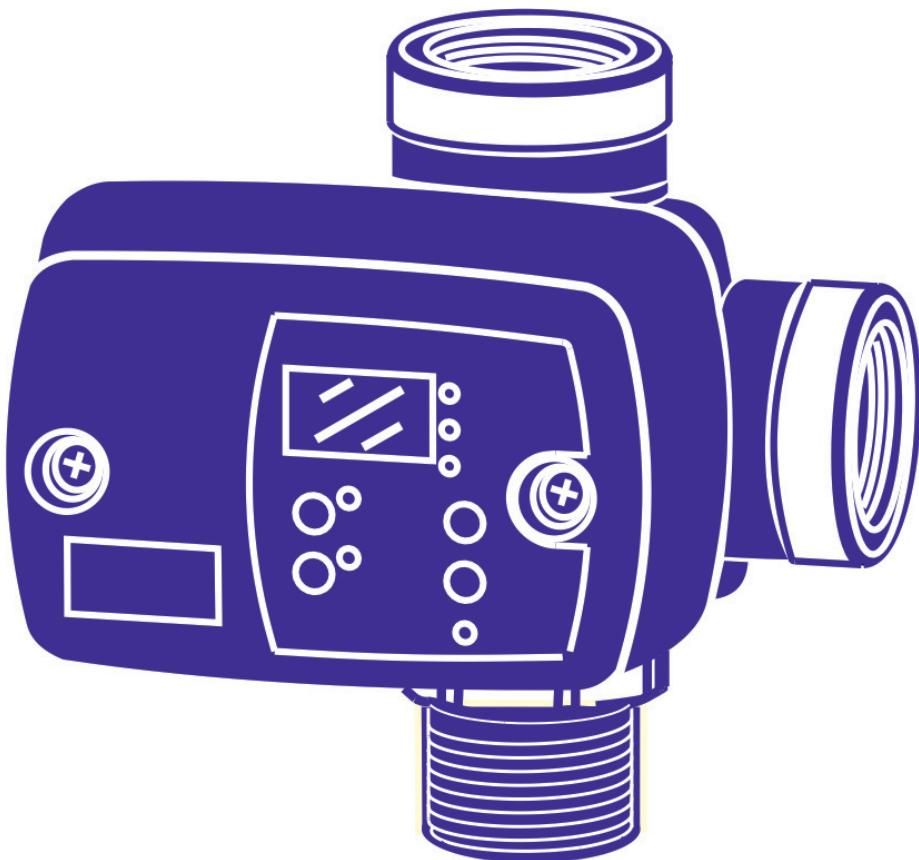


# T-KIT SWITCHMATIC 1 / 1+

# T-KIT SWITCHMATIC 2 / 2+

---



**EN ADVANCED SETTINGS**

**FR PROGRAMMATION AVANCÉE**

**AR الإعدادات المتقدمة**



Risk of damaging the pressure assemblies and/or the plant.  
Risque de dommage au groupe de pression et/ou à l'installation.  
خطر إتلاف وحدات تجميع الضغط أو المصنع.



Risk by electric shock.  
Risque de choc électrique.  
خطر الصدمة الكهربائية



Risk for people and/or objects.  
Risque pour les objets et/ou de gens.  
خطر على الأشخاص أو الأغراض



# ENGLISH

## GENERAL

Read carefully the instructions before installing this unit. Verify the technical characteristics of the motor in order to assure the compatibility with the device.

## DESCRIPTION (diagram A)

T-Kit SWITCHMATIC is an electronic pressure switch with digital manometer integrated in a 3-ways fitting with inner non-return valve. It manages the start and stop of a single-phase pump up to 2.2kW (3 HP) (SW1-2). Cut-in and cut-out pressures are easily adjustable through the users control panel.

Wiring is analogous to the traditional electromechanical switch.

It can operate as a differential pressure switch and as reverse pressure switch.

Unit T-Kit SWITCHMATIC 2 in addition to all the features of the basic T-Kit SWITCHMATIC includes instantaneous reading of current drawn. This patented system controls and manages the overcurrent, dry-run operation and fast cycling.

Unit T-Kit SWITCHMATIC 2 in addition to all the features of individual assembly includes the option to be synchronized to another unit T-Kit SWITCHMATIC 2 managing and protecting 2 pumps operating in cascade with alternated starting sequence.

## CLASSIFICATION AND TYPE

According to IEC 60730-1 and EN 60730-1 this unit is a control sensor device, electronic, independent assembly, programming type A with action type 1B (microdisconnection). Operating value: I <20% I learned. Pollution degree 2 (clean environment). Rated impulse voltage: cat II / 2500V. Temperatures for ball test: enclosure (75) and PCB (125).

## OPERATING CHARACTERISTICS (diagram C)

- Adjustable cut-in and cut-out pressures.
- Integrated digital pressure gauge with bar and psi indication.
- Inner pressure transmitter.
- Inner non-return valve.
- Dry-run protection:
  - Through minimum adjusted height for basic T-Kit SWITCHMATIC 1.
  - Through the instantaneous current consumption in case of T-Kit SWITCHMATIC 2.
- Overcurrent protection (only SW2).
- ART Function (Automatic Reset Test). When the device has stopped the pump by the intervention of the dry-running protection system, the ART tries, with scheduled basis, to re-start the pump in order to restore the water supply. See "ART. Automatic reset function". Must be activated in the step 6 of the ADVANCED MENU (Ar1).
- Fast cycling: when the hydropneumatic tank has lost too much air and, consequently, frequent start-stop cycles are produced this alarm is activated and is delayed the start of the pump. Must be activated in the step 2 of the BASIC MENU (rc1).
- Manual start push-button (ENTER).
- 3 operation modes: differential, reverse and synchronized (only SW2).
- Control panel with 3-digit display, LED indicator lights and push-buttons.
- Available settings:
  - Stand-by mode.
  - Minimum period between fast cycles.
  - Start and stop delay.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

• Rated motor power:	0,37-2,2 kW
• Power supply:	~1x 110-230 V
• Pressure max.	0,8 MPa
• Frequency:	50/60Hz
• Max. current:	16 A cos ≥ 0,6
• Protection degree:	IP55
• Max water Temperature:	50°C
• Max environment Temperature:	60°C
• Cut-in range (start pressure)	0,5÷7(*11)bar
• Cut-out range (stop pressure)	1÷8(*12)bar
• Max. differential (Pstop-Pstart)	7,5 (*11,5) bar
• Minimum differential (Pstop-Pstart)	T-SW2: 0,5 bar T-SW2 synchro: 1 bar T-SW1: 0,3 bar
• Factory setting (start/stop)	3/4 bar
• Hydraulic inlet	G1" Male
• Net weight (without cables)	G1" Female (2 u) 0,3 kg

## HYDRAULIC INSTALLATION (diagram A)

 T-Kit SWITCHMATIC equipment must be threaded to the pump outlet G1".

There are 2 outlets G1" female for the hydropneumatic tank and the hydraulic net.

- If the tank is threaded to the outlet at 180 °, it should not be larger than 25 l.
- If the tank is threaded at the outlet at 90 °, it should not be larger than 5 liters.
- If a flexible pipe is used for an horizontal tank and, consequently, does not support weight, there is no dimensional limitation.

Before connecting the T-Kit SWITCHMATIC verify that the hydraulic system is properly installed, especially if the hydropneumatic tank is pressurized.

## ELECTRIC CONNECTION (diagram B)

 The electric connection must be performed by qualified personal in compliance with regulation of each country.

When carrying out the electrical connection it is compulsory to use a differential switch of high sensitivity: I = 30 mA (clase A o AC). It is compulsory to use a magnetothermic switch adapted at the motor load.

Before doing manipulations inside the device, it must be disconnected from the electric supply.

Wrong connection could spoil the electronic circuit.

## The manufacturer declines all responsibility in damages caused by wrong connections.

Check if power supply is between 110-230V.

If you have purchased the unit without cables follow diagram B:

- Use cables type H07RN-F 3G1 or 3G1,5 with section enough to the power installed.
- Do the pump connection U, V and  $\ominus$ .
- Do the power supply connection L1, N and  $\ominus$ .
- 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 be disconnected during the dismantling. **The earth conductors connections are compulsory!**

\*+ version

## CONTROL PANEL (diagram C)

The meanings of the different control panel elements are summarized on the following tables, where:

- O means lit LED light.
- ((O)) means slow-flashing.
- (((O))) means fast-flashing.

DISPLAY	ACTION
OPERATION MODE	Is showed on screen instantaneous pressure or instantaneous current consumption
ADJUSTMENT MODE	Is displayed on screen the adjusted start pressure blinking.
	Is displayed on screen the adjusted stop pressure blinking.
	Is displayed the adjusted rated current blinking (only SW2).
ALARM MODE	Is displayed the alarm code
STAND-BY MODE	Are displayed 3 flashing dots
BASIC CONFIGURATION MODE	Is displayed the sequence of basic configuration parameters
ADVANCED CONFIGURATION MODE	Is displayed the sequence of advanced configuration parameters

LEDS	STATE	MEANING
bar	O	It indicates the instantaneous pressure in bar
	((O))	It indicates the instantaneous pressure in bar + pump operating (only SW1)
psi	O	It indicates the instantaneous pressure in psi
	((O))	It indicates the instantaneous pressure in psi + pump operating (only SW1)
A (only SW2)	O	It indicates the instantaneous current consumption in Ampere units
	((O))	Pump ON
START	O	Is displayed the start pressure
	((O))	Adjusting start pressure
STOP	O	Is displayed the stop pressure
	((O))	Adjusting stop pressure
!	O	Ratified dry-running or overload alarms
	((O))	Dry-running alarm performing ART or overload alarm performing any of the 4 restore attempts
	((O)))	Fast-cycling alarm

P-BUT-TON	TOUCH	ACTION
	click!	<b>From state ON:</b> unit OFF. <b>From state OFF:</b> the pump starts and keeps operating until reaching Pstop. <b>From any configuration MENU:</b> the parameter value is accepted.
HOLD DOWN		<b>From state ON:</b> unit OFF. <b>From state OFF:</b> the pump starts and keeps operating until the push-button is released.
	click!	Pstart is displayed on the screen for 3 seconds.
	3"	Pstart adjustment mode.
	click!	Pstop is displayed on the screen for 3 seconds.
	3"	Pstop adjustment mode.
	click!	Is displayed on the screen instantaneous current consumption. If it is already displayed then we switch to instantaneous pressure view.
	3"	Rated current adjustment.

## STARTUP (diagram C)

Before starting the device please read the previous sections, especially "Hydraulic Installation" and "Electrical connection".

Follow next steps:

1. Only for type SW2 set the pump rated current intensity value.
  - Press during 3 seconds.
  - The current intensity value is displayed on screen, LED A lights up and display is flashing.
  - By mean of and is adjusted the rated current reflected in the characteristics plate of the motor. See Note 1
  - Press for validation.
2. Start the device by pressing .
3. Set the cut-in (start) pressure:
  - Press during 3 seconds.
  - The start pressure value is displayed on screen, LED START lights up and display is flashing.
  - By mean of and is adjusted the start pressure from 0.5 to 7 (\*11) bar.
  - Press for validation.
4. Set the cut-out (stop) pressure:
  - Press during 3 seconds.
  - The stop pressure value is displayed on screen, LED STOP lights up and display is flashing.
  - By mean of and is adjusted the stop pressure from 1 to 8 (\*12) bar.
  - Press for validation.
5. The unit is ready to operate but more optional adjustments can be set through basic and advanced MENUS. See the next chapter.

**Remark 1: it is important to introduce exactly the rated current specified on the nameplate of the pump.**

\*+version

## BASIC MENU + (diagram C)

- Press simultaneously  +  during 5 seconds.
- By mean of  or  the values can be changed.
- Press  for validation.
- The parameters sequence is:

it	TYPE	SYSTEM REACTION	FAC-TORY SET-TING	
1	BAR	P	We can select the pressure units displayed between bar and psi.  Fast-cycling alarm: - rc0: alarm unabled. - rc1: activated, when hammering is detected it is delayed the start in order to protect the pump. - rc2: alarm is activated and the pump is stopped upon detection.	bar  rc0
2	rc0	rc2	Only if fast-cycling alarm has been activated in the previous step (rc1). It can be choosed the maximum time period between 3 consecutive starts that will be considered fast cycling (between 1 sec. and 99 sec.)	5 se-conds
3	r.01	r.99	Stand-by mode activated (Sb1), for low power consumption, or unabled (Sb0).	Sb0
4	Sb0	Sb1		

## ADVANCED MENU + +

- Press simultaneously  +  +  during 5 seconds.
- By mean of  or  the values can be changed.
- Press  for validation.
- The parameters sequence is:

it	TYPE	SYSTEM REACTION	FAC-TORY SET-TING	
1	nc	no	Select the operation MODE as a conventional pressure switch (nc = normally closed) or reverse (no = normally open). *ver nota 3  (Only T-Kit Switchmatic2). Select the operation mode Individual (E00) or Master/Slave (E01/E02) in case of be assembled in groups of two pumps.	nc  E00
2	E00	E01/02		
3	d.05	d.1	(Only T-Kit Switchmatic 2). Sets the minimum gap between Pstart 1 and Pstart 2 and/or Pstop 1 and Pstop 2.	d.05
4	ct0	ct9	Sets a time delay between 0 and 9 seconds to the start (is not available in synchronized operation mode).	ct0
5	dt0	dt9	Sets a time delay between 0 and 9 seconds to the stop.	dt0

6	Ar0	Ar1	Activation of the automatic restore system ART (Ar1) o disable (Ar0).	Ar0
7	P0.0	Px.x	It allows setting a minimum operating pressure under which the device would determine dry-running operation. It is very useful in the basic model T-Kit Switchmatic where there is no reading of current intensity drawn. See Note 2.	0 bar 0 psi
8	t05	t99	Set the time period between 5 and 99 seconds below the minimum operating pressure that will be considered a dry-running operation.	20"
9	c10	c30	It allows setting a % of nominal current above which the device will activate the overcurrent protection.	c20
10	rS0	rS1	If we change rS0 to rS1 and push ENTER default values are restored.	rS0

### Remark 2:

**Basic T-Kit Switchmatic 1 can only detect dry-running operation through the minimum pressure. This means that plumber must determine the water column of the installation, the start pressure of the pump and place the minimum pressure below the start pressure.**

**It can also occur that pumping system is running out of its curve so that the pump is unable to provide the minimum pressure because the flow requirement is excessive. In this case T-Kit Switchmatic 1 would activate a false dry-running alarm.**

**If these concepts are not clear, it is preferable not configure this protection or install the T-Kit Switchmatic 2 with accurate and easy setting of dry-run detection.**

### Remark 3:

**By choosing "no" (normally open) it will operate as an auxiliary pressure control element in the suction of the pump. It will restart when the suction pressure reaches the configured PStart.**

**Example:**      - PStop:                    0,9 bar  
    1,2 bar

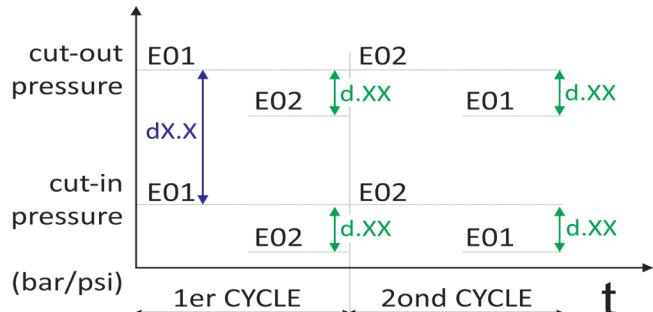
## SYNCHRONISATION (ONLY FOR SWITCHMATIC 2)

T-Kit Switchmatic 2 can be synchronized to another unit T-Kit Switchmatic 2 managing and protecting 2 pumps operating in cascade with alternated starting sequence. Next steps must be followed:

### 1. GO TO ADVANCED MENU: + +

- In **step 2**: select E01 in a unit (this one will be the master) and select E02 in the other unit (this one will be the slave).
- In **step 3**: select **identical** parameters of gap d.XX. This is the difference between the starting pressure of main and auxiliary pumps, it is also the difference between stop pressures of both pumps.

**Differential (d.X.X) = Pstop - Pstart  $\geq$  1 bar**  
**Gap (d.XX) = Pstop1 - Pstop2 = Pstart1 - Pstart2**



2. Press  repeatedly until exit the ADVANCED MENU.

3. SET **identical** cut-in and cut-out pressures in both units.

**To optimize the synchronization, the minimum difference between the start and stop pressures must be at least 1 bar.**

4. Press  in order to disable the units. Is displayed "OFF".

5. Press  again in both units in order to activate the synchronization.

**Remark 3: after 10 cycles the unit configured E01 will display pressure and the unit configured E02 will display current in Amps.**

## PRESSURE SENSOR CALIBRATION

In case of wrong lecture of the pressure sensor it can be adjusted again.

For the pressure sensor calibration is necessary to have a pressure gauge in the installation. Proceed following next steps:

### ZERO REGULATION

1. Open the taps living the hydraulic net without pressure.
2. Press simultaneously the buttons  and  until the display show 0.0 flashing.
3. Press  to validate.

### FULL SCALE

1. Start the pump until cut-out of the pressure switch.
2. Press simultaneously the buttons  and  till the display flashes with a figure.
3. Adjust the pressure with the arrows push-buttons to get the pressure desired.
4. Press  to validate.

**Remark 5: pressure sensor decalibration should not be a normal event. If it is frequently repeated contact the technical service.**

## WARNINGS AND ALARMS

COD.		DESCRIPTION	SYSTEM REACTION
O			When is detected a dry-run operation the pump is automatically stopped. By mean of ENTER the normal operation can be manually restored.
A01 ((O))		DRY-RUNNING (Only for T-Kit Switchmatic 2)	After the activation of the dry-running alarm if the Automatic system reset (ART) is enabled, a first attempt at 5 minutes and then an attempt every 30 minutes for 24 hours is performed in order to restore the normal operation. This alarm can also be reset manually with the ENTER push-button. If the alarm persists after 24 h we find a definitive alarm.
A11 O		DRY-RUNNING (BY MINIMUM PRESSURE)	Is displayed during normal operation if the pressure is below the minimum pressure (Px.x) - previously set - during a period (txx) - also previously set - in the ADVANCED MENU. If at any time the pressure exceeds the minimum pressure, the operation is restored automatically and the alarm is cleared. Normal operation can also be restored manually by pressing ENTER.
A02 ((O))		OVERLOAD (Sólo SW2)	Overcurrent alarm is activated when the nominal pump current is exceeded. 4 automatic reset attempts prior to the final alarm are performed. During the attempts display will show current. Normal operation can also be restored manually by pressing ENTER.
A04 (((O)))		FAST CYCLING (Hammering)	This alarm can be enabled or activated in the BASIC MENU. The alarm is activated when 3 consecutive cycles occur in a range lower than the set time (between cycles). If it has been activated rc1, this alarm does not stop the normal operation but are added 5 seconds to the start delay in order to protect the electric pump. If it has been activated rc2, the pump is stopped. To RESET the normal operation press ENTER.
A05 O		DAMAGED PRESSURE TRANSMITTER	CONTACT WITH YOUR SUPPLIER.

# FRANÇAIS

## GÉNÉRALITÉS

Avant d'installer le dispositif, lisez attentivement les consignes. Assurez-vous de la compatibilité des caractéristiques techniques du moteur et du dispositif.

## DESCRIPTION (Schéma A)

Le dispositif T-Kit Switchmatic 1 est un pressostat électronique avec manomètre numérique, intégré dans un raccord 3 voies qui loge un clapet anti-retour. Il permet de gérer la mise en marche et l'arrêt d'une pompe monophasique allant jusqu'à 2,2 kW (3 HP). Les pressions sont facilement réglables depuis le panneau de commande utilisateur. Le câblage se fait de la même manière que celui d'un manostat électromécanique traditionnel.

Il peut servir d'interrupteur de pression différentiel ou de pression inverse.

En plus d'avoir toutes les caractéristiques du T-Kit Switchmatic 1, le dispositif T-Kit Switchmatic 2 comprend la lecture instantanée du courant consommé. Ce système breveté contrôle et gère la surintensité, la marche à vide et les cycles rapides de fonctionnement.

Le T-Kit Switchmatic 2 peut aussi travailler synchronisé avec un autre dispositif T-Kit Switchmatic 2 contrôlant et tout en protégeant 2 pompes qui fonctionnent en cascade et avec une séquence alternée.

## CLASSIFICATION ET TYPE

Selon les normes IEC 60730-1 et EN 60730-1, cet appareil est un dispositif de commande par capteur, électronique, de montage indépendant, programmation de classe A avec une action de type 1B (micro-déconnexion). Valeur de fonctionnement : I<30 % lacquise. Niveau de pollution 2 (environnement propre). Tension assignée aux chocs : cat II / 2500V. Température pour essai de bille : enveloppe (75°C) et PCB (125°C).

## CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT (Schéma C)

- Gestion de mise en marche et arrêt réglables.
- Manomètre numérique intégré avec lecture en bar en psi.
- Transducteur de pression intégrée.
- Clapet anti-retour intégrée.
- Protection contre la marche à vide.
  - Par hauteur minimale; dans le cas du dispositif T-Kit Switchmatic 1.
  - Par courant instantané consommé dans le cas du dispositif T-Kit Switchmatic 2.
- Protection contre la surintensité de courant (uniquement pour le SW2).
- Fonction ART (Automatic Reset Test). Lorsque le dispositif est déconnecté suite à l'intervention du système de protection en raison d'un manque d'eau, la fonction ART essaie, à une fréquence programmée, de connecter le dispositif jusqu'au réapprovisionnement en eau. Cf. "ART. Fonction de remise à zéro automatique". Il devra être activé dans l'étape 6 du MENU AVANCÉ (Ar1).
- Avertissement de cycles rapides : lorsque le réservoir hydropneumatique a perdu trop d'air et, par conséquent, en cas de mises en marche et arrêts fréquents, cet avertissement est activé. Il devra être activé dans l'étape 6 du MENU BASE (cr1).
- Bouton de réarmement manuel (RESET).
- 3 modes de fonctionnement: différentiel, inverse, et synchronisé.(uniquement pour le SW 2).
- Panneau de commandes et affichage numérique à 3 chiffres, témoins lumineux et boutons.
- Possibilité de configuration :
  - Mode Veille.
  - Durée minimale de cycles rapides.
  - Retard de connexion et déconnexion

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

• Puissance nominale de la pompe :	0,37-2,2kW
• Alimentation électrique :	~1x 110-230 V
• Pression max:	0.8 MPa
• Fréquence :	50/60Hz
• Courant maximal :	16 A cos ≥ 0.6
• Degré de protection :	IP55
• Température maximale de l'eau	50°C
• Température ambiante maximale :	60°C
• Pression de mise en marche	0,5÷7 (*11)bar
• Plage d'arrêt	1÷8 (*12)bar
• Différentiel maximal	7,5 (*11,5)bar
• Différentiel	SW2: 0,5 bar SW2 synchro: 1 bar SW1/SW3: 0,3 bar 3/4 bar
• Configuration usine (marche/arrêt)	G1" M
• Raccordement réseau hydraulique <ul style="list-style-type: none"><li>• Entrée</li><li>• Sorties</li></ul>	G1" F (2)
• Poids net (sans câbles)	0,3 kg

## INSTALLATION HYDRAULIQUE (Schéma A)

 Le dispositif T-Kit Switchmatic doit être raccordé à un filetage G1" à la sortie de la pompe.

Les deux filetages de sortie G1" seront raccordés au réservoir hydropneumatique femelle et à l'installation hydraulique.

- Si le réservoir hydropneumatique est vissé à la sortie à 180°, il devra pas dépasser les 25 l.
- Si le réservoir hydropneumatique est vissé à la sortie 90°, il devra pas dépasser les 5 l.
- Si un flexible est utilisé pour un réservoir horizontal il n'y a aucune limitation pour les dimensions.

Avant de brancher le T-Kit Switchmatic, vérifiez que l'installation hydraulique est correctement montée et notamment que le réservoir hydropneumatique est sous pression.

## ELECTRIC CONNECTION (diagram B)

 The electric connection must be performed by qualified personal in compliance with regulation of each country.

Pour l'installation électrique, il est essentiel d'utiliser un interrupteur différentiel à haute sensibilité: I = Δn 30 mA (classe A ou AC). Il est essentiel d'utiliser un disjoncteur magnéto thermique ajusté à la consommation du moteur. Avant de manipuler l'intérieur du dispositif, il doit être déconnecté du réseau électrique.

Les raccordements erronés peuvent endommager le circuit électrique.

## Le fabricant toute responsabilité en cas de dommages causés par un mauvais branchement électrique.

Vérifiez que l'alimentation électrique se situe entre 115 et 230 V (SW1-2).

Si vous disposez de la version sans câbles, suivez les indications du schéma B :

- Utiliser des câbles H07RN-F 3G1 ou 3G1,5, en fonction de la puissance installée.
- Connectez U, V et  au moteur.
- Connectez L1, N et  au réseau.
- Le conducteur de terre doit être plus long que les autres. Il devra être raccordé à la borne en premier au cours de la procédure de connexion et il faudra le débrancher en dernier lors de la déconnexion.

## Les connexions de mise à la terre sont obligatoires!

\*+ version

## INTERFACE UTILISATEUR (Schéma C)

Le tableau suivant résume la signification et la fonction des différents éléments de l'interface utilisateur où :

- O signifie que le témoin est éteint.
- ((O)) signifie clignotement lent.
- (((O))) signifie clignotement rapides.

AFFICHAGE	ACTION
MODE FONCTIONNEMENT	Indique la pression instantanée ou le courant instantané consommé
MODE RÉGLAGE	Indique la pression de mise en marche clignotant. Indique la pression d'arrêt clignotant. Indique l'intensité nominale blinking. (uniquement pour le SW2)
MODE ALARME	Indique le code d'alarme
MODE BAS CONSUMATION	Indique 3 points intemps.
CONFIGURATION DE BASE	Indique les paramètres de configuration de base
CONFIGURATION AVANCÉE	Indique les paramètres avancés de configuration

TÉMOINS	ÉTAT	ACTION
bar	O	Indique la pression instantanée en bar
	((O))	Indique la pression instantanée en bar + pompe en marche (uniquement pour le SW1)
psi	O	Indique la pression instantanée en psi
	((O))	Indique la pression instantanée en psi + pompe en marche (uniquement pour le SW1)
A (seulement SW2)	O	Indique le courant instantané en ampères
	((O))	Pompe ON
START	O	Affichage de la pression de mise en marche
	((O))	Réglage de la pression de mise en marche
STOP	O	Affichage de la pression d'arrêt
	((O))	Réglage de la pression d'arrêt
!	O	Alarme absence d'eau ou surintensité définitive.
	((O))	Alarme absence d'eau avec ART activé ou surintensité en procédant à des tentatives de rétablissement.
	((((O))))	Alarme cycles rapides

BOU-TONS	PULSA-TIÓN	ACCTION
	click!	Sur ON : dispositif OFF. À l'état OFF : le dispositif se met en marche et la pompe s'active jusqu'à Pstop. À n'importe quel mode de configuration : validez la valeur saisie.
	main-tenu	Sur ON : dispositif OFF. Sur OFF : le dispositif reste en marche jusqu'à ce que le bouton soit relâché.
	click!	Pstart apparaît pendant 3 secondes. 3"
	click!	L'écran de configuration de Pstart. 3"
	click!	Pstop apparaît pendant 3 secondes. 3"
	click!	L'écran de configuration de Pstart. apparaît.
	click!	L'écran du courant instantané consommé apparaît. Si celui-ci est encore affichée, il faut de nouveau regarder la pression.
	3"	L'écran de saisie du courant nominal maximal de la pompe apparaît.

## MISE EN MARCHE (Schéma C)

! Avant de mettre le dispositif en marche, il faut consulter les paragraphes précédents, notamment « Installation hydraulique » et « Raccordement électrique».

La mise en marche de base consiste à :

1. Sur le modèle SW2, saisissez l'intensité nominale de la pompe :
  - Appuyez sur pendant 3 secondes.
  - La consigne de courant apparaît à l'écran. L'écran clignote et le témoin A s'éclaire.
  - Les touches et permettent de régler l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. Cf. Remarque 1.
  - Appuyez sur pour valider.
2. Mettre en marche le dispositif en appuyant sur .
3. Saisir la pression de mise en marche :
  - Appuyez sur pendant 3 secondes.
  - La pression de mise en marche apparaît à l'écran. L'écran clignote et le témoin START s'éclaire.
  - Les touches et permettent de régler la pression de mise en marche de 0,5 à 7 (\*11) bar.
  - Appuyez sur pour valider.
4. Saisissez la pression d'arrêt :
  - Appuyez sur pendant 3 secondes.
  - La pression de mise en marche apparaît à l'écran. L'écran clignote et le témoin STOP s'éclaire.
  - Les touches et permettent de régler la pression d'arrêt de 1 à 8 (\*12) bar.
  - Appuyez sur pour valider.
5. Le dispositif est configuré. Toutefois, il existe plusieurs possibilités de réglages à réaliser depuis les menus de programmation de base et avancé. Référez-vous au chapitre suivant.

**Remarque 1 : il est important de saisir le courant nominal exact indiqué sur la plaque signalétique de la pompe.**

\*+ version

## MENU DE PROGRAMMATION DE BASE

### (Schéma C)

- Appuyez sur  et  pendant 5 secondes.
- Les valeurs se modifient à l'aide des touches  ou .
- Appuyez sur  pour valider et passer à l'étape suivante.
- La séquence de paramètres est la suivante :

it	TYPE	RÉACTION DU SYSTÈME	PAR DÉFAUT
1	BAR	P Permet de sélectionner les unités de la pression entre bar et psi.	bar
2	rc0	rc1/ rc2 Alarme de cycles rapides: - rc0 désactivé. - rc1 alarme active et il est provoquée un délai dans le démarrage de la pompe pour sa protection . - rc2 alarme active et ferme la pompe quand elle est détecté.	rc0
3	r.01	r.99 Uniquement si, à l'étape précédente, l'alarme de cycles rapides (rc1) a été activée, alors nous pouvons sélectionner la durée en secondes du période entre trois consécutive démarrages qui sera considéré comme "cyclage rapide". Ce période sera compris entre 1" et 99".	5 secondi
4	Sb0	Sb1 Permet d'activer le mode veille de l'écran (Sb1) ou de le désactiver (Sb0) pour économiser de l'énergie.	Sb0

## MENU DE PROGRAMMATION AVANCÉ +

- Appuyez sur  +  +  pendant 5 secondes.
- Les valeurs se modifient à l'aide des touches  ou .
- Appuyez sur  pour valider et passer à l'étape suivante.
- La séquence de paramètres est la suivante :

it	TYPE	RÉACTION DU SYSTÈME	PAR DÉFAUT
1	nc	no Permet de sélectionner le type de marche en tant que manostat conventionnel (non = normalement fermé) ou inversé (non = normalement ouvert). *voir remarque 3	nc
2	E00	E01/02 (Seulement T-Kit Switchmatic 2). Il permet de sélectionner la modalité de fonctionnement: mode individuel (E00), mode MASTER(E01), mode slave (E02).	E00
3	d.05	d.1 (Seulement T-Kit Switchmatic 2). Il permet d'établir un écart entre le Pstart 1 et le Pstart 2 et entre le Pstop1 et le Pstop 2.	d.05

4	ct0	ct9	Permet de définir un retard entre 0 et 9 secondes lors de la connexion..(Non disponible en mode synchronisé).	ct0
5	dt0	dt9	Permet de définir un retard entre 0 et 9 secondes lors de la déconnexion.	dt0
6	Ar0	Ar1	Permet d'activer le système de réarmement régulier automatique ART (Art) ou de le désactiver (Ar0).	Ar0
7	P0.0	Px.x	Permet de définir une pression minimale de travail en-dessous de laquelle le dispositif détecte une absence d'eau. C'est très utile sur le modèle T-Kit Switchmatic de base où il n'y a aucune lecture du courant consommé. Cf. Remarque 2.	0 bar 0 psi
8	t05	t99	Permet de définir la durée entre 5 et 99 secondes en-dessous de la pression minimale de travail qui entraînera le déclenchement d'une alarme pour absence d'eau.	20"
9	c10	c30	<b>It allows setting a % of nominal current above which the device will activate the overcurrent protection.</b>	c20
10	rS0	rS1	En passant de rS0 à rS1 et en appuyant sur ENTER les réglages d'usine sont restaurés.	rS0

### Remarque 2 :

**Le T-Kit Switchmatic 1 de base peut uniquement détecter l'absence d'eau par la pression minimale de travail. Cela signifie que l'installateur doit déterminer la colonne d'eau de l'installation, la pression fournie par le dispositif de pompage et situer la pression minimale entre ces deux valeurs.**

**De plus, il est possible que le système de pompage fonctionne en-dehors de la courbe de manière à ce que la pompe ne puisse pas fournir la pression minimale en raison d'une exigence de débit excessive. Dans ce cas, le dispositif interprétera un manque d'eau faux.**

**Si ces concepts ne sont pas clairs, il est préférable de ne pas configurer cette protection ou d'installer le T-Kit Switchmatic 2 qui identifie l'absence d'eau avec précision et qui est facile à configurer.**

### Remarque 3:

**La sélection «no» (normalement ouvert), nous permet de placer le dispositif comme un élément auxiliaire de contrôle de la pression au côté de l'aspiration de la pompe. La pompe va se mettre en marche quand la pression d'aspiration arrive à P start.**

**Example:**      - PStop:                    0,9 bar  
    1,2 bar

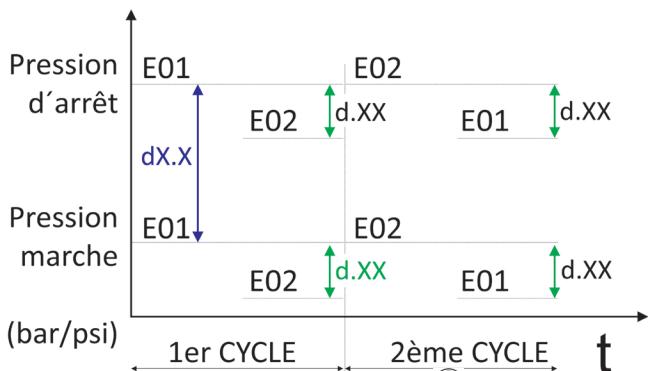
## SYNCHRONISATION (SEULEMENT T-KIT SWITCHM 2)

Le T-Kit Switchmatic 2 peut travailler synchronisé avec un autre dispositif T-Kit Switchmatic 2 contrôlant et tout en protégeant 2 pompes qui fonctionnent en cascade et séquence alternée.

- AI LEZ AU MENU AVANCÉ : appuyez sur les touches +

- Dans l'**étape 2** sélectionner E01 pour l'appareil MASTER et E02 pour l'autre appareil (slave)
- Dans l'**étape 3** sélectionner paramétrage **identique** d'écart d.XX pour les deux appareils (décalage entre les pressions de démarrage de la pompe principale et auxiliaire, il est aussi le décalage entre les pressions d'arrêt)

**Différentiel (d.X.X) = Pstop - Pstart  $\geq$  1 bar**  
**Écart (d.XX) = Pstop1 - Pstop2 = Pstart1 - Pstart2**



- Appuyez plusieurs fois sur la touche jusqu'à sortir du MENU AVANCÉ.

- PARAMÉTRAGE IDENTIQUE** de pression de mise en marche et d'arrêt pour les deux appareils.

**Pour assurer le fonctionnement optimal de la synchronisation, la différence entre les pressions de mise en marche et arrêt doit être minimum d'1 bar.**

- Appuyez aux deux appareils pour les désactiver. L'écran affiche « OFF »

- Appuyez une autre fois aux deux appareils pour activer la mise en marche et la synchronisation.

**Remarque 4: après 10 cycles de fonctionnement, le T-Kit Switchmatic configuré comme E01 affichera la pression et le T-Kit Switchmatic configuré comme E02 affichera ampères sur l'écran.**

## ÉTALONNAGE DU CAPTEUR DE PRESSION

En cas d'une lecture erronée du capteur de pression il est possible réaliser réétalonnage. Il faudra avoir un manomètre de référence dans l'installation. Suivre les suivantes étapes :

### ÉTALONNAGE DU POINT ZÉRO

- Ouvrir les robinets pour mettre hors pression l'installation.
- Appuyer simultanément les touches et jusqu'à ce que l'écran affiche 0.0 clignotant.
- Appuyer pour valider

### PLEINE ÉCHELLE

- Démarrez la pompe en appuyant sur la touche , pour arriver à la pression d'arrêt du T-Kit Switchmatic.
- Appuyer simultanément sur les deux touches et jusqu'à ce que l'écran commence à clignoter.
- Ajustez les valeurs de la pression avec les touches et pour indiquer la pression correcte.
- Appuyer pour valider

**Remarque 5: l'étalonnage répétitif du capteur de pression n'est pas une chose normale. Si tel est le cas, contacter avec le service technique**

## AVERTISSEMENTS ET ALARMES

COD.		DESCRIPTION	RÉACTION DU SYSTÈME
O			En cas de détection d'une absence d'eau, l'appareil s'arrête. La marche redémarre en appuyant sur ENTER.
A01 ((O))		ABSENCE D'EAU (Unique-ment pour le T-Kit Switchmatic 2)	En cas de détection d'une absence d'eau avec le système de Réarmement automatique (ART) activé, une première tentative a lieu au bout de 5 minutes, puis toutes les 30 minutes pendant 24 heures, s'effectue uniquement à vide. Cette alarme peut aussi être réinitialisée manuellement à l'aide du bouton ENTER. Si le système persiste au bout de 24 h, il s'agit d'une absence d'eau définitive.
A11 O		ABSENCE D'EAU (EN RAISON DE PRESSION MINIMALE)	Apparaît si, en fonctionnement normal, la pression est inférieure à la pression minimale ( $P_{x,x}$ ) prédéfinie pendant la durée ( $t_{xx}$ ) préalablement défini dans le MENU AVANCÉ. Si, à tout moment, la pression dépasse la pression minimale, le fonctionnement est automatiquement restauré. La marche normale peut aussi être restaurée manuellement en appuyant sur ENTER.
A02 ((O))		SURINTENSITÉ (Seulement SW2)	Une alarme de surintensité se déclenche si le courant nominal de la pompe est dépassé. Il y a 4 tentatives de rétablissement avant le déclenchement de l'alarme définitive. La marche normale peut aussi être restaurée manuellement en appuyant sur ENTER.
A04 (((O)))		CYCLES EXCESSIFS	L'alarme s'enclenche si trois cycles consécutifs se sont déroulés à un intervalle de temps (entre deux cycles) inférieur à celui configuré uniquement si l'alarme a été activée dans le MENU AVANCÉ. S'il est activé rc1, le dispositif ne s'arrête pas mais le retard de mise en marche est prolongé de 5 secondes pour protéger l'électropompe. S'il est activé rc2, la pompe est arrêtée. Pour que l'alarme n'apparaisse plus à l'écran, appuyez sur ENTER.
A05 O		TRANS-DUCTEUR PANNE	CONTACTEZ VOTRE FOURNISSEUR

# العربية

## تعليمات عامة

يرجى الاطلاع على التعليمات بعناية قبل تثبيت هذه الوحدة. تحقق من الخصائص الفنية للمحرك لضمان التوافق مع الجهاز.

### الوصف (الشكل التوضيحي A)

الخصائص الفنية	المقدار
قدرة المحرك الاعتبارية:	0,37-2,2 كيلو واط
نفريباً:	110-230 فولط
ميجا باسكال:	0,8
هرتز:	50/60
$16 \text{ A cos} \geq 0,6$	
IP55	
درجة سيليسيوس:	50°
درجة سيليسيوس:	60°
بار:	0,5/7 (11)
بار:	(12)/8 (12)
بار:	7,5 (11,5)
بار:	0,5 (T-SW2)
بار واحد:	T-SW2
بار واحد:	T-SW1
بار:	3/4
بوصة ذكر:	G1
بوصة أنثى (u):	G1
كغ:	0,3
إعداد المصنع (البدء/الإيقاف):	
المدخل الهيدروليكي:	
الوزن الصافي (بدون كابلات):	

### التثبيت الهيدروليكي (الشكل التوضيحي A)

- يجب توصيل معدات T-Kit SWITCHMATIC بوصلة G1 بوصة بمخرج المضخة.
- يوجد مخرجان، G1 بوصة أنثى للخزان المائي والشبكة المائية.
- إذا كان الخزان موصلاً بالمخرج عند 180 درجة، فيجب ألا تتجاوز سعته 25 لترًا.
  - إذا كان الخزان موصلاً بالمخرج عند 90 درجة، فيجب ألا تتجاوز سعته 5 لترات.
  - في حال استخدام أنبوب من مع خزان أفقى، ومن ثم لا يدعم الوزن، فليس هناك قيود تتعلق بالأبعاد.
- قبل توصيل وحدة T-Kit SWITCHMATIC، تحقق من التركيب الصحيح للنظام المائي، خاصةً إذا كان الخزان المائي يعمل بالضغط.

### التوصيل الكهربائي (الشكل B)

- يجب إجراء التوصيل الكهربائي عن طريق مختصين في مجال مؤهلين ممثلين للوائح التنظيمية لكل بلد.
- عند إجراء التوصيل الكهربائي، يلزم استخدام مفتاح تفاضلي عالي الحساسية:  $A = 30 \text{ مل أمبير}$  (فئة الأمبير أو التيار المتزايد). يلزم استخدام مفتاح مفاتيسي حراري مهياً عند حمل المحرك.
- قبل إجراء أي أعمال معالجة داخل الجهاز، يجب فصله عن التيار الكهربائي.
- قد يتلف التوصيل الخاطئ، الدائرة الإلكترونية.
- تخلي الشركة المصنعة مسؤoliاتها تماماً عن أي أضرار نجم عن التوصيلات الخاطئة.
- تحقق مما إذا كان مصدر الطاقة: بين 110-230 فولط.
- إذا كنت قد اشتريت الوحدة بدون كابلات، اتبع الشكل التوضيحي B:
- استخدم كابلات من نوع 3G1,5 H07RN-F أو 3G1,5 بالجزء الكافي بحسب القدرة المثبتة.
  - قم بتوصيل المضخة L1 و N و GND.
  - احرص على أن يكون توصيل مصدر الطاقة على L1 و N.
  - يجب أن يكون الموصل الأرضي أطول من الآخرين. حيث سيكون أول موصل يتم توصيله عند التجميع وأخر موصل يتم فصله عند الفك. **توصيات الموصلات الأرضية الزامية!**

\* الإصدار

T-Kit SWITCHMATIC عبارة عن مفتاح ضغط إلكتروني مزود بمقاييس ضغط رقمي مدمج في وصلة ثلاثة المسارات مع صمام لا رجعي داخلي، ويدبر تشغيل وإيقاف أي محطة ذات مرحلة واحدة بما يصل إلى 2,2 كيلو واط (قدرة 3 حصان) (SW1-2). يمكن بسهولة ضبط ضغط البدء وضغط الإيقاف من خلال لوحة تحكم المستخدم.

نظام الأسلاك مماثل لمفتاح الكهروميكانيكي التقليدي. يمكن أن يعمل على أنه مفتاح ضغط تفاضلي ومفتاح ضغط عكسي. تتضمن وحدة 2 T-Kit SWITCHMATIC بالإضافة إلى جميع مزابا cat II SWITCHMATIC الأساسية، القراءة الفورية للتيار المسحوب. يتحكم هذا النظام المسجل ببراعة اختراع ويدبر تجاوز التيار والتشغيل الجاف والدوران السريع.

تتضمن وحدة 2 T-Kit SWITCHMATIC، خيار المزامنة مع وحدة 2 T-Kit SWITCHMATIC، تركيب مستقلة، خيار المزامنة مع وحدة 2 T-Kit SWITCHMATIC، لإدارة وحماية مضختين تعملان في ترتيب تعاقب من خلال تسلسل بدء متناوب.

### التصنيف والنوع

وفقاً للمعيار الدولي IEC 60730-1 والمعيار EN 60730-1، هي جهاز استشعار تحكم، إلكتروني، ذو جهاز تركيب مستقل، بنوع برمجة أو نوع إجراء 1B (فصل لحظي)، القيمة التشغيلية:  $L < 20\%$  ل تيار الداخل والتيار الخارج، درجة التلوث 2 (بيئة نظيفة)، جهد نبضي مقدر  $2500 \text{ VAC}$  /  $2500 \text{ VDC}$  فولت. درجات الحرارة لاختبار الكوة، حاوية (75) درجة سيليسيوس ولوحة مطبوعة (125) درجة سيليسيوس.

### الخصائص التشغيلية (الشكل التوضيحي C)

- ضغط البدء وضغط الإيقاف القابل للضبط.
- مقاييس ضغط رقمي مدمج مزود بمؤشر بار ورطل لكل بوصة مربعة.
- نقل ضغط داخلي.
- صمام داخلي لا رجعي.
- الحماية من التشغيل الجاف.
- من خلال الحد الأدنى لارتفاع المعدل بوحدة الأساسية.
- من خلال استهلاك التيار الفوري في حالة SW2 فقط.
- الحماية من تجاوز التيار مع جدول زمني محدد.
- خاصية اختيار إعادة التشغيل التلقائي، عندما يوقف الجهاز المضخة من خلال تدخل نظام الحماية من التشغيل التلقائي، يحاول اختيار إعادة التشغيل التلقائي. وفقاً لجدول زمني محدد، إعادة تشغيل المضخة من أجل إعادة التزويد بالمياه. انظر "اختبار إعادة التشغيل التلقائي". يحب تشبيطها في الخطوة 6 من القائمة المتقسمة (A1).
- الدوران السريع: عندما يفقد الخزان المائي الهوائي الكثير من الهواء، ومن ثم يتم إنتاج دورات التشغيل والإيقاف بانتظام، وتنشيط هذا التبديل وتأخير بدء تشغيل المضخة. يجب تشبيطه في الخطوة 2 من القائمة الأساسية (rc1).
- زر تشغيل البدء اليدوي (ENTER).
- أوضاع التشغيل 3: التفاضلية والمعكوسنة والمترابطة (مع SW2 فقط).
- لوحة تحكم مزودة بشاشة من 3 أرقام، وأضواء مؤشر LED وأزرار ضغط.
- الإعدادات المتأخرة.
- وضع الاستعداد.
- مدة زمنية قصيرة بين الدورات السريعة.
- تأخير البدء والإيقاف

## لوحة التحكم (الشكل التوضيحي C)

نعرض بإيجاز معاني مختلف العناصر بلوحة التحكم في الجداول التالية، حيث:

الإجراءات	اللمس	زر
من الحالة تشغيل: إيقاف تشغيل الوحدة.		
من الحالة إيقاف: تبدأ المضخة في العمل وتنتهر في العمل لحين تحريك زر Pstop.	النقر!	
من أي قائمة إعداد: يتم قبول قيمة الثوابت.		
من الحالة تشغيل: إيقاف تشغيل الوحدة.	الضغط	
من الحالة إيقاف: تبدأ المضخة في العمل وتنتهر في العمل لحين تحريك زر الضغط.	باستمرار	
يظهر Pstart على الشاشة لمدة 3 ثوانٍ.	النقر!	
وضع ضبط Pstart.	3"	
يظهر Pstart على الشاشة لمدة 3 ثوانٍ.	النقر!	
وضع ضبط Pstop.	3"	
يعرض استهلاك التيار الفوري على الشاشة.		
إذا كان معروضاً بالفعل فستنتقل إلى عرض الضغط الفوري.	النقر!	
ضبط التيار المقدر.	3"	

## بدء التشغيل (الشكل التوضيحي C)

قبل بدء تشغيل الجهاز، يرجى الاطلاع على الأقسام السابقة، وخاصة "التركيب الهيدروليكي" و"التوصيل الكهربائي".

- اتبع الخطوات التالية:
- قم بتعيين قيمة شدة التيار المقدر بالمضخة مع نوع SW2 فقط.
  - اضغط على لمدة 3 ثوانٍ.
  - تظهر قيمة شدة التيار على الشاشة، وتضيء LED A وتومض الشاشة.
  - عن طريق و يضبط التيار المقدر الحالي المعروض في لوحة خصائص المحرك. انظر الملحوظة 1.
  - اضغط على للتأكد.
  2. بعده تشغيل الجهاز بالضغط على .
  3. تعيين ضغط بدء التشغيل:
  - اضغط على لمدة 3 ثوانٍ.
  - تظهر قيمة ضغط البدء على الشاشة، وتضيء LED START وتومض الشاشة.
  - عن طريق وضبط يتراوح ضغط البدء من 0,5 إلى (11\*) 7 بار.
  - اضغط على للتأكد.
  4. تعيين ضغط الإيقاف:
  - اضغط على لمدة 3 ثوانٍ.
  - تظهر قيمة ضغط الإيقاف على الشاشة، وتضيء LED STOP وتومض الشاشة.
  - عن طريق وضبط يتراوح ضغط الإيقاف من 1 إلى (12\*) 8 بار.
  - اضغط على للتأكد.
  5. الوحدة جاهزة للعمل ولكن يمكن تعيين المزيد من الضوابط الاختيارية من خلال القوائم الأساسية والمتقدمة. انظر الفصل التالي.

ملحوظة 1: من الضروري إدخال التيار المقدر بدقة المحدد على لوحة تسمية المضخة.

\* الإصدار

العرض	الإجراءات
وضع التشغيل التيار الفوري	يُظهر على الشاشة الضغط الفوري أو استهلاك
وضع الضبط	يعرض على الشاشة وميض ضغط البدء المعدل.
وضع التنبيه	يعرض وميض التيار المقدر المعدل (مع SW2 فقط)
وضع الاستعداد	يعرض 3 نقاط وميضة
وضع التكوين الأساسي	يعرض تسلسل معايير التكوين الأساسية
وضع التكوين المتقدم	يعرض تسلسل معايير التكوين المتقدمة
LEDs	الحالات المعنى
O	يشير إلى الضغط الفوري بالبار
(O)	يشير إلى الضغط الفوري بالبار + المضخة قيد التشغيل (مع SW1 فقط)
O	يشير إلى الضغط الفوري بالرطل لكل بوصة مربعة
((O))	يشير إلى الضغط الفوري بالرطل لكل بوصة مربعة + المضخة قيد التشغيل (مع SW1 فقط)
O	يشير إلى استهلاك التيار الفوري بوحدات الأمبير A SW2 (فقط)
((O))	المضخة في وضع التشغيل
O	يعرض ضغط بدء التشغيل على الشاشة
((O))	ضبط ضغط بدء التشغيل
O	يعرض على الشاشة ضغط الإيقاف
((O))	ضبط ضغط الإيقاف
O	تنبيهات التشغيل الجاف أو التحميل الزائد المضبوطة
((O))	تنبيه التشغيل الجاف المسؤول عن إجراء اختبار إعادة التشغيل أو تنبيه التحميل الزائد المسؤول عن إجراء محاولات إعادة التشغيل الأربع 4
((O))	تنبيه الدوران السريع

## القائمة الأساسية ④ + ⑦ (الشكل التوضيحي 5)

- اضغط على ④ + ⑦ في نفس الوقت لمدة 5 ثوانٍ.
- عن طريق ④ أو ⑦ يمكن تغيير القيمة.
- اضغط على ⑦ للتأكيد.
- تسلسل المعايير هو:

النوع	رد فعل النظام	إعدادات المصنعين
-------	---------------	------------------

1 بار P	يمكننا اختبار وحدات الضغط المعروضة بين البار والرطل لكل بوصة مربعة.	
rc0 rc1 rc2 rc0 2	تنبيه الدوران السريع: - التنبية معطل. rc0 - rc1 - مفعل. عند اكتشاف صوت ضجيج بالوحدة، يتم تأجيل بدء تشغيل المضخة بغرض حمايتها. rc2 - يتم تنشيط التنبية وإيقاف المضخة بمجرد الاكتشاف.	t99 t05 8
r.99 r.01 3	في حال تم تنشيط تنبية الدوران السريع في الخطوة السابقة (rc1)، يمكن تحديد الحد الأقصى للندة الزمنية بين 3 بادات متتالية والتي تعتبر دورانًا سريعاً (بين ثانية واحدة و99 ثانية).	c30 c10 9
Sb1 Sb0 4	يتم تنشيط وضع الاستعداد (Sb1). عند الاستهلاك المنخفض للطاقة أو يكون معطلاً (Sb0).	rS0 rS1 10

### ملحوظة 2:

يمكن لوحدة 1 T-Kit Switchmatic الأساسية فقط اكتشاف التشغيل الجاف من خلال الحد الأدنى للضغط. وهذا يعني أن عامل السيادة يجب عليه تحديد عمود الماء للتركيب. وضغط بدء المضخة وثبتت الحد الأدنى للضغط ليكون أقل من ضغط البدء. يمكن أن يحدث أيضًا أن يستهلك نظام المضخة من المحنن، ومن ثم لا يمكن للمضخة توفير الحد الأدنى من الضغط نظرًا إلى أن متطلب التدفق يتجاوز المتاح. في هذه الحالة، يمكن لوحدة T-Kit Switchmatic 1 تنشيط تنبية تشغيل جاف خاطئ. إذا لم تكن هذه المفاهيم واضحة، فيفضل عدم تكوين هذه الحماية أو تركيب وحدة 2 T-Kit Switchmatic مع الإعداد الدقيق والسهل لنظام اكتشاف التشغيل الجاف.

### ملحوظة 3:

بتحديد "no" (مفتوح عادةً) فستعمل كعنصر تحكم ضغط إضافي في عملية السحب من المضخة. وستعيد التشغيل عند وصول ضغط السحب إلى وضع PStart المثبت.

مثال: PStop - 0,9 بار  
PStart - 1,2 بار

## القائمة المتقدمة ④ + ⑦ + ⑧ (الشكل التوضيحي 6)

- اضغط على ④ + ⑦ + ⑧ في نفس الوقت لمدة 5 ثوانٍ.
- عن طريق ④ أو ⑦ يمكن تغيير القيمة.
- اضغط على ⑧ للتأكيد.
- تسلسل المعايير هو:

النوع	رد فعل النظام	إعدادات المصنعين
1 nc no nc	تحديد وضع التشغيل كمفتاح ضغط تقليدي (nc = مغلق عادةً أو عكس no = مفتوح عادةً). * انظر 3 الملحوظة	nc
E00 E01/02 E00 2	(مع وحدة T-Kit Switchmatic2 فقط) تحديد وضع التشغيل المستقل (E00) أو Individual (E01/E02) أو Master/Slave (E01/E02) في حالة تجميعها في فئتين من المضخات.	E00
d.1 d.05 3	(مع 2 T-Kit Switchmatic) تحديد الحد الأدنى للتجويف بين 1 Pstart و 2 Pstop و 2 Pstop و 1 Pstart.	d.05
ct9 ct0 4	تحديد مهلة زمنية بين 0 و 9 ثوانٍ على البدء (غير متوفراً في وضع التشغيل المتزامن).	ct0
dt9 dt0 5	تحديد مهلة زمنية بين 0 و 9 ثوانٍ على الإيقاف.	dt0

## تحذيرات وتنبيهات

الوصف	COD.
رد فعل النظام عند اكتشاف التشغيل الجاف. توقف المضخة تلقائياً. بالضغط على زر ENTER يمكن إعادة تعيين التشغيل العادي يدوياً.	O
بعد تشغيل تنبية التشغيل الجاف في حال تم تمكين إعادة النظام التلقائي يتم إجراء محاولة أولى بعد 5 دقائق ثم محاولة كل 30 دقيقة لمدة ٤٤ ساعة بفرض إعادة تعيين التشغيل العادي. يمكن أيضًا إعادة تعيين هذا التنبية يدوياً بالضغط على زر ENTER. إذا استمر الإنذار بعد مرور 24 ساعة سنجد إنذاراً نهايًا.	A01 Switchmatic T-Kit ((O)) 2 فقط
يظهر خلال التشغيل العادي إذا كان الضغط أقل من الحد الأدنى ( $P_{x,x}$ ) - محدد مسبقاً - خلال مهلة زمنية ( $t_{xx}$ ) - محددة مسبقاً أيضًا - في القائمة المتقدمة. في حال تجاوز الضغط في أي وقت الحد الأدنى. يتم إعادة تشغيل العملية تلقائياً ويتم مسح التنبية. يمكن إعادة تعيين التشغيل العادي يدوياً بالضغط على ENTER.	O A11 الجاف (بسبب الحد الأدنى للضغط) التشغيل
يتم تشغيل تنبية تجاوز التيار عند تجاوز التيار الاسمي للمضخة. يتم إجراء 4 محاولات لإعادة العيوب قبل إطلاق التنبية النهائي. ستُظهر الشاشة التيار أثناء المحاولات. يمكن إعادة تعيين التشغيل العادي يدوياً بالضغط على ENTER.	O
يمكن تعطيل هذا التنبية أو تنشيطه من القائمة الأساسية. يتم تشغيل التنبية عند اتمام 3 دورات متتالية في نطاق أقل من الوقت المحدد (بين الدورات). إذا تم تشغيل $rc1$ لا يُوقف هذا التنبية التشغيل العادي بل يضيف 5 ثواني لترحيل البدء لحماية المضخة الكهربائية. أما إذا تم تشغيل $rc2$ . توقف المضخة عن العمل. لإعادة تشغيل العملية العادية. اضغط على زر ENTER.	A02 SW2 مع فقط ((O)) التحميل الرائد
اتصل بالمورد.	O A05 تلف ناقل الصفط

## المزامنة مع 2 SWITCHMATIC فقط

يمكن مزامنة وحدة T-Kit SWITCHMATIC 2 مع وحدة T-Kit SWITCHMATIC 2 أخرى. لإدارة وحماية مضختين تعملان في ترتيب تعاقيبي من خلال تسلسل بده متناوب. يجب اتباع الخطوات التالية:

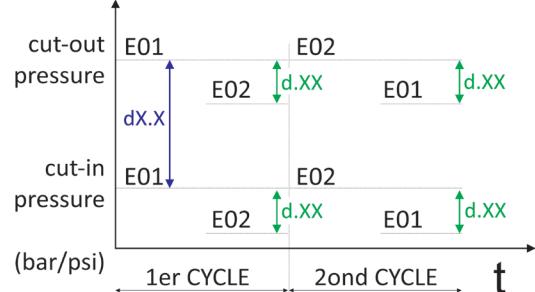
1. انتقل إلى القائمة المتقدمة: + +

- في الخطوة 2: حدد E01 في أي وحدة (ستكون هذه هي الوحدة الرئيسية) وحدد E01 في الوحدة الأخرى (ستكون هذه هي الوحدة الفرعية).

- في الخطوة 3: حدد معايير الفجوة d.XX. d.XX المتطابقة. هذا هو الفارق بين ضغط البدء للمضختين الأساسية والإضافية. كما يشكل الفارق أيضًا بين ضغط الإيقاف بكل المضختين.

$$\text{Differential (d.X.X)} = P_{stop} - P_{start} \geq 1 \text{ bar}$$

$$\text{Gap (d.XX)} = P_{stop1} - P_{stop2} = P_{start1} - P_{start2}$$



2. اضغط على بشكل متكرر لحين الخروج من القائمة المتقدمة.

3. تعيين ضغط بدء وضغط إيقاف متطابقين في كلا الوحدتين. لتحسين عملية التزامن، يجب أن يكون الحد الأدنى للفرق بين ضغط البدء وضغط الإيقاف 1 بار على الأقل.

4. اضغط على لتعطيل الوحدتين. تعرض علامة تشغيل الإيقاف "OFF".

5. اضغط على مرة أخرى بالوحدتين لتنشيط المزامنة.

ملحوظة 3: بعد مرور 10 دورات، ستعرض الوحدة المثبتة E01 الضغط أما الوحدة المثبتة E02 ستعرض التيار بالأمبير.

## معايير مستشعر الضغط

في حال خطأ عرض معلومات مستشعر الضغط. يمكن تعديلاها مرة أخرى. يلزم لمعايرة مستشعر الضغط توفر مقياس ضغط عند التثبيت. اتبع الخطوات التالية:

عدم المعايرة

1. افتح الصنابير الموجودة في الشبكة المائية بدون ضغط.

2. اضغط على الأزرار و في نفس الوقت لحين إظهار الشاشة وميض 0.0.

3. اضغط على للتحقق.

النطاق الكامل

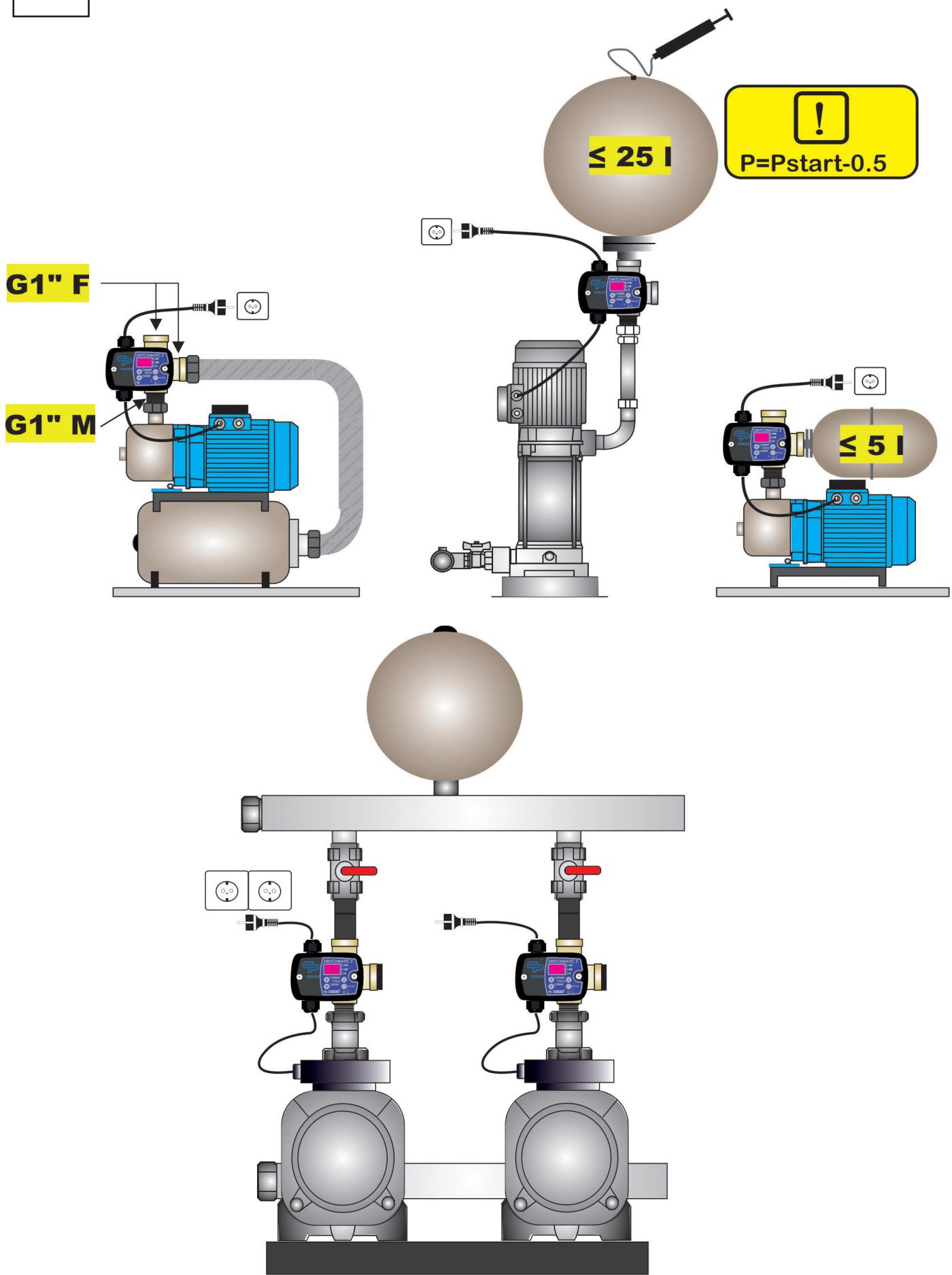
1. أبدأ تشغيل المضخة لحين إيقاف مفتاح الضغط.

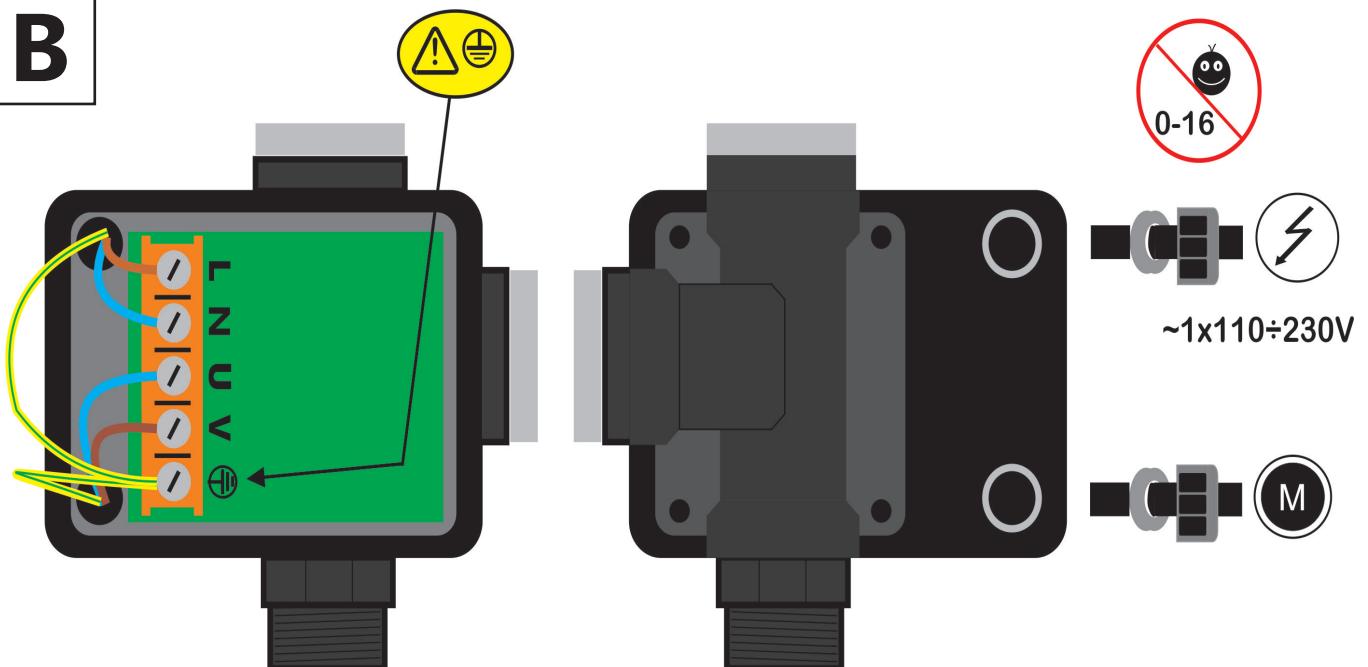
2. اضغط على الأزرار و في نفس الوقت لحين ما تومض الشاشة برقم.

3. اضبط الضغط بالضغط على أزرار الضغط على شكل أسهم للحصول على الضغط المطلوب.

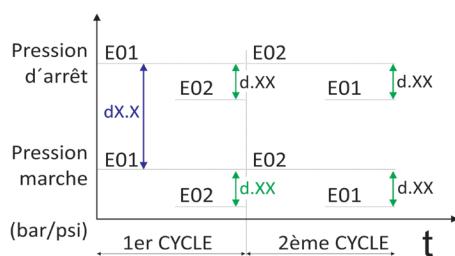
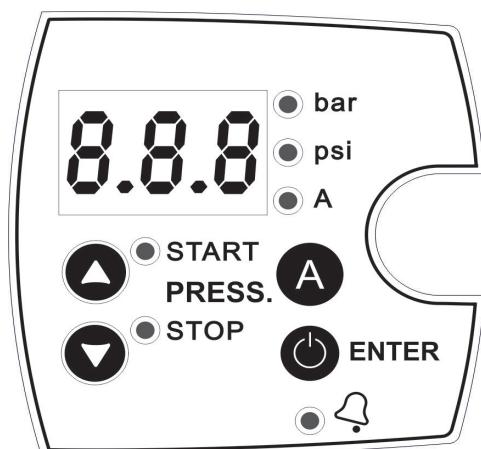
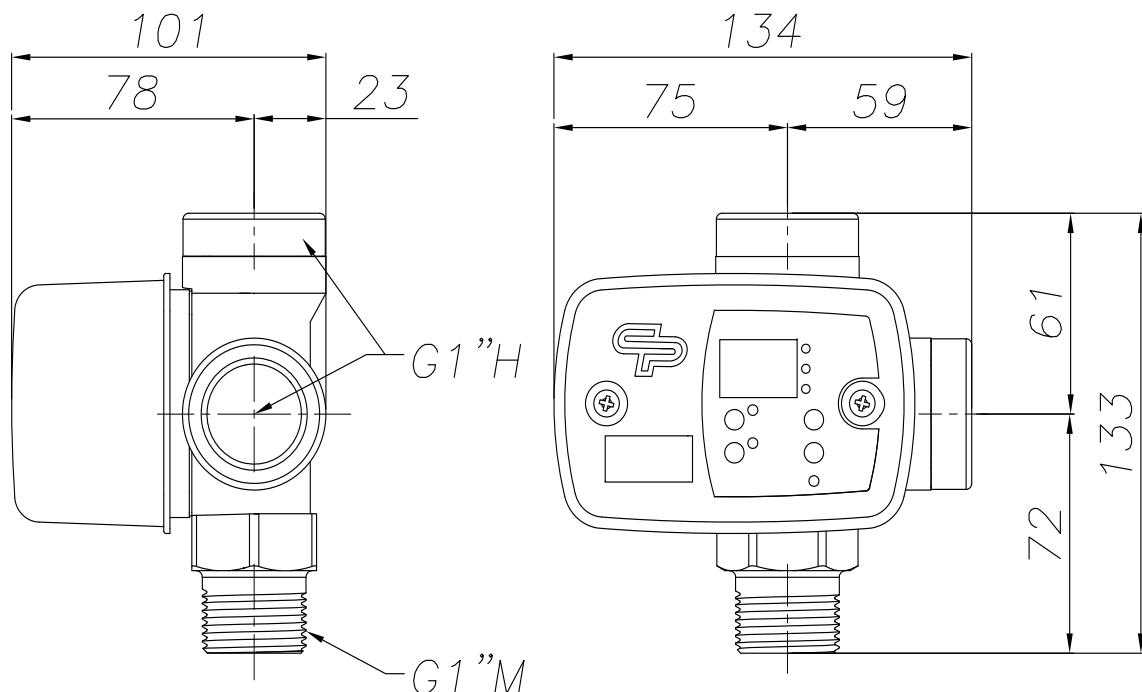
4. اضغط على للتحقق.

ملحوظة 5: يجب ألا تكون عملية إزالة معايرة مستشعر الضغط حدثاً عادياً. في حال تكرر هذا الأمر مراراً، اتصل بالصيانة الفنية.

**A**

**B****C****T-Kit SWITCHMATIC 1**

Défini (d.X.X) = Pstop - Pstart  $\geq$  1 bar  
 Écart (d.XX) = Pstop1 - Pstop2 = Pstart1 - Pstart2

**T-Kit SWITCHMATIC 2****D**

## **EC STAMENT OF COMPLIANCE**

States, on our own responsibility, that all materials here with related comply with the following European Directives:

- 2014/35/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Standards : EN 60730-1:2000+A12:2003+A13:2004+A1:2004+A14:2005+

A15:2007+A16:2007+A2:2008 / EN 60730-2-6:2008

UNE-EN 60730-1:2003+A12:2004+A13:2005+A1:2005+A14:2007+ CORRIG:2007+A15:2008+A16:2008+A2:2009 /UNE-EN

60730-2-6:2009

EN: 61000-6-1:2007+A1:2012/EN: 61000-6-3:2007+A1:2012

## **DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**

Nous déclarons que les matériels désignés ci-dessous, sont conformes aux dispositions des suivantes directives européennes:

- 2014/35/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Normes : EN 60730-1:2000+A12:2003+A13:2004+A1:2004+A14:2005+

A15:2007+A16:2007+A2:2008 / EN 60730-2-6:2008

UNE-EN 60730-1:2003+A12:2004+A13:2005+A1:2005+A14:2007+ CORRIG:2007+A15:2008+A16:2008+A2:2009 /UNE-EN

60730-2-6:2009

EN: 61000-6-1:2007+A1:2012/EN: 61000-6-3:2007+A1:2012

## **CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.

Wir erklären auf eigene Verantwortung, dass alle in diesem Handbuch genannten Materialien den Bestimmungen der folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

- 2014/35/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Normen : EN 60730-1:2000+A12:2003+A13:2004+A1:2004+A14:2005+

A15:2007+A16:2007+A2:2008 / EN 60730-2-6:2008

UNE-EN 60730-1:2003+A12:2004+A13:2005+A1:2005+A14:2007+ CORRIG:2007+A15:2008+A16:2008+A2:2009 /UNE-EN

60730-2-6:2009

EN: 61000-6-1:2007+A1:2012/EN: 61000-6-3:2007+A1:2012

## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.

Dichiaramo, sotto la nostra responsabilità, che i materiali qui sotto sono conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

- 2014/35/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Norme : EN 60730-1:2000+A12:2003+A13:2004+A1:2004+A14:2005+

A15:2007+A16:2007+A2:2008 / EN 60730-2-6:2008

UNE-EN 60730-1:2003+A12:2004+A13:2005+A1:2005+A14:2007+ CORRIG:2007+A15:2008+A16:2008+A2:2009 /UNE-EN

60730-2-6:2009

EN: 61000-6-1:2007+A1:2012/EN: 61000-6-3:2007+A1:2012

## **بيان الامتثال من المفوضية الأوروبية**

يقع على مسؤوليتنا الخاصة، امتثال جميع المواد الواردة المرتبطة بالتوجيهات الأوروبية التالية:

- .2014/35/EU –
- .2014/30/EU –
- .2011/65/EU –

المعايير : EN 60730-1:2000+A12:2003+A13:2004+A1:2004+A14:2005+  
A15:2007+A16:2007+A2:2008 / EN 60730-2-6:2008

UNE-EN 60730-1:2003+A12:2004+A13:2005+A1:2005+A14:2007+ CORRIG:2007+A15:2008+A16:2008+A2:2009 /UNE-EN  
60730-2-6:2009

EN: 61000-6-1:2007+A1:2012/EN: 61000-6-3:2007+A1:2012

Nombre / Nome / Nom / Name / : اسم المنتج - T-Kit Switchmatic 1 / 1+  
- T-Kit Switchmatic 2 / 2+

F. Roldán Cazorla - المدير الفني - 04/05/2016

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.  
Ctra de Rubí, 288 - P.I. Can Guitard  
08228 Terrassa - BARCELONA (SPAIN)