemäß Tabelle auf Seite 68
U _{vN}	AC supply voltage at rated load ²⁾	Tension d'alimentation c.a. à charge nominale ²⁾	Wechselstrom-Versorgungsspannung bei Nennlast ²⁾
V _{diss}	Volume of cooling air (for heat dissipation)	Volume d'air de refroidissement (pour la dissipation de la chaleur)	Erforderliche Kühlluftmenge (zur Wärmeableitung)
W	Weight	Poids	Gewicht
η	Efficiency according to IEC	Rendement selon CEI	Wirkungsgrad

¹⁾ Detailed explanation see the chapter "Electrical design", page 33.
Explications détaillées, voir le chapitre "Conception électrique", page 33.
Genauere Erklärung siehe Kapitel "Elektrische Ausführung", Seite 33.

²⁾ May be different for armature and field circuits
Peut être différente pour les circuits d'induit et de champ
Kann für Anker- und Feldkreise unterschiedlich sein

Voltage for field exciter / Tensions de l'exciteur de champ / Spannung für Feldregler

If the field exciter's AC supply has a higher voltage than shown in the table below, an adaptation transformer is needed. For diode type single-phase field exciters a transformer must always be used to match AC-net to DC voltage.

Si l'alimentation CA du stimulateur de champ a un voltage supérieur à la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous, un transformateur d'adaptation est nécessaire. Pour les stimulateurs de champ monophasés à diode, un transformateur doit toujours être utilisé pour adapter le réseau CA à la tension CC.

Wenn die Wechselstromquelle des Felderregers eine höhere Spannung hat als in der Tabelle unten angegeben, ist ein Transformator erforderlich. Bei einphasigen Diodenfelderregern muss immer ein Transformator eingesetzt werden, um die Wechselspannung des Netzes an die Gleichspannung anzupassen.

U _{fN} /U _{vN}	1-phase fully controlled field exciter Platine d'excitation (monophasée) pont complet Feldereger (1-phasisig) vollgesteuert		1-phase half controlled field exciter Platine d'excitation (monophasée) pont mixte Feldereger (1-phasisig) Halbgesteuert		U _{fN} =110-440 V
	Max U _{fN} =220 V DC	Max U _{fN} =310 V DC	Max U _{fN} =220 V DC	Max U _{fN} =310 V DC	
A	Max U _{vN} =250 V AC	Max U _{vN} =400 V AC	Max U _{vN} =250 V AC	Max U _{vN} =400 V AC	U _{vN} on request
B	Max U _{vN} =250 V AC	Max U _{vN} =400 V AC	Max U _{vN} =400 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	
C	Max U _{vN} =500 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	
D	Max U _{vN} =250 V AC	³⁾	Max U _{vN} =250 V AC	Max U _{vN} =400 V AC	
E	Max U _{vN} =400 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	
F	Max U _{vN} =250 V AC	³⁾	Max U _{vN} =250 V AC	³⁾	
G	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾	
H	Max U _{vN} =250 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	Max U _{vN} =400 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	
J	Max U _{vN} =250 V AC	Max U _{vN} =400 V AC	Max U _{vN} =250 V AC	Max U _{vN} =500 V AC	

³⁾ Adaptation transformer needed / Transformeur d'adaptation nécessaire / Adaptertransformator erforderlich

Caractéristiques et dimensions

Technische Daten und Maße

Speed regulation properties, thermal and electrical stress are factors limiting the speed. Commutation ability is closely related to speed, load, vibration and related time factors as well as mechanical, electrical and flux related design. All these factors are considered in this catalogue by a set-up of different speed limits. Effectively these speed limits can be regarded as functions of the RMS-value of current x speed x time for a specific design concept in a specific application. The DMI speed limits are calculated according to a criterion based on decades of ABB experiences collected on sites with predecessor DC series. To achieve low need of maintenance and high reliability a correct choice and a correct usage of DMI is essential. Speed and current limits must be identified, carefully following the description below:

- Speeds and corresponding loads must be in accordance to:
 $n_0 \leq n_{\text{trim}} \leq n_2 \leq n_3 \leq n_4 \leq n_{\max}$.
- Field weakening range must be within maximum quotient n_{re}/n (see notes on technical data sheets).
- At arbitrary speeds (n_x) above the maximum full load speed (n_2 , n_3 or n_4), the armature current must be decreased to $I_a \leq I_n \times n_2, 3$ or $\sqrt{n_x}$.
- Overload must be correspondingly reduced.
- Motor must be chosen with respect to quotient n_{re}/n (see notes in technical data sheets).
- Motor must be chosen with respect to "Speed descriptios" below.

In order to achieve maximum reliability DMI are designed and optimised individually according to the rating data specified in the order. Therefore is e.g. a DMI designed for a n_4 -duty not automatically suited for a n_2 -duty. Partially different design is sometimes necessary, either in the rotor or the stator (or in both) to optimise DMI according to customer rating data. This is basically covered by different catalogue numbers for quotient n_{re}/n . The different speed limits are depending on application and type of speed regulation.

Les caractéristiques de régulation de vitesse, ainsi que les contraintes thermiques et électriques, sont des facteurs qui limitent la vitesse. La possibilité de commutation est étroitement liée aux facteurs de vitesse, charge, vibrations et temps, ainsi qu'au type de conception mécanique, électrique et de flux. Dans ce catalogue il est tenu compte de tous ces facteurs au moyen d'un paramétrage de différentes limites de vitesse. En réalité, ces limites de vitesse peuvent être considérées comme des fonctions de la valeur de courant RMS x vitesse x temps, pour un concept spécifique et pour une application spécifique. Les limites de vitesse DMI sont calculées selon un ensemble de critères qui reposent sur les dizaines d'années d'expérience accumulée par ABB sur différents sites, avec la précédente série DC. Afin de réduire le besoin de maintenance et d'augmenter la fiabilité, il est essentiel de choisir correctement et d'utiliser correctement le modèle de DMI. Les limites de vitesse et de courant doivent être identifiées, en suivant soigneusement la description ci-dessous:

- Les vitesses et les charges correspondantes doivent être conformes à:
 $n_0 \leq n_{\text{trim}} \leq n_2 \leq n_3 \leq n_4 \leq n_{\max}$.
- La plage d'affaiblissement de champ doit se situer en deçà du quotient maximum n_{re}/n (voir les notes des fiches sur les caractéristiques techniques).
- Aux vitesses arbitraires ci-dessus (n_x), la vitesse maximale en pleine charge (n_2 , n_3 ou n_4) et le courant d'armature doivent être réduits à $I_a \leq I_n \times n_2, 3$ or $\sqrt{n_x}$.
- La surcharge doit également être réduite de manière équivalente.
- Le moteur doit être choisi en fonction du quotient n_{re}/n (voir les notes des fiches sur les caractéristiques techniques).
- Le moteur doit être choisi en fonction des "Descriptions des vitesses" ci-dessous.

Afin d'obtenir une fiabilité maximale, les DMI sont conçus et optimisés de manière individuelle, en fonction des caractéristiques nominales spécifiées dans la commande. C'est pourquoi un DMI conçu par exemple pour une application n_4 ne convient pas automatiquement pour une application n_2 . Une conception partiellement différente est parfois nécessaire, dans le rotor ou dans le stator (ou les deux), afin d'optimiser le DMI selon les caractéristiques nominales du client. C'est pourquoi il existe des numéros de catalogue différents pour le quotient n_{re}/n . Les différentes limites de vitesse dépendent de l'application et du type de régulation de vitesse.

Die Art der Drehzahlregelung, thermische Belastung und Spannungsbeanspruchung sind Faktoren, die drehzahlbegrenzend wirken. Das Kommutierungsvermögen ist eng von Drehzahl-, Last-, Schwingungs- und entsprechenden Zeitfaktoren sowie der mechanischen, elektrischen und flussbezogenen Konstruktion abhängig. All diese Faktoren werden in diesem Katalog durch Festsetzung unterschiedlicher Drehzahlbegrenzungen berücksichtigt. Diese Drehzahlbegrenzungen entsprechen dem Effektivwert aus Strom x Drehzahl x Zeit für ein bestimmtes Konstruktionskonzept in einer bestimmten Anwendung. Die DMI-Drehzahlbegrenzungen werden nach Kriterien bestimmt, die ABB in Jahrzehntelanger Erfahrung beim Einsatz vorausgegangener Gleichstrommotorserien gesammelt hat. Um einen geringen Wartungsbedarf bei hoher Zuverlässigkeit zu erzielen, müssen die richtigen Entscheidungen im Hinblick auf den DMI-Einsatz getroffen werden. Unter sorgfältiger Beachtung der folgenden Vorgaben müssen die Drehzahl- und Strombegrenzungen identifiziert werden:

- Drehzahlen und entsprechende Lasten müssen übereinstimmen mit: $n_0 \leq n_{\text{trim}} \leq n_2 \leq n_3 \leq n_4 \leq n_{\max}$.
- Der Feldschwächebereich muss innerhalb des Höchstquotienten n_{re}/n liegen (siehe Hinweise in den technischen Datenblättern).
- Bei beliebigen Drehzahlen (n_x) über der höchstzulässigen Volllastdrehzahl n_2 , n_3 oder n_4 muss der Ankerstrom auf $I_a \leq I_n \times n_2, 3$ or $\sqrt{n_x}$ reduziert werden.
- Die Überlast muss entsprechend reduziert werden.
- Der Motor muss unter Berücksichtigung des Quotienten n_{re}/n gewählt werden (siehe Hinweise in den technischen Datenblättern).
- Der Motor muss unter Berücksichtigung der nachfolgenden Drehzahlbeschreibungen gewählt werden.

Im Interesse höchster Zuverlässigkeit werden DMI-Motoren nach den im Auftrag spezifizierten Leistungswerten individuell konstruiert und optimiert. Deshalb ist beispielsweise ein DMI für den n_4 -Einsatz nicht unbedingt für den n_2 -Einsatz geeignet. Gelegentlich sind beim Rotor oder Stator (oder beiden) teilweise Konstruktionsabweichungen erforderlich, um den DMI für die kundenseitig erwarteten Leistungswerte zu optimieren. Dem wird durch unterschiedliche Katalognummern für den Quotienten n_{re}/n Rechnung getragen. Die verschiedenen Drehzahlbegrenzungen sind von der Anwendung und der Art der Drehzahlregelung abhängig.

Technical data and dimensions

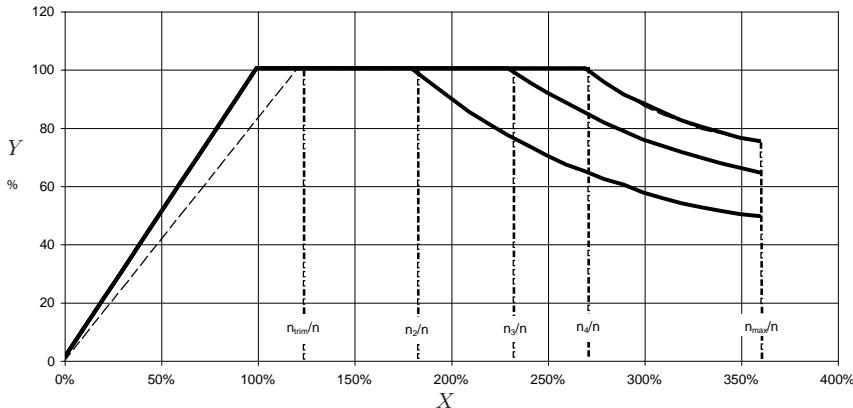
Caractéristiques et dimensions

Technische Daten und Maße

The diagram below shows a graphical representation of rated data related to different types of application (duty type n_2 , n_3 respective n_4) – see page 38, 69 and data sheets, i.e. page 73 and following. Values in the diagram are examples (not generally valid).

Le diagramme ci-dessous est une représentation graphique des données nominales selon les différents types d'applications (modes respectifs n_2 , n_3 ou n_4), voir les pages 38, 69, ainsi que les fiches de données, page 73 et suivantes.
Les valeurs du diagramme sont des exemples (non valables dans tous les cas).

Das Diagramm unten enthält eine grafische Darstellung der Nenndaten verschiedener Anwendungstypen (Betriebsart n_2 , n_3 bzw. n_4), siehe Seite 38, 69 sowie Datenblätter auf Seite 73 und folgende.
Werte im Diagramm sind als Beispiele zu betrachten (und nicht allgemeingültig).



X: Speed in % of catalogue base speed (n), Vitesse en % de la vitesse de base catalogue (n), Geschwindigkeit in % der Katalog-Grundgeschwindigkeit (n)

Y: Power in % of catalogue rated power (P), Puissance d'induit en % du puissance catalogue (P), Leistung in % des Katalog-Nennleistung (P)

Explanation of motor data table cross-references

Explication du tableau de références croisées des caractéristiques moteur

Erklärung der Querverweise in den Motordatentabellen

1)	Lower ratio on request	Rapport inférieur sur demande	Geringeres Verhältnis auf Anfrage
Variants of uncompensated DMI			
2)	Design for $(n_{re} / n) \leq 1,6$		
3)	Design for $1,6 < (n_{re} / n) \leq 2,2$		
4)	$2,2 < (n_{re} / n) \leq 3$		
Variants of compensated DMI			
2)	Design for $(n_{re} / n) \leq 1,6$		
3)	Design for $1,6 < (n_{re} / n) \leq 2,2$		
4)	Design for $2,2 < (n_{re} / n) \leq 5$		
5)	An inductor is needed if sound level is of importance. An inductor also improves power output. Data on request.	Un inducteur est nécessaire si le niveau sonore est un critère important. Un inducteur améliore également la puissance délivrée. Données sur demande.	Ein Induktor muss vorgesehen werden, wenn der Schallpegel von Belang ist. Ein Induktor verbessert auch die Leistungsabgabe. Daten auf Anfrage.
6)	Supply voltage reduction or an inductor is recommended to minimize sound level. Data on request.	Une réduction de l'alimentation électrique fournie ou un inducteur est recommandée pour réduire le niveau sonore à un minimum. Données sur demande.	Zur Dämpfung des Schallpegels wird eine Reduzierung der Speisespannung oder ein Induktor empfohlen. Daten auf Anfrage.

Technical data and dimensions

Caractéristiques et dimensions

Technische Daten und Maße

Caractéristiques techniques

Technische Daten

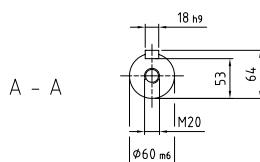
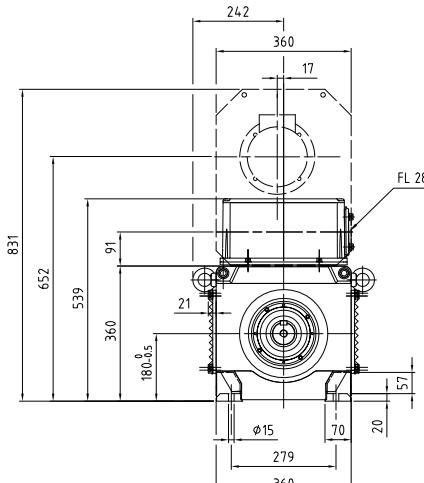
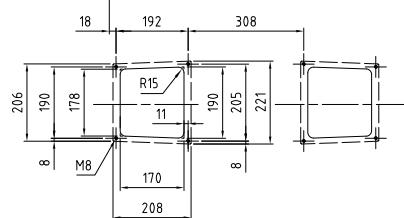
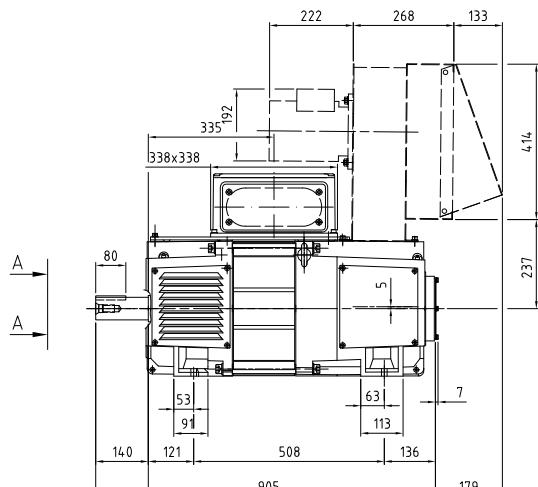
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55**

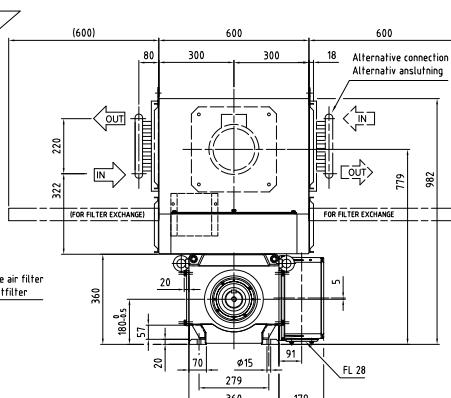
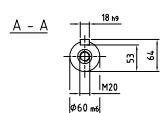
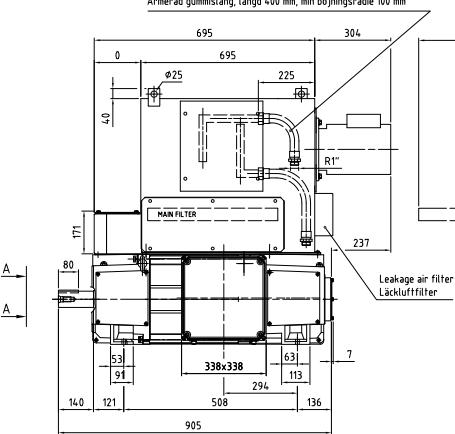
*N.B! No access to opening at D-end on the side where the terminal box is located.
(The terminal bottom covers the opening at D-end)*

N.B. ! Pas d'accès à l'ouverture côté entraînement sur le côté où se trouve la boîte à bornes (la boîte à bornes masque l'ouverture côté entraînement).

Achtung! Kein Zugang zur Öffnung am D-Ende auf der Seite des Klemmenkastens. (Die Öffnung am D-Ende wird durch den Boden des Klemmenkastens verdeckt.)

**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummilang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm



Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 0.5 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 1200 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.25 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 950 \text{ Pa}$ $W = 310 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)
819	29	89	339	77,8	2456 2456
868	31	89	339	78,7	2541 2603
916	33	89	339	79,5	2541 2749
990	35	89	339	80,6	2543 2969
1113	39	89	337	82,1	2554 3320
1186	42	88	336	82,9	2560 3328
1358	47	88	334	84,5	2576 3348
1677	58	87	330	86,5	2605 3386
1837	63	86	327	87,3	2619 3405
1071	41	121	364	81,4	2834 3213
1133	43	121	364	82,1	2834 3398
1195	46	121	364	82,8	2834 3584
1288	49	121	364	83,7	2836 3686
1442	55	121	363	84,9	2839 3691
1535	58	121	363	85,5	2841 3694
1752	66	120	362	86,8	2846 3700
2154	81	120	360	88,4	2856 3713
1396	51	146	349	84,8	2378 3092
1474	54	146	349	85,4	2378 3092
1551	57	146	349	85,9	2378 3092
1668	61	146	348	86,5	2381 3095
1863	68	146	347	87,5	2386 3102
1979	72	145	347	88,0	2389 3106
1785	62	175	331	86,3	3800 4500
1883	65	175	331	86,8	3800 4500
1980	69	175	331	87,2	3800 4500
2127	74	175	330	87,7	3800 4500
2372	82	174	329	88,5	3800 4500
2518	87	174	329	88,9	3800 4500
2861	98	174	327	89,6	3800 4500
3497	119	173	324	90,6	3800 4500
	3815	129	172	90,9	3800 4500
2292	81	226	340	88,4	3800 4500
2415	86	226	339	88,7	3800 4500
2538	90	226	339	89,1	3800 4500
2722	96	225	338	89,5	3800 4500
3030	107	224	336	90,0	3800 4500
3215	113	224	335	90,3	3800 4500
3646	127	223	333	90,9	3800 4500
2912	87	237	284	89,9	3800 4500
3065	91	236	284	90,1	3800 4500
3218	95	236	283	90,3	3800 4500
3447	102	235	282	90,6	3800 4500
3829	112	234	280	90,9	3800 4500
4059	119	233	279	91,1	3800 4500
3696	103	281	266	90,1	3800 4500
3888	108	281	266	90,3	3800 4500
4080	113	281	265	90,4	3800 4500

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Caractéristiques techniques

Technische Daten

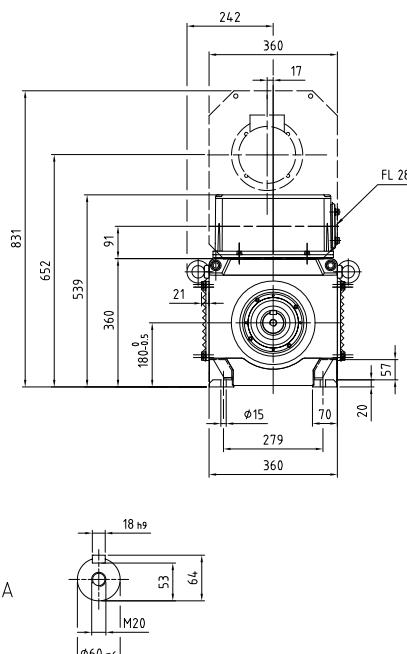
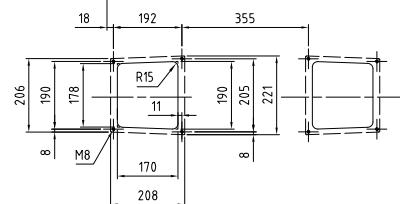
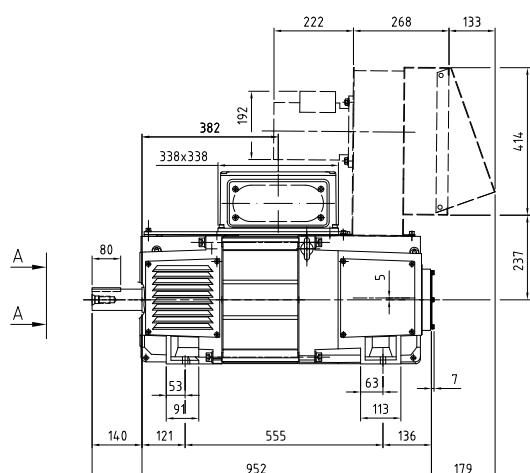
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55**

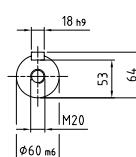
*N.B! No access to opening at D-end on the side where the terminal box is located.
(The terminal bottom covers the opening at D-end)*

N.B. ! Pas d'accès à l'ouverture côté entraînement sur le côté où se trouve la boîte à bornes (la boîte à bornes masque l'ouverture côté entraînement).

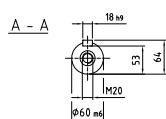
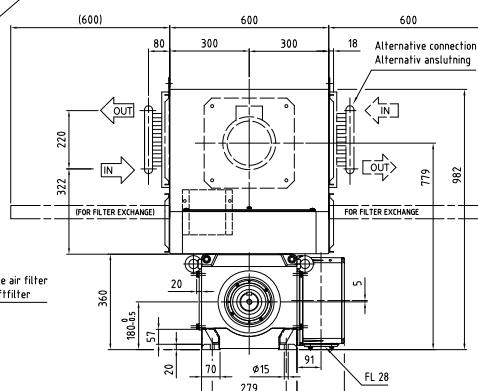
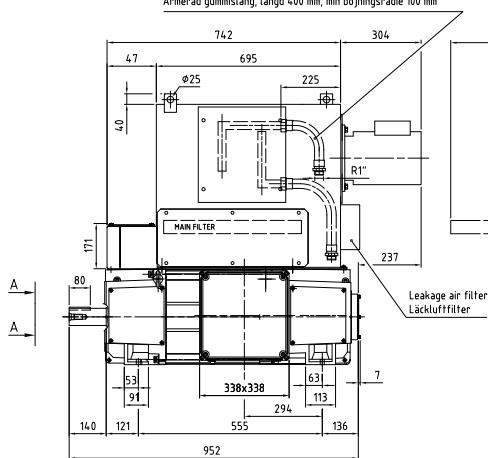
Achtung! Kein Zugang zur Öffnung am D-Ende auf der Seite des Klemmenkastens. (Die Öffnung am D-Ende wird durch den Boden des Klemmenkastens verdeckt.)



A - A

**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummislang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm



Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 0.6 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 1600 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.25 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1050 \text{ Pa}$ $W = 350 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$														
$U_N (\text{V})$ [$U_N > 1,1 \times U_{vN}^{(1)}$]																				
400	420	440	470	520	550	620	750	815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3/n_4 (min ⁻¹)	n _{max} (min ⁻¹)	3800	4500	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer	
617										28	88	435	75,6	1738	1851				R _a = 803 mΩ	3BSM003050- ...
655										30	88	435	76,6	1738	1964				L _a = 10.71 mH	... = BPA ²⁾
693										32	88	435	77,5	1739	2078				U _{fN} /U _{vN} = D	... = BPB ³⁾
749										34	88	435	78,7	1740	2247				... = BPC ⁴⁾	
844										38	88	434	80,4	1741	2263					
900										41	88	434	81,3	1742	2264					
1032										47	88	433	83,0	1744	2267					
1278										58	88	432	85,4	1747	2271					
1400										63	88	431	86,2	1749	2273					
810										40	121	471	79,6	2336	2429				R _a = 485 mΩ	3BSM003050- ...
858										42	120	470	80,5	2341	2573				L _a = 5,63 mH	... = BQA ²⁾
906										44	120	469	81,2	2347	2717				U _{fN} /U _{vN} = D	... = BQB ³⁾
978										48	120	467	82,2	2355	2933				... = BQC ⁴⁾	
1098										53	119	464	83,6	2368	3079					
1170										57	119	463	84,4	2377	3089					
1337										64	118	458	85,8	2396	3115					
1649										78	116	451	87,7	2433	3162					
1064										51	147	455	83,9	1955	2541				R _a = 302 mΩ	3BSM003050- ...
1125										54	147	455	84,5	1955	2541				L _a = 4,04 mH	... = BRA ²⁾
1185										56	147	455	85,0	1955	2541				U _{fN} /U _{vN} = D	... = BRB ³⁾
1275										61	147	455	85,8	1955	2541				... = BRC ⁴⁾	
1426										68	147	454	86,8	1955	2541					
1516										72	147	454	87,4	1955	2541					
1361										62	176	433	85,2	3800	4083				R _a = 210 mΩ	3BSM003050- ...
1437										65	176	433	85,8	3800	4310				L _a = 2,79 mH	... = BSA ²⁾
1512										68	176	432	86,2	3800	4500				U _{fN} /U _{vN} = B	... = BSB ³⁾
1625										74	176	432	86,9	3800	4500				... = BSC ⁴⁾	
1814										82	176	431	87,7	3800	4500					
1927										87	175	430	88,2	3800	4500					
2191										98	175	429	89,0	3800	4500					
2682										120	175	426	90,1	3800	4500					
2928										130	174	425	90,5	3800	4500					
1758										83	234	454	87,5	3800	4500				R _a = 126 mΩ	3BSM003050- ...
1853										88	233	453	87,9	3800	4500				L _a = 1,45 mH	... = BTA ²⁾
1949										92	233	452	88,3	3800	4500				U _{fN} /U _{vN} = B	... = BTB ³⁾
2092										99	233	451	88,8	3800	4500				... = BTC ⁴⁾	
2331										110	232	450	89,5	3800	4500					
2474										116	232	449	89,8	3800	4500					
2808										131	231	446	90,5	3800	4500					
2250										96	264	408	89,4	3800	4500				R _a = 78 mΩ	3BSM003050- ...
2369										101	264	408	89,7	3800	4500				L _a = 1,04 mH	... = BUA ²⁾
2489										106	264	407	89,9	3800	4500				U _{fN} /U _{vN} = B	... = BUB ³⁾
2668										114	263	406	90,2	3800	4500				... = BUC ⁴⁾	
2966										126	263	405	90,7	3800	4500					
3145										133	262	403	90,9	3800	4500					
2859										113	310	379	90,0	3800	4500				R _a = 51 mΩ	3BSM003050- ...
3009										119	310	378	90,2	3800	4500				L _a = 0,59 mH	... = BVA ²⁾
3158										125	310	378	90,4	3800	4500				U _{fN} /U _{vN} = C	... = BVB ³⁾
3383										134	310	378	90,6	3800	4500				... = BVC ⁴⁾	
3757										148	309	375	90,8	3800	4500					
3982										156	308	374	91,0	3800	4500					

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

425 – 606 Nm

DMI 180H

Caractéristiques techniques

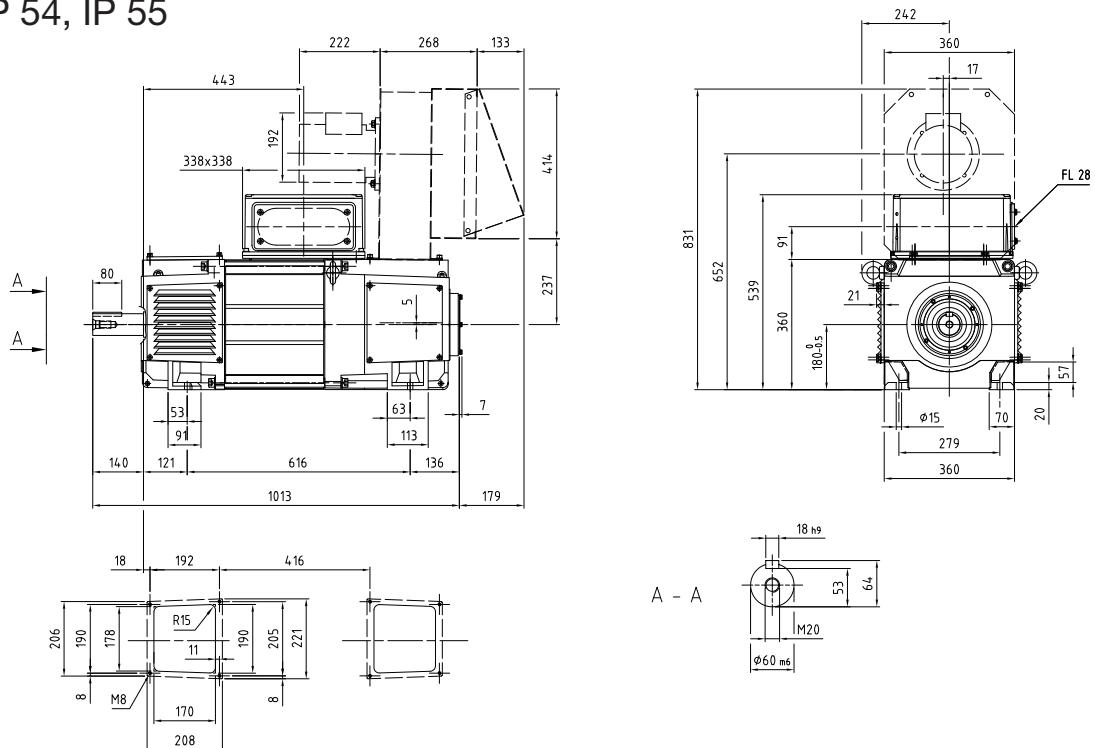
Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23

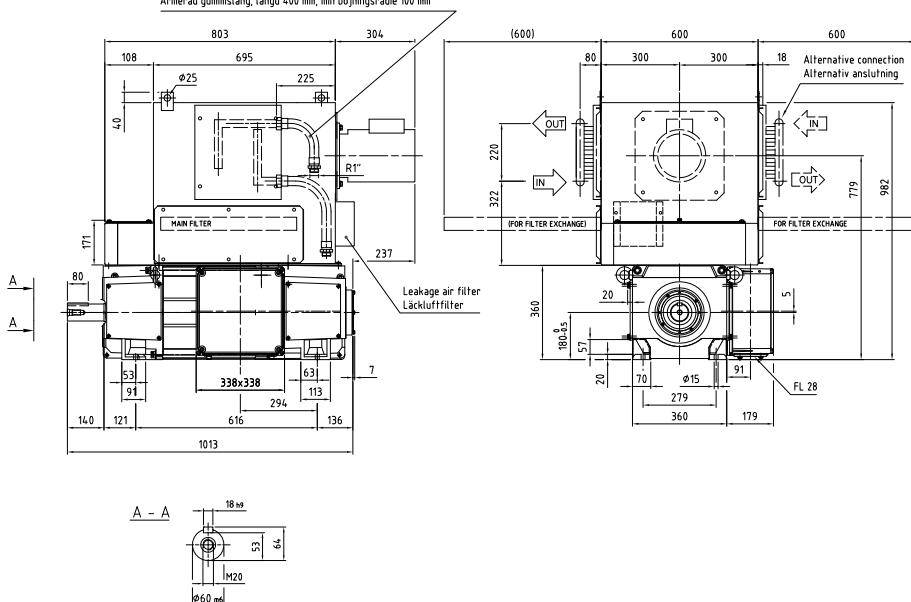
IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55

Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummislang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm



Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 0.7 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 1750 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.25 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1150 \text{ Pa}$ $W = 400 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

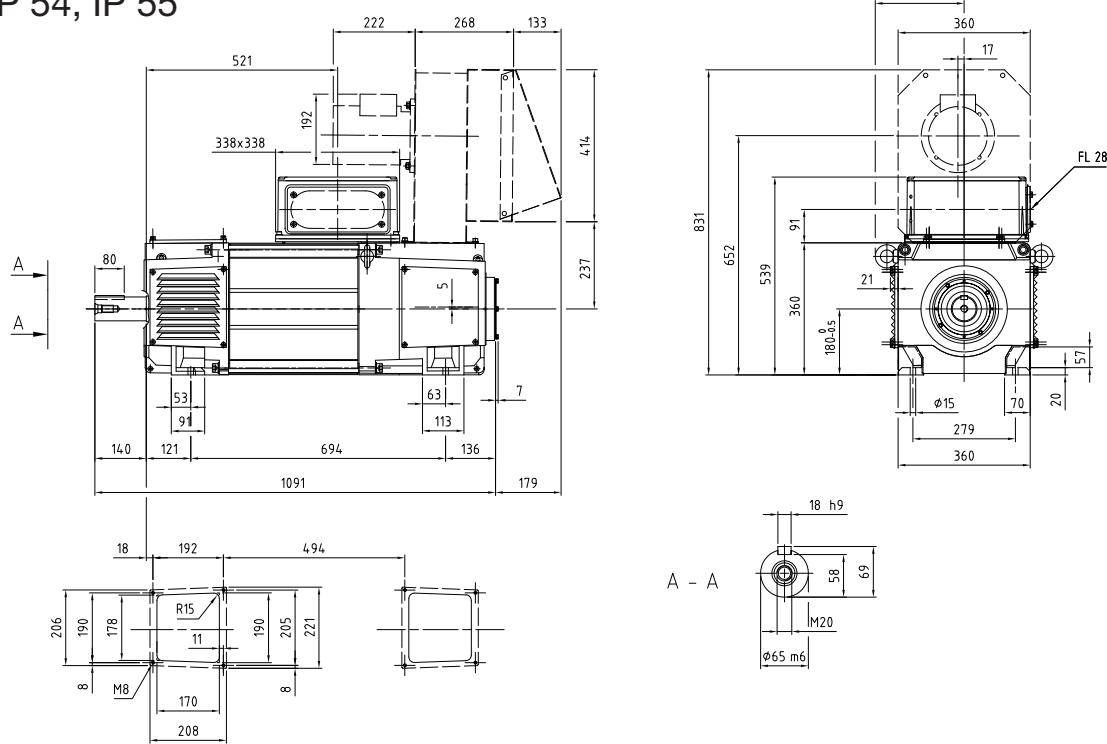
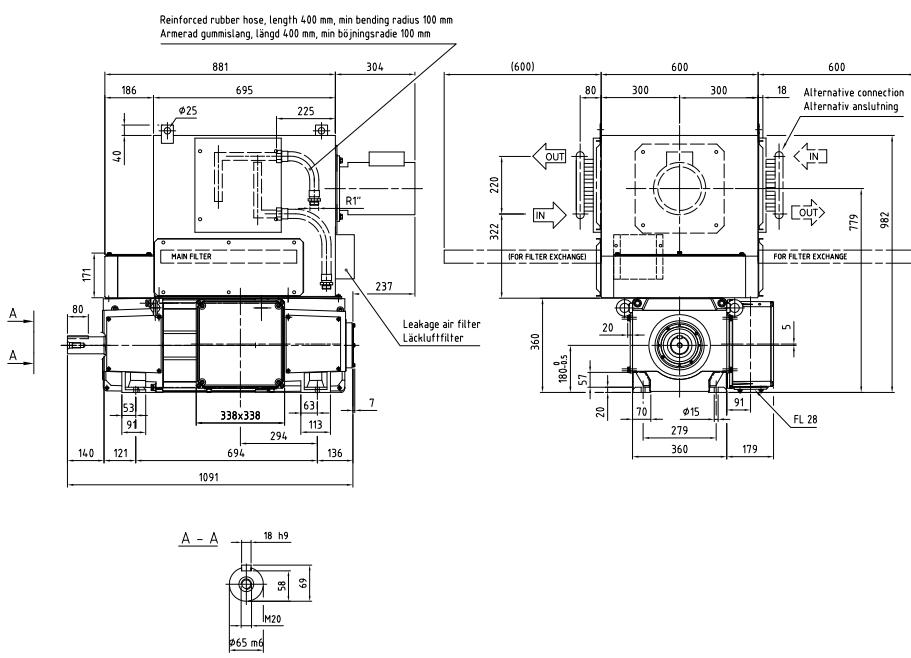
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{fN}^{(1)}]$								n _{max} (min ⁻¹)	3800	4500	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer		
400	420	440	470	520	550	620	750						
n (min ⁻¹)													
461								27	88	563	72,6	1383	1383
490								29	88	563	73,8	1470	1470
519								31	88	563	74,8	1558	1558
563								33	88	563	76,2	1689	1689
636								37	88	562	78,1	1747	1908
680								40	88	562	79,1	1747	2039
782								46	88	561	81,1	1749	2273
972								57	88	560	83,8	1751	2276
1067								62	88	559	84,8	1752	2278
612								39	120	606	77,3	1835	1835
648								41	120	606	78,2	1916	1945
685								43	120	606	79,0	1916	2056
741								47	120	605	80,2	1917	2223
834								53	120	604	81,8	1919	2494
889								56	120	604	82,6	1920	2496
1019								64	120	603	84,2	1922	2499
1259								79	119	601	86,4	1927	2506
809								49	146	584	81,6	1605	2087
855								52	146	584	82,3	1605	2087
902								55	146	584	83,0	1605	2087
972								59	146	584	83,9	1605	2087
1089								66	146	583	85,1	1605	2087
1159								71	146	583	85,7	1605	2087
1037								61	175	558	83,9	3111	3111
1095								64	175	558	84,5	3286	3286
1154								67	175	558	85,0	3425	3461
1241								72	175	557	85,8	3427	3724
1387								81	175	556	86,8	3430	4161
1475								86	175	555	87,3	3432	4424
1679								97	174	554	88,3	3437	4468
2059								119	174	552	89,7	3446	4480
2248								130	174	551	90,2	3451	4486
1342								82	232	586	86,6	3800	4027
1416								87	232	585	87,1	3800	4248
1490								91	232	585	87,5	3800	4469
1600								98	232	584	88,1	3800	4500
1785								109	231	583	88,9	3800	4500
1895								115	231	582	89,3	3800	4500
2154								131	231	580	90,0	3800	4500
1726								100	277	553	88,5	3800	4500
1819								105	277	553	88,8	3800	4500
1911								111	277	553	89,2	3800	4500
2050								119	277	552	89,6	3800	4500
2282								132	277	552	90,1	3800	4500
2423								137	272	540	90,4	3800	4500
2203								123	337	533	89,8	3800	4500
2320								129	337	533	90,1	3800	4500
2436								135	336	531	90,3	3800	4500
2612								144	333	526	90,6	3800	4500
2905								157	328	517	91,0	3800	4500
3080								165	325	512	91,2	3800	4500
3490								183	318	500	91,6	3800	4500
2974								143	389	460	90,8	3800	4500
3129								151	389	460	91,0	3800	4500
3283								158	389	459	91,1	3800	4500
3516								166	383	451	91,2	3800	4500
3904								178	370	435	91,3	3800	4500
4137								184	363	425	91,3	3800	4500

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 0.8 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 2500 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.25 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1050 \text{ Pa}$ $W = 460 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$			
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW) 461 489 518 560 632 675 774 960	I _N (A) 114 114 114 114 114 114 114 114	T (Nm) 747 747 747 746 746 745 745 743	η (%) 74,6 75,6 76,6 77,9 79,7 80,6 82,4 84,9	n _{max} (min ⁻¹) 3800 4500		Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
461 489 518 560 632 675 774 960	36 38 40 44 49 53 60 75	114 114 114 114 114 114 114 114	747 747 747 746 746 745 745 743	74,6 75,6 76,6 77,9 79,7 80,6 82,4 84,9	3800 4500	R _a = 656 mΩ L _a = 8,29 mH U _{fN} /U _{VN} = G	3BSM003050- = BAA ²⁾ ... = BAB ³⁾ ... = BAC ⁴⁾	
611 647 683 737 826 880 1009	46 49 51 55 62 66 73	138 138 138 138 138 138 133	720 719 719 718 717 717 689	79,5 80,3 81,1 82,1 83,5 84,2 85,8	1375 1375 1376 1377 1378 1378 1432	1787 1788 1789 1789 1791 1792 1862	R _a = 410 mΩ L _a = 5,91 mH U _{fN} /U _{VN} = G	3BSM003050- = BBA ²⁾ ... = BBB ³⁾ ... = BBC ⁴⁾
790 835 880 948 1060 1128 1286 1579 1725	57 60 64 68 76 81 92 113 123	167 167 167 167 167 167 166 166 166	690 690 690 689 688 687 686 683 681	82,1 82,8 83,4 84,3 85,5 86,1 87,2 88,8 89,4	2369 2504 2640 2843 2949 2951 2956 2965 2969	2369 2504 2640 2843 3181 3384 3843 3854 3860	R _a = 283 mΩ L _a = 4,00 mH U _{fN} /U _{VN} = A	3BSM003050- = BCA ²⁾ ... = BCB ³⁾ ... = BCC ⁴⁾
1024 1081 1138 1223 1365 1451 1650	78 83 87 93 104 111 126	223 223 223 223 223 223 223	730 730 730 729 729 729 728	85,2 85,8 86,2 86,9 87,8 88,3 89,2	3073 3243 3293 3293 3293 3293 3293	3073 3243 3414 3670 4096 4281 4281	R _a = 169 mΩ L _a = 2,12 mH U _{fN} /U _{VN} = A	3BSM003050- = BDA ²⁾ ... = BDB ³⁾ ... = BDC ⁴⁾
1324 1396 1468 1575 1754 1862	96 101 106 114 126 134	267 267 267 267 266 266	692 691 690 689 688 687	87,5 87,9 88,3 88,8 89,4 89,8	3612 3614 3616 3619 3624 3627	3973 4188 4403 4500 4500 4500	R _a = 105 mΩ L _a = 1,51 mH U _{fN} /U _{VN} = A	3BSM003050- = BEA ²⁾ ... = BEB ³⁾ ... = BEC ⁴⁾
1696 1787 1877 2014 2242 2378 2698 3290 3587	125 132 138 148 162 170 188 220 234	345 345 345 343 338 335 328 316 309	705 704 704 700 689 682 667 638 624	88,9 89,3 89,6 90,0 90,5 90,8 91,3 91,9 92,1	3800 3800 3800 3800 3800 3800 3800 3800 3800	4500 4500 4500 4500 4500 4500 4500 4500 4500	R _a = 68 mΩ L _a = 0,87 mH U _{fN} /U _{VN} = E	3BSM003050- = BFA ²⁾ ... = BFB ³⁾ ... = BFC ⁴⁾
2293 2413 2533 2714 3016 3198	153 161 168 177 190 197	415 415 414 407 394 386	636 636 634 622 600 587	90,6 90,8 90,9 91,2 91,4 91,5	3800 3800 3800 3800 3800 3800	4500 4500 4500 4500 4500 4500	R _a = 37 mΩ L _a = 0,48 mH U _{fN} /U _{VN} = E	3BSM003050- = BGA ²⁾ ... = BGB ³⁾ ... = BGC ⁴⁾

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

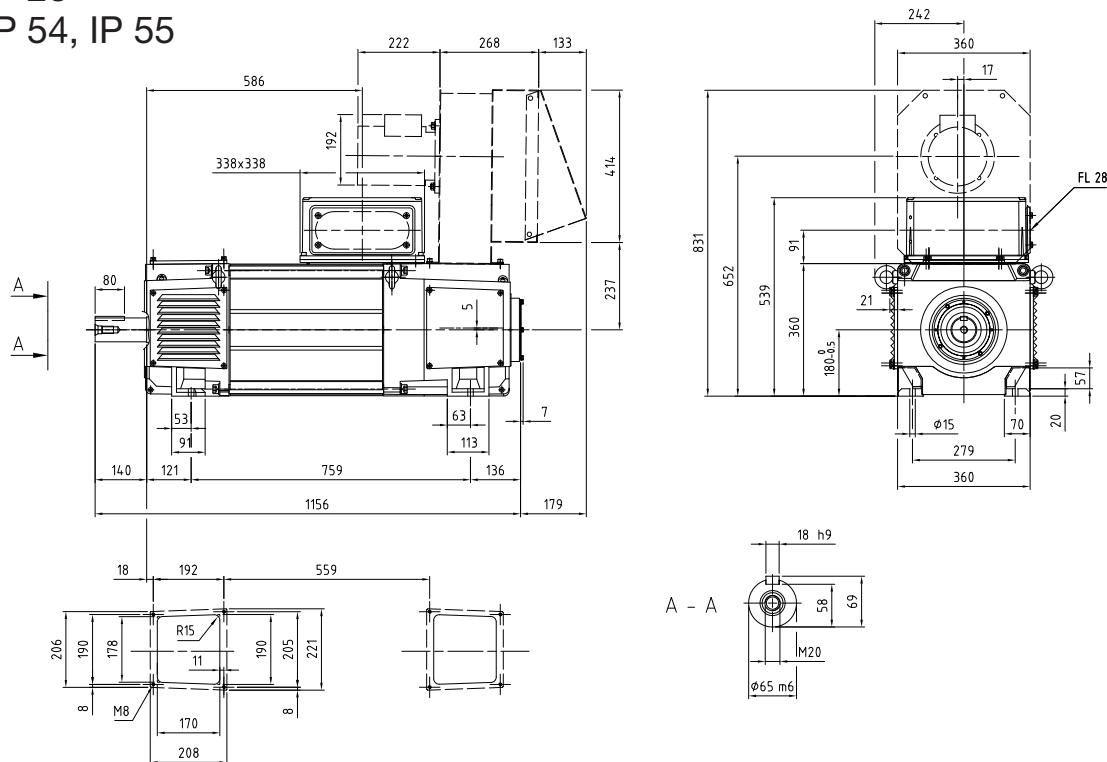
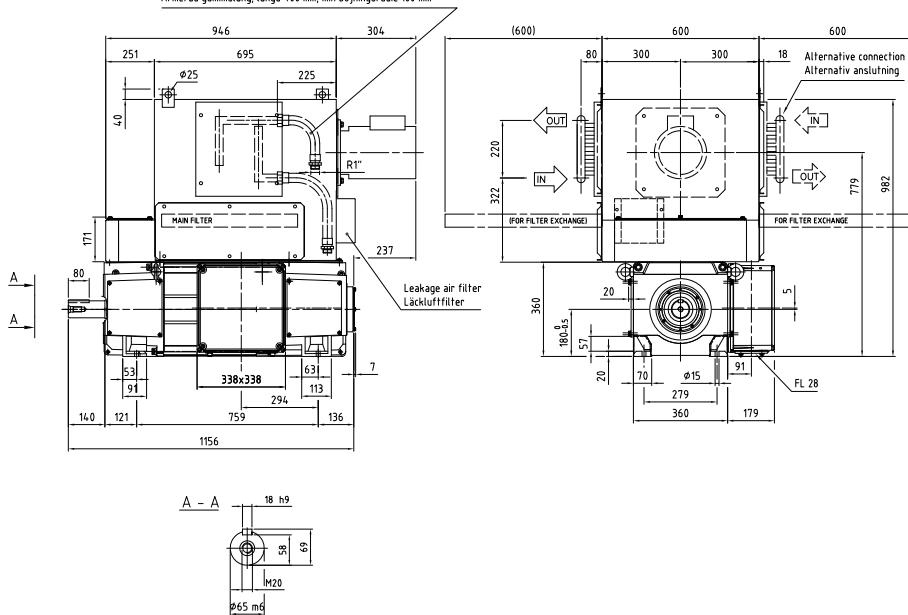
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummislang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$	$J = 0.9 \text{ kgm}^2$	$P_f = 2800 \text{ W}$	$p_\Delta = 1150 \text{ Pa}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$										
		$T_{max}/T_N = 160\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$V_{diss} = 0.25 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 530 \text{ kg}$											
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$																
400	420	440	470	520	550	620	750	815	P (kW)	I _N (A)	T (Nm)	η (%)	n _{max} (min ⁻¹)	3800	4500	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
$n \text{ (min}^{-1}\text{)}$																
376									35	114	889	72,0	1128	1128		
400									37	114	889	73,2	1200	1200	$R_a = 736 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
424									39	114	889	74,2	1272	1272	$L_a = 9,53 \text{ mH}$... = ARA ²⁾
460									43	114	889	75,6	1380	1380	$U_{fN}/U_{VN} = G$... = ARB ³⁾
520									48	114	888	77,7	1408	1560		... = ARC ⁴⁾
556									52	114	888	78,7	1409	1668		
640									59	114	887	80,7	1409	1832		
796									74	114	885	83,5	1411	1835		
504									45	138	854	77,5	1195	1513		
535									48	138	854	78,4	1195	1554	$R_a = 458 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
565									50	138	853	79,2	1195	1554	$L_a = 6,76 \text{ mH}$... = ASA ²⁾
610									54	138	853	80,3	1196	1554	$U_{fN}/U_{VN} = G$... = ASB ³⁾
685									61	138	852	81,9	1196	1555		... = ASC ⁴⁾
731									65	138	852	82,7	1197	1556		
840									72	133	819	84,5	1243	1616		
654									56	166	817	80,5	1962	1962		
692									59	166	816	81,3	2076	2076	$R_a = 317 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
730									62	166	816	82,0	2190	2190	$L_a = 4,59 \text{ mH}$... = ATA ²⁾
787									67	166	816	82,9	2360	2360	$U_{fN}/U_{VN} = A$... = ATB ³⁾
882									75	166	815	84,2	2549	2645		... = ATC ⁴⁾
938									80	166	814	84,9	2550	2815		
1071									91	166	813	86,2	2552	3213		
1318									112	165	810	88,0	2556	3323		
1441									122	165	809	88,7	2558	3326		
853									77	221	861	84,0	2560	2560		
901									81	221	860	84,6	2704	2704	$R_a = 189 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
949									85	221	859	85,1	2848	2848	$L_a = 2,42 \text{ mH}$... = AUA ²⁾
1021									92	221	858	85,9	2878	3064	$U_{fN}/U_{VN} = A$... = AUB ³⁾
1141									102	220	855	86,9	2884	3424		... = AUC ⁴⁾
1213									108	220	853	87,4	2888	3640		
1381									123	219	850	88,5	2898	3767		
1103									95	266	820	86,6	3152	3309		
1163									100	266	820	87,0	3152	3490	$R_a = 118 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1223									105	266	819	87,4	3152	3670	$L_a = 1,72 \text{ mH}$... = AVA ²⁾
1314									113	266	819	88,0	3152	3941	$U_{fN}/U_{VN} = A$... = AVB ³⁾
1464									125	266	818	88,7	3152	4097		... = AVC ⁴⁾
1555									133	266	818	89,1	3152	4097		
1417									123	342	832	88,2	3800	4250		
1493									130	342	831	88,6	3800	4479	$R_a = 76 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1569									137	342	831	88,9	3800	4500	$L_a = 0,99 \text{ mH}$... = AXA ²⁾
1684									146	340	826	89,4	3800	4500	$U_{fN}/U_{VN} = H$... = AXB ³⁾
1876									160	336	814	90,0	3800	4500		... = AXC ⁴⁾
1991									168	333	806	90,3	3800	4500		
2259									187	326	789	90,9	3800	4500		
2758									218	314	756	91,5	3800	4500		
3008									233	308	740	91,8	3800	4500		
1930									154	418	762	90,5	3800	4500		
2031									162	418	762	90,7	3800	4500	$R_a = 41 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
2132									170	418	761	90,9	3800	4500	$L_a = 0,55 \text{ mH}$... = AYB ³⁾
2285									178	410	745	91,1	3800	4500	$U_{fN}/U_{VN} = H$... = AYC ⁴⁾
2540									191	396	719	91,4	3800	4500		
2692									198	388	703	91,5	3800	4500		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

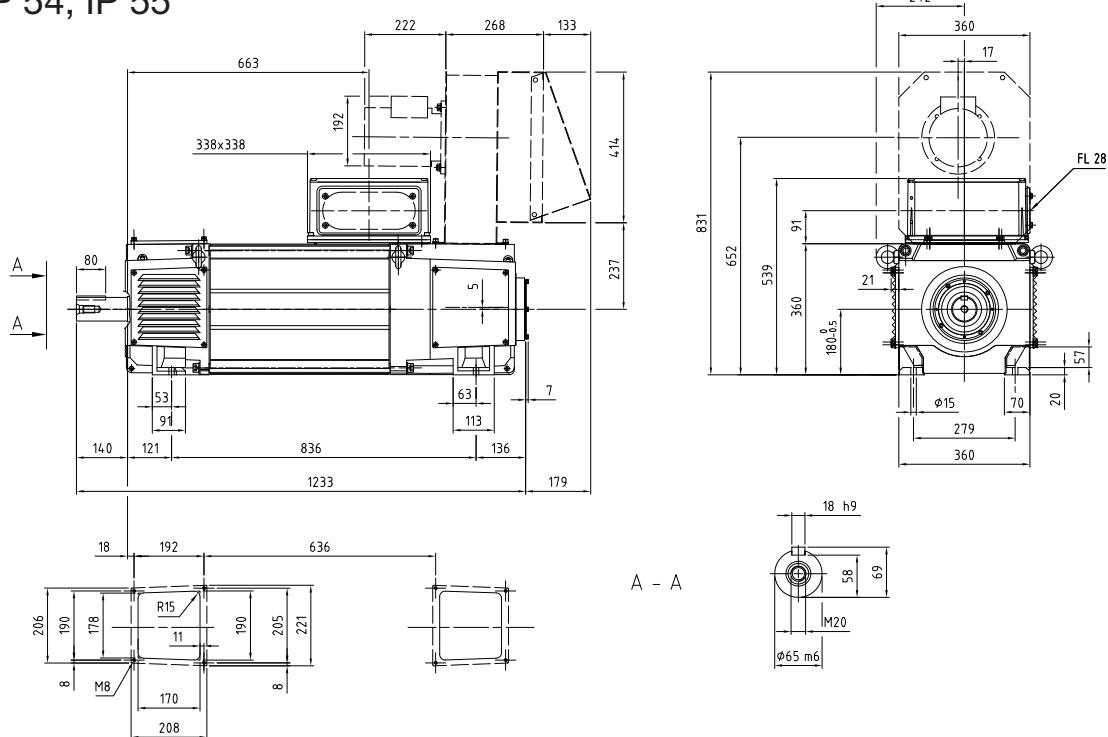
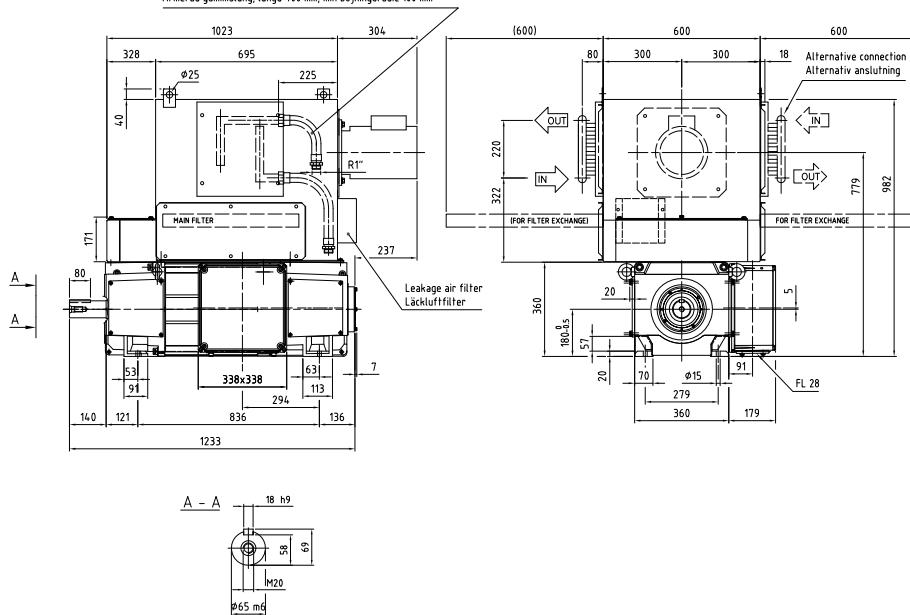
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummislang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 1.1 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3250 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.25 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1250 \text{ Pa}$ $W = 610 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)
					$n_{max} (\text{min}^{-1})$
					3800
					4200
					Cat. No.
					No de catalogue Bestellnummer
415	43	135	995	75,4	1221 1245
440	46	135	995	76,4	1221 1321
466	49	135	995	77,3	1221 1397
504	52	135	994	78,6	1221 1511
567	59	135	994	80,3	1222 1589
605	63	135	993	81,2	1222 1589
695	71	133	976	83,1	1243 1616
542	54	163	952	78,9	1626 1626
574	57	163	952	79,7	1722 1722
606	60	163	952	80,5	1818 1818
654	65	163	951	81,5	1962 1962
734	73	163	950	83,0	2201 2201
782	78	163	950	83,7	2239 2345
893	89	163	949	85,2	2241 2680
1101	109	162	946	87,2	2244 2917
	1205	119	162	945	2245 2919
708	75	218	1010	82,7	2123 2123
748	79	218	1010	83,3	2244 2244
788	83	218	1009	83,9	2365 2365
849	90	218	1009	84,8	2508 2546
949	100	218	1007	85,9	2510 2848
1010	106	218	1006	86,5	2512 3030
	1151	121	217	1004	87,7 2515 3269
920	93	263	964	85,6	2730 2759
970	98	263	964	86,1	2730 2911
1021	103	263	964	86,6	2730 3063
1097	111	263	962	87,2	2733 3291
1224	123	262	960	88,1	2738 3560
	1300	130	262	958	88,5 2741 3564
1182	121	338	979	87,5	3545 3545
1246	128	338	979	87,9	3738 3738
1310	134	337	976	88,3	3800 3930
1407	142	334	967	88,8	3800 4200
1568	156	330	952	89,5	3800 4200
1665	165	327	944	89,9	3800 4200
1891	183	320	923	90,5	3800 4200
	2311	214	308	886	91,3 3800 4200
	2521	229	302	867	91,6 3800 4200
1611	159	434	940	89,6	3800 4200
1697	167	434	939	89,9	3800 4200
1782	175	434	939	90,2	3800 4200
1911	184	426	920	90,5	3800 4200
2127	198	411	887	90,9	3800 4200
2257	205	403	867	91,1	3800 4200

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

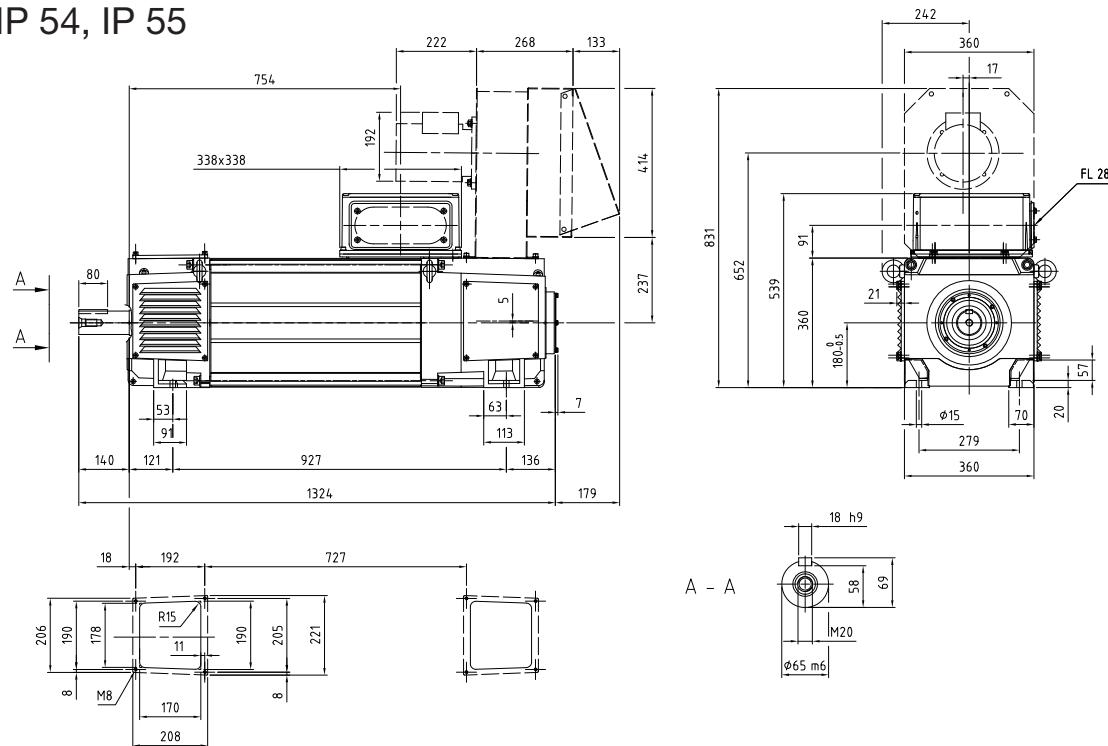
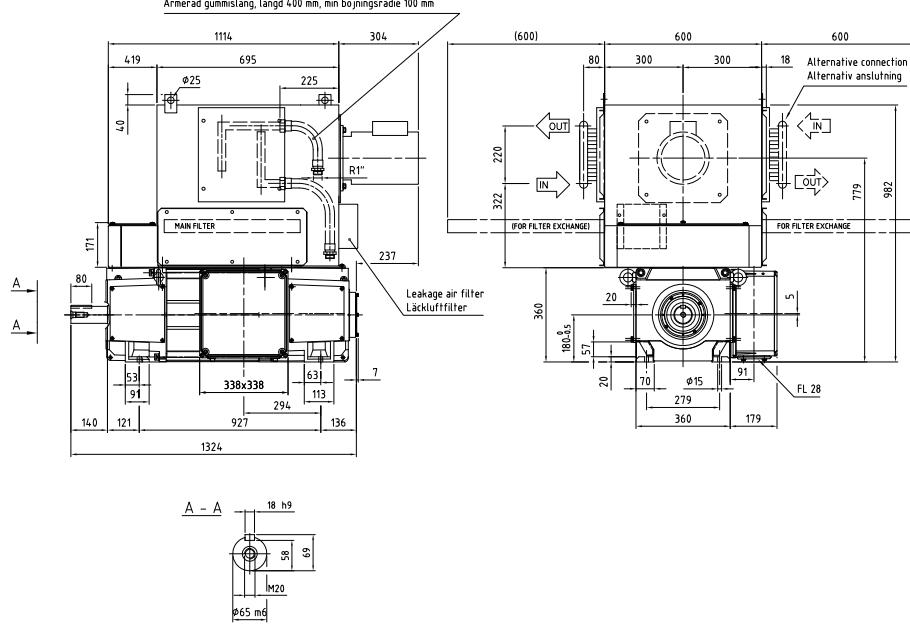
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummislang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 1.2 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3600 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.25 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1350 \text{ Pa}$ $W = 700 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	3600	3600	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer					
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3/n_4 (min ⁻¹)			
								$n (\text{min}^{-1})$								
340								42	134	1172	72,8	909	1021			
362								44	134	1172	73,9	909	1085			
383								47	134	1172	74,9	909	1149			
415								51	134	1172	76,3	909	1181			
469								57	134	1171	78,3	909	1181			
501								61	134	1171	79,3	909	1181			
								70	133	1158	81,3	918	1194			
576																
449								52	160	1112	77,1	1346	1346			
476								55	160	1112	78,0	1427	1427			
502								58	160	1112	78,9	1507	1507			
543								63	160	1111	80,0	1628	1628			
610								71	160	1110	81,6	1830	1830			
650								76	160	1110	82,4	1950	1950			
								744	160	1109	84,0	2014	2233			
								919	160	1106	86,2	2016	2621			
								1006	116	1105	87,1	2017	2622			
587								73	215	1183	81,0	1761	1761			
621								77	215	1183	81,8	1863	1863			
655								81	215	1183	82,5	1964	1964			
706								87	215	1183	83,4	2117	2117			
790								98	215	1182	84,7	2177	2371			
841								104	215	1182	85,3	2177	2524			
								960	215	1181	86,6	2177	2831			
766								90	258	1126	84,3	2297	2297			
808								95	258	1125	84,9	2400	2425			
851								100	258	1124	85,4	2401	2553			
915								108	258	1123	86,1	2402	2746			
1022								120	258	1122	87,1	2404	3066			
								1086	258	1121	87,6	2405	3127			
987								118	333	1146	86,5	2960	2960			
1041								125	333	1146	86,9	3122	3122			
1095								131	332	1142	87,4	3285	3285			
1177								140	330	1133	88,0	3530	3530			
1313								154	325	1117	88,8	3600	3600			
1394								162	323	1108	89,2	3600	3600			
								1585	317	1086	90,0	3600	3600			
								1939	306	1046	91,0	3600	3600			
								2115	227	301	1026	91,3	3600	3600		
1348								159	438	1128	89,0	3600	3600			
1420								168	438	1127	89,3	3600	3600			
1492								176	438	1127	89,6	3600	3600			
1601								186	431	1107	90,0	3600	3600			
1783								199	416	1067	90,5	3600	3600			
								207	408	1044	90,8	3600	3600			

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Caractéristiques techniques

Technische Daten

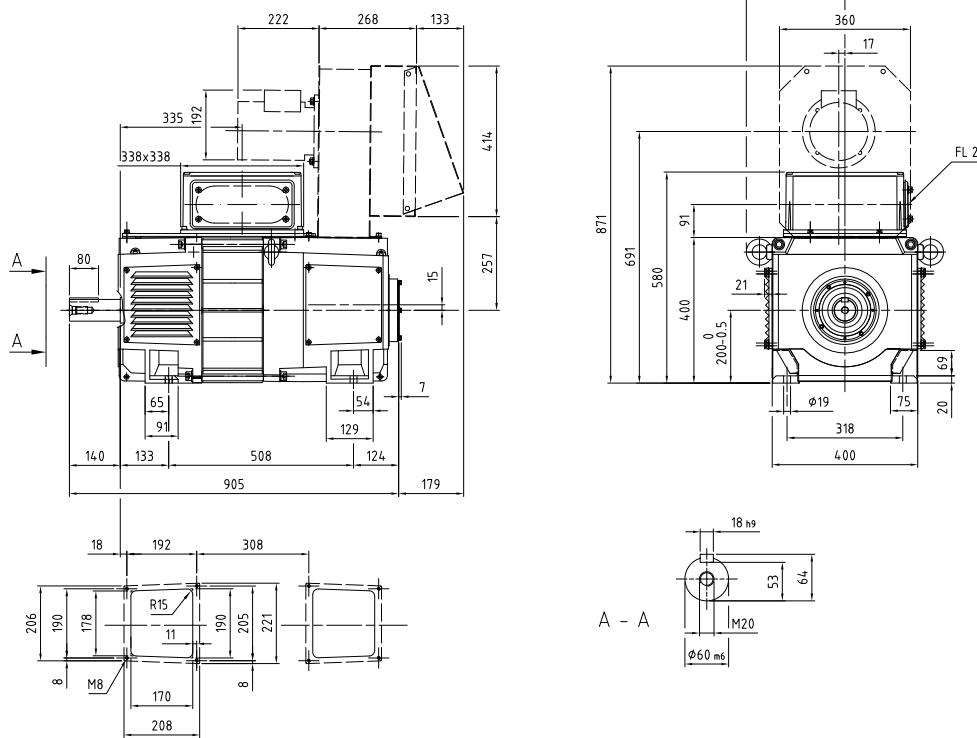
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

- IC 06: IP 23**
IC 17: IP 23
IC 37: IP 54, IP 55

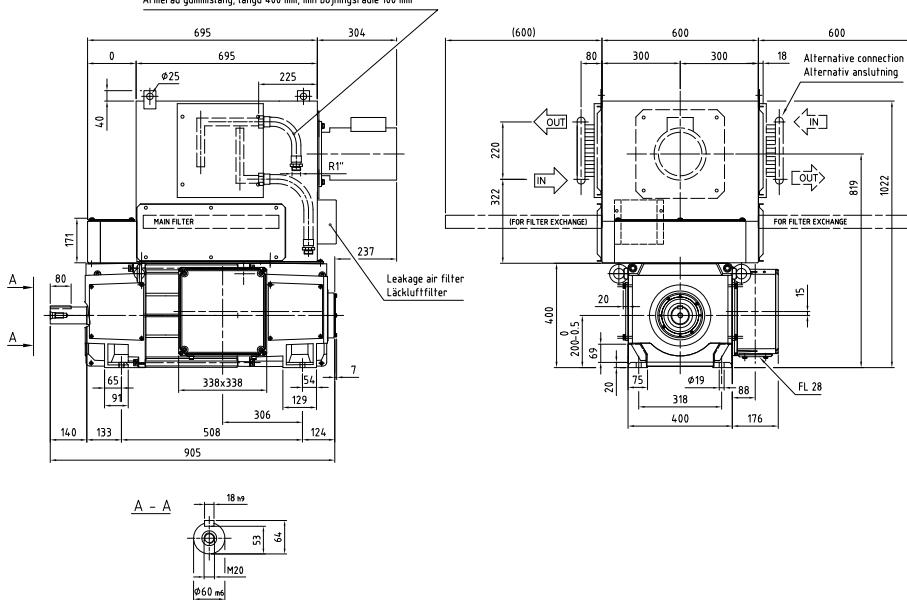
N.B! No access to opening at D-end on the side where the terminal box is located.
(The terminal bottom covers the opening at D-end)

N.B. ! Pas d'accès à l'ouverture côté entraînement sur le côté où se trouve la boîte à bornes (la boîte à bornes masque l'ouverture côté entraînement).

Achtung! Kein Zugang zur Öffnung am D-Ende auf der Seite des Klemmenkastens. (Die Öffnung am D-Ende wird durch den Boden des Klemmenkastens verdeckt.)

**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerd gummislang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm



Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 0.7 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 2000 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.33 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1250 \text{ Pa}$ $W = 370 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	3800	4000	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer			
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3/n_4 (min ⁻¹)	
1229								67	193	523	84,8	2036	2647	
1298								71	192	522	85,3	2039	2651	
1366								75	192	521	85,8	2042	2655	
1469								80	192	519	86,5	2047	2660	
1641								89	191	517	87,4	2054	2670	
1744								94	191	516	87,9	2058	2676	
1578								82	230	494	86,7	3800	4000	
1665								86	229	493	87,1	3800	4000	
1751								90	229	492	87,5	3800	4000	
1881								97	228	491	88,1	3800	4000	
2097								107	227	488	88,8	3800	4000	
2227								113	227	486	89,2	3800	4000	
2530								128	226	482	89,9	3800	4000	
3092								154	223	475	90,8	3800	4000	
								3373	167	222	472	91,1	3800	4000
1999								101	280	483	88,5	3800	4000	
2106								106	279	481	88,8	3800	4000	
2213								111	278	479	89,1	3800	4000	
2374								119	277	477	89,5	3800	4000	
2642								131	275	473	90,0	3800	4000	
2803								138	274	470	90,2	3800	4000	
3178								155	271	465	90,7	3800	4000	
2558								115	315	430	89,8	3800	4000	
2693								121	315	430	90,0	3800	4000	
2827								127	315	429	90,2	3800	4000	
3028								136	314	427	90,4	3800	4000	
3365								149	311	422	90,7	3800	4000	
3244								129	353	380	90,0	3800	4000	
3412								136	353	379	90,1	3800	4000	
3580								142	353	379	90,1	3800	4000	

R_a = 54 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 1,03 mH ... = EJA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = J ... = EJB³⁾
... = EJC⁴⁾

R_a = 85 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 1,4 mH ... = EIA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = J ... = EIB³⁾
... = EIC⁴⁾

R_a = 34 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 0,56 mH ... = EKA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = E ... = EKB³⁾
... = EKC⁴⁾

Caractéristiques techniques

Technische Daten

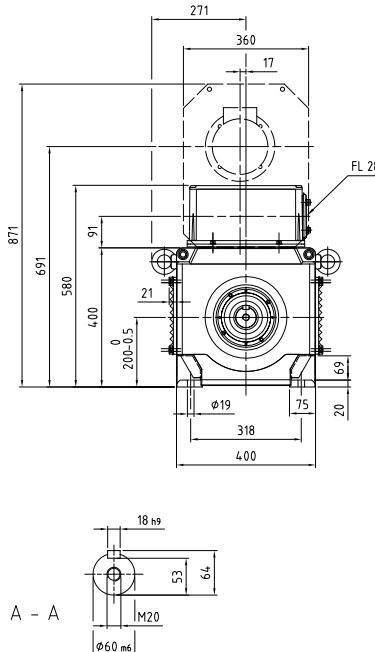
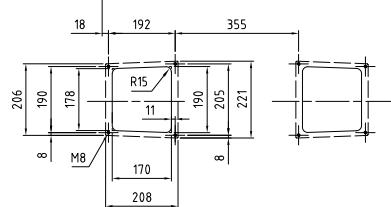
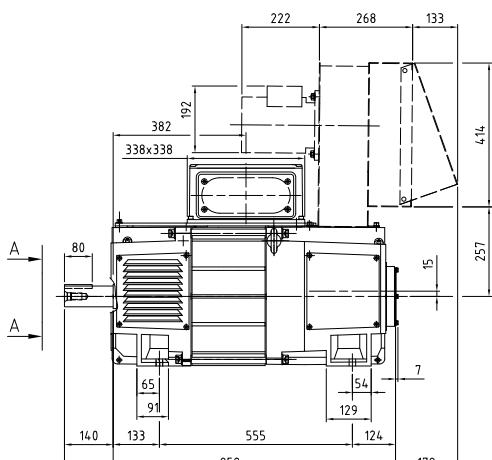
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55**

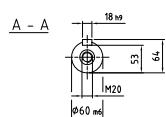
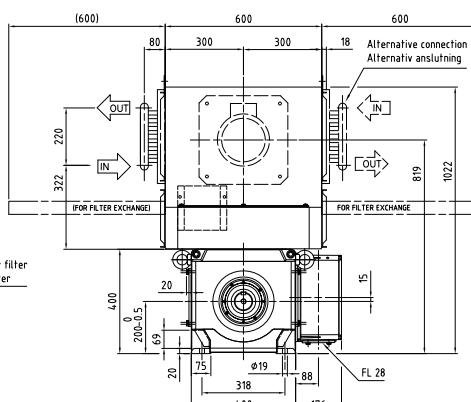
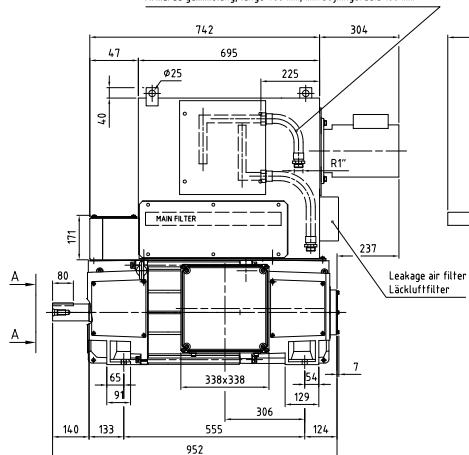
N.B! No access to opening at D-end on the side where the terminal box is located. (The terminal bottom covers the opening at D-end)

N.B. ! Pas d'accès à l'ouverture côté entraînement sur le côté où se trouve la boîte à bornes (la boîte à bornes masque l'ouverture côté entraînement).

Achtung! Kein Zugang zur Öffnung am D-Ende auf der Seite des Klemmenkastens. (Die Öffnung am D-Ende wird durch den Boden des Klemmenkastens verdeckt.)

**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummilang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm



Technische Daten

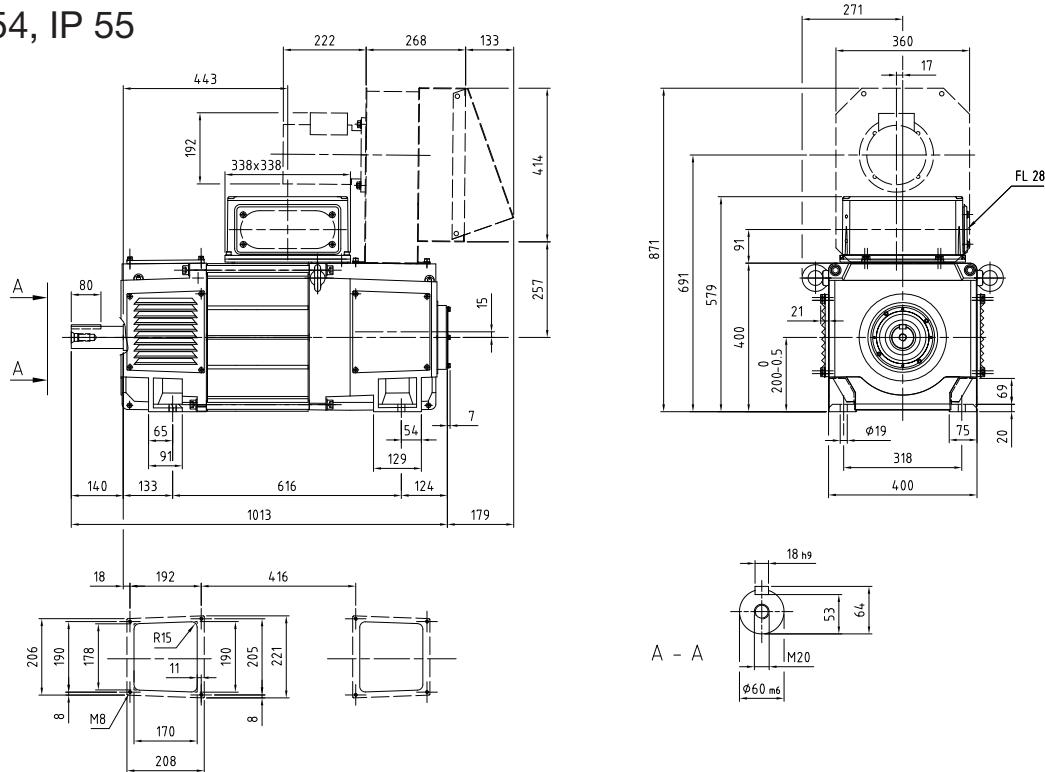
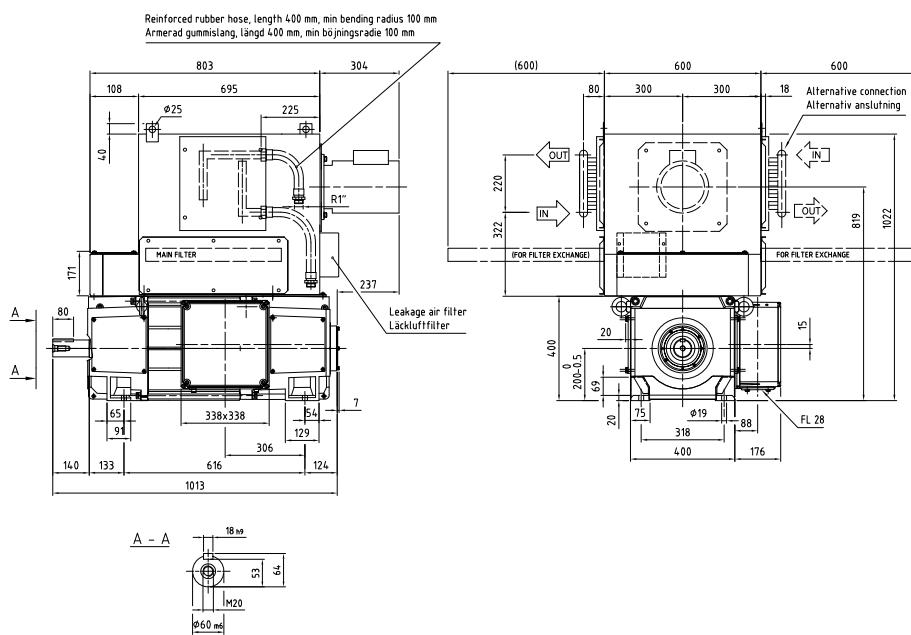
General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 0.9 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 2400 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.33 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1350 \text{ Pa}$ $W = 430 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_1 (min ⁻¹)	n_2 (min ⁻¹)	n_3/n_4 (min ⁻¹)	3800	4000	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815			
935											
988											
1041											
1121											
1253											
1333											
1206											
1273											
1340											
1440											
1608											
1708											
1942											
2377											
2594											
1540											
1623											
1707											
1832											
2041											
2166											
2458											
1968											
2072											
2177											
2333											
2595											
2508											
2639											
2770											
2967											
3295											
3492											
3359											
3531											
3704											

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 1.0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 2750 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.33 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1500 \text{ Pa}$ $W = 500 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{vN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	3800	4000	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer					
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3/n_4 (min ⁻¹)			
								$n (\text{min}^{-1})$								
708								65	191	873	81,7	1378	1791			
749								68	191	873	82,4	1378	1791			
789								72	191	873	83,0	1378	1791			
851								78	191	873	83,9	1378	1791			
953								87	191	872	85,2	1378	1791			
1014								93	191	872	85,8	1378	1791			
917								80	231	836	84,3	2751	2751			
969								85	231	836	84,9	2842	2906			
1020								89	231	836	85,4	2842	3060			
1097								96	231	834	86,1	2846	3292			
1226								107	230	831	87,2	2854	3679			
1304								113	230	830	87,7	2858	3716			
1484								128	229	826	88,7	2869	3730			
1820								156	227	818	90,0	2890	3756			
1987								170	226	814	90,5	2900	3770			
1181								105	294	846	86,8	3357	3542			
1245								110	294	846	87,3	3357	3736			
1310								116	294	845	87,7	3357	3930			
1407								124	293	843	88,2	3363	4000			
1569								138	292	839	89,0	3375	4000			
1666								146	292	837	89,4	3382	4000			
1892								165	290	832	90,1	3398	4000			
1515								134	370	843	88,7	2784	3620			
1597								141	370	843	89,0	2784	3620			
1678								148	370	842	89,3	2784	3620			
1800								159	370	842	89,7	2784	3620			
2004								176	369	839	90,3	2789	3625			
1935								152	416	752	90,0	3800	4000			
2037								160	416	751	90,2	3800	4000			
2139								168	416	751	90,5	3800	4000			
2292								179	413	744	90,7	3800	4000			
2548								195	407	732	91,1	3800	4000			
2702								205	403	724	91,3	3800	4000			
3060								227	395	708	91,5	3800	4000			
3726								264	380	677	91,8	3800	4000			
2603								185	499	678	91,2	3800	4000			
2738								194	499	677	91,4	3800	4000			
2872								203	499	676	91,5	3800	4000			
3076								214	490	663	91,6	3800	4000			
3414								229	475	641	91,6	3800	4000			
3618								238	467	628	91,6	3800	4000			

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

821 – 1091 Nm

DMI 200M

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

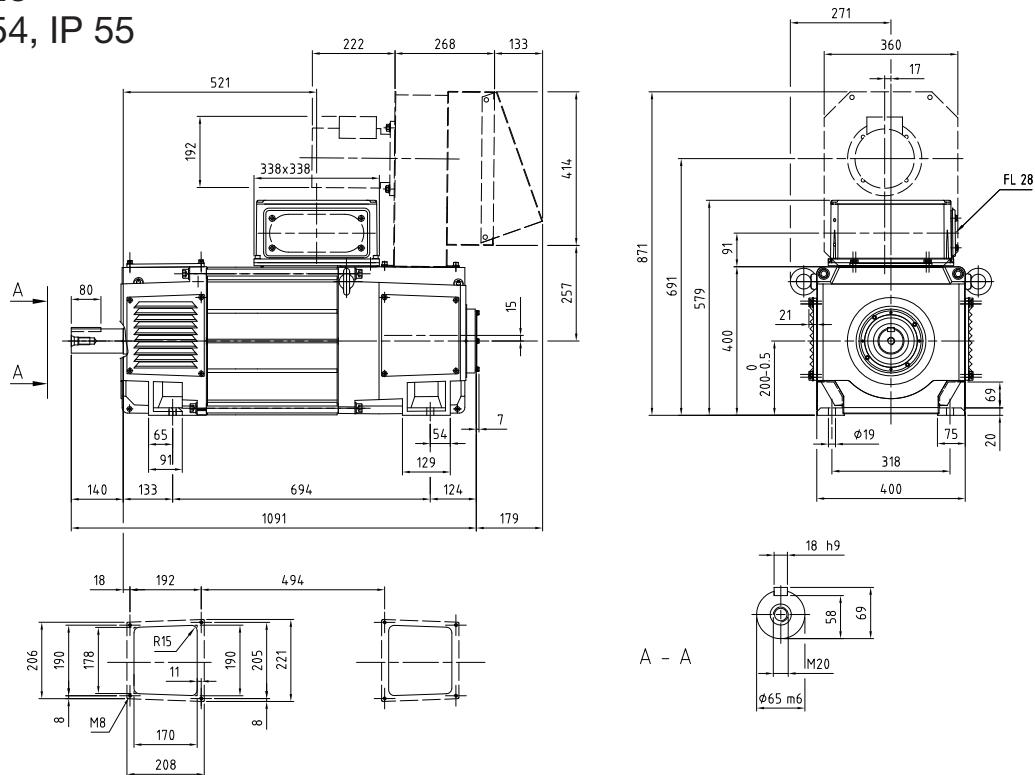
Dimensions en mm

Maße in mm

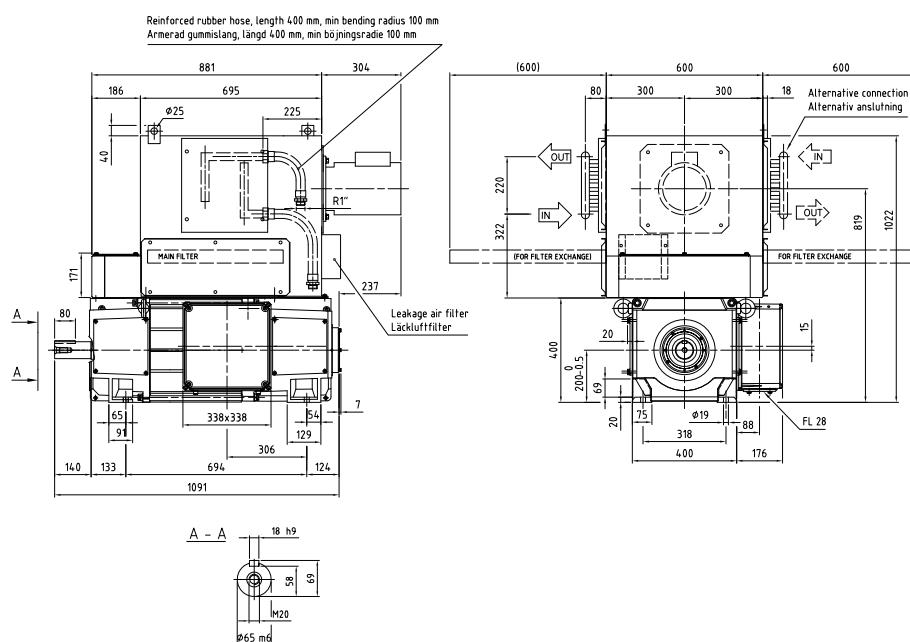
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



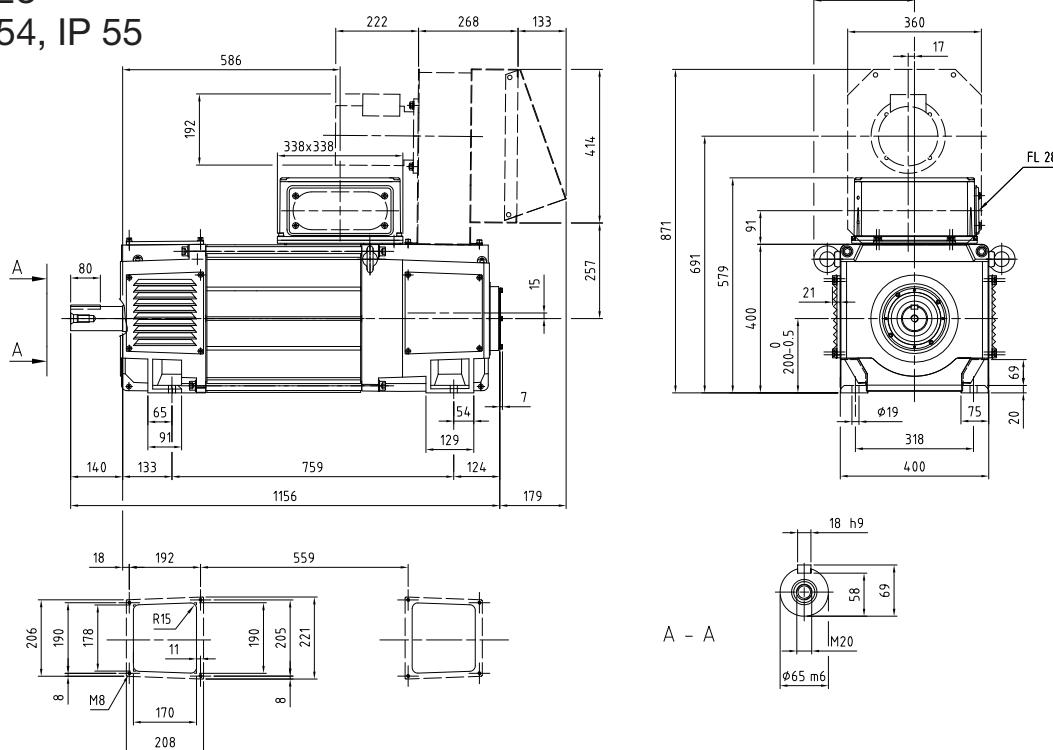
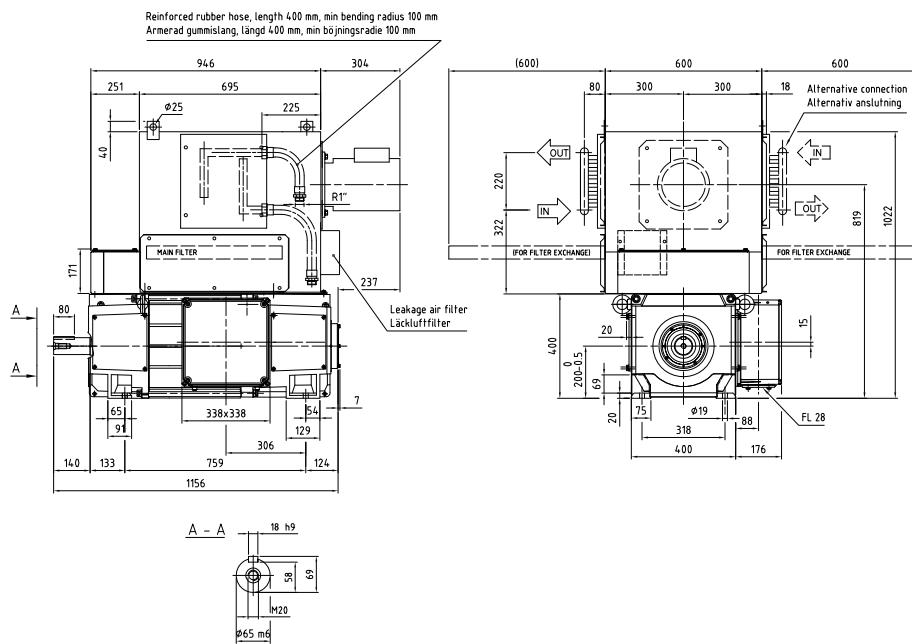
Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 1.2 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3300 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.33 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1400 \text{ Pa}$ $W = 580 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)
				$n_{max} (\text{min}^{-1})$	3800 4000
536		61	184	1091	79,4 1159 1506
567		65	184	1091	80,2 1159 1506
599		68	184	1091	81,0 1159 1506
646		74	184	1090	82,0 1160 1508
725		83	184	1088	83,4 1161 1510
772		88	183	1086	84,2 1162 1511
696		76	222	1045	82,5 2089 2089
736		80	222	1044	83,2 2208 2208
776		85	222	1044	83,8 2327 2327
835		91	222	1043	84,6 2417 2506
934		102	222	1043	85,8 2417 2803
994		108	222	1042	86,4 2417 2982
1133		123	222	1040	87,5 2420 3146
1391		151	221	1034	89,0 2430 3159
		1520	164	220	89,6 2435 3166
900		100	283	1058	85,5 2701 2701
950		105	283	1057	86,0 2805 2850
1000		111	283	1057	86,4 2805 3000
1075		119	283	1056	87,1 2805 3224
1199		132	283	1054	87,9 2807 3597
1274		140	282	1052	88,4 2811 3655
1448		159	281	1047	89,2 2822 3669
1160		128	356	1052	87,6 2351 3057
1223		135	356	1051	88,0 2351 3057
1286		141	356	1051	88,3 2351 3057
1380		151	355	1048	88,8 2356 3063
1538		168	354	1043	89,5 2364 3074
1487		157	433	1011	89,1 3800 4000
1567		165	431	1004	89,4 3800 4000
1647		172	428	998	89,7 3800 4000
1766		183	424	988	90,0 3800 4000
1965		200	418	972	90,5 3800 4000
2085		210	415	962	90,7 3800 4000
2364		233	406	940	91,1 3800 4000
2881		271	390	898	91,5 3800 4000
		3140	288	382	91,6 3800 4000
2010		188	510	892	90,4 3800 4000
2114		197	510	891	90,6 3800 4000
2219		207	510	890	90,7 3800 4000
2377		217	500	871	90,8 3800 4000
2640		232	484	840	90,9 3800 4000
2798		241	475	821	91,0 3800 4000

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 1.4 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3750 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.33 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1500 \text{ Pa}$ $W = 670 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	3800	4000	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer		
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3/n_4 (min ⁻¹)
447								58	175	1230	77,9	1010	1313
473								61	175	1230	78,8	1010	1313
500								64	175	1230	79,6	1010	1313
539								69	175	1229	80,7	1010	1313
606								78	175	1229	82,3	1010	1313
646								83	175	1228	83,0	1010	1313
577								74	218	1224	81,1	1732	1732
611								78	218	1223	81,8	1832	1832
644								82	218	1222	82,5	1932	1932
694								89	218	1220	83,4	2082	2082
777								99	218	1218	84,7	2135	2332
827								105	217	1217	85,4	2136	2482
944								120	217	1214	86,7	2140	2782
1161								147	216	1208	88,4	2147	2792
								1269	160	1205	89,0	2151	2796
748								98	281	1252	84,3	2245	2245
790								104	281	1251	84,9	2370	2370
832								109	281	1251	85,4	2426	2496
895								117	281	1249	86,2	2430	2684
999								130	280	1245	87,1	2435	2998
1062								138	280	1243	87,7	2438	3170
								157	279	1237	88,6	2446	3180
968								126	353	1242	86,7	2051	2666
1021								133	353	1241	87,2	2051	2666
1074								139	353	1241	87,6	2051	2666
1153								150	353	1240	88,2	2051	2666
								167	353	1238	88,9	2053	2669
1245								160	442	1226	88,5	3736	3736
1312								168	442	1225	88,8	3800	3937
1379								177	442	1225	89,1	3800	4000
1480								189	440	1217	89,6	3800	4000
1648								207	434	1200	90,2	3800	4000
1749								218	431	1189	90,4	3800	4000
1984								242	423	1164	91,0	3800	4000
								2421	284	1119	91,6	3800	4000
								2642	294	388	91,7	3800	4000
1688								198	539	1121	90,3	3800	4000
1777								208	539	1120	90,5	3800	4000
1865								218	538	1118	90,7	3800	4000
1999								229	528	1095	90,9	3800	4000
2222								246	512	1059	91,1	3800	4000
								256	503	1037	91,2	3800	4000

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

1177 – 1404 Nm

DMI 200S

Caractéristiques techniques

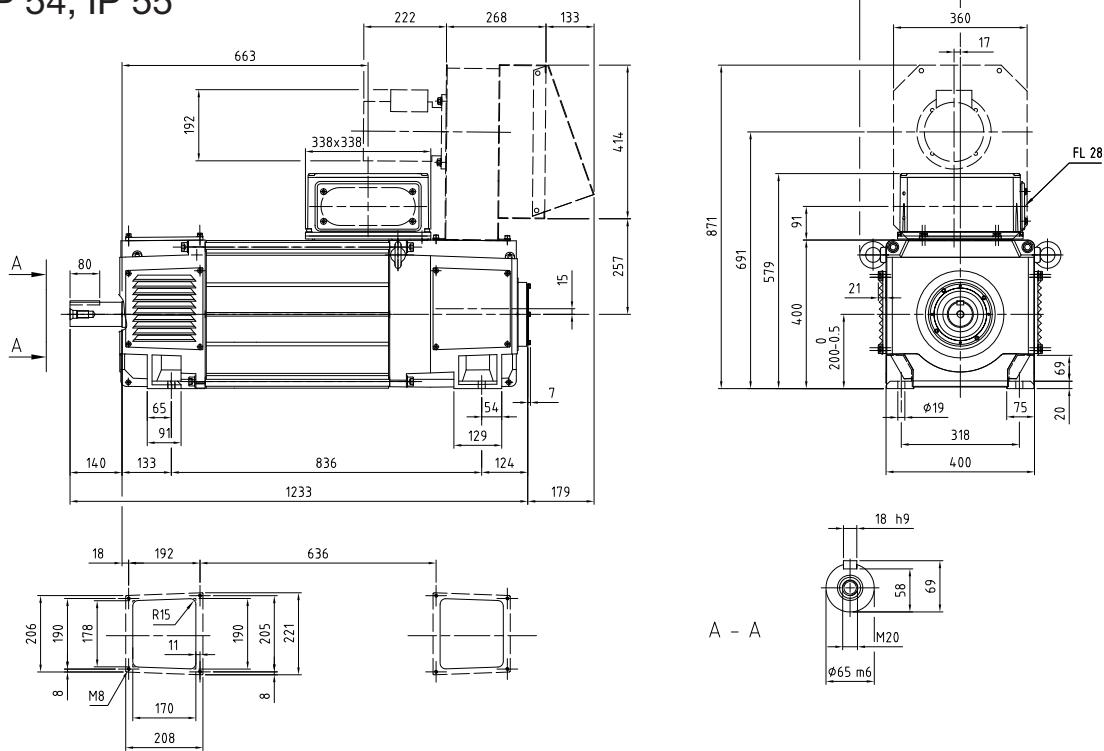
Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

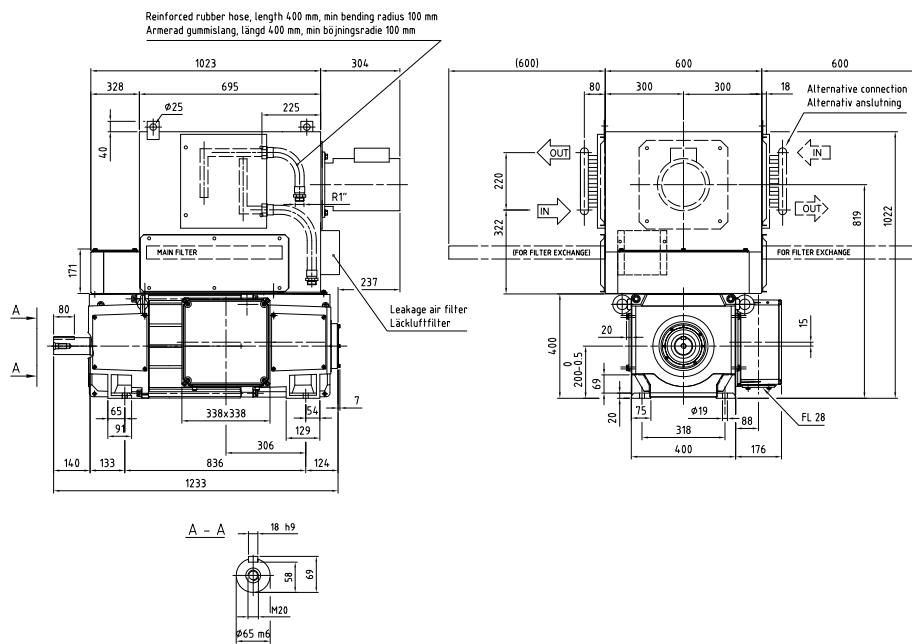
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 1.6 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4000 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.33 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1650 \text{ Pa}$ $W = 770 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{vN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	3800	3900	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer					
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3/n_4 (min ⁻¹)			
383				56	175	1402	76	865	1125							
406				60	175	1401	77	865	1125							
430				63	175	1401	78	865	1125							
465				68	175	1400	80	866	1126							
523				77	174	1399	81	867	1127							
			558	82	174	1398	82	867	1128							
502				73	218	1382	80	1505	1505							
531				77	218	1382	81	1594	1594							
561				81	218	1381	82	1683	1683							
605				87	218	1380	83	1815	1815							
679				98	218	1378	84	1850	2037							
723				104	217	1377	85	1851	2170							
827				119	217	1374	86	1854	2410							
			1018	146	216	1369	88	1859	2417							
			1114	160	216	1367	89	1862	2420							
655				96	279	1404	84	1966	1966							
692				102	279	1404	84	2077	2077							
730				107	279	1403	85	2102	2189							
785				115	278	1401	86	2104	2356							
878				129	278	1398	87	2108	2635							
934				137	278	1396	87	2110	2743							
			1064	155	277	1392	88	2116	2751							
848				120	337	1348	87	1775	2307							
895				126	337	1348	87	1775	2307							
941				133	337	1347	87	1776	2309							
1011				142	336	1344	88	1779	2313							
1128				158	335	1340	89	1784	2319							
1095				160	444	1396	88	3286	3286							
1155				168	443	1393	89	3465	3465							
1215				176	441	1385	89	3644	3644							
1304				188	437	1374	90	3800	3900							
1453				206	432	1355	90	3800	3900							
1543				217	428	1344	91	3800	3900							
1752				242	420	1318	92	3800	3900							
2140				285	406	1270	92	3800	3900							
			2336	297	388	1212	93	3800	3900							
1499				208	563	1324	91	3800	3900							
1578				218	561	1319	91	3800	3900							
1659				225	552	1297	91	3800	3900							
1779				236	539	1264	92	3800	3900							
1980				251	516	1210	92	3800	3900							
2100				259	502	1177	92	3800	3900							

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

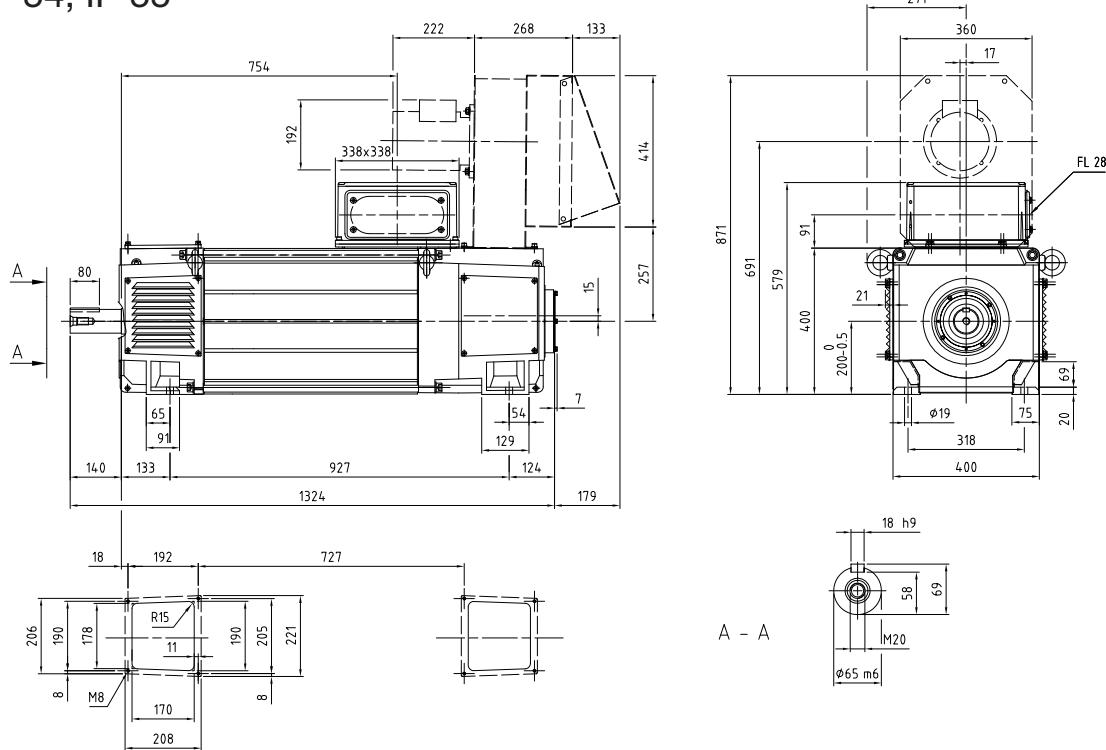
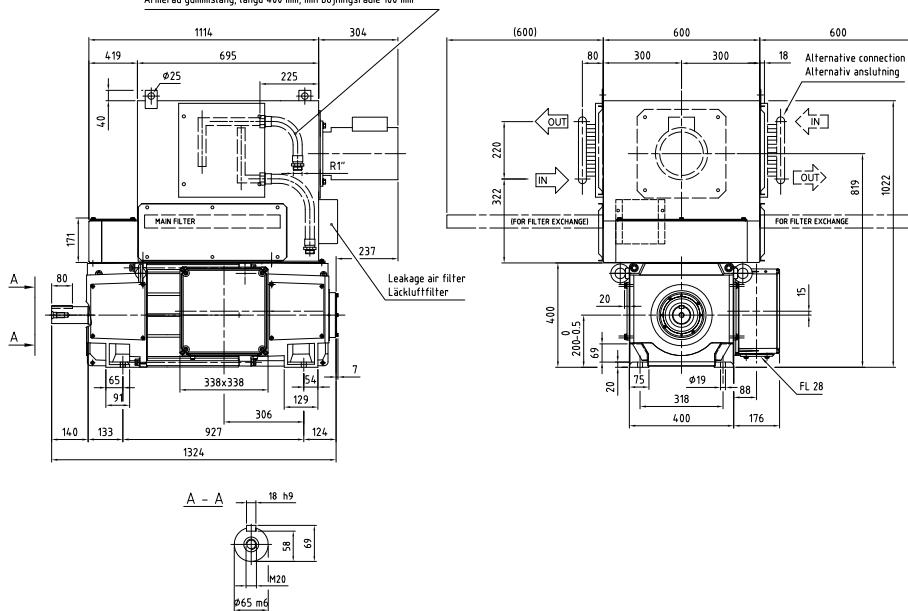
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55Reinforced rubber hose, length 400 mm, min bending radius 100 mm
Armerad gummislang, längd 400 mm, min böjningsradie 100 mm

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 1.8 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4500 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.33 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1850 \text{ Pa}$ $W = 880 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	--	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	3400	3400	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer		
400	420	440	470	520	550	620	750						
313				53	168	1620	74,3	765	939				
332				56	168	1619	75,4	765	995				
352				60	168	1619	76,4	766	995				
381				65	168	1618	77,7	766	996				
	430			73	168	1617	79,5	766	996				
	459			78	168	1616	80,5	767	997				
409			71	217	1652	77,9	1228	1228					
434			75	217	1652	78,8	1302	1302					
459			79	217	1651	79,6	1376	1376					
495			86	217	1650	80,7	1486	1486					
557			96	217	1648	82,3	1591	1671					
594			102	216	1647	83,1	1592	1781					
680			117	216	1645	84,7	1594	2040					
	840		144	216	1640	86,9	1597	2077					
	920		158	215	1637	87,8	1599	2079					
538			94	276	1668	82,1	1614	1614					
569			99	276	1668	82,8	1706	1706					
600			105	276	1668	83,4	1799	1799					
646			113	276	1668	84,3	1842	1938					
723			126	276	1667	85,6	1842	2170					
770			134	276	1667	86,2	1842	2309					
	878		153	276	1664	87,5	1845	2399					
699			117	332	1597	85,3	1553	2018					
738			123	332	1597	85,9	1553	2018					
777			130	332	1596	86,4	1553	2018					
835			140	332	1596	87,1	1553	2018					
	932		156	332	1594	88,1	1554	2020					
905			157	438	1655	87,4	2714	2714					
954			165	438	1654	87,9	2863	2863					
1004			174	437	1651	88,3	3011	3011					
1079			185	433	1636	88,9	3236	3236					
1203			203	427	1611	89,8	3400	3400					
1278			214	423	1596	90,2	3400	3400					
1453			237	414	1560	91,0	3400	3400					
	1777		278	397	1495	92,1	3400	3400					
	1939		296	388	1459	92,5	3400	3400					
1242			204	555	1571	90,3	3400	3400					
1308			213	551	1557	90,6	3400	3400					
1375			222	546	1544	90,9	3400	3400					
1474			235	540	1524	91,3	3400	3400					
1641			256	528	1491	91,9	3400	3400					
	1740		268	521	1471	92,1	3400	3400					

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

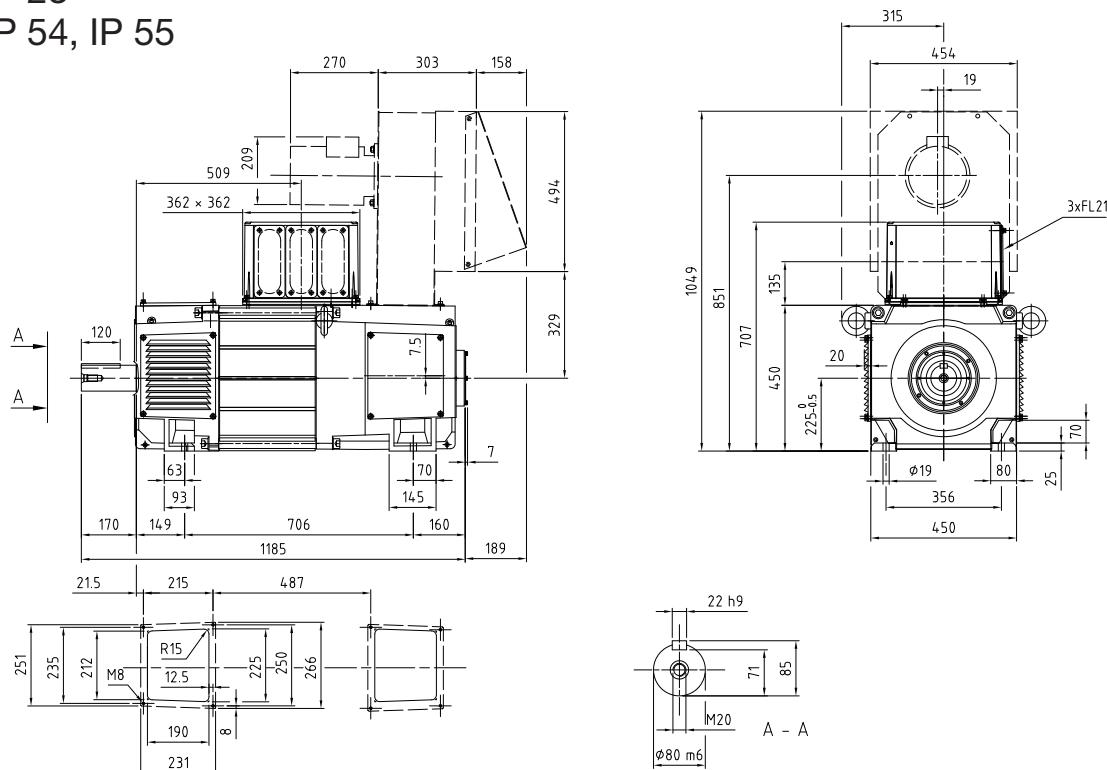
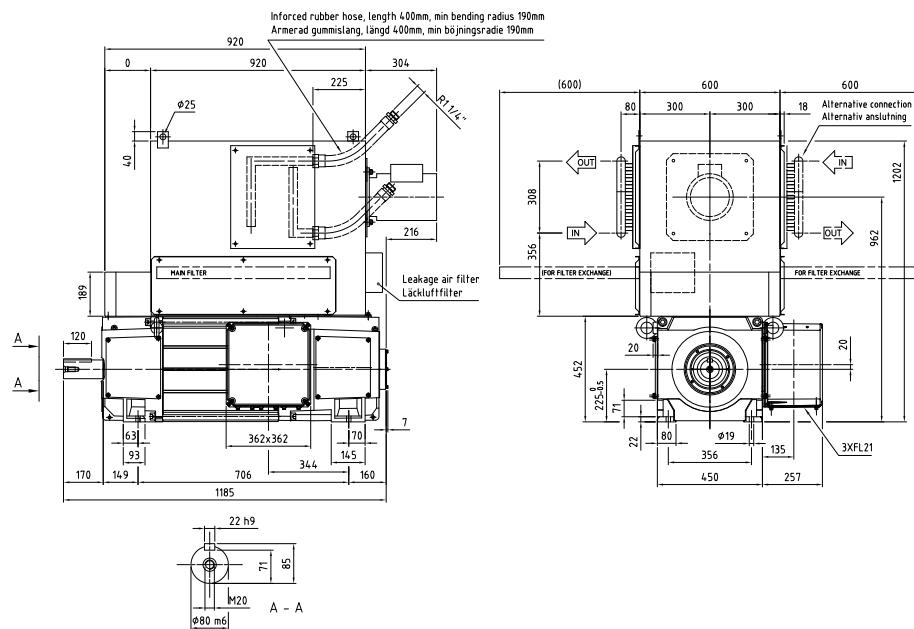
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 2.2 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 2750 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.5 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1650 \text{ Pa}$ $W = 740 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	---	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{vN}^{(1)}]$								n (min ⁻¹)	P (kW)	I _N (A)	T (Nm)	\eta (%)	n ₂ (min ⁻¹)	n ₃ / n ₄ (min ⁻¹)	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750								
821								105	300	1226	85,6	2273	2462		
866								111	300	1225	86,1	2273	2599		
912								117	300	1225	86,6	2273	2736		
980								126	300	1223	87,2	2276	2941		
1095								140	299	1219	88,1	2281	2965		
1163								148	299	1217	88,6	2284	2969		
1323								168	298	1211	89,5	2291	2979		
								1620	296	1202	90,6	2305	2997		
1069								134	373	1200	88,1	2305	2996		
1126								141	373	1199	88,5	2305	2996		
1184								149	373	1199	88,9	2305	2996		
1271								159	372	1196	89,4	2309	3002		
1416								177	371	1191	90,0	2316	3011		
1503								187	370	1188	90,4	2321	3017		
								204	356	1140	91,0	2413	3137		
1371								174	482	1211	88,8	2900	3400		
1445								183	482	1211	89,1	2900	3400		
1518								192	482	1210	89,4	2900	3400		
1629								205	480	1204	89,8	2900	3400		
1814								227	476	1193	90,3	2900	3400		
1925								239	474	1187	90,6	2900	3400		
2184								268	469	1172	91,1	2900	3400		
								2665	319	460	1144	91,7	2900	3400	
								2905	344	456	1131	91,9	2900	3400	
1731								220	604	1216	90,1	2900	3400		
1822								232	604	1215	90,3	2900	3400		
1914								243	604	1214	90,5	2900	3400		
2051								261	604	1213	90,8	2900	3400		
2281								284	594	1190	91,1	2900	3400		
2419								298	588	1176	91,3	2900	3400		
								328	574	1144	91,5	2900	3400		
2213								250	683	1080	90,6	2900	3400		
2328								263	683	1079	90,7	2900	3400		
2443								276	683	1077	90,8	2900	3400		
2616								294	681	1073	91,9	2900	3400		
2906								315	660	1035	91,0	2900	3400		
								326	647	1012	90,9	2900	3400		
2626								294	801	1069	90,9	2900	3400		
2762								309	801	1067	90,9	2900	3400		
2898								323	801	1066	91,0	2900	3400		
								343	796	1057	91,0	2900	3400		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

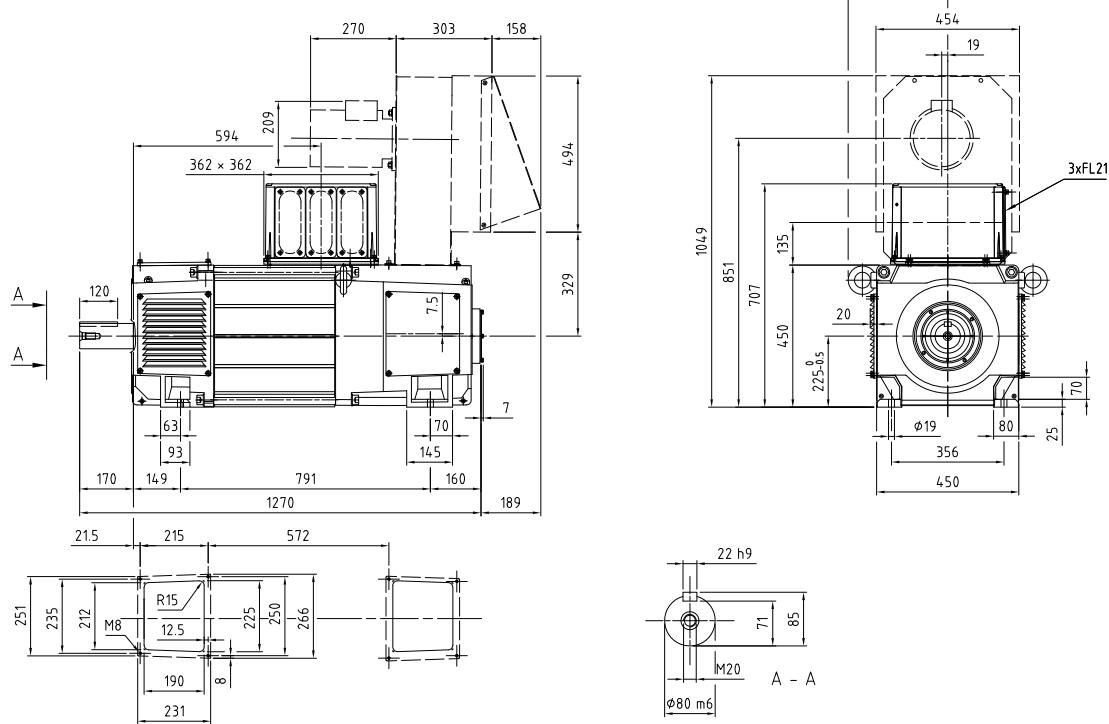
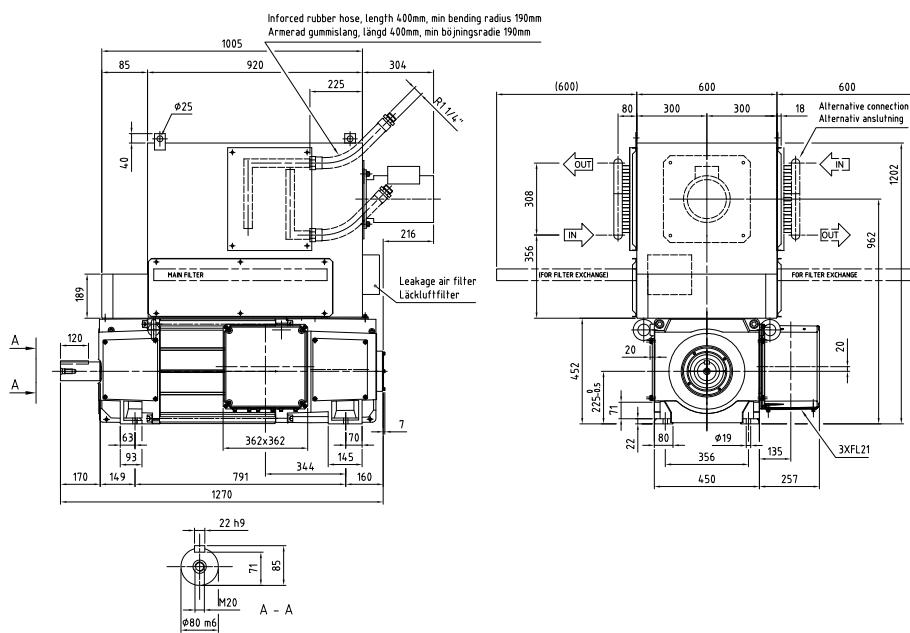
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

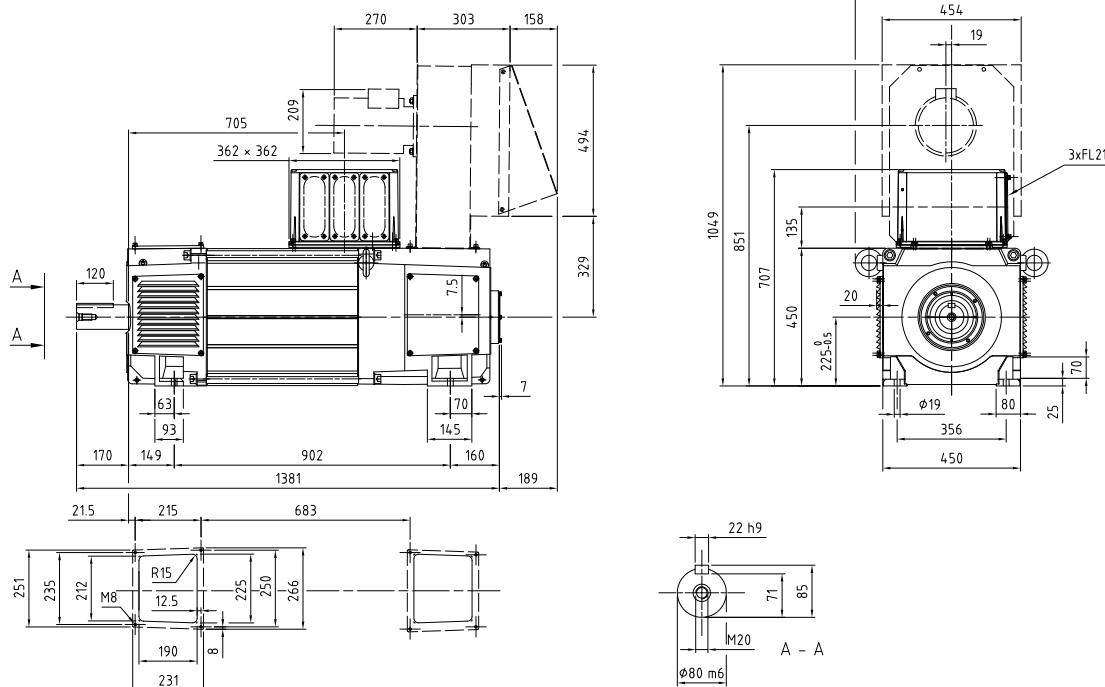
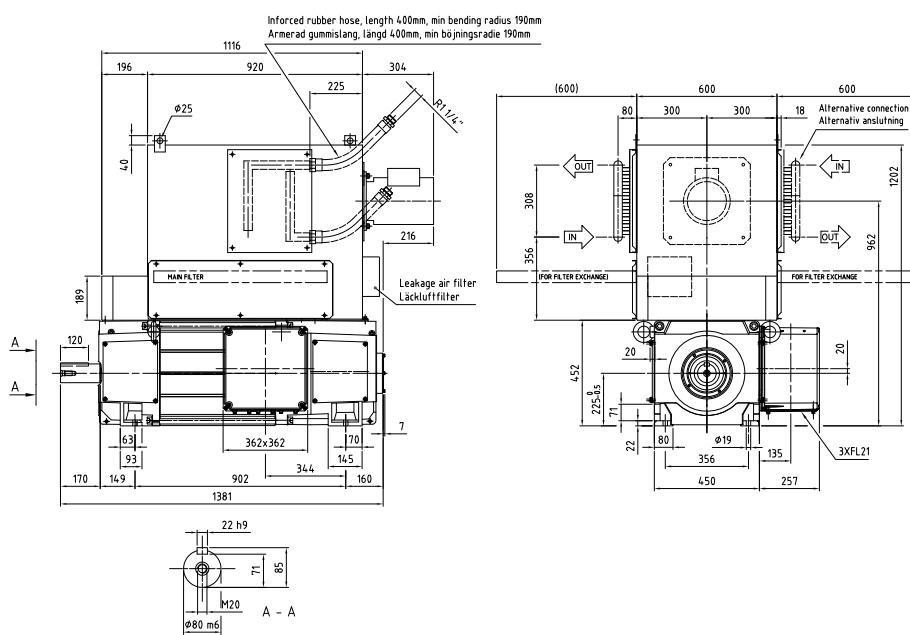
General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 2.6 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3400 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.5 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1800 \text{ Pa}$ $W = 860 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	---	--	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2900	3400	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer				
400	420	440	470	520	550	620	750								
626								103	299	1577	84,0	1844	1879	$R_a = 147 \text{ m}\Omega$ $L_a = 2,72 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = A$	3BSM003050- ... $\cdots = \text{FFA}^{(2)}$ $\cdots = \text{FFB}^{(3)}$ $\cdots = \text{FFC}^{(4)}$
662								109	299	1577	84,6	1844	1985		
697								115	299	1576	85,1	1844	2091		
750								124	299	1574	85,9	1846	2251		
839								138	298	1570	87,0	1849	2404		
892								146	298	1568	87,5	1851	2406		
1016								166	297	1563	88,5	1856	2412		
								203	296	1553	89,9	1864	2423		
818								133	374	1556	87,0	1882	2446	$R_a = 89 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,9 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = A$	3BSM003050- ... $\cdots = \text{FGA}^{(2)}$ $\cdots = \text{FGB}^{(3)}$ $\cdots = \text{FGC}^{(4)}$
863								140	374	1555	87,4	1882	2446		
907								148	374	1555	87,8	1882	2446		
975								158	373	1551	88,4	1885	2451		
1087								176	372	1544	89,2	1891	2459		
1154								186	371	1540	89,6	1895	2464	$R_a = 62 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,16 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- ... $\cdots = \text{FHA}^{(2)}$ $\cdots = \text{FHB}^{(3)}$ $\cdots = \text{FHC}^{(4)}$
								203	356	1475	90,5	1975	2568		
1050								172	480	1563	87,9	2900	3149		
1107								181	480	1563	88,3	2900	3320		
1164								190	480	1562	88,6	2900	3400		
1249								204	479	1557	89,1	2900	3400		
1393								225	475	1542	89,8	2900	3400		
1479								237	473	1533	90,1	2900	3400		
1679								266	467	1512	90,7	2900	3400		
								317	456	1474	91,5	2900	3400		
								2238	341	451	91,8	2900	3400		
1329								220	604	1578	89,6	2900	3400	$R_a = 38 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,69 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- ... $\cdots = \text{FIA}^{(2)}$ $\cdots = \text{FIB}^{(3)}$ $\cdots = \text{FIC}^{(4)}$
1400								231	604	1577	89,8	2900	3400		
1470								243	604	1576	90,1	2900	3400		
1577								260	604	1575	90,4	2900	3400		
1755								284	594	1546	90,9	2900	3400		
1862								298	588	1529	91,1	2900	3400	$R_a = 23 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,48 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- ... $\cdots = \text{FJA}^{(2)}$ $\cdots = \text{FJB}^{(3)}$ $\cdots = \text{FJC}^{(4)}$
2112								329	574	1488	91,5	2900	3400		
1710								257	701	1436	90,6	2900	3400		
1799								270	701	1435	90,7	2900	3400		
1889								283	701	1433	90,9	2900	3400		
2023								303	701	1431	91,1	2900	3400	$R_a = 16 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,30 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- ... $\cdots = \text{FKA}^{(2)}$ $\cdots = \text{FKB}^{(3)}$ $\cdots = \text{FKC}^{(4)}$
2249								324	677	1377	91,2	2900	3400		
								336	662	1345	91,3	2900	3400		
2384								305	830	1440	91,0	2900	3400		
2026								321	830	1438	91,1	2900	3400	$R_a = 23 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,48 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- ... $\cdots = \text{FJA}^{(2)}$ $\cdots = \text{FJB}^{(3)}$ $\cdots = \text{FJC}^{(4)}$
2131								336	830	1437	91,2	2900	3400		
2236								358	827	1429	91,4	2900	3400		
2395															

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 3.0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4650 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.5 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1800 \text{ Pa}$ $W = 1000 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
---	--	--	---	---	------------------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2900	3400	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer		
400	420	440	470	520	550	620	750						
								$n (\text{min}^{-1})$					
473								101	299	2044	81,5	1419	1419
500								107	299	2044	82,3	1475	1501
528								13	299	2043	83,0	1475	1583
569								122	299	2042	83,9	1476	1707
637								136	299	2039	85,1	1478	1912
678								145	298	2037	85,8	1479	1922
774								165	298	2033	87,1	1481	1925
								202	297	2025	88,8	1484	1930
621								131	374	2019	85,2	1512	1863
656								139	374	2019	85,7	1512	1966
690								146	374	2018	86,2	1512	1966
742								157	374	2016	86,9	1513	1967
829								175	373	2012	87,9	1516	1970
881								185	373	2009	88,4	1517	1972
								202	356	1917	89,5	1587	2063
800								171	484	2043	86,4	2400	2400
844								181	484	2042	86,8	2532	2532
888								190	484	2042	87,3	2665	2665
955								203	482	2032	87,9	2864	2864
1066								225	478	2015	88,8	2900	3197
1132								238	476	2004	89,2	2900	3397
1288								267	471	1980	90,0	2900	3400
								319	461	1934	91,1	2900	3400
								1721	345	1912	91,5	2900	3400
1016								217	602	2044	88,6	2900	3049
1071								229	602	2043	89,0	2900	3213
1126								241	602	2042	89,3	2900	3377
1208								258	602	2040	89,8	2900	3400
1346								283	593	2007	90,4	2900	3400
1429								297	587	1985	90,7	2900	3400
								328	573	1934	91,3	2900	3400
1314								262	715	1904	90,1	2900	3400
1383								276	715	1903	90,4	2900	3400
1453								289	715	1902	90,6	2900	3400
1557								310	715	1899	90,9	2900	3400
1732								333	693	1835	91,2	2900	3400
								346	679	1797	91,4	2900	3400
1556								306	832	1881	90,8	2900	3400
1638								322	832	1879	91,0	2900	3400
1719								338	832	1878	91,2	2900	3400
								361	830	1871	91,4	2900	3400

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

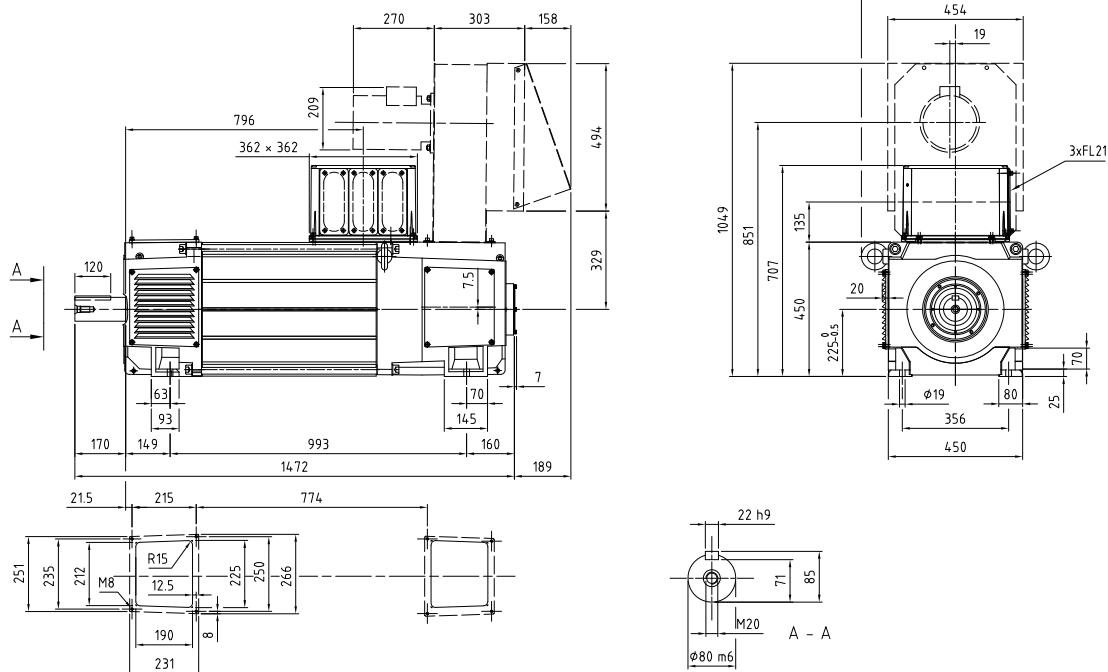
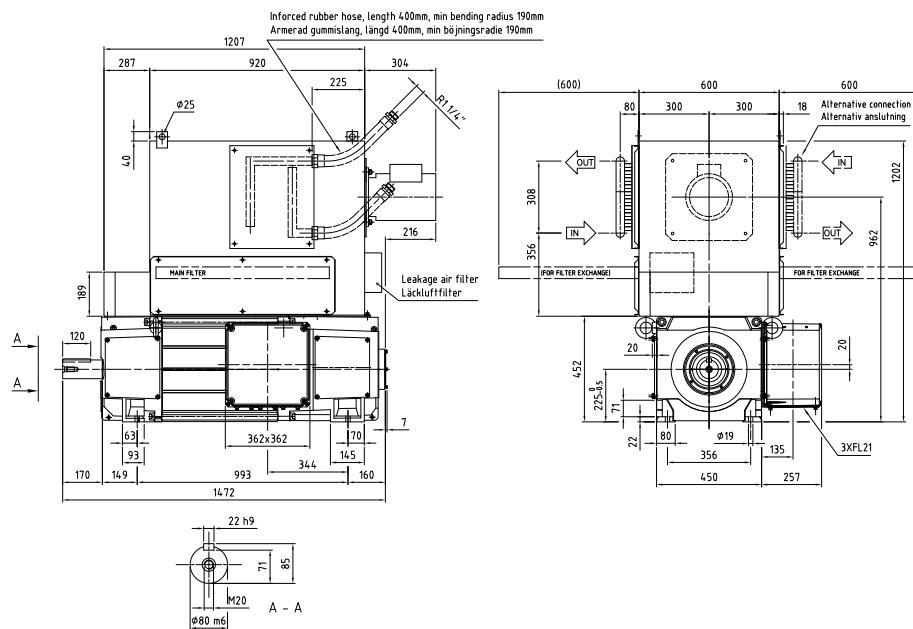
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 3.4 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4950 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.5 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 1900 \text{ Pa}$ $W = 1160 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
U_N (V) [U_N > 1,1 x U_{fN} ¹⁾]					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	n (min ⁻¹)	P (kW) I _N (A)	T (Nm) η (%)	n _{max} (min ⁻¹) n ₂ (min ⁻¹) n ₃ / n ₄ (min ⁻¹)	2900 3400
392	99	298	2418 79,7	1175 1175	
415	105	298	2417 80,5	1244 1244	
438	111	298	2416 81,3	1271 1313	
472	119	298	2414 82,3	1272 1417	
530	134	298	2411 83,7	1273 1590	
565	142	297	2409 84,5	1273 1655	
646	163	297	2405 85,9	1275 1657	
796	200	296	2397 87,8	1278 1661	
516	129	373	2390 83,8	1309 1549	
545	137	373	2390 84,4	1309 1636	
575	144	373	2389 85,0	1309 1702	
618	155	373	2387 85,7	1310 1703	
692	173	372	2383 86,8	1312 1705	
735	183	372	2380 87,4	1313 1707	
840	200	356	2277 88,6	1371 1782	
667	168	480	2405 85,2	2000 2000	
704	177	480	2404 85,7	2112 2112	
741	187	480	2403 86,2	2223 2223	
797	200	479	2398 86,9	2391 2391	
891	222	476	2380 87,9	2654 2672	
947	235	474	2369 88,4	2665 2841	
1078	264	469	2343 89,3	2691 3234	
1321	318	461	2296 90,6	2741 3400	
1443	343	457	2272 91,0	2766 3400	
850	216	603	2427 87,8	2517 2551	
897	228	603	2426 88,2	2517 2690	
943	239	603	2425 88,6	2517 2829	
1012	257	602	2422 89,1	2519 3037	
1129	281	593	2379 89,8	2561 3329	
1199	295	587	2353 90,2	2587 3363	
1362	327	573	2294 90,9	2649 3400	
1100	262	718	2274 89,6	2900 3300	
1159	276	718	2273 89,9	2900 3400	
1217	289	718	2272 90,2	2900 3400	
1305	310	718	2269 90,5	2900 3400	
1453	334	696	2196 91,0	2900 3400	
1541	347	683	2152 91,2	2900 3400	
1305	306	832	2237 90,5	2900 3400	
1374	322	832	2235 90,7	2900 3400	
1443	337	832	2234 90,9	2900 3400	
1546	360	830	2227 91,2	2900 3400	

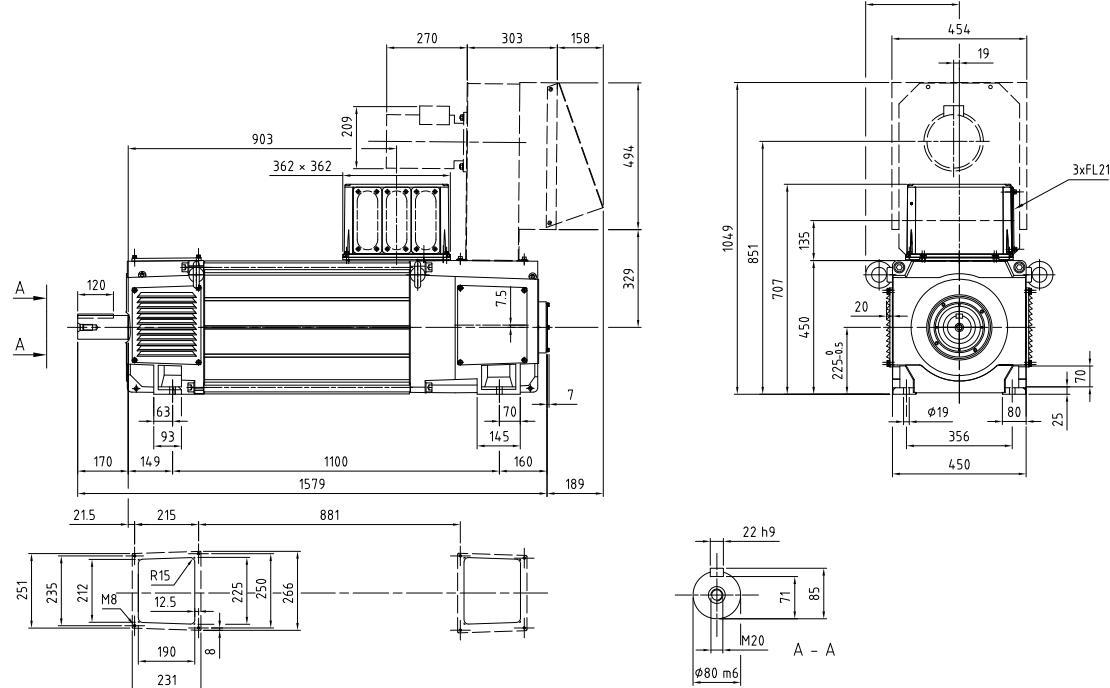
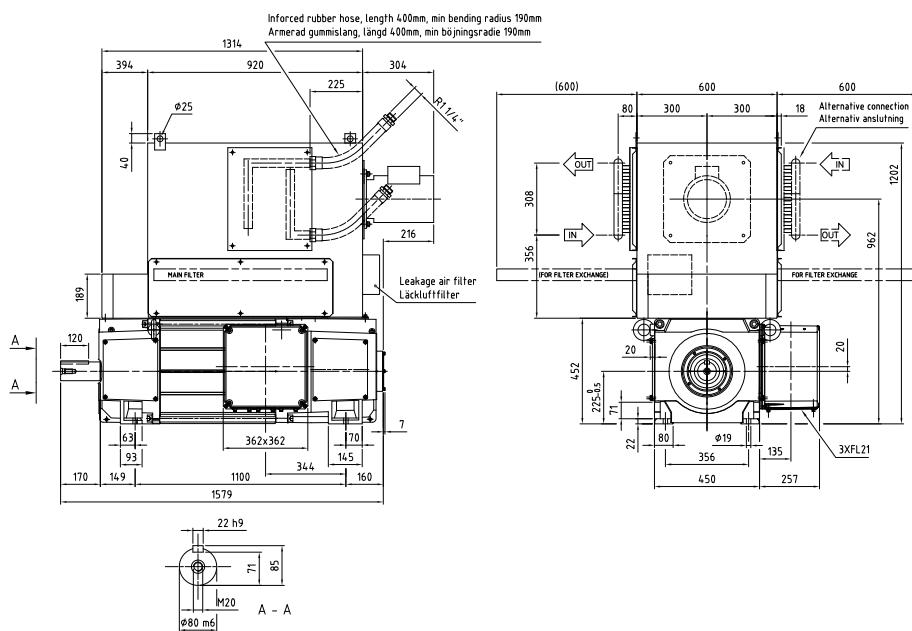
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T_N = 160\%$	$J = 3.8 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 5300 \text{ W}$ $V_{diss} = 0.5 \text{ m}^3/\text{s}$	$p_\Delta = 2100 \text{ Pa}$ $W = 1340 \text{ kg}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)
				$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2900 3000
336		97	299	2762	78,0 1008 1008
356		103	299	2762	78,9 1069 1069
377		109	299	2762	79,8 1091 1130
407		118	299	2762	80,9 1091 1221
458		132	299	2762	82,5 1091 1373
488		141	299	2761	83,3 1091 1418
559		162	299	2761	84,9 1091 1418
	691	200	299	2760	87,1 1091 1418
445		127	373	2732	82,6 1129 1335
471		135	373	2732	83,3 1129 1412
496		142	373	2731	84,0 1130 1469
535		153	373	2729	84,8 1130 1469
599		171	372	2726	86,1 1132 1471
637		182	372	2724	86,7 1132 1472
	729	199	356	2607	88,1 1182 1537
579		162	466	2669	84,5 1736 1736
611		171	466	2668	85,1 1834 1834
644		180	466	2668	85,7 1932 1932
693		193	464	2655	86,5 2080 2080
776		214	460	2634	87,6 2327 2327
825		226	458	2621	88,1 2367 2475
940		255	453	2591	89,2 2393 2820
1154		306	444	2536	90,7 2442 3000
	1261	331	439	2508	91,3 2468 3000
738		215	603	2781	87,4 2152 2215
779		227	603	2780	87,8 2152 2337
820		239	603	2780	88,3 2152 2459
881		255	599	2763	88,9 2165 2642
983		279	589	2712	89,8 2205 2866
1045		293	582	2682	90,2 2229 2898
1189		325	567	2611	91,1 2288 2974
956		262	717	2619	89,8 2561 2867
1007		276	717	2618	90,2 2561 3000
1058		290	717	2618	90,5 2561 3000
1135		308	710	2592	91,0 2586 3000
1265		333	690	2516	91,6 2662 3000
1343		347	678	2470	91,9 2709 3000
1149		307	832	2551	90,9 2900 3000
1210		323	831	2548	91,2 2900 3000
1271		339	830	2545	91,5 2900 3000
1362		362	829	2540	91,8 2900 3000

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

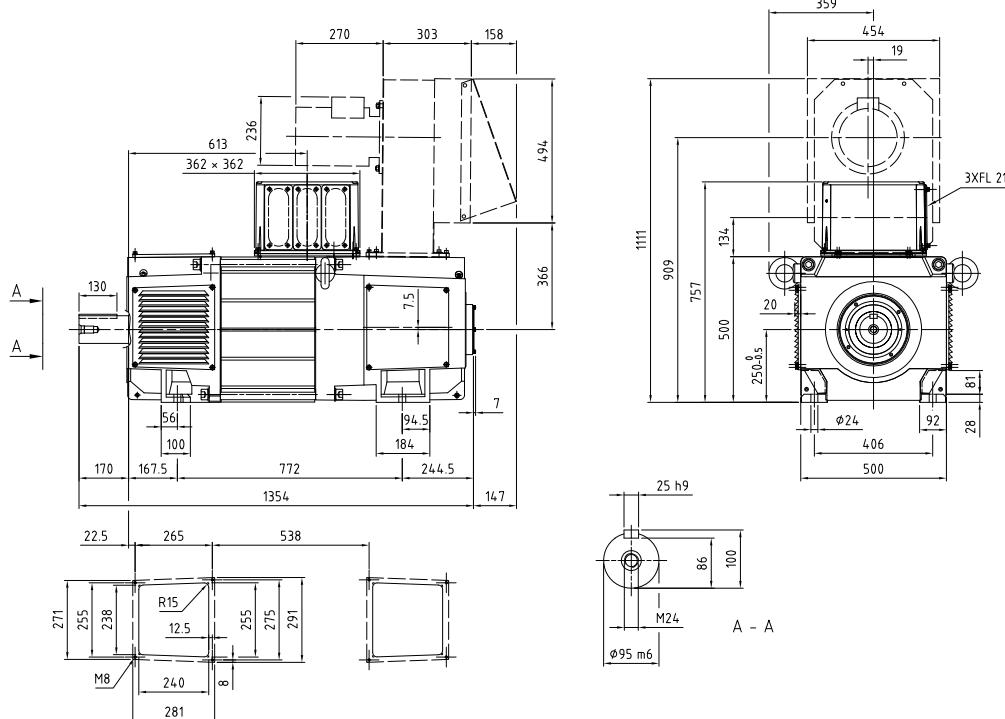
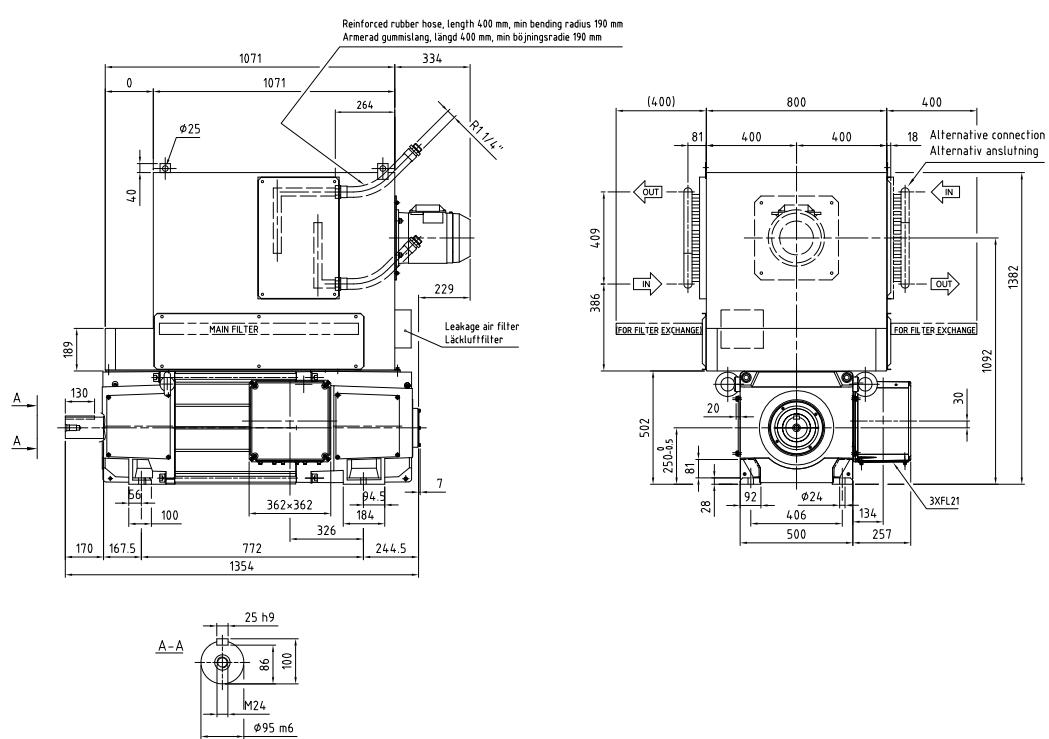
Technical data**Without compensating winding**

1536 – 1868 Nm

DMI 250L

Caractéristiques techniques**Sans enroulement de compensation****Technische Daten****Ohne Kompensationswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Ohne Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Charactéristiques générale Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T = 160\%$	$J = 3,8 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 3800 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 1800 \text{ Pa}$	$W = 1020 \text{ kg}$
U_N (V) [U_N > 1,1 x U_{vN} ¹⁾]					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW) I _N (A)	T (Nm)	n _{max} (min ⁻¹) η (%) n ₂ (min ⁻¹) n ₃ /n ₄ (min ⁻¹)	2550 3000
565 597 629 678 759 808 921 1132 1238	110 117 123 133 148 157 179 218 238	323 323 323 323 322 322 321 319 318	1868 1868 1867 1867 1862 1859 1853 1840 1834	83 84 84 85 86 87 88 90 90	1694 1791 1888 2029 2033 2036 2043 2056 2062
750 792 833 896 1000 1063 1209	144 152 160 172 192 203 230	409 409 409 409 408 407 406	1837 1837 1837 1836 1831 1828 1821	86 87 87 88 89 89 90	2037 2037 2037 2037 2042 2046 2053
972 1025 1077 1157 1289 1369 1554 1899 2071	181 191 201 216 238 252 283 338 365	503 503 503 503 499 497 492 482 477	1781 1781 1780 1780 1765 1757 1737 1700 1682	88 89 89 90 91 91 92 93 93	2550 2550 2550 2550 2550 2550 2550 2550 2550
1234 1300 1366 1465 1630 1729 1960 2390	224 236 248 265 293 309 346 413	611 611 611 611 606 603 597 586	1731 1731 1731 1729 1715 1707 1688 1652	90 91 91 91 92 92 93 93	2550 2550 2550 2550 2550 2550 2550 2550
1551 1632 1714 1836 2042 2165	276 290 305 326 356 374	745 745 745 744 732 725	1699 1699 1698 1696 1667 1650	91 92 92 92 93 93	2550 2550 2550 2550 2550 2550
1894 1992 2091 2239 2488	325 341 358 383 416	870 870 870 870 851	1636 1636 1635 1635 1598	92 92 93 93 93	2550 2550 2550 2550 2550
2193 2306 2420	353 371 389	940 940 940	1537 1536 1536	93 93 93	2550 2550 2550
5					
R _a = 153 mΩ L _a = 2,81 mH U _{fN} /U _{vN} = E					
3BSM003050- = GFA ²⁾ ... = GFB ³⁾ ... = GFC ⁴⁾					
R _a = 93 mΩ L _a = 1,97 mH U _{fN} /U _{vN} = E					
3BSM003050- = GEA ²⁾ ... = GEB ³⁾ ... = GEC ⁴⁾					
R _a = 59 mΩ L _a = 1,13 mH U _{fN} /U _{vN} = C					
3BSM003050- = GDA ²⁾ ... = GDB ³⁾ ... = GDC ⁴⁾					
R _a = 38 mΩ L _a = 0,70 mH U _{fN} /U _{vN} = C					
3BSM003050- = GCA ²⁾ ... = GCB ³⁾ ... = GCC ⁴⁾					
R _a = 24,0 mΩ L _a = 0,51 mH U _{fN} /U _{vN} = C					
3BSM003050- = GBA ²⁾ ... = GBB ³⁾ ... = GBC ⁴⁾					
R _a = 17,0 mΩ L _a = 0,31 mH U _{fN} /U _{vN} = C					
3BSM003050- = GAA ²⁾ ... = GAB ³⁾ ... = GAC ⁴⁾					
R _a = 12,0 mΩ L _a = 0,24 mH U _{fN} /U _{vN} = C					
3BSM003050- = HPA ²⁾ ... = HPB ³⁾ ... = HPC ⁴⁾					

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

Without compensating winding

2084 – 2398 Nm

DMI 250P

Caractéristiques techniques

Sans enroulement de compensation

Technische Daten

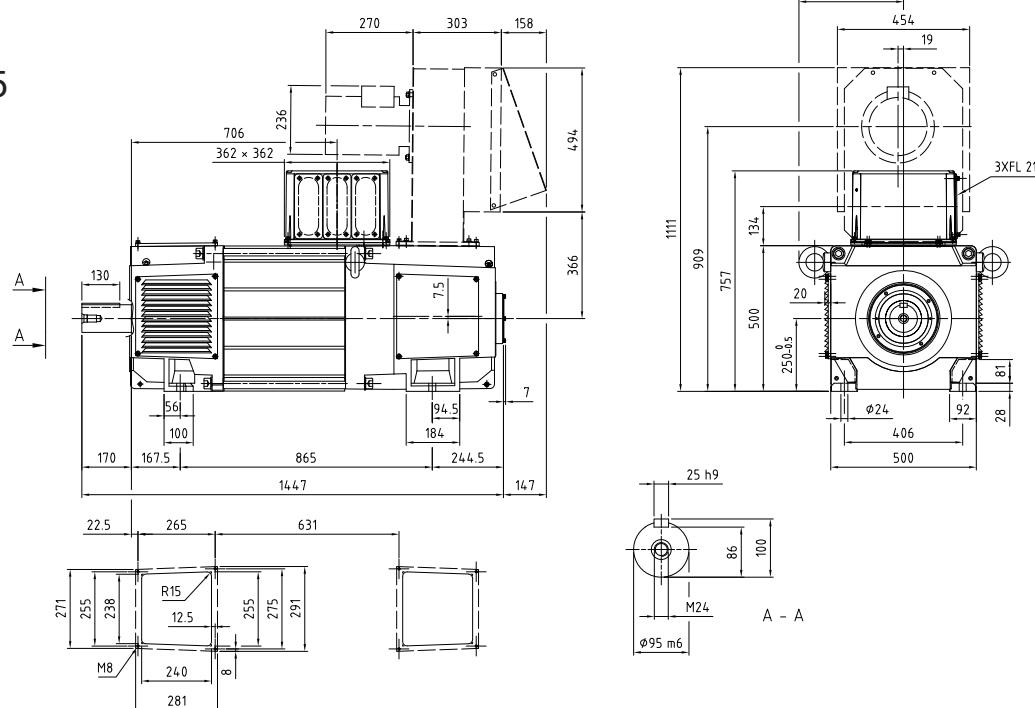
Ohne Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

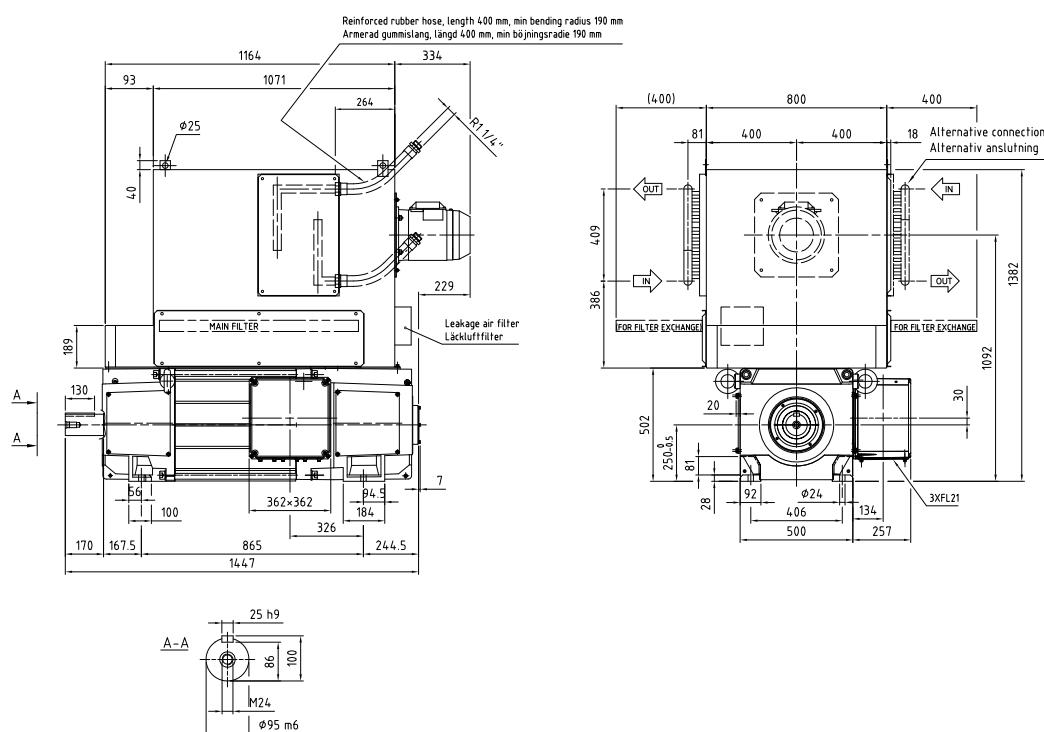
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



General data Charactéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$	$J = 4,4 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1180 \text{ kg}$											
		$T_{max}/T = 160\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4500 \text{ W}$	$p_\Delta = 1900 \text{ Pa}$												
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}]$																	
400	420	440	470	520	550	620	750	815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_1 (min $^{-1}$)	2550	3000	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
430										108	323	2398	80,9	1289	1289		
455										114	323	2398	81,6	1365	1365	$R_a = 178 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
480										121	323	2398	82,4	1441	1441	$L_a = 3,41 \text{ mH}$... = GPA ²⁾
518										130	323	2397	83,3	1554	1554	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = GPB ³⁾
581										146	322	2392	84,7	1648	1744		... = GPC ⁴⁾
619										155	322	2388	85,4	1650	1858		
708										176	321	2380	86,8	1656	2123		
										216	319	2365	88,7	1665	2165		
										236	318	2357	89,4	1670	2172		
574										142	409	2360	84,5	1665	1723		
607										150	409	2360	85,2	1665	1820	$R_a = 108 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
639										158	409	2360	85,7	1665	1918	$L_a = 2,37 \text{ mH}$... = GNA ²⁾
688										170	409	2359	86,5	1665	2064	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = GNB ³⁾
769										189	408	2353	87,5	1669	2170		... = GNC ⁴⁾
										201	407	2349	88,1	1672	2173		
										228	406	2340	89,2	1678	2181		
747										179	503	2288	87,1	2241	2241		
788										189	503	2288	87,6	2365	2365	$R_a = 69 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
829										199	503	2288	88,1	2488	2488	$L_a = 1,37 \text{ mH}$... = GMA ²⁾
891										213	503	2286	88,7	2550	2673	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = GMB ³⁾
994										236	499	2267	89,5	2550	2983		... = GMC ⁴⁾
										250	497	2256	90,0	2550	3000		
										281	491	2231	90,9	2550	3000		
										336	481	2183	92,0	2550	3000		
										363	476	2159	92,4	2550	3000		
952										222	611	2225	89,2	2550	2856		
1003										234	611	2225	89,6	2550	3000	$R_a = 44 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1055										246	611	2225	90,0	2550	3000	$L_a = 0,85 \text{ mH}$... = GLA ²⁾
1132										263	610	2222	90,4	2550	3000	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = GLB ³⁾
1260										291	606	2205	91,1	2550	3000		... = GLC ⁴⁾
										307	603	2195	91,4	2550	3000		
										345	597	2170	92,1	2550	3000		
										412	586	2126	93,0	2550	3000		
1198										274	745	2185	90,7	2550	3000		
1262										289	745	2184	91,0	2550	3000	$R_a = 28 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1326										303	745	2184	91,3	2550	3000	$L_a = 0,61 \text{ mH}$... = GKA ²⁾
1421										324	744	2179	91,7	2550	3000	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = GKB ³⁾
1581										355	732	2142	92,2	2550	3000		... = GKC ⁴⁾
1677										372	724	2120	92,5	2550	3000		
1464										334	900	2179	91,7	2550	3000	$R_a = 19 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1541										351	900	2179	91,9	2550	3000	$L_a = 0,37 \text{ mH}$... = GHA ²⁾
1617										369	900	2178	92,2	2550	3000	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = GHB ³⁾
1733										394	898	2172	92,5	2550	3000		... = GHC ⁴⁾
1926										430	882	2133	92,9	2550	3000		
1697										371	990	2085	92,6	2550	3000		
1786										390	990	2084	92,8	2550	3000	$R_a = 14 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1874										409	990	2084	93,0	2550	3000	$L_a = 0,29 \text{ mH}$... = GGA ²⁾
															... = GGB ³⁾		
															... = GGC ⁴⁾		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data**Without compensating winding**

2750 – 3105 Nm

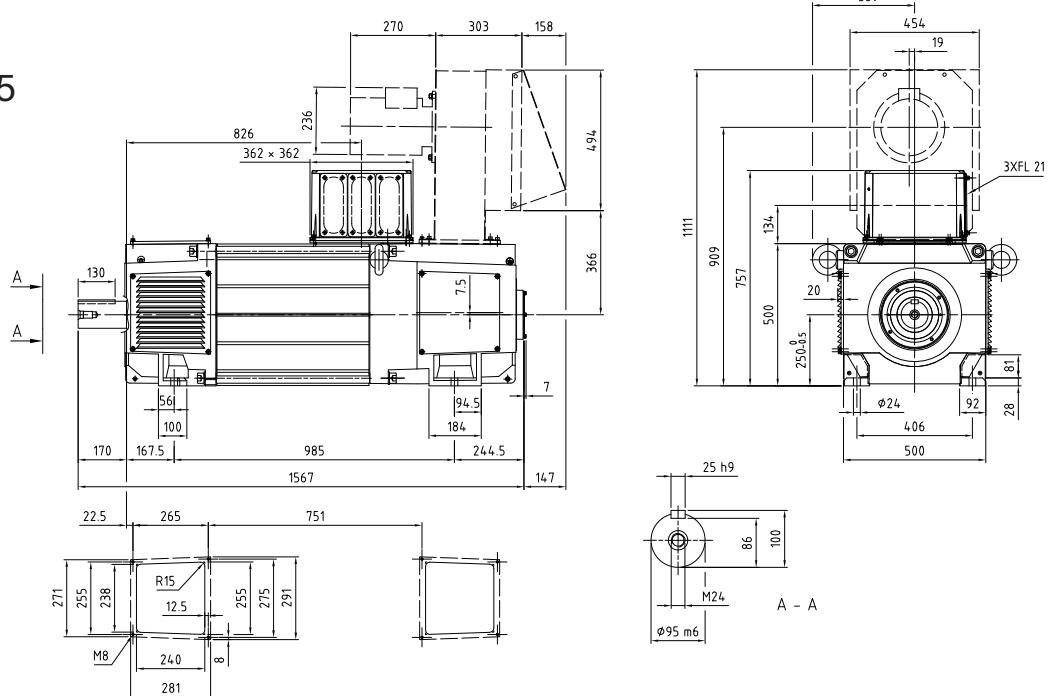
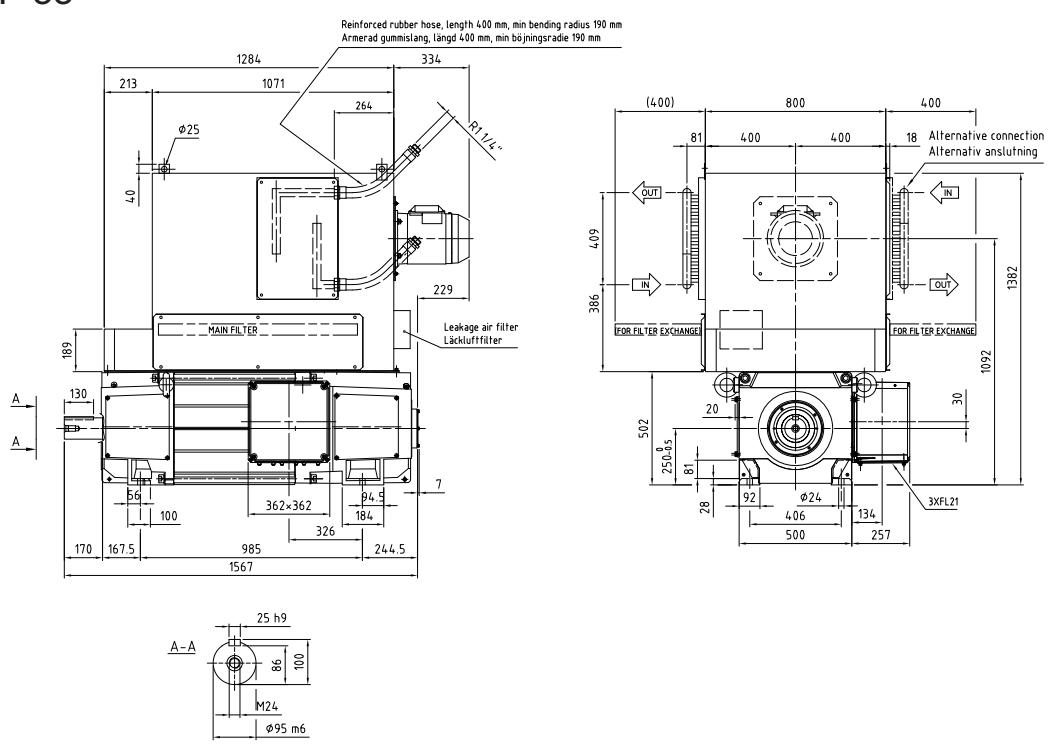
DMI 250T

Caractéristiques techniques**Sans enroulement de compensation****Technische Daten****Ohne Kompensationswicklung**

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

General data Charactéristiques générale Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T = 160\%$	$J = 5,2 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 5300 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 2000 \text{ Pa}$	$W = 1390 \text{ kg}$
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	$n_{max} (\text{min}^{-1})$ η (%) n_1 (min ⁻¹) n_2 (min ⁻¹) n_3/n_4 (min ⁻¹)
322		105	323	3105	78,0 966 966
342		111	323	3105	78,9 1025 1025
361		117	323	3105	79,8 1083 1083
390		127	323	3105	80,9 1171 1171
439		143	322	3099	82,5 1318 1318
468		152	322	3095	83,4 1335 1405
537		174	321	3087	85,0 1338 1611
664		214	320	3072	87,2 1345 1748
727		233	319	3064	88,1 1348 1752
434		139	409	3057	82,3 1302 1302
459		147	409	3056	83,1 1349 1377
484		155	409	3056	83,7 1349 1452
522		167	409	3056	84,6 1349 1565
584		187	408	3048	85,9 1353 1753
622		198	407	3043	86,5 1355 1761
567		176	503	2965	85,4 1702 1702
599		186	503	2964	86,0 1797 1797
631		196	503	2964	86,5 1893 1893
679		210	503	2962	87,2 2036 2036
758		233	499	2939	88,3 2275 2275
806		247	497	2925	88,8 2419 2419
918		278	491	2892	89,8 2550 2755
1126		334	481	2831	91,2 2550 3000
		1230	361	2800	91,7 2550 3000
726		219	611	2884	87,9 2178 2178
766		231	611	2884	88,4 2297 2297
805		243	611	2883	88,8 2416 2416
865		261	610	2881	89,3 2550 2595
964		289	606	2858	90,2 2550 2893
1024		305	603	2845	90,6 2550 3000
1163		343	597	2814	91,4 2550 3000
1287		410	585	2756	92,4 2550 3000
917		272	745	2833	89,7 2550 2750
966		286	745	2832	90,1 2550 2897
1015		301	745	2832	90,4 2550 3000
1089		322	744	2827	90,9 2550 3000
1213		353	732	2779	91,5 2550 3000
1287		371	724	2750	91,9 2550 3000
1121		333	904	2839	90,9 2550 3000
1181		351	904	2838	91,2 2550 3000
1240		369	904	2838	91,5 2550 3000
1329		394	902	2830	91,9 2550 3000
1479		429	883	2771	92,4 2550 3000
1302		378	1014	2771	92,0 2550 3000
1370		397	1014	2771	92,2 2550 3000
1438		417	1014	2770	92,5 2550 3000

Technical data

Without compensating winding

3293 – 3696 Nm

DMI 250V

Caractéristiques techniques

Sans enroulement de compensation

Technische Daten

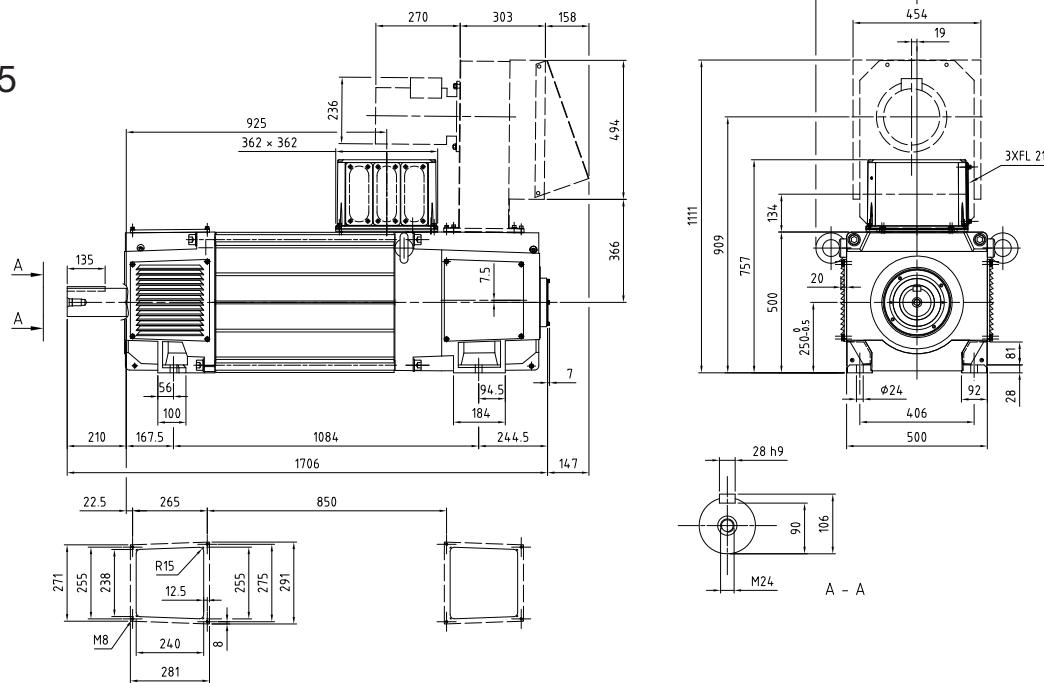
Ohne Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

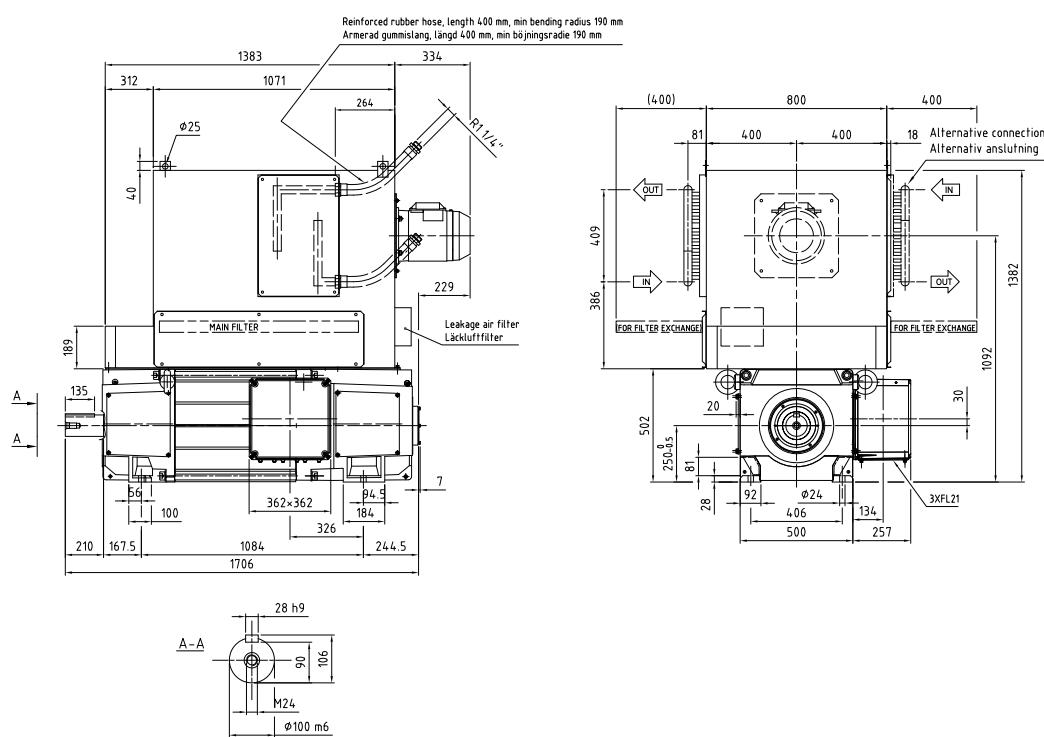
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



General data Charactéristiques générale Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T = 160\%$	$J = 5,9 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 6000 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 2100 \text{ Pa}$	$W = 1560 \text{ kg}$
U_N (V) [U_N > 1,1 x U_{vN}¹⁾]					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW) I _N (A)	T (Nm)	n _{max} (min ⁻¹) η (%) n ₂ (min ⁻¹) n ₃ /n ₄ (min ⁻¹)	2550 3000
263 280 296 321 362 386 444 550 604	102 108 115 124 140 149 171 211 231	323 323 323 323 322 322 321 320 319	3700 3700 3700 3700 3694 3690 3680 3662 3652	75,6 76,7 77,6 78,9 80,7 81,6 83,4 85,9 86,9	790 839 888 962 1085 1155 1157 1163 1166
357 378 399 431 484 515 589	136 144 152 164 184 196 223	409 409 409 409 408 407 406	3643 3643 3643 3643 3634 3628 3614	80,5 81,3 82,0 83,0 84,5 85,2 86,6	1072 1135 1157 1157 1160 1162 1166
469 496 522 562 630 670 764 938 1026	174 183 193 208 231 245 276 332 359	503 503 503 503 499 497 491 482 477	3534 3534 3534 3533 3505 3488 3450 3378 3342	83,9 84,6 85,2 86,0 87,1 87,7 88,9 90,5 91,1	1407 1487 1567 1687 1889 2010 2292 2423 2448
603 636 669 719 803 853 970 1187	217 229 241 259 287 303 341 409	611 611 611 611 606 604 597 586	3439 3438 3438 3436 3410 3394 3357 3289	86,8 87,3 87,8 88,4 89,3 89,8 90,7 91,9	1808 1908 2008 2157 2322 2322 2357 2404
763 804 845 907 1011 1073	270 284 299 320 351 369	745 745 745 744 732 725	3378 3378 3377 3374 3318 3284	88,8 89,2 89,6 90,1 90,9 91,3	2288 2363 2363 2365 2404 2428
935 985 1035 1110 1236	326 344 361 386 421	890 890 890 888 870	3333 3333 3332 3325 3255	90,2 90,6 90,9 91,3 91,9	2550 2550 2550 2550 2550
1087 1144 1201	371 391 410	1000 1000 1000	3260 3259 3258	91,4 91,7 92,0	2550 2550 2550
Cat. No. No de catalogue Bestellnummer					
$R_a = 236 \text{ m}\Omega$ $L_a = 4,82 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{vN} = F$					
3BSM003050-... ... = HEA ²⁾ ... = HEB ³⁾ ... = HEC ²⁾					
$R_a = 143 \text{ m}\Omega$ $L_a = 3,32 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{vN} = F$					
3BSM003050-... ... = HDA ²⁾ ... = HDB ³⁾ ... = HDC ²⁾					
$R_a = 92 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,93 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{vN} = E$					
3BSM003050-... ... = HCA ²⁾ ... = HCB ³⁾ ... = HCC ²⁾					
$R_a = 58 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,20 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{vN} = E$					
3BSM003050-... ... = HBA ²⁾ ... = HBB ³⁾ ... = HBC ²⁾					
$R_a = 38 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,86 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{vN} = E$					
3BSM003050-... ... = HAA ²⁾ ... = HAB ³⁾ ... = HAC ²⁾					
$R_a = 26 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,53 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{vN} = E$					
3BSM003050-... ... = GZA ²⁾ ... = GZB ³⁾ ... = GZC ²⁾					
$R_a = 18 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,41 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{vN} = E$					
3BSM003050-... ... = GYA ²⁾ ... = GYB ³⁾ ... = GYC ²⁾					

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

Without compensating winding

3884 – 4541 Nm

DMI 250Y

Caractéristiques techniques

Sans enroulement de compensation

Technische Daten

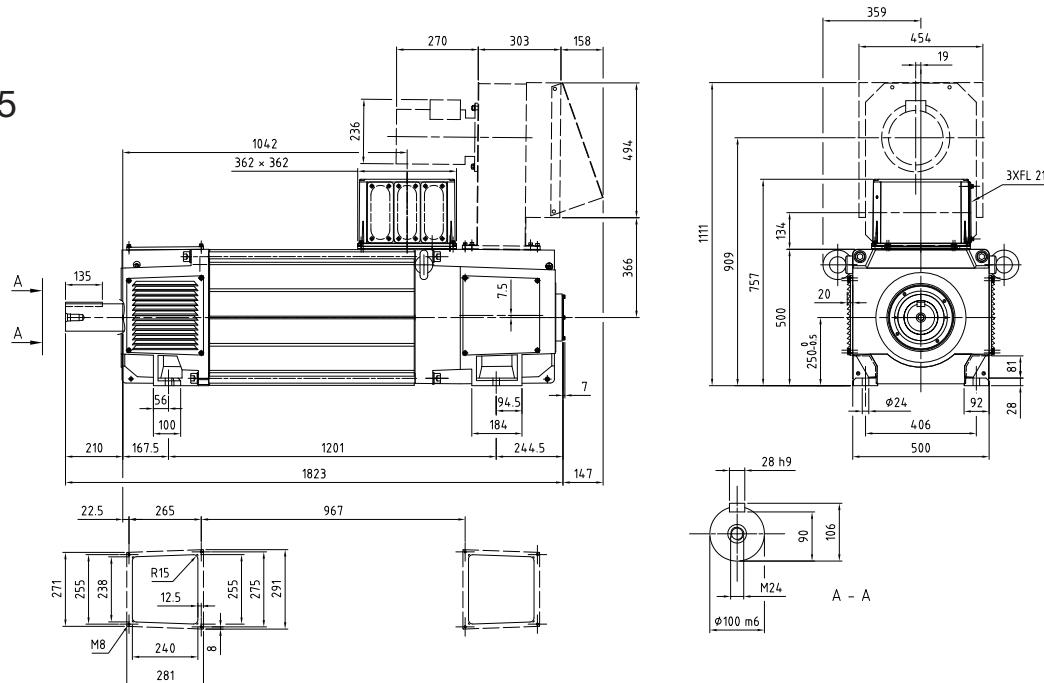
Ohne Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

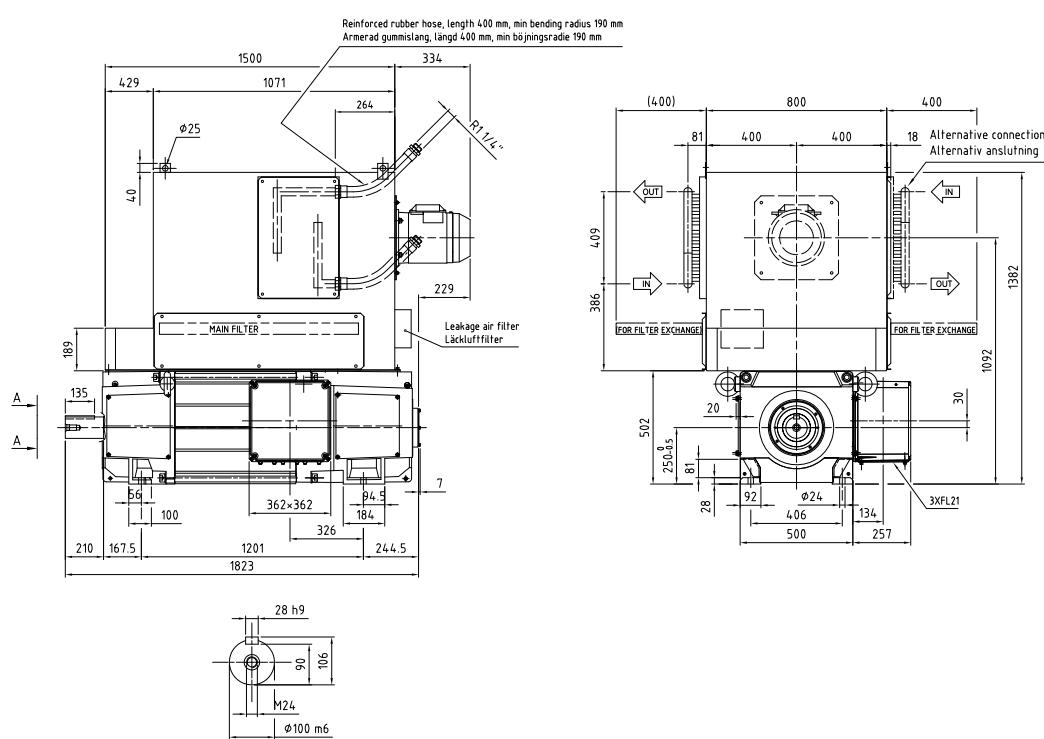
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Ohne Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Charactéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$	$J = 6,7 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1760 \text{ kg}$								
		$T_{max}/T = 160\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 7000 \text{ W}$	$p_\Delta = 2100 \text{ Pa}$									
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$														
		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	n_{max} (min ⁻¹)	2550 2700								
400	420	440	470	520	550	620	750	815	n (min ⁻¹)	η (%)	n₂ (min ⁻¹)	n₃/n₄ (min ⁻¹)	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer	
208				99	323	4540	72,8	624	624					
221				105	323	4540	74,0	664	664	R _a = 267 mΩ	3BSM003050-...			
235				112	323	4541	75,1	704	704	L _a = 5,57 mH	... = HNA ²⁾			
255				121	323	4541	76,5	764	764	U _{fN} /U _{vn} = F	... = HNB ³⁾			
288				137	323	4536	78,5	864	864		... = HNC ²⁾			
308				146	322	4531	79,6	924	924					
355				168	321	4520	81,6	993	1065					
442				208	320	4499	84,4	998	1297					
				485	228	319	85,5	1000	1300					
285				133	409	4471	78,3	854	854					
302				141	409	4472	79,2	905	905	R _a = 162 mΩ	3BSM003050-...			
319				149	409	4472	80,1	957	957	L _a = 3,82 mH	... = HMA ²⁾			
345				161	409	4472	81,2	1003	1034	U _{fN} /U _{vn} = F	... = HMB ³⁾			
388				181	408	4464	82,8	1005	1163		... = HMC ²⁾			
413				193	408	4457	83,6	1006	1240					
				220	406	4442	85,2	1009	1312					
377				168	495	4269	82,3	1130	1130					
398				178	495	4269	83,1	1195	1195	R _a = 104 mΩ	3BSM003050-...			
420				188	495	4269	83,7	1260	1260	L _a = 2,24 mH	... = HLA ²⁾			
453				202	495	4269	84,6	1358	1358	U _{fN} /U _{vn} = E	... = HLB ³⁾			
507				226	492	4245	85,9	1522	1522		... = HLC ²⁾			
540				239	490	4226	86,6	1621	1621					
617				270	485	4182	87,9	1851	1851					
				326	476	4101	89,7	2113	2277					
				353	471	4060	90,3	2133	2491					
487				207	589	4069	85,7	1461	1461					
514				219	589	4069	86,3	1542	1542	R _a = 66 mΩ	3BSM003050-...			
541				231	589	4069	86,8	1623	1623	L _a = 1,39 mH	... = HKA ²⁾			
582				248	589	4068	87,5	1745	1745	U _{fN} /U _{vn} = E	... = HKB ³⁾			
650				275	586	4044	88,5	1950	1950		... = HKC ²⁾			
691				291	583	4026	89,0	2061	2072					
				328	577	3984	90,0	2082	2358					
				394	566	3906	91,4	2123	2700					
617				259	720	4009	88,0	1851	1851					
651				273	720	4008	88,4	1952	1952	R _a = 43 mΩ	3BSM003050-...			
684				287	720	4008	88,8	2053	2053	L _a = 0,99 mH	... = HHA ²⁾			
735				308	720	4007	89,4	2109	2204	U _{fN} /U _{vn} = E	... = HHB ³⁾			
819				340	711	3958	90,2	2134	2458		... = HHC ²⁾			
870				357	705	3920	90,6	2154	2611					
758				314	860	3955	89,5	2273	2273					
798				331	860	3954	89,9	2390	2395	R _a = 29 mΩ	3BSM003050-...			
839				347	860	3954	90,2	2390	2517	L _a = 0,61 mH	... = HGA ²⁾			
900				373	860	3953	90,7	2390	2700	U _{fN} /U _{vn} = E	... = HGB ³⁾			
1003				408	845	3884	91,4	2432	2700		... = HGC ²⁾			
880				367	995	3984	90,8	2418	2641					
927				387	995	3984	91,1	2418	2700	R _a = 21 mΩ	3BSM003050-...			
974				406	995	3983	91,4	2418	2700	L _a = 0,47 mH	... = HFA ²⁾			
										U _{fN} /U _{vn} = E	... = HFB ³⁾			
											... = HFC ²⁾			

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data**With compensating winding**

1717 – 1924 Nm

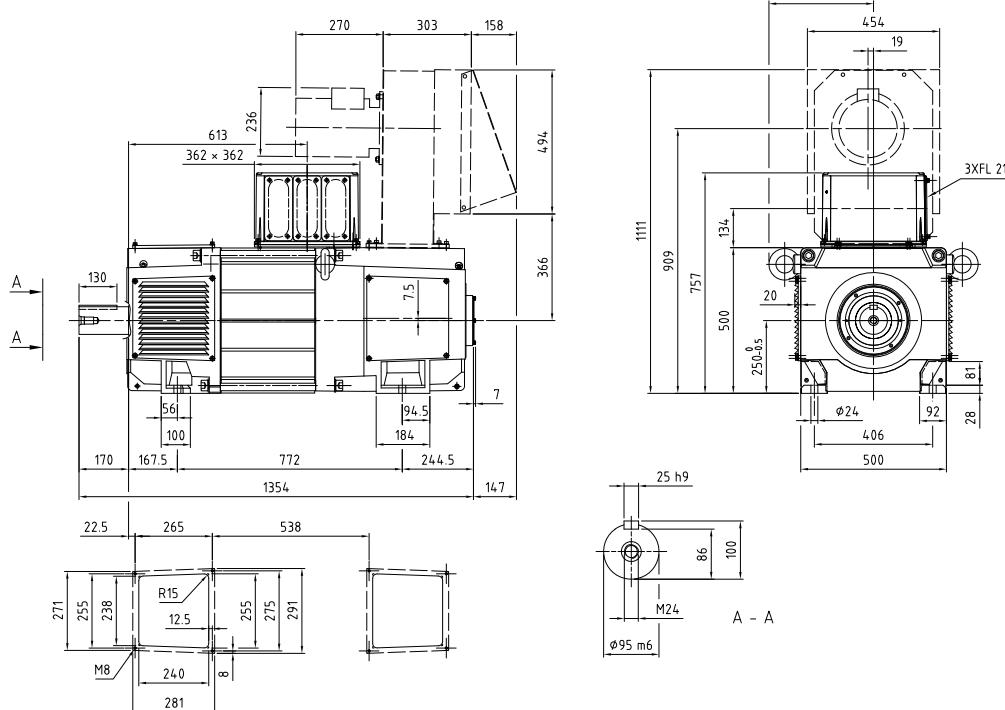
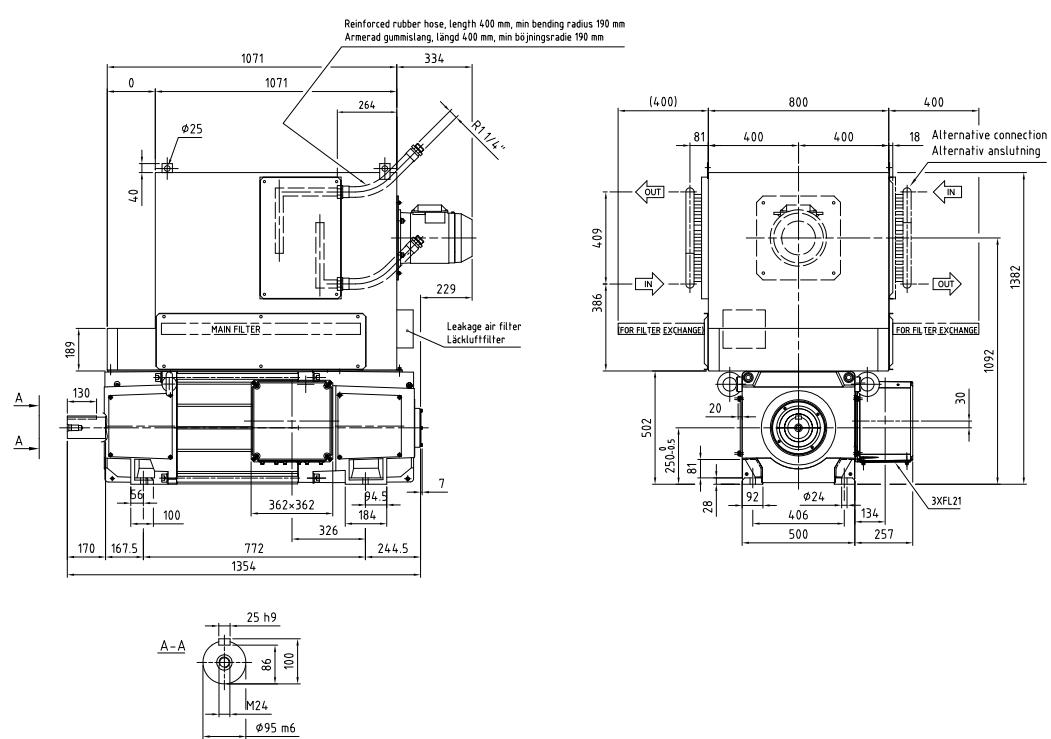
DMI 250L

Caractéristiques techniques**Avec enroulement de compensation****Technische Daten****Mit Kompensationswicklung**

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

General data Charactéristiques générale Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 185\%$	$J = 3,8 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 2800 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 1800 \text{ Pa}$	$W = 1020 \text{ kg}$
---	--	--	--	---	-----------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2550	3000	3000	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer		
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3 (min ⁻¹)	n_4 (min ⁻¹)
540								105	307	1859	83,7	2134	2702	2702
572								111	307	1858	84,4	2134	2775	2775
603								117	307	1858	85,0	2134	2775	2775
649								126	307	1858	85,8	2134	2775	2775
727								141	307	1856	87,0	2136	2777	2777
774								150	306	1854	87,6	2138	2779	2779
883								171	306	1849	88,8	2142	2785	2785
1086								209	305	1841	90,4	2151	2796	2796
1187								228	304	1836	91,0	2155	2801	2801
715								144	409	1924	86,6	2029	2638	2638
755								152	409	1924	87,1	2029	2638	2638
795								160	409	1923	87,6	2029	2638	2638
855								172	409	1923	88,3	2029	2638	2638
956								192	408	1916	89,2	2036	2647	2647
1016								203	407	1911	89,7	2041	2653	2653
1157								230	404	1899	90,7	2053	2669	2669
931								182	503	1865	89,1	2550	3000	3000
981								192	503	1865	89,5	2550	3000	3000
1032								202	503	1864	89,9	2550	3000	3000
1108								216	503	1864	90,4	2550	3000	3000
1235								240	500	1853	91,1	2550	3000	3000
1312								253	498	1844	91,5	2550	3000	3000
1490								285	493	1824	92,2	2550	3000	3000
1821								341	483	1786	93,2	2550	3000	3000
1987								368	479	1767	93,6	2550	3000	3000
1180								224	611	1813	90,6	2550	3000	3000
1244								236	611	1813	91,0	2550	3000	3000
1307								248	611	1812	91,3	2550	3000	3000
1402								266	611	1812	91,7	2550	3000	3000
1560								294	607	1800	92,3	2550	3000	3000
1656								311	605	1792	92,6	2550	3000	3000
1878								348	599	1772	93,1	2550	3000	3000
2290								416	587	1736	93,9	2550	3000	3000
2497								449	582	1717	94,2	2550	3000	3000
1487								277	745	1779	92,1	2550	3000	3000
1565								292	745	1779	92,3	2550	3000	3000
1644								306	745	1779	92,6	2550	3000	3000
1761								328	745	1778	92,9	2550	3000	3000
1958								362	741	1767	93,3	2550	3000	3000
2076								382	737	1758	93,5	2550	3000	3000
2351								428	730	1738	94,0	2550	3000	3000

R_a = 25 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 0,31 mH ... = KAA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = C ... = KAB³⁾
 ... = KAC⁴⁾

R_a = 99 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 1,20 mH ... = KDA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = E ... = KDB³⁾
 ... = KDC⁴⁾

R_a = 61 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 0,69 mH ... = KCA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = C ... = KCB³⁾
 ... = KCC⁴⁾

R_a = 40 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 0,43 mH ... = KBA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = C ... = KBB³⁾
 ... = KBC⁴⁾

Technical data

With compensating winding

2162 – 2438 Nm

DMI 250P

Caractéristiques techniques

Avec enroulement de compensation

Technische Daten

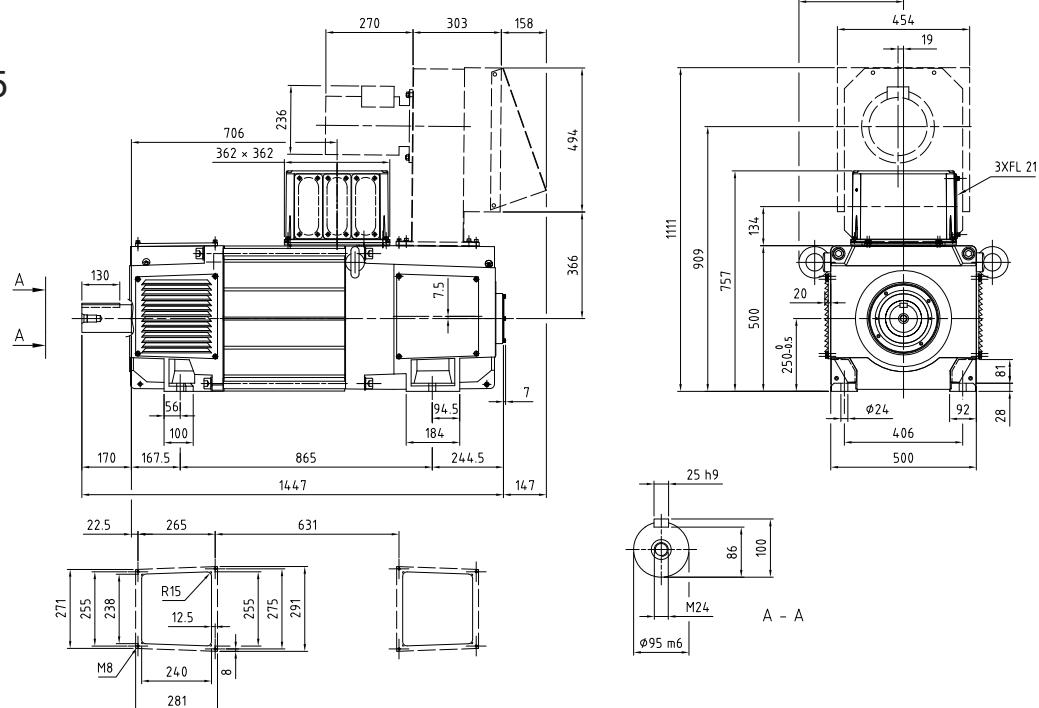
Mit Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

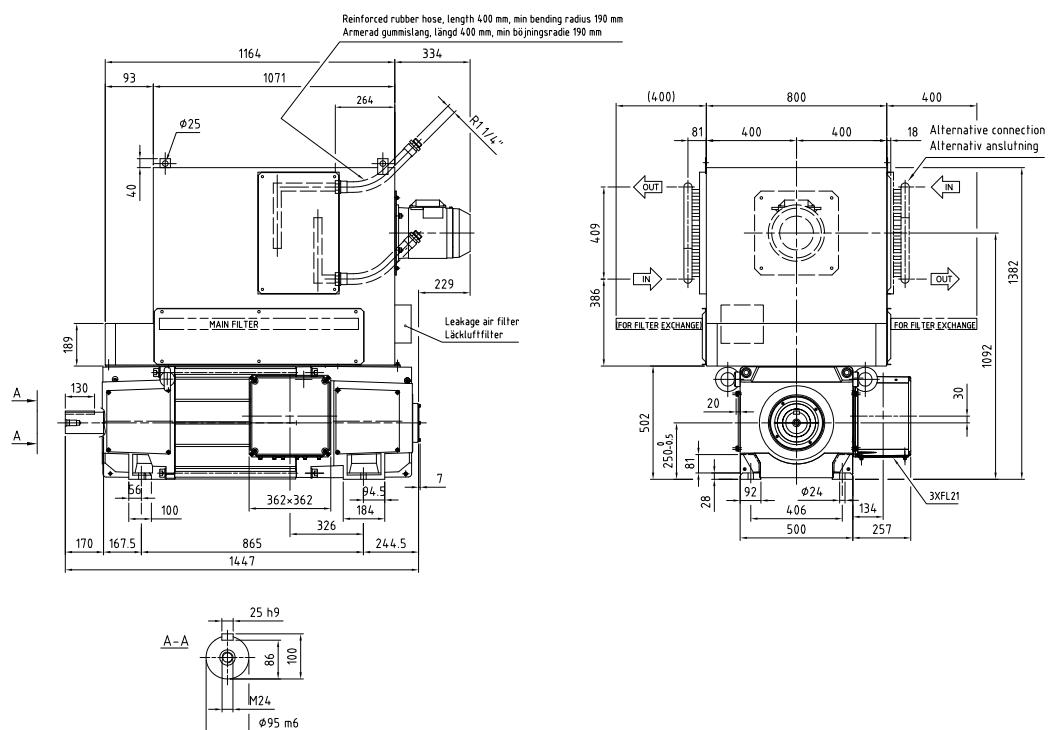
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 4,4 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1180 \text{ kg}$
Charactéristiques générales	$T_{max}/T = 185\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3300 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 1900 \text{ Pa}$	

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}$		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2550	3000	3000	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
n (min $^{-1}$)						n_2 (min $^{-1}$)	n_3 (min $^{-1}$)	n_4 (min $^{-1}$)		
400	420	440	470	520	550	620	750	815		
417										
442										
466										
503										
565										
602										
688										
848										
928										
555										
587										
618										
666										
745										
792										
903										
725										
765										
805										
865										
966										
1026										
1167										
1429										
1560										
923										
973										
1022										
1097										
1223										
1298										
1474										
1800										
1963										
1165										
1227										
1289										
1382										
1537										
1630										
1847										

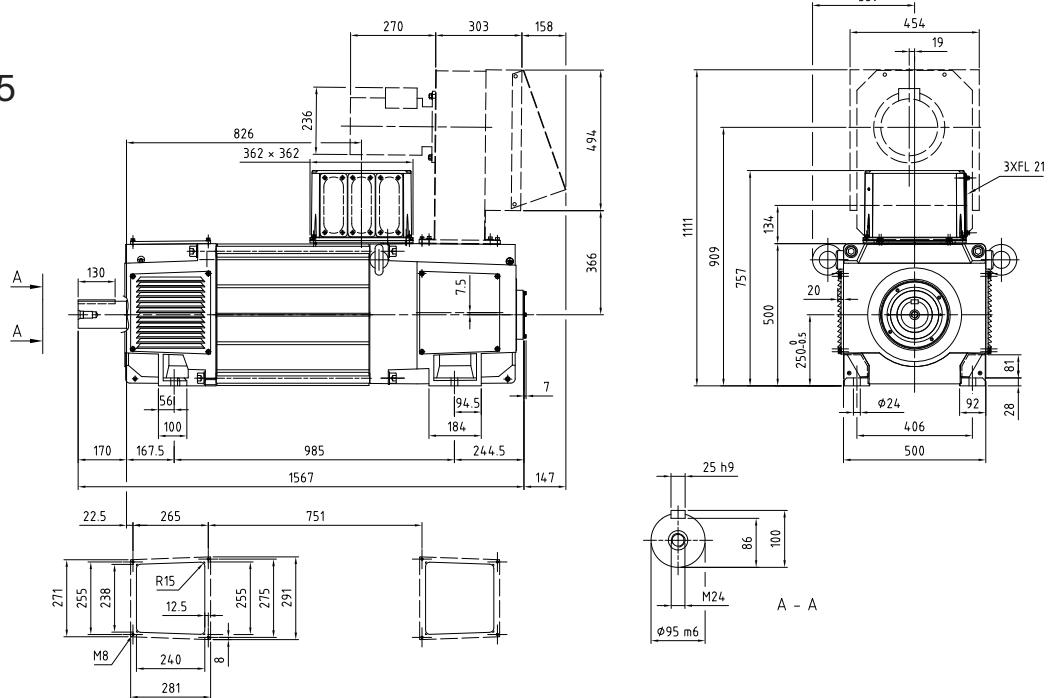
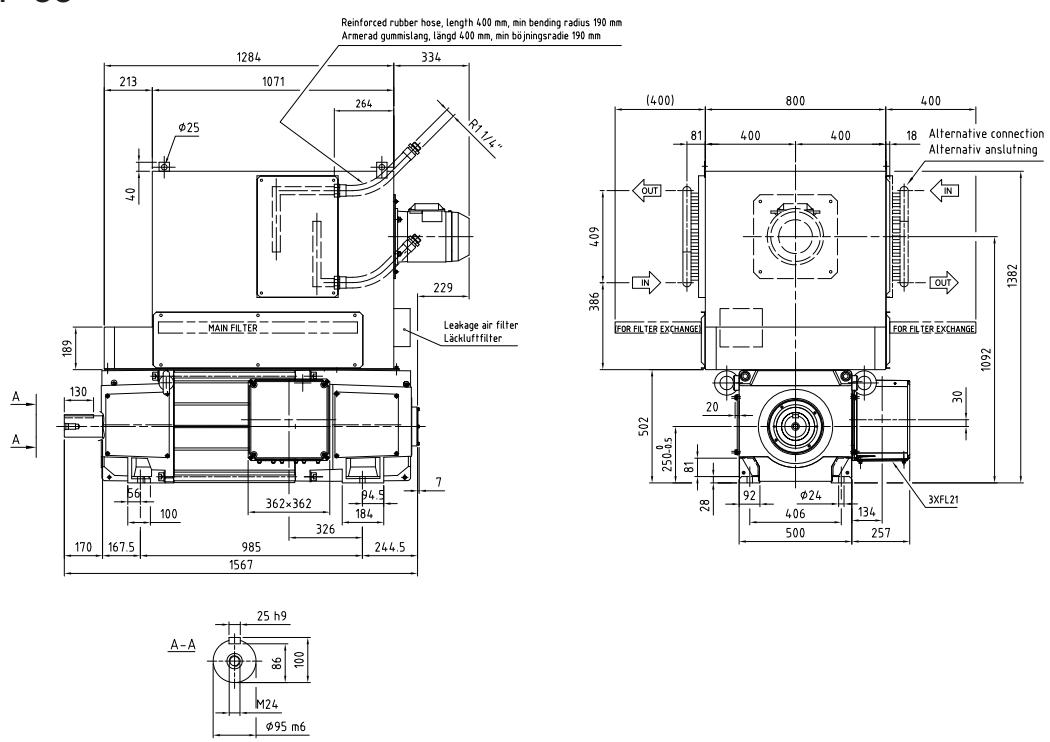
Technical data**With compensating winding**

2795 – 3097 Nm

DMI 250T

Caractéristiques techniques**Avec enroulement de compensation****Technische Daten****Mit Kompensationswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 5,2 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1390 \text{ kg}$
Charactéristiques générales	$T_{max}/T = 185\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3900 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 2000 \text{ Pa}$	

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2550	3000	3000	Cat. No.			
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3 (min ⁻¹)	n_4 (min ⁻¹)	No de catalogue Bestellnummer
319								100	307	2990	78,9	1393	1596	1596	
339								106	307	2990	79,8	1393	1693	1693	R _a = 208 mΩ 3BSM003050- ... L _a = 2,45 mH ... = KSA ²⁾
358								112	307	2990	80,6	1393	1789	1789	... = KSB ³⁾ U _{fN} /U _{VN} = B ... = KSC ⁴⁾
387								121	307	2989	81,7	1393	1811	1811	
435								136	306	2983	83,3	1396	1815	1815	
465								145	306	2980	84,1	1397	1816	1816	
532								166	305	2972	85,7	1401	1821	1821	
659								204	304	2956	87,9	1407	1830	1830	
								722	223	2949	88,8	1411	1834	1834	
428								139	409	3097	82,8	1349	1754	1754	
452								147	409	3097	83,5	1349	1754	1754	R _a = 133 mΩ 3BSM003050- ... L _a = 1,43 mH ... = KRA ²⁾
477								155	409	3097	84,2	1349	1754	1754	... = KRB ³⁾ U _{fN} /U _{VN} = B ... = KRC ⁴⁾
515								167	409	3095	85,1	1350	1755	1755	
577								186	407	3084	86,3	1355	1761	1761	
615								198	407	3077	87,0	1357	1765	1765	
								225	405	3062	88,3	1364	1773	1773	
561								177	503	3004	86,1	2550	2807	2807	
593								186	503	3003	86,7	2550	2965	2965	R _a = 84 mΩ 3BSM003050- ... L _a = 1,01 mH ... = KQA ²⁾
624								196	503	3003	87,2	2550	3000	3000	... = KQB ³⁾ U _{fN} /U _{VN} = C ... = KQC ⁴⁾
672								211	503	3001	87,9	2550	3000	3000	
751								234	499	2977	88,9	2550	3000	3000	
799								248	497	2963	89,4	2550	3000	3000	
910								279	491	2930	90,5	2550	3000	3000	
1116								335	481	2868	91,9	2550	3000	3000	
								1219	362	2838	92,4	2550	3000	3000	
717								219	611	2922	88,4	2550	3000	3000	
757								231	611	2921	88,8	2550	3000	3000	R _a = 55 mΩ 3BSM003050- ... L _a = 0,64 mH ... = KPA ²⁾
796								243	611	2921	89,3	2550	3000	3000	... = KPB ³⁾ U _{fN} /U _{VN} = C ... = KPC ⁴⁾
855								261	611	2918	89,8	2550	3000	3000	
954								289	606	2896	90,6	2550	3000	3000	
1013								306	603	2882	91,1	2550	3000	3000	
								1152	344	2851	91,9	2550	3000	3000	
909								273	745	2870	90,4	2550	3000	3000	
957								288	745	2869	90,8	2550	3000	3000	R _a = 34 mΩ 3BSM003050- ... L _a = 0,45 mH ... = KNA ²⁾
1006								302	745	2869	91,1	2550	3000	3000	... = KNB ³⁾ U _{fN} /U _{VN} = C ... = KNC ⁴⁾
1079								324	745	2866	91,5	2550	3000	3000	
1202								358	739	2844	92,2	2550	3000	3000	
1275								378	736	2831	92,5	2550	3000	3000	
								1447	424	2801	93,1	2550	3000	3000	
1109								334	904	2876	91,4	2550	3000	3000	
1168								352	904	2875	91,7	2550	3000	3000	R _a = 24 mΩ 3BSM003050- ... L _a = 0,28 mH ... = KMA ²⁾
1227								369	904	2875	92,0	2550	3000	3000	... = KMB ³⁾ U _{fN} /U _{VN} = C ... = KMC ⁴⁾
1316								396	903	2870	92,4	2550	3000	3000	
1464								436	895	2845	92,9	2550	3000	3000	
								460	891	2830	93,2	2550	3000	3000	
1553								515	880	2795	93,7	2550	3000	3000	
								1760							

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

With compensating winding

3183 – 3665 Nm

DMI 250V

Caractéristiques techniques

Avec enroulement de compensation

Technische Daten

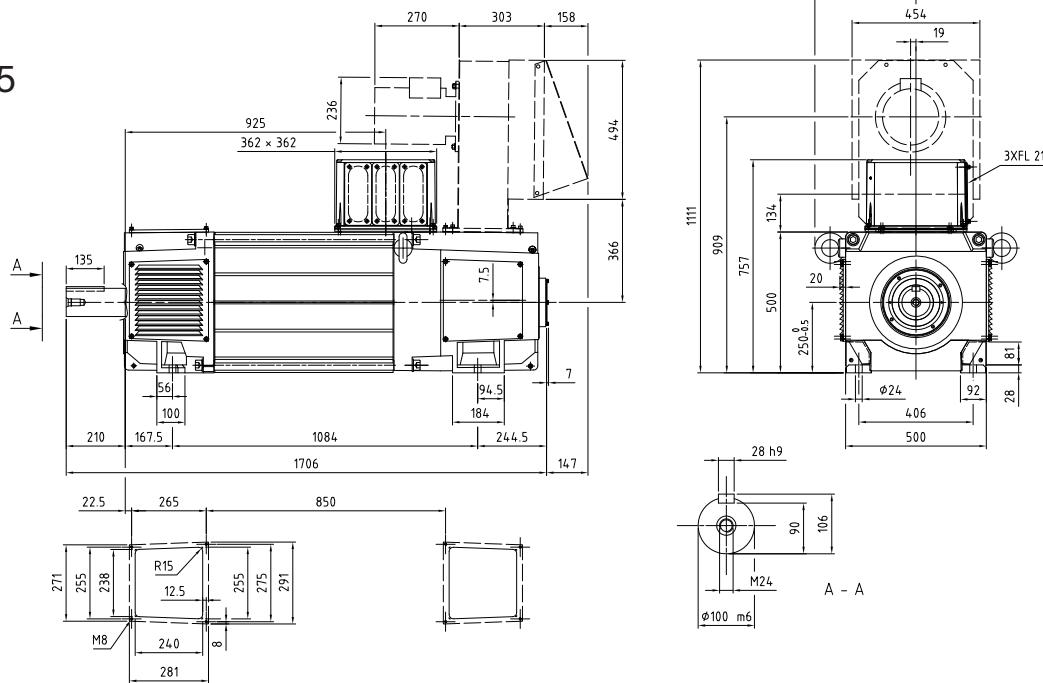
Mit Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

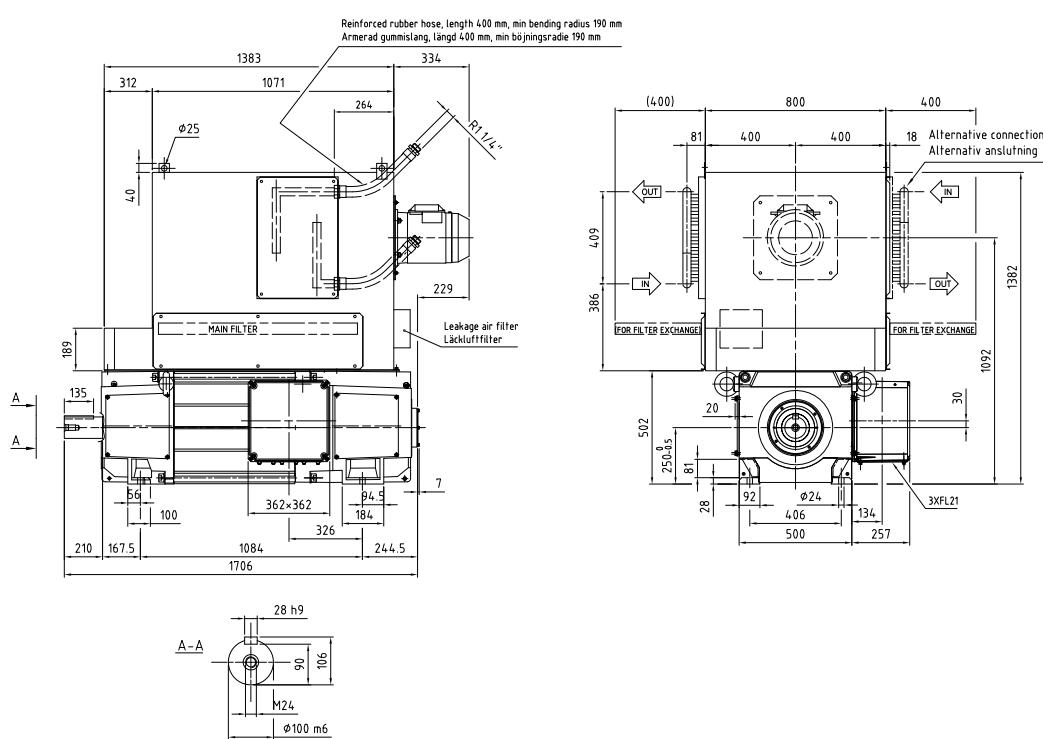
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 5,9 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1560 \text{ kg}$
Charactéristiques générales	$T_{max}/T = 185\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4400 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 2100 \text{ Pa}$	

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2550	3000	3000	Cat. No.	No de catalogue Bestellnummer		
400	420	440	470	520	550	620	750		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3 (min ⁻¹)	n_4 (min ⁻¹)
263								97	307	3538	76,6	1209	1316	1316	
280								104	307	3538	77,6	1209	1398	1398	
296								110	307	3538	78,6	1209	1479	1479	
320								119	307	3537	79,8	1209	1571	1571	
361								134	306	3529	81,6	1211	1574	1574	
386								143	306	3525	82,5	1213	1576	1576	
444								163	305	3514	84,3	1216	1581	1581	
550								201	304	3495	86,8	1222	1589	1589	
								604	303	3485	87,7	1225	1593	1593	
355								136	409	3665	81,0	1160	1508	1508	
376								144	409	3665	81,8	1160	1508	1508	
397								152	409	3664	82,5	1160	1508	1508	
428								164	409	3662	83,5	1160	1508	1508	
481								184	407	3649	85,0	1164	1514	1514	
513								195	406	3640	85,7	1167	1517	1517	
								222	404	3621	87,2	1173	1525	1525	
468								174	503	3554	84,7	2330	2339	2339	
494								184	503	3554	85,3	2330	2472	2472	
521								194	503	3554	85,9	2330	2605	2605	
561								209	503	3551	86,7	2331	2806	2806	
628								232	499	3524	87,8	2348	3000	3000	
668								246	497	3508	88,4	2359	3000	3000	
762								277	492	3471	89,6	2383	3000	3000	
								334	482	3402	91,1	2429	3000	3000	
								1024	361	478	91,7	2453	3000	3000	
600								217	611	3458	87,3	2304	2995	2995	
633								229	611	3458	87,8	2304	2995	2995	
666								241	611	3457	88,3	2304	2995	2995	
716								259	610	3453	88,9	2306	2998	2998	
800								287	606	3426	89,8	2323	3000	3000	
850								304	603	3410	90,3	2334	3000	3000	
967								342	597	3373	91,2	2359	3000	3000	
1184								410	585	3303	92,4	2406	3000	3000	
								1293	443	579	92,9	2431	3000	3000	
762								271	745	3397	89,6	2363	3000	3000	
803								286	745	3396	90,0	2363	3000	3000	
844								300	745	3396	90,4	2363	3000	3000	
906								322	744	3392	90,9	2365	3000	3000	
1010								356	738	3364	91,6	2384	3000	3000	
1072								376	735	3347	91,9	2396	3000	3000	
								421	727	3307	92,6	2423	3000	3000	
932								329	895	3370	90,7	2550	3000	3000	
982								346	895	3370	91,1	2550	3000	3000	
1032								364	895	3369	91,4	2550	3000	3000	
1107								390	894	3364	91,8	2550	3000	3000	
1232								430	887	3335	92,4	2550	3000	3000	
1307								454	882	3318	92,7	2550	3000	3000	
								509	872	3277	93,3	2550	3000	3000	
1085								372	1000	3277	92,0	2365	3000	3000	
1142								392	1000	3277	92,3	2365	3000	3000	
1199								411	1000	3276	92,6	2365	3000	3000	
1285								440	998	3269	92,9	2370	3000	3000	
1429								481	982	3215	93,4	2408	3000	3000	
								505	973	3183	93,7	2431	3000	3000	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

With compensating winding

3858 – 4423 Nm

DMI 250Y

Caractéristiques techniques

Avec enroulement de compensation

Technische Daten

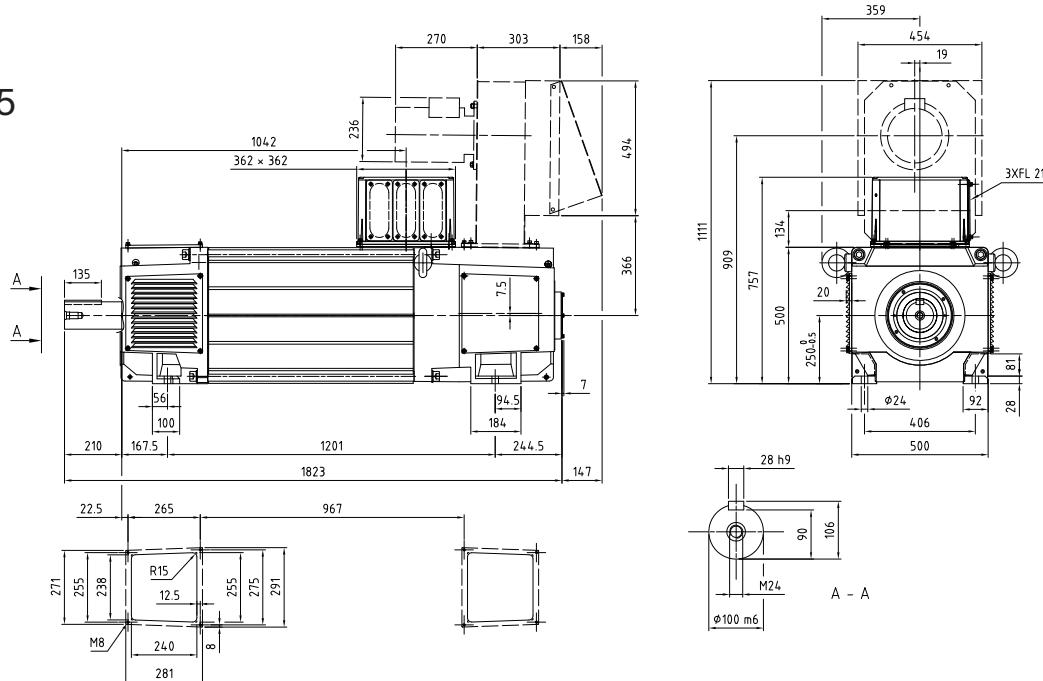
Mit Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

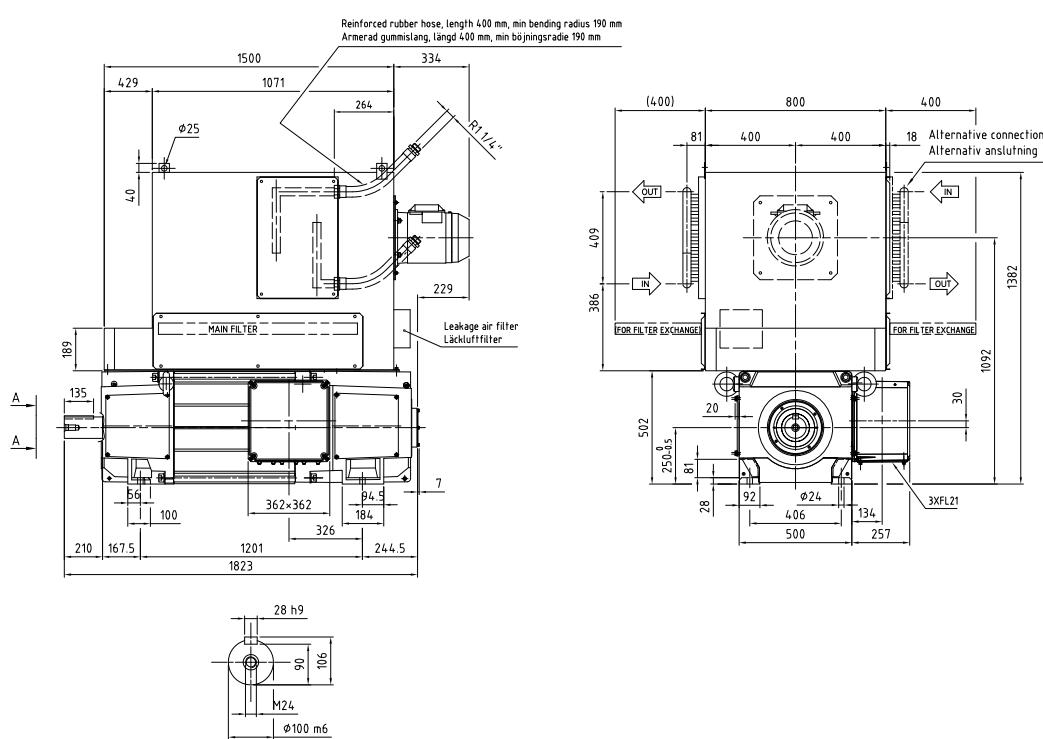
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



General data Charactéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 6,7 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1760 \text{ kg}$										
		$T_{max}/T = 185\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 5000 \text{ W}$	$p_\Delta = 2100 \text{ Pa}$											
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$																
		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	n_{max} (min ⁻¹)	2550 2700 2700										
400	420	440	470	520	550	620	750	815	n (min ⁻¹)	η (%)	n₂ (min ⁻¹)	n₃ (min ⁻¹)	n₄ (min ⁻¹)	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer		
212										95	307	4269	74,0	1044	1058	1058
225										101	307	4269	75,1	1044	1126	1126
239										107	307	4269	76,2	1044	1194	1194
259										116	307	4268	77,6	1044	1296	1296
293										131	306	4260	79,6	1046	1360	1360
314										140	306	4256	80,6	1047	1361	1361
361										161	305	4244	82,6	1050	1365	1365
450										199	304	4223	85,4	1055	1371	1371
										494	218	303	4212	86,4	1057	1374
287										133	409	4423	78,9	1007	1309	1309
305										141	409	4422	79,8	1007	1309	1309
322										149	409	4422	80,6	1007	1309	1309
348										161	409	4422	81,7	1007	1309	1309
392										181	408	4406	83,4	1010	1313	1313
418										193	407	4396	84,2	1012	1316	1316
										220	405	4374	85,8	1017	1323	1323
381										171	503	4290	83,0	1905	1905	1905
403										181	503	4290	83,7	2007	2016	2016
425										191	503	4289	84,4	2007	2126	2126
458										206	503	4289	85,3	2007	2292	2292
514										229	500	4258	86,6	2021	2570	2570
548										243	497	4239	87,2	2030	2639	2639
625										275	492	4195	88,6	2051	2666	2666
										332	483	4112	90,3	2091	2700	2700
										843	359	478	90,8	2111	2700	2700
491										215	611	4174	86,0	1975	2454	2454
518										227	611	4174	86,6	1975	2567	2567
546										239	611	4173	87,1	1975	2567	2567
587										257	611	4173	87,8	1975	2567	2567
657										285	606	4141	88,9	1989	2586	2586
698										301	604	4122	89,4	1998	2598	2598
										340	597	4077	90,4	2020	2626	2626
795										408	586	3993	91,8	2060	2679	2679
										976	408	3951	92,4	2081	2700	2700
										1066	441	580	92,4	2081	2700	2700
625										269	745	4101	88,6	2030	2639	2639
659										283	745	4101	89,1	2030	2639	2639
694										298	745	4100	89,5	2030	2639	2639
745										320	745	4099	90,0	2030	2639	2639
831										354	739	4068	90,8	2045	2658	2658
882										374	736	4048	91,3	2055	2671	2671
										420	728	4001	92,1	2077	2700	2700
767										325	890	4047	90,0	2299	2700	2700
808										342	890	4046	90,4	2299	2700	2700
849										360	890	4046	90,7	2299	2700	2700
911										386	890	4044	91,2	2300	2700	2700
1015										426	882	4006	91,9	2321	2700	2700
1078										449	877	3983	92,2	2334	2700	2700
										503	866	3930	92,9	2364	2700	2700
893										370	1000	3958	91,4	2166	2700	2700
941										390	1000	3957	91,7	2166	2700	2700
988										410	1000	3957	92,0	2166	2700	2700
1060										439	1000	3956	92,4	2166	2700	2700
1179										481	985	3896	93,0	2198	2700	2700
										505	976	3858	93,3	2218	2700	2700

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

Without compensating winding

2237 – 2672 Nm

DMI 280L

Caractéristiques techniques

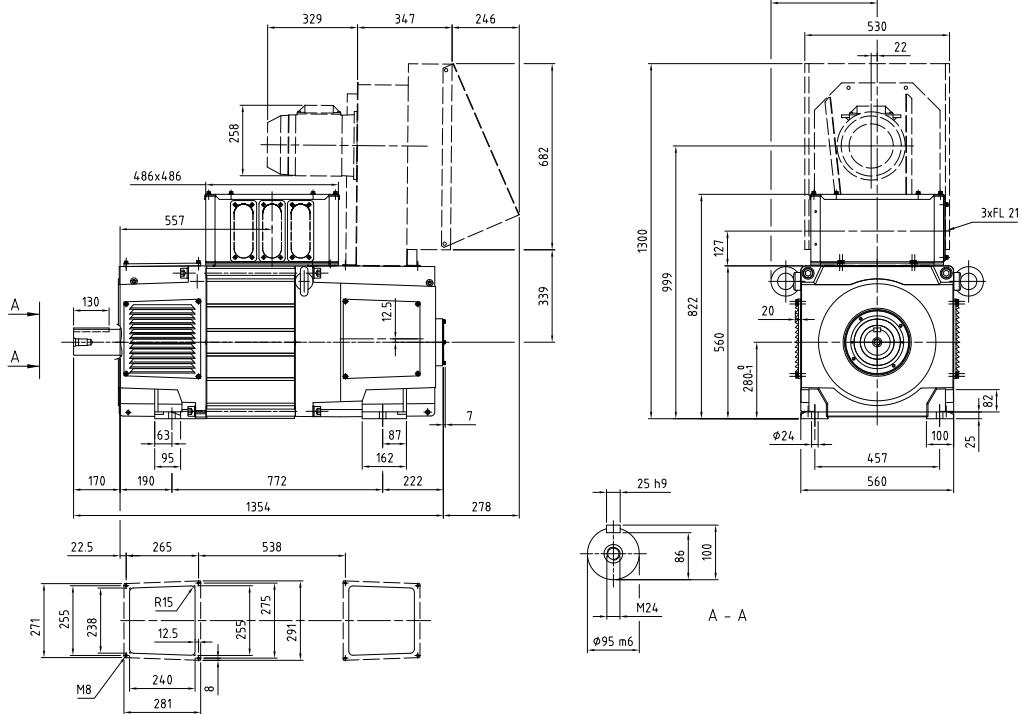
Sans enroulement de compensation

Technische Daten

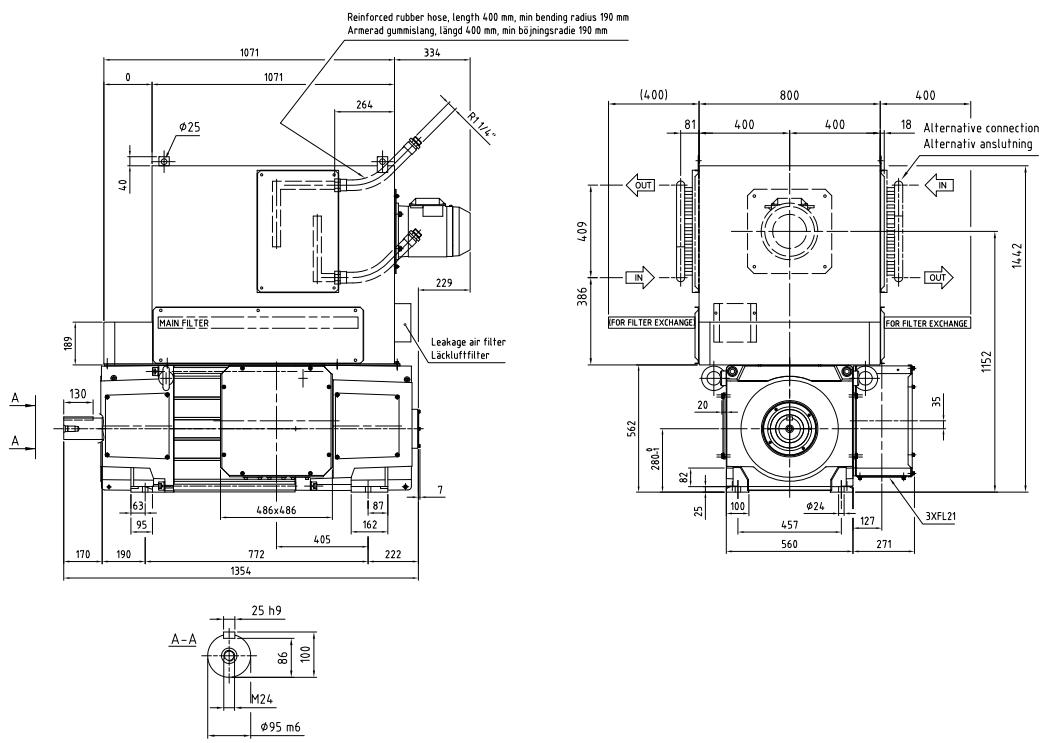
Ohne Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23
IC 17: IP 23
IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Ohne Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$	$J = 5,5 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1240 \text{ kg}$		
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$		$T_{max}/T = 160\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 3500 \text{ W}$	$p_\Delta = 2200 \text{ Pa}$			
$U_N (\text{V})$	$n (\text{min}^{-1})$	$P (\text{kW})$	$I_N (\text{A})$	$T (\text{Nm})$	$\eta (\%)$	$n_2 (\text{min}^{-1})$	$n_3/n_4 (\text{min}^{-1})$	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
487		136	397	2672	83,9	1460	1460	$R_a = 122 \text{ m}\Omega$ $L_a = 3,06 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$... = MGA ²⁾ ... = MGB ³⁾ ... = MGC ⁴⁾
515		144	397	2672	84,6	1482	1544	
542		152	397	2672	85,2	1482	1627	
584		163	397	2672	86,0	1482	1753	
654		183	397	2671	87,1	1482	1926	
696		195	397	2671	87,7	1482	1926	
793		222	397	2670	88,8	1482	1926	
974		272	397	2668	90,3	1482	1926	
	1065	297	397	2668	90,9	1482	1926	
647		172	484	2532	87,0	1537	1941	$R_a = 75 \text{ m}\Omega$ $L_a = 2,11 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$... = MFA ²⁾ ... = MFB ³⁾ ... = MFC ⁴⁾
683		181	484	2531	87,5	1537	1998	
719		191	484	2531	88,0	1537	1998	
772		205	484	2531	88,6	1537	1998	
862		228	484	2530	89,5	1537	1998	
916		243	484	2529	89,9	1537	1998	
	1041	276	484	2528	90,8	1537	1998	
836		214	593	2444	88,9	2509	2509	$R_a = 49 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,26 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$... = MEA ²⁾ ... = MEB ³⁾ ... = MEC ⁴⁾
882		226	593	2444	89,3	2550	2645	
927		237	593	2443	89,7	2550	2782	
995		254	592	2440	90,2	2550	2800	
1109		281	588	2420	90,9	2550	2800	
1178		297	585	2409	91,3	2550	2800	
	1337	334	579	2382	92,0	2550	2800	
	1633	399	568	2332	92,9	2550	2800	
	1781	430	562	2307	93,2	2550	2800	
1063		274	747	2466	90,8	2550	2800	$R_a = 30 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,76 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$... = MDA ²⁾ ... = MDB ³⁾ ... = MDC ⁴⁾
1120		289	747	2465	91,1	2550	2800	
1176		304	747	2465	91,4	2550	2800	
1261		325	746	2460	91,8	2550	2800	
1403		358	739	2436	92,3	2550	2800	
1488		378	735	2422	92,6	2550	2800	
1687		422	726	2389	93,1	2550	2800	
	2059	482	681	2237	93,8	2550	2800	
1336		338	909	2416	92,0	2550	2800	$R_a = 19 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,55 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$... = MCA ²⁾ ... = MCB ³⁾ ... = MCC ⁴⁾
1406		356	909	2415	92,3	2550	2800	
1476		373	909	2415	92,5	2550	2800	
1582		398	904	2400	92,8	2550	2800	
1759		427	875	2321	93,2	2550	2800	
	1865	444	857	2273	93,4	2550	2800	
1629		404	1080	2368	92,7	2550	2800	$R_a = 13 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,22 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$... = MBA ²⁾ ... = MBB ³⁾ ... = MBC ⁴⁾
1714		425	1080	2367	92,9	2550	2800	
1799		445	1078	2363	93,1	2550	2800	
1926		474	1073	2349	93,4	2550	2800	
2139		521	1063	2327	93,7	2550	2800	
1884		444	1180	2250	93,3	2550	2800	$R_a = 10 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,27 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$... = MAA ²⁾ ... = MAB ³⁾ ... = MAC ⁴⁾
1982		467	1180	2249	93,5	2550	2800	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

Without compensating winding

3025 – 3517 Nm

DMI 280P

Caractéristiques techniques

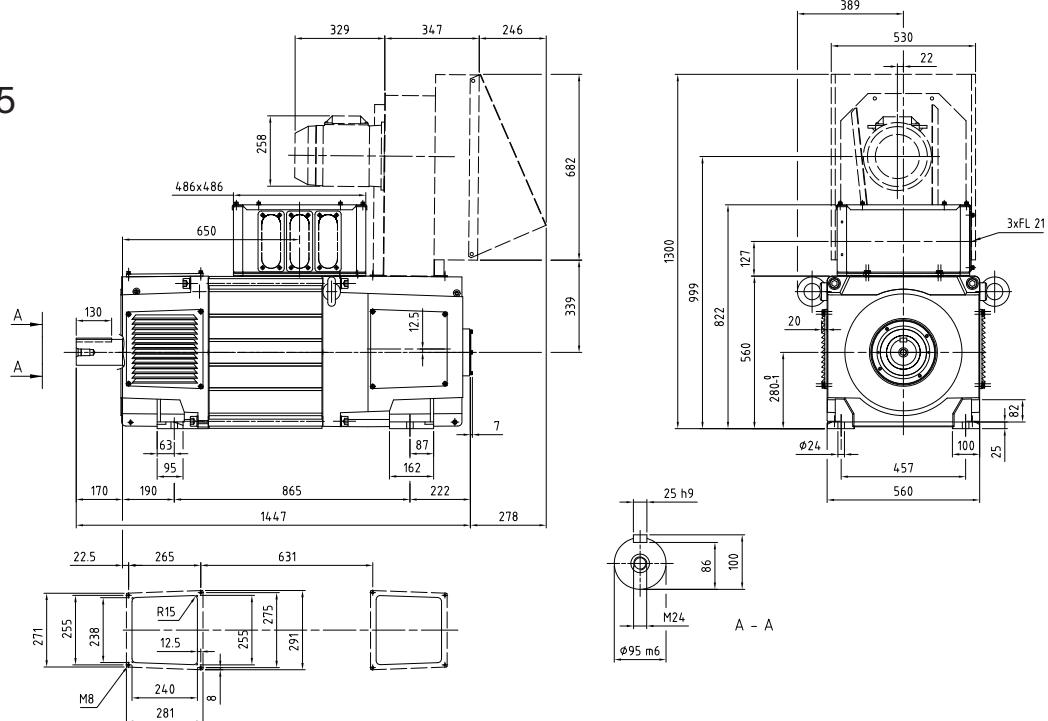
Sans enroulement de compensation

Technische Daten

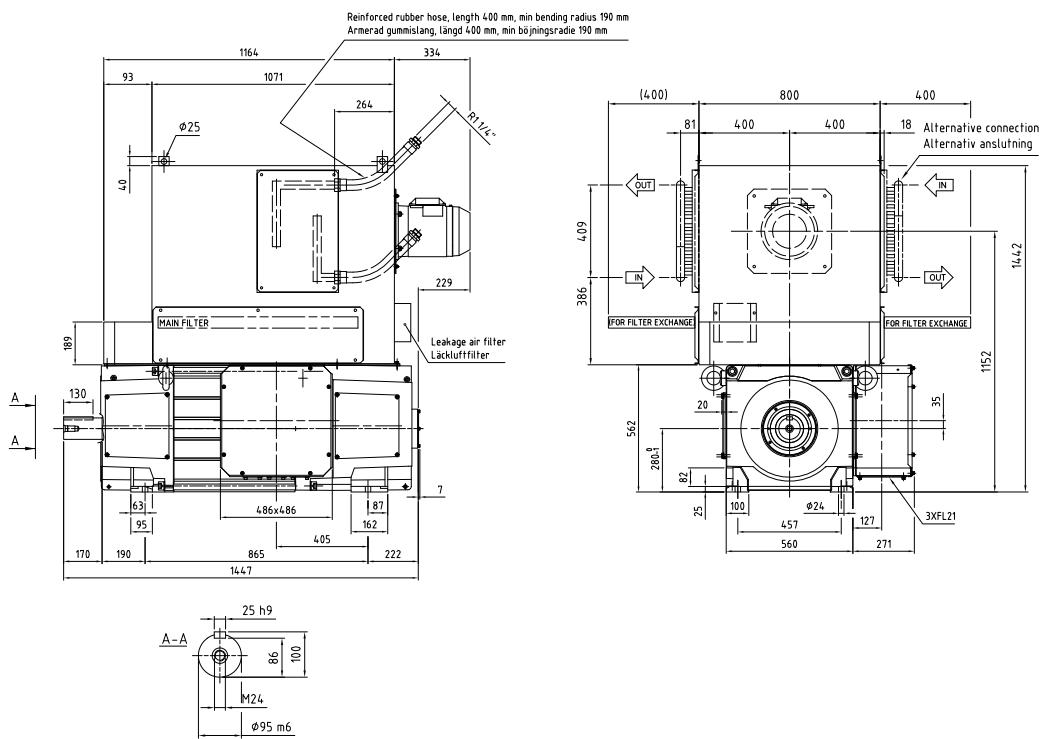
Ohne Kompensationswicklung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23
IC 17: IP 23
IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



3025 – 3517 Nm

Without compensating winding

Technical data

DMI 280P

Sans enroulement de compensation

Caractéristiques techniques

Ohne Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$	$J = 6,5 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1440 \text{ kg}$											
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}]$		$T_{max}/T = 160\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4300 \text{ W}$	$p_\Delta = 2300 \text{ Pa}$												
400	420	440	470	520	550	620	750	815	$n (\text{min}^{-1})$	$P (\text{kW})$	$I_N (\text{A})$	$T (\text{Nm})$	$\eta (\%)$	$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2550	2800	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
362										133	397	3517	81,8	1086	1086		
383										141	397	3517	82,6	1150	1150	$R_a = 140 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
404										149	397	3517	83,3	1205	1213	$L_a = 3,71 \text{ mH}$... = MQA ²⁾
436										161	397	3517	84,2	1205	1309	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = MQB ³⁾
489										180	397	3517	85,5	1205	1467		... = MQC ⁴⁾
521										192	397	3517	86,2	1205	1563		
595										219	397	3517	87,5	1205	1567		
733										270	397	3516	89,3	1205	1567		
801										295	397	3515	90,0	1205	1567		
484										169	484	3334	85,4	1263	1452		
511										179	484	3334	86,0	1263	1534	$R_a = 87 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
539										188	484	3334	86,6	1263	1616	$L_a = 2,56 \text{ mH}$... = MPB ³⁾
579										202	484	3333	87,3	1263	1642	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = MPC ⁴⁾
647										226	484	3333	88,3	1263	1642		
688										240	484	3333	88,8	1263	1642		
783										273	484	3332	89,8	1263	1642		
628										212	593	3220	87,7	1883	1883		
662										223	593	3220	88,2	1987	1987	$R_a = 57 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
697										235	593	3220	88,6	2090	2090	$L_a = 1,53 \text{ mH}$... = MNA ²⁾
748										252	593	3218	89,2	2245	2245	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = MNB ³⁾
835										279	589	3196	90,0	2505	2505		... = MNC ⁴⁾
887										296	586	3182	90,5	2546	2661		
1008										333	581	3150	91,3	2550	2800		
1233										399	570	3091	92,5	2550	2800		
1346										431	565	3061	92,9	2550	2800		
800										272	747	3250	89,9	2401	2401		
843										287	747	3250	90,3	2414	2530	$R_a = 34 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
886										302	747	3250	90,6	2414	2659	$L_a = 0,92 \text{ mH}$... = MMA ²⁾
951										323	747	3248	91,1	2415	2800	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = MMB ³⁾
1059										357	741	3222	91,7	2434	2800		... = MMC ⁴⁾
1124										377	737	3206	92,1	2445	2800		
1275										423	729	3168	92,7	2473	2800		
1008										336	909	3187	91,4	2481	2800		
1061										354	909	3186	91,7	2481	2800	$R_a = 22 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1115										372	909	3186	92,0	2481	2800	$L_a = 0,66 \text{ mH}$... = MLA ²⁾
1195										398	908	3183	92,4	2483	2800	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = MLB ³⁾
1330										429	881	3084	92,9	2550	2800		... = MLC ⁴⁾
1411										447	864	3025	93,2	2550	2800		
1230										406	1089	3153	92,3	2550	2800		
1295										427	1089	3152	92,6	2550	2800	$R_a = 15 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1359										448	1089	3150	92,8	2550	2800	$L_a = 0,4 \text{ mH}$... = MKA ²⁾
1456										478	1083	3134	93,1	2550	2800	$U_{fN}/U_{VN} = C$... = MKB ³⁾
1618										526	1074	3106	93,5	2550	2800		... = MKC ⁴⁾
1423										467	1243	3133	93,1	2550	2800		
1497										491	1243	3132	93,3	2550	2800	$R_a = 11 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
															$L_a = 0,33 \text{ mH}$... = MHA ²⁾	
															$U_{fN}/U_{VN} = C$... = MHB ³⁾	
																... = MHC ⁴⁾	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

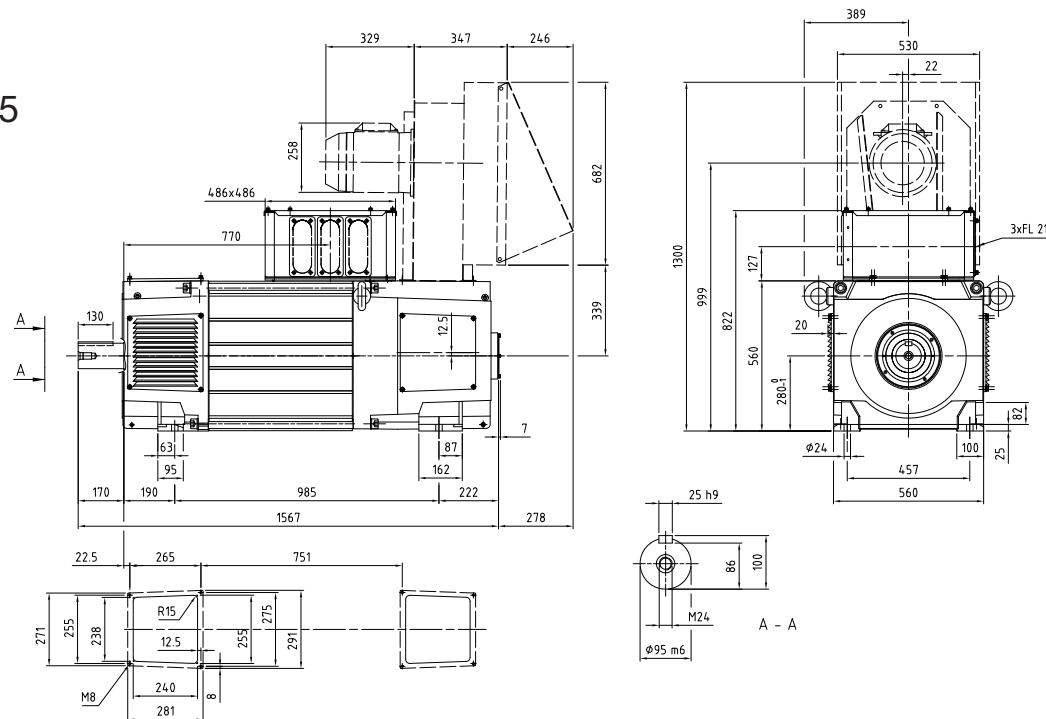
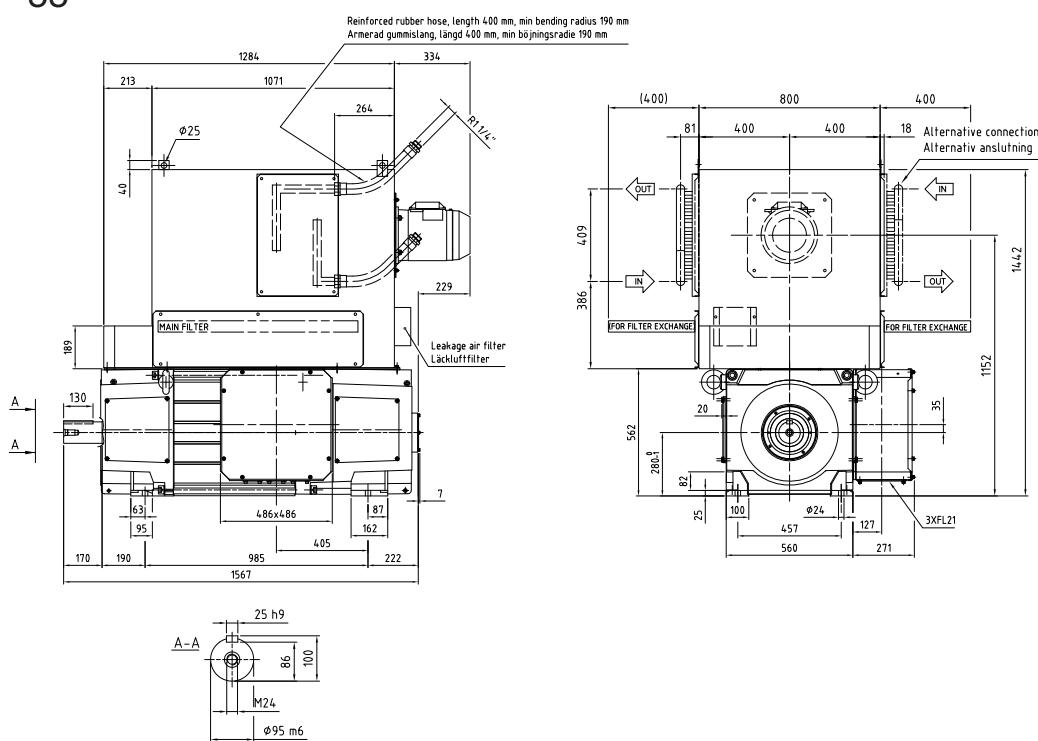
Technical data**Without compensating winding**

3693 – 4361 Nm

DMI 280T

Caractéristiques techniques**Sans enroulement de compensation****Technische Daten****Ohne Kompressionswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Ohne Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$	$J = 7,8 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1700 \text{ kg}$											
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$		$T_{max}/T = 160\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 5400 \text{ W}$	$p_\Delta = 2300 \text{ Pa}$												
400	420	440	470	520	550	620	750	815	$n (\text{min}^{-1})$	$P (\text{kW})$	$I_N (\text{A})$	$T (\text{Nm})$	$\eta (\%)$	$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2550	2800	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
284										130	397	4361	79,1	852	852		
301										137	397	4361	79,9	903	903	$R_a = 164 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
318										145	397	4361	80,7	954	954	$L_a = 4,56 \text{ mH}$... = MYA ²⁾
344										157	396	4353	81,8	960	1031		... = MYB ³⁾
387										175	393	4320	83,4	967	1161		... = MYC ⁴⁾
413										186	391	4299	84,3	971	1238		
473										211	387	4252	85,9	982	1277		
										255	379	4164	88,1	1003	1303		
										641	277	4120	88,9	1013	1317		
382										166	484	4134	83,3	1017	1147		
404										175	484	4134	84,0	1017	1213	$R_a = 102 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
426										185	484	4134	84,6	1017	1279	$L_a = 3,12 \text{ mH}$... = MXA ²⁾
460										198	482	4113	85,5	1022	1328		... = MXB ³⁾
515										219	475	4053	86,7	1037	1348		... = MXC ⁴⁾
										231	471	4018	87,4	1046	1359		
										258	461	3934	88,7	1068	1388		
498										208	593	3994	85,9	1494	1494		
526										220	593	3993	86,5	1577	1577	$R_a = 67 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
553										231	593	3993	87,0	1660	1660	$L_a = 1,86 \text{ mH}$... = MVA ²⁾
595										248	591	3982	87,7	1786	1786		... = MVB ³⁾
665										275	587	3952	88,7	1996	1996		... = MVC ⁴⁾
707										291	584	3933	89,2	2062	2122		
										328	578	3891	90,2	2084	2415		
										394	567	3811	91,5	2126	2763		
										426	561	3772	92,0	2147	2791		
638										269	747	4031	88,6	1914	1914		
673										284	747	4031	89,0	1953	2018	$R_a = 41 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
707										299	747	4031	89,4	1953	2122	$L_a = 1,14 \text{ mH}$... = MUA ²⁾
759										320	745	4018	89,9	1959	2278		... = MUB ³⁾
847										353	739	3984	90,7	1975	2540		... = MUC ⁴⁾
899										373	735	3964	91,1	1985	2581		
										419	727	3917	91,9	2008	2611		
805										333	909	3953	90,4	2008	2416		
848										351	909	3952	90,7	2008	2545	$R_a = 26 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
891										369	909	3952	91,0	2008	2611	$L_a = 0,81 \text{ mH}$... = MTA ²⁾
956										391	898	3902	91,5	2033	2643		... = MTB ³⁾
1066										421	868	3771	92,2	2103	2733		... = MTC ⁴⁾
1131										437	850	3693	92,5	2146	2790		
984										403	1089	3911	91,5	2550	2800	$R_a = 18 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1036										424	1089	3911	91,7	2550	2800	$L_a = 0,49 \text{ mH}$... = MSA ²⁾
1089										444	1085	3896	92,0	2550	2800		... = MSB ³⁾
1167										473	1079	3875	92,4	2550	2800		... = MSC ⁴⁾
1297										522	1070	3839	92,9	2550	2800		
1140										464	1243	3887	92,3	2550	2800	$R_a = 13 \text{ m}\Omega$	3BSM003050- ...
1200										488	1243	3886	92,6	2550	2800	$L_a = 0,4 \text{ mH}$... = MRA ²⁾
															... = MRB ³⁾		
															... = MRC ⁴⁾		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

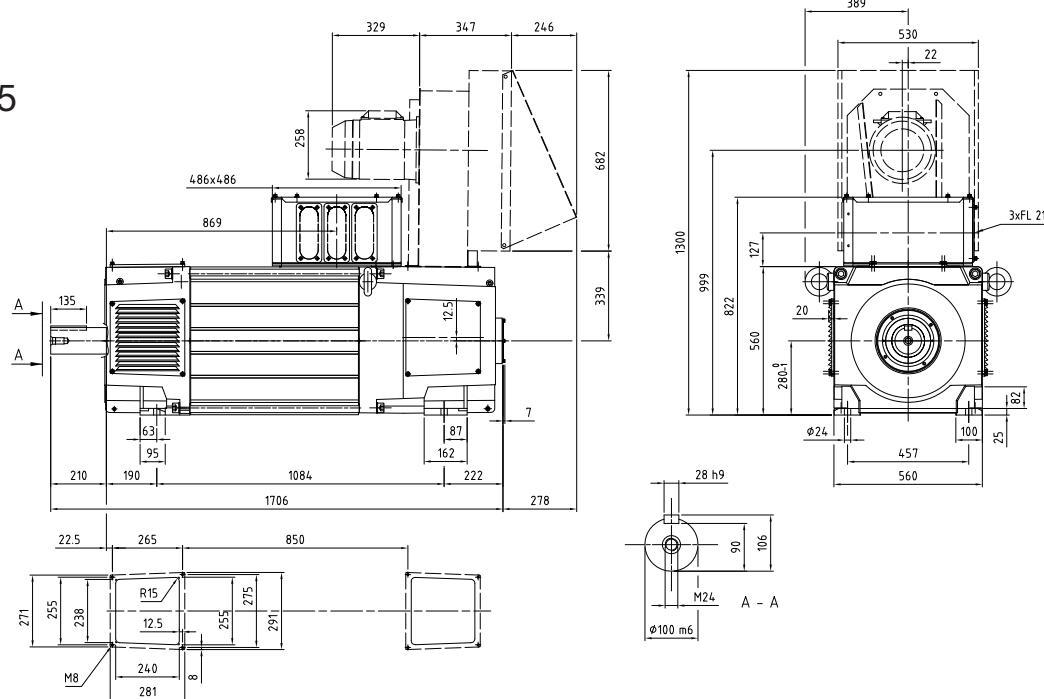
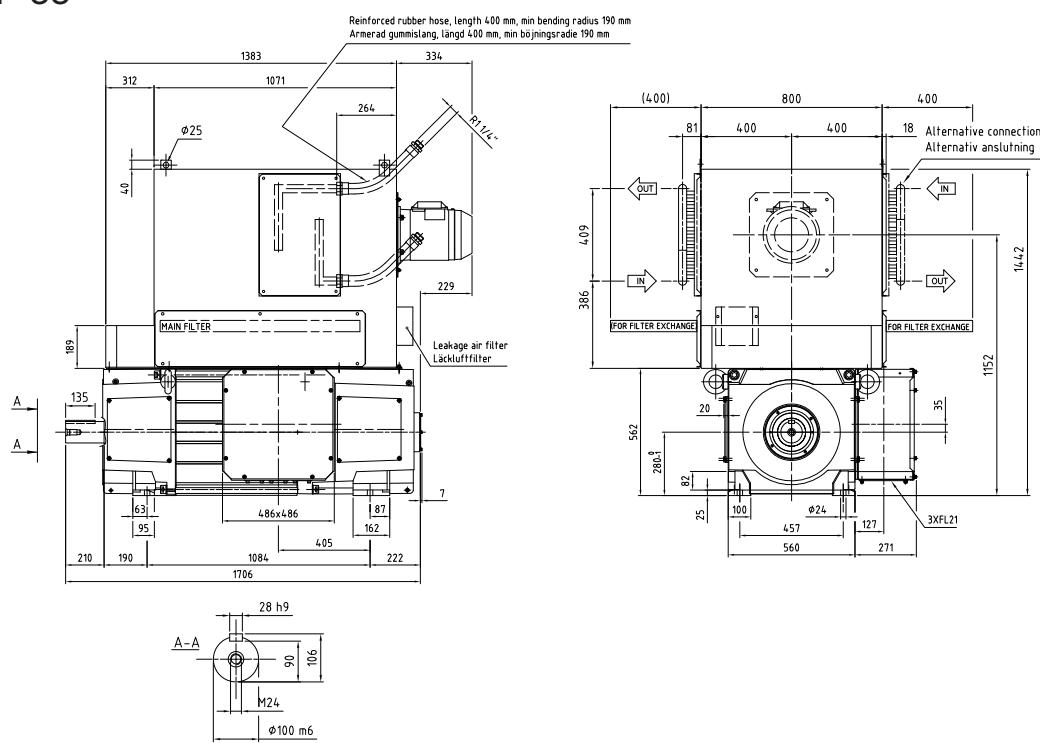
Technical data**Without compensating winding**

4300 – 5303 Nm

DMI 280V

Caractéristiques techniques**Sans enroulement de compensation****Technische Daten****Ohne Kompressionswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

4300 – 5303 Nm

Without compensating winding

Technical data

DMI 280V

Sans enroulement de compensation

Caractéristiques techniques

Ohne Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 180\%$ $T_{max}/T = 160\%$	$J = 8,9 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 6100 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 2400 \text{ Pa}$	$W = 1920 \text{ kg}$
U_N (V) [U_N > 1,1 x U_{vN} ¹⁾]					
400 420 440 470 520 550 620 750 815	P n (min ⁻¹)	I _N (kW)	T (Nm)	n _{max} (min ⁻¹) η (%)	2550 2800 n ₃ /n ₄ (min ⁻¹)
228	127	397	5303	76,9 685	685
242	135	397	5303	77,9 727	727
256	142	397	5303	78,8 769	769
277	154	397	5300	80,0 832	832
313	172	394	5261	81,8 939	939
334	183	392	5237	82,7 1002	1002
384	208	388	5181	84,5 1152	1152
476	253	380	5077	87,0 1428	1428
	522	275	5025	87,9 1567	1567
309	163	483	5017	81,7 879	928
327	172	483	5017	82,4 879	982
346	182	483	5016	83,1 879	1037
373	195	482	5006	84,1 881	1118
419	216	475	4937	85,5 893	1160
446	229	472	4896	86,2 900	1170
	256	462	4799	87,7 918	1193
404	206	593	4857	84,6 1212	1212
427	217	593	4857	85,2 1281	1281
450	229	593	4856	85,8 1350	1350
484	246	592	4851	86,5 1453	1453
542	273	588	4814	87,7 1626	1626
	289	585	4791	88,2 1729	1729
576	326	579	4740	89,4 1786	1971
	392	568	4643	90,9 1822	2369
	882	424	4595	91,5 1841	2393
520	267	747	4903	87,6 1559	1559
548	282	747	4903	88,1 1645	1645
577	296	747	4903	88,5 1668	1730
620	318	746	4894	89,1 1671	1859
692	351	739	4850	90,0 1685	2075
735	371	736	4825	90,4 1694	2202
	417	727	4764	91,3 1715	2229
658	314	909	4560	85,0 1721	1973
693	331	909	4560	85,4 1721	2079
729	348	909	4561	85,7 1721	2186
782	371	904	4537	86,2 1730	2249
872	401	877	4389	86,8 1785	2320
	417	860	4300	87,1 1819	2365
805	400	1085	4740	90,8 2214	2415
848	421	1085	4739	91,2 2214	2544
891	441	1083	4731	91,5 2217	2672
955	471	1078	4705	91,9 2229	2800
	519	1068	4661	92,4 2249	2800
933	461	1239	4712	91,8 2242	2800
982	485	1239	4711	92,1 2242	2800

5

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

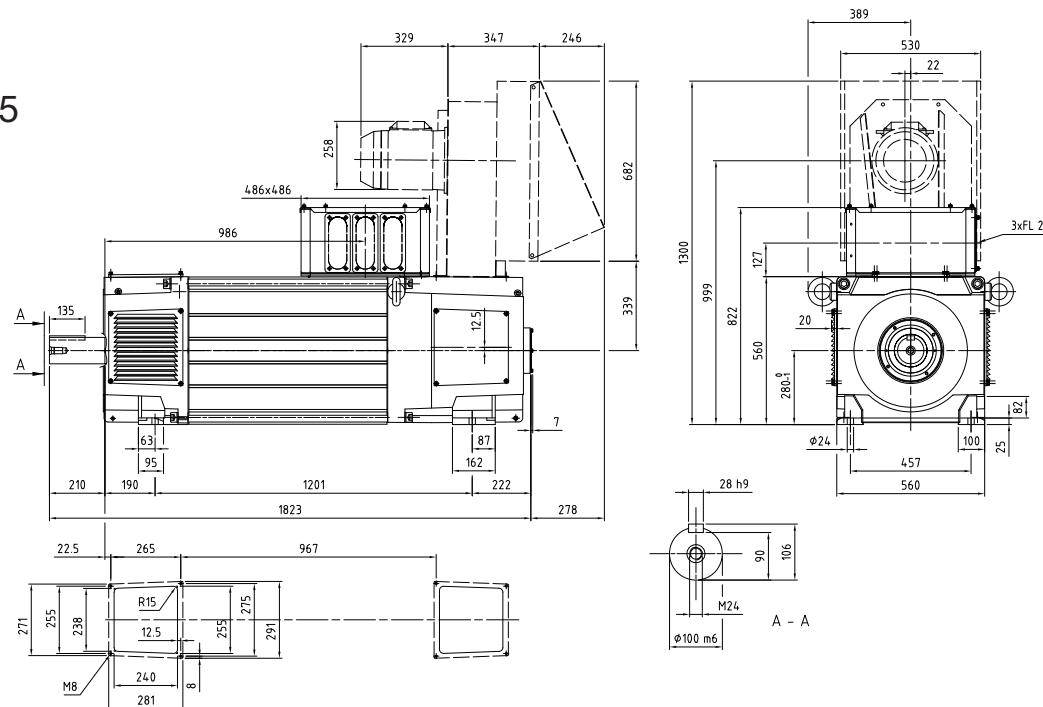
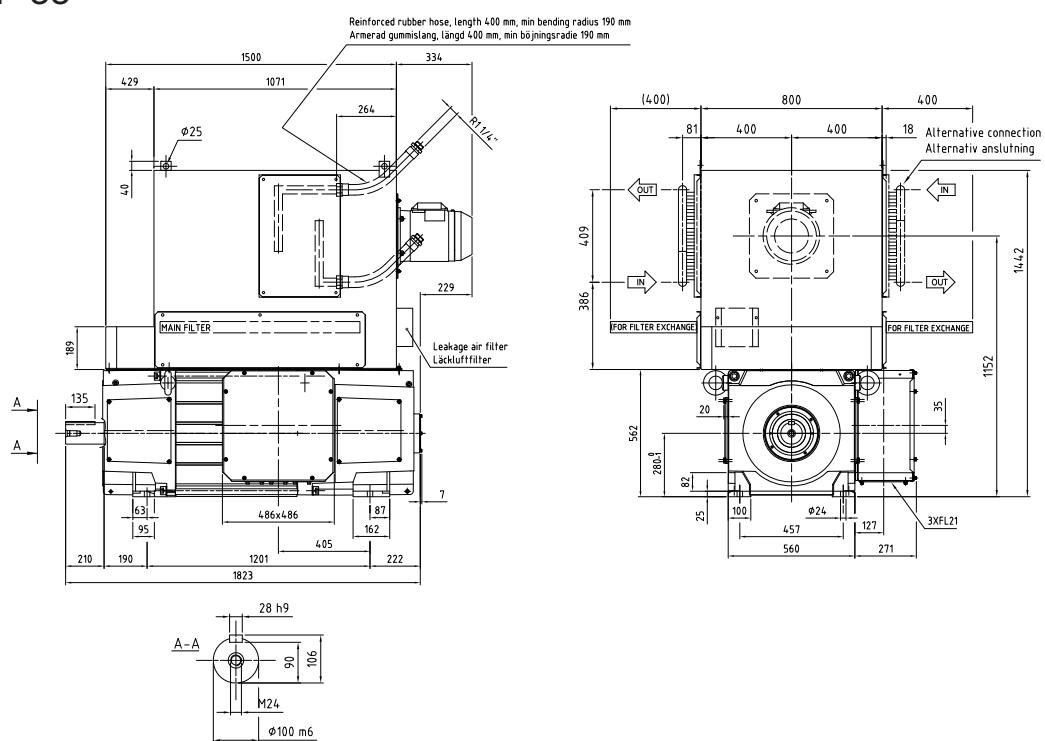
Technical data**Without compensating winding**

5069 – 5762 Nm

DMI 280Y

Caractéristiques techniques**Sans enroulement de compensation****Technische Daten****Ohne Kompressionswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Ohne Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 180\%$	$J = 10,2 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 2170 \text{ kg}$		
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$		$T_{max}/T = 160\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 7000 \text{ W}$	$p_\Delta = 2400 \text{ Pa}$			
	$n (\text{min}^{-1})$	$P (\text{kW})$	$I_N (\text{A})$	$T (\text{Nm})$	$\eta (\%)$	$n_2 (\text{min}^{-1})$	$n_3/n_4 (\text{min}^{-1})$	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
198		119	381	5761	75,0	593	593	$R_a = 208 \text{ m}\Omega$ $L_a = 6,1 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = D$
210		127	381	5762	76,1	630	630	
223		134	381	5762	77,0	668	668	
241		145	380	5742	78,4	724	724	
273		163	377	5697	80,3	818	818	
292		173	375	5670	81,3	875	875	
335		197	371	5607	83,3	1006	1006	
417		240	363	5490	85,9	1251	1251	
458		260	359	5431	87,0	1374	1374	
269		155	468	5504	80,0	778	807	
285		164	468	5504	80,8	778	855	$R_a = 129 \text{ m}\Omega$ $L_a = 4,14 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = D$
301		173	468	5504	81,6	778	903	
325		186	464	5460	82,7	784	976	
366		206	458	5380	84,3	795	1034	
390		218	453	5331	85,1	803	1043	
447		244	444	5219	86,6	820	1066	$R_a = 85 \text{ m}\Omega$ $L_a = 2,52 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$
352		198	580	5380	83,1	1056	1056	
372		210	580	5380	83,8	1117	1117	
392		221	580	5380	84,4	1177	1177	
423		237	578	5358	85,3	1269	1269	
474		264	573	5317	86,5	1421	1421	
504		280	571	5293	87,2	1513	1513	
576		316	565	5236	88,4	1581	1727	
708		380	554	5130	90,1	1613	2096	
774		412	548	5077	90,8	1629	2118	
453		264	747	5555	86,3	1360	1360	$R_a = 51 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,52 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$
479		278	747	5555	86,9	1434	1436	
504		293	747	5554	87,4	1434	1511	
542		314	743	5527	88,1	1441	1625	
605		347	737	5477	89,0	1454	1816	
643		367	733	5447	89,5	1462	1900	
732		412	724	5377	90,5	1480	1925	
575		328	909	5448	88,6	1484	1726	$R_a = 33 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,07 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$
607		346	909	5447	89,1	1484	1820	
638		364	909	5447	89,5	1484	1913	
686		384	893	5351	90,1	1510	1963	
765		415	864	5174	90,9	1561	2029	
813		431	847	5069	91,3	1593	2071	$R_a = 23 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,66 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$
705		398	1089	5392	90,0	1885	2116	
743		419	1088	5384	90,4	1887	2229	
781		439	1084	5364	90,7	1894	2343	
838		468	1078	5334	91,2	1904	2475	
933		516	1068	5284	91,8	1922	2598	$R_a = 17 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,53 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$
819		459	1243	5358	91,2	1919	2456	
862		484	1243	5358	91,5	1919	2495	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

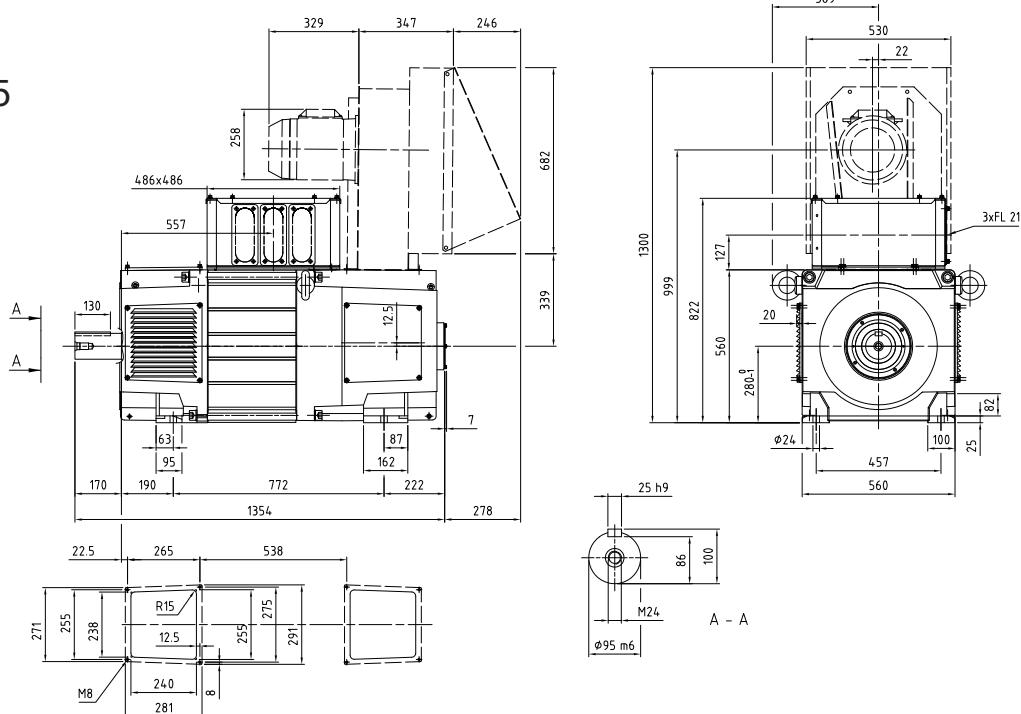
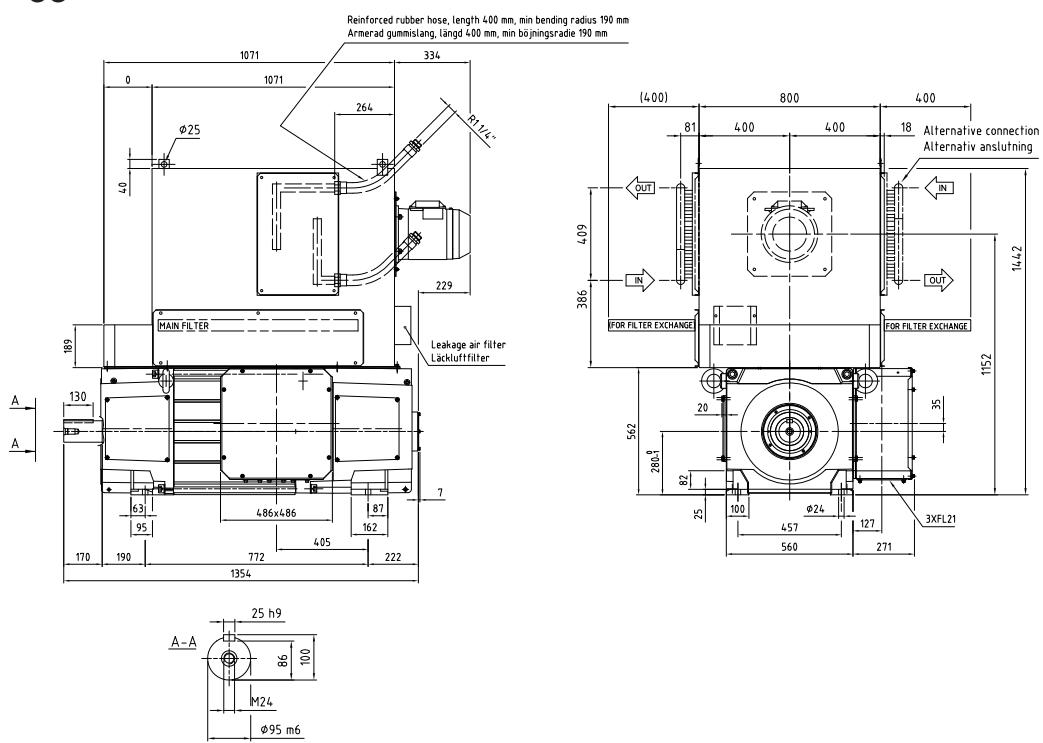
Technical data**With compensating winding**

2387 – 2685 Nm

DMI 280L

Caractéristiques techniques**Avec enroulement de compensation****Technische Daten****Mit Kompensationswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

2387 – 2685 Nm

With compensating winding

Technical data

DMI 280L

Avec enroulement de compensation

Caractéristiques techniques

Mit Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 185\%$	$J = 5,5 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 2900 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 2200 \text{ Pa}$	$W = 1240 \text{ kg}$			
Mit Kompensationswicklung								
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$		$n_{max} (\text{min}^{-1})$		2550	2800			
400 420 440 470 520 550 620 750 815	P $n (\text{min}^{-1})$	I _N (A)	T (Nm)	n ₂ (min ⁻¹)	n ₃ (min ⁻¹)	n ₄ (min ⁻¹)		
455	482	128	377	2685	83,4	1560	2028	2028
508	548	135	377	2685	84,1	1560	2028	2028
548	614	143	377	2685	84,7	1560	2028	2028
614	654	154	377	2684	85,6	1560	2028	2028
654	746	173	377	2684	86,8	1560	2028	2028
746	918	184	377	2684	87,4	1560	2028	2028
918	1004	210	377	2683	88,7	1560	2028	2028
1004		258	377	2682	90,3	1560	2028	2028
		282	377	2681	91,0	1560	2028	2028
606	640	170	484	2680	86,6	1407	1830	1830
640	674	180	484	2680	87,2	1407	1830	1830
674	725	189	484	2679	87,7	1407	1830	1830
725	810	204	484	2679	88,4	1407	1830	1830
810	861	227	484	2679	89,3	1407	1830	1830
861	981	242	484	2678	89,8	1407	1830	1830
981		275	484	2677	90,8	1407	1830	1830
790	834	210	582	2539	89,2	2550	2800	2800
834	877	222	582	2539	89,7	2550	2800	2800
877	941	233	582	2539	90,0	2550	2800	2800
941	1050	250	582	2537	90,6	2550	2800	2800
1050	1115	276	577	2515	91,3	2550	2800	2800
1115	1266	292	574	2502	91,7	2550	2800	2800
1266	1548	328	567	2471	92,5	2550	2800	2800
1548	1689	391	555	2415	93,5	2550	2800	2800
1689		422	549	2387	93,8	2550	2800	2800
1000	1053	273	747	2611	90,6	2550	2800	2800
1053	1107	288	747	2611	91,0	2550	2800	2800
1107	1188	303	747	2611	91,3	2550	2800	2800
1188	1323	324	747	2608	91,7	2550	2800	2800
1323	1403	359	743	2596	92,4	2550	2800	2800
1403	1592	380	741	2588	92,7	2550	2800	2800
1592	1942	429	736	2570	93,3	2550	2800	2800
1942	2117	516	728	2538	94,1	2550	2800	2800
2117		559	723	2522	94,4	2550	2800	2800
1261	1328	334	899	2531	92,2	2550	2800	2800
1328	1395	352	899	2531	92,5	2550	2800	2800
1395	1495	370	899	2530	92,8	2550	2800	2800
1495	1662	396	898	2527	93,1	2550	2800	2800
1662	1762	436	891	2507	93,6	2550	2800	2800
1762	1996	460	887	2494	93,8	2550	2800	2800
1996		515	877	2465	94,3	2550	2800	2800

R_a = 22 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 0,34 mH ... = PBA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = C ... = PBB³⁾
... = PBC⁴⁾

R_a = 35 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 0,47 mH ... = PCA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = C ... = PCB³⁾
... = PCC⁴⁾

R_a = 85 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 1,31 mH ... = PEA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = E ... = PEB³⁾
... = PEC⁴⁾

R_a = 133 mΩ 3BSM003050- ...
L_a = 1,85 mH ... = PFA²⁾
U_{fN}/U _{VN} = E ... = PFB³⁾
... = PFC⁴⁾

Technical data**With compensating winding**

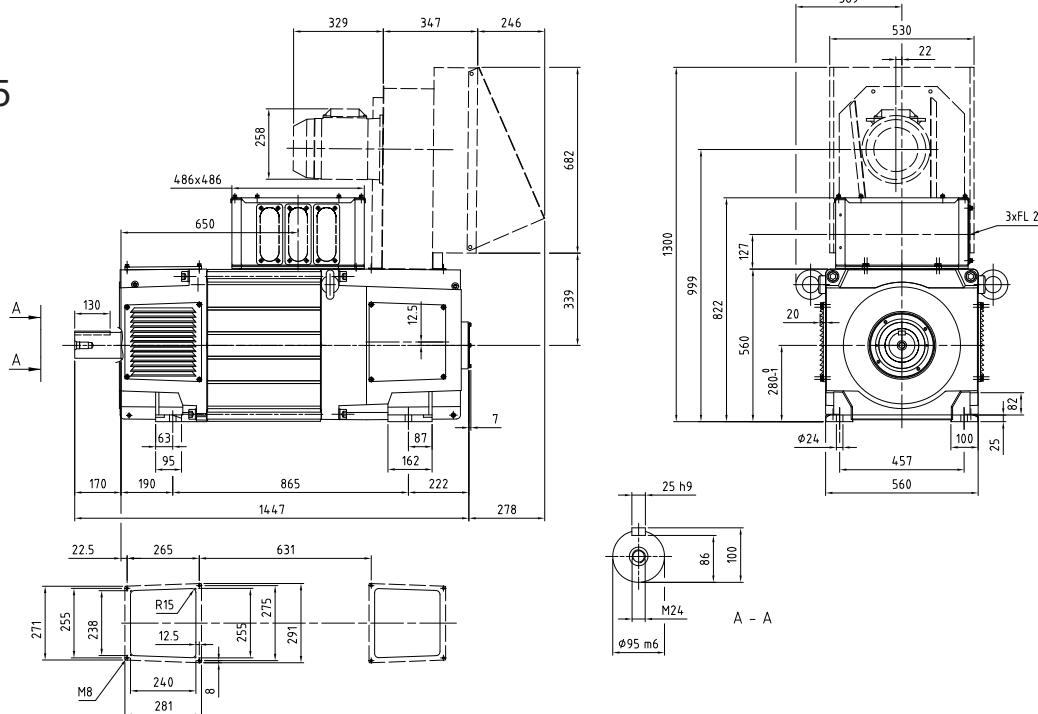
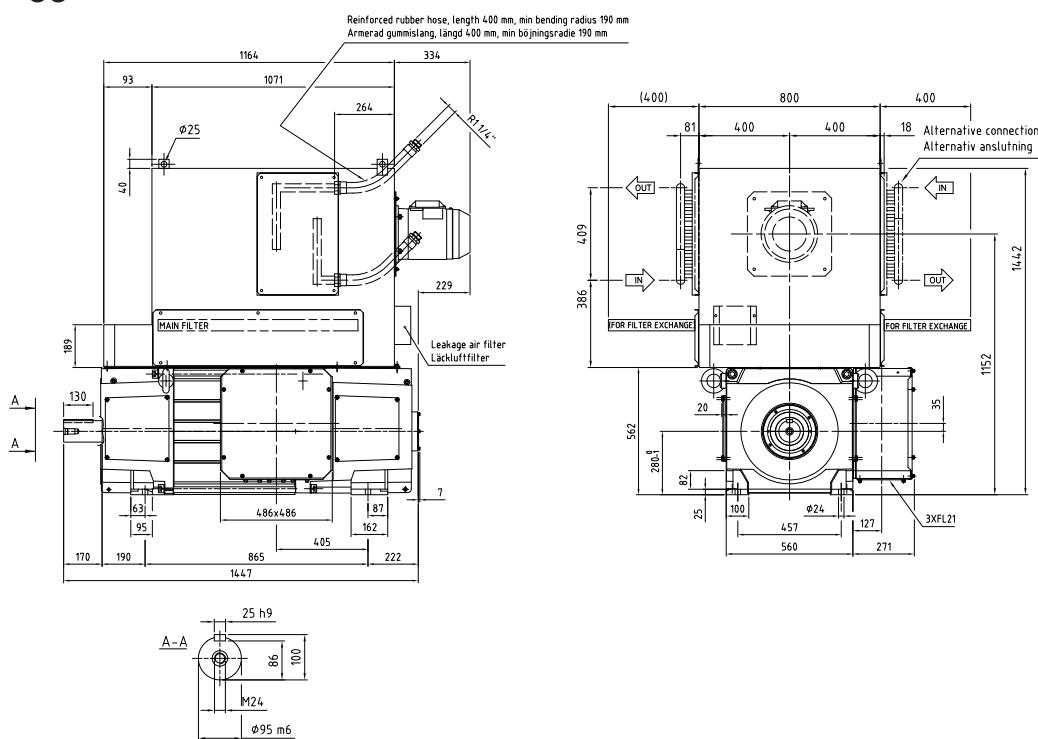
2939 – 3402 Nm

DMI 280P

Caractéristiques techniques**Avec enroulement de compensation****Technische Daten****Mit Kompensationswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

- IC 06:** IP 23
IC 17: IP 23
IC 37: IP 54, IP 55

**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

2939 – 3402 Nm

With compensating winding

Technical data

DMI 280P

Avec enroulement de compensation

Caractéristiques techniques

Mit Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 185\%$	$J = 6,5 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 3200 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 2300 \text{ Pa}$	$W = 1440 \text{ kg}$
---	--	--	--	---	-----------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	2550	2800	2800	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer								
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min ⁻¹)	n_3 (min ⁻¹)	n_4 (min ⁻¹)						
351								125	377	3402	81,3	1260	1638	1638						
372								133	377	3402	82,1	1260	1638	1638						
393								140	377	3402	82,8	1260	1638	1638						
424								151	377	3402	83,8	1260	1638	1638						
477								170	377	3401	85,2	1260	1638	1638						
508								181	377	3401	85,9	1260	1638	1638						
581								207	377	3401	87,3	1260	1638	1638						
717								255	377	3400	89,2	1260	1638	1638						
								279	377	3399	90,0	1260	1638	1638						
470								167	484	3396	85,0	1263	1642	1642						
497								177	484	3396	85,6	1263	1642	1642						
524								186	484	3396	86,2	1263	1642	1642						
564								201	484	3396	87,0	1263	1642	1642						
631								225	484	3395	88,1	1263	1642	1642						
672								239	484	3395	88,6	1263	1642	1642						
								272	484	3394	89,7	1263	1642	1642						
616								208	582	3219	88,0	2550	2800	2800						
650								219	582	3219	88,5	2550	2800	2800						
684								231	582	3219	88,9	2550	2800	2800						
735								247	581	3212	89,5	2550	2800	2800						
821								274	576	3187	90,4	2550	2800	2800						
872								290	574	3172	90,8	2550	2800	2800						
								326	568	3137	91,7	2550	2800	2800						
992								391	556	3072	92,9	2550	2800	2800						
1214								1325	422	551	93,3	2550	2800	2800						
781								271	747	3311	89,6	2414	2800	2800						
823								285	747	3311	90,1	2414	2800	2800						
866								300	747	3311	90,4	2414	2800	2800						
929								322	746	3305	90,9	2417	2800	2800						
1036								357	742	3289	91,7	2428	2800	2800						
1100								378	740	3279	92,0	2435	2800	2800						
1249								426	735	3257	92,7	2451	2800	2800						
1525								514	726	3215	93,7	2482	2800	2800						
								1664	556	722	94,1	2497	2800	2800						
988								332	899	3210	91,5	2508	2800	2800						
1041								350	899	3210	91,9	2508	2800	2800						
1093								367	899	3210	92,1	2508	2800	2800						
1172								393	897	3202	92,5	2514	2800	2800						
1304								434	890	3175	93,1	2534	2800	2800						
1384								458	886	3159	93,4	2546	2800	2800						
								513	876	3122	93,9	2550	2800	2800						
1207								391	1050	3095	92,5	2550	2800	2800						
1271								412	1050	3095	92,7	2550	2800	2800						
1334								432	1050	3095	93,0	2550	2800	2800						
1430								461	1044	3077	93,3	2550	2800	2800						
1590								505	1029	3031	93,8	2550	2800	2800						
1686								530	1020	3003	94,0	2550	2800	2800						
								588	999	2939	94,5	2550	2800	2800						
1910																				

5

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data**With compensating winding**

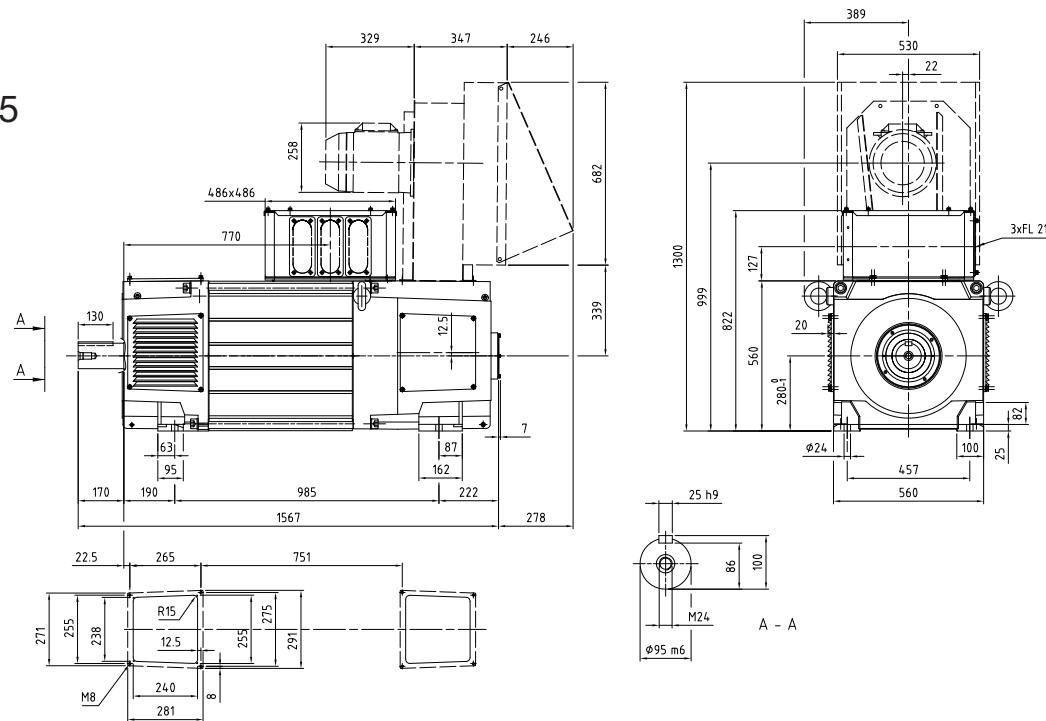
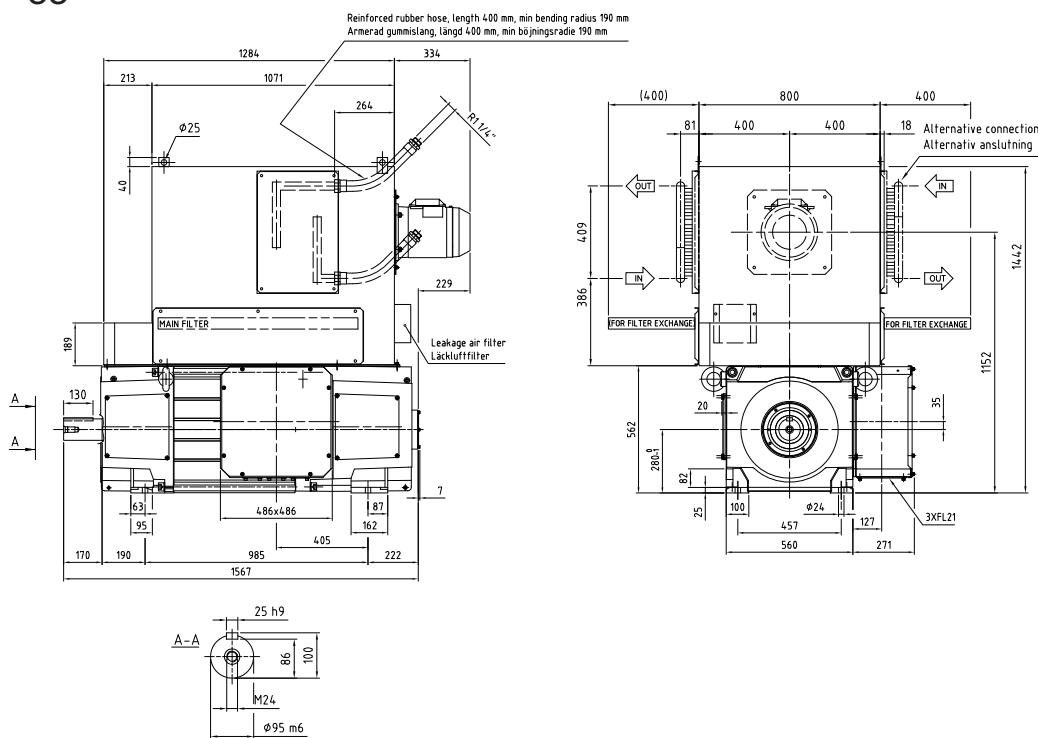
3884 – 4481 Nm

DMI 280T

Caractéristiques techniques**Avec enroulement de compensation****Technische Daten****Mit Kompensationswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23
IC 17: IP 23
IC 37: IP 54, IP 55

**IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Mit Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 7,8 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1700 \text{ kg}$			
		$T_{max}/T = 185\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4000 \text{ W}$	$p_\Delta = 2300 \text{ Pa}$				
		$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$					Cat. No. No de catalogue Bestellnummer		
		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2550	2800	2800
						n_2 (min $^{-1}$)	n_3 (min $^{-1}$)	n_4 (min $^{-1}$)	
259		121	377	4481	78,5	1014	1294	1294	
275		129	377	4481	79,4	1014	1319	1319	
291		136	377	4480	80,3	1014	1319	1319	
314		147	377	4476	81,4	1015	1320	1320	
354		165	374	4447	83,1	1022	1328	1328	
379		176	373	4429	84,0	1026	1334	1334	
435		200	369	4387	85,7	1035	1346	1346	
	539	243	363	4308	88,0	1054	1370	1370	
	591	264	360	4269	88,9	1063	1382	1382	
349		164	484	4473	82,8	1017	1322	1322	
370		173	484	4473	83,5	1017	1322	1322	
390		183	484	4472	84,2	1017	1322	1322	
421		197	484	4468	85,1	1018	1323	1323	
472		219	480	4430	86,5	1026	1334	1334	
	503	232	477	4408	87,2	1031	1341	1341	
	575	262	472	4356	88,5	1043	1356	1356	
460		204	582	4240	86,2	2078	2300	2300	
486		216	582	4240	86,8	2078	2429	2429	
512		227	582	4239	87,3	2078	2558	2558	
551		244	581	4235	88,0	2080	2704	2704	
616		271	577	4203	89,1	2096	2724	2724	
655		287	575	4183	89,6	2105	2737	2737	
746		323	569	4138	90,6	2127	2765	2765	
	915	388	558	4054	92,0	2169	2800	2800	
	999	420	552	4012	92,5	2191	2800	2800	
585		267	747	4361	88,3	1938	2520	2520	
618		282	747	4360	88,7	1938	2520	2520	
650		297	747	4360	89,2	1938	2520	2520	
698		319	746	4356	89,8	1940	2522	2522	
779		354	743	4335	90,6	1949	2533	2533	
828		375	741	4322	91,0	1954	2540	2540	
941		423	736	4293	91,9	1966	2556	2556	
	1151	511	727	4238	93,0	1990	2587	2587	
	1256	554	723	4211	93,4	2002	2603	2603	
743		329	899	4228	90,5	2022	2629	2629	
783		347	899	4228	90,9	2022	2629	2629	
823		364	899	4227	91,2	2022	2629	2629	
883		390	898	4222	91,6	2024	2632	2632	
984		431	891	4188	92,3	2040	2652	2652	
1044		455	887	4167	92,6	2050	2665	2665	
	1184	511	877	4119	93,2	2073	2695	2695	
910		388	1050	4077	91,6	2550	2800	2800	
958		409	1050	4076	91,9	2550	2800	2800	
1007		430	1050	4075	92,2	2550	2800	2800	
1079		459	1047	4063	92,6	2550	2800	2800	
1201		504	1032	4003	93,1	2550	2800	2800	
1274		529	1023	3967	93,4	2550	2800	2800	
	1445	588	1002	3884	93,9	2550	2800	2800	
1056		451	1205	4073	92,7	2419	2800	2800	
1112		474	1205	4072	92,9	2419	2800	2800	
1167		498	1205	4072	93,2	2419	2800	2800	
1251		532	1203	4065	93,5	2422	2800	2800	
1390		585	1191	4020	93,9	2448	2800	2800	
	1474	616	1183	3994	94,1	2463	2800	2800	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

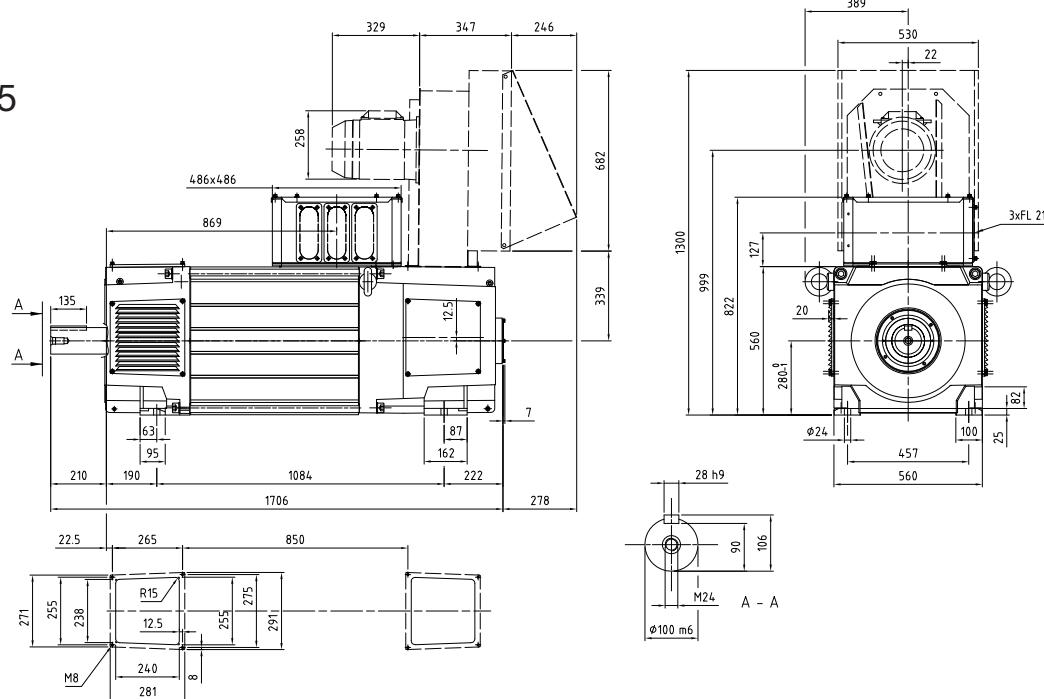
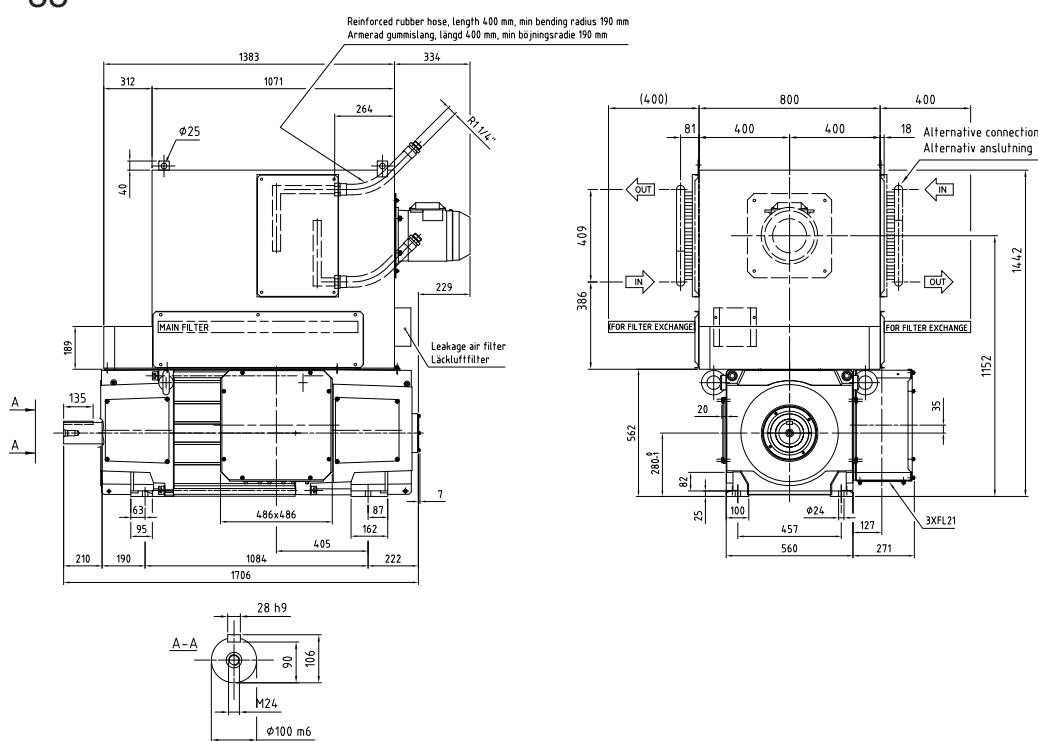
Technical data**With compensating winding**

4584 – 5288 Nm

DMI 280V

Caractéristiques techniques**Avec enroulement de compensation****Technische Daten****Mit Kompensationswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17: IP 23****IC 37: IP 54, IP 55****IC 86 W: IP 54 / IP 55**

Mit Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 8,9 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 1920 \text{ kg}$		
		$T_{max}/T = 185\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 4500 \text{ W}$	$p_\Delta = 2400 \text{ Pa}$			
		$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}$					Cat. No. No de catalogue Bestellnummer	
		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2550 2800 2800	
						n_2 (min $^{-1}$)	n_3 (min $^{-1}$)	n_4 (min $^{-1}$)
214		118	377	5288	76,2	873	1068	1068
227		126	377	5288	77,2	873	1134	1134
241		133	377	5288	78,2	873	1134	1134
261		144	377	5285	79,5	873	1135	1135
295		162	374	5250	81,4	879	1142	1142
315		173	373	5228	82,3	882	1147	1147
363		197	369	5178	84,2	891	1158	1158
451		240	363	5085	86,8	907	1179	1179
	495	261	360	5039	87,8	915	1189	1189
290		161	484	5280	81,0	878	1142	1142
308		170	484	5279	81,9	878	1142	1142
325		180	484	5279	82,6	878	1142	1142
351		194	483	5272	83,6	880	1143	1143
395		216	479	5227	85,1	887	1153	1153
421		229	477	5201	85,9	891	1159	1159
	482	259	471	5138	87,4	902	1173	1173
384		201	582	5005	84,9	1784	1921	1921
406		213	582	5005	85,5	1784	2030	2030
428		224	582	5005	86,1	1784	2140	2140
461		241	581	4998	86,9	1786	2305	2305
516		268	577	4960	88,0	1799	2339	2339
549		284	574	4937	88,6	1807	2349	2349
626		320	568	4883	89,8	1826	2374	2374
770		386	557	4783	91,3	1863	2422	2422
	842	417	551	4734	91,9	1882	2447	2447
490		264	747	5149	87,2	1668	2168	2168
518		279	747	5148	87,7	1668	2168	2168
545		294	747	5148	88,2	1668	2168	2168
586		316	746	5142	88,8	1669	2170	2170
655		351	743	5117	89,8	1677	2180	2180
696		372	741	5102	90,2	1682	2186	2186
792		420	736	5067	91,2	1693	2200	2200
	970	508	727	5003	92,4	1713	2227	2227
	1059	551	723	4971	92,9	1724	2241	2241
624		326	899	4993	89,7	1752	2278	2278
658		344	899	4992	90,1	1752	2278	2278
692		362	899	4991	90,4	1752	2278	2278
743		388	898	4983	90,9	1755	2281	2281
828		429	891	4943	91,7	1769	2299	2299
879		453	886	4918	92,0	1777	2310	2310
	999	508	877	4861	92,8	1797	2336	2336
766		386	1050	4814	91,0	2287	2800	2800
807		407	1050	4814	91,3	2287	2800	2800
848		427	1050	4813	91,6	2287	2800	2800
909		457	1046	4796	92,0	2295	2800	2800
1013		501	1031	4725	92,7	2329	2800	2800
1075		527	1022	4683	93,0	2349	2800	2800
	1219	585	1002	4584	93,6	2398	2800	2800
890		448	1205	4811	92,2	2084	2709	2800
937		472	1205	4810	92,4	2084	2709	2800
984		496	1205	4809	92,7	2084	2709	2800
1055		530	1203	4799	93,0	2088	2714	2800
1173		583	1190	4745	93,5	2111	2744	2800
	1244	614	1182	4713	93,8	2125	2762	2800

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data**With compensating winding**

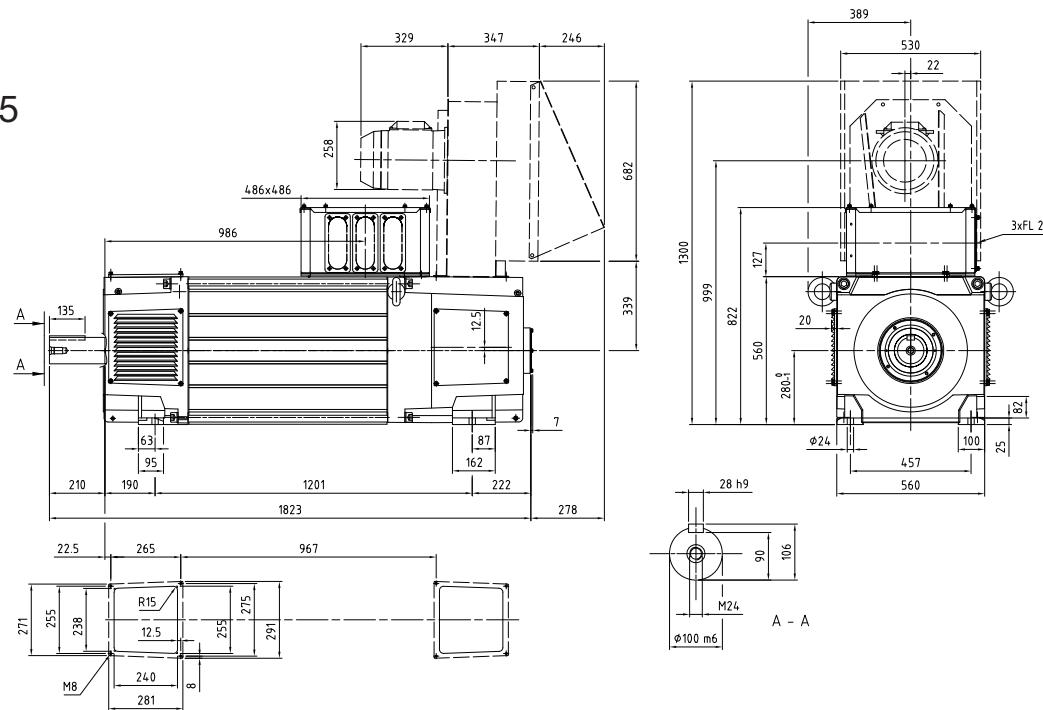
5493 – 6312 Nm

DMI 280Y

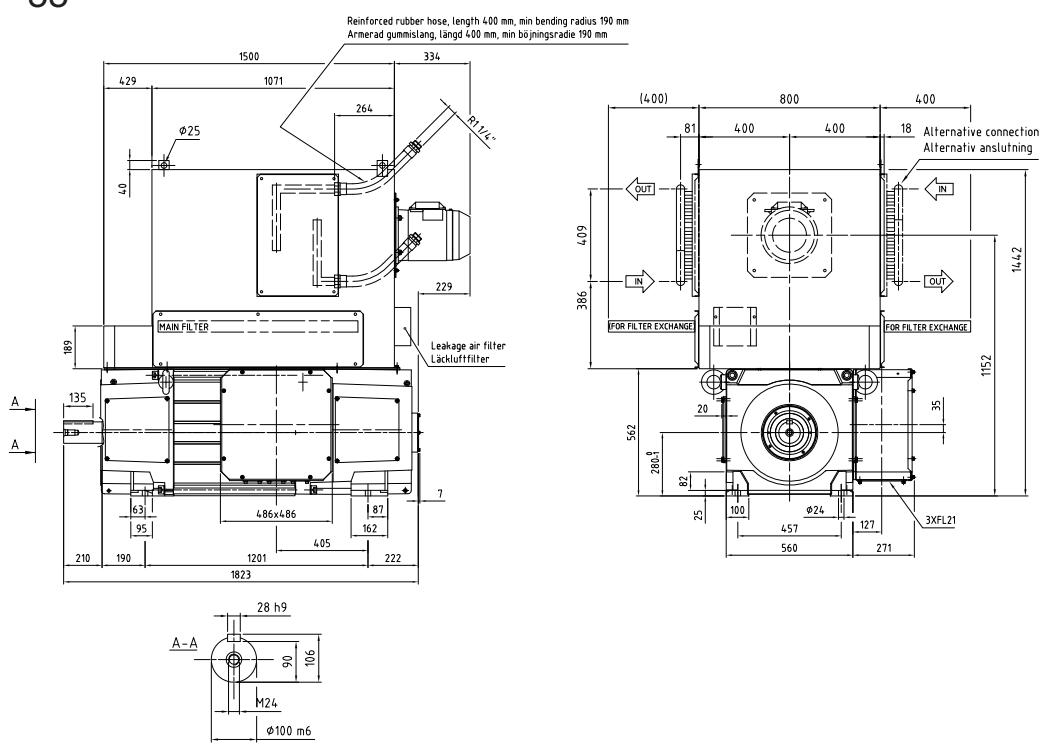
Caractéristiques techniques**Avec enroulement de compensation****Technische Daten****Mit Kompensationswicklung**

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23
IC 17: IP 23
IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Mit Kompensationswicklung

Technische Daten

General data Caractéristiques générale Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200$ (180 *) % $T_{max}/T = 185$ (165 *) %	$J = 10,2 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 5200 \text{ W}$	$V_{diss} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 2400 \text{ Pa}$	$W = 2170 \text{ kg}$
--	--	---	--	---	-----------------------

*) Tandem mounted / montage en tandem / Kopplung zum Tandem

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_1 (min $^{-1}$)	n_2 (min $^{-1}$)	n_3 (min $^{-1}$)	n_4 (min $^{-1}$)	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	n (min $^{-1}$)	
175						112	367	6153	74,0	774 873 873
186						120	367	6153	75,2	774 929 929
197						127	367	6153	76,2	774 985 985
214						138	367	6152	77,6	774 1006 1006
242						156	366	6135	79,6	776 1009 1009
259						166	365	6125	80,7	778 1011 1011
299						191	364	6100	82,7	781 1015 1015
						236	361	6055	85,5	786 1022 1022
						409	258	6032	86,6	789 1026 1026
237						157	484	6312	78,9	758 986 986
252						166	484	6312	79,9	758 986 986
266						176	484	6312	80,7	758 986 986
288						190	484	6305	81,8	759 987 987
325						213	480	6253	83,5	765 995 995
347						226	477	6222	84,4	769 1000 1000
						256	472	6149	86,1	778 1012 1012
316						198	582	5985	83,2	1534 1580 1580
334						210	582	5985	84,0	1534 1671 1671
353						221	582	5985	84,6	1534 1763 1763
380						238	582	5980	85,5	1535 1901 1901
426						265	577	5935	86,8	1547 2011 2011
454						281	575	5908	87,5	1554 2020 2020
519						318	569	5844	88,8	1570 2041 2041
						639	558	5727	90,5	1601 2082 2082
						699	415	552	91,2	1618 2103 2103
405						261	747	6157	85,9	1430 1859 1859
428						276	747	6157	86,5	1430 1859 1859
451						290	747	6157	87,0	1430 1859 1859
485						312	747	6152	87,7	1431 1860 1860
542						348	743	6123	88,8	1438 1869 1869
577						369	741	6106	89,3	1442 1874 1874
						417	736	6065	90,4	1451 1886 1886
						506	727	5989	91,8	1469 1909 1909
						881	549	5951	92,4	1478 1921 1921
517						323	899	5972	88,7	1505 1956 1956
546						341	899	5971	89,2	1505 1956 1956
574						359	899	5971	89,6	1505 1956 1956
617						385	898	5965	90,1	1506 1958 1958
688						426	891	5916	91,0	1518 1974 1974
731						450	887	5887	91,4	1525 1983 1983
						506	877	5820	92,2	1543 2005 2005
636						383	1050	5760	90,2	1955 2541 2541
670						404	1050	5760	90,6	1955 2541 2541
704						425	1050	5759	90,9	1955 2541 2541
756						455	1047	5744	91,4	1959 2547 2547
842						499	1032	5660	92,1	1988 2584 2584
						525	1024	5610	92,5	2005 2600 2600
						584	1003	5493	93,2	2047 2600 2600
740						446	1205	5756	91,6	1782 2316 2574
779						470	1205	5756	91,9	1782 2316 2574
819						493	1205	5755	92,2	1782 2316 2574
878						528	1203	5746	92,6	1784 2319 2577
977						581	1191	5684	93,1	1803 2344 2600
						613	1183	5647	93,4	1815 2359 2600

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

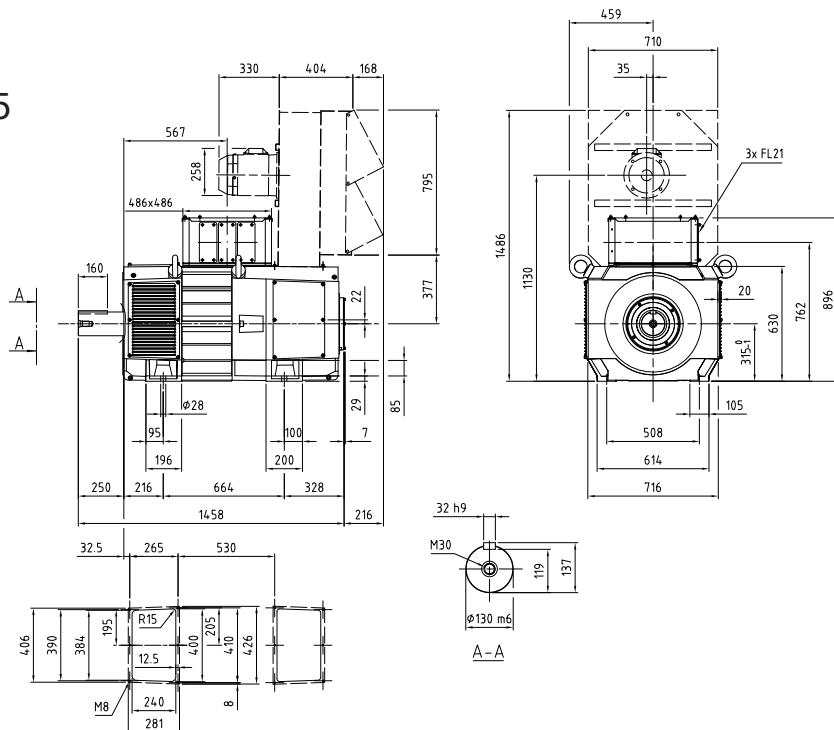
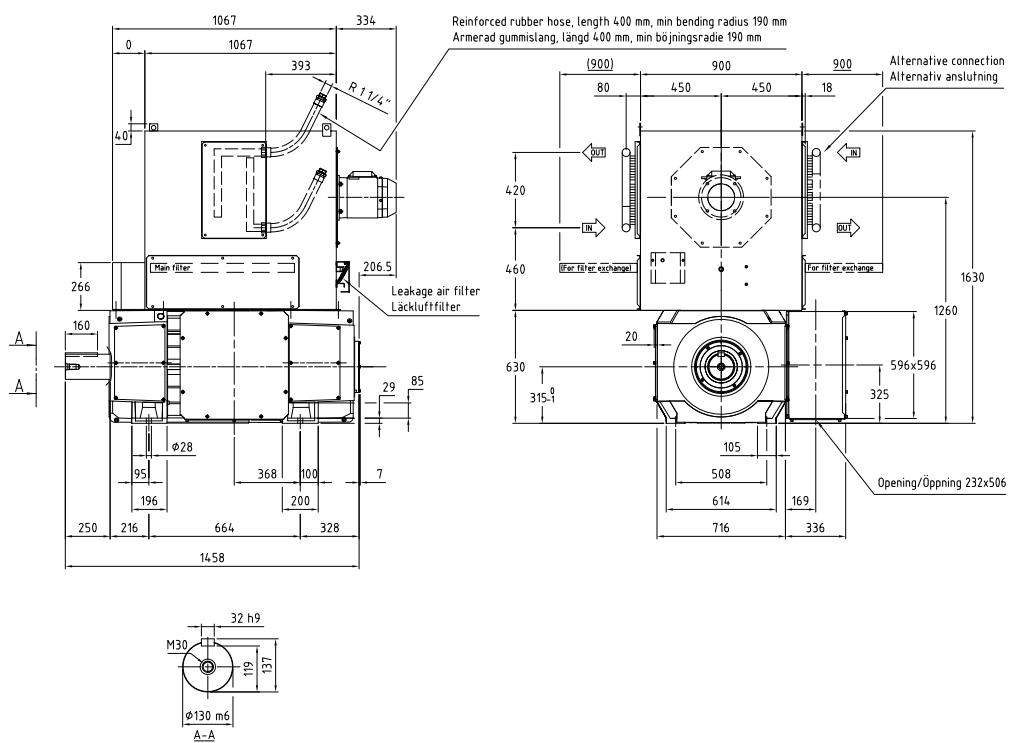
Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 11,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 3900 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,35 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3250 \text{ Pa}$	$W = 1650 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer	
400	420	440	470	520	550	620	750	815		
$n (\text{min}^{-1})$										
556					190	550	3254	85,3	1418 1843 2126	$R_a = 82,3 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,40 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = A$
587					200	550	3258	85,9	1418 1843 2126	
618					211	550	3262	86,4	1418 1843 2126	
664					227	550	3266	87,1	1418 1843 2126	
741					254	550	3272	88,1	1418 1843 2126	
787					270	550	3275	88,6	1418 1843 2126	
894					307	550	3280	89,7	1418 1843 2126	
1093					376	550	3285	91,0	1418 1843 2126	
					1193	411	3287	91,5	1418 1843 2126	
693					238	675	3277	87,4	1490 1937 2235	$R_a = 54,8 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,92 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = A$
731					251	675	3280	87,9	1490 1937 2235	
768					264	675	3282	88,4	1490 1937 2235	
825					284	675	3285	89,0	1490 1937 2235	
919					316	675	3289	89,8	1490 1937 2235	
975					336	675	3291	90,2	1490 1937 2235	
					381	675	3294	91,0	1490 1937 2235	
(UN _{max} =731V)					1314	454	3295	92,0	1490 1937 2235	
1152					400	1100	3319	90,9	2050 2400 2400	$R_a = 21,1 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,36 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = B$
1213					422	1100	3320	91,2	2050 2400 2400	
1273					443	1100	3320	91,5	2050 2400 2400	
1364					474	1100	3321	91,8	2050 2400 2400	
1517					514	1073	3238	92,4	2050 2400 2400	
1609					529	1041	3141	92,7	2050 2400 2400	
					1826	555	963	2901	93,2 2050 2400 2400	
(UN _{max} =691V)					2047 ⁶⁾	566	878	2639	93,5 2050 2400 2400	
1420					495	1350	3328	91,8	2050 2400 2400	
1494					521	1350	3328	92,0	2050 2400 2400	
1568					546	1350	3327	92,2	2050 2400 2400	$R_a = 14,5 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,24 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = B$
1681					570	1314	3238	92,6	2050 2400 2400	
1870					593	1231	3027	93,0	2050 2400 2400	
					601	1178	2894	93,2	2050 2400 2400	
(UN _{max} =567V)					605	1148	2821	93,3	2050 2400 2400	
1731					573	1553	3160	92,6	2050 2400 2400	
1823 ⁵⁾					583	1502	3052	92,8	2050 2400 2400	
1915 ⁵⁾					590	1449	2941	93,0	2050 2400 2400	
(UN _{max} =469V)					595	1369	2776	93,2	2050 2400 2400	
1994 ⁵⁾					615	1663	2946	93,0	2050 2400 2400	$R_a = 9,63 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,15 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = B$
2048 ⁵⁾ (UN _{max} =410V)					618	1626	2880	93,1	2050 2400 2400	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

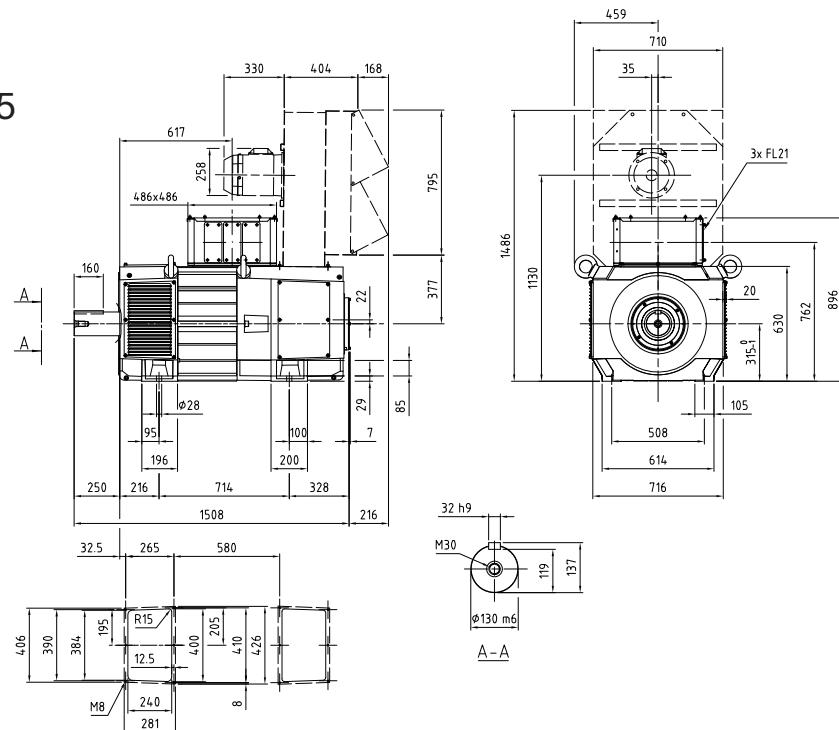
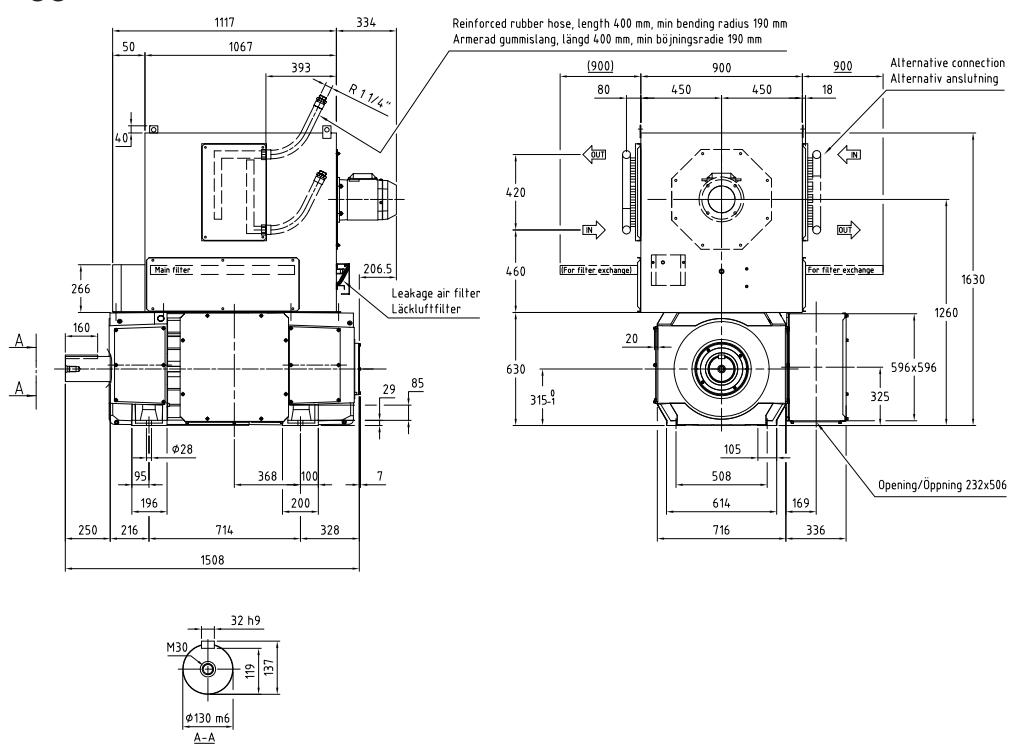
Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 12,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 4200 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,35 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3250 \text{ Pa}$	$W = 1800 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2050	2400	2400		
466		188	550	3845	84,3	1225	1592	1837	
492		198	550	3851	84,9	1225	1592	1837	
518		209	550	3856	85,5	1225	1592	1837	
557		225	550	3862	86,3	1225	1592	1837	
622		252	550	3871	87,4	1225	1592	1837	
661		268	550	3875	87,9	1225	1592	1837	
752		306	550	3882	89,0	1225	1592	1837	
920		375	550	3890	90,5	1225	1592	1837	
1004		409	550	3893	91,1	1225	1592	1837	
582		236	675	3874	86,6	1286	1672	1929	
614		249	675	3878	87,2	1286	1672	1929	
646		262	675	3881	87,6	1286	1672	1929	
693		282	675	3886	88,3	1286	1672	1929	
773		315	675	3891	89,2	1286	1672	1929	
820		334	675	3894	89,7	1286	1672	1929	
931		380	675	3898	90,6	1286	1672	1929	
(UN _{max} =731V)	1108	453	675	3902	91,6	1286	1672	1929	
970		399	1100	3930	90,5	2050	2400	2400	
1022		421	1100	3931	90,8	2050	2400	2400	
1073		442	1100	3932	91,1	2050	2400	2400	
1150		474	1100	3933	91,5	2050	2400	2400	
1278		524	1095	3916	92,1	2050	2400	2400	
1356		542	1068	3819	92,4	2050	2400	2400	
1539		577	1002	3579	93,0	2050	2400	2400	
1879 ⁽⁶⁾		608	867	3089	93,7	2050	2400	2400	
(UN _{max} =813V)	2044 ⁽⁵⁾	605	796	2825	93,8	2050	2400	2400	
1197		494	1350	3942	91,5	2050	2400	2400	
1260		520	1350	3942	91,8	2050	2400	2400	
1323		546	1350	3942	92,0	2050	2400	2400	
1417		584	1349	3938	92,3	2050	2400	2400	
1577		616	1278	3728	92,8	2050	2400	2400	
1673		630	1233	3597	93,1	2050	2400	2400	
1897 ⁽⁶⁾		650	1125	3274	93,5	2050	2400	2400	
(UN _{max} =666V)	2045 ⁽⁵⁾	652	1049	3045	93,7	2050	2400	2400	
1458		591	1603	3872	92,4	1972	2400	2400	
1535		605	1560	3765	92,7	2027	2400	2400	
1612		617	1515	3656	92,9	2050	2400	2400	
1728 ⁽⁶⁾		631	1447	3486	93,1	2050	2400	2400	
1922 ⁽⁵⁾		642	1326	3188	93,5	2050	2400	2400	
2039 ⁽⁵⁾		640	1249	2996	93,6	2050	2400	2400	
(UN _{max} =552V)	2045 ⁽⁵⁾	639	1244	2985	93,6	2050	2400	2400	
1681		630	1701	3580	92,9	2050	2400	2400	
1768		655	1682	3538	93,1	2050	2400	2400	
1857 ⁽⁶⁾		662	1620	3405	93,2	2050	2400	2400	
1991 ⁽⁵⁾		667	1525	3198	93,4	2050	2400	2400	
(UN _{max} =482V)	2045 ⁽⁵⁾	666	1485	3110	93,4	2050	2400	2400	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

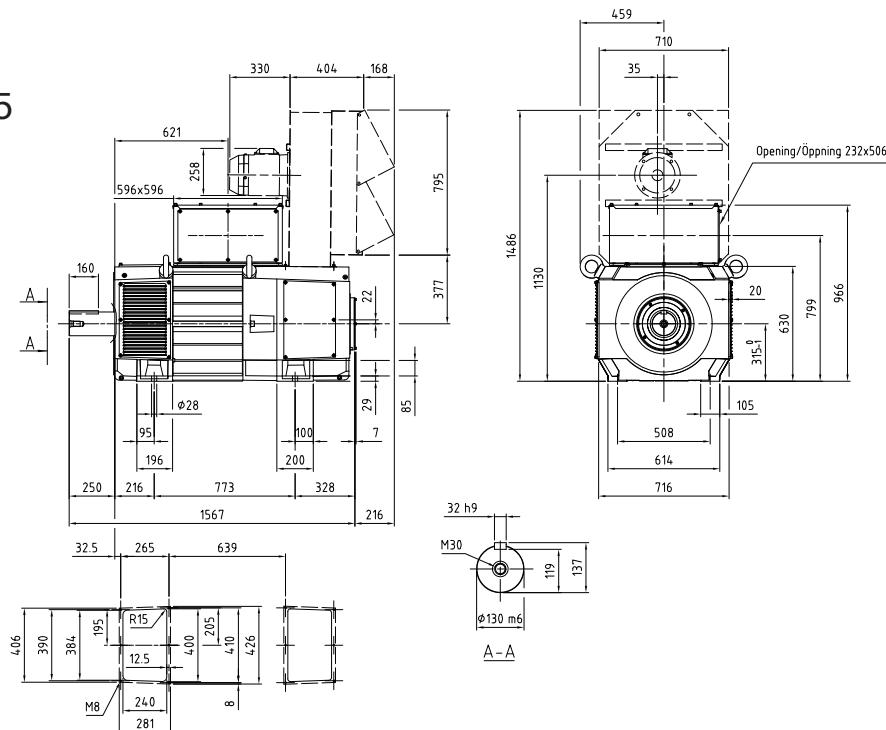
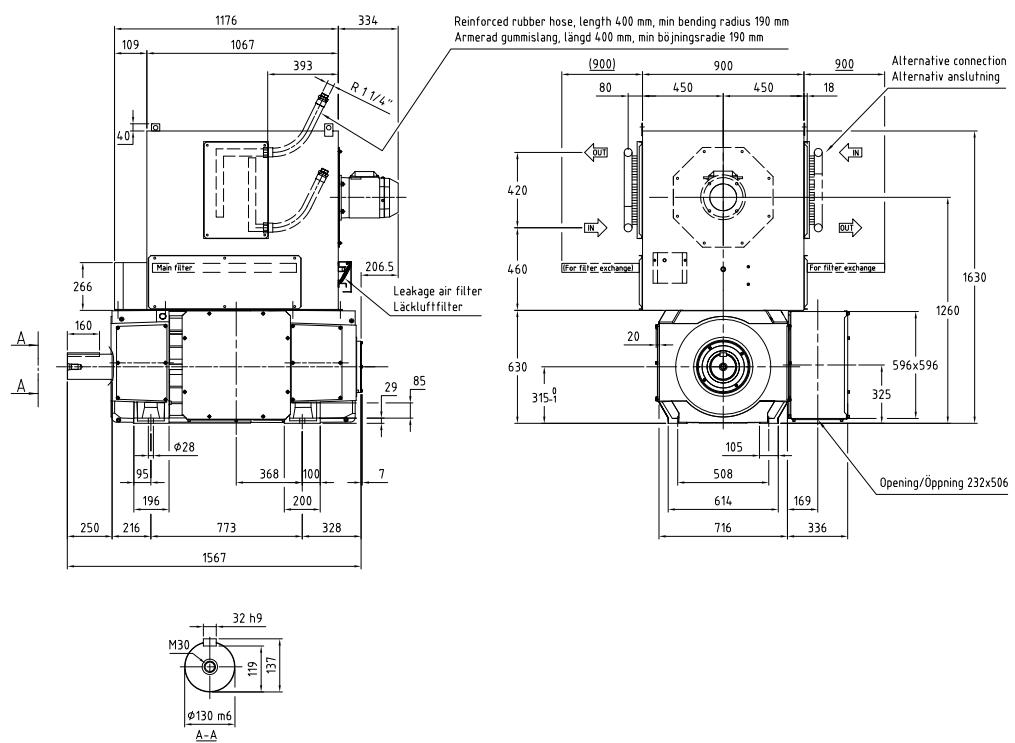
Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 14,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 4700 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,30 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3300 \text{ Pa}$	$W = 1950 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

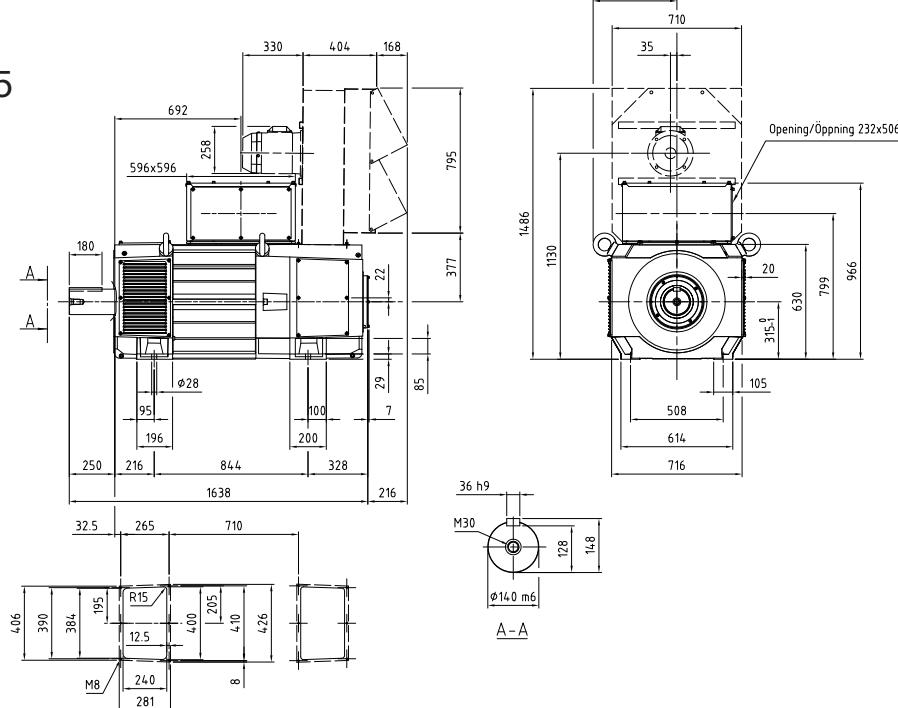
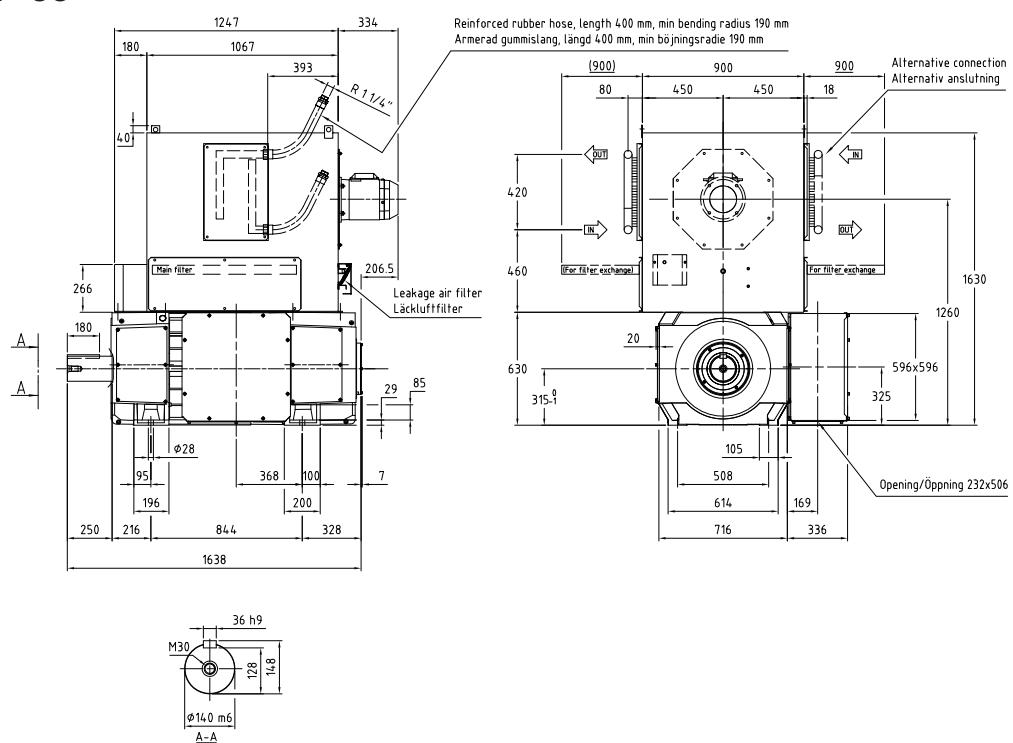
$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2050	2400	2400		
390		185	550	4529	83,0	1055	1372	1583	
412		196	550	4537	83,7	1055	1372	1583	
434		207	550	4543	84,4	1055	1372	1583	
467		223	550	4552	85,2	1055	1372	1583	
523		250	550	4564	86,5	1055	1372	1583	
556		266	550	4570	87,0	1055	1372	1583	
633		303	550	4581	88,3	1055	1372	1583	
775		373	550	4593	89,9	1055	1372	1583	
847		408	550	4597	90,5	1055	1372	1583	
488		234	675	4577	85,7	1107	1439	1660	
515		247	675	4582	86,3	1107	1439	1660	
542		260	675	4587	86,7	1107	1439	1660	
582		280	675	4593	87,5	1107	1439	1660	
649		313	675	4602	88,5	1107	1439	1660	
689		333	675	4606	89,0	1107	1439	1660	
783		378	675	4613	90,0	1107	1439	1660	
(UN _{max} =731V)	933	451	675	4619	91,1	1107	1439	1660	
816		398	1100	4656	89,9	2050	2400	2400	
859		419	1100	4658	90,3	2050	2400	2400	
902		440	1100	4660	90,6	2050	2400	2400	
967		472	1100	4662	91,1	2050	2400	2400	
1075		525	1100	4665	91,7	2050	2400	2400	
1141		551	1087	4608	92,0	2050	2400	2400	
1295		593	1031	4372	92,7	2050	2400	2400	
1582		644	918	3888	93,6	2050	2400	2400	
	1726 ⁶⁾	654	857	3621	93,8	2050	2400	2400	
1009		493	1350	4666	91,1	2050	2400	2400	
1062		519	1350	4667	91,4	2050	2400	2400	
1115		545	1350	4668	91,6	2050	2400	2400	
1195		584	1350	4668	92,0	2050	2400	2400	
1329		631	1312	4537	92,6	2050	2400	2400	
1410		651	1275	4406	92,9	2050	2400	2400	
1599		684	1184	4085	93,4	2050	2400	2400	
(UN _{max} =731V)	1902 ⁵⁾	702	1025	3524	93,9	2050	2400	2400	
1228		601	1633	4677	92,1	1662	2161	2400	
1293		620	1601	4583	92,4	1696	2204	2400	
1358		636	1563	4476	92,6	1736	2257	2400	
1456		657	1506	4309	93,0	1802	2342	2400	
1619 ⁶⁾		682	1406	4020	93,4	1930	2400	2400	
1717 ⁶⁾		690	1343	3834	93,6	2021	2400	2400	
1947 ⁵⁾		686	1185	3367	93,8	2050	2400	2400	
(UN _{max} =649V)	2042 ⁵⁾	676	1114	3159	93,8	2050	2400	2400	
1418		624	1683	4203	92,8	1844	2398	2400	
1491		656	1683	4202	93,0	1844	2398	2400	
1565		688	1683	4201	93,1	1844	2398	2400	
1677		709	1620	4039	93,4	1916	2400	2400	
1864 ⁵⁾		719	1481	3681	93,6	2050	2400	2400	
1977 ⁵⁾		716	1392	3456	93,8	2050	2400	2400	
(UN _{max} =567V)	2043 ⁵⁾	710	1339	3319	93,8	2050	2400	2400	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 15,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 5600 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,30 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3300 \text{ Pa}$	$W = 2100 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

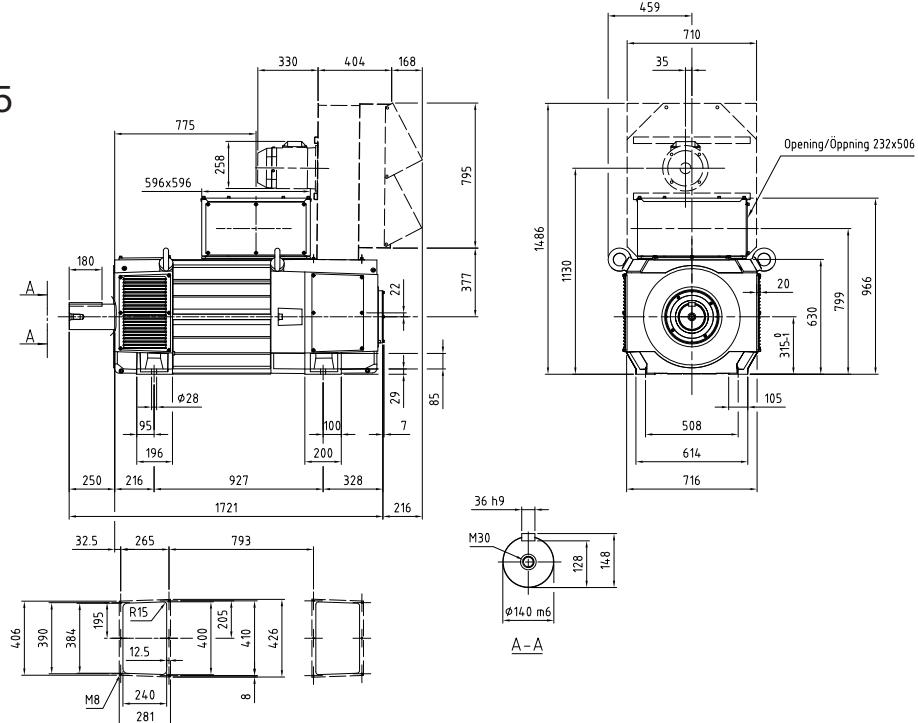
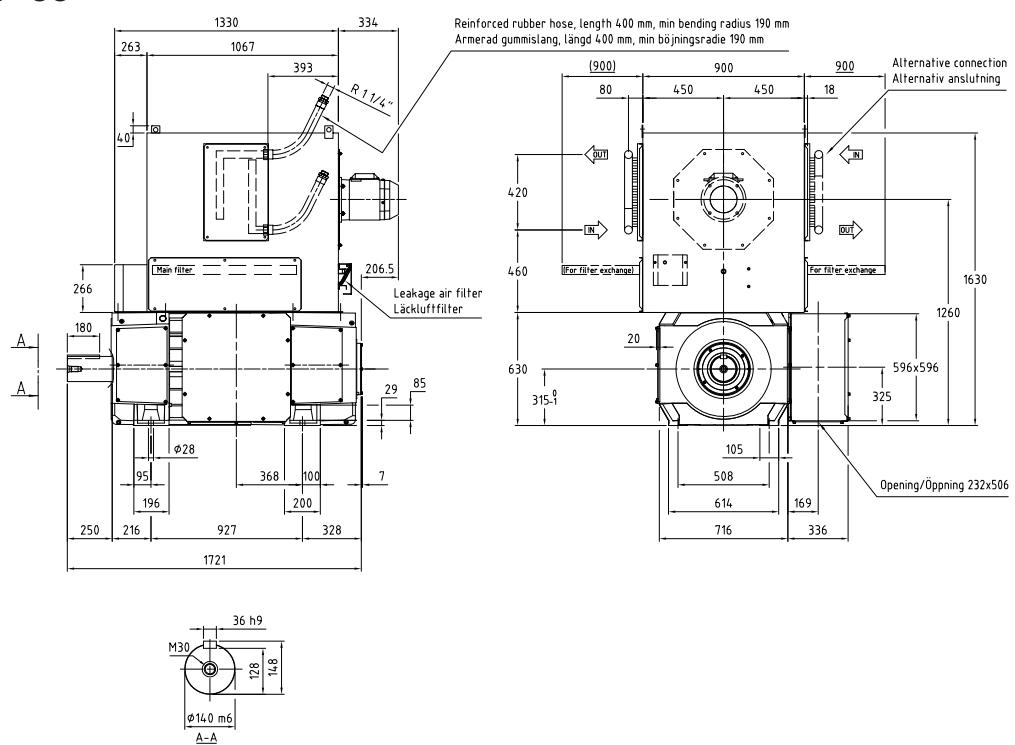
$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer								
400	420	440	470	520	550	620	750	815									
$n (\text{min}^{-1})$									P (kW)								
									I_N (A)								
									T (Nm)								
									η (%)								
									n_{max} (min $^{-1}$)								
325									182	550	5344	81,3	905	1176	1357	$R_a = 109,4 \text{ m}\Omega$ $L_a = 2,10 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = A$	3BSM003050- = SHG ²⁾ ... = SHH ³⁾ ... = SHJ ⁴⁾
344									193	550	5354	82,1	905	1176	1357		
363									204	550	5364	82,8	905	1176	1357		
391									220	550	5376	83,8	905	1176	1357		
437									247	550	5393	85,2	905	1176	1357		
465									263	550	5401	85,9	905	1176	1357		
530									301	550	5416	87,3	905	1176	1357		
651									370	550	5434	89,1	905	1176	1357		
711									405	550	5440	89,8	905	1176	1357		
408									231	675	5407	84,3	948	1232	1422	$R_a = 72,7 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,40 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = A$	3BSM003050- = SJG ²⁾ ... = SJH ³⁾ ... = SJJ ⁴⁾
430									244	675	5415	85,0	948	1232	1422		
453									257	675	5422	85,6	948	1232	1422		
487									277	675	5431	86,4	948	1232	1422		
544									310	675	5443	87,4	948	1232	1422		
578									330	675	5449	88,0	948	1232	1422		
658									376	675	5459	89,1	948	1232	1422		
(UN _{max} =731V)									449	675	5470	90,5	948	1232	1422		
684									395	1100	5515	89,2	1813	2356	2400	$R_a = 27,9 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,53 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- = SLG ²⁾ ... = SLH ³⁾ ... = SLJ ⁴⁾
721									417	1100	5519	89,6	1813	2356	2400		
758									438	1100	5522	89,9	1813	2356	2400		
812									470	1100	5525	90,4	1813	2356	2400		
904									523	1100	5530	91,1	1813	2356	2400		
959									554	1097	5515	91,5	1818	2363	2400		
1089									602	1050	5284	92,3	1898	2400	2400		
1331									670	957	4808	93,3	2050	2400	2400		
1452									692	906	4550	93,6	2050	2400	2400		
847									491	1350	5536	90,5	1899	2400	2400	$R_a = 19 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,35 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- = SMG ²⁾ ... = SMH ³⁾ ... = SMJ ⁴⁾
892									517	1350	5538	90,8	1899	2400	2400		
936									543	1350	5540	91,1	1899	2400	2400		
1004									582	1350	5542	91,5	1899	2400	2400		
1116									641	1335	5483	92,1	1920	2400	2400		
1184									664	1304	5355	92,5	1966	2400	2400		
1344									709	1228	5040	93,1	2050	2400	2400		
(UN _{max} =731V)									752	1097	4494	93,8	2050	2400	2400		
1032									600	1633	5554	91,7	1420	1846	2130	$R_a = 12,7 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,22 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- = SNG ²⁾ ... = SNH ³⁾ ... = SNJ ⁴⁾
1086									629	1627	5534	92,0	1426	1853	2138		
1141									648	1596	5429	92,2	1453	1889	2180		
1223									675	1549	5267	92,6	1497	1947	2246		
1360									710	1466	4983	93,1	1582	2056	2373		
1443									726	1414	4806	93,4	1640	2131	2400		
1636 ⁵⁾									747	1286	4359	93,8	1803	2344	2400		
(UN _{max} =651V)									748	1226	4147	93,8	1892	2400	2400		
1192									616	1661	4933	92,5	1599	2079	2399	$R_a = 9,92 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,18 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = E$	3BSM003050- = SPG ²⁾ ... = SPH ³⁾ ... = SPJ ⁴⁾
1254									648	1661	4933	92,7	1599	2079	2399		
1316									679	1661	4932	92,9	1599	2079	2399		
1408									727	1661	4930	93,1	1599	2079	2399		
1565									767	1578	4676	93,5	1683	2188	2400		
1660 ⁶⁾									775	1505	4456	93,7	1764	2293	2400		
(UN _{max} =608V)									774	1359	4010	93,9	1955	2400	2400		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 18,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 6200 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,25 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3350 \text{ Pa}$	$W = 2300 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$																		Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2050	2400	2400		
n (min $^{-1}$)																		
271									178	550	6283	79,4	775	1008	1163		R _a = 121,9 mΩ	3BSM003050- ...
287									189	550	6297	80,3	775	1008	1163		L _a = 2,40 mH	... = STG ²⁾
303									200	550	6310	81,1	775	1008	1163		U _{fN} /U _{vn} = F	... = STH ³⁾
326									216	550	6327	82,2	775	1008	1163			... = STJ ⁴⁾
366									243	550	6350	83,8	775	1008	1163			
390									260	550	6362	84,6	775	1008	1163			
445									297	550	6383	86,1	775	1008	1163			
								547	550	6409	88,1	775	1008	1163				
								598	402	550	6418	88,9	775	1008	1163			
341									227	675	6367	82,8	812	1055	1218		R _a = 80,9 mΩ	3BSM003050- ...
360									241	675	6377	83,6	812	1055	1218		L _a = 1,60 mH	... = SVG ²⁾
380									254	675	6387	84,2	812	1055	1218		U _{fN} /U _{vn} = F	... = SVH ³⁾
408									274	675	6400	85,1	812	1055	1218			... = SVJ ⁴⁾
457									307	675	6416	86,4	812	1055	1218			
485									327	675	6425	87,0	812	1055	1218			
								553	373	675	6440	88,2	812	1055	1218			
(UN _{max} =731V)								660	446	675	6456	89,7	812	1055	1218			
575									392	1100	6517	88,3	1553	2019	2329		R _a = 31 mΩ	3BSM003050- ...
606									414	1100	6522	88,8	1553	2019	2329		L _a = 0,60 mH	... = SYG ²⁾
637									435	1100	6526	89,2	1553	2019	2329		U _{fN} /U _{vn} = E	... = SYH ³⁾
683									467	1100	6532	89,7	1553	2019	2329			... = SYJ ⁴⁾
760									521	1100	6539	90,5	1553	2019	2329			
807									553	1100	6540	90,9	1554	2020	2330			
917									606	1061	6317	91,8	1610	2093	2400			
								1121	687	984	5855	92,9	1737	2258	2400			
								1223	718	941	5602	93,3	1814	2359	2400			
711									488	1350	6558	89,8	1626	2114	2400		R _a = 21,1 mΩ	3BSM003050- ...
749									514	1350	6561	90,2	1626	2114	2400		L _a = 0,41 mH	... = SZG ²⁾
787									541	1350	6564	90,5	1626	2114	2400		U _{fN} /U _{vn} = E	... = SZH ³⁾
843									580	1350	6568	91,0	1626	2114	2400			... = SZJ ⁴⁾
938									644	1348	6562	91,6	1629	2117	2400			
996									671	1322	6438	92,0	1660	2158	2400			
								1130	726	1259	6132	92,7	1743	2266	2400			
(UN _{max} =731V)								1344	789	1151	5601	93,5	1907	2400	2400			
869									598	1633	6572	91,2	1214	1578	1821		R _a = 14,2 mΩ	3BSM003050- ...
914									629	1633	6574	91,5	1214	1578	1821		L _a = 0,25 mH	... = TAG ²⁾
960									653	1614	6497	91,8	1228	1597	1843		U _{fN} /U _{vn} = E	... = TAH ³⁾
1030									684	1574	6341	92,2	1259	1637	1888			... = TAJ ⁴⁾
1146									728	1507	6067	92,8	1316	1710	1973			
1216									750	1464	5893	93,1	1354	1760	2031			
								1379	789	1359	5467	93,6	1458	1896	2187			
(UN _{max} =651V)								1451 ⁶⁾	800	1310	5265	93,8	1513	1967	2269			
1005									605	1635	5752	92,2	1390	1807	2085		R _a = 11 mΩ	3BSM003050- ...
1057									637	1635	5752	92,4	1390	1807	2085		L _a = 0,21 mH	... = TBG ²⁾
1110									668	1635	5752	92,6	1390	1807	2085		U _{fN} /U _{vn} = E	... = TBH ³⁾
1188									716	1635	5751	92,9	1390	1807	2085			... = TBJ ⁴⁾
1319									794	1635	5749	93,3	1390	1807	2085			
								1398	817	1588	5581	93,5	1431	1860	2146			
(UN _{max} =608V)								1552 ⁶⁾	835	1464	5134	93,8	1552	2018	2328			

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

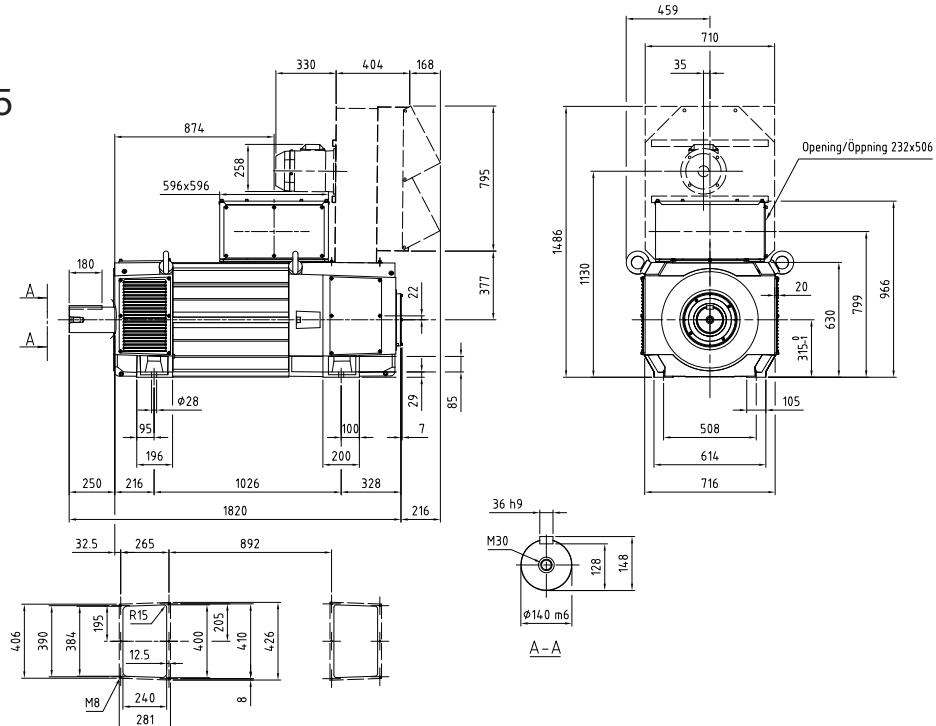
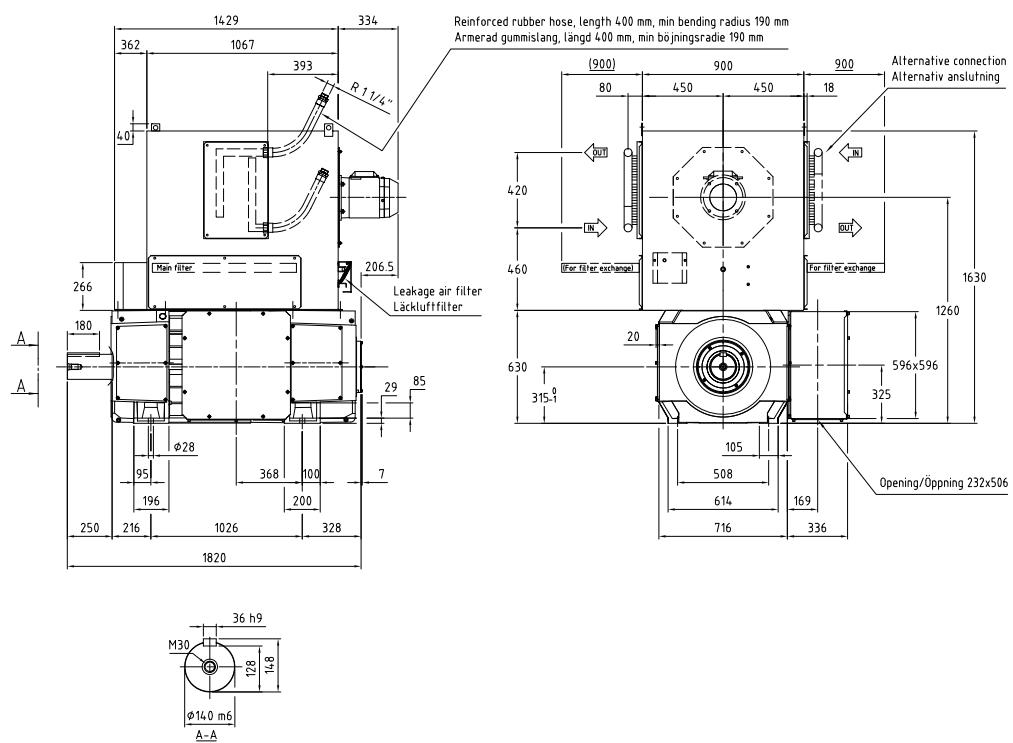
Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 20,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 7000 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,25 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3350 \text{ Pa}$	$W = 2550 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer								
400	420	440	470	520	550	620	750	815	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2050	2400	2400	
n (min $^{-1}$)																	
225									174	550	7396	77,2	662	861	993		
238									185	550	7417	78,2	662	861	993		
251									196	550	7435	79,1	662	861	993		
271									212	550	7459	80,4	662	861	993		
305									239	550	7491	82,1	662	861	993		
325									255	550	7507	82,9	662	861	993		
371									293	550	7536	84,7	662	861	993		
458									363	550	7574	87,0	662	861	993		
501									398	550	7587	87,9	662	861	993		
283									223	675	7514	81,1	693	901	1040		
300									236	675	7529	81,9	693	901	1040		
316									250	675	7543	82,6	693	901	1040		
340									270	675	7560	83,6	693	901	1040		
381									303	675	7584	85,0	693	901	1040		
406									323	675	7596	85,7	693	901	1040		
462									369	675	7618	87,2	693	901	1040		
(UN _{max} =731V)									442	675	7641	88,8	693	901	1040		
481									388	1100	7702	87,3	1326	1724	1990		
508									410	1100	7710	87,7	1326	1724	1990		
534									431	1100	7716	88,2	1326	1724	1990		
573									464	1100	7725	88,8	1326	1724	1990		
638									517	1100	7736	89,7	1326	1724	1990		
678									548	1096	7714	90,2	1331	1730	1997		
771									606	1065	7504	91,2	1370	1781	2055		
943									697	1001	7061	92,4	1457	1895	2186		
									1029	735	967	6818	92,9	1509	1962	2264	
596									484	1350	7764	88,9	1388	1804	2082		
628									511	1350	7770	89,4	1388	1804	2082		
660									537	1350	7774	89,8	1388	1804	2082		
708									577	1350	7780	90,3	1388	1804	2082		
788									642	1350	7787	91,0	1388	1804	2082		
836									672	1330	7673	91,4	1409	1832	2114		
950									734	1278	7380	92,2	1466	1906	2199		
(UN _{max} =731V)									813	1189	6866	93,2	1575	2048	2363		
730									585	1604	7651	90,6	1053	1369	1580		
768									616	1604	7654	90,9	1053	1369	1580		
807									647	1604	7657	91,2	1053	1369	1580		
865									687	1587	7580	91,7	1064	1384	1596		
963									738	1532	7318	92,3	1103	1434	1654		
1022									765	1497	7152	92,7	1128	1467	1692		
1159									819	1412	6744	93,3	1196	1555	1795		
(UN _{max} =651V)									837	1372	6551	93,5	1231	1600	1847		
846									593	1604	6692	91,7	1209	1571	1813		
890									624	1604	6693	92,0	1209	1571	1813		
934									655	1604	6693	92,2	1209	1571	1813		
1000									701	1604	6693	92,6	1209	1571	1813		
1111									778	1604	6692	93,0	1209	1571	1813		
1177									825	1604	6691	93,2	1209	1571	1813		
(UN _{max} =608V)									847	1485	6188	93,6	1307	1697	1958		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

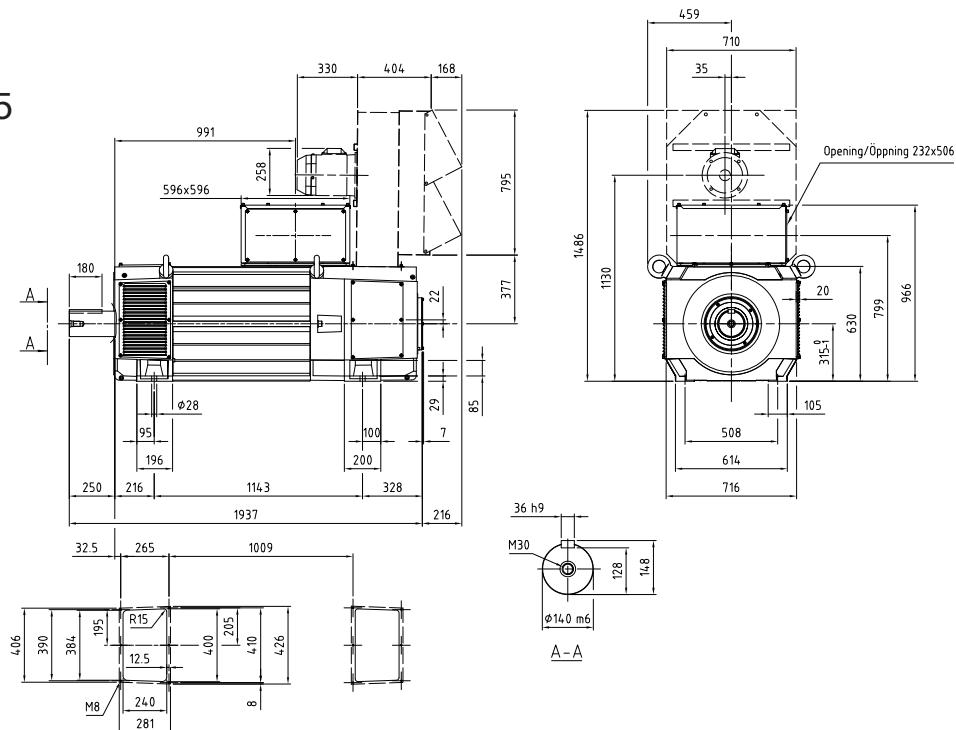
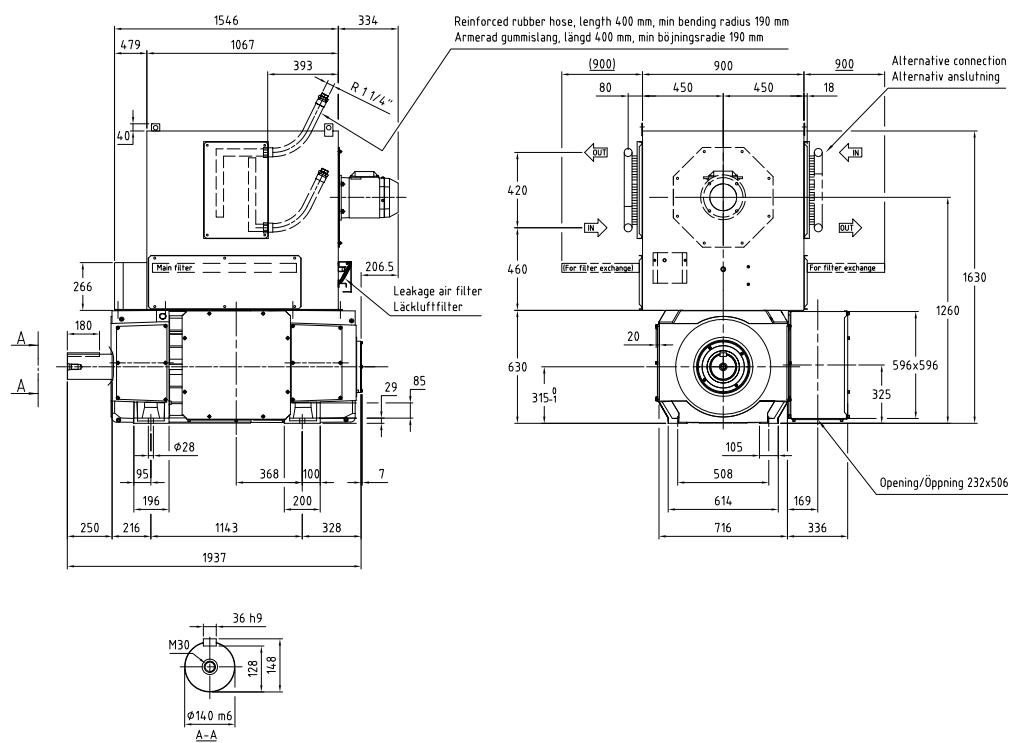
Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 23,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 7900 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,20 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3400 \text{ Pa}$	$W = 2850 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$																		Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	2050	2400	2400		
																		n (min $^{-1}$)
186									169	550	8642	74,6	565	734	847			
198									180	550	8671	75,7	565	734	847			
209									190	550	8696	76,8	565	734	847			
226									207	550	8729	78,1	565	734	847			
254									234	550	8774	80,1	565	734	847			
271									250	550	8796	81,0	565	734	847			
311									288	550	8838	83,0	565	734	847			
									358	550	8890	85,6	565	734	847			
									422	550	8909	86,6	565	734	847			
235									218	675	8846	78,9	591	768	886			
249									231	675	8867	79,9	591	768	886			
263									244	675	8886	80,7	591	768	886			
283									264	675	8911	81,8	591	768	886			
318									298	675	8944	83,4	591	768	886			
									318	675	8961	84,2	591	768	886			
									364	675	8992	85,8	591	768	886			
									438	675	9026	87,7	591	768	886			
(UN _{max} =731V)																		
401									383	1100	9119	86,0	1131	1471	1697			
424									405	1100	9130	86,6	1131	1471	1697			
446									427	1100	9140	87,1	1131	1471	1697			
479									459	1100	9152	87,8	1131	1471	1697			
534									512	1098	9154	88,8	1133	1473	1700			
568									539	1088	9077	89,3	1144	1487	1716			
									601	1063	8882	90,4	1171	1522	1757			
									701	1011	8466	91,9	1231	1600	1846			
									864	745	983	92,4	1266	1645	1898			
499									480	1350	9188	87,9	1183	1538	1775			
526									506	1350	9196	88,4	1183	1538	1775			
553									533	1350	9203	88,8	1183	1538	1775			
593									572	1350	9211	89,4	1183	1538	1775			
661									636	1345	9191	90,2	1187	1544	1781			
702									667	1328	9081	90,7	1203	1563	1804			
									735	1287	8804	91,6	1242	1614	1862			
									827	1215	8315	92,7	1315	1710	1973			
(UN _{max} =731V)																		
613									568	1567	8859	89,9	918	1193	1377			
645									599	1567	8864	90,3	918	1193	1377			
678									629	1567	8868	90,6	918	1193	1377			
726									675	1567	8874	91,1	918	1193	1377			
808									741	1544	8749	91,8	931	1211	1397			
858									772	1516	8592	92,1	949	1233	1423			
									836	1447	8203	92,8	994	1292	1491			
									854	1403	7955	93,1	1025	1332	1537			
(UN _{max} =651V)																		
711									577	1567	7744	91,2	1054	1370	1581			
749									607	1567	7746	91,5	1054	1370	1581			
786									638	1567	7748	91,8	1054	1370	1581			
842									683	1567	7749	92,1	1054	1370	1581			
935									759	1567	7750	92,6	1054	1370	1581			
									805	1567	7750	92,9	1054	1370	1581			
									857	1505	7439	93,3	1100	1427	1646			
(UN _{max} =608V)																		
1100																		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

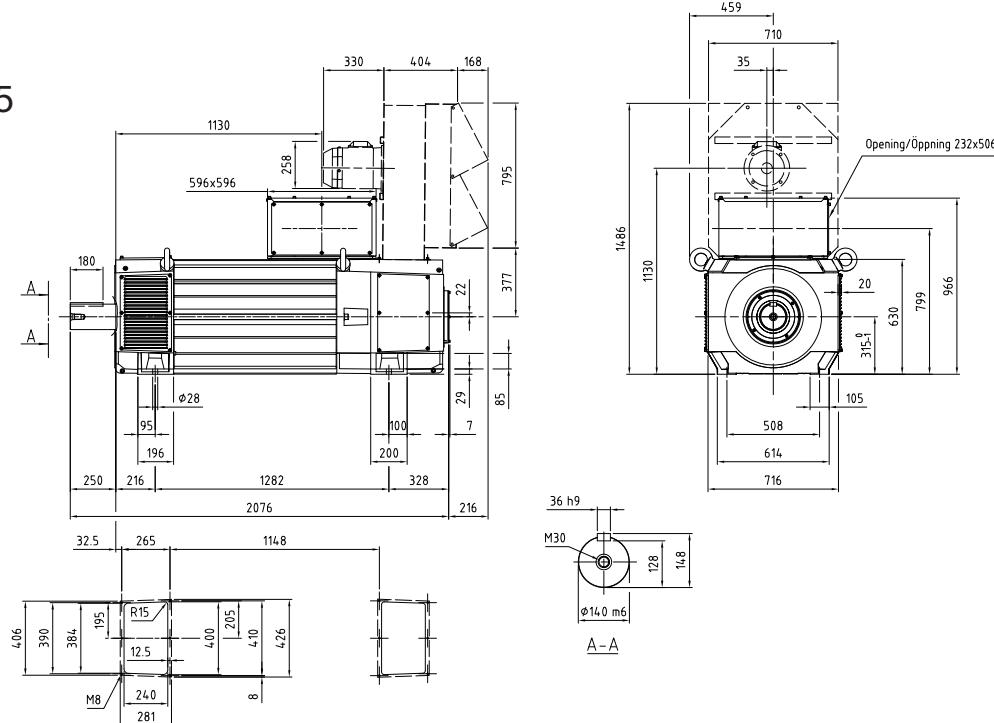
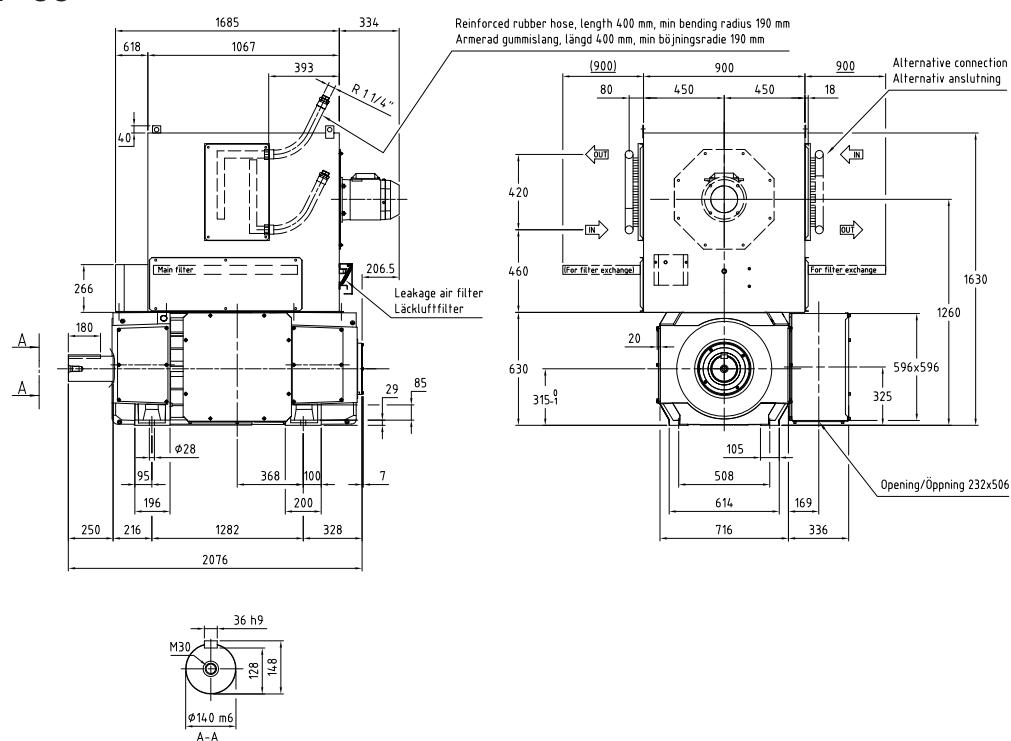
Charactéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 27,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 9000 \text{ W}$	$V_{diss} = 1,20 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 3450 \text{ Pa}$	$W = 3150 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
152									
	162								
		171							
			186						
				209					
					224				
						257			
							319		
								350	
193									
	204								
		216							
			233						
				262					
					279				
						320			
							384		
(UN _{max} =731V)									
334									
	353								
		372							
			400						
				447					
					475				
						541			
							663		
								725	
415									
	438								
		461							
			495						
				552					
					587				
						667			
							795		
(UN _{max} =731V)									
514									
	542								
		569							
			610						
				679					
					721				
						818			
							862		
(UN _{max} =651V)									
597									
	628								
		660							
			707						
				786					
					833				
						923			
(UN _{max} =608V)									

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

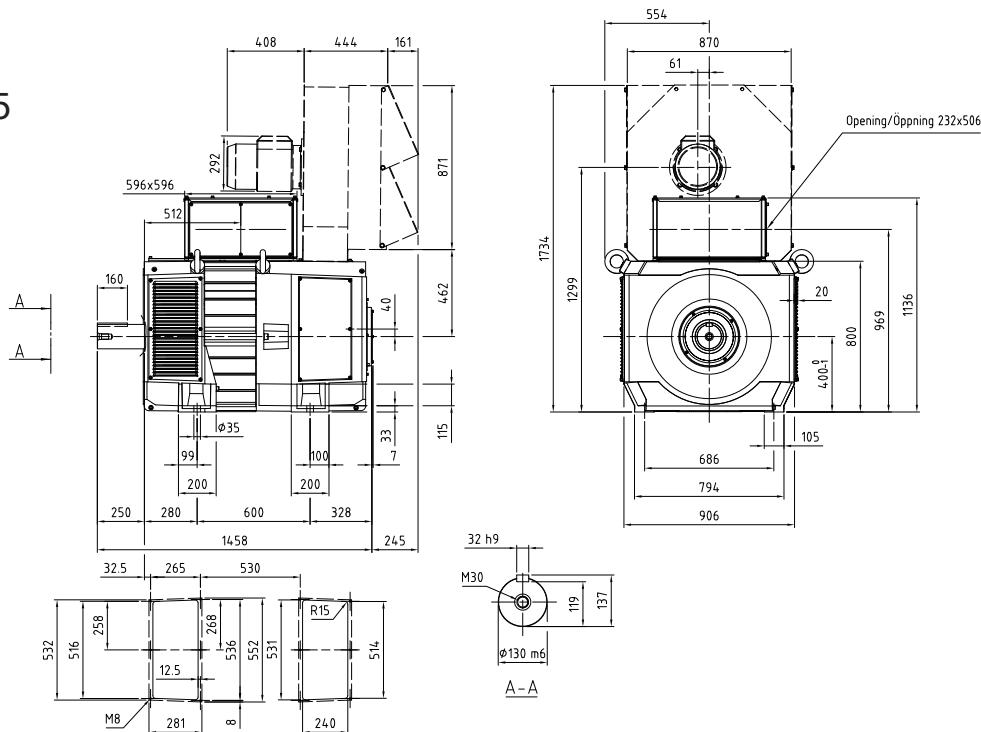
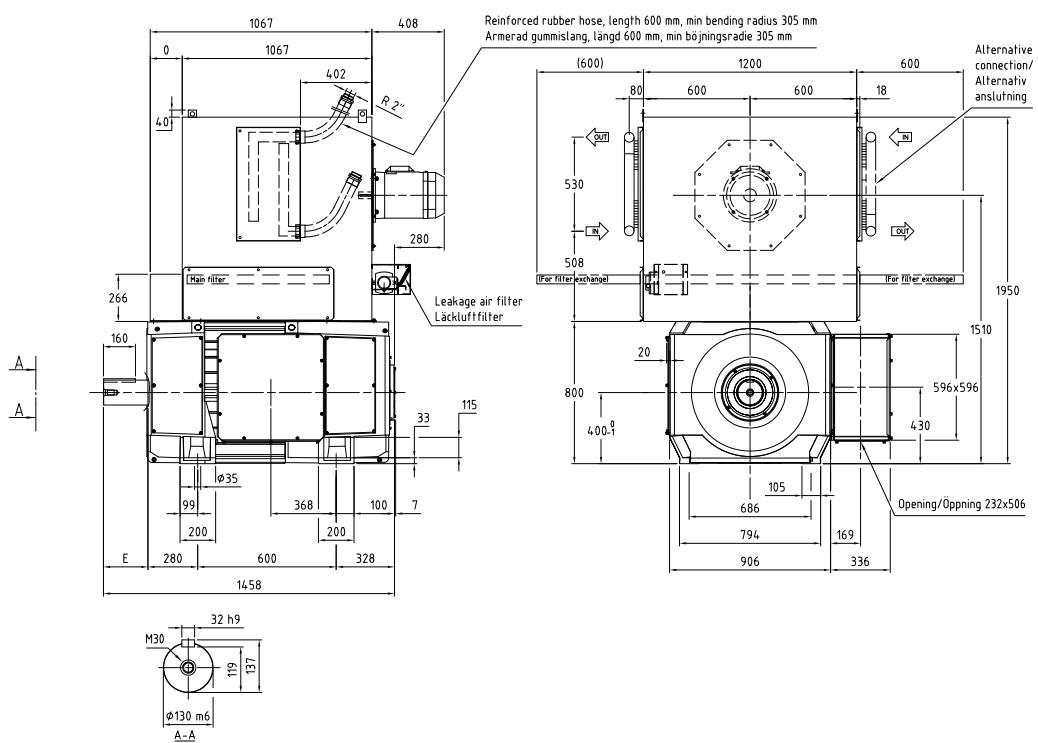
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

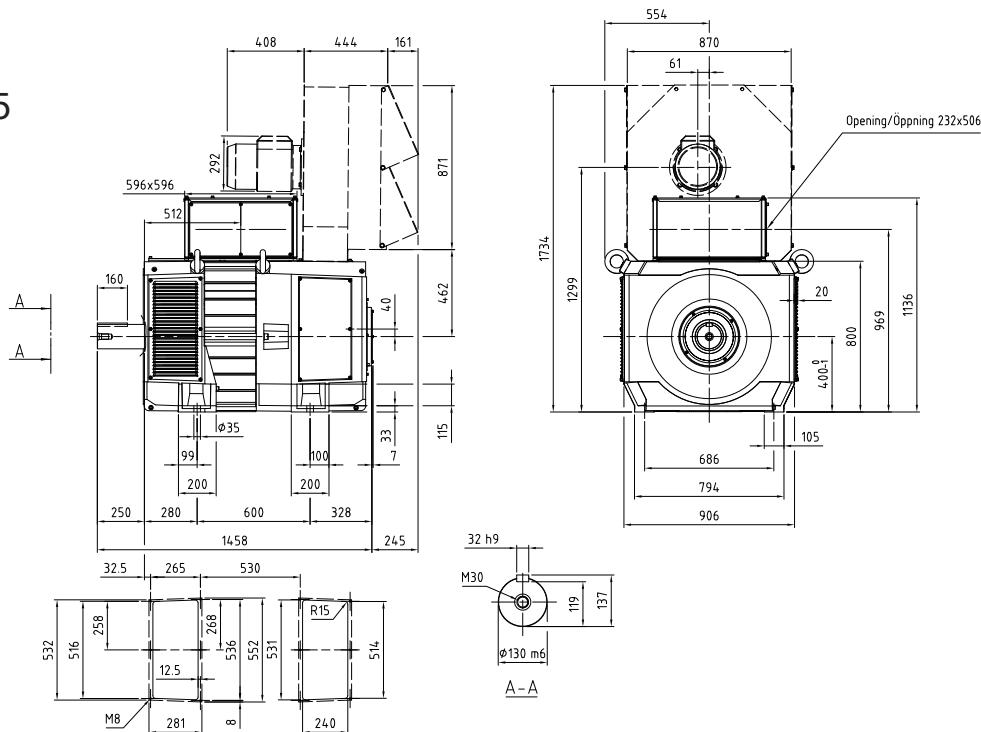
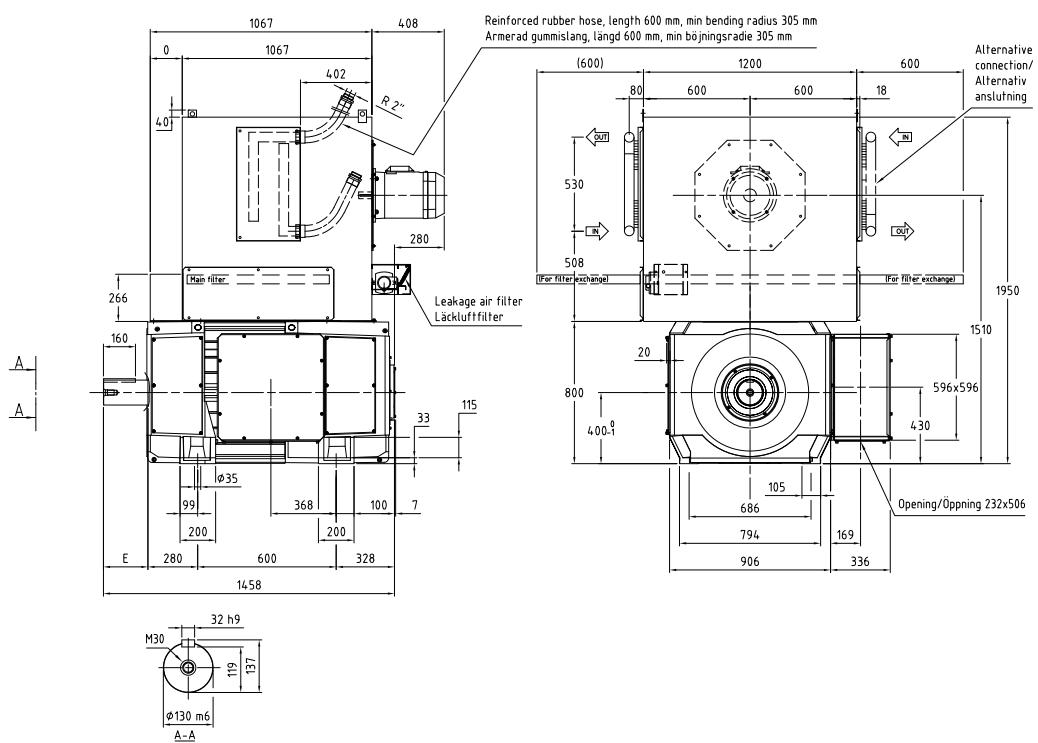
General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 31,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 5300 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,55 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 4950 \text{ Pa}$	$W = 2500 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer							
400	420	440	470	520	550	620	750	815	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	1650	1900	2100
n (min $^{-1}$)																
319									188	589	5620	78,6	1244	1594	1594	
338									199	588	5627	79,5	1247	1621	1688	
356									210	586	5632	80,4	1249	1624	1781	$R_a = 121,6 \text{ m}\Omega$
384									227	585	5635	81,6	1253	1629	1880	$\dots = \text{UKK}^{(2)}$
431									254	581	5633	83,2	1260	1638	1890	$\dots = \text{UKL}^{(3)}$
459									271	579	5627	84,1	1264	1644	1897	$\dots = \text{UKM}^{(4)}$
525									308	574	5604	85,7	1275	1658	1913	
647									375	564	5535	87,9	1299	1688	1948	
								708	407	558	5489	88,7	1312	1706	1968	
410									257	772	5983	82,3	1315	1709	1972	
433									271	770	5981	83,0	1318	1713	1977	$R_a = 75,4 \text{ m}\Omega$
456									286	768	5978	83,8	1322	1718	1982	$\dots = \text{ULK}^{(2)}$
491									307	764	5969	84,7	1327	1725	1991	$\dots = \text{ULL}^{(3)}$
550									342	759	5946	86,0	1337	1738	2006	$\dots = \text{ULM}^{(4)}$
585									363	755	5929	86,7	1344	1747	2015	
667									410	746	5878	88,0	1360	1768	2040	
819									493	727	5753	89,8	1395	1813	2092	
								895	532	717	5678	90,5	1415	1839	2100	
514									325	951	6044	84,8	1241	1613	1861	
542									343	947	6033	85,4	1245	1619	1868	$R_a = 50,9 \text{ m}\Omega$
571									360	944	6020	86,0	1250	1625	1875	$\dots = \text{UMK}^{(2)}$
614									386	938	5997	86,8	1257	1635	1886	$\dots = \text{UML}^{(3)}$
686									427	928	5950	87,9	1271	1652	1906	$\dots = \text{UMM}^{(4)}$
729									452	922	5918	88,5	1279	1663	1919	
								830	507	906	5835	89,7	1302	1692	1952	
								1017	600	874	5639	91,2	1350	1755	2025	
								1110	642	855	5525	91,7	1379	1793	2069	
689									393	1105	5445	88,2	1650	1900	2100	
727									412	1098	5416	88,6	1650	1900	2100	$R_a = 31,1 \text{ m}\Omega$
764									431	1091	5385	89,1	1650	1900	2100	$\dots = \text{UNK}^{(2)}$
820									458	1080	5335	89,7	1650	1900	2100	$\dots = \text{UNL}^{(3)}$
914									502	1059	5243	90,5	1650	1900	2100	$\dots = \text{UNM}^{(4)}$
970									527	1047	5182	90,9	1650	1900	2100	
								1102	580	1014	5027	91,7	1650	1900	2100	
								1346	661	946	4686	92,6	1650	1900	2100	
								1468	691	907	4492	93,0	1650	1900	2100	
875									514	1421	5614	89,9	1650	1900	2100	
922									537	1408	5567	90,3	1650	1900	2100	$R_a = 19,2 \text{ m}\Omega$
969									560	1395	5517	90,7	1650	1900	2100	$\dots = \text{UPK}^{(2)}$
1039									592	1374	5440	91,2	1650	1900	2100	$\dots = \text{UPL}^{(3)}$
1156									641	1336	5296	91,8	1650	1900	2100	$\dots = \text{UPM}^{(4)}$
								1227	668	1313	5202	92,1	1650	1900	2100	
								1391	723	1253	4962	92,7	1650	1900	2100	
(UN _{max} =728V)								1647 ^{a)}	782	1146	4533	93,3	1650	1900	2100	
1095									624	1703	5440	91,1	1650	1900	2100	
1153									648	1681	5370	91,4	1650	1900	2100	$R_a = 13,1 \text{ m}\Omega$
1211									672	1657	5297	91,7	1650	1900	2100	$\dots = \text{URK}^{(2)}$
1298									704	1621	5180	92,1	1650	1900	2100	$\dots = \text{URL}^{(3)}$
1444									751	1555	4969	92,6	1650	1900	2100	$\dots = \text{URM}^{(4)}$
								1531	775	1513	4832	92,8	1650	1900	2100	
(UN _{max} =590V)								1648 ^{b)}	800	1453	4635	93,0	1650	1900	2100	
1324									729	1971	5254	92,1	1650	1900	2100	
1394									751	1931	5146	92,3	1650	1900	2100	$R_a = 8,89 \text{ m}\Omega$
1464									771	1889	5032	92,5	1650	1900	2100	$\dots = \text{USL}^{(3)}$
1569 ^{b)}									797	1823	4851	92,8	1650	1900	2100	$\dots = \text{USM}^{(4)}$
								1648	812	1769	4705	93,0	1650	1900	2100	
								1648	805	2269	4670	92,9	1650	1900	2100	
1646 ^{b)} (UN _{max} =380V)															$R_a = 4,89 \text{ m}\Omega$	
															$\dots = \text{UVK}^{(2)}$	
															$\dots = \text{UVL}^{(3)}$	
															$\dots = \text{UVM}^{(4)}$	

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 31,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 5300 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,40 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 5200 \text{ Pa}$	$W = 2500 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	n_1	n_2	n_3	n_4	Cat. No.		
400	420	440	470	520	550	620	750								
331								221	669	6369	81,5	888	1154	1332	
	350							234	669	6382	82,3	888	1154	1332	
		369						247	669	6393	83,0	888	1154	1332	
			397					266	669	6408	84,0	888	1154	1332	
				444				299	669	6428	85,4	888	1154	1332	
					473			319	669	6438	86,1	888	1154	1332	
						539		364	669	6456	87,4	888	1154	1332	
							661	449	669	6478	89,3	888	1154	1332	
								723	491	6486	89,9	888	1154	1332	
423								286	836	6466	85,0	984	1279	1476	
	446							303	836	6475	85,6	984	1279	1476	
		470						319	836	6483	86,2	984	1279	1476	
			505					344	836	6494	86,9	984	1279	1476	
				564				384	836	6508	88,0	984	1279	1476	
					599			409	836	6515	88,6	984	1279	1476	
						681		465	836	6527	89,6	984	1279	1476	
							833	571	836	6541	91,0	984	1279	1476	
								909	623	836	6545	91,6	984	1279	1476
528								360	1025	6514	87,4	947	1232	1421	
	557							380	1025	6520	87,9	947	1232	1421	
		585						400	1025	6526	88,4	947	1232	1421	
			628					430	1025	6533	89,0	947	1232	1421	
				700				480	1025	6543	89,8	947	1232	1421	
					743			509	1025	6547	90,3	947	1232	1421	
						843		579	1025	6555	91,1	947	1232	1421	
							1033	655	946	6054	92,5	1033	1335	1541	
								1130	656	866	5546	93,1	1130	1458	1682
688								479	1337	6656	89,3	1650	1900	1900	
	725							505	1337	6661	89,7	1650	1900	1900	
		761						531	1337	6665	90,0	1650	1900	1900	
			817					570	1337	6671	90,5	1650	1900	1900	
				909				631	1328	6632	91,3	1650	1900	1900	
					965			660	1307	6533	91,7	1650	1900	1900	
						1095		722	1258	6293	92,5	1650	1900	1900	
							1338	813	1160	5802	93,5	1650	1900	1900	
								1460	847	1108	5539	93,8	1650	1900	1900
881								609	1672	6608	90,9	1650	1900	1900	
	927							642	1672	6611	91,2	1650	1900	1900	
		973						674	1672	6613	91,5	1650	1900	1900	
			1043					723	1672	6616	91,9	1650	1900	1900	
				1160				784	1629	6449	92,5	1650	1900	1900	
					1231			814	1594	6314	92,9	1650	1900	1900	
						1396		874	1510	5977	93,5	1650	1900	1900	
							(UN _{max} =726V)	1647	937	1373	5432	94,1	1650	1900	1900
1089								755	2051	6623	92,0	1650	1900	1900	
	1146							795	2051	6624	92,3	1650	1900	1900	
		1203						834	2051	6625	92,5	1650	1900	1900	
			1288					883	2025	6542	92,8	1650	1900	1900	
				1433				937	1933	6246	93,4	1650	1900	1900	
					1520			964	1876	6060	93,6	1650	1900	1900	
						(UN _{max} =594V)		997	1790	5776	93,9	1650	1900	1900	
1325								915	2466	6589	92,9	1650	1900	1900	
	1395							941	2410	6440	93,2	1650	1900	1900	
		1465						965	2353	6287	93,4	1650	1900	1900	
			1570					995	2266	6052	93,7	1650	1900	1900	
					1648			1013	2200	5872	93,8	1650	1900	1900	
1528								990	2659	6186	93,3	1650	1900	1900	
	1608							1011	2582	6003	93,5	1650	1900	1900	
					1648 (UN _{max} =430V)			1020	2543	5911	93,6	1650	1900	1900	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

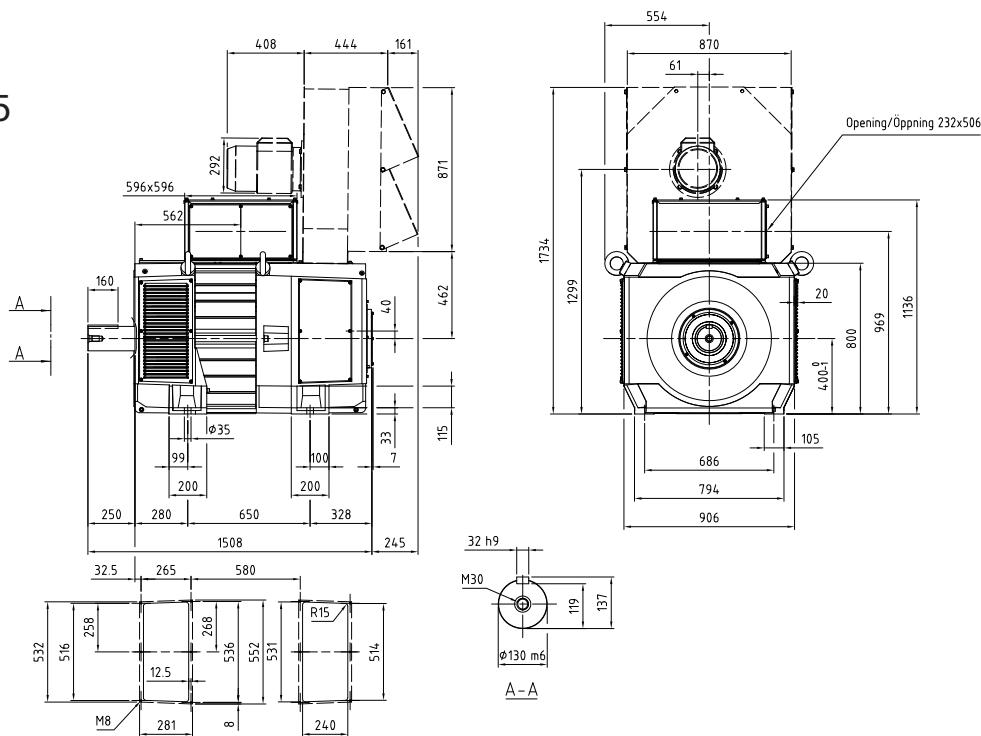
Dimensions en mm

Maße in mm

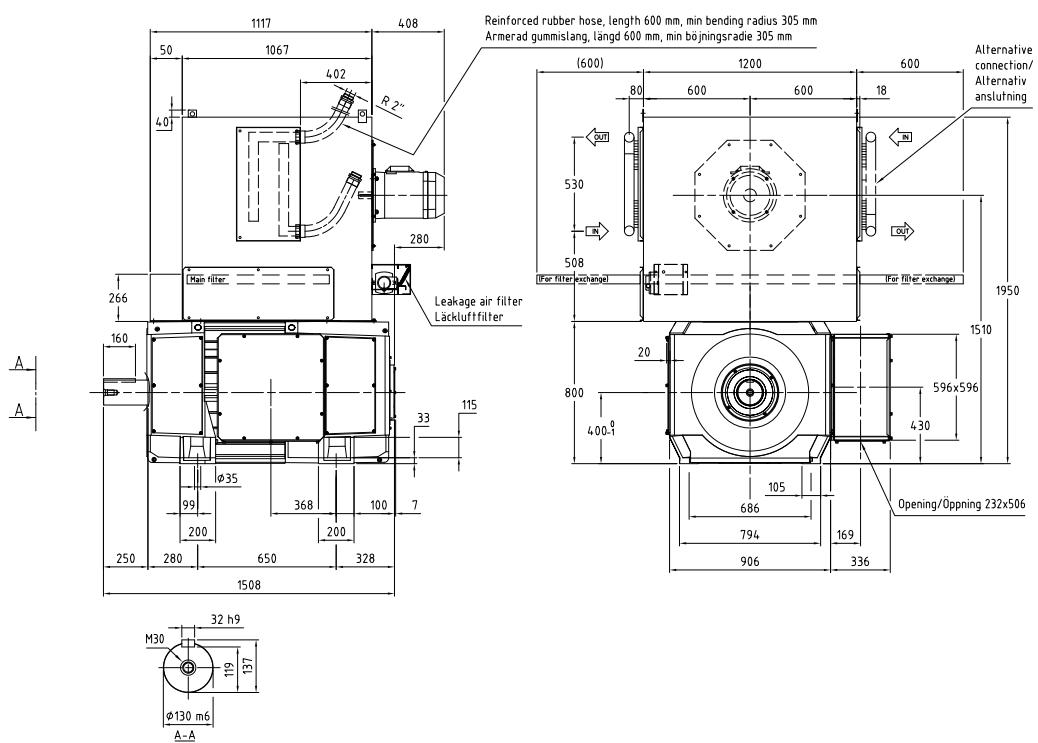
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

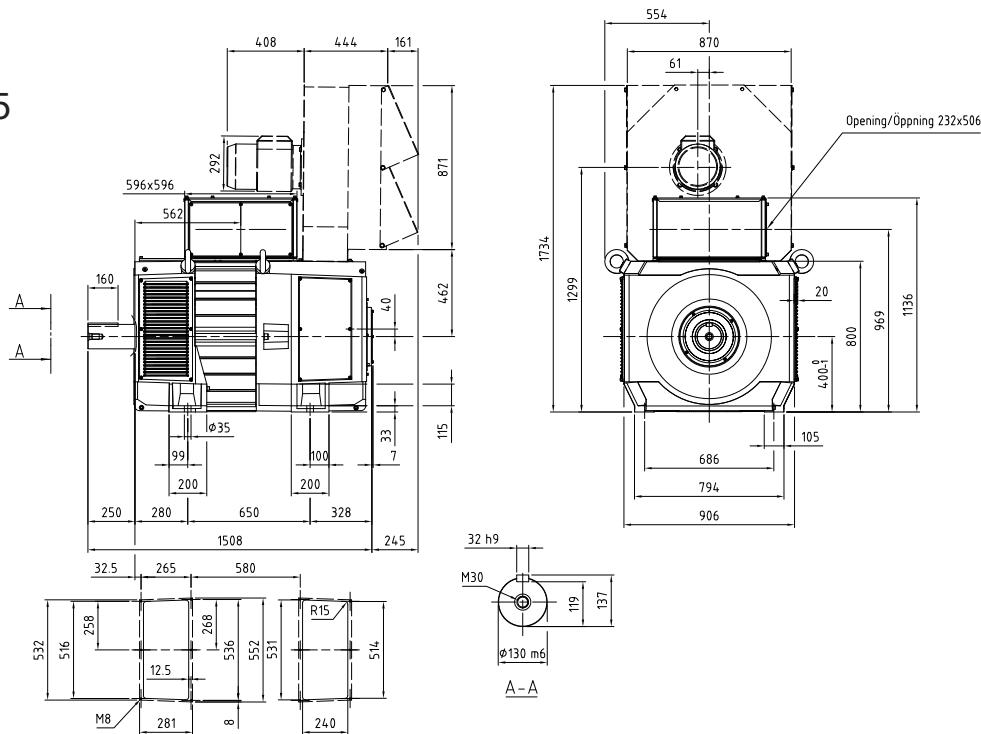
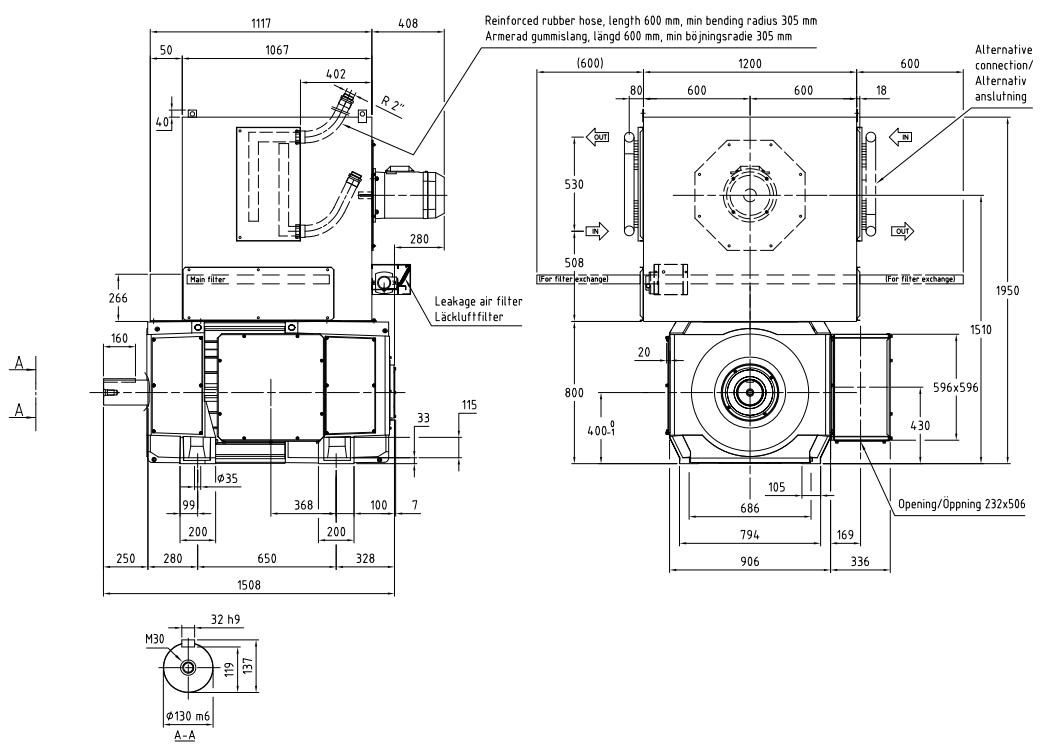
General data Caractéristiques générales Generelle Daten		$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 35,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,50 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 2700 \text{ kg}$												
		$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 5400 \text{ W}$	$p_\Delta = 5000 \text{ Pa}$													
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$																		
400	420	440	470	520	550	620	750	815	$n (\text{min}^{-1})$	P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	1650	1900	2100	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
266	282	298	322	361	385	440	543	594	181 192 203 220 247 263 300 367 399	575 574 573 572 569 567 563 554 549	6496 6507 6516 6524 6528 6526 6509 6448 6409	77,5 78,5 79,4 80,6 82,4 83,3 85,0 87,3 88,2	1113 1115 1117 1120 1125 1129 1137 1155 1165	1331 1410 1452 1456 1463 1467 1478 1502 1515	1331 1410 1452 1489 1608 1688 1706 1733 1748	R _a = 131,3 mΩ L _a = 2,20 mH U _{fN} /U _{vn} = B ... = UXK ²⁾ ... = UXL ³⁾ ... = UXM ⁴⁾		
343	363	383	412	462	491	560	689	753	248 263 277 298 333 354 401 484 523	754 752 750 748 743 740 732 716 708	6910 6912 6911 6906 6889 6874 6828 6711 6639	81,3 82,2 82,9 83,9 85,4 86,1 87,5 89,4 90,1	1176 1179 1182 1186 1194 1199 1211 1238 1253	1529 1532 1536 1542 1552 1558 1574 1609 1629	1716 1768 1772 1779 1790 1798 1816 1856 1879	R _a = 81,5 mΩ L _a = 1,40 mH U _{fN} /U _{vn} = B ... = UYK ²⁾ ... = UYL ³⁾ ... = UYM ⁴⁾		
431	455	479	516	576	613	697	855	934	315 333 350 376 417 442 497 592 636	929 926 923 918 910 905 891 864 849	6990 6982 6971 6955 6913 6883 6802 6614 6503	84,1 84,8 85,5 86,3 87,4 88,1 89,2 90,8 91,4	1108 1111 1115 1120 1131 1137 1154 1191 1212	1440 1444 1449 1457 1470 1478 1500 1548 1576	1661 1667 1672 1681 1696 1706 1731 1786 1818	R _a = 55 mΩ L _a = 0,90 mH U _{fN} /U _{vn} = B ... = UZK ²⁾ ... = UZL ³⁾ ... = UZM ⁴⁾		
580	611	643	690	769	817	928	1134	1237	385 404 423 451 496 521 577 666 702	1088 1082 1076 1066 1049 1039 1012 954 922	6345 6317 6288 6240 6151 6092 5941 5608 5417	87,6 88,1 88,6 89,2 90,1 90,5 91,4 92,5 92,9	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100	R _a = 33,5 mΩ L _a = 0,56 mH U _{fN} /U _{vn} = C ... = VAL ³⁾ ... = VAM ⁴⁾		
736	775	815	874	973	1032	1171	1429	1559 ⁶⁾	506 530 553 586 638 667 728 812 837	1403 1392 1381 1363 1332 1312 1262 1155 1093	6571 6525 6480 6403 6262 6170 5936 5424 5129	89,5 89,9 90,3 90,8 91,5 91,9 92,5 93,3 93,6	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100	R _a = 20,8 mΩ L _a = 0,35 mH U _{fN} /U _{vn} = C ... = VBK ²⁾ ... = VBL ³⁾ ... = VBM ⁴⁾		
922	971	1020	1094	1217	1291	1463	1557 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	617 643 668 703 756 784 836 868 869	1689 1670 1651 1620 1566 1531 1442 1687 1335	6391 6323 6251 6138 5932 5798 5455 5323 5044	90,8 91,1 91,5 91,9 92,4 92,7 93,1 93,3 93,5	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100	R _a = 14,1 mΩ L _a = 0,23 mH U _{fN} /U _{vn} = C ... = VCK ²⁾ ... = VCL ³⁾ ... = VCM ⁴⁾		
1115	1174	1233	1321	1469 ⁶⁾	1557 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	1646 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	729 754 778 809 851 868 879	1973 1940 1905 1851 1751 1687 1618	6241 6136 6025 5850 5530 5323 5100	91,9 92,2 92,4 92,7 93,1 93,3 93,4	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100	R _a = 9,6 mΩ L _a = 0,14 mH U _{fN} /U _{vn} = C ... = VDK ²⁾ ... = VDL ³⁾ ... = VDM ⁴⁾		
1287	1355	1422	1524	(UN _{max} =580V)	1646 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	864 891 914 944 969	2326 2277 2227 2147 2045	6413 6278 6136 5911 5624	92,5 92,8 93,0 93,2 93,4	1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100	R _a = 7,05 mΩ L _a = 0,12 mH U _{fN} /U _{vn} = C ... = VEK ²⁾ ... = VEL ³⁾ ... = VEM ⁴⁾		
1462 ⁶⁾	1538 ⁶⁾	1614 ⁶⁾	(UN _{max} =448V)	1644 ⁶⁾	1646 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	1645 ⁶⁾	844 859 869 872	2257 2184 2107 2075	5516 5336 5141 5062	93,1 93,3 93,4 93,4	1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100	R _a = 5,29 mΩ L _a = 0,089 mH U _{fN} /U _{vn} = C ... = VFK ²⁾ ... = VFL ³⁾ ... = VFM ⁴⁾		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 35,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,40 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 2700 \text{ kg}$
Caractéristiques générales	$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 5400 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 5250 \text{ Pa}$	

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer			
400	420	440	470	520	550	620	750	815				
$n (\text{min}^{-1})$												
276					217	669	7520	80,2	771	1003	1157	$R_a = 98,2 \text{ m}\Omega$ $L_a = 2,50 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = B$ $\dots = UXG^{\text{2)}$ $\dots = UXH^{\text{3)}$ $\dots = UXJ^{\text{4)}$
	292				231	669	7537	81,1	771	1003	1157	
	308				244	669	7552	81,8	771	1003	1157	
					263	669	7572	82,9	771	1003	1157	
	332				296	669	7599	84,4	771	1003	1157	
					316	669	7612	85,1	771	1003	1157	
	372				362	669	7637	86,6	771	1003	1157	
					446	669	7667	88,6	771	1003	1157	
	396				608	489	669	89,4	771	1003	1157	
354					284	836	7643	83,9	855	1111	1282	$R_a = 61,8 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,60 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = B$ $\dots = UYG^{\text{2)}$ $\dots = UYH^{\text{3)}$ $\dots = UYJ^{\text{4)}$
	374				300	836	7655	84,6	855	1111	1282	
	394				316	836	7666	85,2	855	1111	1282	
					341	836	7680	86,1	855	1111	1282	
	424				382	836	7699	87,2	855	1111	1282	
					406	836	7708	87,8	855	1111	1282	
	473				463	836	7725	89,0	855	1111	1282	
					569	836	7745	90,5	855	1111	1282	
	503				621	836	7752	91,1	855	1111	1282	
443					358	1025	7701	86,6	822	1069	1233	$R_a = 40,4 \text{ m}\Omega$ $L_a = 1,0 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = B$ $\dots = UZG^{\text{2)}$ $\dots = UZH^{\text{3)}$ $\dots = UZJ^{\text{4)}$
	468				378	1025	7710	87,2	822	1069	1233	
	492				398	1025	7717	87,7	822	1069	1233	
					428	1025	7727	88,4	822	1069	1233	
	528				477	1025	7741	89,3	822	1069	1233	
					507	1025	7747	89,8	822	1069	1233	
	589				577	1025	7758	90,7	822	1069	1233	
					673	974	7386	92,1	870	1125	1298	
	625				870	974	7386	92,8	952	1228	1417	
					952	675	892	92,8	952			
585					477	1337	7776	88,7	1547	1900	1900	$R_a = 25,3 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,63 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$ $\dots = VAG^{\text{2)}$ $\dots = VAH^{\text{3)}$ $\dots = VAJ^{\text{4)}$
	617				503	1337	7782	89,1	1547	1900	1900	
	648				529	1337	7788	89,5	1547	1900	1900	
					568	1337	7796	90,0	1547	1900	1900	
	696				630	1329	7761	90,8	1556	1900	1900	
					660	1312	7662	91,3	1577	1900	1900	
	775				726	1269	7420	92,1	1631	1900	1900	
					828	1183	6923	93,2	1650	1900	1900	
	823				868	1138	6655	93,6	1650	1900	1900	
741					107	1672	7823	90,5	1650	1900	1900	$R_a = 16 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,40 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$ $\dots = VBG^{\text{2)}$ $\dots = VBH^{\text{3)}$ $\dots = VBJ^{\text{4)}$
	780				640	1672	7827	90,8	1650	1900	1900	
	820				672	1672	7831	91,1	1650	1900	1900	
					721	1672	7835	91,6	1650	1900	1900	
	879				791	1648	7727	92,2	1650	1900	1900	
					824	1618	7588	92,5	1650	1900	1900	
	977				893	1545	7251	93,2	1650	1900	1900	
					987	1400	6565	94,0	1650	1900	1900	
	1037				1566	1016	1323	94,3	1650	1900	1900	
918					754	2051	7842	91,7	1646	1900	1900	$R_a = 10,5 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,26 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$ $\dots = VCG^{\text{2)}$ $\dots = VCH^{\text{3)}$ $\dots = VCJ^{\text{4)}$
	966				793	2051	7845	92,0	1646	1900	1900	
	1014				833	2051	7847	92,3	1646	1900	1900	
					893	2051	7849	92,6	1646	1900	1900	
	1086				957	1976	7565	93,2	1650	1900	1900	
					990	1927	7377	93,9	1636	1900	1900	
	1208				1052	1808	6917	93,9	1650	1900	1900	
					1099	2128	6731	94,1	1650	1900	1900	
	1287				1116	2048	6472	94,3	1650	1900	1900	
					1017	2733	7546	93,2	1413	1837	1900	
1354					1044	2666	7361	93,4	1448	1883	1900	$R_a = 5,67 \text{ m}\Omega$ $L_a = 0,13 \text{ mH}$ $U_{fN}/U_{VN} = C$ $\dots = VEG^{\text{2)}$ $\dots = VEH^{\text{3)}$ $\dots = VEJ^{\text{4)}$
	1422				1068	2599	7172	93,6	1486	1900	1900	
					1098	2495	6882	93,8	1548	1900	1900	
	1524				1114	2346	6462	94,1	1646	1900	1900	

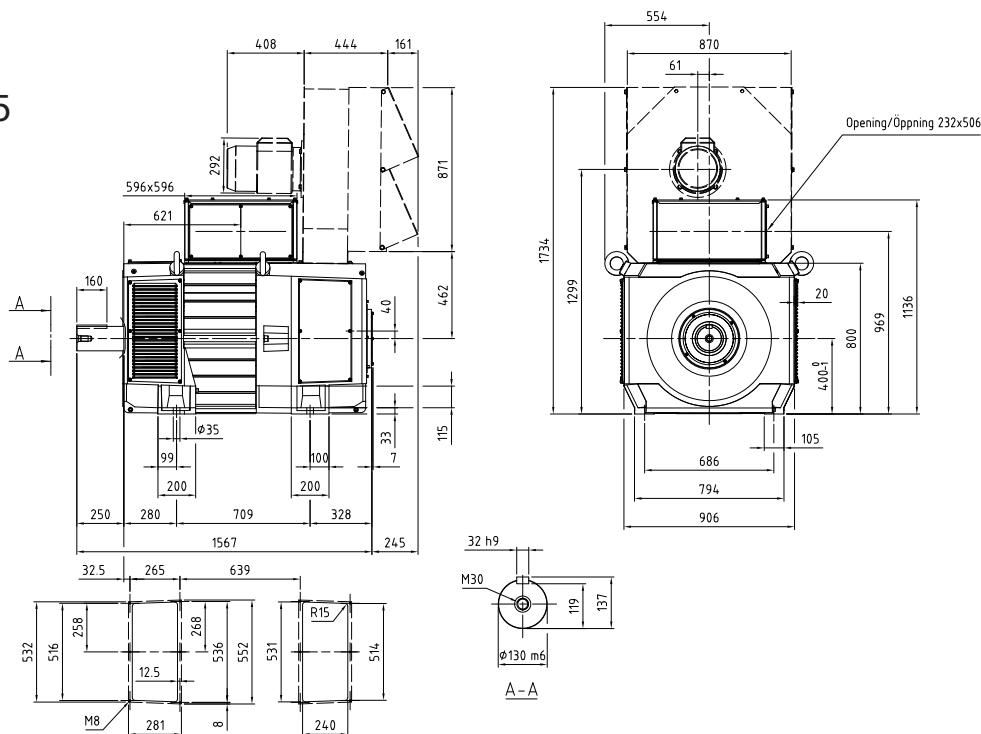
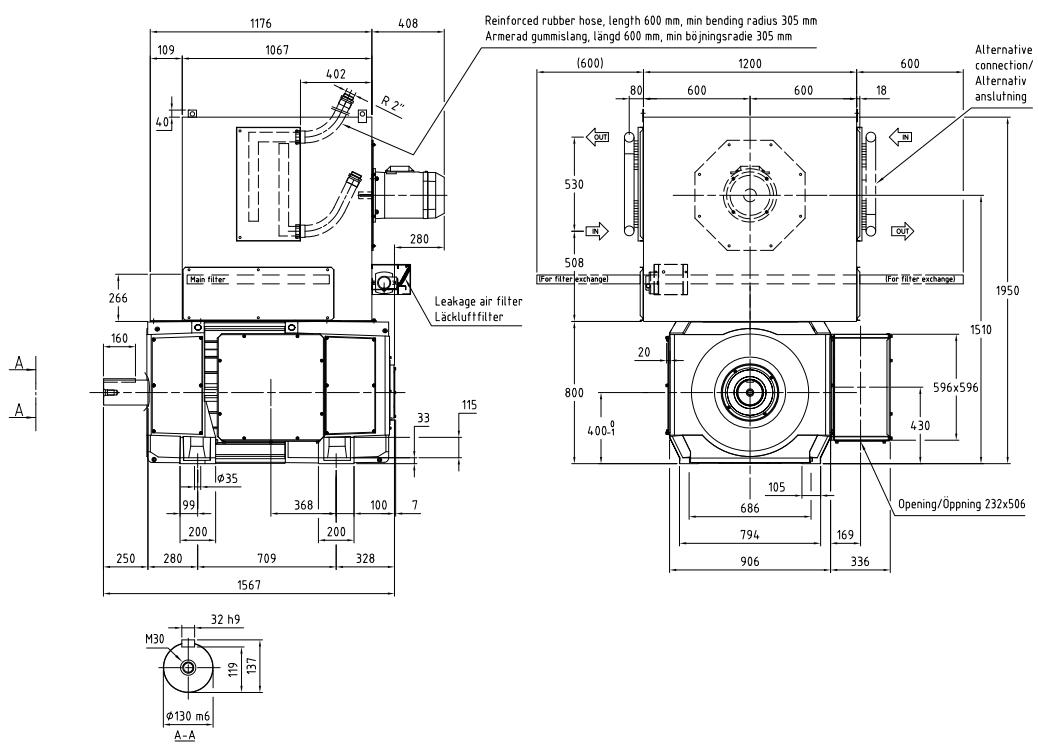
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 39,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 6100 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,50 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 5050 \text{ Pa}$	$W = 2950 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer							
400	420	440	470	520	550	620	750	815	P (kW)	I _N (A)	T (Nm)	η (%)	n _{max} (min ⁻¹)	n ₂ (min ⁻¹)	n ₃ (min ⁻¹)	n ₄ (min ⁻¹)
221									174	561	7508	76,2	993	1107	1107	
	235								185	560	7525	77,2	995	1174	1174	$R_a = 142,8 \text{ m}\Omega$
		248							196	559	7539	78,2	996	1240	1240	$L_a = 2,50 \text{ mH}$
			268						212	558	7554	79,5	998	1298	1340	$U_{fN}/U_{VN} = A$
				301					239	556	7566	81,4	1003	1303	1504	$\dots = \text{VGK}^{2)}$
					321				255	554	7568	82,3	1005	1307	1508	$\dots = \text{VGL}^{3)}$
						368			291	551	7563	84,2	1012	1315	1518	$\dots = \text{VGM}^{4)}$
							454		357	543	7513	86,6	1025	1333	1538	
								497	389	539	7475	87,6	1033	1343	1550	
287									239	735	7978	80,3	1050	1365	1433	
	303								254	734	7984	81,2	1052	1367	1516	$R_a = 88,7 \text{ m}\Omega$
		320							268	732	7987	82,0	1054	1370	1581	$L_a = 1,60 \text{ mH}$
			345						288	730	7987	83,0	1057	1375	1586	$U_{fN}/U_{VN} = A$
				386					323	726	7977	84,6	1063	1382	1595	$\dots = \text{VHK}^{2)}$
					411				343	723	7966	85,3	1067	1387	1601	$\dots = \text{VHL}^{3)}$
						469			390	717	7927	86,8	1077	1400	1615	$\dots = \text{VHM}^{4)}$
							578		473	703	7820	88,8	1097	1426	1645	
								632	513	696	7752	89,6	1108	1441	1663	
362									305	905	8055	83,3	987	1283	1481	
	382								322	903	8051	84,0	990	1287	1485	$R_a = 59,8 \text{ m}\Omega$
		403							339	900	8043	84,7	993	1291	1489	$L_a = 1,0 \text{ mH}$
			433						364	896	8028	85,6	997	1296	1496	$U_{fN}/U_{VN} = A$
				484					405	889	7992	86,8	1005	1307	1508	$\dots = \text{VJK}^{2)}$
					515				430	885	7966	87,4	1010	1313	1515	$\dots = \text{VJL}^{3)}$
						587			485	874	7891	88,7	1023	1330	1534	$\dots = \text{VJM}^{4)}$
							720		581	851	7712	90,4	1050	1365	1575	
								786	626	838	7606	91,0	1066	1386	1599	
487									376	1069	7375	87,0	1650	1900	2100	
	514								395	1064	7350	87,5	1650	1900	2100	$R_a = 36,4 \text{ m}\Omega$
		540							414	1058	7323	88,0	1650	1900	2100	$L_a = 0,63 \text{ mH}$
			580						442	1050	7278	88,7	1650	1900	2100	$U_{fN}/U_{VN} = C$
				647					487	1036	7193	89,6	1650	1900	2100	$\dots = \text{VKL}^{3)}$
					687				514	1027	7136	90,1	1650	1900	2100	$\dots = \text{VKM}^{4)}$
						781			571	1004	6990	91,0	1650	1900	2100	
							955		667	957	6668	92,2	1650	1900	2100	
								1042	707	930	6483	92,6	1650	1900	2100	
619									496	1381	7659	89,1	1650	1900	2100	
	652								520	1371	7615	89,5	1650	1900	2100	$R_a = 22,6 \text{ m}\Omega$
		685							543	1362	7569	89,9	1650	1900	2100	$L_a = 0,40 \text{ mH}$
			736						577	1347	7495	90,4	1650	1900	2100	$U_{fN}/U_{VN} = C$
				819					631	1321	7359	91,2	1650	1900	2100	$\dots = \text{VLL}^{3)}$
					869				662	1305	7270	91,6	1650	1900	2100	$\dots = \text{VLM}^{4)}$
						986			727	1263	7043	92,3	1650	1900	2100	
							1204		825	1175	6547	93,2	1650	1900	2100	
								1313	861	1124	6264	93,5	1650	1900	2100	
777									608	1668	7467	90,4	1650	1900	2100	
	818								634	1652	7402	90,8	1650	1900	2100	$R_a = 15,3 \text{ m}\Omega$
		860							660	1636	7333	91,1	1650	1900	2100	$L_a = 0,26 \text{ mH}$
			922						698	1610	7223	91,6	1650	1900	2100	$U_{fN}/U_{VN} = C$
				1026					755	1565	7024	92,2	1650	1900	2100	$\dots = \text{VML}^{3)}$
					1088				786	1536	6894	92,5	1650	1900	2100	$\dots = \text{VMM}^{4)}$
						1234			848	1463	6562	93,0	1650	1900	2100	
							1505 ⁵⁾		919	1303	5833	93,6	1650	1900	2100	
								1641 ⁵⁾	928	1209	5399	93,8	1650	1900	2100	
939									724	1963	7358	91,6	1650	1900	2100	
	989								751	1936	7257	91,9	1650	1900	2100	$R_a = 10,4 \text{ m}\Omega$
		1038							778	1907	7150	92,2	1650	1900	2100	$L_a = 0,16 \text{ mH}$
			1113						814	1862	6982	92,5	1650	1900	2100	$U_{fN}/U_{VN} = C$
				1238					865	1781	6675	93,0	1650	1900	2100	$\dots = \text{VNL}^{3)}$
					1312 ⁶⁾				890	1729	6474	93,2	1650	1900	2100	$\dots = \text{VNM}^{4)}$
						1487 ⁵⁾			928	1594	5959	93,6	1650	1900	2100	
							1643 ⁵⁾		934	1456	5425	93,7	1650	1900	2100	
1080									865	2332	7650	92,3	1650	1900	2100	
	1137								895	2292	7519	92,6	1650	1900	2100	$R_a = 7,67 \text{ m}\Omega$
		1194							923	2250	7383	92,8	1650	1900	2100	$L_a = 0,13 \text{ mH}$
			1280						960	2185	7166	93,1	1650	1900	2100	$U_{fN}/U_{VN} = C$
				1422					1009	2068	6773	93,5	1650	1900	2100	$\dots = \text{VPL}^{3)}$
					1508 ⁶⁾				1030	1991	6519	93,7	1650	1900	2100	$\dots = \text{VPM}^{4)}$
						1643 ⁵⁾			1046	1861	6080	93,8	1650	1900	2100	
1232									862	2303	6681	93,0	1650	1900	2100	
	1296								883	2244	6505	93,2	1650	1900	2100	$R_a = 5,75 \text{ m}\Omega$
		1360 ⁶⁾							901	2181	6323	93,4	1650	1900	2100	$L_a = 0,10 \text{ mH}$
			1457 ⁵⁾						919	2081	6024	93,5	1650	1900	2100	$U_{fN}/U_{VN} = C$
				1619 ⁵⁾					926	1894	5465	93,6	1650	1900	2100	$\dots = \text{VRL}^{3)}$
					1642 ⁵⁾				925	1865	5378	93,6	1650	1900	2100	$\dots = \text{VRM}^{4)}$

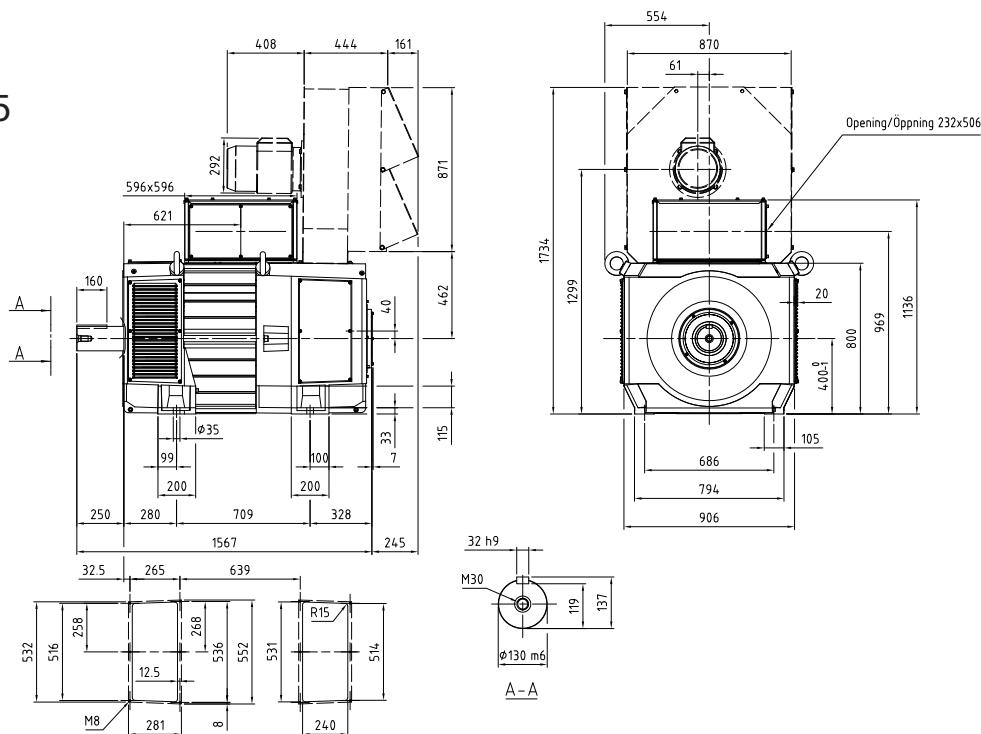
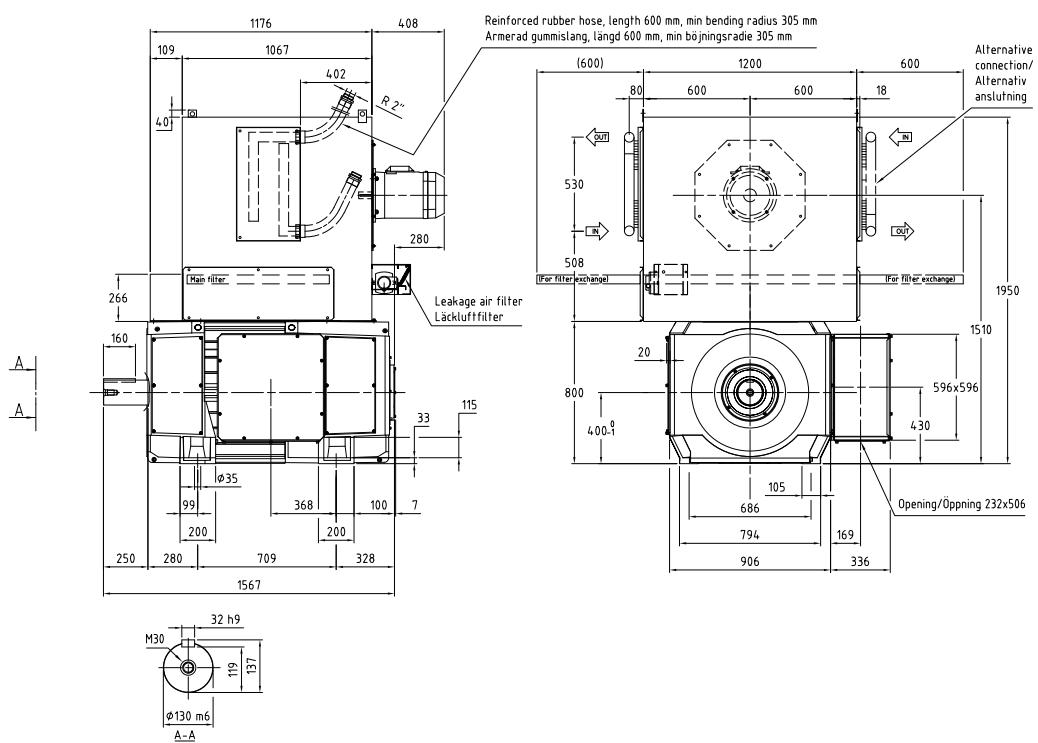
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 39,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 6100 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,25 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 5300 \text{ Pa}$	$W = 2950 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	1650	1900	1900		
				n_2 (min $^{-1}$)	n_3 (min $^{-1}$)	n_4 (min $^{-1}$)			
231		214	669	8846	78,7	668	868	1002	
244		227	669	8868	79,6	668	868	1002	
258		240	669	8889	80,5	668	868	1002	
278		260	669	8915	81,6	668	868	1002	
312		293	669	8951	83,2	668	868	1002	
332		312	669	8969	84,0	668	868	1002	
380		358	669	9002	85,6	668	868	1002	
		443	669	9043	87,8	668	868	1002	
		512	485	669	9058	88,7	668	868	1002
296		280	836	9017	82,7	740	962	1110	
313		296	836	9033	83,5	740	962	1110	
330		313	836	9048	84,1	740	962	1110	
355		337	836	9067	85,0	740	962	1110	
397		378	836	9093	86,3	740	962	1110	
422		403	836	9105	87,0	740	962	1110	
481		460	836	9129	88,2	740	962	1110	
		566	836	9157	90,0	740	962	1110	
		644	836	9167	90,6	740	962	1110	
372		354	1025	9091	85,7	711	924	1067	
393		374	1025	9103	86,3	711	924	1067	
413		394	1025	9114	86,8	711	924	1067	
444		424	1025	9128	87,6	711	924	1067	
495		474	1025	9146	88,6	711	924	1067	
526		504	1025	9155	89,1	711	924	1067	
598		574	1025	9171	90,2	711	924	1067	
		687	1000	8967	91,6	732	948	1093	
		802	690	915	92,4	802	1035	1195	
498		473	1337	9073	87,9	1339	1741	1900	
525		499	1337	9082	88,4	1339	1741	1900	
552		526	1337	9089	88,9	1339	1741	1900	
593		565	1337	9099	89,5	1339	1741	1900	
660		626	1327	9045	90,3	1349	1754	1900	
701		657	1312	8947	90,8	1365	1775	1900	
797		727	1274	8705	91,7	1405	1827	1900	
		975	1200	8206	92,9	1492	1900	1900	
		1064	838	1160	93,3	1543	1900	1900	
		884	1160	7936	93,3	1543	1900	1900	
624		604	1672	9251	90,0	1483	1900	1900	
657		637	1672	9258	90,3	1483	1900	1900	
690		670	1672	9263	90,6	1483	1900	1900	
740		718	1672	9269	91,1	1483	1900	1900	
823		794	1658	9203	91,8	1495	1900	1900	
874		829	1633	9064	92,2	1519	1900	1900	
992		906	1570	8726	92,9	1579	1900	1900	
		1211	1019	1447	93,9	1650	1900	1900	
		1320	1061	1381	94,2	1650	1900	1900	
773		751	2051	9284	91,3	1424	1851	1900	
814		791	2051	9288	91,6	1424	1851	1900	
854		831	2051	9291	91,9	1424	1851	1900	
915		891	2051	9295	92,3	1424	1851	1900	
1018		970	2006	9101	92,9	1455	1892	1900	
1080		1008	1964	8911	93,2	1486	1900	1900	
		1083	1863	8449	93,8	1567	1900	1900	
		1176	1660	7521	94,5	1650	1900	1900	
		1628	1196	1552	94,6	1650	1900	1900	
(UN _{max} =682V)		1644 ⁶⁾	1218	1890	94,6	1647	1900	1900	
941		918	2481	9311	92,4	1255	1632	1883	
990		966	2481	9313	92,7	1255	1632	1883	
1040		1002	2450	9198	92,9	1271	1652	1900	
1115		1046	2386	8960	93,3	1305	1696	1900	
1239		1109	2277	8548	93,8	1367	1778	1900	
1314		1141	2210	8292	94,0	1409	1832	1900	
1489		1195	2045	7664	94,4	1523	1900	1900	
(UN _{max} =594V)		1644 ⁶⁾	1218	1890	94,6	1647	1900	1900	
1085		1015	2730	8930	92,9	1222	1588	1833	
1141		1067	2729	8926	93,1	1222	1589	1834	
1199		1097	2671	8736	93,4	1249	1624	1874	
1285		1136	2582	8444	93,7	1292	1679	1900	
1430		1142	2336	7629	94,1	1430	1856	1900	
1516		1141	2203	7187	94,3	1516	1900	1900	
(UN _{max} =594V)		1643 ⁶⁾	1136	2029	94,4	1644	1900	1900	

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

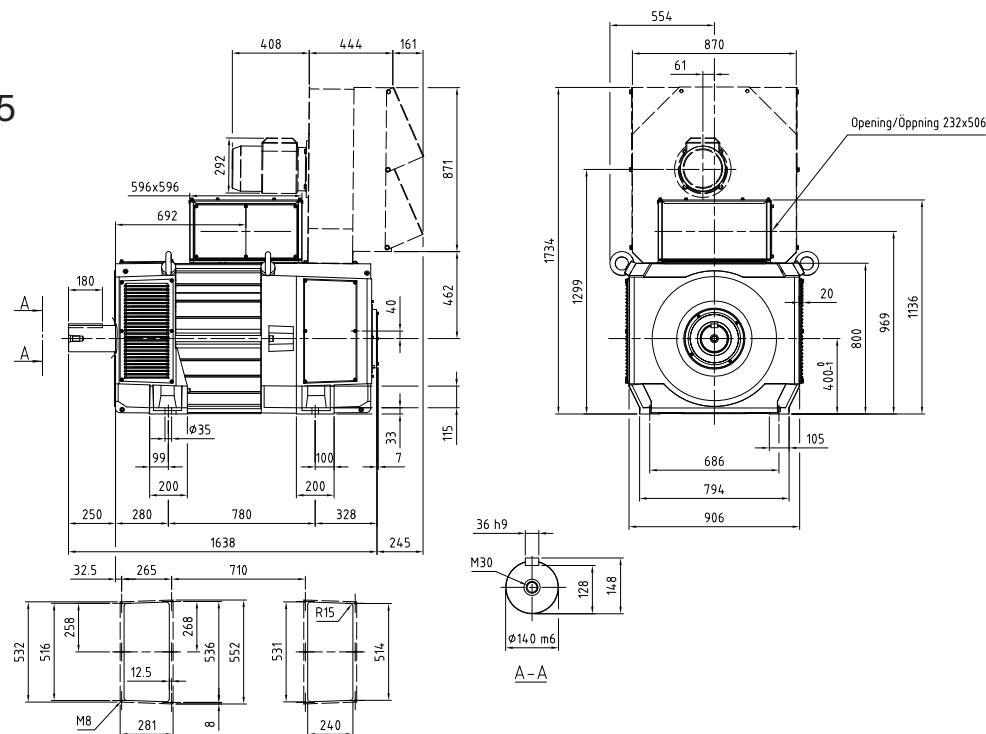
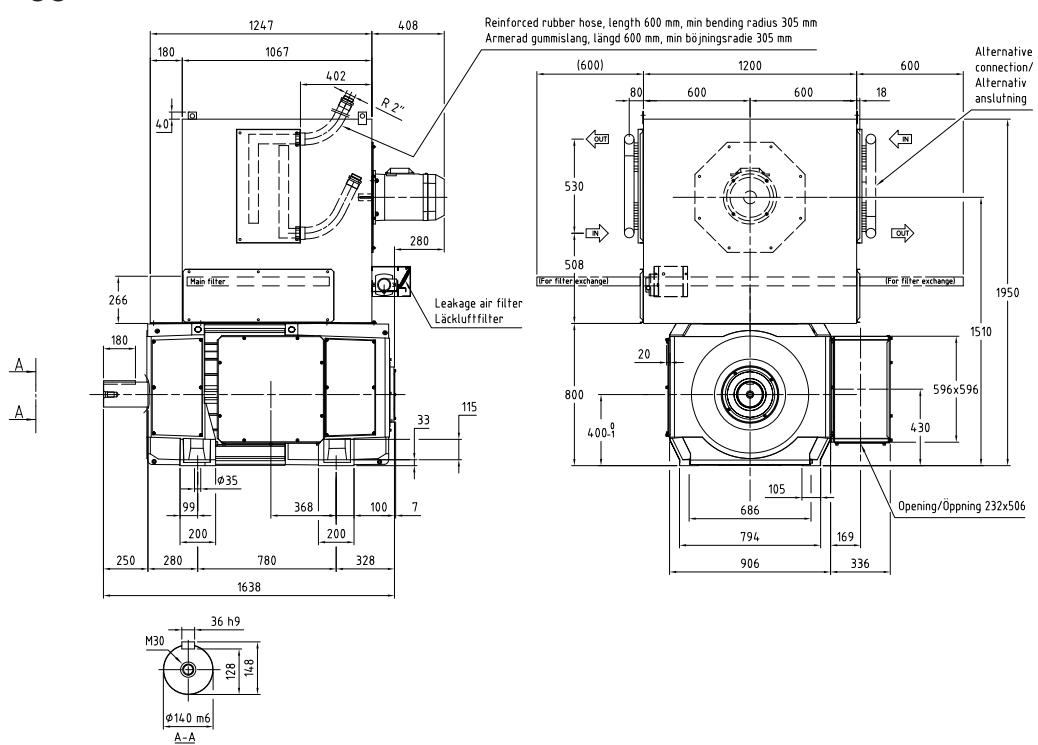
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 43,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 7300 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,45 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 5100 \text{ Pa}$	$W = 3200 \text{ kg}$		
$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$	I_N	$n_{max} (\text{min}^{-1})$	1650 1900 2100	Cat. No. No de catalogue Bestellnummer			
400 420 440 470 520 550 620 750 815	P n (min ⁻¹)	I _N (kW)	T (Nm)	η (%)	n ₂ (min ⁻¹) n ₃ (min ⁻¹) n ₄ (min ⁻¹)		
184 195 207 223 251 268 307 380 417	167 177 188 204 230 245 281 347 378	546 546 545 544 542 541 538 531 528	8637 8661 8681 8704 8728 8736 8738 8703 8670	74,5 75,6 76,7 78,1 80,0 81,1 83,1 85,8 86,7	882 883 885 886 890 892 897 907 913	921 977 1033 1117 1157 1159 1166 1179 1187	921 977 1033 1117 1257 1338 1345 1361 1370
239 253 267 288 323 344 394 485 530	230 244 257 278 311 332 378 460 500	715 714 713 711 707 705 700 689 683	9173 9185 9193 9199 9198 9192 9162 9070 9007	78,9 79,8 80,7 81,8 83,5 84,3 85,9 88,1 88,9	933 935 937 939 944 947 954 969 978	1196 1215 1218 1221 1227 1231 1240 1260 1271	1196 1266 1336 1409 1416 1420 1431 1454 1467
302 319 336 362 405 431 491 603 659	294 310 327 352 392 416 471 568 614	881 879 876 873 867 864 854 835 825	9298 9298 9295 9285 9257 9235 9168 9002 8902	82,2 83,0 83,7 84,6 86,0 86,6 88,0 89,8 90,5	877 879 881 884 890 894 904 924 936	1140 1142 1145 1150 1157 1162 1175 1201 1217	1315 1318 1321 1326 1335 1341 1355 1386 1404
408 430 453 486 542 576 655 801 875	366 385 404 432 477 504 563 663 707	1047 1043 1038 1032 1020 1012 993 954 932	8567 8545 8521 8480 8401 8348 8208 7899 7721	86,2 86,7 87,2 88,0 89,0 89,5 90,5 91,8 92,3	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2038 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100
519 547 575 617 687 729 828 1011 1103	484 508 532 566 621 653 722 831 875	1354 1347 1339 1327 1305 1292 1257 1185 1144	8916 8875 8832 8762 8632 8547 8329 7851 7580	88,4 88,9 89,3 89,9 90,7 91,1 91,9 92,9 93,3	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100
653 688 723 776 863 916 1039 1267 1382 ⁶⁾	595 623 649 688 748 782 852 947 973	1640 1627 1614 1593 1555 1532 1471 1342 1267	8700 8637 8571 8466 8274 8149 7831 7135 6727	89,9 90,3 90,7 91,1 91,8 92,1 92,8 93,5 93,7	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100
789 831 873 935 1040 1103 1250 ⁶⁾ (UN _{max} =744V)	714 743 771 811 870 901 957 991	1942 1920 1896 1859 1794 1751 1643 1413	8640 8543 8442 8281 7988 7797 7310 6260	91,2 91,5 91,8 92,2 92,7 93,0 93,5 93,9	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100
911 959 1007 1080 1200 1273 1442 ⁵⁾ (UN _{max} =689V)	858 891 922 964 1025 1054 1099 1106	2318 2285 2251 2197 2101 2039 1880 1702	8995 8869 8737 8529 8152 7907 7279 6571	92,0 92,2 92,5 92,8 93,3 93,5 93,8 94,0	1609 1632 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100
1034 1089 1143 1224 ⁶⁾ 1360 ⁵⁾ 1442 ⁵⁾ (UN _{max} =623V)	871 897 920 950 1099 1442 ⁵⁾ 1633 ⁵⁾ 1640 ⁵⁾	2329 2281 2230 2150 2002 1880 1904 1641 1629	8036 7868 7690 7411 6887 7279 6539 5606 5565	92,8 93,0 93,2 93,4 93,7 93,8 93,7 93,7 93,7	1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650 1650	1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900 1900	2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100 2100

Technical data

6880-11192 Nm

DMI 400R

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

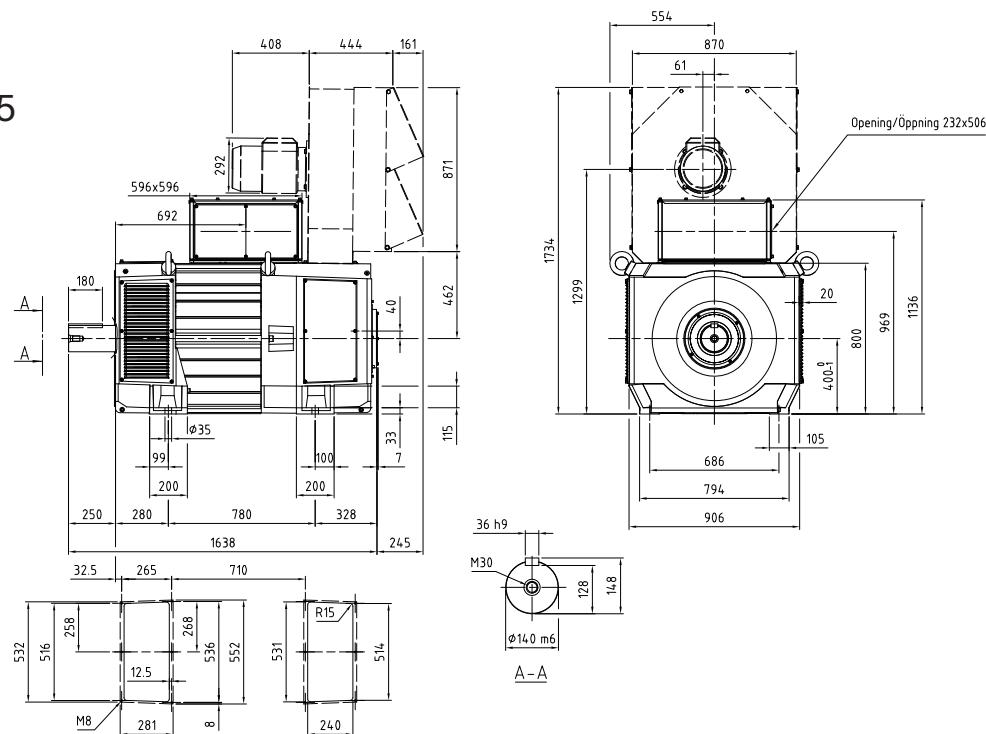
Dimensions en mm

Maße in mm

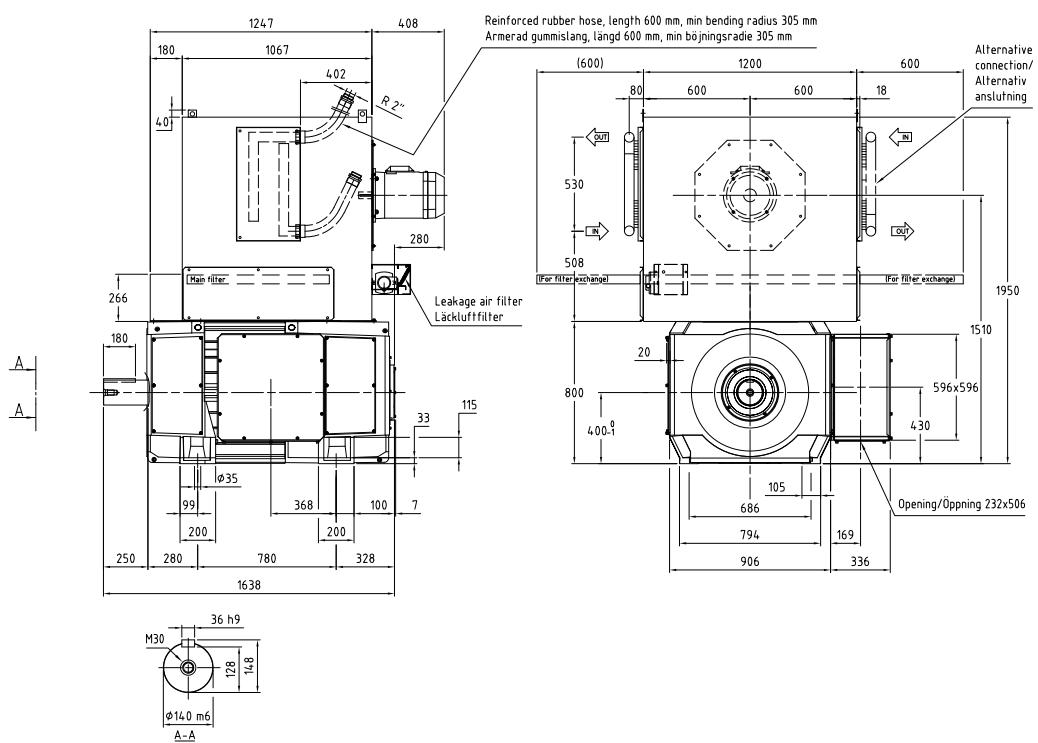
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 43,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,35 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 3200 \text{ kg}$
Caractéristiques générales	$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 7300 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 5350 \text{ Pa}$	

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	1650	1900	1900		
				n_2 (min $^{-1}$)	n_3 (min $^{-1}$)	n_4 (min $^{-1}$)			
184		209	669	10889	76,7	575	748	863	
194		222	669	10921	77,7	575	748	863	
205		236	669	10950	78,7	575	748	863	
222		255	669	10987	79,9	575	748	863	
249		288	669	11038	81,7	575	748	863	
266		308	669	11063	82,6	575	748	863	
304		354	669	11111	84,4	575	748	863	
376		439	669	11170	86,8	575	748	863	
		411	669	11192	87,7	575	748	863	
247		275	836	10660	81,1	637	829	956	
261		292	836	10682	81,9	637	829	956	
275		308	836	10702	82,7	637	829	956	
296		333	836	10728	83,7	637	829	956	
332		374	836	10763	85,1	637	829	956	
353		399	836	10780	85,8	637	829	956	
403		456	836	10813	87,2	637	829	956	
		495	836	10853	89,2	637	829	956	
		540	836	10867	89,9	637	829	956	
310		350	1025	10782	84,4	612	795	917	
327		370	1025	10798	85,1	612	795	917	
345		390	1025	10813	85,7	612	795	917	
371		421	1025	10832	86,5	612	795	917	
414		471	1025	10857	87,7	612	795	917	
440		501	1025	10870	88,2	612	795	917	
		571	1025	10893	89,4	612	795	917	
		613	1025	10920	90,9	613	795	917	
		672	940	10023	91,8	672	867	1001	
412		469	1337	10885	87,0	1153	1499	1729	
434		495	1337	10898	87,5	1153	1499	1729	
457		522	1337	10908	88,0	1153	1499	1729	
490		561	1337	10923	88,7	1153	1499	1729	
547		621	1326	10849	89,6	1163	1511	1744	
581		654	1313	10755	90,2	1174	1526	1761	
661		728	1282	10520	91,1	1202	1563	1804	
		809	1220	10028	92,5	1263	1642	1895	
		883	902	1187	9761	93,0	1299	1688	1900
522		600	1672	10981	89,2	1277	1660	1900	
550		633	1672	10990	89,6	1277	1660	1900	
578		666	1672	10997	90,0	1277	1660	1900	
620		715	1672	11007	90,5	1277	1660	1900	
690		792	1662	10955	91,2	1284	1669	1900	
733		830	1640	10818	91,7	1301	1691	1900	
		913	1588	10484	92,5	1344	1747	1900	
		1043	1483	9798	93,5	1439	1871	1900	
		1016	1427	9428	93,9	1495	1900	1900	
		1109	1095	1427	94,5	1530	1900	1900	
649		748	2051	11014	90,8	1224	1592	1836	
683		788	2051	11019	91,1	1224	1592	1836	
717		828	2051	11025	91,4	1224	1592	1836	
769		888	2051	11031	91,8	1224	1592	1836	
855		976	2025	10901	92,5	1240	1612	1860	
907		1018	1990	10716	92,8	1262	1640	1893	
1029		1105	1904	10256	93,5	1319	1715	1900	
1255		1226	1733	9327	94,3	1449	1884	1900	
		1369	1266	1641	8830	94,5	1530	1900	1900
791		915	2481	11049	91,9	1077	1400	1615	
832		963	2481	11052	92,2	1077	1400	1615	
874		1009	2474	11025	92,5	1080	1403	1619	
937		1058	2421	10789	92,9	1104	1435	1655	
1042		1132	2328	10380	93,4	1147	1491	1721	
1105		1171	2271	10124	93,7	1176	1529	1764	
		1246	2132	9501	94,2	1253	1628	1879	
(UN _{max} =744V)		1515 ⁶⁾	1244	1765	7838	94,7	1515	1900	
912		998	2690	10451	92,6	1065	1385	1598	
960		1051	2690	10453	92,8	1065	1385	1598	
1007		1103	2690	10454	93,1	1065	1385	1598	
1079		1163	2648	10291	93,4	1082	1407	1623	
1202		1167	2388	9275	93,9	1202	1560	1800	
		1275	2252	8740	94,1	1275	1654	1900	
		1446	1166	1988	7697	94,5	1446	1874	1900
(UN _{max} =689V)		1612 ⁵⁾	1162	1783	6880	94,6	1612	1900	1900

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

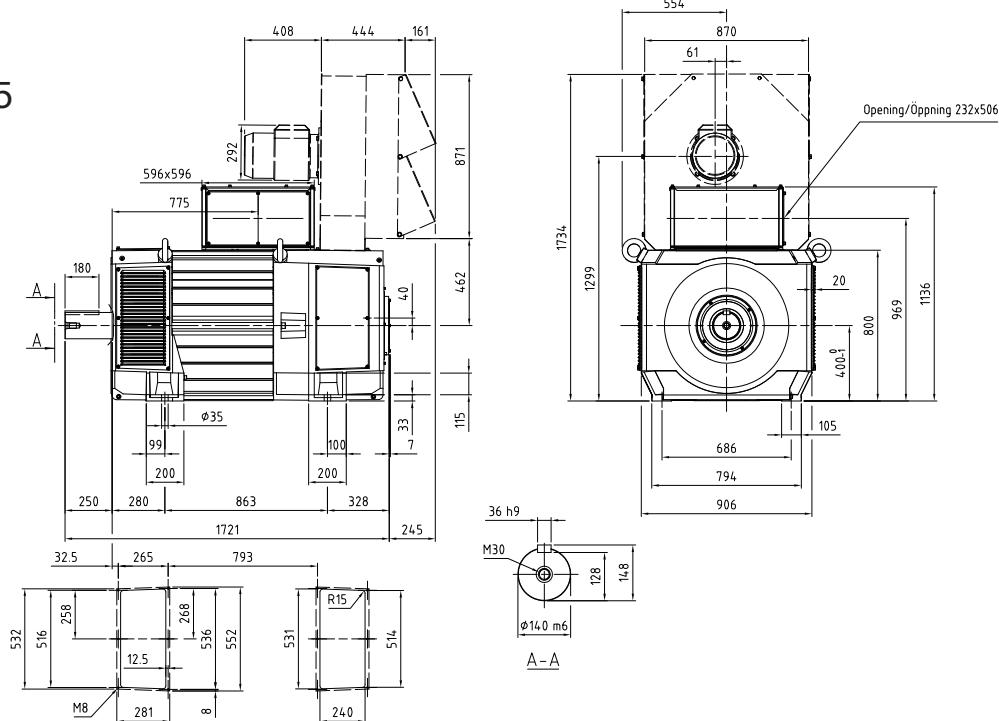
Dimensions en mm

Maße in mm

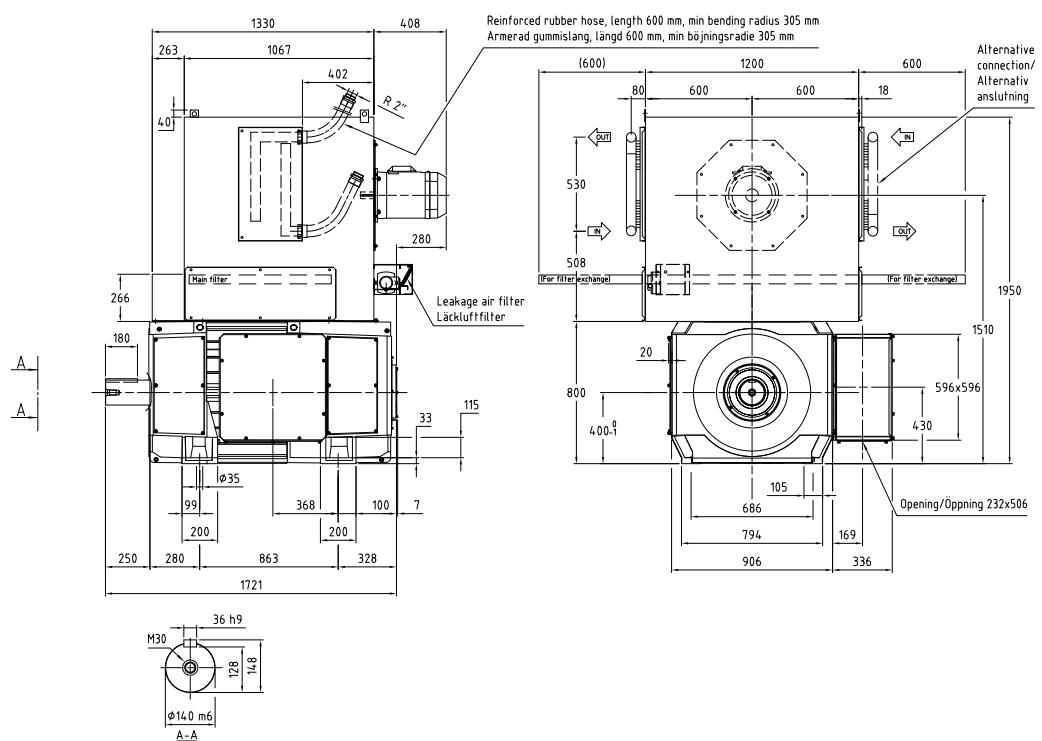
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 49,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 8100 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,45 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 5150 \text{ Pa}$	$W = 3550 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815
$n (\text{min}^{-1})$								
P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	1650	1900	2100	
153		159	532	9906	72,6	765	765	
162		169	531	9940	73,9	784	812	172,9 mΩ 3BSM003050- ...
172		179	531	9968	75,0	785	860	$L_a = 3,20 \text{ mH}$... = XDK ²⁾
186		195	530	10002	76,5	786	930	$U_{fN}/U_{VN} = D$... = XDL ³⁾
210		221	528	10041	78,6	789	1025	1049
224		236	527	10056	79,7	790	1028	1120
257		271	524	10072	81,9	794	1033	1191
318		335	519	10055	84,8	802	1043	1203
		349	516	10029	85,9	807	1049	1210
199		220	696	10541	77,4	829	996	996
211		233	694	10560	78,4	830	1055	$R_a = 107,7 \text{ mΩ}$ 3BSM003050- ...
223		247	693	10575	79,3	832	1081	$L_a = 2,00 \text{ mH}$... = XEK ²⁾
241		267	692	10590	80,6	834	1084	$U_{fN}/U_{VN} = D$... = XEL ³⁾
270		300	689	10604	82,3	837	1089	1256
288		320	687	10603	83,2	840	1091	1259
329		365	682	10585	85,0	845	1099	1268
		406	673	10506	87,3	857	1114	1285
		444	668	10450	88,2	863	1122	1295
252		282	856	10693	81,0	778	1012	1167
266		298	854	10699	81,8	780	1014	1170
281		314	852	10701	82,6	782	1016	1172
302		339	849	10699	83,6	784	1019	1176
339		379	844	10681	85,1	789	1025	1183
360		402	841	10663	85,8	792	1029	1187
		456	834	10607	87,2	799	1038	1198
		505	818	10457	89,2	814	1058	1221
		552	599	809	10363	89,9	823	1070
342		355	1024	9903	85,3	1626	1710	1710
361		374	1021	9885	85,9	1632	1805	$R_a = 43,9 \text{ mΩ}$ 3BSM003050- ...
380		392	1017	9864	86,5	1638	1900	$L_a = 0,80 \text{ mH}$... = XGK ²⁾
408		420	1011	9827	87,2	1647	1900	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = XGL ³⁾
456		466	1001	9755	88,3	1650	1900	2100
484		492	995	9706	88,8	1650	1900	2100
		551	980	9575	89,9	1650	1900	2100
		656	947	9281	91,4	1650	1900	2100
		736	702	929	9111	91,9	1650	1900
436		471	1326	10323	87,6	1650	1900	2100
459		495	1320	10286	88,2	1650	1900	$R_a = 27,3 \text{ mΩ}$ 3BSM003050- ...
483		518	1313	10246	88,6	1650	1900	$L_a = 0,50 \text{ mH}$... = XHK ²⁾
519		553	1303	10180	89,3	1650	1900	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = XHL ³⁾
578		609	1285	10058	90,1	1650	1900	2100
614		641	1274	9977	90,6	1650	1900	2100
697		713	1246	9769	91,4	1650	1900	2100
		852	830	1186	9313	92,6	1650	1900
		929	880	1153	9051	93,0	1650	1900
542		582	1611	10256	89,3	1650	1900	2100
571		610	1601	10198	89,8	1650	1900	$R_a = 18,5 \text{ mΩ}$ 3BSM003050- ...
600		637	1590	10136	90,2	1650	1900	$L_a = 0,34 \text{ mH}$... = XJK ²⁾
644		677	1573	10037	90,7	1650	1900	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = XJL ³⁾
717		740	1543	9856	91,4	1650	1900	2100
760		775	1523	9737	91,8	1650	1900	2100
863		852	1475	9435	92,5	1650	1900	2100
		967	1372	8777	93,4	1650	1900	2100
		1053	973	1672	8837	93,3	1650	1900
		1148	1009	1313	8395	93,7	1650	1900
663		701	1914	10097	90,8	1506	1900	2100
698		731	1895	10005	91,1	1521	1900	2100
733		761	1876	9909	91,4	1536	1900	$R_a = 12,7 \text{ mΩ}$ 3BSM003050- ...
786		803	1846	9756	91,9	1561	1900	$L_a = 0,21 \text{ mH}$... = XKK ²⁾
875		868	1793	9478	92,4	1607	1900	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = XKL ³⁾
928		903	1758	9297	92,7	1639	1900	2100
		973	1672	8837	93,3	1650	1900	2100
1051		1046	1490	7858	93,8	1650	1900	2100
(UN _{max} =744V)		1271 ⁵⁾						
767		847	2294	10547	91,6	1402	1823	2100
807		882	2267	10427	91,9	1419	1845	$R_a = 9,29 \text{ mΩ}$ 3BSM003050- ...
848		915	2240	10301	92,2	1436	1867	$L_a = 0,17 \text{ mH}$... = XLL ³⁾
909		962	2196	10102	92,5	1465	1900	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = XLM ⁴⁾
1011		1031	2118	9743	93,0	1519	1900	2100
1072		1067	2068	9510	93,3	1556	1900	2100
		1214	1134	1940	8918	93,7	1650	1900
(UN _{max} =689V)		1354 ⁵⁾						
871		872	2337	9556	92,5	1650	1900	2100
917		902	2298	9395	92,8	1650	1900	$R_a = 6,97 \text{ mΩ}$ 3BSM003050- ...
963		930	2257	9226	93,0	1650	1900	$L_a = 0,12 \text{ mH}$... = XMK ²⁾
1031		968	2192	8961	93,3	1650	1900	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = XML ³⁾
1146 ⁶⁾		1016	2073	8468	93,6	1650	1900	$U_{fN}/U_{VN} = B$... = XMM ⁴⁾
1215 ⁵⁾		1036	1996	8144	93,7	1650	1900	
		1375 ⁵⁾	1051	1793	7294	93,9	1650	1900
(UN _{max} =648V)		1440 ⁵⁾	1042	1701	6907	93,9	1650	1900

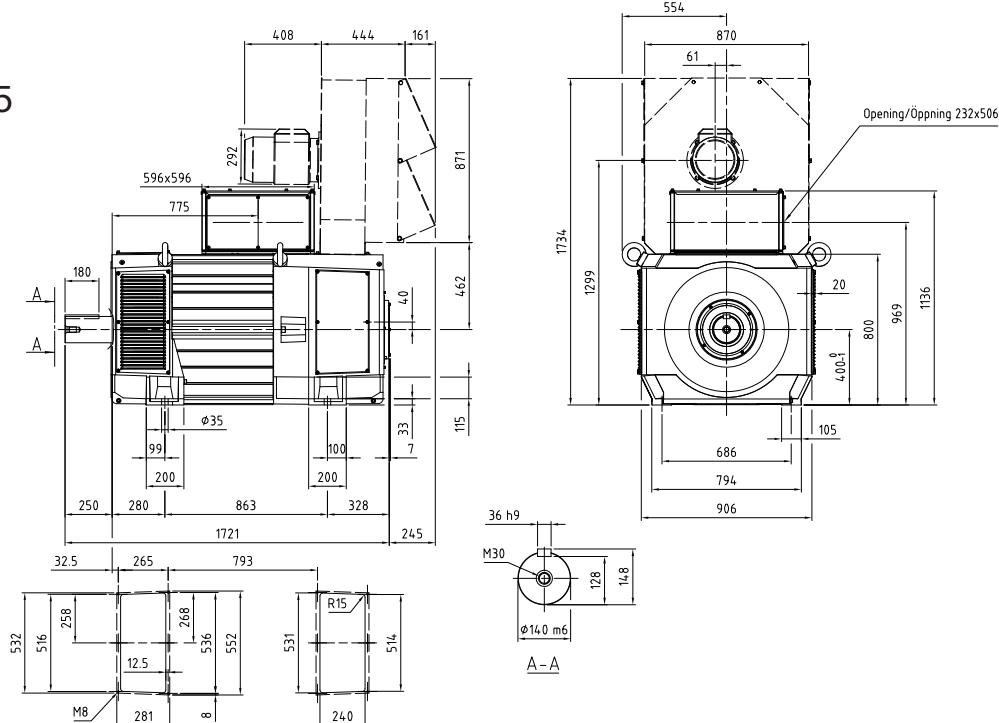
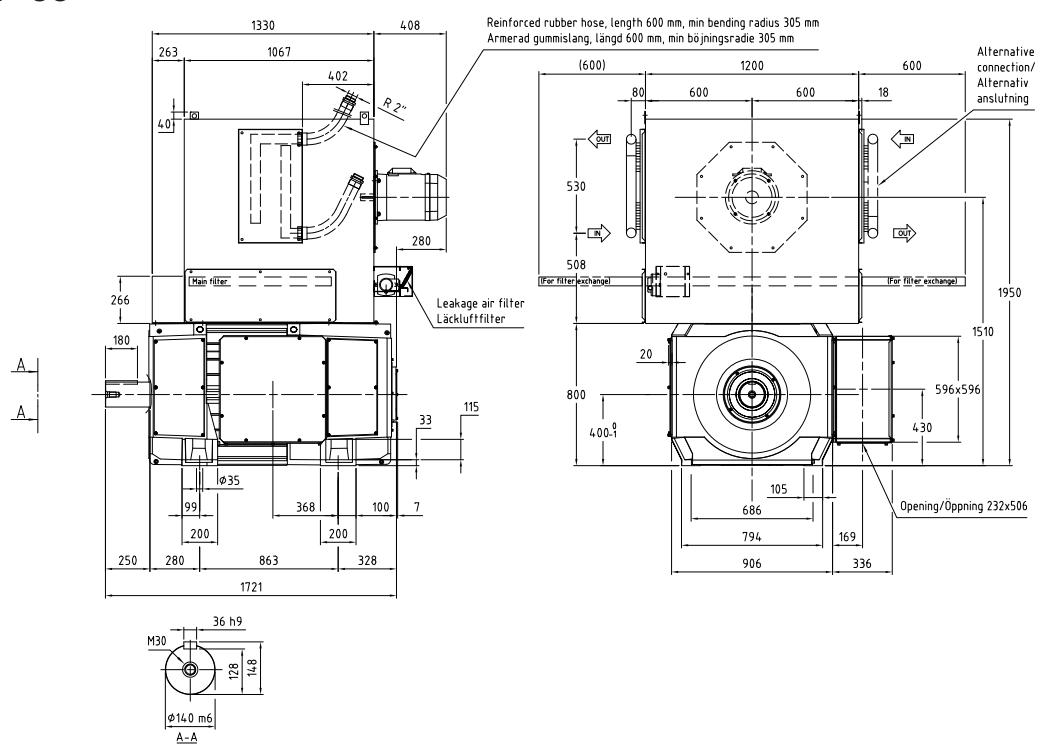
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 49,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,30 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 3550 \text{ kg}$
Caractéristiques générales	$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 8100 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 5400 \text{ Pa}$	

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	1650	1900	1900	Cat. No.	No de catalogue		
400	420	440	470	520	550	620	750	P (kW)	I _N (A)	T (Nm)	η (%)	n ₂ (min ⁻¹)	n ₃ (min ⁻¹)	n ₄ (min ⁻¹)	Bestellnummer
$n (\text{min}^{-1})$															
158	204	669	12293	74,5	495	643	742								
168	217	669	12335	75,6	495	643	742								R _a = 130 mΩ
178	230	669	12373	76,7	495	643	742								L _a = 3,60 mH
192	250	669	12422	78,1	495	643	742								U _{fN} /U _{VN} = D
216	283	669	12488	80,0	495	643	742								... = XDH ³⁾
231	303	669	12521	81,0	495	643	742								... = XDJ ⁴⁾
265	349	669	12583	83,0	495	643	742								
327	434	669	12661	85,6	495	643	742								
	359	477	669	12689	86,7	495	643	742							
205	270	836	12551	79,4	548	713	822								R _a = 82,2 mΩ
217	287	836	12581	80,3	548	713	822								3BSM003050- ...
229	303	836	12608	81,1	548	713	822								... = XEG ²⁾
247	328	836	12643	82,2	548	713	822								... = XEH ³⁾
277	369	836	12691	83,8	548	713	822								... = XEJ ⁴⁾
295	393	836	12715	84,6	548	713	822								
337	451	836	12759	86,1	548	713	822								
	415	557	836	12815	88,2	548	713	822							
	454	610	836	12835	89,0	548	713	822							
259	345	1025	12728	83,1	526	683	789								R _a = 53,4 mΩ
274	365	1025	12750	83,8	526	683	789								3BSM003050- ...
288	385	1025	12770	84,5	526	683	789								... = XFG ²⁾
310	416	1025	12796	85,4	526	683	789								... = XFH ³⁾
347	466	1025	12831	86,6	526	683	789								... = XFJ ⁴⁾
369	496	1025	12848	87,3	526	683	789								
	420	566	1025	12881	88,5	526	683	789							
	515	696	1025	12920	90,2	526	683	789							
	564	717	961	12129	91,1	564	729	841							
345	464	1337	12841	85,9	991	1289	1487								R _a = 33,4 mΩ
364	490	1337	12858	86,5	991	1289	1487								3BSM003050- ...
383	517	1337	12873	87,0	991	1289	1487								... = XGG ²⁾
412	555	1334	12866	87,8	993	1292	1490								... = XGH ³⁾
460	613	1317	12729	88,9	1006	1308	1510								... = XGJ ⁴⁾
489	647	1306	12639	89,4	1015	1319	1522								
556	723	1280	12414	90,5	1035	1346	1553								
681	852	1228	11935	92,0	1079	1403	1619								
	744	909	1200	11672	92,5	1104	1435	1656							
439	596	1672	12962	88,4	1098	1427	1647								R _a = 21,1 mΩ
463	628	1672	12974	88,8	1098	1427	1647								3BSM003050- ...
486	661	1672	12985	89,3	1098	1427	1647								... = XHG ²⁾
522	710	1672	12998	89,8	1098	1427	1647								... = XHH ³⁾
581	786	1658	12910	90,7	1107	1439	1661								... = XHJ ⁴⁾
617	826	1640	12777	91,1	1119	1455	1679								
701	914	1596	12451	92,0	1150	1495	1726								
857	1057	1507	11775	93,2	1218	1583	1827								
	935	1117	1460	11408	93,6	1207	1570	1811							
545	744	2051	13039	90,2	1052	1368	1578								R _a = 13,8 mΩ
574	784	2051	13048	90,6	1052	1368	1578								3BSM003050- ...
603	824	2051	13055	90,9	1052	1368	1578								... = XJG ²⁾
646	884	2051	13065	91,3	1052	1368	1578								... = XJH ³⁾
719	977	2033	12966	92,0	1061	1379	1592								... = XJJ ⁴⁾
763	1022	2004	12785	92,4	1077	1400	1615								
866	1118	1931	12331	93,1	1117	1452	1676								
	1057	1263	1787	11411	94,0	1207	1570	1811							
	1153	1318	1710	10920	94,4	1262	1640	1892							
665	911	2481	13090	91,4	923	1200	1385								R _a = 9,48 mΩ
700	960	2481	13096	91,7	923	1200	1385								3BSM003050- ...
735	1008	2481	13101	92,0	923	1200	1385								... = XKG ²⁾
788	1063	2440	12889	92,5	939	1220	1408								... = XKH ³⁾
876	1146	2362	12486	93,1	970	1260	1454								... = XKJ ⁴⁾
930	1191	2314	12234	93,4	990	1287	1485								
	1054	1268	2174	11489	94,0	1054	1370	1581							
	1268	1798	9482	94,6	1277	1656	1900								
(UN _{max} =744V)	979	2643	12153	92,2	931	1210	1397								R _a = 7,5 mΩ
809	1030	2643	12156	92,5	931	1210	1397								3BSM003050- ...
849	1082	2643	12159	92,7	931	1210	1397								... = XLG ²⁾
910	1159	2643	12161	93,1	931	1210	1397								... = XLH ³⁾
1013	1188	2434	11197	93,7	1013	1314	1517								... = XLJ ⁴⁾
	1075	1188	2295	10553	93,9	1075	1394	1608							
	1220	1188	2025	9295	94,3	1220	1580	1823							
	1361	1185	1816	8316	94,6	1361	1762	1900							

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

8860-12332 Nm

DMI 400V

Caractéristiques techniques

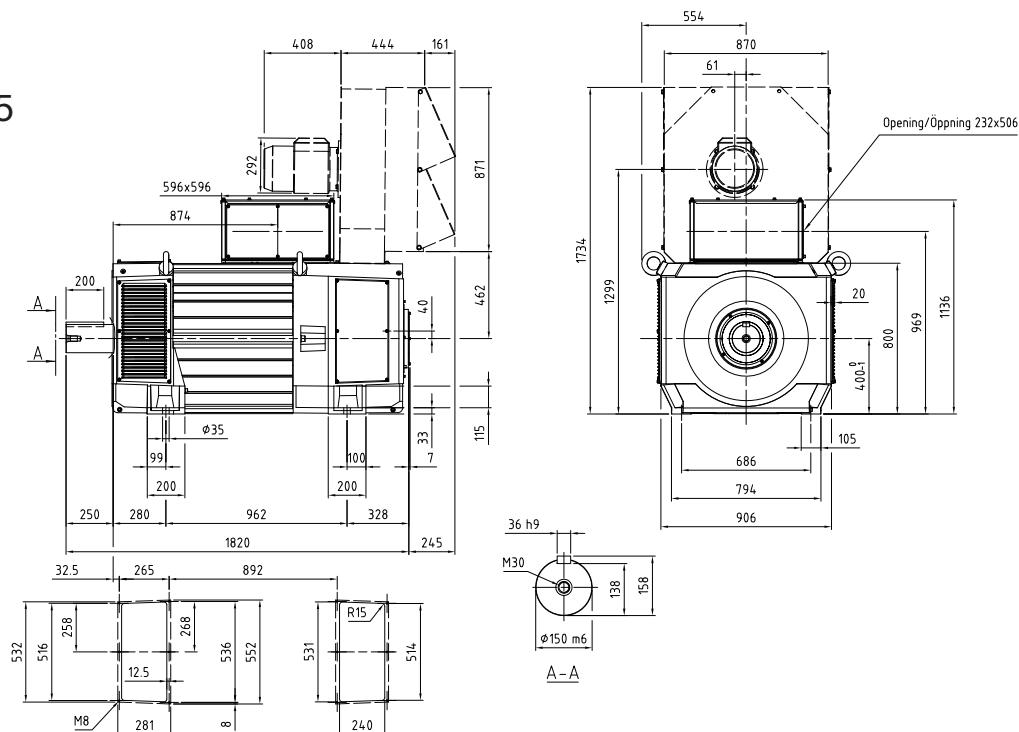
Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

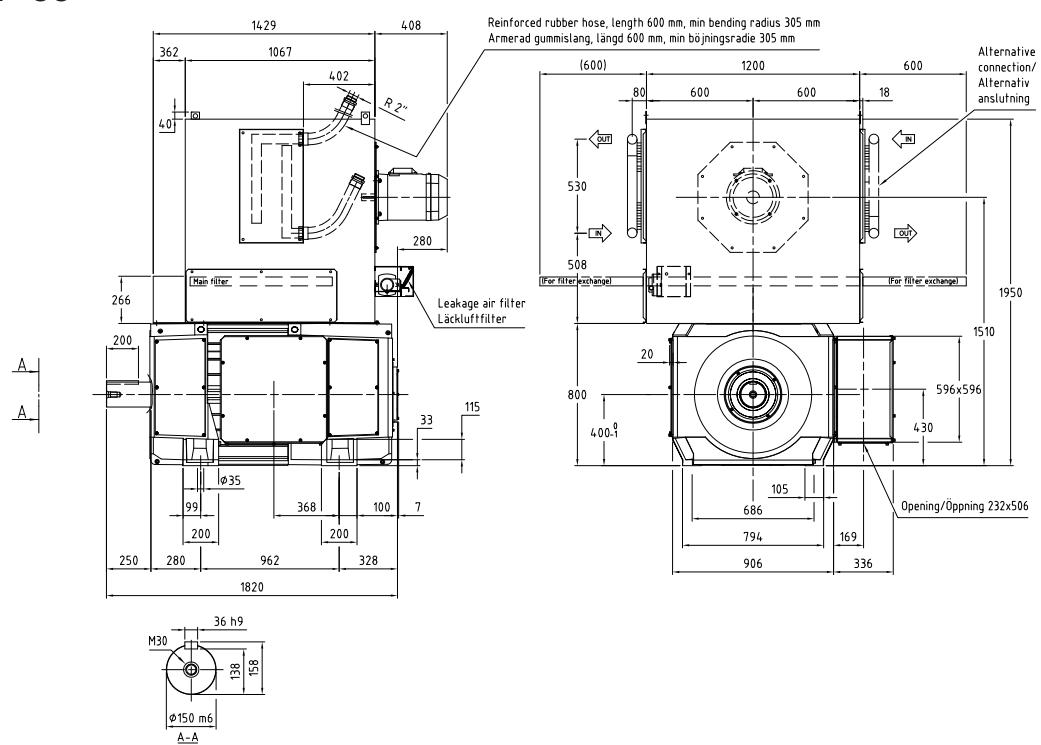
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 56,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 9000 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,40 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 5250 \text{ Pa}$	$W = 3950 \text{ kg}$
---	--	---	--	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer								
400	420	440	470	520	550	620	750	815	P (kW)	I _N (A)	T (Nm)	η (%)	n _{max} (min ⁻¹)	1650	1900	2100	
n (min ⁻¹)																	
127									150	517	11282	70,5	637	637	637		
135									161	517	11328	71,8	677	677	677		
143									171	516	11367	73,0	694	717	717		
155									186	515	11416	74,6	695	777	777		
175									211	514	11474	76,9	697	877	877		
187									226	513	11498	78,1	698	908	937		
215									260	511	11533	80,4	701	912	1052		
268									323	506	11538	83,6	708	920	1061		
									294	354	11522	84,8	711	924	1067		
166									209	676	12082	75,7	734	828	828		
176									223	675	12111	76,7	735	878	878		
185									236	674	12134	77,7	736	927	927		
200									255	672	12161	79,1	738	959	1002		
225									288	670	12186	81,0	741	963	1111		
240									307	668	12193	81,9	742	965	1114		
275									351	664	12189	83,8	747	971	1120		
									340	657	12131	86,4	755	982	1133		
									372	471	12083	87,3	760	988	1140		
210									269	830	12265	79,5	689	896	1034		
222									285	829	12279	80,4	690	897	1036		
234									301	827	12288	81,3	692	899	1037		
252									325	825	12294	82,4	694	902	1040		
283									364	821	12288	84,0	697	906	1046		
301									387	818	12277	84,8	699	909	1049		
									441	812	12234	86,4	705	916	1057		
									423	537	799	12102	88,4	716	931	1074	
									463	583	792	12017	89,2	723	939	1084	
285									343	1001	11478	84,2	1426	1426	1426		
301									362	998	11465	84,9	1436	1506	1506		
317									380	995	11449	85,5	1440	1586	1586		
341									408	990	11419	86,3	1447	1706	1706		
									453	982	11356	87,4	1459	1897	1905		
381									480	977	11312	88,0	1467	1900	2025		
405									540	964	11192	89,2	1487	1900	2100		
435									566	937	10916	90,8	1529	1900	2100		
									617	695	922	10755	91,4	1553	1900	2100	
365									457	1296	11956	86,8	1531	1823	1823		
385									480	1291	11923	87,3	1537	1900	1923		
405									504	1286	11888	87,8	1543	1900	2023		
435									538	1277	11828	88,5	1554	1900	2100		
485									595	1263	11715	89,5	1572	1900	2100		
515									627	1253	11640	90,0	1584	1900	2100		
									701	1230	11444	90,9	1613	1900	2100		
									824	1181	11011	92,2	1650	1900	2100		
									780	879	1154	10763	92,6	1650	1900	2100	
454									566	1576	11887	88,6	1452	1888	2100		
479									594	1568	11834	89,1	1460	1898	2100		
504									621	1559	11777	89,5	1469	1900	2100		
540									661	1545	11684	90,1	1482	1900	2100		
602									726	1520	11513	90,9	1506	1900	2100		
639									763	1504	11401	91,3	1522	1900	2100		
725									844	1465	11114	92,1	1563	1900	2100		
									972	1381	10491	93,1	1650	1900	2100		
									965	1024	1334	10131	93,4	1650	1900	2100	
556									685	1878	11752	90,2	1315	1710	1973		
586									716	1863	11666	90,6	1326	1724	1989		
616									746	1848	11576	90,9	1337	1738	2006		
660									791	1824	11432	91,4	1355	1762	2033		
735									859	1780	11169	92,0	1388	1804	2082		
779									898	1753	10999	92,4	1410	1833	2100		
									978	1683	10566	93,0	1468	1900	2100		
									1080	1540	9654	93,7	1605	1900	2100		
(UN _{max} =744V)									831	2262	12332	91,1	1222	1589	1834		
644									868	2240	12219	91,4	1234	1605	1851		
678									902	2217	12100	91,7	1247	1621	1870		
712									952	2182	11911	92,1	1267	1647	1901		
764									1029	2119	11571	92,7	1305	1696	1957		
849									1071	2078	11350	93,0	1330	1729	1995		
901									1154	1976	10791	93,5	1399	1819	2098		
									1213	1865	10172	93,9	1483	1900	2100		
(UN _{max} =689V)									867	2332	11321	92,1	1650	1900	2100		
732									901	2300	11169	92,4	1650	1900	2100		
770									932	2267	11008	92,6	1650	1900	2100		
809									976	2214	10754	93,0	1650	1900	2100		
866									1038	2120	10295	93,4	1650	1900	2100		
963									1068	2059	9992	93,6	1650	1900	2100		
1021									1114	1900	9205	93,9	1650	1900	2100		
									1156 ⁵⁾	1210 ⁵⁾	1123	1830	8860	94,0	1650	1900	2100
(UN _{max} =648V)																	

Technical data

10061-15515 Nm

DMI 400V

Caractéristiques techniques

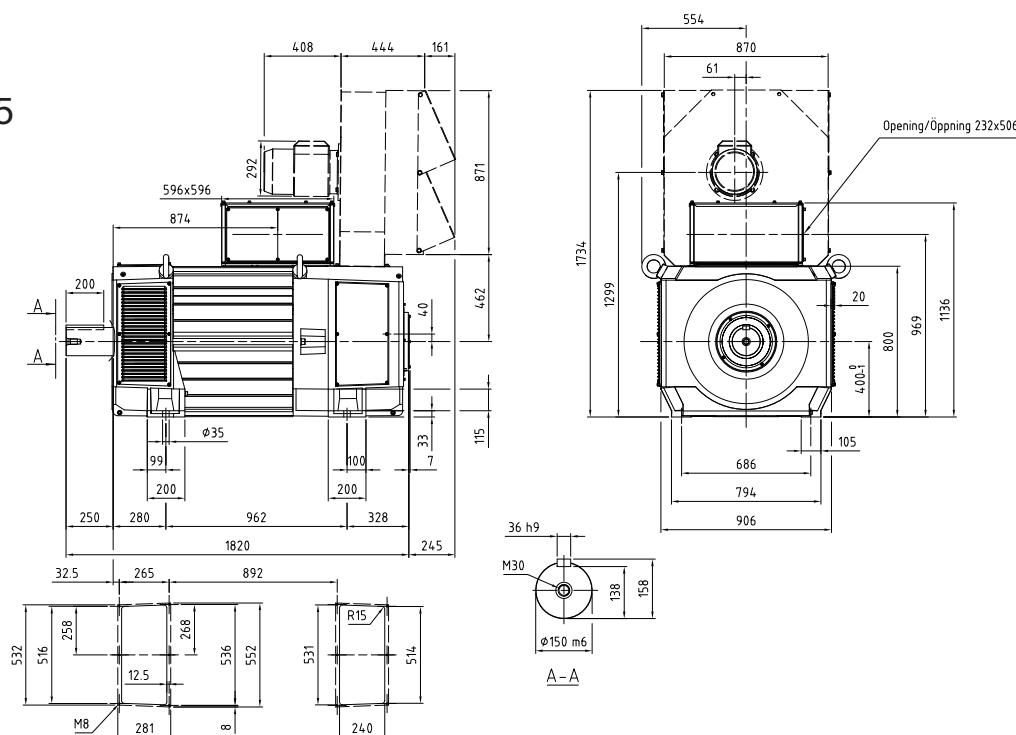
Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

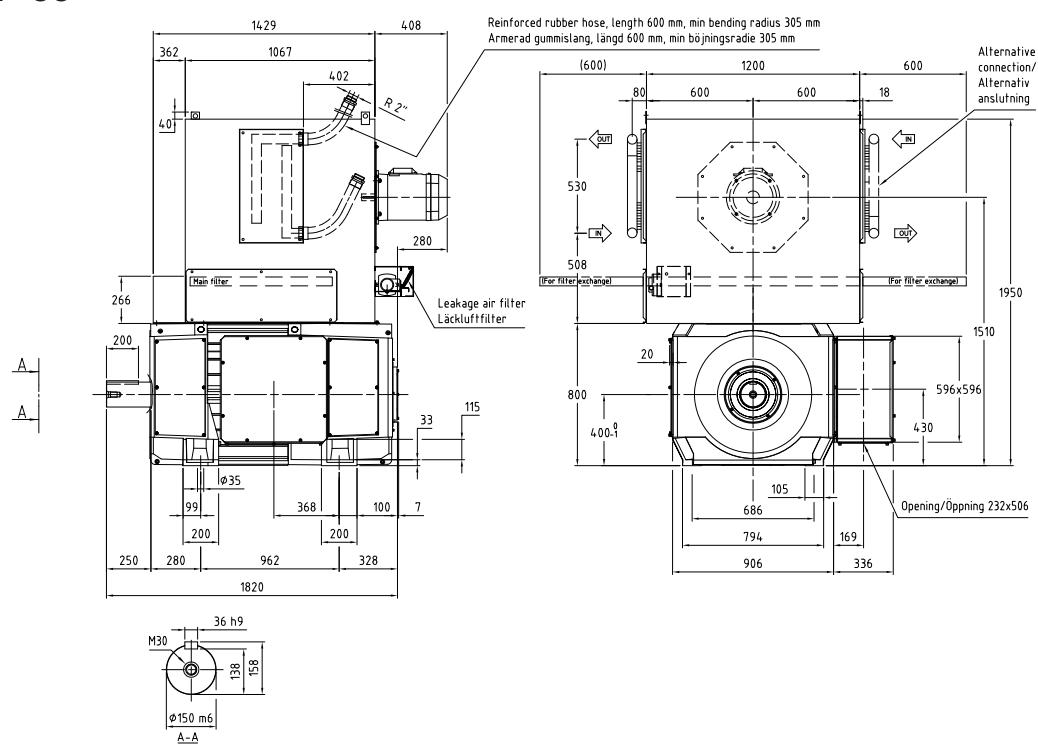
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 56,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,25 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 3950 \text{ kg}$
Caractéristiques générales	$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 9000 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 5450 \text{ Pa}$	

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$								$n_{max} (\text{min}^{-1})$	1650	1900	1900	Cat. No.	No de catalogue Bestellnummer			
400	420	440	470	520	550	620	750		P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_2 (min^{-1})	n_3 (min^{-1})	n_4 (min^{-1})	
								301	470	669	14902	85,4	424	551	636	
131								197	669	14358	71,9	424	551	636		
	139							210	669	14417	73,1	424	551	636		
		147						223	669	14468	74,3	424	551	636		
			160					243	669	14536	75,8	424	551	636		
				180				276	669	14627	78,0	424	551	636		
					193			296	669	14672	79,1	424	551	636		
						221		342	669	14756	81,3	424	551	636		
							275	428	669	14864	84,2	424	551	636		
								301								
170								264	836	14794	77,3	470	611	705		
	180							280	836	14836	78,3	470	611	705		
		190						297	836	14873	79,2	470	611	705		
			206					321	836	14921	80,4	470	611	705		
				231				362	836	14987	82,1	470	611	705		
					246			387	836	15020	83,0	470	611	705		
						282		445	836	15081	84,8	470	611	705		
							347	551	836	15159	87,1	470	611	705		
								380	605	836	15187	88,0	470	611	705	
216								339	1025	15012	81,4	450	585	675		
	228							359	1025	15043	82,2	450	585	675		
		240						379	1025	15070	83,0	450	585	675		
			259					410	1025	15106	83,9	450	585	675		
				290				460	1025	15155	85,3	450	585	675		
					308			490	1025	15179	86,1	450	585	675		
						352		561	1025	15224	87,4	450	585	675		
							432	691	1025	15281	89,3	450	585	675		
								473	726	980	14635	90,3	473	612	706	
288								458	1337	15195	84,6	850	1104	1274		
	304							483	1333	15173	85,3	852	1108	1278		
		320						507	1328	15134	85,9	856	1112	1283		
			344					544	1320	15070	86,7	861	1119	1291		
				385				603	1305	14947	87,9	870	1131	1305		
					409			637	1297	14865	88,6	876	1139	1314		
						466		715	1275	14655	89,8	891	1158	1336		
							571	850	1232	14196	91,3	922	1199	1383		
								624	911	1209	13941	92,0	940	1222	1410	
367								590	1672	15343	87,3	941	1223	1411		
	387							622	1672	15360	87,8	941	1223	1411		
		407						655	1672	15374	88,3	941	1223	1411		
			437					704	1672	15394	89,0	941	1223	1411		
				488				776	1649	15208	89,9	954	1240	1431		
					518			818	1634	15083	90,4	963	1252	1444		
						589		910	1597	14770	91,4	985	1280	1477		
							720	1064	1523	14113	92,7	1033	1342	1549		
								786	1132	1484	13755	93,2	1060	1378	1590	
457								739	2051	15431	89,4	901	1171	1351		
	482							779	2051	15443	89,8	901	1171	1351		
		506						819	2051	15453	90,2	901	1171	1351		
			543					879	2051	15467	90,7	901	1171	1351		
				604				971	2032	15340	91,4	909	1182	1364		
					642			1019	2007	15165	91,9	921	1197	1381		
						728		1123	1947	14725	92,6	949	1234	1424		
							889	1287	1826	13823	93,7	1012	1315	1518		
								970	1355	1762	13336	94,1	1049	1363	1573	
558								906	2481	15498	90,8	789	1026	1183		
	588							954	2481	15507	91,1	789	1026	1183		
		617						1003	2481	15515	91,4	789	1026	1183		
			662					1061	2444	15295	91,9	801	1041	1201		
				737				1150	2380	14904	92,6	823	1069	1234		
					782			1200	2340	14658	92,9	837	1088	1255		
						887		1285	2208	13836	93,6	887	1153	1330		
							1076	1287	1825	11426	94,5	1076	1394	1609		
(UNmax=744V)																
646								955	2587	14108	91,8	814	1058	1221		
	680							1006	2587	14113	92,1	814	1058	1221		
		714						1056	2587	14117	92,3	814	1058	1221		
			765					1132	2587	14122	92,7	814	1058	1221		
				851				1207	2479	13534	93,3	851	1104	1274		
					904			1208	2337	12757	93,6	904	1171	1352		
						1027		1208	2061	12740	94,2	1027	1328	1532		
							1146	1207	1848	10061	94,5	1146	1481	1709		

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

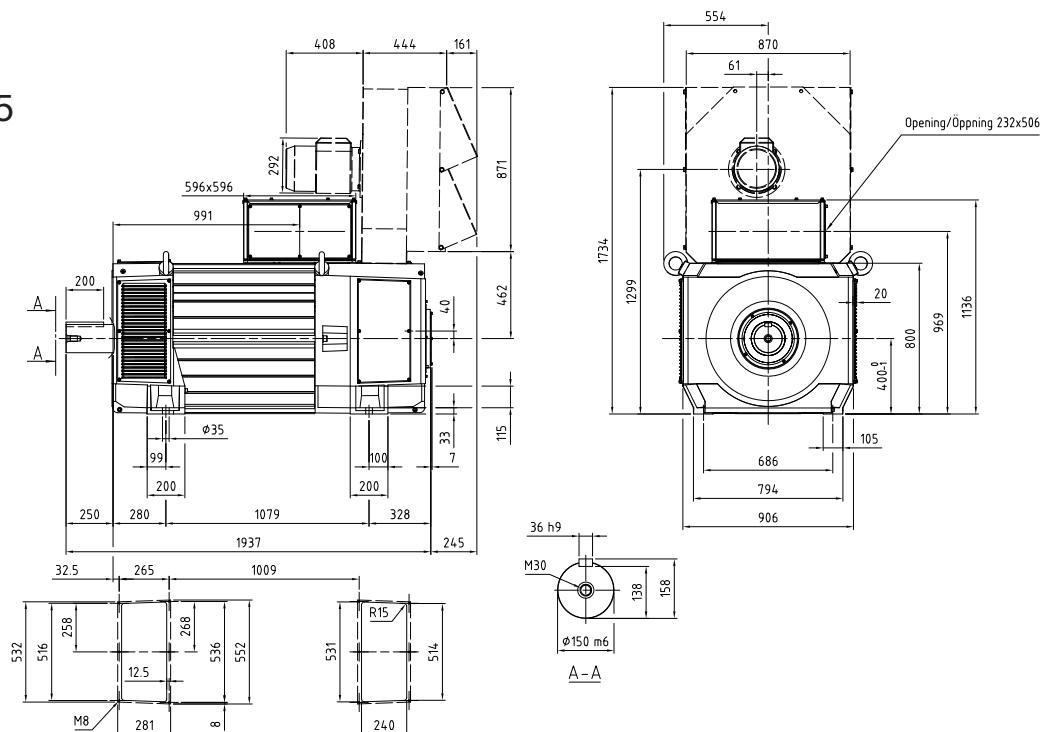
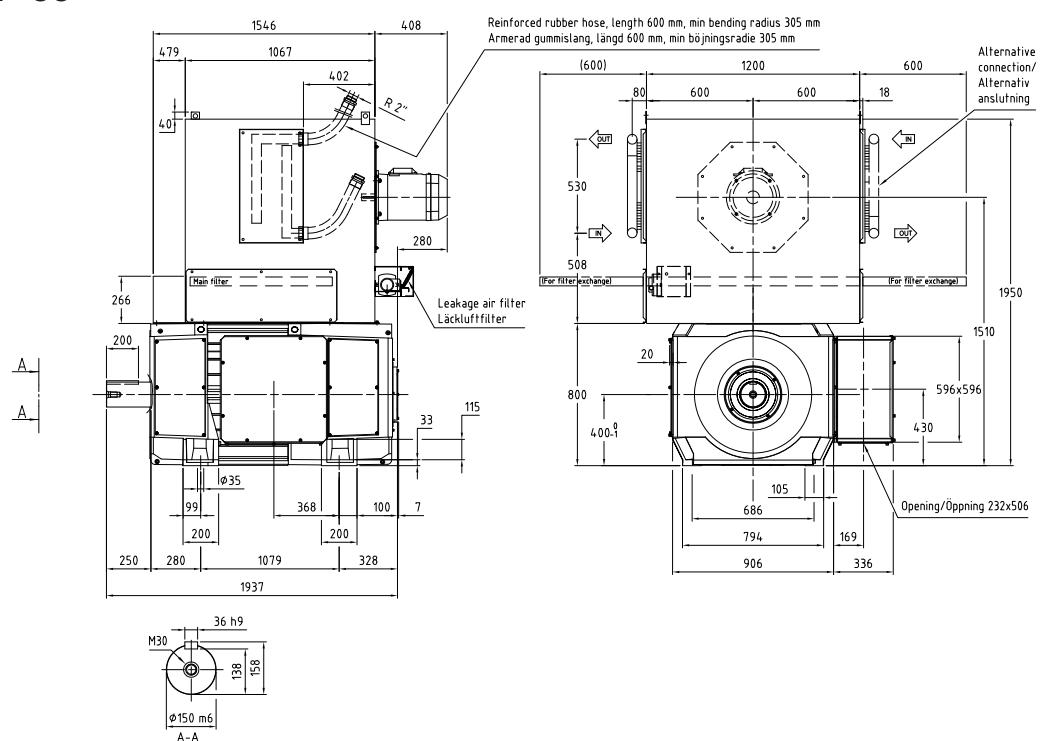
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 63,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,35 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 4400 \text{ kg}$
Caractéristiques générales	$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 10100 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 5350 \text{ Pa}$	

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$									Cat. No. No de catalogue Bestellnummer
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	1650	1900	2100		
104		142	503	12975	67,9	522	522		
111		152	503	13039	69,4	555	555		
118		161	502	13095	70,7	589	589		
128		176	501	13163	72,4	613	639		
145		201	500	13249	74,9	615	723		
155		215	499	13287	76,2	616	773		
178		249	497	13346	78,7	618	803		
222		311	494	13385	82,2	623	810		
		244	341	13380	83,5	625	813		
311		341	492	13380	83,5	625	813		
137		199	656	13872	73,6	649	684		
145		212	655	13914	74,8	650	726		
154		224	655	13949	75,8	650	768		
166		243	653	13990	77,3	652	830		
187		275	651	14037	79,3	654	850		
200		294	650	14054	80,4	655	852		
229		337	647	14070	82,5	658	856		
283		417	640	14037	85,3	665	865		
		311	455	13999	86,4	669	869		
311		455	637	13999	86,4	669	1003		
175		257	805	14012	77,8	609	792		
185		272	804	14035	78,8	610	793		
196		288	803	14053	79,7	611	794		
211		311	801	14071	80,9	613	796		
237		349	797	14081	82,7	615	800		
252		372	795	14079	83,5	617	802		
288		424	790	14051	85,3	621	808		
		355	519	779	13942	87,5	630		
389		565	773	13867	88,4	635	825		
238		331	977	13236	82,9	1192	1192		
252		349	975	13230	83,6	1260	1260		
265		367	972	13219	84,3	1265	1327		
286		395	968	13197	85,2	1270	1428		
319		440	961	13146	86,5	1279	1596		
339		466	957	13108	87,1	1285	1671		
387		526	946	13000	88,4	1300	1690		
474		633	924	12745	90,1	1330	1730		
		518	684	912	12597	90,8	1348		
518		684	912	12597	90,8	1348	1752		
305		441	1266	13812	85,8	1346	1526		
322		465	1261	13785	86,4	1350	1610		
339		488	1257	13755	86,9	1355	1694		
364		522	1250	13703	87,6	1363	1771		
406		579	1238	13601	88,7	1376	1789		
432		612	1230	13532	89,2	1385	1800		
491		686	1211	13350	90,2	1407	1829		
		600	814	1171	12943	91,6	1454		
655		872	1149	12712	92,2	1482	1900		
381		549	1540	13762	87,8	1274	1657	1903	
401		576	1532	13714	88,3	1280	1665	1921	
422		604	1525	13662	88,8	1287	1673	1930	
453		644	1514	13577	89,4	1296	1685	1945	
505		709	1493	13418	90,3	1314	1708	1971	
536		747	1480	13313	90,7	1325	1723	1988	
608		831	1448	13044	91,6	1355	1761	2032	
743		969	1381	12457	92,7	1421	1847	2100	
		811	1029	1344	12119	93,1	1460	1899	2100
467		666	1839	13625	89,5	1150	1495	1725	
492		698	1827	13546	89,9	1158	1505	1736	
517		729	1814	13462	90,3	1166	1515	1749	
555		774	1794	13327	90,8	1179	1532	1768	
617		846	1759	13082	91,5	1202	1563	1803	
655		886	1737	12922	91,9	1217	1583	1826	
		743	974	1681	12516	92,6	1258	1635	1887
(UN _{max} =744V)		899	1098	1567	11665	93,4	1349	1754	2024
541		812	2222	14346	90,5	1067	1387	1600	
570		850	2204	14240	90,8	1076	1398	1613	
599		886	2186	14128	91,2	1085	1410	1627	
642		938	2157	13951	91,6	1099	1429	1649	
714		1019	2106	13630	92,3	1126	1463	1689	
758		1065	2073	13422	92,6	1143	1486	1715	
		859	1160	1991	12897	93,2	1190	1548	1786
(UN _{max} =689V)		958	1236	1903	12318	93,6	1246	1620	1869
615		858	2315	13309	91,7	1511	1900	2100	
648		893	2289	13165	92,0	1528	1900	2100	
680		927	2262	13014	92,2	1546	1900	2100	
729		975	2220	12774	92,6	1575	1900	2100	
811		1048	2145	12343	93,1	1631	1900	2100	
859		1085	2096	12059	93,3	1650	1900	2100	
		973 ⁶⁾	1155	1971	11330	93,7	1650	1900	2100
(UN _{max} =648V)		1019 ⁶⁾	1175	1916	11009	93,9	1650	1900	2100

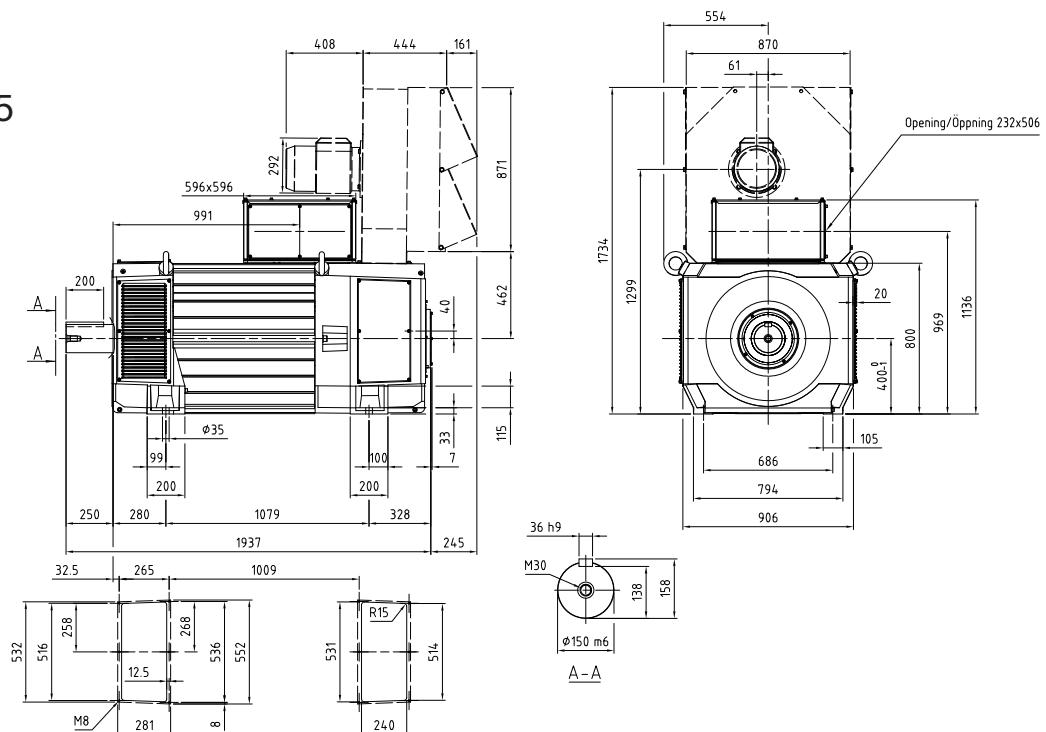
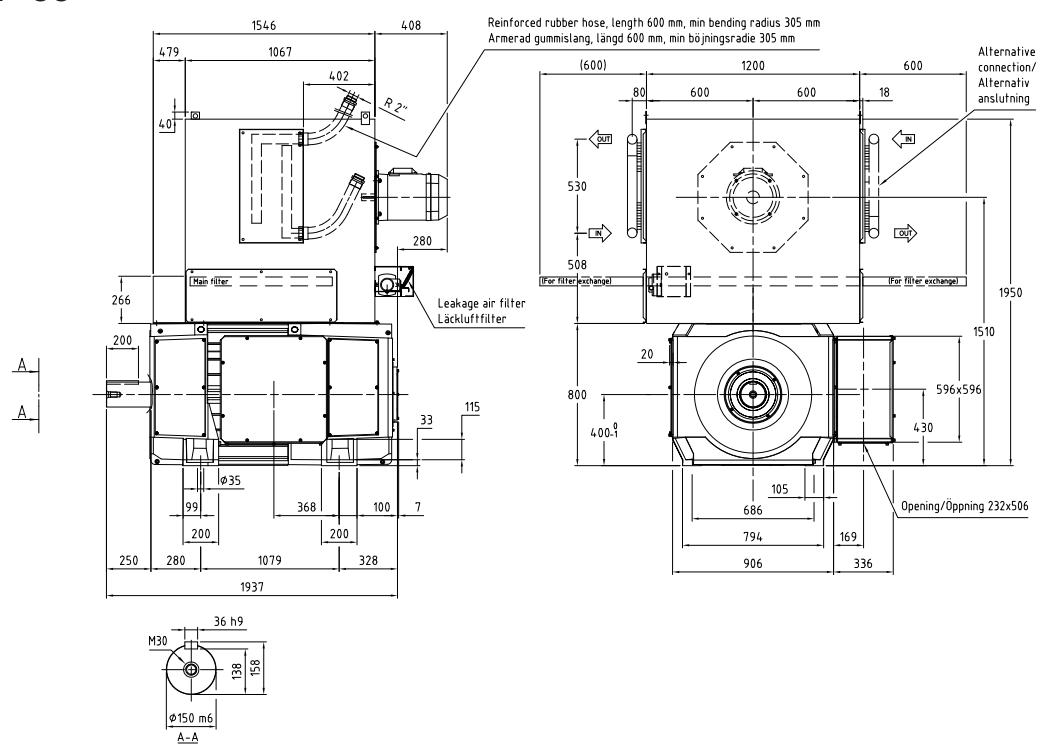
Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Maße in mm

IC 06: IP 23**IC 17:** IP 23**IC 37:** IP 54, IP 55**IC 86 W:** IP 54 / IP 55

Technische Daten

General data Caractéristiques générales Generelle Daten	$I_{max}/I_N = 200\%$ $T_{max}/T = 195\%$	$J = 63,0 \text{ kgm}^2$ $n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$ $P_f = 10100 \text{ W}$	$V_{diss} = 2,20 \text{ m}^3/\text{s}$ $p_\Delta = 5550 \text{ Pa}$	$W = 4400 \text{ kg}$
---	--	---	---	--	-----------------------

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$								Cat. No. No de catalogue Bestellnummer							
400	420	440	470	520	550	620	750	815							
$n (\text{min}^{-1})$								P (kW)	I_N (A)	T (Nm)	η (%)	n_{max} (min $^{-1}$)	1650	1900	1900
107									189	669	16867	68,8	363	472	536
114									202	669	16950	70,2	363	472	544
	121								216	669	17022	71,5	363	472	544
		131							235	669	17117	73,2	363	472	544
			149						269	669	17244	75,6	363	472	544
				159					288	669	17307	76,8	363	472	544
					183				335	669	17425	79,3	363	472	544
						228			420	669	17575	82,6	363	472	544
							251		462	667	17568	83,9	364	473	546
140									256	836	17411	74,8	402	523	603
	149								272	836	17470	75,9	402	523	603
		157							289	836	17521	76,9	402	523	603
			170						314	836	17589	78,3	402	523	603
				192					355	836	17681	80,2	402	523	603
					204				380	836	17726	81,2	402	523	603
						234			437	836	17812	83,2	402	523	603
							290		544	836	17921	85,8	402	523	603
								598	836	17959	86,8	402	523	603	
180									332	1025	17631	79,5	385	500	577
	190								352	1025	17673	80,4	385	500	577
		201							372	1025	17711	81,2	385	500	577
			216						402	1025	17761	82,3	385	500	577
				243					453	1025	17828	83,8	385	500	577
					258				483	1025	17861	84,6	385	500	577
						295			554	1025	17924	86,2	385	500	577
						363			684	1025	18004	88,3	385	500	577
							398		730	996	17522	89,3	398	515	594
240									445	1317	17656	83,2	738	959	1106
	254								469	1313	17633	83,9	740	962	1110
		268							494	1309	17604	84,6	742	965	1113
			288						530	1302	17552	85,6	746	970	1119
				323					590	1291	17447	86,9	753	979	1129
					343				625	1283	17376	87,5	757	984	1136
						391			704	1266	17183	88,9	768	998	1151
							480		843	1230	16754	90,7	790	1027	1185
								525	908	1211	16511	91,3	802	1043	1203
307									582	1672	18112	86,1	805	1046	1207
	324								615	1672	18136	86,7	805	1046	1207
		341							646	1665	18086	87,2	808	1050	1212
			367						691	1654	17991	88,0	814	1058	1220
				409					763	1634	17814	89,1	823	1070	1235
					435				806	1622	17697	89,6	830	1079	1245
						495			901	1592	17404	90,7	845	1099	1268
							606		1064	1531	16776	92,1	879	1143	1318
								661	1138	1498	16429	92,6	898	1168	1347
383									732	2051	18267	88,4	770	1001	1155
	403								772	2051	18284	88,9	770	1001	1155
		424							812	2051	18299	89,3	770	1001	1155
			455						873	2051	18319	89,9	770	1001	1155
				507					961	2022	18088	90,8	781	1015	1172
					538				1011	2002	17923	91,2	789	1026	1184
						612			1121	1952	17502	92,1	809	1052	1214
							747		1302	1852	16630	93,3	853	1108	1279
								815	1380	1799	16155	93,7	878	1141	1317
468									899	2481	18332	90,0	673	875	1010
	493								948	2481	18345	90,4	673	875	1010
		519							992	2468	18261	90,7	677	880	1015
			556						1052	2437	18050	91,3	685	891	1028
				620					1147	2384	17676	92,0	701	911	1051
					658				1201	2351	17439	92,4	711	924	1066
						746			1299	2239	16623	93,2	746	970	1119
							907		1304	1850	13731	94,2	907	1174	1354
544									927	2521	16285	91,2	714	928	1070
	572								976	2521	16292	91,6	714	928	1070
		601							1026	2521	16298	91,9	714	928	1070
			644						1100	2521	16305	92,3	714	928	1070
				716					1222	2520	16305	92,8	716	928	1071
					760				1224	2375	15370	93,2	760	985	1136
						864			1226	2094	13545	93,9	864	1117	1289
							965		1225	1877	12126	94,3	965	1246	1438

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

Technical data

13467-16638 Nm

DMI 400Z

Caractéristiques techniques

Technische Daten

Dimensions in mm

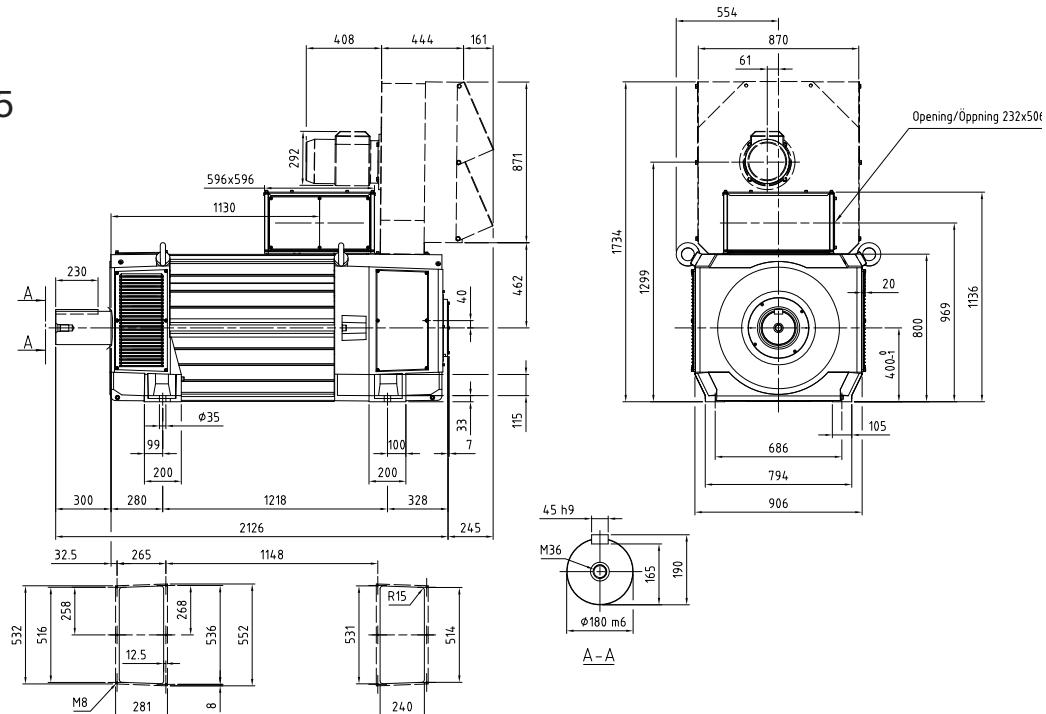
Dimensions en mm

Maße in mm

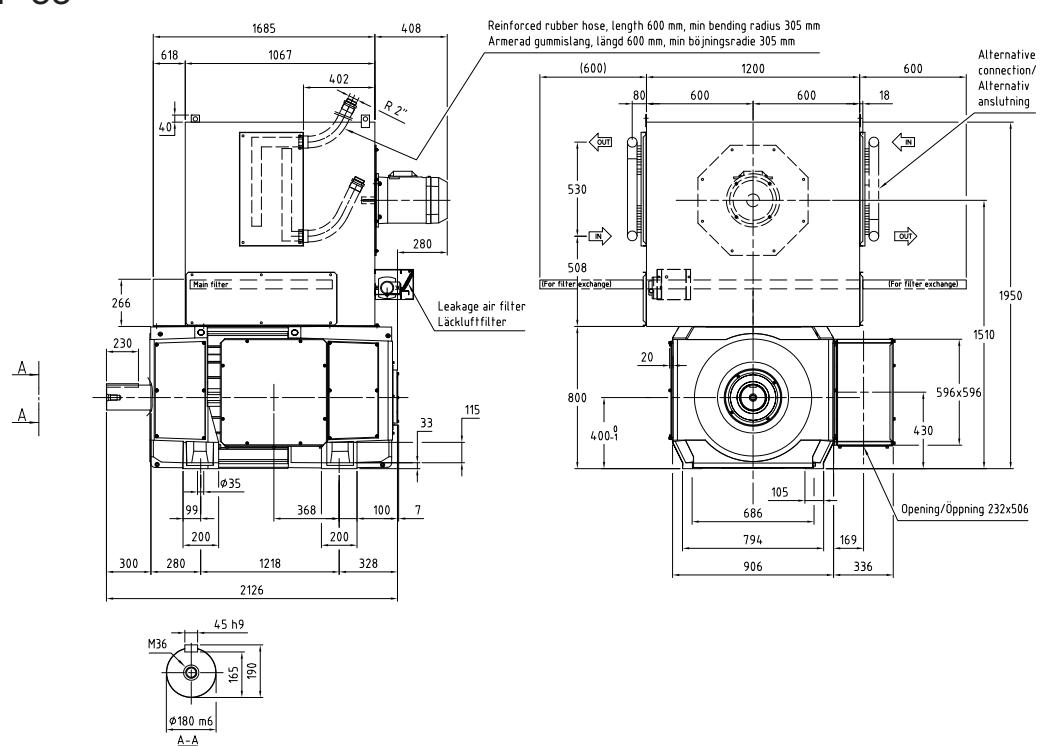
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 73,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,25 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 4950 \text{ kg}$
Caractéristiques générales	$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 11300 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 5450 \text{ Pa}$	

$U_N (\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{(1)}]$								Cat. No. No de catalogue Bestellnummer	
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
87									
92									
98									
107									
121									
130									
150									
187									
205									
205									
114									
121									
128									
139									
156									
167									
192									
238									
261									
145									
153									
162									
175									
197									
210									
240									
296									
325									
199									
210									
222									
239									
267									
284									
324									
398									
435									
255									
269									
283									
304									
340									
361									
411									
504									
550									
318									
336									
353									
379									
423									
449									
510									
624									
681									
391									
412									
433									
465									
518									
550									
624									
(UN _{max} =744V)									
755									
454									
478									
503									
539									
600									
637									
723									
806									
(UN _{max} =689V)									
806									
517									
544									
571									
613									
681									
722									
818									
(UN _{max} =648V)									
857									

Technical data

14590-21628 Nm

DMI 400Z

Caractéristiques techniques

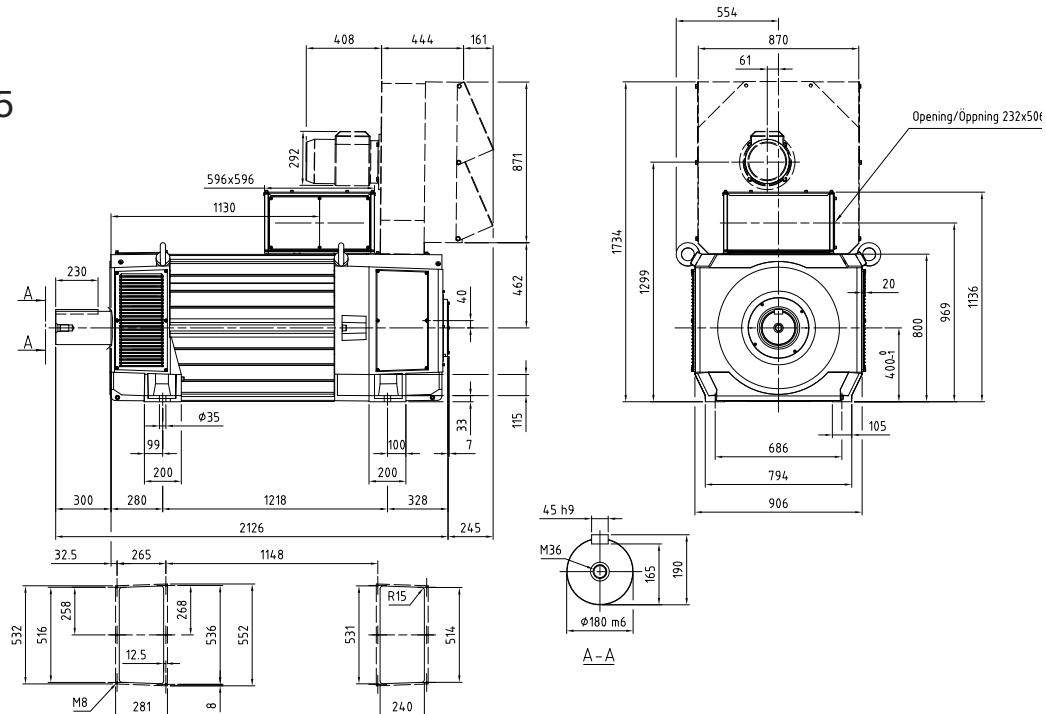
Technische Daten

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

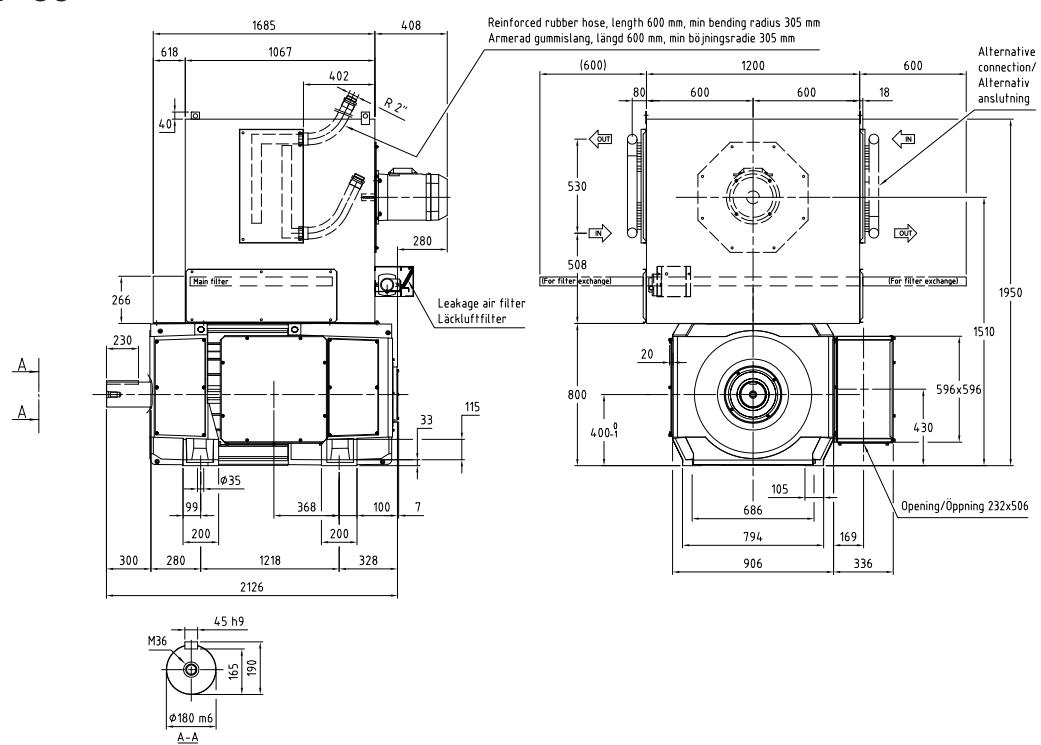
IC 06: IP 23

IC 17: IP 23

IC 37: IP 54, IP 55



IC 86 W: IP 54 / IP 55



Technische Daten

General data	$I_{max}/I_N = 200\%$	$J = 73,0 \text{ kgm}^2$	$U_{fN} = 110-440 \text{ V}$	$V_{diss} = 2,15 \text{ m}^3/\text{s}$	$W = 4950 \text{ kg}$
Caractéristiques générales	$T_{max}/T = 195\%$	$n_0 = 10 \text{ min}^{-1}$	$P_f = 11300 \text{ W}$		
Generelle Daten				$p_\Delta = 5650 \text{ Pa}$	

$U_N(\text{V}) [U_N > 1,1 \times U_{VN}^{1)}]$								Cat. No. No de catalogue Bestellnummer	
400	420	440	470	520	550	620	750	815	
$n (\text{min}^{-1})$									
88									
94									
100									
109									
124									
132									
153									
192									
211									
211	447	666	19501	65,2	310	403	440		
211	447	656	20184	82,3	316	410	474		
116									
123									
131									
142									
160									
171									
196									
243									
267									
148									
157									
166									
179									
201									
215									
246									
303									
332									
332	736	1025	20791	77,1	328	427	493		
332	736	1025	20850	78,1	328	427	493		
332	736	1025	20903	79,1	328	427	493		
332	736	1025	20973	80,3	328	427	493		
444									
444	1025	21067	82,0	328	427	493			
444	1025	21114	82,9	328	427	493			
444	1025	21202	84,7	328	427	493			
444	1025	21315	87,1	328	427	493			
444	1016	21171	88,0	332	431	497			
201									
212									
224									
241									
270									
287									
328									
403									
441									
441	900	1296	20463	81,5	640	832	960		
441	900	1292	20453	82,4	642	834	963		
441	900	1289	20438	83,1	643	836	965		
441	900	1283	20402	84,2	646	840	969		
441	900	1274	20320	85,6	651	846	976		
441	900	1268	20260	86,3	654	850	981		
441	900	1254	20092	87,8	661	860	992		
441	900	1224	19701	89,8	677	880	1016		
441	900	1209	19475	90,5	686	892	1029		
256									
270									
285									
306									
342									
364									
415									
508									
555									
555	1137	1505	19554	92,0	763	992	1145		
320									
337									
355									
381									
425									
452									
513									
628									
685									
685	1392	1823	19402	93,2	739	961	1109		
393									
414									
435									
467									
520									
552									
627									
(UN _{max} =744V)		763	1317	1874	16495	93,9	763	987	1139
457									
481									
505									
542									
602									
639									
727									
(UN _{max} =689V)		812	1241	1903	14590	94,0	812	1048	1209

Explanation of motor data cross-references, see page 70/
 Explication des références croisées des caractéristiques moteur, voir page 70/
 Erklärung der Motorreferenzwerte, siehe Seite 70

6

Additional dimension prints

Plans d'encombremens supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimension drawings for:

Plans cotés pour:

Maßzeichnungen für:

DMI 180-400, IC 666: IP 54, IP 55 200

DMI 180 – 400 IM 1002 207

DMI 180 – 400, IM 20xx 210

Dimensions for speed control devices 210

Dimensions des dispositifs de contrôle de la vitesse

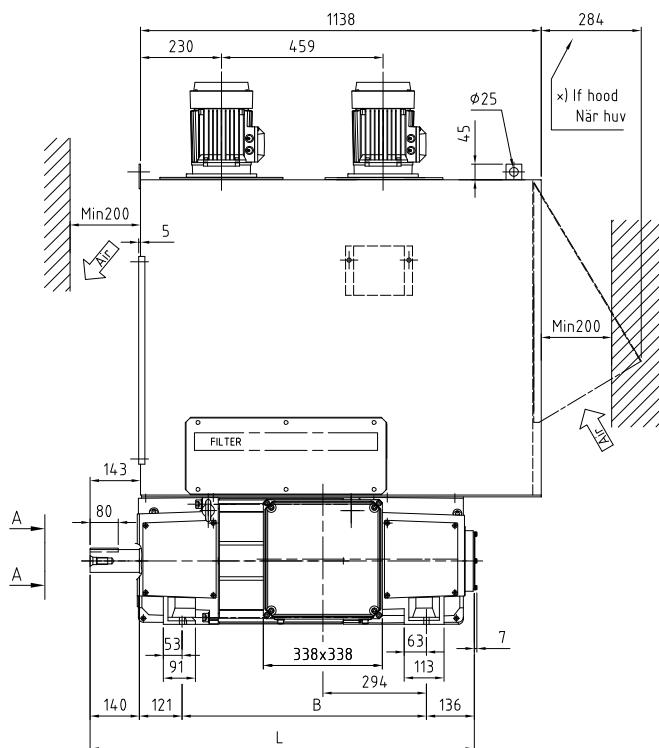
Maße für Drehzahlregelungsausrüstung

Plans d'encombrements supplémentaires

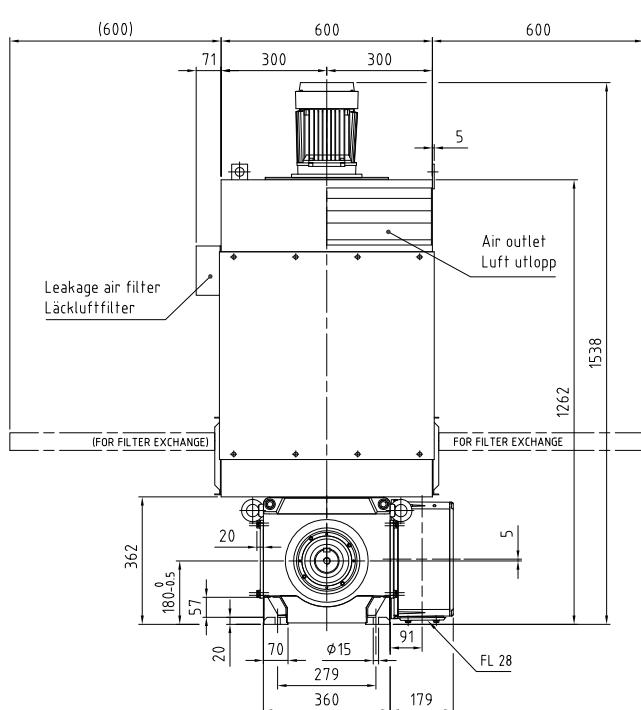
Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

**Dimension drawings for
DMI 180, IC 666: IP 54, IP 55**



**Plans d'encombrement
DMI 180, IC 666: IP 54, IP 55**



**Maßzeichnungen für
DMI 180, IC 666: IP 54, IP 55**

		B	L
A - A	DMI 180B	508	905
DMI 180E	555	952	
DMI 180H	616	1013	
180B	694	1091	
180E	759	1156	
180H	836	1233	
180M	927	1324	
180P			
180S			
180U			

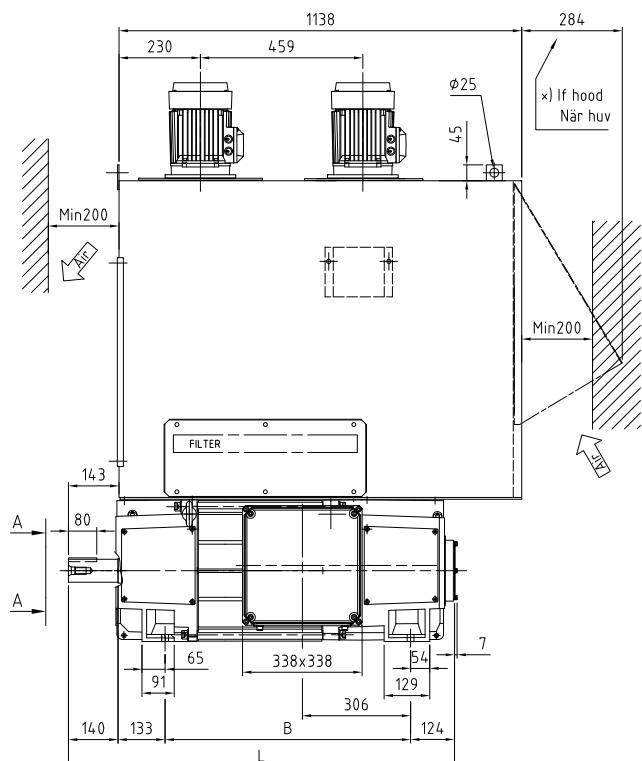
x) Only for outdoor use.

Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

**Dimension drawings for
DMI 200, IC 666: IP 54, IP 55**



A - A	18 h9
DMI 200B	53
DMI 200E	64
DMI 200H	M20
	φ60 m6

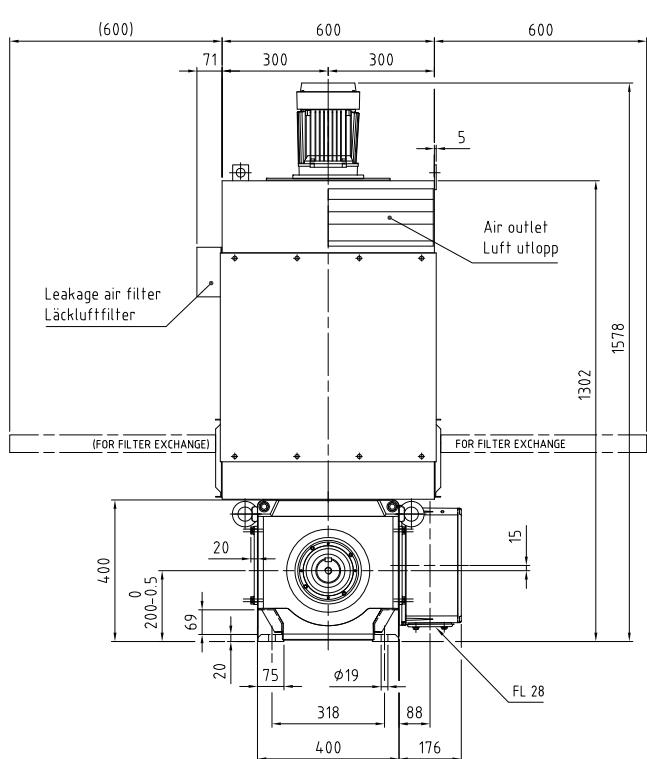
A - A	18 h9
DMI 200M	58
DMI 200P	69
DMI 200S	M20
DMI 200U	φ65 m6

**Plans d'encombrement
DMI 200, IC 666: IP 54, IP 55**

	B	L
DMI 200B	508	905
DMI 200E	555	952
DMI 200H	616	1013
DMI 200M	694	1091
DMI 200P	759	1156
DMI 200S	836	1233
DMI 200U	927	1324

x) Only for outdoor use.

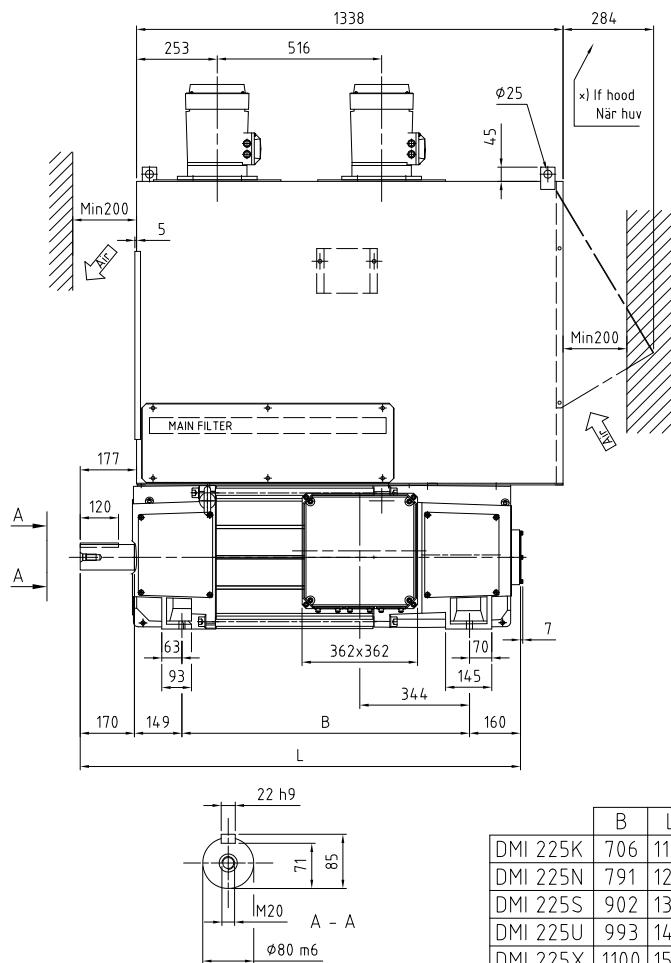
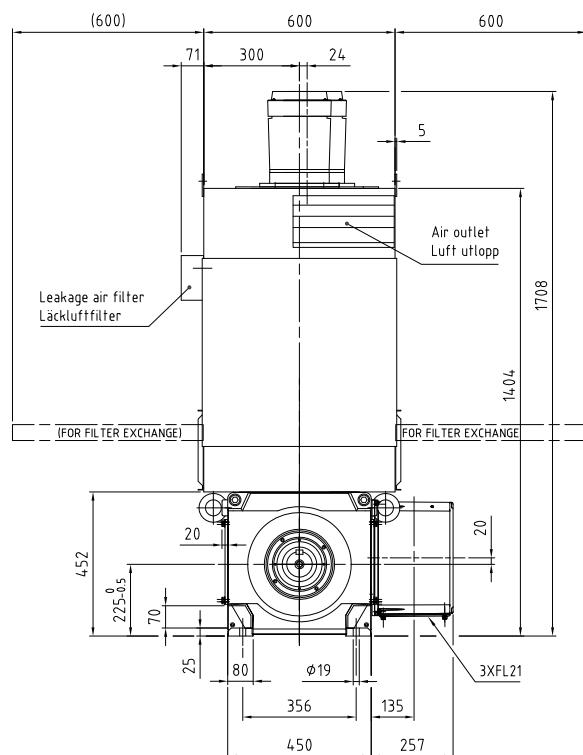
**Maßzeichnungen für
DMI 200, IC 666: IP 54, IP 55**



Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

Dimension drawings for
DMI 225, IC 666: IP 54, IP 55Plans d'encombrement
DMI 225, IC 666: IP 54, IP 55Maßzeichnungen für
DMI 225, IC 666: IP 54, IP 55

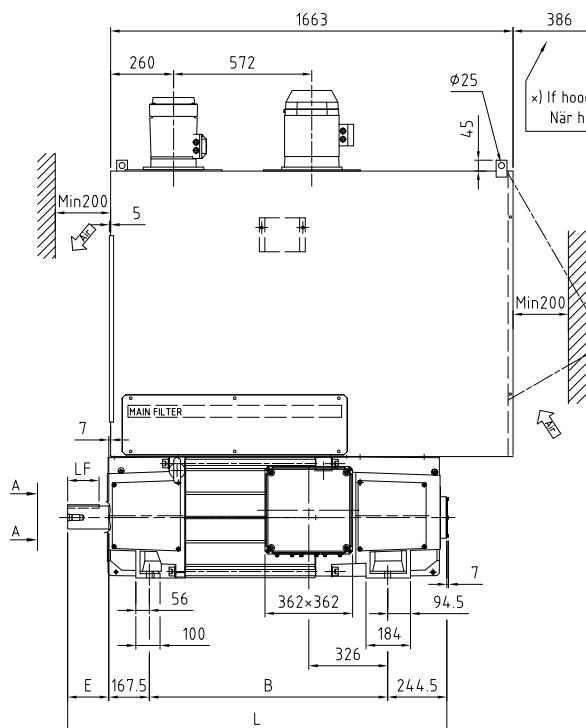
x) Only for outdoor use.

Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

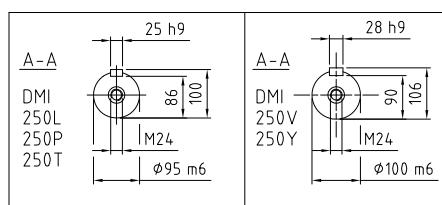
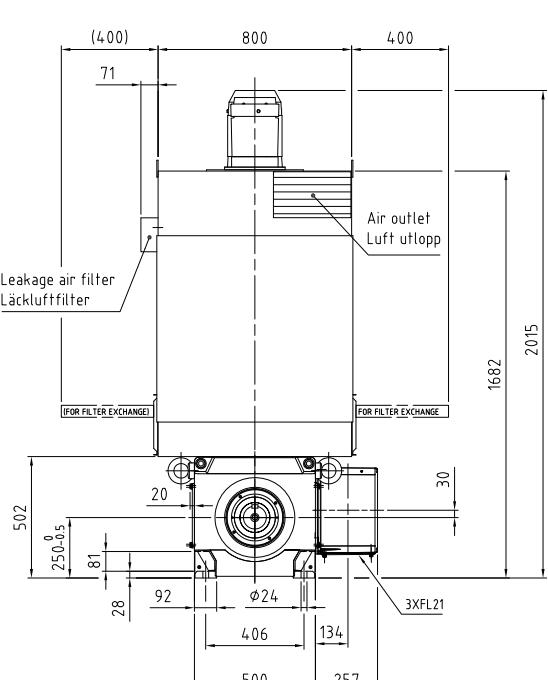
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

**Dimension drawings for
DMI 250, IC 666: IP 54, IP 55**



**Plans d'encombrement
DMI 250, IC 666: IP 54, IP 55**

**Maßzeichnungen für
DMI 250, IC 666: IP 54, IP 55**



	E	LF	B	L
DMI 250L	170	130	772	1354
DMI 250P	170	130	865	1447
DMI 250T	170	130	985	1567
DMI 250V	210	135	1084	1706
DMI 250Y	210	135	1201	1823

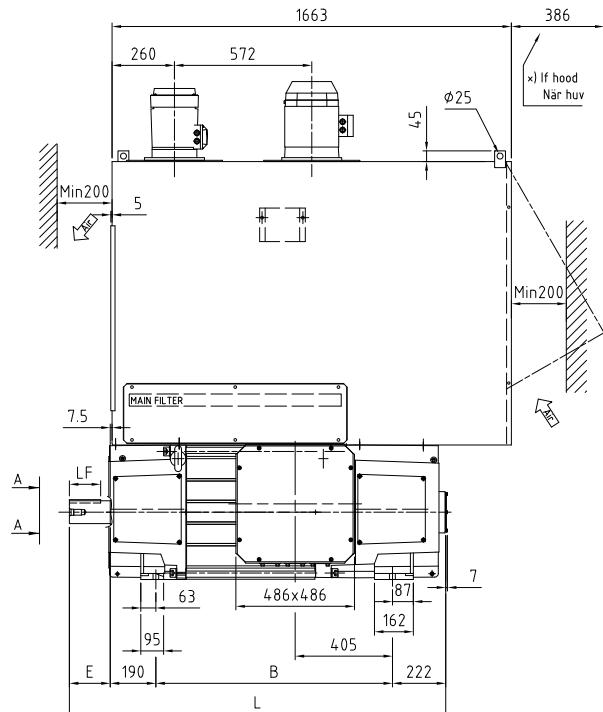
x) Only for outdoor use.

Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

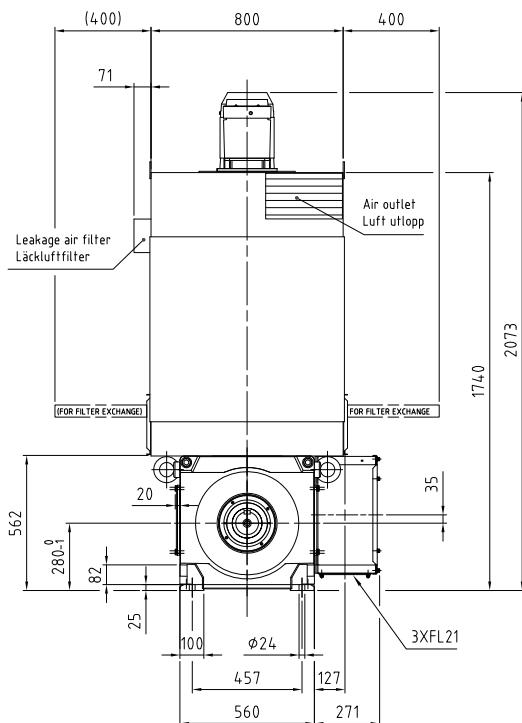
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

**Dimension drawings for
DMI 280, IC 666: IP 54, IP 55**



**Plans d'encombrement
DMI 280, IC 666: IP 54, IP 55**

**Maßzeichnungen für
DMI 280, IC 666: IP 54, IP 55**



A-A	25 h9	A-A	28 h9	E	LF	B	L
DMI 280L		DMI 280V		170	130	772	1354
280P		280Y		170	130	865	1447
280T				170	130	985	1567
				210	135	1084	1706
				210	135	1201	1823

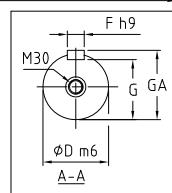
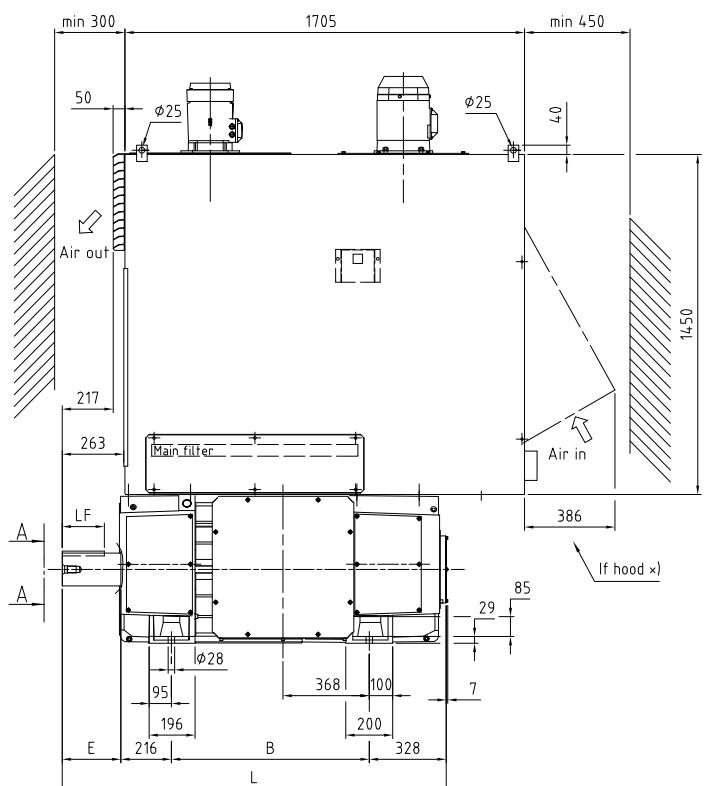
) Only for outdoor use.

Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

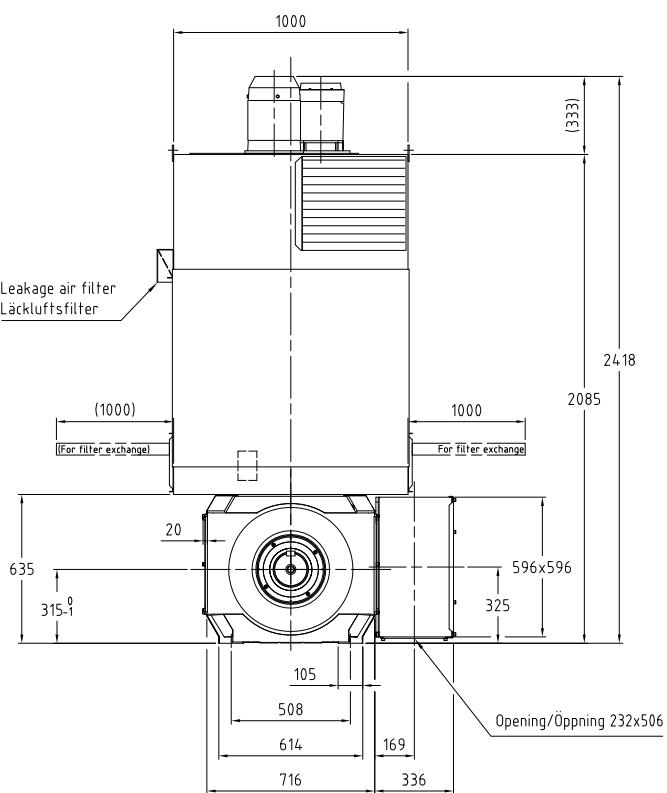
**Dimension drawings for
DMI 315, IC 666: IP 54, IP 55**



	B	D	E	F	G	GA	L	LF
DMI 315 N	773	130	250	32	119	137	1567	160
DMI 315 R	844	140	250	36	128	14.8	1638	180
DMI 315 T	927	140	250	36	128	14.8	1721	180
DMI 315 V	1026	140	250	36	128	14.8	1820	180
DMI 315 Y	1143	140	250	36	128	14.8	1937	180
DMI 315 Z	1282	140	250	36	128	14.8	2076	180

x) Only for outdoor use

**Plans d'encombrement
DMI 315, IC 666: IP 54, IP 55**



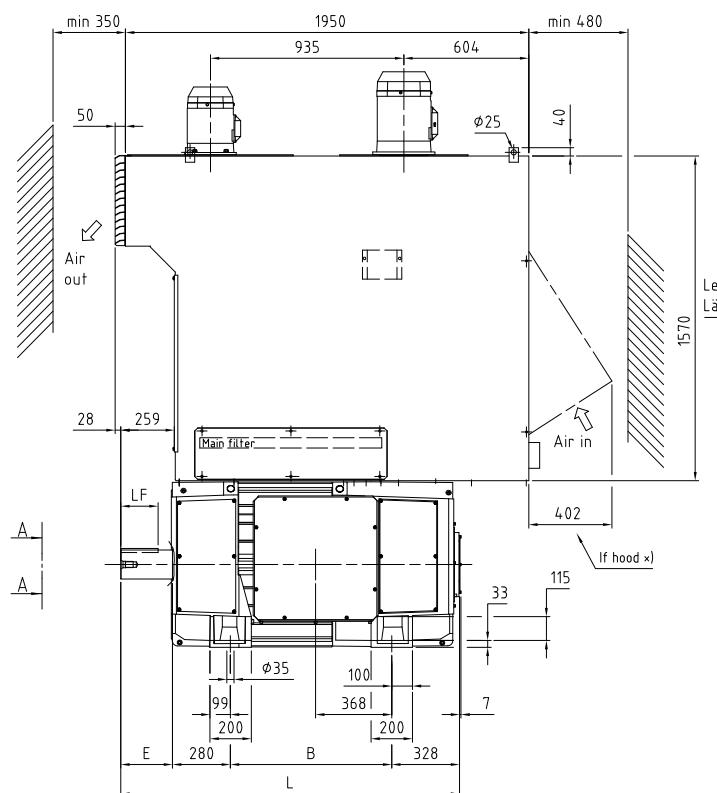
**Maßzeichnungen für
DMI 315, IC 666: IP 54, IP 55**

Plans d'encombrements supplémentaires

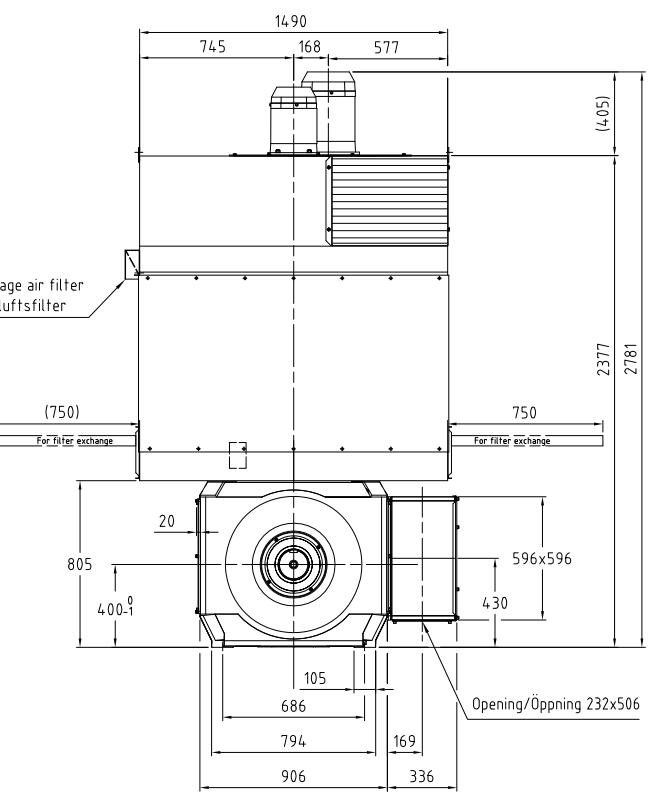
Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

**Dimension drawings for
DMI 400, IC 666: IP 54, IP 55**



**Plans d'encombrement
DMI 400, IC 666: IP 54, IP 55**



**Maßzeichnungen für
DMI 400, IC 666: IP 54, IP 55**

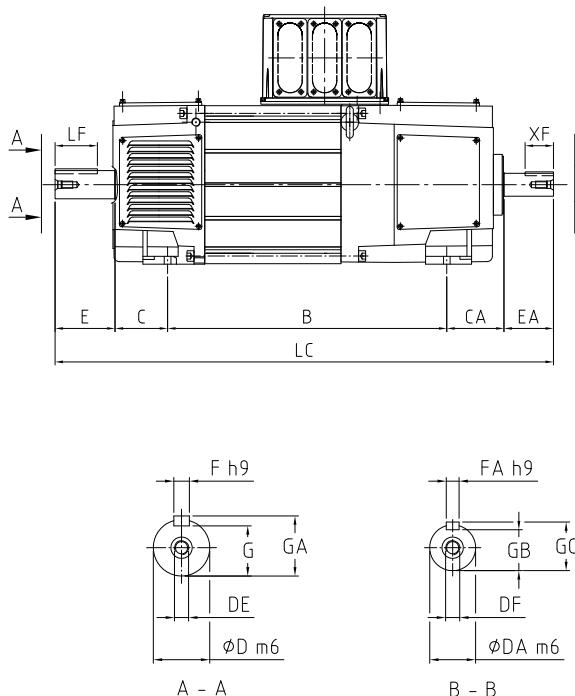
	F h9	B	D	DE	E	F	G	GA	L	LF
DE		DMI 400 H	600	130	M30	250	32	119	137	1458
G		DMI 400 L	650	130	M30	250	32	119	137	1508
GA		DMI 400 N	709	130	M30	250	32	119	137	1567
A-A		DMI 400 R	780	140	M30	250	36	128	148	1638
		DMI 400 T	863	140	M30	250	36	128	148	1721
		DMI 400 V	962	150	M30	250	36	138	158	1820
		DMI 400 Y	1079	150	M30	250	36	138	158	1937
		DMI 400 Z	1218	180	M36	300	45	165	190	2126
										230

x) Only for outdoor use

Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

Dimension drawings for
DMI 180 – 225 IM 1002Plans d'encombrement
DMI 180 – 225 IM 1002Maßzeichnungen für
DMI 180 – 225 IM 1002

DMI	B	C	CA	D	DA	DE	DF	E	EA	F	FA	G	GA	GB	GC	LC	LF	XF
180B	508	121	138	65	60	M20	M20	140	140	18	18	58	69	53	64	1047	80	80
180E	555	121	138	65	60	M20	M20	140	140	18	18	58	69	53	64	1094	80	80
180H	616	121	138	65	60	M20	M20	140	140	18	18	58	69	53	64	1155	80	80
180M	694	121	138	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1233	100	80
180P	759	121	138	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1298	100	80
180S	836	121	138	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1375	100	80
180U	927	121	138	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1466	100	80
200B	508	133	126	65	60	M20	M20	140	140	18	18	58	69	53	64	1047	80	80
200E	555	133	126	65	60	M20	M20	140	140	18	18	58	69	53	64	1094	80	80
200H	616	133	126	65	60	M20	M20	140	140	18	18	58	69	53	64	1155	80	80
200M	694	133	126	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1233	100	80
200P	759	133	126	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1298	100	80
200S	836	133	126	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1375	100	80
200U	927	133	126	70	65	M20	M20	140	140	20	18	62,5	74,5	58	69	1466	100	80
225K	706	149	162	80	65	M20	M20	170	140	22	18	71	85	58	69	1327	120	80
225N	791	149	162	80	65	M20	M20	170	140	22	18	71	85	58	69	1412	120	80
225S	902	149	162	85	65	M20	M20	170	140	22	18	76	90	58	69	1523	120	80
225U	993	149	162	85	70	M20	M20	170	140	22	20	76	90	62,5	74,5	1614	120	100
225X ^{**}	1100	149	162	85	70	M20	M20	170	140	22	20	76	90	62,5	74,5	1721	120	100
225X	1100	149	162	95	70	M24	M20	170	140	25	20	86	100	62,5	74,5	1721	130	100

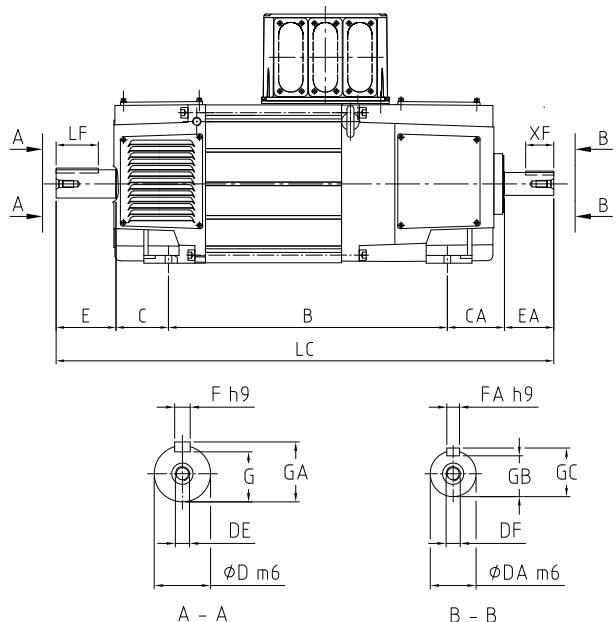
*> Only for singel motor drive. Not valid if two machines are in tandem and with full overload.

*> Endast för singeldrift. Går ej för två maskiner monterade i tandem med fullt överlastmoment.

Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

Dimension drawings for
DMI 250 – 280 IM 1002Plans d'encombrement
DMI 250 – 280 IM 1002Maßzeichnungen für
DMI 250 – 280 IM 1002

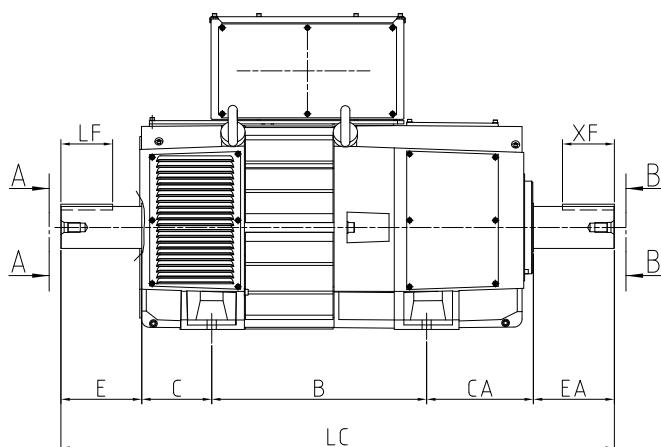
DMI	B	C	CA	D	DA	DE	DF	E	EA	F	FAG	G	GA	GB	GC	LC	LF	XF
250L	772	167,5	246,5	100	80	M24	M20	210	170	28	22	90	106	71	85	1566	135	120
250P	865	167,5	246,5	100	80	M24	M20	210	170	28	22	90	106	71	85	1659	135	120
250T	985	167,5	246,5	100	85	M24	M20	210	170	28	22	90	106	76	90	1779	135	120
250V*	1084	167,5	246,5	100	85	M24	M20	210	170	28	22	90	106	76	90	1878	135	120
250V	1084	167,5	246,5	120	85	M24	M20	210	170	32	22	109	127	76	90	1878	160	120
250Y*	1201	167,5	246,5	100	100	M24	M24	210	165	28	28	90	106	90	106	1990	135	135
250Y	1201	167,5	246,5	120	100	M24	M24	210	165	32	28	109	127	90	106	1990	160	135
280L	772	190	224	100	80	M24	M20	210	170	28	22	90	106	71	85	1566	135	120
280P	865	190	224	100	80	M24	M20	210	170	28	22	90	106	71	85	1659	135	120
280T*	985	190	224	100	100	M24	M24	210	165	28	28	90	106	90	106	1774	135	135
280T	985	190	224	120	100	M24	M24	210	165	32	28	109	127	90	106	1774	160	135
280V*	1084	190	224	100	100	M24	M24	210	165	28	28	90	106	90	106	1873	135	135
280V	1084	190	224	120	100	M24	M24	210	165	32	28	109	127	90	106	1873	160	135
280Y*	1201	190	224	100	100	M24	M24	210	165	28	28	90	106	90	106	1990	135	135
280Y	1201	190	224	120	100	M24	M24	210	165	32	28	109	127	90	106	1990	160	135

* Only for singel motor drive. Not valid if two machines are in tandem and with full overload.
* Endast för singeldrift. Går ej för två maskiner monterade i tandem med fullt överlastmoment.

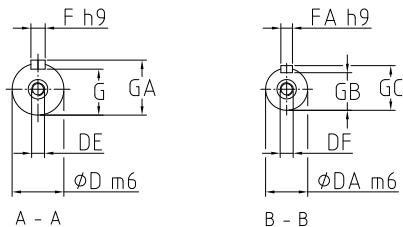
Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

Dimension drawings for
DMI 315 – 400 IM 1002Plans d'encombrement
DMI 315 – 400 IM 1002Maßzeichnungen für
DMI 315 – 400 IM 1002

DMI	B	C	CA	D	DA	DE	DF	E	EA	F	FA	G	GA	GB	GC	LC	LF	XF
315H	664	216	330	140	130	M30	M30	250	250	36	32	128	148	119	137	1710	180	160
315L	714	216	330	140	130	M30	M30	250	250	36	32	128	148	119	137	1760	180	160
315N	773	216	330	140	130	M30	M30	250	250	36	32	128	148	119	137	1819	180	160
315R	844	216	330	140	140	M30	M30	250	250	36	36	128	148	128	148	1890	180	180
315T	927	216	330	140	140	M30	M30	250	250	36	36	128	148	128	148	1973	180	180
315V	1026	216	330	150	140	M30	M30	250	250	36	36	138	158	128	148	2072	200	180
315Y	1143	216	330	150	140	M30	M30	250	250	36	36	138	158	128	148	2189	200	180
315Z*	1282	216	330	150	140	M30	M30	250	250	36	36	138	158	128	148	2328	200	180
400H	600	280	330	140	130	M30	M30	250	250	36	32	128	148	119	137	1710	180	160
400L	650	280	330	150	130	M30	M30	250	250	36	32	138	158	119	137	1760	200	160
400N	709	280	330	150	130	M30	M30	250	250	36	32	138	158	119	137	1819	200	160
400R	780	280	330	180	140	M36	M30	300	250	45	36	165	190	128	148	1940	230	180
400T	863	280	330	180	140	M36	M30	300	250	45	36	165	190	128	148	2023	230	180
400V	962	280	330	190	150	M36	M30	350	250	45	36	175	200	138	158	2172	250	200
400Y	1079	280	330	190	150	M36	M30	350	250	45	36	175	200	138	158	2289	250	200
400Z	1218	280	330	190	150	M36	M30	350	250	45	36	175	200	138	158	2428	250	200



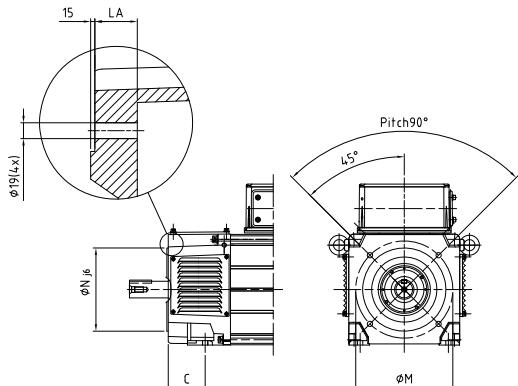
*>) Limited overload capacity if two machines are in tandem.
*) Begränsad överlastförmåga om två maskiner monteras i tandem.

Plans d'encombrements supplémentaires

Zusätzliche Maßzeichnungen

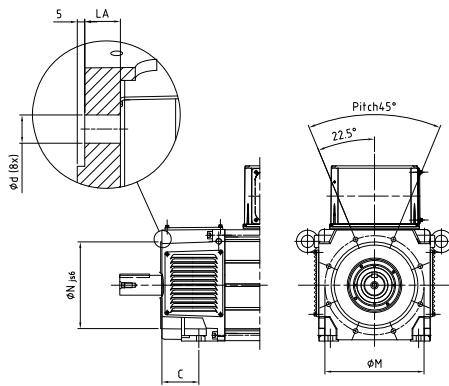
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Maße in mm

DMI 180 – 200, IM 20xx



	C	LA	N	M
DMI 180	121	51	250	300
DMI 200	133	51	300	350

DMI 225 – 400, IM 20xx

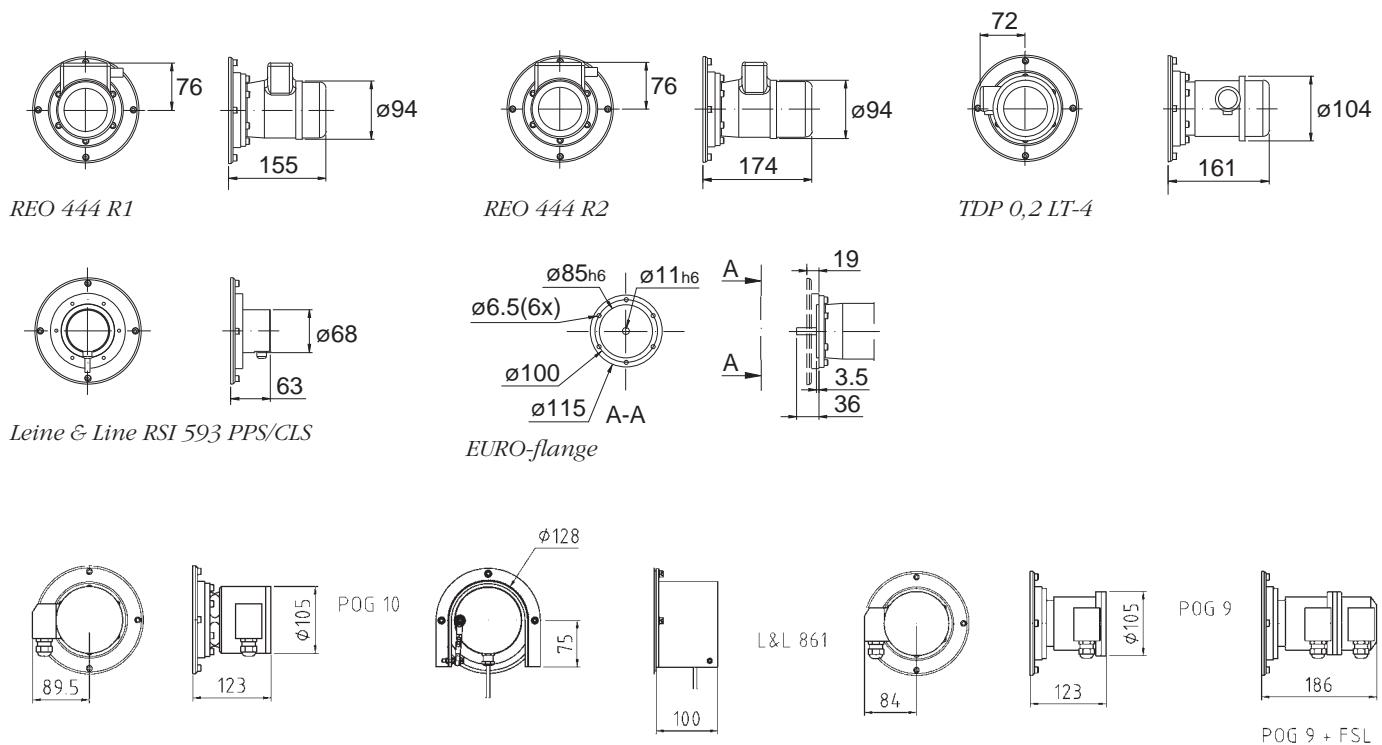


	C	LA	N	M	d
DMI 225	149	24	350	400	19
DMI 250	167.5	26	350	400	19
DMI 280	190	26	450	500	19
DMI 315	216	29	550	600	24
DMI 400	280	29	680	740	24

Dimensions for speed control devices

Dimensions des dispositifs de contrôle de la vitesse

Maße für Drehzahlregelungsausrüstung



7

Ordering

Commande

Bestellung

Quoting/Ordering form
Bon de commande/Devis
Angebots-/Auftragsformular

213

7

Ordering

Commande

Bestellung

To obtain fast and correct delivery of DMI it is essential to have full and correct information on the order.

Before the order can be handled and acknowledged all open issues have to be clarified. To avoid delay in order handling, due to missing information, it is recommended that the "Quotation/Ordering Form" on the following pages be used.

In order to minimize brush wear, the brush grade will be chosen according to site conditions. This however is only carried out if the section "Standards and site conditions" is completed in full on the "Quotation/Ordering Form". In other cases, DMI will be supplied with a standard brush grade.

Of course, the "Quotation/Ordering Form" is an excellent tool for transferring information for a quotation.

Pour garantir une livraison correcte et rapide du moteur DMI, il est essentiel que des informations complètes et correctes soient indiquées sur la commande.

Tous les points importants doivent être clarifiés avant que la commande ne puisse être traitée. Pour éviter tout délai dans le traitement de la commande dû à des informations manquantes, l'utilisation du "Bon de commande/Devis" sur les pages suivantes est recommandé.

Afin de limiter l'usure des balais, le niveau des balais doit être choisi en fonction des conditions du site. Ceci n'est effectué que si la section "Normes et conditions de site" du "Bon de commande/Devis" est dûment remplie. Sinon, le moteur DMI est fourni avec des balais standard.

Et bien sûr, le "Bon de commande" constitue un excellent outil pour transférer les informations en vue de l'établissement d'un devis.

Damit die DMI-Motorenlieferung schnell und korrekt abgewickelt werden kann, ist es wichtig, daß das Auftragsformular vollständig und richtig ausgefüllt wird.

Vor der Auftragsbestätigung und Auftragsabwicklung müssen alle offenen Punkte geklärt werden. Zur Vermeidung von Verzögerungen bei der Auftragsabwicklung aufgrund fehlender Angaben empfehlen wir, das Angebots-/Auftrags-formular auf den Seiten 209-210 zu verwenden.

Um den Bürstenverschleiß auf ein Minimum zu reduzieren, wird die Bürstenqualität an die Einsatzbedingungen angepaßt. Das ist jedoch nur dann möglich, wenn der Punkt „Normen und Standortbedingungen“ im Angebots-/Auftragsformular vorschriftsmäßig ausgefüllt wird. Falls nicht, erfolgen die DMI-Lieferungen mit der Standard-Bürstenqualität.

Das Angebots-/Auftragsformular ist zudem ein ausgezeichnetes Mittel zur Ermittlung der erforderlichen Daten für ein Angebot.

DC-motors type DMI

Quotation/Ordering Form

General information

Company.....

Number of motors

Attention

Delivery terms EX WORKS CIF

Address.....

FOB DDU

.....
Country Postcode

Tel: Fax:

E-mail:

Standards and site conditions

Standard IEC CSA

Location Indoors Outdoors

Ambient temp. -5 to +40 °C 1) °C

Outdoors under roof

Ambient air Normal industry

Application

Direct coupled

Air humidity Normal/High (above 6 g/m³)

Belt drive (roller bearing on D-end)

Frequently low (below 6 g/m³)

S1 1)

Altitude Up to 1000 m 1) m

Main electrical data

Type DMI Catalogue No.

Armature supply Fully controlled 3-phase bridge

V AC

Temperature rise Class H 1) Class F

Excitation supply Half controlled 1-phase field exciter

Fully controlled 1-phase field exciter

V AC

Excitation voltage 310 V DC 220 V DC V DC

Operating data Motor Generator

Alternative operating data Motor Generator

Data at Min operating speed 4) Base speed Max field-weakening speed

Data at Min operating speed 4) Base speed Max field-weakening speed

Speed rpm

Speed rpm

Power kW

Power kW

Armature V

Armature V

A

A

Excitation A

Excitation A

Full load torque % for min per min

Full load torque % for min per min

Cooling and degree of protection

IC 06

IC 17

Motor mounted fan and free circulation

Ducted air supply and free circulation

IP 23

IP 23

Fan at:

N-end on top³⁾

IC 37

Ducted air supply and exhaust

N-end on left^{2,3)}

IC 410

Totally enclosed

N-end on right^{2,3)}

IP 54 IP 55

1) Other alt.

IP 54 IP 55

Filter included

Ducts from top or side

Pressure switch

Ducts from bottom

Filter monitor

Duct from top or side at N-end

Duct from bottom at N-end

Duct from top or side at D-end

Duct from bottom at D-end

IC 86 W

Air/Water cooler

IC 666

Air/Air cooler

Heat exchanger on top

Heat exchanger on left side²⁾

Heat exchanger on right side²⁾

Pressure switch

Filter monitor

Thermostat control

Voltage for fan motors 380-420 V, 50 Hz 500 V, 50 Hz

440 V, 60 Hz

Other V, Hz

Remarks:

If information is not given, the following will be assumed.

Accessories/options at no extra cost.

Accessories/options at extra cost.

¹⁾ Motor size will perhaps be affected.

²⁾ Facing D-end.

³⁾ Air inlet from N-end.

⁴⁾ To be given if armature current exceeds current at base speed.

To be cont.

Mounting arrangements

IM 1001 IM 1002 IM 1011 IM 1031 IM 1051 IM 1061 IM 1071 IM 2001 IM 2011 IM 2031

Balancing

Class N Class R Class S

Balancing with half key full key

Terminal box

Mounting of terminal box (facing D-end)

- On the top Cable entrance: From right From left From D-end From N-end
 On the right side } Cable entrance: From top From bottom From D-end From N-end
 On the left side }

Mounting on foundation

Foundation studs, set of 4 pcs. Slide rails, set of 2 pcs.

Control and protection devices

Speed control devices

Tachometer

Pulse generator

Others

Mounting details for Euro-flange device

Brakes

- Holding/emergency brake Working brakes
 NFH 10 NFH 20 NFH 40 NFH 80
 Braking torque adjusted to Nm

Operating voltage

24 V DC

24-240 V DC V DC
 max 380 V AC, 40-60Hz V AC

Heating element V

Microswitch

Hand release

Test and documentation

Dimension drawings

Standard Specially drawn

Test

Report of the routine test

Report of a type test

Remarks:

- If information is not given, the following will be assumed.
 Accessories/options at no extra cost.
 Accessories/options at extra cost.

Other requests

Temperature sensor in interpole and field windings

Thermistor
 Warning Trip Warning and Trip

Thermostat
 Warning Trip Warning and Trip

Resistance element for temperature indication (PT 100)

Bearing protection and monitoring

Grounding brush
 SPM bearing sensor nipples in the end shields

Resistance element for temperature indication (PT 100)

Brush wear sensor

Sensors for detecting all brushes

Anti-condensation heater

Heater 220 V V

Transparent inspection cover

Transparent cover

Painting

Special painting colour according to RAL
or Munsell

Shaft

- Standard shaft design for IM xxx2
(max torque, see table on page 18)
 Modified shaft design for IM xxx2
(max torque see table on page 18)

Bearings

- Roller bearing on drive end (belt drive)
 Standard bearing, but locked on D-end (e.g. vertical DMI)
 Special bearing for vertically mounted DMI

Moteurs c.c. de type DMI

Bon de commande/Devis

Informations générales

Société

Nombre de moteurs

Attention

Livraison Départ usine CAF

Adresse

Franco à bord DDU

Pays Code postal

Tél:..... Fax:

E-mail:

Normes et conditions de site

Standard CEI CSA

Temp. ambiante -5 à +40 °C 1) °C

Emplacement A l'intérieur A l'extérieur

Air ambiant Industrie normale

A l'extérieur sous abri

Humidité de l'air Normale/elevée (supérieure à 6 g/m³)

Application

Accouplement direct

Souvent basse (inférieure à 6 g/m³)

Courroie (roulements sur côté entrainement)

Altitude Jusqu'à 1000 m 1) m

Type de service S1 1)

Principales informations électriques

DMI type

Catalogue No.

Alimentation d'induit Pont triphasé, contrôle total

Utilisation Classe H 1) Classe F

V c.a.

Alimentation d'excitation Excitateur de champ monophasé, semi-contrôle

Excitateur de champ monophasé, contrôle total

V c.a.

Tension d'excitation 310 V c.c. 220 V c.c. V c.c.

Données de service

Moteur Générateur

Données de	Vitesse de service mini. ⁴⁾	Vitesse de base	Vitesse maxi. de désexcitation
------------	--	-----------------	--------------------------------

Vitesse rpm

Puissance kW

Induit V

A

Excitation A

Couple plein régime % pour min par min

Autres données de service

Moteur Générateur

Données de	Vitesse de service mini. ⁴⁾	Vitesse de base	Vitesse maxi. de désexcitation
------------	--	-----------------	--------------------------------

Vitesse rpm

Puissance kW

Induit V

A

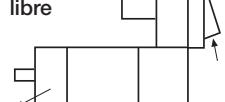
Excitation A

Couple plein régime % pour min par min

Refroidissement et degré de protection

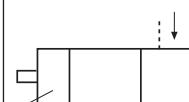
IC 06

Ventilateur sur moteur et circulation libre



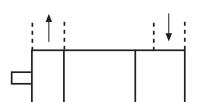
IC 17

Conduits d'alimentation et circulation libre



IC 37

Conduits d'alimentation et d'évacuation d'air



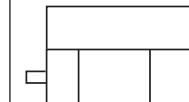
IC 410

Totallement fermé



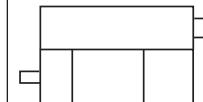
IC 86 W

Echangeur air/eau



IC 666

Echangeur air/air



IP 23

Ventilateur sur :

- Ext. N, dessus³⁾
- Ext. N, gauche 2³⁾
- Ext. N, droite 2³⁾
- 1) Autre

Filtre compris

Pressostat

Contrôleur de filtre

Tension, moteur de ventilateur 380-420 V, 50 Hz 500 V, 50 Hz

440 V, 60 Hz

Autre V, Hz

Remarques :

Si aucune information n'est indiquée, cette option est sélectionnée.

Accessoires/options sans coût supplémentaire.

Accessoires/options avec coût supplémentaire.

¹⁾ Les dimensions du moteur peuvent être affectées.

(A suivre)

²⁾ En face de côté entrainement

³⁾ Admission d'air à côté collecteur

⁴⁾ A indiquer si le courant d'induit est supérieur au courant à vitesse de base.

Montage

IM 1001 IM 1002 IM 1011 IM 1031 IM 1051 IM 1061 IM 1071 IM 2001 IM 2011 IM 2031

Equilibrage

Classe N Classe R Classe S

Equilibrage avec demi-clavette clavette complète

Boîtier de connexion

Montage du boîtier de connexion (face à l'extrémité D)

- Sur le dessus Entrée de câble: De la droite De la gauche De l'ext. D De l'ext. N
 Sur le côté droit } Entrée de câble: Du haut Du bas De l'ext. D De l'ext. N
 Sur le côté gauche }

Montage sur fondation

Plots de scellement, jeu de 4. Glissières, jeu de 2.

Contrôle et protection

Dispositifs de contrôle de la vitesse

Tachymètre

Générateur d'impulsions

Autres

Éléments de montage du dispositif Euro-flange

Freins

- Immobilisation/secours Frein de travail
 NFH 10 NFH 20 NFH 40 NFH 80
 Couple de freinage réglé
à Nm

Tension de service

24 V c.c.

24-240 V c.c. V c.c.
 maxi 380 V c.a. 40-60Hz V c.a. Hz

Élément de chauffage V

Microrupteur

Déblocage à main

Essais et documentation

Plans de cotes

Standard Spéciaux

Essai

Rapport de l'essai de routine

Rapport de l'essai de référence

Remarques :

- Si aucune information n'est indiquée, cette option est sélectionnée.
 Accessoires/options sans coût supplémentaire.
 Accessoires/options avec coût supplémentaire.

Autres demandes

Sondes de température dans les enroulements de pôle et de champ

- Thermistor
 Avertissement Déclenchement Les deux
 Thermostat
 Avertissement Déclenchement Les deux
 Élément de résistance, indication de température (PT 100)

Protection des roulements et contrôle

- Balais de mise à la terre
 Capteur en acier SPM dans le plateau-palier
 Élément de résistance, indication de température (PT 100)

Capteur d'usure des balais

- Capteur pour la détection de tous les balais

Réchauffeur anti-condensation

Réchauffeur 220 V V

Couvercle d'inspection transparent

Couvercle transparent

Peinture

Couleur spéciale selon RAL
ou Munsell

Arbre

- Version d'arbre standard pour IM xxx2
(couple max., voir tableau page 18)
 Version d'arbre modifiée pour IM xxx2
(couple max., voir tableau page 18)

Paliers

- Roulement à rouleaux sur l'extrémité d'entraînement (courroie)
 Roulement standard, mais verrouillé à côté entrainement (ex. DMI vertical)
 Roulement spécial pour DMI à montage vertical

DC-Motoren vom Typ DMI

Angebots-/Auftragsformular

Allgemeine Informationen

Firma
 Zu Händen
 Anschrift
 Land PLZ
 Tel.: Fax:
 E-Mail:

Anzahl Motoren
 Lieferbedingungen Ab Werk CIF
 FOB DDU
 Garantie 18 Monate ab Lieferdatum oder
 12 Monate ab Inbetriebnahme
 24 Monate ab Lieferdatum oder
 12 Monate ab Inbetriebnahme

Normen und Standortbedingungen

Norm IEC CSA
 Umgeb. temp. -5 bis +40 °C 1) °C
 Umgebungsluft Normale Industrieluft

 Luftfeuchtigkeit Normal/Hoch (über 6 g/m³)
 Häufig niedrig (unter 6 g/m³)
 Höhe über NN Bis 1000 m 1) m

Standort Innen Außen
 Außen überdacht
 Applikation
 Antriebsart
 Betriebsart S1 1)

Wichtigste Electrische Daten

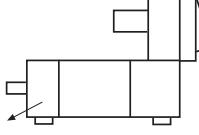
Typ DMI Katalognr.
 Nebenslußwicklung
 Mit Compound-Wicklung
 Temperaturanstieg Klasse H 1) Klasse F

Ankerversorgung Vollgesteuerte 3-Phasenbrücke
 V AC
 Erregungsversorg. Halbgesteuerter 1-Phasen-Feldregler
 Vollgesteuerter 1-Phasen-Feldregler
 V AC
 Erregungsspannung 310 V DC 220 V DC V DC

Betriebsdaten Motor Generator
 Min. Betriebs- Grund- Max. Feldschwäch-
 Daten für drehzahl 4) drehzahl drehzahl
 Geschw.U /min
 Netz kW
 Anker V
 A
 Erregung A
 Nennlast Drehm. % für Min. pro Min.

Alternative Betriebsdaten Motor Generator
 Min. Betriebs- Grund- Max. Feldschwäch-
 Daten für drehzahl 4) drehzahl drehzahl
 Geschw. U/min
 Netz kW
 Anker V
 A
 Erregung A
 Nennlast Drehm. % für Min. pro Min.

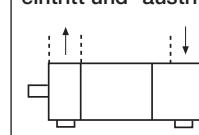
Kühl- und Schutzart

IC 06 Fremdlüfter

 IP 23 Ventilator:
 N-Ende oben³⁾
 N-Ende links²⁾⁽³⁾
 N-Ende rechts²⁾⁽³⁾
 1) Andere Mögl.

 Filter enthalten
 Druckwächter
 Filterüberwachung

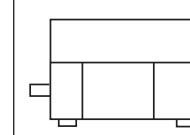
IC 17 Durchzugbelüftung mit getrenntem Kühllufteneintritt

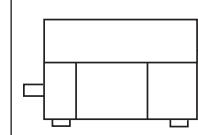
 IP 23
 Kanal von oben oder Seite am N-Ende
 1) Kanal v. oben od. Seite am D-Ende
 Kanal von unten am N-Ende
 1) Kanal von unten am D-Ende

IC 37 Getrennter Kühlluft-eintritt und -austritt

 IP 54 IP 55

IC 410 Oberflächenkühlung ohne Ventilator

 IP 54 IP 55

IC 86 W Luft/Wasser-Kühler

 IP 54 IP 55

IC 666 Luft/Luft-Kühler

 IP 54 IP 55

Wärmetauscher oben
 Wärmetauscher links²⁾
 Wärmetauscher rechts²⁾
 Druckwächter
 Filterüberwachung
 Thermostatsregelung

Spannung f. Ventil.motoren 380-420 V, 50 Hz 500 V, 50 Hz 440 V, 60 Hz Other V, Hz

Anmerkungen:
 Falls Angaben fehlen, wird folgendes angenommen.
 Zubehör/Optionen kostenlos.
 Zubehör/Optionen gegen Aufpreis.

1) Wirkt sich evtl. auf die Motorgröße aus.

2) Gegenüber D-Ende.

3) Zuluft vom N-Ende.

4) Angeben, falls Ankerstrom den Netzstrom bei Grundgeschwind. übersteigt.

Fortsetzung nächste

Bauformen

IM 1001 IM 1002 IM 1011 IM 1031 IM 1051 IM 1061 IM 1071 IM 2001 IM 2011 IM 2031

Auswuchtung

Klasse N Klasse R Klasse S

(Achtung: Der Klemmenkasten kann nicht beim Wärmetauscher auf die gleiche Seite als den Wärmetauscher montiert werden. Einschränkungen gelten auch für Filter und Lüfter.)

Auswuchtung mit halber Paßfeder voller Paßfeder

Klemmenkasten

Montage des Klemmenkastens (von D-Ende gesehen)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> Oben | Kabeleinführung <input checked="" type="radio"/> von rechts <input type="diamond"/> von links <input type="diamond"/> vom D-Ende <input type="diamond"/> vom N-Ende |
| <input type="checkbox"/> Rechts | Kabeleinführung <input type="diamond"/> von oben <input type="diamond"/> von unten <input type="diamond"/> vom D-Ende <input type="diamond"/> vom N-Ende |
| <input type="checkbox"/> Links | |

Befestigung am Fundament

Fundamentklötze, Satz à 4 Stück Spannschienen, Satz à 2 Stück

Schutzeinrichtungen

Einrichtungen zur Drehzahlüberwachung

Tacho

-
-

Impulsgeber

-

Sonstiges

- Montageteile für Euro-Flansche

Bremsen

- Feststell-/Notbremse Betriebsbremsen
 NFH 10 NFH 20 NFH 40 NFH 80
 Bremsmoment eingestellt auf
 Nm

Betriebsspannung

- 24 V DC
 24-240 V DC V DC
 max. 380 V AC, 40-60Hz V AC
 Heizelement V
 Mikroschalter
 Handstellglied

Prüfung und Dokumentation

Maßzeichnungen

Standard Sonderanfertigung

Prüfung

- Bericht vom Routineprüfung
 Bericht vom Spezialprüfung

Anmerkungen:

- Falls Angaben fehlen, wird folgendes angenommen.
 Zubehör/Optionen kostenlos.
 Zubehör/Optionen gegen Aufpreis.

Sonstige Anforderungen

Temperaturfühler in Wendepol- und Feldwicklungen

- Thermistor
 Warnen Abschalt. Warnen und Abschalten
 Thermostat
 Warnen Abschalt. Warnen und Abschalten
 Widerstandselement für Temperaturanzeige (PT 100)

Lagerschutz und -überwachung

- Erdungsbürste
 SPM-Lagerwächternippel in den Endlagern
 Widerstandselement für Temperaturanzeige (PT 100)

Bürstenverschleiß-Überwachung

- Sensoren zur Kontrolle aller Bürsten

Stillstandsheizung

- Heizelemente 220 V V

Transparente Inspektionsfenster

- Transparente Fenster

Anstrich

- Sonderfarbton nach RAL oder Munsell

Welle

- Standard-Wellenkonstruktion für IM
xxx2 (max. Drehmoment siehe
Tabelle auf Seite 18)
 Modifizierte Wellenkonstruktion für
IM xxx2 (max. Drehmoment siehe
Tabelle auf Seite 18)

Lager

- Rollenlager am Antriebsende
(Riemenantrieb)
 Standardlager am D-Ende (z. B.
senkrechte DMI)
 Sonder-Lager für senkrecht
montierte DMI

Subject index

A			
A1	21	DMI 315V	160
A2	21	DMI 315Y	162
Armature	15, 16	DMI 315Z	164
Armature winding	6, 15, 21	DMI 400H	166
		DMI 400L	170
		DMI 400N	174
		DMI 400R	178
Balancing	8, 15, 51	DMI 400T	182
Base speed	6, 34, 37, 68	DMI 400V	186
Bearing sensor	57	DMI 400Y	190
Bearing, protection and monitoring	57	DMI 400Z	194
Bearings	21-23, 28, 57	Drain holes	19
Brakes	58, 59	Drawings for speed control devices	210
Brush gear	19, 39, 57	Drawings IC 666 dimentional	200-206
		Drawings IM 1002 dimentional	207-209
C		Drawings IM 20xx dimentional	210
Cable entry	20	Drawings, specially drawn dimension	62
Catalogue validity	6	Drawings, standard dimension	62
Circulating-air filter	47	Drive couplings	16, 23
Compensation winding	14, 31		
Contents	3	E	
Continuous drive, n_2	34, 37-39, 67-70	Efficiency	34, 68
Cooling air control	52	Electrical speed, maximum (n_2 and n_3)	34, 35, 68
Cooling, location of equipment	9	End shields	19
Core length	6	Environment impact	7
Current derivative	35	Environment, internal and external conditions	9
Current ripple	38, 67	Euro-flange	54, 210
Current, non-symmetrical	38	Excitation	34, 35, 68
D			
Definition of motor ends	6	F	
Definitions	34, 68	F1	21
Degrees of protection	10	F2	21
Direction of rotation	6	Fan location	44
DMI 180B	72	Fans, technical data for	44
DMI 180E	74	Field control	37
DMI 180H	76	Field weakening range	34, 69
DMI 180M	78	Filter	9, 11, 42-44, 47-49, 52
DMI 180P	80	Filter monitor	43, 48, 52
DMI 180S	82	Foundation loads	31
DMI 180U	84	Foundation studs	51
DMI 200B	86		
DMI 200E	88	G	
DMI 200H	90	Grounding brush	57
DMI 200M	92		
DMI 200P	94	H	
DMI 200S	96	Heaters	61
DMI 200U	98		
DMI 225K	100	I	
DMI 225N	102	IC 06	12, 36, 42
DMI 225S	104	IC 17	12, 29
DMI 225U	106	IC 37	12, 29, 49
DMI 225X	108	IC 410	12
DMI 250L	110	IC 666	11, 12, 29, 40, 49
DMI 250L with compensating winding	120	IC 86 W	12, 46, 49
DMI 250P	112	IEC 60034	7, 8, 10, 11, 20, 29
DMI 250P with compensating winding	122	Inner circuit	47, 49, 50
DMI 250T	114	Inspection covers	61
DMI 250T with compensating winding	124	Insulation class H	36
DMI 250V	116	Insulation system	15, 30, 36, 63
DMI 250V with compensating winding	126	Interrupted drive, n_3	34, 37-39, 67-70
DMI 250Y	118	IP 23	5, 10, 12, 42, 46
DMI 250Y with compensating winding	128	IP 54	5, 10, 12, 42, 46
DMI 280L	130	IP 55	5, 10, 12, 42, 46
DMI 280L with compensating winding	140	ISO 12944	61
DMI 280P	132	ISO 14001	2
DMI 280P with compensating winding	142	ISO 1940	51
DMI 280T	134	ISO 8821	51
DMI 280T with compensating winding	144	ISO 9001	2
DMI 280V	136		
DMI 280V with compensating winding	146	K	
DMI 280Y	138	K_n	40
DMI 280Y with compensating winding	148	K_p	40
DMI 315H	150		
DMI 315L	152	L	
DMI 315N	154	Leakage air filter	48, 49
DMI 315R	156	Load at max speed	39
DMI 315T	158	Lubrication	23
M			
Mechanical speed, maximum			34, 36, 68
Motor/generator option			6
Mounting arrangements			8
Mounting on foundation			51
N			
n_2			34, 37-39, 67-70
n_3			34, 37-39, 67-70
n_4			34, 37-39, 67-70
Noice level			29, 67
Nomex			30
O			
Operating speed, maximum			34, 37
Ordering			20, 211, 212
Outer circuit			47, 49, 50
Overload currents			35
P			
Painting			61
Patent			6
Power			2, 29, 34, 67
Power characteristics			36
Pressure switch			43, 52
Protection, degrees			
PT 100			55, 57
Pulleys			16, 24
Pulse generator			53
Q			
Quality and environment classification			2
R			
Rating data at special conditions			40
Rating plate			23, 31, 34, 37
Reactor			29
Resistance elements			55, 57
Routine test			62, 63
S			
Safety devices in the power supply unit			52
Shaft			16-18, 23
Shipping details			9
Short cycle drive, n_4			34, 37-39, 67-70
Silencer			29
Slide rails			51
Spare parts			64
Speed control devices			52, 54, 210
Speed range			6
Standards			7
Standstill loading			37
Stator			14, 20, 30, 69
Stator windings			14, 30
T			
Tachometer generator			52
Temperature sensors			55, 56
Terminal box			9, 20, 45
Terminal diagram			21
Testing			62
Thermistors			55, 56
Thermostat control			47, 48, 49, 50, 52
Thermostats			55, 56
Trimming			37, 68
Type designation			6
Type test			62, 63
V, W			
Warranty			7
Vibration control			56
Vibration levels			56
Winding number			6

Index des matières

A		N	
A1	21	n ₂	34, 37-39, 67-70
A2	21	n ₃	34, 37-39, 67-70
Ambiantes, conditions intérieures et extérieures	9	n ₄	34, 37-39, 67-70
Arbre	16-18, 23	Normex	30
B		Normes	7
Balai de mise à la terre	57	Numéro de bobinage	6
Balais, ensemble	19, 39, 57	O	
Boîtier de connexion	9, 20, 45	Ondulations de courant autorisées	38, 67
Brevet	6	Option moteur/générateuse	6
C		P	
CEI 60034	7, 8, 10, 11, 20, 29	Paliers	21-23, 28, 57
Charge autorisée	39	Peinture	61
Charges à l'arrêt	37	Pièces détachées	64
Circuit extérieur	47, 49, 50	Plage de désexcitation	34, 69
Circuit intérieur	47, 49, 50	Plage de vitesses	6
Classement qualitatif et environnemental	2	Plans cotés pour IC 666	200-206
Commande	20, 211, 212	Plans cotés pour IM 1002	207-209
Contrôle de l'air de refroidissement	52	Plans cotés pour IM 20xx	210
Contrôleur de filtre	43	Plans d'encombrement spéciales	62
Courant non symétrique	38	Plans d'encombrement standard	62
Courant, variations	35	Plans des dispositifs de contrôle de la vitesse	210
Courants de surcharge	35	Plaque signalétique	23, 31, 34, 37
Couvercles d'inspection transparents	61	Plateaux-paliers	19
D		Plots de scellement	51
Définition des extrémités de la machine	6	Poulies	16, 24
Définitions	34, 68	Pressostat	43, 52, 53
Degrés de protection	10	PT 100	55, 57
Désignation du type	6	Puissance	2, 29, 34, 67
Détails d'expédition	9	Puissance, caractéristiques	36
Dispositifs de sécurité dans le module d'alimentation	52	R	
Dispositifs de contrôle de la vitesse	52, 54, 210	Réacteur	29
Dispositions de montage	8	Réchauffeurs	61
DMI 180B	72	Refroidissement, positionnement de l'équipement	9
DMI 180E	74	Régulation du champ	37
DMI 180H	76	Régulation thermostatique	47, 48, 49, 50, 52
DMI 180M	78	Rendement	34, 68
DMI 180P	80	Résistance, éléments de	55, 57
DMI 180S	82	Roulement, capteur de	57
DMI 180U	84	Roulements, protection et contrôle	57
DMI 200B	86	S	
DMI 200E	88	Schéma de raccordement	21
DMI 200H	90	Sens de rotation	6
DMI 200M	92	Silencieux	29
DMI 200P	94	Sommaire	3
DMI 200S	96	Sondes de température	55, 56
DMI 200U	98	Sonore, niveau	29, 67
DMI 225K	100	Stator	14, 20, 30, 69
DMI 225N	102	T	
DMI 225S	104	Thermistors	55, 56
DMI 225U	106	Thermostats	55, 56
DMI 225X	108	Transmission	16, 23
DMI 250L	110	Trimming	37, 68
DMI 250L avec enroulement de compensation	120	Trous de drainage	19
DMI 250P	112	V	
DMI 250P avec enroulement de compensation	122	Valeurs nominales conditions spéciales	40
DMI 250T	114	Validité du catalogue	6
DMI 250T avec enroulement de compensation	124	Ventilateur, emplacement du	44
DMI 250V	116	Ventilateurs, caractéristiques des	44
DMI 250V avec enroulement de compensation	126	Vibrations, contrôle	56
DMI 250Y	118	Vibrations, niveaux	56
DMI 250Y avec enroulement de compensation	128	Vitesse de base	6, 34, 37, 68
DMI 280L	130	Vitesse électrique maximum (n ₂ et n ₃)	34, 35, 68
DMI 280L avec enroulement de compensation	140	Vitesse maximum de service	34, 37
DMI 280P	132	Vitesse mécanique maximum	34, 36, 68
DMI 280P avec enroulement de compensation	142		
DMI 280T	134		
DMI 280T avec enroulement de compensation	144		
DMI 280V	136		
DMI 280V avec enroulement de compensation	146		
DMI 280Y	138		
DMI 280Y avec enroulement de compensation	148		
DMI 315H	150		
DMI 315L	152		

Sachgebietregister

A			M		
A1	21	DMI 400Z	194	Massbilder standard	62
A2	21	Drehsinn	6	Massblatt speziell gezeichnetes	62
Anker	15, 16	Drehzahlbereich	6	Masszeichnungen für	
Ankerwicklung	21	Drehzahlgeber	52, 54, 210	Drehzahlregelungsausrüstung	210
Anstrich	61	Drehzahlregelung	37	Masszeichnungen für IC 666	200-206
Antriebe	16, 23	Drosseln	29	Masszeichnungen für IM 1002	207-209
Anzahl der Wicklungen	6	Druckschalter	43, 53	Masszeichnungen für IM 20xx	210
Aussetz- und Kurzzeitbetrieb, n_3 34, 37-39, 67-70		Druckwächter	43, 52	Mechanische Drehzahl, höchste	34, 36, 68
Auswuchtung	8, 15, 51			Motor/Generator-Option	6
B					
Bauformen	8	E			
Befestigung am Fundament	51	Elektrische Drehzahl, höchste (n_2 , n_3 und n_4)	34, 35, 68	n_2	34, 37-39, 67-70
Belastung, zulässig	39	Erdungsbürste	57	n_3	34, 37-39, 67-70
Bestellung	20, 211, 212	Erregung	34, 35, 68	n_4	34, 37-39, 67-70
Betriebsdrehzahl, höchste	34, 37	Ersatzteile	64	Nenndaten bei speziellen Bedingungen	40
Blechpaketlänge	6	Euro-flansch	54, 210	Nomex	30
Bremsen	58, 59			Normen	7
Bürstenbrücke	19, 39, 57	F			
D		F1	21	P	
Dauerbetrieb, n_2	34, 37-39, 67-70	F2	21	Patent	6
Definition det Motorenenden	6	Feldschwächbereich	34, 69	Prüfungen	62
Definitionen	34, 68	Filter	9, 11, 42-44, 47-49, 52	PT 100	55, 57
DMI 180B	72	Filterüberwachung	43, 48, 52		
DMI 180E	74	Fundamentklötze	51	Q	
DMI 180H	76	Fundaments, Beanspruchung	31	Qualitäts- und Umweltklassifizierung	2
DMI 180M	78			R	
DMI 180P	80	G		Riemenantriebe	16, 24
DMI 180S	82	Garantie	7		
DMI 180U	84	Geräusche	29, 67	S	
DMI 200B	86	Grunddrehzahl	6, 34, 37, 68	Schalldämpfer	29
DMI 200E	88	Grunddrehzahlerhöhung	37, 68	Schmierung	23
DMI 200H	90	Gültigkeit des Katalogs	6	Schutzarten	10
DMI 200M	92			Schutzeinrichtungen in der	
DMI 200P	94	I		Stromversorgungseinheit	52
DMI 200S	96	IC 06	12, 36, 42	Schwingungsüberwachung	56
DMI 200U	98	IC 17	12, 29	Spannschienen	51
DMI 225K	100	IC 37	12, 29, 49	Stillstand unter Belastung	37
DMI 225N	102	IC 410	12	Stillstandsheizung	61
DMI 225S	104	IC 666	11, 12, 29, 40, 49	Stroms, Unsymmetrie	38
DMI 225U	106	IC 86 W	12, 46, 49	Stromwelligkeit	38, 67
DMI 225X	108	IEC 60034	7, 8, 10, 11, 20, 29	Stromversorgung	2, 29, 34, 67
DMI 250L	110	Impulsgeber	53	Stromänderungsgeschwindigkeit	35
DMI 250L mit kompensationswicklung	120	Inhaltsverzeichnis	3	Stückprüfung	62, 63
DMI 250P	112	Innerer Kühlkreis	47, 49, 50	Ständer	14, 20, 30, 69
DMI 250P mit kompensationswicklung	122	Inspektionsfenster	61	Ständerwicklungen	14, 30
DMI 250T	114	IP 23	5, 10, 12, 42, 46		
DMI 250T mit kompensationswicklung	124	IP 54	5, 10, 12, 42, 46	T	
DMI 250V	116	IP 55	5, 10, 12, 42, 46	Tachogenerator	52
DMI 250V mit kompensationswicklung	126	ISO 12944	61	Temperaturfühler	55, 56
DMI 250Y	118	ISO 14001	2	Thermistoren	55, 56
DMI 250Y mit kompensationswicklung	128	ISO 1940	51	Thermostate	55, 56
DMI 280L	130	ISO 8821	51	Thermostatregelung	47, 48, 49, 50, 52
DMI 280L mit kompensationswicklung	140	ISO 9001	2	Transportart	9
DMI 280P	132	Isolationssystem	15, 30, 36, 63	Typenbezeichnung	6
DMI 280P mit kompensationswicklung	142	Isolierstoffklasse H	36	Typenprüfung	62, 63
DMI 280T	134			Typenschild	23, 31, 34, 37
DMI 280T mit kompensationswicklung	144	K			
DMI 280V	136	Kabeleinführung	20	U	
DMI 280V mit kompensationswicklung	146	Klemmenkasten	9, 20, 45	Umwelt, innere und äußere	9
DMI 280Y	138	Klemmenschaltbild	21	Umweltbeeinflussung	7
DMI 280Y mit kompensationswicklung	148	K_n	40		
DMI 315H	150	Kompensationswicklung	14, 31	W	
DMI 315L	152	Kondenswasserlöcher	19	Welle	16-18, 23
DMI 315N	154	K_p	40	Widerstandselemente	55, 57
DMI 315R	156	Kurzzeitbetrieb, n_4	34, 37-39, 67-70	Wirkungsgrad	34, 68
DMI 315T	158	Kühlarten	11, 12, 45, 49		
DMI 315V	160	Kühler, Anordnung	9	Ü	
DMI 315Y	162	Kühluftüberwachung	52	Überlastbarkeit	35
DMI 315Z	164			Ä	
DMI 400H	166	L		Äußerer Kühlkreis	56
DMI 400L	170	Lager	21-23, 28, 57		
DMI 400N	174	Lagerschilde	19		
DMI 400R	178	Lagerwächter	57		
DMI 400T	182	Lagerwächter und Überwachung	57		
DMI 400V	186	Leckluftfilter	48, 49		
DMI 400Y	190	Leistungskennlinien	36		
		Luftfilter	47		
		Lüfter, technische daten für	44		
		Lüfteranordnung	44		

Total product offer of ABB motors and generators



ABB manufacturers a comprehensive range of reliable and high efficiency motors and generators. We offer AC and DC motors, as well as synchronous motors and generators along with a complete portfolio of services. Our in-depth knowledge of virtually every type of industrial process ensures we can always specify the best solution for your needs.

Low voltage motors

- Process performance motors
- Industrial performance motors
- General performance motors

High voltage induction motors

- High voltage cast iron motors
- Induction modular motors
- Slip-ring modular motors

Motors and generators for explosive atmospheres

- Flameproof
- Increased safety
- Non-sparking
- Pressurized
- Dust ignition proof

Marine motors and generators

Synchronous motors

Generators

- Synchronous generators for diesel and gas engines
- Synchronous generators for steam and gas turbines
- Wind turbine generators

DC motors

Traction motors and generators

- High power traction motors
- Medium power traction motors
- Traction generators

Motors for other applications

- Low voltage open drip proof motors
- Low voltage brake motors
- Low voltage single phase motors
- Low voltage high ambient motors
- Permanent magnet motors and generators
- High speed motors
- Low voltage smoke venting motors
- Low voltage water cooled motors
- Motors for roller table drives
- Servo motors

Life cycle services

Visit our web site

www.abb.com/motors&generators

Motors & Generators

- > DC Motors
- >> DMI Motors

The screenshot shows the ABB website's main navigation bar at the top, followed by a search bar and a sidebar for user preferences (language, country). The main content area features a large image of a motor/generator unit, a brief introduction about ABB's range of reliable and high efficiency motors and generators, and a grid of links to various product categories: Low Voltage Motors, High Voltage Induction Motors, DC Motors, Wind Turbine Generators, Synchronous Generators, Traction Motors, Synchronous Motors, Servomotors, and Service. Below this is a section for 'Energy efficiency' and a 'Document library' link.

This screenshot shows the 'DC Motors' page under the 'Motors and Generators' category. It includes a brief introduction about ABB's wide range of DC Motors, a large image of a DC motor, and a 'Our offering' section with a link to 'DMI Motors 180-400'. The right sidebar contains news items and download links for DC Motors.

This screenshot provides detailed information for the DMI 180-400 DC motor. It features an 'Overview' tab selected, showing technical details like 'High output and small dimensions', 'High torque over a wide speed range', and 'Simple design with low moment of inertia'. The 'Documentation and downloads' tab is also visible, listing various PDF files for catalogues, drawings, and operating instructions. A large image of the motor is prominently displayed on the right.

Contact us

www.abb.com/motors&generators

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB AG does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained herein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in part – is forbidden without prior written consent of ABB AG.

Copyright © 2011 ABB All rights reserved