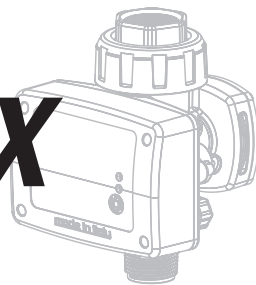


**FLUSSOSTATO ELETTRONICO**

FLUX® è un apparecchio che avvia ed arresta elettropompe installate sottobattente o alimentate da acquedotto. La pompa viene avviata quando si genera un flusso prodotto dall'apertura di un rubinetto e viene fermata quando la portata richiesta si azzerò o scende al di sotto della portata di arresto (Qa).

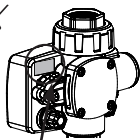
**FLUX**



**Dati tecnici**

- Tensione: ~ 230 V / ~ 115 V
- Frequenza: 50-60 Hz
- Corrente: 12A, max 16A per 3 sec.
- Grado protezione: IP 65
- Portata di marcia/arresto (Qa) = 2 l/min (0,5 gpm)
- Connessioni: 1" M BSP / 1" M NPT
- Pressione massima di lavoro: 10 bar (145 psi)
- Pressione di scoppio: 24 bar (350 psi)
- Peso: 650 g
- Temperatura massima del liquido: 55°C

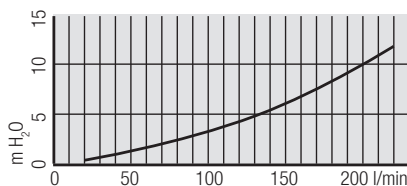
**Prima dell'installazione,** controllare sempre che i DATI DI TARGA corrispondano a quelli desiderati.



CODE: **50066/115**  
 V / Hz: **230 / 50 - 60**  
 I max: **16 A**  
 Year: **2015**

**B**

**Perdite di carico**



**Condizioni operative**

**A. Fluidi ammessi/non ammessi**

FLUX® è utilizzabile con acqua pulita e liquidi non chimicamente aggressivi. Se nel liquido sono presenti impurità installare un filtro a monte.

**B. Condizioni ambientali**

FLUX® non è utilizzabile in ambienti con pericolo di esplosione. La temperatura ambientale di utilizzo deve essere compresa tra 0°C e 40°C e l'umidità non superiore al 90%

**C. Alimentazione elettrica**

Verificare che la tensione di

**Norme di sicurezza**

Prima di installare ed utilizzare FLUX® leggere attentamente il presente manuale in tutte le sue parti. L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, responsabile di eseguire i collegamenti idraulici ed elettrici secondo le applicabili norme vigenti.

DGFLOW® declina ogni responsabilità per danni derivanti da uso improprio del prodotto e non è responsabile di danni causati da manutenzioni o riparazioni eseguite da personale non qualificato e/o con parti di ricambio non originali.

L'utilizzo di ricambi non originali, manomissioni o usi impropri, fanno decadere la garanzia che copre un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.

In fase di prima installazione assicurarsi che:

- non ci sia tensione sulla rete di alimentazione elettrica.
- i cavi elettrici siano adeguati alla corrente massima.
- i passacavi e il coperchio scheda siano assemblati e serrati correttamente (vedi paragrafo Collegamenti Elettrici).
- la rete di alimentazione elettrica sia dotata di protezioni e di messa a terra conformi alle norme.
- In caso di manutenzione assicurarsi che:
  - l'impianto non sia in pressione (aprire un rubinetto)
  - non ci sia tensione sulla rete di alimentazione elettrica.

**Arresto di emergenza**

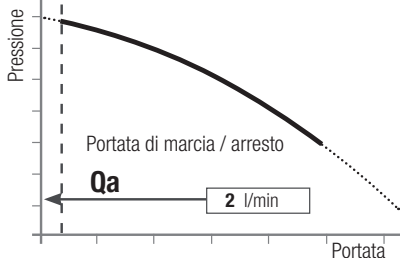
Mentre la pompa è in funzione, è possibile eseguire un arresto di emergenza:



premere il tasto STOP/RESTART.

FLUX® si mette in una condizione di FUORI SERVIZIO.

**Campo di lavoro**



alimentazione non si scosti per più del 10% dai DATI DI TARGA. Valori diversi possono causare danni ai suoi compo-

nenti elettronici. FLUX® può essere utilizzato solo con pompe aventi motore monofase.

# Installazione

## Controlli preliminari

Estrarre FLUX® dall'imballo e controllare:

- che non abbia subito danni,
- che i DATI DI TARGA siano quelli desiderati,
- che siano presenti passacavi e viti,
- che le bocche di ingresso e uscite di FLUX® siano pulite e libere da residui del materiale di imballo,
- che la valvola di non ritorno si muova liberamente.

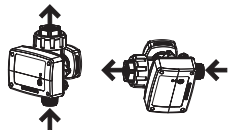
## Collegamento idraulico

Il giunto in 2 pezzi integrato sull'uscita permette il collegamento rapido all'impianto. **NON APPLICARE SIGILLANTI** all'interno del giunto in 2 pezzi perché è già provvisto di O-ring interno di tenuta.



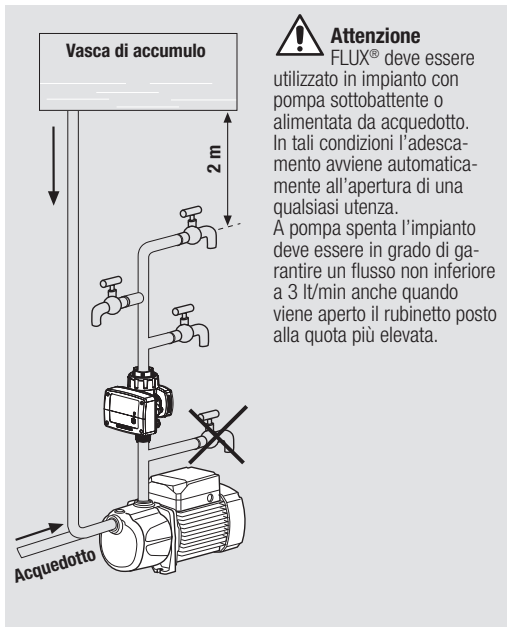
## Orientamento

FLUX® può essere montato con qualsiasi orientamento, rispettando la direzione del flusso come indicato.



## Posizionamento

FLUX® può essere montato direttamente sulla bocca di uscita della pompa oppure in qualunque posizione della linea di mandata o aspirazione purché a monte di tutti gli utilizzi. Tra la pompa e FLUX® non devono essere installati rubinetti.



## Prima messa in marcia

### Adescare la pompa

Per la procedura di adescamento (riempimento) della pompa riferirsi al manuale della pompa stessa.

### Dare tensione

Alla fornitura di tensione si accende il led rosso (POWER ON); immediatamente FLUX® si mette in standby e alla richiesta d'acqua fa partire la pompa (si accende il led verde PUMP ON).

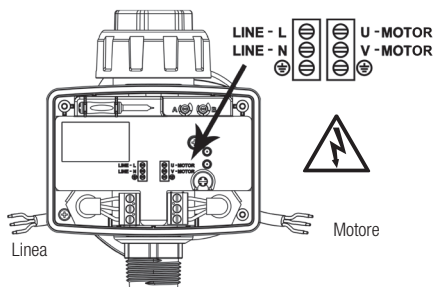


15 secondi dopo che il flusso si è azzerato o è sceso sotto il valore di 1 - 2 l/min, FLUX® arresta la pompa e si mette in standby (resta acceso solo il led rosso POWER ON).



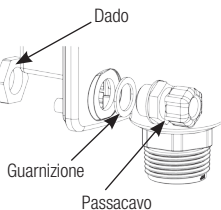
## Collegamenti elettrici

Eseguire i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato anche all'interno del coperchio schede.



## Attenzione

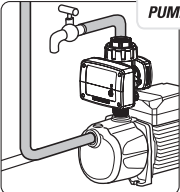
La protezione IP 65 delle parti in tensione è garantita solo se i passacavi e il coperchio scheda sono correttamente assemblati e serrati



**NOTA 1 - MARCIA A SECCO** = condizione di flusso nullo.

E' causata da mancanza d'acqua. Dopo 15 secondi FLUX® ferma la pompa. Al ritorno dell'acqua FLUX® torna AUTOMATICAMENTE al FUNZIONAMENTO NORMALE.


## 1 Mancanza di alimentazione elettrica



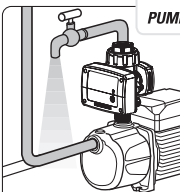
POWER ON  FLUX® è spento.  
PUMP ON

**BREVE pressione** oppure **LUNGA pressione** = nessuna conseguenza.

**Ripristino dell'alimentazione elettrica** = FLUX® torna al normale funzionamento ed avvia la pompa (se necessario).



## 2c FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa in fase di arresto



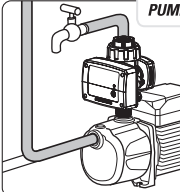
POWER ON  ●  
PUMP ON  ●●●●●●

L'impianto ha appena cessato di richiedere acqua. Tutti i rubinetti sono chiusi. FLUX® rileva assenza di flusso.

**BREVE pressione** oppure **LUNGA pressione** = la pompa viene fermata ed entra in condizione di FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.


Se l'assenza di flusso perdura per alcuni secondi la pompa viene fermata

## 2a FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa ferma



POWER ON  ●  
PUMP ON

- Tutti i rubinetti sono chiusi. Non c'è richiesta d'acqua. FLUX® rileva assenza di flusso.
- **BREVE pressione** = viene forzato l'avviamento della pompa, la quale entra in funzione per alcuni secondi poi si ferma.
- **LUNGA pressione** = la pompa viene messa FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.
- **Apertura rubinetto** = non appena il flusso supera la soglia di arresto, la pompa entra in funzione.



## 3 STAND-BY



POWER ON  ●●●●●●  
PUMP ON

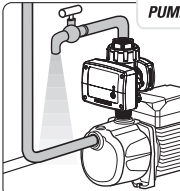
La pompa è stata fermata manualmente. Vi rimane fino a nuovo comando.

**BREVE pressione** = nessuna conseguenza.

**LUNGA pressione** = ripristino del FUNZIONAMENTO NORMALE della pompa.


Vedi punti 2a - 2b.

## 2b FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa in funzione



POWER ON  ●  
PUMP ON  ●

- L'impianto sta richiedendo acqua. Uno o più rubinetti sono aperti. FLUX® rileva presenza di flusso superiore alla soglia di ingresso.
- **BREVE pressione** = la pompa viene fermata ed entra in condizione di FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.
- **Chiusura rubinetti** = Se l'assenza di flusso perdura per alcuni secondi la pompa viene fermata.



○ = Spento

● = Acceso

●●●●●● = Lampeggio

Problemi	Indicazioni	Possibili cause	Azioni correttive
<b>FLUX® non si accende</b>	POWER ON ○ PUMP ON ○	<b>A</b> - Mancanza alimentazione elettrica	<b>A</b> - Controllare le connessioni elettriche
<b>La pompa non si avvia all'apertura di un rubinetto</b>	POWER ON ● PUMP ON ○	<b>B1</b> - Flusso inferiore alla portata di marcia / arresto	<b>B1-1</b> - Controllare che ci sia acqua in aspirazione <b>B1-2</b> - Aprire maggiormente il rubinetto <b>B1-3</b> - Modificare l'impianto in modo che anche a pompa ferma aprendo il rubinetto più elevato si generino portate superiori ai 3 l/min
	POWER ON ● PUMP ON ○	<b>B2</b> - FLUX® non rileva flusso anche a portate superiori alla portata marcia/arresto	<b>B2-1</b> - Sostituire la scheda
	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>B3</b> - Connessioni elettriche difettose	<b>B3-1</b> - Controllare le connessioni elettriche tra FLUX® e pompa
	POWER ON ☀..... PUMP ON ○	<b>B4</b> - FLUX® in "FUORI SERVIZIO"	<b>B4-1</b> - Rimettere FLUX® in servizio (vedere Paragrafo Utente - funzionamento punto 3).
	POWER ON ● PUMP ON ☀.....	<b>B5</b> - FLUX® in prossimità di arresto per flusso insufficiente	<b>B5-1</b> - Nessuna. Ripristinare il flusso.
<b>La pompa eroga portata nulla o bassa</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>C1</b> - Parziale occlusione di filtri o tubazioni	<b>C1-1</b> - Controllare l'impianto idraulico
	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>C2</b> - La valvola di FLUX® non si apre completamente	<b>C2-1</b> - Controllare che la valvola si muova liberamente e se necessario pulirla
<b>La pompa non si ferma</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>D1</b> - Perdite nell'impianto superiori alla portata di arresto (Qa)	<b>D1-1</b> - Controllare che le utenze siano chiuse e che non siano presenti perdite nell'impianto
	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>D2</b> - La valvola di non ritorno di FLUX® rimane aperta	<b>D2-1</b> - Controllare che la valvola non sia bloccata da corpi estranei. Se necessario pulirla

○ = Spento

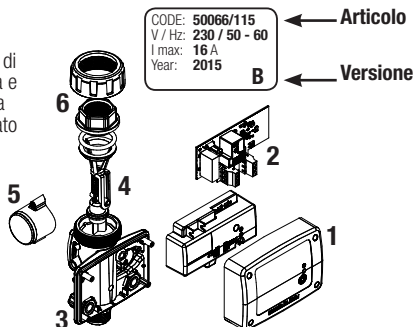
● = Acceso

☀ = Lampeggio

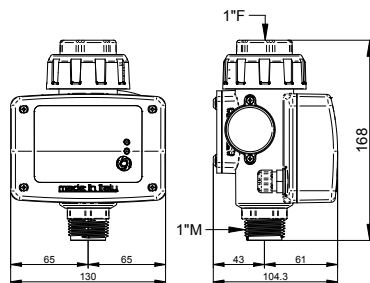
### Esploso ricambi

Attenzione: per le parti di ricambio riportare sempre il n° di posizione del seguente schema e il codice prodotto riportato nella tabella dati tecnici del flussostato acquistato.

- 1 - Coperchio scheda
- 2 - Scheda
- 3 - Passacavi
- 4 - Gruppo valvola
- 5 - Manometro
- 6 - Giunto in 2 pezzi



### Dimensioni



### Smaltimento

Per lo smaltimento dei particolari che compongono FLUX®, attenersi alle norme e leggi in vigore nei paesi dove viene utilizzata questa apparecchiatura. Non disperdere parti inquinanti nell'ambiente.



**Dichiarazione di conformità:** dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto in oggetto è conforme alle seguenti direttive europee e disposizioni nazionali di attuazione

2014/35/CE Direttiva Bassa Tensione  
2011/65/CE (RoHS)  
2012/19/CE - 2003/108/CEE (RAEE)  
2014/30/CE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)  
EN 60730-2-6  
EN 61000 6-3

Bigarello 01.06.16

DGFLOW S.r.l.  
Amministratore Unico  
Stefano Concini

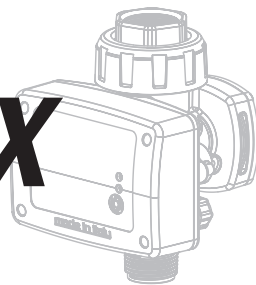
Made in Italy by

DGFLOW srl Via Emilia, 5  
46030 Bigarello (Mantova) Italy  
tel. +39 0376 340922  
fax. +39 0376 249525  
info@dgflow.it - www.dgflow.it

**ELECTRONIC FLOW CONTROL SWITCH**

FLUX® is a device that starts and stops the pump to which it is fitted. The pump installed with positive suction head or water supplied with aqueduct is started when a tap is turned on to generate a flow and is stopped when the flow rate required is zero or less than the "shut-off flow rate" (Qa).

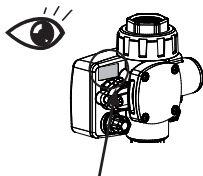
**FLUX**



**Technical specifications**

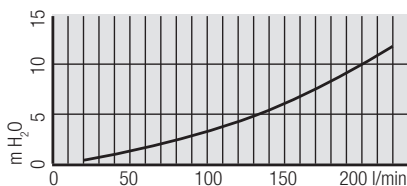
- Voltage: ~ 230 V / ~ 115 V -
- Frequency: 50-60 Hz
- Current: 12A, max 16A for 3 sec.
- Protection grade: IP 65
- Run/stop flow rate ( Qa ) : = 2 l/min (0,5 gpm)
- Connections: 1" M BSP / 1" M NPT
- Operating pressure: 10 bar (145 psi)
- Bursting pressure: 24 bar (350 psi)
- Weight: 650 g
- Max liquid temperature: 55°C

**Before installing the product, check that the RATINGS correspond with those required.**



CODE: **50066/115**  
 V / Hz: **230 / 50 - 60**  
 I max: **16 A**  
 Year: **2015** **B**

**Losses**



**Operating conditions**

**A. Compatible/non compatible fluids** FLUX® is suitable for use with clean water and chemically non-aggressive liquids. If the fluid contains impurities, a filter should be fitted upstream.

**B. Environmental conditions** FLUX® should not be used where there is the risk of an explosion. The temperature of the location should range between 0°C and 40°C, and the humidity should not exceed 90%.

**C. Power supply**

Make sure that the variation in

**Safety regulations**

Before installing or using FLUX®, read this manual carefully and thoroughly. The pump should be installed and serviced by qualified personnel, responsible for making the hydraulic and electrical connections in compliance with the relevant regulations.

DGFLOW® shall not be held liable for any damage relating to, or resulting from, an improper use of the product, or for any damage relating to, or resulting from, servicing or repairs carried out by unqualified personnel and/or with non-OEM spare parts. The warranty, which is valid for 24 months from the date of purchase, will no longer be applicable should the product suffer damage as a consequence of the use of non-OEM spare parts, tampering or improper use.

When starting the installation, check the following:

- the power supply is switched off.
- the power lines can withstand the maximum current.
- the cable bushings and circuit board cover have been properly assembled and secured ( see Electrical Connections ).
- the power supply is fitted with regulation earthing and safety devices.

When servicing the product, check the following:

- the system is not pressurised (turn a tap on)
- the power supply is switched off.

**Emergency Stop**

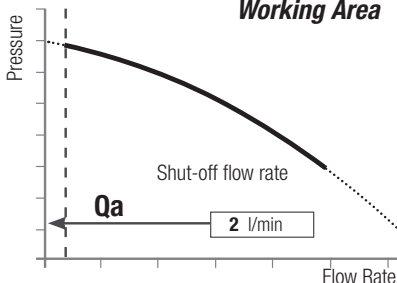
When in use, the pump can be stopped in the event of an emergency:



press STOP/RESTART

FLUX® is put STAND-BY.

**Working Area**



the power supply is never more or less than 10 % of the RATING value. Higher values may cause damage to the electronic

components. FLUX® can only be used with single-phase pumps.

# Installation

## Preliminary checks

Take the FLUX® out of the packaging and check the following:

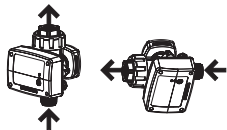
- check for damage,
- check the RATINGS correspond with those required,
- that the cable bushings and screws are in place,
- that FLUX®'s inlets and outlets are clean and free of any packaging materials,
- that the check valve moves smoothly.

## Hydraulic connections

the joint in two pieces allows rapid connection to the system. DO NOT apply sealant inside the 2-piece joint because it already has an internal o-ring.

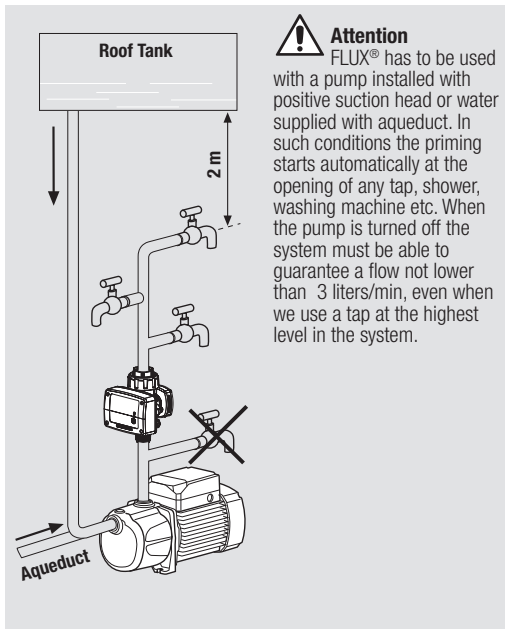
## Orientation

FLUX® can be installed at any angle depending on the flow direction, as indicated in the diagrams.



## Position

FLUX® can either be fitted directly to the pump discharge or anywhere along the delivery or suction line, but in any case upstream outlet network. No taps have to be installed between the pump and FLUX®.



**Attention**  
FLUX® has to be used with a pump installed with positive suction head or water supplied with aqueduct. In such conditions the priming starts automatically at the opening of any tap, shower, washing machine etc. When the pump is turned off the system must be able to guarantee a flow not lower than 3 liters/min, even when we use a tap at the highest level in the system.

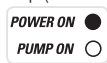
## • First start-up

### Priming the pump

For instructions on how to prime (fill) the pump, see the pump manual.

### Switching the pump on

The red (POWER ON) LED lights up; FLUX® instantly goes in standby and at the request of water starts the pump (the green "PUMP ON" LED lights up).

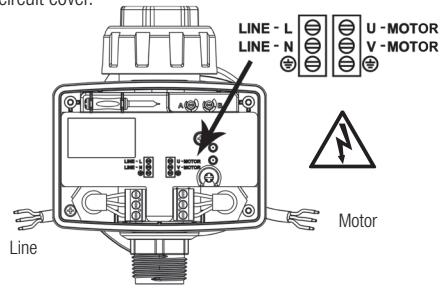


15 seconds after the flow has become zero or got under the value 1-2 liters/min FLUX® stops the pump and goes in standby (only the red (POWER ON) LED is on)

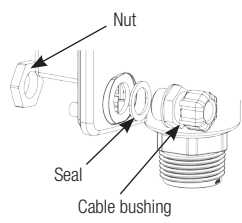


## Electrical connections

The electrical connections should be made as indicated in the diagram which can also be found on the inside of the circuit cover.



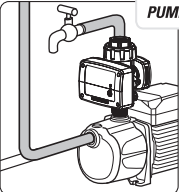
**Attention!** The cable bushings and circuit board cover must be properly assembled and secured in order to guarantee IP 65 grade protection of the electrical components.



**NOTE 1 - DRY RUNNING** = there is no flow. It occurs when there is no water. After 15 seconds FLUX stops the pump. If FLUX detects flow, NORMAL SERVICE is AUTOMATICALLY resumed.

# Operation

## 1 NO POWER SUPPLY





**POWER ON**

**PUMP ON**

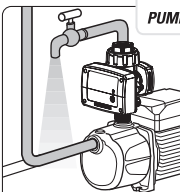
- FLUX® is switched off.
- **PRESS BRIEFLY** or **HOLD DOWN** = nothing happens.

• **Power is restored** = FLUX® resumes NORMAL SERVICE and starts the pump (if necessary).


**STOP RESTART** 



## 2c NORMAL SERVICE: pump during shutdown



**POWER ON**


**PUMP ON**  • • • • •

The system has just ceased to require water. All taps are closed. FLUX detects the absence of flow.

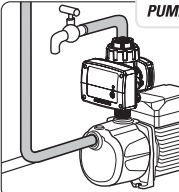
**PRESS BRIEFLY** or **HOLD DOWN** = the pump is stopped and put in STAND-BY

To reset see point 3.

If the absence of flow lasts for a few seconds the pump is stopped

**STOP RESTART** 

## 2a NORMAL SERVICE: the pump is inactive.



**POWER ON**


**PUMP ON**


- All taps are turned off. There is no demand for water. FLUX® detects no flow.

• **PRESS BRIEFLY** = the pump is started manually and runs for a few seconds before stopping again.

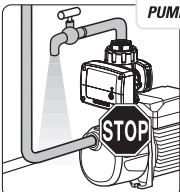
• **HOLD DOWN** = the pump is put STAND-BY. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.


• **A tap is turned on** = as soon as the flow goes over the shut off rate the pump is started.

**STOP RESTART** 



## 3 STAND-BY




**POWER ON**  • • • • •

**PUMP ON**

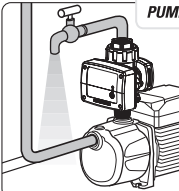
• The pump has been stopped manually. The pump will remain inactive until a new command is given.

• **PRESS BRIEFLY** = nothing happens.

• **HOLD DOWN** = the pump resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.

**STOP RESTART** 

## 2b NORMAL SERVICE: the pump is running.




**POWER ON**


**PUMP ON**

- The assembly requires water. One or more taps are turned on. FLUX® detects a flow higher than the shut off rate.

• **PRESS BRIEFLY** = the pump is stopped and put STAND-BY. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.

• **The taps are turned off** = if there is no flow for a few seconds, the pump is stopped.

**STOP RESTART** 



○ = Off

● = On

⚡ = Flashing

Problems	Signals	Possible causes	Solutions
<b>FLUX® will not turn on</b>	POWER ON ○ PUMP ON ○	<b>A</b> - No power	<b>A</b> - Check the electrical connections
<b>The pump will not start when a tap is turned on</b>	POWER ON ● PUMP ON ○	<b>B1</b> - The pump will not start when a tap is turned on	<b>B1-1</b> - Check whether there is incoming water in the suction pipes <b>B1-2</b> - Open the tap more <b>B1-3</b> - Modify the system so that even when the pump stops, flow rates higher than 3 liters/min can be generated at the opening of a tap
	POWER ON ● PUMP ON ○	<b>B2</b> - FLUX® does not detect a flow even when replace the circuit board	<b>B2-1</b> - Change circuit board
	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>B3</b> - Faulty electrical connections or pump out of service	<b>B3-1</b> - Check the electrical connections and that the pump is working
	POWER ON ☀..... PUMP ON ○	<b>B4</b> - FLUX® is in STAND-BY state	<b>B4-1</b> - Turn on FLUX® again (see Operation, point 3)
	POWER ON ● PUMP ON ☀.....	<b>B5</b> - FLUX® is near to stop because of insufficient flow	<b>B5-1</b> - None; restore the flow
<b>The pump delivers no or low pressure</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>C1</b> - Filters or pipes may be partly blocked	<b>C1-1</b> - Check the water pipes
	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>C2</b> - FLUX®'s valve will not open completely	<b>C2-1</b> - Check that the valve is not blocked by any foreign objects and clean if necessary
<b>The pump will not stop</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>D1</b> - Leaks in the system are higher than the shut-off flow rate (Qa)	<b>D1-1</b> - Make sure that all taps are turned off and that there are no leaks within the system
	POWER ON ● PUMP ON ●	<b>D2</b> - FLUX®'s check valve will not close	<b>D2-1</b> - Check that the valve is not blocked by any foreign objects and clean if necessary

○ = Off

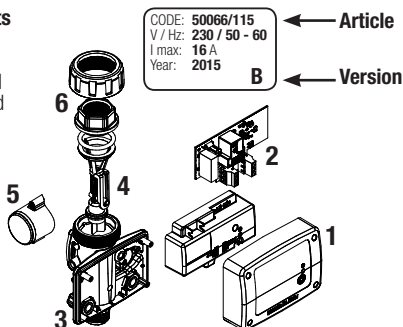
● = On

☀ = Flashing

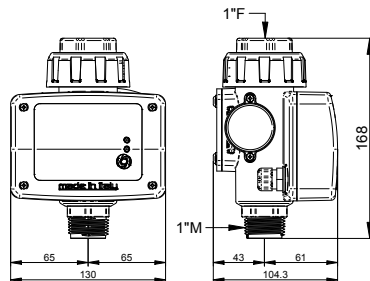
### Exploded view of spare parts

Attention: when ordering spare parts, always state the position n° from the diagram below and the product code number found in the flow regulator technical data table.

- 1 - Circuit board cover
- 2 - Circuit board
- 3 - Cable bushings
- 4 - Valve kit
- 5 - Pressure gauge
- 6 - 2 pieces-joint



### Dimensions



### Disposal

When disposing of any FLUX® parts, adhere to the relevant laws and regulations in force in the country in which the equipment is being used. Do not dispose of any polluting parts in the environment.



**Statement of Compliance:** we declare, under our own responsibility, that the product in question is in compliance with the following European Directives and national implementation provisions

2014/35/CE Low Voltage Directive  
2002/95/CEE (RoHS)  
2002/96/CEE - 2003/108/CEE (WEEE)  
2014/30/CE Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)  
EN 60730-2-6  
EN 61000 6-3

Bigarello 06.02.15

DGFLOW S.r.l.  
President  
Stefano Concini

Made in Italy by

DGFLOW srl Via Emilia, 5  
46030 Bigarello (Mantova) Italy  
tel. +39 0376 340922  
fax. +39 0376 249525  
info@dgflow.it - www.dgflow.it