

SAER[®]

ELETTROPOMPE

CONTROL PANELS





SAER® ELETTROPOMPE

La nostra mission - Our Mission Nuestra misión - Notre Mission

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



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.

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.



La nostra storia - Our History

1951

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. 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., 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.

70'

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.

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.

Exportación a África y Oriente Medio

Expansion en Afrique ou au Moyen-Orient

80'

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.

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

Expansión mundial

Expansion mondiale



- La historia - L'historie

90'

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.

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.

Innovación de la línea

Innovation de la ligne

2000'

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.

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

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

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



AMS - QMS



AMB - QMB



AY



AZ



AT1



AT5



IVTP

INDICE

Index • Indice • Index

10

CODIFICA

Codification • Codificación • Codification

16

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE - AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasés - Démarrage direct

18

AMS

19

QMS

20

AMB

21

QMB

22

AML-HT

23

QML

24

AML-HT

26

AY-M

28

AZ-M

34

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE - AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

36

AY-T

40

AZ-T

44

AT1

INDICE

Index • Indice • Index

48

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO STELLA/TRIANGOLO (Y/Δ)

Control panels for three-phase electric pumps - star/delta (Y/Δ) starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque estrella/tirangulo (Y/Δ) • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage étoile/triangle (Y/Δ)

50

AT2

54

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE - AVVIAMENTO A IMPEDENZE STATORICHE

Control panels for three-phase electric pumps - impedance starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque por impedancia estatorica • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage à impédances statoriques

56

AT3

60

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE - AVVIAMENTO CON SOFT STARTER

Control panels for three-phase electric pumps - soft starter • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque con partidor suave • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage avec soft-starter

62

AT5

66

QUADRI ELETTRICI CON INVERTER

Inverter control panels • Cuadros electricos con variadores de frecuencia • Panneaux avec variateur de vitesse

68

AT6

72

IVMMP - IVMP - IVTP (-L) • INVERTER A PARETE • Inverter for wall mounting • Variadores de frecuencia para montaje en pared • Variateur de vitesse pour montage mural

CODIFICA

Codification • Codificación • Codification

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE - AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - Arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AMS

QUADRO AMS		1	CL	10	30mF	400	50
1		2	3	4	5	6	7
1	Serie Series • Serie • Série		QUADRO	AMS	Quadro elettrico standard Standard control panel • Quadro eléctrico estandar • Panneau électrique standard		
				AMS-LA	Versione con protezione contro sovratensioni • Version with surge arrester • Ejecucion con proteccion contra sobretension • Version avec protection contre survoltages.		
2	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP						
3	Versione Version • Version • Version			CL, CLE	Fare riferimento a pagine dettagliate per maggiori informazioni. • Refer to detailed pages for more information. • Consulte las páginas detalladas para más información. • Reportez-vous aux pages détaillées pour plus d'informations.		
4	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de le pompe						
5	Condensatore Capacitor • Condensador Condensateur			mf	µF		
6	Tensione Voltage • Voltaje • Tension						
7	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence			50	50Hz		
				60	60Hz		

QMS

QUADRO QMS		1	CL	8	25mF	400	50
1		2	3	4	5	6	7
1	Serie Series • Serie • Série		QUADRO	QMS	Quadro elettrico standard Standard control panel • Quadro eléctrico estandar • Panneau électrique standard		
				QMS-LA	Versione con protezione contro sovratensioni • Version with surge arrester • Ejecucion con proteccion contra sobretension • Version avec protection contre survoltages.		
2	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP						
3	Versione Version • Version • Version			MBS, ...	Fare riferimento a pagine dettagliate per maggiori informazioni. • Refer to detailed pages for more information. • Consulte las páginas detalladas para más información. • Reportez-vous aux pages détaillées pour plus d'informations.		
4	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de le pompe						
5	Condensatore Capacitor • Condensador Condensateur			mf	µF		
6	Tensione Voltage • Voltaje • Tension						
7	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence			50	50Hz		
				60	60Hz		

Per ragioni aziendali alcune informazioni possono essere talvolta omesse o espresse in modo differente. • For operational reasons some information may sometimes be omitted or expressed in a different way • Por razones empresariales algunas informaciones a veces pueden ser omitidas o se expresa de una manera diferente • Pour des raisons de notre société des informations peuvent parfois être omises ou exprimées d'une manière différente

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE - AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - Arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AMB

QUADRO AMB		1,5		13		40mF		400		50	
1		2		3		4		5		6	
1	Serie Series • Serie • Série			QUADRO	AMB	Quadro elettrico standard Standard control panel • Quadro eléctrico estándar • Panneau électrique standard					
					AMB-HT	Versione AMB-HT con alta coppia di spunto (condensatore di spunto aggiuntivo) AMB-HT version with high starting torque (additional starting capacitor) • Version AMB-HT con alto torque de arranque (condensador auxiliar de arranque) • Version AMB-HT avec couple de démarrage elevé (condensateur auxiliaire de démarrage)					
2	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP										
3	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de le pompe										
4	Condensatore Capacitor • Condensador Condensateur				mf	µF					
5	Tensione Voltage • Voltaje • Tension										
6	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence				50	50Hz					
					60	60Hz					

QMB

QUADRO QMB				
1	2	3	4	5
1	Serie Series • Serie • Série	QUADRO	QMB	Quadro elettrico standard Standard control panel • Quadro eléctrico estándar • Panneau électrique standard
2	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de la pompe			
3	Condensatore Capacitor • Condensador Condensateur		mf	µF
4	Tensione Voltage • Voltaje • Tension			
5	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence		50	50Hz
			60	60Hz

CODIFICA

Codification • Codificación • Codification

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE - AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - Arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AML - HT

QUADRO AML-HT	4	40	100+100mF	400	50
1	2	3	4	5	6
1	Serie Series • Serie • Série	QUADRO	AML-HT	Versione con alta coppia di spunto Version with high starting torque • Ejecucion con alto torque de arranque • Version avec couple de démarrage élevé	
2	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP				
3	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de la pompe				
4	Condensatore Capacitor • Condensador Condensateur		mf	µF	
5	Tensione Voltage • Voltaje • Tension				
6	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence		50	50Hz	
			60	60Hz	

QML

QUADRO QML	4,5	24	80mF	400	50
1	2	3	4	5	6
1	Serie Series • Serie • Série	QUADRO	QML-N	Quadro elettrico standard Standard control panel • Quadro eléctrico estándar • Panneau électrique standard	
2	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP				
3	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de la pompe				
4	Capacità condensatore Capacitor capacity • Capacidad del condensador • Capacité du condensateur		mf	µF	
5	Tensione Voltage • Voltaje • Tension				
6	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence		50	50Hz	
			60	60Hz	

Per ragioni aziendali alcune informazioni possono essere talvolta omesse o espresse in modo differente. • For operational reasons some information may sometimes be omitted or expressed in a different way • Por razones empresariales algunas informaciones a veces pueden ser omitidas o se expresa de una manera diferente • Pour des raisons de notre société des informations peuvent parfois être omises ou exprimées d'une manière différente

QUADRI PER ELETTROPOMPE - AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas - Arranque directo • Panneaux pour electropompes - Démarrage direct

AY - AZ

QUADRO AY	T	4	1,5	16	230	50	40mf
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Serie Series • Serie • Série	QUADRO	AY	Quadro elettrico Control panel • Quadro eléctrico • Panneau électrique			
			AZ	Quadro elettrico Control panel • Quadro eléctrico • Panneau électrique			
2	Tipo di alimentazione Type of power supply • Tipo de alimentación • Type d'alimentation		M	Monofase • Single-phase • Monofásico • Monophasé			
			T	Trifase • Three-phase • Trifásico • Triphasé			
3	Opzioni aggiuntive Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires			Fare riferimento a pagine dettagliate per maggiori informazioni. • Refer to detailed pages for more information. • Consulte las páginas detalladas para más información. • Reportez-vous aux pages détaillées pour plus d'informations.			
4	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP						
5	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de la pompe						
6	Tensione Voltage • Voltaje • Tension						
7	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence		50	50Hz			
			60	60Hz			
8	Condensatore Capacitor • Condensador Condensateur		mf	µF			

CODIFICA

Codification • Codificación • Codification

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

Control panels for three-phase electric pumps • Cuadros para electrobombas trifasicas • Panneaux pour pompes électriques trifase

AT

QUADRO AT	1	F	3	15	16	400	50	3P
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Serie Series • Serie • Série		QUADRO	AT	Quadro elettrico Control panel • Quadro eléctrico • Panneau électrique			
2	Tipo di avviamento Starting type • Tipo de arranque • Type de démarrage			1	Avviamento diretto • Direct on line start • Arranque directo • Démarrage direct			
				2	Avviamento stella/triangolo (Y/Δ) • Star/delta (Y/Δ) starting • Arranque estrella/triángulo (Y/Δ) • Démarrage étoile/triangle (Y/Δ)			
				3	Avviamento a impedenze statoriche • Impedance starting • Arranque por impedancia estatorica • Démarrage à impédances statoriques			
				5	Avviamento con soft starter • Soft starter • Arranque con partidor suave • Démarrage avec soft-starter			
				6	Avviamento con inverter • Inverter starting • Arranque con variadores de frecuencia • Démarrage avec variateur de vitesse			
3	Versione Version • Version • Version			A, B, C...	Fare riferimento a pagine dettagliate per maggiori informazioni. • Refer to detailed pages for more information. • Consulte las páginas detalladas para más información. • Reportez-vous aux pages détaillées pour plus d'informations.			
4	Opzioni aggiuntive Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires			1, 2, 3...	Fare riferimento a pagine dettagliate per maggiori informazioni. • Refer to detailed pages for more information. • Consulte las páginas detalladas para más información. • Reportez-vous aux pages détaillées pour plus d'informations.			
5	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP							
6	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de la pompe							
7	Tensione Voltage • Voltaje • Tension							
8	Frequenza Frequency • Frecuencia • Fréquence			50	50Hz			
				60	60Hz			
9	Tipo di alimentazione Type of power supply • Tipo de alimentación • Type d'alimentation			1P	Monofase • Single-phase • Monofásico • Monophasé			
				3P	Trifase • Three-phase • Trifásico • Triphasé			

Per ragioni aziendali alcune informazioni possono essere talvolta omesse o espresse in modo differente. • For operational reasons some information may sometimes be omitted or expressed in a different way • Por razones empresariales algunas informaciones a veces pueden ser omitidas o se expresa de una manera diferente • Pour des raisons de notre société des informations peuvent parfois être omises ou exprimées d'une manière différente

INVERTER A PARETE

Inverter for wall mounting • Variadores de frecuencia para montaje en pared • Variateur de vitesse pour montage mural

IV...

IVTP-L		15		26A
1		2		3
1	Serie Series • Serie • Série	QUADRO	IVMMP	Versione per alimentazione inverter monofase e motore monofase (disponibile per potenze fino a 2HP-1,5kW) • Version for single-phase inverter power supply and single-phase motor (available for powers up to 2HP-1,5kW) • Versión para alimentación monofásica del variador de frecuencia y motor (disponible para potencias de hasta 2 HP-1,5 kW) • Version pour alimentation monophasée et convertisseur monophasé (disponible pour des puissances jusqu'à 2HP-1,5kW)
			IVMP	Versione per alimentazione inverter monofase e motore trifase (disponibile per potenze fino a 3HP-2,2kW) • Version for single-phase inverter power supply and three-phase motor (available for powers up to 3HP-2.2kW) • Versión para alimentación monofásica del variador de frecuencia y trifásica para el motor (disponible para potencias de hasta 3HP-2,2kW) • Version pour alimentation monophasée avec variateur et moteur triphasé (disponible pour des puissances jusqu'à 3HP-2.2kW)
			IVTP	Versione per alimentazione inverter trifase e motore trifase (disponibile per potenze fino a 20HP-15kW) • Version for three-phase inverter power supply and three-phase motor (available for powers up to 20HP-15kW) • Versión para alimentación trifásica del variador de frecuencia y motor • Version pour alimentation triphasée et moteur triphasé (disponible pour des puissances jusqu'à 20HP-15kW)
2	Potenza in HP HP power • Potencia en HP • Puissance en HP			
3	Amperaggio massimo pompa Maximum pump absorbed current • Amperaje máximo de la bomba • Ampérage maximum de le pompe			



QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

CONTROL PANELS FOR SINGLE-PHASE ELECTRIC PUMPS
DIRECT ON LINE START

CUADROS PARA ELECTROBOMBAS MONOFASICAS
ARRANQUE DIRECTO

PANNEAUX POUR ELECTROPOMPES MONOPHASES
DÉMARRAGE DIRECT



IT AVVIAMENTO DIRETTO

Il sistema di avviamento diretto consiste nel connettere il motore direttamente alla rete elettrica di alimentazione eseguendo quindi un avviamento a piena tensione.

DOL (Direct On Line)

L'avviamento diretto rappresenta il sistema più semplice ed economico per avviare le elettropompe o i motori. La corrente indotta nel rotore è elevata. Ne risulta un picco di corrente sulla rete che può essere da 5 a 8 volte la corrente nominale.

È raccomandato per motori di piccola potenza (indicativamente fino a 37 kW)

Il quadro elettrico prevede la connessione diretta alla rete di alimentazione che implica:

- Avviamento a piena tensione e frequenza costante
- Corrente di avviamento elevata
- Coppia di avviamento elevata
- Tempi di accelerazione mediamente molto ridotti

ES ARRANQUE DIRECTO

El sistema de arranque directo consiste en conectar el motor directamente a la red de suministro de energía, realizando una puesta en marcha a pleno voltaje.

DOL (Direct On Line)

El arranque directo representa el sistema más simple y económico para hacer partir las electrobombas o los motores. La corriente inducida en el rotor es alta. El resultado es un pico de corriente en la red que puede ser de 5 a 8 veces la corriente nominal.

Se recomienda para motores pequeños (aproximadamente hasta 37 kW)

El cuadro eléctrico proporciona conexión directa a la red de suministro de energía que implica:

- Arranque a plena tensión y frecuencia constante
- Elevada corriente de arranque
- Elevado par de arranque
- Tiempos de aceleración en promedio muy bajos

EN DIRECT ON LINE START

Direct On Line start is to connect the motor directly to the power supply performing therefore a full-voltage start-up.

DOL (Direct On Line)

DOL start is the simplest and most cost-effective system for starting pumps or motors. The induced current in the rotor is high. This results in a peak current on the network which can be 5 to 8 times the nominal current.

It is recommended only for small power motors (indicatively up to 37 kW)

DOL control panels require a direct connection to the power supply network, which implies:

- Full voltage and constant frequency start-up
- High starting current
- High starting torque
- Very short acceleration times

FR DÉMARRAGE DIRECT

Le système de démarrage direct consiste à connecter le moteur directement au réseau d'alimentation, effectuant donc un démarrage à pleine tension.

DOL (Direct On Line)

Le démarrage direct est le moyen le plus simple et le plus économique de démarrer les pompes électriques ou les moteurs. Le courant induit dans le rotor est élevé. Le résultat est un pic de courant sur le réseau de 5 à 8 fois le courant nominal.

Il est recommandé pour les petits moteurs (jusqu'à 37 kW environ)

Le tableau électrique permet une connexion directe au réseau d'alimentation électrique, ça comporte:

- démarrage à pleine tension et fréquence constante
- courant de démarrage élevé
- couple de démarrage élevé
- temps d'accélération bref.

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AMS

Quadro con interruttore bipolare luminoso, protezione termica separata a riarmo manuale, condensatore di marcia • Control panel with illuminated two-way switch, separated thermal protection with manual re-starting, run capacitor • Cuadro con interruptor bipolar luminoso, protección termica separada, condensador de marcha • Armoire avec interrupteur bipolaire lumineux, protection thermique séparée à démarrage manuel, condensateur de course.

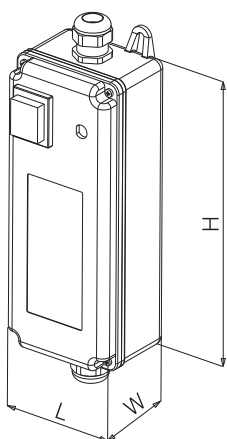
Disponibile per motori monofase fino a 1,5 kW (2 HP) – 16 A • AMS is available for single phase motors up to 1,5 kW (2 HP) – 16 A • Disponible por motor monofasico hasta 1,5 kW (2 HP) – 16 A • AMS est disponible pour les moteurs monophasés jusqu'à 1,5 kW (2 HP) – 16 A

Disponibile versione LA (con protezione contro sovratensioni) • Version LA available (with surge protection device) • Disponible ejecución LA (con protección contra sobretensión) • Disponible version LA (avec protection contre survoltages).



DATI TECNICI • Technical Data • Datos Técnicos • Données Techniques

Tipo Type	kW	HP	V 50Hz	I max A	Condensatore Capacitor	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg	Versione Version
					µF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material		
AMS-0,5	0,37	0,5	1~220÷240	5	16	242	81	67,5	Plastic	1	CLE
AMS-0,5	0,37	0,5	1~220÷240	6	16	242	81	67,5	Plastic	1	CL
AMS-0,75	0,55	0,75	1~220÷240	6	20	242	81	67,5	Plastic	1	CLE
AMS-0,75	0,55	0,75	1~220÷240	8	20	242	81	67,5	Plastic	1	CL
AMS-1	0,75	1	1~220÷240	8	31,5	242	81	67,5	Plastic	1	CLE
AMS-1	0,75	1	1~220÷240	10	31,5	242	81	67,5	Plastic	1	CL
AMS-1,5	1,1	1,5	1~220÷240	12	40	242	81	67,5	Plastic	1,5	CLE
AMS-1,5	1,1	1,5	1~220÷240	13	40	242	81	67,5	Plastic	1,5	CL
AMS-2	1,5	2	1~220÷240	13	50	242	81	67,5	Plastic	1,5	CLE
AMS-2	1,5	2	1~220÷240	16	50	242	81	67,5	Plastic	1,5	CL



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

QMS

Quadro con interruttore bipolare luminoso, protezione termica separata a riarmo manuale, condensatore di marcia • Control panel with illuminated two way switch, separated thermal protection with manual re-starting, run capacitor • Cuadro con interruptor bipolar luminoso, protección térmica separada, condensador de marcha • Armoire avec interrupteur bipolaire lumineux, protection thermique séparé à démarrage manuel, condensateur de course.

Disponibile per motori monofase fino a 1,5 kW (2 HP) – 16 A • It is available for single phase motors up to 1,5 kW (2 HP) – 16 A • Disponible por motor monofasico hasta 1,5 kW (2 HP) – 16 A • Il est disponible pour les moteurs monophasés jusqu'à 1,5 kW (2 HP) – 16 A

Disponibile versione LA (con protezione contro sovratensioni) • Version LA available (with surge protection device) • Disponible ejecución LA (con protección contra sobretensión) • Disponible version LA (avec protection contre survoltages).

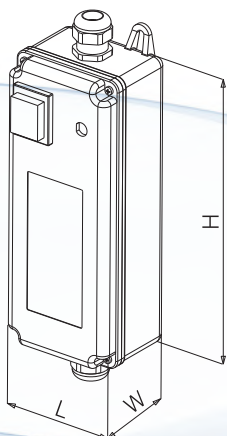


DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I max A	Condensatore Capacitor	Dimensioni box Box dimensions				Peso Weight kg	Versione Version
	kW	HP			µF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material		
QMS-8A/20µF	0,55	0,75	1~ 220÷240	8	20	242	81	67,5	Plastic	1	MBS-X/3M
QMS-8A/25µF	0,75	1	1~ 220÷240	8	25	242	81	67,5	Plastic	1	MBS-X/4M MBS-A/3M
QMS-10A/25µF	0,9	1,2	1~ 220÷240	10	25	242	81	67,5	Plastic	1	MBS-X/5M MBS-Y/4M
QMS-12A/31,5µF	1,1	1,5	1~ 220÷240	12	31,5	242	81	67,5	Plastic	1,5	MBS-X/6M MBS-Y/5M MBS-Y/6M MBS-A/4M MBS-A/5M MBS-B/3M
QMS-13A/40µF	1,5	2	1~ 220÷240	13	40	242	81	67,5	Plastic	1,5	MBS-Y/7M MBS-A/6M MBS-B/4M MBS-C/3M
QMS-13A/50µF	1,5	2	1~ 220÷240	13	50	242	81	67,5	Plastic	1,5	MBS-B/5M

NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes



QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AMB

Quadro con interruttore bipolare luminoso con protezione termica incorporata a riarmo manuale, condensatore di marcia. • Control panel with illuminated two-way switch including a thermal protection with manual re-start, run capacitor. • Cuadro con interruptor bipolar luminoso con proteccion termica incluido a reactivacion manual, condensador • Armoire avec interrupteur bipolaire lumineux avec protection thermique inclus a démarrage manuel, condensateur

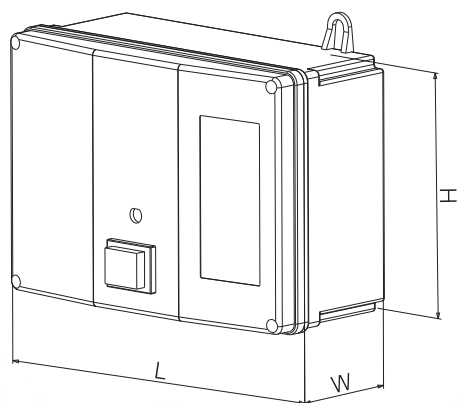
Disponibile per motori monofase fino a 2,2 kW (3 HP) – 20 A • AMB is available for single phase motors up to 2,2 kW (3 HP) – 20 A • Disponible por motor monofasico hasta 2,2 kW (3 HP) – 20 A • AMB est disponible pour les moteurs monophasés jusqu' a 2,2 kW (3 HP) – 20 A

Versione AMB-HT con alta coppia di spunto (condensatore di spunto aggiuntivo) • AMB-HT version with high starting torque (additional starting capacitor) • Version AMB-HT con alto torque de arranque (condensador auxiliar de arranque) • Version AMB-HT avec couple de démarrage élevé (condensateur auxiliaire de démarrage)



DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	kW	HP	V 50Hz	I max A	Condensatore Capacitor	Dimensioni box Box dimensions				Peso Weight kg
					µF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material	
AMB-0,5	0,37	0,5	1~ 220÷240	6	16	162	225	103	Plastic	1
AMB-HT-0,5	0,37	0,5	1~ 220÷240	6	40(start) + 16(run)	162	225	103	Plastic	1
AMB-0,75	0,55	0,75	1~ 220÷240	8	20	162	225	103	Plastic	1
AMB-HT-0,75	0,55	0,75	1~ 220÷240	8	40(start) + 20(run)	162	225	103	Plastic	1
AMB-1	0,75	1	1~ 220÷240	10	30	162	225	103	Plastic	1,5
AMB-HT-1	0,75	1	1~ 220÷240	10	40(start) + 30(run)	162	225	103	Plastic	1,5
AMB-1,5	1,1	1,5	1~ 220÷240	13	40	162	225	103	Plastic	1,5
AMB-HT-1,5	1,1	1,5	1~ 220÷240	13	100(start) + 40(run)	162	225	103	Plastic	1,5
AMB-2	1,5	2	1~ 220÷240	16	50	162	225	103	Plastic	1,5
AMB-HT-2	1,5	2	1~ 220÷240	16	100(start) + 50(run)	162	225	103	Plastic	1,5
AMB-3	2,2	3	1~ 220÷240	20	80	162	225	103	Plastic	1,5
AMB-HT-3	2,2	3	1~ 220÷240	20	100(start) + 80(run)	162	225	103	Plastic	1,5



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

QMB

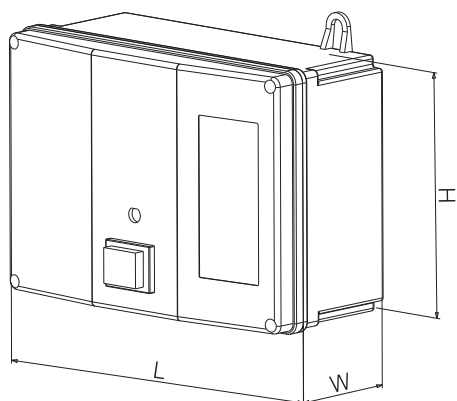
Quadro con interruttore bipolare luminoso con protezione termica incorporata a riarmo manuale, condensatore di marcia. • Control panel with illuminated two-way switch including a thermal protection with manual re-start, run capacitor.
• Cuadro con interruptor bipolar luminoso con proteccion termica incluido a reactivacion manual, condensador • Armoire avec interrupteur bipolaire lumineux avec protection thermique inclus a démarrage manuel, condensateur

Disponibile per motori monofase fino a 2,8 kW (3,8 HP) – 20 A • AMB is available for single phase motors up to 2,8 kW (3,8 HP) – 20 A • Disponible por motor monofasico hasta 2,8 kW (3,8 HP) – 20 A • AMB est disponible pour les moteurs monophasés jusqu' a 2,8 kW (3,8 HP) – 20 A



DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I max A	Condensatore Capacitor	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			μF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material	
QMB-20A/60μF	2,2	3	1~ 220÷240	20	60	242	81	67,5	Plastic	1,5
QMB-20A/70μF	2,8	3,8	1~ 220÷240	20	70	242	81	67,5	Plastic	1,5



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schémas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AML-HT

Quadro con interruttore termico, sezionatore generale blocca porta, 1 lampada verde di funzionamento, condensatore di marcia, condensatore di avviamento • Control panel with thermal switch, main switch disconnect (door interlock), 1 green lamp for operation, run capacitor, start capacitor • Cuadro con interruptor termico, seccionador general bloquea-puerta, 1 lampara verde de funcionamiento, condensador de marcha, condensador de arranque • Armoire avec interrupteur thermique, dispositif general blocage-porte, 1 témoin vert de indicateur marche, condensateur de marche, condensateur de démarrage

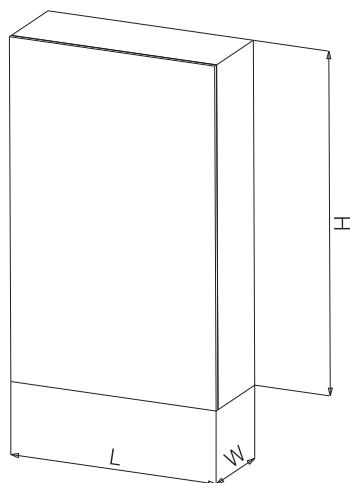
Versione AML-HT con alta coppia di spunto • AML-HT version with high starting torque (additional starting capacitor) • Version AML-HT con alto torque de arranque (condensador auxiliar de arranque) • Version AML-HT avec couple de démarrage élevé (condensateur auxiliaire de démarrage)

Disponibile per motori monofase fino a 4 kW (5,5 HP) • AML-HT are available for single phase motors up to 4 kW (5,5 HP) • Disponible por motor monofasico hasta 4 kW (5,5 HP) • AML-HT sont disponibles pour les moteurs monophasés jusqu'à 4 kW (5,5 HP)



DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I A	Condensatore Capacitor	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			µF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material	
AML-HT- 4	3	4	1~ 220÷240	25	100(start) + 100(run)	320	240	190	ABS	3
AML-HT-5,5	4	5,5	1~ 220÷240	32	100(start) + 130(run)	320	240	190	ABS	3



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

QML

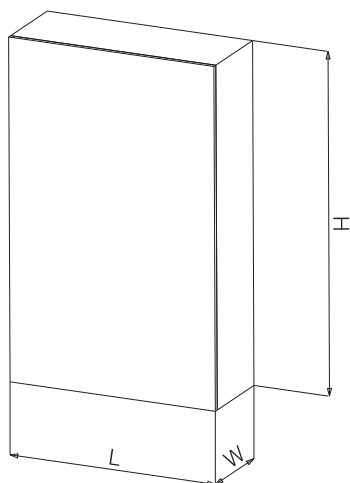
Quadro con interruttore termico, sezionatore generale blocca porta, 1 lampada verde di funzionamento, condensatore di marcia • Control panel with thermal switch, main switch disconnect (door interlock), 1 green lamp for operation, run capacitor • Cuadro con interruptor termico, seccionador general bloqueo-puerta, 1 lampara verde de funcionamiento, condensador • Armoire avec interrupteur thermique, dispositif general blocage-porte, 1 témoin vert de indicateur marche, condensateur

Disponibile per motori monofase fino a 3,3 kW (4,5 HP) • It is available for single phase motors up to 3,3 kW (4,5 HP) • Disponible por motor monofasico hasta 3,3 kW (4,5 HP) • Ils sont disponibles pour les moteurs monophasés jusqu'à 3,3 kW (4,5 HP)



DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz 1~	I A	Condensatore Capacitor	Dimensioni box Box dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			μF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material	
QML- 16-25A/80μF	3,3	4,5	1~ 220÷240	25	80	320	240	190	ABS	3



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AM6-HT-A

Quadro con interruttore termico con scala regolabile, sezionatore generale blocca porta, selettore MANUALE-AUTOMATICO, lampade di segnalazione, condensatore, condensatore di start • Control panel with thermal switch at adjustable scale, general switch disconnecter, MAN-O-AUT selector, signal lamps, capacitor, start capacitor • Cuadro con interruptor térmico con escalera ajustable, seccionador general bloqueo-puerta, selector MAN-O-AUT, lámpara de funcionamiento, condensador, condensador de arranque • Armoire avec interrupteur thermique avec échelle réglable, dispositif général blocage-porte, sélecteur de commande MAN - O - AUT, témoin de signalisation, condensateur, condensateur de démarrage.

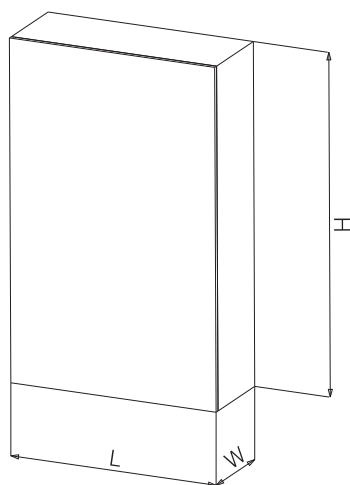
Comprensivo di due teleruttori opportunamente dimensionati (AC3) e di un temporizzatore semplice • Including two suitably sized contactors (AC3) and a simple timer. • Incluye dos contactores de tamaño adecuado (AC3) y un temporizador simple. • Comprend deux contacteurs de taille appropriée (AC3) et une simple minuterie.

Disponibile per motori monofase fino a 5,5 kW (7,5 HP) • AML-HT are available for single phase motors up to 5,5 kW (7,5 HP) • Disponible por motor monofasico hasta 5,5 kW (7,5 HP) • AML-HT sont disponibles pour les moteurs monophasés jusqu'à 5,5 kW (7,5 HP).



DATI TECNICI • Technical Data • Datos Técnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I A	Condensatore Capacitor μF (Vc=450V)	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP				H mm	L mm	W mm	Material	
AM6-HT-A-5,5	4	5,5	1~ 220÷240	20 ÷ 33	120(start) + 100(run)	400	300	240	Metallic	12
AM6-HT-A-7,5	5,5	7,5	1~ 220÷240	28 ÷ 42	200(start) + 140(run)	400	300	240	Metallic	12



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AM6-HT-B

Quadro con interruttore termico con scala regolabile, sezionatore generale blocca porta, selettore MANUALE-AUTOMATICO, lampade di segnalazione, condensatore, condensatore di start • Control panel with thermal switch at adjustable scale, general switch disconnecter, MAN-O-AUT selector, signal lamps, capacitor, start capacitor • Cuadro con interruptor térmico con escalera ajustable, seccionador general bloqueo-puerta, selector MAN-O-AUT, lámpara de funcionamiento, condensador, condensador de arranque • Armoire avec interrupteur thermique avec échelle réglable, dispositif général blocage-porte, sélecteur de commande MAN - O - AUT, témoin de signalisation, condensateur, condensateur de démarrage.

Comprensivo di due teleruttori opportunamente dimensionati (AC3) e di un temporizzatore semplice • Including two suitably sized contactors (AC3) and a simple timer. • Incluye dos contactores de tamaño adecuado (AC3) y un temporizador simple. • Comprend deux contacteurs de taille appropriée (AC3) et une simple minuterie.

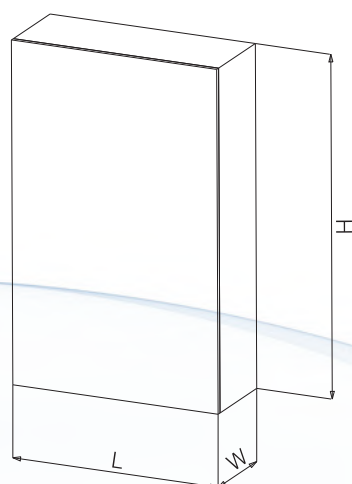
Comprensivo di relè di livello contro marcia a secco con terna di sonde di livello e morsettiera per collegamento • Includes level relay against dry running with three level probes and terminal board for connection. • Incluye relé de nivel contra funcionamiento en seco con sondas de tres niveles y placa de terminales para la conexión. • Comprend un relais de niveau contre la marche à sec avec trois sondes de niveau et un bornier pour la connexion.

Disponibile per motori monofase fino a 5,5 kW (7,5 HP) • AML-HT are available for single phase motors up to 5,5 kW (7,5 HP) • Disponible por motor monofasico hasta 5,5 kW (7,5 HP) • AML-HT sont disponibles pour les moteurs monophasés jusqu'à 5,5 kW (7,5 HP).



DATI TECNICI • Technical Data • Datos Técnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I A	Condensatore Capacitor μF (Vc=450V)	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP				H mm	L mm	W mm	Material	
AM6-HT-B-5,5	4	5,5	1~ 220÷240	20 ÷ 33	120(start) + 100(run)	400	300	240	Metallic	12
AM6-HT-B-7,5	5,5	7,5	1~ 220÷240	28 ÷ 42	200(start) + 140(run)	400	300	240	Metallic	12



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and pictures are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schémas d'encombrement, les poids et les images sont à titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasées - Démarrage direct

AY-M

IT

QUADRO ELETTRICO CON SCHEDA A MICROPROCESSORE PER 1 ELETTROPOMPA MONOFASE CON CONTROLLO DEL COSΦ.

Il sistema ideale per la protezione contro la marcia a secco della tua elettropompa. Pratico e versatile, permette di risparmiare tempo di installazione e riduce i costi di manutenzione.

I quadri elettrici AY sono realizzati in box termoplastico ABS auto-estinguente, con grado di protezione IP55.

La serie AY presenta un pratico display LCD per la lettura degli stati di funzionamento e di allarme, oltre a spie a led e tasti di programmazione e comando su fronte quadro.

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come pressostati, galleggianti etc.

Tutte le operazioni di taratura, gestione e utilizzo vengono effettuate dal pannello frontale di comando senza la necessità di aprire il quadro.



EN

CONTROL PANEL WITH ELECTRONIC BOARD FOR 1 SINGLE-PHASE PUMP WITH POWER FACTOR CONTROL.

The ideal system for protecting the pump against dry-running.

Practical and versatile, it allows you to save time during the installation and reduces the service costs.

AY control panels are assembled in ABS thermoplastic self-extinguishing boxes, with degree of protection IP55.

The AY range is equipped with led lights and set-up pushbuttons on the frontpanel, other than a practical LCD where all the operating and alarm conditions are displayed.

External controls such as pressure and float switches can be connected to the terminal block inside the panel.

All the settings and functional operations can be carried out through the buttons on the front panel without the need to open the control box.

ES

CUADRO ELÉCTRICO CON TARJETA DE MICROPROCESADOR PARA 1 ELECTROBOMBA MONOFÁSICA CON CONTROL DE COSΦ.

El sistema ideal para la protección contra el funcionamiento en seco de su electrobomba.

Práctico y versátil, ahorra tiempo de instalación y reduce los costos de mantenimiento.

Los cuadros eléctricos AY están hechos de una caja termoplástica ABS autoextinguible, con grado de protección IP55.

La serie AY presenta una práctica pantalla LCD para leer los estados de funcionamiento y de alarma, así como luces LED testigo y teclas de programación y control en el panel frontal.

Un tablero de terminales permite la conexión a los usuarios y a controles externos tales como presostatos, flotadores, etc.

Todas las operaciones de calibración, administración y uso se llevan a cabo desde el panel de control frontal sin la necesidad de abrir el cuadro eléctrico.

FR

TABLEAU ÉLECTRIQUE AVEC MICROPROCESSEUR POUR 1 POMPE ÉLECTRIQUE MONOPHASÉE AVEC CONTRÔLE DU COSΦ.

Le système idéal pour la protection contre le fonctionnement à sec de votre pompe électrique.

Pratique et polyvalent, il permet d'économiser le temps d'installation et de réduire les coûts de maintenance.

Les panneaux électriques AY sont fabriqués en matériel thermoplastique ABS auto-extinguible, avec protection IP55.

La série AY comprend un écran LCD pratique pour la lecture des états de fonctionnement et d'alarme, ainsi que des voyants LED et des touches de programmation et de contrôle sur le panneau.

Un bornier permet la connexion aux utilisateurs et aux contrôles externes tels que les pressostats, les flotteurs, etc.

Toutes les opérations d'étalonnage, de gestion et d'utilisation sont effectuées depuis le panneau de commande avant sans avoir à ouvrir le panneau.

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasés - Démarrage direct

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 1~ 230V±10% 50/60Hz;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Pulsanti per selezione funzionamento e programmazione;
- Display per visualizzazione: Volt, Ampere, cosφ motore e allarmi;
- Led verde motore attivo;
- Controllo elettronico per sovraccarico motore regolabile;
- Controllo motore su 2 fasi;
- Protezione per:
 - sovracorrente motore (regolabile)
 - minima/massima tensione (regolabile)
 - massima corrente
 - cosφ marcia a secco (regolabile)
- Ripristino automatico da marcia a secco con 4 tempi programmabili separatamente (0÷250 minuti);
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Uscita allarme (NC-C-NA carico resistivo - 5A / 250V);
- Sezionatore generale blocco-porta;
- Condensatore di marcia;
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 1~ 230V±10% 50/60Hz;
- Normally open input for start command;
- Pushbuttons for operation selection and set-up;
- Values displayed on LCD: voltage, current, power factor (cosφ) and alarms;
- 'motor running' status indication (green led);
- Adjustable motor overload electronic protection;
- Motor control on 2 phases;
- Protection from:
 - motor overcurrent (adjustable)
 - min/max voltage (adjustable)
 - max current (adjustable)
 - dry running power factor (adjustable)
- Auto-restart from dry running protection with 4 independently adjustable times 0÷250 minutes;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Alarm output (NC-C-NO, 5A / 250V resistive load);
- Main switch disconnect (door interlock);
- Run capacitor;
- Enclosure in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 1 ~ 230V ± 10% 50 / 60Hz
- Entrada normalmente abierta para el comando de inicio;
- Pulsantes para la selección de operación y programación;
- Pantalla para visualizar: voltaje, amperaje, cosφ y alarmas;
- Luz LED verde testigo de motor activo;
- Control electrónico por sobrecarga del motor, ajustable;
- Control de motor sobre 2 fases;
- Protección para:
 - sobrecorriente del motor (regulable)
 - mínima/máxima tensión (regulable)
 - máxima corriente
 - cosφ funcionamiento en seco (ajustable)
- Reinicio automático del funcionamiento en seco con 4 tiempos programables (0 ÷ 250 minutos);
- Protección auxiliar y motor con fusibles;
- Salida de alarma (carga resistiva NC-C-NA - 5 A / 250 V);
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Condensador de marcha
- Caja en ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada)

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 1 ~ 230V ± 10% 50 / 60Hz
- Contact normalement ouverte pour le démarrage;
- Boutons pour le fonctionnement et la sélection de la programmation;
- Ecran pour l'affichage: Volt, Ampère, cosφ du moteur et alarmes;
- Voyant vert moteur active;
- Contrôle électronique réglable de la surcharge du moteur;
- contrôle du moteur en 2 phases;
- Protection pour:
 - Surintensité moteur (réglable)
 - Tension minimum / maximum (réglable)
 - Courant maximum
 - Control du cosφ pour le marche à sec (réglable)
- Reset automatique du fonctionnement à sec avec 4 temps programmables séparément (0 ÷ 250 minutes);
- Protection auxiliaire et fusibles moteur;
- Sortie d'alarme (charge résistive NC-C-NA - 5A / 250V);
- Déconnecteur général sur la porte;
- Condenseur de démarrage;
- Boîte en ABS, IP55;
- Température ambiante: -5 / + 40 ° C;
- Humidité relative de 50% à 40 ° C (pas condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasés - Démarrage direct

AY-M

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Relé di livello per automatismo • Level relay for automation • Relé de nivel para automatismo • Relais de niveau pour automatisme
2	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello • Kit of 3 level probes (electrodes) • Kit de 3 sondas de nivel (electrodos) • Kit 3 sondes de niveau (électrodes)
3	Allarme acustico 90dB/tensione • Acoustic allarm 90dB/voltage • Alarma acústica 90dB/tensión • Alarme acoustique 90dB/tension
4	Allarme lampeggiante luminoso/tensione • Flashing alarm/voltage • Alarma luminico – intermitente/tensión • Alarme clignotant/tension
5	Dispositivo per allarme con batteria a tampone • Buffer battery kit for alarm • Dispositivo de alarma con batería • Dispositif d'alarme avec pile de secours
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Fungo d'emergenza • Emergency pushbutton • Pulsante de emergencia • Bouton d'urgence
8	Orologio giornaliero a cavalieri • Daily mechanical timer switch with tappets • Reloj mecánico diario con taqués • Horloge quotidienne avec leviers
9	Orologio settimanale digitale • Weekly digital timer • Reloj digital semanal • Horloge hebdomadaire numérique
10	Timer multifunzione per logica • Multifunction timer for logic • Temporizador multifunción para lógica • Timer multifonction pour la logique
11	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
12	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento motore • 230Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 24Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 24Vac pour l'activation/désactivation du moteur
13	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento motore • 24Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 230Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 23Vac pour l'activation/désactivation du moteur

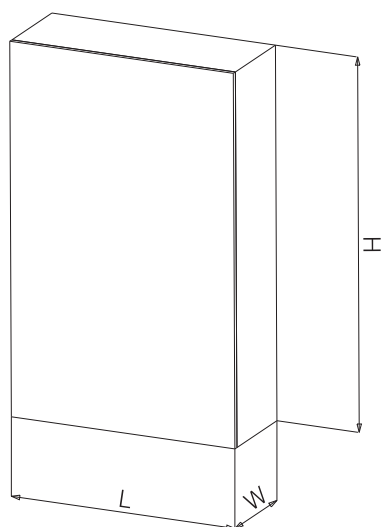
QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasés - Démarrage direct

AY-M

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I range A	Condensatore Capacitor	Dimensioni box Box dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			µF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material	
AY-M 0,5	0,37	0,5	1~ 230V	2÷16	16	320	240	190	ABS	2
AY-M 0,75	0,5	0,75	1~ 230V	2÷16	20	320	240	190	ABS	2
AY-M 1	0,75	1	1~ 230V	2÷16	30	320	240	190	ABS	2
AY-M 1,5	1,1	1,5	1~ 230V	2÷16	40	320	240	190	ABS	2
AY-M 2	1,5	2	1~ 230V	2÷16	50	320	240	190	ABS	2
AY-M 3	2,2	3	1~ 230V	2÷20	70	320	240	190	ABS	2



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changements de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophases - Démarrage direct

AZ-M

IT IL QUADRO ELETTRICO PER DRENAGGIO E SISTEMI DI POMPAGGIO PIÙ COMPLETO DI SEMPRE!

Nati dall'esigenza di racchiudere in un unico prodotto le funzioni dei quadri per acque pulite (svuotamento, riempimento, pressurizzazione, etc) e dei quadri per acque reflue (svuotamento e drenaggio acque reflue) e di offrire sempre maggiori funzioni, sicurezza e controllo.

I quadri elettrici AZ sono realizzati in box termoplastico ABS, autoestinguente, con grado di protezione IP55.

Ogni quadro presenta spie di segnalazione di presenza tensione, di intervento termico e di motore in funzione, un selettore manuale o automatico, un interruttore sezionatore con sistema blocco porta, relè di livello per sonde unipolari di serie, contatto pulito di allarme di serie.

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come pressostati, galleggianti ecc.



EN THE MOST COMPLETE CONTROL PANEL FOR SEWAGE AND PUMPING SYSTEMS EVER!

Born from the need to combine in a single product the functions of panels for clean water (emptying, filling, pressurization, etc) and sewage pump panels (emptying and sewage water) and to offer always more function, safety and control.

The control panels AZ are made in thermoplastic self-extinguishing ABS box, with degree of protection IP55.

Each panel has LED lights signaling voltage presence, thermal protection and motor running, main switch disconnect (door interlock), pushbuttons for manual or automatic operation, level relay for probes and potential-free alarm contacts.

Auxiliary devices and external controls such as float and pressure switches can be connected to the terminal blocks on the main electronic board.

ES EL PANEL ELÉCTRICO PARA DRENAJE Y SISTEMAS DE BOMBEO MÁS COMPLETO QUE NUNCA!

Nacido de la necesidad de incluir en un solo producto las funciones de los cuadros para agua limpia (vaciado, llenado, presurización, etc.), de cuadros para aguas residuales (vaciado y drenaje de agua) y para ofrecer siempre más funciones, seguridad y control.

Los cuadros eléctricos AZ están fabricados en caja termoplástica ABS, autoextinguible, con grado de protección IP55.

Cada panel tiene luces de indicación de presencia de voltaje, intervención térmica y de motor en funcionamiento, un interruptor selector de posición manual o automático, un interruptor-seccionador con sistema de bloquea-puerta, relé de nivel para sondas unipolares estándar, contacto libre de potencia de alarma.

Un tablero de terminales permite la conexión a los usuarios y a controles externos tales como presostatos, flotadores, etc.

FR LE TABLEAU ÉLECTRIQUE POUR LE DRAINAGE ET LES SYSTÈMES POMPE DE POMPAGE PLUS COMPLÈTE QU'IL Y A!

Nés de la nécessité de grouper dans un même produit les fonctions d'eau propre (vidange, remplissage, pressurisation, etc.) et de traitement des eaux usées (vidange et drainage) et d'offrir plus de fonctions, de sécurité et de contrôle.

Les tableaux électriques AZ sont fabriqués en boîtier de matériel thermoplastique ABS, auto-extinguible, avec protection IP55.

Chaque panneau est équipé de voyants de présence de tension, d'intervention thermique et de fonctionnement du moteur, d'un sélecteur manuel ou automatique, d'un interrupteur-sectionneur avec verrouillage de porte, d'un relais de niveau pour les sondes unipolaires standard et d'un contact d'alarme standard.

Un bornier permet la connexion aux utilisateurs et aux contrôles externes tels que les pressostats, les flotteurs, etc.

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasés - Démarrage direct

IT CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 1~ 110-240 50/60Hz;
- 3 ingressi per sonde di livello unipolari (COM-MIN-MAX);
- Ingresso G.A. normalmente aperto per attivazione allarme;
- Pulsanti AUTOMATICO-0-MANUALE (instabile);
- Selettori DIP-SWITCH per:
 - abilitazione allarme livello da sonde;
 - ritardo intervento termico (5/10 secondi);
 - impostazione uscite allarmi;
 - abilitazione reset allarme da clicson motore;
 - funzionamento riempimento/svuotamento;
 - abilitazione galleggianti marcia/arresto;
 - abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete.
- Led verde di presenza rete;
- Led rosso allarme livello da sonde o ingresso G.A.;
- Controllo elettronico massima corrente per sovraccarico con taratura assistita;
- Controllo elettronico minima corrente per marcia a secco con taratura assistita;
- Ripristino automatico per allarme minima corrente;
- Temporizzatore ritardo abilitazione motore da rientro rete;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (COM-NA-NC carico resistivo - 5A / 250V);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc/ 100mA);
- Sezionatore generale blocco-porta;
- Condensatore di marcia;
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

ES CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 1~ 110-240 50/60Hz;
- 3 entradas para sondas de nivel unipolares (COM-MIN-MAX);
- Entrada G.A. normalmente abierta para activación de alarma;
- Pulsadores para la selección del modo: AUTOMÁTICO-0-MANUAL (temporal);
- Selectores DIP-SWITCH para:
 - activación de alarma de nivel por sonda;
 - retardo de intervención térmica (5/10 segundos);
 - ajustes salida de alarma;
 - reinicio de alarma habilitado desde el motor clicson;
 - operación llenado/vaciado;
 - habilitación inicio/parada funciones de flotador;
 - activación del retardo de encendido de la placa electrónica de reentrada a la red
- Luz LED verde testigo de presencia de energía;
- Luz LED roja testigo de alarma de nivel de sonda o ingreso G.A.
- Control electrónico de máxima corriente por sobrecarga con calibración asistida;
- Control electrónico de mínima corriente por funcionamiento en seco con calibración asistida;
- Restablecimiento automático para la alarma de mínima corriente;
- Temporizador de retardo para la habilitación del motor debido a la reentrada de la red;
- Protección auxiliar y de motor con fusibles;
- Salida de alarma con contacto libre de potencia (COM-NA-NC carga resistiva - 5A / 250V);
- Salida de alarma en tensión (12Vcc/ 100mA);
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Condensador de marcha;
- Caja en ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 °C;
- Humedad relativa 50% a 40 °C (no condensada).

EN STANDARD FEATURES

- Power supply 1~ 110-240 50/60Hz;
- 3 inputs for single-pole probes (COM-MIN-MAX);
- G.A. normally open input for alarm activation;
- Push-buttons for AUTOMATIC-0-MANUAL mode selection (temporary);
- DIP-SWITCH selectors for:
 - Activation of level alarm from probes;
 - thermal cut-out delay selection (5/10 seconds);
 - alarm output settings;
 - alarm reset enable from motor clicson;
 - filling/emptying working mode;
 - enabling start/stop float function;
 - activation of electronic board power-up delay from power mains interruption.
- Green led: power mains;
- Red led: level alarm from probes or GA input;
- Electronic control of max current due to overload, with assisted calibration;
- Electronic control of minimum current due to dry running, with assisted calibration;
- Automatic reset due to minimum current alarm;
- Timer for motor power-up delay from power mains interruption;
- Protection of auxiliary circuits and motor with fuses;
- Cumulative alarm output with potential-free contacts (COM-NO-NC resistive load - 5A / 250V);
- Cumulative alarm output, live contacts (12Vcc / 100mA);
- main switch disconnecter (door interlock);
- Run capacitors
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

FR CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 1~ 110-240 50/60Hz;
- 3 entrées pour sondes de niveau unipolaires (COM-MIN-MAX);
- Connection G.A. normalement ouvert pour l'activation d'alarme;
- Boutons AUTOMATIC-0-MANUAL (instables);
- Sélecteurs DIP-SWITCH pour:
 - Réglage alarme activé des sondes;
 - Délai de protection thermique (5/10 secondes);
 - Réglage des sorties d'alarme;
 - Réglage de l'alarme di clicson moteur;
 - Opération de remplissage / vidange;
 - Réglage du flottante arret/démarrage;
 - Activation du délai de reactivation par la rentrée du réseau.
- LED verte pour la présence du réseau;
- LED rouge alarme de niveau provenant des sondes ou de l'entrée G.A.
- Contrôle électronique de courant maximum en cas de surcharge avec réglage assisté;
- Contrôle électronique de courant minimum pour marche à sec avec réglage assisté;
- Réinitialisation automatique pour alarme de courant minimum;
- Retardateur d'activation du moteur en raison de la rentrée du réseau;
- Protection auxiliaire et moteur avec fusibles;
- Sortie d'alarme cumulative avec contacts (charge résistive COM-NA-NC - 5A / 250V);
- Sortie d'alarme cumulative en tension (12Vdc / 100mA);
- Déconnecteur général à porte;
- Condenseur de marche;
- Boîte en ABS, IP55;
- Température ambiante: -5 / + 40 °C;
- Humidité relative de 50% à 40 °C (pas condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasés - Démarrage direct

AZ-M

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Relé di livello per automatismo • Level relay for automation • Relé de nivel para automatismo • Relais de niveau pour automatisme
2	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello • Kit of 3 level probes (electrodes) • Kit de 3 sondas de nivel (electrodos) • Kit 3 sondes de niveau (électrodes)
3	Allarme acustico 90dB/tensione • Acoustic allarm 90dB/voltage • Alarma acústica 90dB/tensión • Alarme acoustique 90dB/tension
4	Allarme lampeggiante luminoso/tensione • Flashing alarm/voltage • Alarma luminico – intermitente/tensión • Alarme clignotant/tension
5	Dispositivo per allarme con batteria a tampone • Buffer battery kit for alarm • Dispositivo de alarma con batería • Dispositif d'alarme avec pile de secours
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Fungo d'emergenza • Emergency pushbutton • Pulsante de emergencia • Bouton d'urgence
8	Orologio giornaliero a cavalieri • Daily mechanical timer switch with tappets • Reloj mecánico diario con taqués • Horloge quotidienne avec leviers
9	Orologio settimanale digitale • Weekly digital timer • Reloj digital semanal • Horloge hebdomadaire numérique
10	Timer multifunzione per logica • Multifunction timer for logic • Temporizador multifunción para lógica • Timer multifonction pour la logique
11	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
12	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento motore • 230Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 24Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 24Vac pour l'activation/désactivation du moteur
13	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento motore • 24Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 230Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 23Vac pour l'activation/désactivation du moteur

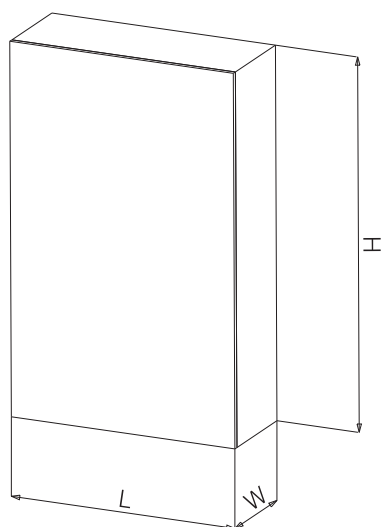
QUADRI PER ELETTROPOMPE MONOFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for single-phase electric pumps - Direct on line start • Cuadros para electrobombas monofasicas - arranque directo • Panneaux pour electropompes monophasés - Démarrage direct

AZ-M

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I range A	Condensatore Capacitor	Dimensioni box Box dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			µF (Vc=450V)	H mm	L mm	W mm	Material	
AZ1-M 0,5	0,37	0,5	1~ 230V	2÷16	16	320	240	190	ABS	2
AZ1-M 0,75	0,5	0,75	1~ 230V	2÷16	20	320	240	190	ABS	2
AZ1-M 1	0,75	1	1~ 230V	2÷16	30	320	240	190	ABS	2
AZ1-M 1,5	1,1	1,5	1~ 230V	2÷16	40	320	240	190	ABS	2
AZ1-M 2	1,5	2	1~ 230V	2÷16	50	320	240	190	ABS	2
AZ1-M 3	2,2	3	1~ 230V	2÷20	70	320	240	190	ABS	2



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changement de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

Versione multipompa per l'avviamento di 2 o più pompe disponibile a richiesta • Multi-pump version for the start-up of 2 or more pumps available on request • Version multibomba para arranque de 2 o más bombas disponible bajo demanda • Version multi-pompes pour le démarrage de 2 ou plus pompes disponible sur demande



QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

CONTROL PANELS FOR THREE-PHASE ELECTRIC PUMPS
DIRECT ON LINE START

CUADROS PARA ELECTROBOMBAS TRIFASICAS
ARRANQUE DIRECTO

PANNEAUX POUR POMPES ÉLECTRIQUES TRIFASE
DÉMARRAGE DIRECT



IT AVVIAMENTO DIRETTO

Il sistema di avviamento diretto consiste nel connettere il motore direttamente alla rete elettrica di alimentazione eseguendo quindi un avviamento a piena tensione.

DOL (Direct On Line)

L'avviamento diretto rappresenta il sistema più semplice ed economico per avviare le elettropompe o i motori. La corrente indotta nel rotore è elevata. Ne risulta un picco di corrente sulla rete che può essere da 5 a 8 volte la corrente nominale.

È raccomandato per motori di piccola potenza (indicativamente fino a 37 kW)

Il quadro elettrico prevede la connessione diretta alla rete di alimentazione che implica:

- Avviamento a piena tensione e frequenza costante
- Corrente di avviamento elevata
- Coppia di avviamento elevata
- Tempi di accelerazione mediamente molto ridotti

ES ARRANQUE DIRECTO

El sistema de arranque directo consiste en conectar el motor directamente a la red de suministro de energía, realizando una puesta en marcha a pleno voltaje.

DOL (Direct On Line)

El arranque directo representa el sistema más simple y económico para hacer partir las electrobombas o los motores. La corriente inducida en el rotor es alta. El resultado es un pico de corriente en la red que puede ser de 5 a 8 veces la corriente nominal.

Se recomienda para motores pequeños (aproximadamente hasta 37 kW)

El cuadro eléctrico proporciona conexión directa a la red de suministro de energía que implica:

- Arranque a plena tensión y frecuencia constante
- Elevada corriente de arranque
- Elevado par de arranque
- Tiempos de aceleración en promedio muy bajos

EN DIRECT ON LINE START

Direct On Line start is to connect the motor directly to the power supply performing therefore a full-voltage start-up.

DOL (Direct On Line)

DOL start is the simplest and most cost-effective system for starting pumps or motors. The induced current in the rotor is high. This results in a peak current on the network which can be 5 to 8 times the nominal current.

It is recommended only for small power motors (indicatively up to 37 kW)

DOL control panels require a direct connection to the power supply network, which implies:

- Full voltage and constant frequency start-up
- High starting current
- High starting torque
- Very short acceleration times

FR DÉMARRAGE DIRECT

Le système de démarrage direct consiste à connecter le moteur directement au réseau d'alimentation, effectuant donc un démarrage à pleine tension.

DOL (Direct On Line)

Le démarrage direct est le moyen le plus simple et le plus économique de démarrer les pompes électriques ou les moteurs. Le courant induit dans le rotor est élevé. Le résultat est un pic de courant sur le réseau de 5 à 8 fois le courant nominal.

Il est recommandé pour les petits moteurs (jusqu'à 37 kW environ)

Le tableau électrique permet une connexion directe au réseau d'alimentation électrique, ça comporte:

- démarrage à pleine tension et fréquence constante
- courant de démarrage élevé
- couple de démarrage élevé
- temps d'accélération bref.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AY-T

IT

QUADRO ELETTRICO CON SCHEDA A MICROPROCESSORE PER 1 ELETTROPOMPA MONOFASE CON CONTROLLO DEL COS ϕ .

Il sistema ideale per la protezione contro la marcia a secco della tua elettropompa. Pratico e versatile, permette di risparmiare tempo di installazione e riduce i costi di manutenzione.

I quadri elettrici AY sono realizzati in box termoplastico ABS auto-estinguente, con grado di protezione IP55.

La serie AY presenta un pratico display LCD per la lettura degli stati di funzionamento e di allarme, oltre a spie a led e tasti di programmazione e comando su fronte quadro.

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come pressostati, galleggianti etc.

Tutte le operazioni di taratura, gestione e utilizzo vengono effettuate dal pannello frontale di comando senza la necessità di aprire il quadro.



EN

CONTROL PANEL WITH ELECTRONIC BOARD FOR 1 SINGLE-PHASE PUMP WITH POWER FACTOR CONTROL.

The ideal system for protecting the pump against dry-running.

Practical and versatile, it allows you to save time during the installation and reduces the service costs.

AY control panels are assembled in ABS thermoplastic self-extinguishing boxes, with degree of protection IP55.

The AY range is equipped with led lights and set-up pushbuttons on the frontpanel, other than a practical LCD where all the operating and alarm conditions are displayed.

External controls such as pressure and float switches can be connected to the terminal block inside the panel.

All the settings and functional operations can be carried out through the buttons on the front panel without the need to open the control box.

ES

CUADRO ELÉCTRICO CON TARJETA DE MICROPROCESADOR PARA 1 ELECTROBOMBA MONOFÁSICA CON CONTROL DE COS ϕ .

El sistema ideal para la protección contra el funcionamiento en seco de su electrobomba.

Práctico y versátil, ahorra tiempo de instalación y reduce los costos de mantenimiento.

Los cuadros eléctricos AY están hechos de una caja termoplástica ABS autoextinguible, con grado de protección IP55.

La serie AY presenta una práctica pantalla LCD para leer los estados de funcionamiento y de alarma, así como luces LED testigo y teclas de programación y control en el panel frontal.

Un tablero de terminales permite la conexión a los usuarios y a controles externos tales como presostatos, flotadores, etc.

Todas las operaciones de calibración, administración y uso se llevan a cabo desde el panel de control frontal sin la necesidad de abrir el cuadro eléctrico.

FR

TABLEAU ÉLECTRIQUE AVEC MICROPROCESSEUR POUR 1 POMPE ÉLECTRIQUE MONOPHASÉE AVEC CONTRÔLE DU COS ϕ .

Le système idéal pour la protection contre le fonctionnement à sec de votre pompe électrique.

Pratique et polyvalent, il permet d'économiser le temps d'installation et de réduire les coûts de maintenance.

Les panneaux électriques AY sont fabriqués en matériel thermoplastique ABS auto-extinguible, avec protection IP55.

La série AY comprend un écran LCD pratique pour la lecture des états de fonctionnement et d'alarme, ainsi que des voyants LED et des touches de programmation et de contrôle sur le panneau.

Un bornier permet la connexion aux utilisateurs et aux contrôles externes tels que les pressostats, les flotteurs, etc.

Toutes les opérations d'étalonnage, de gestion et d'utilisation sont effectuées depuis le panneau de commande avant sans avoir à ouvrir le panneau.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Pulsanti per selezione funzionamento e programmazione;
- Display per visualizzazione: Volt, Ampere, cosφ motore e allarmi;
- Led verde motore attivo;
- Controllo elettronico per sovraccarico motore regolabile;
- Controllo motore su 2 fasi;
- Protezione per:
 - sovracorrente motore (regolabile)
 - sequenza/mancanza fase
 - minima/massima tensione (regolabile)
 - massima corrente
 - marcia a secco cosφ (regolabile)
- Ripristino automatico da marcia a secco con 4 tempi programmabili separatamente 0÷250 minuti;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Uscita allarme (NC-C-NA carico resistivo - 5A / 250V);
- Sezionatore generale blocco-porta;
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Normally open input for start command;
- Pushbuttons for operation selection and set-up;
- Values displayed on LDC: voltage, current, power factor (cosφ) and alarms;
- 'motor running' status indication (green led);
- Adjustable electronic control for motor overload;
- Motor's control on 2 phases;
- Protection from:
 - motor overcurrent (adjustable)
 - phase sequence failure/phase loss
 - min/max voltage (adjustable)
 - max current (adjustable)
 - dry running power factor (cosφ adjustable)
- Auto-restart from dry running protection with 4 independently settable times 0÷250 minutes;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Alarm output (NC-C-NO resistive load 5A / 250V);
- main switch disconnecter (door interlock);
- Enclosure in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Entrada normalmente abierta para el comando de inicio;
- Pulsantes para la selección de operación y programación;
- Pantalla para visualizar: voltaje, amperaje, cosφ y alarmas;
- Luz LED verde testigo de motor activo;
- Control electrónico por sobrecarga del motor, ajustable;
- Control de motor sobre 2 fases;
- Protección para:
 - sobrecorriente del motor (regulable)
 - mínima/máxima tensión (regulable)
 - máxima corriente
 - cosφ funcionamiento en seco (ajustable)
- Reinicio automático del funcionamiento en seco con 4 tiempos programables (0 ÷ 250 minutos);
- Protección auxiliar y motor con fusibles;
- Salida de alarma (carga resistiva NC-C-NA - 5 A / 250 V);
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Caja en ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada)

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Contact normalement ouverte pour le démarrage;
- Boutons pour le fonctionnement et la sélection de la programmation;
- Ecran pour l'affichage: Volt, Ampère, cosφ du moteur et alarmes;
- Voyant vert moteur active;
- Contrôle électronique réglable de la surcharge du moteur;
- contrôle du moteur en 2 phases;
- Protection pour:
 - Surintensité moteur (réglable)
 - Tension minimum / maximum (réglable)
 - Courant maximum
 - Control du cosφ pour le marche à sec (réglable)
- Reset automatique du fonctionnement à sec avec 4 temps programmables séparément (0 ÷ 250 minutes);
- Protection auxiliaire et fusibles moteur;
- Sortie d'alarme (charge résistive NC-C-NA - 5A / 250V);
- Déconnecteur général sur la porte;
- Boîte en ABS, IP55;
- Température ambiante: -5 / + 40 ° C;
- Humidité relative de 50% à 40 ° C (pas condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AY-T

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Relé di livello per automatismo • Level relay for automation • Relé de nivel para automatismo • Relais de niveau pour automatisme
2	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello • Kit of 3 level probes (electrodes) • Kit de 3 sondas de nivel (electrodos) • Kit 3 sondes de niveau (électrodes)
3	Allarme acustico 90dB/tensione • Acoustic allarm 90dB/voltage • Alarma acústica 90dB/tensión • Alarme acoustique 90dB/tension
4	Allarme lampeggiante luminoso/tensione • Flashing alarm/voltage • Alarma luminico – intermitente/tensión • Alarme clignotant/tension
5	Dispositivo per allarme con batteria a tampone • Buffer battery kit for alarm • Dispositivo de alarma con batería • Dispositif d'alarme avec pile de secours
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Fungo d'emergenza • Emergency pushbutton • Pulsante de emergencia • Bouton d'urgence
8	Orologio giornaliero a cavalieri • Daily mechanical timer switch with tappets • Reloj mecánico diario con taqués • Horloge quotidienne avec leviers
9	Orologio settimanale digitale • Weekly digital timer • Reloj digital semanal • Horloge hebdomadaire numérique
10	Timer multifunzione per logica • Multifunction timer for logic • Temporizador multifunción para lógica • Timer multifonction pour la logique
11	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
12	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento motore • 230Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 24Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 24Vac pour l'activation/désactivation du moteur
13	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento motore • 24Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 230Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 23Vac pour l'activation/désactivation du moteur

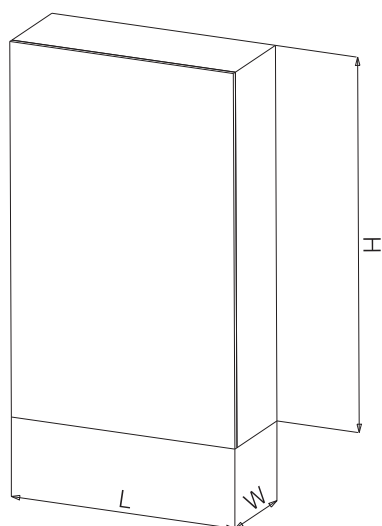
QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AY-T

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I range A	Dimensioni box Box dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			H mm	L mm	W mm	Material	
AY-T10	0,55÷7,5	0,75÷10	3~400V	2÷15	320	240	190	ABS	2,5
AY-T15	7,5÷11	10÷15	3~400V	16÷24	320	240	190	ABS	2,5
AY-T20	7,5÷15	10÷20	3~400V	16÷30	320	240	190	ABS	2,5



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changements de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AZ-T

IT IL QUADRO ELETTRICO PER DRENAGGIO E SISTEMI DI POMPAGGIO PIÙ COMPLETO DI SEMPRE!

Nati dall'esigenza di racchiudere in un unico prodotto le funzioni dei quadri per acque pulite (svuotamento, riempimento, pressurizzazione, etc) e dei quadri per acque reflue (svuotamento e drenaggio acque reflue) e di offrire sempre maggiori funzioni, sicurezza e controllo.

I quadri elettrici AZ sono realizzati in box termoplastico ABS, autoestinguente, con grado di protezione IP55.

Ogni quadro presenta spie di segnalazione di presenza tensione, di intervento termico e di motore in funzione, un selettore manuale o automatico, un interruttore sezionatore con sistema blocco porta, relè di livello per sonde unipolari di serie, contatto pulito di allarme di serie.

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come pressostati, galleggianti ecc.



EN THE MOST COMPLETE CONTROL PANEL FOR SEWAGE AND PUMPING SYSTEMS EVER!

Born from the need to combine in a single product the functions of panels for clean water (emptying, filling, pressurization, etc) and sewage pump panels (emptying and sewage water) and to offer always more function, safety and control.

The control panels AZ are made in thermoplastic self-extinguishing ABS box, with degree of protection IP55.

Each panel has LED lights signaling voltage presence, thermal protection and motor running, main switch disconnect (door interlock), pushbuttons for manual or automatic operation, level relay for probes and potential-free alarm contacts.

Auxiliary devices and external controls such as float and pressure switches can be connected to the terminal blocks on the main electronic board.

ES EL PANEL ELÉCTRICO PARA DRENAJE Y SISTEMAS DE BOMBEO MÁS COMPLETO QUE NUNCA!

Nacido de la necesidad de incluir en un solo producto las funciones de los cuadros para agua limpia (vaciado, llenado, presurización, etc.), de cuadros para aguas residuales (vaciado y drenaje de agua) y para ofrecer siempre más funciones, seguridad y control.

Los cuadros eléctricos AZ están fabricados en caja termoplástica ABS, autoextinguible, con grado de protección IP55.

Cada panel tiene luces de indicación de presencia de voltaje, intervención térmica y de motor en funcionamiento, un interruptor selector de posición manual o automático, un interruptor-seccionador con sistema de bloquea-puerta, relé de nivel para sondas unipolares estándar, contacto libre de potencia de alarma.

Un tablero de terminales permite la conexión a los usuarios y a controles externos tales como presostatos, flotadores, etc.

FR LE TABLEAU ÉLECTRIQUE POUR LE DRAINAGE ET LES SYSTÈMES POMPE DE POMPAGE PLUS COMPLÈTE QU'IL Y A!

Nés de la nécessité de grouper dans un même produit les fonctions d'eau propre (vidange, remplissage, pressurisation, etc.) et de traitement des eaux usées (vidange et drainage) et d'offrir plus de fonctions, de sécurité et de contrôle.

Les tableaux électriques AZ sont fabriqués en boîtier de matériel thermoplastique ABS, auto-extinguible, avec protection IP55.

Chaque panneau est équipé de voyants de présence de tension, d'intervention thermique et de fonctionnement du moteur, d'un sélecteur manuel ou automatique, d'un interrupteur-sectionneur avec verrouillage de porte, d'un relais de niveau pour les sondes unipolaires standard et d'un contact d'alarme standard.

Un bornier permet la connexion aux utilisateurs et aux contrôles externes tels que les pressostats, les flotteurs, etc.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

IT CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 3~ 310-450Vac 50/60Hz;
- 3 ingressi per sonde di livello unipolari (COM-MIN-MAX);
- Ingresso G.A. normalmente aperto per attivazione allarme;
- Pulsanti AUTOMATICO-0-MANUALE (instabile);
- Selettori DIP-SWITCH per:
 - abilitazione allarme livello da sonde;
 - ritardo intervento termico 5/10 secondi;
 - impostazione uscite allarmi;
 - abilitazione reset allarme da clicson motore;
 - funzionamento riempimento/svuotamento;
 - abilitazione galleggianti marcia/arresto;
 - abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete.
- Led verde di presenza rete / mancanza o errata sequenza fasi;
- Led rosso allarme livello da sonde o ingresso G.A.;
- Controllo elettronico massima corrente per sovraccarico con taratura assistita;
- Controllo elettronico minima corrente per marcia a secco con taratura assistita;
- Ripristino automatico per allarme minima corrente;
- Temporizzatore ritardo abilitazione motore da rientro rete;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (COM-NA-NC carico resistivo - 5A / 250V);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc/ 100mA);
- Sezionatore generale blocco-porta;
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

ES CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 3~ 310-450Vac 50/60Hz;
- 3 entradas para sondas de nivel unipolares (COM-MIN-MAX);
- Entrada G.A. normalmente abierta para activación de alarma;
- Pulsadores para la selección del modo: AUTOMÁTICO-0-MANUAL (temporal);
- Selectores DIP-SWITCH para:
 - activación de alarma de nivel por sonda;
 - retardo de intervención térmica [5/10 segundos];
 - ajustes salida de alarma;
 - reinicio de alarma habilitado desde el motor clicson;
 - operación llenado/vaciado;
 - habilitación inicio/parada funciones de flotador;
 - activación del retardo de encendido de la placa electrónica de reentrada a la red
- Luz LED verde testigo de presencia de energía;
- Luz LED roja testigo de alarma de nivel de sonda o ingreso G.A.
- Control electrónico de máxima corriente por sobrecarga con calibración asistida;
- Control electrónico de mínima corriente por funcionamiento en seco con calibración asistida;
- Restablecimiento automático para la alarma de mínima corriente;
- Temporizador de retardo para la habilitación del motor debido a la reentrada de la red;
- Protección auxiliar y de motor con fusibles;
- Salida de alarma con contacto libre de potencia (COM-NA-NC carga resistiva - 5A / 250V);
- Salida de alarma en tensión (12Vcc/ 100mA);
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Caja en ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada).

EN STANDARD FEATURES

- Power supply 3~ 310-450Vac 50/60Hz;
- Input for 3 single-pole probes (COM-MIN-MAX);
- Input G.A. normally open for alarm activation;
- Push-buttons for AUTOMATIC-0-MANUAL[temporary] mode selection;
- DIP-SWITCH selectors for:
 - Activation of level alarm from probes;
 - thermal cut-out delay selection (5/10 seconds);
 - alarm output settings;
 - alarm reset enable from motor clicson;
 - filling/emptying working mode;
 - enabling start/stop float function;
 - activation of electronic board power-up delay from power mains interruption.
- Green led: power ON / failure or incorrect phase sequence;
- Red led: level alarm from probes or GA input;
- Electronic control of max current due to overload, with assisted calibration;
- Electronic control of minimum current due to dry run, with assisted calibration;
- Automatic reset due to minimum current alarm;
- Timer for motor power-up delay from power mains interruption;
- Protection of auxiliary circuits and motor with fuses;
- Cumulative alarm output with potential-free contacts (COM-NO-NC resistive load - 5A / 250V);
- Cumulative alarm output, live contacts (12Vcc / 100mA);
- Main switch disconnecter (door interlock);
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

FR CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 3~ 310-450Vac 50/60Hz;
- 3 entrées pour sondes de niveau unipolaires (COM-MIN-MAX);
- Connection G.A. normalement ouvert pour l'activation d'alarme;
- Boutons AUTOMATIC-0-MANUAL (instables);
- Sélecteurs DIP-SWITCH pour:
 - Réglage alarme activé des sondes;
 - Délai de protection thermique (5/10 secondes);
 - Réglage des sorties d'alarme;
 - Réglage de l'alarme di clicson moteur;
 - Opération de remplissage / vidange;
 - Réglage du flottante arrêt/démarrage;
 - Activation du délai de reactivation par la rentrée du réseau.
- LED verte pour la présence du réseau;
- LED rouge alarme de niveau provenant des sondes ou de l'entrée G.A.
- Contrôle électronique de courant maximum en cas de surcharge avec réglage assisté;
- Contrôle électronique de courant minimum pour marche à sec avec réglage assisté;
- Réinitialisation automatique pour alarme de courant minimum;
- Retardateur d'activation du moteur en raison de la rentrée du réseau;
- Protection auxiliaire et moteur avec fusibles;
- Sortie d'alarme cumulative avec contacts (charge résistive COM-NA-NC - 5A / 250V);
- Sortie d'alarme cumulative en tension (12Vdc / 100mA);
- Déconnecteur général à porte;
- Boîte en ABS, IP55;
- Température ambiante: -5 / + 40 ° C;
- Humidité relative de 50% à 40 ° C (pas condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AZ-T

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Relé di livello per automatismo • Level relay for automation • Relé de nivel para automatismo • Relais de niveau pour automatisme
2	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello • Kit of 3 level probes (electrodes) • Kit de 3 sondas de nivel (electrodos) • Kit 3 sondes de niveau (électrodes)
3	Allarme acustico 90dB/tensione • Acoustic allarm 90dB/voltage • Alarma acústica 90dB/tensión • Alarme acoustique 90dB/tension
4	Allarme lampeggiante luminoso/tensione • Flashing alarm/voltage • Alarma luminico – intermitente/tensión • Alarme clignotant/tension
5	Dispositivo per allarme con batteria a tampone • Buffer battery kit for alarm • Dispositivo de alarma con batería • Dispositif d'alarme avec pile de secours
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Fungo d'emergenza • Emergency pushbutton • Pulsante de emergencia • Bouton d'urgence
8	Orologio giornaliero a cavalieri • Daily mechanical timer switch with tappets • Reloj mecánico diario con taqués • Horloge quotidienne avec leviers
9	Orologio settimanale digitale • Weekly digital timer • Reloj digital semanal • Horloge hebdomadaire numérique
10	Timer multifunzione per logica • Multifunction timer for logic • Temporizador multifunción para lógica • Timer multifonction pour la logique
11	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
12	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento motore • 230Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 24Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 24Vac pour l'activation/désactivation du moteur
13	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento motore • 24Vac external input for motor activation/deactivation • Comando externo 230Vac para la activación/desactivación del motor • Commande externe 23Vac pour l'activation/désactivation du moteur

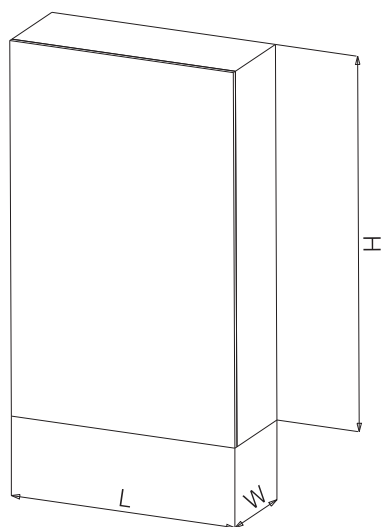
QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AZ-T

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I range A	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			H mm	L mm	W mm	Material	
AZ1-T10	0,55÷7,5	0,75÷10	3~ 400V	2÷16	320	240	190	ABS	2,5
AZ1-T15	7,5÷11	10÷15	3~ 400V	16÷25	320	240	190	ABS	2,5
AZ1-T20	11÷15	15÷20	3~ 400V	16÷25	320	240	190	ABS	2,5



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changements de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schémas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

Versione multipompa per l'avviamento di 2 o più pompe disponibile a richiesta • Multi-pump version for the start-up of 2 or more pumps available on request • Version multibomba para arranque de 2 o más bombas disponible bajo demanda • Version multi-pompes pour le démarrage de 2 ou plus pompes disponible sur demande

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AT1

IT

QUADRI ELETTRICI ADATTI ALL'AVVIAMENTO DI PICCOLE POMPE SOMMERSE O POMPE SOMMERGIBILI O PER SISTEMI DI AUMENTO PRESSIONE CON POMPE DI SUPERFICIE.

I quadri elettrici AT1 sono realizzati in cassette plastiche o metalliche con grado di protezione minimo IP55.

Ogni quadro presenta spie di segnalazione di presenza tensione, di intervento termico e di motore in funzione, un selettore manuale o automatico, un interruttore sezionatore con sistema blocco porta.

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come pressostati, galleggianti ecc.

Il quadro elettrico AT1 prevede la connessione diretta alla rete di alimentazione.



EN

SWITCHBOARDS SUITABLE START SMALL SUBMERSIBLE PUMPS OR SUBMERSIBLE PUMPS OR PRESSURE BOOSTING SYSTEMS WITH SURFACE PUMPS.

AT1 control panels are made of plastic or metal boxes with minimum degree of protection IP55.

Each panel is equipped with indicator lights for power on, thermal trip and motor running, a manual or automatic switch, a main switch disconnecter with door interlock system.

Auxiliary devices and external controls such as float and pressure switches can be connected to a terminal block inside the panels.

The AT1 electrical panels provide direct connection to the power supply.

ES

CUADROS ELECTRICOS ADECUADOS PARA ARRANCAR BOMBAS SUMERGIDAS PEQUEÑAS O BOMBAS SUMERGIBLES O PARA SISTEMAS DE AUMENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS DE SUPERFICIE.

Los cuadros eléctricos AT1 están hechos de plástico o cajas de metal con un grado mínimo de protección IP55.

Cada panel tiene luces de advertencia para la presencia de tensión, de intervención térmica y del motor en funcionamiento, un interruptor selector manual o automático, un interruptor-seccionador con sistema de bloqueo de la puerta.

Un tablero de terminales permite la conexión a los usuarios y a controles externos como interruptores de presión, flotadores, etc.

El panel eléctrico AT1 proporciona conexión directa a la red de suministro de energía.

FR

TABLEAUX DE COMMANDE APPROPRIÉS AU DÉMARRAGE DE PETITES POMPES IMMERGÉES OU SUBMERGIBLES OU AUX SYSTÈMES D'AUGMENTATION DE PRESSION AVEC POMPES DE SURFACE.

Les tableaux électriques AT1 sont constitués de boîtiers en plastique ou en métal avec un degré de protection minimum IP55.

Chaque panneau est équipé de led lumineux de présence de tension, d'intervention thermique et de fonctionnement du moteur, d'un sélecteur manuel ou automatique, d'un interrupteur-sectionneur avec système de verrouillage de porte.

Un bornier permet la connexion aux utilisateurs et aux contrôles externes tels que les pressostats, les flotteurs, etc.

Le tableau électrique AT1 permet une connexion directe au réseau d'alimentation.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile);
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
- Contattore di linea in AC3;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box in ABS fino a 5.5Hp, metallico da 7.5Hp, IP54;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Low voltage inputs and control circuits;
- Normally open contact for start command;
- Normally open contact for minimum level/pressure command;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation;
- Blue led indicating power mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Line contactor type AC3;
- Overload thermal relay (manual reset inside the panel);
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Main switch disconnecter (door interlock);
- Enclosure in ABS up to 5.5 HP, steel enclosure from 7.5Hp, degree of protection IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 3 ~ 400V ± 10% 50 / 60Hz;
- Entradas y circuitos de control en baja tensión;
- Entrada normalmente abierta para el comando de inicio;
- Entrada normalmente abierta para el contro de nivel / presión mínima;
- Selector Automático-0-Manual (estable);
- Luz LED azul testigo para presencia de energía;
- Luz LED verde testigo de motor activo;
- Luz LED rojo testigo para alarma de motor con sobrecarga;
- Contactor de línea en AC3;
- Relé térmico de sobrecarga, reiniciable internamente;
- Protección auxiliar y de motor con fusibles;
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Caja en ABS hasta 5.5Hp, metal 7.5Hp, IP54;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada).

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 3 ~ 400 V ± 10% 50 / 60Hz;
- Contact et circuits de commande basse tension;
- Contact normalement ouverte pour la commande de démarrage;
- Contact normalement ouverte de niveau / pression minimum;
- Sélecteur automatique-0-manuel (stable);
- LED bleue pour la présence du réseau;
- LED verte du moteur actif;
- LED rouge pour alarme moteur surchargée;
- Contacteur de ligne AC3;
- Relais de surcharge réarmable en interne;
- Protection auxiliaire et moteur avec fusibles;
- Interrupteur général de verrouillage de porte;
- Boîte en ABS jusqu'à 5,5 HP, métal de 7,5 HP, IP54;
- Température ambiante: -5 / + 40 ° C;
- Humidité relative à 50% à 40 ° C (pas condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AT1

VERSIONI DISPONIBILI • Available versions • Versiones disponibles • Versions disponibles

Tipo • Type	AT1-A	AT1-B	AT1-C	AT1-D	AT1-E	AT1-F
Standard	•	•	•	•	•	•
Relè con n° 3 sonde di livello • Level relay with 3 Probes • Relè de nivel con 3 sondas • Relais de niveau avec 3 sondes		•	•	•	•	
Relè min/max tensione ritardato • Min/Max voltage delayed relay • Relè min/max tension demorado • Relais min/max tension retardé			•		•	
Relè protezione asimmetria tensioni, sequenza fasi e mancanza fase • voltage asymmetry protection, phase sequence and lack of phase relay • Relè' proteccion asimetria tensiones, secuencia fases y falta de fase • Relais protection asymétrie tensions, séquence phases et manque de phase			•		•	
Voltmetro • Voltmeter • Voltmetro • Voltmètre				•	•	•
Amperometro • Ammeter • Amperimetro • Ampèremètre				•	•	•

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Centralina di comando per PT100 • Control unit for PT100 • Unidad de comando para PT100 • Unité de contrôle PT100
2	Centralina di comando per PTC • Control unit for PTC • Unidad de comando para PTC • Unité de contrôle PTC
3	Pulsante start/stop • Start/stop pushbutton • Botón inicio/parada • Bouton Marche/Arrêt
4	Commutatore voltmetrico (solo per D, E, F) • Voltmetric switch (only for D, E, F) • Conmutador voltimétrico (solo para D, E, F) • Interrupteur voltétrique (seulement pour D, E, F)
5	Commutatore amperometrico (solo per D, E, F) • Amperometric switch (only for D, E, F) • Conmutador amperométrico (solo para D, E, F) • Interrupteur ampérométrique (seulement pour D, E, F)
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
8	Relè di massima corrente con TA scala regolabile • Overcurrent relay with adjustable AT scale • Relè de máxima corriente con TA de escala regulable • Relais de surintensité avec TA réglable
9	Staffe per cassetta di lamiera montate • Brackets for sheet metal box assembled • Soporte para caja de metal montada • Supports pour boîte en tôle déjà installés
10	Interruttore magnetotermico • Circuit breaker • Interruptor magnetotérmico • Interrupteur magnétothermique

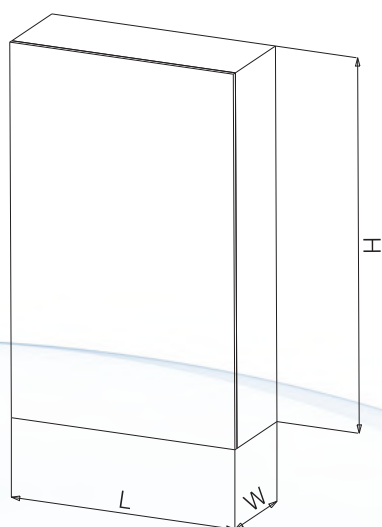
QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO DIRETTO

Control panels for three-phase electric pumps - direct on line start • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque directo • Panneaux pour pompes électriques trifase - Démarrage direct

AT1

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I range A	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			H mm	L mm	W mm	Material	
AT1/ 0,5	0,37	0,5	3~ 400V	1,3 - 2,3	320	240	190	ABS	4
AT1/ 0,75	0,55	0,75	3~ 400V	1,3 - 2,3	320	240	190	ABS	4
AT1/ 1	0,75	1	3~ 400V	2,3 - 3,1	320	240	190	ABS	4
AT1/ 1,5	1,1	1,5	3~ 400V	3,1 - 4,2	320	240	190	ABS	4
AT1/ 2	1,5	2	3~ 400V	4,2 - 7,6	320	240	190	ABS	4
AT1/ 3	2,2	3	3~ 400V	4,2 - 7,6	320	240	190	ABS	4
AT1/ 4	3	4	3~ 400V	7,6 - 10	320	240	190	ABS	4,5
AT1/ 5,5	4	5,5	3~ 400V	10 - 13	320	240	190	ABS	4,5
AT1/ 7,5	5,5	7,5	3~ 400V	20 - 24	320	240	190	ABS	5,5
AT1/ 10	7,5	10	3~ 400V	20 - 24	320	240	190	ABS	5,5
AT1/ 12,5	9,2	12,5	3~ 400V	20 - 24	320	240	190	ABS	5,5
AT1/ 15	11	15	3~ 400V	24 - 29	320	240	190	ABS	5,5
AT1/ 17,5	12,5	17,5	3~ 400V	29 - 35	400	300	240	Metallic	12
AT1/ 20	15	20	3~ 400V	35 - 38	400	300	240	Metallic	12
AT1/ 25	18,5	25	3~ 400V	44 - 53	500	400	240	Metallic	15
AT1/ 30	22	30	3~ 400V	44 - 53	500	400	240	Metallic	15
AT1/ 40	30	40	3~ 400V	65 - 78	500	400	240	Metallic	15
AT1/ 50	37	50	3~ 400V	84 - 96	500	400	240	Metallic	18



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changements de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes

Versione multipompa per l'avviamento di 2 o più pompe disponibile a richiesta • Multi-pump version for the start-up of 2 or more pumps available on request • Version multibomba para arranque de 2 o más bombas disponible bajo demanda • Version multi-pompes pour le démarrage de 2 ou plus pompes disponible sur demande



QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO STELLA/TRIANGOLO (Y/Δ)

CONTROL PANELS FOR THREE-PHASE ELECTRIC PUMPS
STAR/DELTA (Y/Δ) STARTING

CUADROS PARA ELECTROBOMBAS TRIFASICAS
ARRANQUE ESTRELLA/TIRANGULO (Y/Δ)

PANNEAUX POUR ÉLECTROPOMPES TRIFASE
DÉMARRAGE ETOILE/TRIANGLE (Y/Δ)



IT AVVIAMENTO STELLA TRIANGOLO

L'avviamento stella triangolo è il più conosciuto e forse il più utilizzato tra i metodi di avviamento a tensione ridotta.

Esso serve ad avviare il motore della pompa riducendo le sollecitazioni meccaniche e limitando le correnti durante l'avviamento, il tutto tramite un sistema temporizzato che permette la commutazione dei contattori di comando installati all'interno del quadro.

L'avviamento stella triangolo riduce la corrente e la coppia di avviamento a valori pari al 33% (1/3) di quelli riscontrabili in un avviamento diretto.

Durante le fasi di avviamento i componenti sono interessati da correnti inferiori alla corrente nominale del motore.

EN STARTDELTA STARTING

Star Delta starting is the best known and perhaps the most widely used low voltage starting method.

It is used to start the pump motor with lower levels of mechanical stress and with current limitation during start-up; it does this with the aid of a timed system which switches the control contactors installed inside the switchboard.

Star-delta starting reduces the starting current and torque to values of 33% (1/3) of those measured during direct on line starting.

During any start-up, the currents flowing through the components are lower than the motor's rated current.

ES ARRANQUE ESTRELLA TRIANGULO

El arranque estrella triángulo es el metodo de arranque más conocido y utilizado a baja tensión.

Se utiliza para arrancar el motor de la bomba reduciendo el esfuerzo mecánico y limitando la corriente durante el arranque, todo por medio de un sistema temporizado que permite la conmutación de los contactores de control instalados dentro del cuadro eléctrico.

El arranque en estrella triangulo reduce la corriente y el par de arranque a valores equivalente del 33% (1/3) de los que encontramos en un arranque directo.

Durante la fase de arranque, los corriente que fluye a través de los componentes es inferior a la corriente nominal del motor.

FR DÉMARRAGE ETOILE/ TRIANGLE

Le démarrage étoile/triangle est le plus connu et le plus utilisée méthode de démarrage à basse tension.

C'est utilisé pour démarrer le moteur de la pompe, en réduisant les contraintes mécaniques et en limitant les courants au démarrage, tout avec un système temporisé qui permet la commutation des contacteurs de commande installés à l'intérieur du panneau.

Le démarrage étoile-triangle réduit le courant et le couple de démarrage à des valeurs égales à 33% (1/3) de celles trouvées lors d'un démarrage direct.

Pendant les phases de démarrage, les composants sont affectés par des courants inférieurs au courant nominal du moteur.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO STELLA/TRIANGOLO (Y/Δ)

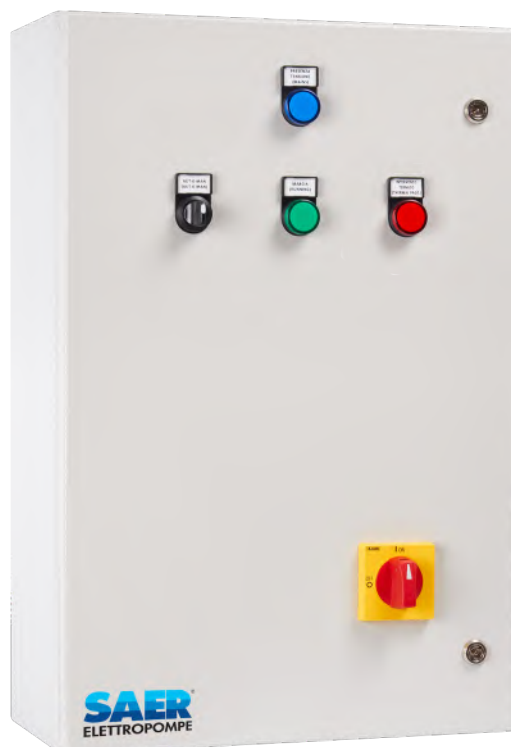
Control panels for three-phase electric pumps - star/delta (Y/Δ) starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque estrella/tirangulo (Y/Δ) • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage étoile/triangle (Y/Δ)

AT2

IT

QUADRI ELETTRICI ADATTI ALL'AVVIAMENTO DI POMPE CENTRIFUGHE O IMPIANTI DI POMPAGGIO PER SISTEMI DI AUMENTO PRESSIONE CON POMPE DI SUPERFICIE (BOOSTER).

La gamma di quadri elettrici AT2 viene proposta di serie con box plastico in ABS fino a 11 KW, per potenze superiori il box è metallico.



EN

CONTROL PANELS SUITABLE FOR STARTING CENTRIFUGAL PUMPS OR PRESSURE BOOSTER SYSTEMS WITH SURFACE PUMPS.

The AT2 control panels standard range is available with ABS plastic box up to 11 KW, from 15 KW the panels come with metallic box.

ES

CUADROS ELÉCTRICOS PARA EL ARRANQUE DE BOMBAS CENTRÍFUGAS O SISTEMAS DE AUMENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS DE SUPERFICIE (BOOSTER).

La gama estándar de cuadros eléctricos AT2 está disponible en caja de plástico ABS hasta 11 KW. Para potencias superiores las cajas son metálicas.

FR

PANNEAUX ÉLECTRIQUES ADAPTÉS AU DÉMARRAGE DE POMPES CENTRIFUGES OU DE SYSTÈMES DE POMPAGE POUR L'AUGMENTATION DE PRESSION AVEC POMPES DE SURFACE (SURPRESSEUR).

La gamme de tableaux électriques AT2 est proposée en standard avec un boîtier plastique en ABS jusqu'à 11 kW, pour des puissances plus élevées, le boîtier est métallique.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO STELLA/TRIANGOLO (Y/Δ)

Control panels for three-phase electric pumps - star/delta (Y/Δ) starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque estrella/tirangulo (Y/Δ) • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage étoile/triangle (Y/Δ)

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile);
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
- Teleruttori di linea-stella-triangolo in AC3;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- Temporizzatore stella-triangolo regolabile;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccaporta;
- Box metallico, IP54;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 3~ 400V±10% 50/60 Hz;
- Low voltage inputs and control circuits;
- Normally open contact for start command;
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Star-delta line contactors type AC3;
- Overload thermal relay (manual reset inside the panel);
- Adjustable star/delta timer;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Main switch disconnecter (door interlock);
- Steel enclosure, degree of protection IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 3 ~ 400V ± 10% 50/60Hz;
- Entradas y circuitos de control en baja tensión;
- Entrada normalmente abierta para el comando de inicio;
- Entrada normalmente abierta para el control de nivel / presión mínima;
- Selector Automático-0-Manual (estable);
- Luz LED azul testigo para presencia de energía;
- Luz LED verde testigo de motor activo;
- Luz LED rojo testigo para alarma de motor con sobrecarga;
- Contactor de línea estrella triángulo en AC3;
- Relé térmico de sobrecarga, reiniciable internamente;
- Temporizador estrella triángulo ajustable;
- Protección auxiliar y de motor con fusibles;
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Caja metálica con grado de protección IP54;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada).

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 3 ~ 400V ± 10% 50/60Hz;
- Connections et circuits de commande basse tension;
- Connection normalement ouverte pour la commande de démarrage;
- Connection normalement ouverte pour contrôle de niveau / pression minimum;
- Sélecteur automatique-0-manuel (stable);
- LED bleue pour la présence du réseau;
- LED verte du moteur actif;
- LED rouge pour alarme moteur surchargée;
- Commutateurs ligne-étoile-triangle dans AC3;
- Relais de surcharge thermique réinitialisable en interne;
- Temp de changement étoile-triangle réglable;
- Protection auxiliaire et moteur avec fusibles;
- Interrupteur général de verrouillage de porte;
- Boîte en métal, IP54;
- Température ambiante: -5 / + 40 ° C;
- Humidité relative de 50% à 40 ° C (non condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO STELLA/TRIANGOLO (Y/Δ)

Control panels for three-phase electric pumps - star/delta (Y/Δ) starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque estrella/tirangulo (Y/Δ) • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage étoile/triangle (Y/Δ)

AT2

VERSIONI DISPONIBILI • Available versions • Versiones disponibles • Versions disponibles

Tipo • Type	AT2-A	AT2-B	AT2-C	AT2-D	AT2-E	AT2-F
Standard	•	•	•	•	•	•
Relè con n° 3 sonde di livello • Level relay with 3 Probes • Relè de nivel con 3 sondas • Relais de niveau avec 3 sondes		•	•	•	•	
Relè min/max tensione ritardato • Min/Max voltage delayed relay • Relè min/max tension demorado • Relais min/max tension retardé			•		•	
Relè protezione asimmetria tensioni, sequenza fasi e mancanza fase • voltage asymmetry protection, phase sequence and lack of phase relay • Relè' proteccion asimetria tensiones, secuencia fases y falta de fase • Relais protection asymétrie tensions, séquence phases et manque de phase			•		•	
Voltmetro • Voltmeter • Voltmetro • Voltmètre				•	•	•
Amperometro • Ammeter • Amperimetro • Ampèremètre				•	•	•

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Centralina di comando per PT100 • Control unit for PT100 • Unidad de comando para PT100 • Unité de contrôle PT100
2	Centralina di comando per PTC • Control unit for PTC • Unidad de comando para PTC • Unité de contrôle PTC
3	Pulsante start/stop • Start/stop pushbutton • Botón inicio/parada • Bouton Marche/Arrêt
4	Commutatore voltmetrico (solo per D, E, F) • Voltmetric switch (only for D, E, F) • Conmutador voltimétrico (solo para D, E, F) • Interrupteur voltimétrique (seulement pour D, E, F)
5	Commutatore amperometrico (solo per D, E, F) • Amperometric switch (only for D, E, F) • Conmutador amperométrico (solo para D, E, F) • Interrupteur ampérométrique (seulement pour D, E, F)
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
8	Relè di massima corrente con TA scala regolabile • Overcurrent relay with adjustable AT scale • Relé de máxima corriente con TA de escala regulable • Relais de surintensité avec TA réglable
9	Staffe per cassetta di lamiera montate • Brackets for sheet metal box assembled • Soporte para caja de metal montada • Supports pour boîte en tôle déjà installés
10	Interruttore magnetotermico • Circuit breaker • Interruptor magnetotérmico • Interrupteur magnétothermique

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO STELLA/TRIANGOLO (Y/Δ)

Control panels for three-phase electric pumps - star/delta (Y/Δ) starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque estrella/tirangulo (Y/Δ) • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage étoile/triangle (Y/Δ)

AT2

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

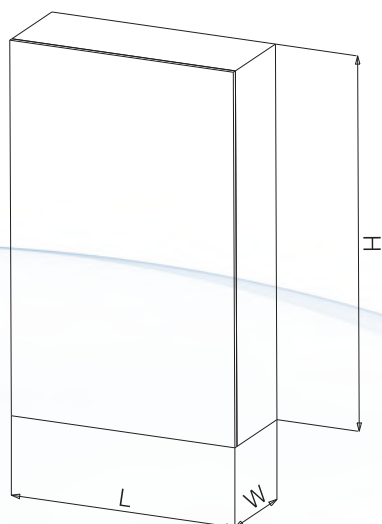
Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I range (57%) A	I max A	Dimensioni Dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP				H mm	L mm	W mm	Material	
AT2/ 7,5	5,5	7,5	3~ 400/690V	7,6 - 10	19	390	310	175	ABS	6
AT2/ 10	7,5	10	3~ 400/690V	10 - 13	22	390	310	175	ABS	6
AT2/ 12,5	9,2	12,5	3~ 400/690V	10 - 13	22	390	310	175	ABS	6
AT2/ 15	11	15	3~ 400/690V	13 - 16	30	390	310	175	ABS	6
AT2/ 20	15	20	3~ 400/690V	20 - 24	38	500	400	240	Metallic	16
AT2/ 25	18,5	25	3~ 400/690V	24 - 29	48	500	400	240	Metallic	16
AT2/ 30	22	30	3~ 400/690V	29 - 35	52	500	400	240	Metallic	16
AT2/ 35	26	35	3~ 400/690V	29 - 35	62	500	400	240	Metallic	16
AT2/ 40	30	40	3~ 400/690V	35 - 38	72	500	400	240	Metallic	20
AT2/ 50	37	50	3~ 400/690V	44 - 53	86	600	400	240	Metallic	30
AT2/ 60	45	60	3~ 400/690V	50-60	105	600	400	240	Metallic	30
AT2/ 70	52	70	3~ 400/690V	57-67	120	700	500	290	Metallic	35
AT2/ 75	55	75	3~ 400/690V	57-67	120	700	500	290	Metallic	35
AT2/ 80	60	80	3~ 400/690V	65-78	130	700	500	290	Metallic	40
AT2/ 90	67	90	3~ 400/690V	75-87	142	700	500	290	Metallic	40
AT2/ 100	75	100	3~ 400/690V	84-96	160	800	600	380	Metallic	60
AT2/ 110	83	110	3~ 400/690V	80-110	190	800	600	380	Metallic	65
AT2/ 125	92	125	3~ 400/690V	80-110	190	800	600	380	Metallic	65
AT2/ 150-160	120	160	3~ 400/690V	100-135	240	1000	800	380	Metallic	65
AT2/ 180	132	180	3~ 400/690V	130-175	280	1000	800	380	Metallic	70
AT2/ 220	165	220	3~ 400/690V	150-200	320	1000	800	380	Metallic	80
AT2/ 300	220	300	3~ 400/690V	115-380	450	1200	800	380	Metallic	100

NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changement de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes



Versione multipompa per l'avviamento di 2 o più pompe disponibile a richiesta • Multi-pump version for the start-up of 2 or more pumps available on request • Versione multibomba para arranque de 2 o más bombas disponible bajo demanda • Version multi-pompes pour le démarrage de 2 ou plus pompes disponible sur demande



QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO A IMPEDENZE STATORICHE

CONTROL PANELS FOR THREE-PHASE ELECTRIC PUMPS
IMPEDANCE STARTING

CUADROS PARA ELECTROBOMBAS TRIFASICAS
ARRANQUE POR IMPEDANCIA ESTATORICA

PANNEAUX POUR ÉLECTROPOMPES TRIFASE
DÉMARRAGE À IMPÉDANCES STATORIQUES



IT AVVIAMENTO AD IMPEDENZE STATORICHE

L'avviamento a impedenze statoriche è idoneo per elettropompe con motore a rotor a gabbia in cui la caduta di tensione viene prodotta da reattori posti in serie allo statore nella fase di avviamento.

La corrente allo spunto viene limitata a circa la metà di quella che si avrebbe con l'avviamento a piena tensione. Terminata la fase di accelerazione i reattori vengono esclusi (gestiti da un temporizzatore) e il motore torna ad avere i parametri relativi alla piena tensione.

È un sistema tipicamente adottato per macchine con forte inerzia che non necessitano di valori di coppia e corrente particolarmente alti all'avviamento.

La tensione applicata alla pompa è quindi minima al momento dell'avviamento e aumenta progressivamente. Questo tipo di avviamento è quindi particolarmente adatto alle macchine con coppia resistente crescente con la velocità, quali ad esempio i ventilatori o le pompe centrifughe.

L'eliminazione della resistenza a fine avviamento avviene senza interruzione dell'alimentazione del motore, quindi senza fenomeni transitori.

EN IMPEDANCE STARTING

The statoric impedance starting type is suitable for electric pumps with squirrel cage motors in which the voltage drop is produced by reactors connected in series with the stator during starting.

Starting current is limited to about half the value which would be generated with full voltage starting. Once acceleration is complete the reactors are cut out (by a timer) and the motor returns to its full voltage parameters.

This system is generally used for high-inertia machines which do not require particularly high torque and current values at start-up.

The voltage applied to the pump is then low at start-up, and gradually increases later.

This type of starting is therefore particularly suitable for machines with load torque which increases with speed, such as fans or centrifugal pumps.

The reactors are eliminated at the end of the start-up without interrupting the power supply to the motor and thus without transients.

ES ARRANQUE POR IMPEDANCIA ESTATORICA

El arranque por impedancia estatorica es idóneo para electrobombas con motores de jaula de ardilla, en los que la caída de tensión se produce mediante reactores colocados en serie con el estator en la fase de arranque.

La corriente de arranque está limitada a aproximadamente la mitad del valor que se generaría con el arranque a máxima tensión. Una vez que se completa la fase de aceleración, los reactores se desconectan (mediante un temporizador) y el motor vuelve a tener los parámetros relativos de tensión completa.

Este sistema se usa generalmente para máquinas con alta inercia que no requieren de valores de torque y corriente particularmente altos al arrancar.

La tensión aplicada a la bomba es mínima al momento del arranque y aumenta progresivamente. Este tipo de arranque es por lo tanto especialmente adecuado para máquinas con un par de resistencia que aumenta con la velocidad, como por ejemplo ventiladores o las bombas centrifugas.

La eliminación de la resistencia al final del arranque, sucede sin interrupción de la alimentación del motor, por lo tanto, sin fenómenos transitorios.

FR DÉMARRAGE A IMPEDANCES STATORIQUES

Le démarrage à impédances statoriques est indiqué pour moteurs électriques avec des rotors à cage ou la chute de tension est produite par des réacteurs en série avec le stator pendant la phase de démarrage.

La courant de démarrage est limitée à environ la moitié de ce qui se produirait avec le démarrage à pleine tension. Après les réacteurs en phase d'accélération sont exclues (gérées par une minuterie) et le moteur retourne avoir les paramètres liés à la pleine tension.

Il est généralement adopté pour des appareils avec une forte inertie qui ne nécessitent pas de couple et courants très élevé.

La tension appliquée à la pompe est donc minimum pendant le démarrage et augmente progressivement. Ce type de démarreur est donc particulièrement adapté aux machines où l'augmentation de couple est liée à la vitesse, tels que des ventilateurs ou des pompes centrifuges.

L'élimination de la résistance à la fin du démarrage est effectué sans interruption de l'alimentation du moteur, donc sans des phénomènes transitoires.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO A IMPEDENZE STATORICHE

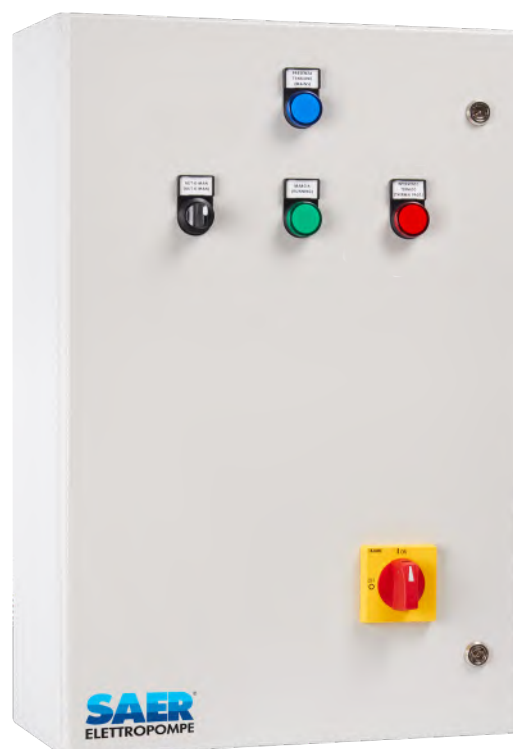
Control panels for three-phase electric pumps - impedance starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque por impedancia estatorica • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage à impédances statoriques

AT3

IT

QUADRI ELETTRICI ADATTI ALL'AVVIAMENTO DI POMPE SOMMERSE ANCHE DI GROSSE POTENZE O IMPIANTI DI POMPAGGIO PER SISTEMI DI IRRIGAZIONE CON PRELIEVO DA POZZI PROFONDI.

L'intera serie AT3 viene proposta di serie con box metallico IP55, sono disponibili poi tutta una serie di accessori e optional tra cui box in doppia porta e involucri in vetroresina.



EN

CONTROL PANELS SUITABLE FOR STARTING HIGH-POWER SUBMERGED PUMPS OR PUMPING UNITS FOR IRRIGATION SYSTEMS DRAWING WATER FROM DEEP WELLS.

The whole standard AT3 range is available with metallic box IP55. A long list of accessories and optional is available including double door boxes and fiberglass enclosures.

ES

CUADROS ELÉCTRICOS ADECUADOS PARA EL ARRANQUE DE BOMBAS SUMERGIBLES, INCLUSO DE GRANDES POTENCIAS, O INSTALACIONES DE BOMBEO PARA SISTEMAS DE RIEGO CON EXTRACCIÓN DE AGUA DE POZOS PROFUNDOS.

Toda la serie AT3 se propone de serie con caja de metal IP55, luego hay toda una serie de accesorios y opciones que incluyen caja de doble puerta y carcasas de fibra de vidrio.

FR

PANNEAUX ÉLECTRIQUES ADAPTÉS AU DÉMARRAGE DE POMPES SUBMERSIBLES, AUSSI DE GRANDES PUISSANCES OU SYSTÈMES DE POMPAGE POUR SYSTÈMES D'IRRIGATION AVEC EXTRACTION PAR PUITS PROFONDS.

Toute la série AT3 est proposée en standard avec un boîtier métallique IP55, en plus une série d'accessoires et d'options, par exemple un boîtier à double porte et des revêtements en fibre de verre.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO A IMPEDENZE STATORICHE

Control panels for three-phase electric pumps - impedance starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque por impedancia estatorica • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage à impédances statoriques

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile);
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
- Teleruttori di linea e avviamento impedenza in AC3;
- Reattanza statorica;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- Temporizzatore reattanza regolabile;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro metallico, IP54;
- Kit ventilazione forzata oltre i 50Hp;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 3~ 400V±10% 50/60Hz;
- Low voltage inputs and control circuits;
- Normally open contact for start command;
- Normally open contact for minimum level/pressure command;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable)operation;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Line and impedance contactors type AC3;
- Statoric impedance;
- Overload thermal relay (manual reset inside the control panel);
- Adjustable impedance- exchange timer;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Main switch disconnecter (door interlock);
- Steel enclosure, degree of protection IP55;
- Kit forced ventilation (above 50Hp);
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 3 ~ 400V ± 10% 50 / 60Hz;
- Entradas y circuitos de control en baja tensión;
- Entrada normalmente abierta para el comando de inicio;
- Entrada normalmente abierta para el control de mínimo nivel / presión;
- Selector Automático-0-Manual (estable);
- Luz LED azul testigo para presencia de energía;
- Luz LED verde testigo de motor activo;
- Luz LED rojo testigo para alarma de motor con sobrecarga;
- Contactor de línea y arranque por impedancia en AC3;
- Reactancia estatórica;
- Relé térmico de sobrecarga, reiniciable internamente;
- Temporizador reactancia ajustable;
- Protección auxiliar y de motor con fusibles;
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Caja metálica con grado de protección IP54;
- Kit de ventilación forzada por encima 50Hp;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada).

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 3 ~ 400V ± 10% 50 / 60Hz;
- Connection basse tension et circuits de contrôle;
- Contact normalement ouverte pour la commande de démarrage;
- Connection normalement ouverte pour le contrôle de niveau/pression minimum;
- Sélecteur automatique-0-manuel (stable);
- LED bleue pour la présence du réseau;
- LED verte du moteur actif;
- LED rouge pour alarme de moteur surchargé;
- Contacteurs de ligne et l'impédance démarrent dans AC3;
- Réactance statorique;
- Relais de surcharge thermique réinitialisable en interne;
- Minuterie de réactance réglable;
- Protection auxiliaire et moteur avec fusibles;
- Interrupteur général de verrouillage de la porte;
- Boîtier métallique, IP54;
- Kit de ventilation forcée à partir de 50 CV;
- Température ambiante: -5 / + 40° C;
- Humidité relative de 50% à 40° C (non condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

AVVIAMENTO A IMPEDENZE STATORICHE

Control panels for three-phase electric pumps - impedance starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque por impedancia estatorica • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage à impédances statoriques

AT3

VERSIONI DISPONIBILI • Available versions • Versiones disponibles • Versions disponibles

Tipo • Type	AT3-A	AT3-B	AT3-C	AT3-D	AT3-E	AT3-F
Standard	•	•	•	•	•	•
Relè con n° 3 sonde di livello • Level relay with 3 Probes • Relè de nivel con 3 sondas • Relais de niveau avec 3 sondes		•	•	•	•	
Relè min/max tensione ritardato • Min/Max voltage delayed relay • Relè min/max tension demorado • Relais min/max tension retardé			•		•	
Relè protezione asimmetria tensioni, sequenza fasi e mancanza fase • voltage asymmetry protection, phase sequence and lack of phase relay • Relè' proteccion asimetria tensiones, secuencia fases y falta de fase • Relais protection asymétrie tensions, séquence phases et manque de phase			•		•	
Voltmetro • Voltmeter • Voltmetro • Voltmètre				•	•	•
Amperometro • Ammeter • Amperimetro • Ampèremètre				•	•	•

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Centralina di comando per PT100 • Control unit for PT100 • Unidad de comando para PT100 • Unité de contrôle PT100
2	Centralina di comando per PTC • Control unit for PTC • Unidad de comando para PTC • Unité de contrôle PTC
3	Pulsante start/stop • Start/stop pushbutton • Botón inicio/parada • Bouton Marche/Arrêt
4	Commutatore voltmetrico (solo per D, E, F) • Voltmetric switch (only for D, E, F) • Conmutador voltimétrico (solo para D, E, F) • Interrupteur voltétrique (seulement pour D, E, F)
5	Commutatore amperometrico (solo per D, E, F) • Amperometric switch (only for D, E, F) • Conmutador amperométrico (solo para D, E, F) • Interrupteur ampérométrique (seulement pour D, E, F)
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
8	Relè di massima corrente con TA scala regolabile • Overcurrent relay with adjustable AT scale • Relé de máxima corriente con TA de escala regulable • Relais de surintensité avec TA réglable
9	Staffe per cassetta di lamiera montate • Brackets for sheet metal box assembled • Soporte para caja de metal montada • Supports pour boîte en tôle déjà installés
10	Interruttore magnetotermico • Circuit breaker • Interruptor magnetotérmico • Interrupteur magnétothermique

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO A IMPEDENZE STATORICHE

Control panels for three-phase electric pumps - impedance starting • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque por impedancia estatorica • Panneaux pour élektropompes trifase - démarrage à impédances statoriques

AT3

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

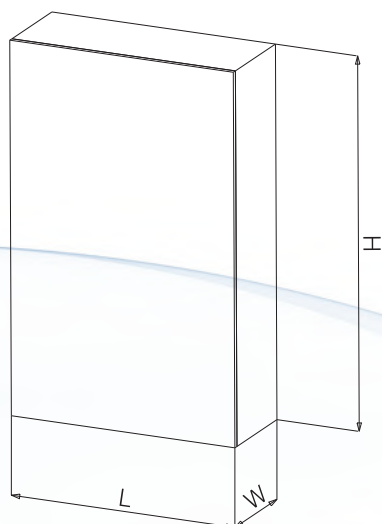
Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I range A	Dimensioni box Box dimensions				Peso Weight kg
	kW	HP			H mm	L mm	W mm	Material	
AT3/ 7,5	5,5	7,5	3~ 400V	16 - 20	500	400	240	Metallic	19
AT3/ 10	7,5	10	3~ 400V	20 - 24	500	400	240	Metallic	21
AT3/ 12,5	9,2	12,5	3~ 400V	20 - 24	500	400	240	Metallic	21
AT3/ 15	11	15	3~ 400V	24 - 29	500	400	240	Metallic	22
AT3/ 17,5	12,5	17,5	3~ 400V	29 - 35	500	400	240	Metallic	23
AT3/ 20	15	20	3~ 400V	35 - 38	600	400	240	Metallic	36
AT3/ 25	18,5	25	3~ 400V	36 - 47	700	500	290	Metallic	36
AT3/ 30	22	30	3~ 400V	44 - 53	700	500	290	Metallic	36
AT3/ 35	26	35	3~ 400V	50 - 60	700	500	290	Metallic	41
AT3/ 40	30	40	3~ 400V	57 - 67	800	600	380	Metallic	41
AT3/ 50	37	50	3~ 400V	75 - 87	800	600	380	Metallic	52
AT3/ 60	45	60	3~ 400V	80 - 110	800	600	380	Metallic	78
AT3/ 65-70	52	70	3~ 400V	100 - 135	900	600	380	Metallic	78
AT3/ 75	55	75	3~ 400V	100 - 135	900	600	380	Metallic	78
AT3/ 75-80-85	63	85	3~ 400V	100 - 135	900	600	380	Metallic	78
AT3/ 90-100	75	100	3~ 400V	130 - 175	1000	800	380	Metallic	114
AT3/ 100	75	100	3~ 400V	150 - 200	1200	800	380	Metallic	120
AT3/ 125	92	125	3~ 400V	150 - 200	1200	800	380	Metallic	120
AT3/ 150	110	150	3~ 400V	115 - 380	1600	1000	480	Metallic	250
AT3/ 180	132	180	3~ 400V	115 - 380	1600	1000	480	Metallic	250
AT3/ 220	165	220	3~ 400V	115 - 380	1600	1000	480	Metallic	250
AT3/ 300	220	300	3~ 400V	150 - 500	1800	1000	480	Metallic	290

NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changement de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes





QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO CON SOFT STARTER

CONTROL PANELS FOR THREE-PHASE ELECTRIC PUMPS
SOFT STARTER

CUADROS PARA ELECTROBOMBAS TRIFASICAS
ARRANQUE CON PARTIDOR SUAVE

PANNEAUX POUR ÉLECTROPOMPES TRIFASE
DÉMARRAGE AVEC SOFT-STARTER



IT AVVIAMENTO CON SOFT STARTER

Un soft starter per l'avviamento delle pompe è principalmente costituito da due parti: un'unità di potenza e un'unità di comando e controllo.

Lo schema di connessione tipicamente utilizzato è quello definito "in linea". Inoltre quando la tipologia di soft starter non prevede una protezione termica implementata al proprio interno è previsto l'uso di un relè termico esterno installato a monte del nodo di by-pass.

Tipicamente la fase di avviamento è controllata dal soft starter, successivamente si ha l'esclusione della parte di potenza interna al soft starter, lasciando attiva la parte di controllo.

Con riferimento alle modalità di avviamento diretto, stella/triangolo e con soft starter, sicuramente l'avviamento più equilibrato risulta essere quello realizzato con soft starter.

Nei sistemi di pompaggio può essere molto utile nella riduzione del fenomeno del "colpo d'ariete".

Questo fenomeno accade quando si arresta la pompa rapidamente. Anche il fluido, che è in movimento, deve fermarsi altrettanto rapidamente provocando forti sbalzi di pressione nelle tubazioni e sulle valvole del sistema.

Utilizzando il controllo pompa con soft-start si evitano perciò brusche variazioni di velocità del fluido, perché il motore si ferma molto lentamente.

EN SOFT STARTER CONTROLLER

A soft starter for the start of the pumps consists basically of two parts: a power unit and a control unit.

An "in line" connection is generally used. When the type of soft starter does not include any thermal protection, an external thermal relay is installed upstream of the bypass node.

Generally, the starting procedure is controlled by the soft starter, after which the power section of the soft starter is disconnected, leaving the only control part active.

A soft starter is definitely the smoothest way of starting a motor respect of direct or star-delta methods.

It can be very useful for reducing hammering in pumping systems. This phenomenon occurs when a pump is stopped quickly.

The fluid, which is in motion, is forced to stop equally quickly, causing sudden changes in pressure on the pipelines and on the system valves.

Therefore, using a soft-start pump control system prevents sharp variations in fluid velocity, because the motor stops very slowly.

ES ARRANQUE CON PARTIDOR SUAVE

Un partidor suave para arrancar las bombas esta compuesto principalmente por dos partes: una unidad de potencia y una unidad de comando y control.

El esquema de conexión utilizado normalmente es el definido "en línea". Además cuando la tipología del partidor suave no proporciona una protección térmica implementada internamente y previsto el uso de un relé térmico externo instalado antes del nodo del by-pass.

Normalmente la fase de arranque es controlada por el partidor suave, luego se excluye la parte de potencia interna del partidor suave, dejando activa la parte de control.

Con referencia a los modos de arranque directo, estrella/triángulo y partidor suave, seguramente el arranque más equilibrado resulte ser el que está hecho con partidor suave.

En los sistemas de bombeo, puede resultar ser muy útil para reducir el fenómeno llamado "golpe de ariete".

Este fenómeno ocurre cuando la bomba se detiene rápidamente. También el fluido, que está en movimiento, debe detenerse rápidamente provocando fuertes fluctuaciones de presión en las tuberías y en las válvulas del sistema.

Utilizando el partidor suave para controlar la bomba, se evitan cambios bruscos en las variaciones de las velocidades del fluido, esto debido a que el motor se detiene muy lentamente.

FR DÉMARRAGE AVEC SOFT-STARTER

Un panneau soft-start pour le démarrage des pompes est principalement composé de deux parties: une unité de puissance et une unité de commande et de contrôle.

Le schéma de connexion généralement utilisé est celui défini «en ligne». Lorsque le type de démarreur soft-start ne fournit pas de protection thermique mise en œuvre en interne, il est utilisé un relais thermique externe installé en amont du noeud de dérivation.

En règle générale, la phase de démarrage est contrôlée par le démarreur soft-start, après ça, la partie de puissance à l'intérieur du démarreur est exclue, laissant la partie de contrôle active.

En ce qui concerne les différents typologie de démarrage (modes étoile-triangle direct et démarreur soft-start), le démarrage le plus équilibré est certainement celui réalisé avec un démarreur soft-start.

Dans les systèmes de pompage, cela peut être très utile pour réduire le phénomène de «coup de bélier».

Ce phénomène se produit lorsque la pompe est arrêtée rapidement. Même le fluide, qui est en mouvement, doit s'arrêter rapidement en provoquant de fortes fluctuations de pression dans les tuyaux et sur les vannes du système.

Par conséquent, l'utilisation de la commande de pompe à démarrage soft-start évite les brusques changements de vitesse du fluide car le moteur s'arrête très lentement.

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO CON SOFT STARTER

Control panels for three-phase electric pumps - soft starter • Cuadros para electrobombas trifásicas - arranque con partidor suave • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage avec soft-starter

AT5

IT IL METODO IDEALE PER IL CONTROLLO DELLE PERFORMANCE DELLE POMPE.

Quadro elettrico con soft starter per 1 pompa trifase con protezione amperometrica.

Un metodo moderno per realizzare l'avviamento di elettropompe è quello di utilizzare avviatori statici elettronici comunemente chiamati soft starter.

L'utilizzo di questi dispositivi permette di ridurre i colpi d'ariete e impostare il tempo di avviamento. Ciò rende possibile un'alimentazione del motore molto graduale che viene incrementata durante l'intera procedura, al fine di ottenere un avviamento lineare ed evitando sollecitazioni elettriche e meccaniche rispetto ad avviamenti diretti e stella-triangolo.

I quadri elettrici AT5 sono ottimali nelle varie applicazioni con:

- Pompe per impianti industriali
- Pompe di sollevamento acqua piovana, pompe di irrigazione (sommerse o di superficie)
- Pompe sommergibili, pompe per acque reflue



EN THE IDEAL SOLUTION FOR THE PUMPS PERFORMANCE CONTROL.

Control panel with soft starter for 1 three-phase pump with thermal protection.

A modern method of starting electric pumps is to use electronic static starters, generally known as soft starters.

These devices enable users to reduce the hammering and to set the starting time. This allows power to be supplied to the motor very gradually increasing it throughout the procedure to achieve smooth starting, with none of the electrical and mechanical stresses found with direct and star/delta starting.

The control panels AT5 are ideal in the following applications:

- Industrial pumps, booster pumps
- Pumps for rain water, irrigation pumps (submerged or surface pumps)
- Submersible pumps, sewage pumps

ES EL MÉTODO IDEAL PARA EL CONTROL DE LA PERFORMANCE DE LA BOMBA.

Cuadro eléctrico con partidor suave para una bomba trifásica con protección amperimétrica.

Un método moderno para poner en marcha las electrobombas es utilizar partidores suaves electrónicos, llamados comunmente soft starter.

El uso de estos dispositivos permite reducir el golpe de ariete y configurar el tiempo de arranque. Esto hace posible que la alimentación del motor sea muy gradual incrementándose durante todo el proceso para lograr un arranque suave, evitando así los esfuerzos eléctricos y mecánicos que se encuentran en el arranque estrella/triángulo.

Esto hace posible un suministro de potencia de motor muy gradual que se incrementa durante todo el procedimiento para obtener un arranque lineal y evitar tensiones eléctricas y mecánicas con respecto a arranques directos y estrella / triángulo.

Los cuadros eléctricos AT5 son óptimos para diversas aplicaciones:

- Bombas para instalaciones industriales
- Bombas de elevación de agua de lluvia, bombas de irrigación (sumergidas o de superficie)
- Bombas sumergibles, bombas de aguas residuales

FR LA MOYEN IDÉALE POUR CONTRÔLER LA PERFORMANCE DE LA POMPE.

Panneau électrique avec démarreur soft-starter pour 1 pompe triphasée avec protection ampérométrique.

Un moyen moderne de démarrage des pompes électriques consiste à utiliser des démarreurs statiques électroniques communément appelés démarreurs soft-start.

L'utilisation de ces appareils permet de réduire les coups de bélier et de régler le temp de demmarage. Cela permet une alimentation très progressive du moteur qui est augmentée tout au long de la procédure de demmarage, afin d'obtenir un démarrage linéaire et d'éviter les contraintes électriques et mécaniques relatives aux démarrages direct et étoile-triangle.

Les panneaux électriques AT5 sont optimaux dans diverses applications avec:

- Pompes pour installations industrielles
- Pompes de levage des eaux de pluie, pompes d'irrigation (immergées ou de surface)
- Pompes submersibles, pompes eaux usées

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO CON SOFT STARTER

Control panels for three-phase electric pumps - soft starter • Cuadros para electrobombas trifásicas - arranque con partidor suave • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage avec soft-starter

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 3~ 400V±10% 50/60Hz ;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minima;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile);
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di motore in sovraccarico;
- Soft-starter con funzioni avanzate e display LCD interno;
- By-Pass integrato;
- Protezione elettronica da sovracorrente;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Teleruttore di linea;
- Kit ventilazione forzata;
- Involucro metallico, IP54;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 3~ 400V±10% 50/60Hz
- Low voltage inputs and control circuits;
- Normally open contact for start command;
- Normally open contact for minimum level/pressure command;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Soft starter with advanced functions and LCD (inside the control panel)
- By-pass integrated;
- Overcurrent electronic protection;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Main switch disconnect (door interlock);
- Line contactor;
- Forced ventilation kit;
- Steel enclosure, degree of protection IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 3 ~ 400V ± 10% 50 / 60Hz;
- Entradas y circuitos de control en baja tensión;
- Entrada normalmente abierta para el comando de inicio;
- Entrada normalmente abierta para el control de mínimo nivel / presión;
- Selector Automático-0-Manual (estable);
- Luz LED azul testigo para presencia de energía;
- Luz LED verde testigo de motor activo;
- Luz LED rojo testigo para alarma de motor con sobrecarga;
- Partidor suave con funciones avanzadas y LCD interno;
- By-Pass integrado;
- Protección electrónica por sobrecarga;
- Protección auxiliar y de motor con fusibles;
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Contactor de línea;
- Kit de ventilación forzada;
- Caja metálica con grado de protección IP54;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada).

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 3 ~ 400V ± 10% 50 / 60Hz;
- Connection basse tension et circuits de contrôle;
- Contact normalement ouverte pour la commande de démarrage;
- Contact normalement ouverte pour la commande minimale;
- Sélecteur automatique-0-manuel (stable);
- LED bleue pour la présence du réseau;
- LED verte du moteur actif;
- LED rouge du moteur surchargé;
- Démarreur progressif avec fonctions avancées et écran LCD interne;
- Dérivation intégrée;
- Protection électronique contre les surintensités;
- Protection auxiliaire et moteur avec fusibles;
- Interrupteur général de verrouillage de la porte;
- Contacteur de ligne;
- Kit de ventilation forcée;
- Boîtier métallique, IP54;
- Température ambiante: -5 / + 40 ° C;
- Humidité relative de 50% à 40 ° C (non condensée).

QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE

AVVIAMENTO CON SOFT STARTER

Control panels for three-phase electric pumps - soft starter • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque con partidor suave • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage avec soft-starter

AT5

VERSIONI DISPONIBILI • Available versions • Versiones disponibles • Versions disponibles

Tipo • Type	AT5-A	AT5-B	AT5-C	AT5-D	AT5-E	AT5-F	AT5-NTL
Standard	•	•	•	•	•	•	•
Relè con n° 3 sonde di livello • Level relay with 3 Probes • Relè de nivel con 3 sondas • Relais de niveau avec 3 sondes		•	•	•	•		
Relè min/max tensione ritardato • Min/Max voltage delayed relay • Relè min/max tension demorado • Relais min/max tension retardé			•		•		
Relè protezione asimmetria tensioni, sequenza fasi e mancanza fase • voltage asymmetry protection, phase sequence and lack of phase relay • Relè' proteccion asimetria tensiones, secuencia fases y falta de fase • Relais protection asymétrie tensions, séquence phases et manque de phase			•		•		
Voltmetro • Voltmeter • Voltmetro • Voltmètre				•	•	•	
Amperometro • Ammeter • Amperimetro • Ampèremètre				•	•	•	
Teleruttore di linea • Line contactor • Contactor de linea • Contacteur de ligne	•	•	•	•	•	•	

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Centralina di comando per PT100 • Control unit for PT100 • Unidad de comando para PT100 • Unité de contrôle PT100
2	Centralina di comando per PTC • Control unit for PTC • Unidad de comando para PTC • Unité de contrôle PTC
3	Pulsante start/stop • Start/stop pushbutton • Botón inicio/parada • Bouton Marche/Arrêt
4	Commutatore voltmetrico (solo per D, E, F) • Voltmetric switch (only for D, E, F) • Conmutador voltimétrico (solo para D, E, F) • Interrupteur voltétrique (seulement pour D, E, F)
5	Commutatore amperometrico (solo per D, E, F) • Amperometric switch (only for D, E, F) • Conmutador amperométrico (solo para D, E, F) • Interrupteur ampérométrique (seulement pour D, E, F)
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
8	Relè di massima corrente con TA scala regolabile • Overcurrent relay with adjustable AT scale • Relè de máxima corriente con TA de escala regulable • Relais de surintensité avec TA réglable
9	Staffe per cassetta di lamiera montate • Brackets for sheet metal box assembled • Soporte para caja de metal montada • Supports pour boîte en tôle déjà installés
10	Interruttore magnetotermico • Circuit breaker • Interruptor magnetotérmico • Interrupteur magnétothermique

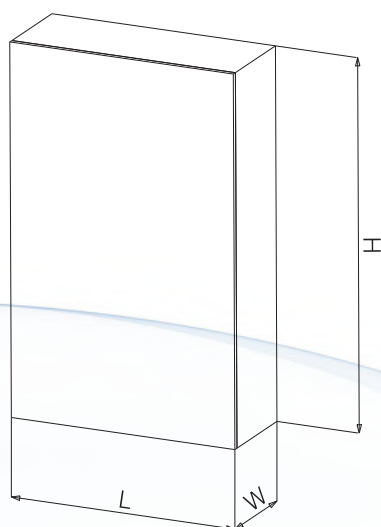
QUADRI PER ELETTROPOMPE TRIFASE AVVIAMENTO CON SOFT STARTER

Control panels for three-phase electric pumps - soft starter • Cuadros para electrobombas trifasicas - arranque con partidor suave • Panneaux pour électropompes trifase - démarrage avec soft-starter

AT5

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Tipo Type	P ₂ max		V 50Hz	I max A	Dimensioni box Box imensions				Peso Weight kg
	kW	HP			H mm	L mm	W mm	Material	
AT5/ 7,5	5,5	7,5	3~ 400V	18	600	410	240	Metallic	18
AT5/ 10	7,5	10	3~ 400V	25	600	410	240	Metallic	22
AT5/ 12,5	9,2	12,5	3~ 400V	25	600	410	240	Metallic	22
AT5/ 15	11	15	3~ 400V	30	600	410	240	Metallic	25
AT5/ 17,5-20	15	20	3~ 400V	37	600	410	240	Metallic	27
AT5/ 25	18,5	25	3~ 400V	45	600	410	240	Metallic	30
AT5/ 30	22	30	3~ 400V	60	600	410	240	Metallic	35
AT5/ 35	26	35	3~ 400V	60	600	410	240	Metallic	35
AT5/ 40	30	40	3~ 400V	72	600	410	240	Metallic	45
AT5/ 40-50	37	50	3~ 400V	85	600	410	240	Metallic	45
AT5/ 55-60	45	60	3~ 400V	105	600	410	240	Metallic	47
AT5/ 75	55	75	3~ 400V	125	800	610	380	Metallic	58
AT5/ 80	60	80	3~ 400V	125	800	610	380	Metallic	58
AT5/ 100	75	100	3~ 400V	170	800	610	380	Metallic	72
AT5/ 125	92	125	3~ 400V	210	1000	810	380	Metallic	85
AT5/ 150	110	150	3~ 400V	250	1000	810	380	Metallic	270
AT5/ 180	132	180	3~ 400V	300	1000	810	380	Metallic	220
AT5/ 220	165	220	3~ 400V	370	1200	810	380	Metallic	350
AT5/ 300	220	300	3~ 400V	470	1200	810	380	Metallic	380



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changement de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schemas d'encombrement, les poids et les images sont a titre indicatif et pas contraignantes



INVERTER E QUADRI ELETTRICI CON INVERTER

INVERTER AND INVERTER CONTROL PANELS

VARIADORES DE FRECUENCIA Y CUADROS ELECTRICOS
CON VARIADORES DE FRECUENCIA

VARIATEUR DE VITESSE ET PANNEAUX AVEC
VARIATEUR DE VITESSE



IT AVVIAMENTO CON INVERTER

Un convertitore di frequenza è un dispositivo elettronico utilizzato per controllare la velocità di rotazione e la coppia di un motore elettrico. Il motore, a sua volta, aziona un carico (ad esempio una pompa).

Un convertitore di frequenza converte la tensione in corrente alternata della rete in corrente continua attraverso un raddrizzatore e viene stabilizzata dal banco di condensatori del circuito intermedio.

L'inverter infine converte nuovamente la tensione in corrente continua in alternata con frequenza variabile.

I convertitori di frequenza per applicazioni di trattamento di acque primarie e acque reflue sono dotati di diverse funzioni personalizzate per il controllo di sistemi mono e multipompa.

Queste funzioni specifiche per pompe aiutano a ridurre i costi operativi e di manutenzione dell'intero ciclo di vita del sistema di pompaggio.

I convertitori di frequenza riescono a raggiungere questi risultati tramite:

- La riduzione dello stress di avviamento per il sistema di pompaggio
- Velocità ottimale in base alla richiesta del momento
- L'ottimizzazione dei consumi energetici nei sistemi di pompe in parallelo (booster)
- L'impedimento di cavitazione e funzionamento a secco delle pompe
- Il monitoraggio dei consumi energetici
- Il monitoraggio e la protezione del motore delle pompe
- Il risparmio energetico espresso in kWh, in termini economici o in emissioni di CO₂

ES ARRANQUE CON VARIADOR DE FRECUENCIA

Un variador de frecuencia es un dispositivo electrónico utilizado para controlar la velocidad de rotación y el par de un motor eléctrico. El motor, a su vez, impulsa una carga (por ejemplo una bomba).

Un convertidor de frecuencia convierte la tensión de CA de la red en CC a través de un rectificador y un banco de condensadores del circuito intermedio la estabiliza.

Luego, el inversor convierte nuevamente el CC en CA con frecuencia variable.

Los variadores de frecuencia para aplicaciones relacionadas con el tratamiento de aguas primarias y aguas residuales, están equipados con varias funciones personalizadas para el control de sistemas mono y multipompa.

Estas funciones específicas para las bombas, ayudan a reducir los costos operativos y de mantenimiento de todo el ciclo de vida del sistema de bombeo.

Los variadores de frecuencia pueden lograr estos resultados mediante:

- La reducción del esfuerzo de arranque para el sistema de bombeo
- Velocidad óptima en base a lo que se necesita en el momento
- Optimización del consumo energético en sistemas de bombas en paralelo (booster)
- Impide la cavitación y el funcionamiento en seco de la bomba
- Monitoreo del consumo de energía
- Monitoreo y protección del motor de la bomba
- Ahorro energético expresado en kWh, en términos económicos o en emisiones de CO₂

EN INVERTER STARTING

A frequency converter is an electronic device used to control the rotation speed and torque of an electric motor. The motor, in its turn, operates a load (such as a pump). A frequency inverter converts the AC voltage of the mains in DC through a rectifier and a bench of capacitors of the middle circuit stabilizes it.

Then the inverter converts again the DC in AC with variable frequency.

Frequency converters for primary and wastewater treatment applications have a number of customized functions for the control of single and multiple pump systems. These functions specifically for pumps help to reduce running and maintenance costs throughout the pumping system's entire life cycle.

Frequency converters are able to achieve these results through:

- Reduction in starting stress for the pumping system
- Optimal speed for the instantaneous demand
- Optimization of energy consumption in parallel (booster) pump systems
- Prevention of pump cavitation and dry running
- Monitoring of energy consumption
- Monitoring and protection of the pump motor
- Energy saving expressed as kWh, in cash terms or in CO₂ emissions

FR DÉMARRAGE AVEC VARIATEUR DE VITESSE

Un convertisseur de fréquence est un dispositif électronique utilisé pour contrôler la vitesse de rotation et le couple d'un moteur électrique. Le moteur, à son tour, entraîne une charge (par exemple une pompe).

Un convertisseur de fréquence convertit la tension alternative en courant continu en utilisant un redresseur et il est stabilisé par la batterie de condensateurs du circuit intermédiaire.

L'onduleur convertit finalement la tension continue en courant alternatif à fréquence variable.

Les convertisseurs de fréquence pour les applications de traitement primaire et de traitement des eaux usées sont équipés de diverses fonctions personnalisées permettant de contrôler les systèmes mono et multipompes.

Ces fonctions dédiées aux pompes permettent de réduire les coûts de fonctionnement et de maintenance du cycle de vie du système complet.

Les convertisseurs de fréquence peuvent atteindre ces résultats en:

- Réduction de la contrainte de démarrage pour le système de pompage
- vitesse optimale en fonction de la demande du moment
- Optimisation de la consommation d'énergie dans les systèmes de pompage en parallèle (surpresseur)
- Impédance de cavitation et fonctionnement à sec des pompes
- surveillance de la consommation d'énergie
- Surveillance et protection du moteur de la pompe
- Économies d'énergie exprimées en kWh, en termes économiques ou en émissions de CO₂

QUADRI ELETTRICI CON INVERTER

Inverter control panels • Cuadros electricos con variadores de frecuencia • Panneaux avec variateur de vitesse

AT6

IT

SOLUZIONE INTELLIGENTE PER IL CONTROLLO DELLE PERFORMANCE DELLE POMPE.

Quadro elettrico con inverter di frequenza da 1 a 3 pompe trifase con controllo elettronico di sovraccarico.

I quadri elettrici AT6 si presentano con un display multifunzione, un selettore manuale o automatico, un interruttore sezionatore con sistema blocco porta. Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come pressostati, galleggianti ecc.

I quadri elettrici AT6 sono ottimali nelle varie applicazioni con:

- Pompe per acqua industriale, pompe booster
- Pompe di sollevamento acqua piovana, pompe di irrigazione (sommerse o di superficie)
- Pompe sommergibili, pompe per acque reflue



EN

INTELLIGENT SOLUTION FOR PUMPS PERFORMANCE CONTROL.

Control panel with frequency inverter from 1 up to 3 three-phase pumps with electronic overload protection.

Each AT6 is equipped with a multifunction LCD, a manual or automatic circuit-breaker, and a main switch disconnecter with door interlock system. Auxiliary devices and external controls such as float and pressure switches can be connected to a terminal block inside the panels.

The control panels AT6 are ideal in the following applications:

- Industrial pumps, booster pumps
- Pumps for rain water, irrigation pumps (submerged or surface pumps)
- Submersible pumps, sewage pumps

ES

SOLUCIÓN INTELIGENTE PARA EL CONTROL DE LA PERFORMANCE DE LA BOMBA.

Cuadro eléctrico con variador de frecuencia de 1 a 3 bombas trifásicas con control electrónico por sobrecarga.

Cada cuadro eléctrico AT6 está equipado con una pantalla multifunción, un selector manual o automático, un interruptor con sistema bloquea-puerta.

Un tablero de terminales permite la conexión a los usuarios y a controles externos tales como presostatos, flotadores, etc.

Los cuadros eléctricos AT6 son ideales para las siguientes aplicaciones:

- Bombas para la industria, bombas booster
- Bombas para agua de lluvia, bombas para riego (bombas sumergidas o de superficie)
- Bombas sumergibles, bombas para aguas residuales

FR

SOLUTION INTELLIGENTE POUR CONTRÔLER LES PERFORMANCES DE LA POMPE.

Tableau électrique avec variateur de fréquence de 1 à 3 pompes triphasées avec contrôle électronique de surcharge.

Les panneaux électriques AT6 sont composés par un écran multifonctions, un sélecteur manuel ou automatique, un interrupteur-sectionneur avec système de verrouillage de la porte.

Un bornier permet la connexion aux utilisateurs et aux commandes externes telles que pressostats, flotteurs, etc.

Les panneaux électriques AT6 sont optimaux dans diverses applications avec:

- Pompes à eau industrielles, pompes de surpression
- Pompes de levage des eaux de pluie, pompes d'irrigation (immergées ou de surface)
- Pompes submersibles, pompes pour eaux usées

QUADRI ELETTRICI CON INVERTER

Inverter control panels • Cuadros electricos con variadores de frecuencia • Panneaux avec variateur de vitesse

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 3~ 400V±10% 50/60Hz - uscita 3~400V;
- Alimentazione 3~ 230V±10% 50/60Hz - uscita 3~230V (a richiesta);
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento con selettore in posizione manuale;
- Ingresso analogico 4-20mA (0-10V su richiesta);
- Inverter di Frequenza con:
 - display LCD multifunzione
 - ventilazione interna
 - regolazione PID
 - connessione via convertitore RS232/485
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Kit ventilazione forzata;
- Box metallico, IP54;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).
- Dotato di filtro EMC. Per l'idoneità all'applicazione specifica alla quale l'inverter è destinato, contattare l'assistenza tecnica SAER. Altri filtri EMC disponibili su richiesta.

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 3~ 400V±10% 50/60Hz - output 3~400V;
- Power supply 3~ 230V±10% 50/60Hz - output 3~230V (upon request);
- Low voltage inputs and control circuits;
- Normally open contact for start command with selector in "Manual" position;
- Analog input 4-20mA (0-10V on request);
- Electronic frequency inverter with:
 - multifunction LCD
 - internal ventilation
 - PID regulation
 - connection for RS232/485
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Main switch disconnecter (door interlock);
- Forced ventilation kit;
- Metallic box, degree of protection IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non condensing).
- Equipped with EMC filter. For the suitability for the specific application to which the inverter is destined, contact the SAER technical assistance. Other EMC filters available on request.

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 3~ 400V±10% 50/60Hz - salida 3~400V;
- Alimentación 3~ 230V±10% 50/60Hz - salida 3~230V (bato pedido);
- Ingreso de circuitos de comando en baja tensión;
- Ingreso normalmente abierto para comando de arranque con selector en posición manual;
- Ingreso analógico 4-20mA (0-10V bajo pedido);
- Variador de frecuencia con:
 - pantalla LCD multifunción
 - ventilación interna
 - regulación PID
 - conexión via convertidor RS232/485
- Protección auxiliar y de motor con fusibles;
- Interruptor general bloquea-puerta;
- Kit de ventilación forzada;
- Caja metálica con grado de protección IP54;
- Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;
- Humedad relativa 50% a 40 ° C (no condensada).
- Equipado con filtro EMC. Para la idoneidad para la aplicación específica a la cual está destinado el inversor, póngase en contacto con la asistencia técnica de SAER. Otros filtros EMC disponibles bajo pedido.

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 3~ 400V ± 10% 50/60Hz - sortie 3~ 400V;
- Alimentation 3~ 230V ± 10% 50/60Hz - sortie 3~ 230V (sur demande);
- Connexion basse tension et circuits de contrôle;
- Contact normalement ouverte pour la commande de démarrage avec le sélecteur en position manuelle;
- Contact analogique 4-20mA (0-10V sur demande);
- Variateur de fréquence avec:
 - écran LCD multi-fonctions
 - ventilation interne
 - controle "PID"
 - connexion via convertisseur RS232/485
- Protection auxiliaire du moteur avec fusibles;
- Interrupteur général de verrouillage de la porte;
- Kit de ventilation forcée;
- Boîte en métal, IP54;
- Température ambiante: -5 / + 40 ° C;
- Humidité relative de 50% à 40 ° C (non condensée).
- Equipé d'un filtre EMC. Pour connaître l'adéquation avec l'application spécifique à laquelle le variateur est destiné il faut contacter l'assistance technique de SAER. Autres filtres EMC sont disponibles sur demande..

QUADRI ELETTRICI CON INVERTER

Inverter control panels • Cuadros electricos con variadores de frecuencia • Panneaux avec variateur de vitesse

AT6

OPZIONI AGGIUNTIVE • Optionals • Opciones adicionales • Options supplémentaires

1	Centralina di comando per PT100 • Control unit for PT100 • Unidad de comando para PT100 • Unité de contrôle PT100
2	Centralina di comando per PTC • Control unit for PTC • Unidad de comando para PTC • Unité de contrôle PTC
3	Pulsante start/stop • Start/stop pushbutton • Botón inicio/parada • Bouton Marche/Arrêt
6	Dispositivo conta ore • Hour counter device • Dispositivo cuenta horas • Compteur horaire
7	Timer pausa/lavoro • Programmable start/stop timer switch • Temporizador pausa/trabajo • Timer Marche/Arrêt
9	Staffe per cassetta di lamiera montate • Brackets for sheet metal box assembled • Soporte para caja de metal montada • Supports pour boîte en tôle déjà installés
10	Interruttore magnetotermico • Circuit breaker • Interruptor magnetotérmico • Interrupteur magnétothermique
11	Bypass avaria inverter • Inverter failure bypass • Bypass de falla del inversor • Dérivation de défaillance de l'onduleur
12...	Filtro sinusoidale in uscita • Sine-wave output filter • Filtro de salida sinusoidal • Filtre de sortie sinusoidal
13...	Filtro EMC • EMC filter • Filtro EMC • Filtre EMC
14...	Relé di livello per automatismo • Level relay for automation • Relé de nivel para automatización • Relais de niveau pour automatisisation
15...	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello • Kit of 3 level probes (electrodes) • Kit 3 sondas (electrodos) de nivel • Kit 3 sondes (électrodes) de niveau
16...	Relé allarme generico • General alarm relay • Relé de alarma genérico • Relais d'alarme générique

NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per l'azionamento di motori sommersi tramite inverter, SAER consiglia vivamente l'utilizzo di un'adeguato filtro sinusoidale. Questa indicazione è valida per tutte le installazioni di motori sommersi con inverter e non solo per quelle in cui si utilizzano i quadri descritti nel presente catalogo. Fare riferimento alla documentazione tecnica relativa al motore per ulteriori informazioni.

SAER strongly recommends the use of an appropriate sine-wave filter for the operation of submersible motors with inverters. This indication is valid for all installations of submersible motors with inverter and not only for those in which the inverters described in this catalog are used. Refer to the motor technical documentation for further information.

SAER recomienda encarecidamente el uso de un filtro de onda sinusoidal adecuado para el funcionamiento de motores sumergidos con variadores de frecuencia. Esta indicación es válida para todas las instalaciones de motores sumergidos con variadores de frecuencia y no solo para aquellas en las que se utilizan los variadores descritos en este catálogo. Consulte la documentación técnica del motor para más información.

SAER recommande vivement l'utilisation d'un filtre à onde sinusoidale approprié pour le fonctionnement des moteurs immergés avec variateur de vitesse. Cette indication est valable pour toutes les installations de moteurs immergés avec variateur de vitesse et pas seulement pour celles dans lesquelles les variateurs décrits dans ce catalogue sont utilisés. Reportez-vous à la documentation technique du moteur pour plus d'informations.

Non comprende trasduttore di pressione • Pressure transducer not included • No incluye transductor de presión • Transducteurs de pression n'inclus pas.

SENSORI FORNITI A RICHIESTA • Sensors supplied upon request • Sensores bajo pedido • Capteurs fournis sur demande

Tipo Type	Modello Model	Misura Size	Segnale Signal
Trasduttore di pressione Pressure transducer Transductor de presión Transducteur de pression	K03	0 ÷ 3 bar	4 - 20 mA
	K05	0 ÷ 5 bar	4 - 20 mA
	K16	0 ÷ 16 bar	4 - 20 mA
	K25	0 ÷ 25 bar	4 - 20 mA

QUADRI ELETTRICI CON INVERTER

Inverter control panels • Cuadros electricos con variadores de frecuencia • Panneaux avec variateur de vitesse

AT6

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

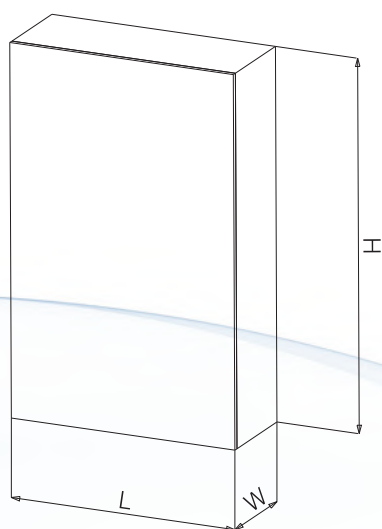
Tipo Type	P ₂ max		V in V out 50Hz	I max A	Dimensioni box Box imensions				Peso Weight kg
	kW	HP			H mm	L mm	W mm	Material	
AT6/ 1,5	1,1	1,5	3~ 400V	6,2	700	500	280	Metallic	22
AT6/ 2	1,5	2	3~ 400V	8	700	500	280	Metallic	22
AT6/ 3	2,2	3	3~ 400V	13,8	700	500	280	Metallic	22
AT6/ 4	3	4	3~ 400V	17,2	700	500	280	Metallic	30
AT6/ 5,5	4	5,5	3~ 400V	17,2	700	500	280	Metallic	30
AT6/ 7,5	5,5	7,5	3~ 400V	17,2	700	500	280	Metallic	30
AT6/ 10	7,5	10	3~ 400V	25,4	700	500	280	Metallic	30
AT6/ 15	11	15	3~ 400V	34,1	800	600	330	Metallic	35
AT6/ 20	15	20	3~ 400V	41,8	800	600	330	Metallic	35
AT6/ 25	18,5	25	3~ 400V	48,4	800	600	330	Metallic	35
AT6/ 30	22	30	3~ 400V	59	1000	810	340	Metallic	50
AT6/ 40	30	40	3~ 400V	72	1000	810	340	Metallic	50
AT6/ 50	37	50	3~ 400V	87	1000	810	340	Metallic	22
AT6/ 60	45	60	3~ 400V	125	1200	810	340	Metallic	80
AT6/ 75	55	75	3~ 400V	125	1200	810	340	Metallic	80
AT6/ 100	75	100	3~ 400V	157	1800	810	580	Metallic	90
AT6/ 125	92	125	3~ 400V	180	1800	810	580	Metallic	100
AT6/ 150	110	150	3~ 400V	246	2000	1610	580	Metallic	150
AT6/ 180	132	180	3~ 400V	289	2000	1610	580	Metallic	180
AT6/ 300	220	300	3~ 400V	505	2000	1610	580	Metallic	230

NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale • Please contact our technical/sales department for different implementations • Para ejecuciones diferentes contacte nuestro servicio técnico / comercial • Pour différentes exécutions, contactez notre service technique / commercial

Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box • The addition of more optional may require to change the enclosure • Algunas combinaciones opcionales pueden requerir cambios de cuadro • Certaines combinaisons facultatives peuvent nécessiter des changements de boîtes

Disegni dimensionali, pesi e immagini sono unicamente indicativi e non vincolanti • Dimensional drawings, weight and picture are indicative only and not binding • Dimensiones, pesos y fotografías son indicativos y no vinculantes • Schémas d'encombrement, les poids et les images sont à titre indicatif et pas contraignantes



Versione multipompa per l'avviamento di 2 o più pompe disponibile a richiesta • Multi-pump version for the start-up of 2 or more pumps available on request • Version multibomba para arranque de 2 o más bombas disponible bajo demanda • Version multi-pompes pour le démarrage de 2 ou plus pompes disponible sur demande

INVERTER A PARETE

Inverter for wall mounting • Variadores de frecuencia para montaje en pared • Variateur de vitesse pour montage mural

IVMMP - IVMP - IVTP(-L)

IT

INVERTER PER IL CONTROLLO DI POMPE DI SUPERFICIE O SOMMERSE, SIA MONOFASE CHE TRIFASE.

Utilizzabile singolarmente per il controllo di una pompa o in multipli per il controllo di più pompe in parallelo o in gruppi di pressurizzazione.

EN

INVERTER FOR THE CONTROL OF SUBMERSIBLE AND SURFACE ELECTRIC PUMPS, BOTH SINGLE-PHASE AND THREE-PHASE.

The Inverter can be used individually to control one pump or in multiples to control several pumps in parallel or in groups for pressurization.

ES

VARIADOR DE FRECUENCIA PARA EL CONTROL DE BOMBAS DE SUPERFICIE O SUMERGIBLES, TANTO MONOFASE COMO TRIFASE.

Se puede utilizar individualmente para el control de una bomba o en múltiplos para el control de varias bombas en paralelo o en grupos de presurización.

FR

VARIATEUR DE VITESSE POUR LE CONTRÔLE DE POMPES DE SURFACE OU IMMERGÉES, MONOPHASÉES ET TRIPHASÉES.

Peut être utilisé individuellement pour le contrôle d'une pompe ou en multiple pour le contrôle de plusieurs pompes en parallèle ou en groupes de pressurisation.



IVMMP

Versione per alimentazione inverter monofase e motore monofase (disponibile per potenze fino a 2HP-1,5kW) • Version for single-phase inverter power supply and single-phase motor (available for powers up to 2HP-1,5kW) • Versión para alimentación monofásica del variador de frecuencia y motor (disponible para potencias de hasta 2 HP-1,5 kW) • Version pour alimentation monophasée et convertisseur monophasé (disponible pour des puissances jusqu'à 2HP-1,5kW)

IVMP

Versione per alimentazione inverter monofase e motore trifase (disponibile per potenze fino a 3HP-2,2kW) • Version for single-phase inverter power supply and three-phase motor (available for powers up to 3HP-2,2kW) • Versión para alimentación monofásica del variador de frecuencia y trifásica para el motor (disponible para potencias de hasta 3HP-2,2kW) • Version pour alimentation monophasée avec variateur et moteur triphasé (disponible pour des puissances jusqu'à 3HP-2,2kW)

IVTP(-L)

Versione per alimentazione inverter trifase e motore trifase (disponibile per potenze fino a 20HP-15kW) • Version for three-phase inverter power supply and three-phase motor (available for powers up to 20HP-15kW) • Versión para alimentación trifásica del variador de frecuencia y motor • Version pour alimentation triphasée et moteur triphasé (disponible pour des puissances jusqu'à 20HP-15kW)

INVERTER A PARETE

Inverter for wall mounting • Variadores de frecuencia para montaje en pared • Variateur de vitesse pour montage mural

IT

CARATTERISTICHE STANDARD

- Alimentazione 1~ 100-244V 50/60Hz - uscita 1~100-244V (modelli IVMMP);
- Alimentazione 1~ 100-244V 50/60Hz - uscita 3~100-244V (modelli IVMP);
- Alimentazione 3~ 200-460V, 50/60Hz - uscita 3~200-460V (modelli IVT);
- Versioni per motori monofase fino a 11 Ampere o trifase fino a 35 Ampere.
- Versioni monofase dotate di spina Schuko.
- Impostazione parametri semplificata
- interfaccia utente dotata di ampio display LCD
- Funzionamento in autoapprendimento: l'acquisizione dei parametri elettrici e meccanici della pompa a cui è connesso avviene in modo automatico.
 - Protezione contro il funzionamento a secco
 - Protezione contro il funzionamento a portata nulla (mandata chiusa).
 - Protezione contro eccessivo assorbimento (sovracorrenti).
 - Protezione contro sovratensioni.
 - Le protezioni si impostano automaticamente dopo un breve ciclo di funzionamento in autoapprendimento.
- Facilmente installabile a parete tramite 4 fori di fissaggio.
- Grado di protezione IP55.
- Coperchio in materiale plastico, dissipatore di calore in alluminio
- Disponibili versioni con sistema di comunicazione wireless (radio) per il collegamento di più inverter in modalità multi-pompa (gruppi di più pompe in parallelo).

EN

STANDARD FEATURES

- Power supply 1~ 100-244V 50/60Hz - output 1~100-244V (model IVMMP);
- Power supply 1~ 100-244V 50/60Hz - output 3~100-244V (model IVMP);
- Power supply 3~ 200-460V, 50/60Hz - output 3~200-460V (models IVT);
- For single-phase motor versions up to 11 Ampere or for three-phase motors up to 35 Ampere.
- Single phase models equipped with Schuko plug.
- Easy set up.
- user interface with large LCD display.
- Self-learning function: automatic acquisition of electrical and mechanical parameters of the pump.
 - Protection against dry running
 - Protection against shut off running (closed/low delivery).
 - Protection against overcurrents
 - Protection against over voltages
 - Protections become automatic after running a short self learning procedure.
- Easy to install by 4 fixing holes (wall-mounted).
- Degree of protection IP55.
- Plastic cover, aluminium heat exchanger
- Models available with wireless (radio) communication for connecting more inverters in multi-pump working mode (pumps in parallel).

ES

CARACTERISTICAS ESTANDAR

- Alimentación 1~ 100-244V 50/60Hz - salida 1~100-244V (modelos IVMMP);
- Alimentación 1~ 100-244V 50/60Hz - salida 3~100-244V (modelos IVMP);
- Alimentación 3~ 200-460V, 50/60Hz - salida 3~200-460V (modelos IVT);
- Versiones para motores monofásicos hasta 11 amperios o trifásicos hasta 35 amperios.
- Versiones monofásicas equipadas con enchufe Schuko
- Instalable en sistemas preexistentes sin necesidad de eliminar los anterior
- Configuración simplificada de parámetros
- Interfaz de usuario equipada con una gran pantalla LCD
- Funcionamiento en autoaprendizaje: la adquisición de los parámetros eléctricos y mecánicos de la bomba a la que está conectado se realiza automáticamente:
 - Protección contra el funcionamiento en seco
 - Protección contra el funcionamiento a caudal cero (expulsión cerrada)
 - Protección contra el absorbimiento excesivo
 - Protección contra sobre-voltaje
 - Las protecciones se configuran automáticamente luego de un breve ciclo de autoaprendizaje
- Fácilmente instalable en la pared mediante 4 orificios de fijación.
- Grado de protección IP55.
- Cubierta de plástico, disipador de calor en aluminio
- Disponible versión con sistema de comunicación inalámbrico (radio) para conectar múltiples variadores de frecuencia en modo bombas múltiples (grupos de varias bombas en paralelo).

FR

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Alimentation 1~ 100-244V 50/60Hz - sortie 1~ 100-244V (modèles IVMMP);
- Alimentation 1~ 100-244V 50/60Hz - sortie 3~ 100-244V (modèles IVMP);
- Alimentation 3~ 200-460V, 50/60Hz - sortie 3~ 200-460V (modèles IVT);
- Versions pour moteurs monophasés jusqu'à 11 Ampères ou triphasés jusqu'à 35 Ampères.
- Versions monophasées équipées d'une prise Schuko.
- Installable dans des systèmes préexistants sans supprimer les précédents.
- Paramétrage simplifié
- interface utilisateur équipée d'un grand écran LCD
- Opération d'auto-apprentissage: l'acquisition des paramètres électriques et mécaniques de la pompe à laquelle il est connecté a lieu automatiquement.
 - Protection contre la marche à sec
 - Protection contre le fonctionnement à débit nul (débit fermé).
 - Protection contre l'absorption excessive (surintensités).
 - Protection contre les surtensions.
 - Les protections sont définies automatiquement après un cycle d'auto-apprentissage court.
- Facile à installer au mur en utilisant 4 trous de fixation.
- Degré de protection IP55.
- Couvercle en plastique, dissipateur de chaleur en aluminium
- Versions avec système de communication sans fil (radio) disponibles pour connecter plusieurs variateurs en mode multi-pompes (groupes de plusieurs pompes en parallèle).

INVERTER A PARETE

Inverter for wall mounting • Variadores de frecuencia para montaje en pared • Variateur de vitesse pour montage mural

IVMMP - IVMP - IVTP(-L)

DATI TECNICI • Technical Data • Datos Tecnicos • Données Techniques

Type Tipo		IVMMP-HP2-11A	IVMP - HP3-9.5A-BT	IVTP -HP3-5.5A-BT	IVTP -HP5.5-11A	IVTP-L-HP7.5-14.5A	IVTP-L-HP10-19A	IVTP-L-HP15-26A	IVTP-L-HP20-35A
P _{2n}	kW	1,5	2,2	2,2	4	5,5	7,5	11	15
	HP	2	3	3	5,5	7,5	10	15	20
V ₁		1~ 100-244V			3~ 200-460V				
f ₁		50/60Hz							
l ₁	A	12	14,5	6	11,5	15,5	20,5	28	37
V ₂		1~ 100-244V	3~ 100-244V	3~ 200-460V					
f _{2 max}		110%f1							
l ₂	A	11	9,5	5,5	11	14,5	19	26	35
ΔP	bar	0 - 30							
Sensors		In: 0-5V / 15V - Out: 0-5V0 - 4-20mA							
IP		IP55							
VFD type		V/f			FOC (Field Oriented Control)				
Multi-pump		-	Wireless (max 8)	Wireless (max 3)	RS485 (max 8)	RS485 + Wireless (max 8)	RS485 + Wireless (max 8)	RS485 + Wireless (max 8)	RS485 + Wireless (max 8)
Tamb	°C	0... +40							
Tsto	°C	-20...+70							

P2n: Massima potenza motore-pompa • Maximum motor-pump power • Maxima potencia motor -bomba • Puissance maximale moteur-pompe

V1: Tensione in ingresso • Input voltage • Tension en entrada • Tension d'entrée

f1: Frequenza in ingresso • Input frequency • Frecuencia en entrada • Frequence d'entrée

I1: Massima corrente in entrata • Maximum input current • Maxima corriente en entrada • Courant maximum de entrée

V2: Tensione in uscita dall'inverter • Inverter voltage output • Tension en salida a traves del variador de frecuencia • Tension en sortie du variateur de vitesse

f2max: Frequenza in uscita dall'inverter • Inverter frequency output • Frecuencia en salida a traves del variador de frecuencia • Frequence en sortie du variateur de vitesse

I2: Massima corrente in uscita • Maximum output current • Maxima corriente en salida • Courant maximum de sortie

ΔP: Range di misura della pressione • Pressure measure range • Rango de medicion de la presion • Gamme de mesure de la pression

Sensors: Segnali compatibili • Compatible signals • Señales compatibles • Signaux compatibles

IP: Grado di protezione • Degree of protection • Grado de proteccion • Degré de protection

VFD type: Logica di controllo • Control type • Tipo de control • Logique de contrôle

Multipump: Comunicazione con altri inverter • Communication with other inverters • Comunicacion con otros variadores de frecuencia • Communication avec d'autres variateurs de vitesse

Tamb: Temperatura ambiente • Ambient temperature • Temperatura ambiente • Température ambiante

Tsto: Temperatura di immagazzinamento • Storage temperature • Temperatura de almacenamiento • Température de stockage

NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Comprende trasduttore di pressione K16 (0-16Bar) • Pressure transducer K16 (0-16bar) included • Incluye transductor de presión K16 (0-16Bar) • Transducteurs de pression K16 (0-16Bar) inclus.

SENSORI FORNITI A RICHIESTA • Sensors supplied upon request • Sensores bajo pedido • Capteurs fournis sur demande

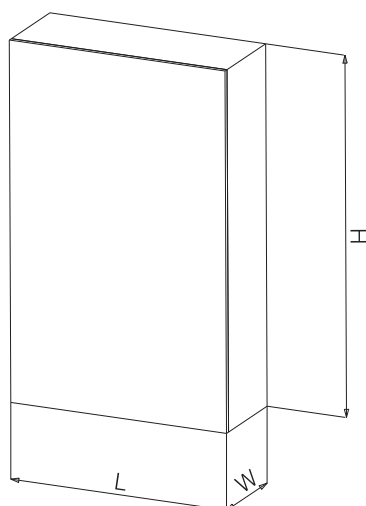
Tipo Type	Modello Model	Misura Size	Segnale Signal
Trasduttore di pressione Pressure transducer Transductor de presion Transducteur de pression	K03	0 ÷ 3 bar	4 - 20 mA
	K05	0 ÷ 5 bar	4 - 20 mA
	K16	0 ÷ 16 bar	4 - 20 mA
	K25	0 ÷ 25 bar	4 - 20 mA

INVERTER A PARETE

Inverter for wall mounting • Variadores de frecuencia para montaje en pared • Variateur de vitesse pour montage mural

IVMMP - IVMP - IVTP(-L)

Tipo Type	P _{2n}		Dimensioni inverter Inverter dimensions			Dimensioni imballo Package dimensions			Peso Weight kg
	kW	HP	H mm	L mm	W mm	H mm	L mm	W mm	
IVMMP- HP2-11A	1,5	2	155	240	125	170	355	145	3
IVMP- HP3-9.5A-BT	2,2	3	155	240	125	170	355	145	3,5
IVTP- HP3-5.5A-BT	2,2	3	155	240	125	170	355	145	3,5
IVTP-L-HP5.5-11A	4	5,5	170	255	115	190	290	130	9,5
IVTP-L-HP7.5-14.5A	5,5	7,5	265	400	195	-	-	-	10
IVTP-L-HP10-19A	7,5	10	265	400	195	-	-	-	10
IVTP-L-HP15-26A	11	15	265	400	195	-	-	-	10
IVTP-L-HP20-35A	15	20	265	400	195	-	-	-	10



NOTE • NOTES • NOTAS • NOTES:

Per l'azionamento di motori sommersi tramite inverter, SAER consiglia vivamente l'utilizzo di un'adeguato filtro sinusoidale. Questa indicazione è valida per tutte le installazioni di motori sommersi con inverter e non solo per quelle in cui si utilizzano i quadri descritti nel presente catalogo. Fare riferimento alla documentazione tecnica relativa al motore per ulteriori informazioni.

SAER strongly recommends the use of an appropriate sine-wave filter for the operation of submersible motors with inverters. This indication is valid for all installations of submersible motors with inverter and not only for those in which the inverters described in this catalog are used. Refer to the motor technical documentation for further information.

SAER recomienda encarecidamente el uso de un filtro de onda sinusoidal adecuado para el funcionamiento de motores sumergidos con variadores de frecuencia. Esta indicación es válida para todas las instalaciones de motores sumergidos con variadores de frecuencia y no solo para aquellas en las que se utilizan los variadores descritos en este catálogo. Consulte la documentación técnica del motor para más información.

SAER recommande vivement l'utilisation d'un filtre à onde sinusoïdale approprié pour le fonctionnement des moteurs immergés avec variateur de vitesse. Cette indication est valable pour toutes les installations de moteurs immergés avec variateur de vitesse et pas seulement pour celles dans lesquelles les variateurs décrits dans ce catalogue sont utilisés. Reportez-vous à la documentation technique du moteur pour plus d'informations.

PRINCIPALI FUNZIONI • Main functions • Principales funciones • Fonctions principales

IT **Funzionamento a pressione costante (controllo PID):** mantenimento della pressione in mandata al valore impostato dall'utente (set-point). Controllo tramite un trasduttore di pressione installato sulla mandata della pompa.

Funzionamento a velocità fissa: viene impostata una velocità di funzionamento fissa, corrispondente alla curva della pompa a quella velocità. Modalità utilizzabile in assenza di trasduttore di pressione.

Funzionamento multipompa: controllo in modalità Master-slave di più pompe, fino ad un massimo di 8, installate in parallelo. Collegamento tramite cavo seriale o wireless (per potenze da 7,5 kW e oltre).

ES **Funcionamiento a presión constante (control PID):** mantenimiento de la presión en el suministro al valor establecido por el usuario (punto de ajuste). Control a través de un transductor de presión instalado en el lado de descarga de la bomba.

Funcionamiento a velocidad fija: viene determinada una velocidad de funcionamiento fija, correspondiente a la curva de la bomba a esa velocidad. Utilizable en ausencia de transductor de presión.

Funcionamiento multi-bomba: control en modo "master-slave" hasta un máximo de 8 bombas instaladas en paralelo. Conexión a través de cable serial o wireless (para potencias a partir de 7,5kW inclusive).

EN **Constant Pressure Operation (PID Control):** maintaining of the outlet pressure according to the value set up from the user. Control via a pressure transducer installed on the pump delivery.

Fixed speed operation: a fixed operating speed is set, corresponding to the pump curve at that speed. Usable in the absence of a pressure transducer.

Multipump operation: Master-slave mode control of multiple pumps, up to a maximum of 8, installed in parallel. Connection via serial or wireless cable (for powers of 7.5kW and above).

FR **Fonctionnement à une pression constante (régulation PID):** maintien de la pression sur le refoulement à la valeur définie par l'utilisateur (point de consigne). Contrôle par un transducteur de pression installé sur le refoulement de la pompe.

Fonctionnement à une vitesse fixe: une vitesse de fonctionnement fixe est réglée, correspondant à la courbe de la pompe à cette vitesse. Mode approprié en l'absence du capteur de pression.

Opération Multipompe: contrôle en mode Master-slave de plusieurs pompes, jusqu'à un maximum de 8, installées en parallèle. Connexion par câble sériel ou wireless (pour puissances allant de 7,5 kW et plus)

SAER PRODUCE ANCHE MOTORI DI SUPERFICIE...

SAER PRODUCES ALSO SURFACE MOTORS...

SAER TAMBIEN PRODUCE MOTORES DE SUPERFICIE...

SAER PRODUIT AUSSI LES MOTEURS DE SURFACE...

SAER®
ELETTROPOMPE

MT - ELECTRIC MOTORS

50-60 Hz
IE2 IE3



LOW VOLTAGE ELECTRIC MOTORS 0,18kW ÷ 110kW

Motori elettrici a 2 o 4 poli, 50Hz e 60Hz con potenze da 0,18kW fino a 110kW e grandezze di carcassa da 71 a 280.
Fare riferimento a catalogo CAT0253 per maggiori informazioni. I cataloghi sono tutti disponibili sul sito www.saerelettropompe.com

2 or 4-pole electric motors, 50Hz and 60Hz with powers from 0.18kW up to 110kW and frame sizes from 71 to 280.
Refer to CAT0253 catalog for more information. The catalogs are all available on the website www.saerelettropompe.com

Motores eléctricos de 2 o 4 polos, 50Hz y 60Hz con potencias desde 0.18kW hasta 110kW y tamaños de carcasa de 71 a 280.
Consulte el catálogo CAT0253 para mayor información. Los catálogos están todos disponibles para descarga en el sitio www.saerelettropompe.com

Moteurs électriques à 2 ou 4 pôles, 50Hz et 60Hz avec des puissances allant de 0,18kW à 110kW et des tailles de carcasses de 71 à 280.
Pour plus d'informations veuillez consulter le catalogue CAT0253. Les catalogues sont tous disponibles sur le site internet www.saerelettropompe.com

... E MOTORI SOMMERSI

... AND SUBMERSIBLE MOTORS

... Y MOTORES SUMERGIBLES

... ET MOTEURS IMMERGÉS



Motori sommersi riavvolgibili a bagno d'olio da 4" e 6" con potenze fino a 22kW.

Motori sommersi riavvolgibili a bagno d'acqua da 4", 6", 8", 10" e 12" con potenze fino a 300kW.

Fare riferimento a catalogo CAT0228 per maggiori informazioni. I cataloghi sono tutti disponibili sul sito www.saerelettropompe.com

Oil-filled 4" and 6" rewindable submersible motors with power up to 22kW.

4", 6", 8", 10" and 12" water-filled rewindable submersible motors with power up to 300kW.

Refer to CAT0228 catalog for more information. The catalogs are all available on the website www.saerelettropompe.com

Motores sumergibles rebobinables en baño de aceite de 4" y 6" con potencias hasta los 22kW.

Motores sumergibles rebobinables en baño de agua de 4", 6", 8", 10" y 12" con potencias hasta los 300kW.

Consulte el catálogo CAT0228 para mayor información. Los catálogos están todos disponibles para descarga en el sitio www.saerelettropompe.com

Moteurs immergés rebobinables à bain d'huile de 4" et 6" pour puissance jusqu'à 22kW

Moteurs immergés rebobinables à bain d'eau de 4", 6", 8", 10" et 12" pour puissance jusqu'à 300kW

Pour plus d'informations veuillez consulter le catalogue CAT0228. Les catalogues sont tous disponibles sur le site internet www.saerelettropompe.com



Italia

CERTIFICATO

Nr. 50 100 3317 - Rev.007

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI
THE QUALITY SYSTEM OF

SAER®
ELETTROPOMPE

SAER ELETTROPOMPE S.p.A.

SEDE LEGALE E OPERATIVA:
REGISTERED OFFICE AND OPERATIONAL SITE:

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

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

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

UNI EN ISO 9001:2015

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

**Progettazione e fabbricazione di elettropompe centrifughe e
sommerse, motori elettrici e motori sommersi;
commercializzazione dei relativi accessori (IAF 18, 19, 29)**

**Design and manufacture of centrifugal and submersible electric
pumps and electrical and submersible motors;
trade of related accessories (IAF 18, 19, 29)**



SGQ N° 049A

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

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

Validità / Validity

Dal / From: **2018-07-04**

Al / To: **2021-07-03**

Andrea Coscia
Direttore Divisione Business Assurance

Data emissione / Printing Date

2018-07-04

PRIMA CERTIFICAZIONE / FIRST CERTIFICATION: 2003-10-09

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

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

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

SAER®
ELETTROPOMPE

SAER ELETTROPOMPE S.p.A.

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

 SAER.Elettropompe -  @saerelettropompe -  Saer Elettropompe

 /saerelettropompe -  SAER Pump Selector  



SAER is an ISO 9001:2015
Certified Company
Certificate N. 501003317

