# stardelta PRO

FACILITÀ INSTALLAZIONE

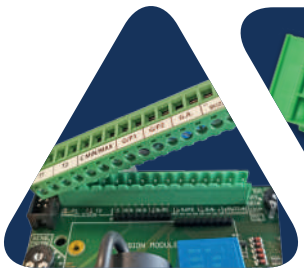
INTERFACCIA UTENTE

ESPANDIBILITÀ

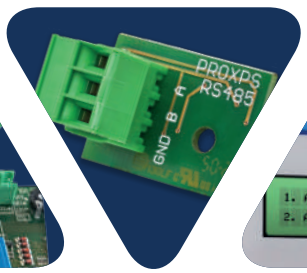
VERSATILITÀ

## Potenza e controllo? stardelta PRO

L'avviamento stella-triangolo contraddistingue **STARDELTA PRO**, il nuovo quadro di Elentek che aggiunge, alla completezza, versatilità e praticità, la riduzione delle correnti di spunto e delle sollecitazioni meccaniche.
Con la stessa interfaccia utente semplice ed immediata, che contraddistingue tutta la gamma Elentek, Stardelta Pro ha **6 modalità preimpostate** di utilizzo, ulteriori opzioni di connettività, controllo ed espandibilità.



MORSETTIERA ESTRAIBILE




RS485 (Optional)




STORICO ALLARMI




### AFFIDABILE

Il quadro con molteplici applicazioni economicamente competitivo

### SEMPRE PRESENTE

Grazie al display multilingua ogni operazione viene visualizzata

### FLESSIBILE

Molteplicità di ingressi disponibili per svariate applicazioni

### MASSIMO CONTROLLO

Integra le più complete protezioni del sistema

## APPLICAZIONI

- PRESSURIZZAZIONE
- RIEMPIMENTO
- SVUOTAMENTO
- DRENAGGIO

## CONNETTIVITÀ

- MODULO PRESENZA ACQUA IN CAMERA OLIO
- MODULO BATTERIA IN TAMPONE
- MODULO BMS CONTATTI PULITI
- MODULO BLUETOOTH PER APP
- MODULO SONDE DI LIVELLO
- MODULO RS485 MODBUS

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI

## FUNZIONI

- Display LCD per visualizzazione e programmazione: tensione, corrente, cos-fi, ore di lavoro, n° avviamenti, stato motori, allarmi, segnale analogico e soglie
- Pulsanti funzionamento AUTOMATICO- 0 (standby) – MANUALE (fisso o a impulso)
- Impostazioni lingua (italiano, inglese, francese, spagnolo, tedesco)
- Autoprova antigrippaggio (programmabile)
- Protezione marcia a secco con: sonde di livello/ galleggianti/ pressostati e minima corrente
- Fino a 2 ingressi comando: galleggianti/ pressostati
- Ingresso per segnale analogico 4-20 mA o 0-10V
- Unità di misura segnale analogico cm – m – bar
- Ingressi start e stop di emergenza con modalità funzionamento segnale analogico (escludibile)
- Ingressi pastiglie termiche clicson con reset automatico (escludibile)
- Inversione ingressi (da normalmente aperti a normalmente chiusi)
- Ripristino automatico per allarme minima corrente con 4 tempi programmabili
- Ritardo attivazione da rientro rete (escludibile)
- Funzionamento pulsante manuale (fisso o momentaneo)
- Timer stella-triangolo regolabile

## VERSIONI

- Versione trifase 310-450Vac 50/60Hz

## CONTROLLI

- Controllo elettronico minima e massima tensione
- Controllo elettronico massima corrente motori
- Controllo elettronico minima corrente motori (marcia a secco)
- Controllo mancata o errata sequenza fasi in ingresso alimentazione (escludibile)

## ALLARMI

- Allarmi segnalati: stato tensione, livelli, sovraccarico motore, minima corrente, clicson motore
- Storico allarmi
- Allarme troppi avviamenti/ora (impostabile)
- Contatti uscita allarme

## PROTEZIONI

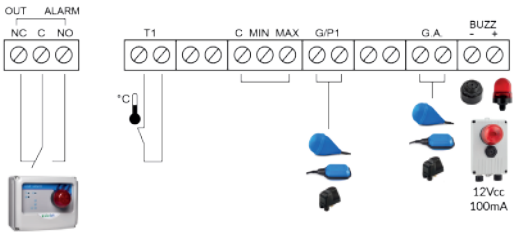
- Fusibili di protezioni ausiliari e motore
- Sezionatore generale blocco-porta (se previsto)
- Box metallico, IP55

# MODELLI E SCHEMI DI COLLEGAMENTO

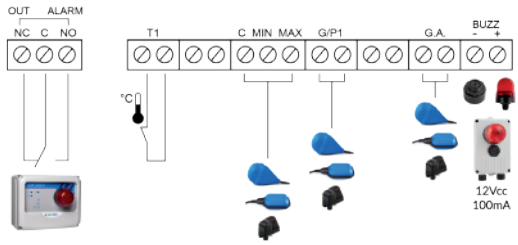
## stardelta PRO 1

| | | | Potenza massima cad. | | Corrente cad. | | Box | | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Codice** | **Modello** | **Tensione** | **Kw** | **Hp** | **Range** | **Max** | **Mod.** | **Materiale** | **Kg.** |
| 11054 | STARDELTA PRO 1/11 | 3~400 V | 11 | 15 | 16-25 A | 25 A | M1 | Metallico | 16 |
| 11055 | STARDELTA PRO 1/15 | 3~400 V | 15 | 20 | 16-32 A | 32 A | M1 | Metallico | 16 |
| 11056 | STARDELTA PRO 1/18,5 | 3~400 V | 18,5 | 25 | 30-38A | 38 A | M2 | Metallico | 16 |
| 11057 | STARDELTA PRO 1/22 | 3~400 V | 22 | 30 | 30-50A | 50 A | M2 | Metallico | 16 |
| 11058 | STARDELTA PRO 1/30 | 3~400 V | 30 | 40 | 30-60A | 60 A | M2 | Metallico | 20 |
| 11059 | STARDELTA PRO 1/37 | 3~400 V | 37 | 50 | 45-75A | 75 A | M3 | Metallico | 30 |
| 11060 | STARDELTA PRO 1/45 | 3~400 V | 45 | 60 | 45-100A | 100 A | M3 | Metallico | 30 |

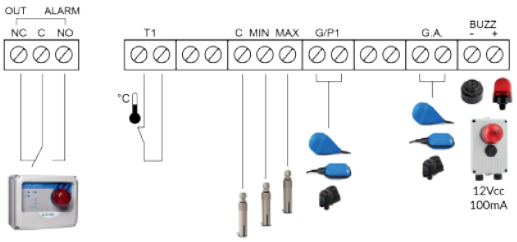
### Tipologia di collegamento 1



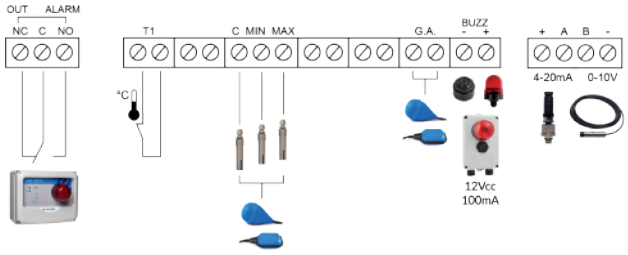

### Tipologia di collegamento 2




### Tipologia di collegamento 3




### Tipologia di collegamento 4




## stardelta PRO 2

| | | | Potenza massima cad. | | Corrente cad. | | Box | | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Codice** | **Modello** | **Tensione** | **Kw** | **Hp** | **Range** | **Max** | **Mod.** | **Materiale** | **Kg.** |
| 12054 | STARDELTA PRO 2/11 | 3~400 V | 11 | 15 | 16-25 A | 25 A | M1 | Metallico | 17 |
| 12055 | STARDELTA PRO 2/15 | 3~400 V | 15 | 20 | 16-32 A | 32 A | M2 | Metallico | 17 |
| 12056 | STARDELTA PRO 2/18,5 | 3~400 V | 18,5 | 25 | 30-38A | 38 A | M2 | Metallico | 17 |
| 12057 | STARDELTA PRO 2/22 | 3~400 V | 22 | 30 | 30-50A | 50 A | M3 | Metallico | 30 |
| 12058 | STARDELTA PRO 2/30 | 3~400 V | 30 | 40 | 30-60A | 60 A | M4 | Metallico | 35 |

## ACCESSORI

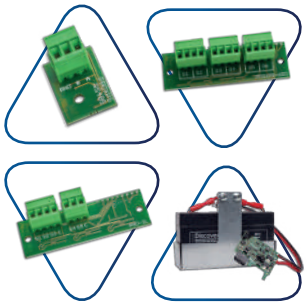
| Codice | Modello | Descrizione |
|---|---|---|
| 98007 | K3SL | Kit 3 sonde (elettrodi) di livello |
| 99050 | PM/5 | Pressostato 1-5 bar |
| 99051 | PM/12 | Pressostato 3-12 bar |
| 98003.012 | AA-12Vdc | Allarme acustico 90 dB 12Vdc |
| 98004.012 | LL-12Vac/dc | Lampada lampeggiante di allarme 12V AC/DC |
| 98022 | FE | Fungo d'emergenza |
| 98029 | DT | Orologio giornaliero a cavalieri |
| 98030 | WT | Orologio settimanale digitale |
| 98032 | TPL | Timer pausa/lavoro |
| 98033 | CI24Vac | Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza |
| 98033A | CI230Vac | Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza |



## ESPANSIONI

| Codice | Modello | Descrizione |
|---|---|---|
| 98102 | PRO-XPS | Modulo PROXPS RS485 Modbus |
| 98103* | PRO-SL | Modulo sonde di livello PRO-SL |
| 98104* | PRO-H2O | Modulo presenza acqua in camera olio PRO-SL H2O |
| 98105* | PRO-6DO | Modulo BMS contatti puliti |
| 98106 | PRO-DBT | Modulo batteria in tampone PRODBT |
| 98107 | PRO-BT | Modulo bluetooth per App PROXPS-BT |

*È possibile scegliere solo 1 tra le espansioni: 98103 / 98104 / 98105

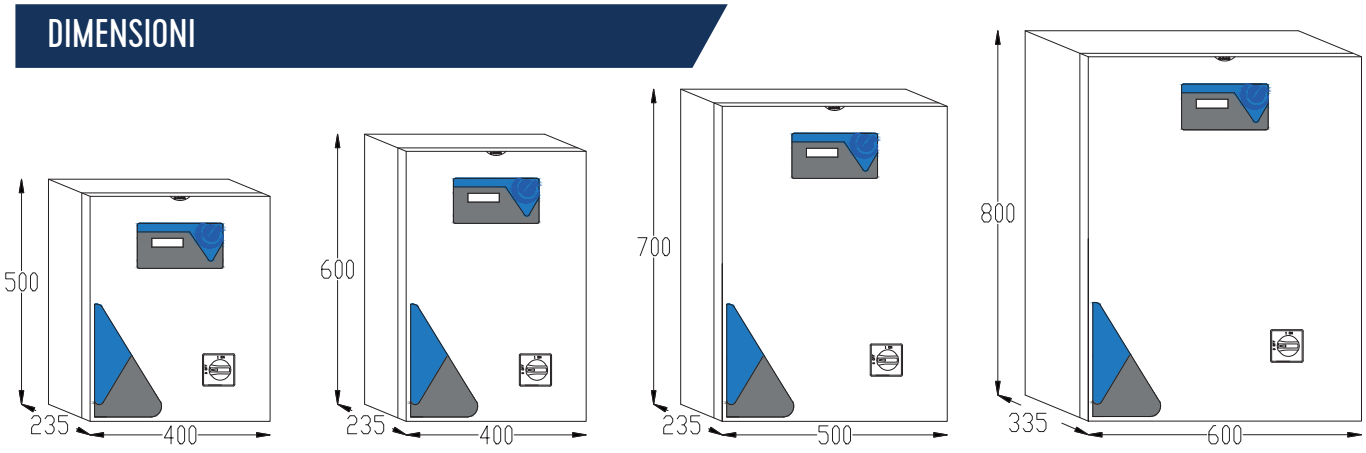


## PRODOTTI CORRELATI

| Codice | Modello | Descrizione |
|---|---|---|
| 99034 | FLO 10 | Galleggiante con cavo in neoprene lunghezza 10 m |
| 99036 | DROP 10 | Galleggiante ad assetto variabile con cavo in neoprene lunghezza 10 m |
| 99039 | SHELL | Contrappeso in polipropene per galleggianti |
| 01503 | FLASH 12 | Quadro di allarme acustico/visivo |
| 01500 | UNIT ALARM 1 | Quadro di allarme acustico con batteria in tampone |
| 01501 | UNIT ALARM 2 | Quadro di allarme acustico/visivo con batteria in tampone |
| 01502 | UNIT ALARM GSM | Quadro di allarme acustico/visivo con batteria in tampone e kit GSM |
| 98044 | TP010B | Trasduttore di pressione 0-10Bar 4-20mA |
| 98045 | TP016B | Trasduttore di pressione 0-16Bar 4-20mA |
| 97007 | E-KIOSK | Colonnina portaquadro in polietilene |
| pag. 72 | MANIFOLD | Collettori in acciaio inox |
| 99009 | BASE FULL | Base per gruppi di pressione a 2 pompe orizzontali e verticali |



## DIMENSIONI




M1 M2 M3 M4

# stardelta PRO

EASE OF INSTALLATION

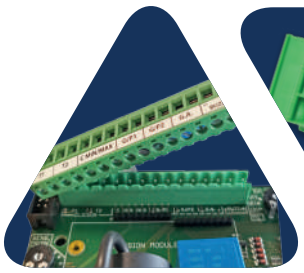
USER INTERFACE

SCALABILITY

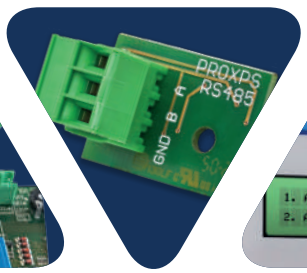
VERSATILITY

## Power and control?
## stardelta PRO

The star-delta start distinguishes **STARDELTA PRO**, the new panel from Elentek that adds, to completeness, versatility and practicality, the reduction of inrush currents and mechanical stresses.
With the same simple and intuitive user interface that characterizes the entire Elentek range, Stardelta Pro features **6 preset usage modes**, along with additional options for connectivity, control, and expandability.



REMOVABLE TERMINAL BLOCK




RS485 (Optional)




ALARM HISTORY




### RELIABLE

The panel with multiple economically competitive applications

### ALWAYS PRESENT

Thanks to the multilingual display, every operation is displayed.

### FLEXIBLE

Multiplicity of available inputs for various applications.

### MAXIMUM CONTROL

Integrates the most comprehensive system protections.

## APPLICATIONS

- PRESSURIZATION
- FILLING
- EMPTYING
- DRAINAGE

## CONNECTIVITY

- WATER PRESENCE MODULE IN OIL CHAMBER
- BMS MODULE WITH CLEAN CONTACTS
- BLUETOOTH MODULE FOR APP
- BACKUP BATTERY MODULE
- RS485 MODBUS MODULE
- LEVEL SENSOR MODULE

# MAIN FEATURES

## FUNCTIONS

- LCD display for viewing and programming: voltage, current, cos-fi, operating hours, number of starts, motor status, alarms, analog signal, and thresholds
- Operation buttons: AUTOMATIC - 0 (standby) - MANUAL (fixed or momentary)
- Language settings (Italian, English, French, Spanish, German)
- Anti-seize self-test (programmable)
- Dry run protection with: level probes/float switches/pressure switches and minimum current
- Up to 2 command inputs: float switches/pressure switches
- Input for analog signal 4-20 mA or 0-10V
- Units of measurement for analog signal: cm – m – bar
- Emergency start and stop inputs with analog signal operation mode (can be excluded)
- Thermal overload contacts with automatic reset (can be excluded)
- Input reversal (from normally open to normally closed)
- Automatic reset for minimum current alarm with 4 programmable delays
- Network return activation delay (can be excluded)
- Manual button operation (fixed or momentary)
- Adjustable star-delta timer

## VERSIONS

- Three-phase version 310-450Vac 50/60Hz

## CONTROLS

- Electronic minimum and maximum voltage control
- Electronic maximum motor current control
- Electronic minimum motor current control (dry run)
- Control of missing or incorrect phase sequence in power supply input (can be excluded)

## ALARMS

- Alarms reported: voltage status, levels, motor overload, minimum current, motor thermal overload
- Alarm history
- Too many starts/hour alarm (settable)
- Alarm output contacts

## PROTECTIONS

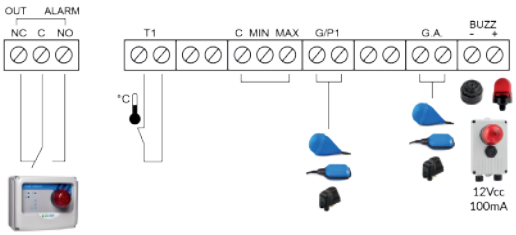
- Auxiliary and motor protection fuses
- Main disconnect switch with door lock (if provided)
- Metal enclosure, IP55

# MODELS AND WIRING DIAGRAMS

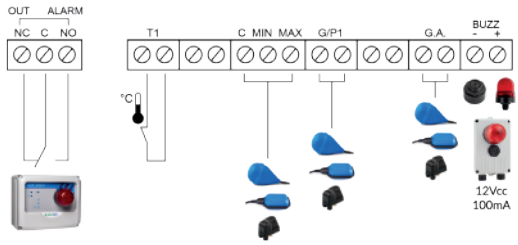
## stardelta PRO 1

| | | | Maximum power | | Current | | Box | | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Model | Voltage | Kw | Hp | Range | Max | Mod. | Material | Kg. |
| 11054 | STARDELTA PRO 1/11 | 3~400 V | 11 | 15 | 16-25 A | 25 A | M1 | Metallic | 16 |
| 11055 | STARDELTA PRO 1/15 | 3~400 V | 15 | 20 | 16-32 A | 32 A | M1 | Metallic | 16 |
| 11056 | STARDELTA PRO 1/18,5 | 3~400 V | 18,5 | 25 | 30-38A | 38 A | M2 | Metallic | 16 |
| 11057 | STARDELTA PRO 1/22 | 3~400 V | 22 | 30 | 30-50A | 50 A | M2 | Metallic | 16 |
| 11058 | STARDELTA PRO 1/30 | 3~400 V | 30 | 40 | 30-60A | 60 A | M2 | Metallic | 20 |
| 11059 | STARDELTA PRO 1/37 | 3~400 V | 37 | 50 | 45-75A | 75 A | M3 | Metallic | 30 |
| 11060 | STARDELTA PRO 1/45 | 3~400 V | 45 | 60 | 45-100A | 100 A | M3 | Metallic | 30 |

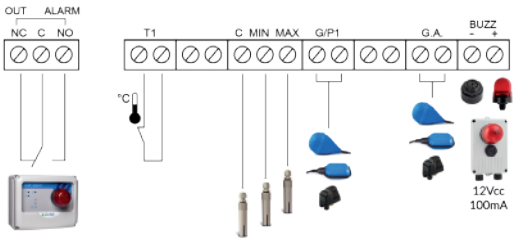
### Type of connection 1



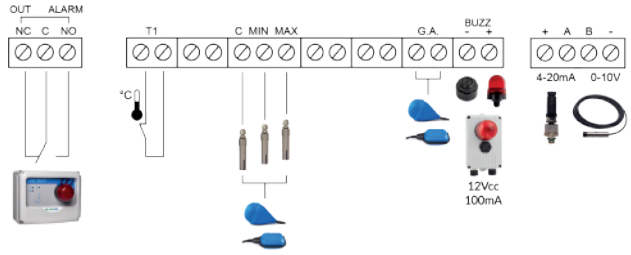

### Type of connection 2




### Type of connection 3




### Type of connection 4




## stardelta PRO 2

| | | | Maximum power | | Current | | Box | | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Model | Voltage | Kw | Hp | Range | Max | Mod. | Material | Kg. |
| 12054 | STARDELTA PRO 2/11 | 3~400 V | 11 | 15 | 16-25 A | 25 A | M1 | Metallic | 17 |
| 12055 | STARDELTA PRO 2/15 | 3~400 V | 15 | 20 | 16-32 A | 32 A | M2 | Metallic | 17 |
| 12056 | STARDELTA PRO 2/18,5 | 3~400 V | 18,5 | 25 | 30-38A | 38 A | M2 | Metallic | 17 |
| 12057 | STARDELTA PRO 2/22 | 3~400 V | 22 | 30 | 30-50A | 50 A | M3 | Metallic | 30 |
| 12058 | STARDELTA PRO 2/30 | 3~400 V | 30 | 40 | 30-60A | 60 A | M4 | Metallic | 35 |

## ACCESSORIES

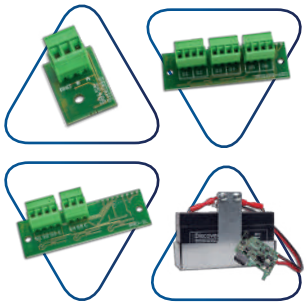
| Code | Model | Description |
|---|---|---|
| 98007 | K3SL | Kit of 3 level probes (electrodes) |
| 99050 | PM/5 | Pressure switch 1-5 bar |
| 99051 | PM/12 | Pressure switch 3-12 bar |
| 98003.012 | AA-12Vdc | 90 dB 12Vdc acoustic alarm |
| 98004.012 | LL-12Vac/dc | 12V AC/DC flashing alarm lamp |
| 98022 | FE | Emergency stop button |
| 98029 | DT | Daily mechanical timer |
| 98030 | WT | Digital weekly timer |
| 98032 | TPL | Pause/work timer |
| 98033 | CI24Vac | External 24Vac command for activation/turn off of load |
| 98033A | CI230Vac | External 230Vac command for activation/turn off of load |



## EXPANSIONS

| Code | Model | Description |
|---|---|---|
| 98102 | PRO-XPS | PROXPS RS485 Modbus module |
| 98103* | PRO-SL | PRO-SL level sensor module |
| 98104* | PRO-H2O | PRO-SL H2O water presence module in oil chamber |
| 98105* | PRO-6DO | BMS module with clean contacts |
| 98106 | PRO-DBT | PRODBT backup battery module |
| 98107 | PRO-BT | Bluetooth module for App PROXPS-BT |

*It is possible to choose only one between the expansions: 98103 / 98104 / 98105.

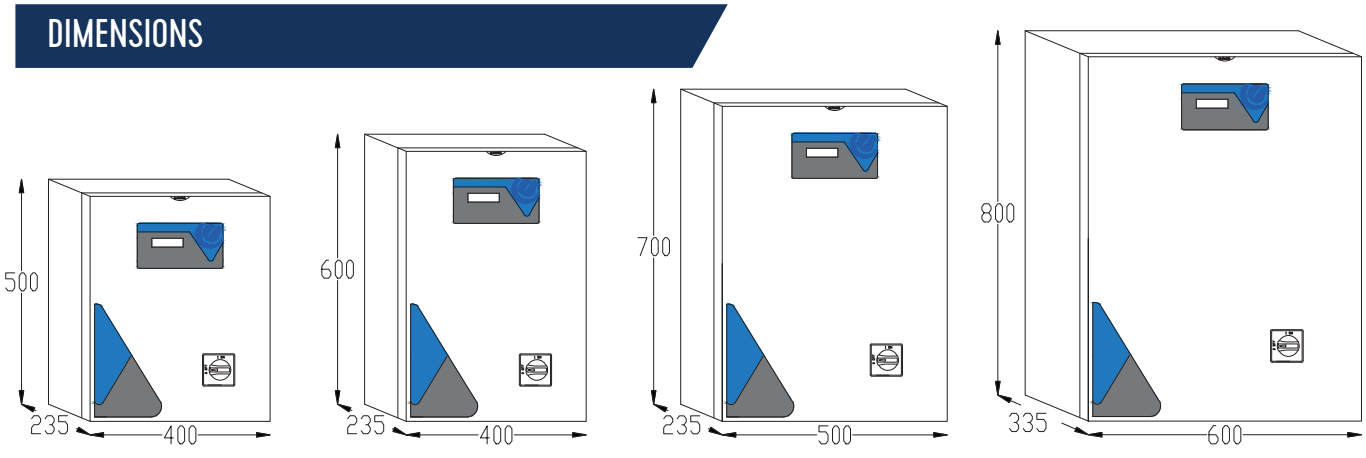


## RELATED PRODUCTS

| Code | Model | Description |
|---|---|---|
| 99034 | FLO 10 | Neoprene cable float, 10 m length |
| 99036 | DROP 10 | Variable tilt float with neoprene cable, 10 m length |
| 99039 | SHELL | Polypropylene counterweight for floats |
| 01503 | FLASH 12 | Acoustic/visual alarm panel |
| 01500 | UNIT ALARM 1 | Acoustic alarm panel with backup battery |
| 01501 | UNIT ALARM 2 | Acoustic/visual alarm panel with backup battery |
| 01502 | UNIT ALARM GSM | Acoustic/visual alarm panel with backup battery and GSM kit |
| 98044 | TP010B | Pressure transducer 0-10Bar 4-20mA |
| 98045 | TP016B | Pressure transducer 0-16Bar 4-20mA |
| 97007 | E-KIOSK | Polyethylene panel stand |
| pag. 72 | MANIFOLD | Stainless steel collectors |
| 99009 | BASE FULL | Base for pressure groups with 2 horizontal and vertical pumps |



## DIMENSIONS




M1 M2 M3 M4