

# SAER<sup>®</sup>

## ELETTROPOMPE

IR - END SUCTION CENTRIFUGAL PUMPS

CLOSE-COUPLED VERSION

# 50 Hz



CAST IRON



DUCTILE IRON



AISI 316



BRONZE



SUPERDUPLEX

**IE3**  
PREMIUM EFFICIENCY

**IE4**  
SUPER PREMIUM EFFICIENCY

**ErP**  
COMPLIANT







# SAER® ELETTROPOMPE

## Our Mission - La nostra mission - Nuestra misión Notre Mission - Unsere Mission - НАША ЦЕЛЬ

**EN** SAER Elettropompe S.p.A. was founded by Carlo Favella in 1951. The business has always been family run and is now entering the third generation; this has enabled the group to continue in its original mission to this day. Meeting all the market's requirements while still insisting on maximum quality for raw materials and treating every request as a precious opportunity for growth and specialisation are the essential principles behind the work we perform every day in our five Italian production plants.



**IT**

SAER Elettropompe S.p.A. è stata fondata nel 1951 da Carlo Favella. La conduzione familiare dell'azienda, che oggi vede coinvolta attivamente al suo interno la terza generazione, ha consentito uno sviluppo del gruppo nel rispetto della sua mission originale. Rispondere a tutte le esigenze del mercato, senza rinunciare alla massima qualità delle materie prime e accogliendo ogni nuova richiesta come un'occasione preziosa di crescita e specializzazione, sono i principi irrinunciabili alla base del lavoro svolto ogni giorno nei suoi cinque stabilimenti produttivi situati in Italia.

**ES**

SAER Elettropompe S.p.A. fue fundada en 1951 por Carlo Favella. El carácter familiar de la empresa, en la que hoy trabaja activamente la tercera generación, ha permitido que el grupo evolucione respetando su misión original. Responder a todas las necesidades del mercado sin renunciar a la máxima calidad de las materias primas y afrontar los nuevos retos como una valiosa ocasión de crecimiento y especialización, son los principios irrenunciables en los que se basa el trabajo que la empresa desempeña cada día en sus cinco plantas productivas ubicadas en Italia.

**FR**

SAER Elettropompe S.p.A. a été fondée en 1951 par Carlo Favella. La gestion familiale de l'entreprise, dans laquelle la troisième génération est aujourd'hui activement impliquée, a permis au groupe de se développer en conservant sa mission d'origine. Répondre à toutes les exigences du marché sans pour autant renoncer à la qualité optimale des matières premières et en traitant chaque nouvelle demande comme une précieuse occasion de progresser et de se spécialiser : voici les principes incontournables qui régissent le travail effectué chaque jour par SAER dans ses cinq sites de production situés en Italie.

**DE**

SAER Elettropompe S.p.A. wurde 1951 von Carlo Favella gegründet. Dass sich die Entwicklung des Unternehmens über die Jahre hinweg an seiner ursprünglichen Mission orientiert, ist dem Umstand zu verdanken, dass SAER ein familiengeführtes Unternehmen ist. Heute ist bereits die dritte Generation im Unternehmen tätig. Zu den unverzichtbaren Prinzipien für die tägliche Arbeit in allen fünf italienischen Produktionsstätten des Unternehmens gehört, Lösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen des Marktes zu bieten, ohne auf höchste Qualität bei den Rohmaterialien zu verzichten und jede neue Anforderung als willkommene Gelegenheit zu Wachstum und Spezialisierung zu sehen.

**RU**

SAER Elettropompe S.p.A. была основана в 1951 году Карло Фавелла. Семейное управление предприятием, в котором на сегодняшний день активно участвует вот уже третье поколение семьи Фавелла, обеспечило возможность развития компании в соответствии с ее собственными установками и приоритетами. Удовлетворять всем требованиям рынка, не отказываясь при этом от высочайшего качества исходных материалов, принимая любое новое требование или запрос рынка как ценную возможность для дальнейшего роста и специализации — таковы неотъемлемые принципы, лежащие в основе работы, выполняемой каждый день на пяти производственных предприятиях компании, расположенных на территории Италии.



## Our History - La nostra storia - La historia - L'histoire -

1951

**SAER ELETTROPOMPE S.p.A. was founded in Guastalla, Reggio Emilia, Italy in 1951 by Carlo Favella, and the company still produces all its products there.**

*SAER ELETTROPOMPE S.p.A., venne fondata da Carlo Favella nel 1951 a Guastalla, Reggio Emilia, dove tuttora produce l'intera gamma.*

*SAER ELETTROPOMPE S.p.A., fue fundada por Carlo Favella en 1951 en Guastalla, Reggio Emilia, donde todavía hoy produce toda su gama*

*SAER ELETTROPOMPE S.p.A. est fondée par Carlo Favella en 1951 à Guastalla, Reggio Emilia, où elle produit aujourd'hui la totalité de sa gamme.*

*SAER Elettropompe S.p.A. wurde von Carlo Favella 1951 in Guastalla in der Provinz Reggio Emilia gegründet, wo auch heute noch alle Produkte produziert werden.*

*Компания SAER ELETTROPOMPE S.p.A. была основана Карло Фавелла в 1951 году в Гвасталле (Реджо-Эмилия), где она до сих пор выпускает все гамму своей продукции.*

70'

**Realising the strong potential of foreign markets and ever-increasing demand for reliable products, the company began to approach the export market in the 1970s, initially concentrating on the North Africa and Middle East market.**

*Intuendo l'elevato potenziale dei mercati esteri e la richiesta sempre più crescente di prodotti affidabili, negli anni '70 l'azienda si affaccia all'export, concentrandosi inizialmente verso i mercati nord africani e medio orientali.*

*Exportación a África y Oriente Medio*

*Expansion en Afrique ou au Moyen-Orient*

*Export nach Afrika und in den nahen Osten*

*экспорт на рынок Африки и Среднего Востока*

80'

**By the 1980s SAER was already a brand present on the global stage, not just in Europe, the Middle East and Africa, but also in South America, Asia and Oceania**

*Negli anni '80 SAER è ormai un brand presente su scala mondiale, non solo in Europa, Africa o Medio Oriente ma anche Sud America, Asia e Oceania.*

*Expansión mundial*

*Expansion mondiale*

*Weltweite expansion*



## Unternehmensgeschichte - ИСТОРИЯ SAER

90'

**In the 1990s globalisation saw the first low-cost products, produced in the East or even rebranded, begin to appear on the market. Since SAER has always been a proponent of Italian quality with a mission to offer products with the highest standards of quality, we began a process of transformation, investing increasing amounts in sectors where high product quality is the most requested feature.**

*Negli anni '90 a causa degli effetti della globalizzazione, sul mercato iniziarono ad apparire i primi prodotti low cost provenienti da mercati dell'est, o anche ribrandizzati. Pertanto SAER, da sempre fedele al made in Italy e caratterizzata da una mission che prevede l'offerta di prodotti con uno standard qualitativamente elevato, avvia un processo di trasformazione, investendo sempre di più in settori dove l'eccellenza del prodotto è alla base delle richieste.*

*Innovación de la línea*

*Innovation de la ligne*

*Innovation der produktlinie*

*инновация линейки продукции*

2000'

**Over the last decade, the company's keywords have become:**

**Flexibility: SAER is able to provide made-to-measure products to meet customer requirements**

**Efficiency: both in terms of performance and delivery.**

**Innovation: offering a product range which is continually improving and evolving and which meets the highest international standards and Italian-made quality;**

**Versatility: our wide range of available configurations and material types make SAER a benchmark for many different sectors of application**

*Nell'ultimo decennio le parole chiave dell'azienda sono divenute:*

*Flessibilità: SAER infatti riesce a fornire prodotti su misura secondo le esigenze del cliente*

*Efficienza: sia in termini di prestazione che di consegna*

*Innovazione: proponendo una gamma sempre in divenire, conforme agli standard internazionali e fedele al Made in Italy;*

*Versatilità: le molteplici configurazioni e le tipologie di materiali disponibili fanno di SAER il referente ideale per differenti applicazioni*

*Oggi SAER produce oltre 700 tipologie di pompe differenti e dispone di quattro impianti produttivi tutti nella zona di Reggio Emilia:*

*Flexibilidad, eficiencia, innovación y versatilidad en más de 700 tipos de productos*

*Flexibilité, efficacité, innovation et polyvalence pour plus de 700 types de produits*

*Flexibilität, effizienz, innovation und vielseitigkeit bei mehr als 700 produkttypen*

# INDEX

Indice • Indice • Index • Índice • указатель

8

## DESIGN WITH INTEGRATED SIMULATION SYSTEMS

Progettazione con sistemi di simulazione integrata • Diseños con sistemas de simulación integrados • Conception avec des systèmes de simulation intégrés • Design mit integrierten Simulationssystemen • Проектирование с использованием интегрированного моделирования

10

## THE PRODUCT REALIZATION CYCLE: FROM BASIC CHECKS TO FINAL TESTING

Il ciclo di realizzazione del prodotto: dai controlli di base al collaudo finale • El ciclo de realización del producto: desde controles básicos hasta pruebas finales • Le cycle de réalisation du produit: des contrôles de base aux essais finaux • Der Produktrealisierungszyklus: von den Basisprüfungen bis zum abschliessenden Test • Производственный цикл изделия: от базового контроля до конечного испытания

12

## PRODUCTS

Prodotti • Productos • Produits • Produkte • Продукция

14

## OUR PROJECTS

I nostri progetti • Nuestros proyectos • Nos projets • Unsere projekte • Наши проект

16

## VERSIONS WITH INTEGRATED VFD (INVERTER)

Versioni con inverter a bordo motore • Versión con moto-inverter • Versions avec variateur de vitesse au bord du moteur • Ausfuehrungen mit integriertem Frequenzumrichter im Motor • Исполнения с частотным преобразователем встроенным в двигатель

18

## COMPLETE SET VERSIONS

Versioni di gruppo completo • Versiones de grupo completo • Versions de groupe complète • Komplette Einheiten • Исполнения укомплектованных агрегатов

20

## SPECIAL VERSIONS

Versioni speciali • Versiones especiales • Versions spéciales • Spezielle Ausfuehrungen • Специальные исполнения

22

## THE ADVANTAGES

I vantaggi • Las ventajas • Avantages • Vorteile • Преимущества

24

## CODIFICATION

Codifica • Codificación • Codification • Die kodifizierung • Код

25

IR

## OPERATION LIMITS

Limiti di funzionamento • Limites de funcionamiento • Limites de fonctionnement • Betriebsgrenze • Рабочие Пределы

201

IR-IV

26

IR

## DESCRIPTION

Descrizione • Descripción • Description • Beschreibung • Описание

202

IR-IV

28

## MATERIALS AND MAIN PARTS

Materiali e componenti principali • Materiales y componentes principales • Matériaux et principaux composants • Materialien und hauptbestandteilen • материалы и основные компоненты

30

IR

## HYDRAULIC FEATURES

Caratteristiche idrauliche • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques • Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

104

IR4P

208-212

IR-IVE2P

210-216

IR-IVE4P

## DIMENSIONS

Dimensioni • Dimensiones • Dimensions • Abmessungen • размеры

198

## FLANGES DIMENSIONS

Dimensioni flange • Dimensiones bridas • Dimensions brides • Abmessungen der Flansche • Размеры фланцев

220

## MOTORS TECHNICAL FEATURES

Informazioni tecniche generali • Información tecnica general • Renseignements techniques généraux • Allgemeine technische Informationen • Общие технические характеp

226

## SPARE PARTS

Parti di ricambio • Piezas de repuesto • Pièces de rechange • Ersatzteil • запасные части

261

## TECHNICAL APPENDIX

Appendice tecnica • Suplemento técnico • Appendice technique • Technischer anhang • техническая справка

**NEW!**

## WHAT'S NEW IN THIS EDITION

Novità di questa edizione • La novedad de esta edición • Nouvelles dans cette édition • Was ist neu in dieser Ausgabe • Что нового в этом модельном ряде



### SUPERDUPLEX VERSIONS

**Versioni in Superduplex • Versión en super duplex • Versions superduplex • Superduplex Ausführungen • Исполнение из супердуплексной нержавеющей стали.**

Refer to page 28 for details. • Fare riferimento a pagina 28 per i dettagli • Para obtener más informaciones, consulte la página 28 • Voir page 28 pour plus de détails • siehe Seite 28 für Details • См. страницу 28, чтобы получить подробную информацию.



### NEW 2 POLES MODELS FOR POWER UP TO 90kW

**Nuovi modelli a 2 poli per potenze fino a 90kW • Modelos nuevos en 2 polos para potencias hasta 90kW • Nouveaux modèles à 2 pôles pour des puissances jusqu'à 90kW • Neue 2-polige Modelle für Leistungen bis 90 kW • Новые двухполюсные модели с мощностями до 90 кВт.**

Refer to page 30 for details. • Fare riferimento a pagina 30 per i dettagli • Para obtener más informaciones, consulte la página 30 • Voir page 30 pour plus de détails • siehe Seite 30 für Details • См. страницу 30, чтобы получить подробную информацию.

### NEW 4 POLES MODELS FOR POWER UP TO 90kW

**Nuovi modelli a 4 poli per potenze fino a 90kW • Modelos nuevos en 4 polos para potencias hasta 90kW • Nouveaux modèles à 4 pôles pour des puissances jusqu'à 90kW • Neue 4-polige Modelle für Leistungen bis 90 kW • Новые четырёхполюсные модели с мощностями до 90 кВт.**

Refer to page 104 for details. • Fare riferimento a pagina 104 per i dettagli • Para obtener más informaciones, consulte la página 104 • Voir page 104 pour plus de détails • siehe Seite 104 für Details • См. страницу 104, чтобы получить подробную информацию.

### VERSION WITH SAER INTEGRATED VFD (INVERTER) UP TO 15kW

**Versioni con inverter SAER integrato fino a 18,5 kW • Versiones con variador incorporado hasta 18,5 kW • Versions avec variateur de vitesse SAER intégré jusqu'à 18,5 kW • Ausführungen mit integriertem SAER-Frequenzumformer bis zu 18,5 kW • Исполнения со встроенным частотным преобразователем до 18,5 кВт.**

Refer to page 200 for details. • Fare riferimento a pagina 200 per i dettagli • Para obtener más informaciones, consulte la página 200 • Voir page 200 pour plus de détails • siehe Seite 200 für Details • См. страницу 200, чтобы получить подробную информацию.



### VERSION WITH IE4 EFFICIENCY MOTOR

**Versioni con motore con efficienza IE4 • Versiones con motores con eficiencia IE4 • Versions avec moteur à efficacité IE4 • Motorvarianten mit Effizienzklasse IE4 • Исполнение с двигателем энергоэффективности IE4.**

Refer to page 224 for details. • Fare riferimento a pagina 224 per i dettagli • Para obtener más informaciones, consulte la página 224 • Voir page 224 pour plus de détails • siehe Seite 224 für Details • См. страницу 224, чтобы получить подробную информацию.

**IE4**  
SUPER PREMIUM EFFICIENCY



## DESIGN WITH INTEGRATED SIMULATION SYSTEMS

Progettazione con sistemi di simulazione integrata • Diseños con sistemas de simulación integrados - Conception avec des systèmes de simulation intégrés • Design mit integrierten Simulationssystemen • Проектирование с использованием интегрированного моделирования

**Designing a pump which combines performance, reliability, durability and cost is a complex engineering challenge.**

**SAER designs and manufactures pumps and motors since 1951 and since the 1990s the acquired extensive experience of our engineers is accompanied by integrated simulation systems.**

Progettare una pompa che combini prestazioni, affidabilità, durata e costi, è una sfida ingegneristica complessa. SAER progetta e realizza pompe e motori dal 1951 e fin dagli anni '90 l'esperienza dei nostri ingegneri è affiancata da sistemi di simulazione integrata.

Diseñar una bomba para combinar rendimiento, confiabilidad, durabilidad y costos es un desafío complejo de ingeniería. SAER diseña y fabrica bombas y motores desde 1951 y desde la década de 1990 la experiencia de nuestros ingenieros se acompaña con de sistemas de simulación integrados.

Concevoir une pompe pour combiner performance, fiabilité, durabilité et coûts, est un défi technique complexe. SAER conçoit et fabrique pompes et moteurs depuis 1951 et, depuis les années 90, l'expérience de nos ingénieurs est soutenue par des systèmes de simulation intégrés.

Die Konstruktion einer Pumpe, um Leistung, Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und Kosten optimal zu kombinieren, ist eine komplexe technische Herausforderung. SAER entwickelt und fertigt seit 1951 Pumpen und Motoren. Seit den 1990er Jahren wird die Erfahrung unserer Ingenieure von integrierten Simulationssystemen unterstützt.

Спроектировать насос, совместив параметры, надёжность, прочность и конечную стоимость является сложной конструкторской задачей. SAER проектирует и производит насосы и двигатели с 1951 года и, начиная с 90-х годов, наши инженеры используют в своей работе системы интегрированного моделирования.



**CFD simulation (Computational Fluid Dynamics) to optimize performance, efficiency and minimize cavitation problems.**

Simulazione CFD (Computational Fluid Dynamics) per ottimizzare prestazioni, rendimento e limitare i problemi di cavitazione.

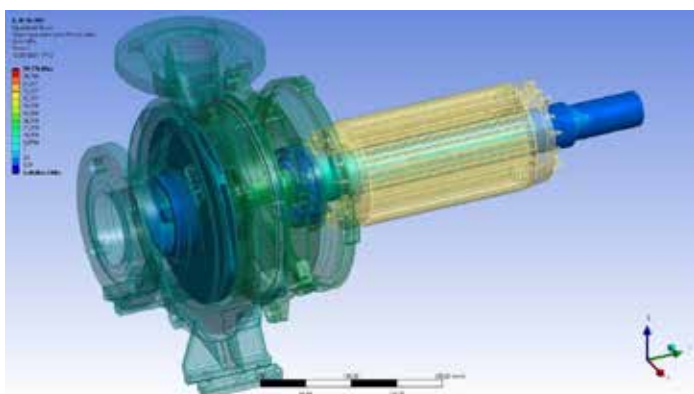
Simulación CFD (dinámica de fluidos computacional) para optimizar el rendimiento, la eficiencia y limitar los problemas de cavitación.

Simulation CFD (Computational Fluid Dynamics) pour optimiser les performances, l'efficacité et limiter les problèmes de cavitation.

CFD-Simulation (Computational Fluid Dynamics) zur Optimierung von Leistung, Effizienz und Minimierung von Kavitationsproblemen.

Симулятор CFD (Computational Fluid Dynamics) используется, чтобы оптимизировать параметры, КПД и ограничить возникновение кавитации.





**Structural analysis FEA (Finite Element Analysis) for structural and mechanical problems.**

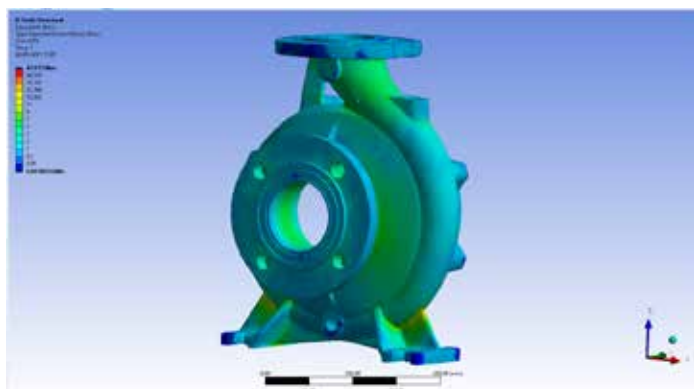
Analisi strutturale FEA (Finite Element Analysis) per problemi di carattere strutturale e meccanico.

Análisis estructural FEM (Finite Element Analysis) para problemas estructurales y mecánicos.

Analyse structurale FEA (analyse par éléments finis) pour les problèmes structurels et mécaniques.

Strukturanalyse FEM (FEA) (Finite-Elemente-Analyse) für strukturelle und mechanische Probleme

Структурный анализ FEA (Finite Element Analysis) для избежания проблем в конструкции и механике.



**Multiphysics analysis, fluid structure interaction and modal analysis to predict fatigue life and improve the design of each single component. Vibroacoustic analysis to investigate every aspect of machine behavior.**

Analisi multifisica, interazione fluido struttura e analisi modale per prevedere vita a fatica e migliorare il design di ogni singolo componente. Analisi vibroacustica per indagare ogni aspetto del comportamento delle macchine.

Análisis multifísico, interacción fluido-estructura y análisis modal para predecir la vida de fatiga y mejorar el diseño de cada componente de manera individual.

Análisis vibroacústico para investigar todos los aspectos del comportamiento de la máquina.

Analyse multiphysique, interaction fluide structure et analyse modale pour prévoir la vie de fatigue et améliorer la conception de chaque composant. Analyse vibroacoustique pour étudier tous les aspects du comportement de la machine.

Multiphysikalische-Analyse, Fluidstrukturwechselwirkung und Modalanalyse zur Vorhersage der Ermüdungslebensdauer und zur Verbesserung des Designs jeder einzelnen Komponente. Vibroakustische Analyse zur Untersuchung aller Aspekte des Maschinenverhaltens.

Мультифизический анализ, взаимодействие жидкости и конструкции и модальный анализ, чтобы предусмотреть работу при нагрузке и улучшить дизайн каждого отдельного компонента. Виброакустический анализ с целью изучения каждого аспекта поведения агрегата.

## THE PRODUCT REALIZATION CYCLE: FROM BASIC CHECKS TO FINAL TESTING

Il ciclo di realizzazione del prodotto: dai controlli di base al collaudo finale • El ciclo de realización del producto: desde controles básicos hasta pruebas finales • Le cycle de réalisation du produit: des contrôles de base aux essais finaux • Der Produktrealisierungszyklus: von den Basisprüfungen bis zum abschliessenden Test • Производственный цикл изделия: от базового контроля до конечного испытания



### 1. Several checks are performed on the parts and components: checking the form and material properties, further to all the necessary requirements to assure the expected quality level reached with the most advanced processing systems.

Numerosi controlli vengono eseguiti sui particolari e sui componenti: dalla forma alle proprietà dei materiali, tutti i requisiti necessari a garantire il livello di qualità atteso sono verificati con strumenti allo stato dell'arte.

Se llevan a cabo numerosos controles sobre los detalles y los componentes: desde la forma hasta las propiedades de los materiales, todos los requisitos necesarios para garantizar el nivel de calidad esperado se verifican con herramientas de vanguardia.

Plusieurs contrôles sont effectués sur les pièces et composants: de la forme aux propriétés des matériaux, toutes les conditions nécessaires pour garantir le niveau de qualité attendu sont vérifiées par des outils de pointe.

Viele Prüfungen werden an Ersatzteilen und Komponenten durchgeführt: von der Form bis zu den Materialeigenschaften werden alle Anforderungen, die zur Gewährleistung des erwarteten Qualitätsniveaus erforderlich sind, mit modernsten Hilfsmitteln überprüft.

Компоненты подвергаются множественным контролям: от формы до свойств материалов, все необходимые требования для гарантии ожидаемого уровня качества проверяются при помощи различных самых передовых инструментов.



### 2. The components machining, that is the key factor for a precise and reliable pump, is carried out in SAER's specialized departments with the most advanced processing systems.

La lavorazione dei componenti, alla base della precisione e dell'affidabilità della pompa, è realizzata nei reparti specializzati SAER con i più avanzati sistemi di lavorazione.

El procesamiento de los componentes, basado en la precisión y confiabilidad de la bomba, se lleva a cabo en los departamentos especializados de SAER con los sistemas de procesamiento más avanzados.

Le traitement des composants, basé sur la précision et la fiabilité du pompe, est effectué dans les départements spécialisés SAER dotés des systèmes de traitement les plus avancés.

Die Bearbeitung der Komponenten auf der Grundlage der Präzision und Zuverlässigkeit des Pumpen erfolgt in den spezialisierten SAER-Abteilungen mit den modernsten Bearbeitungssystemen.

Обработка компонентов, как основа точности и надёжности насоса, осуществляется в специализированных цехах SAER с использованием передовых систем.



**3. The assembly phases are carried out through a trained staff by experience and passion.**

Le fasi di assemblaggio sono curate da personale formato dall'esperienza e dalla passione.

Las fases de montaje son realizadas por personal formado por experiencia y pasión.

Les phases de montage sont réalisées par du personnel formé par expérience et passion.

Die Montagephasen werden von erfahrem und intensiv geschultem Personal durchgeführt.

Сборка осуществляется опытным персоналом с особым усердием.



**4. The final test in our laboratories certifies and ensures the achievement of the required performances.**

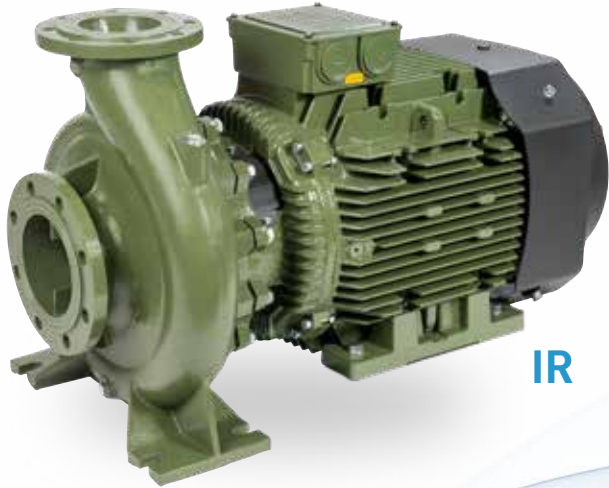
Il test finale nei nostri centri di collaudo certifica e assicura il raggiungimento delle prestazioni desiderate.

El test final en nuestros centros de prueba, certifica y garantiza el logro del rendimiento deseado.

L'essai final dans nos centres d'essai certifie et garantit que les performances souhaitées soient attendues.

Der Abschlusstest in unseren Testzentren zertifiziert und sichert das Erreichen der gewünschten Leistung.

Окончательный тест в нашем сертифицированном испытательном цехе обеспечивает достижение желаемых рабочих параметров.



IR



IRX



IR-M



IRXD



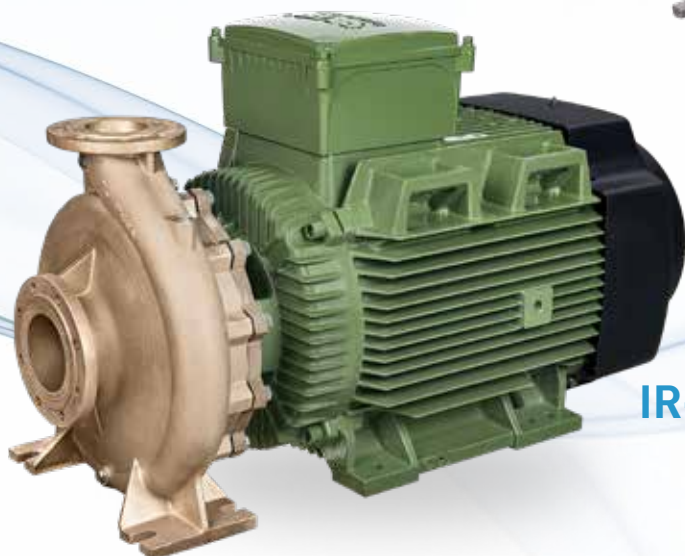
IR-IVE



IR



IRX



IR-M



IRXD

## OUR PROJECTS

I nostri progetti • Nuestros proyectos • Nos projets • Unsere projekte • Наши проект

### NR. 12 IR 50-200NA

ITALY

DUST SUPPRESSION DURING THE DEMOLITION OF "MORANDI" BRIDGE



### NR. 25 IR4P65-250NB

SPAIN

PVC PRODUCTION PLANT



### VARIOUS IR MODELS

CHINA

PUMPS ARE INTEGRATED INTO MACHINERY FOR CERAMIC PROCESSING



**NR. 2 IR 50-250ND**  
BULGARIA  
IRRIGATION IN A CORN FIELD



**NR. 1 IR 50-160B**  
THAILAND  
WATER SUPPLY IN A HOTEL



**NR. 6 IR 40-200A**  
MIDDLE EAST  
INDUSTRIAL LAUNDRY



**NR. 2 IR4P100-315B**  
**NR. 2 IR4P125-250A**  
SPAIN  
COOLING SYSTEM IN A FOOD FACTORY



## EN VERSIONS WITH INTEGRATED VFD (INVERTER)

The IR series, featuring frequency variator (inverter) integrated on motor board. The inverter adjusts the motor rotation speed, thus changing the performance of the pump to suit its operating conditions. The advantages of a pump equipped with inverters:

- Energy saving;
- Reduced lifecycles cost for the plant;
- Low environmental impact due to reduced consumption;
- Lower wear of mechanical components;
- Reduction of hammering risk on the plant;

Main features of all SAER inverters:

- Simple and functional programming thanks to the self-learning process;
- Standard Protections:
  - dry running
  - shut off operation
  - overloads
  - current imbalance
  - maximum and minimum voltage
  - thermal protection on the motor
  - inverter temperature
  - anti-condensate

- Aluminum housing for better heat dissipation and greater sturdiness;
- Multi pump mode operation;

In addition, for versions with a power output of 7.5 kW or more:

- New generation high efficiency heat exchanger for efficient and optimal heat dissipation;
- Data transmission via MODBUS protocol, connection via serial RS485 cable;
- Multi-pump operation via wireless connection with Blue connect system;
- Arrangement for PT100 probe connection (on request);
- Analog inputs (0-10 Vdc or 4-20 mA).

## IT VERSIONI CON INVERTER A BORDO MOTORE

Le pompe serie IR dotate di motore con convertitore di frequenza (inverter) integrato a bordo motore.

L'inverter regola la velocità di rotazione del motore, modificando così le prestazioni della pompa per adattarle alle condizioni di utilizzo. I vantaggi di una pompa equipaggiata con inverter:

- Risparmio energetico;
- Costo di vita ridotto per l'impianto;
- Basso impatto ambientale grazie ai consumi ridotti;
- Minor usura dei componenti meccanici;
- Riduzione del rischio di colpo d'ariete sull'impianto;

Principali caratteristiche di tutti gli inverter SAER:

- Programmazione semplice e funzionale grazie alla procedura di auto apprendimento;
- Protezioni presenti di serie:
  - marcia a secco
  - funzionamento a mandata chiusa
  - sovracorrenti
  - squilibrio correnti
  - tensione massima e minima
  - termica motore
  - temperatura inverter
  - anticondensa

- Involucro in alluminio per una migliore dissipazione del calore e maggior robustezza;
- Funzionamento in modalità multi pompa;

Inoltre, per le versioni con potenza da 7,5 kW e oltre:

- Scambiatore di calore ad alta efficienza di nuova generazione per una dissipazione del calore efficiente ed ottimale;
- Trasmissione dati tramite protocollo MODBUS, collegamento tramite cavo seriale RS485;
- Funzionamento in modalità multi pompa tramite collegamento senza fili con sistema Blue connect;
- Predisposizione per collegamento sonda PT100 (a richiesta);
- Ingressi analogici (0-10 Vdc o 4-20 mA).

## ES VERSIÓN CON MOTO-INVERTER

Las bombas de la Serie IR, dotadas con variador de frecuencia (inverter) integrado al motor.

El inverter regula la velocidad de rotación del motor, modificando de esta manera las prestaciones de la bomba para adaptarlas al requerimiento hidráulico.

Ventajas de una bomba equipada con moto-inverter:

- Ahorro energético;
- Costo de vida reducido;
- Bajo impacto ambiental gracias a la disminución del consumo;
- Menor desgaste de los componentes mecánicos;
- Reducción del riesgo de sufrir golpes de ariete en la instalación.

Principales características de los inverter de SAER:

- Programación simple y funcional, gracias al sistema de auto-aprendizaje.
- Protecciones de serie:
  - trabajo en seco
  - funcionamiento con expulsión cerrada
  - picos de tensión
  - desequilibrio de voltaje
  - tensión máxima y mínima
  - termica motor
  - temperatura del inverter
  - anticondensación

- Revestimiento en aluminio para una mejor disipación del calor y mayor robustez;
- Funcionamiento en modalidad multi bomba;

Además, para las versiones con potencia a partir de 7,5kW inclusive:

- Intercambiador de calor de alta eficiencia, de nueva generación, para un eficiente y óptima disipación del calor;
- Transmisión de datos mediante protocolo MODBUS, conectado mediante cable serial RS485.
- Funcionamiento en modalidad multi-bomba mediante conexión sin cable, a través de sistema "blue connect".
- Predispuesta para conexión mediante sonda PT100 (bajo pedido).
- Entradas analógicas (0-10 Vdc o 4-20 mA)





## FR VERSIONS AVEC VARIATEUR DE VITESSE AU BORD DU MOTEUR

Les pompes série IR équipé d'un moteur avec variateur de vitesse , intégré au bord du moteur.

Le variateur règle la vitesse de rotation du moteur, en modifiant ainsi les performances de la pompe afin de les adapter aux conditions d'utilisation.

Les avantages d'une pompe équipée avec variateur de vitesse:

- Economie d'énergie;
- Coût réduit de la vie de l'installation;
- Faible impact environnemental grâce à une consommation réduite;
- moins d'usure des composants mécaniques;
- Réduction du risque du coup de bélier sur le système;

Caractéristiques principales de tous les variateurs de vitesse SAER:

- Programmation simple et fonctionnel grâce au processus d'auto-apprentissage;
- Protections équipés en standard:
  - fonctionnement à sec
  - déséquilibre du courant
  - température du variateur de vitesse
  - fonctionnement avec refoulement fermé
  - tension maximale et minimale
  - anti-condensation
  - surintensités
  - thermique du moteur

- Revêtement en aluminium pour une meilleure dissipation de la chaleur et une résistance accrue;
- Fonctionnement en modalité multi-pompe;

De plus, pour les versions avec puissance de 7,5 kW et plus:

- Échangeur de chaleur à haute efficacité de nouvelle génération pour une dissipation thermique efficace et optimale;
- Transmission des données via protocole MODBUS, connexion par câble série RS485.
- Fonctionnement multi-pompe par réseau sans fil avec le système Blue connect;
- Prédiposition pour la connexion de la sonde PT100 (sur demande);
- Entrées analogiques (0-10 Vdc ou 4-20 mA).

## DE AUSFUEHRUNGEN MIT INTEGRIERTEM FREQUENZUMRICHTER IM MOTOR

Die Pumpen der Serie IR koennen den integrierten im Motor Frequenzumrichter (Inverter) haben. Der FU stellt die Drehzahl des Motors ein, und regelt er dann die Leistungen der Pumpe um eine bessere Anpassung an die Betriebsbedingungen zu bewirken. Vorteile einer Pumpe mit FU ausgeruestet:

- Energieeinsparung;
- Reduzierte Lebenshaltungskosten der Anlage;
- Geringe Umweltbelastung wegen reduzierten Verbrauch;
- Weniger Verschleiss der mechanischen Komponenten;
- Risikominderung von Wasserschlag gegen die Anlage;

Hauptmerkmale von allen SAER Frequenzumrichter:

- Einfache und funktionale Programmierung dank dem Selbstlernverfahren;
- Standard Schutz:
  - Trockenlauf
  - Stromunsymmetrie
  - Temperatur des Frequenzumrichters
  - Geschlossene Foerderbetrieb
  - Maximal- und Minimalspannung
  - Betauungschutz
  - Ueberstrom
  - Termischer Motorschutz

- Aluminiumgehäuse fuer bessere Waermeabfuhr und erhoehte Festigkeit;
- Mehrpumpenbetrieb;

Ausserdem, fuer die Ausfuehrungen mit Leistung von 7,5kW:

- Hocheffizienter Waermetauscher von neuer Generation fuer eine effiziente und optimale Waermeabfuhr;
- Datuebertragung durch MODBUS Protokoll, Verbindung durch serielles Kabel RS485;
- Mehrpumpenbetrieb durch wireless Verbindung mit System Blaue Connect;
- Vorbereitung fuer Verbindung der PT100 Sonde (auf Anfrage);
- Analogeingaenge (0-10 Vdc oder 4-20 mA).



## RU ИСПОЛНЕНИЯ С ЧАСТОТНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ, ВСТРОЕННЫМ В ДВИГАТЕЛЬ

Насосы серии IR, снабжённые частотным преобразователем, встроенным в двигатель насоса. Частотный преобразователь регулирует скорость вращения двигателя, изменяя таким образом параметры насоса, чтобы приспособить их к рабочим условиям.

Преимущества насоса, снабжённого частотным преобразователем:

- энергосбережение
- низкое воздействие на окружающую среду благодаря низким потребностям
- меньший износ механических компонентов
- сокращение рисков гидравлического удара в системе

Основные характеристики всех частотных преобразователей SAER:

- лёгкое и функциональное программирование благодаря функции автообучения
- Защиты, включённые в стандартное оснащение:

- сухой ход
- дисбаланс токов
- температура частотного преобразователя
- работа при закрытом нагнетании
- минимальное и максимальное напряжения
- антиконденсат
- сверхток
- термозащита двигателя

- Оболочка из алюминия для лучшего рассеивания тепла и большей прочности
- Работа в режиме нескольких насосов

Кроме того, для исполнений мощностью от 7,5кВт и выше:

- теплообменник высокой производительности нового поколения для рассеивания тепла, высокопроизводительный и оптимальный
- передача данных через протокол MODBUS, подключение осуществляется посредством серийного кабеля RS485
- Работа в режиме нескольких насосов посредством безконтактного подключения через систему Blue connect
- возможность подключения датчика PT100 (по запросу)
- аналоговый выход (0-10 Vdc о 4-20 mA).

## COMPLETE SET VERSIONS\*

Versioni di gruppo completo • Versiones de grupo completo • Versions de groupe complète •  
Komplette Einheiten • Исполнения укомплектованных агрегатов

### ELECTRIC PUMP

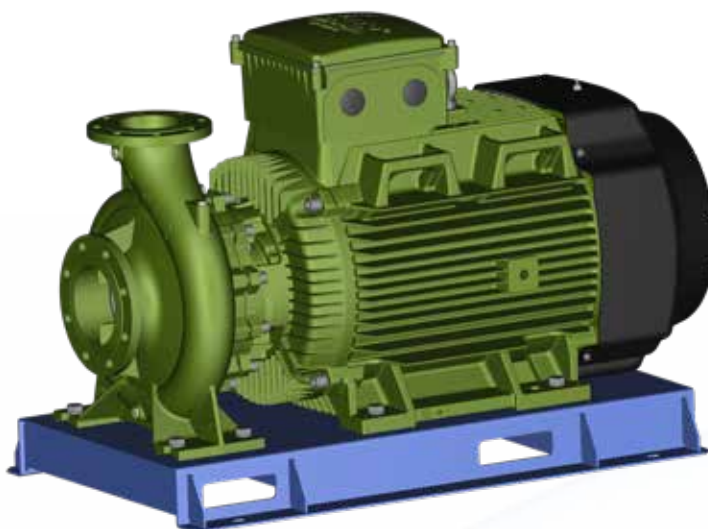
Elettropompa • Electrobomba • Électropompe • Elektropumpe • Электронасос



---

### ELECTRIC PUMP WITH BASE FOR HORIZONTAL INSTALLATION

Elettropompa con basamento per installazione orizzontale • Electrobomba con base para instalación horizontal • Électropompe  
avec base pour installation horizontale • Elektropumpe mit Grundplatte für horizontale Installation • Электронасос с плитой  
для горизонтальной установки



## VARIANTS

Varianti • Variantes • Variantes • Varianten • Варианты

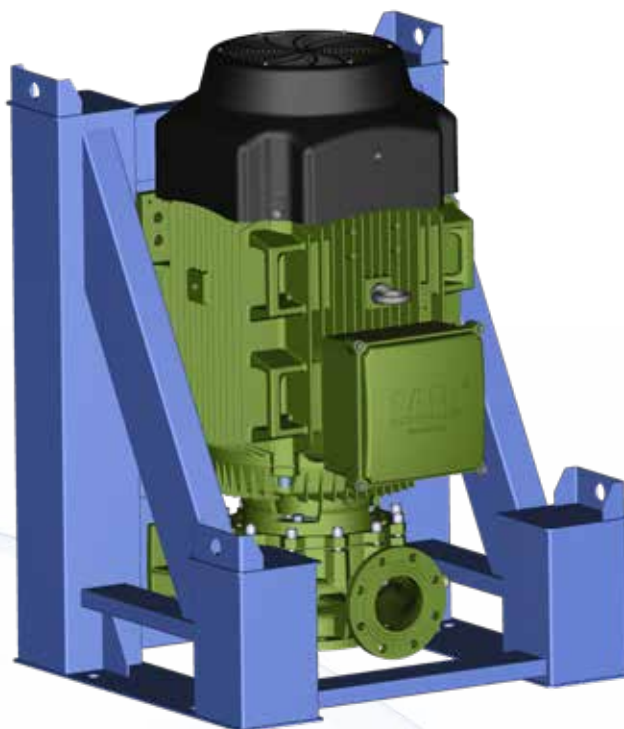
### ELECTRIC PUMP WITH BASE FOR HORIZONTAL INSTALLATION WITH OUTLET LATERALLY ORIENTED

Elettropompa con base per installazione orizzontale con mandata orientata lateralmente • Electrobomba con base para instalación horizontal con la descarga orientada lateralmente • Électropompe avec base pour installation horizontale avec refoulement orienté de côté • Elektropumpe mit Grundplatte für horizontale Installation mit seitlich ausgerichtetem Druckstutzen. • Электронасос с плитой для горизонтальной установки с боковым нагнетательным патрубком



### ELECTRIC PUMP WITH BASE FOR VERTICAL INSTALLATION

Elettropompa con basamento per installazione verticale • Electrobomba con base para instalación vertical • Électropompe avec base pour installation verticale • Elektropumpe mit Grundplatte für vertikale Installation • Электронасос с плитой для вертикальной установки



**\* Base supplied upon request, not included in standard electric pump** • Basamento fornito a richiesta, non incluso in elettropompa standard • Placa base suministrada bajo pedido, no incluida en electrobomba estándar • Base fournie sur demande, non comprise dans la pompe électrique standard • Die Grundplatte ist auf Anfrage lieferbar, nicht im Lieferumfang der serienmäßigen Elektropumpe enthalten • Основание поставляется по запросу, не входит в стандартный комплект электронасоса

## SPECIAL VERSIONS

Versioni speciali • Versiones especiales • Versions spéciales • Spezielle Ausführungen •  
Специальные исполнения



### ACS CERTIFIED CONFIGURATION AVAILABLE ON REQUEST

Configurazione certificata ACS fornibile su richiesta • Configuración certificada ACS disponible bajo solicitud • Configuration certifiée ACS sur demande • ACS zertifizierte Konfiguration auf Anfrage verfügbar. • Исполнение сертифицированное ACS поставляется по запросу



### VERSION WITH IE4 EFFICIENCY MOTOR

Versioni con motore con efficienza IE4 • Versiones con motores con eficiencia IE4 • Versions avec moteur à efficacité IE4 • Motorvarianten mit Effizienzklasse IE4 • Исполнение с двигателем энергоэффективности IE4



### VERSION WITH SAER INTEGRATED VFD (INVERTER) UP TO 18,5kW

Versioni con inverter SAER integrato fino a 18,5kW • Versiones con variador incorporado hasta 18,5kW • Versions avec variateur de vitesse SAER intégré jusqu'à 18,5 kW • Ausführungen mit integriertem SAER-Frequenzumformer bis zu 18,5 kW • Исполнения со встроенным частотным преобразователем до 18,5 кВт

### VERSION WITH EXTERNAL COATING WITH RESISTANCE ACCORDING TO CYCLE C5 MEDIUM

Versione con verniciatura esterna con resistenza corrispondente a ciclo C5 Medium • Versión con pintura exterior con resistencia correspondiente a ciclo C5 Medium • Version avec peinture extérieure avec résistance correspondant au cycle C5 Medium • Version mit Außenlackierung mit Widerstand entsprechend C5 mittlerer Zyklus • Исполнение с наружной окраской со стойкостью, соответствующей среднему циклу C5

### VERSION FOR LIQUID TEMPERATURE UP TO 120°C

Versione per temperatura del liquido fino a 120°C • Versión para temperaturas de líquido hasta 120°C • Version pour températures liquides jusqu'à 120°C • Version für Flüssigkeitstemperaturen bis 120°C • Исполнение для жидкостей с температурой до 120°C

# SAER PUMPS CAN BE USED ALSO AS TURBINES!

## LE POMPE SAER POSSONO ESSERE UTILIZZATE ANCHE COME TURBINE!

DOWNLOAD THE PAT LEAFLET!

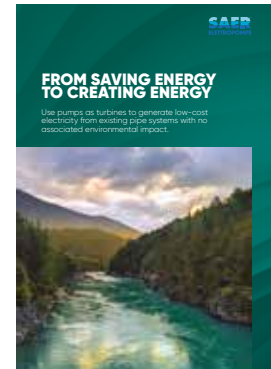


### TECHNOLOGY

Pumps As Turbines (PAT) consist of a conventional water pump modified for use in reverse as a turbine. The total water flow available can be split between several turbines in parallel. It is possible to use a Variable Speed Drive to cater for varying flow/head conditions.

### TECNOLOGIA

Le pompe come turbina (PAT) sono costituite da una pompa per acqua convenzionale modificata per l'uso in senso inverso come turbina. La portata d'acqua totale disponibile può essere suddivisa tra più turbine in parallelo. È possibile utilizzare un azionamento a velocità variabile per far fronte a condizioni di portata/prevalenza variabili.



### BENEFITS

Hydropower energy recovery is an effective response to rising energy prices. Pumps used as turbines can transform the surplus hydraulic energy of water into electricity. The newly generated electricity can be self-consumed or exported to the grid.

### BENEFICI

Il recupero dell'energia idroelettrica è una risposta efficace all'aumento dei prezzi dell'energia. Le pompe utilizzate come turbine possono trasformare l'energia idraulica in eccesso dell'acqua in energia elettrica. L'elettricità generata può essere autoconsumata o esportata nella rete.

### COMPETITIVE ADVANTAGES

- Short investment return time, especially in the presence of high energy prices.
- The turbine is optimized to operate in a reliable and fail-safe way.
- Real time information: a complete telemetry system can be provided for real time monitoring from your laptop, mobile or any other web-enabled devices.
- Easy maintenance, with spare parts readily available.

### VANTAGGI COMPETITIVI

- Ritorno dell'investimento in tempi brevi, soprattutto in presenza di alti prezzi dell'energia.
- La turbina è ottimizzata per funzionare in modo affidabile e a prova di guasto.
- Informazioni in tempo reale: è possibile fornire un sistema di telemetria completo per il monitoraggio in tempo reale dal proprio laptop, dispositivo mobile o qualsiasi altro dispositivo abilitato al web.
- Facile manutenzione, con parti di ricambio prontamente disponibili.

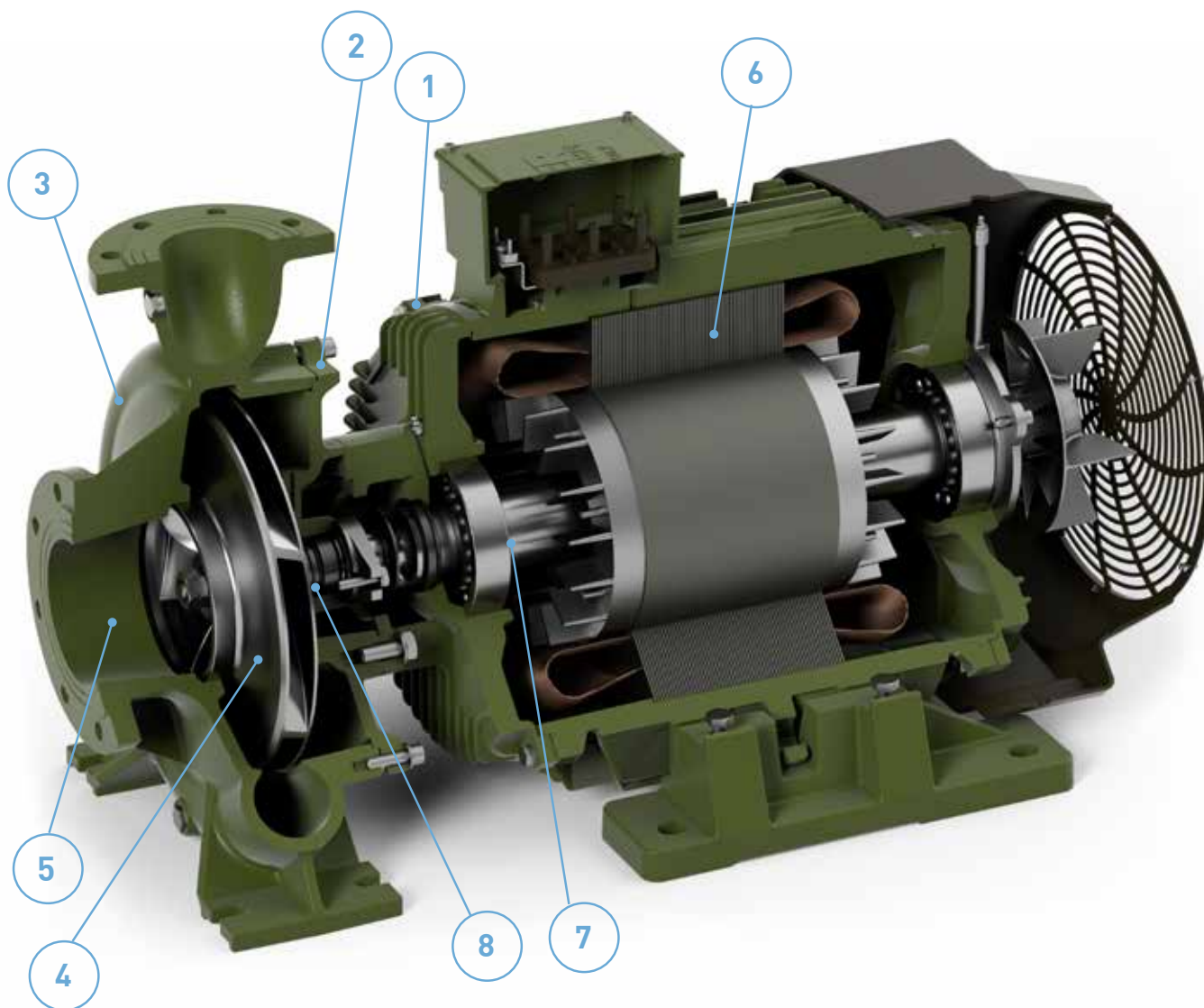
	<p><b>Our PATs are Made in Italy.</b> Le nostre PAT sono Made in Italy</p>		<p><b>Quick lead time.</b> Tempi di consegna rapidi</p>
	<p><b>Plug-and-play turbines, easy installation and commissioning.</b> Turbine plug-and-play, facile installazione e messa in servizio.</p>		<p><b>Green renewable energy for self-consumption or grid sale from 1 up to to 500+ kW.</b> Energia verde rinnovabile per autoconsumo o vendita in rete da 1 fino a 500+ kW.</p>
	<p><b>Negligible environmental impacts, minimal water requirements and no need of artificial reservoirs.</b> Impatti ambientali trascurabili, fabbisogno idrico minimo e nessuna necessità di bacini artificiali.</p>		<p><b>Quick return on investment and simplified maintenance.</b> Rapido ritorno sull'investimento e manutenzione semplificata.</p>

SAER can provide in collaboration with a partner, a service to analyse your site, select the optimum turbine and design a full installation & control package, that will optimise your energy generation from these products.

SAER può fornire, in collaborazione con un partner, un servizio per analizzare il tuo sito, selezionare la turbina ottimale e progettare un pacchetto completo di installazione e controllo, che ottimizzerà la tua generazione di energia da questi prodotti.

## THE ADVANTAGES OF IR SERIES

I vantaggi della serie IR • Las ventajas de la serie IR • Avantages de la série IR  
Vorteile der neuen serie IR • Преимущества новой серии IR



- EN**
1. Pompe type ESCC (End Suction Closed Coupling): close coupled and compact design to minimize costs and dimensions.
  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.
  3. Wide range: more than 800 models available in 2 and 4 poles, power ratings from 0.37 kW to 90 kW, outlet from DN32 to DN200 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. Suction profile conceived to increase the suction capacity and to reduce the NPSH and the possibility of cavitation.
  6. Motors with IE3 and IE4 efficiency classes, ErP Directive compliant, oversized and suitable for use with frequency converter (inverter) as standard. Upon request, version with frequency converter (inverter) integrated into motors up to 18,5 kW.
  7. "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.
  8. Large selection of mechanical seals and of materials for the parts in contact with the liquid: cast iron, marine bronze, stainless steel and Superduplex versions obtained by casting.

**MADE IN ITALY**

**IT**

1. Pompe di tipo ESCC (End Suction Closed Coupling): costruzione monoblocco e compatta per minimizzare costi e ingombri.
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..
3. Ampia gamma: più di 800 modelli disponibili a 2 e 4 poli, potenze da 0,37 kW a 90kW, bocca di mandata da DN32 a DN200 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. Profilo dell'aspirazione studiato per aumentare la capacità di aspirazione, ridurre l'NPSH e la possibilità di cavitazione.
6. Motori in classe di efficienza IE3 e IE4, conformi alla Direttiva ErP, ampiamente sovradimensionati e idonei all'uso con variatore di frequenza (inverter) di serie. A richiesta, versione con variatore di frequenza (inverter) integrato a bordo motore fino a 18,5 kW.
7. 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.
8. Ampia selezione di tenute meccaniche e di materiali per le parti a contatto con il liquido: versioni in ghisghisa, bronzo marino, acciaio inossidabile e Superduplex ottenuto per fusione.

**ES**

1. Bombas de tipo ESCC ( End Suction Closed Coupling) : construccion monobloque y compacta para minimizar costos y dimensiones.
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
3. Amplia gama : mas de 800 modelos disponibles a 2 y 4 polos , potencias desde los 0,37kw hasta los 90kw,boca de descarga desde DN32 hasta DN200 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 related Products).
5. Perfil de aspiración diseñado para aumentar la capacidad de succión, reducir el NPSH y la posibilidad de cavitación.
6. Motores en clase de eficiencia IE3 e IE4 , idoneos a la Directiva ErP, de grandes dimensiones e idoneos a la utilizacion con variador de frecuencia (inverter) de serie. Su solicitud , version con variador de frecuencia ( inverter) incluido a bordo motor hasta los 18,5kW.
7. 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.
8. Amplia seleccion de sellos mecanicos y de materiales para las piezas a contacto con el liquido: verion en hierro fundido, bronce marino, acero inoxidable y Superduplex obtenido por fusion.

**FR**

1. Les pompes type ESCC (Electropompes centrifuges monobloc normalisées): construction Monobloc pour réduire au minimum les coûts et l'espace.
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.
3. Large gamme: plus de 800 modèles disponibles à 2 et 4 pôles, puissances de 0,37kW à 90kW, refoulement de DN32 à DN200 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. Profil d'aspiration conçu pour augmenter la capacité d'aspiration, réduire le NPSH et la possibilité de cavitation.
6. Moteurs IE3 et IE4, selon ErP, largement dimensionnés et adaptés pour utilisation avec variateur de vitesse (inverter). Sur demande, il est disponible la version avec variateur de puissance intégré dans le moteur jusqu'à 18,5kW
7. 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 fonctionnement et une longue durée
8. Grand choix de garnitures mécaniques et matériaux qui peuvent entrer en contact avec le liquid: version en fonte, bronze, acier inoxydable et Superduplex obtenu par fusion.

**DE**

1. Pumpen Typ ESCC (Pumpe mit axialem Eintritt, Blockausführung): durch Monoblock Konfiguration und kompakten Abmessungen gekennzeichnet, um die Betriebskosten zu verringern.
2. "back pull-out" Zeichnung : die Motoreinheit und das Drehteil der Pumpe sind herausziehbar, ohne das Pumpengehäuse aus der Rohrleitung abmontiert werden muss.
3. Große Auswahl: mehr als 800 verfügbaren Modelle in 2 und 4 Polen, Leistungsbereich von 0,37 kW bis 90 kW, Druckstutzen von DN32 bis DN200 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. Das Ansaugprofil wurde so entwickelt, dass bei gleichzeitiger Erhöhung der Ansaugkapazität der NPSH Wert und somit die Möglichkeit tation verringert wird.
6. Motoren in IE3 und IE4 Effizienzklasse, entsprechend der ErP-Richtlinie, überdimensionierte und geeignete für den Einsatz mit Serien-Frequenzumrichter (Inverter). Auf Anfrage Version mit integriertem Frequenzumrichter (Inverter) an Bord des Motors bis zu 18,5 kW.
7. "heavy duty" Bau: Wellenende aus Edelstahl AISI 431 oder aus Standard-Duplex, übergroße Kugellager, die von äußeren Einflüssen bewahrt sind, um einen reduzierten Betriebsgeräusch und eine lange Lebensdauer zu bieten.
8. Große Auswahl von Gleitringdichtungen und Materialien für die Teile in Kontakt mit der Flüssigkeit: für Gusseisen, Marine Bronze, rostfreiem Edelstahl und Superduplex durch Schmelzen erhalten.

**RU**

1. Насосы типа ESCC (End Suction Closed Coupling): моноблочная и компактная конструкция с целью минимизации затрат и габаритных размеров.
2. Конструкция "back pull-out": группа двигатель-вращающаяся часть насоса могут быть демонтированы без отделения корпуса насоса от системного трубопровода.
3. Обширная гамма: более 800 моделей в двух или четырёх полюсном исполнении, мощности от 0,37 кВт до 90 кВт, напорный патрубок от DN32 до DN200, 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 related Products).
5. Специально спрофилированный всасывающий канал позволяет увеличить расходы жидкости на всасывании, а также уменьшить уровень NPSH и как следствие возможность возникновения кавитации
6. Двигатели класса эффективности IE3 и IE4, согласно Директиве ErP, прекрасно рассчитанные и приспособленные для использования с частотным преобразователем (инвертером) в стандартном исполнении. По запросу, исполнение с частотным преобразователем встроенным в двигатель, до 18,5 кВт
7. Конструкция рассчитанная на большие нагрузки: Концевой вал из нержавеющей стали или дуплексной стали, шариковые подшипники увеличенных размеров и защищённые от внешних воздействий, чтобы гарантировать пониженный уровень шума и увеличенный срок эксплуатации.
8. Большая гамма механических уплотнений и материалов частей, соприкасающихся с жидкостью. Исполнения из чугуна, морской бронзы, литой нержавеющей стали и супердуплексной нержавеющей стали.

**MADE IN ITALY**

# CODIFICATION

Codifica • Codificacion • Codification • Die kodifizierung • Код

Example • Esempio • Ejemplo • Exemple • Beispiel • Пример

IR	4P	32	160	SA	BR	0,75	230/400	50	IE2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 <b>Series</b> Serie - Serie - Série - Baureihe - Серия		IR	<b>Standard electric pump made of Cast iron EN GJL-250</b> - Elettropompa standard in Ghisa 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							
		IRX	<b>Electric pump entirely made of Stainless steel AISI316 (1.4408)</b> - Elettropompa interamente in Acciaio inossidabile AISI 316 (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)							
		IR-M	<b>Electric pump entirely made of Bronze G-CuSn10</b> - Elettropompa interamente in Bronzo 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							
		IRXD	<b>Electric pump entirely made of Superduplex Stainless steel</b> - Elettropompa interamente in Acciaio inossidabile Superduplex - Electrobomba enteramente en acero inoxidable Superduplex - Electropompe entièrement en Acier inoxydable Superduplex - Elektropumpe voellig aus rostfreiem Edelstahl Superduplex - Электронасос целиком из нержавеющей стали Superduplex							
2 <b>Poles</b> Poli - Polos - Ples - Polen - Полюсный		-	<b>2-poles operation (2900 rpm)</b> - Funzionamento a 2 Poli (2900 1/min) - Trabajo a 2 polos (2900 1/min) - Fonctionnement à 2 Ples (2900 1/min) - Betrieb bei 2 Polen (2900 1/min) - 2-ПОЛЮСНЫЙ (2900 1/min)							
		4P	<b>4-poles operation (1450 rpm)</b> - Funzionamento a 4 Poli (1450 1/min) - Trabajo a 4 polos (1450 1/min) - Fonctionnement à 4 Ples (1450 1/min) - Betrieb bei 4 Polen (1450 1/min) - 4-ПОЛЮСНЫЙ (1450 1/min)							
3 <b>Delivery DN</b> DN mandata - 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)							
		100	DN100 PN10 (UNI EN 1092-2)							
		125	DN125 PN10 (UNI EN 1092-2)							
		150	DN150 PN10 (UNI EN 1092-2)							
4 <b>Impeller DN</b> DN girante - Impulsor DN - Roue DN - Laufrad DN - DN рабочего колеса		125	øD 125mm							
		160	øD 160mm							
		200	øD 200mm							
		250	øD 250mm							
		315	øD 315mm							
		400	øD 400mm							
5 <b>Impeller trimming</b> Tagli della girante - Reducciones de impulsores - Rognage de la roue - Laufradgroessen - Подрезка рабочего колеса		-, N, S	<b>Different types of impeller trimming</b> - Differenti tipologie di taglio di girante - Différents types de rognage de la roue - Verschiedene Type der Laufradgroessen - Diferentes tipos de reducciones de impulsores - Различные типологии подрезок рабочих колёс				A	<b>Full diameter</b> - Diametro pieno - Diámetro completo - Plain Diamètre - voller Durchmesser - Полный диаметр рабочего колеса		
			B, C, D ...	<b>Reduced diameters</b> - Diametri ridotti - Diámetro con reducciones - Diamètres rognés - reduzierter Durchmesser - Урезанный диаметр						
6 <b>Impeller material</b> Materiale girante - 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 <b>Nominal tension</b> Tensione nominale - Tension nominal - Tension nominale - Nominalspannung - Номинальное напряжение										
9 <b>Frequency</b> Frequenza di alimentazione - Frecuencia de alimentacion - Frecuencia d'alimentation - Frequenz - Частота питания		50	50Hz							
		60	60Hz							
10 <b>Motor efficiency class</b> Classe di efficienza del motore - Classe de eficiencia del motor - Classe de rendement du moteur - Motoreffizienzklasse - Класс энергоэффективности		IE3	<b>Motor efficiency class according to IEC 60034-30. Make reference to the regulation [CE] 2019/1781..</b> - Classe di efficienza del motore in accordo a IEC 60034-30. Fare riferimento al regolamento [CE] 2019/1781.. - Classe de eficiencia del motor conforme a IEC 60034-30. Hacer referencia al Reglamento [CE] 2019/1781.. - Classe de rendement du moteur selon les standards IEC 60034-30. Se référer au règlement [CE] 2019/1781.. - Motoreffizienzklasse gemaess IEC 60034-30. In Bezugnahme auf die Vorschriften [CE] 2019/1781.. - Класс энергоэффективности согласно IEC 60034-30. Просьба ознакомиться с регламентом (CE) 2019/1781..							
		IE4								

**For operational reasons some information may sometimes be omitted or expressed in a different way** • Per ragioni aziendali alcune informazioni possono essere talvolta omesse o espresse in modo differente. • Por razones empresarial 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 Gruenden koennen einige Informationen nicht oder anders wiedergegeben werden. • По производственным причинам некоторая информация может быть упущена или выражена по-разному



## OPERATION LIMITS - STANDARD VERSIONS

Limiti di funzionamento - Versioni standard • Limites de funcionamiento - Ejecuciones estandar • Limites de fonctionnement - Versions standard • Betriebsgrenze - Standardausfuehrung • Рабочие Пределы - Стандартные Исполнения

			3000 1/min					
DN			32	40	50	65	80	100
1	<b>Qmin - Qmax</b>	m <sup>3</sup> /h	55	80	120	165	280	400
2	<b>H (Q=0)</b>	m	98	129	125	95,5	102	98.5
3	<b>PN</b>	bar	10 (16*)					
4	<b>P<sub>2</sub>max</b>	kW	22	45	55	45	75	90
5	<b>Tw</b>	°C	- 15/ +90 (+120*)					
6	<b>Ta</b>	°C	-10 / + 40					
7		g/m <sup>3</sup>	65					
8		mm	3					
9		min	5 (water - acqua - вода T 20°C)					

			1500 1/min								
DN			32	40	50	65	80	100	125	150	200
1	<b>Qmin - Qmax</b>	m <sup>3</sup> /h	38	65	70	140	270	400	500	675	825
2	<b>H (Q=0)</b>	m	23,5	41	41	65,5	63	65,5	59,5	62,5	37
3	<b>PN</b>	bar	10 (16*)								16
4	<b>P<sub>2</sub>max</b>	kW	3	9,2	11	30	45	75	75	90	55
5	<b>Tw</b>	°C	- 15/ +90 (+120*)								
6	<b>Ta</b>	°C	-10 / + 40								
7		g/m <sup>3</sup>	85								
8		mm	3								
9		min	5 (water - acqua - вода T 20°C)								

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

### 1. Flow range

Campo di portata  
Champ de débit  
Alcance de caudal  
Foerdermengegebiet  
Область подачи

### 2. Max. head (Q=0)

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

### 3.

**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.** • 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 • 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 limites 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. Max. power

Potenza max  
Puissance maximum  
Maxima potencia  
Max. Leistung  
Максимальная мощность

### 5. Temperature of the pumped liquid

Temperatura del liquido pompato  
Température du liquid pompé  
Temperatura del liquido bombeado  
Temperatur des Foerdermediums  
Температура перекачиваемой жидкости

### 6. Ambient temperature

Temperatura ambiente  
Temperatura ambiente  
Temperatura ambiente  
Umgebungstemperatur  
Температура окружающей среды

### 7. Max solids content

Contenuto massimo di corpi solidi  
Contenu de substance solide maximum  
Contenido máx de sólidos  
Maximaler stabiler Substanzinhalt  
Максимальное содержание твёрдых частиц

### 8. Solids maximum dimension

Dimensione massima corpi solidi  
Dimensiones maxima cuerpos solidos  
Taille maximale solide  
Maximale Größe der Festkörper  
Максимальные размеры твёрдых частиц

### 9.

#### Max working time with closed delivery (for water at 20°C)

Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa (per acqua a 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)

# IR IR4P

EN

## DESCRIPTION

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

IR: electric pump

## PERFORMANCE DATA

2 and 4 poles versions with power from 0,37kW up to 90 kW.

Performances at ~3000 rpm.

Max Flow: 400 m<sup>3</sup>/h.

Max head: 129m.

Performances at ~1500 rpm.

Max Flow: 825 m<sup>3</sup>/h.

Max head: 65,5m

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. (for the sizes covered).

Impeller: closed multi-vane. Cast iron EN-GJL-250 or equivalent.

Shaft: 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 (EU) No 2019/1781.

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: IE3 and IE4.

## PAINTING

Bicomponent epoxy coating suitable for contact with drinking water.

Corrosion resistance corresponding to C3 Medium cycle according to EN12944-6 (C5 Medium cycle upon request).

## INSTALLATION

Refer to page 262-263 for more informations.

## SPECIAL VERSIONS

Version with frequency changer on the motor up to 18,5 kW.

Version with monophase motor up to 4kW.

Versions made of different materials:

IRX: Stainless steel AISI316 version

IR-M: Marine bronze version

IRXD: Superduplex Stainless steel version

ACS certified version

## TOLERANCES

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

Motor: IEC 60034-1.

IT

## DESCRIZIONE

Pompe 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.

IR: Elettropompa

## DATI CARATTERISTICI

Versioni da 2 a 4 poli con potenze da 0,37kW a 90kW.

Prestazioni a ~3000 1/min.

Portata massima: 400 m<sup>3</sup>/h

Prevalenza max: 129m

Prestazioni a ~1500 1/min.

Portata massima: 825 m<sup>3</sup>/h

Prevalenza max: 65,5m

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 secondo norma EN733. (per le taglie contemplate).

Girante: chiusa a più vani. Ghisa EN-GJL-250 o equivalente

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 (EU) No 2019/1781.

Asincroni a induzione a 2 o 4 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: IE3 e IE4.

## VERNICIATURA

Smalto epossidico bicomponente idoneo per contatto con acqua potabile.

Resistenza alla corrosione corrispondente a ciclo C3 Medium secondo EN12944-6 (ciclo C5 Medium a richiesta).

## INSTALLAZIONE

Fare riferimento a pagina 262-263 per maggiori informazioni.

## VERSIONI SPECIALI

Versione con inverter integrato a bordo motore fino a 18,5 kW.

Versione con motore monofase fino a 4 kW.

Versioni in differenti materiali di costruzione :

IRX: versione in acciaio inossidabile AISI316

IR-M: versione in bronzo marino

IRXD: versione in acciaio inossidabile Superduplex

Versione certificata ACS

## TOLLERANZE

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

Motore: IEC 60034-1.

ES

## DESCRIPCION

Bombas 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.

IR: unidad de electrobomba

## CARACTERISTICAS

Version desde los 2 hasta los 4 polos con potencias desde los 0,37kW hasta los 90kW.

Rendimientos a ~3000 1/min.

Caudal maximo: 400 m<sup>3</sup>/h

Altura max: 129m

Rendimientos a ~1500 1/min

Caudal max: 825 m<sup>3</sup>/h

Altua max: 65,5m

Sentido de rotacion horario, vista lado motor.

## CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS BOMBAS - version estandar ideoneas 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 segun la normativa EN733 (para los tamaños cubiertos).

Impulsor: cerrado con diferentes alavés. Hierro fundido EN-GJL-250 o similar

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

### Ideoneas a la Directiva 2009/125/CE (ErP) Reglamento (EU) No 2019/1781.

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: IE3 y IE4.

## PINTURA

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

Resistencia a la corrosión en correspondencia con el ciclo C3 Medium según EN12944-6 (Ciclo C5 Medium bajo pedido).

## INSTALACION

Para cualquier informacion consultar la pagina 262-263 del catalogo.

## VERSIONES ESPECIALES

Version con variador de frecuencia incluido a bordo motor hasta los 18,5 kW.

Version con motor monofasico hasta los 4kW.

Versiones en diferentes materiales de construccion:

IRX: version en acero inox. AISI316

IR-M:version en bronce marino

IRXD: version en acero inox Superduplex

Version certificada ACS

## TOLERANCIAS

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

Motor: IEC 60034-1.

FR

## DESCRIPTION

Pompes 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.  
IR: électropompe

## CARACTERISTIQUES

Version de 2 à 4 pôles avec puissances de 0,37kW à 90kW.

Performances à ~3000 1/min.

Débit max : 400 m<sup>3</sup>/h

hauteur max: 129m

Performances à ~1500 1/min.

Débit max : 825 m<sup>3</sup>/h

Hauteur max: 65,5m

Sens de rotation horaire,

Dans le sens 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 selon EN733 standard (pour les tailles couvertes).

Turbine : fermé à plus chambres. Fonte EN-GJL-250 ou équivalent

Arbre: en acier inoxydable AISI431 (1.4057) ou Duplex (1.4362).

garniture mécanique bidirectionnelle.

joint 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 (EU) No 2019/1781.

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: IE3 et IE4.**

## PEINTURE

Revêtement époxy bicomposant adapté au contact avec l'eau potable.

Résistance à la corrosion correspondant au cycle d'C3 Medium selon EN12944-6 (Cycle C5 Medium sur demande).

## INSTALLATION

Faire référence à la page 262-263 pour plus d'informations.

## VERSION SPÉCIALE

Version avec variateur de vitesse intégré à bord du moteur jusqu'à 18,5kW.

Version avec moteur monophasé jusqu'à 4 kW.

Versions dans différents matériaux de construction.

IRX: version en acier inoxydable AISI316

IR-M: version en bronze marine

IRXD: version en acier inoxydable Superduplex

Version certifiée ACS

## TOLERANCES

Pompe UNI EN ISO 9906: 2012 dégré 3B (autres degrés sur demande).

Moteur : IEC 60034-1.

DE

## BESCHREIBUNG

Pumpen mit axialer Ansaugung, mit standardisierten Abmessungen nach EN733, für die Rezirkulation, Heizung, Wärmerückgewinnung, Wasserversorgung, Druckerhöhungsanlagen geeignet.  
IR: Elektropumpe

## TECHNISCHE DATEN

von 2 bis 4-poliger Ausführung mit einer Leistung von 0,37 kW bis 90 kW.

Leistung bei ~ 3000 1 / min.

Maximaler Volumenstrom: 400 m<sup>3</sup> / h

Maximale Förderhöhe: 129m

Leistung bei ~ 1500 1 / min.

Maximaler Volumenstrom: 825 m<sup>3</sup>/h

Maximale Förderhöhe: 65,5m

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 gemäß der Norm EN733 (für die abgedeckten Größen).

Laufgrad: geschlossenes mit mehreren Flügeln.

Gusseisen EN-GJL-250 oder gleichwertig

Welle: 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 (EU) No 2019/1781.

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: IE3 und IE4.**

## LACKIERUNG

Zweikomponenten -Epoxid-Beschichtung geeignet für den Kontakt mit Trinkwasser.

Korrosionsbeständigkeit entsprechend dem C3 Medium

Zyklus gemäß EN12944-6 (Auf Anfrage C5 Medium Zyklus).

## INSTALLATION

Beziehen Sie sich auf Seite 262-263 für weitere Informationen.

## SONDERVERSION

Version mit integriertem FU am Bord des Motors bis 18,5kW.

Ausführung mit Einphasenmotoren bis 4 kW.

Versionen in verschiedenen Baustoffen:

IRX: Edelstahl-Ausführung AISI316

IR-M: in Marinebronze Version

IRXD: Edelstahl-Ausführung Superduplex

ACS zertifizierte Ausführung

## TOLERANZ

Pumpe nach UNI EN ISO 9906: 2012 Grad 3B (andere Grad auf Anfrage).

Motor: IEC 60034-1.

RU

## ОПИСАНИЕ

Насосы осевого всасывания с умиткой стандартизированных размеров согласно EN733, для циркуляционных, отопительных систем, систем водоснабжения, бустерных установок.  
IR: Электронасос

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

2 или 4 полюсное исполнение

С мощностями от 0,37 кВт до 90 кВт

Параметры при ~3000 об/мин

Максимальный расход 400 м<sup>3</sup>/ч

Максимальный напор 129 м

Параметры при ~1500 об/мин

Максимальный расход 825 м<sup>3</sup>/ч

Максимальный напор: 65,5 м

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 согласно нормe EN733 (в случае предусмотренных размеров)

Рабочее колесо: закрытого типа с несколькими отсеками, чугун EN-GJL-250 или эквивалентный материал

Вал: нержавеющая 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 2019/1781

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 энергосбережения согласно 60034-30: IE3 и IE4.**

## ПОКРАСКА

Антикоррозийная двухкомпонентная эмаль, подходящая для контакта с питьевой водой.

Стойкость к коррозии соответствует циклу C3

Medium

согласно EN12944-6 (Цикл C5 Medium по запросу).

## УСТАНОВКА

См. страницу 262-263 для более подробной информации.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Исполнение с инвертером встроенным в двигатель до 18,5 кВт

Исполнение с однофазным двигателем до 4 кВт

Исполнения из различных материалов

IRX: исполнение из нержавеющей стали AISI316

IR-M: исполнение из морской бронзы

IRXD: исполнение из нержавеющей стали Superduplex

Исполнение сертифицированное ACS

## ДОПУЩЕНИЯ






Насос согласно UNI EN ISO 9906:2012 уровень 3B

(другие уровни по запросу)

Двигатель: IEC 60034-1.

# MATERIALS AND MAIN PARTS

Materiali e componenti principali • Materiales y componentes principales • Matériaux et principaux composants • Materialien und hauptbestandteilen • материалы и основные компоненты

COMPONENTS Componenti • Componentes • Composantes • Bauteile • компоненты		IR		IRX	IR-M	IRXD
<b>Pump body and cover</b> Corpo e coperchio Cuero y tapa Corps et couvercle Pumpengehäuse und Abdeckung Корпус насоса и крышка		<b>Cast iron</b> Ghisa Hierro fundido Fonte GuBeisen Чугун <b>EN-GJL-250</b>	<b>Ductile cast iron</b> Ghisa sferoidale Hierro esferoidal Fonte ductile Sphaeroguss gemacht высокопрочного чугуна <b>EN-GJS-500</b>	<b>Precision casted stainless steel</b> Acciaio inox microfuso Acero inox microfundido Acier inox de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь <b>AISI316 (CF8M - 1.4408)</b>	<b>Bronze</b> Bronzo Bronce Bronze Bronze Бронза <b>G-CuSn10</b>	<b>Stainless steel</b> Acciaio inossidabile Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 5A (CE3MN)</b>
<b>Impeller</b> Girante Impulsor Turbine Laufrad Рабочие колёса		<b>Refer to detailed table at page 29</b> Fare riferimento a tabella dettagliata a pagina 29 Consulte la tabla detallada a la página 29 Reportez-vous au tableau détaillé à la page 29 Siehe die detaillierte Tabelle auf Seite 29 См. Подробную таблицу на стр. 29		<b>Precision casted stainless steel</b> Acciaio inox microfuso Acero inox microfundido Acier inox de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь <b>AISI316 (CF8M - 1.4408)</b>	<b>Bronze</b> Bronzo Bronce Bronze Bronze Бронза <b>G-CuSn10</b>	<b>Stainless steel</b> Acciaio inossidabile Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 5A (CE3MN)</b>
<b>Seal holding cover/disc</b> Disco/coperchio porta tenuta Disco/tapa anillo intermedio Plateau/couvercle porte garniture mécanique Scheibe/Dichtungsdeckel Диск/уплотнительная крышка		<b>Cast iron</b> Ghisa Hierro fundido Fonte GuBeisen Чугун <b>EN-GJL-250</b>	<b>Ductile cast iron</b> Ghisa sferoidale Hierro esferoidal Fonte ductile Sphaeroguss gemacht высокопрочного чугуна <b>EN-GJS-500</b>	<b>Precision casted stainless steel</b> Acciaio inox microfuso Acero inox microfundido Acier inox de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь <b>AISI316 (CF8M - 1.4408)</b>	<b>Bronze</b> Bronzo Bronce Bronze Bronze Бронза <b>G-CuSn10</b>	<b>Stainless steel</b> Acciaio inossidabile Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 5A (CE3MN)</b>
<b>Shaft</b> Albero Eje Arbre Welle Вал		<b>Stainless steel</b> Acciaio inossidabile Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>AISI431 (1.4057)</b>		<b>Stainless steel</b> Acciaio inossidabile Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Duplex (1.4362)</b>	<b>Stainless steel</b> Acciaio inossidabile Acero inoxidable Acier inoxydable Rostfreier Stahl нержавеющая сталь <b>Superduplex 1.4507</b>	
<b>Rubber parts</b> Parti in gomma Juntas de caucho Joints en caoutchouc Bestandteile aus Gummi Части из резины	<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>		<b>EPDM</b>	
<b>Gasket</b> Guarzionione Empaquetadura Joint Dichtung уплотнение	<b>Aramidic fiber</b> Fibra aramidica Fibra aramida Aramide Aramidfaser Арамидное волокно					
<b>Sealing system</b> Sistema di tenuta Sistema de cierre Système de garniture Dichtungssystem Уплотнительная система	<b>Standard • Standard • Estándar • Standard • Standard • Стандартный.</b>					
						
	<b>Mechanical seal*</b> Tenuta meccanica Cierre mecánico Garniture mécanique механических уплотнений Mechanische Dichtung					
	<b>IR</b>	<b>IRX IR-M</b>		<b>IRXD</b>		
<b>Ø20-28: Q1VEGG Ø38-50: BVEGG</b>	<b>Ø20-28-38: Q1Q1VGG Ø50: Q1U3VGG</b>		<b>Q1U3EG4G4 Q1Q1EMG4</b>			

\*Various configurations available upon request • Varie configurazioni disponibili su richiesta • Varias configuraciones disponibles bajo solicitud • Différentes configurations disponibles sur demande • Verschiedene Konfigurationen auf Anfrage verfügbar • Различные исполнения поставляются по запросу

# MATERIALS AND MAIN PARTS

Materiali e componenti principali • Materiales y componentes principales • Matériaux et principaux composants • Materialien und hauptbestandteilen • материалы и основные компоненты

**IMPELLER** Girante • Impulsor • Turbine • Laufrad • Рабочие колёса

Model Modello Modelo Modèle Modell Модель		Cast iron Ghisa Hierro fundido Fonte Gußeisen Чугун	Ductile cast iron Ghisa sferoidale Hierro esferoidal Fonte ductile Sphaeroguss gemacht высокопрочного чугуна	Precision casted steel Acciaio microfuso Acero microfundido Acier de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь	Brass Ottone Latón Laiton Messing Латунь	Bronze Bronzo Bronce Bronze Bronze Бронза	Precision casted stainless steel Acciaio inox microfuso Acero inox microfundido Acier inox de microfusion Edelstahlguss литая нержавеющая сталь		
		EN GJL-250	EN-GJS-500	G20Mn5			AISI304 (CF8-1.4308)	AISI316 (CF8M-1.4408)	Superduplex 5A (CE3MN)
32-125	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
32-125S	SA-SB-SC-SD	N.A.	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
32-160	B-C	R	N.A.	N.A.	S	R	N.A.	R	R
32-160	A	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
32-160S	SA-SB-SC	N.A.	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
32-160N	NA-NB-NC	R	N.A.	N.A.	S	R	N.A.	R	R
32-200	N	N.A.	N.A.	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	R
32-200N	NA-NB-NC	R	N.A.	N.A.	S	R	N.A.	R	R
32-250	A-B-C-D-E	S	N.A.	R	N.A.	R	N.A.	R	R
32-250S	SA-SAB-SB-SC-SD-SE	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
40-125	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
40-125S	SA-SB-SC-SD	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
40-160N	NO-NA-NB-NC	R	N.A.	N.A.	S	R	N.A.	R	R
40-200	A-B-C	R	N.A.	N.A.	S	R	N.A.	R	R
40-200N	NA-NB	R	N.A.	N.A.	S	N.A.	N.A.	R	R
40-250	A-B-C	S	N.A.	R	N.A.	R	N.A.	R	R
40-250N	NA-NB-NC-ND-NE	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
40-315	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
50-125	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
50-160	A-B	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
50-160N	NA-NC	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
50-160N	NB	S	N.A.	R	N.A.	R	N.A.	R	R
50-200	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
50-200S	SA-SB-SC-SD	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	R	R
50-200N	NA-NB-NC	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
50-250N	NA-NB-NC-ND	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
50-315 1500rpm	A-B-C-D	S	R	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
50-315 3000rpm	A-B-C-D	N.A.	S	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
65-125	A-B-C-D	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
65-125S	SA	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
65-160	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
65-200	A-B-C	S	N.A.	R	N.A.	R	N.A.	R	R
65-200N	NB	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
65-200N	NA-NC	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
65-250N	NO-NA-NB-NC	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
65-250S	SA-SB	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	R	R
65-315	A-B-C	S	R	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
65-400	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
80-160	E-F-G	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
80-160	A-B-C-D	S	N.A.	R	N.A.	R	N.A.	R	R
80-200	O-A-B	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
80-250	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
80-315	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
80-400	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
100-200	B-C-D	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
100-200	A	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
100-250	A-B-C-CD-D	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
100-315	B-C	S	N.A.	R	N.A.	R	N.A.	R	R
100-315	A	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
100-400N	NB-NC	N.A.	R	S	N.A.	R	N.A.	R	R
100-400N	NA	N.A.	S	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
125-250	A-AB-B	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
125-315	A-C	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
125-315	B	S	N.A.	R	N.A.	R	N.A.	R	R
125-400	A-B-C	R	N.A.	S	N.A.	R	N.A.	R	R
150-250	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	R	R
150-315	A-B-C	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	R	S	R	R
150-400	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R
200-315	A-B-C	S	N.A.	N.A.	N.A.	R	N.A.	R	R

S: Standard • Standard • Estándar • Standard • Standard • Стандартный.  
R: On request • A richiesta • Bajo demanda • Sur demand • Auf anfrage • По запросу.  
N.A.: Not available • Non disponibile. No disponible. • Pas disponible. • Nicht verfügbar • Нет в наличии.

# IR 3000 1/min

## HYDRAULIC FEATURES

Caratteristiche idrauliche • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques  
 • Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

IR32				3000 1/min																	50Hz					
Type Tipo Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	1,1	1,7	2,2	3,3	4,4	5,6	6,4	6,9	7,8	8,3	9,2	9,7	10,6	11,1	11,7	12,5	13,9	15,3	16,7	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	4	6	8	12	16	20	23	25	28	30	33	35	38	40	42	45	50	55	60	
	l/min	0			67	100	133	200	267	333	383	417	467	500	550	583	633	667	700	750	833	917	1000			
IR32-125C	0,75	1	>0,1	H (m)	17	16,5	16	15	13	10																
IR32-125B	1,1	1,5	>0,1		21	20,5	20	19	16	12																
IR32-125A	1,5	2	>0,1		25,5	25	24,5	24,5	22	19	15															
IR32-125SD	0,75	1	>0,4		12	11,5	11	11	10	9	8	7														
IR32-125SC	1,1	1,5	>0,4		18	17,5	17	17	16	15	14	13														
IR32-125SB	1,5	2	>0,4		22	21,5	21,5	21	20	19	18	17														
IR32-125SA	2,2	3	>0,4		26	25,5	25	25	24	23	22	21	20,5	19	18											
IR32-160C	1,5	2	>0,1		28	27,5	27	26,5	25	22	18,5															
IR32-160B	2,2	3	>0,1		33	32	31,5	31	29	27	23															
IR32-160A	3	4	>0,1		37	36,5	36	35,5	34	31,5	28															
IR32-160SC	2,2	3	>0,5		25,5		25	24,5	23	21	18															
IR32-160SB	3	4	>0,5		32,5		32	31,5	31	29	27	25,5	24	20												
IR32-160SA	4	5,5	>0,5		41		40,5	40	39,5	38	35	33	31	29	27											
IR32-160NC	3	4	>0,3		29,5		29	29	28,5	27	25,5	24	22,5	20	18,5											
IR32-160NB	4	5,5	>0,3		36,5		36	36	35,8	34,5	33	32	31	29	27,5	25	23									
IR32-160NA	5,5	7,5	>0,3		43		42,5	42,5	42	41	40	39	38	36,5	34,5	32,5	31	30								
IR32-200N	4	5,5	>0,4		56		55	54	52	48,5																
IR32-200NC	4	5,5	>0,4		46		45	44	41,5	38,5	34,5	30	27,5													
IR32-200NB	5,5	7,5	>0,4		53,5		53	53	52	50,5	47,5	45	43	38,5	35											
IR32-200NA	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									
IR32-250E	7,5	10	>0,4		64			63	62,5	61,5	59	57	56,5	56												
IR32-250D	9,2	12,5	>0,4		70			69,5	69	68,5	67	66	65,5	65	63											
IR32-250C	11	15	>0,4		76,5			76	75,5	75	74	72	72	71,5	69											
IR32-250B	13,5	18,3	>0,4		86			83,5	82	71,5	80	79,5	79,5	79	75											
IR32-250A	17	23	>0,4		94			96	95	94	93	92,5	92	91	90	75										
IR32-250SE	7,5	10	>0,6		62				57	56,5	56	53,5	52,5	49	45											
IR32-250SD	9,2	12,5	>0,6		68				63	62	61	59,5	58,5	57	55	50										
IR32-250SC	11	15	>0,6		76				71	70	69	68,5	68	67	65	62	60,5	56,5	53,5	50						
IR32-250SB	12,5	17	>0,6		83				77	77	76,5	76	75,5	75	73	70	68	65	63,5	62	53					
IR32-250SAB	15	20	>0,6		90				85	84,5	83,5	83	82,5	82	81	78	77	73,5	72,5	72	65	57				
IR32-250SA	17	23	>0,6	98				93	92	91	91	90,5	90,5	90	88	87	85,5	84	83	79	72	64				

IR40				3000 1/min																	50Hz									
Type Tipo Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	U/s	0	2,2	2,5	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	22						
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	8	9	10	12	16	20	25	30	35	40	43	45	50	55	60	65	70	80						
					l/min	0	133	150	167	200	266	333	417	500	583	666	717	750	833	917	1000	1083	1167	1333						
IR40-125C	1,5	2	>0,1	H (m)	19			18,5	18	17	16,5	14,5	12,5	9,5																
IR40-125B	2,2	3	>0,1		22,5			22	22	21	20,5	19	17,5	15																
IR40-125A	3	4	>0,1		28			27,5	27	26,5	26,5	24,5	23	20	17															
IR40-125SD	1,5	2	>0,7		19	18,5	18	17,5	17	16,5	16	14	12																	
IR40-125SC	2,2	3	>0,7		24,5	24	24	23,5	23,5	23	23	21	19	17																
IR40-125SB	3	4	>0,7		27,5		27	26,5	26,5	26	26	24,5	23	21	19	17														
IR40-125SA	4	5,5	>0,7		30			29	29	28,5	28	27	26	25	23	21	19,5	17												
IR40-160NC/B	3	4	>0,4		32			31,5	31,5	31	30	29	26,5																	
IR40-160NC/A	4	5,5	>0,4		32			31,5	31,5	31	30	29	26,5	23	21	18,5	16													
IR40-160NB/B	4	5,5	>0,4		36,5			36	35,5	35	34	32	30																	
IR40-160NB/A	5,5	7,5	>0,4		36,5			36	35,5	35	34	32	30	27,5	26	24,5	20,5													
IR40-160NA	5,5	7,5	>0,4		39			39	38,5	38	37,5	36	33,5	32	31,5	28,5	25,5	22												
IR40-160NO	7,5	10	>0,4		41,5			41,5	41,5	41	40,5	39,5	38	36	34,5	34	31	28,5	25,5	22										
IR40-200C	4	5,5	>0,7		45			43,5	43	41	37	33,5																		
IR40-200B	5,5	7,5	>0,7		49			48,5	47,5	46	43,5	40,5	36,5	31,5																
IR40-200A	7,5	10	>0,7		58			58	57,5	57	55	52	48	42																
IR40-200NB	7,5	10	>0,4		53						52,5	51,5	49,4	47	44	42,5	41,5	37,5	30,5											
IR40-200NA	11	15	>0,4		61						60	59	57	56	54	52	50	47	41,5	35										
IR40-250C	9,2	12,5	>0,1		65			64	63	62	61	58,5	56	53																
IR40-250B	11	15	>0,1		71			70	69	68	67	64,5	62	59																
IR40-250A	15	20	>0,1		89			87	86	85	83	80	77	73																
IR40-250NE	12,5	17	>0,7		67,5			67	66,5	65,5	64	62	60	57	54	51,5	49	45	43											
IR40-250ND	15	20	>0,7		74			73	72,5	72	71	69,5	68	66	64	63	62	60	57	54										
IR40-250NC	17	23	>0,7		82			81	80,5	80	79	77,5	76	74,5	73	71,5	70	68	65	62	59	55								
IR40-250NB	18,5	25	>0,7		89			88	87,5	87	86	85	84	82	80	78,5	77	75	71	68	65	60								
IR40-250NA	22	30	>0,7		98			95	94,5	94	93	91	89	87	85	84,5	84	79	76	71	66	61								
IR40-315C	37	50	>0,5		100								96	95,5	95	94,5	94	93	92	90	88	85	80							
IR40-315B	45	60	>0,5		129								128	127,5	127	126,5	126	125	124	122	121	120	118							

# IR 3000 1/min

## HYDRAULIC FEATURES

Caratteristiche idrauliche • Características hidráulicas • Caracteristiques hydrauliques

• Hydraulische eigenschaften • Гидравлические характеристики

IR50				3000 1/min																	50Hz					
Type Тipo Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	l/s	0	5,5	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	29,2	33	
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	20	25	30	35	40	45	50	60	64	65	68	70	75	80	85	90	100	105	120	
					l/min	0	333	417	500	583	667	750	833	1000	1067	1083	1133	1167	1250	1333	1417	1500	1667	1750	2000	
IR50-125C	2,2	3	>0,6	H (m)	17,5	17	16,5	16	15	14	13	12	8													
IR50-125B	3	4	>0,6		21,5	20,5	20	19,5	18,5	17,5	16,5	15	13	11	11											
IR50-125A	4	5,5	>0,6		24,5	24,5	24	23,5	23	22,5	21,5	20	17,5	17	17											
IR50-160B	5,5	7,5	>0,4		32,5		32	31	30	29	27,5	26	22	20,5	20	19	18	16,5								
IR50-160A	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								
IR50-160NC	5,5	7,5	>0,4		30,5					27,5	27	26	23,5	22	22	21	20,5	20								
IR50-160NB	7,5	10	>0,4		39					36,5	36	35	32	30,5	30,5	29,5	29	27	25							
IR50-160NA	9,2	12,5	>0,4		44					40,5	40	39	36	35	35	34,5	34	32	30	28	26					
IR50-200C	9,2	12,5	>0,1		53		52,5	51	49	47	45	43	38													
IR50-200B	11	15	>0,1		57		56,5	55	54	52	50	48	42,5	40,5	40	39										
IR50-200A	15	20	>0,1		59		58,5	57	56	54,5	53	50,5	45,5	43,5	43	42	41	38								
IR50-200SD	9,2	12,5	>0,6		50		49	48	47	46	45	42,5	37	29												
IR50-200SC	11	15	>0,6		54		53	52,5	52	51	50	48	44	43	31											
IR50-200SB	12,5	17	>0,6		59		58	57,5	57	55,5	54	53	50	44,5	43	40	38,5	34								
IR50-200SA	15	20	>0,6		62		61,5	61,5	61	60	59	57,5	54	51	50	48,5	47,5	45	36							
IR50-200NC	15	20	>0,7		53							49	48	46	46	45,5	45	44	43	41	39	36				
IR50-200NB	17	23	>0,7		62							59	57	55	55	54,5	54	52	51	49,5	48	45				
IR50-200NA	22	30	>0,7		70							67	64	63	63	62,5	62	58	57	55	53	49	45	41		
IR50-250ND	17	23	>0,7		70		69	68	67	66	65	62,5	57	54,5	54	52	51	48	45							
IR50-250NC/B	18,5	25	>0,7		81		79	78,5	78	77,5	77	75	71	68,5	68	66	65									
IR50-250NC/A	20	27	>0,7		81		79	78,5	78	77,5	77	75	71	68,5	68	66	65	60,5	56	53						
IR50-250NB/B	22	30	>0,7		89		88,5	88	88	87	86	84,5	80	78	77,5	76	75	70,5	66							
IR50-250NB/A	25	34	>0,7		89		88,5	88	88	87	86	84,5	80	78	77,5	76	75	70,5	66	62	57					
IR50-250NA	30	40	>0,7		100		99	98,5	98	97	96	94	91	88,5	88	86	85	81	77	75	70	62				
IR50-315D	45	60	>0,1		107							102	101	98	96	96	95	94	91,5	89	86,5	83,5	78	74,5		
IR50-315C	55	75	>0,1		125							122	121	119	117	117	116	115	114	112	109	107	102	100	91	

IR65				3000 1/min																	50Hz				
Type Тipo 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	45,8	
	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	165	
					l/min	0	500	667	750	833	917	1000	1167	1333	1417	1583	1667	1833	2000	2167	2333	2500	2667	2750	
IR65-125D	3	4	>0,5	H (m)	17	16,5	16	15,5	15	14,5	14	12													
IR65-125C	4	5,5	>0,5		21	20,5	20	19,5	19	18,5	18	16	15	14											
IR65-125B	5,5	7,5	>0,5		24	23,5	23	22,5	22	22	22	21	19	18,5	17										
IR65-125A	7,5	10	>0,5		27	26,5	26	26	25,5	25	25	24	23,5	23	21	20	19								
IR65-160C	9,2	12,5	>0,5		33,5	33	32,5	32	31,5	31	30	29	28	26,5	24,5	23									
IR65-160B	11	15	>0,5		38,5	38	37,5	37	36,5	36,5	36	35	33	32	31	30	28								
IR65-160A	15	20	>0,5		45,5	45	44,5	44	43,5	43,5	43	42	41	40	39	38	37	35	33						
IR65-200C	15	20	>0,1		43					42	41	40	40	38	37	34,5	33	30	27	23					
IR65-200B	18,5	25	>0,1		48					47,5	47	46	46	45	44	41,5	40	36,5	33	30	25				
IR65-200A	22	30	>0,1		55					55	54,5	54	54	53	52	50,5	50	47	44	41	35				
IR65-200NC	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					
IR65-200NB	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			
IR65-200NA	30	40	>0,4		66		65	65	65	64,5	64,5	64,5	64,5	64	63	61	60	58	56	53	50	46	42	38	
IR65-250NC	22	30	>0,5		69					68,5	68,5	68	66,5	65	64,5	63,5	62,5								
IR65-250NB	30	40	>0,5		76					75	75	74	73,5	72,5	71,5	70	69	67	63,5						
IR65-250NA	37	50	>0,5		89,5					89	89	89	88	86,5	86	85	84	82	79,5	76					
IR65-250NO	45	60	>0,5		95,5					95	95	94,5	94	93	92	91	90	87,5	85	81,5	78	74			



IR80				3000 1/min																	50Hz						
Type Tipo Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	I/s	0	18	19,4	22,2	25	33,3	38,9	45,8	48,6	54,2	55,6	58,3	61,1	62,5	63,8	66,7	69,4	70,8	72,2	77,8		
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	65	70	80	90	120	140	165	175	195	200	210	220	225	230	240	250	255	270	280		
					l/min	0	1083	1167	1333	1500	2000	2333	2750	2917	3250	3333	3500	3667	3750	3833	4000	4167	4250	4333	4667		
IR80-160G	5,5	7,5	>0,6	H (m)	18	17	16,5	16	15	12	10																
IR80-160F	7,5	10	>0,6		20	19,5	19	18,5	18	15,5	13,5	10,5															
IR80-160E	9,2	12,5	>0,6		25,5	25	24,5	24,5	24	21	19	16															
IR80-160D	11	15	>0,6		26,5	26	25,5	25,5	25	22,5	20,5	17,5	16														
IR80-160C	15	20	>0,6		30,5		30	30	29,5	27	24	20	19	17													
IR80-160B	18,5	25	>0,6		37		36	35,5	34,5	31,5	29,5	26	25	21													
IR80-160A	22	30	>0,6		40,5		40	40	39,5	37,5	36	33	31,5	28,5	27	25,5	24	23,5									
IR80-200C	22	30	>0,7		44			43,5	43	41,5	39	35,5	33,5	30,5	29	27	24,5										
IR80-200B	30	40	>0,7		52			51,5	51	50	49	46	44	41,5	41	39,5	38	35	34,5	33	31						
IR80-200A	37	50	>0,7		59			58,5	58	57	56	53,5	51,5	50	49	47	45	43	42,5	41,5	40	39	38				
IR80-2000	45	60	>0,7		64			63,5	63,5	63	62,5	60	58	56,5	56	54,5	53	51	50,5	49,5	47	46	44,5	42			
IR80-250D	37	50	>0,7		65			64,5	64	62,5	61	57,5	56,5	54,5	53												
IR80-250C	45	60	>0,7		71			71	70,5	69	67,5	65	63,5	61,5	61	59,5	57,5	57									
IR80-250B	55	75	>0,7		80			80	80	78,5	77	75	73,5	72	71,5	70	68,5	68	67	65	63,5	62					
IR80-250AB	75	100	>0,7		94			94	94	93	92	91	90	87,5	87	86	85	84,5	83,5	82,5	81	80					
IR80-250A	90	125	>0,7		102			102	102	102	101	100	99	97,5	97	95,5	95	94,5	93,5	92,5	91	90,5	88	85,5			

IR100				3000 1/min																	50Hz						
Type Tipo Тип	P <sub>2</sub>		MEI	Q	I/s	0	18,1	27,8	36,1	41,7	50	58,3	66,7	75	83,3	87,5	91,7	97,2	104	111							
	kW	HP			m <sup>3</sup> /h	0	65	100	130	150	180	210	240	270	300	315	330	350	375	400							
					l/min	0	1083	1667	2167	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5250	5500	5833	6250	6667							
IR100-200D	22	30	>0,4	H (m)	37,5	37,5	36,5	34,5	33,5	31	28	24,5	19,5	14,5	12,5												
IR100-200C	30	40	>0,4		43	43	42,5	41,5	40,5	38,5	37	34	31	27	25	21											
IR100-200B	37	50	>0,4		51	50,5	50	49	48	46,5	44,5	41,5	38	33,5	30	26,5	20										
IR100-200A	55	75	>0,4		62	61,5	61	60,5	60	59	57,5	55,5	52,5	49,5	47	44,5	40	34,5									
IR100-250D	45	60	>0,6		60			59	58,5	56,5	53,5	50	46	41,5	39	36,5	32,5	28,5									
IR100-250CD	55	75	>0,6		68			67,5	67	65	62	58,5	54	49,5	46,5	44,5	40,5	34,5	28,5								
IR100-250C	75	100	>0,6		73,5			72	71	69,5	66,5	63	58,5	53,5	51	48	44	38,5	31,5								
IR100-250B	75	100	>0,6		80			79,5	79	77,5	75,5	72,5	68,5	64	61,5	58,5	54,5	49,5	44								
IR100-250A	90	125	>0,6		98,5			97	95,5	94,5	92	89,5	86	83	80,5	78,5	75,5	70,6	65								