

# SPEED CONTROL DUO T-DUO M-DUO MT

---



EN                    INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS (8 ... 11)

PL                    INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI (12 ... 15)



**Warning symbols contained in this service manual - Symbole ostrzegawcze zawarte w instrukcji**



Risk by electric shock.  
Ryzyko porażenia prądem  
elektrycznym.



Risk for people and/or objects.  
Ryzyka dla ludzi i / lub obiektów.

## WARRANTY AND RECOMMENDATIONS

The product "Speedmatic Easy" is guaranteed the first 2 years after its production date. This guarantee does not include damages in case of an inadequate installation or manipulation. Read carefully this instructions manual before installation.

Do not throw away this manual after installation, it can be useful for later modifications or for solving the different types of alarms. Hydraulic and electrical installations must be set up by qualified personnel according to the safety prescriptions as well as the standards and legislation of every country. When carrying out the electrical connection it is recommended to use a differential switch of high sensitivity:  $I = 30$  mA (class A or AC). It is recommended to use a magnetothermic switch of 16A in Easy 09MM/12MM and of 20A in Easy 06MT/10MT. It is recommended to use an independent electrical line, with the purpose of avoiding electromagnetic interferences that could create non-wished alterations in household electronic devices.

The device must operate with a clean water flow, if there is risk of presence of gravel or small particles (facilities with submersible pumps) is recommended to use a filter to avoid the possibility of blocking the flow sensor. Speedmatic should be used only for vehiculation of clean water, it cannot be used for transport of another kind of liquids. It is recommended to use an expansion tank in order to avoid continuous start-stops due to the deterioration of taps, valves, ... and also to prevent "water hammer" in installations with valves of wide diameter. WARNING, before doing any maintenance inside the device, it must be unplugged from the electric supply and wait a minimum of 2 minutes after the disconnection to avoid electrical discharges.

## INSTRUCTIONS FOR DELIVERY, TRANSPORT, RECEPTION AND STORAGE

Speedmatic must be inspected at the time of dispatch and reception in order to check if it has suffered a damaged or they are missing parts. Transportation must be done carefully and by competent personnel. Avoid significant impacts. These instructions are for storage periods under 12 months from the date of shipment. If longer, please request instructions for long storage. Must be stored in a protected place, away from shocks and moisture. Avoid stacked devices. Transportation and handling equipment must be carried out with adequate means to bear the weight that usually will be shown on the packing list.

## POLSKI

## GWARANCJA I ZALECENIA

Na produkt "Speedmatic Easy" udzielona jest gwarancja 24 miesiące od daty produkcji. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń w przypadku niewłaściwego zainstalowania lub manipulacji. Przed instalacją przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję.

Po instalacji nie wyrzucaj niniejszej instrukcji, gdyż może być przydatna przy dalszej eksploatacji lub do rozwiązywania problemów i alarmów które mogą się pojawić.

Instalacja hydrauliczna i elektryczna musi być wykonana przez wykwalifikowany personel zgodnie z przepisami bezpieczeństwa oraz normami a także przepisami branżowymi obowiązującymi w danym kraju. Przy wykonywaniu połączeń elektrycznych, zaleca się użycie przełącznika różnicowego wysokiej czułości:  $I = 30$  mA (klasa A lub AC). Zaleca się stosować przełącznik magneto-termiczny 16A swobodny 09MM / 12mm i 20A / swobodny 06MT 10MT. Dodatkowo zaleca się zainstalować urządzenie na niezależnym obwodzie elektrycznym, w celu uniknięcia zakłóceń elektromagnetycznych, które mogą tworzyć niepożądane zmiany innych np. domowych urządzeń elektronicznych.

Urządzenie musi działać na instalacji gdzie występuje przepływ czystej wody, jeśli istnieje ryzyko obecności żwiru lub małych cząstek (obiekty z pompami głębinowymi) zaleca się stosowanie filtrów, aby uniknąć możliwości zablokowania czujnika przepływu.

Speedmatic powinny być stosowane tylko dla instalacji z obiegiem czystej wody i nie może być używany przy pompowaniu lub transportu innego rodzaju cieczy.

Zaleca się stosować zbiornik wyrównawczy w celu uniknięcia ciągłego uruchamiania lub zatrzymywania w związku z niszczeniem i korozją kranów, zaworów, ... a także, aby zapobiec "uderzeniom hydraulicznym" w instalacjach gdzie występują zawory dużej średnicy.

UWAGA, przed wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych wewnątrz urządzenia, musi być ono odłączone od sieci elektrycznej. Po odłączeniu należy odczekać minimum 2 minuty aby uniknąć wyładowania elektrycznego.

## INSTRUKCJA DOSTAWY, TRANSPORTU, PRZYJMOWANIA I SKŁADOWANIA

Urządzenie Speedmatic w momencie wysyłki musi być sprawdzone pod kątem działania oraz występowania uszkodzeń czy braku nie brakującej części. Transport musi być wykonany starannie i przez kompetentny personel.

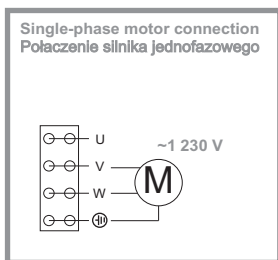
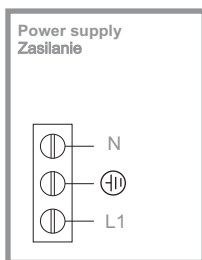
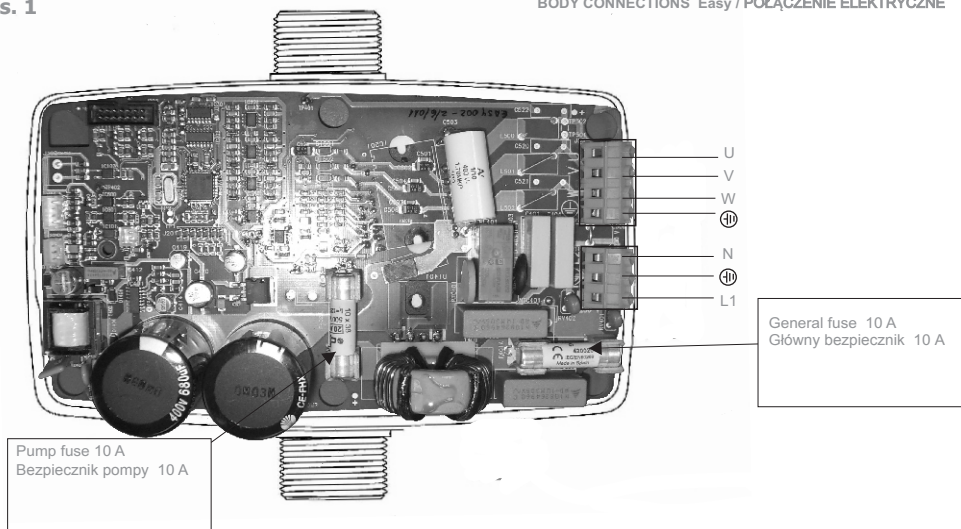
Unikać uderzeń i obtłuczeń. Instrukcja dotyczy przechowywania urządzenia w okresie 12 miesięcy od daty jego wysłania. Jeżeli będziemy przechowywać dłużej zapytaj Producenta o dalszą instrukcję przechowywania i magazynowania. Urządzenia muszą być przechowywane w zabezpieczonym miejscu z dala od wszelkich ewentualnych wstrząsów czy wibracji a także od wilgoci. Unikać układania urządzeń jedno na drugim. Środki transportu i obsługa musi być dobrane odpowiednio do ciężaru który jest zawsze opisany na liście przewozowym.

## **INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS (8 ... 11)**

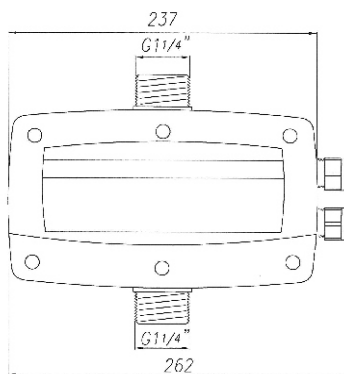
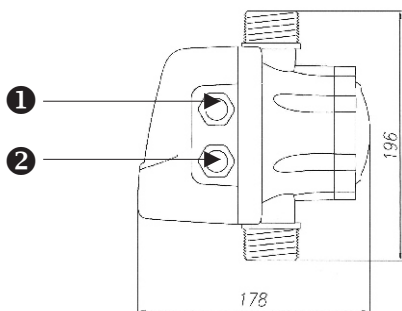
1. OPERATION.
2. CLASSIFICATION AND TYPE.
3. MAIN CHARACTERISTICS.
4. TECHNICAL CHARACTERISTICS.
5. HYDRAULIC CONNECTIONS.
6. ELECTRIC CONNECTION.
7. CONTROL PANEL .
8. START UP (plug&play).
9. CONFIGURATION.
10. REGISTER OF OPERATION DATA ANDALARMS.
11. "CE" STAMENT OF COMPLIANCE.
12. ALARMS.

## **INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI (12 ... 15)**

1. DZIAŁANIE.
2. KLASYFIKACJA I TYP.
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.
4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.
5. POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE.
6. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.
7. PANEL STEROWANIA.
8. ROZRUCH (plug & play).
9. KONFIGURACJA.
10. REJESTR DANYCH DZIAŁANIA I ALARMÓW.
11. DEKLARACJA ZGODNOŚCI "CE".
12. ALARMY.



LATERAL CONNECTION - POŁĄCZENIA BOCZNE



1 Pump / Pompa

L (m)	S (mm <sup>2</sup> )
1 + 5	1
5 + 25	2.5
25 + 50	4

2

Power supply /  
Zasilanie

## Klasa C1

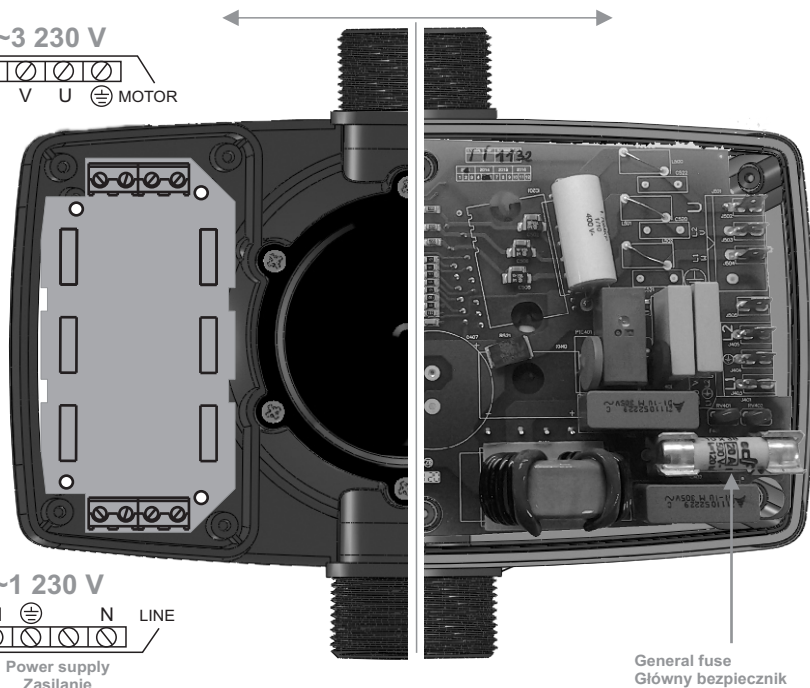
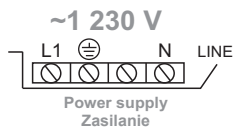
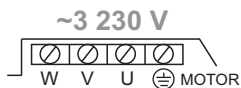
Rys. 1 BODY CONNECTIONS - POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Three-phase motor connection  
Połączenie silnika trójfazowego

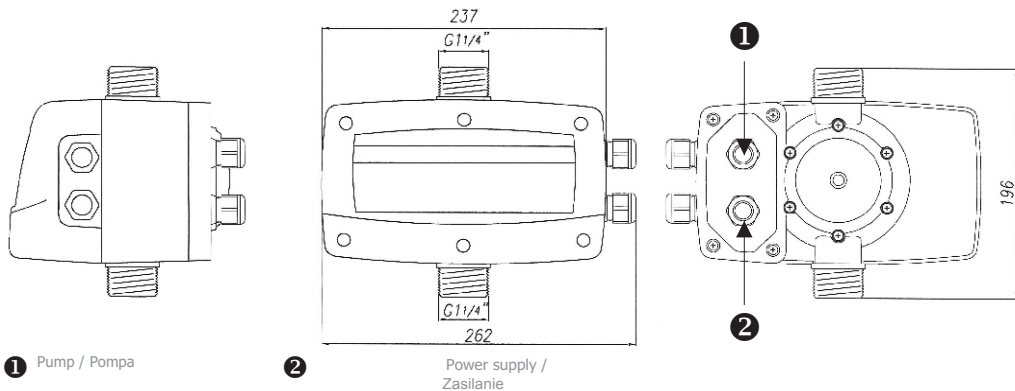
Back cover  
Tylna obudowa

Frontal cover  
Przednia obudowa



General fuse  
Główny bezpiecznik

Rys. 2 LATERAL CONNECTION - PODŁĄCZENIE BOCZNE



L (m)	S (mm <sup>2</sup> )
1 + 5	1
5 + 25	2.5
25 + 50	4

## INSTALLATION SCHEME-SCHEMAT INSTALACJI

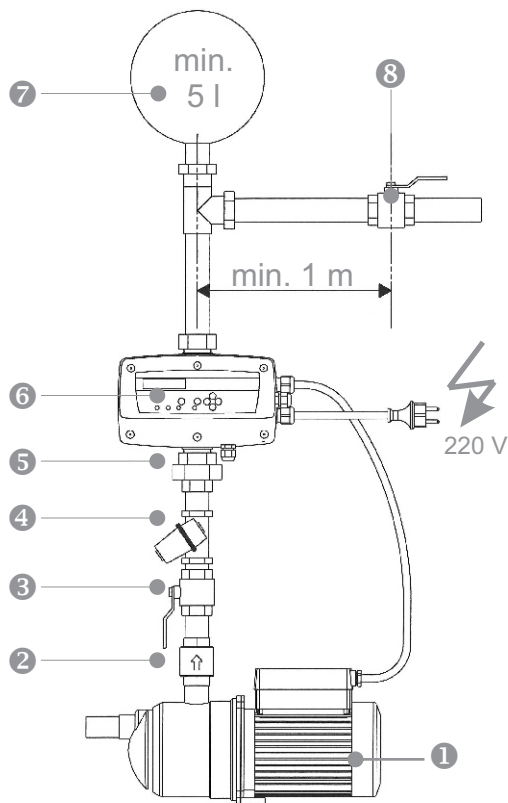
A) Accessories ③, ④, ⑤ and ⑧ are recommendable but nonessential.

B) In the case of the expansion tank ⑦, its use in facilities is recommended when it is tried to avoid the water hammer.

### WSKAZÓWKI:

A) Zaleca się zastosowanie akcesoriów, ③, ④, ⑤ oraz ⑧ jednak nie są one istotną częścią zestawu

B) W przypadku zbiornika wyrównawczego ⑦ jego zastosowanie w urządzeniach jest zalecane, gdy próbuje się uniknąć uderzeń hydraulicznych.



- ① Pump / Pompa
- ② - Check valve / Zawór zwrotny
- ③ - Ball valve / Zawór kulowy
- ④ - Filter / Filtr
- ⑤ - Quick release coupling / szybkozłącza
- ⑥ - Speedmatic.
- ⑦ - Expansion tank / Zbiornik wyrównawczy
- ⑧ - Ball valve / Zawór kulowy

BEFORE INSTALLATION AND USE READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CAREFULLY. THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY IN THE EVENT OF ACCIDENT OR DAMAGE DUE TO NEGLIGENCE OR FAILURE TO OBSERVE THE INSTRUCTIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL OR IN CONDITIONS THAT DIFFER FROM THOSE INDICATED ON THE DEVICE. TECHNICAL MODIFICATIONS RESERVED

### 1. OPERATION.

SPEEDMATIC Easy is a compact automatic control device designed for the single-phase or three-phase pump's (depending on model) automation, with an electronic system managed by a software responding to the rigorous requirements of efficiency and safety of the most important builders of pumps. It includes a frequency inverter that regulates the speed of the pump in order to keep constant the pressure independently of the flow given.

The system incorporates a LCD screen where the parameters configuration is very easy and intuitive. Once the configuration parameters are introduced, the SPEEDMATIC manages the start-up of the pump and the frequency inverter. It assures a constant pressure and an important costs reduction because at any time the control will feed the system with the right and necessary output, obtaining a maximum energetic efficiency. In order to establish the ideal pressure in the installation is suitable to consider following criteria:

**Hm:** Max. water column height in m. It depends on the number of floors and it corresponds to the height from the pump to the last floor. Every 10 m of height corresponds approximately to 1 bar (0.98) bar.

**Pw:** Available minimum pressure in last floor (usually 1.5 bar).

**Pc:** Pressure drop. It can be considered with a simplified criteria as 0.033 bar/m.

**Prmin:** Minimum resultant pressure. It is the sum of the previous pressures and it will be the operating pressure of the pump.

Example for a 5 floors building (15 m) with pump placed at level 0:

**Hm** =15 m    **1.5 bar Pw** = 1,5 bar    **Pc**=15 x 0,033 bar    0,5 bar    **Prmin** = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar

### 2. CLASSIFICATION AND TYPE.

According to EN-60730-1 the SPEEDMATIC is a device of independent assembly, type 1B with software of class A. Control circuit for alternating current motor with power factor  $\cos\phi \geq 0,6$ . Pollution Degree 2. Rated impulse voltage: 2500V/CATII. Class of disconnection 1Y (electronic disconnection).

### 3. MAIN CHARACTERISTICS.

- DN inlet port G1 1/4 " male ISO 228.
- DN outlet port G1 1/4 " male ISO 228.
- Frequency inverter for the pump control.
- Control and safety system against over-intensities.
- Control and safety system against dry operation.
- **ART** function (Automatic Reset Test). If the device has been stopped due to the action of the safety system against over-intensities, the **ART** tries to connect the pump, with a programmed periodicity because the water supply could have been restored
- Automatic restore system after an interruption of power supply. System is activated in AUTOMATIC mode keeping the configuration parameters (see "CONFIGURATION" chapter).
- Inside pressure transducer.
- Control panel (see chapter 7): 2 digits display, pushbuttons, led lights and digital gauge providing instantaneous lecture of pressure.
- **AIS** function (Anti-Ice System). If temperatures under 5 °C are detected it will start periodically the pump avoiding the freezing of the water inside the pump. **For environment temperatures under 0°C it is very important to take measures to avoid water freezing.**
- Register of operational controls: information about operating hours, counter of starts, counter of connections to the power supply.
- Register of alarms: information about type and number of alarms since the starting up of the device.

### 4. TECHNICAL CHARACTERISTICS.

■ Type	EASY 09MM	EASY 12MM	EASY 06MT	Easy 10 MT
■ Power supply voltage	~1x230 ± 20% V	~1x230 ± 20% V	~1x230 ± 20% V	~1x230 ± 20% V
■ Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
■ Max. current each phase	9A (~1 230V)	12A (~1 230V)	6A (~3 230V)	10A (~3 230V)
■ Max. peak of current	20% during 10"	20% during 10"	20% during 10"	20% during 10"
■ Max. operating pressure	15 bar	15 bar	15 bar	15 bar
■ Max. set pressure	0.5+8 bar	0.5+8 bar	0.5+8 bar	0.5+8 bar
■ Protection index	IP55	IP55	IP55	IP55
■ Max. water temperature	40°C	40°C	40°C	40°C
■ Max. environment temperature	0-50°C	0-50°C	0-50°C	0-50°C
■ Max. flow	10.000 l/h	10.000 l/h	10.000 l/h	10.000 l/h

\* Easy 09 MM is provided with 10 A fuse.

\* Easy 12 MM is provided with 10 A fuse.

\* Easy 06 MT is provided with 10 A fuse.

\* Easy 10 MT is provided with 20 A fuse.



## 5. HYDRAULIC CONNECTIONS (fig. 2 and 3)


Before proceeding with hydraulic connection it is essential to install a non-return valve in the pump's inlet.

The SPEEDMATIC Easy must be connected in vertical position (diag.3), the inlet port (G 1 1/4" male) directly to the main pump discharge and the outlet port (G 1 1/4" male) at the main network.

It is compulsory to use an hydropneumatic tank in order to avoid continuous start-stops due to the deterioration of taps, valves, ... and also to prevent "water hammer" in installations with valves of wide diameter.

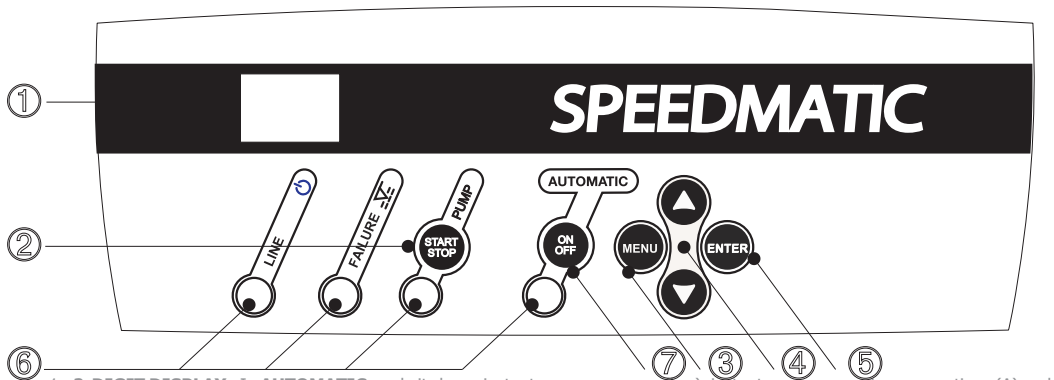
## 6. ELECTRIC CONNECTION (fig. 1)

Before doing manipulations inside the device, it should be disconnected of the electric supply and after disabling, wait for 2 minutes in order to avoid electrical discharges.

- Use cables type H07RN-F with section enough to the power installed:
  - Power supply:  $s \geq 1,5 \text{ mm}^2$  (max.2,5  $\text{mm}^2$ ).
  - Motor supply:  $s \geq 1 \text{ mm}^2$  (max.2,5  $\text{mm}^2$ ) depending on the cable length (see fig.1).
- Verify if the power supply is 220/240 V. Dismount the back cover and carry out the connections according to the indications of fig. 1.
- Do the power supply connection (being sure there is a good earth connection): **L1 L2**  Do the connection by mean of magnetothermic switch in OFF mode.
- The earth conductor must be longer than the others. It will be the first one to be mounted during the assembly and the last one The earth conductor must be longer than the others. It will be the first one to be mounted during the assembly and the last one to disconnect during disassembling.
- Do the pump connection.

**WARNING! Wrong connections could spoil the electronic circuit. The manufacturer declines all responsibility in damages caused by wrong connection.**

## 7. CONTROL PANEL .



- 1 - **2-DIGIT DISPLAY** . In **AUTOMATIC** mode it shows instantaneous pressure (bar), instantaneous current consumptions (A) and minimum speed (Hz).
- 2 - **MANUAL START-STOP** pushbutton. It allows to start and stop manually the pump.
- 3 - Pushbutton **MENU** for enter or quit the menu.
- 4 - With these pushbuttons we can increase or decrease programming values showed in the screen (1).
- 5 - **ENTER** for saving programmed values. Every pulsation is succeeded by a new field of the **CONFIGURATION MENU**. Whenever we want to quit the configuration sequence press **MENU** (3).
- 6 - Led lights:
  - **LINE** green: Electric supply. Bright when it is connected.
  - **FAILURE** red: Bright or flashing depending on type of failure.
  - **PUMP** yellow: When it is bright means pump working. It is lit with the pump stopped or when the device is not connected.
  - **AUTOMATIC** green: it is bright in AUTOMATIC mode.
- 7 - Pushbutton **ON/OFF**: It allows to change from **AUTOMATIC** to **MANUAL** mode or vice versa.


## 8. START UP (plug&play).


- Be sure that the pump is correctly primed
- Connect the SPEEDMATIC Easy to the electric supply with the magnetothermic switch, all the led lights will flash instantaneously for a second. Screen will show **SP** (set pressure) and then its default value **2,0** bar, both displays are alternated in time periods of 1"/5" .
- By mean of **▲▼** we can adjust the desired set pressure.
- Press the push-button **AUTO**, the device will start to operate and led light **AUTO ON/OFF** will light. The screen will show the instantaneous pressure. Being in automatic mode and using the push-buttons we can change the display:
  - P: instantaneous pressure (bar).
  - Fr: instantaneous speed.
  - A: instantaneous current consumption.

## 9. CONFIGURATION.


In the configuration menu we can adjust either maximum current (**A**) and minimum pump speed (**FL**). Next steps should be followed:

**SP** 1. Press push-button **MENU** during 3 seconds to start the configuration sequence. 

**A** 2. Input the nominal intensity value in Amps using  $\blacktriangle \blacktriangledown$  enabling the thermal protection.   
 For Easy 09MM must be within 0 and 9 A, the default value is 9 A.  
 For Easy 12MM must be within 0 and 12 A, the default value is 12 A.  
 For Easy 06MT must be within 0 and 6 A, the default value is 6 A.  
 For Easy 10MT must be within 0 and 10 A, the default value is 10 A.  
 This value is located over the characteristics plate of the motor. Press **ENTER** for validation.

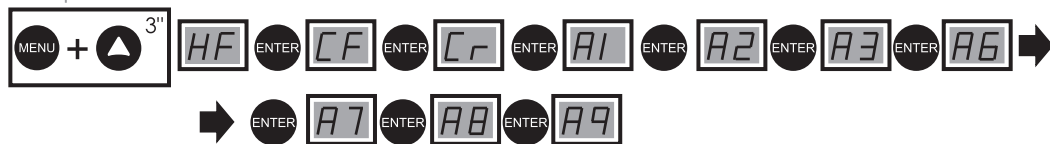
**FL** 3. Using  $\blacktriangle$  can be increased the lower limit of the speed of rotation.   
 The value must be within 30 and 35 Hz. Default value is 30 Hz.  
 Press push-button **ENTER**, for validation and quit this menu.

**RS** 4. Using the **START/STOP** pushbutton verify the rotation sense. By mean of keys  $\blacktriangle \blacktriangledown$  (0/1) we can change it. Press   
**ENTER** for validation. **MT types only.**

**SP** 5. System is ready. By mean of **AUTO ON/OFF** quit the manual operating mode. 

## 10. REGISTER OF OPERATION DATA AND ALARMS.

By using simultaneously **MENU** +  $\blacktriangle$  during 3" is acceded to **REGISTER OF OPERATION DATA AND ALARMS**, by mean of **ENTER** we can advance through the sequence, once finished the sequence we come back to the main display . This is all the sequence:



- REGISTER HOURS (HF). Counter of total time that the pump has been operating.
- REGISTER STARTS (CF). Number of cycles of operation, a cycle is a start and a stop.
- REGISTER SWITCH (Cr). Number of connections to the electric supply.
- ALARM COUNT DRY RUN (A1). Number of dry-running alarms.
- ALARM COUNT I MAX (A2). Number of overcurrent alarms.
- ALARM COUNT. DISCONNECTED PUMP (A3). Number of disconnected pump alarms.
- ALARM COUNT. TEMP (A6). Number of alarms by excessive temperature.
- ALARM COUNT. SHORTCIRCUIT (A7). Number of short circuit alarms.
- ALARM COUNT. OVERVOLTAGE (A8). Number of overvoltage alarms.
- ALARM COUNT. UNDERVOLTAGE (A9). Number of undervoltage alarms.

All the records are saved even if the device has been disconnected from the electric supply.

Note: For quantities with more than 2 figures they will appear in consecutive screens after each ENTER. For example, to indicate 10234 overcurrent alarms:



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE".**

MATRA SPA dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto SPEEDCONTROL è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

2006/95/CE Direttiva Bassa Tensione,  
 2004/108/CE Compatibilità Elettromagnetica,  
 2002/95/CE Direttiva RoHS

Nome del prodotto: **SPEEDCONTROL**  
 Modello: **DUO M-DUO T-DUO MT**  
 Norme europee armonizzate:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003**



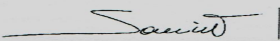
**UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01**

**UNE EN 61000-6-2:2002**

**UNE-EN 61000-6-4:2002**

**UNE-EN 61000-3-2:2001**

**UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002**

   
  
**Fabrizio Soncini (Presidente)**

## 12. ALARMS .

In case of simultaneous alarms, quit the automatic mode and go to manual mode, pressing the pushbutton **AUTOMATIC ON/OFF** (led light PUMP will turn off). Using key ▲▼ will be displayed the successive alarms. Once visualized, for leaving the menu, press **ENTER** returning to **MANUAL** mode.

### A1 DRY RUNNING (★ Failure verification ● Final failure)

**DESCRIPTION:** if the system detects dry running during more than 10 seconds, it will stop the pump and the ART (Automatic ResetTest) will be activated.

**SYSTEM REACTION:** after 5 minutes ART system will start again the pump during 30 seconds, trying to restore the system. In case of persistent lack of water, it will try it again every 30 minutes for 24 hours. If after all these cycles, the system still detects lack of water, pump will remain permanently out of order until the damage will be repaired.

**SOLUTION:** dry running, it has been activated the safety system; you should verify the feeding of the hydraulic network. The pumps can be primed using the push-button START/STOP ( the led light AUTOMATIC should be off, if it is not, press the push-button to disable it).

**Special case:** if the pump cannot provide the programmed pressure (configuration mistake) the Speedmatic Easy reacts as it was dry-running.

**Special Case 2:** this device manages the dry running control through the nominal current consumption of the pump. It must be verified the introduced current consumption in the setup menu (see paragraph 9).

### A2 OVER-INTENSITY(★ Failure verification ● Final failure)

**DESCRIPTION:** the pump is protected against over currents by mean of the intensity values established in the installation menu. These over currents are produced generally by dysfunctions in the pump or in the electric supply.

**SYSTEM REACTION:** when detecting the thermal failure, the pump will be automatically stopped. The system will try again to restart the pump when the demand of consumption require it. The control system will carry out 4 attempts in this circumstances. If the system remain locked after the 4th attempt, the pump will remain definitively out of order.

**SOLUTION:** verify the state of the pump, for example the impeller could be blocked. Verify intensity values introduced in the configuration menu. Once the problem have been solved the operation will be restored going to the "SET UP" menu ( see the chapter configuration) and configuring the adequated intensity values.

### A3 DISCONNECTED P. (● Final failure)

**DESCRIPTION:** the Speedmatic Easy has an electronic safety system against short circuits as well as a 10 A fuse for type 09.

**SYSTEM REACTION:** the device is disconnected..

**SOLUTION:** the wound of the motor and the pump consumption should be verified. Once the problem have been solved the operation will be restored going to the "SET UP" menu (see the chapter configuration) and introducing the adequate intensity values. Verify the fuses (see fig.3), in case of being melt contact with technical service.

### A5 TRANSDUCER (● Final failure)

**DESCRIPTION:** the transducer damages are showed in the Speedmatic Easy´s LCD screen.

**SYSTEM REACTION:** the device operation is interrupted.

**SOLUTION:** contact with technical service.

### A6 EXCESSIVE TEMP. ● Final failure

**DESCRIPTION:** the system has a cooling device to keep the INVERTER in optimum working conditions.

**SYSTEM REACTION:** if an excessive temperature is reached the own system leaves the inverter out of service and as consequence the pump too.

**SOLUTION:** verify the temperature of the water, it should be under 40 °C and the temperature environment should be under 50 °C. Contact with technical service.

### A7 SHORTCIRCUIT (● Final failure)

**DESCRIPTION:** the Speedmatic Easy has an electronic system for protection against short circuits as well as fuse of 20 A.

**SYSTEM REACTION:** the pump remains stopped for 10". Then it starts again - 4 attempts. If the problem is not solved, the pump will remain definitively out of order.

**SOLUTION:** check the pump, if the problem persists, contact the technical service.

### A8 OVERVOLTAGE - A9 UNDERVOLTAGE (★ Failure verification)

**DESCRIPTION:** the Speedmatic Easy has an electronic safety system against overvoltages and too low supply voltages.

**SYSTEM REACTION:** in case of overvoltage or undervoltage the system remains stopped until an adequate value of voltage is reached. In this case, the system is automatically restored.

**SOLUTION:** check the electric supply.

-----

**DESCRIPTION:** blank screen.

**SOLUTION:** check the electric supply 230 V. In case of being in right conditions, the general fuse (10 A), located in the main plate (fig 1) should be verified.

PRZED INSTALACJĄ I UŻYTKOWANIEM PRZECZYTAJ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ. PRODUCENT NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI W RAZIE WYPADKU LUB USZKODZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z UCHYLEŃ LUB ZANIEDBAŃ NIE PRZESTRZEGAJĄCYCH WYTYCZNIKÓW OPISANYCH W TEJ INSTRUKCJI KTÓRE MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ OD WSKAZAŃ NA URZĄDZENIU. ZASTRZEGAMY SOBIE PRAWO DO MODYFIKACJI TECHNICZNYCH

## 1. DZIAŁANIE.

SPEEDMATIC Easy to kompaktowe automatyczne urządzenie sterujące przeznaczone dla pomp jednofazowych i trójfazowych (w zależności od modelu) automatyki, z elektronicznym systemem zarządzania poprzez oprogramowanie zgodnej z rygorystycznymi wymogami wydajności i bezpieczeństwa głównie firm produkujących pompy. Obejmuje on przemiennik częstotliwości, który reguluje prędkość pompowania, aby utrzymać stałe ciśnienie niezależnie od uzyskanego napływu na wlocie.

System zawiera wyświetlacz LCD, gdzie konfiguracja parametrów jest bardzo prosta i intuicyjna. Po zatwierdzeniu konfiguracji parametry te są wprowadzane, SPEEDMATIC zarządza uruchomieniem pompy i przetwornicą częstotliwości.

Zapewnia to stałe ciśnienie i istotną redukcję kosztów, ponieważ w każdej chwili system zarządza właściwymi parametrami na wyjściu, uzyskując maksymalną wydajność energetyczną. W celu ustalenia idealnego ciśnienia w instalacji należy rozważyć następujące kryteria:

**H<sub>m</sub>:** Max. wysokość słupa wody w m. Zależy od ilości pięter i odpowiada wysokości nominalnej pompy 10 m wysokości odpowiada w przybliżeniu 1 bar (0,98), bar.

**Pw:** Dostępne minimalne ciśnienie na ostatnim piętrze (zwykle 1,5 bar).

**PC:** Spadek ciśnienia. Można uznać, z uproszczeniu że spadek wynosi 0,033 bar / m.

**Pr<sub>min</sub>:** Minimalne powstałe ciśnienie jest sumą poprzednich ciśnień na bazie której ustalone będzie ciśnienie pracy pompy.

Przykład dla budynku z 5 kondygnacjami 15 m. z pompą umiejscowioną na poziomie 0 :

**H<sub>m</sub>** = 15 m @ 1,5 bar **Pw** = 1,5 bar **Pc** = 15 x 0,033 bar @ 0,5 bar **Pr<sub>min</sub>** = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar

## 2. KLASYFIKACJA I TYP

Zgodnie z normą EN-60730-1 urządzenie jest przeznaczone do samodzielnego montażu, typ 1B z oprogramowaniem klasy A. Kontrola obwodu silnika prądu zmiennego za pomocą współczynnika mocy  $\cos\phi \geq 0,6$ . Stopień zanieczyszczenia 2. Napięcie impulsowe: 2500V/CATII. Klasa odłączenia 1Y (wyłączenie elektroniczne).

## 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

- Średnica wlotu G 1 1/4" męska s/ ISO 228.
- Średnica wylotu G 1 1/4" męska s/ ISO 228.
- Przemienник częstotliwości do kontroli pomp
- System sterowania i bezpieczeństwa przed nadmierną intensywnością pracy.
- Kontrola i bezpieczeństwo systemu zabezpieczająca przed pracą na sucho.
- Funkcja ART (Automatyczny Reset Test). Jeśli urządzenie zostało zatrzymane w wyniku działania systemu bezpieczeństwa z powodu nadmiernej intensywności, ART próbuje podłączyć pompę, z zaprogramowaną częstotliwością, ponieważ dostawa wody została przywrócona.
- Automatyczne przywracanie systemu po przerwaniu zasilania. System jest aktywowany w trybie automatycznym utrzymanie parametry konfiguracyjne (patrz rozdział "Konfiguracja").
- Przetwornik ciśnienia wewnątrz.
- Panel sterowania (patrz rozdział 7): 2 cyfry wyświetlane, przyciski, światła LED i wskaźnik cyfrowy zapewniający natychmiastowe ustawienie ciśnienia.
- Funkcja AIS (system Anti-Ice). W przypadku wykrycia temperatury poniżej 5°C system będzie okresowo uruchamiać pompę unikając zamarzania wody wewnątrz pomp. Przy temperaturach otoczenia poniżej 0°C jest bardzo ważne, aby podjąć działania w celu uniknięcia zamarzania wody.
- Rejestr kontroli działania: informacje o godzinach pracy, licznik uruchomień, licznik połączeń do sieci elektrycznej.
- Rejestr aktywacji alarmów: informacje o rodzaju i liczby alarmów od uruchomienia urządzenia.

## 4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.

	EASY 09MM	EASY 12MM	EASY 06MT	Easy 10 MT
■ Typ	EASY 09MM	EASY 12MM	EASY 06MT	Easy 10 MT
■ Napięcie zasilania	~1x230 Vca ± 20% V	~1x230 Vca ± 20% V	~1x230 Vca ± 20% V	~1x230Vca ± 20% V
■ Częstotliwość	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
■ Natężenie max. na fazę	9A (~1 230 V)	12A (~1 230 V)	6A (~3 230 V)	10A (~3 230 V)
■ Natężenie szczytowe	20% przez 10"	20% przez 10"	20% przez 10"	20% przez 10"
■ Max. ciśnienie pracy	15 bar	15 bar	15 bar	15 bar
■ Max. ustawione ciśnienie	0.5+8 bar	0.5+8 bar	0.5+8 bar	0.5+8 bar
■ Stopień zabezpieczenia	Ip55	IP55	IP55	IP55
■ Max. temperatura wody	40°C	40°C	40°C	40°C
■ Max. temperatura otoczenia	0-50°C	0-50°C	0-50°C	0-50°C
■ Max. napływ	10.000 l/h	10.000 l/h	10.000 l/h	10.000 l/h

\* II Easy 09 MM bezpiecznik 10 A.

\* II Easy 12 MM bezpiecznik 10 A.

\* II Easy 06 MT bezpiecznik 10 A


\* II Easy 10 MT bezpiecznik 20 A.

## 5. POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE (Rys. 2 i 3)

Przed przystąpieniem do połączenia hydraulicznego konieczne jest zainstalowanie zaworu zwrotnego na wlocie pompy. SPEEDMATIC Easy musi być podłączony w pozycji pionowej (rys.3), wlot (G1 1/4 "męski) bezpośrednio do wyjścia i króćca pompy (G 1 1/4" męski) na głównej sieci. Jest to niezbędne jeśli chcemy korzystać ze zbiornika w celu uniknięcia ciągłego uruchamiania i zatrzymywania się a także, aby zapobiec "uderzeniom hydraulicznym" w instalacji z zaworami o dużych średnicach.

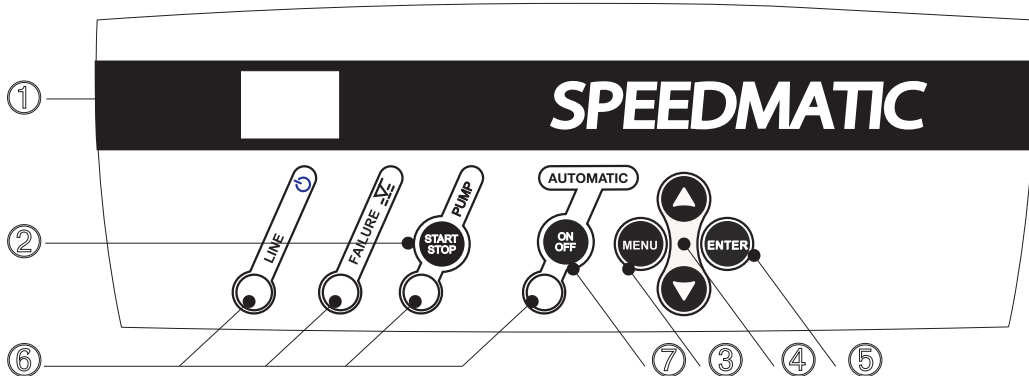
## 6. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE (Rys. 1)

Przed wprowadzeniem zmian w urządzeniu należy je odłączyć sieci elektrycznej, a po wyłączeniu odczekać 2 minut w celu uniknięcia wyładowań elektrycznych.

- Należy użyć kabla H07RN-F z żyłami o odpowiedniej średnicy dostosowane do zasilania:
  - Zasilanie SPEEDMATIC Easy : min. 1,5 mm<sup>2</sup> (max.2,5 mm<sup>2</sup>).
  - Zasilanie silnika: min. 1mm<sup>2</sup> (max.2,5 mm<sup>2</sup>) w zależności od długości kabla (patrz rys.1).
- Sprawdź, czy zasilacz jest 220/240 V. zdemontować tylną pokrywę i wykonywać połączenia zgodnie ze wskazaniami rys. 1.
- Podłączyć zasilanie i upewnić się czy jest właściwie podłączone uziemienie : L1 L2  Wykonać podłączenie z uwzględnieniem przelącznika magneto-termicznego w trybie OFF.
- Przewód uziemiający musi być dłuższy od pozostałych i musi być podłączony pierwszy podczas montażu, a ostatni przewód uziemiający musi być dłuższy niż inne i musi być podłączony pierwszy podczas montażu, a ostatni odłączony w trakcie demontażu.
- Podłączyć pompę

**OSTRZEŻENIE!** Niewłaściwe połączenia może uszkodzić układ elektroniczny.Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym montażem

## 7.PANEL STEROWANIA



1 - 2-cyfrowy wyświetlacz. W trybie **AUTOMATIC** pokazuje ciśnienie chwilowe (bar), chwilowe pobór prądu (A) i Minimalna prędkość (Hz).

2 - **MANUAL START-STOP** rozruch ręczny wyłącznik awaryjny. Pozwala to na ręczne uruchomienie i zatrzymanie pracy pompy.

3 - Przycisk **MENU** aby wejść lub wyjść z menu.

4 - Z tymi przyciskami możemy zwiększyć lub zmniejszyć wartości programowania wyświetlane na ekranie (1).

5 - **ENTER** do zapisywania zaprogramowanych wartości. Każde pulsowanie jest rezultatem pojawienia się nowego pola w menu konfiguracyjnym. Zawsze, gdy chcemy zakończyć konfigurację naciśnij przycisk **MENU** (3).

6 - dioda LED świeci:

- **LINE** green (linia zielona): zasilanie elektryczne, świeci gdy jest podłączony.
- **FAILURE** awaria (czerwony): Świeci lub miga w zależności od rodzaju awarii.
- **PUMP** (żółty): Kiedy świeci oznacza że pompy pracują lub gdy są zatrzymane lub gdy urządzenie nie jest połączone.
- **AUTOMATIC** automatyczny (zielony): świeci w trybie automatycznym.

7 - Przycisk **ON / OFF**: Pozwala na zmianę trybu z automatycznego na tryb ręczny lub odwrotnie.

## 8. ROZRUCH - PLUG & PLAY

- Upewnij się, że pompa jest prawidłowo zalana
- Podłącz SPEEDMATIC Easy do zasilania elektrycznego z przelącznikiem magneto-termicznym, wszystkie diody LED będą migać przez sekundę. Ekran pokaże **SP** (ustaw ciśnienie), następnie ustawiona jest wartość domyślna 2,0 bar obie wartości wyświetlają się naprzemiennie w okresach od 1 do 5 sekund.
- Przez przyciski **▼▲** możemy ustawić żądaną wartość ciśnienia.
- Naciśnięcie przycisk **AUTO**, urządzenie uruchomi się i diody LED **AUTO ON / OFF** zapalą się. Na ekranie pojawi się ciśnienie chwilowe. Będąc w trybie automatycznym i przy użyciu przycisków **▼▲** możemy zmienić sposób wyświetlania:
  - P: ciśnienie chwilowe (bar).
  - Fr: chwilowa prędkość.
  - A: Chwilowe zużycie prądu.

## 9. KONFIGURACJA



W menu konfiguracji można ustawić zarówno maksymalny prąd (**A**) i minimalną prędkości pompy (**FL**). Kolejne kroki są następujące:

**SP**

1. Naciśnij przycisk MENU przez 3 sekundy, aby uruchomić sekwencję konfiguracji.

MENU

**A**

2. Wprowadź wartość nominalną natężenia w amperach przy użyciu ▼▲ włączając ochronę termiczną.  
Dla Easy 09MM musi być w 0 i 9 A, wartość domyślna wynosi 9 A.  
Dla Easy 12MM musi być w 0 i 12 A, wartość domyślna wynosi 12 A.  
Dla Easy 06MT musi być w 0 i 6 A, wartość domyślna wynosi 6 A.  
Dla Easy 10MT musi być w 0 i 10 A, wartość domyślna wynosi 10 A.  
Wartość ta znajduje się na tabliczce znamionowej silnika. Naciśnij **ENTER**, do akceptacji

ENTER

**FL**

3. Stosując przyciski ▼▲ można zwiększyć dolną granicę prędkości obrotowej.  
Wartość musi być w zakresie od 30 i 35 Hz. Domyślną wartością jest 30 Hz.  
Naciśnij przycisk **ENTER**, do akceptacji i wyjścia z menu.

ENTER

**RS**

4. Wykorzystując przyciski **START / STOP** można zweryfikować obroty. Przy wykorzystaniu przycisków ▼▲ (0/1), możemy to zmienić. Naciśnij **ENTER**, do akceptacji. Tylko typy MT.

ENTER

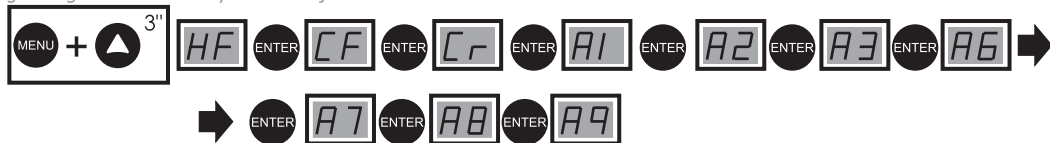
**SP**

5. Po naciśnięciu **ENTER** zostanie skonfigurowany system. Naciśnij przycisk AUTO ON / OFF, aby wyjść z trybu ręcznego.

ON  
OFF

## 10. REJESTR DANYCH DZIAŁANIA I ALARMÓW.

Naciskając jednocześnie przycisk MENU + ▲ przez 3 sekundy uzyskamy dostęp do **Rejestru Danych Działania i Alarmów**, przez wciśnięcie **ENTER** możemy przejść przez sekwencję, po zakończeniu sekwencji możemy wrócić do głównego ekranu. To wszystko w kolejności:



REJESTR GODZIN (HF). Licznik całkowitego czasu działania pompy.

REJESTR STARTÓW (CF). Liczba cykli pracy pompy, cyklem jest start oraz zatrzymanie.

REJESTR PODŁĄCZEN (Kr). Liczba podłączeń do sieci elektrycznej.

LICZNIK ALARMU PRACY NA SUCHO (A1). Liczba alarmów pracy na sucho.

LICZNIK ALARMU PRACY MAX (A2). Liczba alarmów w przypadku nadmiernego napięcia prądu.

LICZNIK ALARMU ROZŁĄCZENIA POMP (A3). Liczba alarmów odłączonych pomp.

LICZNIK ALARMU TEMP (A6). Liczba alarmów poprzez nadmierną temperaturę.

LICZNIK ALARMU ZWARCIA (A7). Liczba alarmów zwarcia obwodów.

LICZNIK ALARMU PRZEPIĘCIE (A8). Liczba alarmów przepięć.

LICZNIK ALARMU SPADKU NAPIĘCIA (A9). Liczba alarmów zbyt niskiego napięcia.

Wszystkie rejestry są zapisywane, nawet gdy urządzenie jest odłączone od zasilania elektrycznego.

Uwaga: W przypadku pojawiania się więcej niż 2 cyfr będą one pojawiać się na kolejnych ekranach po każdym naciśnięciu **ENTER**. Na przykład, aby wskazać alarm nadmiernego napięcia nr 10234 będzie on pokazywany jak poniżej:



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE".

MATRA SPA dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto SPEEDCONTROL è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

2006/95/CE Direttiva Bassa Tensione.  
2004/108/CE Compatibilità Elettromagnetica.  
2002/95/CE Direttiva RoHS

Nome del prodotto: **SPEEDCONTROL**  
Modello: **DUO M-DUO T-DUO MT**  
Norme europee armonizzate:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM**  
**A1:2001+A18:2003**

**UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01**

**UNE EN 61000-6-2:2002**

**UNE-EN 61000-6-4:2002**

**UNE-EN 61000-3-2:2001**

**UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002**



Fabrizio Soncini (Presidente)

## 12.ALARMY.

W przypadku jednoczesnych alarmów, wyjść z trybu automatycznego i przejść do trybu ręcznego, naciśnięcie przycisku **AUTOMATIC ON/OFF** (czerwona dioda LED PUMP zgaśnie). Przy użyciu przycisków ▲▼ można wyświetlać alarmy po sobie. Po wizualizacji i opuszczeniu menu, naciśnij **ENTER** aby powrócić do trybu ręcznego **MANUAL**.

### A1 PRACA POMPY NA SUCHOBIEGU ( \* weryfikacja uszkodzenia ● awaria ostateczna )

OPIS: jeśli system wykryje pracę pomp przez 10 sekund na tzw. suchobiegu, zatrzyma pompę i zostanie aktywowany tryb ART (Test Automatycznego Resetowania).

REAKCJA SYSTEMU: po 5 minutach system ART wznowi pracę pomp przez 30 sekund, starając się przywrócić system. W przypadku utrzymującego się braku wody, system będzie próbował ponownie uruchomić pompy co 30 minut przez 24 godziny. Jeśli po tych wszystkich cyklach i próbach, system nadal będzie wykrywał brak wody, pompa zostanie wyłączona na stałe do momentu naprawy. ROZWIĄZANIE: suchobieg uaktywni system bezpieczeństwa: należy sprawdzić zasilanie sieci hydraulicznej. Pompy mogą być zasilane ręcznie poprzez przycisk **START / STOP** (dioda LED AUTOMATIC powinna być wyłączona, jeśli nie jest, naciśnij przycisk aby wyłączyć). Szczególny przypadek: jeśli pompa nie może zapewnić zaprogramowanego ciśnienia (błąd konfiguracyjny) Speedmatic Easy reaguje jak praca na suchobiegu.

Specjalne Przypadek 2: urządzenie zarządza suchobiegiem poprzez kontrolę nominalnego poboru prądu pomp. Musi być zweryfikowana wprowadzona wartość poboru prądu w menu ustawień (patrz pkt. 9)

### A2 NADMIERNA INTENSYWNOŚĆ PRACY ( \* weryfikacja uszkodzenia ● awaria ostateczna)

OPIS: Pompa jest zabezpieczona przed prądami o średniej wartości natężenia ustawionymi w menu instalacji. Nadmierne natężenie prądu jest na ogół produkowane gdy występują zaburzenia pracy pompy lub przez sieć elektryczną.

REAKCJA SYSTEMU: w przypadku wykrycia awarii termicznej, pompa zostanie automatycznie zatrzymana. System będzie próbował ponownie uruchomić pompę, gdy osiągnie wymaganą i żądaną wartość prądu. System przeprowadzi 4 próby uruchomienia.

Jeśli system po 4 próbie nadal wykryje błąd wówczas pompa zostanie ostatecznie odłączona.

ROZWIĄZANIE: Sprawdź stan pompy, na przykład wirnik może zostać zablokowany. Sprawdź wartości intensywności wprowadzone w menu konfiguracyjnym. Gdy problem został rozwiązany operacja zostanie przywrócona, przechodząc do menu "Set Up" (zobacz rozdział konfiguracja) i konfiguracji odpowiedniej wartości intensywności.

### A3 ODŁĄCZENIE ( ● awaria ostateczna)

OPIS: Speedmatic Easy posiada elektroniczny system bezpieczeństwa chroniący przed zwarcim oraz bezpiecznik 10 A dla typu 09.

REAKCJA SYSTEMU: urządzenie jest odłączone.

ROZWIĄZANIE: uszkodzenia silnika oraz zużycie pompy powinny być zweryfikowane. Gdy problem został rozwiązany operacja zostanie przywrócona, przechodząc do menu "Set Up" (zobacz rozdział konfiguracja) oraz wprowadzenie odpowiednich wartości intensywności. Sprawdź bezpieczniki (patrz rys. 3), w przypadku przepalenia skontaktuj się z obsługą techniczną.

### A5 PRZETWORNIK ( ● awaria ostateczna)

OPIS: na ekranie LCD przetwornika Speedmatic Easy pojawił się komunikat dotyczący uszkodzenia przetwornika

REAKCJA SYSTEMU: Działanie urządzenia jest przerwane.

ROZWIĄZANIE: Skontaktuj się z obsługą techniczną.

### A6 NADMIERNA TEMPERATURA ( ● awaria ostateczna)

OPIS: System posiada urządzenie chłodzące do utrzymywania falownika w optymalnych warunkach pracy.

REAKCJA SYSTEMU: jeśli zostanie osiągnięty nadmierny pułap temperatury, własny system chłodzenia wyłączy przetwornicę a w konsekwencji pompę też.

ROZWIĄZANIE: zweryfikować temperaturę wody która powinna być niższa niż 40 ° C, a temperatura otoczenia powinna być niższa niż 50 ° C. Kontakt z obsługą techniczną.

### A7 ZWARCIE ( ● awaria ostateczna)

OPIS: Speedmatic Easy posiada elektroniczny system ochrony przed zwarcim oraz bezpiecznik 20 A.

REAKCJA SYSTEMU: pompa zatrzyma się na 10 minut. System przeprowadzi 4 próby uruchomienia.

Jeśli system po 4 próbie nadal wykryje błąd wówczas pompa zostanie ostatecznie odłączona.

ROZWIĄZANIE: sprawdzić pompę, jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z serwisem technicznym.

### A8 PRZEPIĘCIE - A9 ZBYT NISKIE NAPIĘCIE ( \* weryfikacja uszkodzenia)

OPIS: Speedmatic Easy posiada elektroniczny system bezpieczeństwa chroniący przed przepięciami i zbyt niskimi napięciami zasilania.

REAKCJA SYSTEMU: w przypadku przepięcia lub zbyt niskiego napięcia System pozostaje zatrzymany do momentu osiągnięcia odpowiedniej wartości napięcia. W tym przypadku, system automatycznie zostanie przywrócony.

ROZWIĄZANIE: sprawdzić zasilanie elektryczne.

-----

OPIS: pusty ekran.

ROZWIĄZANIE: Sprawdź zasilanie elektryczne 230 V. W przypadku właściwych warunków zasilania, ogólny bezpiecznik (10), znajdujący się na płycie głównej (rys. 1) powinien zostać zweryfikowany.