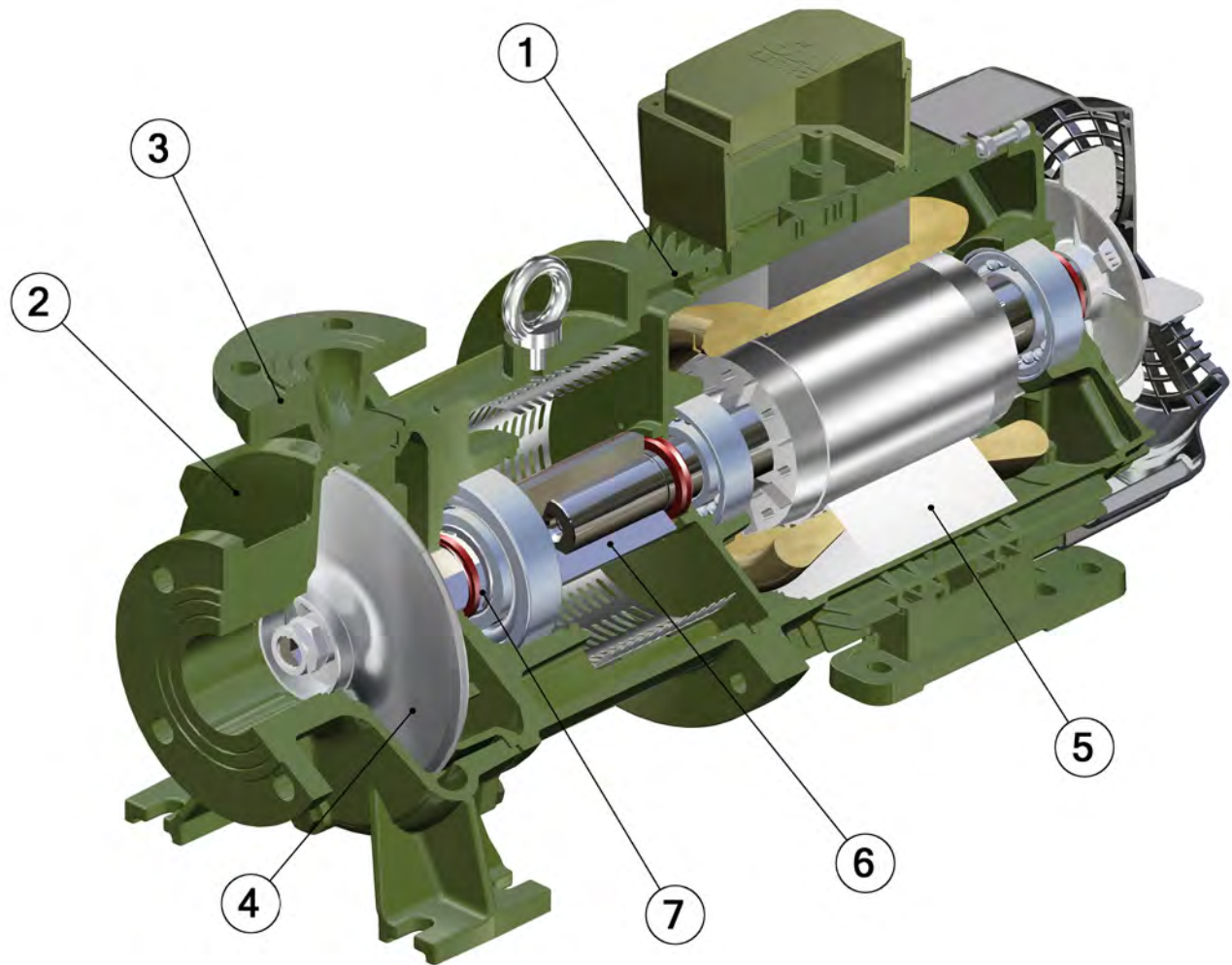


## I VANTAGGI DELLA SERIE MG

The advantages of MG series • Las ventajas de la serie MG • Avantages de la série MG  
Vorteile der neuen serie MG • Преимущества новой серии MG



IT

1. Pompe di tipo End Suction (aspirazione assiale e mandata radiale) con giunto rigido "a innesto" accoppiabile a motori normalizzati IEC.
2. Disegno "back pull-out": Il gruppo motore e la parte rotante della pompa, sono estraibili senza dovere rimuovere il corpo pompa dalle tubazioni dell'impianto. Corpo pompa normalizzato secondo EN733.
3. Ampia gamma: più di 80 modelli disponibili a 2 poli, potenze da 5,5 kW a 75 kW, bocca di mandata da DN32 a DN80 e fornibili in diverse configurazioni, metallurgie e motori.
4. Energy saving: design idraulico ad alta efficienza ottimizzato con sistemi CFD e con prestazioni conformi alla direttiva ErP (Energy related Products)\*
5. Motori in classe di efficienza IE2 e IE3, conformi alla Direttiva ErP, ampiamente sovradimensionati e idonei all'uso con variatore di frequenza (inverter) di serie. A richiesta motori con livelli di efficienza diversi.
6. Costruzione "heavy duty": Sporgenza albero in acciaio inossidabile AISI431 o Duplex di serie, cuscinetti a sfere sovradimensionati e preservati dagli agenti esterni per offrire una rumorosità di funzionamento ridotta e una vita utile elevata. Corpo pompa dotato di cuscinetto di guida supplementare.
7. Ampia selezione di tenute meccaniche e di materiali per le parti a contatto con il liquido: versioni in ghisa, bronzo marino e in acciaio inossidabile ottenuto per fusione.
8. A richiesta, versione con variatore di frequenza (inverter) integrato a bordo motore fino a 15 kW.
9. Pompe e motori "Made in Italy". \*fare riferimento a pag.10 e alle tabelle per maggiori dettagli

- EN**
1. End Suction pumps (axial suction and radial discharge) with rigid coupling with "plug" that can be coupled to standard IEC motors.
  2. "Back pull-out" design: The motor unit and the rotating part of the pump can be removed without having to remove the pump body from the plant pipes. Pump casing according to EN733 standard.
  3. Wide range: more than 80 models available in 2 poles, power ratings from 5,5 kW to 75 kW, outlet from DN32 to DN150 and available in different configurations, materials and motors.
  4. Energy saving: high-efficiency hydraulic design optimized with CFD systems that meet the ErP Directive (Energy related Products) \*
  5. Motors with IE2 and IE3 efficiency classes, ErP Directive compliant, oversized and suitable for use with frequency converter (inverter) as standard.
  6. "Heavy duty" construction: shaft-end made of stainless steel AISI 431 or Duplex as standard, oversized ball bearings and protected from outer agents to offer a reduced working noise and a long service life. Pump body equipped with additional guide bearing.
  7. Large selection of mechanical seals and of materials for the parts in contact with the liquid: cast iron, marine bronze and stainless steel versions obtained by casting.
  8. Upon request, version with frequency converter (inverter) integrated into motors up to 15 kW.
  9. Pumps and motors "Made in Italy".
- \* Refer to pag.10 and tables for more details.

- ES**
1. Bombas de tipo End Suction ( succion axial y descarga radial ) con acople rigido que puede ser acoplado a motores normalizados IEC .
  2. Dibujo " back pull-out " : el grupo motor y la parte rodante de la bomba son extraibles sin remover el cuerpo bomba de la tuberia de la instalacion. Cuerpo bomba normalizada segun EN733.
  3. Amplia gama : mas de 80 modelos disponibles a 2 polos , potencias desde los 5,5 kW hasta los 75 kW, boca de descarga desde DN32 hasta DN150 y disponibles con diferentes configuraciones , materiales y motores.
  4. Energy Saving: design hidraulico a alta eficiencia optimizado con sistemas CFD y con rendimientos segun la Directiva ErP (Energy relatd Products)\*
  5. Motores en clase de eficiencia IE2 e IE3 , idoneos a la Directiva ErP, de grandes dimensiones e idoneos a la utilizacion con variador de frecuencia ( inverter) de serie. Motores con diferentes niveles de eficiencia bajo pedido.
  6. Construccion " heavy duty " : saliente del eje en acero inox. AISI431 o Duplex de serie, cojinetes de bolas sobredimensionados y preservados desde los agentes externos para garantizar una ruidosidad de funcionamiento reducida y una vida util elevada. Cuerpo bomba completo de cojinetes de guia adicional.
  7. Amplia seleccion de sellos mecanicos y de materiales para las piezas a contacto con el liquido: verion en hierro fundido , bronce marino y en acero inoxidable obtenido por fusion.
  8. Su solicitud , version con variador de frecuencia ( inverter) incluido a bordo motor hasta los 15kW.
  9. Bombas y motores " Made in Italy" . \* consultar la pagina 10 y las tablas para mayor information

- FR**
1. Pompes centrifuges (aspiration axiale et décharge radiale) avec accouplement rigide qui peut être couplé aux moteurs standard IEC.
  2. Dessin "back pull-out": l'unité du moteur et la partie tournante de la pompe peuvent être retirés sans besoin de retirer le corps de pompe de la tuyauterie de l'installation. Corps de pompe normalisé selon EN 733.
  3. Large gamme: plus de 80 modèles disponibles à 2 pôles, puissances de 5,5kW à 75kW, refoulement de DN32 à DN150 en configurations différentes, matériaux différents et moteurs différents aussi.
  4. Économie d'énergie: dessin hydraulique à haute efficacité qui a été optimisé par des systèmes CFD et par des performances qui répondent à la directive ErP (Energy related Products)\*.
  5. Moteurs IE2 et IE3, selon ErP, largement dimensionnés et adaptés pour utilisation avec variateur de vitesse (inverter). Moteurs avec différents niveaux d'efficience sur demande.
  6. Construction "heavy duty": projection arbre en acier inoxydable AISI431 ou Duplex de série, roulements à billes surdimensionnés et adaptés contre les agents extérieurs pour offrir moins de bruit pendant le fontionnement et une longue durée. Corps de pompe équipé d'un palier de guide supplémentaire.
  7. Grand choix de garnitures mécaniques et matériaux qui peuvent entrer en contact avec le liquid: version en fonte, bronze et acier inoxydable obtenu par fusion.
  8. Sur demande, il est disponible la version avec variateur de puissance intégré dans le moteur jusqu'à 15kW.
  9. Pompes et moteurs fabriqués en Italie. \*Pour obtenir plus d'informations, il est possible de consulter la page 11 et les tables jointes.

- DE**
1. Normpumpen (axialer Saugstutzen und radialer Druckstutzen) mit starrer und steckbarer Kupplung, geeignet fuer normalisierte IEC Motoren.
  2. "back pull-out" Zeichnung : die Motoreinheit und das Drehteil der Pumpe sind herausziehbar, ohne das Pumpengehäuse aus der Rohrleitung abmontiert werden muss. Pumpengehäuse gemäß EN733-Standard.
  3. Große Auswahl: mehr als 80 verfügbaren Modelle in 2 Polen, Leistungsbereich von 5,5 kW bis 75 kW, Druckstutzen von DN32 bis DN150 und in verschiedenen Konfigurationen, Metallurgien und Motoren verfügbar.
  4. Energiesparend: hocheffiziente und optimierte Hydraulikkonstruktion mit CFD Systemen und mit Leistungen, die die ErP-Richtlinie (Energy related Products) erfüllen \*
  5. Motoren in IE2 und IE3 Effizienzklasse, entsprechend der ErP-Richtlinie, überdimensionierte und geeignete für den Einsatz mit Serien-Frequenzumrichter (Inverter). Auf Anfrage Motore mit verschiedenen Effizienzklassen.
  6. "heavy duty" Bau: Wellenende aus Edelstahl AISI 431 oder aus Standard-Duplex, übergroße Kugellager, die von äußeren Einflüssen bewahrte sind, um einen reduzierten Betriebsgeräusch und eine lange Lebensdauer zu bieten.
  7. Große Auswahl von Gleitringdichtungen und Materialien für die Teile in Kontakt mit der Flüssigkeit: für Gusseisen, Marine Bronze und rostfreiem Edelstahl durch Schmelzen erhalten. Pumpengehaeuse mit zusätzlichem Fuehrungslager.
  8. Auf Anfrage Version mit integriertem Frequenzumrichter (Inverter) an Bord des Motors bis zu 15 kW.
  9. Pumpen und Motoren "Made in Italy". \*für weitere Details \* beziehen Sie sich auf Seite 11 und die Tabellen

- RU**
1. Насосы с односторонним всасыванием (осевой всасывающий патрубок и радиальный нагнетательный патрубок) с жёсткой муфтой, которые могут быть подсоединены к стандартизированным двигателям IEC.
  2. Конструкция "back pull-out": группа двигатель-вращающаяся часть насоса могут быть демонтированы без отделения корпуса насоса от системного трубопровода. Корпус насоса согласно стандарту EN733.
  3. Обширная гамма: более 80 моделей в двух полюсном исполнении, мощности от 5,5 кВт до 75 кВт, напорный патрубок от DN32 до DN150, поставляемых в различных материалах, конфигурациях и с различными двигателями.
  4. Энергосбережение: гидравлический дизайн высокой эффективности с оптимизацией при помощи CFD и с параметрами согласно Директиве ErP (Energy relatd Products) \*
  5. Двигатели класса эффективности IE2 и IE3, согласно Директиве ErP, прекрасно рассчитанные и приспособленные для использования с частотным преобразователем (инвертером) в стандартном исполнении. По запросу поставляются двигатели с различными классами эффективности.
  6. Конструкция рассчитанная на большие нагрузки: Концевой вал из нержавеющей стали о duplexной стали, шариковые подшипники увеличенных размеров и защищённые от внешних воздействий, чтобы гарантировать пониженный уровень шума и увеличенный срок эксплуатации.
  7. Большая гамма механических уплотнений и материалов частей, соприкасающихся с жидкостью. Исполнения из чугуна, морской бронзы и литой нержавеющей стали. Корпус насоса с дополнительным радиальным подшипником.
  8. По запросу, исполнение с частотным преобразователем встроенным в двигатель, до 15 кВт.
  9. Насосы и двигатели "Made in Italy". \*см. Страницу 11 и таблицы для получения большей информации.

# CODIFICA

Codification • Codificación • Codification • Die kodifizierung • Код

Esempio • Example • Ejemplo • Exemple • Пример • Beispiel

MG2	65	125	B	BR	7,5	230/400	50	IE2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Serie Series - Serie - Série - Vaureihe - Серия	MG1	Pompa standard in Ghisa EN GJL-250 - Standard pump made of Cast iron EN GJL-250 - Pompe standard en fonte EN GJL-250 - Standardpumpe aus Gusseisen EN GJL-250 - Bomba estándar en fundición EN GJL-250 - Стандартный электронасос из чугуна EN GJL-250						
		MG1X	Pompa interamente in Acciaio inossidabile AISI 316 (1.4408) - Pump entirely made of Stainless steel AISI316 (1.4408) - Pompe entièrement en Acier inoxydable AISI316 (1.4408) - Pumpe voellig aus rostfreiem Edelstahl AISI316 (1.4408) - Bomba en-teramente en acero inoxidable AISI 316 (1.4408) - насос целиком из нержавеющей стали AISI 316 (1.4408)						
		MG1-M	Pompa interamente in Bronzo G-CuSn10 - Pump entirely made of Bronze G-CuSn10 - Bomba enteramente en bronce G-CuSn10 - Pompe entièrement en Bronze G-CuSn10 - Pumpe voellig aus Bronze G-CuSn10 - насос целиком из бронзы G-CuSn10						
		MG1XD	Pompa interamente in Acciaio inossidabile Superduplex - Pump entirely made of Superduplex Stainless steel - Pompe entièrement en Acier inoxydable Superduplex - Pumpe voellig aus rostfreiem Edelstahl Superduplex - Bomba en-teramente en acero inoxidable Superduplex - насос целиком из нержавеющей стали Superduplex						
		MG2	Elettropompa standard in Ghisa EN GJL-250 - Standard electric pump made of Cast iron EN GJL-250 - Electrobomba estándar en fundición EN GJL-250 - Electropompe standard en fonte EN GJL-250 - Standardelektropumpe aus Gusseisen EN GJL-250 - Стандартный электронасос из чугуна EN GJL-250						
		MG2X	Elettropompa interamente in Acciaio inossidabile AISI 316 (1.4408) - Electric pump entirely made of Stainless steel AISI316 (1.4408) - Electrobomba enteramente en acero inoxidable AISI 316 (1.4408) - Electropompe entièrement en Acier inoxydable AISI316 (1.4408) - Elektropumpe voellig aus rostfreiem Edelstahl AISI 316 (1.4408) - Электронасос целиком из нержавеющей стали AISI 316 (1.4408)						
		MG2-M	Elettropompa interamente in Bronzo G-CuSn10 - Electric pump entirely made of Bronze G-CuSn10 - Electrobomba enteramente en bronce G-CuSn10 - Electropompe entièrement en Bronze G-CuSn10 - Elektropumpe voellig aus Bronze G-CuSn10 - Электронасос целиком из бронзы G-CuSn10						
		MG2XD	Elettropompa interamente in Acciaio inossidabile Superduplex - Electric pump entirely made of Superduplex Stainless steel - Electrobomba enteramente en acero inoxidable Superduplex - Electropompe entièrement en Acier inoxydable Superduplex - Elektropumpe voellig aus rostfreiem Edelstahl Superduplex - Электронасос целиком из нержавеющей стали Superduplex						
3	DN mandata Delivery DN - Caudal DN - Refoulement DN - Drucksutzen DN - DN нагнетания	32	DN32 PN10 (UNI EN 1092-2)						
		40	DN40 PN10 (UNI EN 1092-2)						
		50	DN50 PN10 (UNI EN 1092-2)						
		65	DN65 PN10 (UNI EN 1092-2)						
		80	DN80 PN10 (UNI EN 1092-2)						
4	DN girante Impeller DN - Impulsor DN - Roue DN - Laufrad DN - DN рабочего колеса	125	øD 125mm						
		160	øD 160mm						
		200	øD 200mm						
		250	øD 250mm						
5	Tagli della girante Impeller trimming - Reducciones de impulsores - Rognage de la roue - Laufradgroessen - Подрезка рабочего колеса	-, N, S	Differenti tipologie di taglio di girante - Different types of impeller trimming - Différents types de rognage de la roue - Verschiedene Type der Laufradgroessen - Diferentes tipos de reducciones de impulsores - Различные типологии подрезок рабочих колёв				A	Diámetro pieno - Full diameter - Diámetro completo - Plain Diamètre - voller Durchmesser - Полный диаметр рабочего колеса	
			B, C, D ...	Diametri ridotti - Reduced diameters - Diámetro con reducciones - Diamètres rognés - reduzierter Durchmesser - Урезанный диаметр					
6	Materiale girante - Impeller material - Material del impulsor - Matériel de la roue - Material des Laufrads - Материал рабочего колеса								
7	Potenza nominale in HP Nominal power in HP - Potencia nominal en HP - Puissance nominale en HP - Nominalleistung in PS - Номинальная мощность в лс								
8	Tensione nominale Nominal tension - Tension nominal - Tension nominale - Nominalspannung - Номинальное напряжение								
9	Frequenza di alimentazione Frequency - Frecuencia de alimentacion - Frecuencia d'alimentation - Frequenz - Частота питания	50	50Hz						
		60	60Hz						
10	Classe di efficienza del motore Motor efficiency class - Clase de eficiencia del motor - Classe de rendement du moteur - Motoreffizienzklasse - Класс энергоэффективности	IE2	Classe di efficienza del motore in accordo a IEC 60034-30. Fare riferimento al regolamento (CE) 640/2009. - Motor efficiency class according to IEC 60034-30. Make reference to the regulation (EC) 640/2009. - Clase de eficiencia del motor conforme a IEC 60034-30. Hacer referencia al Reglamento (CE) 640/2009. - Classe de rendement du moteur selon les standards IEC 60034-30. Se référer au règlement (CE) 640/2009. - Motoreffizienzklasse gemäss IEC 60034-30. In Bezugnahme auf die Vorschriften (CE) 640/2009. - Класс энергоэффективности согласно IEC 60034-30. Просьба ознакомиться с регламентом (CE) 640/2009.						
		IE3							

Per ragioni aziendali alcune informazioni possono essere talvolta omesse o espresse in modo differente • For operational reasons some information may sometimes be omitted or expressed in a different way • Por razones empresariales algunas informaciones a veces pueden ser omitidas o se expresa de una manera diferente • Pour des raisons de notre société des informations peuvent parfois être omises ou exprimées d'une manière différente • Aus betrieblichen Gründen koennen einige Informationen nicht oder anders wiedergegeben werden. • По производственным причинам некоторая информация может быть упущена или выражена по-разному.

## LIMITI DI FUNZIONAMENTO - VERSIONI STANDARD

Operation limits - Standard versions • Limites de funcionamiento - Ejecuciones estandar • Limites de fonctionnement - Versions standard • Betriebsgrenze - Standardausführung • Рабочие Пределы – Стандартные Исполнения

			2900 1/min				
			32	40	50	65	80
1	<b>Qmin - Qmax</b>	m <sup>3</sup> /h	6 ÷ 55	10 ÷ 70	25 ÷ 120	30 ÷ 165	65 ÷ 280
2	<b>H (Q=0)</b>	m	98	98	100	89,5	103
3	<b>PN</b>	bar	10 (16*)				
4	<b>P<sub>2</sub>max</b>	kW	17	22	30	37	75
5	<b>Tw</b>	°C	-15 / +120 (+140*)				
6	<b>Ta</b>	°C	-10 / + 40				
7		g/m <sup>3</sup>	65				
8		mm	3				
9		min	5 (acqua-water-вода T 20°C)				

(\*) A richiesta • On request • Bajo demanda • Sur demand • Auf anfrage • По запросу

**1. Campo di portata** - Flow range  
-Champ de débit-Altance de caudal-Foerdermengegebiet-Область подачи

**2. Prevalenza massima (Q=0)**-Max. head (Q=0)-Maxima altura (Q=0)-Débit maximum (Q=0)-Max. Foerderhoehe H (Q=0)-Максимальный напор (Q=0)

**3. Pressione massima d'esercizio: massima pressione ammissibile considerando la somma della pressione massima in aspirazione e della prevalenza a portata nulla [temperatura del liquido pompato 20°C]. Per i limiti pressione temperatura fare riferimento alle tabelle in appendice tecnica** - Max operation pressure (max allowed pressure in consideration of the sum of max. suction pressure and of the head with null flow rate [Temperature of the pumped liquid 20°C]). For pressure-temperature limits refer to the tables in the technical appendix. - Presión máxima de funcionamiento: máxima presión admitida en consideración de la suma de la presión máxima en aspiración y de la carga hidrostática con caudal nulo [Temperatura del liquido bombeado 20°C]. Para los límites de presión temperatura consultar las tablas en appendice tecnica - Pression max. d'emploi: pression max. admissible en considération de la somme de la pression max. en aspiration et de l'hauteur avec débit nul [Température du liquide pompé 20°C]. Pour les limites pression température se référer aux tableaux de l'annexe technique - Max. Betriebsdruck: Max. erlaubter Druck unter Berücksichtigung der Summe des Max. Saugdrucks und der Förderhöhe mit Null-Fördermenge [Temperatur des Fördermediums 20°C]. Für die Temperatur- und Druckgrenzen beziehen sich auf die Tabellen im Technischen Anhang - Макс. рабочее давление: под максимальным рабочим давлением подразумевается сумма давления на входе в насос и давления развиваемого насосом при нулевой подаче [Температура перекачиваемой жидкости 20°C]. Границы температуры-давления отражены в таблицах включённых в техническое приложение

**4. Potenza max** -Max. power-Puissance maximum-Maxima potencia -Max. Leistung-Максимальная мощность

**5. Temperatura del liquido pompato** - Temperature of the pumped liquid - Température du liquid pompé - Temperatura del liquido bombeado - Temperatur des Foerdermediums - Температура перекачиваемой жидкости

**6. Temperatura ambiente** - Ambient temperature - Temperatura ambiente - température ambiante - Umgebungstemperatur - Температура окружающей среды

**7. Contenuto massimo di corpi solidi** - Max solids content - Contenu de substance solide maximum - Contenido máx de sólidos - Maximaler stabiler Substanzinhalt - Максимальное содержание твёрдых частиц

**8. Dimensione massima corpi solidi** - Solids maximum dimension - Dimesiones maxima cuerpos solidos - Taille maximale solide - Maximale Größe der Festkörper - Максимальные размеры твёрдых частиц

**9. Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa [per acqua a 20°C]** - Max working time with closed delivery (for water at 20°C)- Tiempo de trabajo con entrega cerrada [para agua a 20°C]- Temps de fonctionnement avec la livraison fermée [Pour eau à 20°C] - Maximale Betriebszeit beim geschlossenen Stutzen [Für Wasser 20°C] - Максимальное время работы при закрытом патрубке (Для воды температурой 20°C)

IT

## DESCRIZIONE

Elettropompe ad aspirazione assiale con corpo con dimensioni normalizzate EN733, adatte per impianti di ricircolo, di riscaldamento, di recupero calore, impianti di approvvigionamento idrico, gruppi di pressurizzazione.

MG1: pompa ad asse nudo accoppiabile a motori normalizzati IEC, forma costruttiva B3.

MG2: gruppo elettropompa completo

**Pompe e motori Conformi a Direttiva 2009/125/CE (ErP) secondo quanto indicato nelle tabelle dati.**

## DATI CARATTERISTICI

Versioni a 2 poli con potenze da 5,5 kW a 75kW.

Prestazioni a ~2900 1/min.

Portata massima: 280 m<sup>3</sup>/h

Prevalenza max: 103 m

Senso di rotazione orario, visto lato motore.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

### POMPE - versione standard

**Conformi a Direttiva 2009/125/CE (ErP) - Regolamento (EU) No 547/2012 per modelli con MEI>0,4.**

Corpo pompa: ghisa EN-GJL-250 con dimensioni e prestazioni secondo norma EN733.

Girante: ghisa EN-GJL-250 o equivalente

Sporgenza albero: acciaio inox AISI431 (1.4057) o Duplex (1.4362).

Tenuta meccanica bidirezionale.

Guarnizioni in fibra aramidica.

Flange normalizzate UNI EN 1092-2.

Controflange fornibili a richiesta.

## MOTORI

**Conformi a Direttiva 2009/125/CE (ErP)**

**Regolamento (EC) No 640/2009 e (EU) No 4/2014.**

Asincroni a induzione a 2 poli con ventilazione esterna (TEFC).

Protezione: IP55.

Isolamento: classe F.

Tensioni standard: ≤4kW 230/400(D/Y);

≥5,5kW 400/690(D/Y)

**Classi di efficienza secondo IEC 60034-30: IE2 e IE3.**

## VERNICIATURA

Smalto epossidico bicomponente idoneo per contatto con acqua potabile.

Resistenza alla corrosione corrispondente a ciclo C3M secondo EN12944-6 (ciclo C5M a richiesta).

## INSTALLAZIONE

Le elettropompe possono essere posizionate con l'asse orizzontale o verticale sempre con il motore verso l'alto. Fare riferimento a pagina 234 per maggiori informazioni.

## VERSIONI SPECIALI

Versione con inverter integrato a bordo motore fino a 15kW.

Versione con motore monofase fino a 4 kW.

Versioni in differenti materiali di costruzione:

MGX: versione in acciaio inossidabile AISI316

MG-M: versione in bronzo marino

MGXD: versione in acciaio inossidabile Superduplex

## TOLLERANZE

Pompa UNI EN ISO 9906:2012 grado 3B (altri gradi a richiesta).

Motore: IEC 60034-1.

EN

## DESCRIPTION

End-suction electric pumps with dimensions according to EN733, suitable for recirculation, heating and heat recovery systems, water supply facilities, pressurisation groups.

MG1: Bare shaft pump that can be coupled with standard IEC motors, design B3.

MG2: Complete electric pump.

**Pumps and motors in conformity with 2009/125/CE Directive (ErP) as indicated in the data tables.**

## PERFORMANCE DATA

2 poles versions with power from 5,5kW up to 75 kW.

Performances at ~2900 rpm.

Max Flow: 280 m<sup>3</sup>/h.

Max head: 103m.

Clockwise rotation, viewed facing the motor.

## PUMP CONSTRUCTION FEATURES - standard version - Pump according to Directive 2009/125 / EC (ErP) - Regulation (EU) No 547/2012 - Models with MEI>0,4.

Pump body: cast iron EN-GJL-250 with dimensions according to EN733 standards.

Impeller: cast iron EN-GJL-250 or equivalent.

Shaft end: stainless steel AISI431 (1.4057) or Duplex (1.4362)

Bidirectional mechanical seal.

Joints in aramid fiber.

Normalized flanges UNI EN 1092-2.

Counterflanges upon request.

## MOTORS

**In conformity with Directive 2009/125 / EC (ErP) - Regulation (EC) No 640/2009 and (EU) No 4/2014.**

Asynchronous induction, 2 and 4 poles, with external ventilation (TEFC).

Protection: IP55.

Insulation: class F.

Standard voltages: ≤4kW 230/400(D/Y);

≥5,5kW 400/690(D/Y)

**Efficiency classes according to IEC 60034-30: IE2 and IE3.**

## PAINTING

Bicomponent epoxy coating suitable for contact with drinking water.

Corrosion resistance corresponding to C3M cycle according to EN12944-6 (C5M cycle upon request).

## INSTALLATION

The electric pumps can be positioned with horizontal or vertical axis always with the motor upwards.

Refer to page 234 for more informations.

## SPECIAL VERSIONS

Version with frequency changer on the motor up to 15kW.

Version with monophase motor up to 4kW.

Versions made of different materials :

MGX: Stainless steel AISI316 version

IMG-M: Marine bronze version.

MGXD: Superduplex Stainless steel version

## TOLERANCES

Pump UNI EN ISO 9906: 2012 grade 3B (other grades on request).

Motor: IEC 60034-1.

ES

## DESCRIPCION

Electrobomba a succion axial con cuerpo con dimensiones normalizada EN733, adecuadas para instalaciones de recirculacion , de calefaccion, recuperacion de calor, instalaciones de abastecimiento hidrico, grupos de presurizacion.

MG1: Bomba de eje libre que puede ser acoplada a motores normalizados IEC , forma constructiva B3.

MG2: electrobomba.

**Bombas y motores idoneos a la directiva 2009/125/CE (ErP) segun cuanto indicado sobre las tablas de datos.**

## CARACTERISTICAS

Version desde los 2 polos con potencias desde los 5,5kW hasta los 75kW.

Rendimientos a ~2900 1/min.

Caudal maximo: 280 m<sup>3</sup>/h

Altura max: 103m

Sentido de rotacion horario, vista lado motor.

## CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

**BOMBAS - version estandar idoneas a la Directiva 2009/125/CE (ErP) - Reglamento (EU) No 547/2012 para modelos con MEI>0,4.**

Cuerpo bomba: hierro fundido EN-GJL-250 con dimensiones y rendimientos segun la normativa EN733.

Impulsor: hierro fundido EN-GJL-250 o similar

Saliente eje : acero inox. AISI431 (1.4057) o Duplex (1.4362).

Sello mecanico bidireccional.

Guarniciones en fibra aramidica.

Bridas normalizadas UNI EN 1092-2.

Contrabridas su solicitud.

## MOTORES

**doneos a la Directiva 2009/125/CE (ErP) - Reglamento (EC) No 640/2009 e (EU) No 4/2014.**

Asincronicos a induccion a 2 o 4 polos con ventilacion externa ( TEFC).

Proteccion:IP55

Aislamiento: clase F

Tensiones estandar ≤4kW 230/400(D/Y);

≥5,5kW 400/690(D/Y)

**Clase de eficiencia segun IEC 60034-30: IE2 y IE3.**

## PINTURA

Esmalte epoxi bicomponente adecuado para el contacto con el agua potable.

Resistencia a la corrosión en correspondencia con el ciclo C3M según EN12944-6 (Ciclo C5M bajo pedido).

## INSTALACION

Las electrobombas pueden ser posicionadas con el eje horizontal o vertical siempre con el motor hacia arriba.

Para cualquier informacion consultar la pagina 234 del catalogo.

## VERSIONES ESPECIALES

Version con variador de frecuencia incluido a bordo motor hasta los 15 kW.

Version con motor monofasico hasta los 4kW.

Versiones en diferentes materiales de construccion:

MGX: version en acero inox. AISI316

MG-M: version en bronce marino

MGXD: version en acero inox Superduplex

## TOLERANCIAS

Bomba UNI EN ISO 9906:2012 grado 3B (otros grados su solicitud).

Motor: IEC 60034-1.

FR

## DESCRIPTION

Electropompes à aspiration axiale, avec corps à dimensions normalisées EN733, adapte pour recirculation, le chauffage, la récupération de la chaleur, les installations d'approvisionnement en eau, groupes de pressurisation. MG1: Pompe arbre nu qui peut être couplée à des moteurs IEC standard, conception B3. MG2: Electropompe  
**Pompes et moteurs conformes à la Directive 2009/125/CE (ErP) comme indiqué dans les tableaux des données.**

## CARACTERISTIQUES

Version de 2 à 4 pôles avec puissances de 5,5kW à 75kW.  
 Performances à ~2900 1/min.  
 Débit max : 280 m³/h  
 hauteur max: 103m  
 Sens de rotation horaire, vu du côté du moteur

## CARACTERISTIQUE CONSTRUCTIVE DES POMPES – version standard - Règlement (UE) n° 547/2012 pour modèles avec MEI > 0,4.

Corps de pompe: fonte EN-GJL-250 avec des dimensions et des performances selon EN733 standard.  
 Turbine: fonte EN-GJL-250 ou équivalent  
 Saillie de l'arbre: en acier inoxydable AISI431 (1.4057) ou Duplex (1.4362).  
 Garniture mécanique bidirectionnelle.  
 Joints en fibre d'aramide.  
 Brides normalisées UNI EN 1092-2.  
 Contre Brides disponibles sur demande.

## MOTEURS

**Conforme à la directive 2009/125/CE (ErP) – Réglementation (EC) No 640/2009 e (EU) No 4/2014.**  
 Asynchrone à induction, à 2 ou 4 pôles, avec ventilateur extérieur. (TEFC)  
 Protection: IP55  
 Isolement: Class F  
 Tension standard: ≤4kW 230/400(D/Y);  
 ≥5,5kW 400/690(D/Y)  
**Classe de rendement selon IEC 60034-30: IE2 et IE3.**

## PEINTURE

Revêtement époxy bicomposant adapté au contact avec l'eau potable.  
 Résistance à la corrosion correspondant au cycle d'C3M selon EN12944-6 (Cycle C5M sur demande).

## INSTALLATION

Les électropompes peuvent être placées avec axe horizontal ou vertical toujours avec le moteur ascendant.  
 Faire référence à la page 234 pour plus d'informations.

## VERSION SPÉCIALE

Version avec variateur de vitesse intégré à bord du moteur jusqu'à 15kW.  
 Version avec moteur monophasé jusqu'à 4 kW.  
 Versions dans différents matériaux de construction.  
 MGX: version en acier inoxydable AISI316  
 MG-M: version en bronze marine.  
 MGXD: version en acier inoxydable Superduplex

## TOLERANCES

Pompe UNI EN ISO 9906: 2012 dégré 3B (autres degrés sur demande).  
 Moteur: IEC 60034-1.

DE

## BESCHREIBUNG

Elektropumpen mit axialer Ansaugung, mit standardisierten Abmessungen nach EN733, für die Rezirkulation, Heizung, Wärmerückgewinnung, Wasserversorgung, Druckerhöhungsanlagen geeignet.  
 MG1: Normpumpe mit freiem Wellenende fuer Kupplung mit normalisierten IEC Motoren, Bautyp B3.  
 MG2: Elektropumpe.  
**Pumpen und Motoren nach der Richtlinie 2009/125/EC (ErP), wie in den Datentabellen angegeben.**

## TECHNISCHE DATEN

von 2-poliger Ausführung mit einer Leistung von 5,5 kW bis 75 kW.  
 Leistung bei ~ 2900 1 / min.  
 Maximaler Volumenstrom: 280 m³ / h  
 Maximale Förderhöhe: 103m  
 Drehung Im Uhrzeigersinn, auf der Motorseite gesehen.

## BAUEIGENSCHAFTEN - Standardversion Entspricht der Richtlinie 2009/125 / EG (ErP) - Verordnung (EU) Nr 547/2012 für Modelle mit MEI > 0,4 .

Pumpengehäuse: Gusseisen EN-GJL-250 mit Abmessungen und Leistung gemäß der Norm EN733.  
 Laufrad: Gusseisen EN-GJL-250 oder gleichwertig  
 Wellenende: Edelstahl AISI431 (1.4057) oder Duplex (1.4362).  
 Bidirektionale Gleitringdichtung.  
 Aramidfaser Dichtungen.  
 Normalisierte Flansche UNI EN 1092-2.  
 Gegenflansche auf Anfrage.

## ENGINES

**Entspricht der Richtlinie 2009/125 / EG (ErP) – Verordnung (EG) Nr 640/2009 und (EU) Nr 4/2014.**  
 Asynchrone Induktion, 2- oder 4-Polen, mit Fremdbelüftung (TEFC).  
 Schutzklasse: IP55.  
 Isolierung: Klasse F.  
 Standardspannungen: ≤4kW 230/400 (D / Y);  
 ≥5,5kW 400/690 (D / Y)  
**Effizienzklassen nach IEC 60034-30: IE2 und IE3.**

## LACKIERUNG

Zweikomponenten -Epoxid-Beschichtung geeignet für den Kontakt mit Trinkwasser.  
 Korrosionsbeständigkeit entsprechend dem C3M Zyklus gemäß EN12944-6 (Auf Anfrage C5M Zyklus).

## INSTALLATION

Die Elektropumpen können mit der horizontalen oder der vertikalen Achse immer mit dem Motor nach oben positioniert werden.  
 Beziehen Sie sich auf Seite 234 für weitere Informationen.

## SONDERVERSION

Version mit integriertem FU am Bord des Motors bis 15kW.  
 Ausführung mit Einphasenmotoren bis 4 kW.  
 Versionen in verschiedenen Baustoffen:  
 MGX: Edelstahl-Ausführung AISI316  
 MG-M: in Marinebronze Version  
 MGXD: Edelstahl-Ausführung Superduplex

## TOLERANZ

Pumpe nach UNI EN ISO 9906: 2012 Grad 3B (andere Grad auf Anfrage).  
 Motor: IEC 60034-1.

RU

## ОПИСАНИЕ

Электронасосы осевого всасывания с улиткой стандартизированных размеров согласно EN733, для циркуляционных, отопительных систем, систем водоснабжения, бустерных установок.  
 MG1: Насос со свободной осью, который может быть подсоединён к стандартизированным двигателям IEC, формы B3  
 MG2: Электронасос  
**Насосы и двигатели в соответствии с Директивой 2009/125/CE (ErP) согласно указаниям в таблице данных.**

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

2 или 4 полюсное исполнение  
 С мощностями от 5,5 кВт до 75 кВт  
 Параметры при ~2900 об/мин  
 Максимальный расход 280 м³/ч  
 Максимальный напор 103 мт  
 Направление вращения: по часовой стрелке (со стороны двигателя).

## ХАРАКТИРИСТИКИ КОНСТРУКЦИИ НАСОСЫ – стандартное исполнение В соответствии с Директивой 2009/125/CE (ErP) – Регламент (EU) No 547/2012 моделей с MEI > 0,4.

Корпус насоса: чугун EN-GJL-250 с размерами и параметрами согласно норме EN733  
 Рабочее колесо: чугун EN-GJL-250 или эквивалентный материал  
 Концевой вал: нержавеющей сталь AISI431 (1.4057) или дуплексная сталь (1.4362)  
 Двухнаправленное механическое уплотнение  
 Уплотнения из арамидного волокна  
 Унифицированные фланца UNI EN 1092-2.  
 Ответные фланцы поставляются по запросу.

## ДВИГАТЕЛИ

**В соответствии с Директивой 2009/125/CE (ErP) – Регламент (EU) No 640/2009 и (EU) No 4/2014**  
 Асинхронные индукционные, 2 или 4 полюсные с внешней вентиляцией (TEFC)  
 Защита: IP55  
 Класс изоляции: F  
 Стандартные напряжения:  
 ≤4kW 230/400(D/Y);  
 ≥5,5kW 400/690(D/Y)  
**Класс энергобережения согласно 60034-30: IE2 и IE3.**

## ПОКРАСКА

Антикоррозионная двухкомпонентная эмаль, подходящая для контакта с питьевой водой.  
 Стойкость к коррозии соответствует циклу C3M согласно EN12944-6 (Цикл C5M по запросу).

## УСТАНОВКА

Электронасосы могут быть установлены на горизонтальной или вертикальной оси, двигателем всегда вверх  
 См. страницу 234 для более подробной информации.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ












Исполнение с инвертером встроенным в двигатель до 15 кВт  
 Исполнение с однофазным двигателем до 4 кВт  
 Исполнения из различных материалов  
 MGX: исполнение из нержавеющей стали AISI316  
 MG-M: исполнение из морской бронзы  
 MGXD: исполнение из нержавеющей стали Superduplex

## ДОПУЩЕНИЯ

Насос согласно UNI EN ISO 9906:2012 уровень 3B (другие уровни по запросу)  
 Двигатель: IEC 60034-1.

# MATERIALI E COMPONENTI PRINCIPALI

Materials and main parts • Materiales y componentes principales • Matériaux et principaux composants • Materialien und hauptbestandteilen • материалы и основные компоненты

COMPONENTE Component • Componente • Composant Component • Компоненты	VERSIONE Version • Version • Version • Version • Версия																											
	MG Standard		MGX																									
Corpo pompa Pump body Cuerpo bomba Corps pompe Pumpengehäuse Corpo pompa		Ghisa Cast iron Hierro fundido Fonte GuBeisen Чугун <b>EN-GJL-250</b>			Acciaio inox microfuso Precision casted stainless steel Acero inox microfundido Acier inox de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь <b>AISI316 (CF8M – 1.4408)</b>																							
Girante Impeller Impulsor Turbine Laufrad Рабочие колёса		Ghisa Cast iron Hierro fundido Fonte GuBeisen Чугун <b>EN-GJL-250</b>	Acciaio al carbonio microfuso Precision casted carbon steel Acero carbono microfundido Acier au carbone de microfusion Feinguss – Kohlenstoffstahl литая углеродистая сталь <b>G20Mn5</b>		Acciaio inox microfuso Precision casted stainless steel Acero inox microfundido Acier inox de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь <b>AISI316 (CF8M – 1.4408)</b>																							
Disco/coperchio porta tenuta Seal holding cover/disc Disco/tapa anillo intermedio Plateau/couvercle porte garniture mécanique Scheibe/Dichtungsdeckel Диск/ уплотнительная крышка		Ghisa Cast iron Hierro fundido Fonte GuBeisen Чугун <b>EN-GJL-250</b>			Acciaio inox microfuso Precision casted stainless steel Acero inox microfundido Acier inox de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь <b>AISI316 (CF8M – 1.4408)</b>																							
Sporgenza albero Shaft end Saliente de eje Extension de l'arbre Welleende Концевой вал		Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>AISI431 (1.4057)</b>	Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Duplex 1.4362</b>		Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Duplex 1.4362</b>																							
Tenuta meccanica Mechanical seal Cierre mecánico Garniture mécanique Mechanische Dichtung Механическое уплотнение			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø [mm]</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20-28</td> <td>Q1</td> <td>V</td> <td>E</td> <td>GG</td> </tr> <tr> <td>38-50</td> <td>B</td> <td>V</td> <td>E</td> <td>GG</td> </tr> </tbody> </table>	Ø [mm]	1	2	3	4	20-28	Q1	V	E	GG	38-50	B	V	E	GG		<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q1</td> <td>Q1</td> <td>V</td> <td>GG</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	Q1	Q1	V	GG
Ø [mm]	1	2	3	4																								
20-28	Q1	V	E	GG																								
38-50	B	V	E	GG																								
1	2	3	4																									
Q1	Q1	V	GG																									
			<b>EPDM</b>																									
Guarnizione Gasket Empaquetadura Joint Dichtung уплотнение																												

## Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecánico • Garniture mécanique • Mechanische Dichtung • Механическое уплотнение

1) Anello rotante-Rotating ring-Anillo deslizante-Grain mobile-Gleitring-Подвижное кольцо

2) Anello fisso-Fixed ring- Anilo fijo-Grain fixe-Gegenring-Неподвижное кольцо

3) Elastomeri-Rubber elements-Elastómeros-Elastomères -Elastomere-Эластомеры

4) Molla e Componenti metallici-Spring and metal bellows-Muelle y componentes metálicos-Ressort et composants métalliques -Feder und Metallbestandteile-Пружина и металлические компоненты

[B]: Carbonio impregnato di resina-Carbon impregnated with resin-Carbono embebido con resina-Carbone imprégné avec résine - Kohlenstoff mit Harz getränkt -Углерод пропитанный смолой

[V(1-2)]: Ossido di allumina-Alumine oxide-Óxido de alumina-Oxide d'alumine-Tonerdeoxid-Окись алюминия

[Q1]: Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio-Carbure de silicium -Karbundum-Карбид кремния

[E]: EPDM









[V(3)]: FPM

[G]: Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox-Acier inoxydable - Rostfreier Stahl - нержавеющая сталь (AISI 316)

[G4]: Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox-Acier inoxydable - Rostfreier Stahl - нержавеющая сталь (Superduplex)



VERSIONE  
Version • Version • Version • Version • Версия

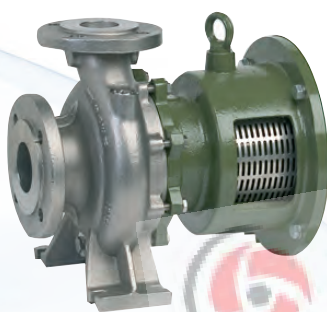
MG-M		MGXD																	
	Bronzo Bronze Bronce Bronze Bronze Бронза <b>G-CuSn10</b>		Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 5A</b>																
	Bronzo Bronze Bronce Bronze Bronze Бронза <b>G-CuSn10</b>		Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 5A</b>																
	Bronzo Bronze Bronce Bronze Bronze Бронза <b>G-CuSn10</b>		Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 5A</b>																
	Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Duplex 1.4362</b>		Acciaio inossidabile Stainless steel Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 1.4507</b>																
	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>Q1</td><td>Q1</td><td>V</td><td>GG</td></tr> </table>	1	2	3	4	Q1	Q1	V	GG		<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>Q1</td><td>U3</td><td>E</td><td>G4G4</td></tr> </table>	1	2	3	4	Q1	U3	E	G4G4
1	2	3	4																
Q1	Q1	V	GG																
1	2	3	4																
Q1	U3	E	G4G4																
FPM		EPDM																	

Fibra aramidica  
Aramidic fiber  
Fibra aramida  
Aramide  
Aramidfaser  
Арамидное волокно

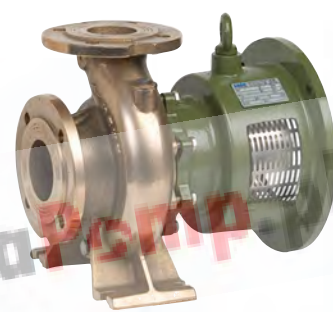
MG1



MG1X/MG1XD



MG1-M





# MG 2900 1/min

## CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

MG2-32				2900 1/min																50Hz				
Тиро Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	L/s	0	1,7	2,2	3,3	4,4	5,6	6,4	6,9	7,8	8,3	9,2	9,7	10,6	11,7	12,5	13,9	15,3		
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	6	8	12	16	20	23	25	28	30	33	35	38	42	45	50	55		
					l/min	0	100	133	200	267	333	383	417	467	500	550	583	633	700	750	833	917		
MG2-32-200 NB	5,5	7,5	>0,4	H (m)	53,5	53	53	52	50,5	47,5	45	43	38,5	35										
MG2-32-200 NA	7,5	10	>0,4		63	62,5	62,5	62	61,5	59,5	58	57,5	53,5	50	42,5	38,5								
MG2-32-250 E	7,5	10	>0,4		64		63	62,5	61,5	59	57	56,5	56											
MG2-32-250 D	9,2	12,5	>0,4		70		69,5	69	68,5	67	66	65,5	65	63										
MG2-32-250 C	11	15	>0,4		76,5		76	75,5	75	74	72	72	71,5	69										
MG2-32-250 B	13,5	18,3	>0,4		86		83,5	82	71,5	80	79,5	79,5	79	75										
MG2-32-250 A	17	23	>0,4		94		96	95	94	93	92,5	92	91	90	75									
MG2-32-250 SE	7,5	10	>0,6		62		57	56,5	56	53,5	52,5	49	45											
MG2-32-250 SD	9,2	12,5	>0,6		68		63	62	61	59,5	58,5	57	55	50										
MG2-32-250 SC	11	15	>0,6		76				71	70	69	68,5	68	67	65	62	60,5	56,5	50					
MG2-32-250 SB	12,5	17	>0,6		83				77	77	76,5	76	75,5	75	73	70	68	65	62	53				
MG2-32-250 SAB	15	20	>0,6		90				85	84,5	83,5	83	82,5	82	81	78	77	73,5	72	65	57			
MG2-32-250 SA	17	23	>0,6		98				93	92	91	91	90,5	90,5	90	88	87	85,5	83	79	72	64		

MG2-40				2900 1/min																50Hz				
Тиро Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	L/s	0	2,8	3,3	4,4	5,5	6,9	8,3	9,7	11	12	12,5	13,9	15	16,7	18,1	19,4			
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	10	12	16	20	25	30	35	40	43	45	50	55	60	65	70			
					l/min	0	167	200	266	333	417	500	583	666	717	750	833	917	1000	1083	1167			
MG2-40-160 NA	5,5	7,5	>0,5	H (m)	39			39	38,5	38	37,5	36	33,5	32	31,5	28,5	25,5	22						
MG2-40-160 NO	7,5	10	>0,5		42			41,5	41	40,5	40	39	38	36	35	34	31,5	29	25,5	22				
MG2-40-200 B	5,5	7,5	>0,7		49			48,5	47,5	46	43,5	40,5	36,5	31,5										
MG2-40-200 A	7,5	10	>0,7		58			58	57,5	57	55	52	48	42										
MG2-40-200NB	7,5	10	>0,4		53					52,5	51,5	49,4	47	44	42,5	41,5	37,5	30,5						
MG2-40-200NA	11	15	>0,4		61					60	59	57	56	54	52	50	47	41,5	35					
MG2-40-250C	9,2	12,5	>0,1		65			64	63	62	61	58,5	56	53										
MG2-40-250B	11	15	>0,1		71			70	69	68	67	64,5	62	59										
MG2-40-250A	15	20	>0,1		89			87	86	85	83	80	77	73										
MG2-40-250NE	12,5	17	>0,7		67,5	67	66,5	65,5	64	62	60	57	54	51,5	49	45	43							
MG2-40-250ND	15	20	>0,7		74	73	72,5	72	71	69,5	68	66	64	63	62	60	57	54						
MG2-40-250NC	17	23	>0,7		82	81	80,5	80	79	77,5	76	84,5	73	71,5	70	68	65	62	59,5	55				
MG2-40-250NB	18,5	25	>0,7		89	88	87,5	87	86	85	84	82	80	78,5	77	75	71	68	65	60				
MG2-40-250NA	22	30	>0,7		98	95	94,5	94	93	91	89	87	85	84,5	84	79	76	71	67	61				

MG2-50				2900 1/min																50Hz				
Тиро Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	L/s	0	6,9	8,3	9,7	11	12,5	13,9	16,7	17,8	18	19	19,4	20,8	22	23,6	25	27,8	33	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	25	30	35	40	45	50	60	64	65	68	70	75	80	85	90	100	120	
					l/min	0	417	500	583	667	750	833	1000	1067	1083	1133	1167	1250	1333	1417	1500	1667	2000	
MG2-50-160B	5,5	7,5	>0,4	H (m)	32,5	32	31	30	29	27,5	26	22	20,5	20	19	18	16,5							
MG2-50-160A	7,5	10	>0,4		40,5	40	39	38,5	38	37	35,5	32	30,5	30	28,5	27,5	25,5							
MG2-50-160NC	5,5	7,5	>0,4		30,5				27,5	27	26	23,5	22	22	21	20,5	20							
MG2-50-160NB	7,5	10	>0,4		39				36,5	36	35	32	30,5	30,5	29,5	29	27	25						
MG2-50-160NA	9,2	12,5	>0,4		44				40,5	40	39	36	35	35	34,5	34	32	30	28	26				
MG2-50-200C	9,2	12,5	>0,1		53	52,5	51	49	47	45	43	38												
MG2-50-200B	11	15	>0,1		57	56,5	55	54	52	50	48	42,5	40,5	40	39									
MG2-50-200A	15	20	>0,1		59	58,5	57	56	54,5	53	50,5	45,5	43,5	43	42	41	38							
MG2-50-200SD	9,2	12,5	>0,6		50	49	48	47	46	45	42,5	37	29											
MG2-50-200SC	11	15	>0,6		54	53	52,5	52	51	50	48	44	33	31										
MG2-50-200SB	12,5	17	>0,6		59	58	57,5	57	55,5	54	53	50	44,5	43	40	38,5	34							
MG2-50-200SA	15	20	>0,6		62	61,5	61,5	61	60	59	57,5	54	51	50	48,5	47,5	45	36						
MG2-50-200NC	15	20	>0,7		53						49	48	46	46	45,5	45	44	43	41	39	36			
MG2-50-200NB	17	23	>0,7		62						59	57	55	55	54,5	54	52	51	49,5	48	45			
MG2-50-200NA	22	30	>0,7		70						67	64	63	63	62,5	62	58	57	55	53	49	41		
MG2-50-250ND	17	23	>0,7		70	69	68	67	66,6	65	62,5	57	54,5	54	52	51	48	45						
MG2-50-250NC/B	18,5	25	>0,7		81	79	78,5	78	77,5	77	75	71	68,5	68	66	65								
MG2-50-250NB/B	22	30	>0,7		89	88,5	88	88	87	86	84,5	80	78	77,5	76	75	70,5	66						
MG2-50-250NA	30	40	>0,7	100	99	98,5	98	97	96	94	91	88,5	88	86	85	81	77	75	70	62				

MG2-65				2900 1/min																	50Hz				
Тіро Туре Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	8,3	11	12,5	13,9	15,3	16,7	19,4	22	23,6	26,4	27,8	30,6	33	36,1	38,9	41,6	44,4		
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	30	40	45	50	55	60	70	80	85	95	100	110	120	130	140	150	160		
	l/min	0			500	667	750	833	917	1000	1167	1333	1417	1583	1667	1833	2000	2167	2333	2500	2667				
MG2-65-125B	5,5	7,5	>0,5	H (m)	24	23,5	23	22,5	22	22	22	21	19	18	16										
MG2-65-125A	7,5	10	>0,5		27	26,5	26	26	25,5	25	25	24	23,5	23	21	20	19								
MG2-65-160C	9,2	12,5	>0,5		33,5	33	32,5	32	31,5	31	30	29	28	26,5	24,5	23									
MG2-65-160B	11	15	>0,5		38,5	38	37,5	37	36,5	36,5	36	35	33	32	31	30	28								
MG2-65-160A	15	20	>0,5		45,5	45	44,5	44	43,5	43,5	43	42	41	40	39	38	37	35	33						
MG2-65-200C	15	20	>0,1		43				42	61	40	40	38	37	34,5	33	30	27	23						
MG2-65-200B	18,5	25	>0,1		48				47,5	47	46	46	45	44	41,5	40	36,5	33	30	25					
MG2-65-200A	22	30	>0,1		55				55	54,5	54	54	53	52	50,5	50	47	44	41	35					
MG2-65-200NC	18,5	25	>0,4		46		45	45	45	44,5	44,5	43	42	40,5	38,5	37	34,5	32	27	24					
MG2-65-200NB	22	30	>0,4		54		53	52,5	52	51,5	51	50	49	48	46	45	42,5	40	36	32	26,5	21			
MG2-65-250NC	22	30	>0,5		69				68,5	98,5	68	66,5	65	64,5	63,5	62,5									
MG2-65-250NB	30	40	>0,5		76				75	75	74	73,5	72,5	71,5	70	69	67	63,5							
MG2-65-250NA	37	50	>0,5		89,5				89	89	89	88	86,5	86	85	84	82	79,5	76						

MG2-80				2900 1/min																	50Hz				
Тіро Туре Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	18	19,4	22,2	25	33,3	38,9	45,8	50	54,2	55,6	58,3	61,1	62,5	63,8	66,7	69,4	75		
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	65	70	80	90	120	140	165	180	195	200	210	220	225	230	240	250	270		
	l/min	0			1083	1167	1333	1500	2000	2333	2750	3000	3250	3333	3500	3667	3750	3833	4000	4167	4500				
MG2-80-160G	5,5	7,5	>0,6	H (m)	18	17	16,5	16	15	12	10														
MG2-80-160F	7,5	10	>0,6		20	19,5	19	18,5	18	15,5	13,5	10,5													
MG2-80-160E	9,2	12,5	>0,6		25,5	25	24,5	24,5	24	21	19	16													
MG2-80-160D	11	15	>0,6		26,5	26	25,5	25,5	25	22,5	20,5	17,5	14,5												
MG2-80-160C	15	20	>0,6		30,5		30	30	29,5	27	24	20	18,5	17											
MG2-80-160B	18,5	25	>0,6		37		36	35,5	34,5	31,5	29,5	26	24	21											
MG2-80-160A	22	30	>0,6		40,5		40	40	39,5	37,5	36	33	30,5	28,5	27	25,5	24	23,5							
MG2-80-200B	30	40	>0,7		52				51,5	51	50	49	46	44	41,5	41	39,5	38	35	34,5	33	31			
MG2-80-200A	37	50	>0,7		59				58,5	58	57	56	53,5	51,5	50	49	47	45	43	42,5	41,5	40		35	

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

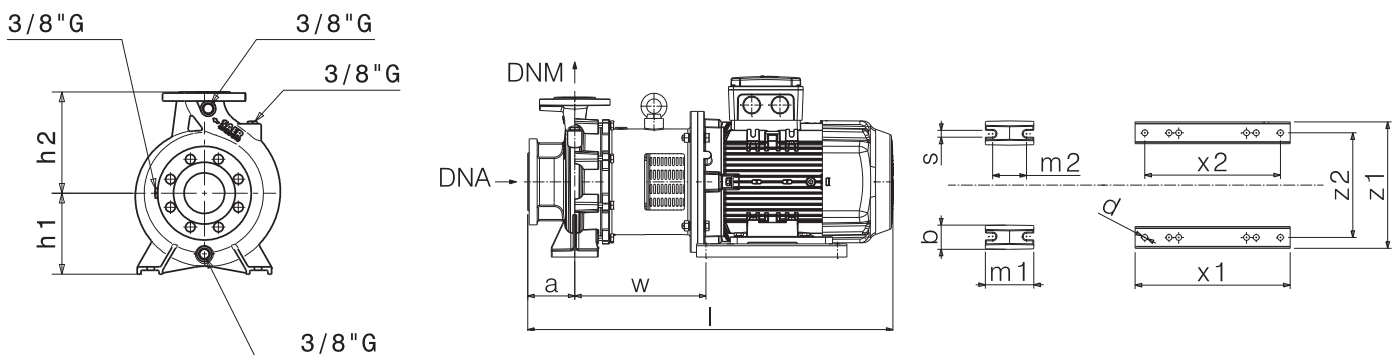
MG2-32-200N				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	1,7	2,8	3,9	5	5,6	6,4	6,9	8,3	8,9	9,7
	kW	HP			m³/h	0	6	10	14	18	20	23	25	30	32	35
					l/min	0	100	167	233	300	333	383	417	500	533	583
MG2-32-200NB <sup>1</sup>	5,5	7,5	>0,4	H(m)	53,5	53	52,5	51	49,5	47,5	45	43	35			
MG2-32-200NA <sup>1</sup>	7,5	10	>0,4		63	62,5	62,5	62	61	59,5	58	57,5	50	45	38,5	

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

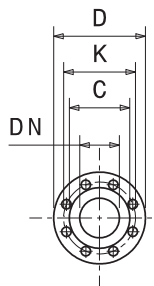
Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	f	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
32-200NB	5,5	7,5	132	753	80	100	70	240	190	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	100
32-200NA	7,5	10	132	753	80	100	70	240	190	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	104



Flange • Flanges • Фланцы				
	DNA		DNM	
DN	50		32	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	165		140	
K [mm]	125		100	
C [mm]	102		78	
Fori Holes дырки	ø [mm]	n	ø [mm]	n
	18	4	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

**NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES • ANMERKUNGEN • ПРИМЕЧАНИЯ**  
**1- Modello standard con girante in Ottone** • Standard model with Brass impeller • Modelo estándar con el impulsor de Latón • Modèle standard avec turbine en Laiton • Standardmodell mit Laufrad aus Messing • Стандартная модель с рабочими колесами из латуни



# CURVE CARATTERISTICHE

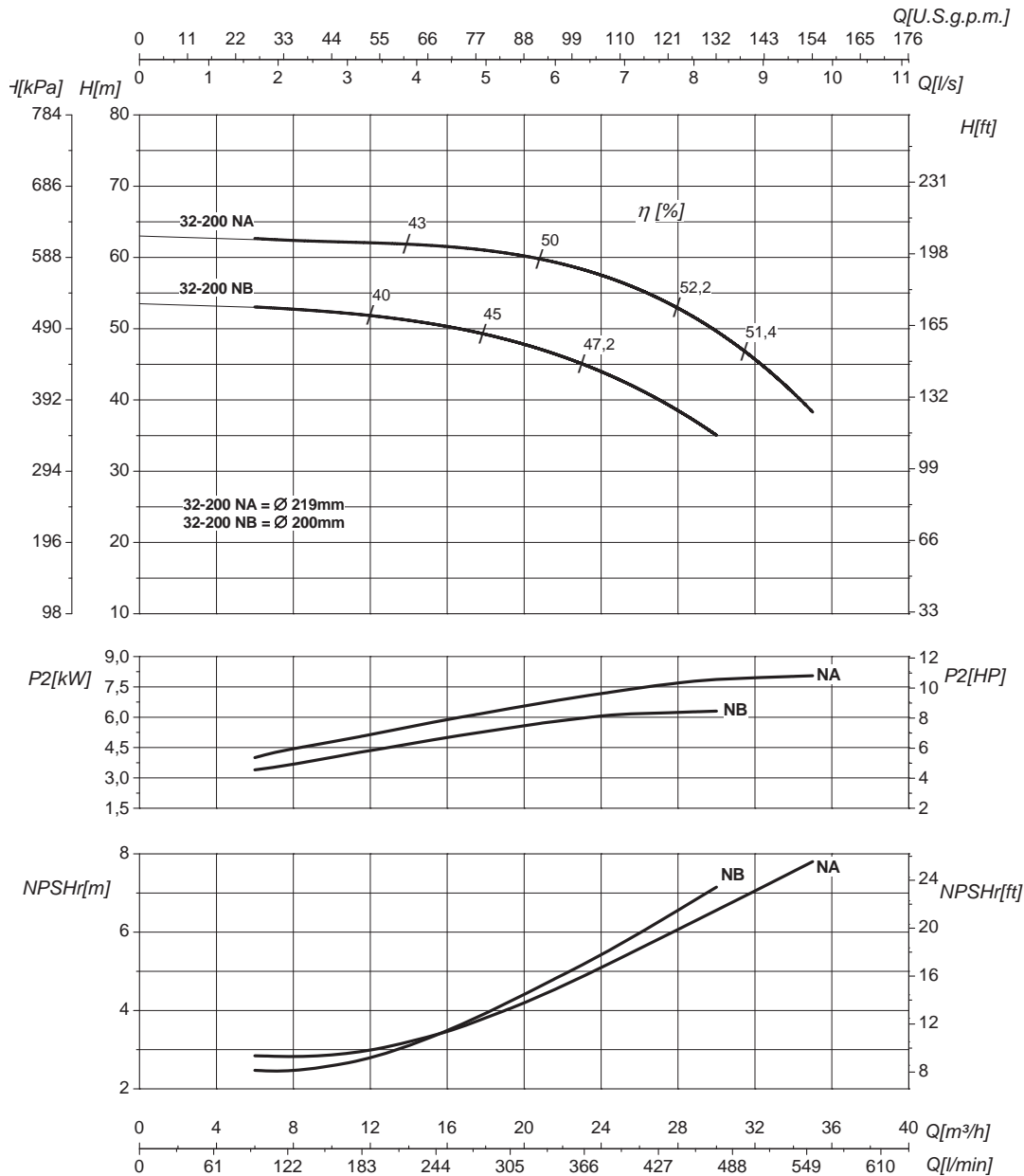
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-32-200N

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**50**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**32**

Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbee • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,4**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s, densità = 1000 kg/m³ e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm²/s, density = 1000 kg/m³, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm²/s, densidad = 1000 kg/m³, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm²/s, densité = 1000 kg/m³, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm²/s, einer Dichte von 1000 kg/m³, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм²/с, плотности = 1000 кг/м³, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

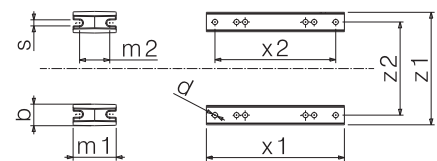
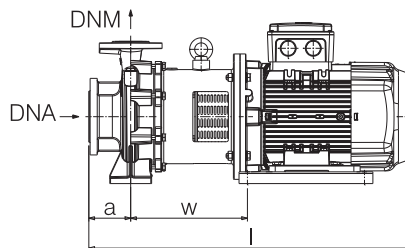
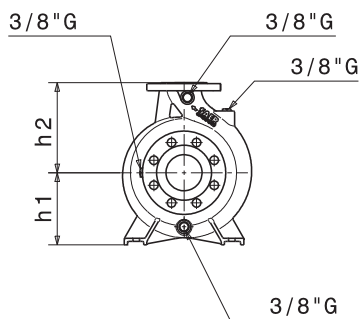
MG2-32-250				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	2,2	3,3	4,4	5	5,6	6,4	7,8	8,3	9,2	
	kW	HP			m³/h	0	8	12	16	18	20	23	28	30	33	
					l/min	0	133	200	266	300	333	383	467	500	549	
MG2-32-250E	7,5	10	>0,4	H(m)	64	63	62,5	61,5	61	59	57	56				
MG2-32-250D	9,2	12,5	>0,4		70	69,5	69	68,5	68	67	66	65	63			
MG2-32-250C	11	15	>0,4		76,5	76	75,5	75	74,5	74	72	71,5	69			
MG2-32-250B	15	20	>0,4		86	83,5	82	81,5	81	80	79,5	79	75			
MG2-32-250A	18,5	25	>0,4		94	96	95	94	93,5	93	92,5	91	90	75		

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

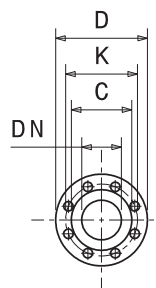
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	w [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	d [mm]	kg
	kW	HP																		
MG2-32-250E	7,5	10	132	778	100	125	95	320	250	180	225	14	65	284	320	280	261	216	12	103,5
MG2-32-250D	9,2	12,5	132	778	100	125	95	320	250	180	225	14	65	284	320	280	261	216	12	106
MG2-32-250C	11	15	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	152
MG2-32-250B	15	20	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	155
MG2-32-250A	18,5	25	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	160



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	50		32	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	165		140	
K [mm]	125		100	
C [mm]	102		78	
Fori Holes Дырки	ø [mm]	n	ø [mm]	n
	18	4	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

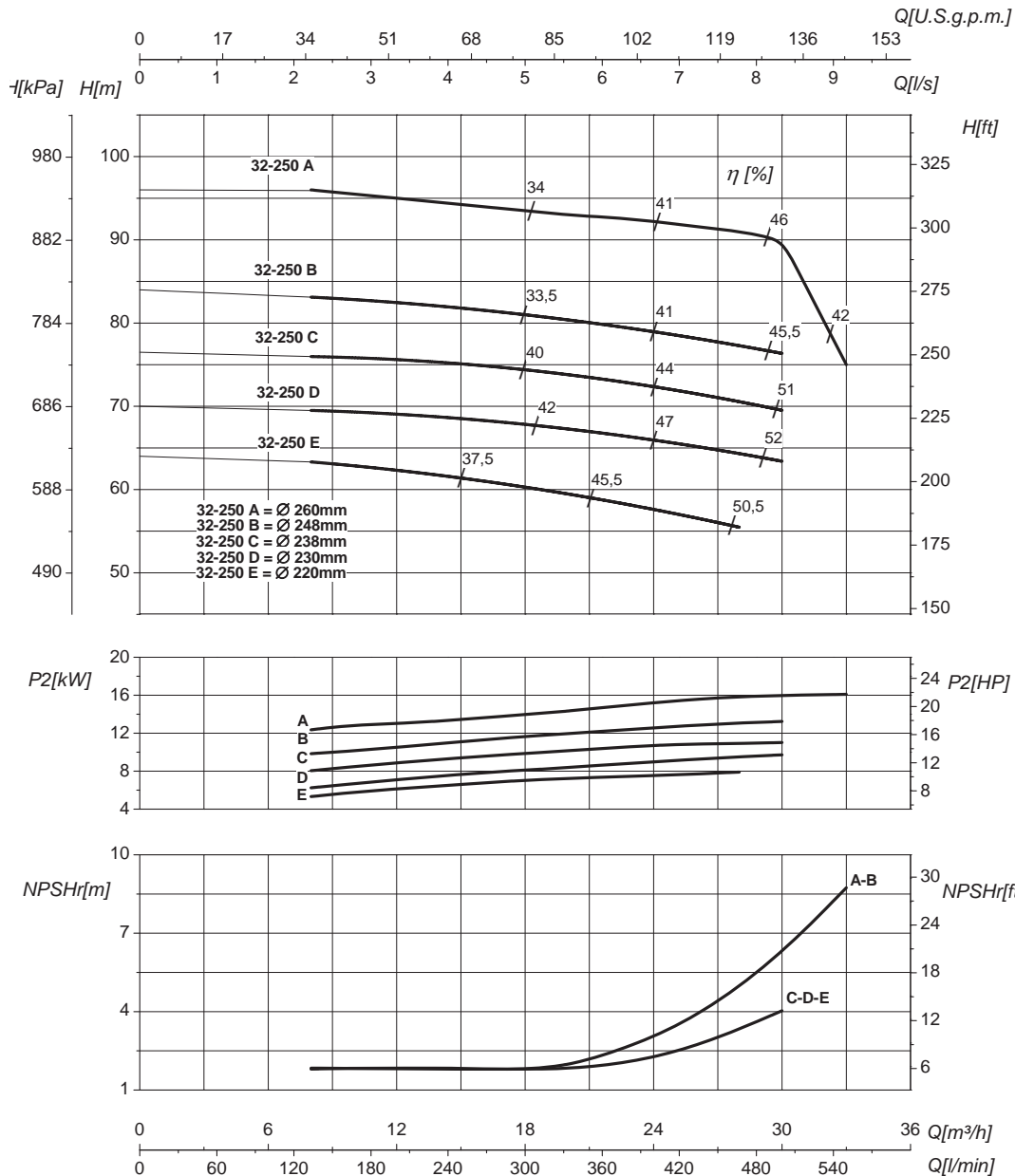
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-32-250

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiracion • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**50**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refolement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**32**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,4**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s, densità = 1000 kg/m³ e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm²/s, density = 1000 kg/m³, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm²/s, densidad = 1000 kg/m³, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm²/s, densité = 1000 kg/m³, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm²/s, einer Dichte von 1000 kg/m³, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм²/с, плотности = 1000 кг/м³, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

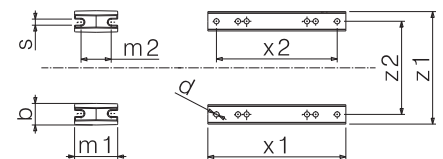
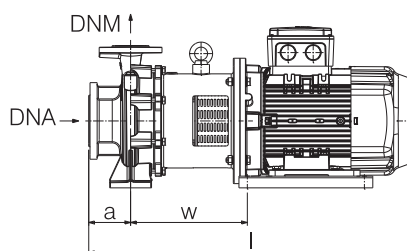
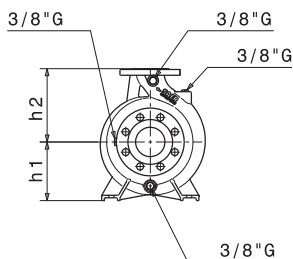
MG2-32-250S				2900 1/min								50Hz				
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	3,3	5,6	6,7	7,8	8,3	9,2	11,7	12,5	13,9	15,3
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	12	20	24	28	30	33	42	45	50	55
					l/min	0	200	333	400	467	500	550	700	750	833	917
MG2-32-250SE	7,5	10	>0,6	H(m)	62	57	56	53	49	45						
MG2-32-250SD	9,2	12,5	>0,6		68	63	61	60	57	55	50					
MG2-32-250SC	11	15	>0,6		76	71	69	68	67	65	62	50				
MG2-32-250SB	12,5	17	>0,6		83	77	76,5	76	75	73	70	62	53			
MG2-32-250SAB	15	20	>0,6		90	85	84	83,5	82	81	78	72	65	57		
MG2-32-250SA	17	23	>0,6		98	93	92	91	90,5	90	88	83	79	72	64	

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

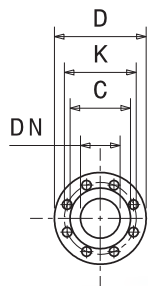
• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-32-250SE	7,5	10	132	778	100	125	95	320	250	180	225	14	65	284	320	280	261	216	12	103,5
MG2-32-250SD	9,2	12,5	132	778	100	125	95	320	250	180	225	14	65	284	320	280	261	216	12	106
MG2-32-250SC	11	15	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	152
MG2-32-250SB	12,5	17	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	155
MG2-32-250SAB	15	20	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	157
MG2-32-250SA	17	23	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	160



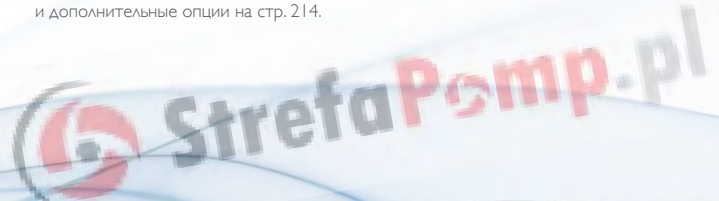
## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	50		32	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	165		140	
K [mm]	125		100	
C [mm]	102		78	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.



# CURVE CARATTERISTICHE

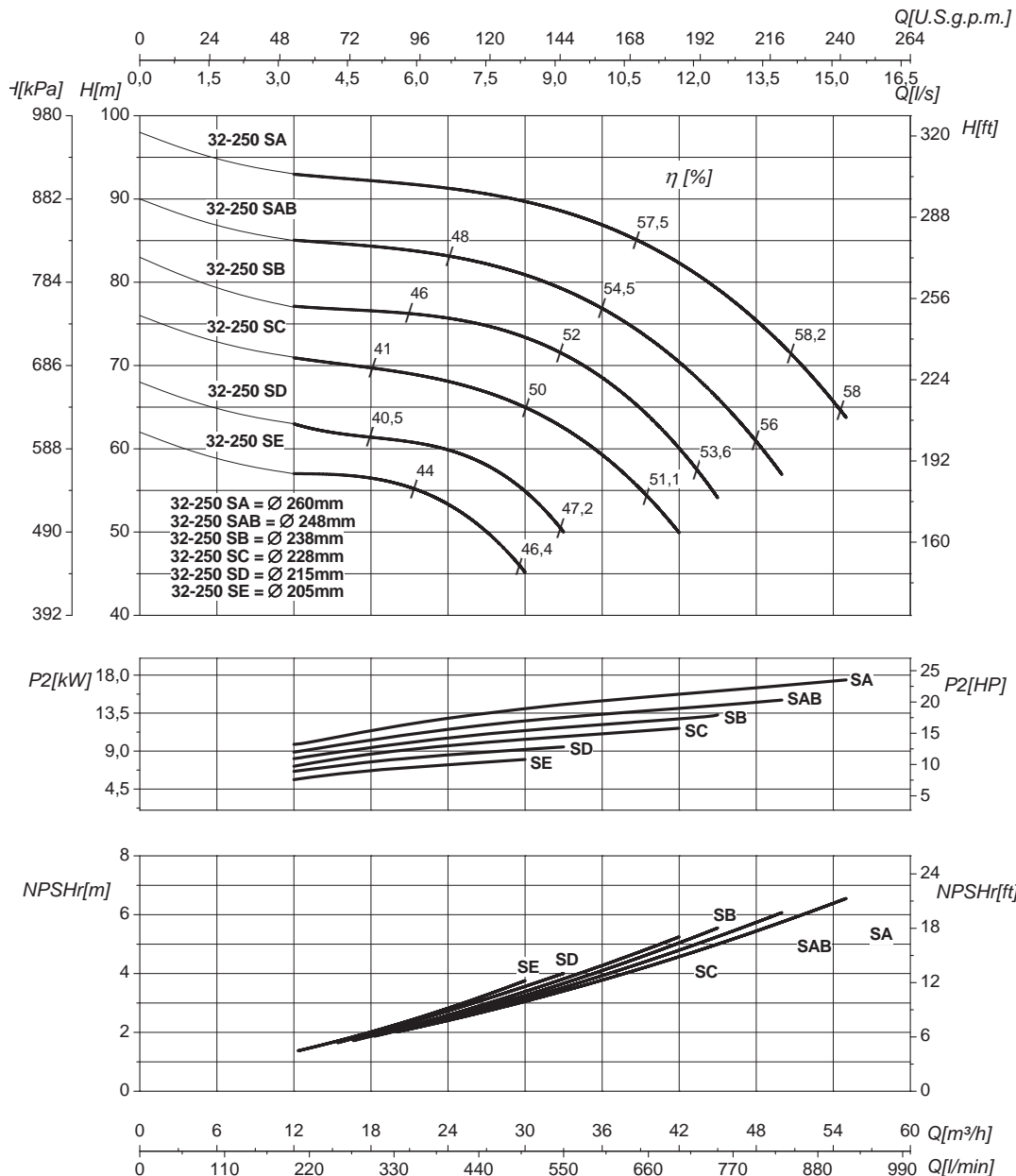
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-32-250S

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**50**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**32**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нылок
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,6**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.



# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

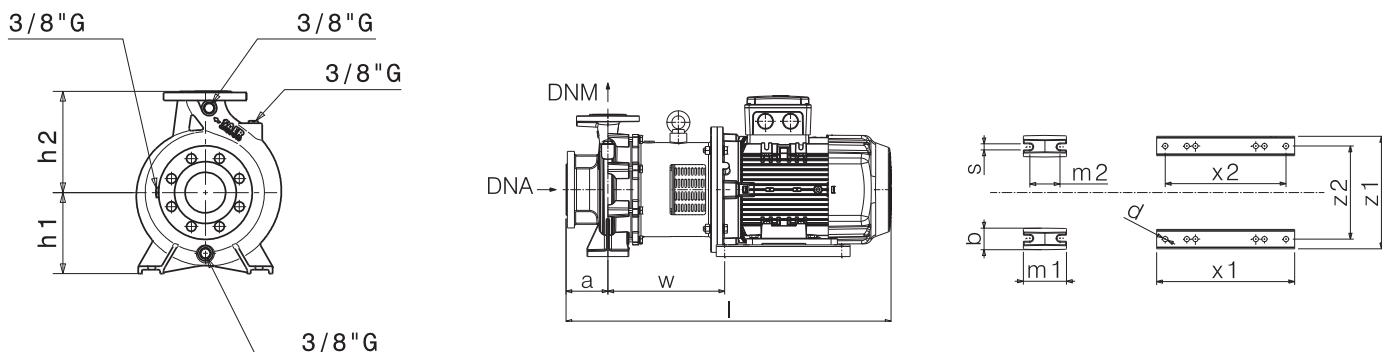
MG2-40-160N				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	3,3	5	6,9	8,3	9,7	11	12,5	13,9	15	18,1
	kW	HP			m³/h	0	12	18	25	30	35	40	45	50	55	65
					l/min	0	200	300	417	500	583	667	750	833	917	1083
MG2-40-160NA <sup>1</sup>	5,5	7,5	>0,5	H(m)	39	39	38,5	37,5	36	33,5	32	28,5	25,5	22	22	
MG2-40-160NO	7,5	10	>0,5	H(m)	42	41,5	41	40	39	38	36	34	31,5	29	22	

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

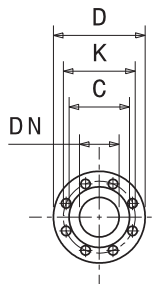
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	f [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	w [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	d [mm]	kg
	kW	HP																		
MG2-40-160NA	5,5	7,5	132	753	80	100	70	240	190	132	160	14	50	279	320	280	261	216	12	98
MG2-40-160NO	7,5	10	132	753	80	100	70	240	190	132	160	14	50	279	320	280	261	216	12	102



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	65		40	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		150	
K [mm]	145		110	
C [mm]	122		88	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



## Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti

• Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encadrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

## NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES • ANMERKUNGEN • ПРИМЕЧАНИЯ

**1- Modello standard con girante in Ottone** • Standard model with Brass impeller • Modelo estándar con el impulsor de Latón • Modèle standard avec turbine en Laiton • Standardmodell mit Laufrad aus Messing • Стандартная модель с рабочими колёсами из латуни

**(\*) La serie MGX ha 8 fori in aspirazione** - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для впускных

# CURVE CARATTERISTICHE

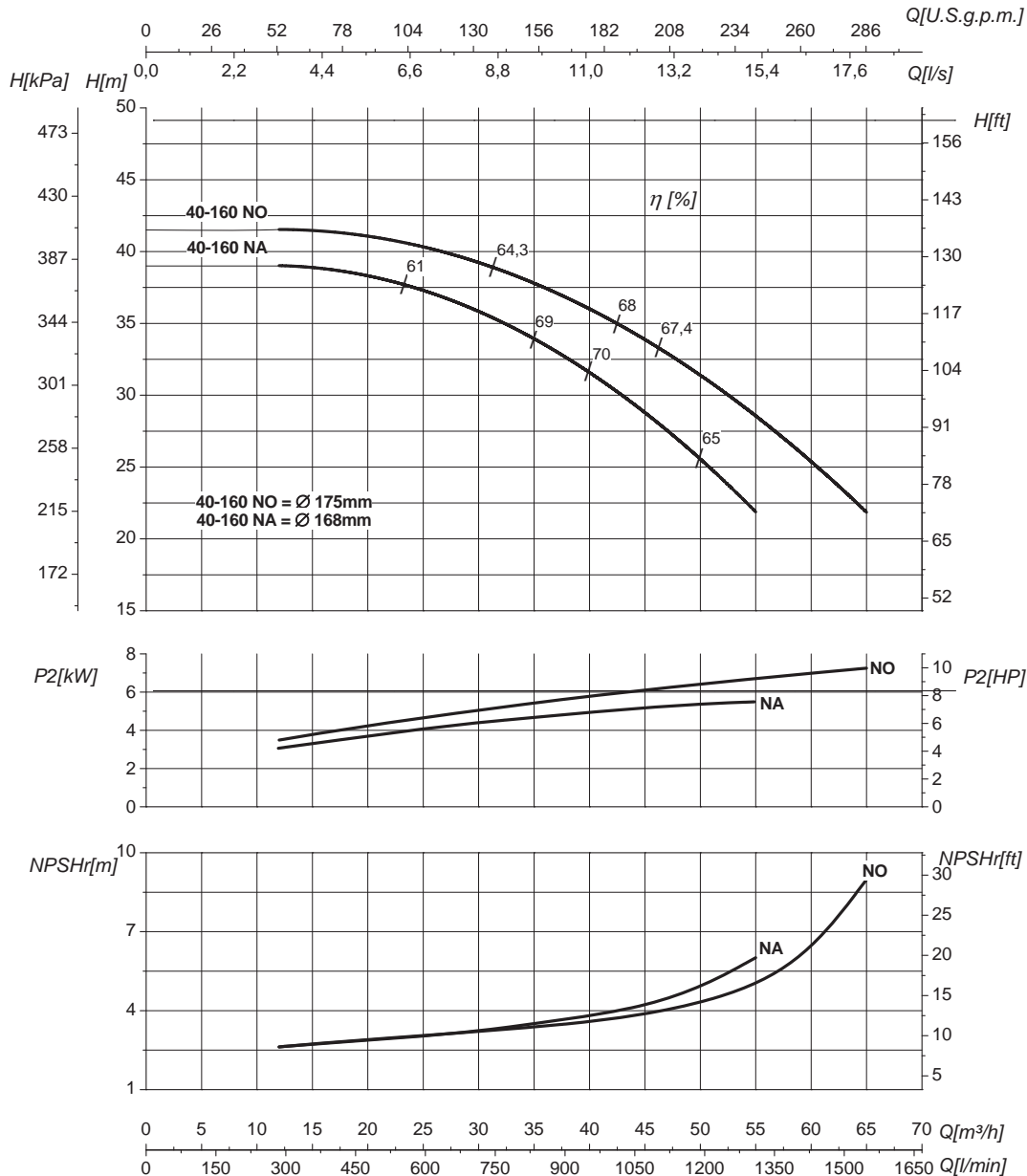
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

**MG2-40-160N**

**2900 1/min**

**50Hz**



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**40**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,5**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

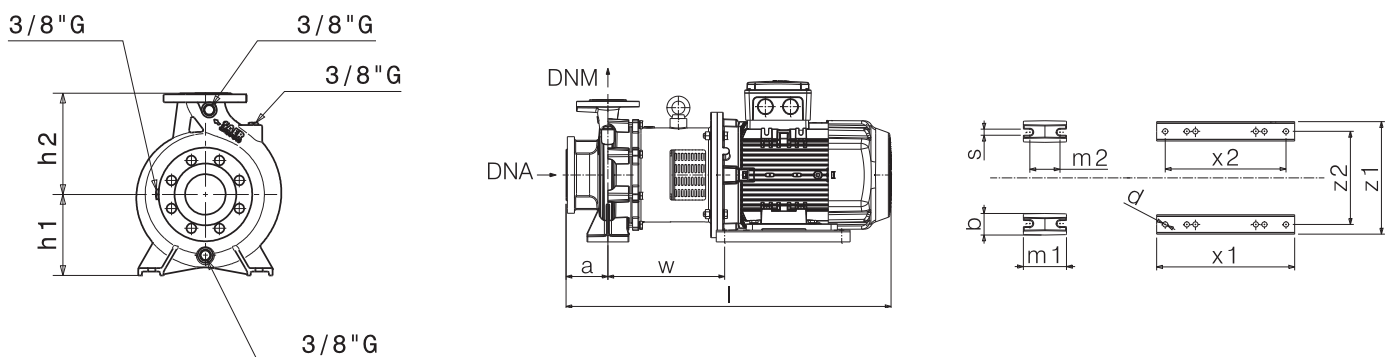
MG2-40-200				2900 1/min					50Hz					
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	3,3	4,4	5	5,5	6,9	8,3	9,7	11
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	12	16	18	20	25	30	35	40
					l/min	0	200	266	300	333	417	500	583	667
MG2-40-200B <sup>1</sup>	5,5	7,5	>0,7	H(m)	49	48,5	47,5	47	46	43,5	40,5	36,5	31,5	
MG2-40-200A <sup>1</sup>	7,5	10	>0,7		58	58	57,5	57	56,5	55	52	48	42	

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

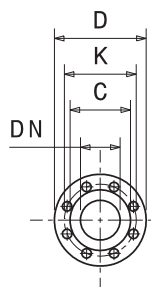
Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-40-200B	5,5	7,5	132	773	100	100	70	265	212	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	104
MG2-40-200A	7,5	10	132	773	100	100	70	265	212	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	107



Flange • Flanges • Фланцы				
	DNA		DNM	
DN	65		40	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		150	
K [mm]	145		110	
C [mm]	122		88	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

**NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES • ANMERKUNGEN • ПРИМЕЧАНИЯ**  
**1- Modello standard con girante in Ottone** • Standard model with Brass impeller • Modelo estándar con el impulsor de Latón • Modèle standard avec turbine en Laiton • Standardmodell mit Laufrad aus Messing • Стандартная модель с рабочими колёсами из латуни G-CuZn40

**(\*) La serie MGX ha 8 fori in aspirazione** - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die Serie MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для впускных

# CURVE CARATTERISTICHE

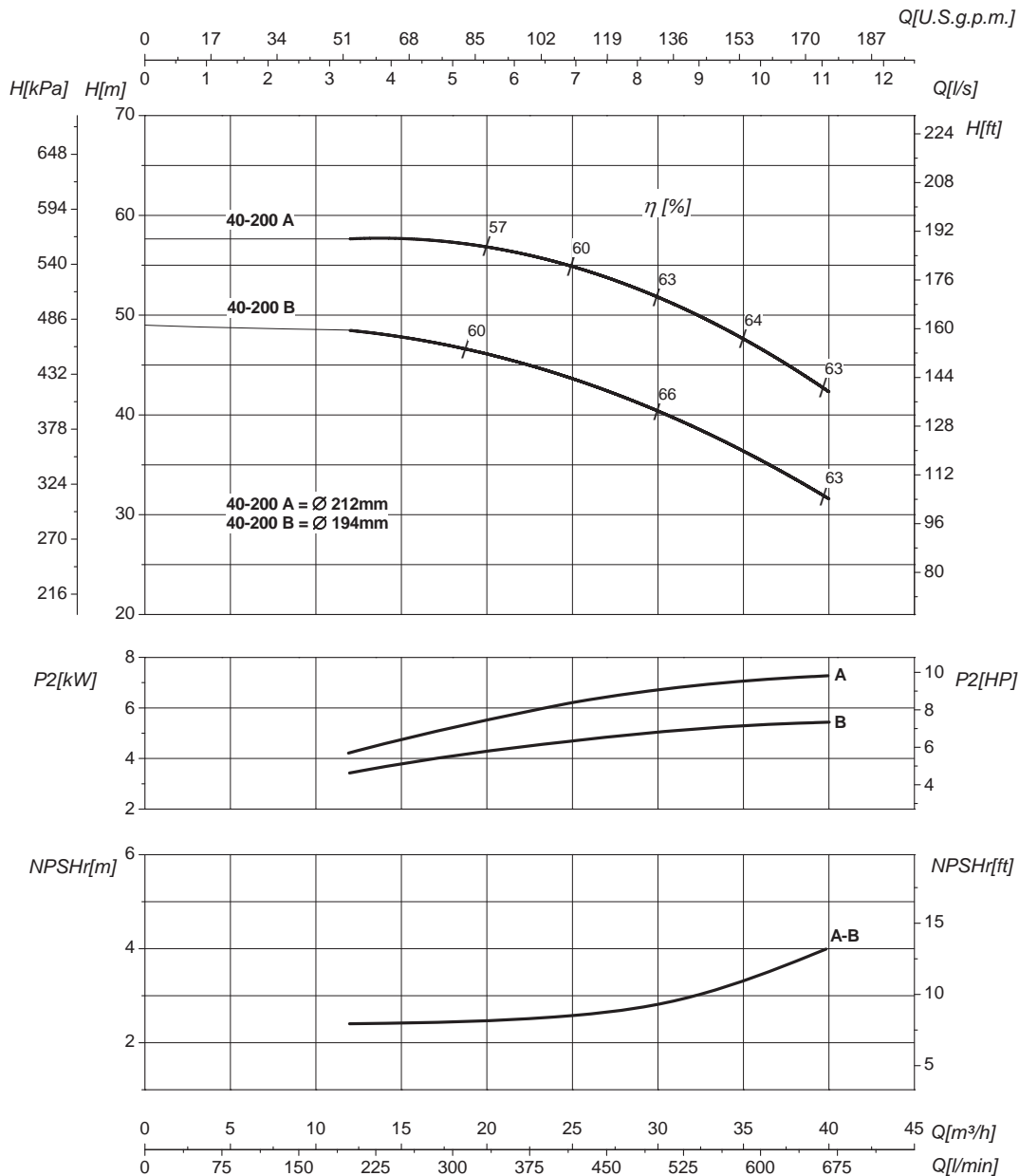
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-40-200

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**40**

Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,7**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

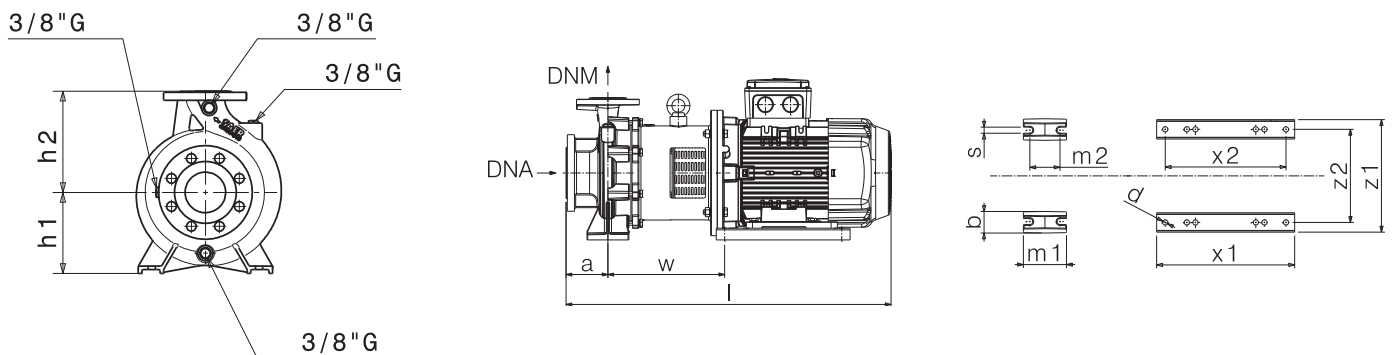
MG2-40-200N				2900 1/min					50Hz						
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	5,5	6,9	8,3	9,7	11	12,5	13,9	15,3	16,7
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	20	25	30	35	40	45	50	55	60
					l/min	0	333	417	500	583	667	750	833	917	1000
MG2-40-200NB	7,5	10	>0,4	H(m)	53	52,5	51,5	49,4	47	44	41,5	37,5	30,5		
MG2-40-200NA	11	15	>0,4		61	60	59	57	56	54	50	47	41,5	35	

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

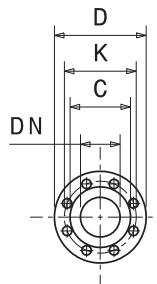
Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	w [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	d [mm]	kg
	kW	HP																		
MG2-40-200NB	7,5	10	132	773	100	100	70	265	212	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	107
MG2-40-200NA	11	15	160	860	100	100	70	265	212	160	180	14	50	408	410	370	318	254	14	144



Flange • Flanges • Фланцы				
	DNA		DNM	
DN	65		40	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		150	
K [mm]	145		110	
C [mm]	122		88	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encadrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

**(\*) La serie MGX ha 8 fori in aspirazione** - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для впускных



# CURVE CARATTERISTICHE

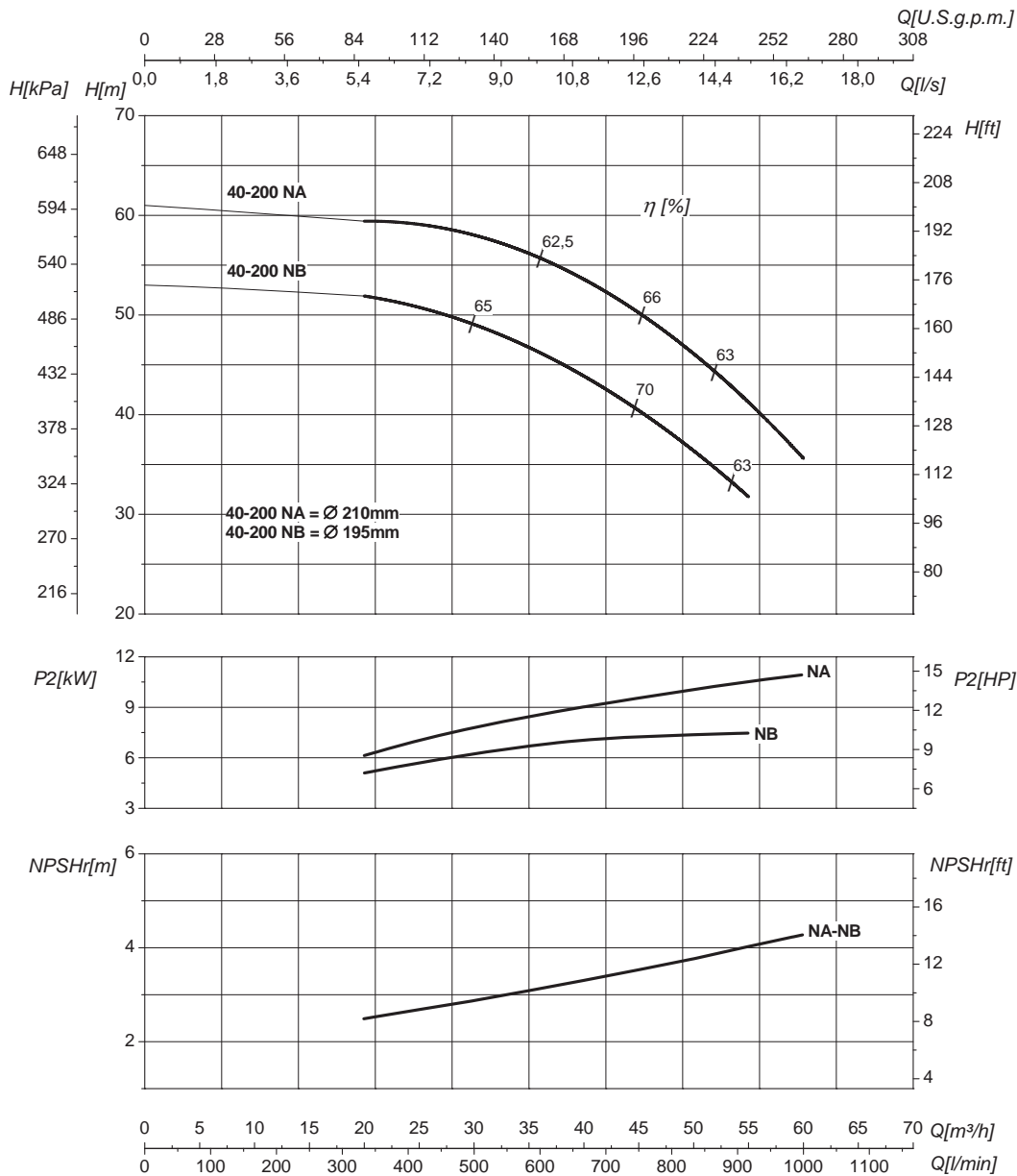
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-40-200N

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**40**

Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera appendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera appendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,4**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

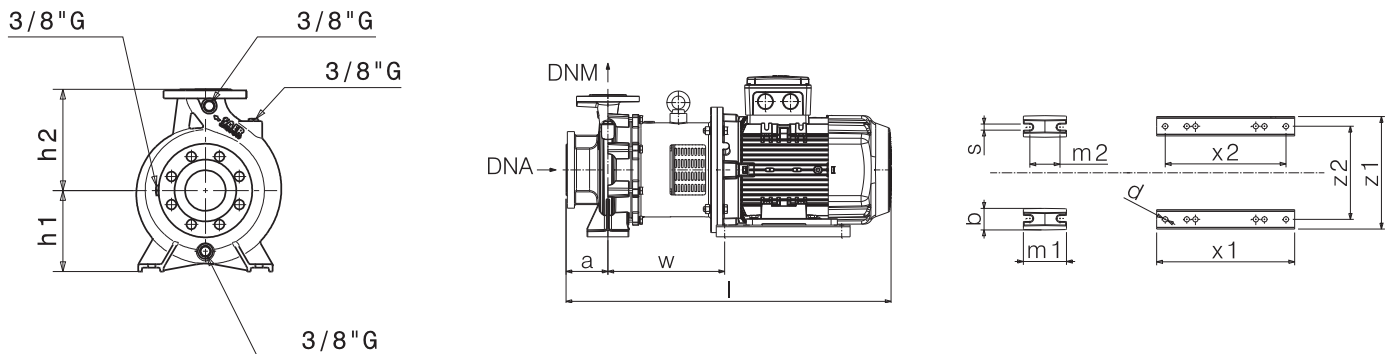
MG2-40-250				2900 1/min					50Hz						
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	3,3	4,4	5,5	6,7	7,8	8,9	9,7	10,6	11
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	12	16	20	24	28	32	35	38	40
					l/min	0	200	266	333	400	467	533	583	633	667
MG2-40-250C	9,2	12,5	>0,1	H(m)	65	64	63	62	61	60	57	56	54	53	
MG2-40-250B	11	15	>0,1		71	70	69	68	67	65	64	62	60	59	
MG2-40-250A	15	20	>0,1		89	87	86	85	83	81	79	77	76	75	

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

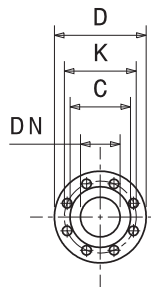
• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-40-250C	9,2	12,5	132	804	100	125	95	320	250	180	225	14	65	294	320	280	261	216	12	114
MG2-40-250B	11	15	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	156
MG2-40-250A	15	20	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	160



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	65		40	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		150	
K [mm]	145		110	
C [mm]	122		88	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignants • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

**(\*) La serie MGX ha 8 fori in aspirazione** - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для впускных



# CURVE CARATTERISTICHE

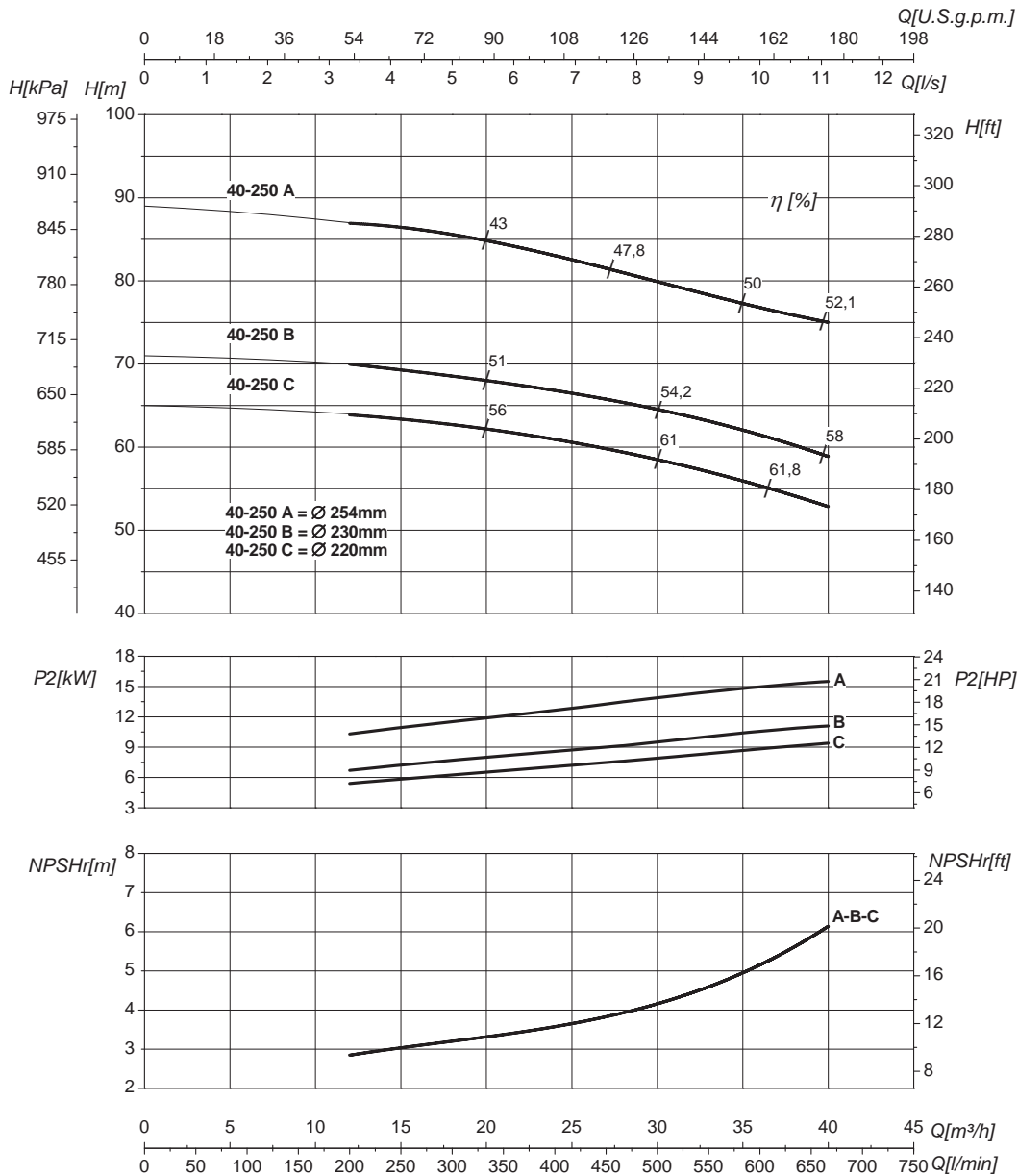
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-40-250

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refolement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**40**

<b>Q</b>	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,1**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.



# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

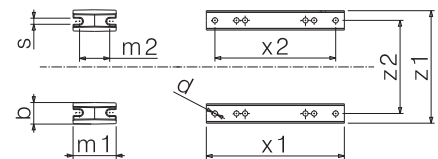
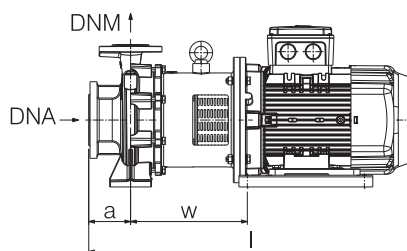
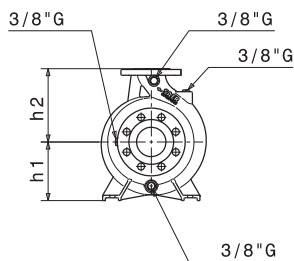
MG2-40-250N				2900 1/min											50Hz	
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	2,8	5,5	8,3	11	12,5	13,9	15,3	16,7	19,4	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	10	20	30	40	45	50	55	60	70	
					l/min	0	167	333	500	667	750	833	917	1000	1167	
MG2-40-250NE	15	20	>0,7	H(m)	67,5	67	64	60	54	49	45	43				
MG2-40-250ND	15	20	>0,7		74	73	71	68	64	62	60	57	54			
MG2-40-250NC	18,5	25	>0,7		82	81	79	76	73	70	68	65	62	55		
MG2-40-250NB	18,5	25	>0,7		89	88	86	84	80	77	75	71	68	60		
MG2-40-250NA	22	30	>0,7		98	95	93	89	85	84	79	76	71	61		

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

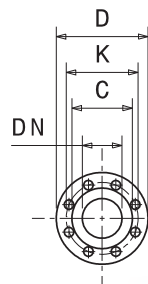
• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-40-250NE	15	20	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	158
MG2-40-250ND	15	20	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	328	410	370	318	254	14	160
MG2-40-250NC	18,5	25	160	940	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	165
MG2-40-250NB	18,5	25	160	940	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	165
MG2-40-250NA	22	30	180	994	100	125	95	320	250	180	225	14	65	435	320	241/279	355	279	15	211



## Flange • Flanges • Фланцы

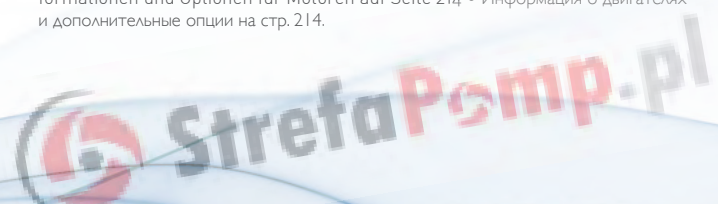
	DNA		DNM	
DN	65		40	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		150	
K [mm]	145		110	
C [mm]	122		88	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encadrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

(\*) La serie MGX ha 8 fori in aspirazione - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для всасывания



# CURVE CARATTERISTICHE

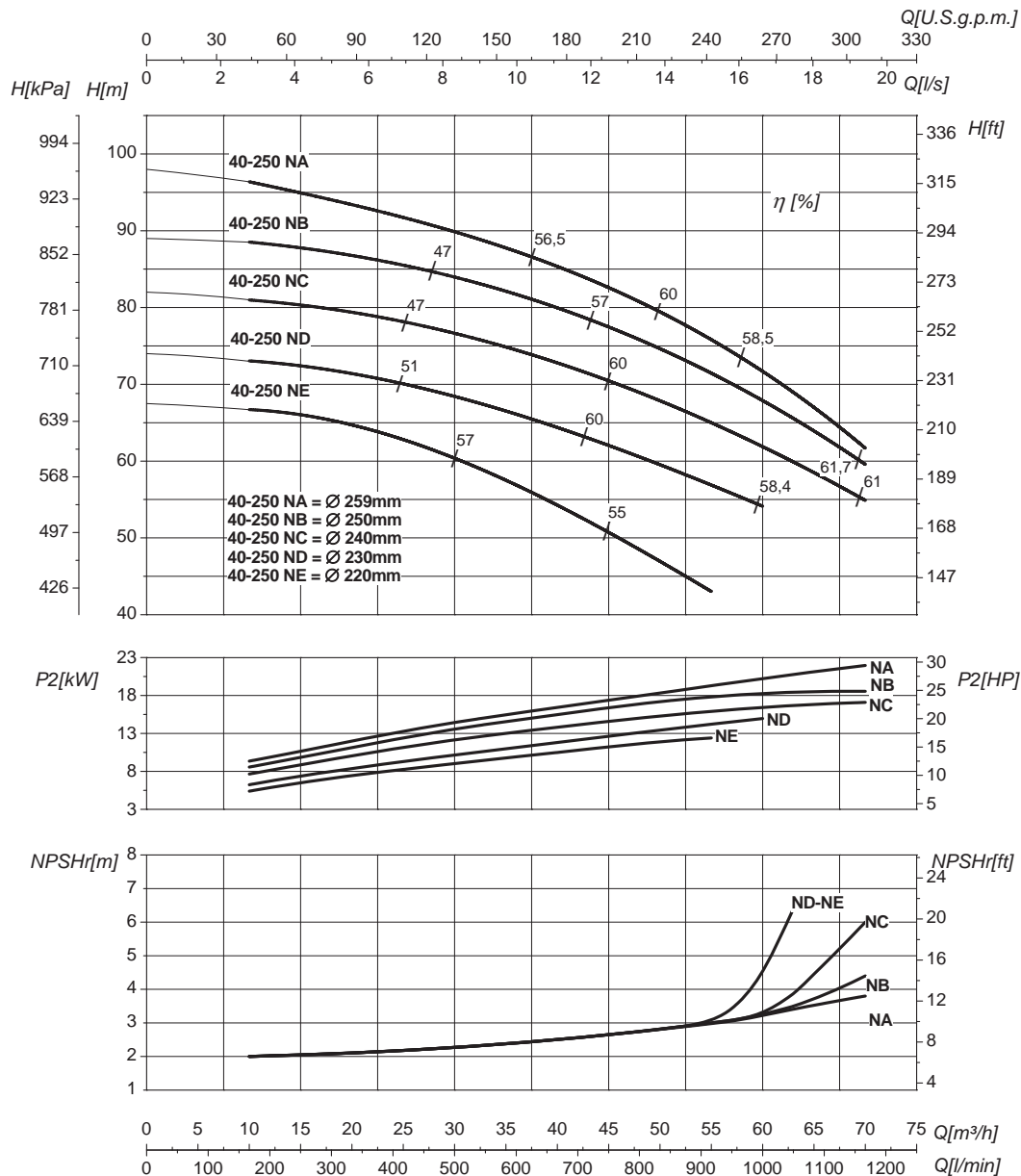
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

**MG2-40-250N**

**2900 1/min**

**50Hz**



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**40**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,7**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

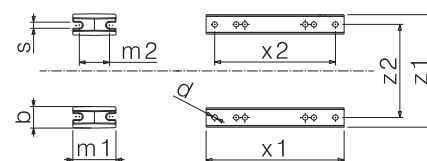
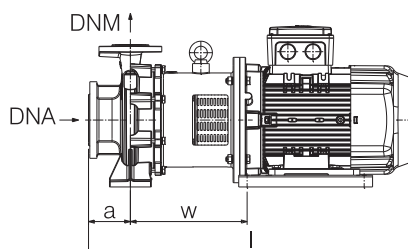
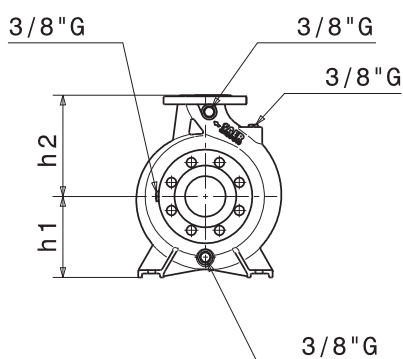
MG2-50-160				2900 1/min					50Hz						
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	6,9	8,3	11	13,9	15,3	16,7	18	19,4	20,8
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	25	30	40	50	55	60	65	70	75
					l/min	0	417	500	667	833	917	1000	1083	1167	1250
MG2-50-160B	5,5	7,5	>0,4	H(m)	32,5	32	31	29	26	24	22	20	18	16,5	
MG2-50-160A	7,5	10	>0,4		40,5	40	39	38	35,5	33,5	32	30	27,5	25,5	

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

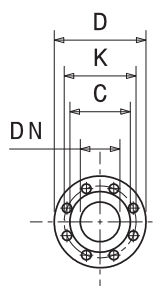
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-50-160B	5,5	7,5	132	803	125	100	70	265	212	160	180	14	50	284	320	280	261	216	12	99,5
MG2-50-160A	7,5	10	132	803	125	100	70	265	212	160	180	14	50	284	320	280	261	216	12	103,5



### Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	65		50	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		165	
K [mm]	145		125	
C [mm]	122		102	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4	18	4



### Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti

• Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'englobement, les poids et les images sont à titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214 • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

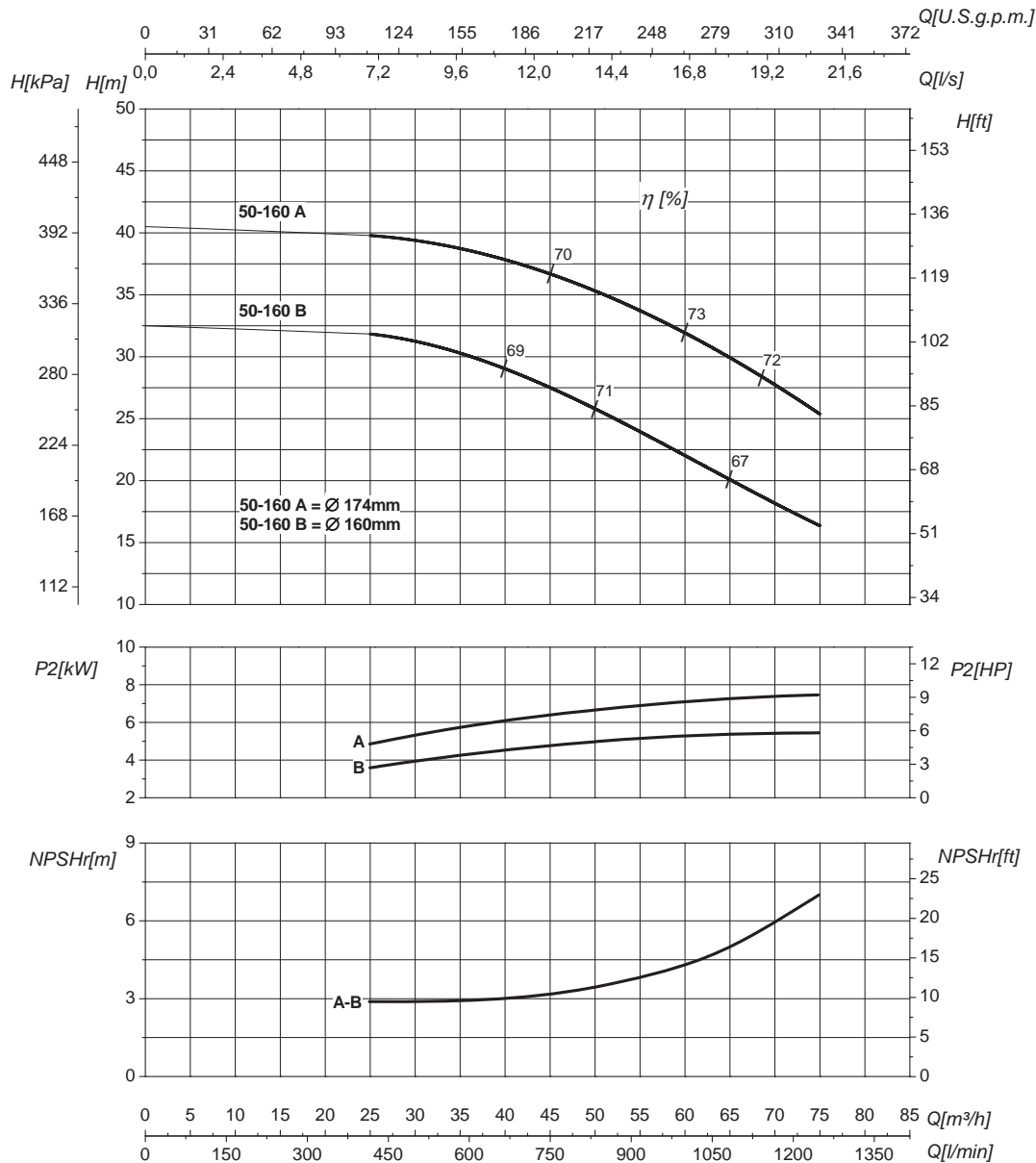
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-50-160

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiracion • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**50**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera appendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera appendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,4**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

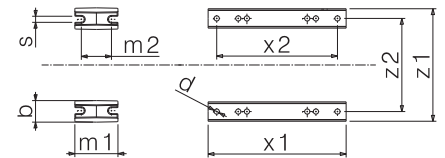
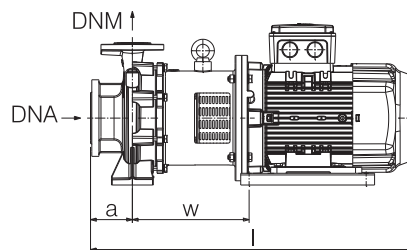
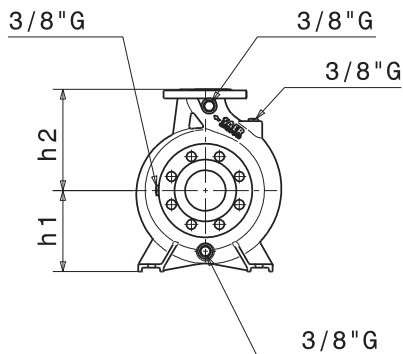
MG2-50-160N				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	11	13,9	16,7	18	19,4	20,8	22	23,6	25	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	40	50	60	65	70	75	80	85	90	
					l/min	0	667	833	1000	1083	1167	1250	1333	1417	1500	
MG2-50-160NC	5,5	7,5	>0,4	H(m)	30,5	27,5	26	23,5	22	20,5	20					
MG2-50-160NB	7,5	10	>0,4		39	36,5	35	32	30,5	29	27	25				
MG2-50-160NA	9,2	12,5	>0,4		44	40,5	39	36	35	34	32	30	28	26		

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

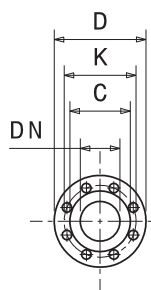
Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	w [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	d [mm]	kg
	kW	HP																		
MG2-50-160NC	5,5	7,5	132	773	125	100	70	265	212	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	99,5
MG2-50-160NB	7,5	10	132	773	125	100	70	265	212	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	103,5
MG2-50-160NA	9,2	12,5	132	773	125	100	70	265	212	160	180	14	50	279	320	280	261	216	12	106



Flange • Flanges • Фланцы				
	DNA		DNM	
DN	65		50	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		165	
K [mm]	145		125	
C [mm]	122		102	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignants • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

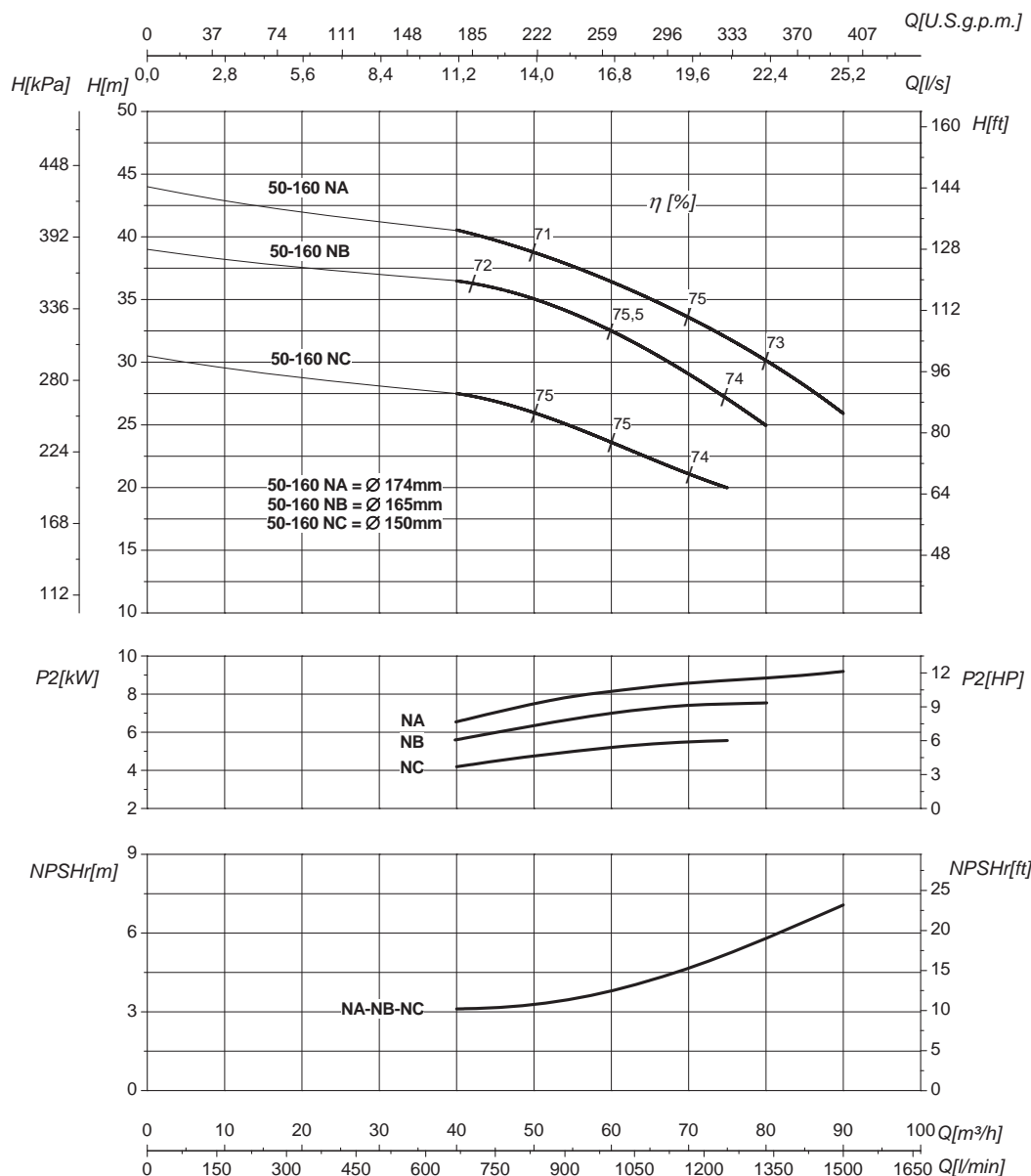
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

**MG2-50-160N**

**2900 1/min**

**50Hz**



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания		<b>65</b>	DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания		<b>50</b>
<b>Q</b>	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача		<b>H</b>	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор	
<b>P<sub>2</sub></b>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса		<b>η</b>	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса	
<b>NPSHr</b>	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera appendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238		<b>MEI</b>	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera appendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240	
				<b>&gt;0,4</b>	

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

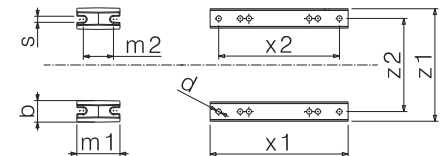
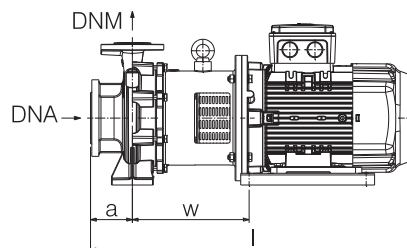
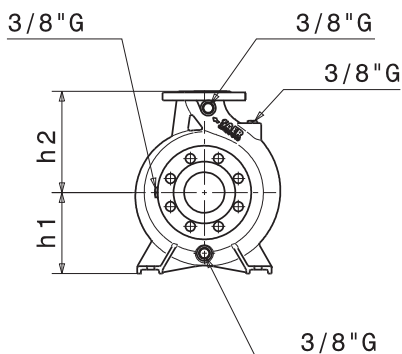
MG2-50-200				2900 1/min										50Hz			
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	6,9	9,7	12,5	13,9	15,3	16,7	18	19	20,8		
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	25	35	45	50	55	60	65	68	75		
					l/min	0	417	583	750	833	917	1000	1083	1133	1250		
MG2-50-200C	9,2	12,5	>0,1	H(m)	53	52,5	49	45	43	41	38						
MG2-50-200B	11	15	>0,1		57	56,5	54	50	48	45	42,5	40	39				
MG2-50-200A	15	20	>0,1		59	58,5	56	53	50,5	48	45,5	43	42	38			

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

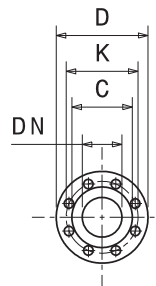
Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-50-200C	9,2	12,5	132	804	100	100	70	265	212	160	200	14	50	294	320	280	261	216	12	115,5
MG2-50-200B	11	15	160	860	100	100	70	265	212	160	200	14	50	408	410	370	318	254	14	143
MG2-50-200A	15	20	160	860	100	100	70	265	212	160	200	14	50	408	410	370	318	254	14	150



Flange • Flanges • Фланцы				
	DNA		DNM	
DN	65		50	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		165	
K [mm]	145		125	
C [mm]	122		102	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

(\* La serie MGX ha 8 fori in aspirazione - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для впускных



# CURVE CARATTERISTICHE

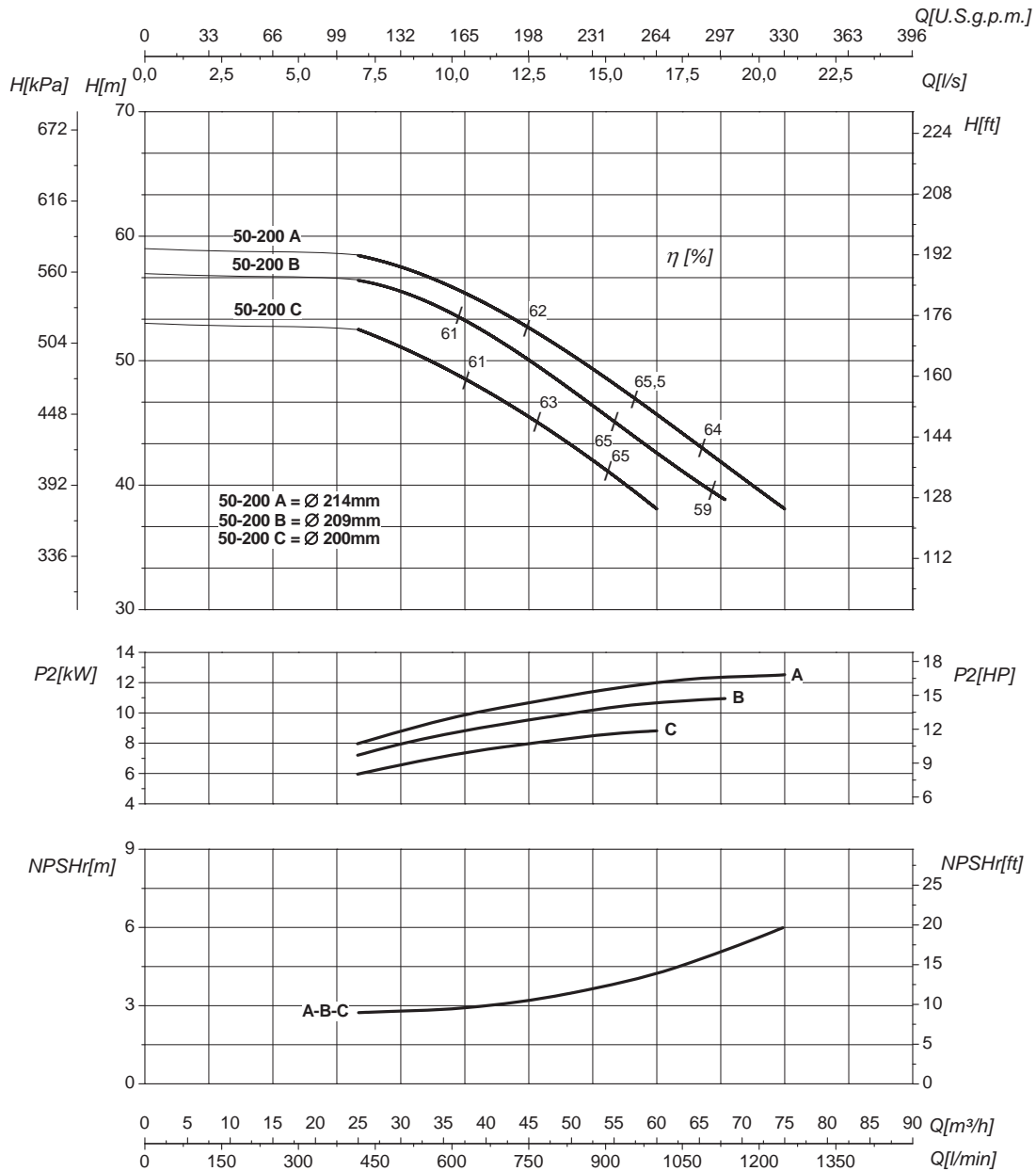
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-50-200

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания		65	DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refolement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания		50
Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача		H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор	
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса		η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса	
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238		MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240	

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.



# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

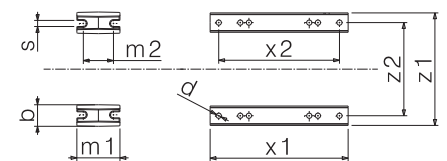
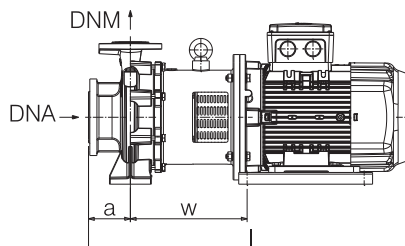
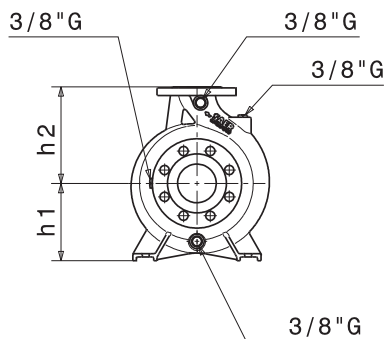
MG2-50-200S				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	6,9	9,7	12,5	15,3	16,7	17,8	19,4	20,8	22	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	25	35	45	55	60	64	70	75	80	
					l/min	0	417	583	750	917	1000	1067	1167	1250	1333	
MG2-50-200SD	9,2	12,5	>0,6	H(m)	50	49	47	45	41	37	29					
MG2-50-200SC	11	15	>0,6		54	53	52	50	47	44	41	31				
MG2-50-200SB	15	20	>0,6		59	58	57	54	52	50	49	43	34			
MG2-50-200SA	15	20	>0,6		62	61,5	61	59	56	54	53	50	45	36		

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

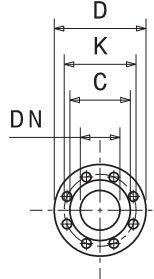
• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-50-200SD	9,2	12,5	132	804	100	100	70	265	212	160	200	14	50	294	320	280	261	216	12	115,5
MG2-50-200SC	11	15	160	860	100	100	70	265	212	160	200	14	50	408	410	370	318	254	14	143
MG2-50-200SB	15	20	160	860	100	100	70	265	212	160	200	14	50	408	410	370	318	254	14	150
MG2-50-200SA	15	20	160	860	100	100	70	265	212	160	200	14	50	408	410	370	318	254	14	150



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	65		50	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		165	
K [mm]	145		125	
C [mm]	122		102	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont à titre indicatif et pas contraignants • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

(\* La serie MGX ha 8 fori in aspirazione - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для впускных

# CURVE CARATTERISTICHE

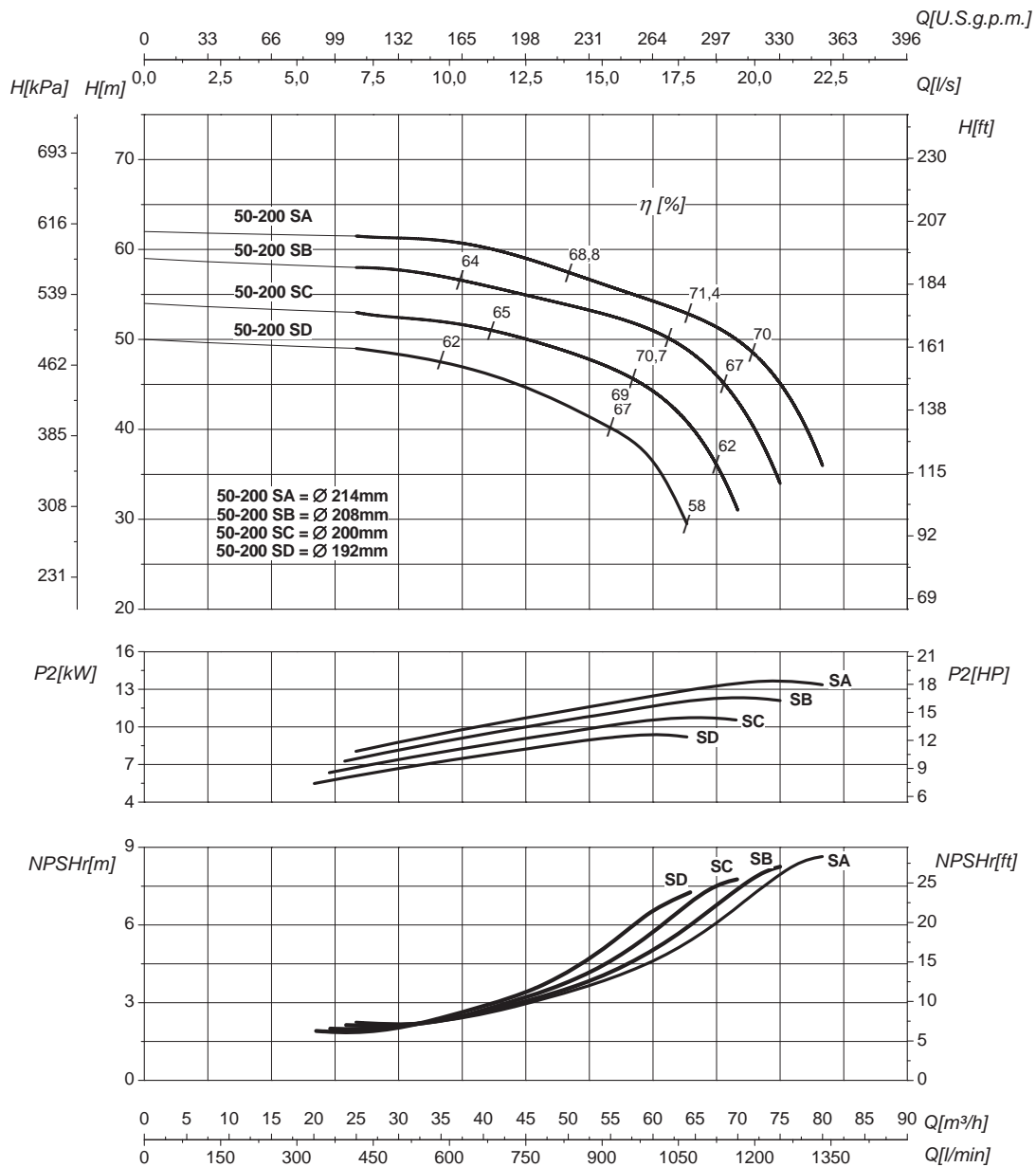
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-50-200S

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**50**

<b>Q</b>	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,6**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности =1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

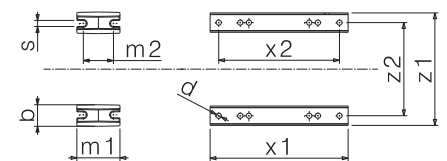
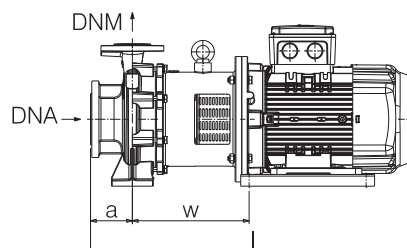
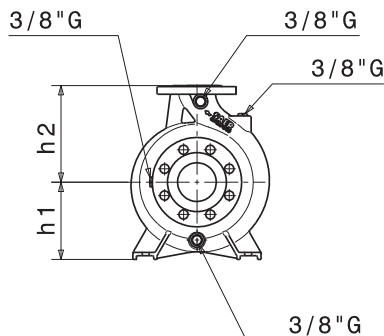
MG2-50-200N				2900 1/min					50Hz						
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	13,9	16,7	18	19,4	20,8	22	25	27,8	33
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	50	60	65	70	75	80	90	100	120
					l/min	0	833	1000	1083	1167	1250	1333	1500	1667	2000
MG2-50-200NC	15	20	>0,7	H(m)	53	49	48	46	45	44	43	39	36		
MG2-50-200NB	18,5	25	>0,7		62	59	57	55	54	52	51	48	45		
MG2-50-200NA	22	30	>0,7		70	67	64	63	62	58	57	53	49	41	

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

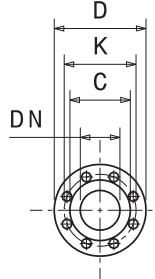
Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-50-200NC	15	20	160	860	100	100	70	265	212	160	200	14	50	408	410	370	318	254	14	150
MG2-50-200NB	18,5	25	160	940	100	100	70	265	212	160	200	14	50	408	410	370	318	254	14	153
MG2-50-200NA	22	30	180	994	100	100	70	265	212	160	200	14	50	435	320	241/279	355	279	15	204



Flange • Flanges • Фланцы				
	DNA		DNM	
DN	65		50	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		165	
K [mm]	145		125	
C [mm]	122		102	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4*	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont à titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

(\* La serie MGX ha 8 fori in aspirazione - The MGX Series has the inlet with 8 holes - La serie MGX tiene ocho orificios de aspiración - La série MGX a 8 trous en aspiration - Die MGX -Serie hat 8 Löcher auf der Ansaugseite - Серии MGX имеет 8 отверстий для впускных

# CURVE CARATTERISTICHE

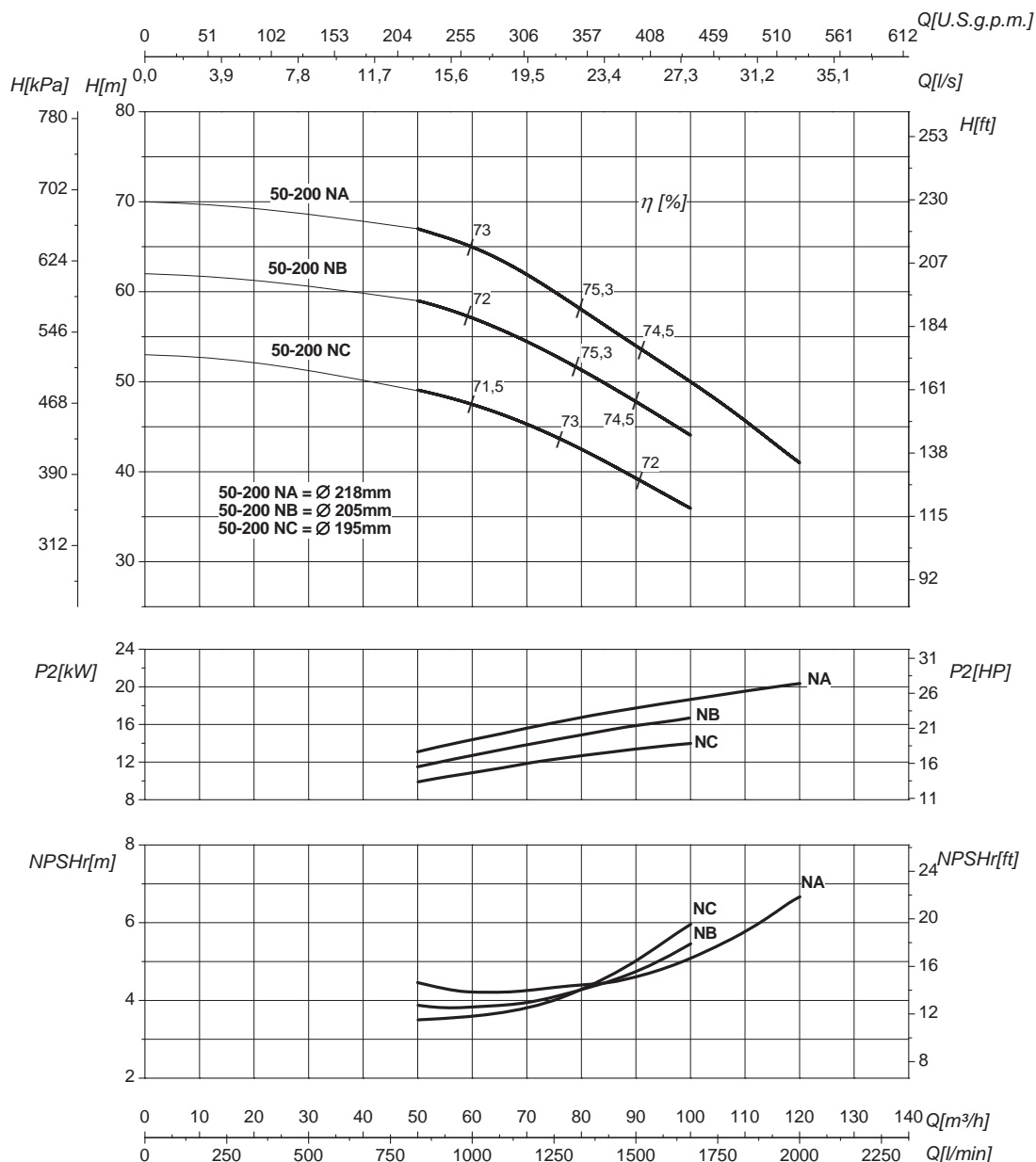
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

**MG2-50-200N**

**2900 1/min**

**50Hz**



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания		<b>65</b>	DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refolement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания		<b>50</b>
<b>Q</b>	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача		<b>H</b>	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор	
<b>P<sub>2</sub></b>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbee • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса		<b>η</b>	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса	
<b>NPSHr</b>	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238		<b>MEI</b>	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240	<b>&gt;0,7</b>

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности =1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

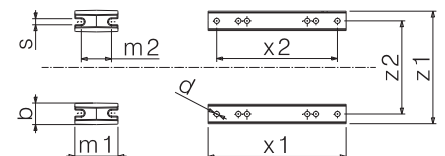
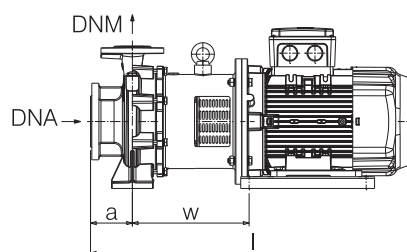
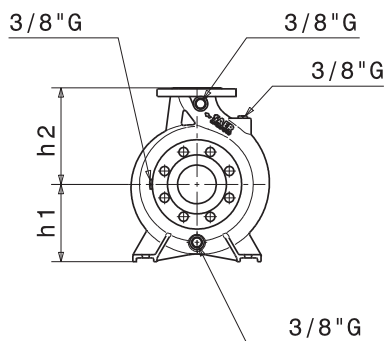
MG2-50-250N				2900 1/min							50Hz						
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	6,9	9,7	12,5	15,3	16,7	19,4	22	23,6	25	27,8	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	25	35	45	55	60	70	80	85	90	100	
					l/min	0	417	583	750	917	1000	1167	1333	1417	1500	1667	
MG2-50-250ND	18,5	25	>0,7	H(m)	70	69	67	65	60	57	51	45					
MG2-50-250NC/B	18,5	25	>0,7		81	79	78	77	74	71	65						
MG2-50-250NB/B	22	30	>0,7		89	88,5	88	86	83	80	75	66					
MG2-50-250NA	30	40	>0,7		100	99	98	96	93	91	85	77	75	70	62		

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

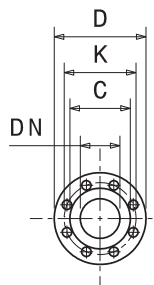
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-50-250ND	18,5	25	160	940	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	170
MG2-50-250NC/B	18,5	25	160	940	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	170
MG2-50-250NB/B	22	30	180	994	100	125	95	320	250	180	225	14	65	435	410	241/279	350	279	14	217
MG2-50-250NA	30	40	200	1054	100	125	95	320	250	180	225	14	65	447	480	305	390	318	18	235



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	65		50	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	185		165	
K [mm]	145		125	
C [mm]	122		102	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

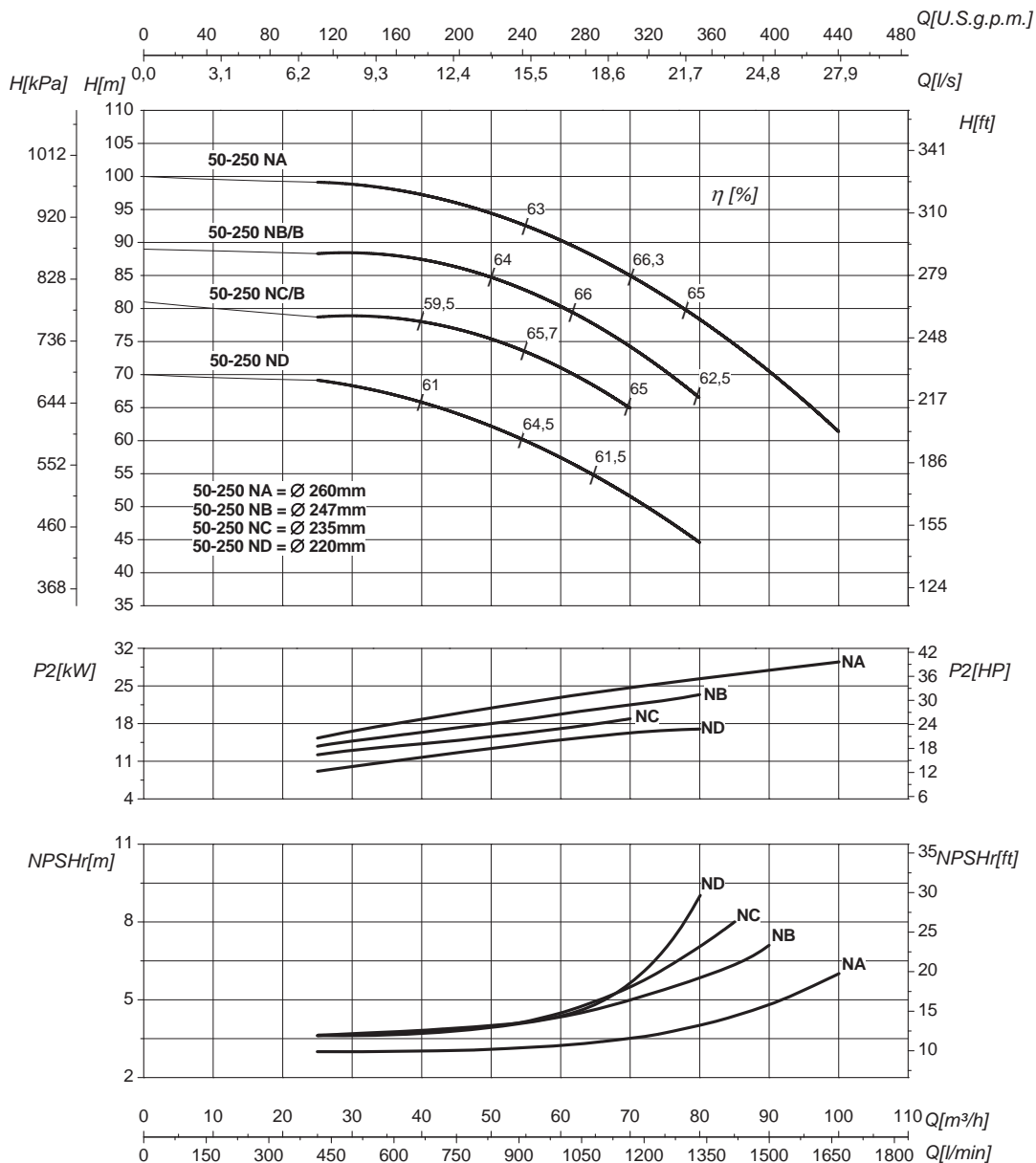
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

**MG2-50-250N**

**2900 1/min**

**50Hz**



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**65**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**50**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,7**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

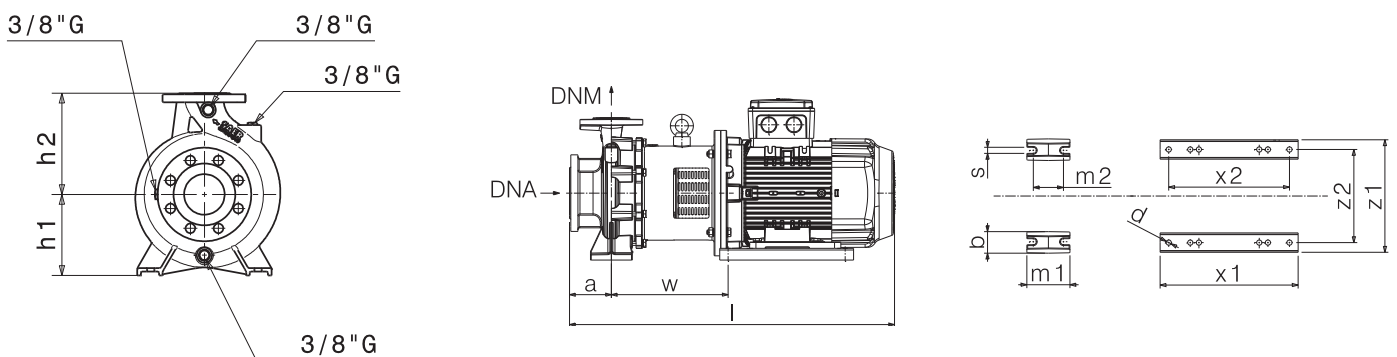
MG2-65-125				2900 1/min					50Hz					
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	8,3	11	13,9	16,7	19,4	23,6	26,4	30,6
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	30	40	50	60	70	85	95	110
					l/min	0	500	667	833	1000	1167	1417	1583	1833
MG2-65-125B	5,5	7,5	>0,5	H(m)	24	23,5	23	22	22	21	18	16		
MG2-65-125A	7,5	10	>0,5		27	26,5	26	25,5	25	24	23	21	19	

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

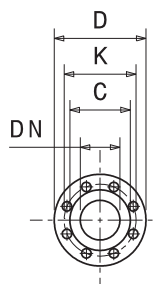
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-65-125B	5,5	7,5	132	773	100	125	95	280	212	160	180	14	65	279	320	280	261	216	12	100
MG2-65-125A	7,5	10	132	773	100	125	95	280	212	160	180	14	65	279	320	280	261	216	12	103



### Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	80		65	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	200		185	
K [mm]	160		145	
C [mm]	138		122	
Fori Holes Дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4/8	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont à titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

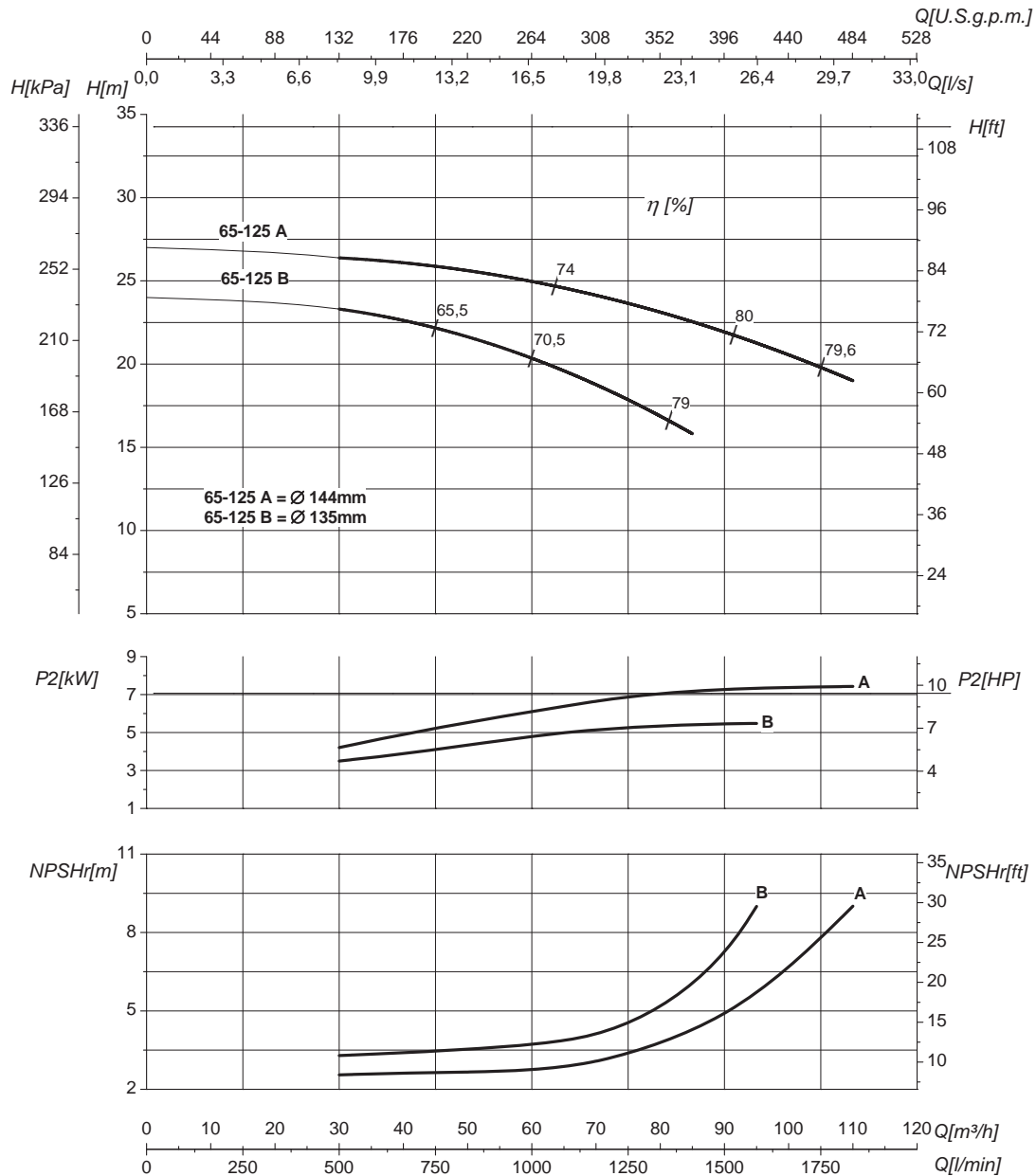
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-65-125

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**80**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**65**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,5**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.



# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

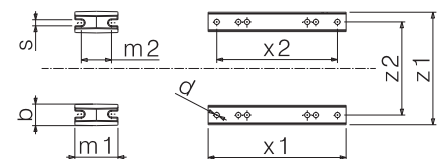
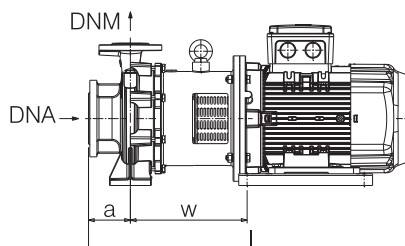
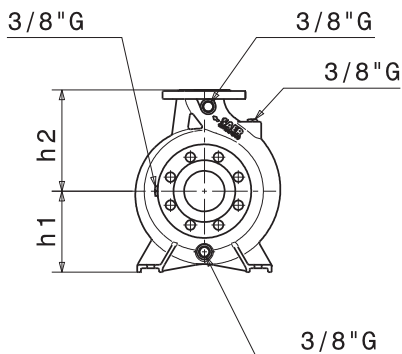
MG2-65-160				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	8,3	12,5	16,7	19,4	22,2	25	27,8	30,6	36,1	
	kW	HP			m³/h	0	30	45	60	70	80	90	100	110	130	
					l/min	0	500	750	1000	1667	1333	1500	1667	1833	2167	
MG2-65-160C	9,2	12,5	>0,5	H(m)	33,5	33	32	30	29	28	26	23				
MG2-65-160B	11	15	>0,5		38,5	38	37	36	35	33	32	30	28			
MG2-65-160A	15	20	>0,5		45,5	45	44	43	42	41	40	38	37	33		

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

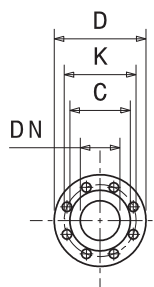
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	w [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	d [mm]	kg
	kW	HP																		
MG2-65-160C	9,2	12,5	132	804	100	125	95	280	212	160	200	14	65	294	320	280	261	216	12	100,5
MG2-65-160B	11	15	160	860	100	125	95	280	212	160	200	14	65	408	410	370	318	254	14	145
MG2-65-160A	15	20	160	860	100	125	95	280	212	160	200	14	65	408	410	370	318	254	14	150



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	80		65	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	200		185	
K [mm]	160		145	
C [mm]	138		122	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4/8	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

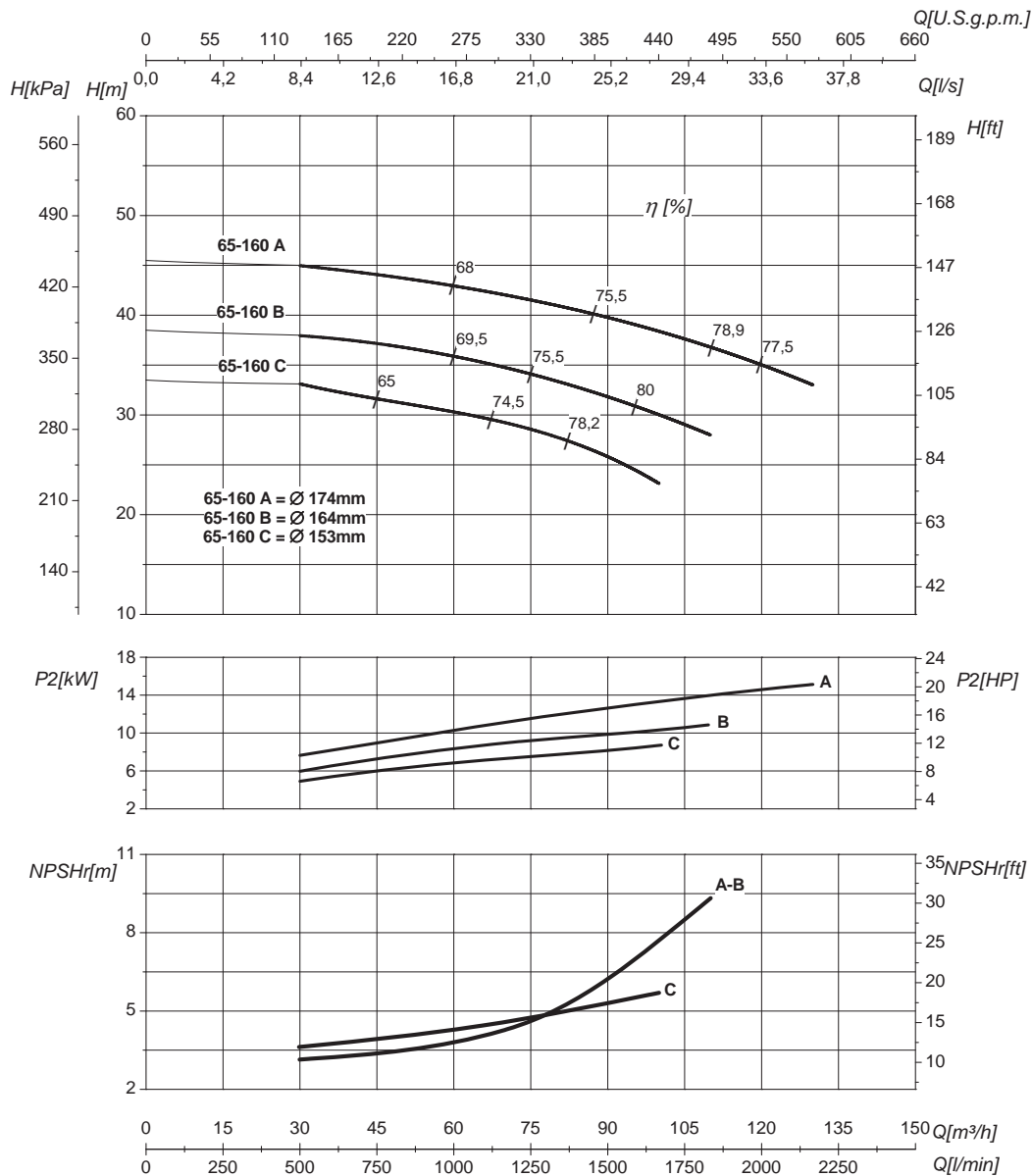
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-65-160

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**80**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**65**

Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нылов
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,5**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s, densità = 1000 kg/m³ e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm²/s, density = 1000 kg/m³, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm²/s, densidad = 1000 kg/m³, tándard re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm²/s, densité = 1000 kg/m³, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm²/s, einer Dichte von 1000 kg/m³, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм²/с, плотности = 1000 кг/м³, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

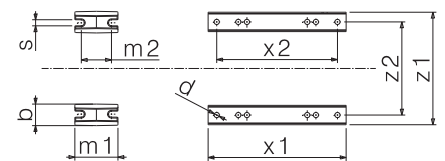
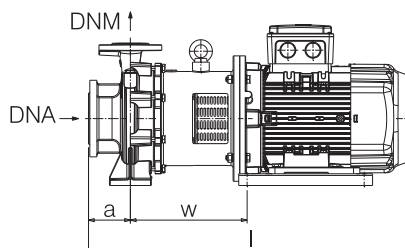
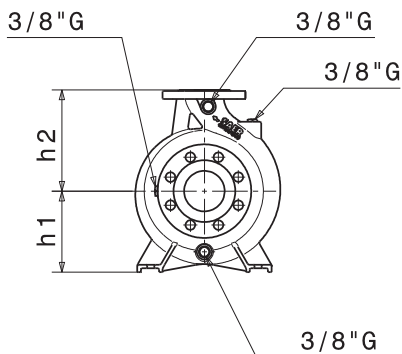
MG2-65-200				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	13,9	16,7	19,4	22,2	25	27,8	33,3	36,1	38,9	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	50	60	70	80	90	100	120	130	140	
					l/min	0	833	1000	1167	1333	1500	1667	2000	2167	2333	
MG2-65-200C	15	20	>0,1	H(m)	43	42	41	40	38	36	33	27	23			
MG2-65-200B	18,5	25	>0,1		48	47,5	47	46	45	43	40	33	30	25		
MG2-65-200A	22	30	>0,1		55	55	54,5	54	53	51	50	44	41	35		

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

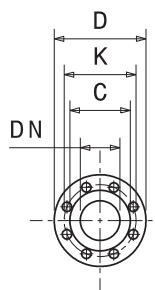
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	w [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	d [mm]	kg
	kW	HP																		
MG2-65-200C	15	20	160	860	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	158
MG2-65-200B	18,5	25	160	940	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	165
MG2-65-200A	22	30	180	994	100	125	95	320	250	180	225	14	65	435	410	241/279	350	279	14	194



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	80		65	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	200		185	
K [mm]	160		145	
C [mm]	138		122	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4/8	18	4



## Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti

• Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214 • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

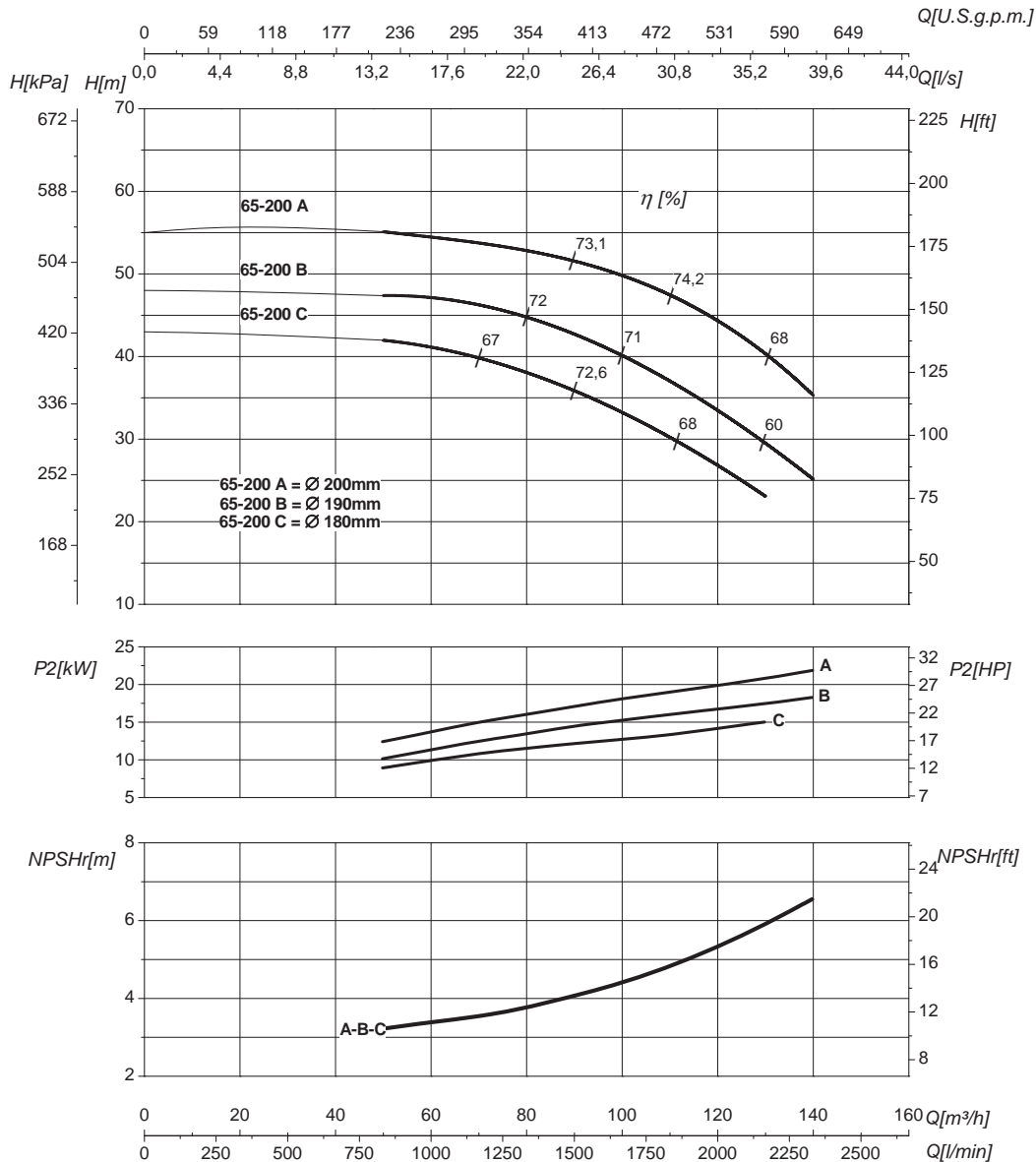
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-65-200

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания		80	DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания		65
Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача		H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор	
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса		η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса	
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238		MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240	

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

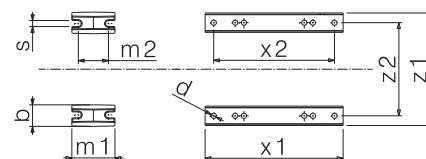
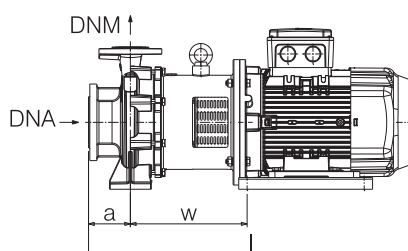
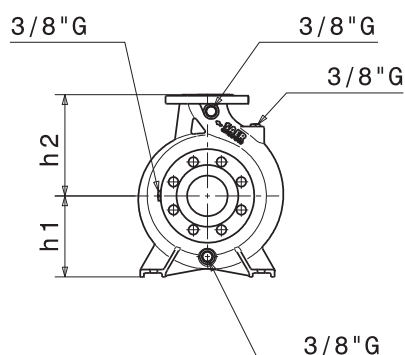
MG2-65-200N				2900 1/min					50Hz						
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	11	16,7	22,2	27,8	33,3	36,1	38,9	41,6	45,8
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	40	60	80	100	120	130	140	160	165
					l/min	0	667	1000	1333	1667	2000	2167	2333	2500	2750
MG2-65-200NC	18,5	25	>0,4	H(m)	46	45	44,5	42	37	32	27	24			
MG2-65-200NB	22	30	>0,4		54	53	51	49	45	40	36	32	21		

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

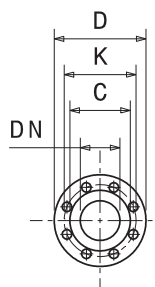
• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-65-200NC	18,5	25	160	940	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	165
MG2-65-200NB	22	30	180	994	100	125	95	320	250	180	225	14	65	435	410	241/279	350	279	14	194



### Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	80		65	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	200		185	
K [mm]	160		145	
C [mm]	138		122	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	4/8	18	4



### Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti

• Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encadrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214 • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

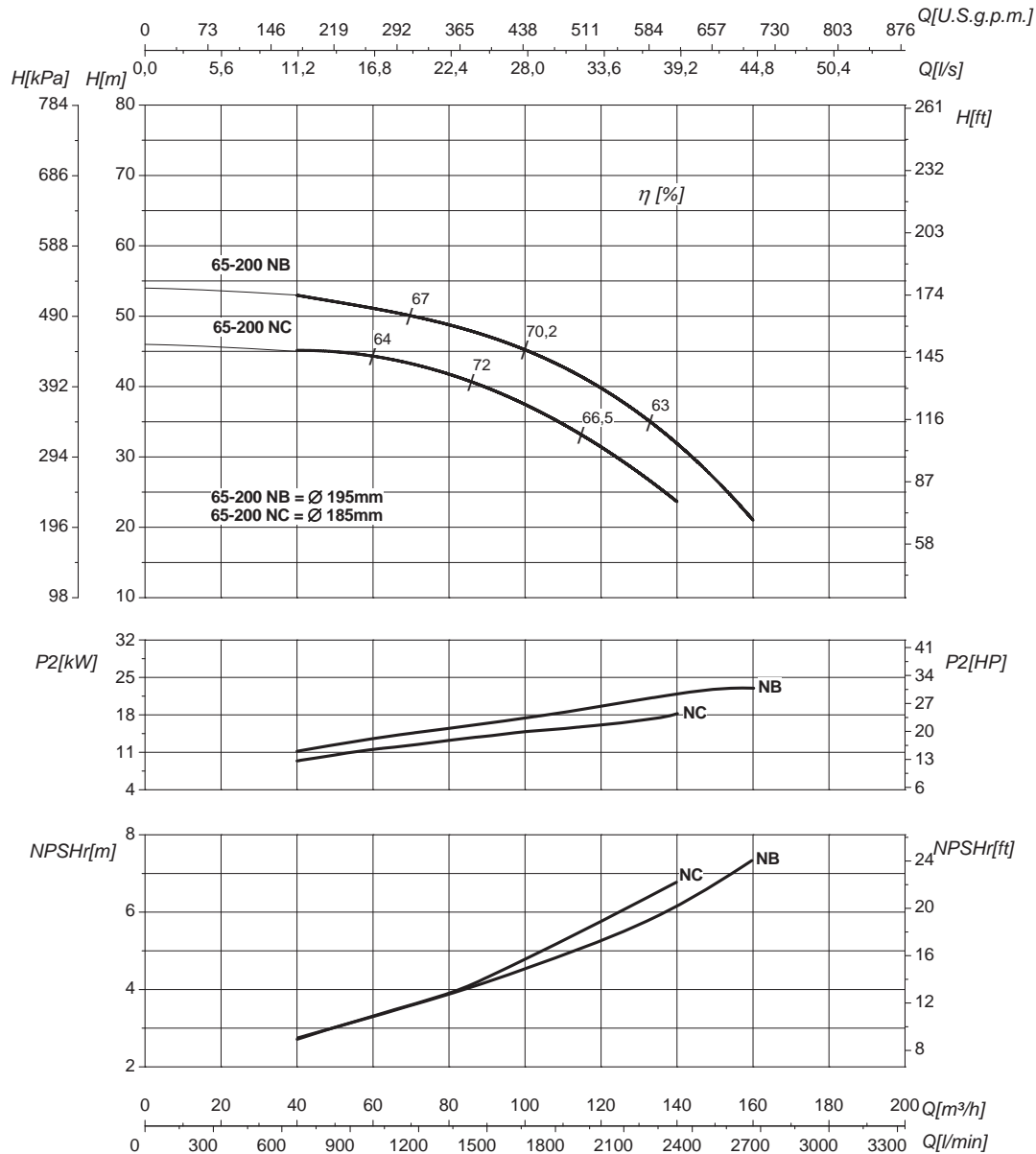
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-65-200N

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**80**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**65**

Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera appendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera appendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,4**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

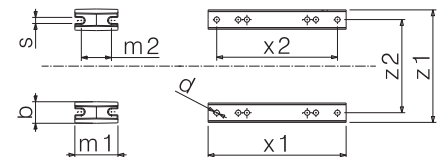
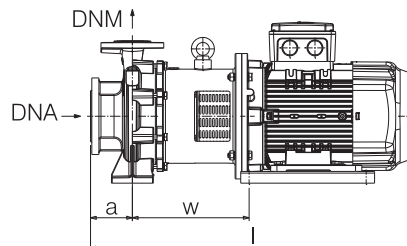
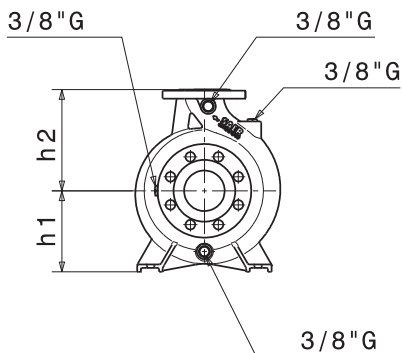
MG2-65-250N				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	13,9	16,7	22,2	25	27,8	30,5	33,3	36,1	41,7	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	50	60	80	90	100	110	120	130	150	
					l/min	0	833	1000	1333	1500	1667	1833	2000	2167	2500	
MG2-65-250NC	22	30	>0,5	H(m)	69	68,5	68	65	63,5	62,5						
MG2-65-250NB	30	40	>0,5		76	75	74	72,5	72	69	67	63,5				
MG2-65-250NA	37	50	>0,5		89,5	89	89	86,5	85	84	82	79,5	76			

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

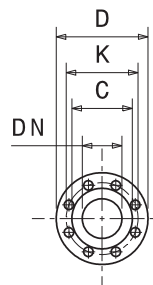
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	w [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	d [mm]	kg
	kW	HP																		
MG2-65-250NC	22	30	180	1029	100	160	120	360	280	200	250	18	80	412	410	241/279	350	279	14	200
MG2-65-250NB	30	40	200	1089	100	160	120	360	280	200	250	18	80	482	480	305	390	318	18	241
MG2-65-250NA	37	50	200	1089	100	160	120	360	280	200	250	18	80	482	480	305	390	318	18	246



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	80		65	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	200		185	
K [mm]	160		145	
C [mm]	138		122	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	8	18	4



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

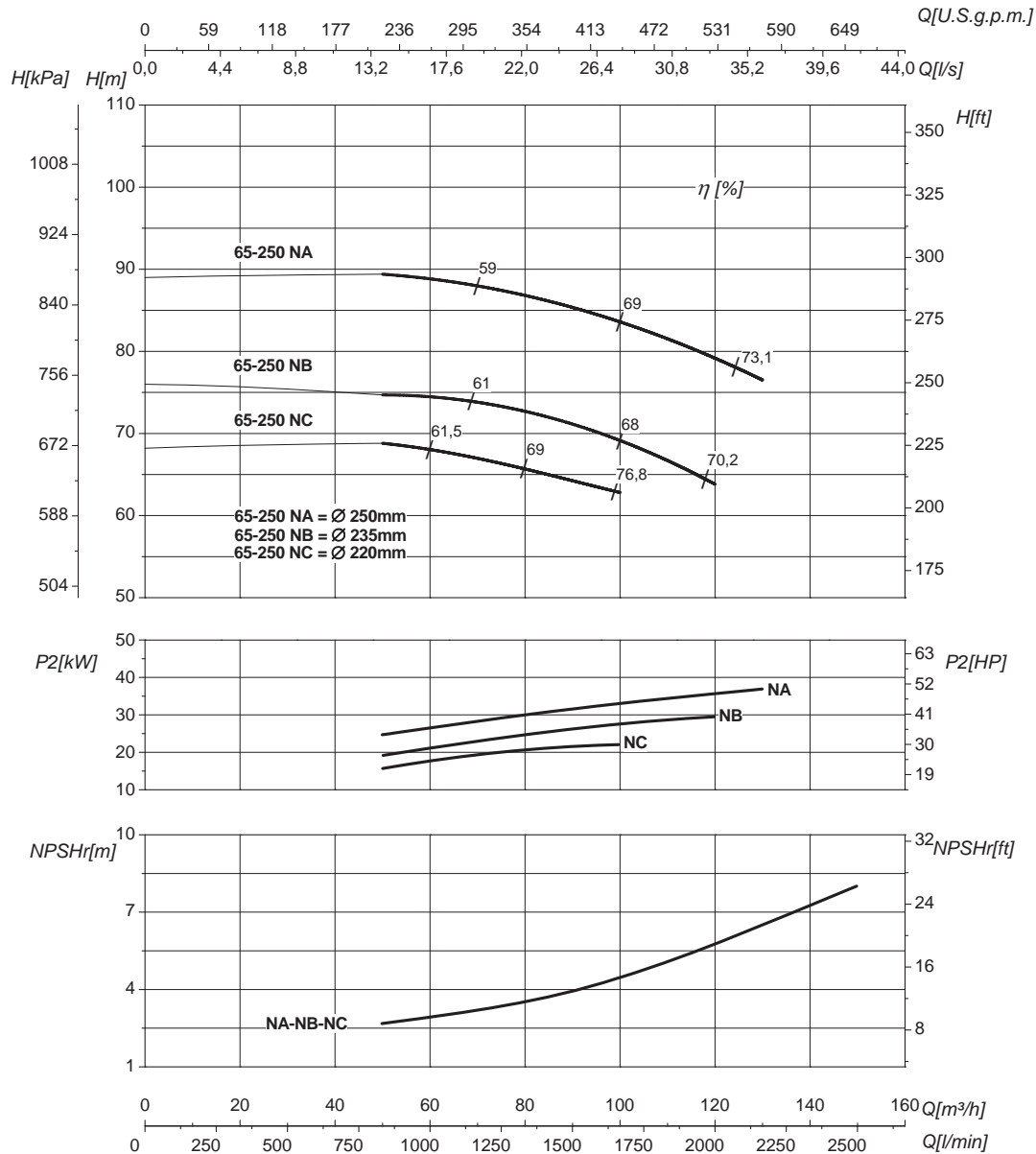
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

**MG2-65-250N**

**2900 1/min**

**50Hz**



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**80**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**65**

Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нвлор
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera appendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera appendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,5**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.



# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

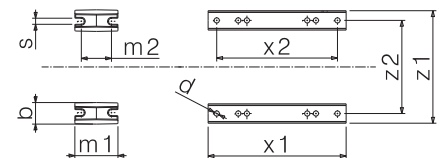
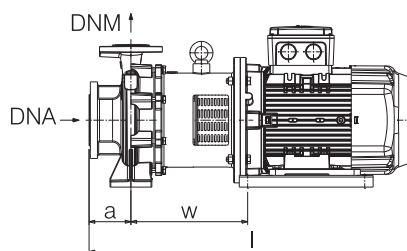
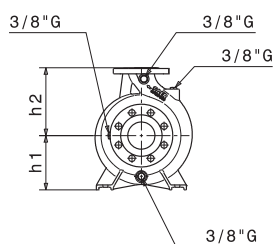
MG2-80-160				2900 1/min										50Hz			
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	19,4	25	33,3	38,9	45,8	50	54,2	62,5			
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	65	70	90	120	140	165	180	195	225		
					l/min	0		1167	1500	2000	2333	2750	3000	3250	3750		
MG2-80-160G	5,5	7,5	>0,6	H(m)	18	17	16,5	15	12	10							
MG2-80-160F	7,5	10	>0,6		20	19,5	19	18	15	13,5	10,5						
MG2-80-160E	9,2	12,5	>0,6		25,5	25	24,5	24	21	19	16						
MG2-80-160D	11	15	>0,6		26,5	26	25,5	25	23	20,5	17,5	14,5					
MG2-80-160C	15	20	>0,6		30,5		30	29,5	26,5	24	20	18,5	17				
MG2-80-160B	18,5	25	>0,6		37		36	34,5	32	29,5	26	24	21				
MG2-80-160A	22	30	>0,6		40,5		40	39,5	37,5	36	33	30,5	28,5	23,5			

## DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

Dimensions - standard versions • Dimensiones - versiones estándar • Dimensions-versions standard

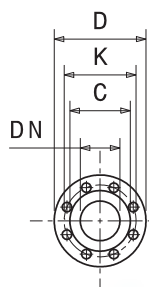
• Abmessungen - standardausführung • размеры - базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-80-160G	5,5	7,5	132	803	125	125	95	320	250	180	225	14	65	284	320	280	261	216	12	109
MG2-80-160F	7,5	10	132	803	125	125	95	320	250	180	225	14	65	284	320	280	261	216	12	112
MG2-80-160E	9,2	12,5	132	803	125	125	95	320	250	180	225	14	65	284	320	280	261	216	12	116
MG2-80-160D	11	15	160	885	125	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	145
MG2-80-160C	15	20	160	885	125	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	148
MG2-80-160B	18,5	25	160	965	125	125	95	320	250	180	225	14	65	350	410	370	318	254	14	151
MG2-80-160A	22	30	180	1019	125	125	95	320	250	180	225	14	65	435	320	241	318	279	14	197



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	100		80	
PN	10/16		10/16	
D [mm]	220		200	
K [mm]	180		160	
C [mm]	158		138	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	8	18	4/8



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.



# CURVE CARATTERISTICHE

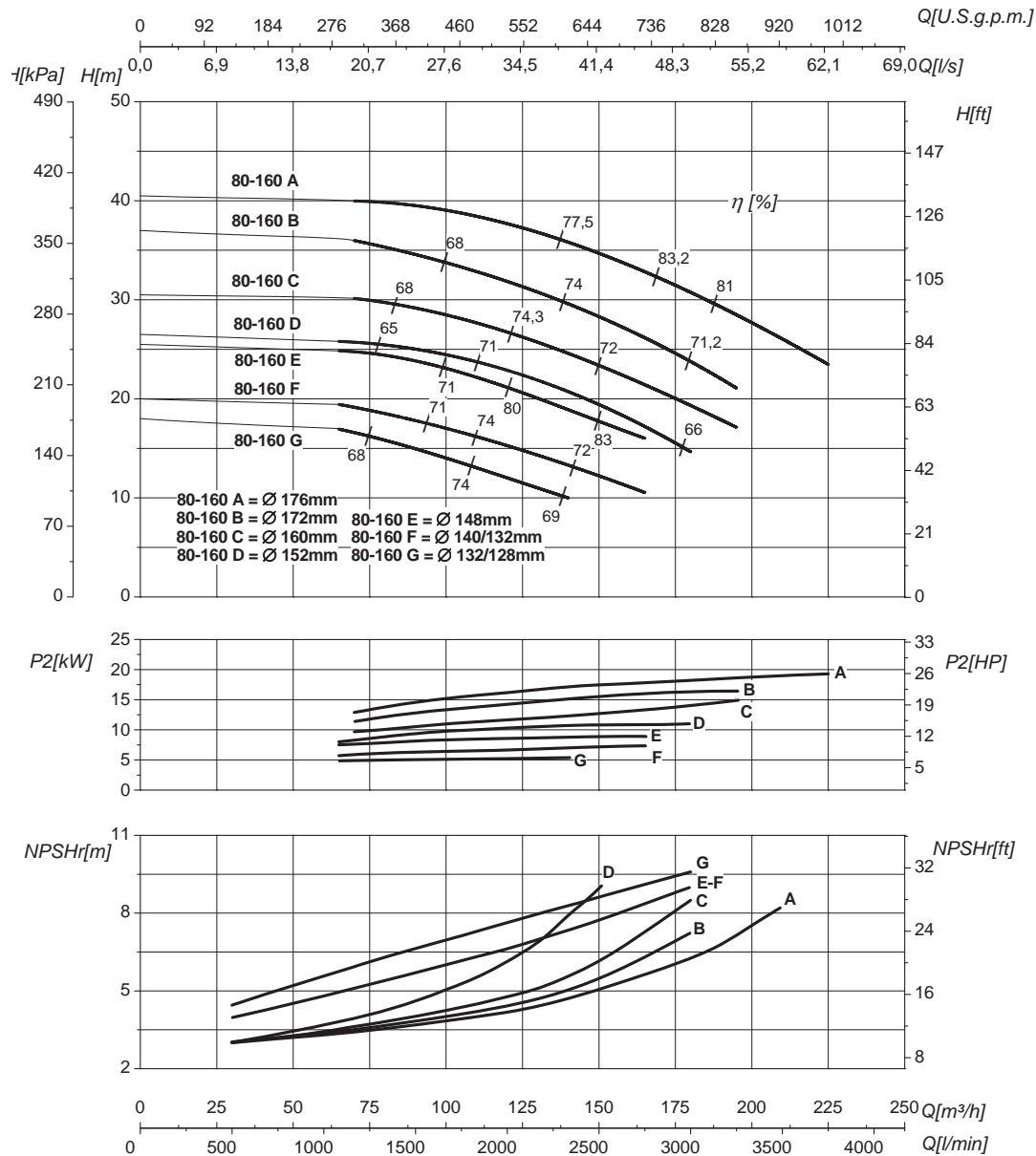
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-80-160

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiracion • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**100**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**80**

<b>Q</b>	<b>Portata</b> Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	<b>H</b>	<b>Prevalenza</b> Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Нылок
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Potenza assorbita dalla pompa</b> Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	<b>η</b>	<b>Rendimento della pompa</b> Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
<b>NPSHr</b>	<b>Requested Net Pressure Suction Head</b> Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	<b>MEI</b>	<b>Minimum Efficiency Index</b> - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,6**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tándard, re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

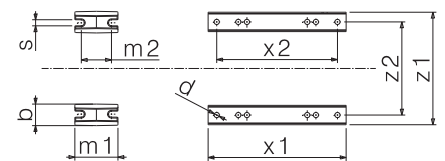
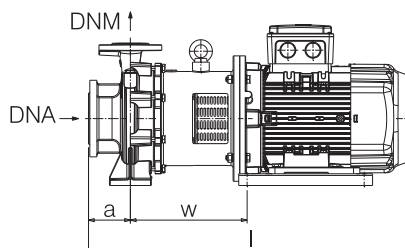
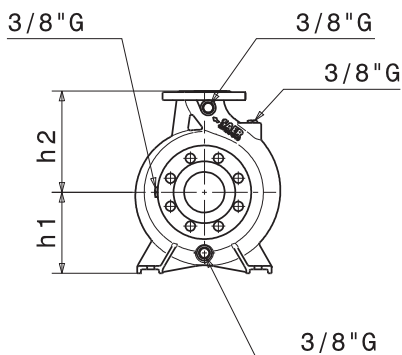
MG2-80-200				2900 1/min					50Hz						
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	22,2	33,3	38,9	50	55,6	61,1	69,4	75	77,8
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	80	120	140	180	200	220	250	270	280
					l/min	0	1333	2000	2333	3000	3333	3667	4167	4500	4667
MG2-80-200B	30	40	>0,7	H(m)	52	51,5	50	49	44	41	38	31			
MG2-80-200A	37	50	>0,7		59	58,5	57	56	51,5	49	45	40	35		

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

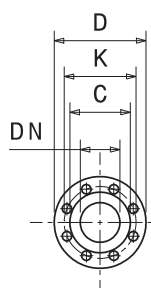
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-80-200B	30	40	200	1114	125	125	95	345	280	180	250	14	65	482	480	305	390	318	18	227
MG2-80-200A	37	50	200	1114	125	125	95	345	280	180	250	14	65	482	480	305	390	318	18	234



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	100		80	
PN	10		10	
D [mm]	220		200	
K [mm]	180		160	
C [mm]	158		138	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	8	18	4/8



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignants • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.



# CURVE CARATTERISTICHE

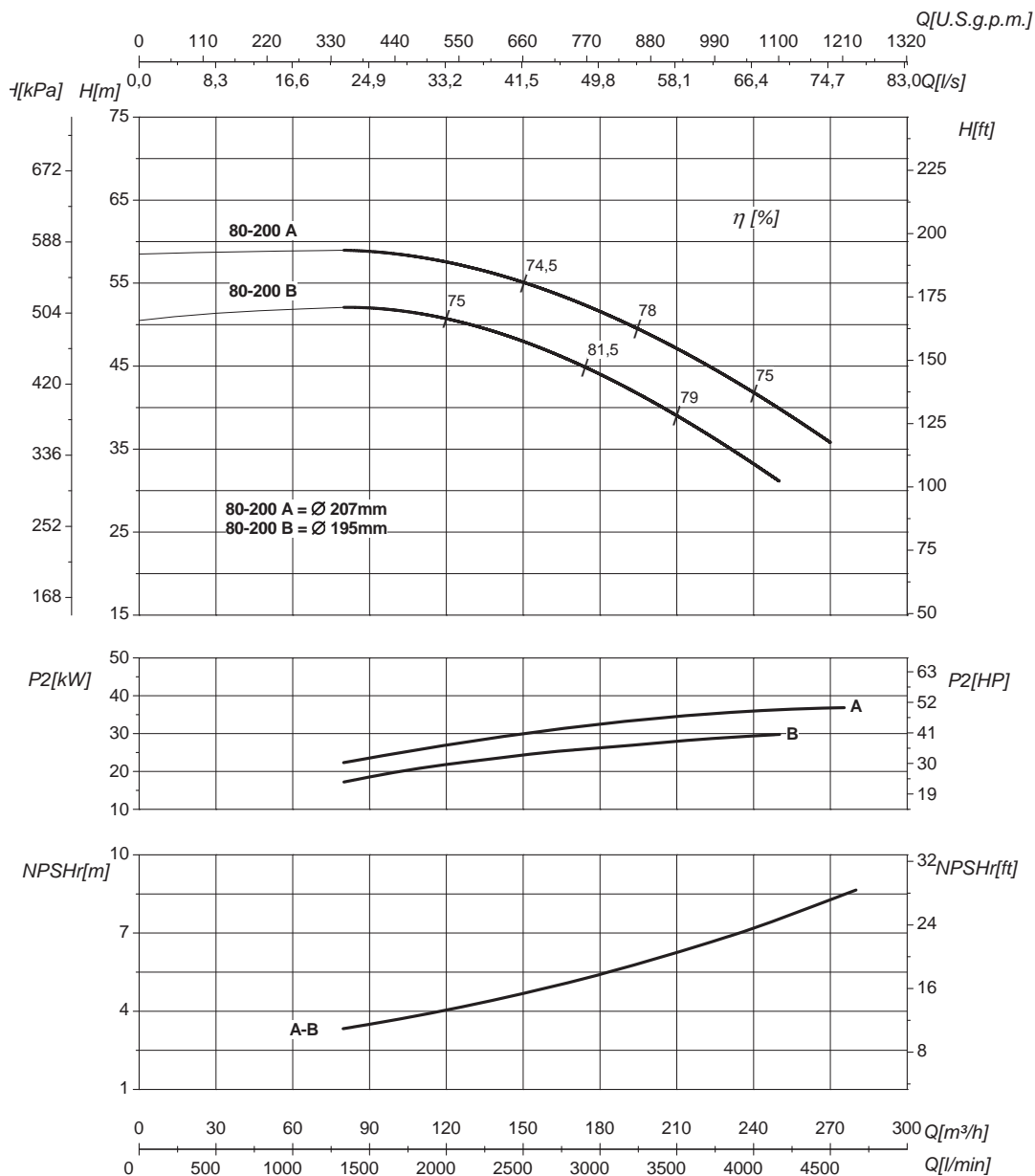
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-80-200

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**100**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**80**

Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Ныор
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,7**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s, densità = 1000 kg/m<sup>3</sup> e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s, density = 1000 kg/m<sup>3</sup>, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s, densidad = 1000 kg/m<sup>3</sup>, tandard re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm<sup>2</sup>/s, densité = 1000 kg/m<sup>3</sup>, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s, einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм<sup>2</sup>/с, плотности = 1000 кг/м<sup>3</sup>, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

# CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Hydraulic features • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

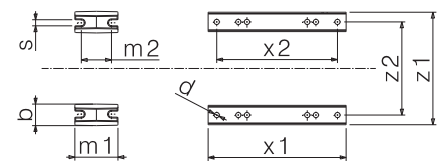
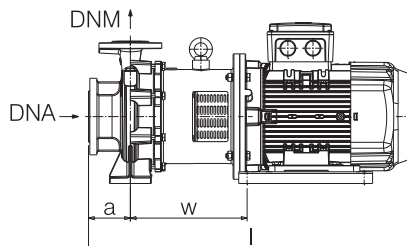
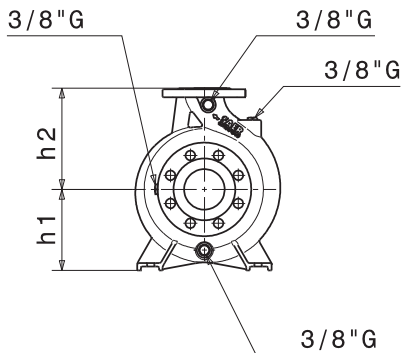
MG2-80-250				2900 1/min					50Hz							
Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	22,2	27,8	33,3	38,9	44,4	50	55,6	62,5	69,4	
	kW	HP			m³/h	0	80	100	120	140	160	180	200	225	255	
					l/min	0	1333	1667	2000	2333	2667	3000	3333	3750	4250	
MG2-80-250C	45	60	>0,6	H(m)	70,5	70,3	69,8	68,8	67,5	65	63,3	60	56,8			
MG2-80-250B	55	75	>0,6		80,4	80	79,2	78,2	77,1	74,9	73,6	70,9	67,6	62		
MG2-80-250A	75	100	>0,6		102,7	102,5	12,2	11,8	101,1	99,3	98,1	96,4	94,4	90,2		

## DIMENSIONI – VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard

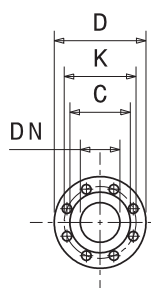
• Abmessungen – standardausführung • размеры – базовые исполнения

Tipo Type Тип	P <sub>2</sub>		Grandezza motore Motor frame size Мощность двигателя	l	a	m1	m2	n1	n2	h1	h2	s	b	w	x1	x2	z1	z2	d	kg
	kW	HP		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MG2-80-250C	45	60	225	1207	125	160	120	400	315	200	280	18	80	541	370	311	436	356	18	322
MG2-80-250B	55	75	250	1282	125	160	120	400	315	200	280	18	80	560	410	439	490	406	22	402
MG2-80-250A	75	100	280	1407	125	160	120	400	315	200	280	18	80	582	480	368	550	457	22	496



## Flange • Flanges • Фланцы

	DNA		DNM	
DN	100		80	
PN	10		10	
D [mm]	220		200	
K [mm]	180		160	
C [mm]	158		138	
Fori Holes дырки	∅ [mm]	n	∅ [mm]	n
	18	8	18	4/8



**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont à titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend • Габаритные чертежи, веса и изображения являются лишь ориентировочными, а не обязательными.

**Informazioni e opzioni sui motori a pagina 214** • Information and options for motors on page 214 • Informaciones y opciones disponibles sobre los motores a pagina 214 • Information et options disponibles sur les moteurs page 214 • Informationen und Optionen für Motoren auf Seite 214 • Информация о двигателях и дополнительные опции на стр. 214.

# CURVE CARATTERISTICHE

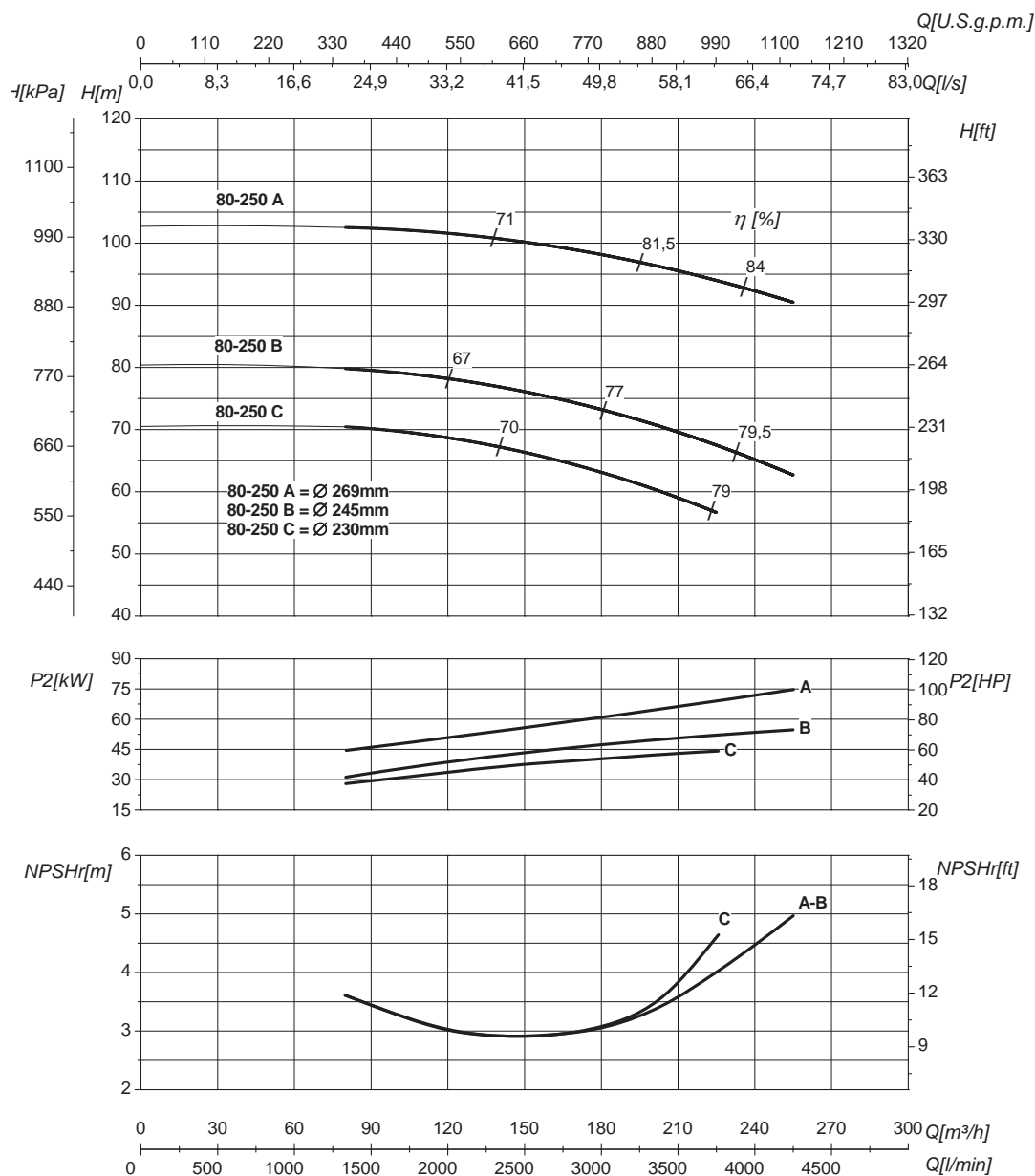
Performances curves • Curvas características • Courbes de performances

• Leistungskurven • Рабочие характеристики

MG2-80-250

2900 1/min

50Hz



DN nominale aspirazione • DN suction • DN Aspiración • DN aspiration • DN Ansaugstutzen • Номинальный DN всасывания

**100**

DN nominale mandata • DN delivery • DN Impulsion • DN refoulement • DN Druckstutzen • Номинальный DN нагнетания

**80**

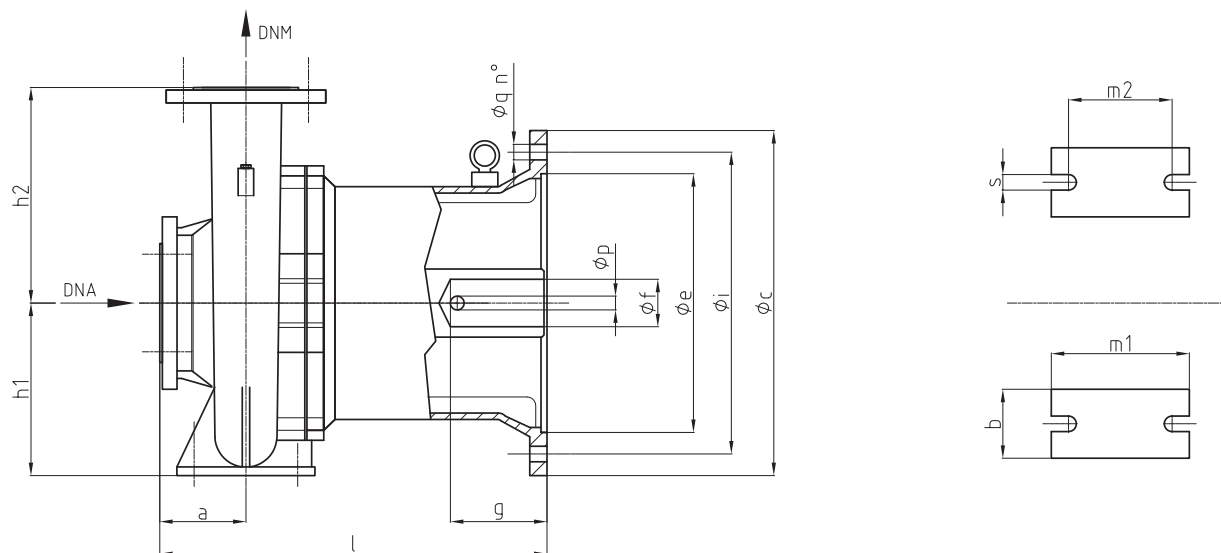
Q	Portata Flow • Caudal • Débit • Fördermenge • Подача	H	Prevalenza Head • Altura • Hauteur • Foerderhoehe • Ныор
P <sub>2</sub>	Potenza assorbita dalla pompa Power required from the pump • Potencia de la bomba • Puissance absorbée • Leistungsbedarf der Pumpe • Потребляемая мощность насоса	η	Rendimento della pompa Pump efficiency • Eficiencia de la bomba • Rendement de la pompe • Wirkungsgrad • Коэффициент полезного действия насоса
NPSHr	Requested Net Pressure Suction Head Vedi Appendice Tecnica a pagina 238 • See Technical Appendix on page 238 • Vera apendice tecnica a pagina 238 • Voir l'annexe technique à la page 238 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 238 • См. Техническое приложение на стр. 238	MEI	Minimum Efficiency Index - Vedi Appendice Tecnica a pagina 240 • See Technical Appendix on page 240 • Vera apendice tecnica a pagina 240 • Voir l'annexe technique à la page 240 • Siehe Technischer Anhang auf Seite 240 • См. Техническое приложение на стр. 240

**>0,7**

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s, densità = 1000 kg/m³ e temperatura acqua=20°C. Tolleranza e curve secondo UNI EN ISO 9906:2012 - Grado 3B. Dati validi per versioni standard. • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm²/s, density = 1000 kg/m³, water temperature=20°C. Tolerance and curves according to UNI EN ISO 9906:2012 - Grade 3B. Data referred to standard version. • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm²/s, densidad = 1000 kg/m³, tándard re agua = 20°C. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI EN ISO 9906:2012 -clase 3B. Datos validos para ejecucion estandar. • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm²/s, densité = 1000 kg/m³, température eau=20°C. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI EN ISO 9906 :2012 - Degrée 3B. Données valables pour version standard. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm²/s, einer Dichte von 1000 kg/m³, Temperatur vom Wasser 20°C. Abweichung und Kurven gemäß UNI EN ISO 9906:2012 - STUFE 3B. Gültige Daten für Standardausführung. • Кривые характеристик основываются на данных кинематической вязкости = 1 мм²/с, плотности = 1000 кг/м³, температура = 20°C. Допуски и кривые согласно UNI EN ISO 9906:2012 класс 3B. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ.

## MG1 - DIMENSIONI - VERSIONI STANDARD

Dimensions – standard versions • Dimensiones – versiones estándar • Dimensions-versions standard • Abmessungen – standardausführung • Размеры – базовые исполнения



Tipo Type Тип	DNA	DNM	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	Ø c [mm]	Ø i [mm]	Ø e [mm]	Ø f [mm]	g [mm]	p [mm]	Ø q x n° [mm]	kg
MG1-32-200NB	50	32	340	80	100	70	240	190	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	45
MG1-32-200NA	50	32	340	80	100	70	240	190	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	45,5
MG1-32-250E	50	32	365	100	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	82	10	14x4	56
MG1-32-250D	50	32	365	100	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	82	10	14x4	56,5
MG1-32-250C	50	32	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62
MG1-32-250B	50	32	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62
MG1-32-250A	50	32	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62,5
MG1-32-250SE	50	32	365	100	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	82	10	14x4	56
MG1-32-250SD	50	32	365	100	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	82	10	14x4	56,5
MG1-32-250SC	50	32	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62
MG1-32-250SB	50	32	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62
MG1-32-250SAB	50	32	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62,5
MG1-32-250SA	50	32	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62,5
MG1-40-160NA	65	40	340	80	100	70	240	190	132	160	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	40,5
MG1-40-200B	65	40	360	100	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	47
MG1-40-200A	65	40	360	100	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	47,5
MG1-40-200NB	65	40	360	100	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	47
MG1-40-200NA	65	40	400	100	100	70	265	212	160	180	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	53
MG1-40-250C	65	40	365	100	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	82	10	14x4	58
MG1-40-250B	65	40	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	63
MG1-40-250A	65	40	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	63,5
MG1-40-250NE	65	40	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62,5
MG1-40-250ND	65	40	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	62,5
MG1-40-250NC	65	40	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	63
MG1-40-250NB	65	40	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	63
MG1-40-250NA	65	40	414	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	14	18x4	67
MG1-40-250NA	65	40	414	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	14	18x4	67
MG1-50-160B	65	50	390	125	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	45
MG1-50-160A	65	50	390	125	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	45,5
MG1-50-160NC	65	50	360	125	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	45

Tipo Type Тип	DNA	DNM	l [mm]	a [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	n1 [mm]	n2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	b [mm]	Øc [mm]	Øi [mm]	Øe [mm]	Øf [mm]	g [mm]	p [mm]	Ø q x n° [mm]	kg
MG1-50-160NB	65	50	360	125	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	45
MG1-50-160NA	65	50	360	125	100	70	265	212	160	180	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	45,5
MG1-50-200C	65	50	365	100	100	70	265	212	160	200	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	50
MG1-50-200B	65	50	400	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	56,5
MG1-50-200A	65	50	400	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	57
MG1-50-200SD	65	50	365	100	100	70	265	212	160	200	14	50	300	265	230	38	82	10	14x4	50
MG1-50-200SC	65	50	400	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	56,5
MG1-50-200SB	65	50	400	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	57
MG1-50-200SA	65	50	400	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	57
MG1-50-200NC	65	50	400	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	58
MG1-50-200NB	65	50	400	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	12	18x4	58
MG1-50-200NA	65	50	414	100	100	70	265	212	160	200	14	50	350	300	250	42	112	14	18x4	60,5
MG1-50-250ND	65	50	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	64,5
MG1-50-250NC/B	65	50	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	65
MG1-50-250NB/B	65	50	414	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	48	112	14	18x4	70
MG1-50-250NA	65	50	414	100	125	95	320	250	180	225	14	65	400	350	300	55	112	16	18x4	73
MG1-65-125B	80	65	360	100	125	95	280	212	160	180	14	65	300	265	230	38	112	10	14x4	43
MG1-65-125A	80	65	360	100	125	95	280	212	160	180	14	65	300	265	230	38	112	10	14x4	43,5
MG1-65-160C	80	65	365	100	125	95	280	212	160	200	14	65	300	265	230	38	112	10	14x4	48,5
MG1-65-160B	80	65	400	100	125	95	280	212	160	200	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	54,5
MG1-65-160A	80	65	400	100	125	95	280	212	160	200	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	55
MG1-65-200C	80	65	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	61
MG1-65-200B	80	65	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	61,5
MG1-65-200A	80	65	414	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	48	112	14	18x4	65
MG1-65-200NC	80	65	400	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	61,5
MG1-65-200NB	80	65	414	100	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	48	112	14	18x4	65
MG1-65-250NC	80	65	449	100	160	120	360	280	200	250	18	80	350	300	250	48	112	14	18x4	78,5
MG1-65-250NB	80	65	449	100	160	120	360	280	200	250	18	80	400	350	300	55	112	16	18x4	81,5
MG1-65-250NA	80	65	449	100	160	120	360	280	200	250	18	80	400	350	300	55	112	16	18x4	82
MG1-80-160G	100	80	390	125	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	112	10	14x4	52
MG1-80-160F	100	80	390	125	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	112	10	14x4	52,5
MG1-80-160E	100	80	390	125	125	95	320	250	180	225	14	65	300	265	230	38	112	10	14x4	53
MG1-80-160D	100	80	425	125	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	60
MG1-80-160C	100	80	425	125	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	60,5
MG1-80-160B	100	80	425	125	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	42	112	12	18x4	61
MG1-80-160A	100	80	439	125	125	95	320	250	180	225	14	65	350	300	250	48	112	14	18x4	62,5
MG1-80-200B	100	80	474	125	125	95	345	280	180	250	14	65	400	350	300	55	112	16	18x4	76
MG1-80-200A	100	80	474	125	125	95	345	280	180	250	14	65	400	350	300	55	112	16	18x4	77
MG1-80-250C	100	80	517	125	160	120	400	315	200	280	18	80	450	400	350	60	142	18	18x8	112
MG1-80-250B	100	80	517	125	160	120	400	315	200	280	18	80	550	500	450	60	142	18	18x8	122
MG1-80-250A	100	80	517	125	160	120	400	315	200	280	18	80	550	500	450	65	142	18	18x8	124

**Dimensioni per accoppiamento con motori normalizzati IEC EN 50347** • Dimensions for coupling with standard motors according to IEC EN 50347 • Dimensionados para acoplarse con los motores estándar IEC EN 50347 • Dimensionné pour accouplement avec des moteurs standard IEC EN 50347 • Groesse fuer Kupplung mit normalisierter Motoren IEC EN 50347 • Размеры для подсоединения к унифицированным двигателям IEC EN 50347.

**Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti** • Dimensional drawing, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes • Die Abmessungen, Gewichte und Bilder sind unverbindlich und verpflichtend. • Габаритные чертежи, веса и изображения являются.



## CARATTERISTICHE TECNICHE MOTORI

Motors technical features - Características técnicas motores - Caracteristiques techniques des moteurs - Technischen daten der motoren - Технические характеристики двигателя

# IE2

HIGH EFFICIENCY

# IE3

PREMIUM EFFICIENCY



# ErP

COMPLIANT

# 50 Hz



StrefaPomp.pl

# CARATTERISTICHE TECNICHE MOTORI

Motors technical features • Características técnicas motores

Caracteristiques techniques des moteurs • Технические характеристики двигателя

Tecnischen daten der motoren



2 POLI • 2 POLES • 2 POLOS • 2 PLES • 2 POLEN • 2 ПОЛЮСНЫЙ

3~ IE2 50 Hz ~2900/1 min

Motor type	Frame size	Rated output P <sub>N</sub>		n 1/min	Rated voltage U <sub>N</sub> 3~ V	I <sub>n</sub> A	Starting current I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	Nominal torque T <sub>N</sub> Nm	Locked Rotor Torque T <sub>l</sub> /T <sub>N</sub>	η			Cos φ	
		kW	HP							50%	75%	100%		
MOT2	80	0,75	1	2850	230/400	3,3/1,9	6,7	2,5	3,7	75,1	77,6	77,8	0,74	
		1,1	1,5	2830		4,5/2,6	6,8	3,7	3,8	77,2	80	80	0,77	
		1,5	2	2840		6,1/3,5	7	3,5	3,9	81,1	82,8	82	0,77	
	90	1,5	2	2880		5,9/3,4	7,4	5	3,7	79,7	82,7	82,2	0,77	
		2,2	3	2850		8,5/4,9	7,2	7,4	3,6	80,2	83,4	83,2	0,78	
	100	3	4	2885		10,4/6	8,3	9,9	2,7	85,7	86,3	85,3	0,85	
	112	4	5,5	2895		13/7,5	9,4	13,2	3,8	84	86,1	86,2	0,89	
		5,5	7,5	2910		10,5/6,1	9,5	18,1	3,9	84,5	87	87,4	0,87	
	132	7,5	10	2925		400/690	15,1/8,8	8,9	24,5	3,6	88,3	89,1	88,5	0,81
		9,2	12,5	2935			17,7/10,3	9,3	29,9	3,9	88,7	90,2	90	0,84
		11	15	2920	20,6/11,9		8,8	35,9	3,5	89,2	89,7	89,4	0,87	
		12,5	17	2930	24,1/14		9	41,3	3,3	87,5	89,3	90	0,85	
		15	20	2930	28,4/16,5		9,1	48,9	3,2	88,3	90	90,3	0,85	
		17	23	2920	31,5/18,3		8,8	55,1	3,3	88,5	89,7	90,4	0,86	
	160	17	23	2930	31,9/18,5		8,7	54,8	3,9	88,9	90	90,4	0,85	
		18,5	25	2930	33,1/19,2		8,7	60,3	3,9	88,9	90,5	90,3	0,89	
		20	27	2930	37,1/21,5		9	66,2	3,8	89	90,1	91	0,86	
		22	30	2930	40,2/23,3		9,2	71,7	3,7	90,1	91,6	91,3	0,87	
	180	25	34	2950	47,5/27,5	8,6	84,3	3,2	91,2	92,1	91,7	0,86		
		30	40	2950	53/30,7	8,8	97,1	3,5	91,9	92,5	92	0,89		
200	37	50	2940	65,2/37,8	8,9	120,2	3,7	92,4	92,9	92,5	0,89			
225	45	60	2975	77,7/45	8,7	144,4	1,8	92,9	93,5	93,3	0,9			

Classe di isolamento • Insulation class • Clase de aislamiento • Classe d'isolation • Класс изоляции • Isolierklasse: **F**

Grado di protezione • Degree of protection • Degré de protection • Grado de protección • Степень защиты • Schutzklasse: **IP55**

Max temperatura ambiente • Max environment temperature • Max température ambiante • Max temperatura ambiente • Макс температура окружающей среды • Max. Umwelttemperatur: **40°**

Max Altitude slm • Max Altitude slm • Max Altitud slm • Max Altitude sm [sur niveau mer] • Макс. высота (над уровнем моря) • Max. Hoehe u.b.M.: **1000 m**

Motors idonei all'uso con variatore di frequenza (inverter) • Motors suitable for use with frequency converter (inverter) • Motores adecuados par la aplicacion con variador de frecuencia (inverter) • Moteurs utilisables avec variateur de fréquence (inverter) • Двигатели пригодные для использования с частотным преобразователем (инвертером) • Motoren fuer Fu-Betrieb geeignet

Tensioni standard • Standard voltages • Voltajes estandard • Tensions standard • Стандартные напряжения • Standardspannungen: **≤5,5 kW 230/400(D/Y) – ≥7,5 kW 400/690 (D/Y)**

## ALTRE OPZIONI DISPONIBILI

Other available options • Otras opciones disponibles • Autre choix disponibles • по запросу возможны другие опции • Weitere optionen

• **Motore con variatore di frequenza integrato fino a 15kW** • Motor with frequency converter included up to 15kW • Motor con variador de frecuencia integrado hasta 15k • Moteur avec variateur de vitesse inclus jusqu'à 15kW • Двигатель со встроенным частотным преобразователем до 15 кВт • Motor mit FU bis 15 Kw

• **Protezione termica PTC** • Thermal protection PTC • Proteccion termica PTC • Protection thermique PTC • Термозащита PTC • PTC-Überhitzungsschutz

• **Kit PT100 (comprensivo di n°1 sonda per avvolgimento e n°2 sonde per cuscinetto)** • Kit PT 100 (includes n°1 probe for the winding and n°2 probes for the bearing) • Kit PT100 (el kit incluye n.1 sonda de bobinado y 2 sondas por cada cojinete) • Kit PT100 inclus n°1 sonde pour le bobinage et n°2 sondes chaque palier) • Набор PT100 (n°1 датчик для обмоток и n°2 датчика для подшипников) • Kit PT100 (einschließlich 1 Sonde für die Wicklung und 2 Sonden für die Lager)

• **Motore non normalizzato** • Not normalized motor • Motor no normalizado • Moteur non normalise • не унифицированным двигателем • nicht normalisierter Motor

• **Motore declassato** • Derated motor • Motor desclasado • Moteur déclassé • Двигатель сниженного класса • herabgestufter Motor

• **Motore con scaldiglia anticondensa** • Motor with anticondensation heater • Motor con Resistencia anti condensacion • Moteur with chauffage anti-condensation • Двигатель с противоконденсатным нагревателем • Motor mit Kondenswasserschutzwärmer

• **Tensioni speciali** • Special tensions • Voltajes especiales • Tensions spéciales • Нестандартные напряжения • Sonderspannungen

# CARATTERISTICHE TECNICHE MOTORI

Motors technical features • Características técnicas motores

Caracteristiques techniques des moteurs • Технические характеристики двигателя

Tecnischen daten der motoren

**IE2**  
HIGH EFFICIENCY

4 POLI • 4 POLES • 4 POLOS • 4 PLES • 4 POLEN • 4 ПОЛЮСНЫЙ

3~ IE2 50 Hz ~1450/1 min

Motor type	Frame size	Rated output P <sub>N</sub>		n 1/min	Rated voltage U <sub>N</sub> <sup>3~</sup> V	I <sub>n</sub> A	Starting current I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	Nominal torque T <sub>N</sub> Nm	Locked Rotor Torque T <sub>l</sub> /T <sub>N</sub>	η			Cos φ	
		kW	HP							50%	75%	100%		
MOT4	80	0,37	0,5	1440	230/400	1,8/1	7.1	2,8	3,6	69,6	75,1	77	0,73	
		0,55	0,75	1435		2,5/1,4	6,5	3,7	3,6	71,8	76,2	78,1	0,72	
		0,75	1	1440		3,3/1,9	8,7	5	3,7	74,7	78,6	79,8	0,73	
	90	1,1	1,5	1435		4,7/2,7	7,8	7,3	3,4	75,1	80	81,4	0,73	
		1,5	2	1435		6,3/3,6	7,8	9,9	3,7	78,5	82,2	82,8	0,72	
	100	2,2	3	1437		9,0/5,2	6,3	14,6	2,5	81,1	84,4	84,3	0,73	
		3	4	1430		11,7/6,7	7	20	2,7	83,2	85,6	85,5	0,76	
	112	4	5,5	1445		15,3/8,8	7,9	26,4	3,1	84	86,2	86,7	0,76	
	132	5,5	7,5	1455		400/690	11,0/6,4	8,5	36,1	2,7	87,1	88,3	88	0,82
		7,5	10	1445			14,6/8,5	8,8	49,6	3,1	87,2	88,8	88,7	0,84
		9,2	12,5	1440			17,9/10,4	8,9	61	2,8	88,4	89,3	89,3	0,83
	160	11	15	1470			22,5/13,0	7,9	71,5	3	89,4	90,5	90	0,79
		15	20	1465			31,4/18,2	7,8	97,4	3,2	90	91,2	90,8	0,76
	180	18,5	25	1460			36,3/21,1	7,5	121	2,8	91,3	91,6	91,2	0,77
		22	30	1475			45,4/26,3	8,8	143	3,6	90,9	91,9	91,7	0,77
	225	30	40	1468			62,0/36,0	7,9	196	1,8	92,4	92,5	92,3	0,85
		37	50	1477			68,0/39,4	7,2	239,2	1,8	92,6	93,2	92,7	0,86

Classe di isolamento • Insulation class • Clase de aislamiento • Classe d'isolation • Класс изоляции • Isolierklasse: F

Grado di protezione • Degree of protection • Degré de protection • Grado de protección • Степень защиты • Schutzklasse: IP55

Max temperatura ambiente • Max environment temperature • Max température ambiante • Max temperatura ambiente • Макс. температура окружающей среды • Max. Umwelttemperatur: 40°

Max Altitudine slm • Max Altitude slm • Max Altitud slm • Max. Altitude sm (sur niveau mer) • Макс. высота (над уровнем моря) • Max. Höhe u.b.M.: 1000 m

Motori idonei all'uso con variatore di frequenza (inverter) • Motors suitable for use with frequency converter (inverter) • Motores adecuados par la aplicación con variador de frecuencia (inverter) • Moteurs utilisables avec variateur de fréquence (inverter) • Двигатели пригодные для использования с частотным преобразователем (инвертером) • Motoren fuer Fu-Betrieb geeignet

Tensioni standard • Standard voltages • Voltajes estandard • Tensions standard • Стандартные напряжения • Standardspannungen: ≤5,5 kW 230/400(D/Y) – ≥7,5 kW 400/690 (D/Y)

## ALTRE OPZIONI DISPONIBILI

Other available options • Otras opciones disponibles • Autre choix disponibles • по запросу возможны другие опции • Weitere optionen

• **Motore con variatore di frequenza integrato fino a 15kW** • Motor with frequency converter included up to 15kW • Motor con variador de frecuencia integrado hasta 15k • Moteur avec variateur de vitesse inclus jusqu'à 15kW • Двигатель со встроенным частотным преобразователем до 15 кВт • Motor mit FU bis 15 Kw

• **Protezione termica PTC** • Thermal protection PTC • Protección termica PTC • Protection thermique PTC • Термозащита PTC • PTC-Überhitzungsschutz

• **Kit PT100 (comprensivo di n°1 sonda per avvolgimento e n°2 sonde per cuscinetto)** • Kit PT 100 (includes n°1 probe for the winding and n°2 probes for the bearing) • Kit PT100 (el kit incluye n.1 sonda de bobinado y 2 sondas por cada cojinete) • Kit PT100 inclus n°1 sonde pour le bobinage et n°2 sondes chaque palier) • Набор PT100 (n°1 датчик для обмоток и n°2 датчика для подшипников) • Kit PT100 (einschließlich 1 Sonde für die Wicklung und 2 Sonden für die Lager)

• **Motore non normalizzato** • Not normalized motor • Motor no normalizado • Moteur non normalise • не унифицированным двигателем • nicht normalisierter Motor

• **Motore declassato** • Derated motor • Motor desclasado • Moteur déclassé • Двигатель сниженного класса • herabgestufter Motor

• **Motore con scaldiglia anticondensa** • Motor with anticondensation heater • Motor con Resistencia anti condensacion • Moteur with chauffage anti-condensation • Двигатель с противоконденсатным нагревателем • Motor mit Kondenswasserschutzwärmer

• **Tensioni speciali** • Special tensions • Voltajes especiales • Tensions spéciales • Нестандартные напряжения • Sonderspannungen

# CARATTERISTICHE TECNICHE MOTORI

Motors technical features • Características técnicas motores

Caracteristiques techniques des moteurs • Технические характеристики двигателя

Tecnischen daten der motoren

**IE3**  
PREMIUM EFFICIENCY

2 POLI • 2 POLES • 2 POLOS • 2 PLES • 2 POLEN • 2 ПОЛЮСНЫЙ

3~ IE3 50 Hz ~2900/1 min

Motor type	Frame size	Rated output P <sub>N</sub>		n	Rated voltage U <sub>N</sub> 3~	I <sub>N</sub>	Starting current I <sub>S</sub> /I <sub>N</sub>	Nominal torque T <sub>N</sub>	Locked Rotor Torque T <sub>L</sub> /T <sub>N</sub>	η			Cos φ	
		kW	HP							1/min	50%	75%		100%
MOT 2	80	0,75	1	2888	230/400	2,8/1,6	5,2	2,5	3,8	78,4	79,9	80,7	0,8	
		1,1	1,5	2891		4,1/2,4	5,1	3,7	3,8	81	82,5	82,7	0,8	
		1,5	2	2865		5,5/3,2	5,5	5	3,7	83,3	84,5	84,2	0,8	
	90	1,5	2	2899		5,2/3	3,8	5	1,7	85,2	85,8	84,9	0,83	
		2,2	3	2917		8/4,6	4	7,3	1,8	85,8	86,5	85,9	0,8	
	100	3	4	2918		10,4/6	4,6	10	1,9	86,4	87,3	87,1	0,83	
		112	4	5,5		2941	13,6/7,8	6,1	13,2	3	86,2	87,7	88,1	0,84
	132		5,5	7,5		2910	400/690	10,5/6,1	6,7	18,1	4,3	87,4	88,5	89,2
		7,5	10	2955		14,1/8,2		10,4	24,2	2,6	89,1	90,3	90,1	0,87
		9,2	12,5	2948		16,9/9,8		10,7	29,8	2,6	89,7	90,6	90,7	0,87
		11	15	2948		19,5/11,3		11	35,6	2,6	89,7	91,1	91,2	0,89
		12,5	17	2945		22,4/13		10,9	41,5	2,5	91,1	91,9	91,4	0,88
		15	20	2946	27,1/15,7	11,2		48,6	2,5	91,6	92,4	91,9	0,87	
		17	23	2945	30,6/17,7	11,2		55,2	2,4	92,2	92,6	92,2	0,87	
	160	17	23	2960	30,2/17,5	11,2		55,1	2,7	91	92,4	92,3	0,89	
		18,5	25	2960	32,5/18,8	11		59,7	2,6	91,3	92,6	92,4	0,89	
		20	27	2955	35,7/20,7	11,1		65,5	2,8	93,1	93,3	92,8	0,88	
		22	30	2955	39/22,6	11,6		71,1	2,8	93,7	93,7	93	0,88	
	180	25	34	2962	46,5/27	10,5		83,8	2,3	92,8	93,3	93,1	0,87	
		30	40	2960	52,5/30,5	10,7	96,8	2,5	93,7	93,9	93,3	0,88		
	200	37	50	2962	65,8/38,2	11,2	119,3	2,5	94,1	94,3	93,7	0,87		
	225	45	60	2977	78/45,2	9,6	144,3	1,8	93,4	94,2	94,2	0,89		

Classe di isolamento • Insulation class • Clase de aislamiento • Classe d'isolation • Класс изоляции • Isolierklasse: F

Grado di protezione • Degree of protection • Degré de protection • Grado de protección • Степень защиты • Schutzklasse: IP55

Max temperatura ambiente • Max environment temperature • Max température ambiante • Max temperatura ambiente • Макс температура окружающей среды • Max. Umwelttemperatur: 40°

Max Altitudine slm • Max Altitude slm • Max Altitud slm • Max Altitude snm (sur niveau mer) • Макс высота (над уровнем моря) • Max. Höhe u.b.M.: 1000 m

Motori idonei all'uso con variatore di frequenza (inverter) • Motors suitable for use with frequency converter (inverter) • Motores adecuados par la aplicación con variador de frecuencia (inverter) • Moteurs utilisables avec variateur de fréquence (inverter) • Двигатели пригодные для использования с частотным преобразователем (инвертером) • Motoren fuer Fu-Betrieb geeignet

Tensioni standard • Standard voltages • Voltajes estandard • Tensions standard • Стандартные напряжения • Standardspannungen: ≤5,5 kW 230/400(D/Y) – ≥7,5 kW 400/690 (D/Y)

## ALTRE OPZIONI DISPONIBILI

Other available options • Otras opciones disponibles • Autre choix disponibles • по запросу возможны другие опции • Weitere optionen

• **Motore con variatore di frequenza integrato fino a 15kW** • Motor with frequency converter included up to 15kW • Motor con variador de frecuencia integrado hasta 15kW • Moteur avec variateur de vitesse inclus jusqu'à 15kW • Двигатель со встроенным частотным преобразователем до 15 кВт • Motor mit FU bis 15 Kw

• **Protezione termica PTC** • Thermal protection PTC • Protección termica PTC • Protection thermique PTC • Термозащита PTC • PTC-Überhitzungsschutz

• **Kit PT100 (comprensivo di n°1 sonda per avvolgimento e n°2 sonde per cuscinetto)** • Kit PT 100 (includes n°1 probe for the winding and n°2 probes for the bearing) • Kit PT100 (el kit incluye n.1 sonda de bobinado y 2 sondas por cada cojinete) • Kit PT100 inclus n°1 sonde pour le bobinage et n°2 sondes chaque palier) • Набор PT100 (n°1 датчик для обмоток и n°2 датчика для подшипников) • Kit PT100 (einschließlich 1 Sonde für die Wicklung und 2 Sonden für die Lager)

• **Motore non normalizzato** • Not normalized motor • Motor no normalizado • Moteur non normalise • неунифицированным двигателем • nicht normalisierter Motor

• **Motore declassato** • Derated motor • Motor desclasado • Moteur déclassé • Двигатель сниженного класса • herabgestufter Motor

• **Motore con scaldiglia anticondensa** • Motor with anticondensation heater • Motor con Resistencia anti condensacion • Moteur with chauffage anti-condensation • Двигатель с противоконденсатным нагревателем • Motor mit Kondenswasserschutzwärmer

• **Tensioni speciali** • Special tensions • Voltajes especiales • Tensions spéciales • Нестандартные напряжения • Sonderspannungen

# CARATTERISTICHE TECNICHE MOTORI

Motors technical features • Características técnicas motores

Caracteristiques techniques des moteurs • Технические характеристики двигателя

Tecnischen daten der motoren

4 POLI • 4 POLES • 4 POLOS • 4 PLES • 4 POLEN • 4 ПОЛЮСНЫЙ

3~ IE3 50 Hz ~1450/1 min

Motor type	Frame size	Rated output P <sub>N</sub>		n	Rated voltage U <sub>N</sub> 3~	I <sub>n</sub>	Starting current I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	Nominal torque T <sub>N</sub>	Locked Rotor Torque T <sub>l</sub> /T <sub>N</sub>	η				Cos φ
		kW	HP							1/min	V	A	Nm	
MOT4	80	0,75	1	1431	230/400	2,9/1,7	3,4	5,1	2,6	82,2	83,5	82,5	0,78	
	90	1,1	1,5	1443		4/2,3	3,3	7,4	1,8	83,9	84,7	84,1	0,8	
		1,5	2	1445		5,5/3,1	3,3	10,1	1,9	85,3	86	85,3	0,8	
	100	2,2	3	1437		7,8/4,5	3	14,8	1,3	85,6	86,4	86,1	0,81	
		3	4	1443	10,6/6,1	3,2	20	1,6	87,4	87,9	87,7	0,8		
	112	4	5,5	1448	15,3/8,8	3,5	26,4	2,8	88,8	89,3	88,6	0,74		
	132	5,5	7,5	1465	400/690	11,6/6,7	6,7	35,9	1,6	89,2	89,9	89,6	0,77	
		7,5	10	1465		15,5/9	7	48,9	1,7	89,6	90,5	90,4	0,78	
		9,2	12,5	1466		19,1/11,1	7,3	59,9	1,8	90,4	91,2	91	0,77	
	160	11	15	1476		24/13,9	8,7	71,2	2,1	90,6	91,6	91,4	0,73	
		15	20	1475		32,4/18,8	8,9	97,1	2,2	91,2	92,2	92,1	0,73	
	180	18,5	25	1472		37,7/21,9	7,8	120	1,8	91,9	92,9	92,6	0,77	
		22	30	1480		48/27,8	9,4	142,5	2,3	92	93	93	0,72	
	225	30	40	1480		57,2/33,2	8,8	195,4	2,2	92,5	93,9	93,6	0,81	
	225	37	50	1480	67/38,9	9,1	239	2	93,3	94,2	93,9	0,85		

\*Non rientra nella norma IEC60034-12 disegni N, H • Not within IEC60034-12 design N,H • No dentro de la norma IEC60034-12 dibujos N,H • Pas dans la norme IEC60034-12 dessins N,H • Не в соответствии с IEC60034-12 часть N,H • nicht im IEC60034-12 Design N,H

Classe di isolamento • Insulation class • Clase de aislamiento • Classe d'isolation • Класс изоляции • Isolierklasse: F

Grado di protezione • Degree of protection • Degré de protection • Grado de protección • Степень защиты • Schutzklasse: IP55

Max temperatura ambiente • Max environment temperature • Max température ambiante • Max temperatura ambiente • Макс температура окружающей среды • Max. Umwelttemperatur: 40°

Max Altitudine slm • Max Altitude slm • Max Altitud slm • Max Altitude snm (sur niveau mer) • Макс. высота (над уровнем моря) • Max. Hoehe u.b.M.: 1000 m

Motori idonei all'uso con variatore di frequenza (inverter) • Motors suitable for use with frequency converter (inverter) • Motores adecuados par la aplicacion con variador de frecuencia (inverter) • Moteurs utilisables avec variateur de fréquence (inverter) • Двигатели пригодные для использования с частотным преобразователем (инвертером) • Motoren fuer Fu-Betrieb geeignet

Tensioni standard • Standard voltages • Voltajes estandard • Tensions standard • Стандартные напряжения • Standardspannungen: ±5,5 kW 230/400(D/Y) – ±7,5 kW 400/690 (D/Y)

## ALTRE OPZIONI DISPONIBILI

Other available options • Otras opciones disponibles • Autre choix disponibles • по запросу возможны другие опции • Weitere optionen

• **Motore con variatore di frequenza integrato fino a 15kW** • Motor with frequency converter included up to 15kW • Motor con variador de frecuencia integrado hasta 15k • Moteur avec variateur de vitesse inclus jusqu'à 15kW • Двигатель со встроенным частотным преобразователем до 15 кВт • Motor mit FU bis 15 Kw

• **Protezione termica PTC** • Thermal protection PTC • Protección termica PTC • Protection thermique PTC • Термозащита PTC • PTC-Überhitzungsschutz

• **Kit PT100 (comprensivo di n°1 sonda per avvolgimento e n°2 sonde per cuscinetto)** • Kit PT 100 (includes n°1 probe for the winding and n°2 probes for the bearing) • Kit PT100 (el kit incluye n.1 sonda de bobinado y 2 sondas por cada cojinete) • Kit PT100 inclus n°1 sonde pour le bobinage et n°2 sondes chaque palier) • Набор PT100 (n°1 датчик для обмоток и n°2 датчика для подшипников) • Kit PT100 (einschließlich 1 Sonde für die Wicklung und 2 Sonden für die Lager)

• **Motore non normalizzato** • Not normalized motor • Motor no normalizado • Moteur non normalise • неунифицированным двигателем • nicht normalisierter Motor

• **Motore declassato** • Derated motor • Motor desclasado • Moteur déclassé • Двигатель сниженного класса • herabgestufter Motor

• **Motore con scaldiglia anticondensa** • Motor with anticondensation heater • Motor con Resistencia anti condensacion • Moteur with chauffage anti-condensation • Двигатель с противоконденсатным нагревателем • Motor mit Kondenswasserschutzwärmer

• **Tensioni speciali** • Special tensions • Voltajes especiales • Tensions spéciales • Нестандартные напряжения • Sonderspannungen

## **PARTI DI RICAMBIO**

Spare parts - Piezas de repuesto - Pièces de rechange - запасные части - Ersatzteil



**StrefaPomp.pl**



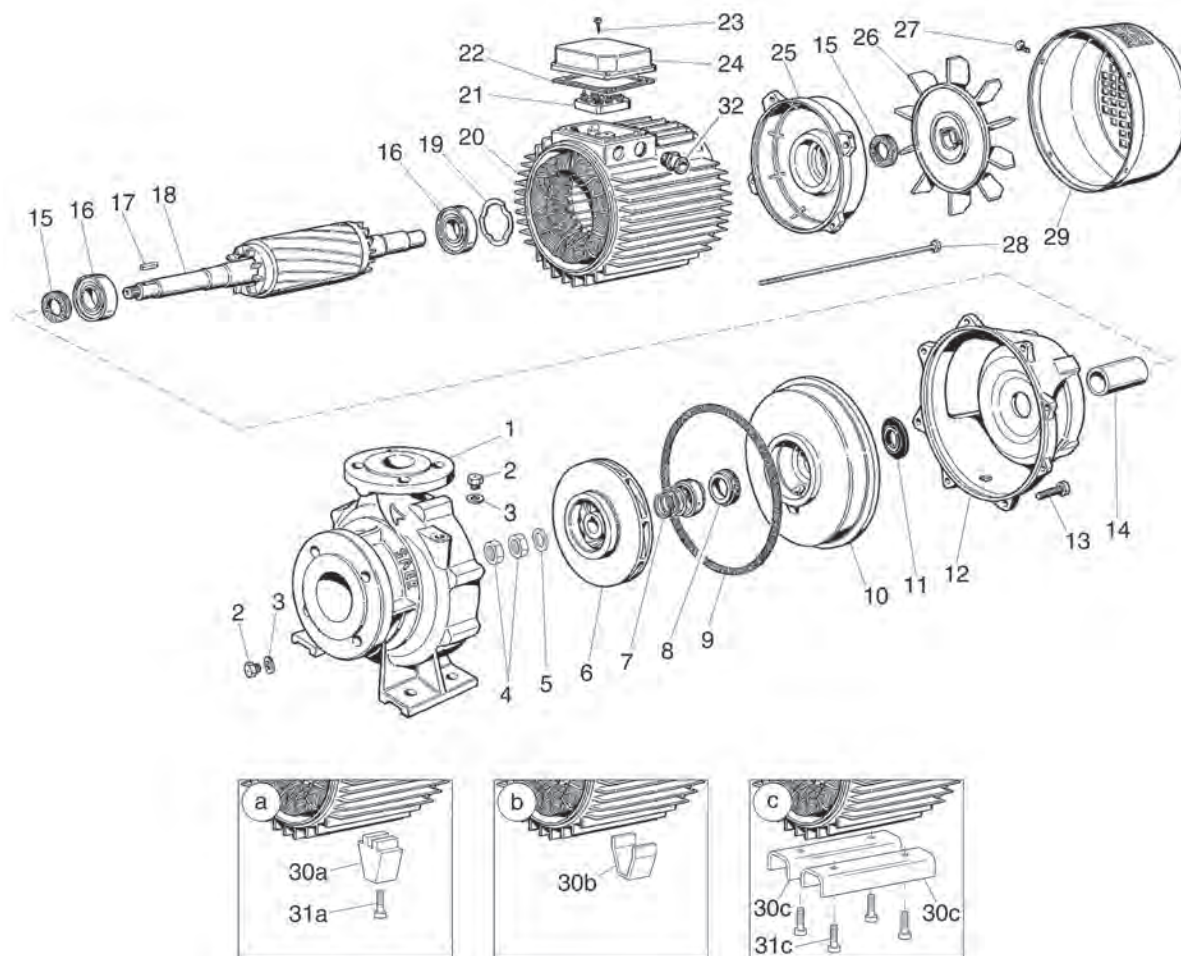


## COMPONENTI IR – IR4P

Components IR – IR4P • Componentes IR – IR4P • Composantes IR – IR4P • Bauteile IR – IR4P • Компоненты IR – IR4P

Valido solo per i modelli indicati nella tabella seguente.

Valid only for models indicated in the table below. • Válido sólo para los modelos indicados en la tabla de abajo. • Valable uniquement pour les modèles indiqués dans le tableau ci-dessous. • Gueltig nur fuer die in der folgenden Tabelle angegebenen Modelle • Для моделей указанных в таблице ниже



32	40	50	65	80	100	125
IR32-125A,B,C	IR40-125A,B,C	IR50-125A,B,C	IR65-125B,C,D	IR80-160A,B, G	IR4P100-250A	
IR32-125SA,SB,SC,SD	IR40-125SA,SB,SC,SD	IR50-160B	IR65-200A,B	IR4P80-160A,C		
IR32-160A,B,C	IR40-160NA,NB/A,NB/ B,NC/A,NC/B	IR50-160NC	IR65-200NA,NB,NC	IR4P80-200A,B		
IR32-160SA,SB,SC	IR40-200B,C	IR50-200NA	IR65-250NA,NB,NC	IR4P80-250A,C		
IR32-160NA,NB,NC	IR40-250NA,NB	IR50-250NA,NB/A,NB/ B,NC/A,NC/B	IR4P65-125A			
IR32-200NB,NC,N	IR40-315C	IR4P50-125A	IR4P65-125SA			
IR4P32-125A	IR4P40-125A	IR4P50-160NA	IR4P65-160A			
IR4P32-160A	IR4P40-125SA,SB	IR4P50-200SA,SB	IR4P65-200A			
IR4P32-160SA	IR4P40-160NA	IR4P50-200A	IR4P65-200NA			
IR4P32-200NA	IR4P40-200A	IR4P50-200NA,NB	IR4P65-250NB			
IR4P32-250A,C	IR4P40-250NA,NC	IR4P50-250NA,ND	IR4P65-250SB			
IR4P32-250SA,SB						



N.	COMPONENTE	COMPONENT	COMPONENTE	COMPOSANT	BAUTEIL	КОМПОНЕНТЫ
1	Corpo pompa	Pump body	Cuerpo bomba	Corps de pompe	Pumpen gehäuse	Корпус насоса
2	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
3	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
4	Dado basso	Low nut	Tuerca baja	Ecrou bas	Flache Mutter	Гайка
5	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
6	Girante	Impeller	Rodete	Roue	Lauftrad	Рабочее колесо
7▼	Parte rotante tenuta	Rotating seal part	Componente giratorio de estanqueidad	Partie rotative joint	Dichil	Подвижная часть механического уплотнения
8▼	Parte fissa tenuta	Fixed seal part	Componente fijo junta mecanica	Partie fixe joint	Dichter und fester Teil	Неподвижная часть механического уплотнения
9▼	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
10	Disco porta tenuta (variante in funzione della forma costruttiva)	Seal holding disk (varies according to the construction form)	Disco portajunta (variante en función de la forma constructiva)	Plateau porte-joint (varie en fonction de la forme de fabrication)	Dichtungsträgerscheibe (variiert abhängig von der Bauform)	Уплотнительная крышка
11	Paragoccia	Drip tray	Paragotas	Bac à gouttes	Tropfschutz	Разбрызгиватель
12	Supporto (variante)	Support (variant)	Soporte (variante)	Support (varie)	Stützplatte (variiert)	Опора (вариант)
13	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
14▼	Bussola (solo Serie IR4P)	Bushing (only Series IR4P)	Casquillo (sólo Serie IR4P)	Douille (Série IR4P seulement)	Buchse (nur Serie IR4P)	Втулка (только в серии IR4P)
15▼	Anello di tenuta (solo per serie IR)	Seal ring (only for series IR)	Anillo de estanqueidad (sólo para serie IR)	Bague d'étanchéité (pour la série IR seulement)	Dichtring (Inur für Serie IR)	Уплотнительное кольцо (только в серии IR)
16▼	Cuscinetto	Bearing	Cojinete	Roulement	Lager	Подшипник
17	Linguetta	Key	Lengüeta	Languette	Feder	Шпонка
18	Albero motore	Motor shaft	Eje motor	Arbre moteur	Kurbelwelle	Вал двигателя
19	Anello elastico	Elastic ring	Anillo elástico	Bague élastique	Seegerring	Эластичное кольцо
20	Carcassa con statore avvolto	Casing with wound stator	Carcasa con estator bobinado	Carter avec stator enroulé	Gehäuse mit gewickeltem Stator	Каркас с обмотанным статором
21	Morsettieria completa	Complete terminal board	Caja de bornes completa	Boîte à bornes complète	Komplettes Klemmenbrett	Укомплектованная клеммная коробка
22	Guarnizione morsettieria	Terminal board gasket	Guarnición caja de bornes	Garniture boîte à bornes	Dichtung Klemmenbrett	Уплотнение клеммной коробки
23	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
24	Coperchio morsettieria	Terminal board cover	Tapa caja de bornes	Couvercle boîte à bornes	Deckel Klemmenbrett	Крышка клеммной коробки
25	Calotta motore	Motor cover	Tapa motor	Calotte moteur	Motordeckel	Крышка двигателя
26	Ventola	Fan	Ventilador	Ventilateur	Lüfter	Крыльчатка вентилятора
27	Molla	Spring	Muelle	Ressort		Пружина
28	Piede	Foot	Pies	Pied	Fuss	Кронштейн
29	Copriventola	Fan cover	Cubre-ventilador	Carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse	Крышка крыльчатки вентилятора
30a	Coperchio tenuta	Seal Cover	Tapa del cierre	Couvercle garniture	Dichtungdeckel	Крышка уплотнения
30b	Rondella bloccatubo	Tube blocking washer	Arandela bloqueo tubo	Rondelle serrage tube	Rohrbefestigung	Шайба блокировки трубы
30c	Vite	screw	Tornillo	Vis	Schraube	Болт
31a	Vite	screw	Tornillo	Vis	Schraube	Болт
31c	Semiguscio pressacavo	Half shell for cable clamp	Semicasquete sujetacable	Demi-coussinet serre-câble	Halbschale Kabelklemme	Полумуфта
32	Piastrina pressacavo	Cable clamp plaque	Lamina prensa-cable	Semelle presse-câble	Kabelklemme-Plättchen	Планка кабельной муфты

▼ Partì di ricambio raccomandate • Recommended spare parts • Piezas de puseo recomendadas • Piéce de rachange recommandées • Empfohlene Ersatzteile • Рекомендуемые запасные части

Fornire sempre il numero di matricola riportato sulla targhetta identificativa della pompa per la corretta valutazione dei ricambi • Always provide the serial number reported on the pump's plate for the correct evaluation of spare parts • Informar siempre el numero de matricula reportado sobre la placa que identifica la bomba para una correcta evaluacion de los repuestos • Communiquer toujours le numero de serie écrit sur la plaque de la pompe pour la bonne identification des pieces de rechange • Zur korrekten Auswahl der Ersatzteile sollte immer die Seriennummer auf dem Typenschild der Pumpe angegeben werden • Для корректного подбора запасных частей всегда сообщайте заводской номер насоса указанный на шильдике.



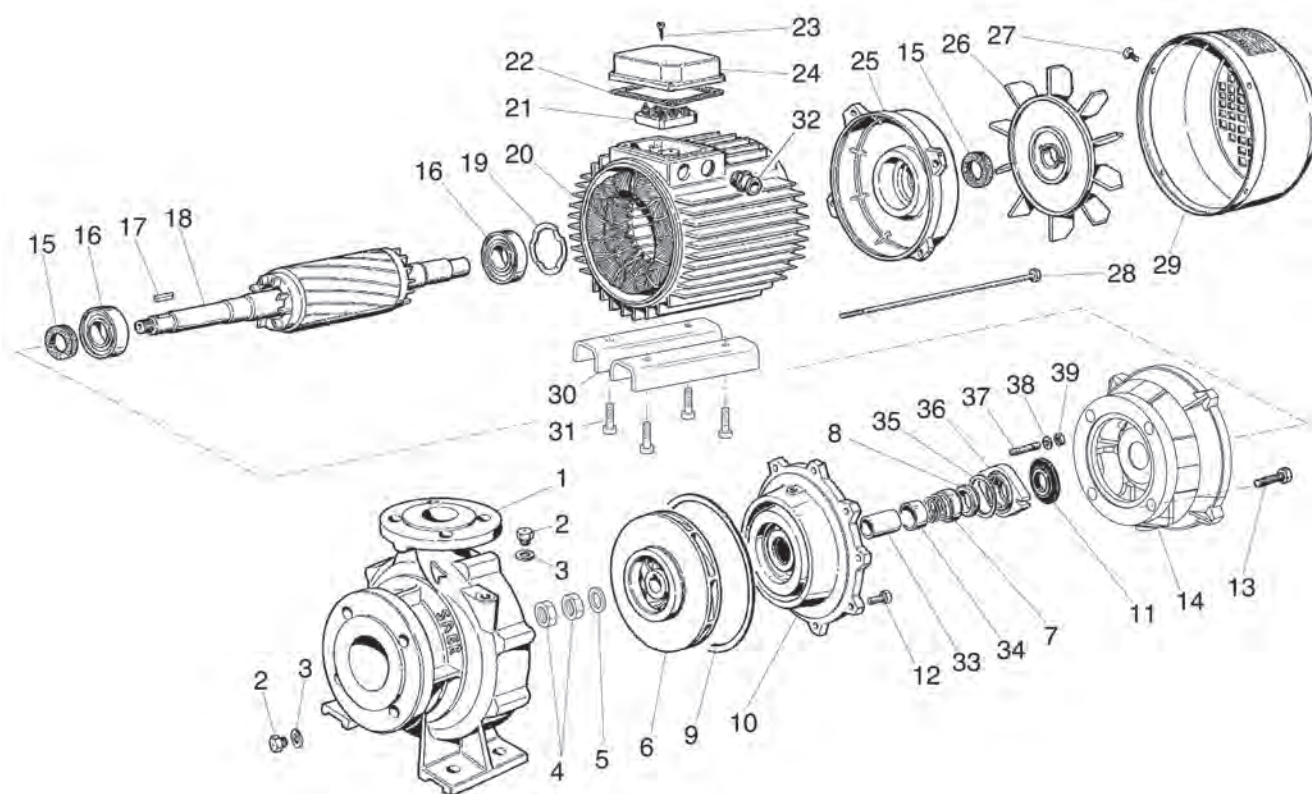
StrefaPomp.pl

## COMPONENTI IR – IR4P

Components IR – IR4P • Componentes IR – IR4P • Composantes IR – IR4P • Bauteile IR – IR4P • Компоненты IR – IR4P

**Valido solo per i modelli indicati nella tabella seguente.**

Valid only for models indicated in the table below. • Válido sólo para los modelos indicados en la tabla de abajo. • Valable uniquement pour les modèles indiqués dans le tableau ci-dessous. • Gueltig nur fuer die in der folgenden Tabelle angegebenen Modelle • Для моделей указанных в таблице ниже



32	40	50	65	80	100	125
	IR40-125A,B,C		IR4P65-315A,B	IR4P80-315A,B,C	IR4P100-315A,B,C	IR4P125-250A,AB,B
						IR4P125-315C

N.	COMPONENTE	COMPONENT	COMPONENTE	COMPOSANT	BAUTEIL	КОМПОНЕНТЫ
1	Corpo pompa	Pump body	Cuerpo bomba	Corps de pompe	Pumpengehäuse	Корпус насоса
2	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
3	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
4	Dado basso	Low nut	Tuerca baja	Ecrou bas	Flache Mutter	Гайка
5	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
6	Girante	Impeller	Rodete	Roue	Lauftrad	Рабочее колесо
7▼	Parte rotante tenuta	Rotating seal part	Componente giratorio de estanqueidad	Partie rotative joint	Dichil	Подвижная часть механического уплотнения
8▼	Parte fissa tenuta	Fixed seal part	Componente fijo junta mecanica	Partie fixe joint	Dichter und fester Teil	Неподвижная часть механического уплотнения
9▼	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
10	Disco porta tenuta (variante in funzione della forma costruttiva)	Seal holding disk (varies according to the construction form)	Disco portajunta (variante en función de la forma constructiva)	Plateau porte-joint (varie en fonction de la forme de fabrication)	Dichtungsträgerscheibe (variiert abhängig von der Bauform)	Уплотнительная крышка (вариант в зависимости от конструкции)
11	Paragoccia	Drip tray	Paragotas	Bac à gouttes	Tropfschultz	Разбрызгиватель
12	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
13	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
14▼	Supporto	Support	Soporte	Support	Stützplatte	Опора
15▼	Anello di tenuta	Seal ring	Anillo de estanqueidad	Bague d'étanchéité	Dichtring	Уплотнительное кольцо
16▼	Cuscinetto	Bearing	Cojinete	Roulement	Lager	Подшипник
17	Linguetta	Tang	Lengüeta	Languette	Feder	Шпонка
18	Albero motore	Motor shaft	Eje motor	Arbre moteur	Kurbelwelle	Вал двигателя
19	Anello elastico	Elastic ring	Anillo elástico	Bague élastique	Seegerring	Уплотнительное кольцо
20	Carcassa con statore avvolto	Casing with wound stator	Carcasa con estator bobinado	Carter avec stator enroulé	Gehäuse mit gewickeltem Stator	Каркас с обмотанным статором
21	Morsettieria completa	Complete terminal board	Caja de bornes completa	Boîte à bornes complète	Komplettes Klemmenbrett	Укомплектованная клеммная коробка
22	Guarnizione morsettieria	Terminal board gasket	Guarnición caja de bornes	Garniture boîte à bornes	Dichtung Klemmenbrett	Уплотнение клеммной коробки
23	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
24	Coperchio morsettieria	Terminal board cover	Tapa caja de bornes	Couvercle boîte à bornes	Deckel Klemmenbrett	Крышка клеммной коробки
25	Calotta motore	Motor cover	Tapa motor	Calotte moteur	Motordeckel	Крышка двигателя
26	Ventola	Fan	Ventilador	Ventilateur	Lüfter	Крыльчатка вентилятора
27	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
28	Tirante	Tie rod	Tirante	Tirant	Zugbolzen	Тяга
29	Copriventola	Fan cover	Cubre-ventilador	Carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse	Крышка крыльчатки вентилятора
30	Piede sostegno	Support foot	Pie de apoyo	Pied de soutien	Stützfuß	Опорная лапа
31	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
32	Passacavo	Fairlead	Guíacabos	Guide-câble	Kabeldurchführung	Канал кабеля
33	Bussola	Bushing	Casquillo	Douille	Buchse	Втулка
34	Distanziale	Spacer	Separador	Entretoise	Abstandhalter	Проставка
35▼	Anello OR	O-Ring	Junta tórica	Bague OR	O-Ring	Кольцо OR
36	Coperchio tenuta meccanica	Small mechanical seal cover	Pequeña tapa junta mecánica	Couvercle joint mécanique	Mechanisch dichter Deckel	Крышка механического уплотнения
37	Vite prigioniera	Stud screw	Tornillo prisionero	Goujon prisonnier	Stiftschraube	Винт
38	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
39	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка

▼ Parti di ricambio raccomandate • Recommended spare parts • Piezas de puseo recomendadas • Piéce de rarchange recommandées • Empfohlene Ersatzteile • Рекомендуемые запасные части

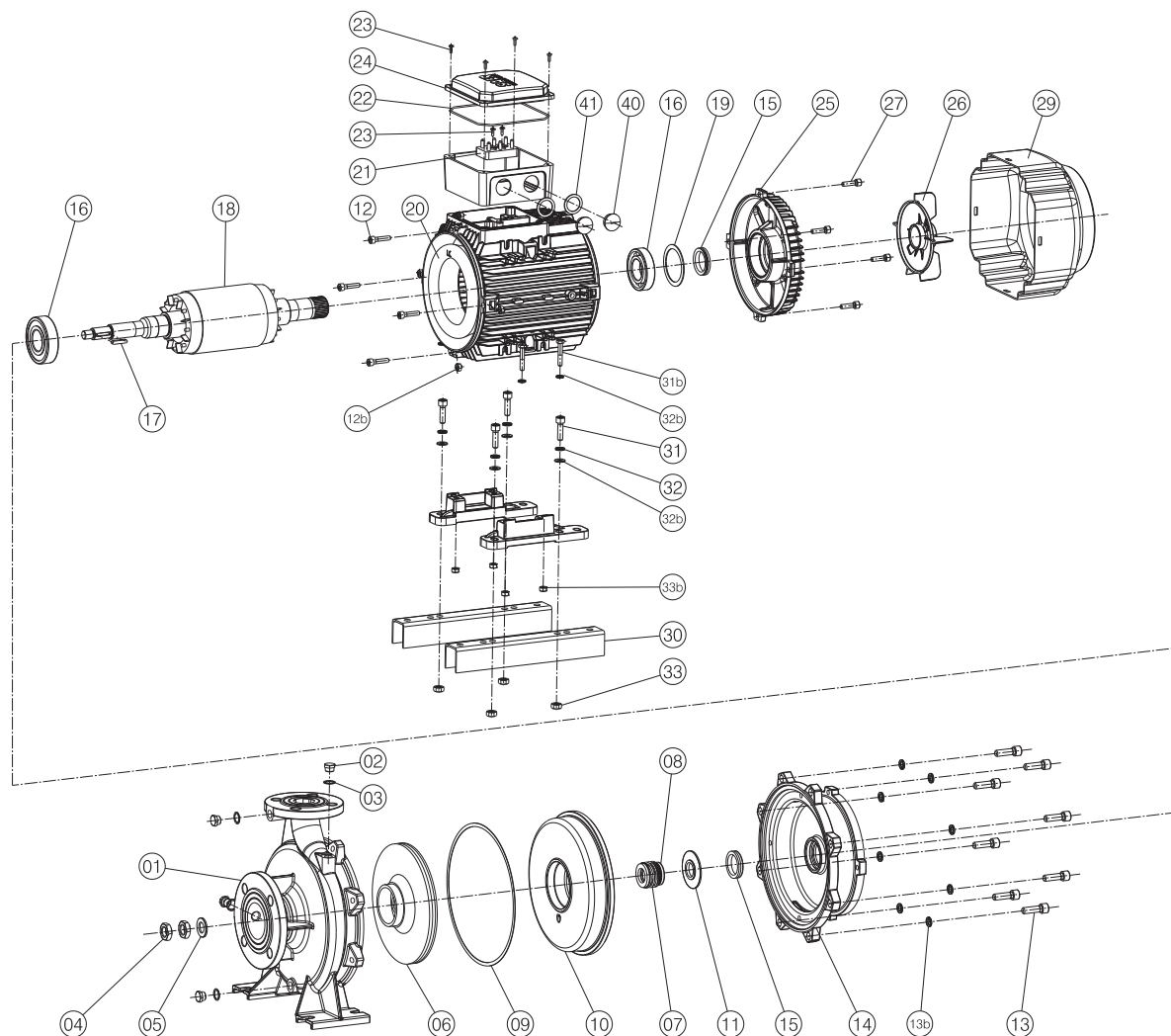
Fornire sempre il numero di matricola riportato sulla targhetta identificativa della pompa per la corretta valutazione dei ricambi • Always provide the serial number reported on the pump's plate for the correct evaluation of spare parts • Informar siempre el numero de matricula reportado sobre la placa que identifica la bomba para una correcta evaluación de los repuestos • Communiquer toujours le numero de serie écrit sur la plaque de la pompe pour la bonne identification des pieces de rechange • Zur korrekten Auswahl der Ersatzteile sollte immer die Seriennummer auf dem Typenschild der Pumpe angegeben werden • Для корректного подбора запасных частей всегда сообщайте заводской номер насоса указанный на шильдике.

# COMPONENTI IR – IR4P

Components IR – IR4P • Componentes IR – IR4P • Composantes IR – IR4P • Bauteile IR – IR4P • Компоненты IR – IR4P

**Valido solo per i modelli indicati nella tabella seguente.**

Valid only for models indicated in the table below. • Válido sólo para los modelos indicados en la tabla de abajo. • Valable uniquement pour les modèles indiqués dans le tableau ci-dessous. • Gueltig nur fuer die in der folgenden Tabelle angegebenen Modelle • Для моделей указанных в таблице ниже



32	40	50	65	80	100	125
IR32-200NA	IR40-200A	IR50-160A	IR65-125A	IR80-160C,D,E,F	IR4P100-200A,C	
IR32-250A,B,C,D,E	IR40-200NA,NB	IR50-160NA,NB	IR65-160A,B,C	IR4P80-200A	IR4P100-250B	
IR32-250SA,SAB,SB,SC,-SD,SE	IR40-250A,B,C	IR50-200A,B,C	IR65-200C	IR4P80-250A,C		
	IR40-250NC,ND,NE	IR50-200SA,SB,SC,SD	IR4P65-250NA			
	IR40-315A,B	IR50-200NB,NC	IR4P65-250SA			
		IR50-250ND	IR4P65-315C			



N.	COMPONENTE	COMPONENT	COMPONENTE	COMPOSANT	BAUTEIL	КОМПОНЕНТЫ
1	Corpo pompa	Pump body	Cuerpo bomba	Corps de pompe	Pumpengehäuse	Корпус насоса
2	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
3	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
4	Dado basso	Low nut	Tuerca baja	Ecrou bas	Flache Mutter	Гайка
5	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
6	Girante	Impeller	Rodete	Roue	Lauftrad	Рабочее колесо
7▼	Parte rotante tenuta	Rotating seal part	Componente giratorio de estanqueidad	Partie rotative joint	Dichil	Подвижная часть механического уплотнения
8▼	Parte fissa tenuta	Fixed seal part	Componente fijo junta mecanica	Partie fixe joint	Dichter und fester Teil	Неподвижная часть механического уплотнения
9▼	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
10	Disco porta tenuta (variante in funzione della forma costruttiva)	Seal holding disk (varies according to the construction form)	Disco portajunta (variante en función de la forma constructiva)	Plateau porte-joint (varie en fonction de la forme de fabrication)	Dichtungsträgerscheibe (variiert abhängig von der Bauform)	Уплотнительная крышка (вариант в зависимости от конструкции)
11	Paragoccia	Drip tray	Paragotas	Bac à gouttes	Tropfschultz	Разбрызгиватель
12	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
12b	Dado basso	Low nut	Tuerca baja	Ecrou bas	Flache Mutter	Гайка
13	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
13b	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
14	Supporto	Support	Soporte	Support	Stützplatte	Опора
15▼	Anello di tenuta	Seal ring	Anillo de estanqueidad	Bague d'étanchéité	Dichtring	Уплотнительное кольцо
16▼	Cuscinetto	Bearing	Cojinete	Roulement	Lager	Подшипник
17	Linguetta	Tang	Lengüeta	Languette	Feder	Шпонка
18	Albero motore	Motor shaft	Eje motor	Arbre moteur	Kurbelwelle	Вал двигателя
19	Anello elastico	Elastic ring	Anillo elástico	Bague élastique	Seegerring	Эластичное кольцо
20	Carcassa con statore avvolto	Casing with wound stator	Carcasa con estator bobinado	Carter avec stator enroulé	Gehäuse mit gewickeltem Stator	Каркас с обмотанным статором
21	Morsettiera completa	Complete terminal board	Caja de bornes completa	Boîte à bornes complète	Komplettes Klemmenbrett	Укомплектованная клеммная коробка
22	Guarnizione morsettiera	Terminal board gasket	Guarnición caja de bornes	Garniture boîte à bornes	Dichtung Klemmenbrett	Уплотнение клеммной коробки
23	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
24	Coperchio morsettiera	Terminal board cover	Tapa caja de bornes	Couvercle boîte à bornes	Deckel Klemmenbrett	Крышка клеммной коробки
25	Calotta motore	Motor cover	Tapa motor	Calotte moteur	Motordeckel	Крышка двигателя
26	Ventola	Fan	Ventilador	Ventilateur	Lüfter	Крыльчатка вентилятора
27	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
29	Copriventola	Fan cover	Cubre-ventilador	Carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse	Крышка крыльчатки вентилятора
30	Piede sostegno	Support foot	Pie de apoyo	Pied de soutien	Stützfuß	Опорная лапа
31	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
31b	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
32	Passacavo	Fairlead	Guíacabos	Guide-câble	Kabeldurchführung	Канал кабеля
32b	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
33	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка
33b	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка
40	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
41	Anello OR	O-Ring	Junta tórica	Bague OR	O-Ring	Кольцо OR

▼ Partì di ricambio raccomandate • Recommended spare parts • Piezas de puezo recomendadas • Piéce de rarchange recommandées • Empfohlene Ersatzteile • Рекомендуемые запасные части

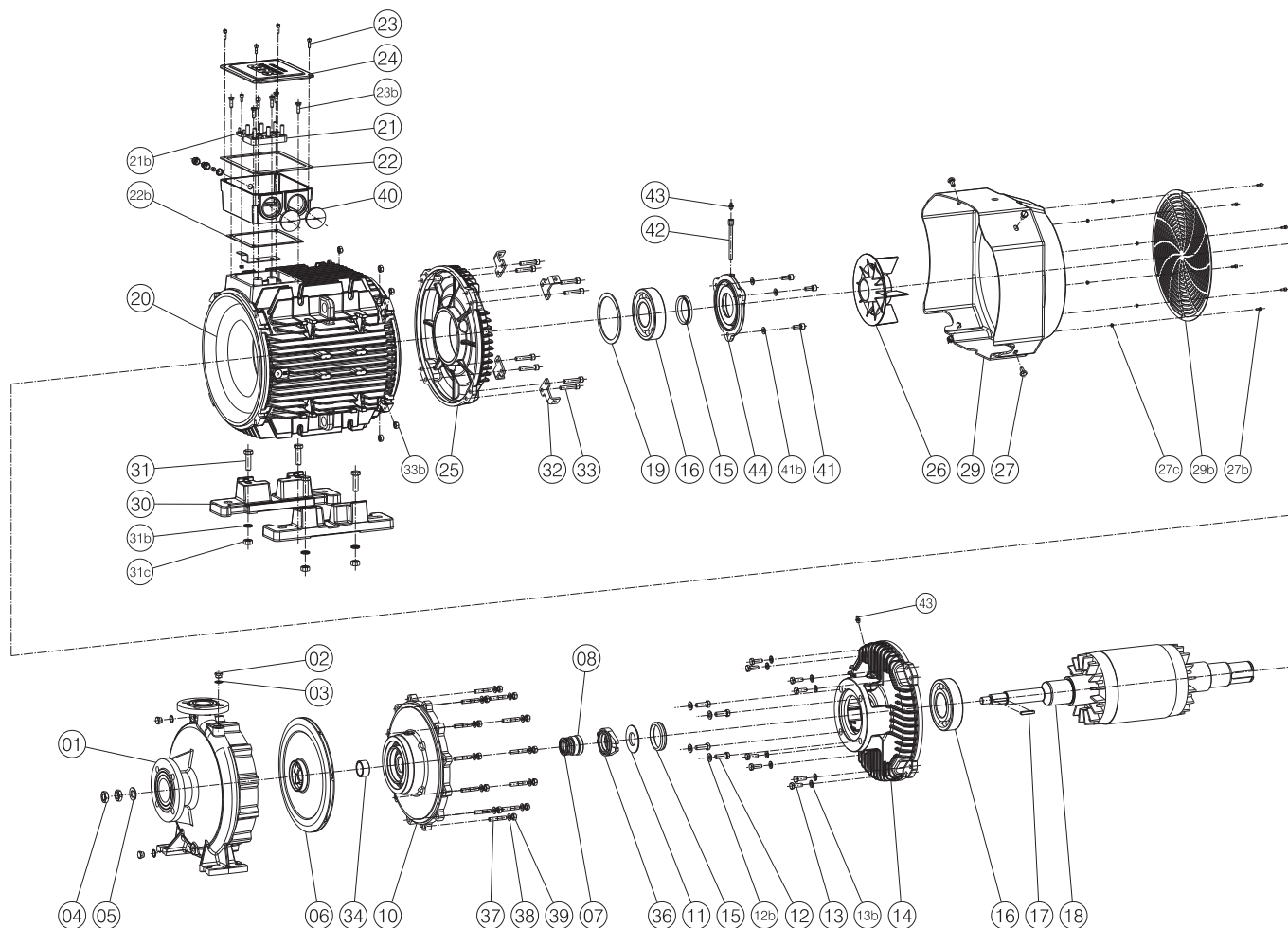
Fornire sempre il numero di matricola riportato sulla targhetta identificativa della pompa per la corretta valutazione dei ricambi • Always provide the serial number reported on the pump's plate for the correct evaluation of spare parts • Informar siempre el numero de matricula reportado sobre la placa que identifica la bomba para una correcta evaluación de los repuestos • Communiquer toujours le numero de serie écrit sur la plaque de la pompe pour la bonne identification des pieces de rechange • Zur korrekten Auswahl der Ersatzteile sollte immer die Seriennummer auf dem Typenschild der Pumpe angegeben werden • Для корректного подбора запасных частей всегда сообщайте заводской номер насоса указанный на шильдике.

# COMPONENTI IR – IR4P

Components IR – IR4P • Componentes IR – IR4P • Composantes IR – IR4P • Bauteile IR – IR4P • Компоненты IR – IR4P

**Valido solo per i modelli indicati nella tabella seguente.**

Valid only for models indicated in the table below. • Válido sólo para los modelos indicados en la tabla de abajo. • Valable uniquement pour les modèles indiqués dans le tableau ci-dessous. • Gueltig nur fuer die in der folgenden Tabelle angegebenen Modelle • Для моделей указанных в таблице ниже



32	40	50	65	80	100	125
	IR40-315B	IR50-160A	IR65-250NO	IR80-2000		IR4P125-315A,B



N.	COMPONENTE	COMPONENT	COMPONENTE	COMPOSANT	BAUTEIL	КОМПОНЕНТЫ
1	Corpo pompa	Pump body	Cuerpo bomba	Corps de pompe	Pumpengehäuse	Корпус насоса
2	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
3	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
4	Dado basso	Low nut	Tuerca baja	Ecrou bas	Flache Mutter	Гайка
5	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
6	Girante	Impeller	Rodete	Roue	Laufrad	Рабочее колесо
7▼	Parte rotante tenuta	Rotating seal part	Componente giratorio de estanqueidad	Partie rotative joint	Dichit	Подвижная часть механического уплотнения
8▼	Parte fissa tenuta	Fixed seal part	Componente fijo junta mecanica	Partie fixe joint	Dichter und fester Teil	Неподвижная часть механического уплотнения
9▼	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
10	Disco porta tenuta [variante in funzione della forma costruttiva]	Seal holding disk [varies according to the construction form]	Disco portajunta [variante en función de la forma constructiva]	Plateau porte-joint [varie en fonction de la forme de fabrication]	Dichtungsträgerscheibe [variiert abhängig von der Bauform]	Уплотнительная крышка (вариант в зависимости от конструкции)
11	Paragoccia	Drip tray	Paragotas	Bac à gouttes	Tropfschutz	Разбрызгиватель
12	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
12b	Dado basso	Low nut	Tuerca baja	Ecrou bas	Flache Mutter	Гайка
13	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
13b	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
14	Supporto	Support	Soporte	Support	Stützplatte	Опора
15	Anello di tenuta	Seal ring	Anillo de estanqueidad	Bague d'étanchéité	Dichtring	Уплотнительное кольцо
16▼	Cuscinetto	Bearing	Cojinete	Roulement	Lager	Подшипник
17▼	Linguetta	Tang	Lengüeta	Langquette	Feder	Шпонка
18	Albero motore	Motor shaft	Eje motor	Arbre moteur	Kurbelwelle	Вал двигателя
19	Anello elastico	Elastic ring	Anillo elástico	Bague élastique	Seegerring	Эластичное кольцо
20	Carcassa con statore avvolto	Casing with wound stator	Carcasa con estator bobinado	Carter avec stator enroulé	Gehäuse mit gewickeltem Stator	Каркас с обмотанным статором
20b	Morsettiera completa	Complete terminal board	Caja de bornes completa	Boîte à bornes complète	Komplettes Klemmenbrett	Укомплектованная клеммная коробка
21	Guarnizione morsettiera	Terminal board gasket	Guarnición caja de bornes	Garniture boîte à bornes	Dichtung Klemmenbrett	Уплотнение клеммной коробки
21b	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
22	Coperchio morsettiera	Terminal board cover	Tapa caja de bornes	Couvercle boîte à bornes	Deckel Klemmenbrett	Крышка клеммной коробки
22b	Calotta motore	Motor cover	Tapa motor	Calotte moteur	Motordeckel	Крышка двигателя
23	Ventola	Fan	Ventilador	Ventilateur	Lüfter	Крыльчатка вентилятора
23b	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
24	Copriventola	Fan cover	Cubre-ventilador	Carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse	Крышка крыльчатки вентилятора
25	Calotta motore	Motor cover	Tapa motor	Calotte moteur	Motordeckel	Крышка двигателя
26	Ventola	Fan	Ventilador	Ventilateur	Lüfter	Крыльчатка вентилятора
27	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
27b	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
27c	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка
29	Copriventola	Fan cover	Cubre-ventilador	Carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse	Крышка крыльчатки вентилятора
29b	Copriventola	Fan cover	Cubre-ventilador	Carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse	Крышка крыльчатки вентилятора
30	Piede sostegno	Support foot	Pie de apoyo	Pied de soutien	Stützfuß	Опорная лапа
31	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
31b	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
31c	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка
32	Supporto copriventola	Fan cover support	Soporte por cubre-ventilador	Support pour carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse Stützplatte	Опора крышки вентилятора
33	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
33b	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка
34	Distanziale	Spacer	Separador	Entretoise	Abstandhalter	Распорка
36	Coperchio tenuta meccanica	Small mechanical seal cover	Pequeña tapa junta mecánica	Couvercle joint mécanique	Mechanisch dichter Deckel	Крышка механического уплотнения
37	Vite prigioniera	Stud screw	Tornillo prisionero	Goujon prisonnier	Stiftschraube	Винт
38	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
39	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка
40	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
41	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
41b	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
42	Ingrassatore	Greaser	Engrasador	Graisseur	Schmiernippel	Маслёнка
43	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
44	Coperchio cuscinetti	Bearing cover	Cobertura de cojinete	Couvercle roulements	Kugellagerdeckel	Крышка подшипника

▼ Parti di ricambio raccomandate • Recommended spare parts • Piezas de puezo recomendadas • Piéce de rachege recommandées • Empfohlene Ersatzteile • Рекомендуемые запасные части

Fornire sempre il numero di matricola riportato sulla targhetta identificativa della pompa per la corretta valutazione dei ricambi • Always provide the serial number reported on the pump's plate for the correct evaluation of spare parts • Informar siempre el numero de matricula reportado sobre la placa que identifica la bomba para una correcta evaluación de los repuestos • Communiquer toujours le numero de serie écrit sur la plaque de la pompe pour la bonne identification des pieces de rechange • Zur korrekten Auswahl der Ersatzteile sollte immer die Seriennummer auf dem Typenschild der Pumpe angegeben werden • Для корректного подбора запасных частей всегда сообщайте заводской номер насоса указанный на шильдике.

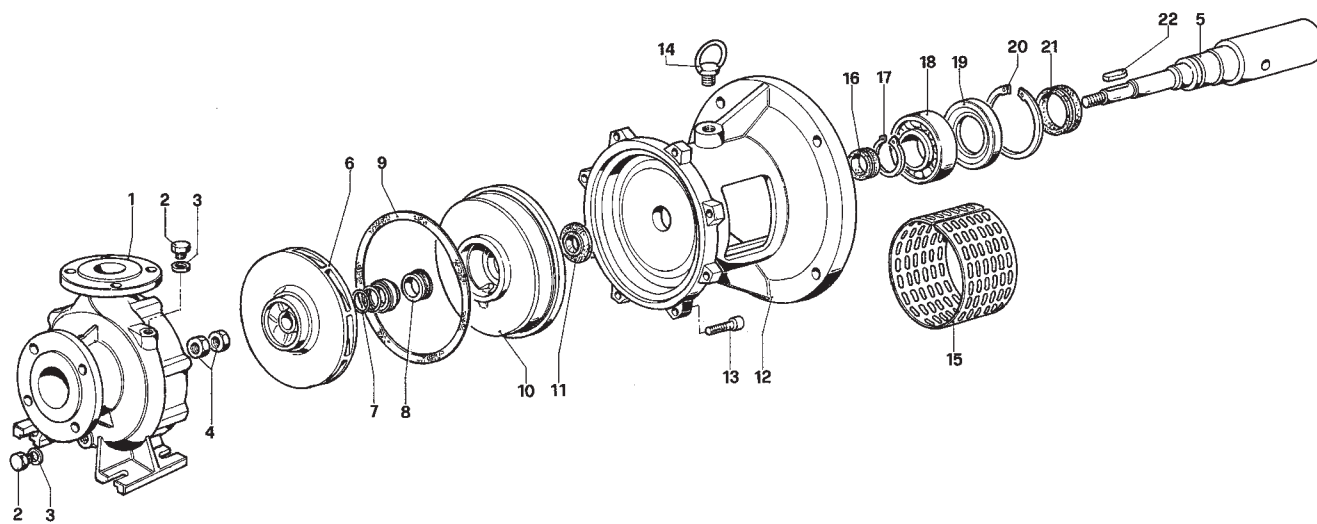
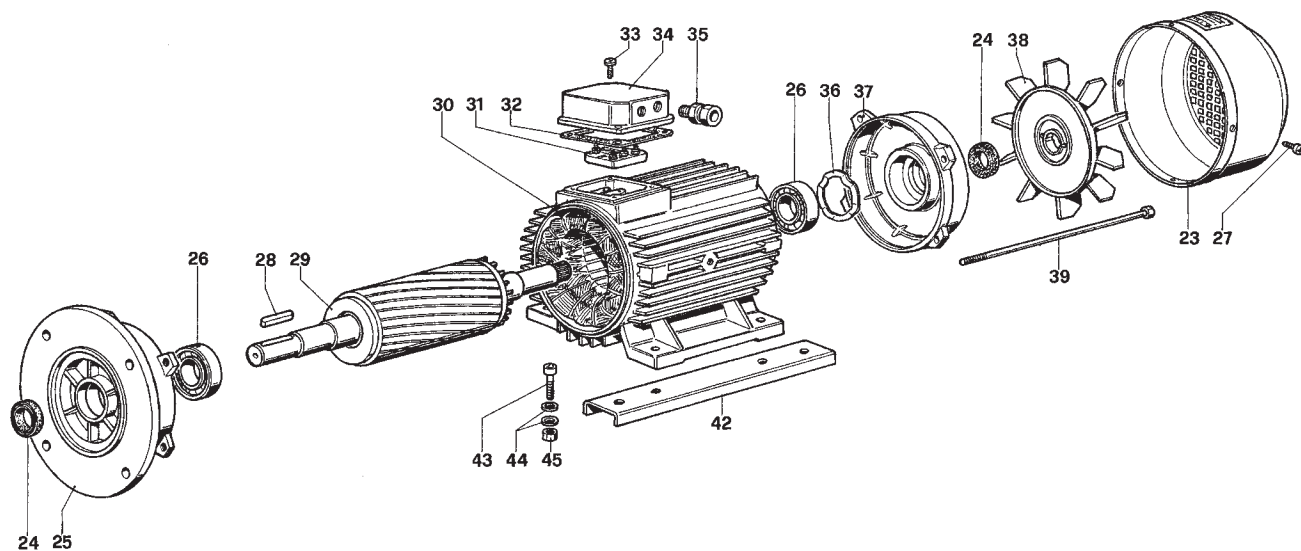




# COMPONENTI MG1 – MG2

Components MG1 – MG2 • Componentes MG1 – MG2

Composantes MG1 – MG2 • Bauteile MG1 – MG2 • Компоненты MG1 – MG2



N.	COMPONENTE	COMPONENT	COMPONENTE	COMPOSANT	BAUTEIL	КОМПОНЕНТЫ
1	Corpo pompa	Pump body	Cuerpo bomba	Corps de pompe	Pumpen gehäuse	Корпус насоса
2	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
3	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
4	Dado basso	Low nut	Tuerca baja	Ecrou bas	Flache Mutter	Гайка
5	Albero-Giunto	Shaft-Coupling	Eje-Manguito	Arbre-Accouplement	Welle-Kupplung	Вал-Муфта
6	Girante	Impeller	Rodete	Roue	Laufrad	Рабочее колесо
7▼	Parte rotante tenuta	Rotating seal part	Componente giratorio de estanqueidad	Partie rotative joint	Dichit	Подвижная часть механического уплотнения
8▼	Parte fissa tenuta	Fixed seal part	Componente fijo junta mecanica	Partie fixe joint	Dichter und fester Teil	Неподвижная часть механического уплотнения
9▼	Guarnizione	Gasket	Guarnición	Garniture	Dichtung	Уплотнение
10	Disco porta tenuta (variante in funzione della forma costruttiva)	Seal holding disk (varies according to the construction form)	Disco portajunta (variante en función de la forma constructiva)	Plateau porte-joint (varie en fonction de la forme de fabrication)	Dichtungsträgerscheibe (variiert abhängig von der Bauform)	Уплотнительная крышка
11	Paragoccia	Drip tray	Paragotas	Bac à gouttes	Tropfschutz	Разбрызгиватель
12	Supporto (variante)	Support (variant)	Soporte (variante)	Support (varie)	Stützplatte (variiert)	Опора (вариант)
13	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
14	Tappo	Plug	Tapón	Bouchon	Stopfen	Пробка
15	Griglia	Grille	Reja	Grille	Grate	Решётка
16▼	Anello di tenuta	Seal ring	Anillo de estanqueidad	Bague d'étanchéité	Dichtring	Уплотнительное кольцо
17	Anello seeger	Seeger ring	Anillo Seeger	Bague Seeger	Seegerring	Стопорное кольцо
18▼	Cuscinetto	Bearing	Cojinete	Roulement	Lager	Подшипник
19	Anello di tenuta	Seal ring	Anillo de estanqueidad	Bague d'étanchéité	Dichtring	Уплотнительное кольцо
20	Anello elastico	Elastic ring	Anillo elástico	Bague élastique	Seegerring	Эластичное кольцо
21	Anello di tenuta	Seal ring	Anillo de estanqueidad	Bague d'étanchéité	Dichtring	Уплотнительное кольцо
22	Linguetta	Key	Lengüeta	Languette	Feder	Шпонка
23	Copriventola	Fan cover	Cubre-ventilador	Carter du ventilateur	Lüfterradgehäuse	Крышка крыльчатки вентилятора
24	Anello di tenuta	Seal ring	Anillo de estanqueidad	Bague d'étanchéité	Dichtring	Уплотнительное кольцо
25	Flangia	Flange	Brida	Bride	Flansch	Фланец
26	Cuscinetto	Bearing	Cojinete	Roulement	Lager	Подшипник
27	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
28	Linguetta	Key	Lengüeta	Languette	Feder	Шпонка
29	Albero con rotore	Shaft with rotor	Eje con rotor	Arbre avec rotor	Rotorwelle	Вал с ротором
30	Carcassa con statore avvolto	Casing with wound stator	Carcasa con estator bobinado	Carter avec stator enroulé	Gehäuse mit gewickeltem Stator	Каркас с обмотанным статором
31	Morsettiera completa	Complete terminal board	Caja de bornes completa	Boîte à bornes complète	Komplettes Klemmenbrett	Укомплектованная клеммная коробка
32	Guarnizione morsettiera	Terminal board gasket	Guarnición caja de bornes	Garniture boîte à bornes	Dichtung Klemmenbrett	Уплотнение клеммной коробки
33	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
34	Coperchio morsettiera	Terminal board cover	Tapa caja de bornes	Couvercle boîte à bornes	Deckel Klemmenbrett	Крышка клеммной коробки
35	Passacavo	Fairlead	Guíacabos	Guide	Kabeldurchgang	Кабель-канал
36	Anello elastico	Elastic ring	Anillo elástico	Bague élastique	Seegerring	Эластичное кольцо
37	Calotta motore	Motor cover	Tapa motor	Calotte moteur	Motordeckel	Крышка двигателя
38	Ventola	Fan	Ventilador	Ventilateur	Lüfter	Крыльчатка вентилятора
39	Tirante	Tie rod	Tirante	Tirant	Zugbolzen	Тяга
42	Piede sostegno	Support foot	Pie de apoyo	Pied de soutien	Stützfuß	Опорная лапа
43	Vite	Screw	Tornillo	Vis	Schraube	Винт
44	Rondella	Washer	Arandela	Rondelle	Unterlegscheibe	Шайба
45	Dado	Nut	Tuerca	Ecrou	Mutter	Гайка

▼Parti di ricambio raccomandate • Recommended spare parts • Piezas de puseo recomendadas • Piéce de rachange recommandées • Empfohlene Ersatzteile • Рекомендуемые запасные части

Fornire sempre il numero di matricola riportato sulla targhetta identificativa della pompa per la corretta valutazione dei ricambi • Always provide the serial number reported on the pump's plate for the correct evaluation of spare parts • Informar siempre el numero de matricula reportado sobre la placa que identifica la bomba para una correcta evaluación de los repuestos • Communiquer toujours le numero de serie écrit sur la plaque de la pompe pour la bonne identification des piéces de rechange • Zur korrekten Auswahl der Ersatzteile sollte immer die Seriennummer auf dem Typenschild der Pumpe angegeben werden • Для корректного подбора запасных частей всегда сообщайте заводской номер насоса указанный на шильдике.



StrefaPompe.pl

## APPENDICE TECNICA

Technical appendix • Suplemento técnico • Appendice technique  
техническая справка • Technischer anhang



# INDICE • Index • Indice • Index • Indice • указатель

234

**RACCOMANDAZIONI PER INSTALLAZIONE CON ASPIRAZIONE NEGATIVA (“SOPRABATTENTE”)**

Recommendations for suction lift installation (“negative suction”) • Recomendaciones para instalación con succión negativa (“sobre el nivel del agua”) • Recommendations pour l’installation avec aspiration négative (“sur le niveau de l’eau”) • Empfehlungen für die Installation mit negativer Ansaugung (“Saughöhe”) • Рекомендации для установки с негативным давлением на всасывании („над уровнем перекачиваемой жидкости“)

235

**RACCOMANDAZIONI PER INSTALLAZIONE CON ASPIRAZIONE POSITIVA (“SOTTOBATTENTE”)**

Recommendations for under head installation (positive suction) • Recomendaciones para instalación con succión po-sitiva (“sobre el nivel del agua”) • Recommendations pour l’installation avec aspiration positive (“sous le niveau de l’eau») • Empfehlungen für den Einbau mit positiven Saugleitung (“unter der Wasserlinie”) • Рекомендации для установки с положительным давлением на всасывании („под уровнем перекачиваемой жидкости“)

236

**PERDITE DI CARICO**

Load losses • Pérdidas de carga • Pertes de charge • Gefälle Verluste • Потеря напора

237

**DIAMETRI RACCOMANDATI PER LA TUBAZIONE IN ASPIRAZIONE**

Recommended diameters for suction pipe • Diametros recomendados para la tuberia de succión • Diametres recommandes pour la tuyauterie en aspiration • Empfohlene Durchmesser fuer das saugrohr • рекомендованные диаметры для всасывающего трубопровода

237

**LIMITI PRESSIONE-TEMPERATURA**

Pressure-temperature limits • Limites de pression-temperatura • Limites pression-température • Temperatur- und Druckgrenzen beziehen • Границы температуры-давления

238

**NPSH NET PRESSURE SUCTION HEAD**

Informazioni • Informations • Informaciones • Information • Informationen • Информация

240

**MEI MINIMUM EFFICIENCY INDEX**

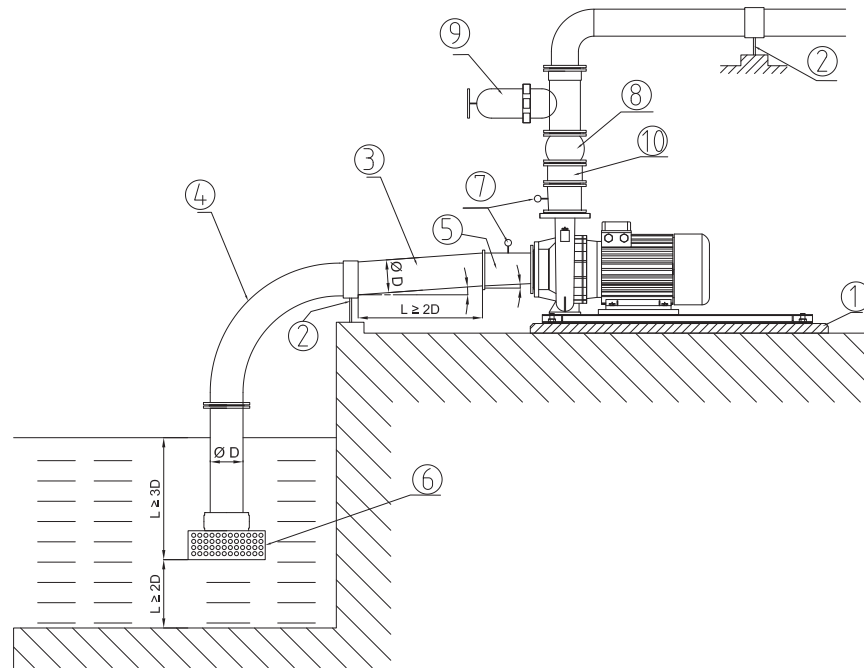
Informazioni • Informations • Informaciones • Information • Informationen • Информация

## APPENDICE TECNICA

Technical appendix • Suplemento técnico • Appendice technique  
техническая справка • Technischer anhang

### RACCOMANDAZIONI PER INSTALLAZIONE CON ASPIRAZIONE NEGATIVA (“SOPRABATTENTE”)

Recommendations for suction lift installation (“negative suction”) • Recomendaciones para instalación con succión negativa (“sobre del nivel del agua”) • Recommandations pour l’installation avec aspiration négative (“sur le niveau de l’eau”) • Empfehlungen für die Installation mit negativer Ansaugung (“Saughöhe”) • Рекомендации для установки с негативным давлением на всасывании (“над уровнем перекачиваемой жидкости”)



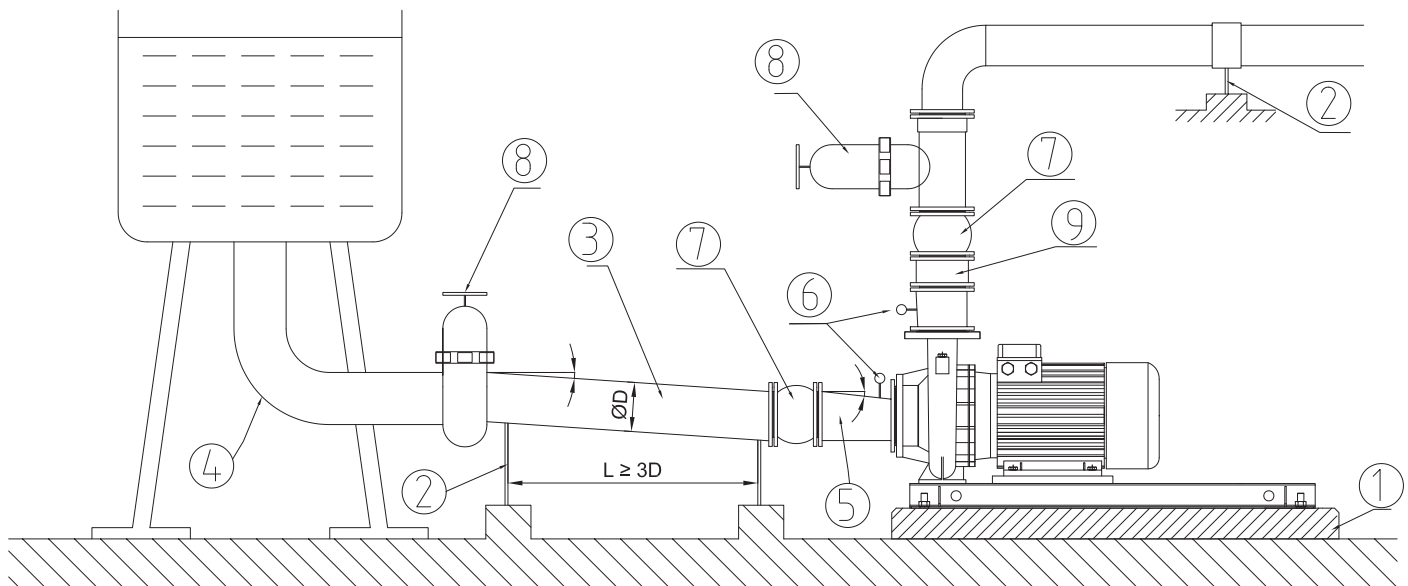
- Fondazioni e base di appoggio** / Foundations and base plate / Fundaciones y base de apoyo / Fondations et base d'appui → / Fundamente und Stützbasis / Фундаменты и опора
- Ancoraggi delle tubazioni** / Anchoring the pipes/ Anclajes de las tuberías/ Connexions des tuyaux / Die Verankerung der Rohre / Укрепления трубопровода
- Linea di aspirazione** / Suction pipe / Línea de succión / Ligne d'aspiration / Saugleitung / Линия всасывания
  - Diametro tubazione in aspirazione** / Suction diameter / Diámetro tubería de succión / Diamètre du tuyau en aspiration / Durchmesser des Saugrohres / Диаметр трубопровода на всасывании:  $D \rightarrow$  Tab. Pag. 229
  - Velocità del liquido** / Liquid velocity / Velocidad del líquido / Vitesse du liquide / Flüssigkeitsgeschwindigkeit / Скорость потока жидкости:  $\leq 2$  m/s
  - Inclinazione positiva** / positive slope / Inclinación positiva / Pente positive / positive Steigung / Положительный наклон
  - Tratto rettilineo** / Stright lenth / Tramo recto / Partie tout droit / Gerade Strecke / Прямолинейный отрезок :  $\geq 2D$
- Utilizzare raggi di curvatura ampi** / Elbow with high curvature radius / Utilizar radios de flexión grande / Utiliser de grands rayons de courbure / Verwenden Sie große Biegeradien/ Использовать изгибы с широкими радиусами
- Installare un adattatore eccentrico come in figura** / Install an eccentric adapter as in Figure / Instalar un adaptador excéntrico/ Installer un adaptateur excentrique comme dans la figure / Installieren Sie einen exzentrischen Adapter wie in Abbildung / Установить внецентричный переходник, как на рисунке
- Griglia di aspirazione** / Suction strainer / Rejilla de succión / Grille d'aspiration / Einlassgitter / Всасывающая решётка :
  - Area  $\geq 4$  Sezione tubazione** / Area  $\geq 4$  Pipe area / Área  $\geq 4$  sección tubería / Area  $\geq 4$  section conduite / Bereich  $\geq 4$  Rohr Abschnitt / Площадь  $\geq 4$  Секция трубопровода
  - Immersione** / Depth / Inmersión / Immersion / Eintauchen / Погружение  $\geq 3D$
  - Distanza dal fondo** / Distance from the floor / Distancia del fondo / Distance du fond / Abstand vom Boden / Расстояние от пола:  $\geq 2D$
- Installare un vuotometro sulla bocca di aspirazione e un manometro su quella di mandata** / Install a vacuum gauge on the suction side and a pressure gauge on the discharge / Instalar un vacuómetro sobre la boca de succión y un manómetro sobre la boca de descarga / Installer un vacuomètre sur l'aspiration et un manomètre sur le refoulement / Installieren Sie ein Voltmeter auf der Ansaugseite und ein Manometer am Druckstutzen / Установить вакуумметр на всасывающем патрубке и манометр на нагнетательном патрубке
- Installare un giunto antivibrante sulla tubazione di mandata e in aspirazione (se non ostacola l'aspirazione)** / Install an antivibration joint on the delivery pipe and on the suction (only if it not obstruct the suction)/ Instalar una junta antivibración sobre la tubería de descarga y succión (si eso no dificulta la succión) / Installer un joint anti-vibrations sur le tuyau de refoulement et en aspiration (si on n'obstacle pas l'aspiration) / Installieren Sie eine flexible Verbindung auf das Rohr des Druckstutzens und der Absaugung (wenn die Ansaugung nicht behindert) / Установить антивибрационную муфту на нагнетательном трубопроводе и на всасывании (если не является помехой всасыванию)
- Installare una valvola di regolazione in mandata** / Install a gate valve on the delivery / Instalar una válvula de control en la succión / Installer une soupape de décharge sur le refoulement / Installieren Sie ein Ablassventil / Установить регулирующий клапан на нагнетании
- Installare una valvola di non ritorno in mandata** / Install a check valve on the delivery / Instalar una válvula de retención sobre la descarga / Installer un clapet anti-retour sur le refoulement / Installieren Sie ein Rückschlagventil am Druckstutzen / Установить обратный клапан на нагнетании / Установить обратный клапан на нагнетании
- Verificare che** / Always check / Verificar que / Vérifiez que / Überprüfen Sie, ob / Проверить, что :  $NPSHa > NPSHr$

## APPENDICE TECNICA

Technical appendix • Suplemento técnico • Appendice technique  
 техническая справка • Technischer anhang

### RACCOMANDAZIONI PER INSTALLAZIONE CON ASPIRAZIONE POSITIVA (“SOTTOBATTENTE”)

Recommendations for under head installation (positive suction) • Recomendaciones para instalación con succión positiva (“sobre el nivel del agua”) • Recommendations pour l’installation avec aspiration positive (“sous le niveau de l’eau») • Empfehlungen für den Einbau mit positiven Saugleitung (“unter der Wasserlinie”) • Рекомендации для установки с положительным давлением на всасывании („под уровнем перекачиваемой жидкости“)



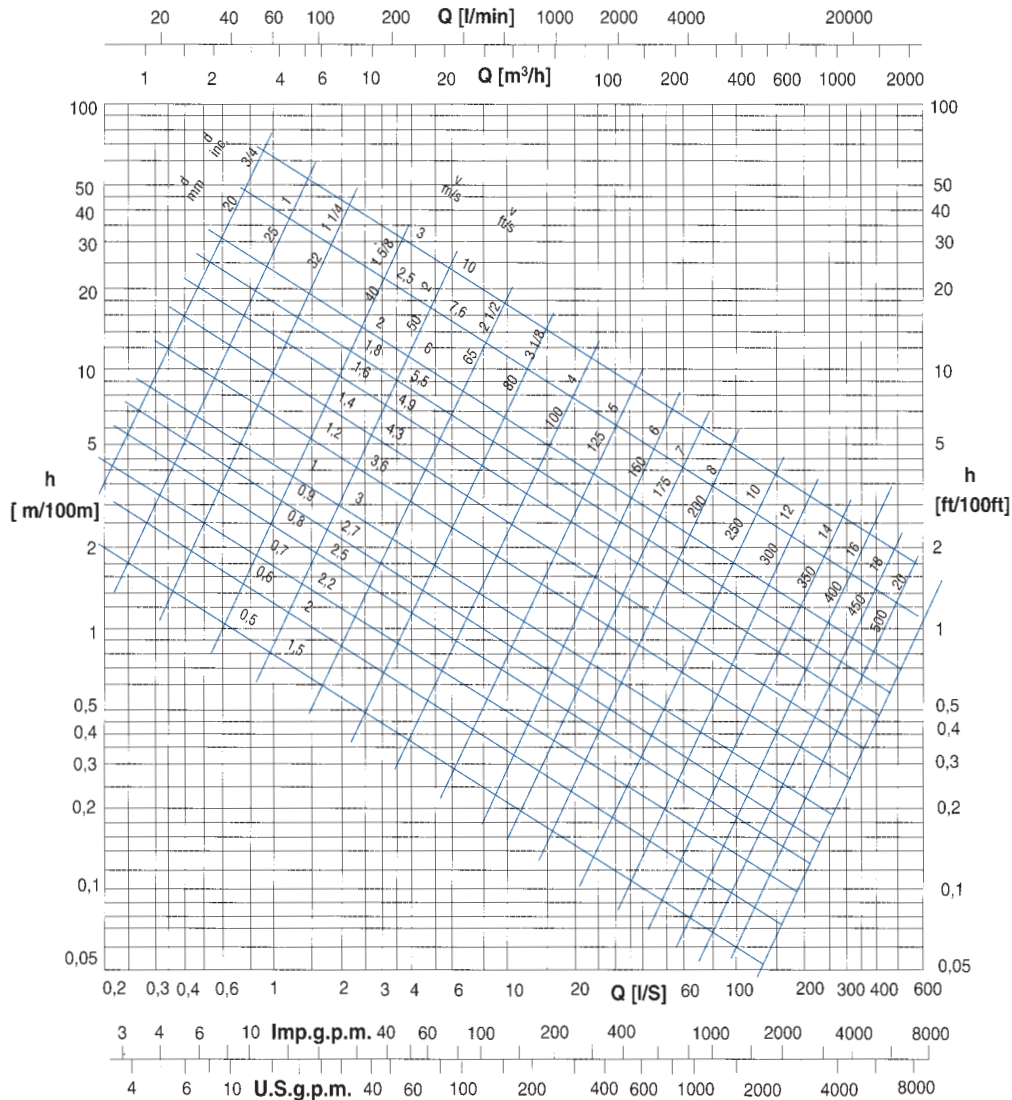
1. **Fondazioni e base di appoggio** / Foundations and base plate / Fundaciones y base de apoyo/ Fondations et base d'appui/ Fundamente und Stützbasis / Фундаменты и опора
2. **Ancoraggi delle tubazioni** / Anchoring the pipes/ Anclajes de las tuberías/ Connexions des tuyaux / Die Verankerung der Rohre / Укрепления трубопровода
3. **Linea di aspirazione** / Suction pipe / Línea de succión / Ligne d'aspiration / Saugleitung / Линия всасывания
  - i. **Diametro tubazione in aspirazione** / Suction diameter / Diámetro tubería de succión / Diamètre du tuyau en aspiration / Durchmesser des Saugrohres / Диаметр трубопровода на всасывании:  $D \rightarrow$  Tab. Pag. 229
  - ii. **Velocità del liquido** / Liquid velocity / Velocidad del líquido / Vitesse du liquide / Flüssigkeitsgeschwindigkeit / Скорость потока жидкости:  $\leq 2$  m/s
  - iii. **Inclinazione positiva** / positive slope / Inclinación positiva / Pente positive / positive Steigung / Положительный наклон
  - iv. **Tratto rettilineo** / Stright lenth / Tramo recto / Partie tout droit / Gerade Strecke / Прямолинейный отрезок :  $\geq 2D$
4. **Utilizzare raggi di curvatura ampi** / Elbow with high curvature radius / Utilizar radios de flexión grande / Utiliser de grands rayons de courbure / Verwenden Sie große Biegeradien/ Использовать изгибы с широкими радиусами
5. **Installare un adattatore eccentrico come in figura** / Install an eccentric adapter as in Figure / Instalar un adaptador excéntrico/ Installer un adaptateur excentrique comme dans la figure / Installieren Sie einen exzentrischen Adapter wie in Abbildung / Установить внецентричный переходник, как на рисунке
6. **Installare un manometro sulla bocca di aspirazione e uno su quella di mandata** / Install a pressure gauge on the suction flange and on the discharge flange / Instalar un manómetro en succión y uno en descarga / Installer un manomètre sur l'aspiration et l'un sur le refoulement / Installieren Sie eines Druckmesser auf der Saugseite und einer auf dem Druckstutzen / Установить один манометр на всасывающем патрубке и другой на нагнетательном патрубке
7. **Installare un giunto antivibrante sulla tubazione di mandata e in aspirazione (se non ostacola l'aspirazione)** / Install an antivibration joint on the delivery pipe and on the suction (only if it not obstruct the suction)/ Instalar una junta antivibración sobre la tubería de descarga y succión (si eso no dificulta la succión) / Installer un joint anti-vibrations sur le tuyau de refoulement et en aspiration (si on n'obstacle pas l'aspiration) / Installieren Sie eine flexible Verbindung auf das Rohr des Druckstutzens und der Absaugung (wenn die Ansaugung nicht behindert) / Установить антивибрационную муфту на нагнетательном трубопроводе и на всасывании (если не является помехой всасыванию)
8. **Installare una valvola di regolazione in mandata** / Install a gate valve on the delivery / Instalar una válvula de control en la succión / Installer une soupape de décharge sur le refoulement / Installieren Sie ein Ablassventil / Установить регулирующий клапан на нагнетании
9. **Installare una valvola di non ritorno in mandata** / Install a check valve on the delivery / Instalar una válvula de retención sobre la descarga / Installer un clapet anti-retour sur le refoulement / Installieren Sie ein Rückschlagventil am Druckstutzen / Установить обратный клапан на нагнетании / Установить обратный клапан на нагнетании
10. **Verificare che** / Always check / Verificar que / Vérifiez que / Überprüfen Sie, ob / Проверить, что :  $NPSHa > NPSHr$

# APPENDICE TECNICA

Technical appendix • Suplemento técnico • Appendice technique  
 техническая справка • Technischer anhang

Perdite di carico • Load losses • Pérdidas de carga • Pertes de charge • Потеря напора • Gefälle Verluste

In metri ogni 100 metri di tubazione diritta - In mt. every 100 mt. of straight pipeline - En metros cada 100 metros de tubería directa  
 En mètres pour 100 mètres de tuyauterie droite - В метрах на каждые 100 метров прямолинейного трубопровода - In mt. jede 100 mt. vom direkte Rohrleitung



**IT Note:**  
 I valori sopra indicati s'intendono per tubi lisci in ghisa. Per una valutazione di massima, le perdite di carico devono essere moltiplicate per:  
**0,8** - Per tubi di acciaio laminati nuovi  
**1,25** - Per tubi di acciaio leggermente arrugginiti  
**0,7** - Per tubi di alluminio  
**0,65** - Per tubi in PVC  
**1,25** - Per tubi in fibrace-mento

**Q** = Portata in litri al secondo  
**v** = Velocità dell'acqua in metri al secondo  
**d** = Diametro del tubo in mm  
**h** = Perdita di carico in metri di colonna d'acqua

**EN Notes:**  
 Above mentioned values are to be intended for internally smooth cast iron pipes. For an estimated evaluation, load losses must be multiplied for:  
**0,8** - for new rolled steel pipes  
**1,25** - for slightly rusted steel pipes  
**0,7** - for aluminium pipes  
**0,65** - for PVC pipes  
**1,25** - for asbestos cement pipes

**Q** = Capacity, litres per second  
**v** = Speed of water, meters per second  
**d** = Diameter of pipe, mm.  
**h** = Load loss, in mt. of water column

**ES Notas:**  
 Los valores arriba indicados son para tubos lisos en fundición gris. Para una valoración aproximada, las pérdidas de carga tienen que ser multiplicadas por:  
**0,8** - Para tubos de acero laminados nuevos  
**1,25** - para tubos de acero un poco aherrumbrados  
**0,7** - para tubos de aluminio  
**0,65** - para tubos de PVC  
**1,25** - para tubos de fibras hormigón

**Q** = Caudal en litros/se-gundo  
**v** = Velocidad del agua en metros/segundo  
**d** = Diametro del tubo en mm.  
**h** = Pérdida de carga en metros de columna de agua

**FR Notes:**  
 Les valeurs doivent s'entendre pour tuyaux en fonte, lisses à l'intérieur. Pour une évaluation approximative, les pertes de charge doivent être multipliées par:  
**0,8** - pour tuyaux laminés nouveaux en acier  
**1,25** - pour tuyaux légèrement rouillés en acier  
**0,7** - pour tuyaux en aluminium  
**0,65** - pour tuyaux en PVC  
**1,25** - pour tuyaux en fibrociment

**Q** = Débit en litre seconde  
**v** = Vitesse de l'eau en mètres seconde  
**d** = Diamètre du tuyau en mm.  
**h** = Perte de charge en mètres de colonne d'eau

**RU Примечания:**  
 Вышеуказанные данные подразумеваются для гладких труб из чугуна. Для общей оценки потери напора должны быть умножены на:  
**0,8** - Для новых ламированных труб из стали  
**1,25** - Для труб из стали, слегка покрытые ржавчиной  
**0,7** - Для труб из алюминия  
**0,65** - Для труб из ПВХ  
**1,25** - Для труб из цемента волокна

**Q** = Расход в литрах в секунду  
**v** = Скорость воды в метрах в секунду  
**d** = Диаметр трубы в мм  
**h** = Потеря напора в метрах водного столба

**DE Note:**  
 Die o.g. Angaben sind für glatte Rohren aus Gusseisen. Für eine grundsätzliche Bewertung, die gefälle Verluste sollen multipliziert sein werden x =  
**0,8** - Rohren aus Stahl neugewalzt  
**1,25** - Rohren aus Stahl, leichtig rostig  
**0,7** - Rohren aus Aluminium  
**0,65** - Rohren aus PVC  
**1,25** - Rohren aus Faser-Zement

**Q** = Förderleistung in lt/sec  
**v** = Wassergeschwindigkeit in mt/sec  
**d** = Durchmesser in mm.  
**h** = Gefälle Verlust in mt. Wasser Säule

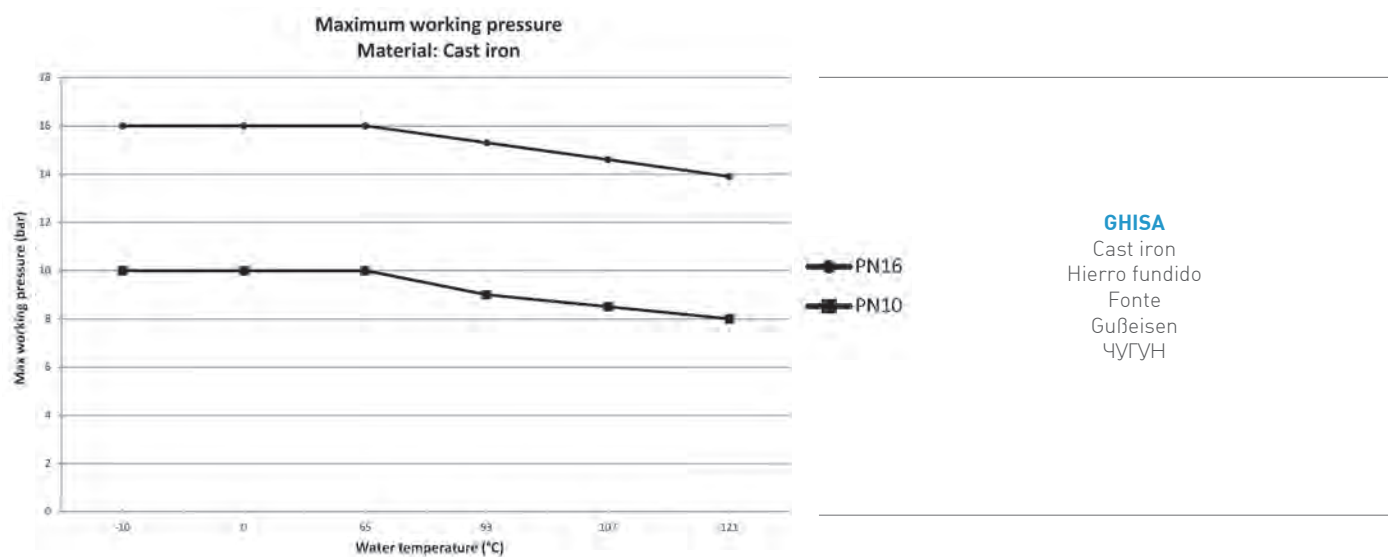
## APPENDICE TECNICA

Technical appendix • Suplemento técnico • Appendice technique  
 техническая справка • Technischer anhang

**Diametri raccomandati per la tubazione in aspirazione** • Recommended diameters for suction pipe • Diametros recomendados para la tubería de succión • Diametres recommandés pour la tuyauterie en aspiration • рекомендованные диаметры для всасывающего трубопровода • Empfohlene Durchmesser fuer das Saugrohr

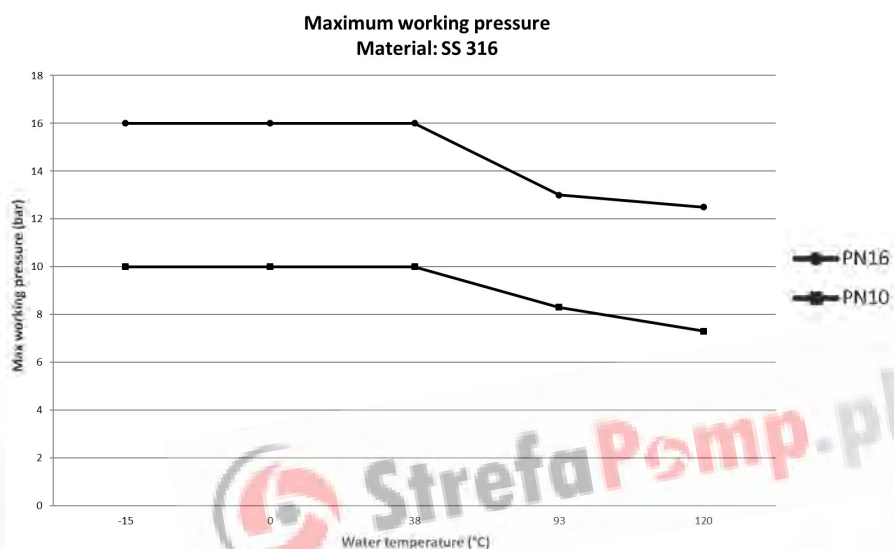
DN [mm]	DN [mm]
<b>Aspirazione pompa</b> • Pump suction • Aspiración de la bomba • Aspiration de la pompe • Всосывание насоса • Saugen der Pumpe	<b>Tubo aspirazione</b> • Suction pipe • Tubos de aspiración • Tuyauteries d'aspiration • Трубопроводы всасывания • Ansaugleitungen
50	80
65	100
80	150
100	200
125	250
150	300
200	350
250	400

**Limiti pressione-temperatura** • Pressure-temperature limits • Limites de presión-temperatura • Limites pression-température • Temperatur- und Druckgrenzen beziehen • Границы температуры-давления



### ACCIAIO INOSSIDABILE

Stainless steel  
 Acero inoxidable  
 Acier inoxydable  
 Rostfreier stahl  
 Нержавеющая сталь  
**AISI316**





# APPENDICE TECNICA

Technical appendix • Suplemento técnico • Appendice technique  
 техническая справка • Technischer anhang

## IT

I valori minimi di funzionamento che possono essere raggiunti all'aspirazione delle pompe sono limitati dall'insorgere della cavitazione.

La cavitazione consiste nella formazione di bolle di vapore in un liquido quando localmente la pressione raggiunge un valore critico, ovvero quando la pressione locale è uguale o appena inferiore alla pressione di vapore del liquido.

Le bolle di vapore fluiscono assieme alla corrente e quando raggiungono una zona di maggior pressione, si ha il fenomeno di condensazione del vapore in esse contenuto. Le bolle collidono generando onde di pressione che si trasmettono alle pareti, le quali, sottoposte a cicli di sollecitazione, si deformano per poi cedere per fatica. Questo fenomeno, caratterizzato da un rumore metallico prodotto dal martellamento cui sono sottoposte le pareti, prende il nome di cavitazione incipiente.

I danni conseguenti alla cavitazione possono essere esaltati dalla corrosione elettrolitica e dal locale aumento della temperatura dovuto alla deformazione plastica delle pareti. I materiali che presentano migliore resistenza a caldo ed alla corrosione sono gli acciai legati ed in special modo gli austenitici.

Le condizioni di innesco della cavitazione possono essere previste mediante il calcolo dell'altezza totale netta all'aspirazione, denominata nella letteratura tecnica con la sigla NPSH (Net Positive Suction Head). L'NPSH rappresenta l'energia totale (espressa in m) del fluido misurata all'aspirazione in condizioni di cavitazione incipiente, al netto della tensione di vapore (espressa in m) che il fluido possiede all'ingresso della pompa.

Per trovare la relazione tra l'altezza statica  $h_z$  alla quale installare la macchina in condizioni di sicurezza, occorre che la seguente relazione sia verificata:

$$(1) \quad h_p + h_z \geq (NPSH_r + 0.5) + h_r + h_v$$

dove:

**h<sub>p</sub>** è la pressione assoluta che agisce sul pelo libero del liquido nella vasca d'aspirazione espressa in m di liquido; **h<sub>p</sub>** è il quoziente tra pressione barometrica ed il peso volumico del liquido.

**h<sub>z</sub>** è il dislivello tra l'asse della pompa ed il pelo libero del liquido nella vasca d'aspirazione espresso in metri; **h<sub>z</sub>** è negativo quando il livello del liquido è più basso dell'asse della pompa.

**h<sub>r</sub>** è la perdita di carico nella tubazione d'aspirazione e negli accessori di cui essa è corredata quali: raccordi, valvola di fondo, saracinesca, curve, ecc.

**h<sub>v</sub>** è la pressione di vapore del liquido alla temperatura di esercizio espressa in m di liquido. **h<sub>v</sub>** è il quoziente tra la tensione di vapore  $P_v$  e il peso volumico del liquido.

**0,5** è un fattore di sicurezza.

La massima altezza di aspirazione possibile per una installazione dipende dal valore della pressione atmosferica (quindi dall'altezza sul livello del mare in cui è installata la pompa) e dalla temperatura del liquido.

Per facilitare l'utilizzatore vengono fornite delle tabelle che danno, con riferimento all'acqua a 4°C e al livello del mare, la diminuzione dell'altezza manometrica in funzione della quota sul livello del mare, e le perdite d'aspirazione in funzione della temperatura.

Temperatura acqua [°C]	20	40	60	80	90	110	120
Perdita di aspirazione (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Quota sul livello del mare (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Perdite di aspirazione (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Le perdite di carico sono rilevabili dalle tabelle riportate sul catalogo. Allo scopo di ridurre la loro entità al minimo, specialmente nei casi di aspirazione notevoli (oltre i 4-5 m) o nei limiti di funzionamento alle portate maggiori, è indispensabile l'impiego di un tubo in aspirazione di diametro maggiore di quello della bocca aspirante della pompa.

È sempre buona norma comunque posizionare la pompa il più vicino possibile al liquido da pompare.

Esempio di calcolo:

Liquido: acqua a -20°C  $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$

Portata richiesta: 50 m<sup>3</sup>/h

Dislivello d'aspirazione: 3 m

Il valore dell'NPSH richiesto è di 3 m

Per l'acqua a 15°C il termine  $h_v$  risulta  $\frac{P_v}{\rho} = 0,17 \text{ m}$

$$e_h = \frac{P_a}{\rho} = 10,33 \text{ m}$$

Le perdite di carico per attrito  $h_r$  nella condotta d'aspirazione con valvole di fondo sono -1,5 m.

Sostituendo i parametri della relazione 1 con i valori numerici di cui sopra si ha:

$$10,33 + (-3) \geq (3 + 0,5) + 1,5 + 0,17$$

risolvendo si ottiene:  $7,33 \geq 5,17$

La relazione risulta soddisfatta.

## EN

Minimum achievable operating values by the pump suction are limited by the onset of cavitation.

Cavitation is the formation of bubbles of vapour in a liquid when local pressure reaches a critical value, that is, when local pressure is equal or just under the vapour pressure of the liquid. The bubbles of vapour flow along with the current and when they reach an area at a higher pressure, the vapour they contain condenses. The bubbles collide and generate pressure waves that are transmitted to the walls, which, subject to cycles of strain, warp and then yield due to fatigue. This phenomenon, with its characteristic metallic noise caused by the hammering to which the walls are subjected, is called incipient cavitation.

The damage deriving from cavitation can be worsened by electrochemical corrosion and the local increase in temperature caused by the plastic deformation of the walls. The materials with the highest resistance to heat and corrosion are steel alloys, especially austenites.

The conditions in which cavitation begins can be forecast by calculating the net positive suction head (NPSH).

The NPSH represents the total energy [expressed in m] of the fluid measured at the suction intake in conditions of incipient cavitation, net of the vapour pressure [expressed in m] possessed by the fluid at the pump intake.

To find the relationship between the static head  $h_z$  at which the machine can be safely installed, the following relationship must be checked:

$$(1) \quad h_p + h_z \geq (NPSH_r + 0.5) + h_r + h_v$$

where:

**h<sub>p</sub>** is the absolute pressure acting on the free surface of the liquid in the suction tank expressed in m of liquid; **h<sub>p</sub>** is the quotient between barometric pressure and the volumetric weight of the liquid.

**h<sub>z</sub>** is the difference in level between the pump axis and the free surface of the liquid in the suction tank expressed in metres; **h<sub>z</sub>** is negative when the level of the liquid is lower than the pump axis.

**h<sub>r</sub>** is the pressure drop in the suction piping and accessories such as connectors, bottom valve, gate valve, bends, etc.

**h<sub>v</sub>** is the vapour pressure of the liquid at working temperature expressed in m of liquid. **h<sub>v</sub>** is the quotient between the vapour pressure  $P_v$  and the volumetric weight of the liquid.

**0.5** is a safety factor.

The maximum possible suction head for an installation depends on atmospheric pressure (the height of the pump above sea level, therefore) and the temperature of the liquid.

Tables are provided to help users, giving, with reference to water at 4°C and sea level, the decrease in the hydraulic pressure head according to the height above sea level, and suction drops according to temperature.

Water temperature [°C]	20	40	60	80	90	110	120
Suction loss (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Height above sea level (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Suction losses (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Pressure drops can be identified from the tables shown in the catalogue. With a view to reducing these as much as possible, especially in cases of considerable differences in suction levels (over 4-5 m) or at operating limits at greater rates of flow, a suction pipe with a larger diameter than that of the pump intake mouth must be used.

The pump should always be positioned as near as possible to the liquid to be pumped.

Example of a calculation:

Liquid: water at -20°C  $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$

Required rate of flow: 50 m<sup>3</sup>/h

Difference in suction level: 3 m

The required NPSH value is 3 m

For water at 15°C the  $h_v$  term is  $\frac{P_v}{\rho} = 0,17 \text{ m}$

$$e_h = \frac{P_a}{\rho} = 10,33 \text{ m}$$

Pressure drops due to friction  $h_r$  in the suction duct with bottom valve are -1.5 m.

The parameters of the relation are replaced with the above numerical values to obtain:

$$10,33 + (-3) = (3 + 0,5) + 1,5 + 0,17$$

which leads to:  $7,33 = 5,17$

The relation is satisfied.

## ES

Los valores mínimos de funcionamiento que se pueden alcanzar en la aspiración de las bombas son limitados por la aparición de la cavitación.

La cavitación consiste en la formación de burbujas de vapor en un líquido cuando la presión local alcanza un valor crítico, o sea cuando la presión local es igual o está apenas por debajo de la presión de vapor del líquido.

Las burbujas de vapor fluyen junto con la corriente y, cuando alcanzan una zona de mayor presión, se produce el fenómeno de la condensación del vapor que contienen. Las burbujas chocan generando ondas de presión que se transmiten a las paredes, las cuales, sometidas a ciclos de esfuerzo, se deforman para luego ceder por fatiga. Este fenómeno, caracterizado por un ruido metálico producido por el martilleo al que son sometidas las paredes, adquiere el nombre de cavitación incipiente.

Los daños que resultan de la cavitación pueden ser exaltados por la corrosión electroquímica y por el aumento local de la temperatura debido a la deformación plástica de las paredes. Los materiales que presentan mejor resistencia en caliente y a la corrosión son las aleaciones de acero y en especial los aceros austeníticos.

Las condiciones para la iniciación de la cavitación se pueden prever con el cálculo de la altura total neta en aspiración, denominada en la literatura técnica con la sigla NPSH (Net Positive Suction Head). La NPSH representa la energía total (indicada en m) del fluido medida en la aspiración en condiciones de cavitación incipiente, de la tensión de vapor (indicada en m) que el fluido posee en la entrada de la bomba.

Para encontrar la relación entre la altura estática  $h_z$  a la que se realiza una instalación segura de la máquina, se debe verificar la siguiente relación:

$$(1) \quad h_p + h_z \geq (NPSH_r + 0.5) + h_r + h_v$$

donde:

**h<sub>p</sub>** es la presión absoluta que actúa sobre la superficie libre del líquido en el depósito de aspiración de líquido, indicada en m; **h<sub>p</sub>** es el cociente entre presión barométrica y volumen másico del líquido.

**h<sub>z</sub>** es el desnivel, indicado en metros, entre el eje de la bomba y la superficie libre del líquido en el depósito de aspiración; **h<sub>z</sub>** es negativo cuando el nivel del líquido es más bajo que el eje de la bomba.

**h<sub>r</sub>** es la pérdida de carga en la tubería de aspiración y en sus accesorios, tales como: uniones, válvula de pie, compuerta, codos, etc.

**h<sub>v</sub>** es la presión de vapor de líquido a la temperatura de servicio indicada en m de líquido. **h<sub>v</sub>** es el coeficiente entre la tensión de vapor  $P_v$  y el volumen másico del líquido.

**0,5** es un factor de seguridad.

La altura máxima de aspiración posible para una instalación depende del valor de la presión atmosférica (es decir de la altura sobre el nivel del mar a la que está instalada la bomba) y de la temperatura del líquido.

Para facilitar al usuario, se suministran tablas que dan, con referencia al agua a 4°C y al nivel del mar, la disminución de la altura manométrica según la cota sobre el nivel del mar, y las pérdidas de aspiración según la temperatura.

Temperatura agua [°C]	20	40	60	80	90	110	120
Pérdida de aspiración (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Altitud sobre el nivel del mar (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Pérdidas de aspiración (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Las pérdidas de carga se pueden obtener de las tablas del catálogo. A fin de reducir su entidad al mínimo, especialmente en los casos de aspiración notables (más de 4-5 m), o en los límites de funcionamiento con los caudales mayores, es indispensable emplear un tubo de aspiración que tenga un diámetro mayor que el orificio de aspiración de la bomba.

De todas maneras, se aconseja colocar la bomba lo más cerca posible del líquido por bombear.

Ejemplo de cálculo:

Líquido: agua a -20°C  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$

Caudal requerido: 50 m<sup>3</sup>/h

Desnivel de aspiración: 3 m

El valor de NPSH requerido es de 3 m

Para agua a 15°C el término  $h_v$  es  $\frac{P_v}{\rho} = 0,17 \text{ m}$

$$e_h = \frac{P_a}{\rho} = 10,33 \text{ m}$$

Las pérdidas de carga por fricción  $h_r$  en la tubería de aspiración con válvulas de pie son -1,5 m.

Sustituyendo los parámetros de la relación 1 con los valores numéricos antedichos, se obtiene:

$$10,33 + (-3) \geq (3 + 0,5) + 1,5 + 0,17$$

resolviendo se obtiene:  $7,33 \geq 5,17$

La relación se ha satisfecho.

**FR**

Les valeurs minimum de fonctionnement qui peuvent être atteintes à l'aspiration des pompes sont limitées par l'apparition de la cavitation. La cavitation consiste dans la formation de bulles de vapeur dans un liquide quand la pression atteint localement une valeur critique, c'est-à-dire quand la pression locale est égale ou inférieure de peu à la pression de vapeur du liquide.

Les bulles de vapeur sont entraînées par l'écoulement du liquide et quand elles atteignent une zone de plus grande pression, la vapeur qu'elles contiennent se condense. Les bulles se heurtent en générant des ondes de pression qui se transmettent aux parois lesquelles, soumises aux cycles de sollicitation, se déforment puis finissent par céder par fatigue. Ce phénomène caractérisé par un bruit métallique produit par le martèlement auquel les parois sont soumises, prend le nom de cavitation initiale.

Les dommages dérivant de la cavitation peuvent être aggravés par la corrosion électrochimique et par l'augmentation locale de la température due à la déformation plastique des parois. Les matériaux qui présentent une meilleure résistance à la chaleur et à la corrosion sont les aciers alliés et en particulier les aciers austénitiques. Les conditions d'apparition de la cavitation peuvent être prévues à travers le calcul de la hauteur totale nette à l'aspiration, désignée dans la littérature technique avec le sigle NPSH (Net Positive Suction Head). Le NPSH représente l'énergie totale (exprimée en m) du fluide mesurée à l'aspiration dans des conditions de cavitation initiale, nette de la tension de vapeur (exprimée en m) que le fluide possède à l'entrée de la pompe.

Pour trouver la relation entre la hauteur statique hz à laquelle installer la machine dans des conditions de sécurité, il faut que la relation suivante soit vérifiée:

$$(1) hp + hz \geq (NPSHr + 0.5) + hr + hv$$

où:

- hp** est la pression absolue qui agit sur la surface libre du liquide dans la cuve d'aspiration exprimée en mètres de liquide; hp est le quotient entre pression barométrique et le poids volumique du liquide.
  - hz** est la différence de hauteur entre l'axe de la pompe et la surface du liquide dans la cuve d'aspiration exprimée en mètres; hz est négative quand le niveau du liquide est plus bas que l'axe de la pompe.
  - hr** est la perte de charge dans le tuyau d'aspiration et dans les accessoires dont il est muni tels que: raccords, clapet de pied, vanne, coudes, etc.
  - hv** est la pression de vapeur du liquide à la température de service exprimée en mètres de liquide.
  - hv** est le quotient entre la tension de vapeur Pv et la masse volumique du liquide.
- 0,5 est un facteur de sécurité.

La hauteur maximum d'aspiration possible pour une installation dépend de la valeur de la pression atmosphérique (et donc de l'altitude au-dessus du niveau de la mer à laquelle est installée la pompe) et de la température du liquide.

Pour aider l'utilisateur, nous fournissons des tableaux qui indiquent, en présence d'eau à 4°C et au niveau de la mer, la diminution de la hauteur manométrique en fonction de la hauteur au-dessus du niveau de la mer et les pertes d'aspiration en fonction de la température.

Température eau [°C]	20	40	60	80	90	110	120
Perte d'aspiration (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Altitude au-dessus du niveau de la mer (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Pertes d'aspiration (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Les pertes de charge sont calculées dans les tableaux figurant dans le catalogue. Pour réduire leur entité au minimum, spécialement en cas de hauteurs d'aspiration considérables (plus de 4-5 m) ou dans les limites de fonctionnement aux plus grands débits, il est indispensable d'utiliser un tuyau d'aspiration de diamètre supérieur à celui de l'orifice d'aspiration de la pompe. Il est toujours bon dans tous les cas de positionner la pompe le plus près possible du liquide à pomper.

Exemple de calcul :

Liquide: eau à -20°C  $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$   
Débit requis: 50 m<sup>3</sup>/h  
Hauteur d'aspiration: 3 m  
La valeur de NPSH requise est de 3 m  
Pour l'eau à 15°C, la valeur hv est  $\frac{P_v}{\rho} = 0,17 \text{ m}$

$$eh = \frac{Pa}{\rho} = 10,33 \text{ m}$$

Les pertes de charge par frottement hr dans le tuyau d'aspiration avec clapet de pied sont égales à 1,5 m.

En remplaçant les paramètres de la relation 1 par les valeurs numériques ci-dessus, on a:

$$10,33 + (-3) \geq (3 + 0,5) + 1,5 + 0,17$$

Une fois résolue, on obtient:  $7,33 \geq 5,17$

La relation est donc satisfaite.

**RU**

Минимально допустимые значения давления на линии всасывания насоса ограничены началом возникновения кавитации. Кавитация — образование пузырьков пара в жидкости, когда локальное давление достигает критического значения, то есть, когда локальное давление равно или чуть ниже давления насыщенных паров жидкости. Пузырьки пара перемещаются в потоке жидкости и когда они достигают района с более высоким давлением происходит конденсация пара. Пузырьки пара лопаются и создают волны давления, которые передаются на рабочие органы насоса, материал которых под воздействием таких циклических нагрузок начинает испытывать пластические деформации. Это явление, сопровождающееся характерным шумом, связывают с возникновением кавитации. Повреждения, вызванные кавитацией, могут усугубляться электрохимической коррозией и местными увеличениями температуры, вызванными пластической деформацией металла деталей насоса. Стальные сплавы и особенно легированные аустенитные стали являются материалами с высоким сопротивлением температуре и коррозии. Условия начала возникновения кавитации можно спрогнозировать путем расчета минимально допустимого положительного давления на всасывании (NPSH).

NPSH определяет минимальное давление на линии всасывания, требуемое данным типом насоса для работы без кавитации. Чтобы определить статический уровень жидкости на входе в насос hz, при котором он будет функционировать без возникновения кавитации, должно быть выполнено следующее условие:

$$(1) hp + hz \geq (NPSHr + 0.5) + hr + hv$$

где

- hp**: абсолютное давление действующее на жидкость, выраженное в метрах водяного столба; hp это отношение атмосферного давления к объемному весу жидкости.
- hz** это разница между уровнем установки насоса, измеренная от оси всасывающего патрубка и верхним уровнем жидкости в баке на линии всасывания, выраженная в метрах. hz становится отрицательной величиной, когда верхний уровень жидкости находится ниже оси всасывающего патрубка насоса.
- hr** это потери давления выраженные в метрах во всасывающем трубопроводе и арматуре, такой как приемный клапан, задвижка, отвод и т.п.
- hv** это давление насыщенных паров жидкости при рабочей температуре, выраженное в метрах. hv это отношение Pv давления пара к объемному весу жидкости.

0,5 - коэффициент безопасности.

Максимально возможная высота всасывания насоса зависит от атмосферного давления (определенного высотой установки насоса над уровнем моря) и температуры жидкости. Следующая таблица показывает изменение потерь давления в зависимости от температуры жидкости и изменение потерь давления в зависимости от высоты установки насоса над уровнем моря (справедливо для жидкости с температурой 4°C).

Температура жидкости (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Потери давления (м)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Уровень над морем (м)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Потери давления (м)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Потери давления могут быть определены из таблиц, представленных в каталоге. С целью снижения этих потерь насколько это возможно, особенно в случаях, когда жидкость находится ниже оси всасывания насоса более чем на 4 - 5 м, или когда насос работает с производительностью близкой к максимальной, необходимо использовать всасывающий трубопровод большего диаметра, чем диаметр всасывающего патрубка насоса.

По-возможности, насос всегда должен быть расположен как можно ближе к перекачиваемой жидкости.

Пример расчета:

Жидкость: вода, 20 °C,  $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$   
Требуемый расход: 50 м<sup>3</sup>/ч  
Разница в уровне на всасывании: - 3 м  
Значение NPSH насоса: 3 м  
Для воды при 15 °C hv составляет 0,17 м

$$eh = \frac{Pa}{\rho} = 10,33 \text{ м}$$

Потери давления по длине всасывающей трубы hr и местные потери в приемном клапане составляют 1,5 м

Подставим исходные значения в вышеприведенную формулу

$$10,33 + (-3) \geq (3 + 0,5) + 1,5 + 0,17$$

и получим,  $7,33 \geq 5,17$

Условие выполнено. Это значит, что при данных условиях насос способен поднять воду с 3 метров без возникновения кавитации.

**DE**

Die minimalen Betriebswerte, die am Pumpeneinlass erreicht werden können, sind durch das Auftreten der Kavitation begrenzt.

Kavitation bedeutet Bildung von Dampfblasen in einer Flüssigkeit, wenn der lokale Druck einen kritischen Wert erreicht, bzw. wenn er genauso oder etwas kleiner als der Dampfdruck der Flüssigkeit ist. Die Dampfblasen fließen zusammen mit dem Strom, und wenn sie einen Bereich mit höherem Druck erreichen, erfolgt die Kondensation des in ihnen enthaltenen Dampfes. Die Blasen stoßen zusammen und erzeugen dadurch Druckwellen, die sich auf die Wände übertragen, die sich durch Beanspruchung verformen und dann wegen Ermüdung nachgeben. Dieses Phänomen, dem ein metallisches Geräusch aufgrund des Hammerns an die Wände eigen ist, wird Anfangskavitation genannt. Die Schäden infolge von Kavitation können durch elektrochemische Korrosion und durch lokale Temperaturerhöhung aufgrund der plastischen Verformung der Wände erhöht werden. Die Werkstoffe mit der besten Wärme- und Korrosionsbeständigkeit sind legierte Stähle und insbesondere austenitische Stähle.

Die Bedingungen, damit eine Kavitation anfängt, können durch die Berechnung der Gesamt-Nettohöhe am Einlass, in der technischen Literatur mit NPSH (Net Positive Suction Head) bezeichnet, vorhergesehen werden. Das Zeichen NPSH bedeutet die Gesamtenergie (in m ausgedrückt) des Fluidums, am Einlass bei Anfangskavitation gemessen, ohne der Dampfspannung (in m ausgedrückt), die das Fluidum am Eingang der Pumpe besitzt.

Um die Relation zwischen der statischen Höhe hz zu finden, auf der die Pumpe unter sicheren Bedingungen zu installieren ist, muss folgende Relation überprüft werden:

$$(1) hp + hz \geq (NPSHr + 0.5) + hr + hv$$

wo:

- hp** der absolute Druck ist, der auf den freien Wasserspiegel der Flüssigkeit in der Einlasswanne einwirkt, in m an Flüssigkeit ausgedrückt; hp ist der Quotient zwischen barometrischem Druck und Schüttgewicht der Flüssigkeit. Die für eine Installation höchstmögliche Saughöhe hängt vom Luftdruckwert (daher von der Höhe über dem Meeresspiegel, in der die Pumpe installiert ist) und von der Temperatur der Flüssigkeit ab.
  - hz** ist der Höhenunterschied in Metern zwischen der Pumpenachse und dem Flüssigkeitsspiegel im Becken, aus dem gesaugt wird; hz ist negativ, wenn der Flüssigkeitsstand niedriger als die Pumpenachse ist.
  - hr** ist der Strömungsverlust in der Einlassleitung und den Zubehörteilen, mit denen sie ausgestattet ist, wie Anschlüsse, Bodenventil, Schieber, Krümmer, usw.
  - hv** ist der Dampfdruck der Flüssigkeit in Metern Flüssigkeit bei der Betriebstemperatur. hv ist der Quotient zwischen der Dampfspannung Pv und dem Schüttgewicht der Flüssigkeit.
- 0,5 ist ein Sicherheitswert.

Um es einfacher für den Benutzer zu machen, werden hier Tabellen geliefert, die unter Bezugnahme auf eine Wassertemperatur von 4°C und auf den Meeresspiegel die Reduzierung der manometrischen Höhe in Abhängigkeit von der Höhe über dem Meeresspiegel und die Saugverluste in Abhängigkeit von der Temperatur angeben.

Temperatur Wasser [°C]	20	40	60	80	90	110	120
Saugverlust (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Höhe über dem Meeresspiegel (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Saugverluste (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Die Strömungsverluste sind den Tabellen im Katalog zu entnehmen. Um diese insbesondere im Falle bedeutender Saughöhen (mehr als 4-5 m) so gering wie möglich oder bei größeren Förderleistungen innerhalb der Betriebsgrenzen zu halten, ist es unbedingt nötig, im Einlass ein Rohr mit einem größeren Durchmesser als die Saugöffnung der Pumpe zu verwenden. Die Pumpe sollte immer so nah wie möglich an der zu pumpenden Flüssigkeit aufgestellt werden.

Rechenbeispiel:

Flüssigkeit: Wasser bei -20°C  $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$   
Gewünschte Förderleistung: 50 m<sup>3</sup>/h  
Höhenunterschied im Einlass: 3 m  
Der erforderliche NPSH-Wert ist 3 m  
Für Wasser auf 15°C, ergibt sich der hv-Wert  $\frac{P_v}{\rho} = 0,17 \text{ m}$

$$eh = \frac{Pa}{\rho} = 10,33 \text{ m}$$

Die Strömungsverluste wegen Reibung hr in der Einlassleitung mit Bodenventilen sind 1,5 m.

Wenn die Parameter in Relation 1 mit den obigen numerischen Werten ersetzt werden, hat man:

$$10,33 + (-3) \geq (3 + 0,5) + 1,5 + 0,17$$

und man erhält:  $7,33 \geq 5,17$

Die Relation ist daher zufriedenstellend.

# APPENDICE TECNICA

Technical appendix • Suplemento técnico • Appendice technique  
техническая справка • Technischer anhang

IT

Informazioni sul prodotto come da Regolamento No. 547/2012 recante modalità di applicazione della direttiva Ecodesign ErP 2009/125/CE

- Indice di efficienza minimo MEI: riportato sulla targa;
- Anno di costruzione, informazioni sul fabbricante, tipo di prodotto e identificativo delle dimensioni: targa o documentazione dell'ordine;
- Efficienza idraulica della pompa, curve caratteristiche della pompa, compresa la curva di rendimento: schede tecniche, catalogo;
- Informazioni utili per lo smontaggio, il riciclaggio o lo smaltimento a fine vita: manuale di uso e manutenzione.

Il valore di riferimento per le pompe per acqua più efficienti è  $MEI \geq 0,70$  (Fig.2)

L'efficienza di una pompa con girante tornita è generalmente inferiore a quella di una pompa con diametro di girante pieno. La tornitura della girante adegua la pompa a un punto di lavoro fisso, con un conseguente minore consumo di energia. L'indice di efficienza minima (MEI) è basato sul diametro massimo della girante. Il funzionamento della presente pompa per acqua con punti di funzionamento variabili può essere più efficiente ed economico se controllato, ad esempio, tramite un motore a velocità variabile che adegua il funzionamento della pompa al sistema.

Le informazioni sull'efficienza di riferimento sono disponibili all'indirizzo [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

EN

Product information as per Regulation No. 547/2012 implementing "Ecodesign" Directive 2009/125/EC

- MEI (Minimum Efficiency Index): on pump's name plate;
- Year of manufacture, informations about the manufacturer, product's type and size identifier: pump's name plate or order documentation;
- Hydraulic pump efficiency, performance curves for the pump, including efficiency characteristics: data sheet, catalogue;
- Information relevant for disassembly, recycling or disposal at end-of-life: use and maintenance manual.

The benchmark for most efficient water pumps is  $MEI \geq 0.70$  (Fig.2)

The efficiency of a pump with trimmed impeller is usually lower than that of a pump with the full impeller diameter. The trimming of the impeller will adapt the pump to a fixed duty point, leading to reduced energy consumption. The minimum efficiency index (MEI) is based on the full impeller diameter.

The operation of this water pump with variable duty points may be more efficient and economic when controlled, for example, by the use of a variable speed drive that matches the pump duty to the system.

Information on benchmark efficiency is available at [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

ES

Información del product de acuerdo con Regulación No. 547/2012 por el que se aplica la Directiva 2009/125/CE

- Índice de eficiencia mínima (MEI): placa de la bomba;
- Año de fabricación, informaciones sobre el fabricante, identificador del tipo y tamaño del producto: placa de la bomba o documentación de l'orden;
- Eficiencia hidráulica de la bomba; curvas de rendimiento para la bomba, incluidas las características de eficiencia: catálogo técnico, ficha técnica de la bomba;
- Información pertinente para el desmontaje, reciclado o eliminación al final de la vida útil: manual de us y mantenimiento.

El valor de referencia para las bombas hidráulicas más eficientes es  $MEI \geq 0,70$  (Fig.2)

La eficiencia de una bomba con un impulsor ajustado suele ser inferior a la de una bomba con el impulsor de diámetro completo. El ajuste del impulsor adapta la bomba a un punto de trabajo fijado, que da lugar a un menor consumo energético. El índice de eficiencia mínima (MEI) se basa en el impulsor de diámetro completo.

El funcionamiento de esta bomba hidráulica con puntos de trabajo variables puede resultar más eficiente y económico si se controla, por ejemplo, mediante el uso de un mando de regulación de velocidad que ajuste el trabajo de la bomba al sistema.

La información sobre los criterios de referencia de la eficiencia puede consultarse en [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

FR

Informations sur le produits comme par le Règlement No. 547/2012 portant application de la Directive 2009/125/CE

- Indice de rendement minimal (MEI): plaque de la pompe;
- Année de fabrication, informations du producteur, identifiant du type et de la taille du produit: plaque de la pompe ou documentation de l'ordre;
- Rendement hydraulique de la pompe, corbe de fonctionnement de la pompe, comportant les caractéristique du rendement: catalogue technique, fiche technique de la pompe;
- Informations pertinentes pour le démontage, le recyclage ou l'élimination du produit en fin de vie: manuel de empli et de entretien.

Le critère de référence correspondant aux pompes à eau les plus efficaces est  $MEI \geq 0,70$  (Fig.2)

Le rendement d'une pompe équipée d'une roue ajustée est généralement inférieur à celui d'une pompe dont la roue est à son diamètre maximal. Le rognage de la roue permet d'adapter le diamètre de la pompe jusqu'à un point de fonctionnement spécifié et, ainsi, de réduire la consommation d'énergie. L'indice de rendement minimal (MEI) est fondé sur le diamètre maximal de la roue.

L'utilisation de la présente pompe à eau avec des points de fonctionnement variables peut s'avérer plus efficace et plus économique si un dispositif de contrôle, tel qu'un variateur de vitesse, permet d'ajuster le point de fonctionnement de la pompe au renard du système.

Des informations relatives au rendement de référence sont disponibles à l'adresse suivante: [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts).

RU

Информация о продукте в соответствии с Правилами № 547/2012, во исполнение директивы об экологическом проектировании Экодизайн (Ecodesign) 2009/125/EC

- MEI (Minimum Efficiency Index – Минимальный индекс эффективности): на табличке насоса;
- Год производства, информация о производителе, тип модели и идентификатор габаритов: на табличке насоса или в документации на поставку.
- Гидравлический КПД насоса, кривые гидравлических характеристик насоса включая кривую КПД: техническая документация, каталоги.
- Информация, касающаяся разборки насоса, переработки или утилизации в конце срока службы: руководство по монтажу и эксплуатации.

Критерии для самых эффективных водяных насосов  $MEI \geq 0,70$  (рис. 2).

Эффективность насоса с подрезкой рабочего колеса обычно ниже, чем у насоса с полноразмерным рабочим колесом. Подрезка рабочего колеса позволяет насосу лучше соответствовать рабочей точке, приводя к снижению потребления энергии. Минимальный Индекс Эффективности вычисляется исходя из полноразмерного рабочего колеса.

Работа водяного насоса в различных режимах может быть более эффективной и экономичной, например при использовании устройств регулирования частоты вращения, которые позволяют оптимизировать насос под конкретные требования системы.

Данные о критериях эффективности доступны на [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

DE

Informationen über die Produkte wie Verordnung (EU) Nr. 547/2012 der Kommission vom zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG

- Mindesteffizienzindex MEI: auf der Typenschild;
- Baujahr, Informationen über den Hersteller, Angabe zu Art und Größe des Produkts: auf der Typenschild or Bestelldokument;
- Hydraulischer Pumpenwirkungsgrad, Leistungskurven der Pumpe, einschließlich Effizienzlinien: technische Kataloge, technische Pumpe Datenblatt;
- Informationen für das Zerlegen, das Recycling oder die Entsorgung nach der endgültigen Außerbetriebnahme: Betriebsanleitung;

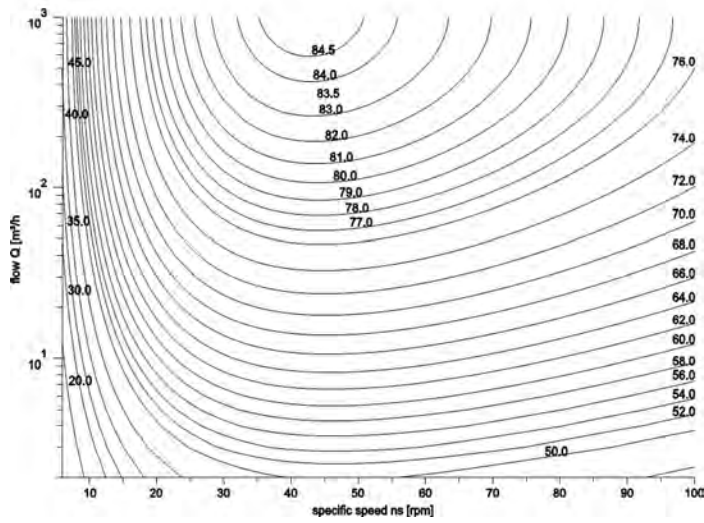
Der Referenzwert MEI für Wasserpumpen mit dem besten Wirkungsgrad ist  $\geq 0,70$  (Fig.2)

Der Wirkungsgrad einer Pumpe mit einem korrigierten Laufrad ist gewöhnlich niedriger als der einer Pumpe mit vollem Laufraddurchmesser. Durch die Korrektur des Laufrads wird die Pumpe an einen bestimmten Betriebspunkt angepasst, wodurch sich der Energieverbrauch verringert. Der Mindesteffizienzindex (MEI) bezieht sich auf den vollen Laufraddurchmesser.

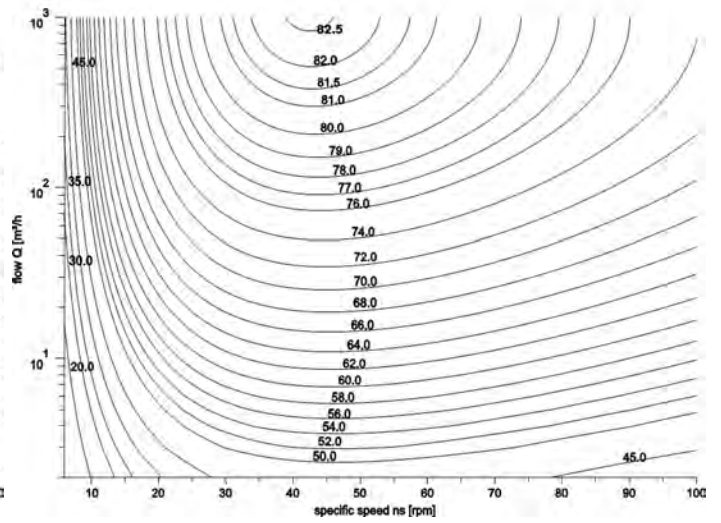
Der Betrieb dieser Wasserpumpe bei unterschiedlichen Betriebspunkten kann effizienter und wirtschaftlicher sein, wenn sie z. B. mittels einer variable Drehzahlsteuerung gesteuert wird, die den Pumpenbetrieb an das System anpasst.

Informationen zum Effizienzreferenzwert sind unter [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts) abrufbar

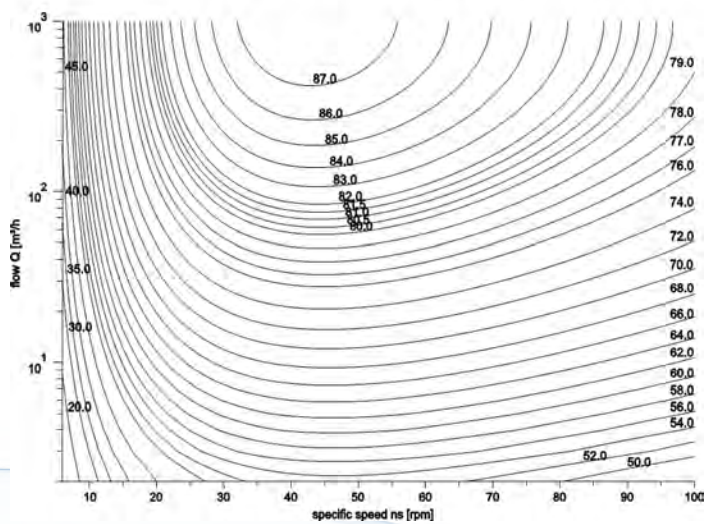
MEI=0.4 for ESCC 1450rpm



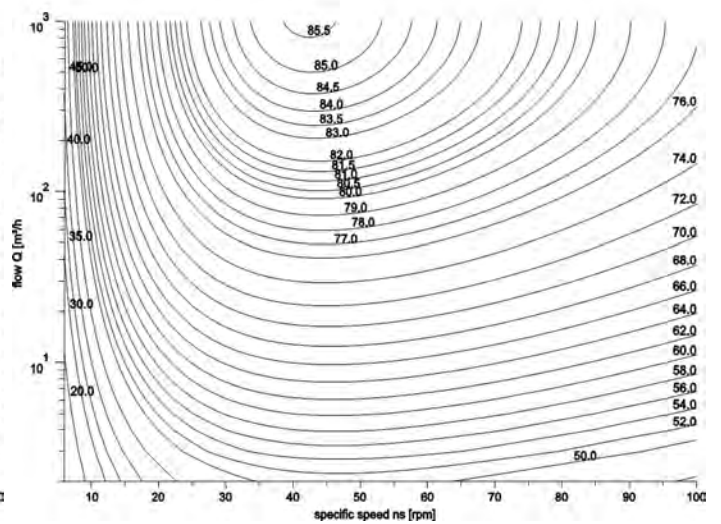
MEI = 0.4 for ESCC 2900 rpm



MEI = 0.7 for ESCC 1450rpm



MEI = 0.7 for ESCC 2900rpm



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICATO ◆ CERTIFICAT



Italia

# CERTIFICATO

Nr 50 100 3317 - Rev. 06

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI  
THE QUALITY SYSTEM OF

## SAER® ELETTROPOMPE

### SAER ELETTROPOMPE S.p.A.

SEDE LEGALE:  
REGISTERED OFFICE:

**VIA CIRCONVALLAZIONE 22**  
**I-42016 GUASTALLA (RE)**

SEDI OPERATIVE: / **VEDI ALLEGATO 1**  
OPERATIONAL SITES: / **SEE ANNEX 1**

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA  
HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF

### UNI EN ISO 9001:2008

QUESTO CERTIFICATO È VALIDO PER IL SEGUENTE CAMPO DI APPLICAZIONE  
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING SCOPE

**Progettazione e fabbricazione di elettropompe centrifughe e sommerse,  
motori elettrici e motori sommersi; commercializzazione dei relativi  
accessori (IAF 18)**

**Design and manufacture of centrifugal and submersible electric pumps and  
electrical and submersible motors; trade of related accessories (IAF 18)**



SGQ N° 049A    SSI N° 005G    PRD N° 081B  
SGAN N° 018D    ITX N° 001L    ISP N° 057E  
SCR N° 009F    PRS N° 077C    LAB N° 0076

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition  
Agreements

Per l'Organismo di Certificazione  
For the Certification Body  
**TÜV Italia S.r.l.**

Validità / Validity

Dal / From: **2015-10-09**

Ai / To: **2018-09-14**

**Andrea Coscia**  
Direttore Divisione Management Service

Data emissione / Printing Date

**2015-10-19**

**PRIMA CERTIFICAZIONE / FIRST CERTIFICATION: 2003-10-09**

"LA VALIDITÀ DEL PRESENTE CERTIFICATO È SUBORDINATA A SORVEGLIANZA PERIODICA A 12 MESI E AL RIESAME COMPLETO DEL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE CON PERIODICITÀ TRIENNALE"

"THE VALIDITY OF THE PRESENT CERTIFICATE DEPENDS ON THE ANNUAL SURVEILLANCE EVERY 12 MONTHS AND ON THE COMPLETE REVIEW OF COMPANY'S MANAGEMENT SYSTEM AFTER THREE-YEARS"

TÜV Italia S.r.l. • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it

TÜV®





- La ditta si riserva la facoltà di modificare senza preavviso i dati riportati in questo catalogo.
- Saer can alter without notifications the data mentioned in this catalogue.
- Saer se reserva el derecho de modificar los datos indicados en este catalogo sin previo aviso.
- Saer se réserve le droit de modifier sans préavis les données techniques dans ce catalogue.
- Компания оставляет за собой право без предупреждения корректировать данные содержащиеся в данном каталоге.
- Das Unternehmen behält sich das Recht vor, die in dem Katalog vorhandenen Daten ohne Benachrichtigung zu ändern.

- Prestazioni e tolleranze secondo UNI EN ISO 9906 - Grado 3B
- Performances and tolerances according to UNI EN ISO 9906 - Grade 3B
- Prestaciones y tolerancias de acuerdo con UNI EN ISO 9906 - Clase 3B
- Performances et tolerances conformes aux normes UNI EN ISO 9906 - Degrè 3B
- Эксплуатационные показатели соответствуют нормам UNI EN ISO 9906 – класс 3B
- Leistungen und Abweichungen gemäß UNI EN ISO 9906:2012 – STUFE 3B

**SAER**  
ELETTROPOMPE

**SAER ELETTROPOMPE S.p.A.**

Via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE)  
Italy Tel. +39 0522 830941 - Fax +39 0522 826948  
E-mail: info@saer.it - www.saerelettropompe.com

 SAER.Elettropompe -  @saerelettropompe -  Saer Elettropompe -  Saer Elettropompe

 SAER Pump Selector  



SAER is an ISO 9001:2008  
Certified Company  
Certificate N. 501003317

