

# STAR DELTA PLUS 1

SQ687.xx\_SD



## **NOTICE D'UTILISATION ET D'INSTALLATION MANUAL DE INSTRUCCIONES E INSTALACIÓN**

Coffret électronique démarrage à impédance statorique 1 moteur pour le contrôle de la marche à sec, eaux propres et d'égout avec afficheur.

*Cuadro electrónico arranque a impedancia estatórica 1 motor para el control de la marcha en seco, aguas limpias y residuales con pantalla.*

CUSTOMER SERVICE

+39 (0)941.1820216

customer.service@salupoquadri.com

1. Instructions générales pour l'installation.....	3
2. Avertissements.....	3
3. Exemples d'application.....	4
4. Schéma électrique.....	6
5. Schémas de câblage	
Schémas de câblage SQ687.xx_SD.....	7
6. Programmation	
6.1 Programmation rapide.....	10
6.2 Application $\cos\phi$ .....	11
6.3 Application eaux propres.....	12
6.4 Application eaux d'égout.....	12
6.5 Application 4-20mA bar.....	13
6.6 Application 4-20mA mètres.....	14
6.7 Programmation avancée.....	15
7. Fonctionnement général du coffret	
7.1 Fonctionnement général.....	17
7.2 Application $\cos\phi$ .....	17
7.3 Application eaux propres.....	18
7.4 Application eaux d'égout.....	18
7.5 Application 4-20mA bar.....	19
7.6 Application 4-20mA mètres.....	19
8. Maintenance moteur	
8.1 Programmation maintenance moteur.....	20
8.2 Messages du maintenance moteur.....	20
9. Data logger	
9.1 Data logger alarmes.....	21
9.2 Data logger événements.....	21
10. Dépannage et solutions proposées.....	22
11. Messages d'alarme.....	23
12. Mise au rebut des vieux équipements électriques et électroniques.....	46
13. Déclaration de conformité.....	46
14. Bon de garantie.....	47

Assurez-vous que la ligne est protégée, selon les réglementations en vigueur, quant au fonctionnement de l'équipement. Assurez vous que la puissance et le courant nominal du moteur reflètent les limites de emploi du coffret.

Installer le dispositif dans un environnement adapté à son degré de protection IP 65. Pour la fixation du coffret, utiliser les supports des boîtes 03-04 et les prédispositions appropriées pour les boîtes restantes. En fixant le dispositif, faites attention de ne pas toucher ou endommager les différentes composantes. Éliminez quelconque type d'impureté métallique et/ou plastique qu'il aurait pu tomber accidentellement au-dedans du coffret (des vis, rondelles, de la poussière...).

Effectuez les connexions électriques en respectant les schémas de câblage.

En fixant les câbles sur les borniers, utilisez des outils de juste mesure et dimensions en évitant d'endommager les bornes métalliques et les logements correspondants. Avant de réaliser quelconque opération, délestez l'alimentation générale.






Les procédures de réglage doivent être mis en oeuvre par de personnel qualifié. En cas d'intervention des protections, vérifiez-vous la cause avant du rétablissement.

Remplacez en cas de besoin, les différentes composantes ne que par des autres ayant les mêmes caractéristiques et débits.

**C'est à l'installateur de vérifier l'équipement après l'installation bien qu'il soit déjà soumis à des épreuves par le constructeur.**

**Le constructeur n'est pas responsable de sinistres à choses ou personnes à cause de mainmise des appareillages par personnel non autorisé ou par des manques de maintenance'**

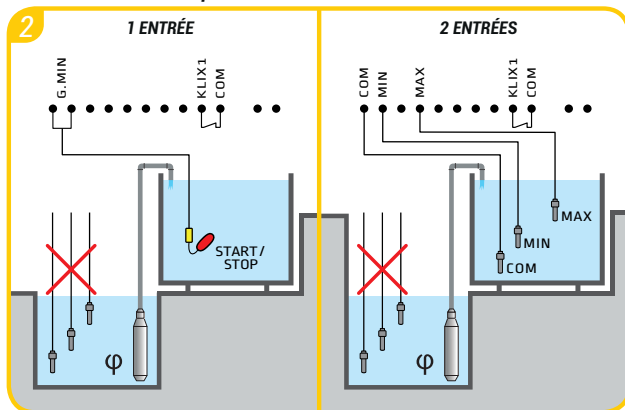
## 2. AVERTISSEMENT

	<p><b>CHOCES ELECTRIQUES</b></p> <p>Risque de chocs électriques si vous ne respectez pas comme prescrit.</p>
	<p><b>DANGER</b></p> <p>Risque de dommages pour les personnes et les biens si vous ne respectez pas comme prescrit.</p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>Avant d'installer et d'utiliser le produit, lisez attentivement ce manuel dans son intégralité. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié dans le respect des réglementations en vigueur. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une mauvaise utilisation du dispositif ou interdites et n'est pas responsable des dommages causés par une mauvaise installation et maintenance. L'utilisation des pièces non d'origine, la falsification ou l'utilisation inappropriée annulera la garantie.</p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>Assurez-vous que la puissance du moteur est dans les limites du panneau de commande. Installez le démarreur dans une atmosphère appropriée à son degré de protection IP65. Si vous devez travailler à l'intérieur de l'appareil devez utiliser des outils appropriés afin d'éviter d'endommager les bornes.</p>
	<p><b>DANGER</b></p> <p>Avant toute procédure, assurez-vous que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique. Ne pas effectuer toute opération avec le coffret ouvert. Le dispositif doit être relié à un système de mise à la terre efficace. Pour fixer le coffret, vous devez utiliser les trous appropriés, ne pas endommager les composants internes et enlever tout débris de traitement dans le coffret. En cas de protections éliminer la cause de la panne avant la restauration.</p>

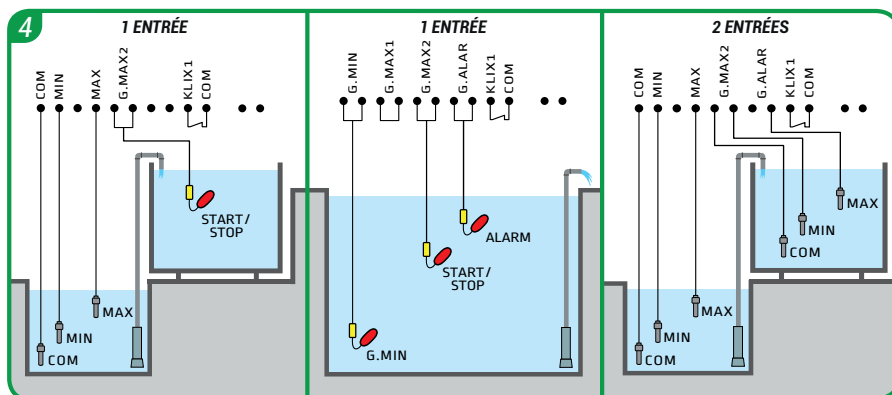
### 3. EXEMPLE D'APPLICATION

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples pratiques des applications qui pouvant être implémentées avec le coffret **STAR DELTA PLUS 1**.


#### MARCHE À SEC COSφ




#### EAUX PROPRES



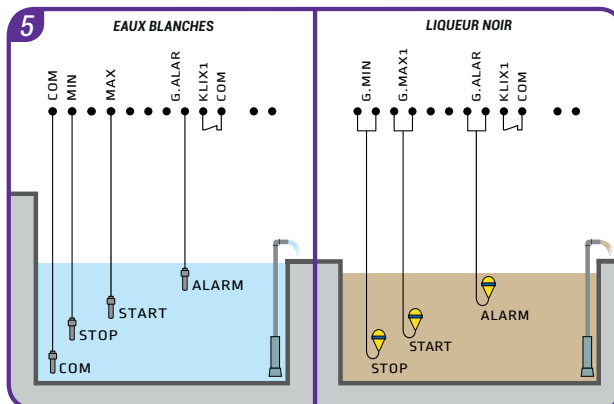
#### LÉGENDE DES COMPOSANTS

 Flotteur pour les eaux propres

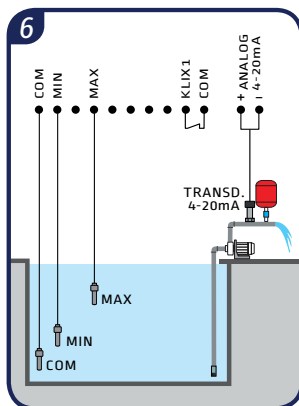
 Sonde de niveau

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples pratiques des applications qui pouvant être implémentées avec le coffret **STAR DELTA PLUS 1**.

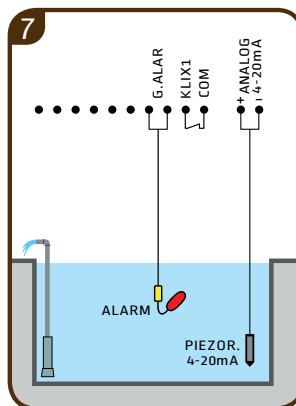
**EAUX D'ÉGOUT**



**4-20mA bar**



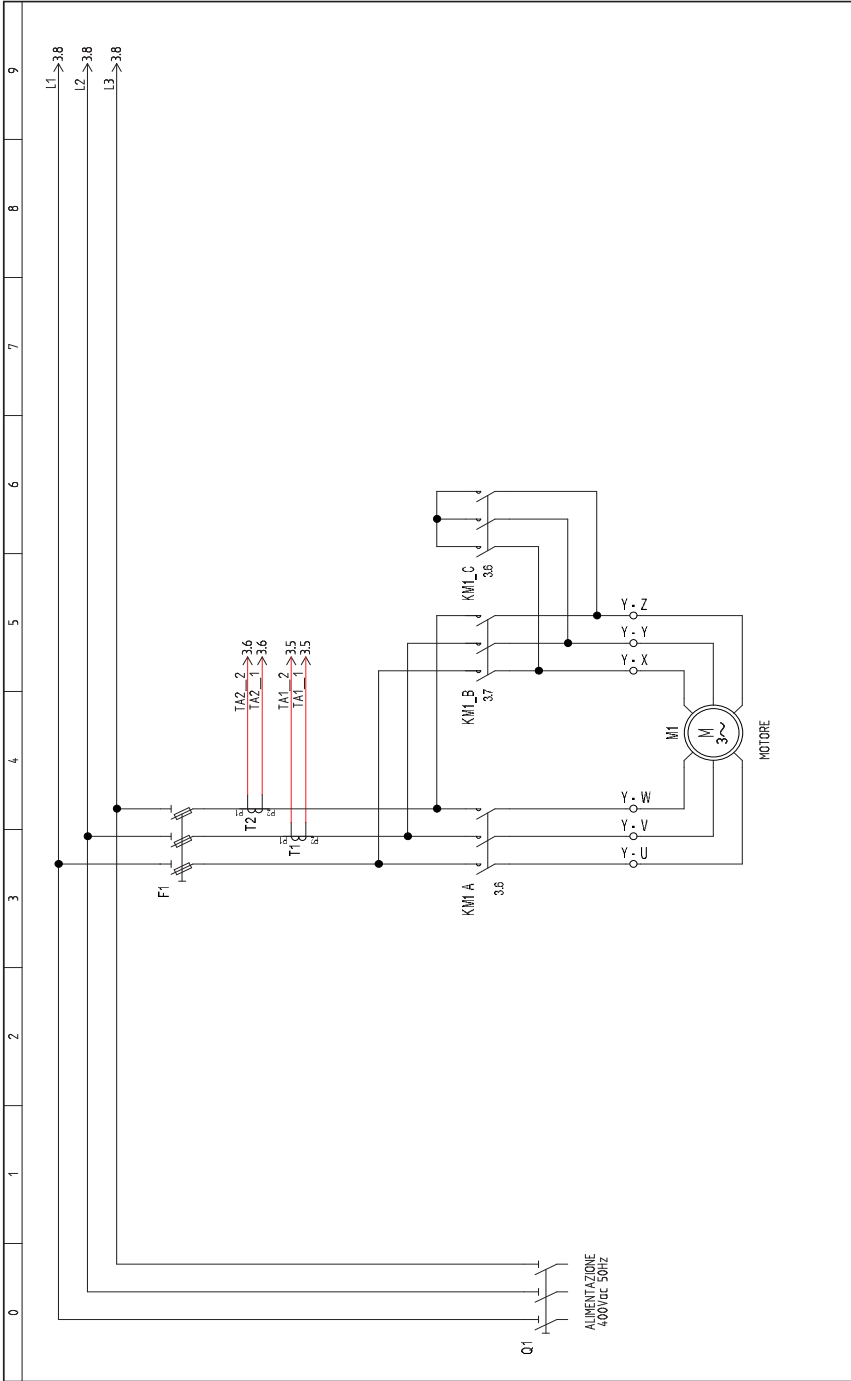
**4-20mA mètres**



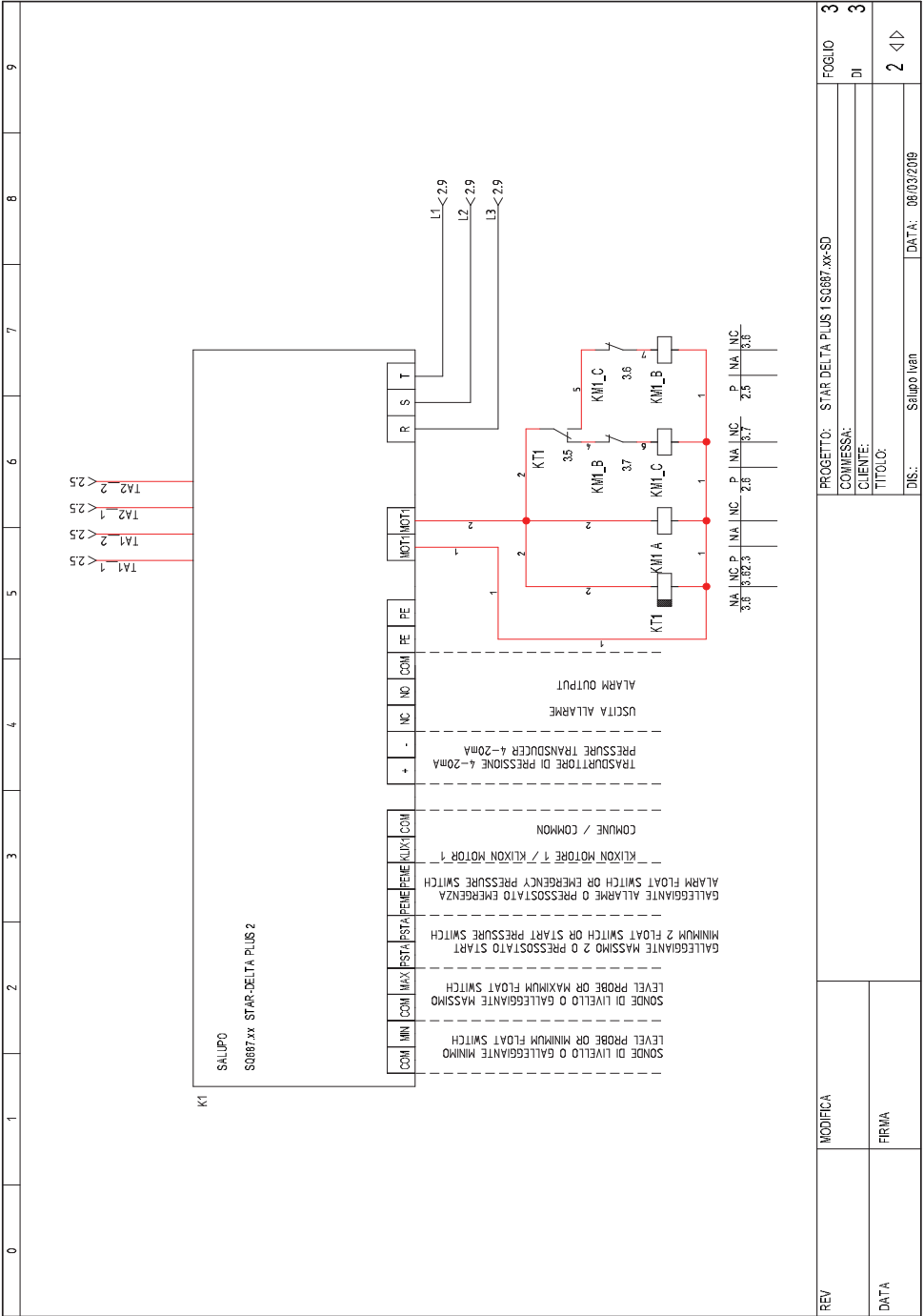
**LÉGENDE DES COMPOSANTS**

-  Floqueur pour les eaux propres
-  Transducteur de pression 4-20mA
-  Floqueur pour les eaux d'égout
-  Sonde piézorésistive 4-20mA
-  Sonde de niveau

# 4. SCHÉMAS ÉLECTRIQUE



REV	MODIFICA	FOGLIO	2
DATA	FRMA	DI	3
		TITOLO:	1 <> 3
		DIS.:	Satipo Ivan
		DATA:	08/03/09
		PROGETTO:	STAR DELTA PLUS I SO887.xx-SD
		COMMESSA:	
		CLIENTE:	



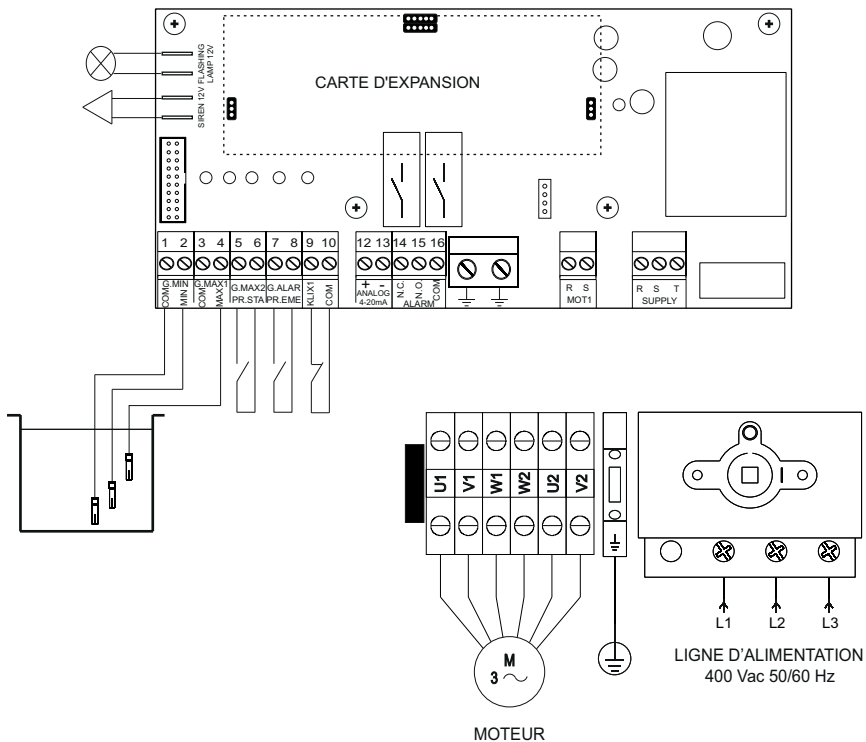
REV	MODIFICA	PROGETTO: STAR-DELTA PLUS I S0887.xx-SD	FOGLIO
		COMMESSA:	3
		CLIENTE:	DI
DATA	FRMA	TITOLO:	2 <>
		DIS.: Salupo Ivan	
		DATA: 08/03/2019	

## COMPONENTS LIST

LABEL (-)	CODE	DESCRIPTION	MANUFACTURER	SHEET	COLUMN
Q1		SEZIONATORE GENERALE BLOCCA PORTA / GENERAL DISCONNECTING SWITCH WITH DOOR LOCK	GIOVENZANA	2	0
F1		SEZIONATORE PORTAFUSIBILE MOTORE / MOTOR CIRCUIT PROTECTION FUSE	SIEMENS	2	3
T2		TRASFORMATORE AMPEROMETRICO / AMPEROMETRIC TRANSFORMER	SALUPO	2	4
T1		TRASFORMATORE AMPEROMETRICO / AMPEROMETRIC TRANSFORMER	SALUPO	2	4
KT1		TEMPORIZZATORE SCAMBIO STELLA-TRIANGOLO / ADJUSTABLE STAR-DELTA TIMER	LOYATO	3	5
K/H_C		CONTATTORE DI STELLA / STAR CONTACTOR	SIEMENS	3	6
K/H_A		CONTATTORE DI LINEA 400Vbc / LINE CONTACTOR 400Vbc	SIEMENS	3	6
K/H_B		CONTATTORE DI TRIANGOLO / DELTA CONTACTOR	SIEMENS	3	7
K1		SCHEDA ELETTRONICA STAR-DELTA PULS 1 / STAR-DELTA PULS 1 ELECTRONIC BOARD	SALUPO	3	7
REVISIONE		MODIFICA	PROGETTO: STAR DELTA PLUS 1 SO887.xx-SD		FOGLIO 1
DATA		FRMA	COMMESSA:		DI 1
			CLIENTE:		
			TITOLO:		
			DIS.: Salupo Ivan		
			DATA: 08/03/09		
					◀ ▶



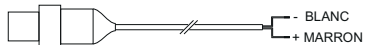
Schéma de câblage SQ687.xx\_SD



LÉGENDE

- 1-2      SONDES DE NIVEAU OU FLOTTEUR MINIMAL
- 3-4      SONDES DE NIVEAU OU FLOTTEUR MAX1
- 5-6      FLOTTEUR MAX2 OU PRESSOSTAT START
- 7-8      FLOTTEUR ALARME OU PRESSOSTAT EMERGENCE
- 9-10     KLIXON MOTEUR
- 12-13    ENTRÉE 4-20mA
- 14-15-16   SORTIE ALARME CONTACT PUR (MAX 5A)

CÂBLAGE AVEC TRANSDUCTEUR DE PRESSION

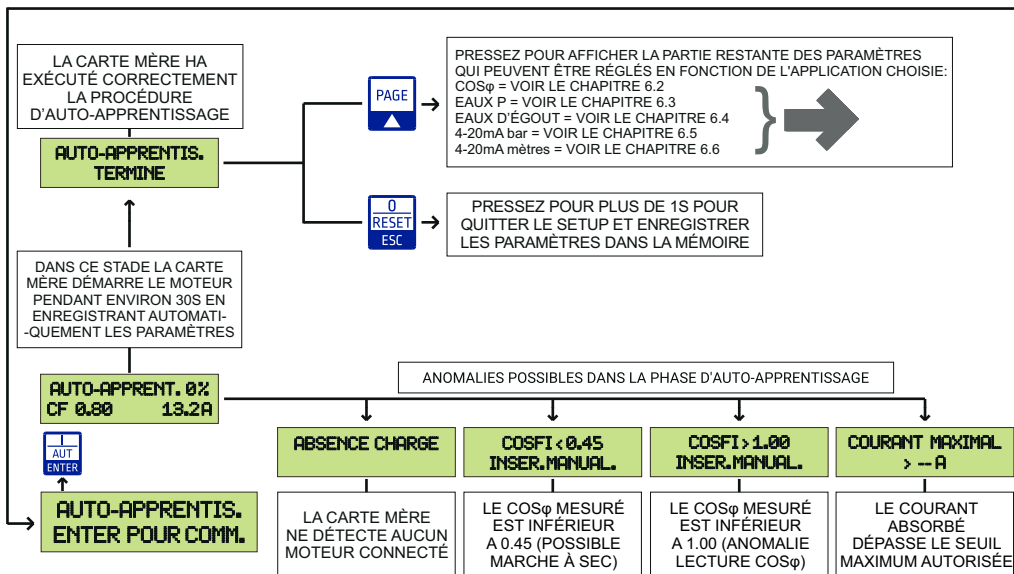
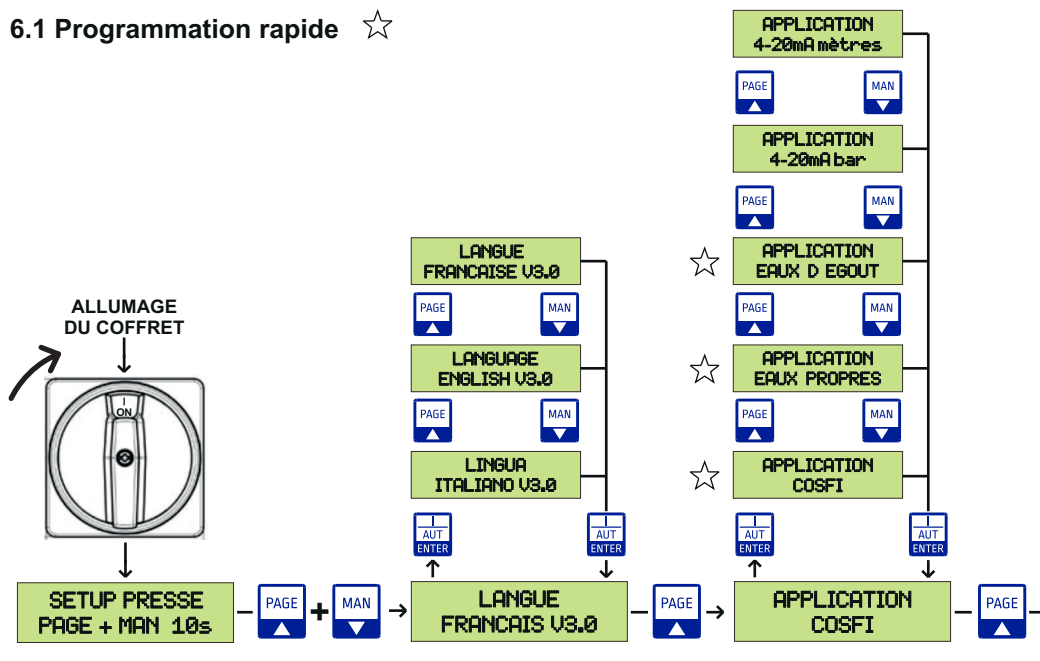


CÂBLAGE AVEC CAPTEUR DE NIVEAU PIÉZORÉSISTIF 4-20mA



## 6. PROGRAMMATION

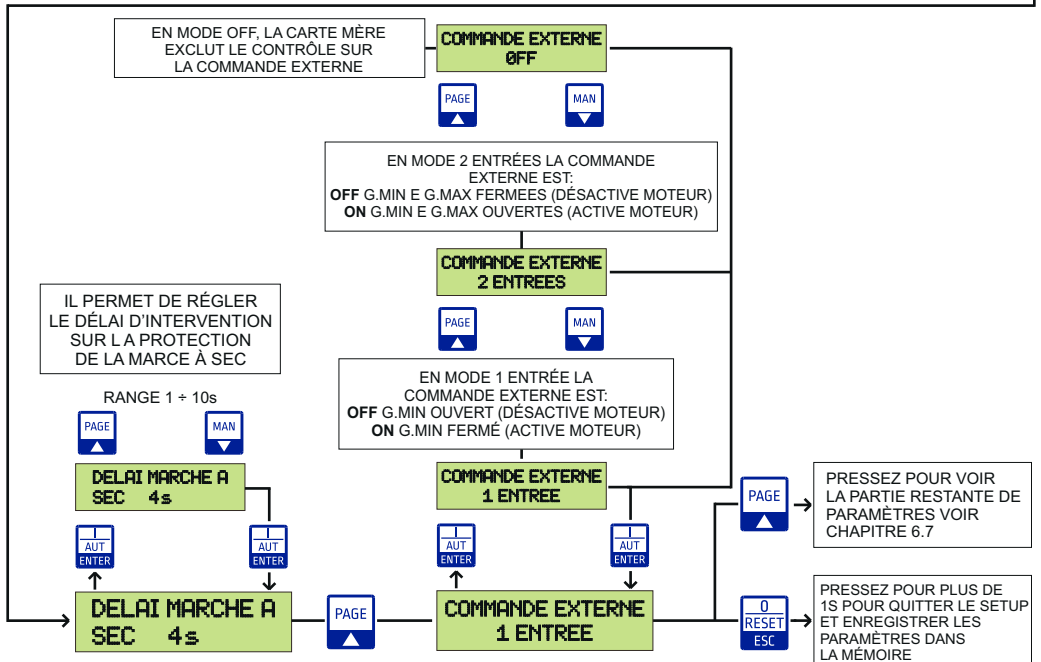
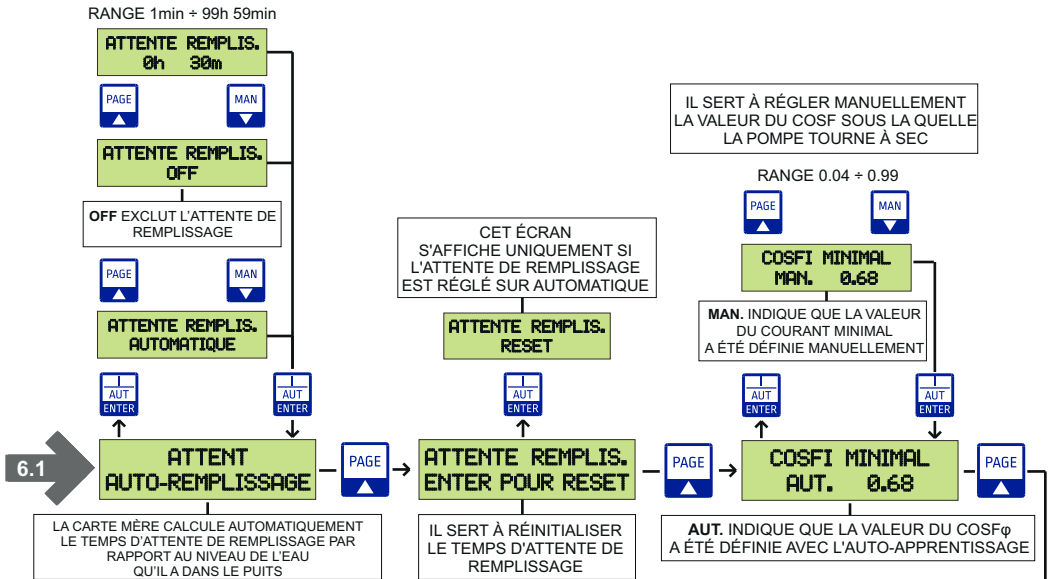
### 6.1 Programmation rapide ☆



	Pressez pour quitter le paramètre		Pressez pour entrer le paramètre sélectionné Pressez pour confirmer la valeur définie
	Vous permet de faire défiler en avant les pages dans le setup Vous permet d'augmenter la valeur d'un paramètre		Vous permet de faire défiler les pages en arrière dans le setup Vous permet de réduire la valeur d'un paramètre

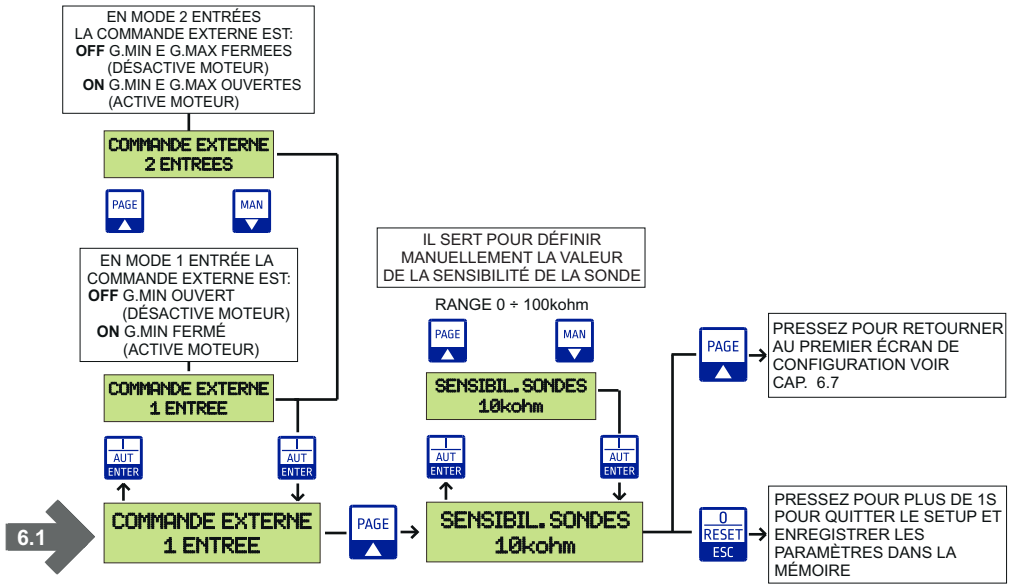
### 6.2 Application cosφ

IL EST UTILISÉ POUR DÉFINIR UN TEMPS D'ATTENTE DE REMPLISSAGE QUI INTERVIENT CHAQUE FOIS QUE LA CARTE MÈRE DÉTECTE UNE CONDITION DE MARCHÉ À SEC

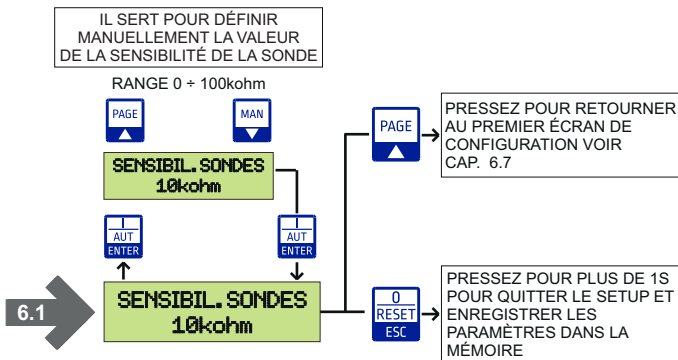


## 6. PROGRAMMATION

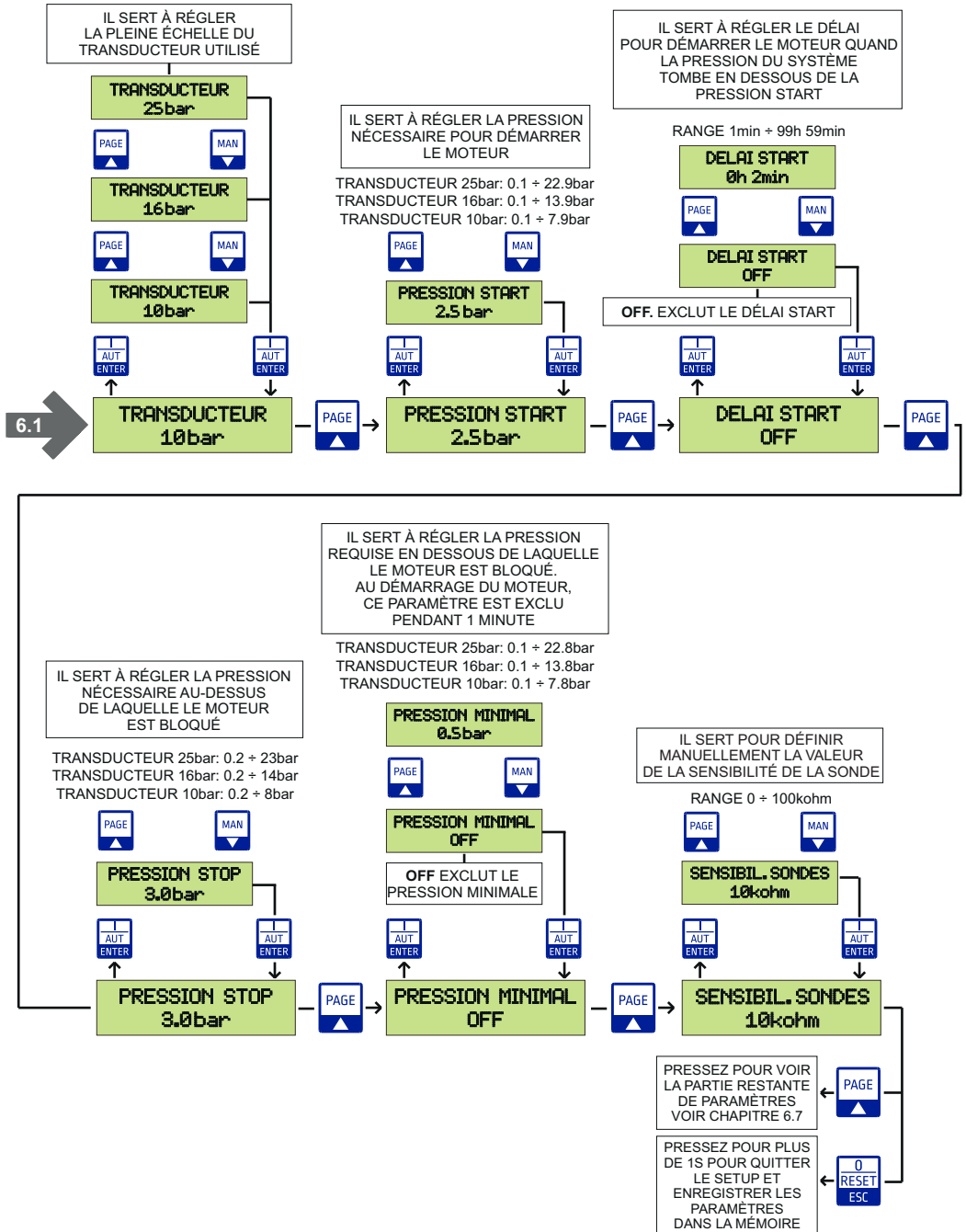
### 6.3 Application eaux propres



### 6.4 Application eaux d'égout

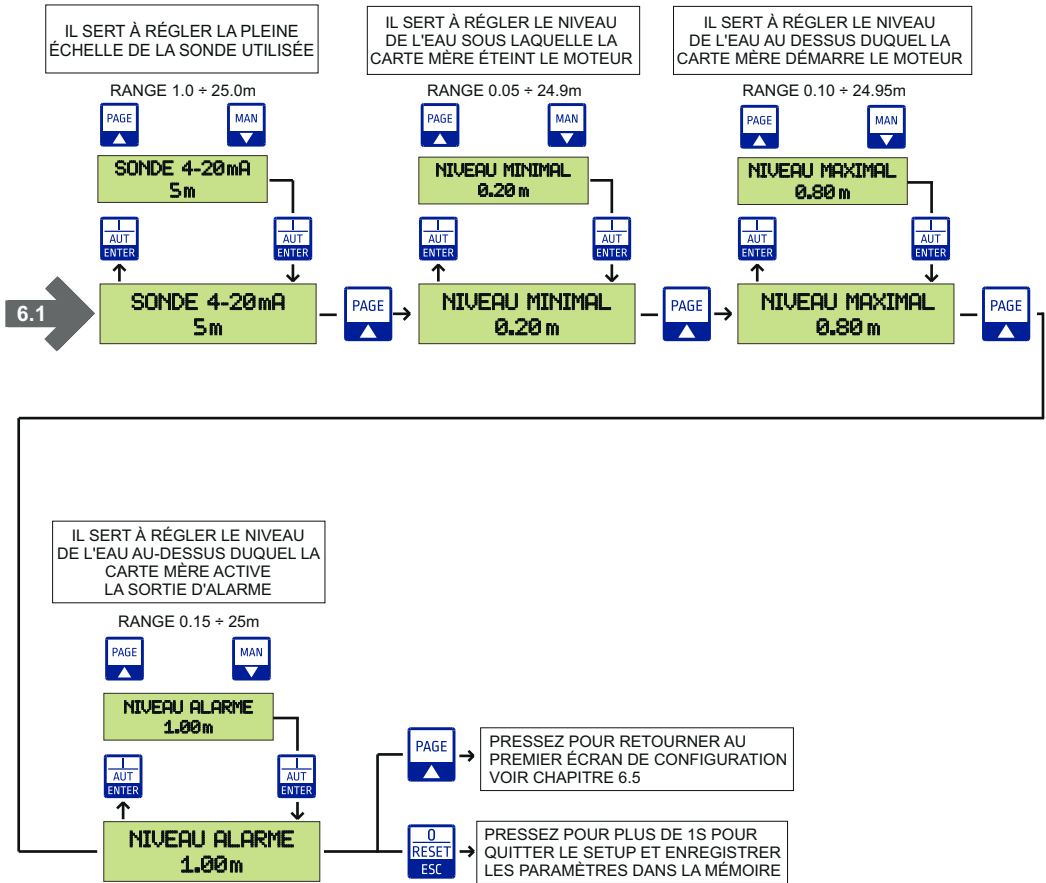


6.5 Application 4-20mA bar

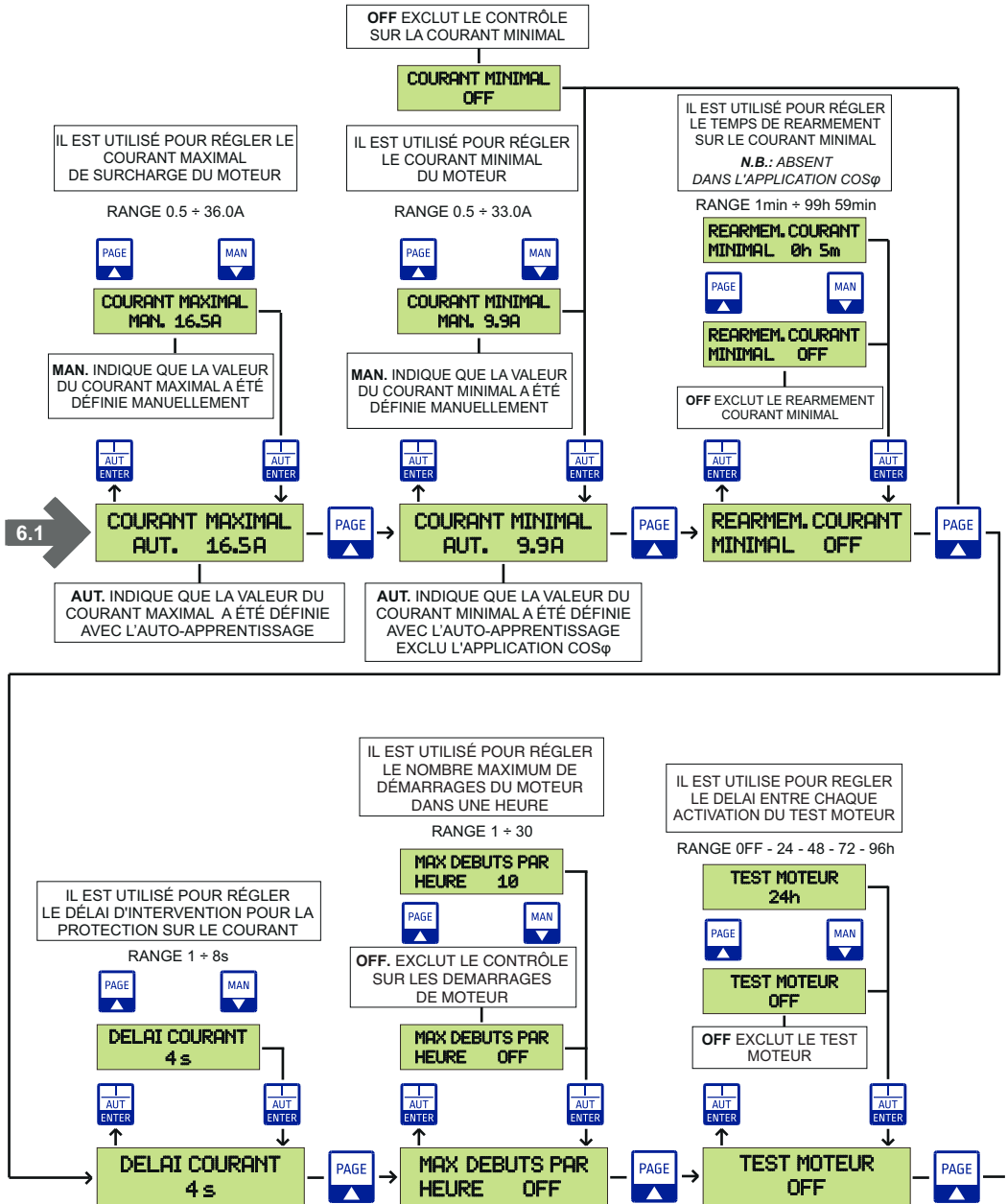


## 6. PROGRAMMATION

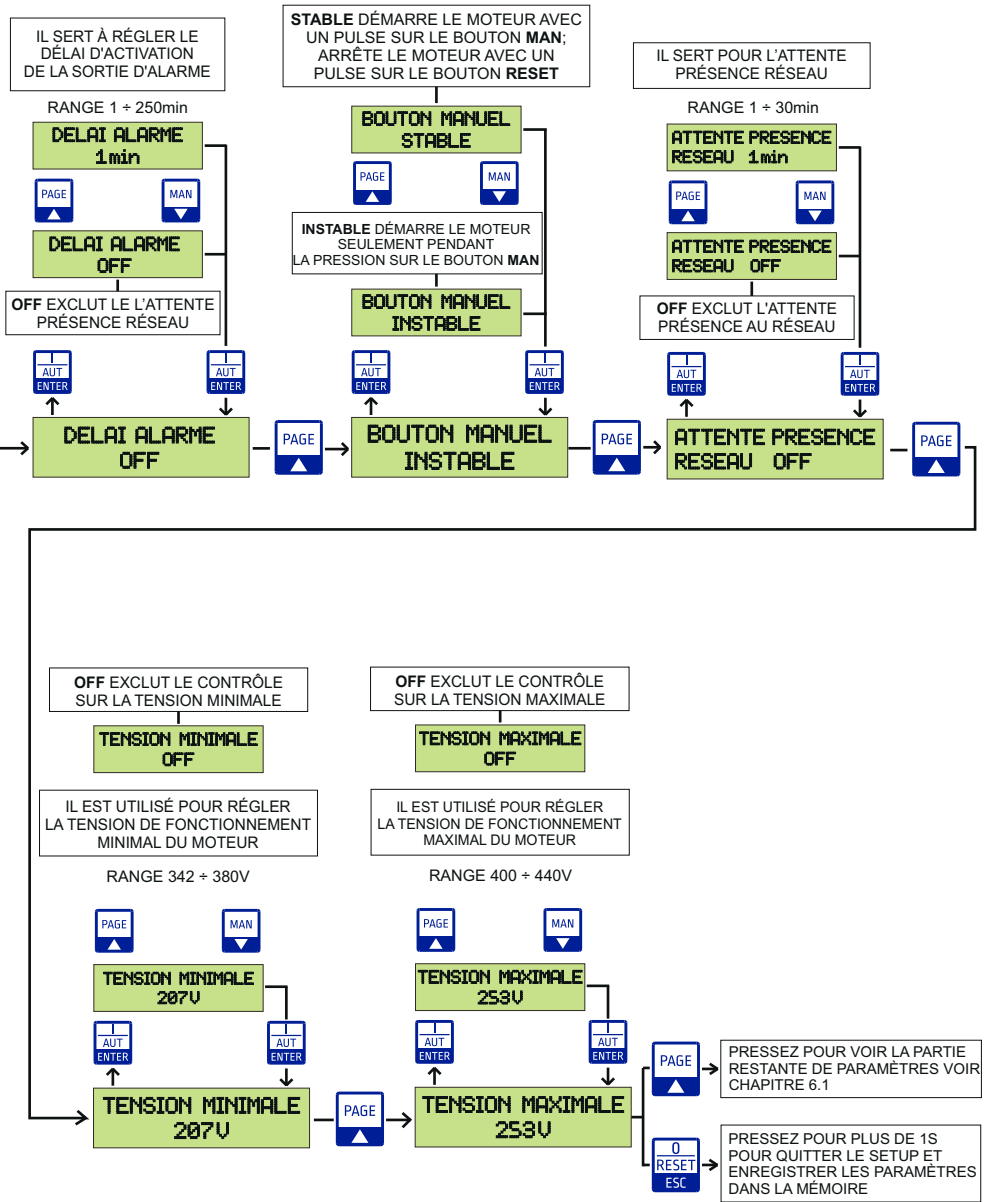
### 6.6 Application 4-20mA mètres



6.7 Programmation avancée

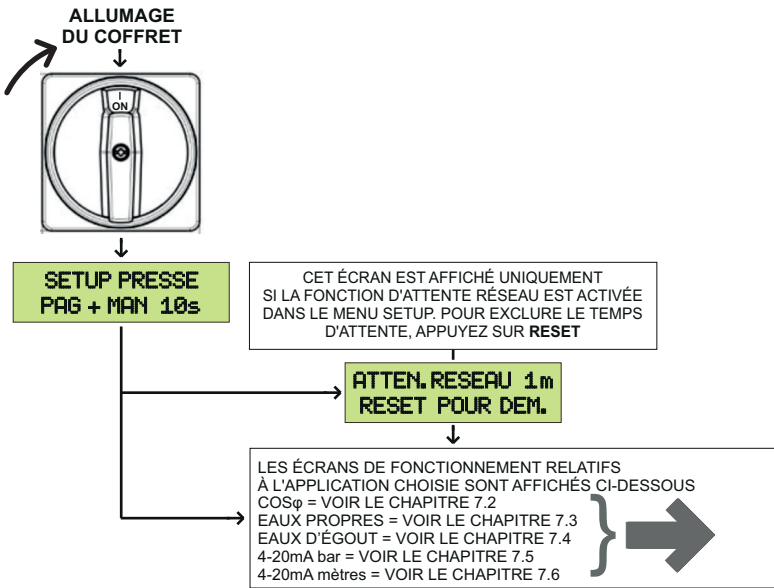


## 6. PROGRAMMATION

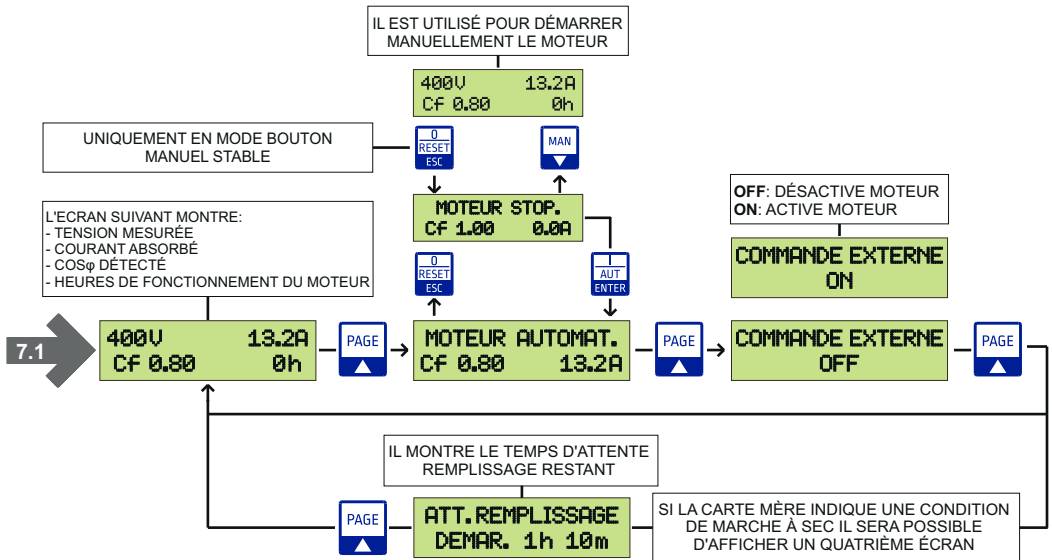




### 7.1 Fonctionnement général



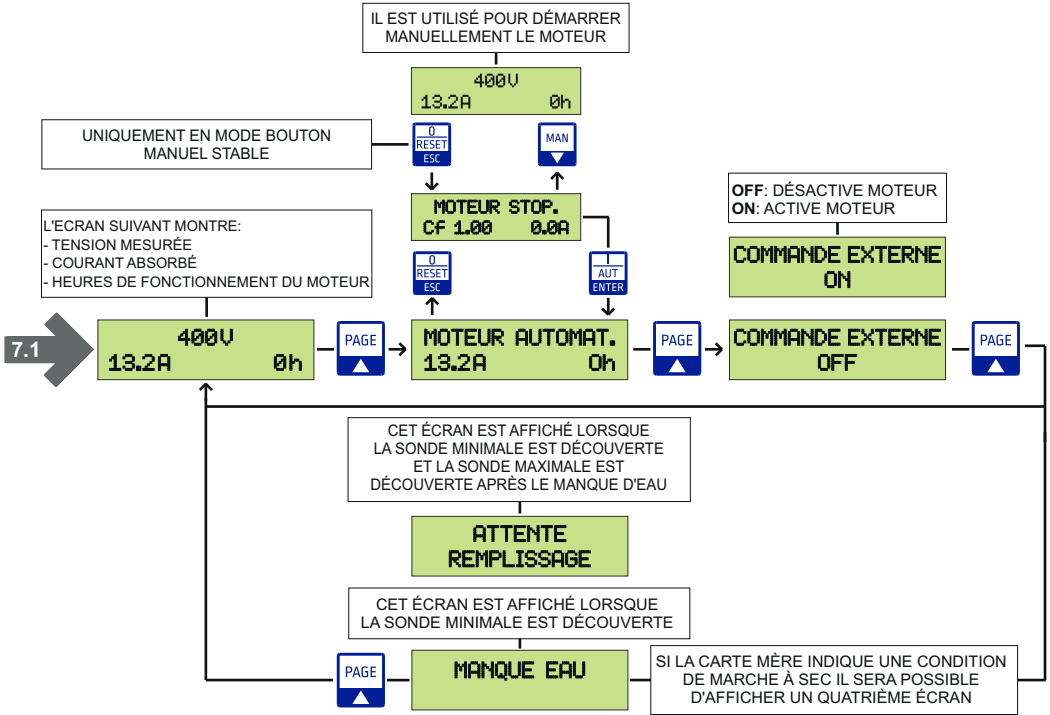
### 7.2 Application cosφ



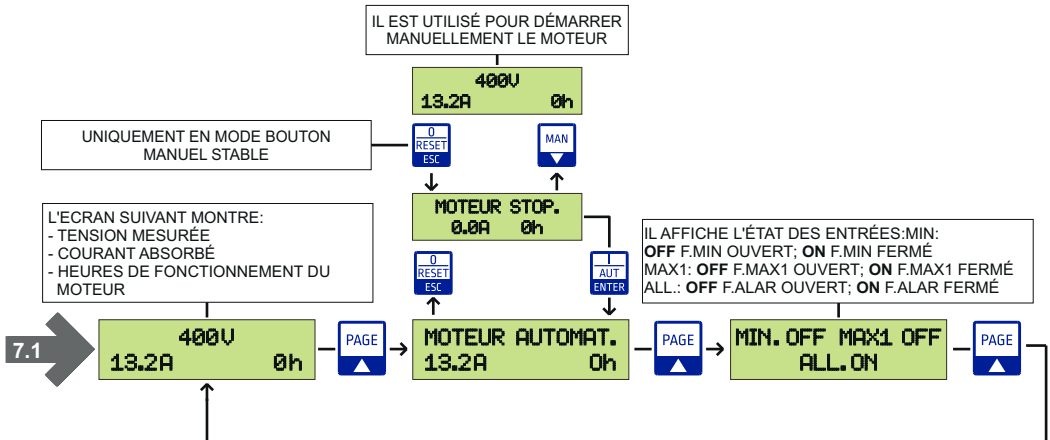
	Pressez pour arrêter le moteur en fonction STOP Pressé en présence d'une alarme il le réinitialise		Pressez pour démarrer le moteur en fonction automatique
	Il est utilisé pour faire défiler les pages		Pressez en mode MOTEUR STOP démarre le moteur en fonction manuelle

## 7. FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DU COFFRET

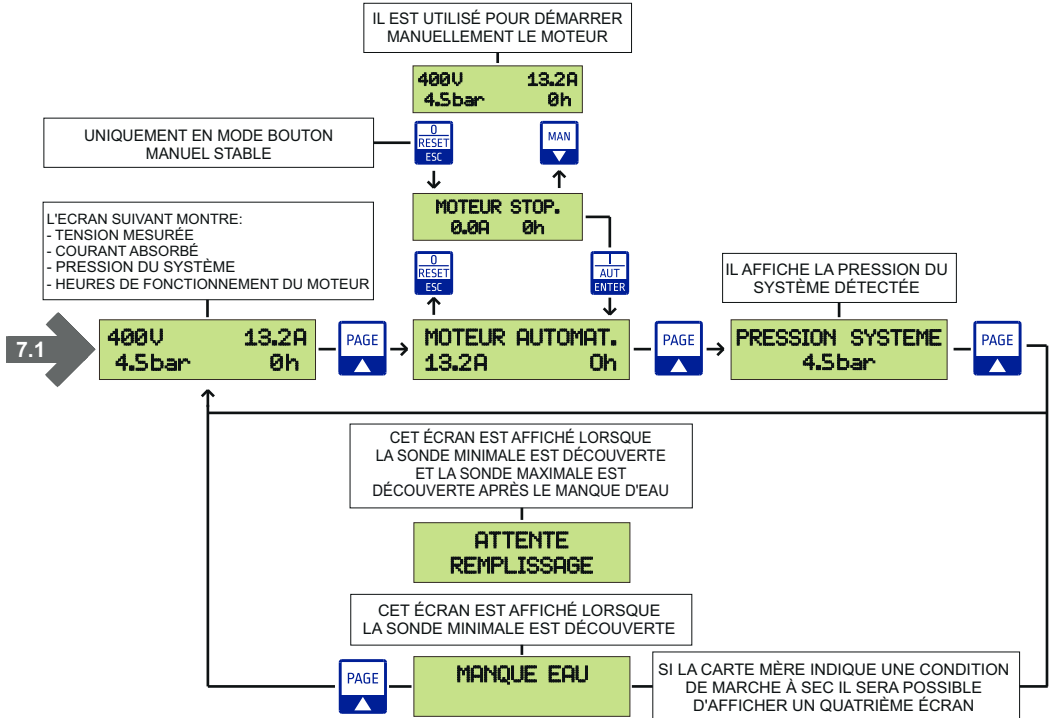
### 7.3 Application eaux propres



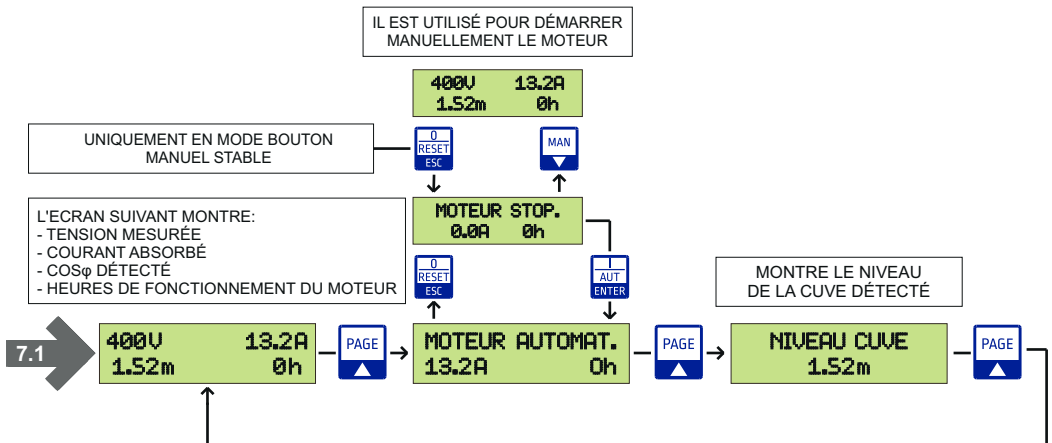
### 7.4 Application eaux d'égout



7.5 Application 4-20mA bar

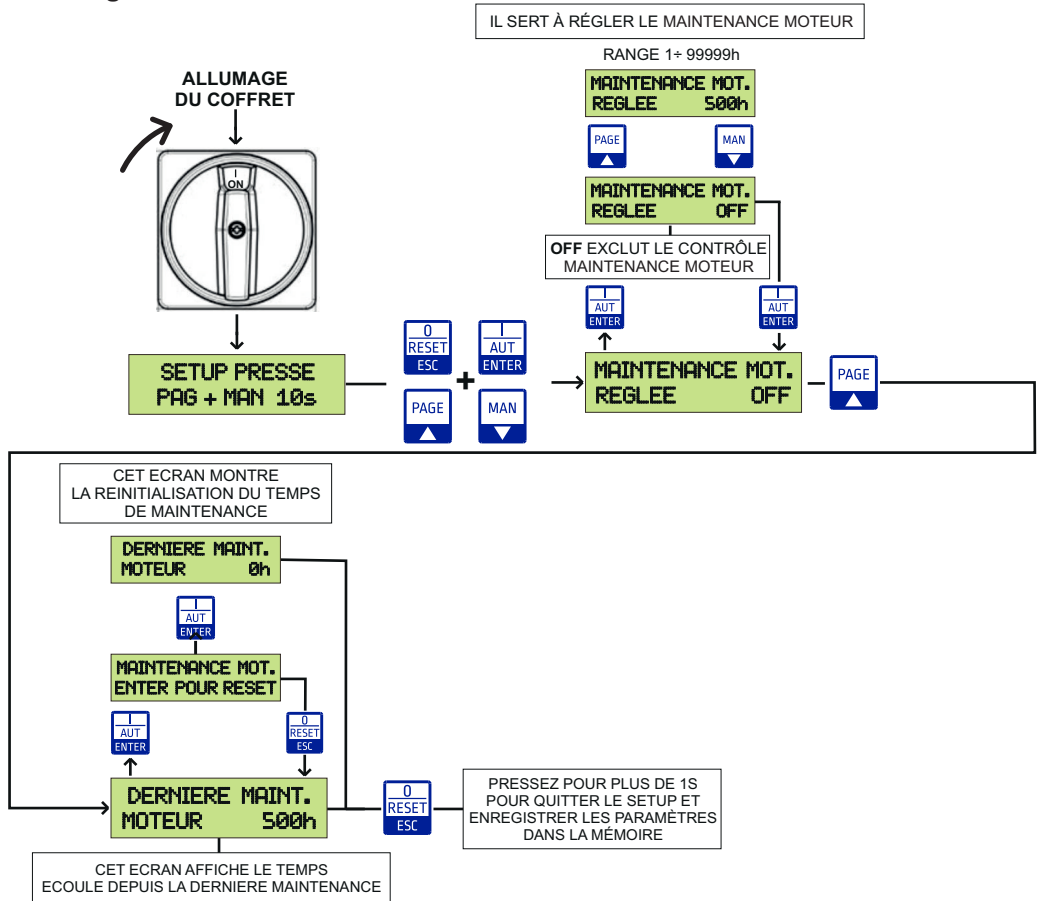


7.6 Application 4-20mA metres



## 8. MAINTENANCE MOTEUR

### 8.1 Programmation maintenance moteur



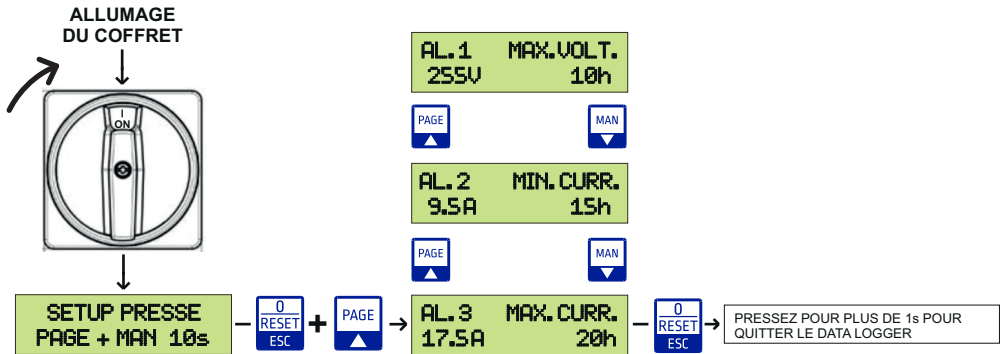
### 8.2 Messages de maintenance moteur

ÉCRAN	DESCRIPTION
ASSURER MAINTEN. DU MOTEUR	Lorsque le temps réglé est dépassé, la page suivante s'affiche indiquant qu'une maintenance doit être effectuée sur le moteur

### 9.1 Data logger alarmes

Le data logger alarmes est utilisé pour afficher les 20 dernières alarmes enregistrées par ordre décroissant.

La carte mère, avec l'alarme, enregistre également les heures de fonctionnement du moteur dans lequel elle a été générée.

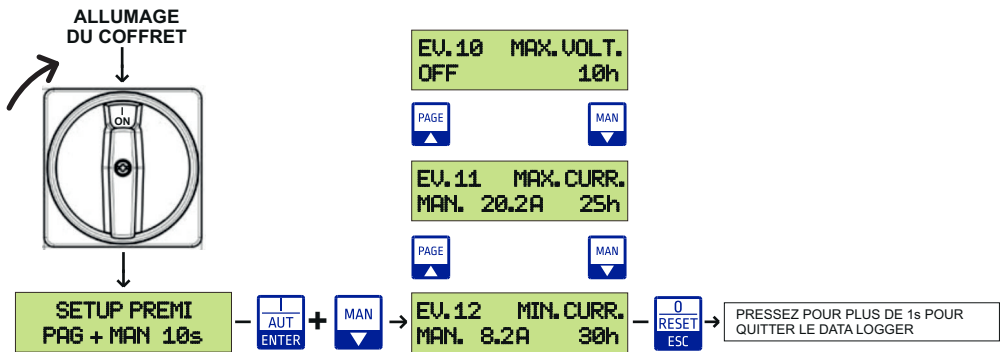


### 9.2 Data logger événements

Le data logger événements permet d'afficher par ordre décroissant les 20 dernières modifications apportées dans le setup relatives a les protections moteur:

- Tension minimale
- Tension maximale
- Courant minimal
- Courant maximal
- Cosφ minimal
- Nombre maximum de démarrages par heure


La carte mère, avec l'événement, enregistre également les heures de fonctionnement du moteur dans lequel il a été généré.




## 10. DÉPANNAGE ET SOLUTIONS PROPOSÉES

PROBLÈMES COMMUNS	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
L'écran ne s'allume pas	Réseau d'alimentation Off	Alimenter le coffret en respectant la tension d'entrée
	Bouton de l'interrupteur à 0	Tournez le bouton de l'interrupteur sur 1
	Câble plat dans le coffret déconnecté	Branchez correctement le câble plat de la carte mère à l'afficheur
Alarme COURANT MAXIMAL	Courant maximal défini lors de la configuration inférieure à celle absorbée par le moteur	Définir le courant maximum manuellement 25% de plus que la valeur nominale
	Moteur bloqué ou endommagé	Débranchez le moteur et assurez-vous qu'il fonctionne correctement
Application COSφ: COMMANDE EXTÉRIÈRE OFF avec cuve vide	Échec possible du flotteur	Vérifier la fonctionnalité du flotteur et si nécessaire le remplacer
Application EAUX D'ÉGOUT/PROPRES: État FLOTTEURS OFF Avec cuve pleine	Échec possible du flotteur ou câble de connexion interrompu	Vérifiez la fonctionnalité des flotteurs et du câble et remplacez-les si nécessaire
Application 4-20mA bar: La valeur de pression en bar affiché à l'écran est incorrect	Obstruction possible ou défaillance du transducteur de pression 4-20mA	Nettoyer soigneusement le capteur de pression ou le remplacer si nécessaire
Application 4-20mA mètres: le niveau en mètres affiché à l'écran est incorrect	Obstruction possible ou défaillance de la sonde piézorésistive 4-20mA	Nettoyer soigneusement la sonde piézorésistive ou la remplacer si nécessaire

DATA LOGGER	ÉCRAN	DESCRIPTION
✓	COURANT MAXIMAL PRESS RESET	Si le courant absorbé par le moteur dépasse le réglage dans le setup, la carte mère arrête le moteur et l'écran affiche le message suivant.
✓	COURANT MINIMAL PRESS RESET	Si le courant absorbé par le moteur est inférieur à celui défini dans le setup, la carte mère arrête le moteur et l'écran affiche le message suivant.
✓	ALARME TENSION MINIMALE	Si la tension d'alimentation est inférieure à la tension minimale et cette condition persiste pendant 5 secondes, l'alarme est activée, le moteur n'est plus alimenté et vous verrez le message suivant. Si la tension revient dans les valeurs fixe et y reste pendant 60 secondes, la carte mère réinitialise automatiquement l'alarme.
✓	ALARME TENSION MAXIMALE	Si la tension d'alimentation est supérieure à la tension maximale et cette condition persiste pendant 0.5 secondes, l'alarme est activée, le moteur n'est plus alimenté et vous verrez le message suivant. Si la tension revient dans les valeurs fixe et y reste pendant 60 secondes, la carte mère réinitialise automatiquement l'alarme.
✓	ALARME MANQUE DE PHASE	Si la carte mère détecte l'absence de l'une des trois phases R, S ou T, il sera possible d'afficher le message suivant.
✓	ALARME PHASES RST. REV.	Si le sens du cycle de la tension d'entrée R, S ou T est inversé, l'écran affiche le message suivant.
✓	MAX DEBUTS. MOT. PRESSE RESET	Si le nombre de démarrages par heure dépasse le seuil réglé, l'unité de commande arrête le moteur et l'afficheur montre l'écran suivant.
✓	KLIXON MOTEUR	Si la température interne du moteur dépasse le seuil du thermique KLIXON, la carte mère arrête le moteur et l'écran affiche le message suivant.
	ALARME NIVEAU MAXIMAL 1.50m	Si le niveau d'eau dans le réservoir dépasse le niveau défini dans le paramètre NIVEAU ALARME l'écran affiche le message suivant.
	PRESSION MINIMAL PRESSE RESET	Si la pression dans le système tombe en dessous de la valeur définie dans le paramètre PRESSION MINIMAL du setup, la carte mère arrête le moteur et l'écran affiche le message suivant.

Toutes les alarmes sont automatiquement réinitialisées à l'exception du courant maximal qui est réinitialisé en appuyant sur le bouton pendant 2 secondes 

Dans la carte mère, lorsqu'un type d'alarme est généré, trois sorties sont activées, deux sorties 12Vdc respectivement pour la sirène et le gyrophare clignotant et une sortie avec relais à contact pur.

À l'aide du bouton  il est possible de désactiver la sortie sirène qui restera désactivée jusqu'à ce qu'une nouvelle alarme soit générée.

1. Instrucciones generales para la instalación.....	25
2. Advertencias .....	25
3. Ejemplos de aplicación.....	26
4. Esquema eléctrico .....	28
5. Esquema de enlace Esquema de enlace SQ687.xx_SD.....	31
6. Programación	
6.1 Programación rápida.....	32
6.2 Aplicación cosφ.....	33
6.3 Aplicación aguas limpias.....	34
6.4 Aplicación aguas residuales.....	34
6.5 Aplicación 4-20mA bar.....	35
6.6 Aplicación 4-20mA metros.....	36
6.7 Programación avanzada.....	37
7. Funcionamiento general del cuadro	
7.1 Funcionamiento general.....	39
7.2 Application cosφ.....	39
7.3 Aplicación aguas limpias.....	40
7.4 Aplicación aguas residuales.....	40
7.5 Aplicación 4-20mA bar.....	41
7.6 Aplicación 4-20mA metros.....	41
8. Mantenimiento motor	
8.1 Programación mantenimiento motor.....	42
8.2 Mensajes de mantenimiento motor.....	42
9. Data logger	
9.1 Data logger alarmas.....	43
9.2 Data logger eventos.....	43
10. Problemas comunes y soluciones propuestas.....	44
11. Mensajes de alarma.....	45
12. Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos viejos.....	46
13. Declaración de conformidad.....	46
14. Certificado de garantía.....	47



Asegurarse de que la línea esté protegida, según las normativas, en función de la aplicación. Asegurarse de que la potencia y la corriente de placa del motor respeten los límites de empleo del cuadro.

Instalar el cuadro en ambientes aptos para su grado de protección IP 65. Para la fijación de la carcasa utilizar los agujeros presentes o preparados en el fondo. Durante la fijación de la carcasa presta mucha atención para no tocar o dañar los varios componentes.

Eliminar todo tipo de suciedad metálica o plástica que pueda caer por error dentro de la carcasa (tornillos, arandelas, polvo...).

Efectuar los enlaces eléctricos respetando el esquema de conexión.

A la hora de fijar los cables en los terminales, utilizar los instrumentos de medida y dimensiones adecuadas al fin de no dañar los terminales metálicos y los relativos alojamientos. Antes de cualquier tipo de operación en el interior, excluir la alimentación general. Las operaciones de regulación dentro del cuadro deben de ser realizadas por un personal cualificado.






En el caso de intervención de las protecciones, averiguar su causa antes de su arreglo.

Sustituir, cuando sea necesario, los varios componentes sólo con los que tengan las mismas características de los originales.

**Es tarea del instalador controlar el aparato después de la instalación pese a que haya sido ya revisado por el constructor.**

**El constructor no es responsable de accidentes en cosas o personas debidos a manipulaciones de los aparatos por parte del personal no autorizado o por faltas en la manutención y reparación.**

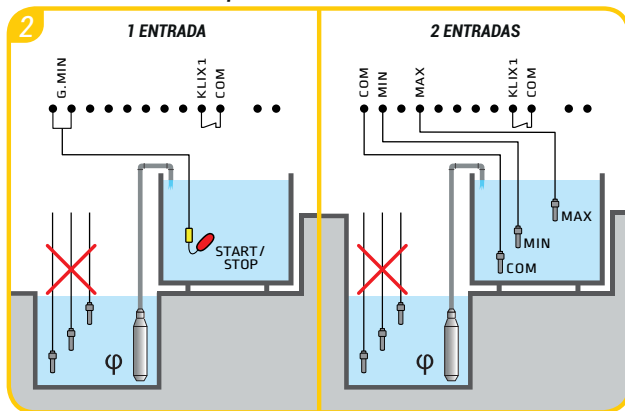
## 2. ADVERTENCIAS

	<p><b>DESCARGAS ELÉCTRICAS</b></p> <p>Riesgo de descargas eléctricas si no se observa lo prescrito.</p>
	<p><b>PELIGRO</b></p> <p>Riesgo de lesiones personales y materiales si no se observa lo prescrito.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Antes de instalar y utilizar este producto, lea atentamente este manual en su totalidad. La instalación y el mantenimiento deben de ser realizados por personal cualificado y cumpliendo con las normativas vigentes. El fabricante no es responsable de los daños causados por un uso indebido o prohibido de ese dispositivo y tampoco es responsable de los daños causados por una incorrecta instalación y mantenimiento del mismo. La utilización de piezas no originales, la manipulación o el uso inadecuado anulará la garantía.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Asegurarse de que la potencia del motor está dentro de los límites del panel de control. Instalar el dispositivo en un ambiente adecuado a su grado de protección IP 65. En el caso de operaciones dentro del cuadro utilizar herramientas adecuadas para evitar dañar los terminales.</p>
	<p><b>PELIGRO</b></p> <p>Antes de realizar cualquier intervención, asegúrese de que el cuadro está desconectado de la fuente de alimentación. No realizar ninguna operación cuando el cuadro está abierto. El dispositivo debe estar conectado a una toma de tierra eficiente. Para fijar la carcasa utilizar los agujeros apropiados presentes en el fondo para no dañar los componentes internos y eliminar cualquier desecho de trabajo dentro del cuadro. En el caso de intervención de las protecciones, averiguar su causa antes de su arreglo.</p>

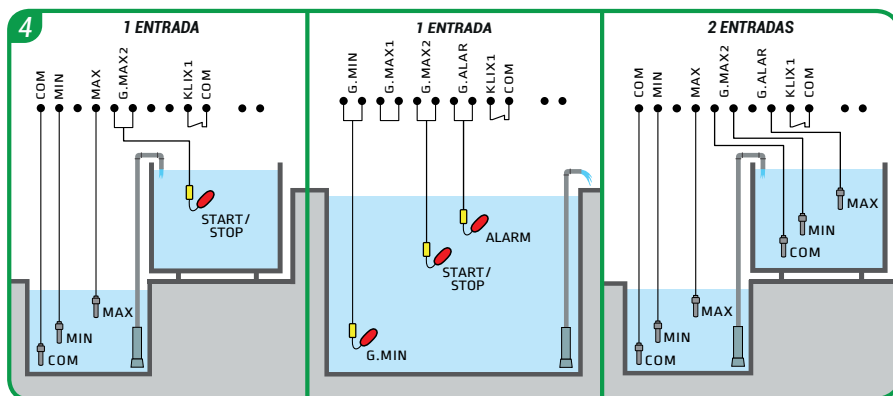
### 3. EJEMPLOS DE APLICACIÓN

A continuación se ilustran algunos ejemplos prácticos de las aplicaciones que se pueden crear con el cuadro **STAR DELTA PLUS 1**.




#### MARCHA EN SECO COSφ



#### AGUAS LIMPIAS

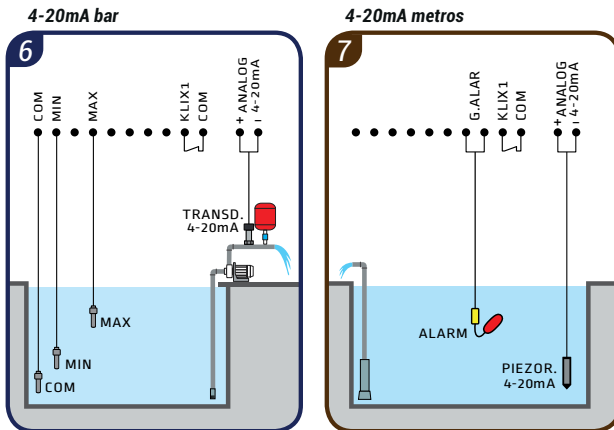
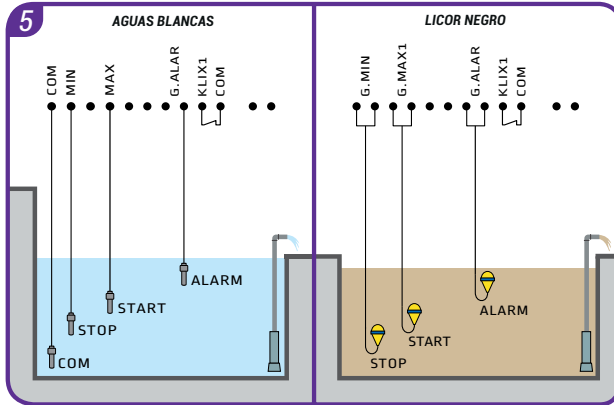


#### LEYENDA DE COMPONENTES




-  Flotador para aguas limpias
-  Flotador para aguas residuales
-  Sonda de nivel



A continuación se ilustran algunos ejemplos prácticos de las aplicaciones que se pueden crear con el cuadro STAR DELTA PLUS 1.

AGUAS RESIDUALES

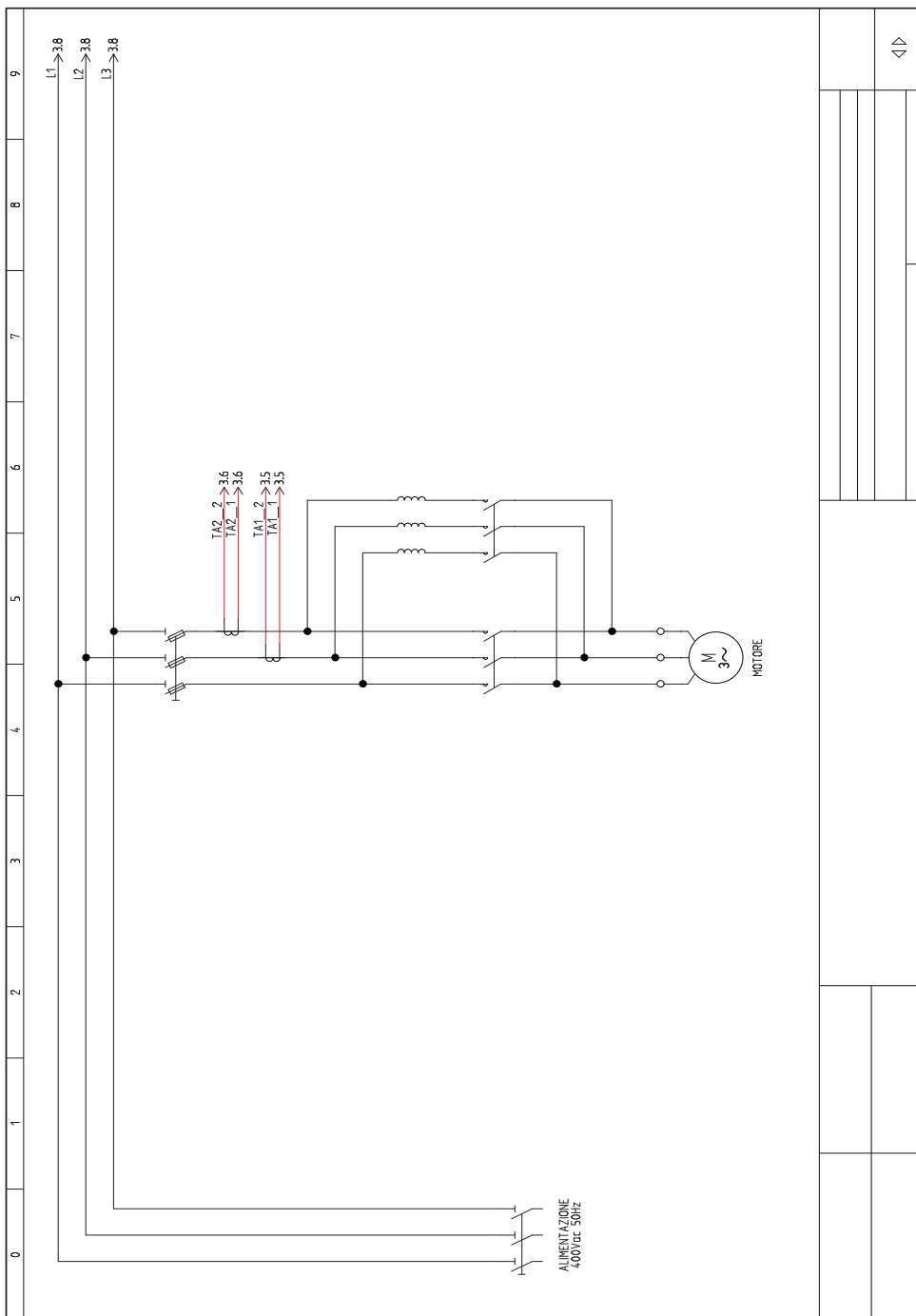


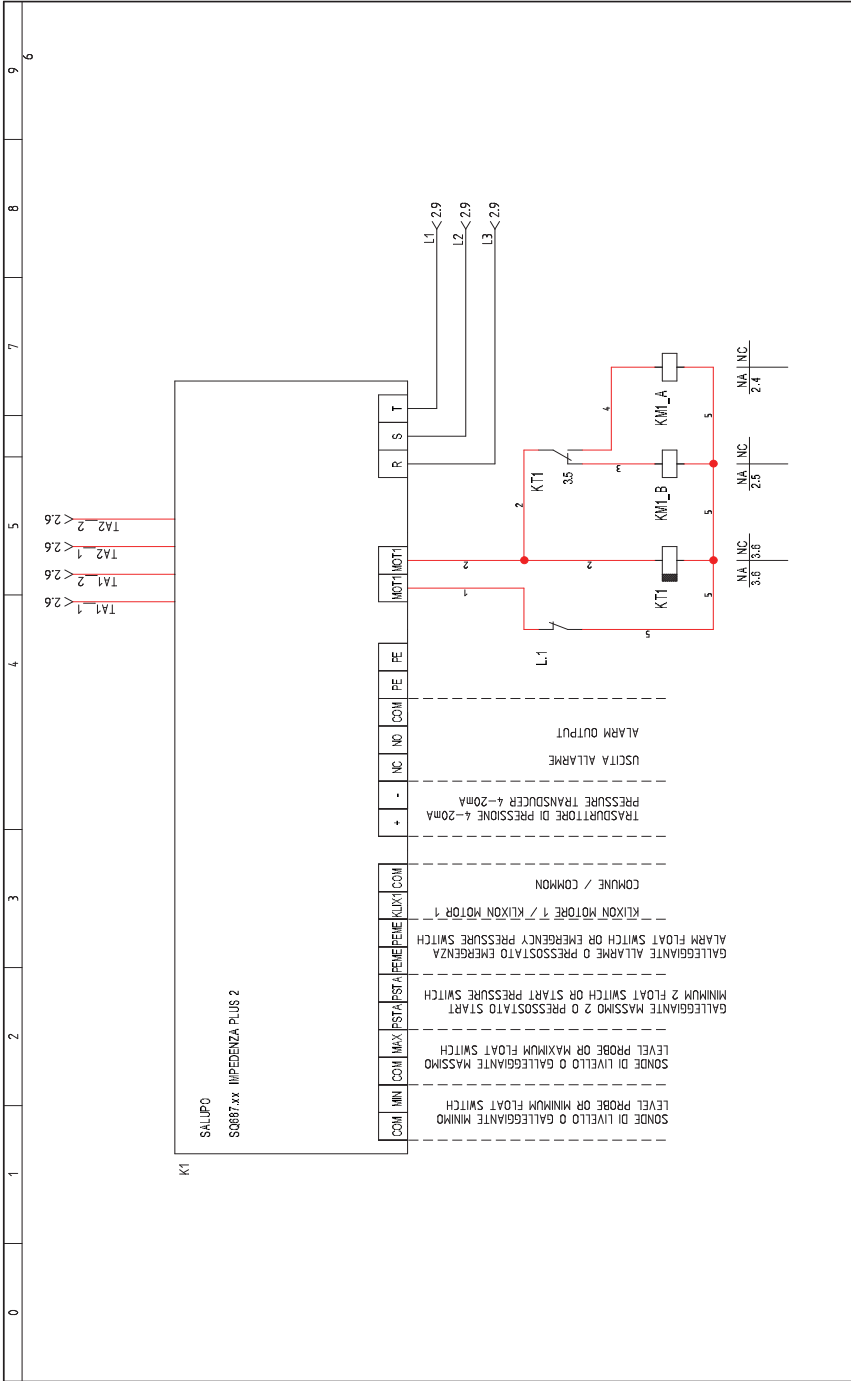
LEYENDA DE COMPONENTES

-  Flotador para aguas limpias
-  Flotador para aguas residuales
-  Sonda de nivel

-  Transductor de presión 4-20mA
-  Sonda piezoresistiva 4-20mA

# 4. ESQUEMA ELÉCTRICO



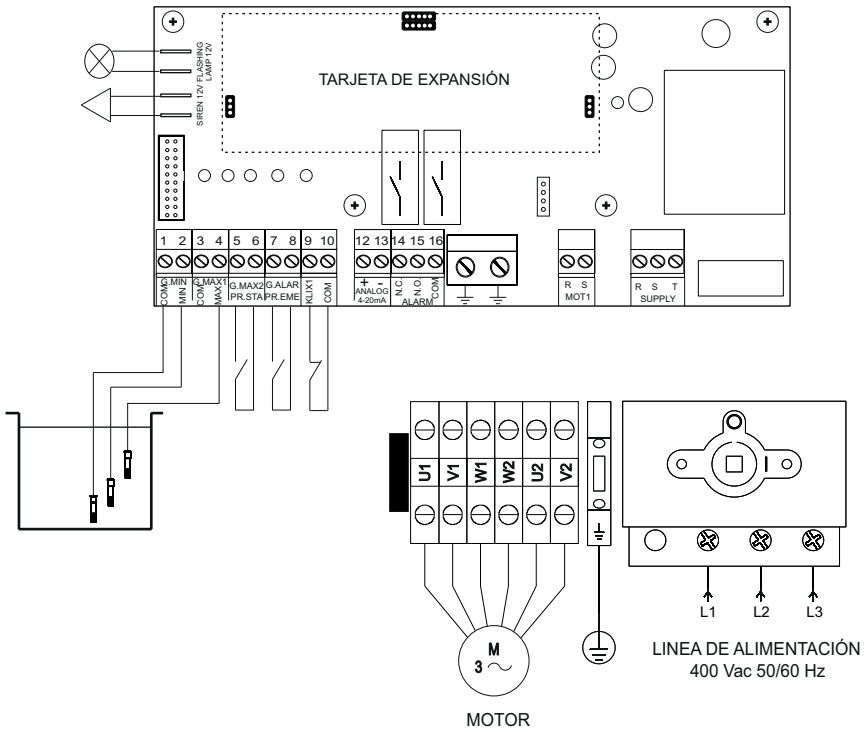


REV	MODIFICA	PROGETTO: IMPEDANCE PLUS 1 S0887	FOGLIO	3
DATA	FRMA	COMMESSA:	DI	3
		CLIENTE:		
		TITOLO:		
		DIS.:	Salupo Ivan	2 <math>\langle \rangle</math>
		DATA:	08/03/2019	

## COMPONENTS LIST

LABEL (-)	CODE	DESCRIPTION	MANUFACTURER	SHEET	COLUMN
Q1		SEZIONATORE GENERALE BLOCCA PORTA / GENERAL DISCONNECTING SWITCH WITH DOOR LOCK	GIOVENZANA	2	0
F1		SEZIONATORE PORTAFUSIBILE MOTORE / MOTOR CIRCUIT PROTECTION FUSE	SIEMENS	2	4
L-1		IMPEDENZA TRIFASE CON TERMOSTATO / THREE-PHASE IMPEDANCE WITH THERMOSTAT	ELCOS	2	5
TA2		TRASFORMATORE AMPEROMETRICO / AMPEROMETRIC TRANSFORMER	SALUPO	2	5
TA1		TRASFORMATORE AMPEROMETRICO / AMPEROMETRIC TRANSFORMER	SALUPO	2	5
KT1		TEMPORIZZATORE SCAMBIO IMPEDENZA - LINEA / ADJUSTABLE IMPEDANCE - LINE TIMER	LOVATO	3	5
K1/B		CONTATTORE DI IMPEDENZA 400Vac / IMPEDANCE CONTACTOR 400Vac	SIEMENS	3	6
K1		SCHEDE ELETTRONICA IMPEDENZA PLUS 1 / IMPEDANCE PLUS 1 ELECTRONIC BOARD	SALUPO	3	7
K1/A		CONTATTORE DI LINEA 400Vac / LINE CONTACTOR 400Vac	SIEMENS	3	7
REVISIONE		MODIFICA	PROGETTO: IMPEDANCE PLUS 1 S0887		FOGLIO 1
			COMMESSA:		DI 1
			CLIENTE:		
			TITOLO:		
DATA			DIS.: Salupo Ivan		
			DATA: 08/03/2019		<>

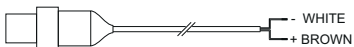
Esquema de enlace SQ687.xx\_SD



LEYENDA

- 1-2 SONDAS DE NIVEL O FLOTADOR MÍNIMO
- 3-4 SONDAS DE NIVEL O FLOTADOR MAX 1
- 5-6 FLOTADOR MAX 2 O PRESOSTATO START
- 7-8 FLOTADOR ALARMA O PRESOSTATO EMERGENCIA
- 9-10 KLIXON MOTOR
- 12-13 ENTRADA 4-20mA
- 14-15-16 SALIDA ALARMA CONTACTO PURO (MAX 5A)

CONEXIÓN TRANSDUCTOR DE PRESIÓN

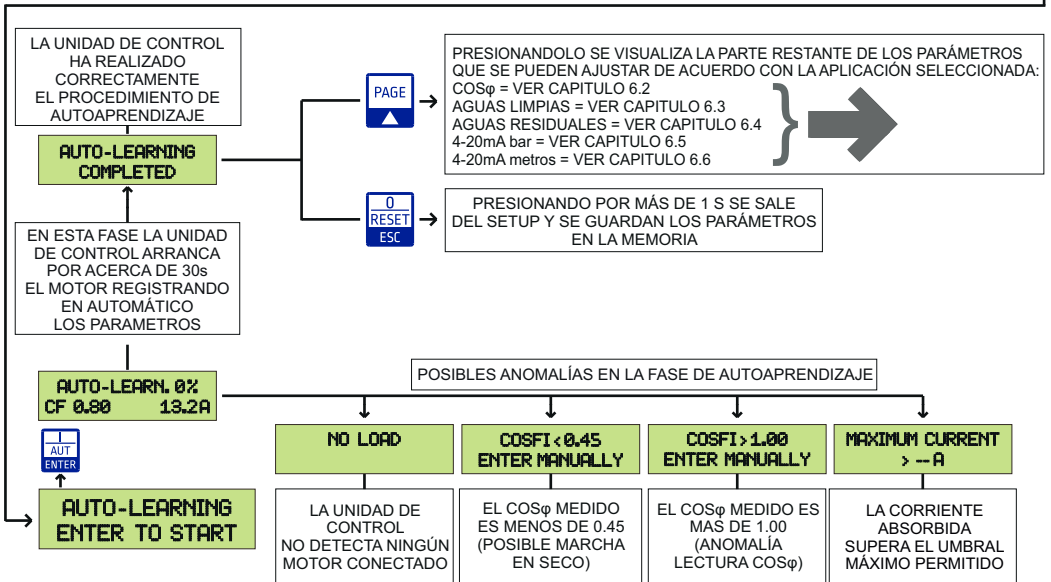
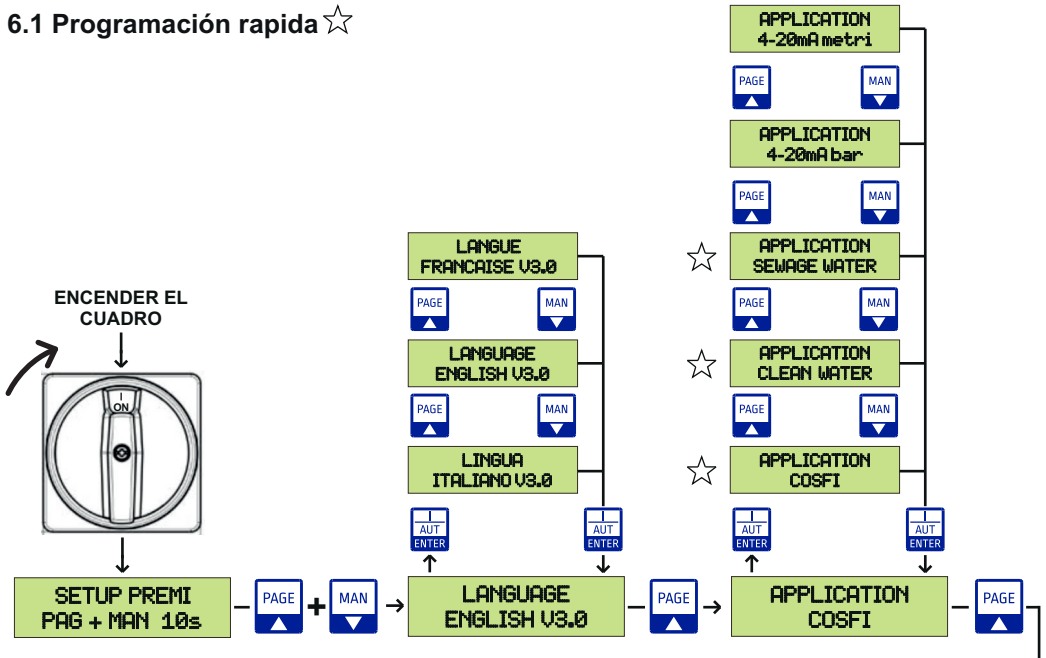


CONEXIÓN TRANSMISOR DE NIVEL PIEZORESISTIVO 4-20 mA



## 6. PROGRAMACIÓN

### 6.1 Programación rápida ☆



	Presionado sale del parámetro		Presionado permite ingresar el parámetro seleccionado Presionado confirma el valor establecido
	Se utiliza para avanzar por las páginas del setup Se utiliza para aumentar el valor de un parámetro.		Se utiliza para desplazarse hacia atrás por las páginas de configuración. Se utiliza para reducir el valor de un parámetro.



### 6.2 Aplicación cosφ

SE UTILIZA PARA AJUSTAR UN TIEMPO DE ESPERA LLENANDO QUE INTERVIENE CADA VEZ QUE LA UNIDAD DE CONTROL DETECTA UNA CONDICIÓN DE MARCHA EN SECO

RANGE 1min + 99h 59min

WAITING FILLING  
0h 30min

PAGE MAN  
▲ ▼

WAITING FILLING  
OFF

PAGE MAN  
▲ ▼

OFF EXCLUYE LA ESPERA LLENADO

PAGE MAN  
▲ ▼

WAITING FILLING  
AUTOMATIC

AUT ENTER  
▲ ▼

WAITING FILLING  
AUTOMATIC

6.1

LA UNIDAD DE CONTROL CALCULA AUTOMÁTICAMENTE EL TIEMPO DE ESPERA LLENADO BASADO EN EL AGUA PRESENTE EN EL POZO

ESTA PANTALLA SE MUESTRA SOLO SI LA ESPERA LLENADO ESTÁ CONFIGURADA EN AUTOMÁTICO

WAITING FILLING  
RESET

AUT ENTER  
▲ ▼

WAITING FILLING  
ENTER TO RESET

SIRVE PARA REINICIAR EL TIEMPO DE ESPERA LLENADO

SE UTILIZA PARA AJUSTAR MANUALMENTE EL VALOR DEL COSφ BAJO EL CUAL LA BOMBA FUNCIONA EN SECO

RANGE 0.04 + 0.99

PAGE MAN  
▲ ▼

MINIMUM COSFI  
MAN. 0.68

MAN. INDICA QUE EL VALOR DEL COSφ HA SIDO AJUSTADO MANUALMENTE

AUT ENTER  
▲ ▼

MINIMUM COSFI  
AUT. 0.68

AUT. INDICA QUE EL VALOR DEL COSφ SE HA AJUSTADO CON EL AUTOAPRENDIZAJE

EN MODO OFF LA UNIDAD DE CONTROL EXCLUYE EL CONTROL SOBRE EL MANDO EXTERIOR

EXTERNAL COMMAND  
OFF

PAGE MAN  
▲ ▼

EN MODO 2 ENTRADAS EL MANDO EXTERIOR ES:  
OFF F.MIN Y F.MAX CERRADOS (DESACTIVA MOTOR)  
ON F.MIN Y F.MAX ABIERTOS (ACTIVA MOTOR)

EXTERNAL COMMAND  
2 INPUTS

PAGE MAN  
▲ ▼

EN MODO 1 ENTRADA EL MANDO EXTERIOR ES:  
OFF F.MIN Y F.MAX CERRADOS (DESACTIVA MOTOR)  
ON F.MIN Y F.MAX ABIERTOS (ACTIVA MOTOR)

EXTERNAL COMMAND  
1 INPUT

AUT ENTER  
▲ ▼

SE UTILIZA PARA AJUSTAR EL RETRASO DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE MARCHA EN SECO

RANGE 1 + 10s

PAGE MAN  
▲ ▼

DRY RUN DELAY  
4s

AUT ENTER  
▲ ▼

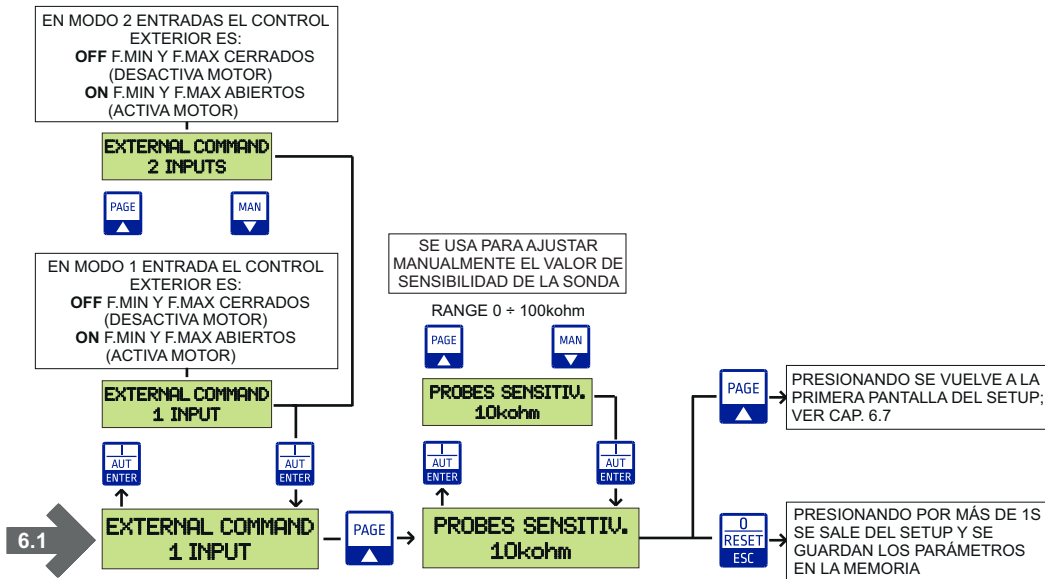
DRY RUN DELAY  
4s

PRESIONANDO SE VUELVE A LA PRIMERA PANTALLA DEL SETUP; VER CAP. 6.7

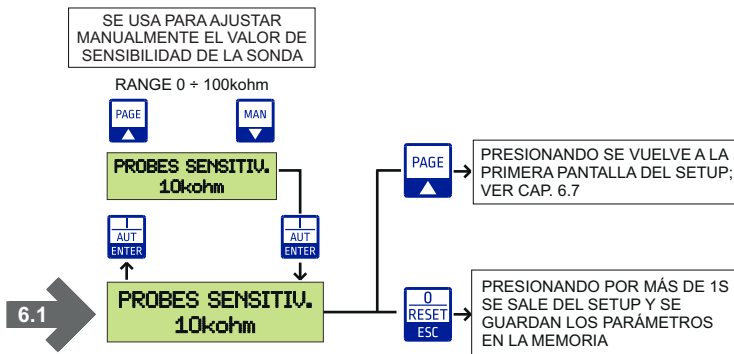
PRESIONANDO POR MÁS DE 1 S SE SALE DEL SETUP Y SE GUARDAN LOS PARÁMETROS EN LA MEMORIA

## 6. PROGRAMACIÓN

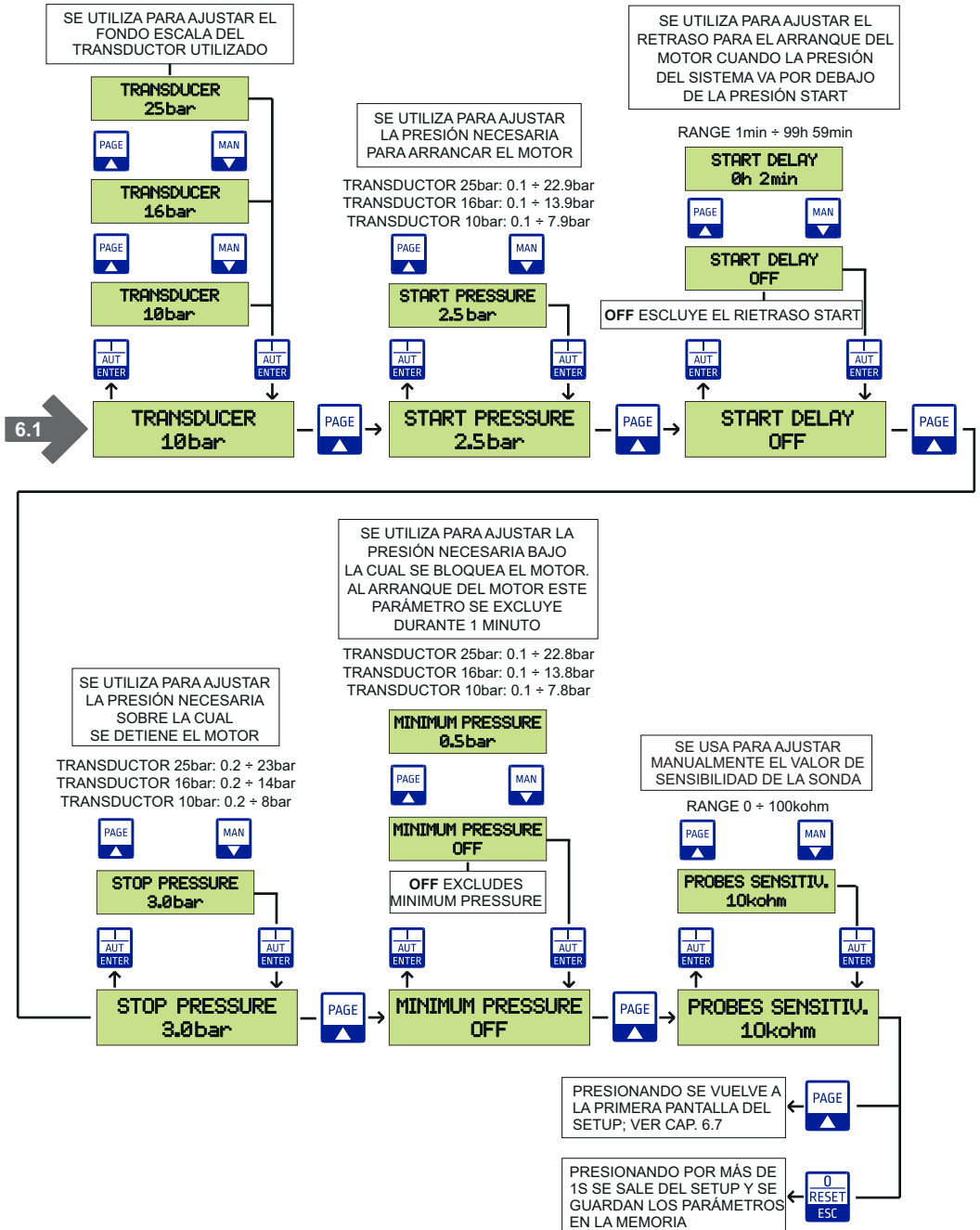
### 6.3 Aplicación limpias



### 6.4 Aplicación residuales

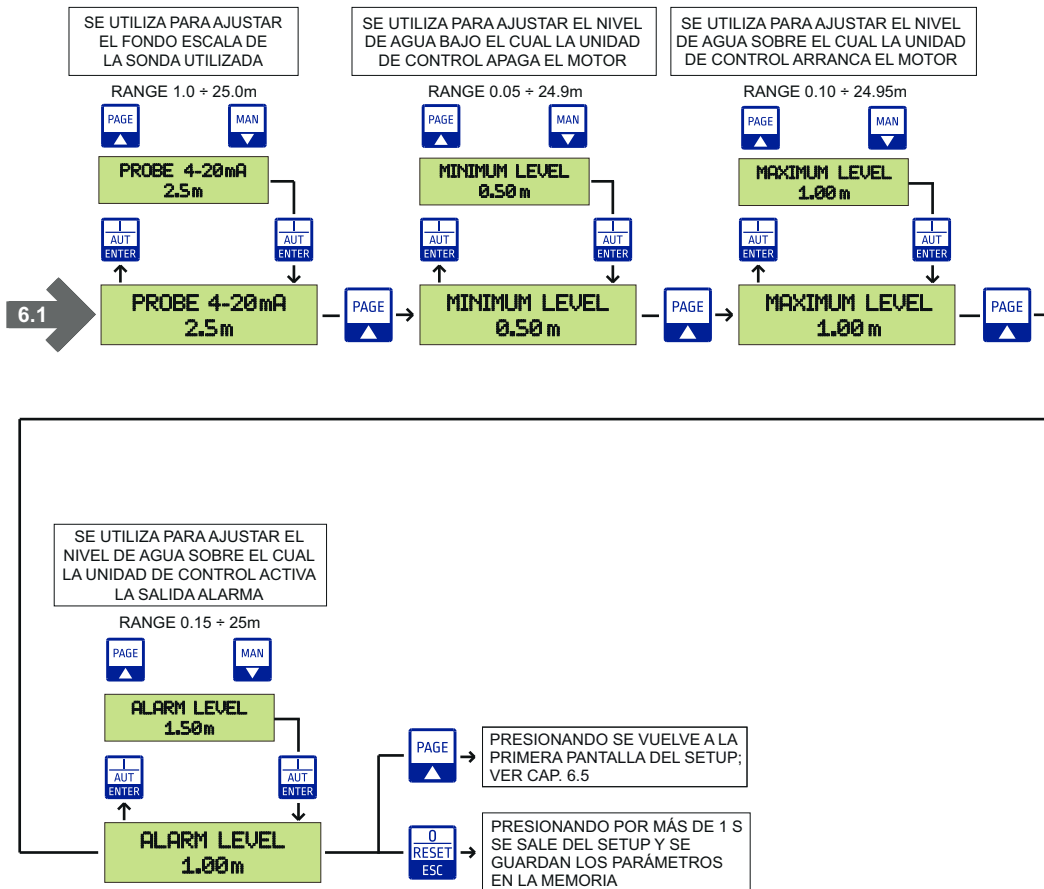


6.5 Aplicación 4-20mA bar

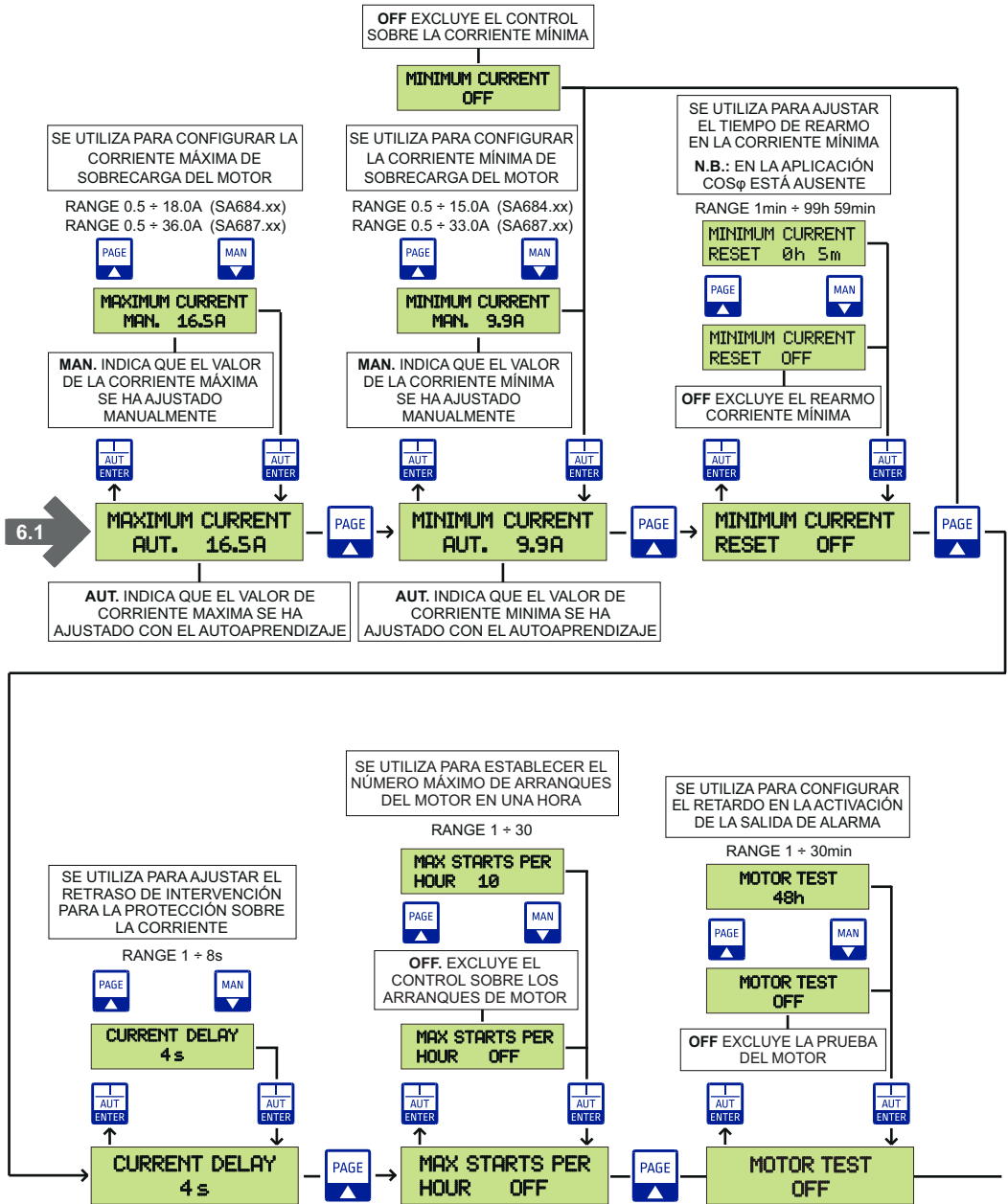


## 6. PROGRAMACIÓN

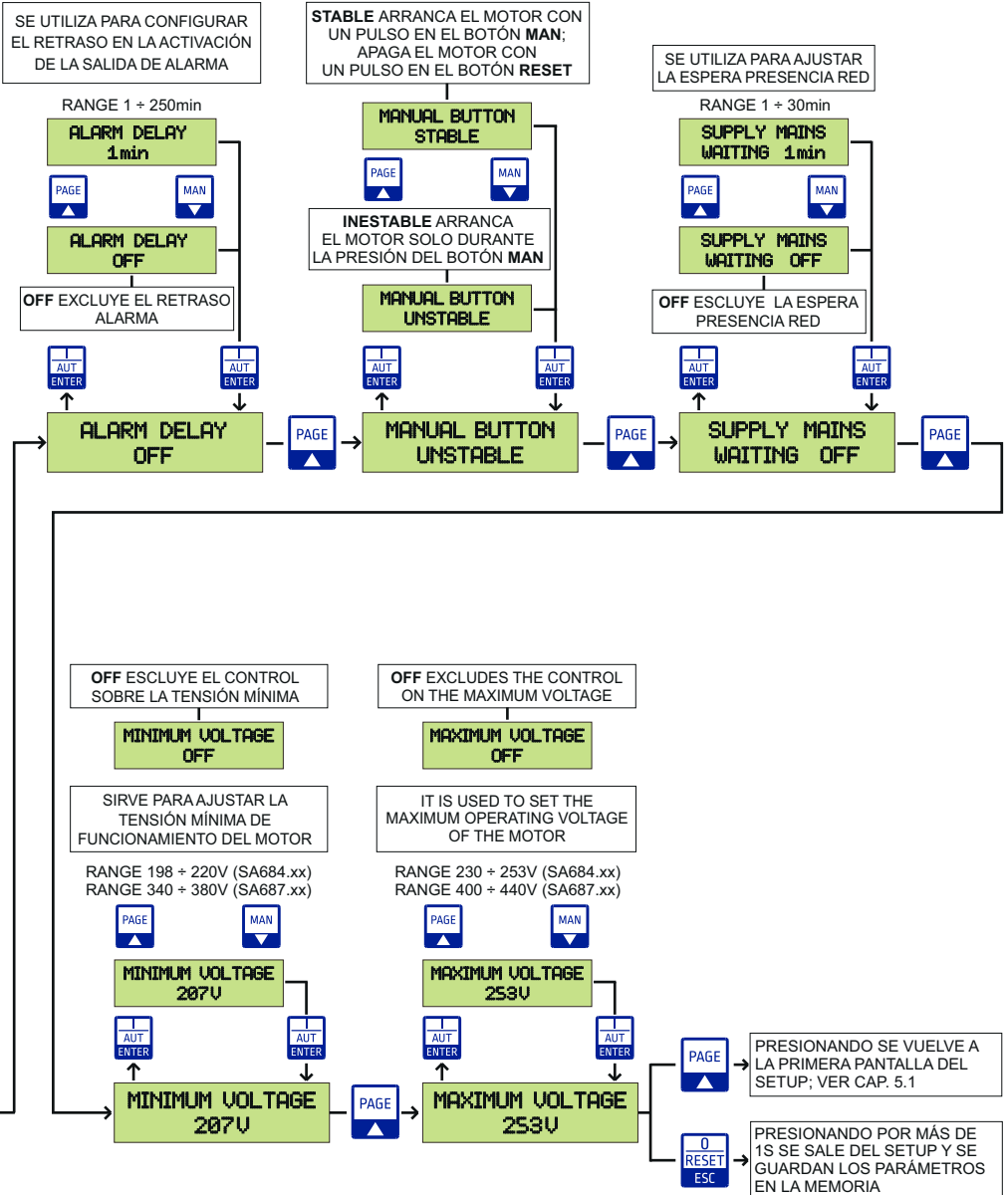
### 6.6 Aplicación 4-20mA metros



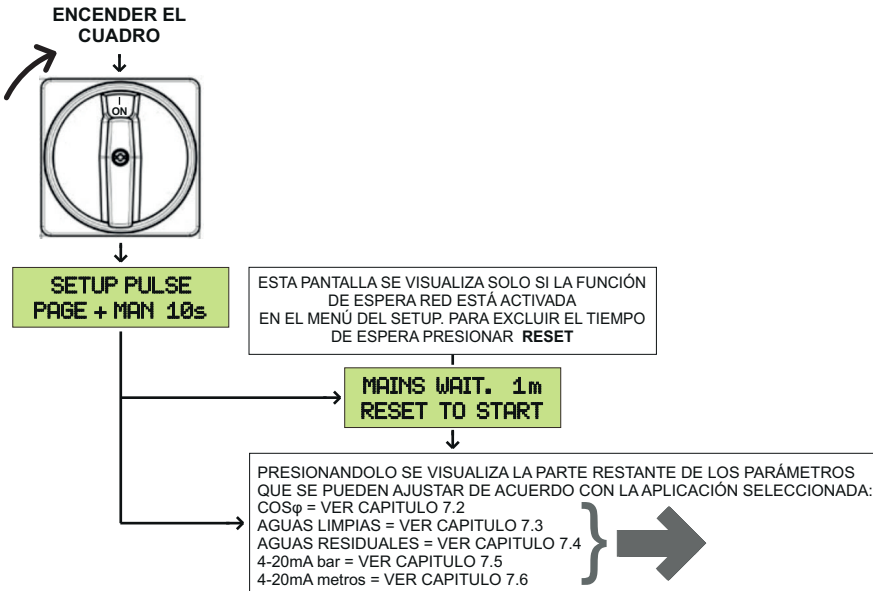
6.7 Programación avanzada



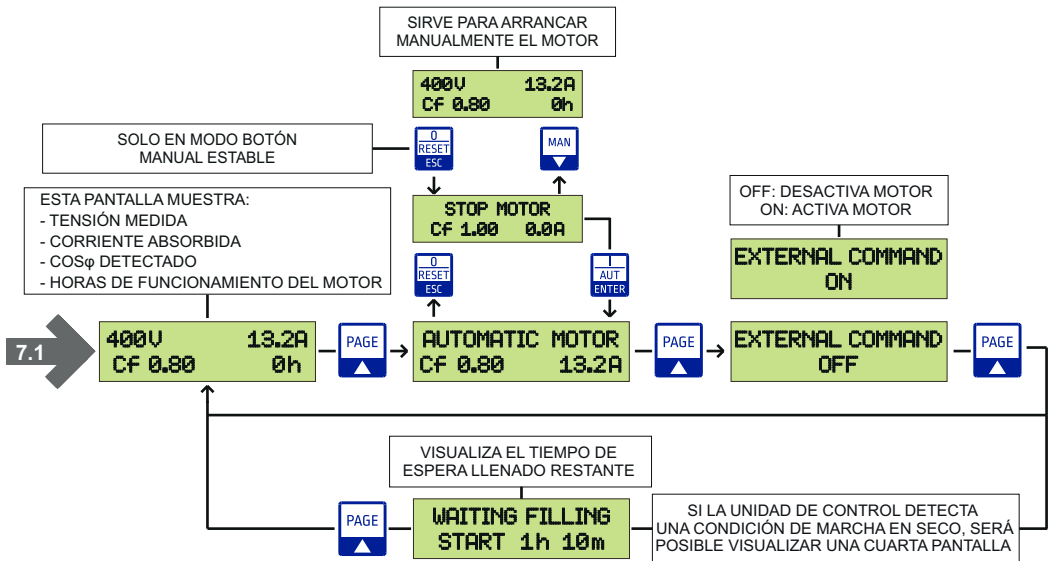
## 6. PROGRAMACIÓN



7.1 Funcionamiento general



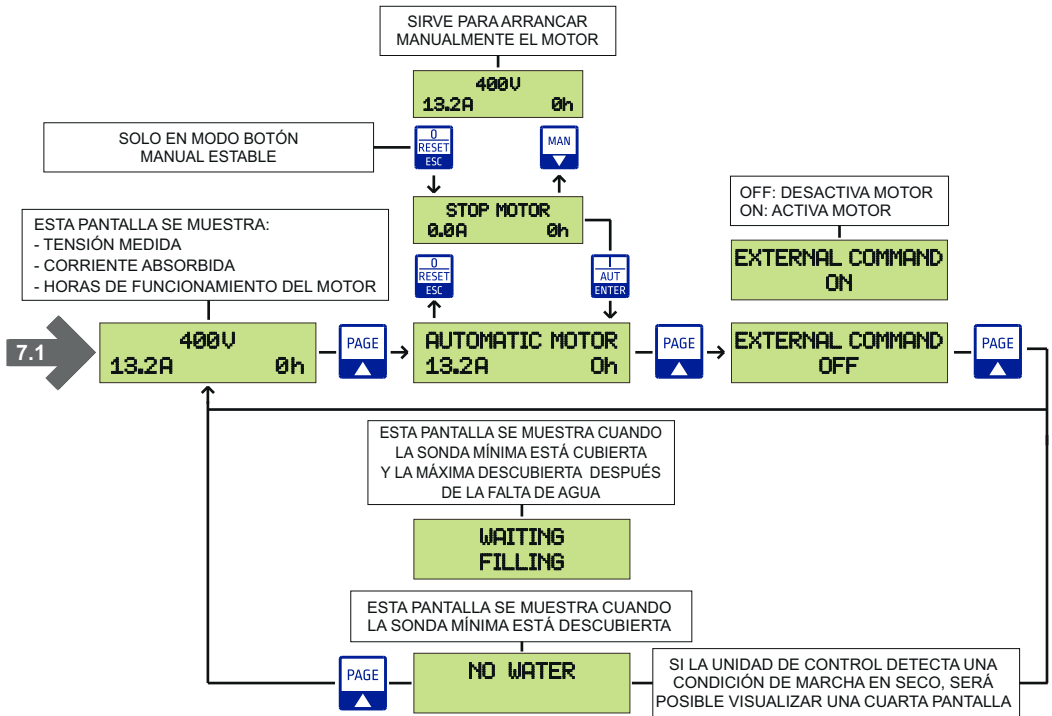
7.2 Aplicación cosφ



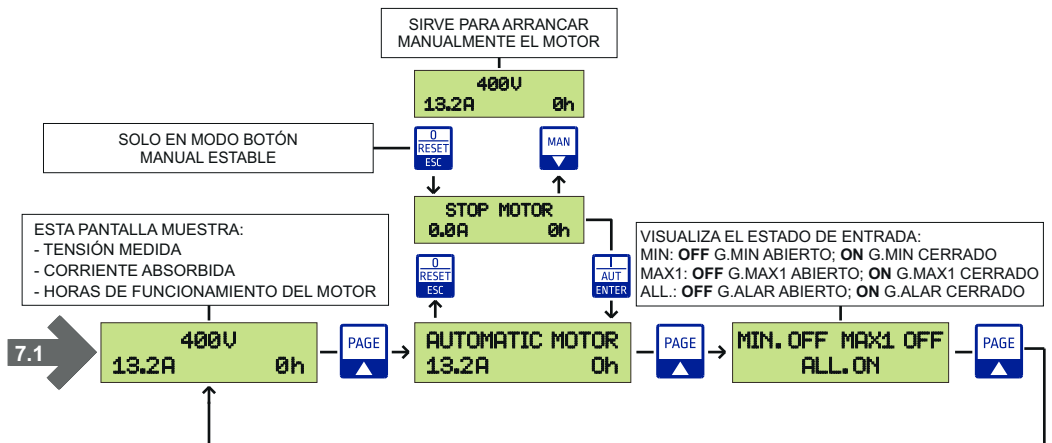
	Presionado apaga el motor en función STOP Presionado en presencia de un alarma lo restablece		Presionado arranca el motor en función automático
	Se utiliza para desplazarse por las páginas		Presionado en el estado MOTOR STOP arranca el motor en función manual

## 7. FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL CUADRO

### 7.3 Aplicación aguas limpias

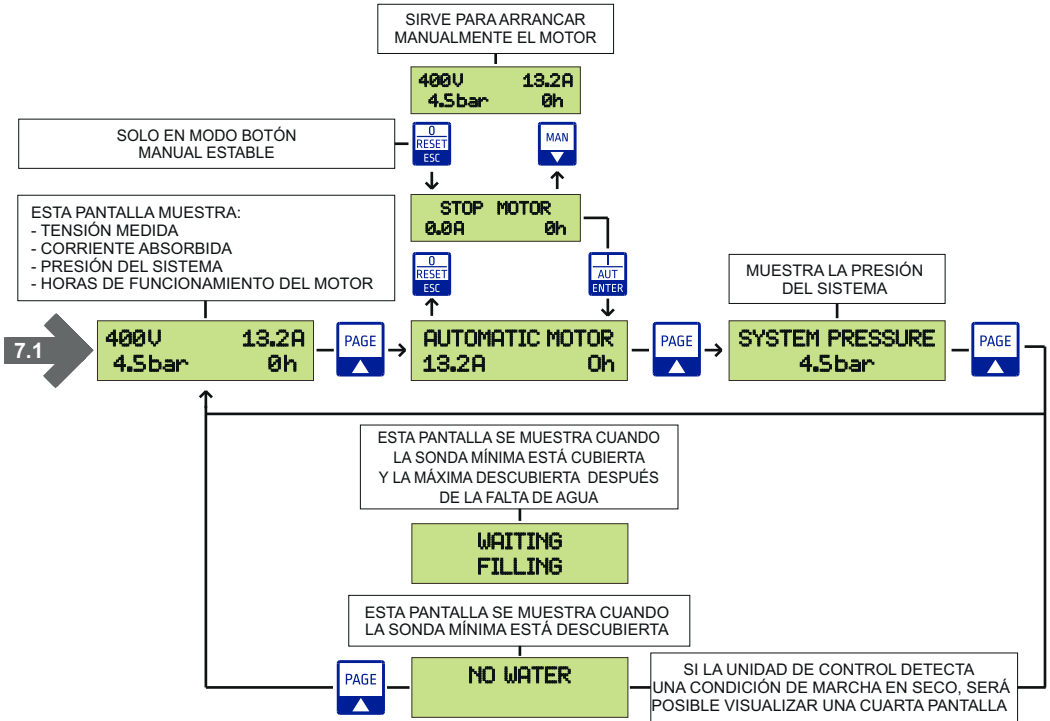


### 7.4 Aplicación aguas residuales

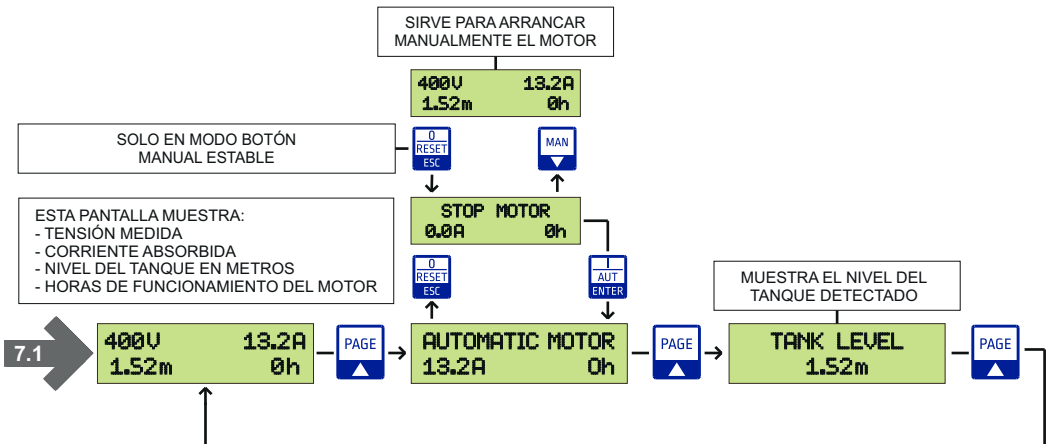




7.5 Aplicación 4-20mA bar

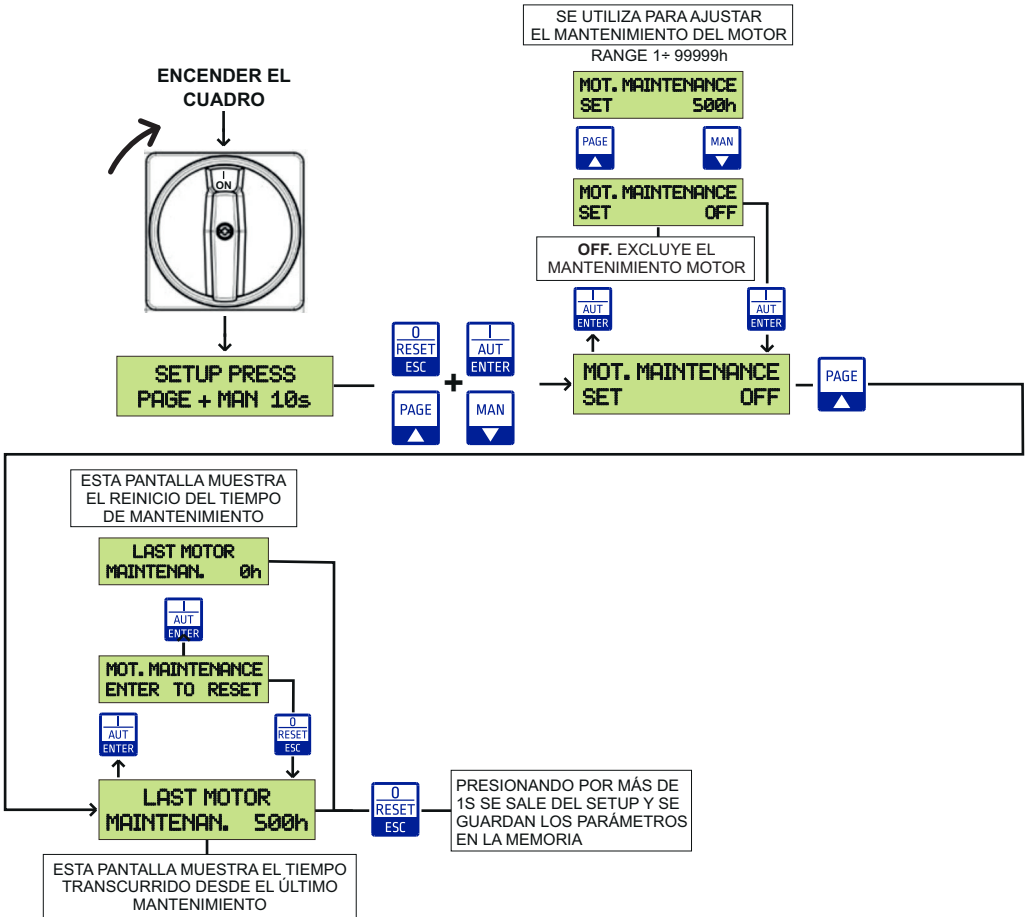


7.6 Application 4-20mA meters



## 8. MANTENIMIENTO MOTOR

### 8.1 Programación mantenimiento motor

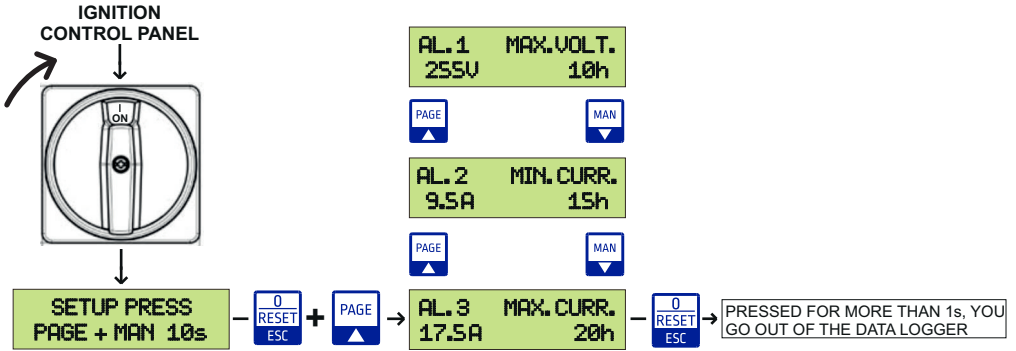


### 8.2 Mensajes de mantenimiento motor

PANTALLA	DESCRIPCIÓN
PERFORM MOTOR MAINTEN.	Cuando se exceda el tiempo establecido, se mostrará la página siguiente, que indica que hay que realizar el mantenimiento en el motor

### 9.1 Data logger alarmas

El data logger alarmas se utiliza para mostrar las últimas 20 alarmas guardadas en orden descendente. La unidad de control, junto con la alarma, también registra las horas de operación del motor en el que se ha generado.

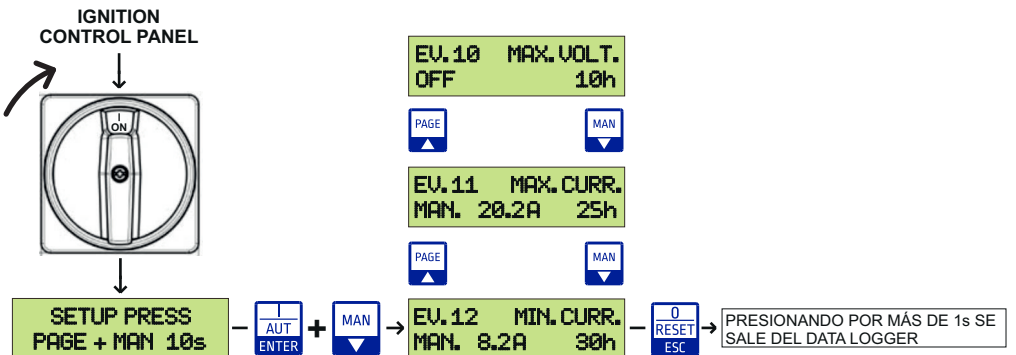


### 9.2 Data logger eventos

El data logger eventos se utiliza para mostrar los últimos 20 cambios realizados en el setup relacionados con las protecciones del motor en orden descendente:

- Tensión mínima
- Tensión máxima
- Corriente mínima
- Corriente máxima
- Cosφ mínimo
- Número máximo de arranques por hora


La unidad de control, junto con la alarma, también registra las horas de operación del motor en el que se ha generado.




## 9. PROBLEMAS COMUNES Y SOLUCIONES PROPUESTAS

PROBLEMAS COMUNES	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
La pantalla no se enciende	Alimentación de red OFF	Alimentar el cuadro la centralita respetando la tensión de entrada
	Perilla del seccionador a 0	Colocar la perilla del seccionador a 1
	Cable plano dentro del cuadro desconectado	Conectar el cable plano correctamente de la placa base a la pantalla
Alarma CORRIENTE MÁXIMA	Corriente máxima ajustada en el setup inferior a la absorbida por el motor	Ajustar manualmente la corriente máxima un 25% más que el valor nominal
	Motor bloqueado o defectuoso	Desconectar el motor y averiguar su correcto funcionamiento
Aplicación COSφ: CONTROL EXTERIOR OFF con tanque vacío	Posible falla de los flotadores	Verificar la funcionalidad de los flotadores y reemplazarlos si es necesario
Aplicación AGUAS RESIDUALES/LIMPIAS: estado FLOTADORES OFF con tanque lleno	Posible falla de los flotadores o cable de conexión interrumpido	Verificar la funcionalidad de los flotadores y del cable y reemplazarlos si es necesario
Aplicación 4-20mA bar: El valor de presión en bar visualizado en la pantalla incorrecta	Posible obstrucción o falla del transductor de presión 4-20mA	Limpiar el transductor de presión con cuidado o reemplazarlo si es necesario.
Aplicación 4-20mA metros: Nivel en metros visualizado en la pantalla incorrecta	Posible obstrucción o falla de la sonda piezoresistiva 4-20 mA	Limpiar la sonda piezoresistiva con cuidado o reemplazarla si es necesario.


DATA LOGGER	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
✓	MAXIMUM CURRENT PRESS RESET	Si la corriente absorbida por el motor excede la establecida en el setup la unidad de control apaga el motor y la pantalla muestra el siguiente mensaje.
✓	MINIMUM CURRENT PRESS RESET	Si la corriente absorbida por el motor es menor que la establecida en el setup, la unidad de control apaga el motor y la pantalla muestra el siguiente mensaje.
✓	ALARM MINIMUM VOLTAGE	Si la tensión de red cae por debajo de la tensión mínima y esa condición persiste durante 5 segundos se activa la alarma, el motor ya no es alimentado y se verá el siguiente mensaje. Si la tensión se encuentra dentro del rango establecido y permanece durante 60 segundos, la unidad central rearma automáticamente la alarma.
✓	ALARM MAXIMUM VOLTAGE	Si la tensión de red supera la tensión mínima y esa condición persiste durante 0.5 segundos se activa la alarma, el motor ya no es alimentado y se verá el siguiente mensaje. Si la tensión se encuentra dentro del rango establecido y permanece durante 60 segundos, la unidad central rearma automáticamente la alarma.
✓	ALARM LACK OF PHASE	Si la unidad de control detecta la ausencia de una de las tres fases R, S o T, la pantalla muestra el siguiente mensaje.
✓	ALARM REV. RST PHASES	Si la dirección del ciclo de las tensiones de entrada R, S o T, la pantalla muestra el siguiente mensaje.
✓	MAX STARTS MOT. PRESS RESET	Si el número de arranques por hora supera el umbral establecido, la unidad de control apaga el motor y el display muestra la siguiente pantalla.
✓	KLIXON MOTOR	Si la temperatura interna del motor excede el umbral del térmico KLIXON, la unidad de control apaga el motor y la pantalla muestra el siguiente mensaje.
	ALARM MAXIMUM LEVEL	Si el nivel de agua en el tanque excede el nivel establecido en el parámetro NIVEL ALARMA, la pantalla muestra la siguiente pantalla.
	MINIMUM PRESSURE PRESS RESET	Si la presión en el sistema cae por debajo del valor establecido en el parámetro PRESIÓN MÍNIMA del setup, la unidad de control apaga el motor y la pantalla muestra el siguiente mensaje.

Todas las alarmas se restablecen automáticamente, excepto la corriente máxima que se restablece presionando el botón  durante 2 s.

En la unidad de control cuando se genera cualquier tipo de alarma, se activan tres salidas, dos de 12Vdc respectivamente para sirena y luz intermitente y un relé con contacto puro.

Mediante el botón  es posible silenciar la salida de la sirena que permanecerá desactivada hasta que se genere una nueva alarma.


## 11. ELIMINATION DE VIEUX APPAREILS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES ELIMINACIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS VIEJOS

 Ce symbole sur le produit ou son emballage indique qu'il ne peut pas être traité comme déchet ménager. Au contraire, il doit être amené à un point de collecte spécifique pour le recyclage des appareils électriques et électroniques, tels que:

- points de vente, si un nouveau produit est acheté similaire à celui à éliminer
- points de collecte locaux (centres de collecte des déchets, centres de recyclage locaux, etc.).

En vous assurant que le produit est éliminé correctement, vous contribuerez à la prévention des conséquences négatives potentielles sur l'environnement et la santé, qui pourraient être causées par une élimination inappropriée de ce produit.

Le recyclage des matériaux aidera à préserver les ressources naturelles. Pour plus d'informations sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre agence locale, votre service de traitement des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté ce produit.

 Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que no se puede tratar como basura doméstica. Por el contrario, debe llevarse a un punto de recolección específico para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos, como por ejemplo:

- puntos de venta, si se compra un producto nuevo similar al que se desea eliminar.
- puntos de recogida locales (centros de recogida de basura, centros de reciclaje locales, etc.).

Al asegurarse de que el producto se elimine adecuadamente, ayudará a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud, que podrían ser causadas por la eliminación inadecuada de este producto.

El reciclaje de materiales ayudará a conservar los recursos naturales. Para obtener información más detallada sobre el reciclaje de este producto, comuníquese con su oficina local, su servicio de eliminación de desechos domésticos o la tienda donde compró este producto.

## 12. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

### Le constructeur:

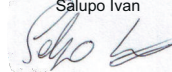
Salupo S.r.l.  
C/da Pietra di Roma - Via Vicolo VI, n°2  
98070 Torrenova (ME)

Déclare que:

les démarreurs **STAR DELTA PLUS 1** Triphasés

sont conformes à les conditions de protection en matière de sécurité (basse tension) et de compatibilité électromagnétique spécifiques prévues par les Directives de la Communauté Européenne 2006/95/CEE du 16 Janvier 2007, 2004/108/CE du 10 Novembre 2007, 93/68/CEE du 22 Juillet 1993. Conformité CEI EN61439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 DIN VDE 0113/EN60204-1 / IEC 204-1.

**SALUPO S.r.l.**  
Responsable Bureau Technique  
Salupo Ivan



### El constructor:

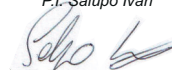
Salupo S.r.l.  
C/da Pietra di Roma - Via Vicolo VI, n°2  
98070 Torrenova (ME)

Declara que:

los arrancadores directos **STAR DELTA PLUS 1** Trifásicos

cumplen con los requisitos de protección de seguridad (baja tensión) y de compatibilidad electromagnética específicos previstos por las Directivas de la Comunidad Europea 2006/95/CEE del 16 Enero 2007, 2004/108/CE del 10 Noviembre 2007, 93/68/CEE del 22 Julio 1993. Conformidad CEI EN61439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 DIN VDE 0113/EN60204-1 / IEC 204-1.

**SALUPO S.r.l.**  
Responsable Oficina Técnica  
P.I. Salupo Ivan



## 13. BON DE GARANTIE CERTIFICADO DE GARANTÍA

Cher Client,

Salupo S.r.l. Vous remercier de votre préférence. Le produit que vous avez acheté est couvert par une garantie comme illustré ci-dessous. Nous garantissons la qualité et le bon fonctionnement de nos produits jusqu'à 24 mois, à compter de la date d'achat, contre tout défaut de fabrication et de construction sauf pour les panneaux suivants pour lesquels nous garantissons 12 mois: **SQ702.xx; SQ712.xx; SQ722.xx; SQ687.xx/SS, SQ697.xx/SS, SQ696.xx/SS**. Salupo S.r.l. s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement votre produit dans le cas où les conditions suivantes sont présentes:

1. Les produits retournés au titre de la garantie doivent être accompagnés d'un descriptif du défaut constaté, de la preuve d'achat du produit (facture commerciale) et des coordonnées: nom, numéro de téléphone, adresse complète - rue ou place, code postal, ville et province.
2. Les produits retournés à Salupo S.r.l. doivent être correctement emballés. Salupo S.r.l. décline toute responsabilité pour les produits perdus ou endommagés lors du transport par le client.
3. L'utilisation des produits doit être en parfaite conformité avec les instructions d'utilisation fournies dans l'emballage. Salupo S.r.l. décline toute responsabilité pour les dommages causés par chute, mauvaise utilisation, altération ou négligence.
4. Cette garantie n'affecte pas les droits du consommateur inscrits dans la législation en vigueur.

**Salupo S.r.l.**

*Estimado cliente,*

*Salupo S.r.l. desea agradecer su preferencia. El producto exigido está cubierto por garantía como se ilustra a continuación. Garantizamos la calidad y el buen funcionamiento de nuestros productos contados a partir de la fecha de compra, hasta por 24 meses, contra defectos de fabricación y construcción a excepción de los siguientes cuadros para los cuales garantimos 12 meses: **SQ702.xx; SQ712.xx; SQ722.xx; SQ687.xx/SS, SQ697.xx/SS, SQ696.xx/SS**. Salupo S.r.l. se compromete a reparar o sustituir su producto de forma gratuita en caso de que aparezcan las siguientes condiciones:*

- 1. Los productos devueltos bajo la garantía deben ir acompañados de una descripción del defecto encontrado, del comprobante de compra del producto (factura) y de los datos de contacto: nombre, número de teléfono, dirección completa - calle o plaza, código postal, ciudad y provincia.*
- 2. Productos devueltos a Salupo S.r.l. deben estar debidamente embalado. Salupo S.r.l. se exige de cualquier responsabilidad por productos perdidos o dañados durante el transporte por el cliente.*
- 3. El uso de los productos debe estar en pleno cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento proporcionadas en el embalaje. Salupo S.r.l. no asume ninguna responsabilidad por daños causados por caídas, uso inapropiado, alteración o negligencia.*
- 4. Esta garantía no afecta a los derechos del consumidor consagrados en la legislación vigente.*

**Salupo S.r.l.**



**C/da Pietra di Roma  
Via Vicolo VI, n°2  
98070 Torrenova (ME) ITALY  
Tel.:+39 - 0941 - 950216  
Fax:+39 - 0941 - 958777  
[www.salupoquadri.com](http://www.salupoquadri.com)  
e-mail: [info@salupoquadri.com](mailto:info@salupoquadri.com)**

