

CODIFICA

Codification • Codificación • Codification • Код • Die kodifizierung

Esempio • Example • Ejemplo • Exemple • Пример • Beispiel

-	MK	X	40	R	7	I	5,5	230/400	50	3P	IE2	FL.C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Frequenza di alimentazione Feeling frequency • Frecuencia de alimentacion • Fréquence d'alimentation • Частота питания • Betriebsfrequenz	-	50 Hz									
		6	60 Hz									
2	Serie Series • Serie • Série • Серия • Serie	PMK	Pompa ad asse nudo • Bare shaft pump • Bomba de eje libre • Pompe à axe nu • Насос без двигателя • Lagerstuhlpumpe									
		MK	Gruppo completo (pompa + motore normalizzato secondo EN 50347) • Complete unit (pump + normalized motor EN 50347) • Grupo completo (bomba + motor normalizado EN 50347) • Groupe complet (pompe + moteur normalisé EN 50347) • Укомплектованный агрегат (насос + унифицированный двигатель согласно EN 50347) • Komplettes Aggregat (Pumpe + Normmotor EN 50347)									
		MKM	Versione monoblocco • Close coupled version • Versión monobloque • Version monobloc • Моноблочное исполнение • Monoblockversion									
3	Materiali parti bagnate Material of wet parts • Materiales componentes mojados • Matériels des parties mouillées • Материалы частей, соприкасающихся с жидкостью • Mit dem Medium in Berührung kommende Teile	-	Configurazione standard • Standard version • Construction standar • Construction Standard • Стандартное исполнение • Standardversion									
		X	Parti bagnate in AISI316, OR in EPDM • Wet parts in AISI316, OR in EPDM • Componentes mojados en AISI316, OR in EPDM • Parties mouillées en AISI316, OR in EPDM • Части, соприкасающиеся с жидкостью из AISI316, OR из EPDM • Mit dem Medium in Berührung kommende Teile aus AISI 316, OR aus EPDM									
		Y	Parti bagnate in AISI316, OR in Viton • Wet parts in AISI316, OR in VITON • Componentes mojados en AISI316, OR in Viton • Части, соприкасающиеся с жидкостью из AISI316, OR из VITON • Mit dem Medium in Berührung kommende Teile aus AISI 316, OR aus VITON									
4	DN nominale aspirazione/mandata DN suction/delivery • DN Aspiracion / Impulsion • DN aspiration/refoulement • Номинальный DN всасывания/ нагнетания • DN Ansaug-/Druckstutzen	32	DN32 PN25 (UNI EN 1092-2)									
		40	DN40 PN25 (UNI EN 1092-2)									
		50	DN50 PN25 (UNI EN 1092-2)									
		65	DN65 PN40 (UNI EN 1092-2)									
5	Tipo di girante Type of impeller • Tipo de impulsor • Type de turbine • Тип рабочего колеса • Laufradtyp	-	Diametro pieno • Full diameter • Diametro lleno • Diamètre plein • Полный диаметр • Gesamtdurchmesser									
		R	Diametro ridotto • Reduced diameter • Diametro reducido • Diamètre réduit • Сокращённый диаметр • Reduzierter Durchmesser									
6	Numero di stadi • Number of stages • Numero de etapas • Nombre d'étages • число ступеней • Cantidad de estadio											
7	Inverter Frequency converter • Variador de frecuencia • Variateur de vitesse • Частотный преобразователь • FU-Frequenz	-	Motore non dotato di variatore di frequenza integrato • Motor without frequency converter included • Motor sin variador de frecuencia integrado • Moteur sans variateur de vitesse inclus • Двигатель без встроенного частотного преобразователя • Motor ohne FU-Steuerung									
		I	Motore con variatore di frequenza integrato • Motor with frequency converter included • Motor con variador de frecuencia integrado • Moteur avec variateur de vitesse inclus • Двигатель со встроенным частотным преобразователем • Motor mit FU-Steuerung									
8	Potenza nominale in HP Nominal power in HP • Potencia nominal en HP • Puissance nominale en HP • Номинальная мощность в лс • Nominalleistung in PS											
9	Tensione nominale • Nominal tension • Tension nominal • Tension nominale • Номинальное напряжение • Nominalspannung											
10	Frequenza di alimentazione Frequency • Frecuencia de alimentacion • Frecuencia d'alimentation • Частота питания • Frequenz	50	50 Hz									
		60	60 Hz									
11	Tipo di alimentazione Type of feeling • Tipo de alimentacion • Type d'alimentation • Тип питания • Phasentyp	3P	3 ~									
		1P	1 ~									
12	Altre opzioni Other options • Otras opciones • Autres choix • Другие опции • Andere Optionen	-	Nessuna opzione • Nessuna opzione • No option • Ninguna opcion • Aucun choix • Отсутствие вариантов • Kein Option									
		PTC	Motore dotato di protezione termica • Motors with PTC protection • Motor con proteccion PTC • Moteur avec protection PTC • Двигатель с терморезистором PTC • Motor mit PTC-Ueberhitzungsschutz									
		C	Motore con scaldiglia anticondensa • Motor with anticondensation heater • Motor con Resistencia anti condensacion • Moteur with chauffage anti-condensation • Двигатель с противоконденсатным нагревателем • Motor mit Kondenswasserschutzheizung									
		IE1	Classe di efficienza del motore in accordo a IEC 60034-30 • Motor efficiency class according to IEC 60034-30. • Clase de eficiencia del motor conforme a IEC 60034-30 • Classe de rendement du moteur selon les standards IEC 60034-30. • Класс энергоэффективности согласно IEC 60034-30 • Motoreffizienzklasse gemaess IEC 60034-30 I motori in classe di efficienza IE1 sono destinati all'esportazione al di fuori dello Spazio Economico Europeo. Fare riferimento al regolamento [CE] 640/2009. • Motor in efficiency class IE1 are intended for export outside the European Economic Area. Make reference to the regulation [EC] 640/2009. • Los motores en clase de eficiencia IE1 son para la exportación fuera del Espacio Económico Europeo. Hacer referencia al Reglamento [CE] 640/2009. • Les moteurs en classe de rendement IE1 sont destinées au dehors de l'Espèce Economique Européen. Se référer au règlement [CE] 640/2009. • Двигатели класса энергоэффективности IE1 предназначены для экспорта за пределы Европейской Экономической Зоны. Просьба ознакомиться с регламентом (CE) 640/2009. • Die Motoren mit Effizienzklasse IE1 sind nur fuer den Export aus dem Europaischen Wirtschaftsraum bestimmt. In Bezugnahme auf die Vorschriften [CE] 640/2009									
		IE2										
		IE3										
...	Altro • Other • Otro • Autre • другой • Anderes											
13	Attacco alle tubazioni Pipes connection • Conexión a las tuberías • Connection à la tuyauterie • Подсоединение к трубопроводу • Rohrverbindung	FL.C	Flangia tonda a norme UNI EN 1092 • Normalized flanges UNI EN 1092-2 • bridas normalizadas UNI EN 1092-2 • Brides normalisées UNI EN 1092-2 • стандартизированными фланцами UNI EN 1092-2 • Normflansch UNI EN 1092-2									
		FL.O	Flangia ovale • Oval flanges • Bidas ovaladas • Brides ovales • овальными фланцами • Ovalflansch									

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

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - VERSIONI STANDARD

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

SERIE MKM

			50 Hz / ~2900 1/min			
			MKM32/R	MKM32	MKM40/R	MKM40
1	Q_{min} - Q_{max}	m ³ /h	1 ÷ 6,5	1 ÷ 8	4 ÷ 12	4 ÷ 13
2	Qη_{max}	m ³ /h	5,5	6,5	8	9,5
3	H (Q=0)	m	118	103	136,5	127,5
4	PN(*)	bar	25	25	25	25
5	P₂max	kW	2,2	2,2	4	4
6	T	°C	-15° ÷ 90° [120°(**)]			

SERIE MK

			50 Hz / ~2900 1/min										
			MK32/R	MK32	MK40/R	MK40	MK50	MK65/R	MK65	MK100			
										X	A	B	C
1	Q_{min} - Q_{max}	m ³ /h	1 ÷ 6,5	1 ÷ 8	4 ÷ 12	4 ÷ 15	6 ÷ 24	10 ÷ 40	10 ÷ 40	12 ÷ 40	16 ÷ 50	36 ÷ 80	45 ÷ 110
2	Qη_{max}	m ³ /h	5,5	6,5	8	9,5	13	25,5	27	30	35	60	80
3	H (Q=0)	m	227	235	231	235	263	350	394	329	331,5	286	224
4	PN(*)	bar	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40
5	P₂max	kW	5,5	5,5	7,5	9,2	15	26	30	30	37	55	55
6	T	°C	-15° ÷ 90° [120°(**)]					-15° ÷ 120°					

(*) **Versione con flange normalizzate UNI EN 1092-2** • Version with normalized flanges UNI EN 1092-2 • Versiones con bridas normalizadas UNI EN 1092-2 • Version avec brides normalisées UNI EN 1092-2 • Исполнение со стандартизированными фланцами UNI EN 1092-2 • Version mit Flansch nach UNI EN 1092-2
 (**). **A richiesta** • On request • Bajo demanda • Sur demand • По запросу • Auf anfrage

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

2. Portata di massimo rendimento - Flow at max. efficiency - Caudal de máximo rendimiento - Débit de maximum rendement - Подача при макс. Эффективности - Foerdermenge bei hochster Effizienz

3. Prevalenza massima (Q=0) - Max. head (Q=0) - Débit maximum (Q=0) - Máxima altura (Q=0) - Максимальный напор (Q=0) - Max. Foerderhoehe H (Q=0)

4. Pressione massima di lavoro - Max. working pressure - Pression Maximum de travail - Máxima presión de trabajo - Максимальное рабочее давление - Max. Betriebsdruck

5. Potenza max - Max. power - Puissance maximum - Máxima potencia - Максимальная мощность - Max. Leistung

6. Temperatura del liquido pompato - Temperature of the pumped liquid - Temperatura del liquido bombeado - Temperatura del liquido pompé - Temperatura del liquido bombeado - Температура перекачиваемой жидкости - Temperatur des Foerdermediums

IT LA DIRETTIVA EUROPEA SULLA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE

Il 20 Novembre 2009 è entrata in vigore la direttiva 2009/125/CE Energy-related-Products - ErP – anche nota come Eco-design è una direttiva-quadro che attraverso specifici regolamenti attuativi regolamenta i requisiti di eco-design per tutti i prodotti che utilizzano energia, pompe e motori elettrici compresi. La Direttiva si applica nei paesi della Comunità Economica Europea.

La Direttiva ErP e i motori elettrici

La direttiva Europea ErP sulla progettazione ecocompatibile per i motori elettrici si applica tramite il REGOLAMENTO (CE) N.640/2009 La Direttiva si applica ai motori elettrici a induzione a gabbia, monovelocità e trifase, con una frequenza di 50 Hz o 50-60 Hz con:

- Velocità da 2 a 6 poli,
- una tensione nominale (U N) massima di 1 000 V,
- una potenza nominale (P N) compresa tra 0,75 kW e 375 kW,
- caratteristiche basate su un funzionamento in continuo;

e stabilisce che

- a partire dal 1 o gennaio 2015:

i motori con una potenza nominale compresa tra 7,5 e 375 kW devono avere come minimo il livello di efficienza IE3 (premium efficiency) , oppure il livello di efficienza IE2 e muniti di variatore di velocità;

- a partire dal 1 o gennaio 2017:

i) tutti i motori con una potenza nominale compresa tra 0,75 e 375 kW devono avere come minimo il livello di efficienza IE3 (premium efficiency), oppure il livello di efficienza IE2 e muniti di variatore di velocità.

La Direttiva ErP e le pompe

La direttiva Europea ErP sulla progettazione ecocompatibile per le pompe si applica tramite il REGOLAMENTO (CE) N. 547/2012 che stabilisce livelli di efficienza minima obbligatoria per alcuni tipi di pompe per acqua pulita, tra cui le pompe verticali multistadio.

Il regolamento stabilisce un indice chiamato MEI (Minimum Efficiency Index) che individua il livello di efficienza di una pompa e stabilisce che:

- a partire dal 1 o gennaio 2015, le pompe per acqua possono essere immesse nel mercato dell'Unione Europea solo se hanno indice MEI > 0,4

I gruppi elettropompa che non rispettano queste caratteristiche per il motore o per la pompa, non possono essere immessi sul mercato della Comunità Economica Europea e sono quindi destinati esclusivamente al mercato extracomunitario.

EN THE EUROPEAN DIRECTIVE ON ECODSIGN

The November 20, 2009 came into force Directive 2009/125/EC Energy-related-Products - ErP - also known as Eco-design Directive is a framework through which specific implementing regulations regulating the requirements of eco-design for all products that use energy, including pumps and electric motors. The Directive applies in the countries of the European Economic Community.

The ErP Directive and the electric motors

The European Directive ErP Ecodesign for the electric motors is applied by the Commission Regulation (EC) No 640/2009

The Directive applies to electric motors cage induction, and single-speed three-phase, with a frequency of 50 Hz or 50-60 Hz with:

- Speed 2 to 6 poles,
- nominal voltage (A) up to 1 000 V
- a power rating (PN) between 0.75 kW and 375 kW,
- features based on continuous operation;

and states that

- from 1 January 2015:

engines with a power rating of between 7.5 and 375 kW must have a minimum level of efficiency IE3 (premium efficiency), or the IE2 efficiency level and equipped with frequency converter;

- starting from 1 January 2017:

i) all motors with a rated output of between 0.75 and 375 kW must have a minimum level of efficiency IE3 (premium efficiency), or the IE2 efficiency level and equipped with a frequency converter.

The ErP Directive and pumps

The European Directive ErP Ecodesign for pumps applies through Regulation (EC) No 547/2012 laying down mandatory minimum efficiency levels for some types of pumps for clean water, including the vertical multistage pumps.

The regulation establishes an index called MEI (Minimum Efficiency Index) which identifies the level of efficiency of a pump and states that:

- from 1 January 2015, water pumps can be placed in the EU market only if they have the MEI index > 0.4

The groups that do not respect these features for the motor or pump, can not be marketed in the European Economic Community, and are intended exclusively for markets outside the EU.

ES DIRECTIVA EUROPEA SOBRE EL DISEÑO ECOLÓGICO.

El 20 de noviembre de 2009 entró en vigor la directiva 2009/125/CE sobre productos relacionados con la energía [ErP, por sus siglas en inglés], también conocida como directiva sobre el diseño ecológico. Se trata de una directiva marco que, a través de reglas específicas de actuación reglamenta los requisitos de diseño ecológico para todos los productos que utilizan energía, bombas y motores eléctricos incluidos. La directiva es aplicable en los países de la Comunidad Económica Europea.

La directiva ErP y los motores eléctricos

La directiva europea ErP sobre el diseño ecológico de los motores eléctricos se aplica mediante el REGLAMENTO (CE) N. ° 640/2009

La directiva es aplicable a los motores eléctricos de inducción de jaula monovelocidad y trifásicos, con una frecuencia de 50 Hz o 50-60 Hz con

- Velocidad de 2 a 6 polos,
- una tensión nominal (U N) máxima de 1000 V, —
- una potencia nominal (P N) comprendida entre 0,75 kW y 375 kW, —
- características basadas en un funcionamiento continuo;

y establece que

- a partir del 1 de enero de 2015:

los motores con una potencia nominal comprendida entre 7,5 y 375 kW deben presentar como mínimo el nivel de eficiencia IE3 (premium efficiency), o bien el nivel de eficiencia IE2 si cuentan con variador de velocidad;

- a partir del 1 de enero de 2017:

i) todos los motores con una potencia nominal comprendida entre 0,75 y 375 kW deben presentar como mínimo el nivel de eficiencia IE3 (premium efficiency), o bien el nivel de eficiencia IE2 si cuentan con variador de velocidad;

La directiva ErP y las bombas

La directiva europea ErP sobre el diseño ecológico de las bombas se aplica mediante el REGLAMENTO (CE) N. ° 547/2012 que establece niveles de eficiencia mínima obligatoria para algunos tipos de bombas de aguas limpias, entre ellas las bombas verticales multietapa.

El reglamento establece un índice denominado MEI (Minimum Efficiency Index) que determina el nivel de eficiencia de una bomba y establece que:

- a partir del 1 de enero de 2015, las bombas de agua solo podrán comercializarse en la Unión Europea si su índice MEI es > 0,4.

Los grupos de electrobomba que no respeten estas características para el motor o para la bomba no podrán comercializarse en la Comunidad Económica Europea, por lo que estarán destinados exclusivamente al mercado extracomunitario.

FR LA DIRECTIVE EUROPÉENNE SUR L'ÉCOCONCEPTION

Le 20 novembre 2009 est entrée en vigueur la directive 2009/125/CE Energy-related-Products - ErP – également connue comme écoconception, est un directive-cadre qui grâce à des réglementations spécifiques mises en place règlementent les critères d'écoconception pour tous les produits qui utilisent de l'énergie, y compris les pompes et les moteurs électriques. La directive s'applique dans les pays de la Communauté Économique Européenne.

La directive ErP et les moteurs électriques

La Directive européenne ErP sur l'écoconception pour les moteurs électriques s'applique grâce au RÈGLEMENT (CE) N. 640/2009

La Directive s'applique aux moteurs électriques à induction à cage, à mono-vitesse et triphasé, avec une fréquence de 50 Hz ou 50-60 Hz con :

- Vitesse de 2 à 6 pôles,
- une tension nominale (U N) maximale de 1 000 V, —
- une puissance nominale (P N) comprise entre 0,75 kW et 375 kW, —
- caractéristiques basées sur un fonctionnement en continu ;

et établit que

- à partir du 1er janvier 2015 :

les moteurs avec une puissance nominale comprise entre 7,5 et 375 kW doivent avoir au minimum le niveau de rendement IE3 (premium efficiency), ou bien le niveau d'efficacité IE2 et équipés de variateur de vitesse ;

- à partir du 1er janvier 2017 :

i) tous les moteurs avec une puissance nominale comprise entre 0,75 et 375 kW doivent avoir au minimum le niveau de rendement IE3 (premium efficiency), ou bien le niveau de rendement IE2 et équipés de variateur de vitesse.

La directive ErP et les pompes

La Directive européenne ErP relative à l'écoconception pour les pompes s'applique grâce au RÈGLEMENT (CE) N. 547/2012 qui établit des niveaux de rendement minimale obligatoire pour certains types de pompes pour l'eau propre, dont les pompes verticales multi-étages.

Le règlement établit un indice appelé MEI (Minimum Efficiency Index) qui identifie le niveau de rendement d'une pompe et établit que :

- à partir du 1er janvier 2015, les pompes à eau peuvent être mises sur le marché de l'Union européenne uniquement si elles ont un indice MEI > 0,4.

Les groupes électropompe qui ne respectent pas ces caractéristiques pour le moteur ou pour la pompe, ne peuvent pas être mis sur le marché de la Communauté Économique Européenne et sont donc uniquement destinés au marché extracommunautaire.

RU ЕВРОПЕЙСКАЯ ДИРЕКТИВА ПО ЭКОСОВМЕСТИМОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

20 ноября вступила в силу директива ЕС по энергопотребляющей продукции 2009/125/CE Energy-related-Products - ErP – известная также как директива об экологическом планировании. Это рамочный документ, который через различные конкретные действующие регламенты регулирует требования по экосовместимому проектированию для всех изделий, использующих электроэнергию, включая насосы и электрические двигатели. Эта директива применяется в странах Европейского экономического союза.

Директива ErP в применении к электродвигателям

Европейская директива ErP по экосовместимому проектированию для электродвигателей применяется через РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 640/2009. Директива распространяется на индукционные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, с одной скоростью и трехфазным, с частотой 50 Гц или 50-60 Гц со следующими характеристиками:

- Скорость от 2 до 6 полюсов,
- номинальное напряжение (U N) макс. 1 000 В,
- номинальная мощность (P N) от 0,75 кВт до 375 кВт,
- характеристики при работе в постоянном режиме;

и устанавливает, что

- начиная с 1 января 2015 г.:

двигатели с номинальной мощностью от 7,5 до 375 кВт должны иметь уровень эффективности не ниже IE3 (высокий КПД) или уровень эффективности IE2 и должны быть оснащены вариатором скорости;

- начиная с 1 января 2017 г.:

все двигатели с номинальной мощностью от 0,75 до 375 кВт должны иметь уровень эффективности не ниже IE3 (высокий КПД) или уровень эффективности IE2 и должны быть оснащены вариатором скорости;

Директива ErP в применении к насосам

Европейская директива ErP по экосовместимому проектированию для насосов применяется через РЕГЛАМЕНТ (ЕС) №547/2012, устанавливающий уровни минимальной эффективности для некоторых типов насосов чистой воды, среди которых вертикальные многоступенчатые насосы.

Регламент вводит показатель, называемый индексом минимального КПД (MEI), который определяет уровень эффективности насоса, и устанавливает, что:

- начиная с 1 января 2015 г., насосы для воды могут продаваться на рынках Евросоюза только если их индекс MEI > 0,4

Узлы электронасоса, которые не отвечают этим требованиям для двигателя или для насоса, не могут продаваться на рынке Европейского экономического сообщества и, следовательно, должны предназначаться только для рынков вне пределов ЕЭС.

DE DIE EUROPÄISCHE RICHTLINIE ZUR UMWELTGERECHTEN GESTALTUNG („ÖKODESIGN“)

Am 20. November 2009 trat die Richtlinie 2009/125/EG (Energy-related-Products – ErP) – auch Ökodesign-Richtlinie genannt – in Kraft. Es handelt sich um eine Rahmenrichtlinie, die mit Hilfe spezifischer Durchführungsverordnungen die Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung aller energieverbrauchenden Produkte festlegt, einschließlich elektrischer Pumpen und Motoren. Die Richtlinie findet in den Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft Anwendung.

Die ErP-Richtlinie und Elektromotoren

Die Ökodesign-Richtlinie ErP zur umweltgerechten Gestaltung von Elektromotoren findet durch die Verordnung (EG) Nr. 640/2009 Anwendung.

Die Richtlinie findet Anwendung auf eintourige Dreiphasen-50-Hz- oder -50/60-Hz-Käfigläufer-Induktionsmotoren mit folgenden Eigenschaften:

- Geschwindigkeit 2- bis 6-polig,
- Nennspannung UN bis 1 000 V,
- Nennausgangsleistung PN zwischen 0,75 kW und 375 kW,
- für Dauerbetrieb ausgelegt;

und legt fest, dass

- ab dem 1. Januar 2015:

Motoren mit einer Nennausgangsleistung von 7,5–375 kW entweder mindestens das Effizienzniveau IE3 (Premium Efficiency) erreichen oder dem Effizienzniveau IE2 entsprechen und mit einer Drehzahlregelung ausgestattet sein müssen;

- ab dem 1. Januar 2017:

i) alle Motoren mit einer Nennausgangsleistung von 0,75–375 kW entweder mindestens das Effizienzniveau IE3 (Premium Efficiency) erreichen oder dem Effizienzniveau IE2 entsprechen und mit einer Drehzahlregelung ausgestattet sein müssen.

Die ErP-Richtlinie und Pumpen

Die Ökodesign-Richtlinie ErP zur umweltgerechten Gestaltung von Pumpen findet durch die VERORDNUNG (EU) Nr. 547/2012 Anwendung, die für einige Pumpentypen zum Pumpen von sauberem Wasser den Wirkungsgrad festlegt, den sie mindestens aufweisen müssen, darunter mehrstufige vertikale Pumpen.

Die Verordnung legt einen Mindesteffizienzindex MEI (Minimum Efficiency Index) fest, der den Pumpenwirkungsgrad ermittelt, und legt ferner fest, dass:

- ab dem 1. Januar 2015 Wasserpumpen nur dann in der EU in Verkehr gebracht werden können, wenn sie einen Mindesteffizienzindex MEI > 0,4 aufweisen.

Elektropumpenaggregate, die diese Anforderungen an die Eigenschaften in Bezug auf den Motor bzw. die Pumpe nicht erfüllen, können in der EU nicht in Verkehr gebracht werden und sind demnach ausschließlich für den außereuropäischen Markt bestimmt.



IT VERSIONI EQUIPAGGIATE CON INVERTER A BORDO MOTORE

Rendi il tuo impianto più efficiente utilizzando motori SAER ad alta efficienza equipaggiati con variatore di frequenza! L'utilizzo del variatore di frequenza (inverter) ha molti vantaggi per l'utilizzatore:

- Risparmio energetico;
- Costo di vita ridotto per l'impianto;
- Basso impatto ambientale grazie ai consumi ridotti,
- Minor usura dei componenti meccanici.

Principali funzioni:

- Funzionamento a pressione costante grazie al trasduttore di pressione fornito di serie;
- Su richiesta, versioni per lettura della pressione differenziale tramite due trasduttori;
- Inverter dotati delle principali protezioni (corrente, tensione, marcia a secco)
- Funzionamento in gruppo (master / slave) per sistemi multi pompa

Gli inverter serie IVT installabili a bordo motore sono disponibili con alimentazione trifase per potenze fino a 15 kW ed anche in versione IVM per alimentazione monofase fino a 2,2 kW.

EN VERSIONS EQUIPPED WITH FREQUENCY CONVERTER ON THE MOTOR

Make your system more efficient by using high-efficiency motors SAER equipped with frequency converter!

The use of the frequency converter (inverter) has many benefits for users:

- Energy saving;
- Reduced cost of living of the facility;
- Low environmental impact thanks to lower power consumption,
- Less wear of mechanical components.

Main functions:

- Operation at constant pressure thanks to the pressure transducer supplied as standard;
- Upon request, versions for differential pressure reading via two transducers;
- Drive with the main protections (current, voltage, dry running).
- Working as a team (master / slave) for multi pump systems.

Frequency changers IVT series, that can be installed on the motor, are available in three-phase version up to 15 kW and IVM series, the single-phase version, up to 2.2 kW.

ES VERSIONES EQUIPADAS CON VARIADOR DE FRECUENCIA EN EL MOTOR

Aumenta el rendimiento de tu equipo con motores SAER de alta eficiencia equipados con variador de frecuencia.

El uso del variador de frecuencia (inverter) presentan numerosas ventajas para el usuario:

- Ahorro energético;
- Coste de vida del equipo reducido;
- Bajo impacto ambiental gracias a consumos reducidos;
- Menor desgaste de los componentes mecánicos.

Funciones principales:

- Funcionamiento a presión constante gracias al transductor de presión de serie;
- Bajo solicitud están disponibles versiones para la lectura de la presión diferencial mediante dos transductores;
- Variadores de frecuencia dotados de las principales protecciones (corriente, tensión, marcha en seco);
- Funcionamiento en grupo (principal/secundario) para sistemas multibomba

Los variadores de frecuencia de la serie IVT que pueden instalarse en el motor están disponibles con alimentación trifásica para potencias hasta 15 kW, así como en versión IVM para alimentación monofásica hasta 2,2 kW.



FR VERSIONS ÉQUIPÉES AVEC VARIATEUR DE VITESSE À BORD DU MOTEUR

Rendez votre installation plus efficace en utilisant les moteurs SAER à haut rendement équipés d'un variateur de vitesse !

L'utilisation du variateur de vitesse (inverter) a de nombreux avantages pour l'utilisateur :

- Économies d'énergie ;
- Coût de vie réduit de l'installation ;
- Faible impact environnemental grâce aux consommations réduites ;
- Usure inférieure des composants mécaniques.

Principales fonctions :

- Fonctionnement sous pression constant grâce au transducteur de pression fourni de série ;
- Sur demande, versions pour la lecture de la pression différentielle grâce à deux transducteurs ;
- Variateurs de vitesse équipés des principales protections (courant, tension, fonctionnement à sec) ;
- Fonctionnement en groupe (master / slave) pour les systèmes multi pompe.

Les variateurs de vitesse série IVT qui peuvent être installés à bord du moteur sont disponibles avec une alimentation triphasée pour des puissances jusqu'à 15 kW et également en version IVM pour une alimentation monophasée jusqu'à 2,2 kW.

RU ИСПОЛНЕНИЕ СО ВСТРОЕННЫМ ИНВЕРТОРОМ ДВИГАТЕЛЯ

Повысьте эффективность вашего оборудования путем использования высокоэффективных двигателей SAER, оснащенных преобразователем частоты!

Применение преобразователя частоты (инвертора) создает целый ряд преимуществ для пользователя:

- экономия электроэнергии;
- пониженные эксплуатационные издержки для оборудования;
- слабое влияние на окружающую среду из-за низкого потребления;
- уменьшенный износ механических компонентов.

Основные функции:

- Работа при постоянном давлении, благодаря серийно поставляемому преобразователю давления.
- По запросу возможно исполнение с измерением дифференциального давления двумя преобразователями.
- Инверторы оснащаются устройствами защиты по основным факторам (ток, напряжение, работа всухую).
- Работа в составе узла "главный/подчиненный" для систем с несколькими насосами.

Инверторы серии IVT, устанавливаемые на двигателе, производятся с трехфазным питанием для мощностей до 15 кВт, а также в исполнении IVM для однофазного питания с мощностью до 2,2 кВт.



DE AUSFÜHRUNGEN MIT MOTORINTEGRIERTEM FREQUENZUMRICHTER

Erhöhen Sie die Effizienz Ihrer Anlage, indem Sie Hochleistungsmotoren von SAER verwenden, die mit Frequenzumrichter ausgestattet sind!

Die Nutzung eines Frequenzumrichters (Inverter) bringt viele Vorteile für den Anwender mit sich:

- Energieeinsparung;
- Betriebskostensparnis für die Anlage;
- Geringere Umweltauswirkungen dank des geringeren Verbrauchs;
- Geringerer Verschleiß der mechanischen Bauteile.

Hauptfunktionen:

- Konstantdruckbetrieb dank des serienmäßig mitgelieferten Druckwandlers;
- Auf Anfrage Ausführungen für das Ablesen des Differenzdrucks mittels zweier Wandler;
- Die Frequenzumrichter sind mit den wichtigsten Schutzvorrichtungen ausgestattet (Kurzschluss-Schutz, Über-/Unterspannungsschutz, Trockenlaufschutz);
- Gruppenbetrieb (Master/Slave-Betrieb) für Mehrpumpenanlagen.

Die Wechselrichter der Serie IVT, die in den Motor eingebaut werden können, sind mit Dreiphasenspeisung für Leistungen bis 15 kW und in der Ausführung IVM für Einphasenspeisung bis 2,2 kW erhältlich.