



CATALOGO QUADRI ELETTRICI

CONTROL PANELS CATALOGUE

EDITION
03.19

panel division



Essere sempre **“un passo avanti”** è il nostro principio ispiratore: innovazione costante, ricerca dell'eccellenza e dei componenti più avanzati, cura del dettaglio, personalizzazione delle soluzioni e dei progetti.

To be always **“one step forward”** is our mission: constant innovation, pursuit of excellence and of the most advanced components, attention to details, customized solutions and projects. On other words we always find the best solution for our customers.



Design e Innovazione
nella produzione e nel controllo di energia

Design and Innovation
in the production of energy control

One Step Forward

LA NOSTRA AZIENDA OUR COMPANY



Nata da un'esperienza ventennale nel settore dell'elettronica, ELENTEK si presenta oggi nel mercato nazionale ed internazionale con dei prodotti esclusivamente Made in Italy in grado di raggruppare l'essenza dell'innovazione nella produzione di Quadri Elettrici, Torri Faro e Sistemi Antiblackout. Un ufficio tecnico altamente qualificato e in costante evoluzione ha dato vita quindi a tre linee di prodotto in grado di produrre e controllare l'energia.

Elentek was born by 20 years' experience in the electronic field. Today Elentek is facing the national and international market with strictly Made in Italy products, able to put together the essence of innovation in the production of Control Panels, Lighting Towers and Flood defence Systems. A highly qualified technical department in constant evolution has generated 3 production lines for producing and controlling energy.



Follow us on



DIVISIONI ELENTEK

ELENTEK DIVISIONS



panel division

QUADRI ELETTRICI CONTROL PANELS

Quadri elettrici dal design innovativo e dall'elettronica evoluta adatti ad ogni tipo di applicazione. Progettati per la gestione di pompe e motori, offrono un alto grado di personalizzazione per poter soddisfare ogni tipo di soluzione.

Control panel with innovative design and advanced electronic suitable to any application. Designed for controlling pumps and motors they offer a high level of customization in order to be able to satisfy any kind of application and request.



italtower
Discover the Unknown

TORRI FARO LIGHTING TOWERS

Le Torri faro Elentek, sono realizzate con scrupolosa attenzione ponderando ogni singolo elemento per realizzare un prodotto cesellato nei minimi particolari.

Elentek lighting towers are made with care and attention pondering each single element to create a detailed chiseled product.



safety division

SOCCORRITORI FLOOD DEFENSE SYSTEM

Una linea produttiva di sistemi antiblackout ed antiallagamento ad uso civile ed industriale.

Anti-blackout systems and back-up sump pumps for domestic and professional applications.

PRODUZIONE PRODUCTION



Cura del dettaglio, innovazione di prodotto e i più alti standard qualitativi ci consentono di produrre migliaia di prodotti esportati in ogni parte del mondo.

Tutti i nostri prodotti vengono studiati e lavorati nei minimi dettagli all'interno dei nostri stabilimenti produttivi.

Ogni singolo componente viene lavorato con cura ed attenzione, nulla viene lasciato al caso.

Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e ritagliate attorno alle esigenze del cliente grazie all'esperienza del nostro personale e mantenendo alti standard di qualità che ci hanno sempre contraddistinto.

- **Professionalità**
- **Brevi tempi di consegna**
- **Servizio post vendita efficiente**

sono la nostra chiave per il successo.

Attention to details, product innovation and the highest quality standards enable us to produce thousands of products exported in every part of the world.

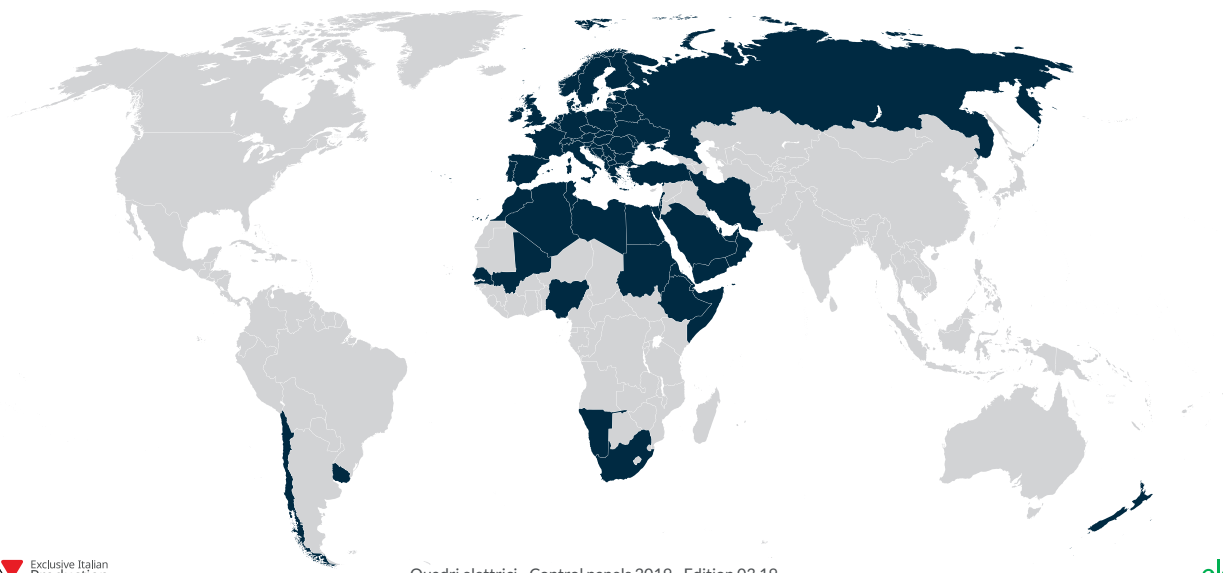
All our products are projected and carefully perfected in all details in our productive factories.

Each single component is processed with care and attention and nothing is left to chance.

We are able to offer tailor made solutions based on our customers' needs thanks to the experience of our personnel and maintaining high quality standard that have always distinguished Elentek.

- **Professionalism**
- **Short delivery time**
- **Efficient after sales service**

are our key for success.



25.000

prodotti venduti ogni anno
products sold each year



PROGETTAZIONE E DESIGN

PROJECT AND DESIGN

Creatività, design e stile italiano, sono alla base della progettazione dei prodotti Elentek, un brand Made In Italy riconosciuto oggi a livello internazionale.

Obiettivo principale del nostro studio di progettazione è il risultato, pensato focalizzandosi sulle esigenze del cliente e con lo sguardo rivolto al futuro senza tralasciare il passato.

Il design dei nostri modelli si adatta perfettamente ad ogni tipo di realizzazione prestando attenzione nel mantenere invariate funzionalità e punti forti del prodotto.

RICERCA
RESEARCH



PROGETTAZIONE
PROJECT



DESIGN INNOVATIVO
INNOVATIVE DESIGN



Creativity, design and Italian style are the basis of Elentek products design, a Made in Italy brand today internationally recognized.

The main target of our technical study design is the result, focusing on the need of our customer and looking ahead without forgetting the past.

The design of our models fits perfectly any type of installation paying attention to keep the functions and strong points of the product unchanged.

One Step Forward

TECNOLOGIA E INNOVAZIONE

TECHNOLOGY AND INNOVATION

L'innovazione di prodotto passa attraverso l'utilizzo di tecnologie e materiali all'avanguardia in grado di garantire affidabilità e durata nel tempo.

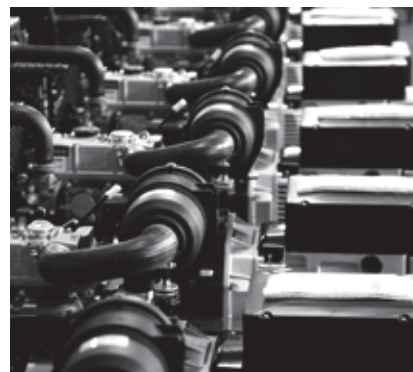
I nostri prodotti sono migliorati costantemente rimanendo sempre aggiornati con le ultime tecnologie e tendenze del mercato.

Ogni particolare viene ricercato scrupolosamente per ottenere un prodotto unico nel suo genere, che racchiuda know-how tecnologico, affidabilità, semplicità d'uso, sicurezza e originalità.

Product innovation pass through the use of technologies and materials able to guarantee reliability and durability.

Our products have constantly improved staying up to date with the latest technologies and trends of the market.

Every detail is carefully researched in order to obtain a one of a kind product, including technological know-how, reliability, ease of use, safety and originality.



SISTEMA DI QUALITÀ QUALITY SYSTEM

**Processi produttivi, qualità del prodotto, valorizzazione delle risorse umane.
Grazie a questo Elentek ha ottenuto la certificazione ISO 9001.**

La nostra gamma sposa perfettamente il Made in Italy, tutti i nostri prodotti sono realizzati nel nostro stabilimento con componenti di primarie marche italiane e europee.

La valorizzazione delle risorse umane è da sempre al centro della nostra azienda, diventando nel tempo motore della stessa.

**Productive processes, quality of the product, value of human resources.
Elentek obtained the ISO 9001 certificate thanks to all this.**

Our range perfectly meets the Made in Italy concept, all of our products are manufactured in our factory with components of primary Italian and European brand.

The development of human resources has always been in the focus of our company becoming the motor of it.



One Step Forward



I nostri clienti troveranno una produzione di alta qualità certificata ISO9001.

Our customers will experience a high quality production certified ISO9001.



CATALOGO QUADRI ELETTRICI

CONTROL PANELS CATALOGUE

Quadri elettronici Electronic control panels

p. 19

Avviamento diretto

Direct start



Scout



Drytek 1



Smart Evo
1 | 2



Express D



Wastek



Grinde



Drain
1 | 2



Pluvio
1 | 2

p. 20

Avviamento stella triangolo

Stardelta start



Express S

p. 58

Avviamento con Inverter 1 | 2 | 3 pompe

Inverter start 1 | 2 | 3 pumps



Vartek
1 | 2 | 3



Vartek Plus
1 | 2 | 3



Minivar

p. 64

Avviamento soft starter

Soft starter controller



Static 1



Static Plus 1

p. 78

Quadri elettromeccanici Electromechanical control panels

p. 91

Avviamento diretto 1 | 2 | 3 pompe

Direct start 1 | 2 | 3 pumps



Directo
1 | 2 | 3



Irigò



Startbox

p. 92

Avviamento stella triangolo 1 | 2 | 3 pompe

Stardelta start 1 | 2 | 3 pumps



Stardelta
1 | 2 | 3

p. 102

Avviamento impedenza e autotrasformatore

Impedance and autotransformer start



Reacto



Autotrasf 1

p. 108

Quadri antincendio EN12845

EN12845 Fire-fighting panels

p. 117



Diesel-EN



Jockey-EN



eJockey-EN



Directo-EN



Stardelta-EN



Reacto-EN

Quadri di allarme

Alarm panels

p. 135



Unit Alarm 1 | 2 | GSM



Flash

Kit di pressurizzazione

Booster kits

p. 141



Quadri per gruppi elettrogeni

Control panels for generators

p. 151



Master



ATS

Accessori optional per quadri elettrici

Optional accessories for control panels

p. 161

Schede di ricambio

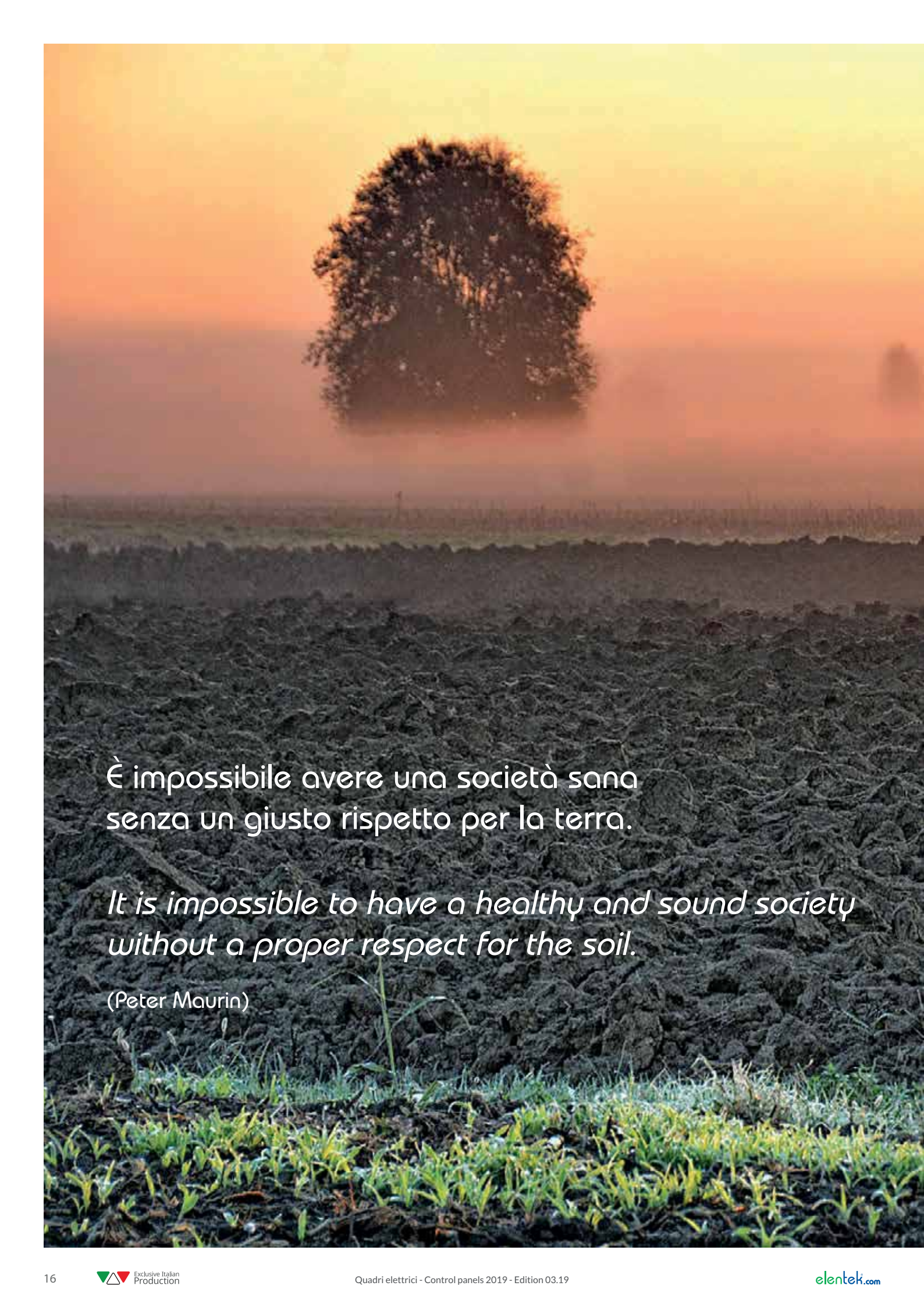
Spare boards

p. 167

Accessori

Accessories

p. 169



È impossibile avere una società sana
senza un giusto rispetto per la terra.

*It is impossible to have a healthy and sound society
without a proper respect for the soil.*

(Peter Maurin)



Ph. Medardo Alberghini



Quadri elettronici

Electronic control panels

Avviamento diretto	p. 20
Direct start	

Avviamento stella triangolo	p. 58
Stardelta start	

Avviamento con inverter 1 2 3 pompe	p. 64
Inverter start 1 2 3 pumps	

Avviamento soft starter	p. 78
Soft starter controller	



Quadri elettronici ad avviamento diretto

Direct start control panels

AVVIAMENTO DIRETTO

Il sistema di avviamento diretto è forse il più semplice e tradizionale e consiste nel connettere il motore direttamente alla rete elettrica di alimentazione eseguendo quindi un avviamento a piena tensione.

Viene spesso abbreviato con la sigla DOL (Direct On Line).

L'avviamento diretto rappresenta il sistema più semplice ed economico per avviare le elettropompe o i motori ed è quello tradizionalmente più utilizzato. 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.

Sono adatti all'avviamento di piccole pompe sommerse o pompe sommergibili o per sistemi di aumento pressione con pompe di superficie.

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

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

DIRECT ON LINE START

Direct On Line start is probably the simplest and traditional type of start and it is to connect the motor directly to the power supply performing therefore a full-voltage start-up.

It is often abbreviated with the acronym DOL.

DOL start is the simplest and most cost-effective system for starting pumps or motors and it is traditionally the most widely used. 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.

They are suitable for startup of small submersible pumps or deep well pumps or booster sets with surface pumps.

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

- Start at full voltage and constant frequency
- High starting torque
- Very short acceleration times.

PLUS



Box termoplastico in ABS
autoestinguente IP55
Self-extinguishing
thermoplastic box in ABS



Trasformatori switching
ad ampio range
Wide range switching
transformer



Elettronica con
microprocessore
Electronic unit with
microprocessor



App disponibile per
smartphone
App for smartphone
available

■ SCOUT

Quadro elettrico per la gestione simultanea da 1 a 3 elettropompe monofase o trifase tramite wi-fi. Il sistema ideale per la gestione e manutenzione della tua elettropompa, grazie al browser del proprio smartphone.

Il quadro SCOUT permette di interagire facilmente con il proprio impianto, gestendo tarature, allarmi e stati.

Ridotta la componentistica con più stabilità e durata.

Control panel with microprocessor for simultaneous control up to 3 single-phase or three-phase pumps. The ideal system for the management and maintenance of your electric pump, thanks to the browser of your smartphone. SCOUT control panel allows you to interact easily with your system, managing calibrations, alarms and states.

Reduced components, more stability and life.



- I quadri elettrici SCOUT sono realizzati in box termoplastico ABS su stampo di design, stagno, autoestinguente, con grado di protezione IP55.

La serie SCOUT presenta un innovativo sistema che permette di visualizzare tramite smartphone e tablet gli stati di funzionamento e di allarme, oltre a spie a led e tasti fronte quadro.

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come sonde di livello, galleggianti e pressostati e flussostati.

Controllo del quadro SCOUT tramite il browser del proprio smartphone, che permette l'ottimizzazione del proprio impianto in base al tipo di impianto di pompaggio.

- SCOUT control panels are assembled in ABS thermoplastic boxes on a design mold, watertight, self-extinguishing, protection IP55.

The SCOUT range features an innovative system that allows you to view the operating and alarm status via smartphone and tablet, as well as LED lights and buttons on the front panel.

External controls such as level probes, float switches, pressure switches and flow switches can be connected to the terminal inside the panel.

Control of the SCOUT panel using the browser of your smartphone, optimizing your pumping system.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10% (SCOUT Mono);
- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10% (SCOUT Tri);
- Ingresso normalmente aperto per comando avviamento;
- 3 ingressi per sonde di livello unipolari (COM-MIN-MAX);
- Pulsanti AUTOMATICO, 0 con funzione manuale;
- Allarme sovratemperatura scheda;
- Allarme corrente minima e massima;
- Allarme livello da ingresso sonde;
- Allarme massimi avviamenti/ora superati;
- Allarme assenza comunicazione con altri quadri SCOUT;
- Ripristino automatico per allarme minima corrente;
- Protezione scheda e motore con fusibili (SCOUT Mono);
- Protezione scheda con fusibili (SCOUT Tri);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc/100mA);
- Predisposizione per condensatori di marcia (non inclusi);
- Box in ABS, IP55 (195x145x80cm);
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata);
- Impostazioni/parametrizzazione attraverso connessione Wi-Fi;
 - Selezione funzionamento: sonde in riempimento/sonde svuotamento e flussostato;
 - Selezione lingua italiano/inglese;
 - Selezione controllo da 1 a 3 pompe (attraverso wi-fi);
 - Abilitazione autoritenuta galleggianti marcia/arresto per acque reflue;
 - Abilitazione segnalazione allarme livello da sonde;
 - Abilitazione rotazione pompe (solo da 2 a 3);
 - Selezione tempo ritardo attivazione scheda da rientro rete;
 - Selezione tempo ritardo attivazione motori ausiliari;
 - Selezione tempo ritardo attivazione motori da chiusura ingressi di avviamento;
 - Controllo elettronico massima corrente per sovraccarico;
 - Controllo elettronico minima corrente per marcia a secco;
 - Visualizzazione assorbimento motori;
 - Visualizzazione ore lavoro e numero avviamenti motore (resettabili);
 - Visualizzazione storico allarmi.

GENERAL FEATURES

- Power supply 1 ~ 50/60Hz 230V±10% (SCOUT Mono);
- Power supply 3 ~ 50/60Hz 400V±10% (SCOUT Tri);
- Normally open contact for start;
- Inputs for 3 single-pole level probes (COM-MIN-MAX);
- Pushbuttons for selecting operation AUTOMATIC, 0 with manual function;
- Alarm for motherboard overheating;
- Minimum and maximum current alarm;
- Level alarm from probes contacts;
- Alarm maximum no.starting/hour exceeded;
- Alarm for lack of communication with other SCOUT panels;
- Automatic reset for minimum current alarm;
- Motherboard and motor protection with fuses (SCOUT Mono);
- Motherboard protection with fuses (SCOUT Tri);
- Cumulative alarm output live (12Vcc/100mA);
- Provision for run capacitors (not included);
- Box in ABS, IP55 (dimension box 195x145x80cm);
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative Humidity 50% at 40 °C (non condensed);
- Setting via Wi-Fi;
 - Selection of filling or emptying operation with probes and flow switches;
 - Italian/English language selection;
 - Control selection from 1 to 3 pumps;
 - Activation of start/stop float switches function (waste water);
 - Activation of probes level alarm;
 - Pump rotation enablement (only from 2 to 3)
 - Selection of delay time for mainboard activation on power mains return;
 - Selection of delay time for auxiliary motor activation;
 - Selection of delay time for activation of motor from closure of start contacts;
 - Maximum current overload electronic control;
 - Minimum current dry running electronic control;
 - Visualization of motor absorption current;
 - Visualization of running hours and number of starts of the motor (resettable);
 - Visualization of alarm history.

Trasforma il tuo smartphone nel display di SCOUT!!

Turn your smartphone into the SCOUT display!!



- Collegati alla rete Wi-Fi di SCOUT
- Inserisci la password di default

- Connect to the SCOUT Wi-Fi network
- Enter the default password



- Apri il browser e collegati al sito www.scout.org
- Inizia ora a configurare il tuo impianto SCOUT

- Open the browser and connect to the site www.scout.org
- Start now to set-up your SCOUT system



- Personalizza il tuo SCOUT ottimizzandolo in base al tipo di pompa o di impianto di pompaggio

- Customize your SCOUT optimizing it according to the type of pump or pumping system



- Gestisci il tuo SCOUT e verifica il funzionamento dell'impianto in ogni momento con il tuo smartphone
- Veloce
- Facile
- Intuitivo

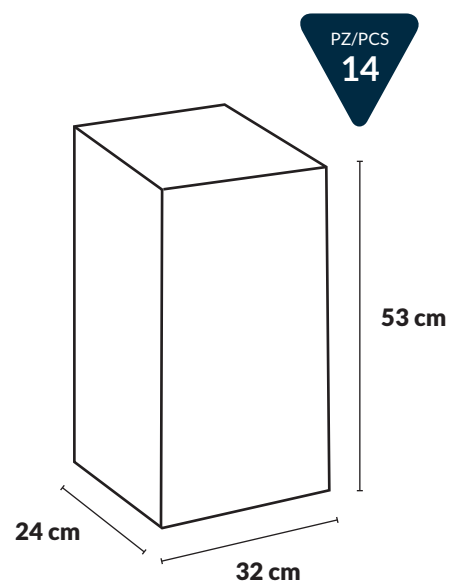
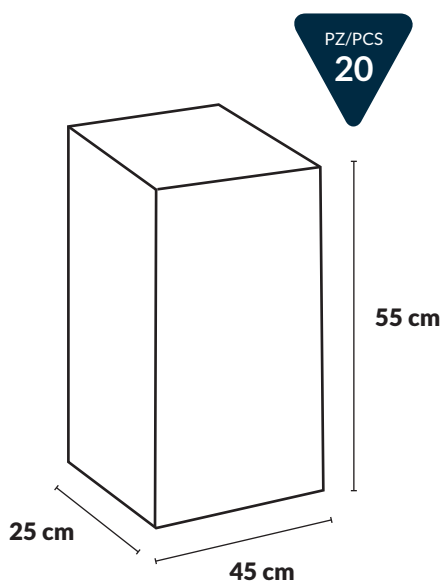
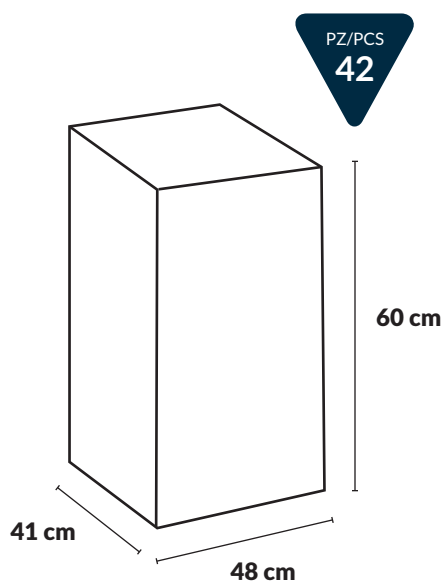
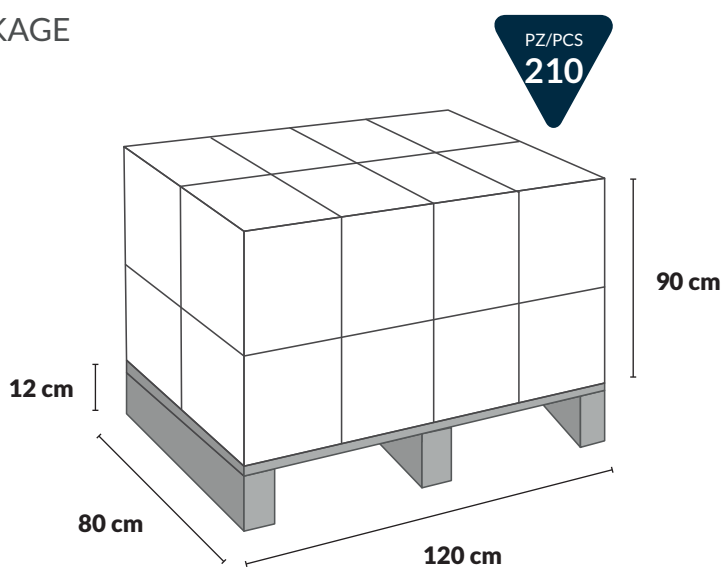
- Control your SCOUT and check the operation of the system at any time with your smartphone
- Fast
- Easy
- Intuitive



SCOUT

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
SCOUT-Mono	01008	1~230	2.2	3	0-18	18	195	145	80	ABS	0,8
SCOUT-Tri/5.5	01009	3~400	5.5	7.5	0-12	12	195	145	80	ABS	0,8

IMBALLO PACKAGE



NOTE:
Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations.
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure.

■ DRYTEK 1

Quadro elettrico con microprocessore per 1 elettropompa monofase o trifase con controllo del cos-φ.

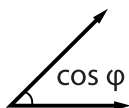
Il sistema ideale per la protezione contro la marcia a secco della tua elettropompa.

Pratico e versatile, permette di risparmiare tempo di installazione e riduce i costi di manutenzione.

Control panel with microprocessor for 1 single-phase or three-phase pump with power factor control.

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

Practical and versatile, DRYTEK allows you to save time of installation and to reduces service costs.



- I quadri elettrici DRYTEK sono realizzati in box termoplastico ABS su stampo Elentek originale e di design, stagno, autoestinguente, con grado di protezione IP55.

La serie DRYTEK 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.

- DRYTEK control panels are assembled in ABS thermoplastic boxes with an original Elentek design, watertight, self-extinguishing, degree of protection IP55.

The DRYTEK range has a practical LCD for reading the operating and alarm states, besides led lights and set-up pushbuttons on the frontpanel.

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

All the set-up, control and use operations are done by the frontpanel without the need to open the panel.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10% (DRYTEK 1-Mono);
- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10% (DRYTEK 1-Tri);
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Pulsanti per selezione funzionamento e programmazione;
- Display per visualizzazione: Volt, Ampere, COS Ø 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 COS Ø (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;
- Predisposizione per condensatore di marcia (non incluso);
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10% (DRYTEK 1-Mono);
- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10% (DRYTEK 1-Tri);
- Normally open contact for start;
- Pushbuttons for selecting operation and set up;
- Displaying of: volt, ampere, motor power factor (COS Ø) and alarms;
- Green led indicating motor running;
- Adjustable electronic control for motor overload;
- Motor's control on 2 phases;
- Protection from:
 - motor overcurrent (adjustable)
 - phase failure/loss
 - min/max voltage (adjustable)
 - max current (adjustable)
 - dry running power factor (COS Ø adjustable)
- Auto-restore from 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 interlocking door;
- Provision for run capacitor for single-phase version (not included);
- Enclosure in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

DRYTEK 1

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



DRYTEK 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	Range (A)	Max (A)	H	L	W	Material	Kg
DRYTEK 1-Mono	01001	1~230	2,2	3	0-18	18	320	240	190	ABS	2
DRYTEK 1-Tri/7,5	01004	3~400	7,5	10	0-16	16	320	240	190	ABS	2,5
DRYTEK 1-Tri/11	01005	3~400	11	15	0-25	25	320	240	190	ABS	2,5
DRYTEK 1-Tri/15	01006	3~400	15	20	0-32	32	320	240	190	ABS	2,5

OPTIONAL

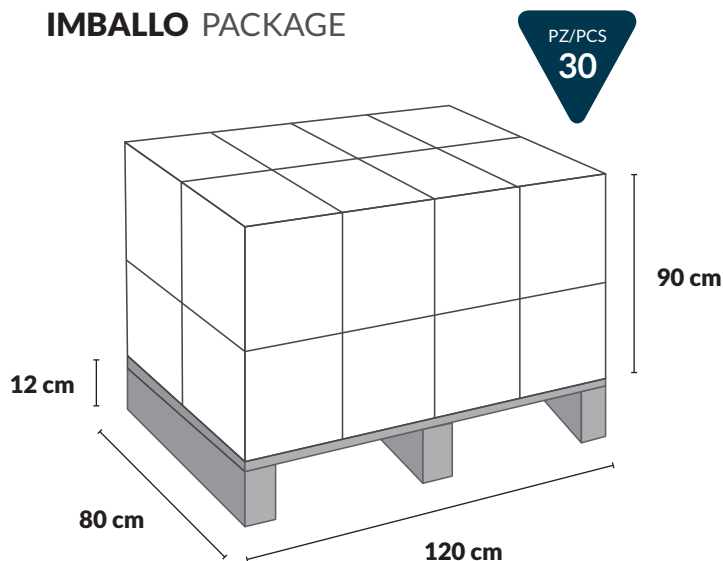
COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB - tensione	Acoustic alarm 90 dB - voltage
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione	Flashing alarm - voltage
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF-...	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97500	SP/DRYTEK 1-Mono	97502	SP/DRYTEK 1-Tri 11
97501	SP/DRYTEK 1-Tri 7,5	97528	SP/DRYTEK 1-Tri 15

IMBALLO PACKAGE



NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale Please contact our technical/sales department for different implementations
 Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box The addition of more optional may require to change the enclosure

NOTE NOTES

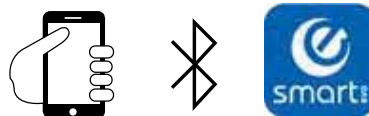
APP DISPONIBILE PER INTERFACCIA SMARTPHONE E TABLET

NEW APP FOR SMARTPHONE AND TABLET



Trasforma il tuo smartphone nel display di SMART EVO!!

Turn your smartphone into the SMART EVO display!!



- ▶ Con l'APP SMART EVO è possibile controllare lo stato del quadro elettrico, degli ingressi ed effettuare operazioni senza doverlo aprire.
- ▶ L'APP SMART EVO è scaricabile gratuitamente sia da GOOGLE PLAY sia da APP STORE.
- ▶ With the SMART EVO APP you can control the status of the electric panel and of the inputs and to carry on operations without having to open the panel.
- ▶ The SMART EVO APP can be downloaded for free both from GOOGLE PLAY and APP STORE.





- Possibilità di impostare la lingua.
- Language set-up



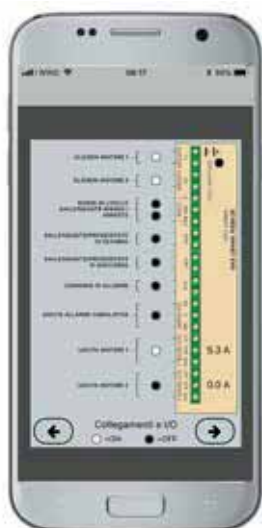
- Ricerca del quadro elettrico SMART EVO da associare tramite bluetooth.
- Search for the SMART EVO control panel to be connected via bluetooth.



- Inserimento password a seconda della tipologia di utente.
- Possibilità di modifica password utente e utente esperto da installatore.
- 3 different password for 3 different type of user.
- "Installer" user can change the "User" and "Advanced User" password.



- Personalizza il tuo SMART EVO, ottimizzandolo in base al tipo di impianto di pompaggio.
- Customize your SMART EVO according to the type of pumping system.



- Visualizzazione stato ingressi e uscite.
- Possibilità di visualizzare lo stato dei comandi su scheda elettronica.
- Visualization of the status of inputs and outputs.
- The status of the commands on the electronic board can be checked without opening the panel.



- Visualizzazione dello storico allarmi del quadro (resettabile).
- Visualization of the panel alarm history (resettable).

■ SMART EVO 1 | 2

L'evoluzione del quadro elettronico Elentek più venduto.

Il quadro elettrico per drenaggio e sistemi di pompaggio più completo di sempre!

The evolution of the best seller electronic control panel by Elentek.

The most complete control panel for sewage and pumping systems ever!



APP SMART EVO



- 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, SMART EVO alza lo standard senza ulteriori costi aggiuntivi!

I quadri elettrici SMART EVO sono realizzati in box termoplastico ABS su stampo Elentek originale e di design, stagno, 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.

- 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, SMART EVO raises the standard without extra cost!

The control panels SMART EVO are made in an original Elentek thermoplastic ABS design box, watertight, self-extinguishing, IP55.

Each panel has LED lights signaling voltage presence, thermal protection and motor running, a main switch interlocking door, pushbuttons for manual or automatic operation, level relay for probes volt free alarm contacts.

The users and external controls such as float switches and pressure switches are to be connected on the terminals of the main electronic board.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione monofase 100-240Vac 50/60Hz (SMART EVO-Mono);
- Alimentazione 3F 310-450Vac 50/60Hz (SMART EVO-Tri);
- 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.
- Autoprova antigrippaggio (2 sec. ogni 48 ore);
- 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 bloccoporta;
- Predisposizione per condensatori di marcia per versione monofase (non inclusi);
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 1phase 100-240Vac 50/60Hz (SMART EVO-Mono);
- Power supply 3phase 310-450Vac 50/60Hz (SMART EVO-Tri);
- Input for 3 single-pole probes (COM-MIN-MAX);
- Input G.A. normally open for alarm activation;
- Push-buttons for selecting operation AUTOMATIC-0-MANUAL(temporary);
- DIP-SWITCH selectors for:
 - enabling level alarm from probes;
 - thermal cut-out activation delay 5/10 seconds;
 - alarm output settings;
 - alarm reset enable from motor clicson;
 - filling/emptying mode;
 - enabling start/stop float function;
 - delay of electronic board activation on power mains return.
- Autotest anti-seize (2 sec. every 48 hours);
- 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 delay of motor enabling on power mains return;
- Protection of auxiliary circuits and motor with fuses;
- Cumulative alarm output with voltage-free contacts (COM-NO-NC resistive load - 5A / 250V);
- Cumulative alarm output, live (12Vcc / 100mA);
- Isolator;
- Provision for run capacitors, single phase version (not included);
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (condensate free).

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

SMART EVO 1



- Ingresso G/P1 normalmente aperto;
- Ingresso T1 per clicson motore;
- Led verde automatico inserito;
- Led verde motore attivo;
- Led rosso allarme motore in sovraccarico / allarme minima corrente;
- Led rosso allarme attivazione clicson motore.
- G/P1 normally open input;
- T1 input for motor clicson;
- Green led: automatic mode enabled;
- Green led: motor active;
- Red led: motor overload alarm/minimum current alarm;
- Red led: motor clicson activation alarm.

SMART EVO 2



- Ingressi G/P1 e G/P2 normalmente aperti;
- Ingressi T1 e T2 per clicson motore;
- 2 Led verdi automatico inserito;
- 2 Led verdi motori attivi;
- 2 Led rossi allarme motori in sovraccarico / allarme minima corrente;
- 2 Led rossi allarme attivazione clicson motore;
- Selettore DIP-SWITCH #8 abilitazione scambiatore motori.
- G/P1 and G/P2 normally open input;
- T1 and T2 inputs for motor clicson;
- 2 Green leds: automatic mode enabled;
- 2 Green led: motor active;
- 2 Red led: motor overload alarm/minimum current
- 2 Red led: motor clicson activation alarm
- DIP-SWITCH selector #8 for enabling motors exchange.

SMART EVO 1 | 2

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



SMART EVO 1

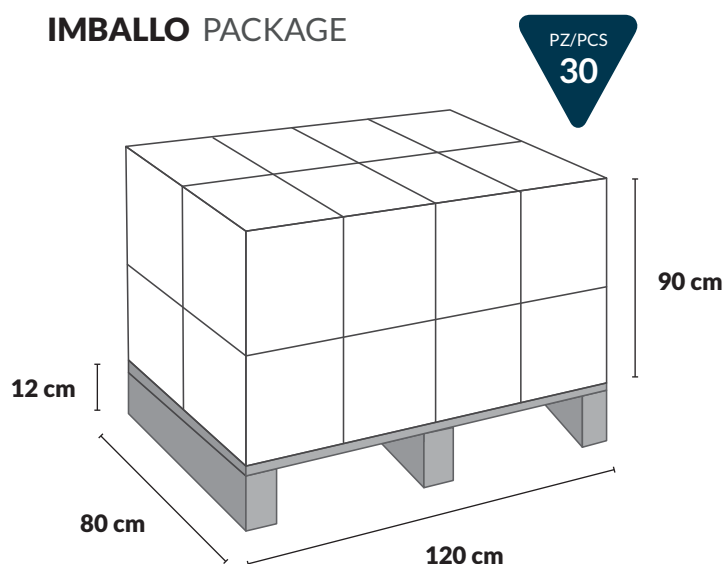
	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	Range (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
SMART EVO 1-Mono	01015	1~230	2.2	3	2-18	18	320	240	190	ABS	2
SMART EVO 1-Tri/7.5	01016	3~400	7.5	10	2-16	16	320	240	190	ABS	2,5
SMART EVO 1-Tri/11	01017	3~400	11	15	16-25	25	320	240	190	ABS	2,5
SMART EVO 1-Tri/15	01018	3~400	15	20	16-32	32	320	240	190	ABS	2,5



SMART EVO 2

	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	Range (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
SMART EVO 2-Mono	02015	1~230	2.2	3	2-18	18	320	240	190	ABS	2
SMART EVO 2-Tri/7.5	02016	3~400	7.5	10	2-16	16	320	240	190	ABS	3
SMART EVO 2-Tri/11	02017	3~400	11	15	16-25	25	390	310	175	ABS	3,5
SMART EVO 2-Tri/15	02018	3~400	15	20	16-32	32	390	310	175	ABS	3,5

IMBALLO PACKAGE



OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB - tensione	Acoustic alarm 90 dB - voltage
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione	Flashing alarm - voltage
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF-...	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
97544	EVO-BLUETOOTH	Modulo di connessione Bluetooth scheda serie EVO	Module connection Bluetooth for EVO boards

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / *Select the specific function of the component from the list at page 162-163*

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97522	SP/SMART EVO 1 Mono
97523	SP/SMART EVO 1-Tri 7.5
97524	SP/SMART EVO 1-Tri 11-15

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97525	SP/SMART EVO 2-Mono
97526	SP/SMART EVO 2-Tri 7.5
97527	SP/SMART EVO 2-Tri 11-15

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*
 Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box *The addition of more optional may require to change the enclosure*

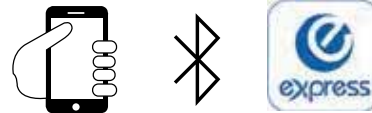
APP DISPONIBILE PER INTERFACCIA SMARTPHONE E TABLET

NEW APP FOR SMARTPHONE AND TABLET



Trasforma il tuo smartphone nel display di EXPRESS!!

Turn your smartphone into the EXPRESS display!!



- Con l'APP EXPRESS è possibile controllare lo stato del quadro elettrico, degli ingressi ed effettuare operazioni senza doverlo aprire.
- L'APP EXPRESS è scaricabile gratuitamente sia da GOOGLE PLAY sia da APP STORE.
- With the APP EXPRESS you can control the status of the control panel and of the inputs and to carry on operations without having to open the panel.
- The APP EXPRESS can be downloaded for free both from GOOGLE PLAY and APP STORE.





- Possibilità di impostare la lingua.
- Language set-up



- Ricerca del quadro elettrico EXPRESS da associare tramite bluetooth.
- Search for the EXPRESS control panel to be connected via bluetooth.



- Inserimento password a seconda della tipologia di utente.
- Possibilità di modifica password utente e utente esperto da installatore.
- 3 different password for 3 different type of user.
- "Installer" user can change the "User" and "Advanced User" password.



- Personalizza il tuo EXPRESS, ottimizzandolo in base al tipo di impianto scegliendo tra 8 modalità di funzionamento preimpostate.
- Customize your EXPRESS according to the type of system by choosing among 8 preset operating modes.



- Visualizzazione stato ingressi e uscite.
- Possibilità di visualizzare lo stato dei comandi su scheda elettronica.
- Visualization of the status of inputs and outputs.
- The status of the commands on the electronic board can be checked without opening the panel.



- Visualizzazione dello storico allarmi del quadro (resettabile).
- Visualization of the panel alarm history (resettable).

EXPRESS D

L'ultima innovazione nella produzione quadri elettrici di Elentek.

Quadri adatti a qualsiasi applicazione, multiutenza da 1 a 4 pompe, display LCD, possibilità di scegliere tra 8 modalità di funzionamento preimpostate che ne semplificano l'utilizzo.

The latest innovation in Elentek production of control panels.

Control panels suitable to any application, multi-user from 1 up to 4 pumps, LCD display, possibility to choose among 8 pre-set operation modes that simplify the use.



APP EXPRESS D



- Quadro elettrico per molteplici applicazioni: industriali, civili e agricole. La possibilità di utilizzare segnali analogici e digitali ne amplia il range di azione.

I segnali acquisiti dai vari strumenti analogici vengono elaborate dal microprocessore che va a comandare il motore collegato: pompa sommersa, gruppo di pressurizzazione, sistema raccolta acque, etc.

Un innovativo alimentatore switching garantisce un campo di lavoro con grandi variazioni di tensione alla scheda elettronica, rendendo Express un quadro elettrico affidabile in ogni situazione.

- **Una gamma completa di quadri elettrici** da 1 a 4 motori con avviamento diretto monofase e trifase
- **Protezione da marcia a secco integrata e programmabile** (attraverso il controllo del cos-φ, galleggianti o sensori di livello)
- **Centralina di controllo** con sequenza e mancanza fasi e controllo minima e massima tensione
- **Centralina di controllo con ingressi analogici e digitali** (pressostati, galleggianti, sensori di livello, sensori di pressione)
- **Rotazione pompe integrate e programmabile**
- **8 modalità di funzionamento per molteplici applicazioni**
- **Display LCD multifunzione** con multimetro integrato e visualizzazione stato dell'impianto

- Control panel for multiple applications: industrial, civil and agricultural.

Wide range of action with the possibility to use analog and digital signals.

The signals received from the analog devices are processed by the microprocessor controlling the motor connected: submerged pump, booster set, sewage package pump etc.

The innovative switching power supply guarantees a working range with wide voltage variation supply to the electronic board making of Express a reliable control panel in any situation.

- **Complete range of control panels** from 1 to 4 motors DOL start single-phase and three-phase
- **Integrated and programmable dry running protection** (by power factor, float switch or level sensors)
- **Control unit** with phase sequence/failure and min-max voltage control
- **Control unit with analogue and digital inputs** (pressure switch, float switch, level sensor, pressure sensor)
- **Integrated and programmable pumps rotation**
- **8 operation modes for multiple applications**
- **Multifunction LCD** with multi-meter integrated and view of the status of the system

CARATTERISTICHE GENERALI

- Sistema di gestione con DISPLAY a cristalli liquidi 2x16 righe per visualizzazione:
 - tensione
 - frequenza
 - corrente
 - $\cos\phi$
 - pressione
 - livello
 - stato di funzionamento impianto
 - anomalie impianto
- Sistema di gestione: multilingua, 8 modalità di funzionamento, comandi 4÷20mA, 0-10V, ingressi digitali ON-OFF (galleggianti, pressostati o comandi esterni);
- Attivazione utenze ausiliarie in caso di anomalia utenza in funzione (versione da 2 a 4 utenze);
- Gestione utenze separata o in alternanza e contemporaneità (versione da 2 a 4 utenze);
- Controllo marcia a secco tramite fattore di potenza (COS-FI);
- Controllo marcia a secco tramite sonde di livello unipolari (2 o 3 sonde);
- Controllo elettronico sovracorrente motore;
- Controllo minima tensione: 180->415 (in base ai modelli);
- Controllo massima tensione: 220->460 (in base ai modelli);
- Gestione allarmi motore: marcia a secco, motore in protezione, sovratemperatura motore, comunicazione scheda, tensione motore troppo bassa o troppo alta, sequenza o mancanza fasi, massimo livello, minimo livello;
- Gestione storico allarmi;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Control unit with Liquid Crystal Display 2x16 line to visualize:
 - voltage
 - frequency
 - current
 - power factor ($\cos\phi$)
 - pressure
 - level
 - operating status of the system
 - system faults
- Controller: multilingual, 8 operation modes, inputs 4÷20mA, 0-10V, digital ON-OFF input (float or pressure switches or external controls);
- Auxiliary users activation in case of fault of the user in operation (models from 2 to 4 users);
- Control of the users individually or in duty standby/assist (models from 2 to 4 users);
- Dry running protection by power factor control (COS-FI);
- Dry running protection by level probes (2 or 3 probes);
- Electronic control of motor overcurrent;
- Minimum voltage control : 180->415 (depending on the model);
- Max voltage control: 220->460 (depending on the model);
- Alarms control: dry running, motor in protection, motor overtemperature, board communication, voltage too low/high, phase sequence/failure, min/max level;
- Alarms archive;
- Isolator;
- Box IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (condensate free).

EXPRESS D



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

EXPRESS D 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS D 1-Mono	01630	1~230	2.2	3	0-18	18	320	240	190	ABS	2
EXPRESS D 1-Tri/7.5	01633	3~400	7.5	10	0-16	16	320	240	190	ABS	2,5
EXPRESS D 1-Tri/11	01634	3~400	11	15	0-25	25	320	240	190	ABS	2,5
EXPRESS D 1-Tri/15	01635	3~400	15	20	0-32	32	320	240	190	ABS	2,5

EXPRESS D 2

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS D 2-Mono	02630	1~230	2.2	3	0-18	18	320	240	190	ABS	2
EXPRESS D 2-Tri/7.5	02633	3~400	7.5	10	0-16	16	320	240	190	ABS	3
EXPRESS D 2-Tri/11	02634	3~400	11	15	0-25	25	390	310	175	ABS	3,5
EXPRESS D 2-Tri/15	02635	3~400	15	20	0-32	32	390	310	175	ABS	3,5

EXPRESS D 3

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS D 3-Mono	03630	1~230	2.2	3	0-18	18	390	310	175	ABS	5
EXPRESS D 3-Tri/7.5	03633	3~400	7.5	10	0-16	16	500	400	240	Metallic	15
EXPRESS D 3-Tri/11	03634	3~400	11	15	0-25	25	500	400	240	Metallic	15
EXPRESS D 3-Tri/15	03635	3~400	15	20	0-32	32	500	400	240	Metallic	15

EXPRESS D 4

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS D 4-Mono	04630	1~230	2.2	3	0-18	18	700	500	290	Metallic	20
EXPRESS D 4-Tri/7.5	04633	3~400	7.5	10	0-16	16	700	500	290	Metallic	25
EXPRESS D 4-Tri/11	04634	3~400	11	15	0-25	25	700	500	290	Metallic	25
EXPRESS D 4-Tri/15	04635	3~400	15	20	0-32	32	700	500	290	Metallic	25

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB - tensione	Acoustic alarm 90 dB - voltage
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione	Flashing alarm - voltage
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF-...	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98044	TP010B	Sensore di pressione 0-10BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-10BAR 4-20mA
98045	TP016B	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA
98045_IP67	TP016B-IP67	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA VERSIONE IP67	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA IP67
98046	TP025B	Sensore di pressione 0-25BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-25BAR 4-20mA
98046_100BAR	TP0100B	Sensore di pressione 0-100BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-100BAR 4-20mA
97545	EXPRESS-BLUETOOTH	Modulo di connessione Bluetooth scheda serie EXPRESS	Module connection Bluetooth for EXPRESS boards

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

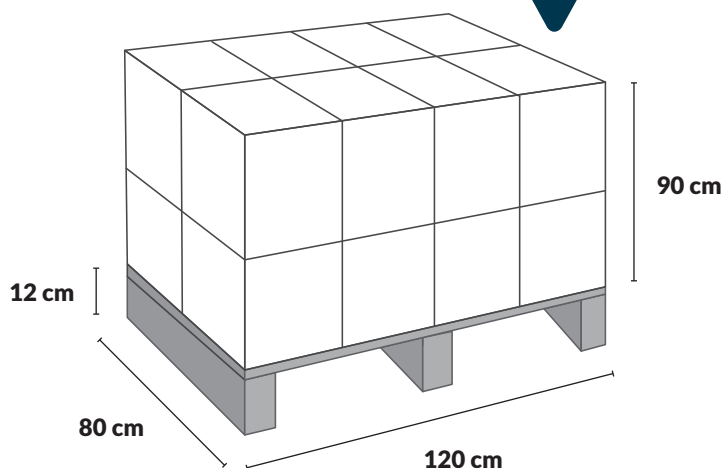
COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97532	SP/EXPRESS-MAIN-Mono CON DISPLAY
97533	SP/EXPRESS-SLV 1 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 2)
97534	SP/EXPRESS-SLV 2 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 3)
97535	SP/EXPRESS-SLV 3 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 4)
97536	SP/EXPRESS-MAIN-TRI-7,5 CON DISPLAY

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97537	SP/EXPRESS-MAIN-TRI-11 CON DISPLAY
97538	SP/EXPRESS-MAIN-TRI-15 CON DISPLAY
97539	SP/EXPRESS-SLV.1-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 2)
97540	SP/EXPRESS-SLV.2-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 3)
97541	SP/EXPRESS-SLV.3-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 4)

IMBALLO PACKAGE

Per modelli con dimensioni 320 x 240 x 190 mm
For models with dimensions 320 x 240 x 190 mm

PZ/PCS
30



NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box The addition of more optional may require to change the enclosure

WASTEK

Quadro elettrico con microprocessore per 1 e 2 elettropompe monofase o trifase.

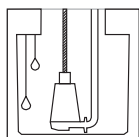
Il sistema ideale per la gestione e manutenzione della tua elettropompa, grazie all'app dedicata.

Pratico e versatile, permette di risparmiare tempo di installazione e riduce i costi di manutenzione.

Control panel with microprocessor for 1 and 2 single-phase or three-phase pumps.

The ideal system for the management and maintenance of your electric pump, thanks to the dedicated app.

Practical and versatile, WASTEK allows you to save time of installation and to reduces service costs.



Specifico per impianti di drenaggio

Specific for sewage systems

- ❏ I quadri elettrici WASTEK sono realizzati in box termoplastico ABS su stampo Elentek originale e di design, stagno, autoestinguente, di protezione IP55.

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

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come sonde di livello e galleggianti. È presente inoltre un'interfaccia per il collegamento di un sensore ad aria (0-100cm).

Modalità di protezione ATEX per utilizzare l'elettropompa in ambienti con atmosfere esplosive grazie al blocco dell'aspirazione dell'aria circostante.

I segnali acquisiti dai vari strumenti analogici vengono elaborati dal microprocessore che va a comandare il motore collegato.

- ❏ WASTEK control panels come in ABS thermoplastic box in the original Elentek design, watertight, self-extinguishing, protection IP55.

The WASTEK range has a practical LCD for reading the operating and alarm status, besides led lights and set-up pushbuttons on the frontpanel.

External controls such as level probes, float switches and air pressure sensor (0-100 cm) can be connected to the terminals inside the panel.

ATEX protection mode to use the panel in environments with explosive atmospheres by blocking the surrounding air intake.

The signals received from the analog devices are processed by the microprocessor controlling the motor connected.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1~230Vac 50/60Hz +/-10% (WASTEK-Mono);
- Alimentazione 3~400Vac 50/60Hz +/-10% (WASTEK-Tri);
- Impostazione lingua: italiano, inglese, spagnolo, tedesco, francese;
- Trasformatore elettronico ad ampio range (monofase 100-240Vac; trifase 310-450Vac);
- Ingresso clicson motore;
- Ingresso sonde di livello unipolari o galleggiante per minimo livello;
- Ingresso normalmente aperto per attivazione motore;
- Ingresso normalmente aperto per attivazione allarme alto livello;
- Ingresso per sensore di livello a pressione (preciso al centimetro d'acqua – visualizzabile fino a 1 metro);
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (NC-C-NA) carico resistivo – 5A / 250V);
- Predisposizione per condensatore per versione monofase;
- Teleruttore di potenza in AC3 (versione trifase);
- Ampio display LCD a caratteri alfabeto latino, retroilluminato colore verde;
- Selettore funzionamento Automatico-0-Manuale (instabile);
- Attivazione forzata del motore in modalità manuale;
- Funzionamento modalità ATEX per ambienti con atmosfera esplosiva;
- Funzionamento "Service Mode" per sblocco parametri in fase di manutenzione;
- Controllo elettronico corrente assorbita dal motore per intervento termico (2 trasformatori amperometrici per una maggiore precisione su modello trifase);
- Controllo sequenza e mancanza fasi con relativo allarme;
- Ritardo di attivazione e spegnimento pompa impostabile;
- Allarme per mancanza carico;
- Amperometro e voltmetro digitali sul display;
- Storico allarmi: rimangono in memoria tutti gli allarmi attivi finché non vengono resettati o il quadro viene spento;
- Tutte le impostazioni e i parametri rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento del quadro;
- Protezione con fusibile interno al quadro (solo per modello monofase);
- Possibilità di impostare minima e massima tensione d'alimentazione per allarme;
- Involucro in ABS IP55 dimensioni: 320x240x190 cm completo di pressacavi antistrappo.

GENERAL FEATURES

- Power supply 1~230Vac 50/60Hz +/-10% (WASTEK-Mono);
- Power supply 3~400Vac 50/60Hz +/-10% (WASTEK-Tri);
- Language settings: Italian, English, Spanish, German, French;
- Electronic wide range transformer (single-phase 100-240Vac; three-phase 310-450Vac);
- Input for motor clicson;
- Inputs for single-pole probes or minimum level float switch;
- Normally open input for motor activation;
- Normally open input for high level alarm activation;
- Input for pressure level sensor (accurate to the centimeter of water – displayable up to 1 meter);
- Cumulative alarm output with volt free contact (NC-C-NO) resistive load – 5A / 250V);
- Provision for capacitor in the single phase model;
- Power contactor in AC3 in the three phase models;
- Wide LCD with latin alphabet characters, backlighted in green color;
- Automatic-0-Manual selector (spring return);
- Forced activation of the motor in manual mode;
- ATEX mode operation for potentially explosive atmosphere;
- "Service Mode" to unlock parameters during service;
- Electronic control of the current consumption of the motor for thermal protection (2 current transformers for a higher precision on the three-phase model);
- Phase failure/sequence with alarm;
- Set up of delay on activation and switch off of the pump;
- Alarm for lack of load;
- Digital ammeter and voltmeter on LCD;
- Alarms history: all the active alarms remain in memory as long as they are reset or the control panels gets switched off;
- All the set up and the parameters remain saved even after the switch off of the panel;
- Protection with fuse inside the panel (for single-phase model only);
- Min and max supply voltage alarm set up;
- Box ABS IP55 dimension: 320x240x190 cm complete with cable glands.

WASTEK

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



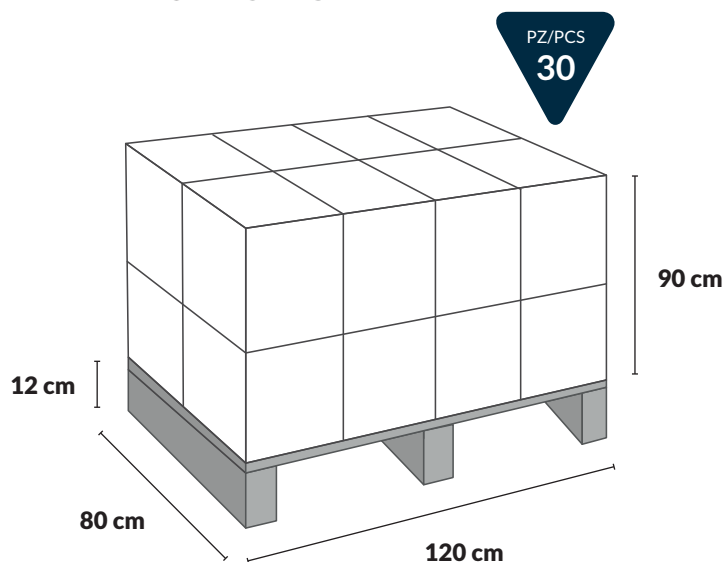
WASTEK 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
WASTEK 1-Mono	01720	1~230	2.2	3	0-18	18	320	240	190	ABS	2
WASTEK 1-Tri/7.5	01721	3~400	7.5	10	0-16	16	320	240	190	ABS	2,5

WASTEK 2

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
WASTEK 2-Mono	02720	1~230	2.2	3	0-18	18	320	240	190	ABS	2
WASTEK 2-Tri/7.5	02721	3~400	7.5	10	0-16	16	320	240	190	ABS	2,5

IMBALLO PACKAGE



NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. *Please contact our technical/sales department for different implementations*
 Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. *The addition of more optional may require to change the enclosure*

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
97180	IBP3X32	Sezionatore bloccoporta 3x32A	Main switch interlocking door
97546	WBS	Modulo Bluetooth WASTEK	WASTEK Bluetooth Module
98043	SPA01M	Sensore pressione aria	Air pressure sensor
97470	MCB-K16	Magnetotermico 3P 16A "K"	Magnetic Circuit Breaker 3P 16A "K"
97471	MCB-K32	Magnetotermico 3P 32A "K"	Magnetic Circuit Breaker 3P 32A "K"
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione	Flashing alarm - voltage

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97555	SP/WASTEK-MAIN-Mono CON DISPLAY
97556	SP/WASTEK-SLV-Mono (Espansione per/Expansion for WASTEK 2)

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97557	SP/WASTEK-MAIN-TRI-7,5 CON DISPLAY
97560	SP/WASTEK-SLV-TRI (Espansione per/Expansion for WASTEK 2)

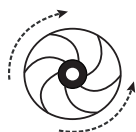
■ GRINDE

Il quadro elettronico per pompe trituratrici ma non solo!

Con inversione di marcia programmabile per facilitare lo sbloccaggio del tritratore in applicazioni particolarmente esigenti, previene il bloccaggio della girante della pompa garantendo la pulizia ad ogni avviamento.

The electronic control panel for grinder pumps but not limited to!

With reverse operation mode to facilitate unclamping the grinder in demanding applications, Grinde prevents the pump impeller from blocking and guarantees the cleanliness at each start.



Funzione invertitore di marcia

Backward rotation function

➤ Quadro elettrico per pompe trituratrici. Una marcia in più per le vostre pompe.

- Una gamma completa di quadri elettrici per 1 motore trifase con avviamento diretto da 0,37 a 15 kW
- Sistema di gestione programmabile con funzione **invertitore di marcia**
- Sistema di gestione con ingressi digitali
- Sistema integrato di controllo sequenza/mancanza fasi e min-max tensione
- Display LCD multifunzione con multimetro integrato e visualizzazione stato dell'impianto (tensione, corrente, cos-φ e allarmi)

➤ Control panel for grinder pumps. An extra gear for grinder pumps.

- Complete range of control panels for 1 three-phase motor DOL start from 0,37 to 15 KW
- Programmable unit with **backward rotation** function
- Control unit with digital inputs
- Control unit with phase sequence/failure and min-max voltage control
- Multifunction LCD with multi-meter integrated and view of the status of the system (voltage, current, power factor and alarms)

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Circuiti di comando in bassa tensione;
- Avvio motore con inversione di marcia temporizzato in automatico;
- Controllo elettronico per sovraccarico motore regolabile;
- Teleruttori dimensionati in AC3 (versione trifase);
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Uscita allarme (COM-NA-NC carico resistivo);
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box in ABS IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3 ~ 50/60Hz 400V±10% ;
- Input circuits in low voltage;
- Automatic and temporized start of the motor backwards;
- Adjustable motor overload electronic control;
- Contactors in AC3;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Alarm output (COM-NO-NC resistive load);
- Isolator;
- Box in ABS IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% a 40 °C (not condensed).

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

GRINDE 1



Ingressi programmabili:

- Ingresso digitale normalmente aperti per comando di avviamento;
- Ingresso digitale normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione/arresto;
- Ingresso digitale per clicson motore;

Pulsanti Automatico-0/Reset-Manuale (momentaneo);

Display multifunzione-multilingua per gestione:

- Programmazione parametri di funzionamento;
- Programmazione limiti di funzionamento;
- Visualizzazione parametri di funzionamento;
- Visualizzazione stato di funzionamento;
- Visualizzazione allarmi di funzionamento;

Programmable input:

- N.O. digital input for start command;
- N.O. digital input for minimum level/pressure/stop command;
- Digital input for motor clicson;

Buttons Automatic-0/Reset-Manual (temporary);

Multifunction Multilanguage display for:

- Operation parameters set-up;
- Operation limits set-up;
- Visualization parameters of operation;
- Visualization of the operation status;
- Visualization of alarms;

GRINDE 2



Ingressi programmabili:

- 2 ingressi digitali normalmente aperti per comando di avviamento;
- Ingresso digitale normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione/arresto;
- 2 ingressi digitali per clicson motore;

2 pulsanti Automatico-0/Reset-Manuale (momentaneo);

2 display multifunzione-multilingua per gestione:

- Programmazione parametri di funzionamento;
- Programmazione limiti di funzionamento;
- Visualizzazione parametri di funzionamento;
- Visualizzazione stato di funzionamento;
- Visualizzazione allarmi di funzionamento;

Programmable input:

- 2 N.O. digital input for start command;
- N.O. digital input for minimum level/pressure/stop command;
- 2 Digital input for motor clicson;

2 Buttons Automatic-0/Reset-Manual (temporary);

2 Multifunction Multilanguage display for:

- Operation parameters set-up;
- Operation limits set-up;
- Visualization parameters of operation;
- Visualization of the operation status;
- Visualization of alarms;

GRINDE

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



GRINDE 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
GRINDE 1/7.5	01653	3~400	7.5	10	0-16	16	320	240	190	ABS	3
GRINDE 1/11	01654	3~400	11	15	0-25	25	320	240	190	ABS	3
GRINDE 1/15	01655	3~400	15	20	0-32	32	320	240	190	ABS	3

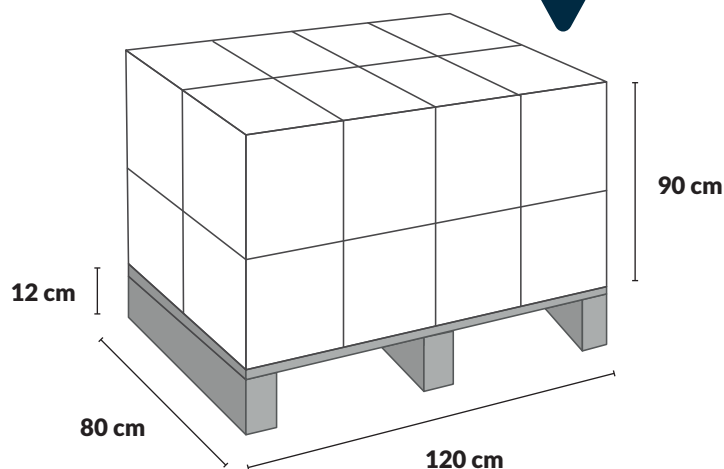


GRINDE 2

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
GRINDE 2/7.5	02653	3~400	7.5	10	0-16	16	600	400	240	Metallic	15
GRINDE 2/11	02654	3~400	11	15	0-25	25	600	400	240	Metallic	15
GRINDE 2/15	02655	3~400	15	20	0-32	32	600	400	240	Metallic	15

IMBALLO PACKAGE

Per modelli con dimensioni 320 x 240 x 190 mm
For models with dimensions 320 x 240 x 190 mm



NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF-...	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97529	SP/GRINDE-Tri 7,5
97530	SP/GRINDE-Tri 11
97531	SP/GRINDE-Tri 15

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97445	SP/GRINDE 2-Tri 7,5
97446	SP/GRINDE 2-Tri 11
97447	SP/GRINDE 2-Tri 15

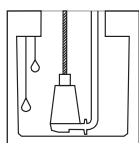
■ DRAIN

Quadri elettrici specifici per impianti di drenaggio.

Serie disponibile da 1 a 2 pompe con display LCD.

Control panel specific for sewage applications.

Range available for 1 and 2 pumps with LCD.



Specifico per impianti di drenaggio

Specific for sewage systems

▾ Quadro elettrico specifico per impianti di drenaggio.

Un innovativo alimentatore switching garantisce un campo di lavoro con grandi variazioni di tensione alla scheda elettronica, rendendo Drain un quadro elettrico affidabile in ogni situazione.

- **Una gamma completa di quadri elettrici** da 1 a 2 motori con avviamento diretto monofase e trifase
- **Protezione da marcia a secco integrata e programmabile** (attraverso il controllo del cos-φ o galleggianti)
- **Centralina di controllo** con sequenza e mancanza fasi e controllo minima e massima tensione
- **Centralina di controllo con ingressi e digitali** (galleggianti)
- **Rotazione pompe integrate e programmabile**
- **Display LCD multifunzione** con multimetro integrato e visualizzazione stato dell'impianto

▾ Control panel specific for drainage systems.

The innovative switching power supply guarantees a working range with wide voltage variation supply to the electronic board making of Drain a reliable control panel in any situation.

- **Complete range of control panels** from 1 to 2 motors DOL start single-phase and three-phase
- **Integrated and programmable dry running protection** (by power factor or float switch)
- **Control unit** with phase sequence/failure and min-max voltage control
- **Control unit with digital inputs** (float switch)
- **Integrated and programmable pumps rotation**
- **Multifunction LCD** with multi-meter integrated and view of the status of the system

CARATTERISTICHE GENERALI

- Sistema di gestione con DISPLAY a cristalli liquidi 2x16 righe per visualizzazione:
 - tensione
 - frequenza
 - corrente
 - $\cos\phi$
 - stato di funzionamento impianto
 - anomalie impianto
- Sistema di gestione: multilingua, funzionamento in svuotamento, ingressi digitali ON-OFF (galleggianti o comandi esterni);
- Attivazione utenze ausiliarie in caso di anomalia utenza in funzione (versione a 2 utenze);
- Gestione utenze separata o in alternanza e contemporaneità (versione a 2 utenze);
- Controllo elettronico sovracorrente motore;
- Controllo minima tensione: 180->415 (in base ai modelli);
- Controllo massima tensione: 220->460 (in base ai modelli);
- Gestione allarmi motore: marcia a secco, motore in protezione, sovratemperatura motore, comunicazione scheda, tensione troppo bassa o troppo alta, sequenza o mancanza fasi, massimo livello, minimo livello;
- Gestione storico allarmi;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box in ABS IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Control unit with Liquid Crystal Display 2x16 line to visualize:
 - voltage
 - frequency
 - current
 - power factor ($\cos\phi$)
 - operating status of the system
 - system faults
- Controller: multilingual, sewage mode operation, digital ON-OFF input (float switches or external controls);
- Auxiliary users activation in case of fault of the user in operation (2 pumps models);
- Control of the users individually or in duty standby/assist (2 pumps models);
- Electronic control of motor overcurrent;
- Minimum voltage control : 180->415 (depending on the model);
- Max voltage control: 220->460 (depending on the model)
- Alarms control: dry running, motor in protection, motor overtemperature, board communication, voltage too low/high, phase sequence/failure, min/max level;
- Alarms archive;
- Isolator;
- Box in ABS IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% a 40 °C (not condensed).

DRAIN

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



DRAIN 1

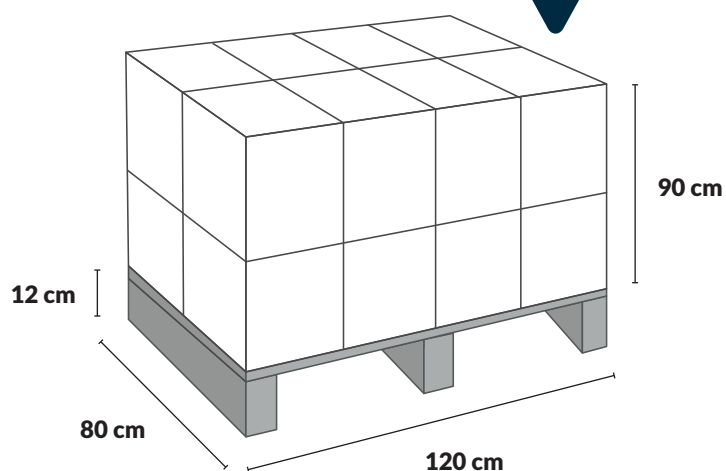
	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
DRAIN 1 -Mono	01305	230	2.2	3	0 - 18	18	320	240	190	ABS	2
DRAIN 1 -Tri/7.5	01306	400	7.5	10	0 - 16	16	320	240	190	ABS	2.5
DRAIN 1 -Tri/11	01307	400	11	15	0 - 25	25	320	240	190	ABS	2.5
DRAIN 1 -Tri/15	01308	400	15	20	0 - 32	32	320	240	190	ABS	2.5

DRAIN 2

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
DRAIN 2 -Mono	02305	230	2.2	3	0 - 18	18	320	240	190	ABS	2.5
DRAIN 2 -Tri/7.5	02306	400	7.5	10	0 - 16	16	320	240	190	ABS	3.5
DRAIN 2 -Tri/11	02307	400	11	15	0 - 25	25	390	310	175	ABS	4
DRAIN 2 -Tri/15	02308	400	15	20	0 - 32	32	390	310	175	ABS	4

IMBALLO PACKAGE

Per modelli con dimensioni 320 x 240 x 190 mm
For models with dimensions 320 x 240 x 190 mm



OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB - tensione	Acoustic alarm 90 dB - voltage
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione	Flashing alarm - voltage
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF-...	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / *Select the specific function of the component from the list at page 162-163*

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97547	SP/DRAIN-MAIN-Mono CON DISPLAY	97550	SP/DRAIN-MAIN-TRI-11 CON DISPLAY
97548	SP/DRAIN-SLV-Mono (Espansione per/Expansion for DRAIN 2)	97551	SP/DRAIN-MAIN-TRI-15 CON DISPLAY
97549	SP/DRAIN-MAIN-TRI-7,5 CON DISPLAY	97552	SP/DRAIN-SLV-TRI (Espansione per/Expansion for DRAIN 2)

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*
 Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box *The addition of more optional may require to change the enclosure*

■ PLUVIO 1 | 2

Il quadro elettrico specifico per impianti prima pioggia.

The specific control panel for first flush rainwater systems.



Per impianti prima pioggia

For first flush rainwater systems



- Il quadro elettrico per la realizzazione di impianti nel rispetto delle direttive europee 2000/60/CEE e 91/271 che impongono il trattamento delle acque di prima pioggia, e successivo art.113 D.Lgs. n.152/2006.

Pluvio viene fornito completo del sensore pioggia che al termine della precipitazione invia un segnale al microprocessore il quale avvia la pompa di svuotamento dopo il termine di tempo preimpostato sul timer a bordo quadro.

- The control panel for the construction of systems according to European regulations 2000/60/CEE and 91/271 for the treatment of first flush rainwater.

Pluvio is supplied with the rain sensor for sending a signal to the microprocessor at the end of the rainfall.

The control panel starts the emptying pump at the end of the time set on the timer of the control panel.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione monofase 100-240Vac 50/60Hz (PLUVIO-Mono);
- Alimentazione 3F+N o 310-450Vac 50/60Hz (PLUVIO-Tri);
- 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 comando esterno/sensore prima pioggia;
- Sensore prima pioggia completo di alimentatore;
- 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 bloccoporta;
- Predisposizione per condensatori di marcia per versione monofase (non inclusi);
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 1phase 100-240Vac 50/60Hz (PLUVIO-Mono);
- Power supply 3phase+N 310-450Vac 50/60Hz (PLUVIO-Tri);
- Input for 3 single-pole probes (COM-MIN-MAX);
- Input G.A. normally open for alarm activation;
- Push-buttons for selecting operation AUTOMATIC-0-MANUAL (temporary);
- DIP-SWITCH selectors for:
 - enabling level alarm from probes;
 - thermal cut-out activation delay 5/10 seconds;
 - alarm output settings;
 - alarm reset enable from motor clicson;
 - filling/emptying mode;
 - enabling start/stop float function;
 - delay of electronic board activation on power mains return.
- 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 delay of motor enabling from external command/rain sensor;
- Rain sensor with power supplier;
- Protection of auxiliary circuits and motor with fuses;
- Cumulative alarm output with voltage-free contacts (COM-NO-NC resistive load - 5A / 250V);
- Cumulative alarm output, live (12Vcc / 100mA);
- Isolator;
- Provision for run capacitors, single phase version (not included);
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (condensate free).

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

PLUVIO 1



- Ingresso G/P1 normalmente aperto;
- Ingresso T1 per clicson motore;
- Led verde automatico inserito;
- Led verde motore attivo;
- Led rosso allarme motore in sovraccarico / allarme minima corrente;
- Led rosso allarme attivazione clicson motore.
- G/P1 normally open input;
- T1 input for motor clicson;
- Green led: automatic mode enabled;
- Green led: motor active;
- Red led: motor overload alarm/minimum current alarm;
- Red led: motor clicson activation alarm.

PLUVIO 2



- Ingressi G/P1 e G/P2 normalmente aperto;
- Ingressi T1 e T2 per clicson motore;
- 2 Led verdi automatico inserito;
- 2 Led verdi motori attivi;
- 2 Led rossi allarme motori in sovraccarico / allarme minima corrente;
- 2 Led rossi allarme attivazione clicson motore;
- Selettore DIP-SWITCH #8 abilitazione scambiatore motori.
- G/P1 and G/P2 normally open input;
- T1 and T2 inputs for motor clicson;
- 2 Green leds: automatic mode enabled;
- 2 Green led: motor active;
- 2 Red led: motor overload alarm/minimum current
- 2 Red led: motor clicson activation alarm
- DIP-SWITCH selector #8 for enabling motors exchange.

PLUVIO

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



PLUVIO 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
PLUVIO 1-Mono	01170	1~230	2.2	3	2-18	18	320	240	190	ABS	2,5
PLUVIO 1-Tri/7.5	01173	3N~400	7.5	10	2-16	16	320	240	190	ABS	3
PLUVIO 1-Tri/11	01174	3N~400	11	15	2-25	25	320	240	190	ABS	3
PLUVIO 1-Tri/15	01175	3N~400	15	20	2-32	32	320	240	190	ABS	3

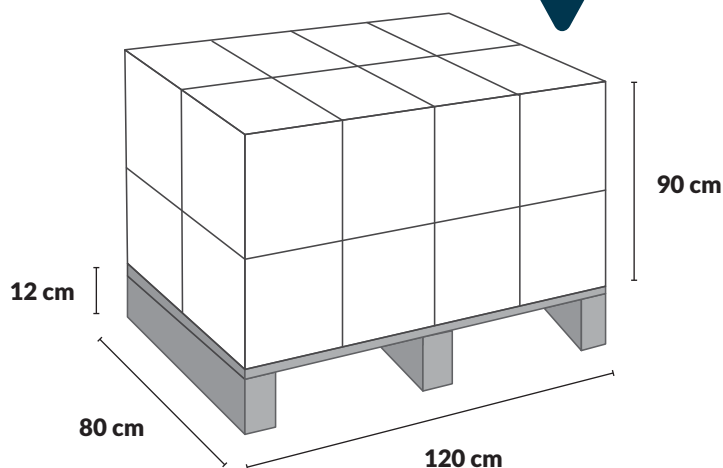


PLUVIO 2

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
PLUVIO 2-Mono	02170	1~230	2.2	3	2-18	18	320	240	190	ABS	2,5
PLUVIO 2-Tri/7.5	02173	3N~400	7.5	10	2-16	16	390	310	175	ABS	4
PLUVIO 2-Tri/11	02174	3N~400	11	15	2-25	25	390	310	175	ABS	4
PLUVIO 2-Tri/15	02175	3N~400	15	20	2-32	32	390	310	175	ABS	4

IMBALLO PACKAGE

Per modelli con dimensioni 320 x 240 x 190 mm
For models with dimensions 320 x 240 x 190 mm



NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations.
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure.

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB - tensione	Acoustic alarm 90 dB - voltage
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione	Flashing alarm - voltage
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF-...	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / *Select the specific function of the component from the list at page 162-163*



Quadri elettronici ad avviamento stella triangolo

Stardelta start control panels

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.

STARDELTA 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's 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 panel.

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

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

PLUS



Display LCD
LCD



Elettronica con microprocessore
e schede modulari
Electronic unit with
microprocessor and modular
boards



App disponibile per
smartphone
App for smartphone
available



Funzioni multisensore
Multisensor functions

EXPRESS S

L'ultima innovazione nella produzione quadri elettrici di Elentek.

Quadri adatti a qualsiasi applicazione, multiutenza da 1 a 4 pompe, display LCD, possibilità di scegliere tra 8 modalità di funzionamento preimpostate che ne semplificano l'utilizzo.

The latest innovation in Elentek production of control panels.

Control panels suitable to any application, multi-user from 1 up to 4 pumps, LCD display, possibility to choose among 8 pre-set operation modes that simplify the use.



APP EXPRESS S



- ▢ Quadro elettrico per molteplici applicazioni: industriali, civili e agricole. La possibilità di utilizzare segnali analogici e digitali ne amplia il range di azione.

I segnali acquisiti dai vari strumenti analogici vengono elaborate dal microprocessore che va a comandare il motore collegato: pompa sommersa, gruppo di pressurizzazione, sistema raccolta acque, etc.

Un innovativo alimentatore switching garantisce un campo di lavoro con grandi variazioni di tensione alla scheda elettronica, rendendo Express un quadro elettrico affidabile in ogni situazione.

- **Una gamma completa di quadri elettrici da 1 a 4 motori** con avviamento diretto monofase e trifase
- **Protezione da marcia a secco integrata e programmabile** (attraverso il controllo del cos-φ, galleggianti o sensori di livello)
- **Centralina di controllo** con sequenza e mancanza fasi e controllo minima e massima tensione
- **Centralina di controllo con ingressi analogici e digitali** (pressostati, galleggianti, sensori di livello, sensori di pressione)
- **Rotazione pompe integrate e programmabile**
- **8 modalità di funzionamento per molteplici applicazioni**
- **Display LCD multifunzione** con multimetro integrato e visualizzazione stato dell'impianto

- ▢ Control panel for multiple applications: industrial, civil and agricultural.

Wide range of action with the possibility to use analog and digital signals.

The signals received from the analog devices are processed by the microprocessor controlling the motor connected: submerged pump, booster set, sewage package pump etc.

The innovative switching power supply guarantees a working range with wide voltage variation supply to the electronic board making of Express a reliable control panel in any situation.

- **Complete range of control panels** from 1 to 4 motors DOL start single-phase and three-phase
- **Integrated and programmable dry running protection** (by power factor, float switch or level sensors)
- **Control unit** with phase sequence/failure and min-max voltage control
- **Control unit with analogue and digital inputs** (pressure switch, float switch, level sensor, pressure sensor)
- **Integrated and programmable pumps rotation**
- **8 operation modes for multiple applications**
- **Multifunction LCD** with multi-meter integrated and view of the status of the system

CARATTERISTICHE GENERALI

- Sistema di gestione con DISPLAY a cristalli liquidi 2x16 righe per visualizzazione:
 - tensione
 - frequenza
 - corrente
 - $\cos\phi$
 - pressione
 - livello
 - stato di funzionamento impianto
 - anomalie impianto
- Sistema di gestione: multilingua, 8 modalità di funzionamento, comandi 4÷20mA, 0-10V, ingressi digitali ON-OFF (galleggianti, pressostati o comandi esterni);
- Attivazione utenze ausiliarie in caso di anomalia utenza in funzione (versione da 2 a 4 utenze);
- Gestione utenze separata o in alternanza e contemporaneità (versione da 2 a 4 utenze);
- Controllo marcia a secco tramite fattore di potenza (COS-FI);
- Controllo marcia a secco tramite sonde di livello unipolari (2 o 3 sonde);
- Controllo elettronico sovracorrente motore;
- Controllo minima tensione: 180->415 (in base ai modelli);
- Controllo massima tensione: 220->460 (in base ai modelli);
- Gestione allarmi motore: marcia a secco, motore in protezione, sovratemperatura motore, comunicazione scheda, tensione motore troppo bassa o troppo alta, sequenza o mancanza fasi, massimo livello, minimo livello;
- Gestione storico allarmi;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box metallico, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Control unit with Liquid Crystal Display 2x16 line to visualize:
 - voltage
 - frequency
 - current
 - power factor ($\cos\phi$)
 - pressure
 - level
 - operating status of the system
 - system faults
- Controller: multilingual, 8 operation modes, inputs 4÷20mA, 0-10V, digital ON-OFF input (float-pressure switches or external controls);
- Auxiliary users activation in case of fault of the user in operation (models from 2 to 4 users);
- Control of the users individually or in duty standby/assist (models from 2 to 4 users);
- Dry running protection by power factor control (COS-FI);
- Dry running protection by level probes (2 or 3 probes);
- Electronic control of motor overcurrent;
- Minimum voltage control : 180->415 (depending on the model);
- Max voltage control: 220->460 (depending on the model);
- Alarms control: dry running, motor in protection, motor overtemperature, board communication, voltage too low/high, phase sequence/failure, min/max level;
- Alarms archive;
- Isolator;
- Box metallic, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (condensate free).

EXPRESS S

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



EXPRESS S 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS S 1/7.5	01640	3~400	7.5	10	0-16	16	500	400	240	Metallic	18
EXPRESS S 1/11	01641	3~400	11	15	0-25	25	500	400	240	Metallic	18
EXPRESS S 1/15	01642	3~400	15	20	0-32	32	500	400	240	Metallic	18

EXPRESS S 2

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS S 2/7.5	02640	3~400	7.5	10	0-16	16	600	400	240	Metallic	25
EXPRESS S 2/11	02641	3~400	11	15	0-25	25	600	400	240	Metallic	25
EXPRESS S 2/15	02642	3~400	15	20	0-32	32	600	400	240	Metallic	25

EXPRESS S 3

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS S 3/7.5	03640	3~400	7.5	10	0-16	16	700	500	290	Metallic	38
EXPRESS S 3/11	03641	3~400	11	15	0-25	25	700	500	290	Metallic	38
EXPRESS S 3/15	03642	3~400	15	20	0-32	32	700	500	290	Metallic	38

EXPRESS S 4

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
EXPRESS S 4/7.5	04640	3~400	7.5	10	0-16	16	1000	600	340	Metallic	50
EXPRESS S 4/11	04641	3~400	11	15	0-25	25	1000	800	340	Metallic	50
EXPRESS S 4/15	04642	3~400	15	20	0-32	32	1000	800	380	Metallic	50

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB - tensione	Acoustic alarm 90 dB - voltage
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione	Flashing alarm - voltage
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF-...	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98044	TP010B	Sensore di pressione 0-10BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-10BAR 4-20mA
98045	TP016B	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA
98045_IP67	TP016B-IP67	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA VERSIONE IP67	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA IP67
98046	TP025B	Sensore di pressione 0-25BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-25BAR 4-20mA
98046_100BAR	TP0100B	Sensore di pressione 0-100BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-100BAR 4-20mA

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97532	SP/EXPRESS-MAIN-Mono CON DISPLAY	97537	SP/EXPRESS-MAIN-TRI-11 CON DISPLAY
97533	SP/EXPRESS-SLV 1 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 2)	97538	SP/EXPRESS-MAIN-TRI-15 CON DISPLAY
97534	SP/EXPRESS-SLV 2 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 3)	97539	SP/EXPRESS-SLV.1-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 2)
97535	SP/EXPRESS-SLV 3 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 4)	97540	SP/EXPRESS-SLV.2-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 3)
97536	SP/EXPRESS-MAIN-TRI-7,5 CON DISPLAY	97541	SP/EXPRESS-SLV.3-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 4)

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure

Quadri elettronici con inverter Inverter control panels

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

INVERTER CONTROLLER

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
- Optimisation 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

PLUS



Inverter di frequenza di primaria marca
Frequency inverter of primary brand



Cablaggio identificabile numerato
Recognizable numbered wiring



Box termoplastico in ABS autoestinguente IP55
Self-extinguishing thermoplastic box IP55

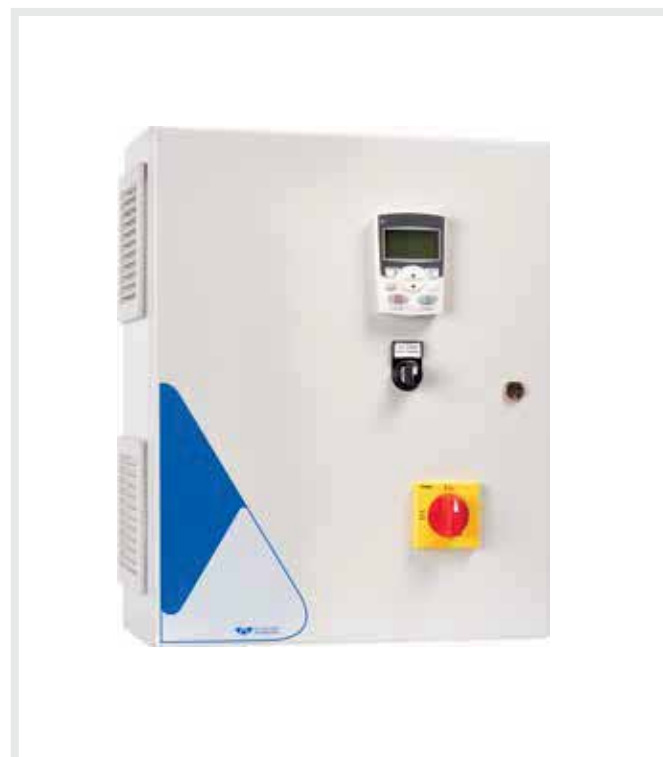


Box metallico IP55 con fissaggio a muro
Metallic box with wall fixing IP55

■ VARTEK 1 | 2 | 3

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.

Intelligent solution for pumps performance control. Control panel with frequency inverter from 1 up to 3 three-phase pumps with electronic overload protection.



➤ I quadri elettrici VARTEK 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 VARTEK 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

➤ Each VARTEK is equipped with a multifunction LCD, a manual or automatic circuit-breaker, and a master switch with door interlock system.

A terminal board allows connection to the users and to external control devices such as pressure switches, float switches, etc.

The control panels VARTEK are ideal in the following applications:

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

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10% - uscita 3~400V;
- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 230V±10% - uscita 3~230V;
- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10% - uscita 3~230V;
- 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 del "pid"
 - connessione via convertitore RS232/485
 - filtro EMC 2° ambiente
 - massima distanza motore 50 metri
- 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).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10% - output 3~400V;
- Power supply 3~50/60 Hz 230V ±10% - output 3~230V;
- Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10% - output 3~230V;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start 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
 - 2nd ambient EMC filter
 - max distance of the motor: 50 meters
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Forced ventilation kit;
- Metallic box, IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

VARTEK 1



- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-0-Manuale (manuale stabile)
 - Manuale: funzionamento a 50Hz costanti con comando da pressostato;
 - Automatico: funzionamento in modulazione con sensore analogico
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual operation (MANUAL stable)
 - Manual: constant operation at 50Hz with input from pressure switch;
 - Automatic: operation in modulation with analog sensor

VARTEK 2



- 2 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 2 Selettori Automatico-0-Manuale (manuale stabile)
 - Manuale: funzionamento a 50Hz costanti con comando da pressostato;
 - Automatico: funzionamento in modulazione con sensore analogico
- Avviamento diretto 2° motore fino a 7.5 KW, oltre stella/triangolo;
- Teleruttori 2° motore in AC3;
- Relè termico 2° motore ripristinabile internamente;
- 2 normally open contacts for minimum level/pressure contact;
- 2 selectors for Auto-Off-Manual operation (MANUAL stable)
 - Manual: constant operation at 50Hz with input from pressure switch;
 - Automatic: operation in modulation with analog sensor
- 2nd motor with DOL start up to 7.5 KW, star/delta over 7.5 KW;
- 2nd motor contactors in AC3;
- Thermal relay of the 2nd pump internally restorable.

VARTEK 3



- 3 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 3 Selettori Automatico-0-Manuale (manuale stabile)
 - Manuale: funzionamento a 50Hz costanti con comando da pressostato;
 - Automatico: funzionamento in modulazione con sensore analogico
- Avviamento diretto 2°-3° motore fino a 7.5 KW, oltre stella/triangolo;
- Teleruttori 2°-3° motore in AC3;
- Relè termico 2°-3° motore ripristinabile internamente;
- 3 normally open contacts for minimum level/pressure contact;
- 3 selectors for Auto-Off-Manual operation (MANUAL stable)
 - Manual: constant operation at 50Hz with input from pressure switch;
 - Automatic: operation in modulation with analog sensor
- 2nd-3rd motor with DOL start up to 7.5 KW, star/delta over 7.5 KW;
- 2nd-3rd motor contactors in AC3;
- Thermal relay of the 2nd -3rd pump internally restorable.

VARTEK 1 | 2 | 3

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



VARTEK 1	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~ IN	V~ OUT	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
VARTEK 1/1.1	01120	3~400	3~400	1.1	1.5	3,6	500	410	240	Metallic	16
VARTEK 1/1.5	01121	3~400	3~400	1.5	2	4,5	500	410	240	Metallic	16
VARTEK 1/2.2	01122	3~400	3~400	2.2	3	6,2	500	410	240	Metallic	16
VARTEK 1/3	01123	3~400	3~400	3	4	8	500	410	240	Metallic	16
VARTEK 1/4	01124	3~400	3~400	4	5.5	9,7	500	410	240	Metallic	16
VARTEK 1/5.5	01125	3~400	3~400	5.5	7.5	13,8	500	410	240	Metallic	18
VARTEK 1/7.5	01126	3~400	3~400	7.5	10	17,2	500	410	240	Metallic	18
VARTEK 1/11	01127	3~400	3~400	11	15	25,4	500	410	240	Metallic	20
VARTEK 1/15	01128	3~400	3~400	15	20	34,1	700	510	290	Metallic	25
VARTEK 1/18.5	01129	3~400	3~400	18.5	25	41,8	700	510	290	Metallic	25
VARTEK 1/22	01130	3~400	3~400	22	30	48,4	700	510	290	Metallic	30

Per potenze superiori vedi VARTEK PLUS (pag. 70)
For bigger powers see VARTEK PLUS (page 70)



VARTEK 2		TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
VARTEK2/1.1	02120	400	1.1	1.5	3.6	500	400	230	Metallic	18
VARTEK2/1.5	02121	400	1.5	2	4.5	500	400	230	Metallic	18
VARTEK2/2.2	02122	400	2.2	3	6.2	500	400	230	Metallic	18
VARTEK2/3	02123	400	3	4	8	500	400	230	Metallic	18
VARTEK2/4	02124	400	4	5.5	9.7	500	400	230	Metallic	18
VARTEK2/5.5	02125	400	5.5	7.5	13.8	500	400	230	Metallic	18
VARTEK2/7.5	02126	400	7.5	10	17.2	700	500	280	Metallic	27
VARTEK2/11	02127	400	11	15	25.4	700	500	280	Metallic	27
VARTEK2/15	02128	400	15	20	34.1	700	500	280	Metallic	32
VARTEK2/18.5	02129	400	18.5	25	41.8	800	600	330	Metallic	28
VARTEK2/22	02130	400	22	30	48.4	800	600	330	Metallic	33

Per potenze superiori vedi VARTEK PLUS (pag. 70)
For bigger powers see VARTEK PLUS (page 70)



VARTEK 3

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
VARTEK 3/1.1	03120	400	1.1	1.5	3.6	700	500	280	Metallic	22
VARTEK 3/1.5	03121	400	1.5	2	4.5	700	500	280	Metallic	22
VARTEK 3/2.2	03122	400	2.2	3	6.2	700	500	280	Metallic	22
VARTEK 3/3	03123	400	3	4	8	700	500	280	Metallic	22
VARTEK 3/4	03124	400	4	5.5	9.7	700	500	280	Metallic	22
VARTEK 3/5.5	03125	400	5.5	7.5	13.8	700	500	280	Metallic	22
VARTEK 3/7.5	03126	400	7.5	10	17.2	700	500	280	Metallic	30
VARTEK 3/11	03127	400	11	15	25.4	700	500	280	Metallic	30
VARTEK 3/15	03128	400	15	20	34.1	800	600	330	Metallic	35
VARTEK 3/18.5	03129	400	18.5	25	41.8	800	600	330	Metallic	35
VARTEK 3/22	03130	400	22	30	48.4	800	600	330	Metallic	35

Per potenze superiori vedi VARTEK PLUS (pag. 70) / For bigger powers see VARTEK PLUS (page 70)

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98063	DA-B PRESS	Dispositivo di arresto per bassa pressione	Stop device for low pressure
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98015*	RLOG-...	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98016	RA	Relé allarme generico	General alarm relay
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98062	CP	Contatto pulito	Volt free contact
98044	TP010B	Sensore di pressione 0-10BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-10BAR 4-20mA
98045	TP016B	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA
98045_IP67	TP016B-IP67	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA VERSIONE IP67	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA IP67
98046	TP025B	Sensore di pressione 0-25BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-25BAR 4-20mA
98046_100BAR	TP0100B	Sensore di pressione 0-100BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-100BAR 4-20mA
98047	POT	Potenzimetro regolazione frequenza inverter 0-50Hz	Potentiometer adjuster of inverter frequency 0-50Hz
98048	A2SP	Attivazione 2° set-point da contatto pulito N.A.	Activation of 2nd set-point from volt free contact
98049	RPI2P-4	Rotazione pompa inverter fino a 4kW (per 2 pompe)	Inverter pump rotation up to 4 kW (for 2 pumps)
98050	RPI2P-7.5	Rotazione pompa inverter fino a 7.5kW (per 2 pompe)	Inverter pump rotation up to 7.5 kW (for 2 pumps)
98051	RPI2P-11	Rotazione pompa inverter fino a 11kW (per 2 pompe)	Inverter pump rotation up to 11 kW (for 2 pumps)
98052	RPI3P-4	Rotazione pompa inverter fino a 4KW (per 3 pompe)	Inverter pump rotation up to 4 kW (for 3 pumps)
98053	RPI3P-7.5	Rotazione pompa inverter fino a 7.5KW (per 3 pompe)	Inverter pump rotation up to 7.5 kW (for 3 pumps)
98054	RPI3P-11	Rotazione pompa inverter fino a 11KW (per 3 pompe)	Inverter pump rotation up to 11 kW (for 3 pumps)
98055	BPI-5.5	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 0.37Kw a 5.5KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 0.37kW to 5.5kW
98056	BPI-11	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 7.5Kw a 11KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 7.5kW to 11kW
98057	BPI-18.5	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 15KW a 18.5KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 15kW to 18.5kW
98058	BPI-30	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 22KW a 30KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 22kW to 30kW
98059	BPI-55	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 37KW a 55KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 37kW to 55kW

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163
Vedi accessori filtri e induttanze per inverter a pag. 164-165 / See accessories filters and inductances for inverter at page 164-165

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure

■ VARTEK PLUS 1 | 2 | 3



CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10% - uscita 3~400V;
- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 230V±10% - uscita 3~230V;
- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10% - uscita 3~230V;
- 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 del "pid"
 - connessione via convertitore RS232/485
 - filtro EMC 1° e 2° ambiente
 - massima distanza motore fino a 5.5 KW: 100 metri
 - massima distanza motore fino a 37 KW: 200 metri
 - massima distanza motore fino a 220 KW: 300 metri
- 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).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10% - output 3~400V;
- Power supply 3~50/60 Hz 230V ±10% - output 3~230V;
- Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10% - output 3~230V;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start 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
 - 1st and 2nd ambient EMC filter
 - max distance of the motor up to 5.5 KW: 100 meters
 - max distance of the motor up to 37 KW: 200 meters
 - max distance of the motor up to 220 KW: 300 meters
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Forced ventilation kit;
- Metallic box, IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

VARTEK PLUS 1



- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-O-Manuale (manuale stabile)
 - Manuale: funzionamento a 50Hz costanti con comando da pressostato;
 - Automatico: funzionamento in modulazione con sensore analogico
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual operation (MANUAL stable)
 - Manual: constant operation at 50Hz with input from pressure switch;
 - Automatic: operation in modulation with analog sensor

VARTEK PLUS 2



- 2 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 2 Selettori Automatico-O-Manuale (manuale stabile)
 - Manuale: funzionamento a 50Hz costanti con comando da pressostato;
 - Automatico: funzionamento in modulazione con sensore analogico
- Avviamento diretto 2° motore fino a 7.5 KW, oltre stella/triangolo;
- Teleruttori 2° motore in AC3;
- Relè termico 2° motore ripristinabile internamente;
- 2 normally open contacts for minimum level/pressure contact;
- 2 selectors for Auto-Off-Manual operation (MANUAL stable)
 - Manual: constant operation at 50Hz with input from pressure switch;
 - Automatic: operation in modulation with analog sensor
- 2nd motor with DOL start up to 7.5 KW, star/delta over 7.5 KW;
- 2nd motor contactors in AC3;
- Thermal relay of the 2nd pump internally restorable.

VARTEK PLUS 3



- 3 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 3 Selettori Automatico-O-Manuale (manuale stabile)
 - Manuale: funzionamento a 50Hz costanti con comando da pressostato;
 - Automatico: funzionamento in modulazione con sensore analogico
- Avviamento diretto 2°-3° motore fino a 7.5 KW, oltre stella/triangolo;
- Teleruttori 2°-3° motore in AC3;
- Relè termico 2°-3° motore ripristinabile internamente;
- 3 normally open contacts for minimum level/pressure contact;
- 3 selectors for Auto-Off-Manual operation (MANUAL stable)
 - Manual: constant operation at 50Hz with input from pressure switch;
 - Automatic: operation in modulation with analog sensor
- 2nd-3rd motor with DOL start up to 7.5 KW, star/delta over 7.5 KW;
- 2nd-3rd motor contactors in AC3;
- Thermal relay of the 2nd -3rd pump internally restorable.

VARTEK PLUS 1 | 2 | 3

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



VARTEK PLUS 1		TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~ IN	V~ OUT	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
VARTEK PLUS 1/1,1	01120P	3~400	3~400	1,1	1,5	3,3	700	510	290	Metallic	16
VARTEK PLUS 1/1,5	01121P	3~400	3~400	1,5	2	4,0	700	510	290	Metallic	16
VARTEK PLUS 1/2,2	01122P	3~400	3~400	2,2	3	5,6	700	510	290	Metallic	16
VARTEK PLUS 1/3	01123P	3~400	3~400	3	4	7,2	700	510	290	Metallic	16
VARTEK PLUS 1/4	01124P	3~400	3~400	4	5,5	9,4	700	510	290	Metallic	16
VARTEK PLUS 1/5,5	01125P	3~400	3~400	5,5	7,5	12,6	700	510	290	Metallic	18
VARTEK PLUS 1/7,5	01126P	3~400	3~400	7,5	10	17	700	510	290	Metallic	18
VARTEK PLUS 1/11	01127P	3~400	3~400	11	15	25	700	510	290	Metallic	20
VARTEK PLUS 1/15	01128P	3~400	3~400	15	20	32	800	610	290	Metallic	25
VARTEK PLUS 1/18,5	01129P	3~400	3~400	18,5	25	38	800	610	340	Metallic	25
VARTEK PLUS 1/22	01130P	3~400	3~400	22	30	45	800	610	340	Metallic	30
VARTEK PLUS 1/30	01131	3~400	3~400	30	40	62	1000	810	340	Metallic	50
VARTEK PLUS 1/37	01132	3~400	3~400	37	50	73	1000	810	340	Metallic	50
VARTEK PLUS 1/45	01133	3~400	3~400	45	60	88	1000	810	340	Metallic	55
VARTEK PLUS 1/55	01134	3~400	3~400	55	75	106	1200	1010	340	Metallic	80
VARTEK PLUS 1/75	01135	3~400	3~400	75	100	145	1800	1010	580	Metallic	85
VARTEK PLUS 1/90	01136	3~400	3~400	90	125	169	1800	1010	580	Metallic	90
VARTEK PLUS 1/110	01137	3~400	3~400	110	150	206	1800	1010	580	Metallic	100
VARTEK PLUS 1/132	01138	3~400	3~400	132	180	246	2000	1610	580	Metallic	150
VARTEK PLUS 1/160	01139	3~400	3~400	160	220	293	2000	1610	580	Metallic	180

Per potenze inferiori vedi VARTEK (pag. 66)

For smaller powers see VARTEK (page 66)



VARTEK PLUS 2		TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~ IN	V~ OUT	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
VARTEK PLUS 2/30	02131	3~400	3~400	30	40	62	1000	810	340	Metallic	52
VARTEK PLUS 2/37	02132	3~400	3~400	37	50	73	1000	810	340	Metallic	70
VARTEK PLUS 2/45	02133	3~400	3~400	45	60	88	1000	810	340	Metallic	90
VARTEK PLUS 2/55	02134	3~400	3~400	55	75	106	1200	810	340	Metallic	100
VARTEK PLUS 2/75	02135	3~400	3~400	75	100	145	1800	1010	580	Metallic	110
VARTEK PLUS 2/90	02136	3~400	3~400	90	125	169	1800	1010	580	Metallic	115
VARTEK PLUS 2/110	02137	3~400	3~400	110	150	206	1800	1010	580	Metallic	120
VARTEK PLUS 2/132	02138	3~400	3~400	132	180	246	2000	1610	580	Metallic	150
VARTEK PLUS 2/160	02139	3~400	3~400	160	220	293	2000	1610	580	Metallic	160

Per potenze inferiori vedi VARTEK (pag. 66)

For smaller powers see VARTEK (page 66)



VARTEK PLUS 3

	COD.	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~ IN	V~ OUT	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
VARTEK PLUS 3/30	03131	3~400	3~400	30	40	62	1000	810	340	Metallic	40
VARTEK PLUS 3/37	03132	3~400	3~400	37	50	73	1000	810	340	Metallic	40
VARTEK PLUS 3/45	03133	3~400	3~400	45	60	88	1800	1010	580	Metallic	100
VARTEK PLUS 3/55	03134	3~400	3~400	55	75	106	1800	1010	580	Metallic	120
VARTEK PLUS 3/75	03135	3~400	3~400	75	100	145	1800	1010	580	Metallic	130
VARTEK PLUS 3/90	03136	3~400	3~400	90	125	169	2000	1610	580	Metallic	145
VARTEK PLUS 3/110	03137	3~400	3~400	110	150	206	2000	1610	580	Metallic	150
VARTEK PLUS 3/132	03138	3~400	3~400	132	180	246	2000	1610	580	Metallic	190
VARTEK PLUS 3/160	03139	3~400	3~400	160	220	293	2000	1610	580	Metallic	210

Per potenze inferiori vedi VARTEK (pag. 66) / For smaller powers see VARTEK (page 66)

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98015*	RLOG-...	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98016	RA	Relé allarme generico	General alarm relay
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98062	CP	Contatto pulito	Volt free contact
98044	TP010B	Sensore di pressione 0-10BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-10BAR 4-20mA
98045	TP016B	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA
98045_IP67	TP016B-IP67	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA VERSIONE IP67	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA IP67
98046	TP025B	Sensore di pressione 0-25BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-25BAR 4-20mA
98046_100BAR	TP0100B	Sensore di pressione 0-100BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-100BAR 4-20mA
98047	POT	Potenzimetro regolazione frequenza inverter 0-50Hz	Potentiometer adjuster of inverter frequency 0-50Hz
98048	A2SP	Attivazione 2° set-point da contatto pulito N.A.	Activation of 2nd set-point from volt free contact
98049	RPI2P-4	Rotazione pompa inverter fino a 4kW (per 2 pompe)	Inverter pump rotation up to 4 kW (for 2 pumps)
98050	RPI2P-7.5	Rotazione pompa inverter fino a 7.5kW (per 2 pompe)	Inverter pump rotation up to 7.5 kW (for 2 pumps)
98051	RPI2P-11	Rotazione pompa inverter fino a 11kW (per 2 pompe)	Inverter pump rotation up to 11 kW (for 2 pumps)
98052	RPI3P-4	Rotazione pompa inverter fino a 4KW (per 3 pompe)	Inverter pump rotation up to 4 kW (for 3 pumps)
98053	RPI3P-7.5	Rotazione pompa inverter fino a 7.5KW (per 3 pompe)	Inverter pump rotation up to 7.5 kW (for 3 pumps)
98054	RPI3P-11	Rotazione pompa inverter fino a 11KW (per 3 pompe)	Inverter pump rotation up to 11 kW (for 3 pumps)
98055	BPI-5.5	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 0.37Kw a 5.5KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 0.37kW to 5.5kW
98056	BPI-11	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 7.5Kw a 11KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 7.5kW to 11kW
98057	BPI-18.5	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 15KW a 18.5KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 15kW to 18.5kW
98058	BPI-30	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 22KW a 30KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 22kW to 30kW
98059	BPI-55	By-pass guasto inverter con avviamento diretto da 37KW a 55KW	By-pass on inverter fault with DOL start from 37kW to 55kW

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163
Vedi accessori filtri e induttanze per inverter a pag. 164-165 / See accessories filters and inductances for inverter at page 164-165

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box The addition of more optional may require to change the enclosure

■ MINIVAR

MINIVAR è una serie di quadri elettrici compatti progettati per il controllo e la protezione di 1 elettropompa o motore elettrico trifase con inverter di frequenza.

MINIVAR is a range of compact control panels designed for the control and protection of 1 electric pump or electric motor three phase with frequency inverter.



➤ Il quadro è realizzato in un box termoplastico in ABS con design innovativo Elentek, con guarnizione e predisposizione per fissaggio a muro mantenendo il grado di protezione IP55 del quadro.

Un display multifunzione esterno permette una programmazione semplice ed immediata e la visualizzazione dei parametri e i dati elettrici.

Il display e i selettori frontali permettono di gestire il sistema e le segnalazioni. Facile da installare grazie agli schemi di collegamento e cablaggio inseriti nel quadro.

Applicazioni:

- Pompe sommerse o di superficie per irrigazione (pressione costante e modulazione di frequenza)
- Pompe per gruppi di pressurizzazione (pressione costante e modulazione di frequenza)
- Pompe sommerse o sommergibili per controllo drenaggio (livello costante e modulazione di frequenza)
- Motori elettrici (modulazione di frequenza e velocità)

➤ The electrical panel is fitted inside a thermoplastic box in ABS featuring an innovative design by Elentek, with unibody seal and special provisions for wall-fixturing maintaining the protection rating of the electrical panel.

An external multifunction display enables simple and immediate programming and display of parameters and electrical data.

The display and front selectors enable system management and signals. Easy to install thanks to the wiring diagrams and connection diagrams inserted in the panel.

Applications:

- Borehole or surface pumps for irrigation (constant pressure and frequency modulation)
- Booster pumps (constant pressure and frequency modulation)
- Borehole or submersible pumps for drain control (constant level and frequency modulation)
- Electric motors (frequency and speed modulation)

CARATTERISTICHE GENERALI

- ↘ Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10% - uscita 3 ~ 400V;
- ↘ Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 230V±10% - uscita 3 ~ 230V;
- ↘ Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10% - uscita 3 ~ 230V;
- ↘ Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- ↘ Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento con selettore in posizione manuale;
- ↘ Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- ↘ Ingresso analogico 4-20mA (0-10V su richiesta);
- ↘ Selettore Automatico-0-Manuale (manuale stabile);
 - Manuale: funzionamento a 50 Hz costanti con comando da pressostato;
 - Automatico: funzionamento in modulazione con sensore analogico;
- ↘ Inverter di Frequenza con:
 - Display luminoso con tastiera;
 - Ventilazione interna;
 - Regolazione "PID";
 - Comunicazione RS232/485;
 - Filtro EMC 2° Ambiente;
 - Massima distanza motore 50 metri;
- ↘ Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- ↘ Box in ABS IP54;
- ↘ Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- ↘ Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- ↘ Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10% - output 3~400V;
- ↘ Power supply 3~50/60 Hz 230V ±10% - output 3~230V;
- ↘ Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10% - output 3~230V;
- ↘ Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- ↘ Normally open contact for start with selector in "Manual" position;
- ↘ Normally open contact for min level/pressure;
- ↘ Analog input 4-20mA (0-10V on request);
- ↘ Selector Auto-0-Man (manual permanent):
 - Manual: operation at 50 Hz constant with pressure switch control;
 - Automatic: operation in modulation with analog sensor;
- ↘ Electronic frequency inverter with:
 - Multifunction LCD
 - Internal ventilation
 - "PID" regulation
 - Connection for RS232/485
 - 2nd ambient EMC filter
 - Max distance of the motor: 50 meters
- ↘ Auxiliaries and motor protection fuses;
- ↘ ABS box, IP54;
- ↘ Ambient temperature: -5/+40 °C;
- ↘ Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

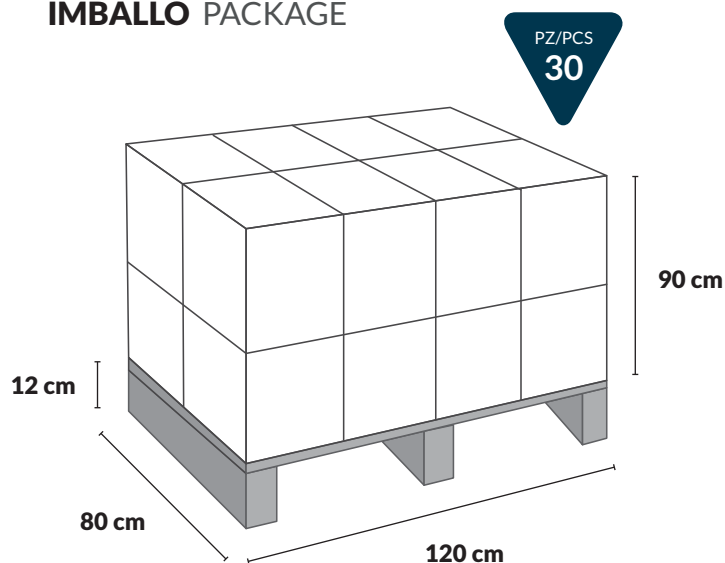
MINIVAR

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



MINIVAR	COD.	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~ IN	V~ OUT	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
MINIVAR-MT230/0.37	01150	1~230	3~230	0.37	0.5	2,4	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-MT230/0.75	01151	1~230	3~230	0.75	1	4,7	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-MT230/1.1	01152	1~230	3~230	1.1	1.5	6,7	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-MT230/1.5	01153	1~230	3~230	1.5	2	7,5	320	240	190	Plastic	4
MINIVAR-MT230/2.2	01154	1~230	3~230	2.2	3	9,8	320	240	190	Plastic	4
MINIVAR-TT230/0.37	01155	3~230	3~230	0.37	0.5	2,6	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT230/0.55	01156	3~230	3~230	0.55	0.75	3,9	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT230/0.75	01157	3~230	3~230	0.75	1	5,2	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT230/1.1	01158	3~230	3~230	1.1	1.5	7,4	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT230/1.5	01159	3~230	3~230	1.5	2	8,3	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT230/2.2	01160	3~230	3~230	2.2	3	10,8	320	240	190	Plastic	4
MINIVAR-TT230/3	01161	3~230	3~230	3	4	14,6	320	240	190	Plastic	4
MINIVAR-TT230/4	01162	3~230	3~230	4	5.5	19,4	320	240	190	Plastic	4
MINIVAR-TT400/0.75	01163	3~400	3~400	0.75	1	2,6	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT400/1.1	01164	3~400	3~400	1.1	1.5	3,6	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT400/1.5	01165	3~400	3~400	1.5	2	4,5	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT400/2.2	01166	3~400	3~400	2.2	3	6,2	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT400/3	01167	3~400	3~400	3	4	8	320	240	190	Plastic	3,5
MINIVAR-TT400/4	01168	3~400	3~400	4	5.5	9,7	320	240	190	Plastic	3,5

IMBALLO PACKAGE



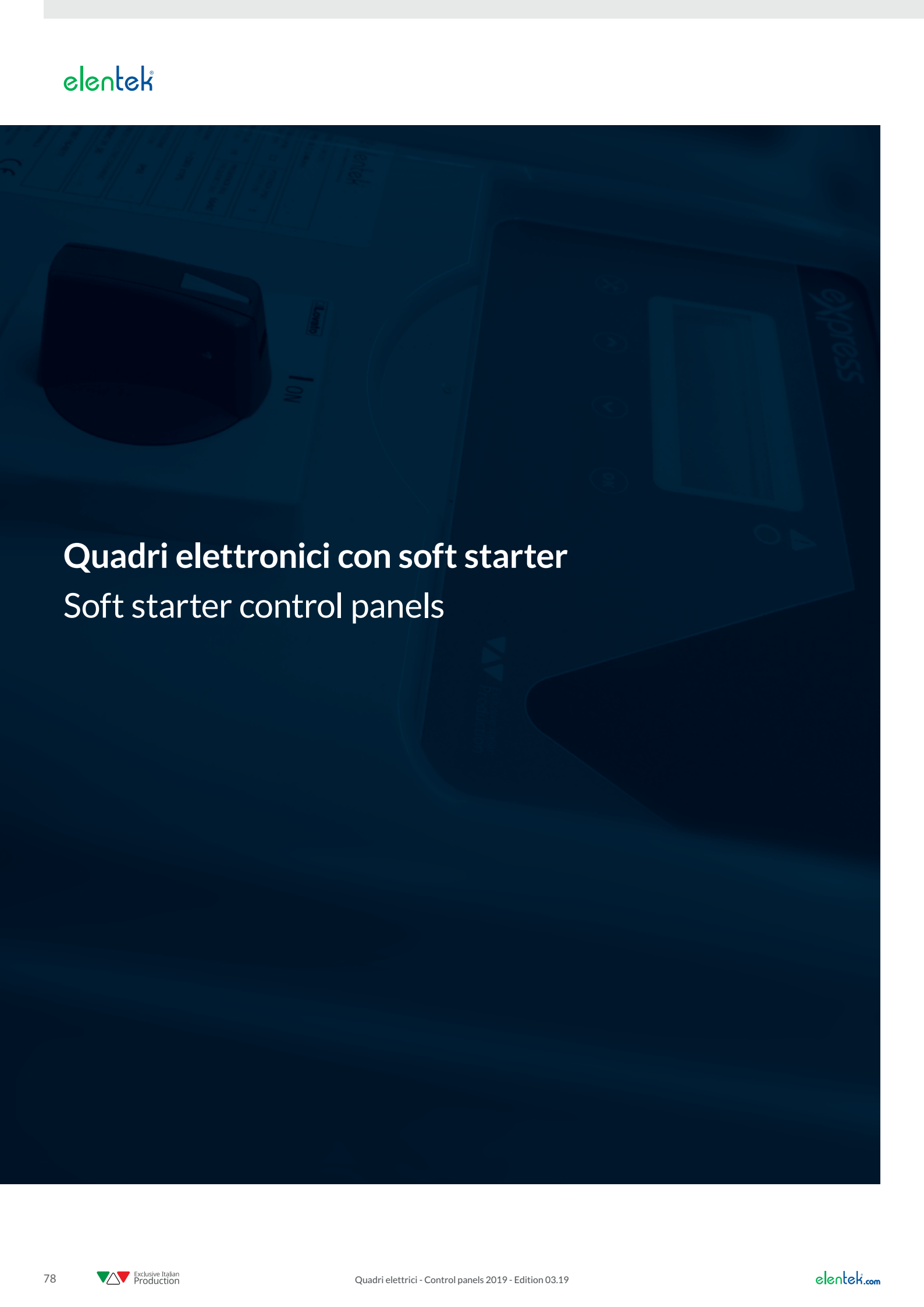
OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98063	DA-B PRESS	Dispositivo di arresto per bassa pressione	Stop device for low pressure
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98044	TP010B	Sensore di pressione 0-10BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-10BAR 4-20mA
98045	TP016B	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA
98045_IP67	TP016B-IP67	Sensore di pressione 0-16BAR 4-20mA VERSIONE IP67	Pressure transducer 0-16BAR 4-20mA IP67
98046	TP025B	Sensore di pressione 0-25BAR 4-20mA	Pressure transducer 0-25BAR 4-20mA
98047	POT	Potenzimetro regolazione frequenza inverter 0-50Hz	Potentiometer adjuster of inverter frequency 0-50Hz
98048	A2SP	Attivazione 2° set-point da contatto pulito N.A.	Activation of 2nd set-point from volt free contact

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / *Select the specific function of the component from the list at page 162-163*
 Vedi accessori filtri e induttanze per inverter a pag. 164-165 / *See accessories filters and inductances for inverter at page 164-165*

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*
 Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box *The addition of more optional may require to change the enclosure*



Quadri elettronici con soft starter

Soft starter control panels

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.

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 thermal protection, an external thermal relay is installed upstream of the bypass node.

Generally, starting is controlled by the soft starter, after which the power section of the soft starter is disconnected, leaving the 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.

PLUS



Soft starter di primaria
marca
Primary brand soft starter



Cablaggio identificabile
numerato
Recognizable numbered wiring



Box metallico IP55 con
fissaggio a muro
Metallic box with wall fixing
IP55



Blocco porta
Door interlock

■ STATIC 1

Il metodo ideale per il controllo delle performance delle pompe. Quadro elettrico con soft starter per 1 pompa trifase con protezione amperometrica.

The ideal solution for the pumps performance control. Control panel with soft starter for 1 three-phase pump with thermal protection



➤ 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 STATIC 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

➤ 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 STATIC are ideal in the following applications:

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

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di motore in sovraccarico;
- Soft starter con le seguenti funzioni di controllo:
 - By-Pass integrato;
 - Controllo fasi (R-S);
 - Trimmer rampa di avviamento (0...20 s);
 - Trimmer rampa di arresto (0...20 s);
 - Trimmer tensione iniziale (40...70 %);
 - Comunicazione Fieldbus;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente.
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box metallico IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60Hz 400V ±10%;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start;
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation;
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation with control by minimum level/pressure and start;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Soft starter with the following main controls:
 - Integrated By-Pass;
 - Phase control (R-S);
 - Trimmer for starting ramp (0...20 s);
 - Trimmer for stopping ramp (0...20 s);
 - Trimmer for starting voltage (40...70 %);
 - Fieldbus communication;
- Overload thermal relay internally restorable.
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

STATIC 1

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



STATIC	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
STATIC 1/2.2	01090	3~400	2.2	3	5,7-6,8	6,8	400	300	240	Metallic	15
STATIC 1/5.5	01091	3~400	5.5	7.5	10-12	12	400	300	240	Metallic	16
STATIC 1/7.5	01092	3~400	7.5	10	13-16	16	400	300	240	Metallic	18
STATIC 1/11	01093	3~400	11	15	20-24	24	400	300	240	Metallic	22
STATIC 1/15	010931	3~400	15	20	24-29	29	400	300	240	Metallic	24
STATIC 1/18.5	01094	3~400	18.5	25	35-37	37	500	400	240	Metallic	27
STATIC 1/22	01095	3~400	22	30	36-45	45	500	400	240	Metallic	30

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98120	AMP-10	Amperometro max 10A inserzione diretta	Ampmeter max 10A direct insertion
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta	Ampmeter max 25A direct insertion
98011*	AMP-50÷100A	Amperometro analogico con trasformatore	Analog amperometer with transformer Ampere
98013*	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA	Amperometric switch with 3 transformer
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB	Acoustic alarm 90 dB
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso	Flashing alarm
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98015*	RLOG-....	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98016	RA	Relé allarme generico	General alarm relay
98017	2GMA	Circuito per comando da 2 contatti esterni (ON e STOP)	Circuit for control from 2 external contacts (ON and STOP)
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98062	CP	Contatto pulito	Volt free contact
98018	CEV24	Comando per elettrovalvola 24V comando da galleggiante/pressostato	Electrovalve control 24V from pressure/float switch
98019	CSF 380	Controllo sequenza e mancanza fasi	Phase failure/sequence control
98020	CMMT	Controllo sequenza e mancanza fasi, min e max tensione, inversione fasi	Phase failure/sequence control, min/max voltage, phase reversal

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale Please contact our technical/sales department for different implementations
 Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box The addition of more optional may require to change the enclosure

NOTE NOTES

■ STATIC PLUS 1

Il metodo ideale per il controllo delle performance delle pompe. Quadro elettrico con soft starter per 1 pompa trifase con protezione amperometrica.

The ideal solution for the pumps performance control. Control panel with soft starter for 1 three-phase pump with thermal protection



➤ 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 STATIC PLUS 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

➤ 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 STATIC PLUS are ideal in the following applications:

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

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- 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 (manuale stabile);
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di motore in sovraccarico;
- Soft-starter con funzioni avanzate di controllo:
 - Display luminoso con tastiera;
 - By-Pass integrato;
 - Controllo fasi (R-S);
 - Corrente nominale del motore;
 - Tempo Rampa di avviamento (1...30 s);
 - Tempo Rampa di fermata (Off, 1...30 s);
 - Tensione iniziale/finale (30...70 %);
 - Limite della corrente;
 - Controllo della coppia durante la rampa di avviamento;
 - Controllo della coppia durante la rampa di fermata;
 - Kick start;
 - Protezione elettronica di sovraccarico del motore;
 - Protezione di basso carico;
 - Protezione da rotore bloccato;
 - Comunicazione Fieldbus;
- 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).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60Hz 400V ±10%;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start;
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation;
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation with control by minimum level/pressure and start;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Soft starter with the following advanced controls:
 - Backlighted LCD with keyboard;
 - Integrated By-Pass;
 - Phase control (R-S);
 - Nominal current of the motor;
 - Timer for starting ramp (1...30 s);
 - Timer for stopping ramp (Off, 1...30 s);
 - Start/Stop voltage (30...70 %);
 - Limit of the current;
 - Couple control during the starting ramp;
 - Couple control during the stopping ramp;
 - Kick start;
 - Electronic control for motor overload;
 - Protection from low load;
 - Protection from rotor blocked;
 - Fieldbus communication;
- Overload thermal relay internally restorable.
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box, IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

STATIC PLUS 1

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



STATIC PLUS	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
STATIC PLUS 1/7.5	01100	3~400	7.5	10	5.4-18	18	600	410	240	Metallic	18
STATIC PLUS 1/11	01101	3~400	11	15	7.5-25	25	600	410	240	Metallic	22
STATIC PLUS 1/15	01102	3~400	15	20	9-30	30	600	410	240	Metallic	25
STATIC PLUS 1/18.5	01103	3~400	18.5	25	11.1-37	37	600	410	240	Metallic	27
STATIC PLUS 1/22	01104	3~400	22	30	13.5-45	45	600	410	240	Metallic	30
STATIC PLUS 1/30	01105	3~400	30	40	18-60	60	600	410	240	Metallic	35
STATIC PLUS 1/37	01106	3~400	37	50	21.6-72	72	600	410	240	Metallic	45
STATIC PLUS 1/45	01107	3~400	45	60	25.5-85	85	600	410	240	Metallic	45
STATIC PLUS 1/55	01108	3~400	55	75	31.5-105	105	600	410	240	Metallic	47
STATIC PLUS 1/59	01109	3~400	59	80	42.6-125	125	800	610	380	Metallic	58
STATIC PLUS 1/75	01110	3~400	75	100	42.6-142	142	800	610	380	Metallic	66
STATIC PLUS 1/90	01111	3~400	90	125	51-170	170	800	610	380	Metallic	72
STATIC PLUS 1/110	01112	3~400	110	150	63-210	210	1000	810	380	Metallic	85
STATIC PLUS 1/132	01113	3~400	132	180	75-250	250	1000	810	380	Metallic	170
STATIC PLUS 1/162	01114	3~400	162	220	90-300	300	1000	810	380	Metallic	220
STATIC PLUS 1/220	01115	3~400	220	300	111-370	370	1200	810	380	Metallic	350

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta	Ampmeter max 25A direct insertion
98011*	AMP-50÷100A	Amperometro analogico con trasformatore	Analog amperometer with transformer Ampere
98013*	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA	Amperometric switch with 3 transformer
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB	Acoustic alarm 90 dB
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso	Flashing alarm
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98015*	RLOG-....	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98016	RA	Relé allarme generico	General alarm relay
98017	2GMA	Circuito per comando da 2 contatti esterni (ON e STOP)	Circuit for control from 2 external contacts (ON and STOP)
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98062	CP	Contatto pulito	Volt free contact
98018	CEV24	Comando per elettrovalvola 24V comando da galleggiante/pressostato	Electrovalve control 24V from pressure/float switch
98019	CSF 380	Controllo sequenza e mancanza fasi	Phase failure/sequence control
98020	CMMT	Controllo sequenza e mancanza fasi, min e max tensione, inversione fasi	Phase failure/sequence control, min/max voltage, phase reversal

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations
 Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure

NOTE NOTES



L'energia e la persistenza conquistano tutte le cose.

Energy and persistence conquer all things.

(Benjamin Franklin)



Ph. Medardo Alberghini



Quadri elettromeccanici

Electromechanical control panels

Avviamento diretto 1 | 2 | 3 pompe p. 92

Direct start 1 | 2 | 3 pumps

Avviamento stella triangolo 1 | 2 | 3 pompe p. 102

Stardelta start 1 | 2 | 3 pumps

Avviamento impedenza e autotrasformatore p. 108

Impedance and autotransformer start

Quadri elettrici ad avviamento diretto

Direct start control panels

AVVIAMENTO DIRETTO

Il sistema di avviamento diretto è forse il più semplice e tradizionale e consiste nel connettere il motore direttamente alla rete elettrica di alimentazione eseguendo quindi un avviamento a piena tensione.

Viene spesso abbreviato con la sigla DOL (Direct On Line).

L'avviamento diretto rappresenta il sistema più semplice ed economico per avviare le elettropompe o i motori ed è quello tradizionalmente più utilizzato. 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.

Sono adatti all'avviamento di piccole pompe sommerse o pompe sommergibili o per sistemi di aumento pressione con pompe di superficie.

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

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

DIRECT ON LINE START

Direct On Line start is probably the simplest and traditional type of start and it is to connect the motor directly to the power supply performing therefore a full-voltage start-up.

It is often abbreviated with the acronym DOL.

DOL start is the simplest and most cost-effective system for starting pumps or motors and it is traditionally the most widely used. 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.

They are suitable for startup of small submersible pumps or deep well pumps or booster sets with surface pumps.

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

- Start at full voltage and constant frequency
- High starting torque
- Very short acceleration times.

PLUS



Box termoplastico in ABS
autoestinguente IP55
Self-extinguishing
thermoplastic box IP55



Box metallico IP55 verniciato a
polveri epossidiche
Metallic box IP55 painted with
epoxy powders



Componenti di alta qualità
europea
High quality European
components



Cablaggio identificabile
numerato
Recognizable numbered
wiring

■ DIRECTO 1 | 2 | 3

Quadri elettrici adatti all'avviamento di piccole pompe sommerse o pompe sommergibili o per sistemi di aumento pressione con pompe di superficie.

Control panels for small deep well pumps or booster sets with surface pumps.



➤ I quadri elettrici DIRECTO 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 DIRECTO prevede la connessione diretta alla rete di alimentazione che implica:

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

➤ DIRECTO control panels are made of plastic or metal boxes with minimum IP55 protection.

Each panel has indicator lights for power on, thermal trip and engine running, a manual or automatic switch, a disconnecting switch with door lock system.

A terminal block allows the connection to the users and to external commands such as pressure switches, floats etc.

The DIRECTO electrical panel provides direct connection to the power supply which involves:

- Starting at full voltage and constant frequency
- High starting torque
- Reduced acceleration times.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10% (DIRECTO-Mono);
- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10% (DIRECTO-Tri);
- Trasformatore 24 Vac per circuito ausiliario;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 1 ~ 50 / 60Hz 230V ± 10% (DIRECTO-Mono);
- Power supply 3 ~ 50 / 60Hz 400V ± 10% (DIRECTO-Tri);
- Transformer 24 Vac for auxiliary circuit;
- Inputs and control circuits at low voltage;
- Auxiliary and motor protection with fuses;
- Isolator;
- Ambient temperature: -5 / + 40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non-condensing).

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

DIRECTO 1



- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
 - Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
 - Selettore Automatico-0-Manuale (stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
 - 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;
 - Box in ABS fino a 11 kW, metallico da 15 kW, IP55.
-
- Normally open input for start command;
 - Normally open input for minimum level / pressure control;
 - Auto-0-Manual Selector (stable):
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation controlled by min input and start input;
 - Blue LED for power on;
 - Green LED for motor running;
 - Red led for motor overload alarm;
 - Line contactor in AC3;
 - Thermal relay internally resettable overload;
 - Box in ABS up to 11 kW, metal from 15 kW, IP55.

DIRECTO 2



- 2 Ingressi normalmente aperti per comando di avviamento;
 - 2 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
 - 2 Selettori Automatico-0-Manuale (stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
 - Led blu di presenza rete;
 - 2 Led verdi di motore attivo;
 - Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
 - 2 Contattori di linea in AC3;
 - 2 Relé termici di sovraccarico ripristinabili internamente;
 - Box in ABS fino a 11 kW, metallico da 15 kW, IP55.
-
- 2 normally open inputs for start command;
 - 2 normally open inputs for minimum level / pressure control;
 - 2 Selectors Auto-0-Manual (stable):
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation controlled by min input and start input;
 - Blue LED for power on;
 - 2 green LEDs for motors running;
 - Red led for motor overload alarm;
 - 2 line contactors in AC3;
 - 2 thermal overload relay internally restorable;
 - Box in ABS up to 11 kW, metal from 15 kW, IP55.

DIRECTO 3



- 3 Ingressi normalmente aperti per comando di avviamento;
 - 3 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
 - 3 Selettori Automatico-0-Manuale (stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
 - Led blu di presenza rete;
 - 3 Led verdi di motore attivo;
 - Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
 - 3 Contattori di linea a in AC3;
 - 3 Relé termici di sovraccarico ripristinabili internamente;
 - Involucro metallico, IP55.
-
- 3 normally open inputs for start command;
 - 3 normally open inputs for minimum level / pressure control;
 - 3 selectors Automatic-Manual-0 (stable):
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation controlled by min input and start input;
 - Blue LED for power on;
 - 3 green LEDs for motors running;
 - Red led for motor overload alarm;
 - 3 line contactors in AC3;
 - 3 thermal overload relay internally restorable;
 - Metallic box, IP55.

DIRECTO 1 | 2 | 3

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



DIRECTO 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
DIRECTO 1-Mono/0.37	01020	1~230	0.37	0.5	4.2-5.7	5.7	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Mono/0.55	01021	1~230	0.55	0.75	5.7-7.6	7.6	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Mono/0.75	01022	1~230	0.75	1	7.6-9	9	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Mono/1.1	01023	1~230	1.1	1.5	10-12	12	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Mono/1.5	01024	1~230	1.5	2	13-16	16	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Mono/2.2	01025	1~230	2.2	3	16-20	20	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Tri/0.37	01026	3~400	0.37	0.5	1.0-1.3	1.3	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Tri/0.55	01027	3~400	0.55	0.75	1.7-2.3	2.3	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Tri/1.1	01028	3~400	1.1	1.5	2.3-3.1	3.1	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Tri/1.5	01029	3~400	1.5	2	3.1-4.2	4.2	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Tri/2.2	01030	3~400	2.2	3	5.7-7.6	7.6	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Tri/4	01031	3~400	4	5.5	7.6-9	9	320	240	190	ABS	4
DIRECTO 1-Tri/5.5	01032	3~400	5.5	7.5	10-12	12	320	240	190	ABS	4,5
DIRECTO 1-Tri/7.5	01033	3~400	7.5	10	13-16	16	320	240	190	ABS	4,5
DIRECTO 1-Tri/9.2	01034	3~400	9.2	12.5	16-20	20	320	240	190	ABS	4,5
DIRECTO 1-Tri/11	01035	3~400	11	15	20-24	24	320	240	190	ABS	5,5
DIRECTO 1-Tri/15	01036	3~400	15	20	29-32	32	400	300	240	Metallic	12
DIRECTO 1-Tri/18.5	01037	3~400	18.5	25	35-38	38	400	300	240	Metallic	12
DIRECTO 1-Tri/22	01038	3~400	22	30	44-50	50	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO 1-Tri/30	01039	3~400	30	40	57-63	63	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO 1-Tri/37	01040	3~400	37	50	65-78	78	500	400	240	Metallic	15



DIRECTO 2

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
DIRECTO 2-Mono/0.37	02020	1~230	0.37	0.5	4.2-5.7	5.7	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Mono/0.55	02021	1~230	0.55	0.75	5.7-7.6	7.6	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Mono/0.75	02022	1~230	0.75	1	7.6-9	9	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Mono/1.1	02023	1~230	1.1	1.5	10-12	12	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Mono/1.5	02024	1~230	1.5	2	13-16	16	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Mono/2.2	02025	1~230	2.2	3	16-20	20	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/0.37	02026	3~400	0.37	0.5	1.0-1.3	1.3	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/0.55	02027	3~400	0.55	0.75	1.7-2.3	2.3	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/1.1	02028	3~400	1.1	1.5	2.3-3.1	3.1	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/1.5	02029	3~400	1.5	2	3.1-4.2	4.2	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/2.2	02030	3~400	2.2	3	5.7-7.6	7.6	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/4	02031	3~400	4	5.5	7.6-9	9	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/5.5	02032	3~400	5.5	7.5	10-12	12	390	310	175	ABS	7
DIRECTO 2-Tri/7.5	02033	3~400	7.5	10	13-16	16	390	310	175	ABS	8
DIRECTO 2-Tri/9.2	02034	3~400	9.2	12.5	16-20	20	390	310	175	ABS	8
DIRECTO 2-Tri/11	02035	3~400	11	15	20-24	24	390	310	175	ABS	9
DIRECTO 2-Tri/15	02036	3~400	15	20	29-32	32	390	310	175	ABS	9,5
DIRECTO 2-Tri/18.5	02037	3~400	18.5	25	35-38	38	390	310	175	ABS	10
DIRECTO 2-Tri/22	02038	3~400	22	30	44-50	50	500	400	240	Metallic	15,5



DIRECTO 3

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
DIRECTO 3-Mono/0.37	03020	1~230	0.37	0.5	4.2-5.7	5.7	500	400	240	Metallic	7
DIRECTO 3-Mono/0.55	03021	1~230	0.55	0.75	5.7-7.6	7.6	500	400	240	Metallic	7
DIRECTO 3-Mono/0.75	03022	1~230	0.75	1	7.6-9	9	500	400	240	Metallic	7
DIRECTO 3-Mono/1.1	03033	1~230	1.1	1.5	10-12	12	500	400	240	Metallic	8
DIRECTO 3-Mono/1.5	03034	1~230	1.5	2	13-16	16	500	400	240	Metallic	8,5
DIRECTO 3-Mono/2.2	03035	1~230	2.2	3	16-20	20	500	400	240	Metallic	9
DIRECTO 3-Tri/0.37	03023	3~400	0.37	0.5	1.0-1.3	1.3	500	400	240	Metallic	14
DIRECTO 3-Tri/0.55	03024	3~400	0.55	0.75	1.7-2.3	2.3	500	400	240	Metallic	14
DIRECTO 3-Tri/1.1	03025	3~400	1.1	1.5	2.3-3.1	3.1	500	400	240	Metallic	14
DIRECTO 3-Tri/1.5	03026	3~400	1.5	2	3.1-4.2	4.2	500	400	240	Metallic	14
DIRECTO 3-Tri/2.2	03027	3~400	2.2	3	5.7-7.6	7.6	500	400	240	Metallic	14
DIRECTO 3-Tri/4	03028	3~400	4	5.5	7.6-9	9	500	400	240	Metallic	14
DIRECTO 3-Tri/5.5	03029	3~400	5.5	7.5	10-12	12	500	400	240	Metallic	14
DIRECTO 3-Tri/7.5	03030	3~400	7.5	10	13-16	16	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO 3-Tri/9.2	03036	3~400	9.2	12.5	16-20	20	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO 3-Tri/11	03031	3~400	11	15	20-24	24	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO 3-Tri/15	03032	3~400	15	20	29-32	32	500	400	240	Metallic	15

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98001	SC-2P	Relé alternanza 2 motori	Relay for exchange on 2 motors
98002	SC-3P	Relé alternanza 3 motori	Relay for exchange on 3 motors
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta	Ampmeter max 25A direct insertion
98011*	AMP-50÷100A	Amperometro analogico con trasformatore	Analog amperometer with transformer Ampere
98013*	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA	Amperometric switch with 3 transformer
98120	AMP-10	Amperometro max 10A inserzione diretta	Ampmeter max 10A direct insertion
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB	Acoustic alarm 90 dB
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso	Flashing alarm
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98015*	RLOG-....	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98016	RA	Relé allarme generico	General alarm relay
98017	2GMA	Circuito per comando da 2 contatti esterni (ON e STOP)	Circuit for control from 2 external contacts (ON and STOP)
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98062	CP	Contatto pulito	Volt free contact
98018	CEV24	Comando per elettrovalvola 24V comando da galleggiante/pressostato	Electrovalve control 24V from pressure/float switch
98019	CSF 380	Controllo sequenza e mancanza fasi	Phase failure/sequence control
98020	CMMT	Controllo sequenza e mancanza fasi, min e max tensione, inversione fasi	Phase failure/sequence control, min/max voltage, phase reversal

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure

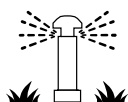
IRIGÒ

Il quadro elettrico studiato per applicazioni su impianti di irrigazione, per elettropompe monofase o trifase con protezione termica.

La soluzione semplice ed efficace.

The control panel specifically projected for irrigation systems. For single-phase or three-phase electric pumps with thermal protection.

The simple and efficient solution.



Per impianti di irrigazione

For irrigation systems



- Il quadro elettrico ad avviamento diretto più economico della gamma Elentek in versione elettromeccanica.

Pensato per le applicazioni in cui è richiesta la protezione dell'elettropompa con una piccola spesa.

Il quadro presenta una spia verde e una spia rossa a segnalare il funzionamento della pompa o lo stato di allarme e un selettore per il funzionamento manuale o automatico.

- The cheapest DOL control panel of the electromechanical range by Elentek.

Projected for those applications where protecting the pump with a small budget.

The control panels is equipped with a green and a red light to indicate the pump running or the alarm status and a selector for the automatic-0- manual operation.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10% (IRIGò-Mono);
- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10% (IRIGò-Tri);
- Trasformatore 24 Vac per circuito ausiliario (IRIGò-Tri);
- 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):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- 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;
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10% (IRIGò-Mono);
- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10% (IRIGò-Tri);
- Transformer 24 Vac for auxiliary circuit (IRIGò-Tri);
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start;
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation:
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation controlled by min input and start input;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Line contactor in AC3;
- Overload thermal relay internally restorable;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

IRIGÒ	COD.	TENSIONE V~	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
IRIGò-Mono/0.37	01180	1~230	0.37	0.5	4.2-5.7	5.7	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Mono/0.55	01181	1~230	0.55	0.75	5.7-7.6	7.6	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Mono/0.75	01182	1~230	0.75	1	7.6-9	9	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Mono/1.1	01183	1~230	1.1	1.5	10-12	12	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Mono/1.5	01184	1~230	1.5	2	13-16	16	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Mono/2.2	01185	1~230	2.2	3	16-20	20	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Tri/0.37	01186	3~400	0.37	0.5	1.0-1.3	1.3	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Tri/0.55	01187	3~400	0.55	0.75	1.7-2.3	2.3	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Tri/1.1	01188	3~400	1.1	1.5	2.3-3.1	3.1	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Tri/1.5	01189	3~400	1.5	2	3.1-4.2	4.2	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Tri/2.2	01190	3~400	2.2	3	5.7-7.6	7.6	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Tri/4	01191	3~400	4	5.5	7.6-9	9	320	240	150	ABS	3,5
IRIGò-Tri/5.5	01192	3~400	5.5	7.5	10-12	12	320	240	150	ABS	4
IRIGò-Tri/7.5	01193	3~400	7.5	10	13-16	16	320	240	150	ABS	4
IRIGò-Tri/11	01194	3~400	11	15	20-24	24	320	240	150	ABS	4,5

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB	Acoustic alarm 90 dB
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso	Flashing alarm
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98015*	RLOG-...	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations.
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure.

STARTBOX

Avviatore elettrico per 1 motore con protezione termica e condensatore di marcia

Electric starter for 1 motor with thermal protection and running capacitor



CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10%;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Condensatore di marcia;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile esternamente;
- Interruttore generale luminoso 0 - 1;
- Involucro termoplastico, IP55;
- Uscita con pressacavi antistrappo;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10%;
- Normally open contact for start;
- Running capacitor;
- Overload thermal relay externally restorable;
- Luminous main switch 0-1;
- Thermoplastic box, IP55;
- Outlet with cable holder;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

STARTBOX	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
STARTBOX/0.37-16	01200	230	0.37	0.5	4	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.37-20	01201	230	0.37	0.5	4	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.37-25	01202	230	0.37	0.5	4	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.55-20	01203	230	0.55	0.75	6	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.55-25	01204	230	0.55	0.75	6	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.55-30	01205	230	0.55	0.75	6	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.75-25	01206	230	0.75	1	8	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.75-30	01207	230	0.75	1	8	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/0.75-35	01208	230	0.75	1	8	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/1.1-35	01209	230	1.1	1.5	10	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/1.1-40	01210	230	1.1	1.5	10	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/1.1-45	01211	230	1.1	1.5	10	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/1.5-40	01212	230	1.5	2	16	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/1.5-45	01213	230	1.5	2	16	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/1.5-50	01214	230	1.5	2	16	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/2.2-70	01215	230	2.2	3	18	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/2.2-75	01216	230	2.2	3	18	210	120	85	ABS	0,6
STARTBOX/2.2-80	01217	230	2.2	3	18	210	120	85	ABS	0,6

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations.
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure.

Quadri elettrici ad avviamento stella triangolo Stardelta start control panels

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.

STARDELTA 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 starting current and torque to values of 33% (1/3) of those measured during direct starting.

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

PLUS



Box termoplastico in ABS
autoestinguente IP55
Self-extinguishing
thermoplastic box IP55



Cablaggio identificabile
numerato
Recognizable numbered wiring



Box metallico IP55 con
fissaggio a muro
Metallic box with wall fixing
IP55



Bloccoporta
Door interlock

■ STARDELTA 1 | 2 | 3

Quadri elettrici adatti all'avviamento di pompe centrifughe o impianti di pompaggio per sistemi di aumento pressione con pompe di superficie (booster).

Control panels suitable for starting centrifugal pumps or pressure booster systems with surface pumps.



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

The STARDELTA range of control panels is available as a standard with ABS plastic box up to 11 KW, from 15 KW the panels come in metallic box.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Trasformatore 24 Vac per circuito ausiliario;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Led blu di presenza rete;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box in ABS fino a 11KW, metallico da 15KW, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%;
- Transformer 24 Vac for auxiliary circuit;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Blue led indicating mains supply;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Enclosure in ABS up to 11KW, metallic box from 15KW, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

STARDELTA 1



- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- 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.

- Normally open contact for start;
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation:
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation controlled by min input and start input;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Line, star and delta contactors in AC3;
- Overload thermal relay internally restorable;
- Adjustable star/delta timer.

STARDELTA 2



- 2 Ingressi normalmente aperti per comando di avviamento;
- 2 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 2 Selettori Automatico-0-Manuale (stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- 2 Led verdi di motore attivo;
- 2 Led rossi di allarme motore in sovraccarico;
- 2 Teleruttori di linea-stella-triangolo in AC3;
- 2 Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- 2 Temporizzatori stella-triangolo regolabili.

- 2 Normally open contacts for start;
- 2 Normally open contacts for minimum level/pressure contact;
- 2 Selectors for Auto-Off-Manual (stable) operation:
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation controlled by min input and start input;
- 2 Green led indicating motor running;
- 2 Red led indicating motor overload;
- 2 Line, star and delta contactors in AC3;
- 2 Overload thermal relays internally restorable;
- 2 Adjustable star/delta timers.

STARDELTA 3



- 3 Ingressi normalmente aperti per comando di avviamento;
- 3 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 3 Selettori Automatico-0-Manuale (stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- 3 Led verdi di motore attivo;
- N.3 Led rossi di allarme motore in sovraccarico;
- N.3 Teleruttori di linea-stella-triangolo in AC3;
- N.3 Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- N.3 Temporizzatori stella-triangolo regolabili.

- 3 Normally open contacts for start;
- 3 Normally open contacts for minimum level/pressure contact;
- 3 Selectors for Auto-Off-Manual (stable) operation:
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation controlled by min input and start input;
- 3 Green led indicating motor running;
- 3 Red led indicating motor overload;
- 3 Line, star and delta contactors in AC3;
- 3 Overload thermal relays internally restorable;
- 3 Adjustable star/delta timers.

STARDELTA 1 | 2 | 3

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



STARDELTA 1

	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	RANGE 57% (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
STARDELTA 1/5.5	01052	3~400	5.5	7.5	7.6-9	15	390	310	175	ABS	6
STARDELTA 1/7.5	01053	3~400	7.5	10	7.6-10	17	390	310	175	ABS	6
STARDELTA 1/11	01054	3~400	11	15	13-16	24	390	310	175	ABS	6
STARDELTA 1/15	01055	3~400	15	20	16-20	31	500	400	240	Metallic	16
STARDELTA 1/18.5	01056	3~400	18.5	25	20-24	38	500	400	240	Metallic	16
STARDELTA 1/22	01057	3~400	22	30	24-29	50	500	400	240	Metallic	16
STARDELTA 1/30	01058	3~400	30	40	29-35	60	500	400	240	Metallic	20
STARDELTA 1/37	01059	3~400	37	50	36-47	75	600	400	240	Metallic	30
STARDELTA 1/45	01060	3~400	45	60	50-60	100	600	400	240	Metallic	30
STARDELTA 1/55	01061	3~400	55	75	65-78	124	700	500	290	Metallic	40
STARDELTA 1/75	01062	3~400	75	100	75-87	140	700	500	290	Metallic	40
STARDELTA 1/90	01063	3~400	90	125	84-96	160	800	600	380	Metallic	65
STARDELTA 1/110	01064	3~400	110	150	100-135	200	1000	800	380	Metallic	65
STARDELTA 1/132	01065	3~400	132	180	110-142	241	1000	800	380	Metallic	70
STARDELTA 1/162	01066	3~400	162	220	150-200	300	1000	800	380	Metallic	80
STARDELTA 1/220	01067	3~400	220	300	115-380	410	1200	800	380	Metallic	100



STARDELTA 2

	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	RANGE 57% (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
STARDELTA 2/5.5	02052	3~400	5.5	7.5	7.6-9	15	600	400	240	Metallic	12
STARDELTA 2/7.5	02053	3~400	7.5	10	7.6-10	17	600	400	240	Metallic	12
STARDELTA 2/11	02054	3~400	11	15	13-16	24	600	400	240	Metallic	12
STARDELTA 2/15	02055	3~400	15	20	16-20	31	600	400	240	Metallic	32
STARDELTA 2/18.5	02056	3~400	18.5	25	20-24	38	700	500	290	Metallic	40
STARDELTA 2/22	02057	3~400	22	30	24-29	50	700	500	290	Metallic	40
STARDELTA 2/30	02058	3~400	30	40	29-35	60	800	600	380	Metallic	60
STARDELTA 2/37	02059	3~400	37	50	36-47	75	800	600	380	Metallic	60
STARDELTA 2/45	02060	3~400	45	60	50-60	100	1000	800	380	Metallic	80
STARDELTA 2/55	02061	3~400	55	75	65-78	124	1200	800	380	Metallic	240
STARDELTA 2/75	02062	3~400	75	100	75-87	140	1400	800	380	Metallic	260
STARDELTA 2/90	02063	3~400	90	125	84-96	160	1400	800	380	Metallic	300
STARDELTA 2/110	02064	3~400	110	150	100-135	200	1600	1000	480	Metallic	335
STARDELTA 2/132	02065	3~400	132	180	110-142	241	1800	1000	480	Metallic	360
STARDELTA 2/162	02066	3~400	162	220	150-200	300	2000	1600	580	Metallic	390
STARDELTA 2/220	02067	3~400	220	300	115-380	410	2000	1600	580	Metallic	450



STARDELTA 3

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE 57% (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
STARDELTA 3/5.5	03052	3~400	5.5	7.5	7.6-9	15	700	500	290	Metallic	12
STARDELTA 3/7.5	03053	3~400	7.5	10	7.6-10	17	700	500	290	Metallic	12
STARDELTA 3/11	03054	3~400	11	15	13-16	24	700	500	290	Metallic	12
STARDELTA 3/15	03055	3~400	15	20	16-20	31	700	500	290	Metallic	32
STARDELTA 3/18.5	03056	3~400	18.5	25	20-24	38	800	600	380	Metallic	40
STARDELTA 3/22	03057	3~400	22	30	24-29	50	800	600	380	Metallic	40
STARDELTA 3/30	03058	3~400	30	40	29-35	60	1000	800	380	Metallic	60
STARDELTA 3/37	03059	3~400	37	50	36-47	75	1000	800	380	Metallic	70
STARDELTA 3/45	03060	3~400	45	60	50-60	100	1200	800	380	Metallic	80
STARDELTA 3/55	03061	3~400	55	75	65-78	124	1800	1000	480	Metallic	240
STARDELTA 3/75	03062	3~400	75	100	75-87	140	1800	1000	480	Metallic	260
STARDELTA 3/90	03063	3~400	90	125	84-96	160	2000	1400	580	Metallic	300
STARDELTA 3/110	03064	3~400	110	150	100-135	200	2000	1400	580	Metallic	335
STARDELTA 3/132	03065	3~400	132	180	110-142	241	2000	1600	580	Metallic	360
STARDELTA 3/162	03066	3~400	162	220	150-200	300	2000	1600	580	Metallic	390
STARDELTA 3/220	03067	3~400	220	300	115-380	410	2000	1600	580	Metallic	450

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98001	SC-2P	Relé alternanza 2 motori	Relay for exchange on 2 motors
98002	SC-3P	Relé alternanza 3 motori	Relay for exchange on 3 motors
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta	Ampmeter max 25A direct insertion
98011*	AMP-50÷100A	Amperometro analogico con trasformatore	Analog amperometer with transformer Ampere
98013*	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA	Amperometric switch with 3 transformer
98120	AMP-10	Amperometro max 10A inserzione diretta	Ampmeter max 10A direct insertion
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB	Acoustic alarm 90 dB
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso	Flashing alarm
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98014*	CON-O...V	Timer contaore analogico	Multifunction timer
98015*	RLOG-....	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98016	RA	Relé allarme generico	General alarm relay
98017	2GMA	Circuito per comando da 2 contatti esterni (ON e STOP)	Circuit for control from 2 external contacts (ON and STOP)
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98062	CP	Contatto pulito	Volt free contact
98018	CEV24	Comando per elettrovalvola 24V comando da galleggiante/pressostato	Electrovalve control 24V from pressure/float switch
98019	CSF 380	Controllo sequenza e mancanza fasi	Phase failure/sequence control
98020	CMMT	Controllo sequenza e mancanza fasi, min e max tensione, inversione fasi	Phase failure/sequence control, min/max voltage, phase reversal

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure

Quadri elettrici ad avviamento impedenza e autotrafoformatore

Impedance and autotransformer start control panel

■ AVVIAMENTO AD IMPEDENZA E AUTOTRASFORMATORE

L'avviamento con reattori statorici 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.

L'avviamento con autotrasformatore presenta caratteristiche molto simili all'avviamento con reattanza: in entrambi è possibile regolare il valore di tensione di alimentazione e di conseguenza la coppia di avviamento.

■ IMPEDANCE AND AUTOTRANSFORMER START

The stator reactor 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 therefore minimal at start-up and gradually increases. This type of starting is therefore particularly suitable for machines with resistive torque which increases with speed, such as fans or centrifugal pumps. However, the resistance is eliminated at the end of the start-up without interrupting the power supply to the motor and thus without transients.

The autotransformer start is very similar to the reactor start: both can be adjusted in the supply voltage value and consequently the starting torque.

PLUS



Reattanza
Impedance



Cablaggio identificabile
numerato
Recognizable numbered wiring



Box metallico IP55 con
fissaggio a muro
Metallic box with wall fixing
IP55



Bloccoporta
Door interlock

■ REACTO 1

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.

Control panels suitable for starting high-power submerged pumps or pumping units for irrigation systems drawing water from deep wells.



- L'intera serie 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.

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

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Trasformatore 24 Vac per circuito ausiliario;
- 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-O-Manuale (manuale stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
- Reattanza statorica 4 avviamenti ora di cui 2 consecutivi;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- Temporizzatore reattanza regolabile.
- Teleruttori di linea e avviamento impedenza in AC3;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro metallico, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%;
- Transformer 24 Vac for auxiliary circuit;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start;
- Normally open contact for minimum level/pressure contact;
- Selector for Auto-Off-Manual operation (manual stable):
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation with control by minimum and start contact;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Reactance with 4 startings/hour of which 2 consecutives;
- Overload thermal relay internally restorable;
- Adjustable impedance timer.
- Line and impedance contactors in AC3;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Steel enclosure, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

DATI TECNICI TECHNICAL DATA



REACTO 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI BOX BOX DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
REACTO 1/5.5	01071	3~400	5.5	7.5	13-16	16	500	400	240	Metallic	19
REACTO 1/7.5	01072	3~400	7.5	10	16-20	20	500	400	240	Metallic	21
REACTO 1/11	01073	3~400	11	15	29-32	32	500	400	240	Metallic	22
REACTO 1/15	01074	3~400	15	20	35-38	38	600	400	240	Metallic	36
REACTO 1/18.5	01075	3~400	18.5	25	44-50	50	700	500	290	Metallic	36
REACTO 1/22	01076	3~400	22	30	50-60	60	700	500	290	Metallic	41
REACTO 1/30	01077	3~400	30	40	65-78	78	800	600	380	Metallic	41
REACTO 1/37	01078	3~400	37	50	84-96	96	800	600	380	Metallic	52
REACTO 1/45	01079	3~400	45	60	80-110	110	800	600	380	Metallic	78
REACTO 1/55	01080	3~400	55	75	100-135	135	900	600	380	Metallic	78
REACTO 1/66	01081	3~400	66	100	110-150	150	1000	800	380	Metallic	114
REACTO 1/75	01082	3~400	75	100	130-175	175	1000	800	380	Metallic	120
REACTO 1/90	01083	3~400	90	125	150-200	200	1200	800	380	Metallic	120
REACTO 1/110	01084	3~400	110	150	115-235	235	1400	800	480	Metallic	140
REACTO 1/132	01085	3~400	132	180	115-285	285	1600	1000	480	Metallic	150
REACTO 1/162	01086	3~400	162	220	115-380	380	1600	1000	480	Metallic	250
REACTO 1/220	01087	3~400	220	300	150-410	410	1800	1000	480	Metallic	290

OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta	Ampmeter max 25A direct insertion
98011*	AMP-50÷100A	Amperometro analogico con trasformatore	Analog amperometer with transformer Ampere
98013*	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA	Amperometric switch with 3 transformer
98120	AMP-10	Amperometro max 10A inserzione diretta	Ampmeter max 10A direct insertion
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB	Acoustic alarm 90 dB
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso	Flashing alarm
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone	Buffer battery kit for alarm
98015*	RLOG-....	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98016	RA	Relé allarme generico	General alarm relay
98017	2GMA	Circuito per comando da 2 contatti esterni (ON e STOP)	Circuit for control from 2 external contacts (ON and STOP)
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri	Daily timer with switch-riders
98030	WT	Orologio settimanale digitale	Weekly digital timer
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Timer pausa/lavoro	Pause/work timer
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98062	CP	Contatto pulito	Volt free contact
98018	CEV24	Comando per elettrovalvola 24V comando da galleggiante/pressostato	Electrovalve control 24V from pressure/float switch
98019	CSF 380	Controllo sequenza e mancanza fasi	Phase failure/sequence control
98020	CMMT	Controllo sequenza e mancanza fasi, min e max tensione, inversione fasi	Phase failure/sequence control, min/max voltage, phase reversal

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box. The addition of more optional may require to change the enclosure

AUTOTRASF 1

Quadri elettrici per 1 pompa con sistema di avviamento ad autotrasformatore, indicato in particolare per motori a gabbia di scoiattolo di media/grossa potenza con alta inerzia.

L'avviamento con autotrasformatore sfrutta il principio di tensione ridotta, richiamando nel motore una corrente ridotta rispetto a quella che richiederebbe se fosse avviato in maniera diretta a piena tensione.

Control panels for 1 pump with autotransformer start type, recommended specifically for squirrel cage motor of medium/high power with high inertia.

The autotransformer start type uses the principle of reduced voltage demanding in the motor a reduced current than the current required by a direct start at full voltage.



CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Trasformatore 24 Vac per circuito ausiliario;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello;
- Selettore Automatico-0-Manuale (manuale stabile):
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
- Teleruttori di linea e avviamento autotrasformatore in AC3;
- Autotrasformatore;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- Temporizzatore autotrasformatore;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box metallico IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%
- Transformer 24Vac for auxiliary circuit;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start;
- Normally open contact for minimum level;
- Selector for Auto-Off-Manual operation (manual stable):
 - Manual: direct operation without controls;
 - Automatic: operation with control by minimum and start contact;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Line and autotransformer start contactors in AC3;
- Autotransformer;
- Overload thermal relay internally restorable;
- Timer for autotransformer;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

AUTOTRASF 1

	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
AUTOTRASF 1/5.5	01140	3~400	5.5	7.5	13-16	16	500	400	240	Metallic	24
AUTOTRASF 1/7.5	01141	3~400	7.5	10	16-20	20	500	400	240	Metallic	25
AUTOTRASF 1/11	01142	3~400	11	15	29-35	35	500	400	240	Metallic	27
AUTOTRASF 1/15	01143	3~400	15	20	35-38	38	600	400	240	Metallic	41
AUTOTRASF 1/18.5	01144	3~400	18.5	25	44-53	50	700	500	290	Metallic	41
AUTOTRASF 1/22	01145	3~400	22	30	50-60	60	700	500	290	Metallic	46
AUTOTRASF 1/30	01146	3~400	30	40	65-78	78	800	600	380	Metallic	46
AUTOTRASF 1/37	01147	3~400	37	50	84-96	96	800	600	380	Metallic	57
AUTOTRASF 1/45	01148	3~400	45	60	80-110	110	800	600	380	Metallic	83
AUTOTRASF 1/55	01149	3~400	55	75	100-135	135	900	600	380	Metallic	83
AUTOTRASF 1/66	01150	3~400	66	100	110-150	150	1000	800	380	Metallic	119
AUTOTRASF 1/75	01151	3~400	75	100	130-175	175	1000	800	380	Metallic	125
AUTOTRASF 1/90	01152	3~400	90	125	150-200	200	1200	800	380	Metallic	125
AUTOTRASF 1/110	01153	3~400	110	150	115-235	235	1400	800	480	Metallic	145
AUTOTRASF 1/132	01154	3~400	132	180	115-285	285	1600	1000	480	Metallic	155
AUTOTRASF 1/162	01155	3~400	162	220	115-380	380	1600	1000	480	Metallic	255
AUTOTRASF 1/220	01156	3~400	220	300	150-410	410	1800	1000	480	Metallic	295

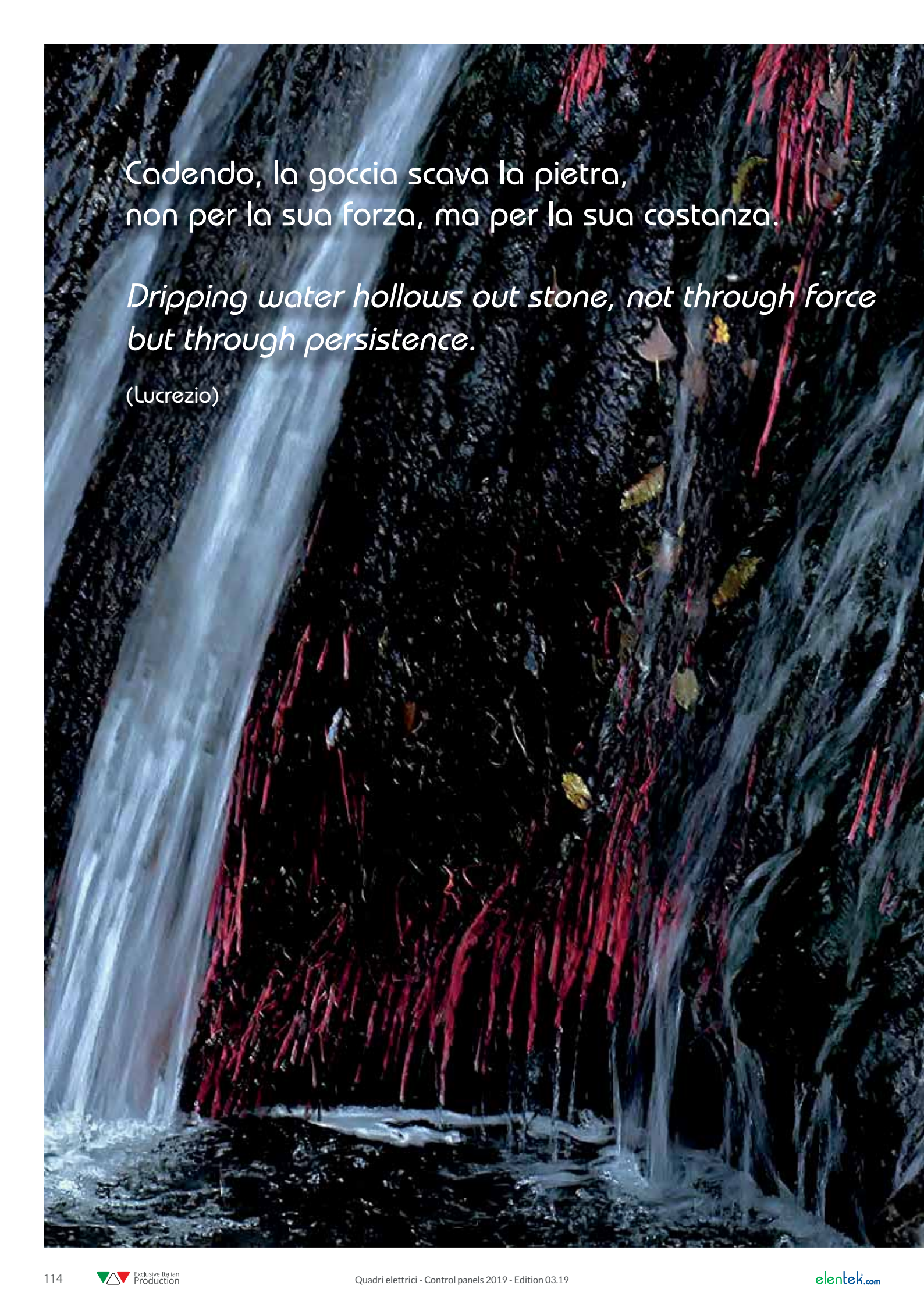
OPTIONAL

COD.	MOD.	CARATTERISTICHE	FEATURES
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello	Kit of 3 level probes (electrodes)
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta	Ampmeter max 25A direct insertion
98011*	AMP-50÷100A	Amperometro analogico con trasformatore	Analog amperometer with transformer Ampere
98013*	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA	Amperometric switch with 3 transformer
98120	AMP-10	Amperometro max 10A inserzione diretta	Ampmeter max 10A direct insertion
98015*	RLOG-...	Relé per logica automatismo	Relay for logic of automation
98019	CSF 380	Controllo sequenza e mancanza fasi	Phase failure/sequence control
98021	PSS	Pulsante start/stop	Start/stop pushbuttons
98022	FE	Fungo d'emergenza	Emergency pushbutton
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spengimento utenza	External 24Vac input for activation/deactivation of the motor

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 162-163 / Select the specific function of the component from the list at page 162-163

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale Please contact our technical/sales department for different implementations
Alcune combinazioni optional possono richiedere il cambio box The addition of more optional may require to change the enclosure

A photograph of a waterfall cascading over a dark, mossy rock face. The water is white and frothy as it falls. The rock is covered in green moss and red lichen. The background is dark and out of focus.

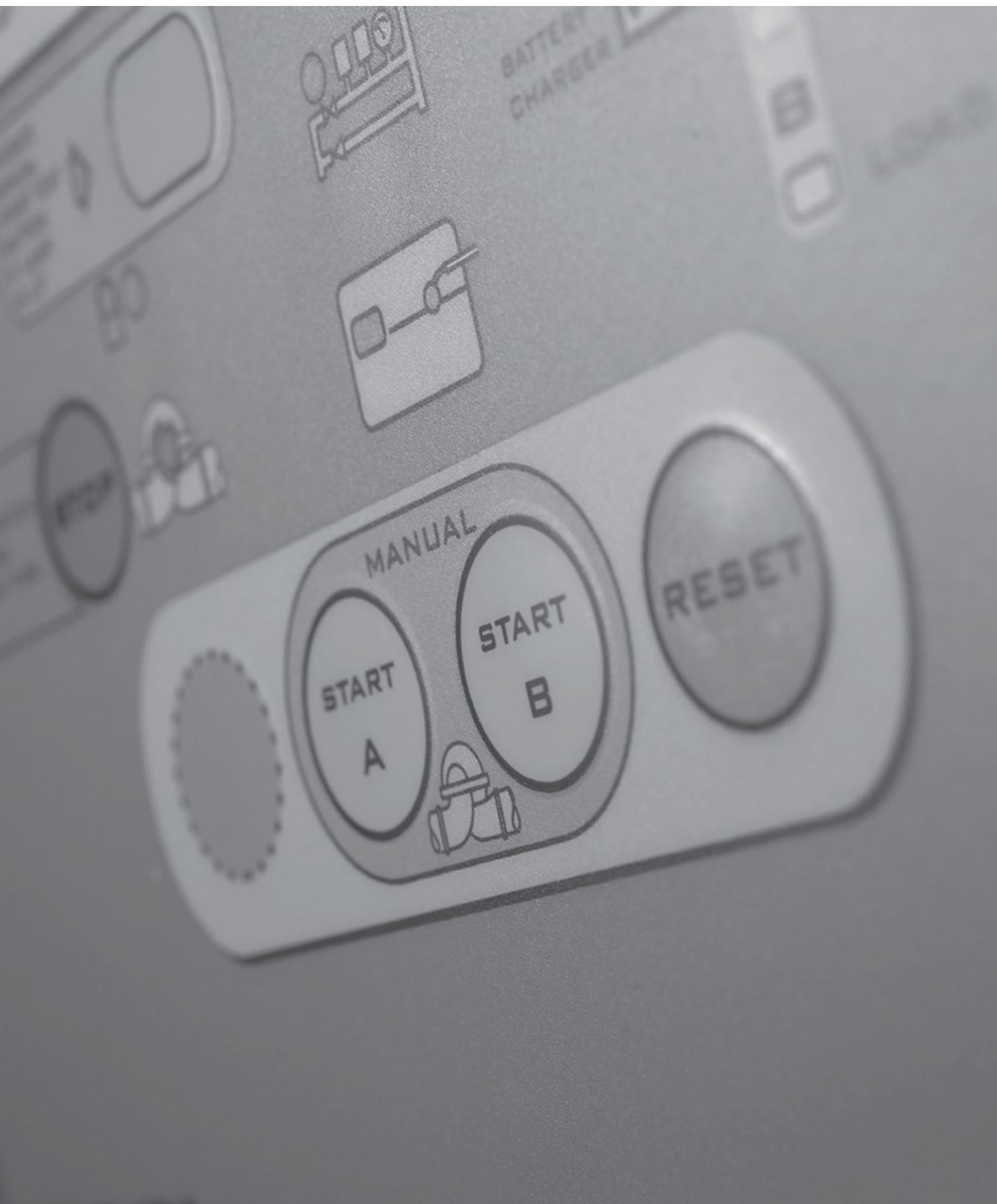
Cadendo, la goccia scava la pietra,
non per la sua forza, ma per la sua costanza.

*Dripping water hollows out stone, not through force
but through persistence.*

(Lucrezio)



Ph. Medardo Alberghini



Quadri antincendio EN12845

EN12845 Fire-fighting panels

DIESEL-EN	p. 120
JOCKEY-EN	p. 122
eJOCKEY-EN	p. 124
DIRECTO-EN	p. 126
STARDELTA-EN	p. 128
REACTO-EN	p. 130

Quadri antincendio EN12845 EN12845 Fire-fighting panels

■ La norma europea UNI EN 12845 si occupa di installazioni fisse antincendio e di progettazione, installazione e manutenzione di impianti automatici a sprinkler.

Principalmente la norma EN 12845 si occupa di dare regole ed indicazioni sul dimensionamento degli impianti antincendio e sulla tipologia di pompe, prescrivendo alcuni requisiti a carattere generale e altri specifici per particolari pompe. Ogni pompa deve essere installata con il proprio quadro di comando nello stesso locale ad eccezione ovviamente delle pompe sommerse.

Rispetto alla precedente norma UNI9490 sono state aggiunte molte più condizioni da monitorare e trasmettere ad un locale presidiato o ad una persona responsabile che possa intervenire nell'immediato.

La norma chiarisce inoltre che deve essere certificato l'impianto antincendio nella sua complessità. Il sistema di pompaggio e/o i quadri elettrici possono essere dichiarati conformi alla norma mediante autocertificazione del costruttore.

■ The European Standard EN12845 refers to fire fighting fixed installations and to the study, design, installation and service of automatic sprinkler systems.

The EN12845 gives regulations and indications about the sizing of the fire fighting systems and the type of pumps prescribing some general and some specific requirements for specific pumps. Each pump has to be installed with its own control panel in the same room except for submerged pumps of course.

Compared to the previous Standard UNI9490 the EN12845 contains many more conditions to be monitored and to be transmitted to a manned room or to a person in charge able to intervene immediately.

Furthermore the Standard clarifies that the certification has to be issued for the whole fire fighting system. The pumping system and/or the control panels can be certified in compliance to the Standard by a self-certification of the manufacturer.

PLUS



Centralina EN 12845
EN 12845 Control unit



Cablaggio identificabile
numerato
Recognizable numbered wiring



Box metallico IP55 con
fissaggio a muro
Metallic box with wall fixing
IP55



Bloccoporta
Isolator

DIESEL-EN

Quadro elettrico per motopompa secondo la norma europea UNI EN12845

Control panel for diesel pump according to the European norm UNI EN12845



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

DIESEL-EN	TENSIONE VOLTAGE		BATTERIE BATTERIES		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	Q.tà Q.ty	Tensione Voltage	Relè avviamento Starting relay	H	L	W	Material	Kg
DIESEL-EN	01475	1~230	2	12 VDC	-	500	400	240	Metallic	15
DIESEL-EN PLUS 500*	01476	1~230	2	12 VDC	500 A	700	500	240	Metallic	17
DIESEL-EN PLUS 800*	01478	1~230	2	12 VDC	800 A	700	500	240	Metallic	18

*Con relè di potenza cablati With wired power relay

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale Please contact our technical/sales department for different implementations

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97520	MOD. SP/DIESEL 12845

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10%;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- 2 Ingressi normalmente chiusi per comando pressostati di avviamento;
- 2 Ingressi da batterie esterne per motorino d'avviamento ed alimentazione circuiti ausiliari;
- Ingresso per comando da serbatoio di adescamento;
- Ingresso per segnalazione da pressostato impianto in pressione/motopompa spenta;
- Selettore a chiave AUT-EMERGENZA;
- Pulsanti di avviamento e arresto manuale motopompa;
- Pulsante di ripristino anomalie;
- Pulsante prova avviamento manuale (attivo in caso di mancato avviamento automatico);
- Pulsante prova led centralina;
- Pulsanti di avviamento di Emergenza Manuale protetti da "Safe crash";
- Display LCD retroilluminato per visualizzazione n. 2 voltmetri batterie, n. 2 amperometri batterie, contagiri, contaore totale e parziale, indicatore livello combustibile, termometro acqua, termometro olio, manometro olio, contavviamenti da batterie e storico eventi;
- Led di segnalazione;
- Possibilità di funzionamento secondo UNI10779;
- Display con 5 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco;
- Funzioni di ritardo e allarmi impostabili;
- Uscite allarme per: modalita' automatica esclusa, guasto quadro di controllo, motopompa in funzione, mancato avviamento;
- 2 caricabatteria 12Vdc 3A (24Vdc 3A per versione a 24V);
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro metallico, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata);

GENERAL FEATURES

- Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10%;
- Auxiliary circuits in low voltage;
- 2 Normally close contacts for start pressure switches;
- 2 Contacts from external batteries for starting motor and auxiliary circuits power supply;
- Contact for signal from priming tank;
- Contact for signal from pressure switch of system in pressure/pump off;
- Key-selector for AUT-EMERGENCY;
- Push-buttons for manual Start/Stop of the pump;
- Push-buttons for faults reset;
- Push-button for manual start test (active in case of auto-start failed);
- Push-buttons for checking the control unit's LED;
- Push-button for manual emergency start protected by "Safe crash";
- LCD for monitoring: n.2 batteries volt and ampere, round counter, total and partial hour counter, fuel level indicator, water and oil temperature, oil pressure, start counter and events chronology;
- LED for signals;
- Operation mode according to UNI10779;
- LCD in 5 languages: Italian, English, French, Spanish, German;
- Specific alarms and delays settable on the electronic unit;
- Alarm outputs for : auto mode excluded, failure on control panel, diesel pump running, start failed;
- 2 Battery chargers 12Vdc 3A (24Vdc 3A for 24V version);
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

JOCKEY-EN

Quadro elettrico per 1 pompa jockey antincendio

Avviamento diretto

Secondo norma UNI EN 12845

Control panel for 1 fire fighting jockey pump

D.O.L. start

European standard UNI EN 12845



CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello;
- Selettore Automatico-O-Manuale (manuale stabile);
 - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
 - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- 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 metallico IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%;
- Auxiliaries contacts and circuits in low voltage;
- Normally open contact for start;
- Normally open contact for minimum level contact;
- Selector for Auto-Off-Manual (stable) operation:
 - Manual: operation without any control
 - Automatic: operation with control by minimum and start input;
- Blue led indicating mains supply;
- Green led indicating motor running;
- Red led indicating motor overload;
- Line contactor in AC3;
- Overload thermal relay internally restorable.
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

JOCKEY-EN		TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
JOCKEY-EN/0.55	01400	3~400	0.55	0.75	1.7-2.3	2.3	400	300	240	Metallic	5
JOCKEY-EN/1.1	01402	3~400	1.1	1.5	2.3-3.1	3.1	400	300	240	Metallic	5
JOCKEY-EN/1.5	01403	3~400	1.5	2	3.1-4.2	4.2	400	300	240	Metallic	5
JOCKEY-EN/2.2	01404	3~400	2.2	3	5.7-7.6	7.6	400	300	240	Metallic	5
JOCKEY-EN/4	01405	3~400	4	5.5	7.6-9	9	400	300	240	Metallic	5
JOCKEY-EN/5.5	01406	3~400	5.5	7.5	10-12	12	400	300	240	Metallic	5
JOCKEY-EN/7.5	01407	3~400	7.5	10	13-16	16	400	300	240	Metallic	5
JOCKEY-EN/9.2	01408	3~400	9.2	12.5	16-20	20	400	300	240	Metallic	7
JOCKEY-EN/11	01409	3~400	11	15	20-24	24	400	300	240	Metallic	7
JOCKEY-EN/15	01410	3~400	15	20	29-32	32	400	300	240	Metallic	7

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*

eJOCKEY-EN

Quadro elettrico per 1 pompa jockey antincendio

Avviamento diretto

Secondo norma UNI EN 12845

Control panel for 1 fire fighting jockey pump

D.O.L. start

European standard UNI EN 12845



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

eJOCKEY-EN	TENSIONE VOLTAGE		POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT		DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	RANGE (A)	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
eJOCKEY-EN/7.5	01417	3~400	7.5	10	2-16	16	320	240	190	ABS	2,5
eJOCKEY-EN/11	01418	3~400	11	15	16-25	25	320	240	190	ABS	3
eJOCKEY-EN/15	01419	3~400	15	20	16-32	32	320	240	190	ABS	3

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale. *Please contact our technical/sales department for different implementations*

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97518	MOD. SP/eJOCKEY

CARATTERISTICHE GENERALI

- Quadro elettronico;
- Alimentazione trifase 100-240Vac o 310-450Vac 50/60Hz;
- Ingresso G/P1 normalmente aperto;
- 3 ingressi per sonde di livello unipolari (COM-MIN-MAX);
- Ingresso T1 per clicson motore;
- Ingresso G.A. normalmente aperto per attivazione allarme;
- Pulsanti AUTOMATICO-0-MANUALE (instabile);
- Selettore DIP-SWITCH 1 abilitazione allarme livello da sonde;
- Selettore DIP-SWITCH 2 ritardo intervento termico 5/10 secondi;
- Selettore DIP-SWITCH 3 impostazione uscite allarmi;
- Selettore DIP-SWITCH 4 abilitazione reset allarme da clicson motore;
- Selettore DIP-SWITCH 5 funzionamento riempimento/svuotamento;
- Selettore DIP-SWITCH 6 abilitazione galleggianti marcia/arresto;
- Selettore DIP-SWITCH 7 abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete;
- Led verde di presenza rete / mancanza o errata sequenza fasi;
- Led verde automatico inserito;
- Led verde motore attivo;
- Led rosso allarme livello da sonde o ingresso G.A.;
- Led rosso allarme motore in sovraccarico / allarme minima corrente;
- Led rosso allarme attivazione clicson motore;
- 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;
- Protezioni ausiliari e motore con fusibili;
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (COM-NO-NC carico resistivo - 5A / 250V);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc / 100mA);
- Sezionatore generale blocco-porta;
- Predisposizione per condensatori di marcia per versione monofase (non inclusi);
- Box in ABS IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Electronic control panel;
- Three-phase power supply 100-240Vac or 310-450Vac 50/60Hz;
- Contact G/P1 normally open;
- 3 inputs for single pole level sensors (COM-MIN-MAX);
- T1 input for motor clicson;
- Normally open input G.A. for alarm activation;
- AUTOMATIC-0-MANUAL buttons (spring return);
- DIP-SWITCH 1 enable of level alarm by probes;
- DIP-SWITCH 2 thermal protection delay 5/10 seconds;
- DIP-SWITCH 3 output alarm set-up;
- DIP-SWITCH 4 enable of alarm reset by motor clicson;
- DIP-SWITCH 5 emptying/filling operation;
- DIP-SWITCH 6 enable of start/stop float switches;
- DIP-SWITCH 7 enable of delay on board activation on power mains return;
- Green led power ON / phase failure/sequence;
- Green led automatic mode on;
- Green led motor active;
- Red led level alarm from probes or G.A. input;
- Red led motor overload alarm / minimum current alarm;
- Red led motor clicson activation alarm;
- Electronic control of maximum current overload, with assisted calibration;
- Electronic control of minimum current dry running, with assisted calibration;
- Automatic reset from minimum current alarm;
- Protection of auxiliary circuits and motor with fuses (COM-NO-NC resistive load - 5A / 250V);
- Cumulative live alarm output (12Vcc / 100mA);
- Isolator;
- Box in ABS IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (condensate free).

DIRECTO-EN

Quadro elettrico per 1 elettropompa principale
Avviamento diretto
Secondo norma UNI EN 12845

Control panel for 1 electric pump
 D.O.L. start
 European standard UNI EN 12845



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

DIRECTO-EN		TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
	COD.	V~	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
DIRECTO-EN/4	01423	3~400	4	5.5	9	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO-EN/5.5	01424	3~400	5.5	7.5	12	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO-EN/7.5	01425	3~400	7.5	10	16	500	400	240	Metallic	15
DIRECTO-EN/9.2	01426	3~400	9.2	12.5	20	500	400	240	Metallic	17
DIRECTO-EN/11	01427	3~400	11	15	25	500	400	240	Metallic	17
DIRECTO-EN/15	01428	3~400	15	20	32	500	400	240	Metallic	20
DIRECTO-EN/18.5	01429	3~400	18.5	25	40	600	400	240	Metallic	22
DIRECTO-EN/22	01430	3~400	22	30	50	600	400	240	Metallic	24

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97519	MOD. SP/ELETTRO CENTRALINA EN 12845

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- 2 Ingressi normalmente chiusi per pressostati di avviamento;
- Ingresso per comando da serbatoio di avviamento;
- Ingresso per segnalazione da pressostato impianto in pressione/pompa spenta
- Selettore a chiave Auto-0-Emergenza;
- Pulsanti Marcia/Arresto per prova manuale;
- Pulsante prova led centralina;
- Display LCD per visualizzazione Volt di rete e Ampere su 3 fasi, Hz, Var, Watt, Voltampere, Cos-fi, contaore totale e parziale, cronologia eventi;
- Display con 5 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco, Portoghese;
- Led di segnalazione;
- Possibilità di funzionamento secondo UNI10779;
- Funzioni di ritardo e allarmi impostabili;
- Storico degli eventi;
- Uscite allarmi a contatti puliti per: disponibilità alimentazione elettrica, richiesta avviamento elettropompa, elettropompa in funzione, mancato avviamento.
- Contattore elettropompa in AC3;
- Connessione seriale RS-485 per segnalazioni remote;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box metallico IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%;
- Auxiliary circuits in low voltage;
- 2 Normally close contacts for start pressure switches;
- Contact for control from priming tank;
- Contact for signal from pressure switch of system in pressure/pump off;
- Key-selector for Auto-Off-Emergency;
- Push-buttons for pump Start/Stop in manual test;
- Push-buttons for checking the control unit's LED;
- LCD for monitoring: mains volt and ampere on 3 phases, Hz, var, watt, voltampere, cosfi, total and partial hour meter, events chronology;
- LCD in 5 languages: Italian, English, French, Spanish, German;
- LED for signals;
- Operation mode according to UNI10779;
- Specific alarms and delays settable on the electronic unit;
- Alarms history;
- Alarm outputs for : power supply available, pump start request, pump running, start failed;
- Contactor in AC3;
- Serial connection RS-485 for remote signals;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

■ STARDELTA-EN

Quadro elettrico per 1 elettropompa principale

Avviamento stella/triangolo

Secondo norma UNI EN12845

Control panel for 1 electric pump

Star/Delta start

European standard UNI EN12845



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

STARDELTA-EN	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI DIMENSIONS				PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	MAX (A)	H	L	W	Material	Kg
STARDELTA-EN/5.5	01441	3~400	5.5	7.5	15	500	400	240	Metallic	14
STARDELTA-EN/7.5	01442	3~400	7.5	10	17	500	400	240	Metallic	15
STARDELTA-EN/11	01443	3~400	11	15	24	600	400	240	Metallic	17
STARDELTA-EN/15	01444	3~400	15	20	31	600	400	240	Metallic	18
STARDELTA-EN/18.5	01445	3~400	18.5	25	38	600	400	240	Metallic	18
STARDELTA-EN/22	01446	3~400	22	30	50	600	400	240	Metallic	18
STARDELTA-EN/30	01447	3~400	30	40	60	700	500	240	Metallic	32
STARDELTA-EN/37	01448	3~400	37	50	75	700	500	240	Metallic	36
STARDELTA-EN/45	01449	3~400	45	60	100	700	500	240	Metallic	36
STARDELTA-EN/55	01450	3~400	55	75	124	700	500	240	Metallic	46
STARDELTA-EN/75	01451	3~400	75	100	140	800	600	380	Metallic	46
STARDELTA-EN/90	01452	3~400	90	125	160	800	600	380	Metallic	75
STARDELTA-EN/110	01453	3~400	110	150	200	900	800	380	Metallic	75
STARDELTA-EN/132	01454	3~400	132	180	241	1000	800	340	Metallic	80

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97519	MOD. SP/ELETTRO CENTRALINA EN 12845

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- 2 Ingressi normalmente chiusi per pressostati di avviamento;
- Ingresso per comando da serbatoio di avviamento;
- Ingresso per segnalazione da pressostato impianto in pressione/pompa spenta
- Selettore a chiave Auto-0-Emergenza;
- Pulsanti Marcia/Arresto per prova manuale;
- Pulsante prova led centralina;
- Display LCD per visualizzazione Volt di rete e Ampere su 3 fasi, Hz, Var, Watt, Voltampere, Cos-fi, Contatore totale e parziale, cronologia eventi;
- Display con 5 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco, Portoghese;
- Led di segnalazione;
- Possibilità di funzionamento secondo UNI10779;
- Funzioni di ritardo e allarmi impostabili;
- Storico degli eventi;
- Temporizzatore regolabile da centralina;
- Uscite allarmi a contatti puliti per: disponibilità alimentazione elettrica, richiesta avviamento elettropompa, elettropompa in funzione, mancato avviamento;
- Contattori in AC3;
- Connessione seriale RS-485 per segnalazioni remote;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box metallico IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%;
- Auxiliary circuits in low voltage;
- 2 Normally close contacts for start pressure switches;
- Contact for control from priming tank;
- Contact for signal from pressure switch of system in pressure/pump off;
- Key-selector for Auto-Off-Emergency;
- Push-buttons for pump Start/Stop in manual test;
- Push-buttons for checking the control unit's LED;
- LCD for monitoring: mains volt and ampere on 3 phases, Hz, var, watt, voltampere, cosfi, total and partial hour meter, events chronology;
- LCD in 5 languages: Italian, English, French, Spanish, German;
- LED for signals;
- Operation mode according to UNI10779;
- Specific alarms and delays settable on the electronic unit;
- Alarms history;
- Stardelta timer adjustable on electronic unit
- Volt free contact alarm outputs for : power supply available, pump start request, pump running, start failed;
- Contactor in AC3;
- Serial connection RS-485 for remote signals;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*

■ REACTO-EN

Quadro elettrico per 1 elettropompa principale

Avviamento con reattanza statica

Secondo norma UNI EN 12845

Control panel for 1 electric pump

Impedance start

European standard UNI EN 12845



DATI TECNICI TECHNICAL DATA

REACTO-EN	COD.	TENSIONE VOLTAGE	POTENZA MAX MAX POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI DIMENSIONS			Material	PESO WEIGHT
		V~	KW	HP	A	H	L	W		Kg
REACTO-EN/5.5	01461	3~400	5.5	7.5	15	500	400	240	Metallic	21
REACTO-EN/7.5	01462	3~400	7.5	10	17	500	400	240	Metallic	23
REACTO-EN/11	01463	3~400	11	15	24	500	400	240	Metallic	25
REACTO-EN/15	01464	3~400	15	20	31	600	400	240	Metallic	38
REACTO-EN/18.5	01465	3~400	18.5	25	38	700	500	240	Metallic	38
REACTO-EN/22	01466	3~400	22	30	50	700	500	240	Metallic	43
REACTO-EN/30	01467	3~400	30	40	60	800	600	380	Metallic	43
REACTO-EN/37	01468	3~400	37	50	75	800	600	380	Metallic	54
REACTO-EN/45	01469	3~400	45	60	100	800	600	380	Metallic	82
REACTO-EN/55	01470	3~400	55	75	124	1000	800	340	Metallic	124
REACTO-EN/75	01471	3~400	75	100	135	1000	800	380	Metallic	128
REACTO-EN/90	01472	3~400	90	125	155	1200	800	380	Metallic	128
REACTO-EN/110	01473	3~400	110	150	200	1400	800	480	Metallic	230
REACTO-EN/132	01474	3~400	132	180	241	1600	1000	480	Metallic	270

SCHEDE DI RICAMBIO SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97519	MOD. SP/ELETTRO CENTRALINA EN 12845

CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- 2 Ingressi normalmente chiusi per pressostati di avviamento;
- Ingresso per comando da serbatoio di avviamento;
- Ingresso per segnalazione da pressostato impianto in pressione/pompa spenta
- Selettore a chiave Auto-0-Emergenza;
- Pulsanti Marcia/Arresto per prova manuale;
- Pulsante prova led centralina;
- Display LCD per visualizzazione Volt di rete e Ampere su 3 fasi, Hz, Var, Watt, Voltampere, Cos-fi, Contatore totale e parziale, cronologia eventi;
- Display con 5 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco, Portoghese;
- Led di segnalazione;
- Possibilità di funzionamento secondo UNI10779;
- Funzioni di ritardo e allarmi impostabili;
- Storico degli eventi;
- Temporizzatore regolabile da centralina;
- Uscite allarmi a contatti puliti per: disponibilità alimentazione elettrica, richiesta avviamento elettropompa, elettropompa in funzione, mancato avviamento;
- Contattori in AC3;
- Connessione seriale RS-485 per segnalazioni remote;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box metallico IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%;
- Auxiliary circuits in low voltage;
- 2 Normally close contacts for start pressure switches;
- Contact for control from priming tank;
- Contact for signal from pressure switch of system in pressure/pump off;
- Key-selector for Auto-Off-Emergency;
- Push-buttons for pump Start/Stop in manual test;
- Push-buttons for checking the control unit's LED;
- LCD for monitoring: mains volt and ampere on 3 phases, Hz, var, watt, voltampere, cosfi, total and partial hour meter, events chronology;
- LCD in 5 languages: Italian, English, French, Spanish, German;
- LED for signals;
- Operation mode according to UNI10779;
- Specific alarms and delays settable on the electronic unit;
- Alarms history;
- Impedance timer adjustable on electronic unit
- Volt free contact alarm outputs for : power supply available, pump start request, pump running, start failed;
- Contactor in AC3;
- Serial connection RS-485 for remote signals;
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Isolator;
- Metallic box, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*

La luce non costringe, invita.

Light doesn't force, encourages.

(Adrienne von Speyr)



Ph. Medardo Alberghini



Quadri di allarme

Alarm panels

UNIT ALARM 1 | 2 | GSM

p. 136

FLASH

p. 137

UNIT ALARM 1 | 2 | GSM

Quadro di allarme acustico/visivo con batteria in tampone

UNIT ALARM 1: allarme acustico 90 dbA

UNIT ALARM 2: allarme acustico 90 dbA e visivo lampeggiante

UNIT ALARM GSM: allarme acustico 90 dbA, visivo lampeggiante e kit GSM

Beacon/flashing alarm with buffer battery

UNIT ALARM 1: beacon 90 dbA

UNIT ALARM 2: beacon 90 dbA and flashing alarm

UNIT ALARM GSM: beacon 90 dbA, flashing alarm and kit GSM



CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V ±10%;
- 1 Ingresso normalmente aperto per comando allarme da contatti puliti;
- 1 ingresso normalmente chiuso per comando allarme da contatti puliti;
- Led verde di presenza rete;
- Led rosso di allarme;
- Led rosso di sirena disattivata;
- Allarme sonoro 90dB 12Vcc;
- Lampeggiante Rosso 12Vcc (mod. UNIT ALARM 2 e UNIT ALARM GSM);
- Modem GSM con antenna e trasmettitore programmabile per segnalazione attivazione allarme a telefoni cellulari. *Scheda GSM non inclusa* (mod. UNIT ALARM GSM);
- Pulsante per l'attivazione dell'allarme sonoro;
- Pulsante per disattivare l'allarme sonoro;
- Selettore interno per selezione ripristino allarme automatico o manuale;
- Selettore interno per attivazione timer spegnimento automatico sirena;
- Trimmer per impostazione ritardo spegnimento automatico;
- Batteria sigillata interna 12Vcc 1,2Ah;
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 1 ~ 50/60Hz 230V ±10%;
- 1 Normally open contact for alarm signal from volt free contact ;
- 1 Normally close contact for alarm signal from volt free contact ;
- Green led indicating mains supply;
- Red led indicating alarm;
- Red led indicating beacon disabled;
- Alarm beacon 90dB 12Vcc;
- Red flashing led 12Vcc (mod. UNIT ALARM 2 and UNIT ALARM GSM);
- GSM modem with antenna and transmitter settable for signalling alarm activation to mobile phones. *GSM phone-card not included* (mod. UNIT ALARM GSM);
- Pushbutton for enabling the acoustic alarm;
- Pushbutton for disabling the acoustic alarm;
- Internal selector for selecting alarm restoration mode in automatic or manual;
- Internal selector for activation of the auto switch-off beacon timer ;
- Trimmer for auto switch-off time delay;
- Internal sealed battery 12Vcc 1,2Ah;
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% a 40 °C (not condensed).

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

UNIT ALARM 1 2	COD.	Alimentazione Power supply	Lampeggiante Buzzer	Press. sonora Sound pressure	Tensione Voltage	Autonomia Endurance	Dimensioni Dimensions				Peso Weight
		V~		dB	VDC	h	H	L	W	Material	Kg
UNIT ALARM 1	01500	1~230 V	-	90	12	24	320	240	190	ABS	1,5
UNIT ALARM 2	01501	1~230 V	ROSSO/RED	90	12	24	320	240	190	ABS	1,5
UNIT ALARM GSM	01502	1~230 V	ROSSO/RED	90	12	24	320	240	190	ABS	2,5

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*

FLASH

Quadro di allarme acustico/visivo

Beacon/flashing alarm panel



CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 12Vcc/ac - 24Vcc/ac - 230Vac;
- 1 Ingresso normalmente aperto per comando allarme da contatti puliti;
- 1 ingresso normalmente chiuso per comando allarme da contatti puliti;
- Lampeggiante Rosso;
- Allarme sonoro 90dB;
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

GENERAL FEATURES

- Power supply 12Vdc/ac - 24Vdc/ac - 230Vdc;
- 1 Normally open contact for alarm signal from volt free contact ;
- 1 Normally close contact for alarm signal from volt free contact ;
- Alarm beacon 90dB;
- Red flashing led;
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% a 40 °C (not condensed).

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

FLASH		Alimentazione Power supply	Lampeggiante Buzzer	Press. sonora Sound pressure	Dimensioni Dimensions			Peso Weight
	COD.	V~		dB	H	L	W	Material Kg
FLASH 12	01503	12 VDC/AC	ROSSO/RED	90	210	120	150	ABS 0,5
FLASH 24	01504	24 VDC/AC	ROSSO/RED	90	210	120	150	ABS 0,5
FLASH 220	01505	230 VAC	ROSSO/RED	90	210	120	150	ABS 0,5

NOTE:

Per esecuzioni diverse contattare il nostro servizio tecnico/commerciale *Please contact our technical/sales department for different implementations*

SCHEDE DI RICAMBIO UNIT ALARM UNIT ALARM SPARE BOARDS

COD.	DESCRIZIONE DESCRIPTION
97517	MOD. SP/ALARM





La pioggia è stata inventata
perché l'uomo si senta felice sotto un tetto.

*Rain was invented
so that men could feel happy under a roof.*

(Sylvain Tesson)

Ph. Medardo Alberghini



Kit di pressurizzazione

Booster kits

BOOSTER KITS 100/100	p. 142
BOOSTER KITS 125/100	p. 143
BOOSTER KITS 150/125	p. 144
BOOSTER KITS 150/150	p. 145
BOOSTER KITS 125/125	p. 146

■ BOOSTER 100/100

DNA 1" - DNM 1"
3HP 230V / 5.5 HP 400V

Per pompe orizzontali e verticali
For horizontal and vertical pumps



CARATTERISTICHE GENERALI

- 1 quadro elettrico mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 collettore di aspirazione COL.ASP 150/100 (1" ½ x 1");
- 1 collettore di mandata COL.MAN 150/100 (1" ½ x 1");
- 2 valvole di ritegno CHECKBRASS 100 (1");
- 4 valvole a sfera con bocchettone SFERABOK100 (1");
- 2 nipples in ottone OTTONIPPLE 100 (1");
- 2 pressostati PM/5 (1÷5 Bar);
- 1 manometro centrale MTR-C6 (0÷6 Bar);
- 2 cavi per pressostati;
- 2 cavi motore;
- Nipples e viteria di fissaggio.

GENERAL FEATURES

- 1 control panel mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 suction manifold COL.ASP 150/100 (1" ½ x 1");
- 1 discharge manifold COL.MAN 150/100 (1" ½ x 1");
- 2 check brass valves CHECKBRASS 100 (1");
- 4 ball valves with union tail SFERABOK100 (1");
- 2 brass nipples OTTONIPPLE100 (1");
- 2 pressure switches PM/5 (1÷5 Bar);
- 1 central manometer MTR-C6 (0÷6 Bar);
- 2 cables for pressure switches;
- 2 cables for motor;
- Nipples and fixing screws.

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

BOOSTER 100/100	ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY				COLLETTORE MANIFOLD	
	COD.	V~	kW	HP	COL.ASP	COL.MAN
BOOSTER100/100 Mono	01600	230	0.37÷2.2	0.5÷3	1" ½ x 1"	1" ½ x 1"
BOOSTER 100/100 Tri	01601	400	0.55÷7.5	0.75÷10	1" ½ x 1"	1" ½ x 1"

BOOSTER 125/100

DNA 1"1/4 - DNM 1"
3HP 230V / 5.5 HP 400V

Per pompe orizzontali
For horizontal pumps



CARATTERISTICHE GENERALI

- 1 quadro elettrico mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 collettore di aspirazione COL.ASP 200/125 (2" x 1" 1/4);
- 1 collettore di mandata COL.MAN 150/100 (1" 1/2 x 1");
- 2 valvole di ritegno CHECKBRASS 125 (1" 1/4);
- 2 valvole a sfera con bocchettone SFERABOK100 (1");
- 2 valvole a sfera con bocchettone SFERABOK125 (1" 1/4);
- 2 nipples in ottone OTTONIPPLE125 (1" 1/4);
- 2 pressostati PM/5 (1÷5 Bar);
- 1 manometro centrale MTR-C6 (0÷6 Bar);
- 2 cavi pressostati;
- 2 cavi motore;
- Nipples e viteria di fissaggio.

GENERAL FEATURES

- 1 control panel mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 suction manifold COL.ASP 200/125 (2" x 1" 1/4);
- 1 discharge manifold COL.MAN 150/100 (1" 1/2 x 1");
- 2 check brass valves CHECKBRASS 125 (1" 1/4);
- 2 ball valves with union tail SFERABOK100 (1");
- 2 ball valves with union tail SFERABOK125 (1" 1/4);
- 2 brass nipples OTTONIPPLE125 (1" 1/4);
- 2 pressure switches PM/5 (1÷5 Bar);
- 1 central manometer MTR-C6 (0÷6 Bar);
- 2 cables for pressure switches;
- 2 cables for pumps;
- Nipples and fixing screws.

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

	ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY				COLLETTORE MANIFOLD	
	COD.	V~	kW	HP	COL.ASP	COL.MAN
BOOSTER 125/100 Mono	01602	230	0.37÷2.2	0.5÷3	2" x 1" 1/4	1" 1/2 x 1"
BOOSTER 125/100 Tri	01603	400	0.55÷7.5	0.75÷10	2" x 1" 1/4	1" 1/2 x 1"

BOOSTER 150/125

DNA 1"1/2 - DNM 1"1/4
3HP 230V / 5.5 HP 400V

Per pompe orizzontali
For horizontal pumps



CARATTERISTICHE GENERALI

- 1 quadro elettrico mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 collettore di aspirazione COL.ASP 250/150 (2" ½ x 1" ½);
- 1 collettore di mandata COL.MAN 200/125 (2" x 1" ¼);
- 2 valvole di ritegno CHECKBRASS 150 (1" ½);
- 2 valvole a sfera con bocchettone SFERABOK125 (1" ¼);
- 2 valvole a sfera con bocchettone SFERABOK150 (1" ½);
- 2 nipples in ottone OTTONIPPLE150 (1" ½);
- 2 pressostati PM/12 (3÷12 Bar);
- 1 manometro centrale MTR-C10 (0÷10 Bar);
- 2 cavi pressostati (2x1x1,2 m);
- 2 cavi motore;
- Nipples e viteria di fissaggio.

GENERAL FEATURES

- 1 control panel mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 suction manifold COL.ASP 250/150 (2" ½ x 1" ½);
- 1 discharge manifold COL.MAN 200/125 (2" x 1" ¼);
- 2 check brass valves CHECKBRASS 150 (1" ½);
- 2 ball valves with union tail SFERABOK125 (1" ¼);
- 2 ball valves with union tail SFERABOK150 (1" ½);
- 2 brass nipples OTTONIPPLE150 (1" ½);
- 2 pressure switches PM/12 (3÷12 Bar);
- 1 central manometer MTR-C10 (0÷10 Bar);
- 2 cables for pressure switches;
- 2 cables for pumps;
- Nipples and fixing screws.

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

BOOSTER 100/100

	COD.	ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY			COLLETTORE MANIFOLD	
		V~	kW	HP	COL.ASP	COL.MAN
BOOSTER 150/125 Mono	01605	230	0.37÷2.2	0.5÷3	2" ½ x 1" ½	2" x 1" ¼
BOOSTER 150/125 Tri	01606	400	0.55÷7.5	0.75÷10	2" ½ x 1" ½	2" x 1" ¼

BOOSTER 150/150

DNA 1"1/2 - DNM 1"1/2
3HP 230V / 5.5 HP 400V

Per pompe verticali
For vertical pumps



CARATTERISTICHE GENERALI

- 1 quadro elettrico mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V) ;
- 1 BASE;
- 1 collettore di aspirazione COL.ASP 250/150 (2" ½ x 1" ½);
- 1 collettore di mandata COL.MAN 250/150 (2" ½ x 1" ½);
- 2 valvole di ritegno CHECKBRASS 150 (1" ½);
- 4 valvole a sfera con bocchettone SFERABOK150 (1" ½);
- 2 nipples in ottone OTTONIPPLE150 (1" ½);
- 2 pressostati PM/5 (1÷5 Bar);
- 1 manometro centrale MTR-C6 (0÷6 Bar);
- 2 cavi pressostati;
- 2 cavi motore;
- Nipples e viteria di fissaggio.

GENERAL FEATURES

- 1 control panel mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V) ;
- 1 BASE;
- 1 suction manifold COL.ASP 250/150 (2" ½ x 1" ½);
- 1 discharge manifold COL.MAN 250/150 (2" ½ x 1" ½);
- 2 check brass valves CHECKBRASS 150 (1" ½);
- 4 ball valves with union tail SFERABOK150 (1" ½);
- 2 brass nipples OTTONIPPLE150 (1" ½);
- 2 pressure switches PM/5 (1÷5 Bar);
- 1 central manometer MTR-C6 (0÷6 Bar);
- 2 cables for pressure switches;
- 2 cables for pumps;
- Nipples and fixing screws.

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

BOOSTER 125/100 M / T

	ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY				COLLETTORE MANIFOLD	
	COD.	V~	kW	HP	COL.ASP	COL.MAN
BOOSTER 150/150 Mono	01607	230	0.37÷2.2	0.5÷3	2" ½ x 1" ½	2" ½ x 1" ½
BOOSTER 150/150 Tri	01608	400	0.55÷7.5	0.75÷10	2" ½ x 1" ½	2" ½ x 1" ½

■ BOOSTER 125/125

DNA 1"1/4 - DNM 1"1/4
3HP 230V / 5.5 HP 400V

Per pompe verticali
For vertical pumps



CARATTERISTICHE GENERALI

- 1 quadro elettrico mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 collettore di aspirazione COL.ASP 200/125 (2" x 1" 1/4);
- 1 collettore di mandata COL.MAN 200/125 (2" x 1" 1/4);
- 2 valvole di ritegno CHECKBRASS 125 (1" 1/4);
- 4 valvole a sfera con bocchettone SFERABOK125 (1" 1/4);
- 2 nipples in ottone OTTONIPPLE125 (1" 1/4);
- 2 pressostati PM/12 (3÷12 Bar);
- 1 manometro centrale MTR-C10 (0÷10 Bar);
- 2 cavi pressostati (2x1x1,2 m);
- 2 cavi motore;
- Nipples e viteria di fissaggio.

GENERAL FEATURES

- 1 control panel mod. SMART EVO 2-Mono (230V) o SMART EVO 2-Tri/7.5 (400V);
- 1 BASE;
- 1 suction manifold COL.ASP 200/125 (2" x 1" 1/4);
- 1 discharge manifold COL.MAN 200/125 (2" x 1" 1/4);
- 2 check brass valves CHECKBRASS 125 (1" 1/4);
- 4 ball valves with union tail SFERABOK125 (1" 1/4);
- 2 brass nipples OTTONIPPLE125 (1" 1/4);
- 2 pressure switches PM/12 (3÷12 Bar);
- 1 central manometer MTR-C10 (0÷10 Bar);
- 2 cables for pressure switches;
- 2 cables for pumps;
- Nipples and fixing screws.

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

BOOSTER 100/100

	COD.	ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY			COLLETTORE MANIFOLD	
		V~	kW	HP	COL.ASP	COL.MAN
BOOSTER 125/125 Mono	01609	230	0.37÷2.2	0.5÷3	2" x 1" 1/4	2" x 1" 1/4
BOOSTER 125/125 Tri	01610	400	0.55÷7.5	0.75÷10	2" x 1" 1/4	2" x 1" 1/4



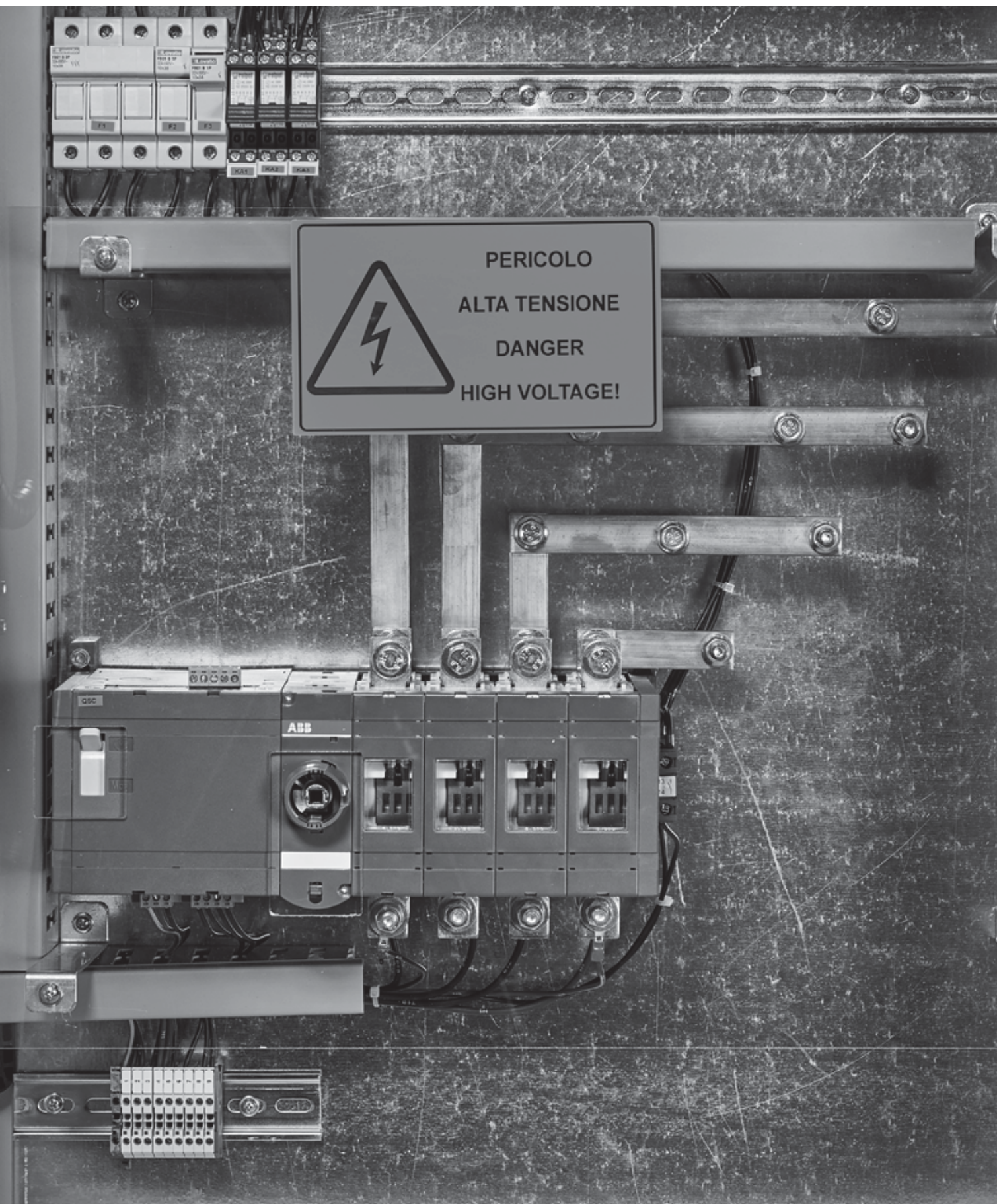
Quando non c'è energia non c'è colore,
non c'è forma, non c'è vita.

*When there is no energy there is no colour,
no form, no life.*

(Caravaggio)



Ph. Medardo Alberghini



Quadri per gruppi elettrogeni Control panels for generators

MASTER	p. 154
--------	--------

ATS	p. 156
-----	--------



Quadri per gruppi elettrogeni Control panels for generators

■ I quadri di intervento automatico per gruppi elettrogeni vengono utilizzati in installazioni dove è richiesto che, al mancare della tensione di rete, il generatore di corrente (benzina o diesel) si avvii automaticamente per continuare ad alimentare le utenze collegate.

Sono disponibili in 2 diversi modelli, a seconda dell'allestimento del gruppo elettrogeno cui devono essere collegati: la serie MASTER è completa di centralina elettronica di controllo e rilevazione della mancanza rete e della parte di commutazione di potenza. La serie ATS invece prevede la sola parte di potenza, per i gruppi elettrogeni che sono già equipaggiati di centralina elettronica.

■ The control panels for automatic start of generators are used in those installations where it is required that the generating set (petrol or diesel) starts automatically when there is an interruption of main power supply in order to continue the supply of power to the users connected.

Two different ranges are available according to the equipment of the generator to which the panel has to be connected. The MASTER series is equipped with an electronic unit for control and detection of power failure and with the power switches. The ATS series, on the other hand, includes the power section only, for generators which are already equipped with an AMF control unit.

PLUS



Box termoplastico in ABS
autoestinguente IP55
Self-extinguishing
thermoplastic box IP55



Box metallico IP55 verniciato a
polveri epossidiche
Metallic box IP55 painted with
epoxy powders



Componenti di alta qualità
europea
High quality European
components



Cablaggio identificabile
numerato
Recognizable numbered
wiring

MASTER

Quadro di intervento automatico in caso di mancanza rete, completo di centralina di gestione e controllo (AMF) + commutazione (ATS).

Automatic panel complete with management and control unit (AMF) + and switching module (ATS).



La centralina di controllo presente nel quadro MASTER è adatta alla gestione di tutti i tipi di gruppi elettrogeni grazie alla sua semplicità e flessibilità di programmazione. Il sistema di commutazione rete/gruppo avviene tramite teleruttori o sezionatore motorizzato installati all'interno del quadro MASTER stesso. La serie quadri Master è realizzata con cassette in materiale termoplastico o in metallico in base alla potenza di commutazione.

The AMF control unit in the control panel MASTER is designed for the management of all types of generator sets thanks to its simple and flexible programming. Switching between mains/generator is configured by means of contactors or motorized disconnecter installed inside the MASTER panel itself. The Master panel series is installed in thermoplastic or metal enclosures, depending on the switching power.

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

MASTER	COD.	POTENZA POWER		CORRENTE CURRENT	DIMENSIONI DIMENSIONS				CENTRALINA CONTROL UNIT
		230V KVA	400V KVA		H	L	W	Material	
MASTER 1	12 001	6	17	25	40	30	15	ABS	RGK600
MASTER 2	12 002	8	22	32	40	30	15	ABS	RGK600
MASTER 3	12 003	16	30	45	40	30	15	ABS	RGK600
MASTER 4	12 004	-	40	60	50	40	20	Metallic	RGK600
MASTER 5	12 005	-	60	90	50	40	20	Metallic	RGK600
MASTER 6	12 006	-	68	125	70	50	25	Metallic	RGK600
MASTER 7	12 007	-	78	125	70	50	25	Metallic	RGK600
MASTER 8	12 008	-	100	160	80	60	30	Metallic	RGK600
MASTER 9	12 009	-	135	200	100	80	30	Metallic	RGK700
MASTER 10	12 010	-	170	250	100	80	30	Metallic	RGK700
MASTER 11	12 011	-	200	315	100	80	30	Metallic	RGK700
MASTER 12	12 012	-	250	400	100	80	30	Metallic	RGK700
MASTER 13	12 013	-	300	640	100	80	30	Metallic	RGK700
MASTER 14	12 014	-	400	640	120	80	30	Metallic	RGK700
MASTER 15	12 015	-	500-550	800	120	80	30	Metallic	RGK700

CARATTERISTICHE GENERALI

- Ingresso rete 3N~50/60Hz 400v +/-10% o 1N~50/60Hz 230v +/-10%;
- Ingresso gruppo 3N~50/60Hz 400v +/-10% o 1N~50/60Hz 230v +/-10%;
- Uscita utenza 3N~50/60Hz 400v +/-10% o 1N~50/60Hz 230v +/-10%;
- Controllo del gruppo elettrogeno con gestione automatica della commutazione rete-generatore;
- Ingresso da batteria gruppo;
- Display LCD grafico.
- Testi per misure, impostazioni e messaggi in 5 lingue.
- Funzioni di I/O avanzate programmabili.
- Gestione di 4 configurazioni alternative selezionabili da selettore.
- Allarmi completamente definibili dall'utente.
- Elevata accuratezza delle misure in vero valore efficace (TRMS).
- Ingresso di misura tensioni di rete trifase+neutro.
- Ingresso di misura tensioni generatore trifase+neutro.
- Ingresso di misura correnti carico trifase.
- Alimentazione da batteria universale 12-24Vdc.
- Interfaccia di programmazione ottica frontale, isolata galvanicamente, alta velocità, impermeabile, compatibile con USB e WiFi.
- 3 Ingressi analogici per sensori resistivi: Pressione olio, Temperatura liquido di raffreddamento, Livello carburante
- Interfaccia di comunicazione CAN bus-J1939 per controllo ECU motore.
- Supporto per remotazione allarmi.
- Caricabatteria gruppo elettrogeno;
- Scambio rete-gruppo tramite teleruttori o commutatore motorizzato;
- Box plastico fino a Master 3, oltre metallico. IP54.

GENERAL FEATURES

- Mains supply 3N~50/60Hz 400v +/-10% or 1N~50/60Hz 230v +/-10%;
- Generators supply 3N~50/60Hz 400v +/-10% or 1N~50/60Hz 230v +/-10%;
- Output 3N~50/60Hz 400v +/-10% or 1N~50/60Hz 230v +/-10%;
- Control of the generator with automatic management of the switching network-generator;
- Contact for generator's battery input;
- Graphic LCD;
- Texts for measurements, settings and messages in 5 languages;
- Advanced programmable I / O functions;
- 4 alternative configurations selectable by switch management;
- Fully user-definable alarms;
- High measurement accuracy True RMS (TRMS);
- Measuring input three-phase + neutral mains voltages;
- Measuring input voltage three-phase + neutral generator;
- Measuring input of the three-phase load current;
- Universal battery power supply 12-24Vdc;
- Frontpanel programming interface, galvanically isolated, high-speed, waterproof, compatible with USB and WiFi;
- 3 analog inputs for resistive sensors or oil pressure or coolant temperature or fuel level;
- Communication interface CAN-bus J1939 for ECU engine control;
- Support for remoting alarms;
- Generator battery charger;
- Mains/generator changeover by contactors or motorized switch;
- Plastic box up to Master 3, metallic box from Master 4. IP54.

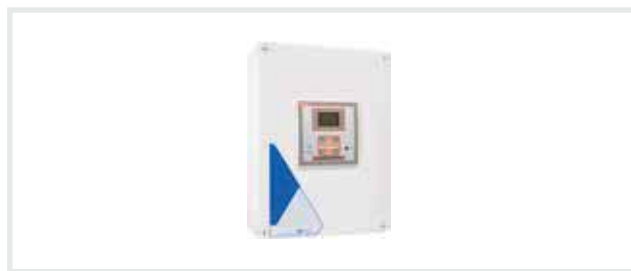
VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

MASTER WITH RGK600



- 5 tasti per funzioni ed impostazioni.
- 2 LED per visualizzazione modalità di funzionamento e stati.
- 5 + 3 ingressi digitali: 4 programmabili negativi, 3 programmabili negativi, utilizzabili in alternativa ai sensori resistivi, 1 per fungo di emergenza, positivo.
- 6 uscite digitali: 6 uscite statiche positive protette.
- Ingresso pick-up, W e AC da carica batteria a magneti permanenti per rilevamento velocità motore;
- Memorizzazione ultimi 50 eventi.
- 5 keys to functions and settings;
- 2 LEDs for display of operating modes and states;
- 5 + 3 digital inputs: either 4 programmable negative, or 3 programmable negative, used in place of resistive sensors or 1 positive for emergency button;
- 6 digital outputs: or 6 static positive protected outputs;
- Pick-up input, W and AC from battery charger permanent magnet motor speed detection;
- Storage of the last 50 events.

MASTER WITH RGK700



- 13 tasti per funzioni ed impostazioni.
- 10 LED per visualizzazione modalità di funzionamento e stati.
- Logica PLC integrata con soglie, contatori, allarmi, stati.
- 7 ingressi digitali: 6 programmabili negativi, 1 per fungo di emergenza positivo;
- 7 uscite digitali: 4 uscite statiche positive protette; 3 relè (Ingresso pick-up e W per rilevamento velocità motore);
- Memorizzazione ultimi 250 eventi.
- 10 keys to functions and settings.
- 13 LEDs for display of operating modes and states.
- Integrated PLC logic with thresholds, counters, alarms, states.
- 7 digital inputs: 6 programmable negative; 1 for emergency button positive;
- 7 digital outputs: 4 positive static outputs protected; 3 relay - pick-up input and W to motor speed detection;
- Storage of the last 250 events.

■ ATS

Quadri con commutazione di potenza per l'avviamento di gruppi elettrogeni in modo automatico al comando di una centralina di controllo già a bordo del generatore

Control panels with power switching for the automatic start of a generator when receiving the command from a control unit on board of the generator



➤ Il quadro di avviamento automatico ATS è adatto alla gestione di tutti i gruppi elettrogeni che siano già equipaggiati di una centralina per il controllo e la telecommutazione rete/gruppo.

Tutta la serie di quadri ATS è fornita su box metallici IP55, presenta 4 spie a fronte quadro per segnalare: presenza rete, utilizzo rete, presenza gruppo e utilizzo gruppo.

L'avviamento del gruppo elettrogeno avviene tramite teleruttori o sezionatore motorizzato installati all'interno del quadro ATS stesso.

➤ The ATS panel is suitable to all those generators which are already equipped with a control and automatic mains/generator switch unit.

The entire ATS range is supplied in metallic box IP55, with 4 colored lamps on the front panel to signal: mains presence, mains on, genset presence, genset on.

The generator is started by contactors or motorized switch installed in the ATS panel itself.



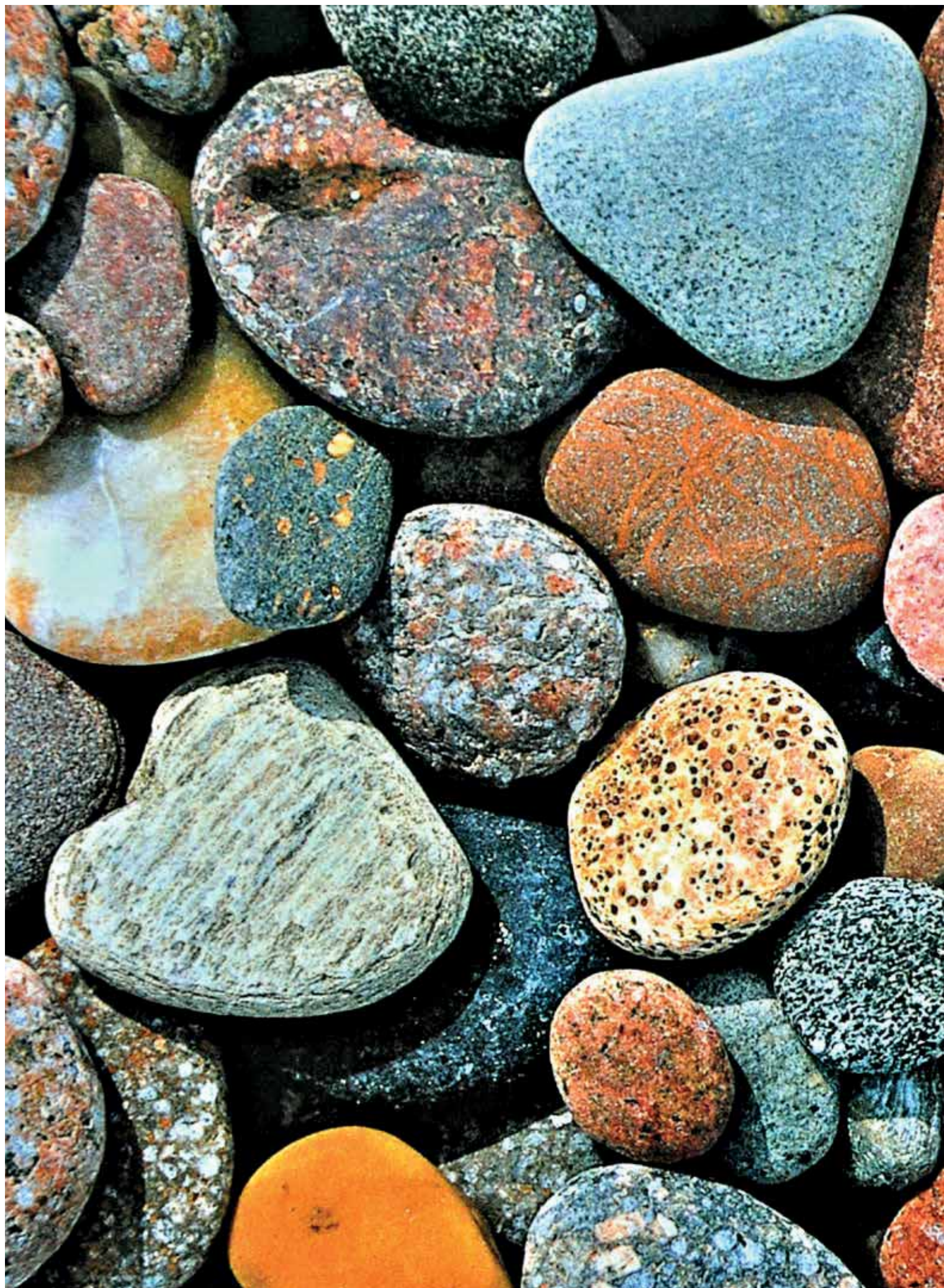
CARATTERISTICHE GENERALI

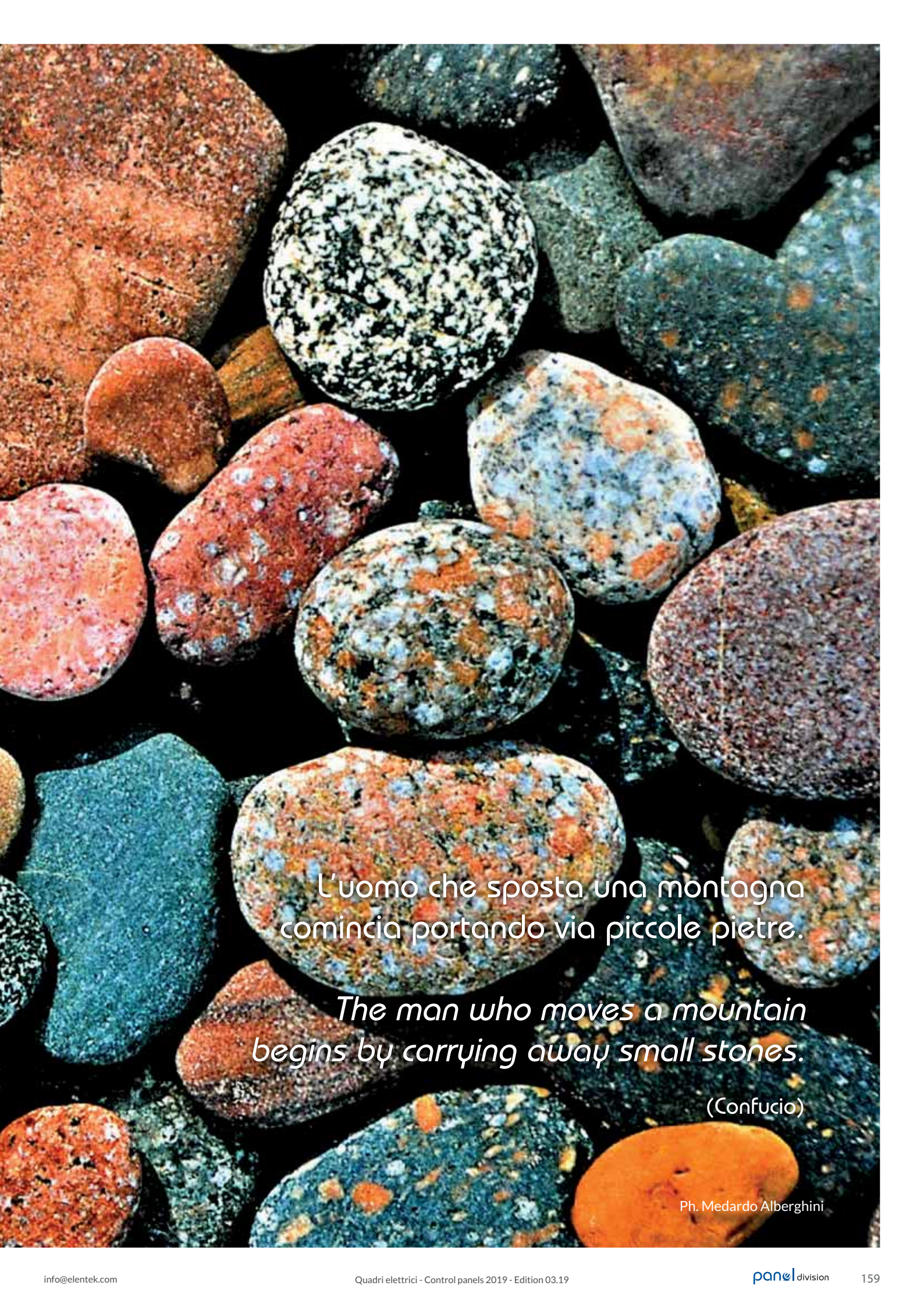
- ↘ 4 lampade di segnalazione:
 - Lampada bianca presenza tensione
 - Lampada verde utilizzo rete
 - Lampada gialla presenza gruppo
 - Lampada rossa utilizzo gruppo
- ↘ Scambio rete-gruppo tramite teleruttori o commutatore motorizzato;
- ↘ Box metallico IP55.

GENERAL FEATURES

- ↘ 4 signalling lights:
 - White light for mains presence
 - Green light for mains power supply
 - Yellow light for generator on
 - Red light for generator power supply
- ↘ Mains/generator changeover by contactors or motorized switch;
- ↘ Metallic box IP55.

ATS	COD.	POTENZA POWER		CORRENTE CURRENT A	DIMENSIONI DIMENSIONS			
		230V KVA	400V KVA		H	L	W	Material
ATS 1	12 020	6	17	25	40	30	20	Metallic
ATS 2	12 021	8	22	32	40	30	20	Metallic
ATS 3	12 022	16	30	45	40	30	20	Metallic
ATS 4	12 023	-	40	60	50	40	20	Metallic
ATS 5	12 024	-	60	90	50	40	20	Metallic
ATS 6	12 025	-	68	125	70	50	25	Metallic
ATS 7	12 026	-	78	125	70	50	25	Metallic
ATS 8	12 027	-	100	160	80	60	30	Metallic
ATS 9	12 028	-	135	200	100	80	30	Metallic
ATS 10	12 029	-	170	250	100	80	30	Metallic
ATS 11	12 030	-	200	315	100	80	30	Metallic
ATS 12	12 031	-	250	400	100	80	30	Metallic
ATS 13	12 032	-	300	640	100	80	30	Metallic
ATS 14	12 033	-	400	640	120	80	30	Metallic
ATS 15	12 034	-	500-550	800	120	80	30	Metallic
ATS 16	12 035	-	570-640	1000	160	100	40	Metallic
ATS 17	12 036	-	700	1250	180	100	50	Metallic
ATS 18	12 037	-	800	1250	180	100	50	Metallic
ATS 19	12 038	-	900	1600	180	100	50	Metallic
ATS 20	12 039	-	1000	1600	180	100	50	Metallic





L'uomo che sposta una montagna
comincia portando via piccole pietre.

*The man who moves a mountain
begins by carrying away small stones.*

(Confucio)

Ph. Medardo Alberghini

Accessori optional per quadri elettrici

Optional accessories for control panels

Accessori per i quadri elettrici con funzioni specifiche

Accessories for control panels with specific functions

COD.	MOD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98015	RLOG-...	Relé per logica automatismo da specificare:	Relay for logic of automation to be specified:
98015.001	RLOG-TER	Relé per circuito segnalazione scatto termico	Relay for circuit signalling thermal protection
98015.002	RLOG-O/1	Relé per circuito segnalazione stato motore	Relay for circuit signalling motor status
98015.003	RLOG-PWR	Relé per circuito segnalazione presenza rete o presenza tensione ai circuiti ausiliari	Relay for circuit signalling mains presence or voltage presence in auxiliary circuits
98015.004	RLOG-SP	Relé per circuito segnalazione allarme livello (spia, avvisatore acustico o altro dispositivo non incluso)	Relay for circuit signalling level alarm (light, acoustic alarm or any other device not included)
98006	RL-...	Relé di livello per automatismo da specificare:	Level relay for automation to be specified:
98006.001	RL-S	Relé di livello per svuotamento (= OFF al min livello)	Level relay for emptying function (=OFF at min level)
98006.002	RL-R	Relé di livello per riempimento (= OFF al massimo livello)	Level relay for filling function (=OFF at max level)
98006.003	RL-H2O	Relé di livello per segnalazione infiltrazione acqua camera olio (spia inclusa)	Level relay for signalling of water infiltration in oil chamber (light included)
98006.004	RL-H2O-STOP	Relé di livello per stop motore e segnalazione infiltrazione acqua camera olio (light included)	Level relay for stop of the motor and signalling of water infiltration in oil chamber (light included)
98031	TMF-...	Timer multifunzione per logica da specificare:	Multifunction timer for logic to be specified:
98031.001	TMF-RR	Timer per avviamento ritardato al rientro rete	Timer for delayed start on mains power return
98031.002	TMF-RS	Timer per spegnimento ritardato da un comando esterno	Timer for delayed shutdown from external command
98031.003	TMF-RA	Timer per ritardo avviamento da un comando esterno	Timer for delayed start from external command

Accessori di strumentazione e segnalazione a fronte quadro

Accessories instruments and signals on front panel

COD.	MOD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98014	CON-O-...V	Timer contaore analogico da specificare la tensione:	Multifunction timer for logic power must be specified:
98014.024	CON-O 24V	Timer contaore analogico 24V	Analog hour-meter 24V
98014.110	CON-O 110V	Timer contaore analogico 110V	Analog hour-meter 110V
98014.230	CON-O 230V	Timer contaore analogico 230V	Analog hour-meter 230V
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98120	AMP-10	Amperometro max 10A inserzione diretta	Ampmeter max 10A direct insertion
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta	Ampmeter max 25A direct insertion
98011	AMP-50+100A	Amperometro analogico con trasformatore da specificare la corrente:	Analog amperometer with transformer Ampere must be specified:
98011.050	AMP-50	Amperometro max 50A contrasformatore amperometrico da 50/5a	Ampmeter max 50A direct insertion with ammetric transformer 50-/5A
98011.060	AMP-60	Amperometro max 60A contrasformatore amperometrico da 60/5a	Ampmeter max 60A direct insertion with ammetric transformer 60-/5A
98011.080	AMP-80	Amperometro max 80A contrasformatore amperometrico da 80/5a	Ampmeter max 80A direct insertion with ammetric transformer 80-/5A
98011.100	AMP-100	Amperometro max 100A contrasformatore amperometrico da 100/5a	Ampmeter max 100A direct insertion with ammetric transformer 100-/5A
98012	AMP-150+500A	Amperometro analogico con trasformatore da specificare la corrente:	Analog amperometer with transformer Ampere must be specified:
98012.150	AMP-150	Amperometro max 150A contrasformatore amperometrico da 150/5a	Ampmeter max 150A direct insertion with ammetric transformer 150-/5A
98012.200	AMP-200	Amperometro max 200A contrasformatore amperometrico da 200/5a	Ampmeter max 200A direct insertion with ammetric transformer 200-/5A
98012.250	AMP-250	Amperometro max 250A contrasformatore amperometrico da 250/5a	Ampmeter max 250A direct insertion with ammetric transformer 250-/5A
98012.300	AMP-300	Amperometro max 300A contrasformatore amperometrico da 300/5a	Ampmeter max 300A direct insertion with ammetric transformer 300-/5A
98012.400	AMP-400	Amperometro max 400A contrasformatore amperometrico da 400/5a	Ampmeter max 400A direct insertion with ammetric transformer 400-/5A
98012.500	AMP-500	Amperometro max 500A contrasformatore amperometrico da 500/5a	Ampmeter max 500A direct insertion with ammetric transformer 500-/5A

COD.	MOD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98013	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA da specificare la corrente:	Amperometric switch with 3 transformer (ampere must be specified):
98013.050	COM-50A	Amperometro+commutatore con 3 ta 50/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 50/5A
98013.060	COM-60A	Amperometro+commutatore con 3 ta 60/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 60/5A
98013.080	COM-80A	Amperometro+commutatore con 3 ta 80/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 80/5A
98013.100	COM-100A	Amperometro+commutatore con 3 ta 100/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 100/5A
98013.150	COM-150A	Amperometro+commutatore con 3 ta 150A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 150/5A
98013.200	COM-200A	Amperometro+commutatore con 3 ta 200/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 200/5A
98013.250	COM-250A	Amperometro+commutatore con 3 ta 250/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 250/5A
98013.300	COM-300A	Amperometro+commutatore con 3 ta 300/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 300/5A
98013.400	COM-400A	Amperometro+commutatore con 3 ta 400/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 400/5A
98013.500	COM-500A	Amperometro+commutatore con 3 ta 500/5A	Ampmeter+commutator with 3 A.T. 500/5A
98160	PR-VISUAL	Visualizzatore digitale di pressione 4-20mA 0-10V	Digital pressure viewer 4-20mA 0-10V
98161	LVL-VISUAL	Visualizzatore digitale di livello 4-20mA 0-10V	Digital level viewer 4-20mA 0-10V
98162	HZ	Frequenzimetro analogico 50/60Hz	Analog frequencymeter
98163	MF-DMK15R1	Multimetro multifunzione da pannello digitale 96x48	Multimeter multifunction with digital panel 96x48
98034	SP...A	Spia rossa allarme Ø22 - tensione da specificare:	Alarm red light Ø22 - voltage to be specified:
98034R012	SPR-12	Spia rossa allarme Ø22 12V	Alarm red light Ø22 12V
98034R024	SPR-24	Spia rossa allarme Ø22 24V	Alarm red light Ø22 24V
98034R110	SPR-110	Spia rossa allarme Ø22 110V	Alarm red light Ø22 110V
98034R230	SPR-230	Spia rossa allarme Ø22 230V	Alarm red light Ø22 230V
98034G012	SPG-12	Spia gialla allarme Ø22 12V	Alarm yellow light Ø22 12V
98034G024	SPG-24	Spia gialla allarme Ø22 24V	Alarm yellow light Ø22 24V
98034G110	SPG-110	Spia gialla allarme Ø22 110V	Alarm yellow light Ø22 110V
98034G230	SPG-230	Spia gialla allarme Ø22 230V	Alarm yellow light Ø22 230V
98003	AA...V	Allarme acustico 90 dB - tensione da specificare:	Acoustic alarm 90 dB - voltage to be specified :
98003.012	AA-12 Vdc	Allarme acustico 90 dB 12Vdc	Acoustic alarm 90 dB 12Vdc
98003.230	AA-230 VAC	Allarme acustico 90 dB 230Vac	Acoustic alarm 90 dB 230Vac
98003.024	AA-24 VAC	Allarme acustico 90 dB 24Vac	Acoustic alarm 90 dB 24Vac
98004	LL...V	Allarme lampeggiante luminoso - tensione da specificare:	Flashing alarm - voltage to be specified:
98004.012	LL-12V AC/DC	Lampada lampeggiante di allarme 12V AC/DC	Flashing alarm 12V AC/DC
98004.230	LL-230 VAC	Lampada lampeggiante di allarme 230Vac	Flashing alarm 230Vac
98004.024	LL-24V AC/DC	Lampada lampeggiante di allarme 24V AC/DC	Flashing alarm 24V AC/DC

Coordinamento filtri emc primo ambiente per VARTEK fino a 22kW**Emc first environment filters coordination for VARTEK up to 22 kW**

COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98801	Filtro EMC trifase 400V - trifase 220V fino a 7,5kw 17,2Amp	Filter EMC 3phase 400V - 3phase 220V up to 7.5 kw 17,2Amp
98802	Filtro EMC trifase 400V - trifase 220V fino a 22kw 48,4Amp	Filter EMC 3phase 400V - 3phase 220V up to 22 kw 48,4Amp

Coordinamento induttanze di uscita per MINIVAR e VARTEK fino a 22kW**Output inductance coordination for MINIVAR and VARTEK up to 22 kW**

COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98803	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 100 metri e max 3,6Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 100m and max 3,6Amp
98804	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 100 metri e max 6,2Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 100m and max 6,2Amp
98805	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 100 metri e max 16Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 100m and max 16Amp
98806	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 100 metri e max 30Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 100m and max 30Amp
98807	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 100 metri e max 70Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 100m and max 70Amp

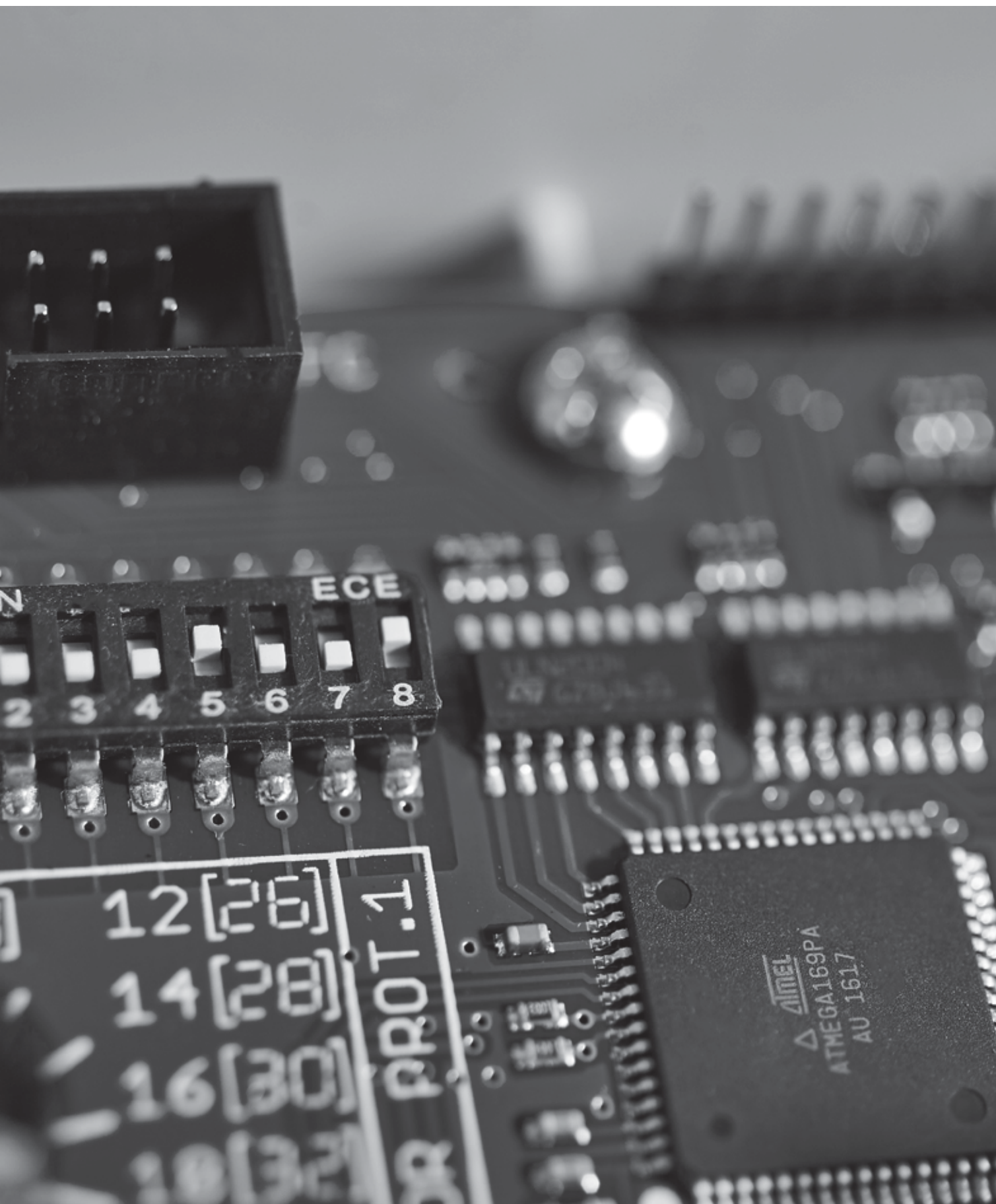
Coordinamento induttanze di uscita per VARTEK PLUS**Output inductance coordination for VARTEK PLUS**

COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98808	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 150 metri e max 16Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 150m and max 16Amp
98809	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 250 metri e max 30Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 250m and max 30Amp
98810	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 300 metri e max 70Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 300m and max 70Amp
98811	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 300 metri e max 120Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 300m and max 120Amp
98812	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 300 metri e max 260Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 300m and max 260Amp
98813	Induttanza di uscita DV/DT distanza max quadro elettropompa 300 metri e max 320Amp	Inductance output DV/DT max distance panel/electric pump 300m and max 320Amp

Coordinamento filtri sinusoidali per VARTEK - VARTEK PLUS

Sinusoidal filters coordination for VARTEK - VARTEK PLUS

COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98827	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 150 metri e max 4Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 150m and max 4Amp
98814	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 150 metri e max 6Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 150m and max 6Amp
98815	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 150 metri e max 11Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 150m and max 11Amp
98816	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 150 metri e max 16Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 150m and max 16Amp
98817	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 250 metri e max 25Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 250m and max 25Amp
98818	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 250 metri e max 33Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 250m and max 33Amp
98819	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 50Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 50Amp
98820	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 66Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 66Amp
98821	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 75Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 75Amp
98822	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 95Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 95Amp
98823	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 130Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 130Amp
98824	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 162Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 162Amp
98825	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 230Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 230Amp
98826	Filtro sinusoidale distanza quadro elettropompa oltre i 300 metri e max 390Amp	Sinusoidal filter distance panel/electric pump 300m and max 390Amp



Schede di ricambio

Spare boards

	COD.		COD.
SP/DRYTEK 1-Mono	97500	SP/DRAIN-MAIN-Mono CON DISPLAY	97547
SP/DRYTEK 1-Tri 7,5	97501	SP/DRAIN-SLV-Mono (Espansione per/Expansion for DRAIN 2)	97548
SP/DRYTEK 1-Tri 11	97502	SP/DRAIN-MAIN-TRI-7,5 CON DISPLAY	97549
SP/DRYTEK 1-Tri 15	97528	SP/DRAIN-MAIN-TRI-11 CON DISPLAY	97550
SP/SMART EVO 1 Mono	97522	SP/DRAIN-MAIN-TRI-15 CON DISPLAY	97551
SP/SMART EVO 1-Tri 7.5	97523	SP/DRAIN-SLV-TRI (Espansione per/Expansion for DRAIN 2)	97552
SP/SMART EVO 1-Tri 11-15	97524	SP/WASTEK-MAIN-Mono CON DISPLAY	97555
SP/SMART EVO 2-Mono	97525	SP/WASTEK-SLV-Mono (Espansione per/Expansion for WASTEK 2)	97556
SP/SMART EVO 2-Tri 7.5	97526	SP/WASTEK-MAIN-TRI-7,5 CON DISPLAY	97557
SP/SMART EVO 2-Tri 11-15	97527	SP/WASTEK-SLV-TRI (Espansione per/Expansion for WASTEK 2)	97560
SP/GRINDE-Tri 7,5	97529	MOD. SP/ALARM	97517
SP/GRINDE-Tri 11	97530	MOD. SP/eJOCKEY	97518
SP/GRINDE-Tri 15	97531	MOD. SP/ELETTRO CENTRALINA EN 12845	97519
SP/GRINDE 2-Tri 7,5	97445	MOD. SP/DIESEL 12845	97520
SP/GRINDE 2-Tri 11	97446	MOD. SP/ALARM-EN	97521
SP/GRINDE 2-Tri 15	97447		
SP/EXPRESS-MAIN-Mono CON DISPLAY	97532		
SP/EXPRESS-SLV 1 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 2)	97533		
SP/EXPRESS-SLV 2 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 3)	97534		
SP/EXPRESS-SLV 3 Mono (Espansione per/Expansion for EXPRESS 4)	97535		
SP/EXPRESS-MAIN-TRI-7,5 CON DISPLAY	97536		
SP/EXPRESS-MAIN-TRI-11 CON DISPLAY	97537		
SP/EXPRESS-MAIN-TRI-15 CON DISPLAY	97538		
SP/EXPRESS-SLV.1-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 2)	97539		
SP/EXPRESS-SLV.2-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 3)	97540		
SP/EXPRESS-SLV.3-TRI (Espansione per/Expansion for EXPRESS 4)	97541		



Accessori Accessories

Involucro plastico IP55 singola porta (piastra esclusa)

Plastic box IP55 single door (plate not included)

	COD.	DIMENSIONI DIMENSIONS			Material
		H	L	W	
INV1P	97001	240	190	90	ABS
INV2P ELENTEK BOX	97002	320	240	150	ABS
INV3P	97003	380	300	120	ABS



Involucro metallico IP55 singola porta cieca RAL 7035 (piastra inclusa)

Steel box IP55 single blind door (plate included)



	COD.	DIMENSIONI DIMENSIONS			Material
		H	L	W	
INV1M *	97040	400	300	200	Metallic
INV2M *	97041	500	400	200	Metallic
INV3M *	97042	600	400	200	Metallic
INV4M *	97043	700	500	250	Metallic
INV5M	97044	800	600	300	Metallic
INV6M	97045	1000	800	300	Metallic
INV7M	97046	1200	800	300	Metallic
ZOCOLO	97008	Zoccolo per fissaggio a pavimento 100mm (specificare dimensioni involucro in fase d'ordine). Plinth 100mm for floor fixing (when ordering please spec. box dimensions)			
COLONNINA	97009	Colonnina cava con fissaggio a pavimento, base 350x165xh800mm., passaggio cavi 50mm. Floor fixing column, h 800mm., base 350x165xh800mm., 50 mm. passage for cables			

Solo per *
Only for *

Involucro vetroresina IP65 singola porta (piastra inclusa)

Fibreglass box IP65 single door (plate included)



	COD.	DIMENSIONI DIMENSIONS			
		H	L	W	Material
INV1V-SP *	97010	425	325	180	VTR
INV2V-SP *	97011	500	430	210	VTR
INV3V-SP *	97012	650	430	210	VTR
INV4V-SP *	97013	650	540	260	VTR
INV5V-SP	97014	805	615	315	VTR
INV6V-SP	97015	1060	810	355	VTR
COLONNINA [Solo per * Only for *]	97009	Colonnina cava con fissaggio a pavimento, base 350x165xh800mm., passaggio cavi 50mm Floor fixing column, h 800mm., base 350x165xh800mm., 50 mm. passage for cables			

Involucro vetroresina IP65 doppia porta cieca (piastra inclusa)

Fibreglass box IP65 double blind door (plate included)



	COD.	DIMENSIONI DIMENSIONS			
		H	L	W	Material
INV1V-DPC	97030 *	425	325	180	VTR
INV2V-DPC	97031 *	500	430	210	VTR
INV3V-DPC	97032 *	650	430	210	VTR
INV4V-DPC	97033 *	650	540	260	VTR
INV5V-DPC	97034	805	615	315	VTR
INV6V-DPC	97035	1060	810	355	VTR
COLONNINA [Solo per * Only for *]	97009	Colonnina cava con fissaggio a pavimento, base 350x165xh800mm., passaggio cavi 50mm Hollow column floor fixing, h 800mm., base 350x165xh800mm., 50 mm. cable passage			

Involucro vetroresina IP65 doppia porta trasparente (piastra inclusa)

Fibreglass box IP65 double transparent door (plate included)



	COD.	DIMENSIONI DIMENSIONS			Material
		H	L	W	
INV1V-DPT *	97020	425	325	180	VTR
INV2V-DPT *	97021	500	430	210	VTR
INV3V-DPT *	97022	650	430	210	VTR
INV4V-DPT *	97023	650	540	260	VTR
INV5V-DPT	97024	805	615	315	VTR
INV6V-DPT	97025	1060	810	355	VTR
COLONNINA [Solo per * Only for *]	97009	Colonnina cava con fissaggio a pavimento, base 350x165xh800mm., passaggio cavi 50mm Floor fixing column, h 800mm., base 350x165xh800mm., 50 mm. passage for cables			

Involucro metallico IP65 doppia porta cieca (piastra inclusa)

Steel box IP65 double blind door (plate included)



	COD.	DIMENSIONI DIMENSIONS			Material
		H	L	W	
INV1M-DPC *	97050	500	400	200	Metallic
INV2M-DPC *	97051	600	400	200	Metallic
INV3M-DPC *	97052	700	500	250	Metallic
INV4M-DPC	97053	800	600	300	Metallic
INV5M-DPC	97054	1000	800	300	Metallic
INV6M-DPC	97055	1200	800	300	Metallic
ZOCOLO	97008	Zoccolo per fissaggio a pavimento 100mm (specificare dimensioni involucro in fase d'ordine) Plinth 100mm for floor fixing (when ordering please spec. box dimensions)			
COLONNINA [Solo per * Only for *]	97009	Colonnina cava con fissaggio a pavimento, base 350x165xh800mm., passaggio cavi 50mm Floor fixing column, h 800mm., base 350x165xh800mm., 50 mm. passage for cables			

Involucro metallico IP65 doppia porta trasparente

Steel box IP65 double transparent door



		DIMENSIONI DIMENSIONS			
	COD.	H	L	W	Material
INV1M-DPT *	97060	500	400	200	Metallic
INV2M-DPT *	97061	600	400	200	Metallic
INV3M-DPT *	97062	700	500	250	Metallic
INV4M-DPT	97063	800	600	300	Metallic
INV5M-DPT	97064	1000	800	300	Metallic
INV6M-DPT	97065	1200	800	300	Metallic
ZOCCOLO	97008	Zoccolo per fissaggio a pavimento 100mm (specificare dimensioni involucro in fase d'ordine) Plinth 100mm for floor fixing (when ordering please spec. box dimensions)			
COLONNINA	Solo per * Only for * 97009	Colonnina cava con fissaggio a pavimento, base 350x165xh800mm., passaggio cavi 50mm Floor fixing column, h 800mm., base 350x165xh800mm., 50 mm. passage for cables			

Casse con zoccolo di ancoraggio per contenimento quadri

Boxes with plinth



	COD.	DIMENSIONI INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS			DIMENSIONI UTILI USEFUL DIMENSIONS			Material
		H	L	W	H	L	W	
CSZ-1	97370	1000	610	300	750	550	250	Metallic
CSZ-2	97371	1200	810	300	950	750	250	Metallic
CSZ-3	97372	1400	810	300	1150	750	250	Metallic
CSZ-4	97373	1660	800	463	1290	675	350	Metallic
CSZ-5	97374	1860	800	463	1490	675	350	Metallic
CSZ-6	97375	2060	800	463	1690	675	350	Metallic

Condensatori di avviamento e condensatori di spunto con disgiuntore elettronico

Starting and run capacitors with electronic circuit breaker



	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
CA-10	97260	10uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-12.5	97261	12.5uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-16	97262	16uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-20	97263	20uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-25	97264	25uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-30	97265	30uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-35	97266	35uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-40	97267	40uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-45	97268	45uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-50	97269	50uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-60	97270	60uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-70	97271	70uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-75	97272	75uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CA-80	97273	80uF 450V - Condensatore di marcia, doppio faston	Run capacitor, double faston
CD-30	97274	30uF 450V - Condensatore disgiuntore 2 fili	Start capacitor 2 wires
CD-40	97275	40uF 450V - Condensatore disgiuntore 2 fili	Start capacitor 2 wires
CD-50	97276	50uF 450V - Condensatore disgiuntore 2 fili	Start capacitor 2 wires
CD-60	97277	60uF 450V - Condensatore disgiuntore 2 fili	Start capacitor 2 wires
CD-80	97278	80uF 450V - Condensatore disgiuntore 2 fili	Start capacitor 2 wires

Modem GSM

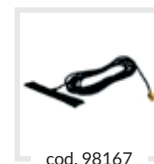
COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
98165	GSM ECO (2 ingressi digitali - 1 uscita digitale + antenna esterna)	GSM ECO (2 digital input - 1 digital output + external antenna)
98166	GSM PLUS (4 ingressi digitali - 2 uscite digitale + ... + antenna interna + software) • Modem integrato: GSM / GPRS quadband • Interfaccia USB: 2.0 mini B • Memoria espandibile: Slot Micro SD (fino a 32 GB) • Memoria integrata: Flash (2 MB) • Sensore di temperatura integrato: NTC • Ingressi Digitali: N°4 canali • Contatori: N°4 (@32 bit, max 30 Hz) • Totalizzatori: N°4 (@32 bit, max 30 Hz) • Uscite Digitali: N°2 a relè SPST 3 A (opzione) • Ingressi Analogici: N°2 canali analogici (mA, V), risoluzione 16 bit • Alimentazione: Tramite cavo USB o alimentatore 230V AC (entrambi inclusi)	GSM PLUS (4 digital input - 2 digital output + ... + external antenna + software) • Modem integrated: GSM / GPRS quadband • USB port: 2.0 mini B • Expandable memory: Slot Micro SD (up to 32 GB) • Memory integrated: Flash (2 MB) • Sensor temperature integrated: NTC • Digital input: N°4 channels • Counters: N°4 (@32 bit, max 30 Hz) • Tote: N°4 (@32 bit, max 30 Hz) • Digital output: N°2 with relay SPST 3 A (option) • Analog inputs: N°2 analog channels (mA, V), resolution 16 bit • Power supply: USB cable or 230V AC supplier (both included)
98167	Antenna esterna GSM plus	External antenna GSM plus



cod. 98165



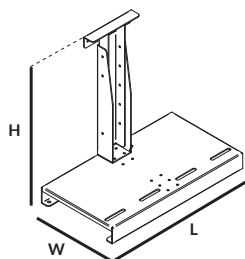
cod. 98166



cod. 98167

Basi per gruppi di pressurizzazione

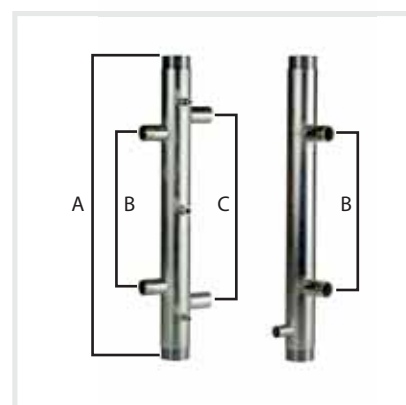
Bases for booster sets



		DIMENSIONI DIMENSIONS			
	COD.	H	L	W	Kg
BASE FULL	99009	525-735	550	300	15

Collettori zincati

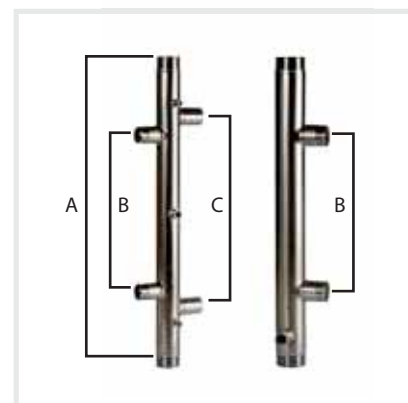
Zinc plated manifolds



	COD.	DNM	DNP	DIMENSIONI DIMENSIONS			Kg
				A	B	C	
COL.MAN 150/100	99010	1" ½	1"	500	300	370	2
COL.MAN 200/125	99011	2"	1" ¼	500	300	370	2,5
COL.MAN 250/125	99012	2" ½	1" ¼	500	300	370	3
COL.MAN PLUS 200/125	99013	2"	1" ¼	700	360	370	3
COL.MAN 300/200	99019	3"	2"	700	360	390	5,8
COL.MAN 250/150	99014	2" ½	1" ½	500	300	370	3
COL.ASP 150/100	99015	1" ½	1"	500	300	-	2
COL.ASP 200/125	99016	2"	1" ¼	500	300	-	2
COL.ASP 250/150	99017	2" ½	1" ½	500	300	-	3
COL.ASP 300/200	99018	3"	2"	700	360	-	3,8

Collettori in acciaio inox

Stainless steel manifolds



	COD.	DNM	DNP	DIMENSIONI DIMENSIONS			
				A	B	C	Kg
INOX.MAN 150/100	99020	1" ½	1"	600	300	370	2,4
INOX.MAN 200/125	99021	2"	1" ¼	600	300	370	3
INOX.MAN 250/150	99022	2" ½	1" ½	600	300	370	3,6
INOX.MAN 300/200	99023	3"	2"	700	360	430	4
INOX.ASP 200/125	99024	2"	1" ¼	600	300	-	2,4
INOX.ASP 250/150	99025	2" ½	1" ½	600	300	-	3,6
INOX.ASP 300/200	99026	3"	2"	700	360	-	5,5

Galleggianti FLO

Interruttore a galleggiante di altissima qualità equipaggiato con un microinterruttore da 20 (8) a. Doppia sigillatura con guarnizione.

Float switches FLO

High quality float switch equipped with a 20 (8) A micro-switch. Double sealing with gasket.



	COD.	CAVO CABLE	LUNGHEZZA LENGHT
FLO 5 NEO	99033	Neoprene	5
FLO 10 NEO	99034	Neoprene	10
FLO 20 NEO	99035	Neoprene	20
CONTRAPPESO / COUNTERWEIGHT	99039		

Galleggianti DROP

Tripla camera a tenuta stagna, assetto variabile, angolo di attivazione 20°, non contiene mercurio.
100% Riciclabile, prodotto senza l'uso di sostanze chimiche.
Brevettato.

Float switches DROP

3 Waterproof chambers, trim variation, 20° activation angle, mercury free.
100% Recyclable, produced without chemical products.
Patented.



	COD.	CAVO CABLE	LUNGHEZZA LENGTH
DROP 10	99036	Neoprene	10
DROP 20	99037	Neoprene	20
DROP-EX	99038	Antideflagrante Explosionproof	10

Pressostato

Pressure switch



	COD.	CAMPO DI REGOLAZIONE SETTING RANGE	TARATURA DI FABBRICA STANDARD CALIBRATION	DIFFERENZIALE MINIMO MIN DIFFERENTIAL	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT
PM/5	99050	1-5 bar	1,4-2,8 bar	0,6 bar	16 A
PM/12	99051	3-12 bar	5-7 bar	1,5 bar	16 A

Manometro

Manometer

	COD.	Ø mm	ATTACCO PLUG	SCALA SCALE
MTR-R6	99055	50	Radiale / bottom / radial	0-6 bar
MTR-P10	99056	63	Posteriore / back / axial	0-10 bar
MTR-R10	99057	63	Radiale / bottom / radial	0-10 bar



Valvole a sfera in ottone M/F con bocchettone

Brass ball valves M/F with union tail

	COD.	Ø mm	PN
SFERABOK 100	99065	1"	25
SFERABOK 125	99066	1" ¼	25
SFERABOK 150	99067	1" ½	25
SFERABOK 200	99068	2"	25



Valvole a sfera M/F

Ball valves M/F

	COD.	Ø mm	PN
SFERA 050	99070	½"	25
SFERA 100	99071	1"	25
SFERA 125	99072	1" ¼	25
SFERA 150	99073	1" ½	25
SFERA 200	99074	2"	25



Valvole di ritegno in ottone

Brass check valves

		Ø	PN
	COD.	mm	
CHECKBRASS 050	99080	½"	25
CHECKBRASS 100	99081	1"	25
CHECKBRASS 125	99082	1" ¼	25
CHECKBRASS 150	99083	1" ½	25
CHECKBRASS 200	99084	2"	25
CHECKBRASS 250	99085	2" ½	25
CHECKBRASS 300	99086	3"	25
CHECKBRASS 400	99087	4"	25



Nipples in ottone

Brassnipples

		MISURA SIZE
	COD.	
OTTONIPPLE 100	99090	1" x ¼ - ½
OTTONIPPLE 125	99091	1" ¼ x ¼ - ½
OTTONIPPLE 150	99092	1" ½ x ¼ - ½
OTTONIPPLE 200	99093	2" x ¼ - ½



Valvole a palla filettate

Threaded ball valves

		Ø
	COD.	mm
PAL 125	99.110	1" ¼
PAL 150	99.111	1" ½
PAL 200	99.112	2"
PAL 250	99.113	2" ½



Valvole a palla flangiate

Flanged ball valves

	COD.	DN
		mm
PAL-FLA DN50	99120	50
PAL-FLA DN65	99121	65
PAL-FLA DN80	99122	80
PAL-FLA DN100	99123	100
PAL-FLA DN125	99124	125
PAL-FLA DN150	99125	150
PAL-FLA DN200	99126	200
PAL-FLA DN250	99127	250



Dispositivi di accoppiamento rapido

Coupling Devices

	COD.	Ø / DN
		mm
DAR 125	99140	1" ¼
DAR 150	99141	1" ½
DAR 200	99142	2"
DAR DN65	99143	65
DAR DN80	99144	80
DAR DN100	99145	100





elentek®

Elentek srl

Via Meucci, 5-11, 35028
Piove di Sacco - PD
ITALY

Tel. +39 049 9730367
Fax +39 049 9731063
info@elentek.com

www.elentek.com

