

CENTRALE DE COMMANDE MOTOPOMPE IRRIGATION ET RÉGLAGE PRESSION EAU POMPE

- TYPE • CIM-137/4G (COUVERTURE TÉLÉPHONIQUE EUROPÉENNE)
• CIM-137/4GW (COUVERTURE TÉLÉPHONIQUE MONDIALE)

MANUEL DE MODE D'EMPLOI



DOTÉE D'AVERTISSEUR ET COMMANDE TÉLÉPHONIQUE 2G/3G/4G.

- Avertit par un message SMS lorsque la motopompe est en alarme.
 - Programations des numéros de téléphone à avertir lorsque la motopompe est en alarme.
 - Possibilité de visualiser l'état de la motopompe.
 - Possibilité d'exclure la protection de la pompe.
 - Réglage des minutes de fonctionnement.
 - Réglage de la pression d'utilisation.
 - Possibilité de démarrer ou d'arrêter par commandes SMS.
 - Possibilité de rétablir toutes les protections intervenues et l'alarme générale.
- Commande l'accélérateur du moteur en maintenant la pression de l'installation constante. (accélérateur avec 2 fils branchés à la centrale)
 - Contrôle le débit d'eau dans la tuyauterie.
 - Pressostat électronique pour contrôler la pression eau pompe.
 - Manomètre digital eau pompe.
 - Horloge pour programmer le démarrage ou l'arrêt de la motopompe.
 - Accélération retardée après le démarrage.
 - Décélération retardée avant l'arrêt.
 - Montage possible aussi bien à bord de la machine qu'à ciel ouvert.
 - Connexion CANBus SAE J1939.
 - Fonction antigel.
 - Fonction récupération pression.

RÉALISÉE POUR:

PROTÉGER

groupe motopompe en l'arrêtant en cas d'anomalie dûe à:

- pression huile insuffisante
 - surchauffe
 - rupture courroie
 - bas niveau liquide de refroidissement
 - pression eau pompe insuffisante
 - surpression eau pompe
 - survitesse
 - A1
 - A2
- } disponible

AFFICHER

sur la partie frontale les fonctions de:

- compte-heures
- manomètre huile
- thermomètre eau ou huile
- compte-tours
- manomètre eau pompe
- temporisateur
- niveau combustible
- voltmètre batterie
- exclusion protection pompe
- témoins huile et batterie
- intervention protections
- arrêt d'urgence

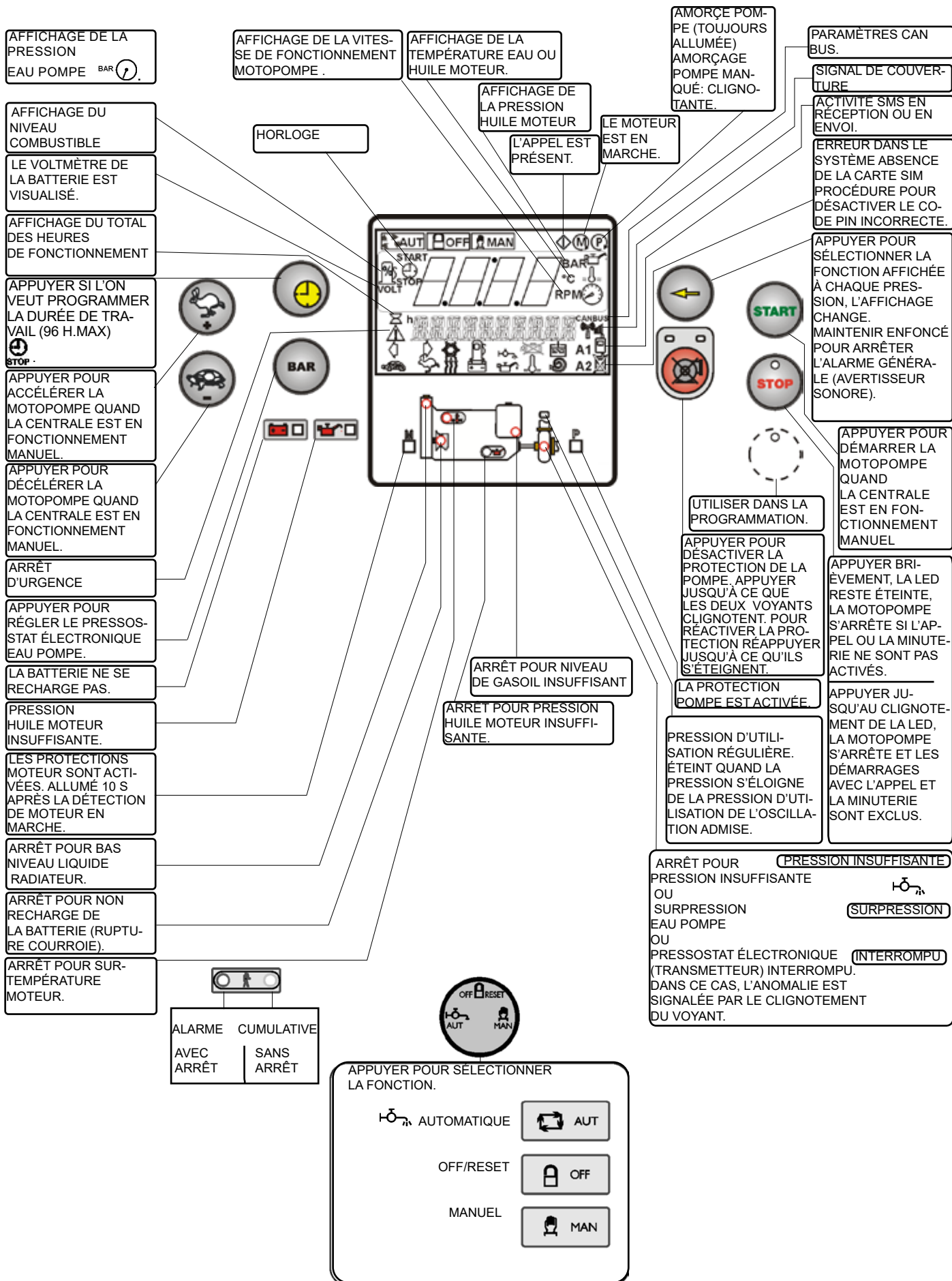
CAROD

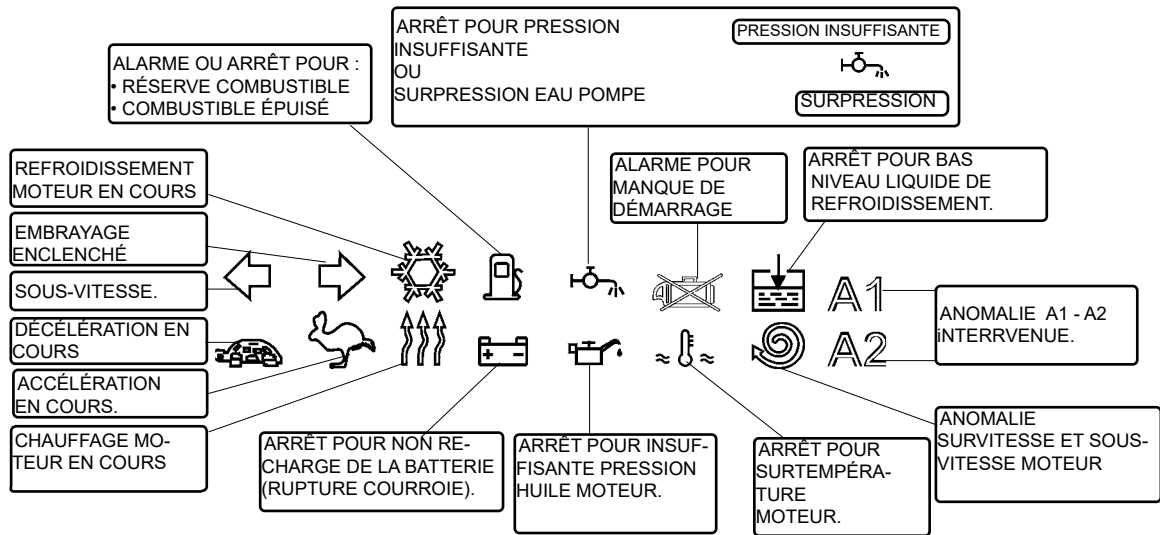
Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

INSTRUCTIONS EN BREF

Une fois le démarrage effectué la motopompe se protège automatiquement.





BLOCAGE TOUCHES voir page 18.

EXCLUSION PROTECTIONS POMPE



La touche  exclut les protections pompe:

- amorçage pompe principale manqué
- remplissage tuyaux manqué
- pression eau pompe insuffisante
- surpression eau pompe
- accélération anormale
- erreur de réglage

- on obtient l'exclusion en le maintenant enfoncé pendant au moins 3 secondes consécutives; la fonction est indiquée par les deux signalisations intermittentes.
- pour supprimer cette exclusion, appuyer de nouveau sur le bouton.

SOMMAIRE

	page	
Instructions en bref et table des matières		2-3
Réglage pression d'utilisation-Protection pompe-Remplissage tuyaux manqué.	"	4
Fonctionnement: Sélection fonctions-Préchauffage des bougies-Démarrage après appel-Démarrage par la touche start-Démarrage-Démarrage manqué-Détection moteur en marche-Automatique amorçage pompe-Amorçage pompe manqué-	"	5
Fonctionnement: Embrayage-Chauffage moteur-Refroidissement moteur-Arrêt-Arrêt d'urgence-Arrêt par les touches Stop et Off-Reset-Arrêt manqué-Avertisseur sonore.	"	6
Fonctionnement: Minuterie-Remise à zéro du temps programmé-Voyants huile et batterie-Fin fonctionnement-Instruments-Messages et instruments CAN Bus-Messages anomalie-Instruments CAN Bus- Alarmes cumulatives.	"	7
Protections moteur et pompe	"	8-9
Schéma de raccordement	"	10-11
Raccordement amorçage automatique pompe	"	12
Avertisseur et commande téléphonique GSM	"	13
Avertit par un message SMS lorsque la motopompe est en alarme	"	14
Possibilité de visualiser l'état de la motopompe	"	15
Anomalie carburant	"	16
Avertissements	"	17
Programmation utilisateur	"	18
Dimensions - Données techniques	"	19
Références pour la commande - Accessoires en dotation -	"	20

CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

RÉGLAGE PRESSION D'UTILISATION



Sélectionner le mode de fonctionnement MANUEL, mettre en marche la motopompe

par le bouton **START**.

Programmation d'Usine

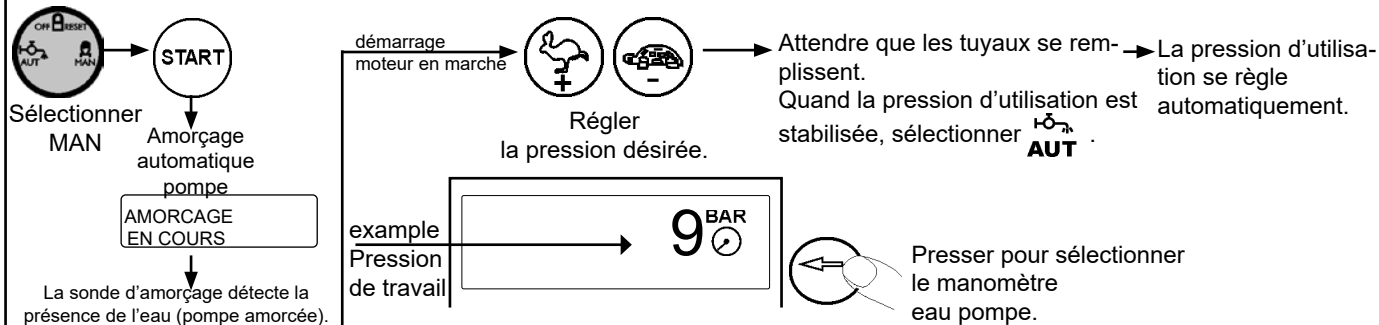
La motopompe démarre si la motopompe est amorcée.

Régler la pression désirée avec les boutons 10 secondes plus tard, **BAR MEMORISES** est visualisé. Attendre que les tuyaux se remplissent et que la pression se stabilise à la valeur choisie. Une fois le réglage terminé, SÉLECTIONNER LE MODE DE FONCTIONNEMENT **AUT**, la pression de l'installation restera réglée à la pression choisie.

Il est possible de corriger, avec l'installation sous pression, la valeur de la pression choisie, en agissant sur les boutons .

Le réglage de la pression d'utilisation est supprimé, lorsque l'on arrête le moteur en sélectionnant le mode de fonctionnement **OFF/RESET**.

SÉQUENCE OPÉRATIONS



Toujours allumé : pompe amorcée.
Clignotant : amorçage manqué.

PROTECTION POMPE AUCUN RÉGLAGE N'EST NÉCESSAIRE

La protection de la pompe s'active à l'allumage des voyants PROTECTION POMPE ACTIVÉE et pression eau régulière après que la pression de l'eau est restée stable pendant 2 minutes consécutives, dans tous les cas 10 minutes après le démarrage du moteur. L'intervention de la protection (à 5 secondes de l'augmentation ou de la diminution de deux bars de la pression) arrête le moteur et est indiquée sur l'afficheur: .

Toutefois, il est possible de modifier les deux bars de l'abaissement de la pression (sous-pression), en agissant sur le bouton **BAR**.

Cette modification est supprimée, lorsque l'on arrête le moteur, en sélectionnant le mode de fonctionnement OFF/RESET.

La SURPRESSION reste réglée à deux bars, cette valeur est ajoutée à la pression d'utilisation (exemple, pression d'utilisation 9 bars surpression 11 bars)

SURPRESSION

Surpression eau pompe ou

PRESSON INSUFFISANTE

pression insuffisante (sous-pression)

PRESSON D'UTILISATION → 9 BAR

BAR Appuyer pour régler la valeur de sous-pression (PRESSOSTAT)

PRESSOSTAT BAR 6

Appuyer pour sélectionner le manomètre eau pompe

ANOMALIE REMPLISSAGE TUYAUX MANQUÉ

L'accélération commence avec le moteur en marche, avec pompe amorcée.

La motopompe atteint la PRESSON D'UTILISATION reprogrammée (voir **BARS MEMORISES**) dans le TEMPS DE REMPLISSAGE TUYAUX MANQUÉ, programmé à 120 secondes. En cas de présence d'air dans les tuyaux, l'accélération sera entrecoupée de pauses (de 15 secondes), si la pression reste à l'arrêt pendant 5 secondes. Cette situation se répétera plusieurs fois jusqu'à ce que la PRESSON D'UTILISATION soit atteinte. Si la pression n'est pas atteinte dans le temps de REMPLISSAGE TUYAUX MANQUÉ (120 s), REMPLISSAGE TUYAUX MANQUÉ est visualisé sur l'afficheur et le moteur s'arrête.

ACCÉLÉRATION ANORMALE

(Fuite tuyaux contrôlée dans les limites du système).

À cause d'une fuite, le moteur tend à augmenter le nombre de tours pour le ramener à la PRESSON D'UTILISATION. Si le nombre de tours augmente de 10 % pendant un temps supérieur à 120 secondes, ACCÉLÉRATION ANORMALE est visualisé sur l'afficheur et le moteur s'arrête.

FONCTIONNEMENT



Pour activer la centrale, appuyer sur le bouton.

SÉLECTION FONCTIONS



La fonction sélectionnée avec la touche est indiquée par le voyant correspondant.



- AUT Réglage automatique de la pompe.
- OFF Le moteur ne peut pas être mis en marche et s'il est en marche, il s'arrête.
- MAN Fonctionnement sans le réglage de la pression automatique.

PRÉCHAUFFAGE BOUGIES À INCANDESCENCE IL S'ACTIVE AVANT LE DÉMARRAGE (SUR L'AFFICHEUR APPARAÎT BOUGIES À INCANDESCENCE)

L'action de préchauffage est réglable dans la durée; l'action du préchauffage cesse avant le début du démarrage. Selon le réglage d'usine, la commande de préchauffage est désactivée car il a été programmé à zéro secondes.

LE DÉMARRAGE DE LA MOTOPOMPE S'OBTIENT DE QUATRE FAÇONS

- appel
- TIMER
- SMS

Les procédures de démarrage sont similaires les unes aux autres.

Programmation d'Usine

La motopompe démarre si la motopompe est amorcée.

- TOUCHE

DÉMARRAGE AVEC APPEL

À la fermeture du contact appel et à l'expiration du RETARD APRÈS LA FERMETURE DE L'APPEL, la centrale commande les bougies à incandescence (si prédéfinies) puis le démarrage. La motopompe, si prédéfinie, reste au minimum pendant toute la durée du temps CHAUFFAGE MOTEUR , à l'expiration de ce temps la motopompe atteint et maintient la pression d'utilisation prédéfinie. À l'ouverture du contact appel, à l'expiration du RETARD ARRÊT après l'OUVERTURE APPEL, la motopompe, si prédéfinie, décélère lentement, quand la motopompe est au minimum, le temps REFROIDISSEMENT MOTEUR commence.

À l'expiration de ce temps, la motopompe s'arrête. La motopompe, pendant son fonctionnement, est protégée contre les anomalies contrôlées par les sondes connectées à la centrale.

DÉMARRAGE AVEC BOUTON START

Pour mettre en marche, une impulsion sur le bouton suffit.

DÉMARRAGE

Il se produit à la fermeture du contact APPEL, ou avec Minuterie ou SMS. Avant de commencer le démarrage, un avertisseur acoustique s'active pendant 8 secondes, et après 3 secondes de pause le démarrage commence. Pour faciliter le démarrage, un circuit spécial détermine une succession de quatre impulsions de la durée de 5 secondes, entrecoupées d'une pause de la même durée.

DÉMARRAGE MANQUÉ

Bloque le cycle de démarrage, si le moteur n'a pas démarré après la quatrième impulsion.

DÉTECTION MOTEUR EN MARCHÉ

Il s'obtient par la détection de la tension et fréquence de l'alternateur de charge de la batterie. Il désactive le démarreur.

AMORÇAGE AUTOMATIQUE POMPE (TOUJOURS ALLUMÉ)

La pompe de démarrage démarre, quand la sonde d'amorçage détecte la présence de l'eau, la pompe s'arrête et après 15 secondes commence le démarrage du moteur.

AMORÇAGE POMPE MANQUÉ (CLIGNOTANT)

La sonde d'amorçage ne détecte pas la présence de l'eau après que un temps supérieur à 20 secondes s'est écoulé.

CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

FONCTIONNEMENT

EMBRAYAGE

Il est enclenché lorsqu'une certaine vitesse du moteur est atteinte. Cet embrayage se désenclenche quand la vitesse du moteur descend au-dessous de la valeur préétablie.

CHAUFFAGE MOTEUR

(exclu de fabrication)



Après la fermeture du contact appel ou MINUTERIE ou SMS, l'amorçage de la pompe se produit, le moteur reste au ralenti pendant le temps nécessaire pour permettre le chauffage du moteur. À l'expiration de ce temps, le moteur atteint lentement la pression d'utilisation. Pendant le chauffage, les protections sont activées.

REFROIDISSEMENT MOTEUR

À l'ouverture du contact d'appel ou MINUTERIE ou SMS le moteur décélère lentement. Lorsque le moteur est au ralenti, le TEMPS DE REFROIDISSEMENT commence, une fois ce temps écoulé, le moteur s'arrête.


ARRÊT

L'arrêt s'obtient:


- Par l'intervention des protections.
- Par la fin de fonctionnement de l'HORLOGE et du temporisateur .
- En appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (à monter à l'extérieur).
- À l'ouverture du contact appel.
- Fin de fonctionnement pour l'intervention de la sous-vitesse ou du débistat.
- À travers la commande SMS .

- En appuyant sur les boutons   le moteur s'arrête après la décélération lente.

L'arrêt s'obtient de deux façons:

- Avec électroaimant désexcité avec moteur en marche et excité à l'arrêt, restant dans cette condition pendant 15 s après la détection du moteur arrêté.
En appuyant sur le bouton  l'électroaimant d'arrêt reste excité 60 secondes.
- Avec électro-aimant ou électrovanne excités lorsque le moteur est en marche et désexcités à l'arrêt, en demeurant dans cette condition même lorsque le moteur est arrêté.

ARRÊT D'URGENCE


Il peut être obtenu dans toute condition de fonctionnement, en montant un ou plusieurs boutons (à accrochage). Il est indiqué par la signalisation optique .

ARRÊT AVEC BOUTONS STOP ET OFF-RESET




- En appuyant brièvement, la Led reste éteinte, la motopompe s'arrête si l'appel ou la minuterie ne sont pas activés.
- En appuyant (3 secondes) jusqu'au clignotement de la Led, la motopompe s'arrête et sont exclus les démarrages par l'appel et par la minuterie, avec le moteur arrêté le voyant reste clignotant. La suppression de cette exclusion a lieu en appuyant sur le bouton stop (3 secondes) jusqu'à l'extinction du voyant clignotant.



Appuyer jusqu'à l'allumage de .

Le moteur ne peut être démarré d'aucune façon et, s'il est en marche, il s'arrête. Réactive les protections et toutes les fonctions bloquées.

ARRÊT MANQUÉ




Il intervient si, après 60 secondes à compter de la commande d'arrêt, le signal de moteur en marche est détecté.  sera affiché sur l'écran.

AVERTISSEUR SONORE

La centrale est dotée de son propre avertisseur sonore. La motopompe, avant de démarrer automatiquement, active l'avertisseur à intermittence pendant 8 secondes, suivi d'une pause de 3 secondes (cette fonction peut être exclue). Cet avertisseur intervient aussi pour l'intervention des protections énumérées pages 8-9. Il est possible de prévoir un avertisseur sonore à l'extérieur, à raccorder à la sortie prévue à cet effet.


FUNCTIONNEMENT

MINUTERIE




Toujours activée, elle permet, si nécessaire, de faire fonctionner la motopompe pour un temps réglable (maximum 96 heures), à la fin duquel se produit l'arrêt et s'allume sur l'afficheur la signalisation  fin durée de fonctionnement. La programmation de la durée de fonctionnement de la motopompe s'obtient en appuyant sur le bouton TEMPORISATION  ,  s'allume jusqu'à ce que la valeur désirée s'affiche .

Dès que l'on lâche le bouton, la minuterie entre immédiatement en fonction, en affichant en permanence la durée de fonctionnement restante.

REMISE À ZÉRO DE LA DURÉE PROGRAMMÉE

Pour mettre à zéro la durée programmée, maintenir appuyé sur le bouton  jusqu'à la remise à zéro.

VOYANTS HUILE ET BATTERIE

 Allumés avec la fonction automatique ou manuelle, ils s'éteignent avec moteur en marche avec pression  et système de recharge de la batterie réguliers. Centrale en Stand by, le voyant clignote  .




FIN FONCTIONNEMENT

(Débit arrêté)


Quand le nombre de tours du moteur diminue de 10 % et la PRESSION D'UTILISATION reste constante pendant 120 secondes, FIN FONCTIONNEMENT est visualisé sur l'afficheur et le moteur s'arrête.

En l'absence de cette condition, monter un débitstat (Fin fonctionnement avec débitstat, voir page 9).


INSTRUMENTS


La centrale incorpore sept instruments sélectionnables en séquence en appuyant sur le bouton   COMPTE-HEURES - Heures de fonctionnement totalisées. Avec le moteur en marche le voyant  clignote pour signaler le bon fonctionnement du COMPTE-HEURES,

 MANOMÈTRE - Pression huile moteur

 TERMOMÈTRE - Température eau ou huile moteur

 COMPTE-TOURS - Vitesse motopompe

 MANOMÈTRE - Pression eau pompe

 INDICATEUR - Pourcentage niveau combustible

 VOLTMÈTRE - Tension batterie

TRANSMETTEURS MONTÉS SUR LE MOTEUR SUR DEMAND

MESSAGES ET INSTRUMENTS CAN Bus

Transmis (Bus protocole SAE J1939) par le moteur équipé de centrale pour commande électronique de l'installation d'injection.

MESSAGES ET ANOMALIE



Les messages d'anomalie gérés par la centrale d'injection sont indiqués sur l'afficheur CAN bus.

Problèmes de connexion CAN bus au CAN Bus.

INSTRUMENTS CAN Bus




COMPTE-TOURS - MANOMÈTRE HUILE - TERMOMÈTRE.

ALARMES CUMULATIVES





-  LED (rouge) LUMIÈRE FIXE : l'anomalie gérée par la centrale d'injection **entraînera l'arrêt du moteur.**
 - LED (rouge) LUMIÈRE CLIGNOTANTE: l'anomalie gérée par la centrale CIM-137 **N'entraînera PAS l'arrêt du moteur.**
 -  LED (jaune) LUMIÈRE FIXE: l'anomalie gérée par la centrale d'injection **N'entraînera PAS l'arrêt du moteur.**
 - LED (jaune) LUMIÈRE CLIGNOTANTE : l'anomalie gérée par la centrale CIM-137 **N'entraînera PAS l'arrêt du moteur**, ou elle signale une maintenance périodique.
- LED ÉTEINTES: TOUT EST OK.**









CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

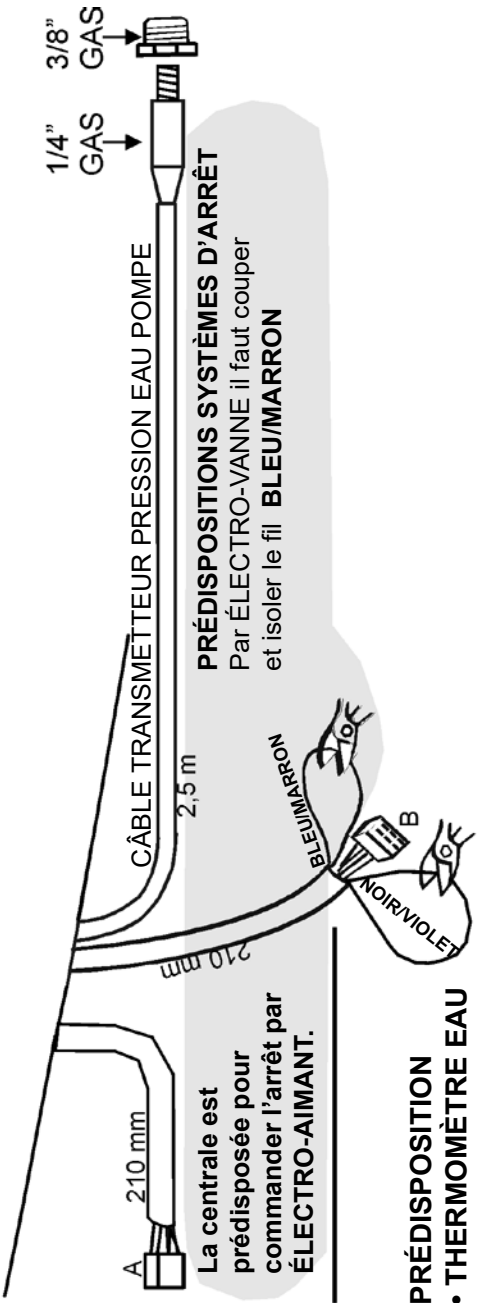
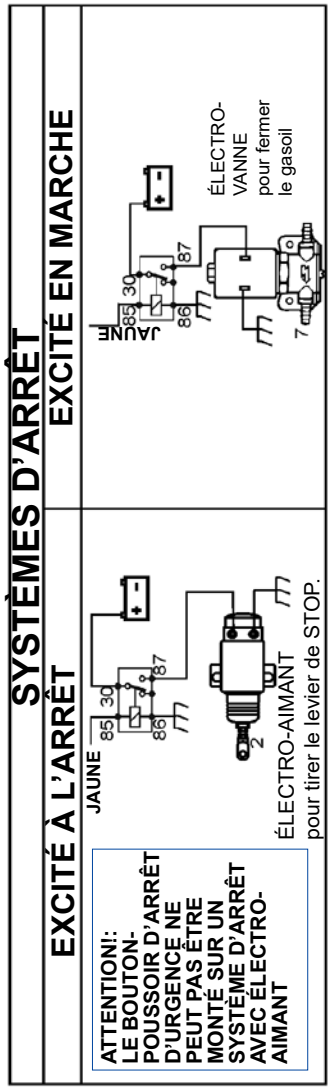
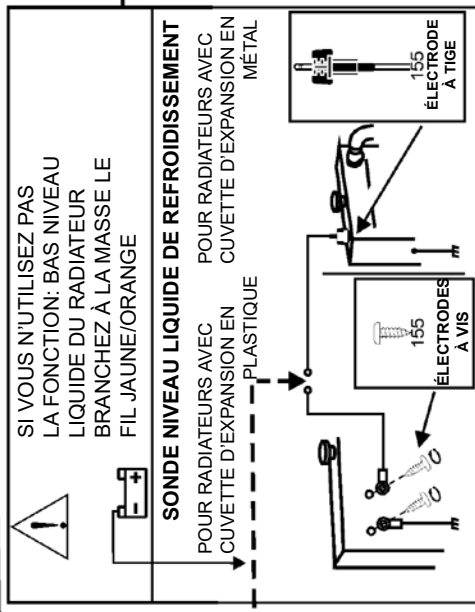
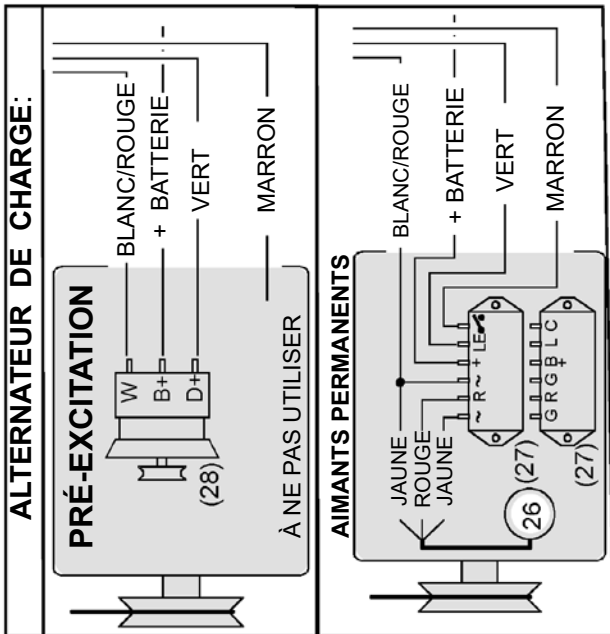
 +34 976 140 800
 +34 976 140 888
 carod@carod.es
 www.carod.es

PROTECTIONS MOTEUR ET POMPE

Les PROTECTIONS MOTEUR s'activent à l'allumage de la signalisation  (10 secondes après la détection moteur en marche ). La PROTECTION POMPE s'active à l'allumage de la signalisation  après 2 minutes consécutives de pression eau suffisante, indiquée par la signalisation PRESSION RÉGULIÈRE  et dans tous les cas 10 minutes après le démarrage de la pompe. L'intervention pour anomalie active l'ALARME GÉNÉRALE.

DESCRIPTION ANOMALIES OU FONCTIONS	INDICATION SUR LA FAÇADE	SONDE MOTO-POMPE	INSTANT D'ACTIVATION (secondes)	RETARD D'INTERVENTION (secondes)	SEUIL PROGRAMMÉ (RÉGLAGE D'USINE)	MÉMOIRISE LA FONCTION	DÉCÉLÉRATION	REFROIDISSEMENT MOTEUR	ARRÊT	L'INTERVENTION SE PRODUIT QUAND:
SOUS-TENSION BATTERIE	SOUS-TENSION BATTERIE 	BATTERIE	Toujours active	2	11 (12V) 22 (24V)	NON	=	NON	N'ARRÊTE PAS	La tension de la batterie est inférieure au seuil programmé pendant toute la durée du retard d'intervention.
				5	16 (12V) 32 (24V)	OUI	LENTE	NON	N'ARRÊTE PAS	La tension de la batterie dépasse le seuil programmé pendant toute la durée du temps d'intervention.
SURTENSION BATTERIE	SURTENSION BATTERIE									
SURCHAUFFE DÉTECTÉ PAR LE THERMOSTAT	SURCHAUFFE 	THERMOSTAT	Avec le moteur en marche	2	=	OUI	LENTE	OUI	AVEC ARRÊT	La température dépasse le seuil du thermostat.
RÉSERVE COMBUSTIBLE	RESERVE COMBUSTIBLE  Clignotante	FLOTTEUR-COMBUSTIBLE BORNE T		5	10%	NON	=	NON	N'ARRÊTE PAS	
COMBUSTIBLE ÉPUISÉ	COMBUSTIBLE ÉPUISÉ  Toujours active	FLOTTEUR-COMBUSTIBLE BORNE W	Toujours active	5	1%	OUI	LENTE	OUI	AVEC ARRÊT	Le niveau du combustible est inférieur au seuil pendant toute la durée du retard d'intervention.
BASSE PRESSION HUILE	BASSE PRESSION HUILE 	PRESSOSTAT HUILE	10 après la détection du moteur en marche	2	=	OUI	RAPIDE	NON	AVEC ARRÊT	La pression est inférieure au seuil défini par le pressostat.
ARRÊT MANQUÉ	ARRÊT MANQUÉ	ÉLECTROVANNE OU ÉLECTRO- AIMANT	Après la commande arrêt	60	=	OUI	=	NON	N'ARRÊTE PAS	Le signal de moteur en marche est détecté après la commande d'arrêt et le retard d'intervention s'est écoulé.
NIVEAU BAS LIQUIDE RADIATEUR	NIVEAU BAS RADIATEUR 	SONDE NIVEAU	Toujours active	5	=	OUI	LENTE	NON	AVEC ARRÊT	Le liquide réfrigérant descend au-dessous de l'électrode et le retard d'intervention s'est écoulé.
ANOMALIE ALTERNATEUR (RUPTURE COURROIE)	ANOMALIE ALTERNATEUR DE CHARGE 	ALTERNATEUR	10 après la détection du moteur en marche	5	=	OUI	LENTE	NON	AVEC ARRÊT	L'alternateur ne recharge pas la batterie et le retard d'intervention s'est écoulé.
DÉMARRAGE MANQUÉ	DEMARRAGE MANQUÉ 	BATTERIE -Démarrateur	Toujours active	=	=	OUI	RAPIDE	NON	AVEC ARRÊT	Toute la série de tentatives de démarrage n'est pas en mesure de mettre en marche le moteur.

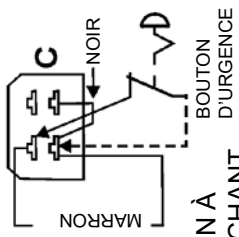
DESCRIPTION ANOMALIES OU FONCTIONS	INDICATION SUR LA FAÇADE	SONDE MOTO POMPE	INSTANT D'ACTIVATION (secondes)	RETARD D'INTERVENTION (secondes)	SEUIL PROGRAMMÉ (RÉGLAGE D'USINE)	MÉMOIRE LA FONCTION	DÉCÉLÉRATION	REFROIDISSEMENT MOTEUR	ARRÊT	L'INTERVENTION SE PRODUIT QUAND:
LA FONCTION FIN FONCTIONNEMENT POUR INTERVENTION DÉBISTAT	FIN FONCTIONNEMENT DEBISTAT	DÉBISTAT	À l'allumage du voyant protection pompe activée <input type="checkbox"/>	20	=	NON	LENTE	OUI	AVEC ARRÊT	Le débit de l'eau fait défaut et le retard d'intervention s'est écoulé.
ENTRÉE ANOMALIE DISPONIBLE A1	A1		Toujours active							
ENTRÉE ANOMALIE DISPONIBLE A2	A2	=	Avec le moteur en marche	5	=	OUI	LENTE	OUI	AVEC ARRÊT	L'entrée est négative (-) et le retard d'intervention s'est écoulé.
AMORÇAGE MANQUÉ POMPE PRINCIPALE	AMORÇAGE MANQUÉ (clignotant)	-SONDE NIVEAU AMORÇAGE POMPE		240	=	OUI	=	NON	AVEC ARRÊT	La sonde d'amorçage ne détecte pas la présence de l'eau après que le retard d'intervention s'est écoulé.
REMPLEISSAGE MANQUÉ TUBES	REMPLEISSAGE MANQUÉ	PRESSOSTAT ÉLECTRONIQUE	Avec le moteur en marche	120	=	OUI	LENTE	NON	AVEC ARRÊT	La pression d'utilisation n'est pas atteinte et le retard d'intervention s'est écoulé.
SURVITESSE	SURVITESSE	ALTERNATEUR BORNE W	TOUJOURS ACTIVE	2	4000 RPM	OUI	=	NON	AVEC ARRÊT	La vitesse reste supérieure au seuil programmé pendant toute la durée du retard d'intervention.
PRESSIION EAU POMPE INSUFFISANTE	PRESSIION EAU INSUFFISANTE		Après la détection de la pression d'utilisation et, dans tous les cas, 60" après le démarrage de la pompe							La pression eau pompe reste inférieure pendant toute la durée du retard d'intervention.
SURPRESSIION EAU POMPE	SURPRESSIION	PRESSOSTAT ÉLECTRONIQUE		5	=	OUI	LENTE	OUI	AVEC ARRÊT	La pression eau pompe reste supérieure pendant toute la durée du retard d'intervention.
ACCÉLÉRATION ANORMALE	ACCÉLÉRATION ANORMALE		Avec le moteur en marche	60	Pourcentage accélération admis 20%	OUI	LENTE	NON	AVEC ARRÊT	La vitesse reste supérieure au seuil programmé pendant toute la durée du retard d'intervention.
FIN FONCTIONNEMENT PAR INTERVENTION SOUS-VITESSE	FIN FONCTIONNEMENT SOUS-VITESSE	ALTERNATEUR BORNE W	À l'allumage du voyant protection pompe activée <input type="checkbox"/>	120	Pourcentage décelération admis 10%	NON	LENTE	OUI	AVEC ARRÊT	La vitesse descend au-dessous du seuil programmé et la pression d'utilisation reste constante pendant toute la durée du retard d'intervention.
ARRÊT D'URGENCE	ARRÊT D'URGENCE	BOUTON D'URGENCE	Toujours active	=	=	OUI	=	NON	AVEC ARRÊT	Le bouton d'urgence est pressé
ERREUR DE RÉGLAGE	ERREUR RÉGLAGE	ALTERNATEUR BORNE W	Avec le moteur en marche	120	=	OUI	=	NON	AVEC ARRÊT	La vitesse de rotation du moteur n'a pas changé après 120 secondes.
TRANSMETTEUR PRESSIION EAU POMPE INTERROMPU	TPA INTERROMPU	PRESSOSTAT ÉLECTRONIQUE	TOUJOURS ACTIVE	60	=	OUI	LENTE	NON	AVEC ARRÊT	Le circuit du transmetteur pression s'interrompt.



- PRÉDISPOSITION**
- THERMOMÈTRE EAU OU HUILE
 - MANOMÈTRE HUILE

Pour visualiser le THERMOMÈTRE eau huile et le MANOMÈTRE huile, raccorder les transmetteurs aux fils de la centrale et COUPER et isoler le fil NOIR/VIOLET.

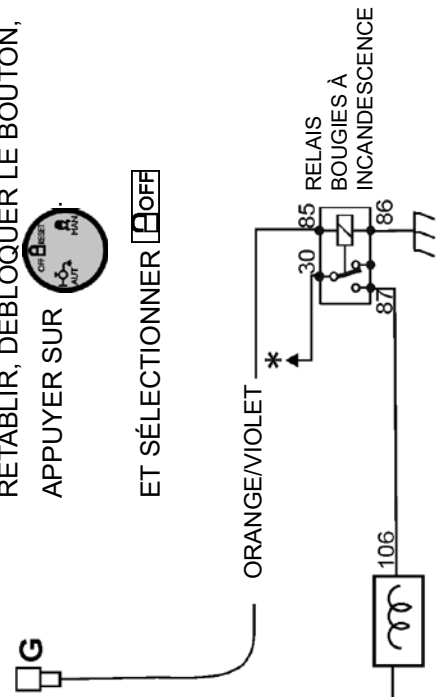
ÉLIMINER LE SHUNT LORSQUE L'ON CONNEXTE LE BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE



ARRÊT D'URGENCE

S'OBTIENT AVEC UN BOUTON À ACCROCHAGE. EN DÉCLENCHANT LE BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE, ON INTERROMPT LE DÉMARRAGE OU LA MARCHÉ DU MOTEUR. POUR RÉTABLIR, DÉBLOQUER LE BOUTON, APPUYER SUR

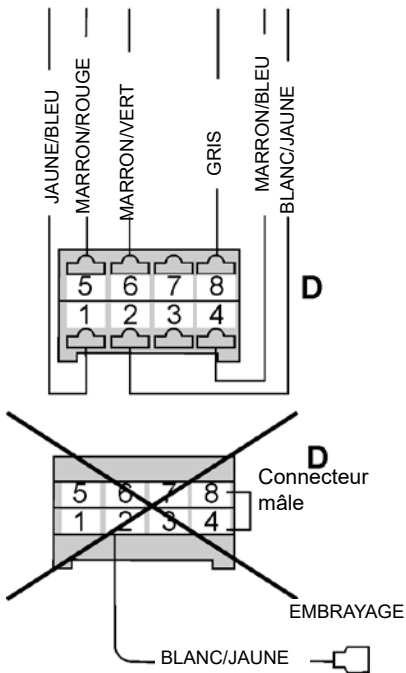
ET SÉLECTIONNER **POFF**



RÉGLAGE COMPTEUR DE TOURS voir page 18

RACCORDEMENTS AMORÇAGE AUTOMATIQUE POMPE

CONNECTEUR FEMELLE

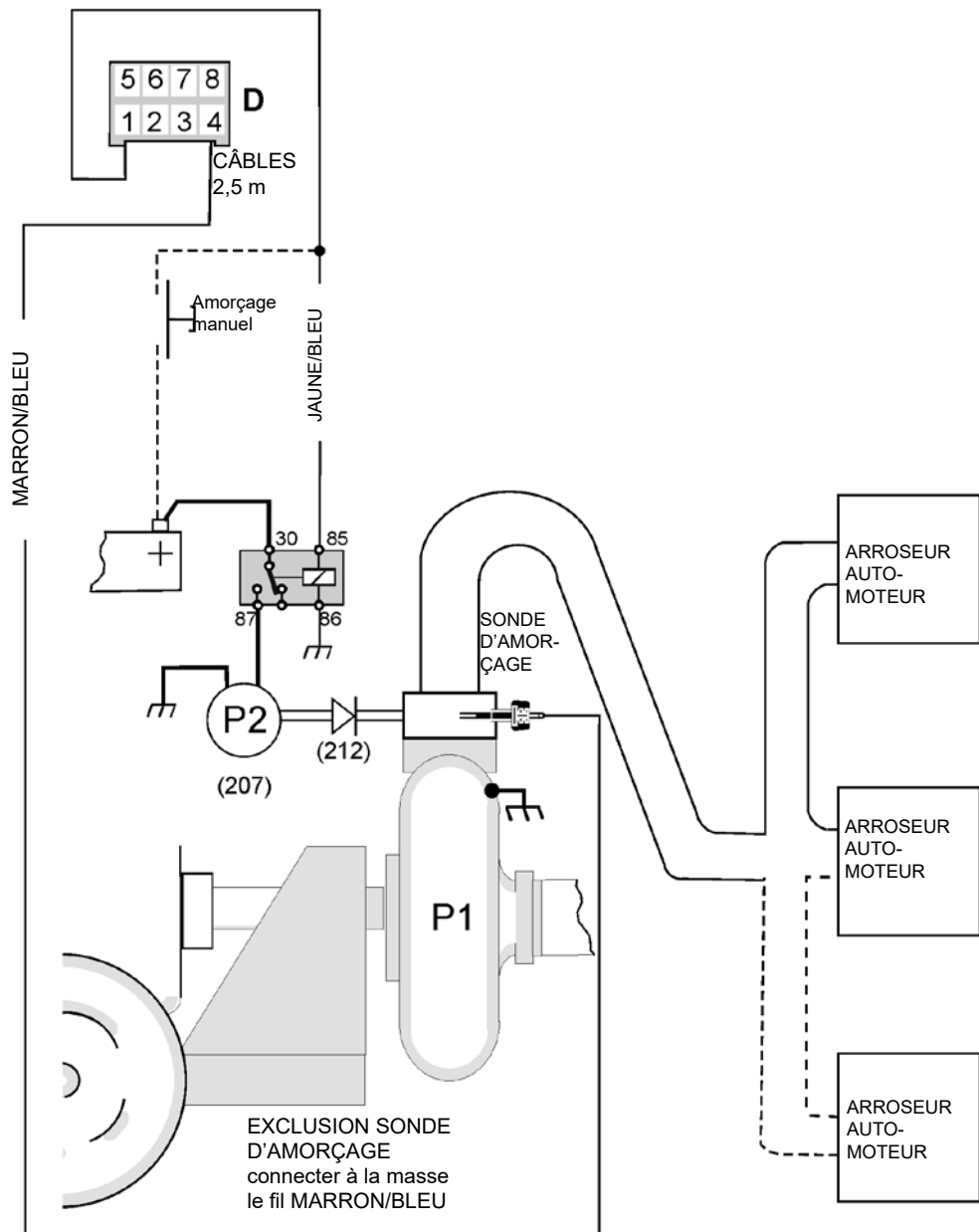


Pour raccorder l'AMORÇAGE POMPE, enlever le connecteur mâle, insérer le connecteur avec les fils marron/bleu jaune/bleu.

FONCTIONNEMENT

AMORÇAGE AUTOMATIQUE
La pompe d'amorçage (P2) démarre; quand l'eau atteint la sonde d'amorçage, la pompe s'arrête.

AMORÇAGE MANQUÉ
La pompe est arrêtée si la sonde d'amorçage ne détecte pas la présence de l'eau dans 240 sec..



ACCESSOIRES

SUR DEMANDE

- (2/7) ÉLECTROAIMANT OU ÉLECTROVANNE
- (3) PRESSOSTAT HUILE
- (4) THERMOSTAT
- (18) FLOTTEUR COMBUSTIBLE POUR INDICATEUR ET RÉSERVE
- (97) TRANSMETTEUR DE PRESSON HUILE
- (102) DÉBISTAT EAU
- (112) TRANSMETTEUR DE TEMPÉRATURE
- (155) SONDE NIVEAU LIQUIDE RADIATEUR
- (163) VARIATEUR DE TOURS
- (173) TRANSMETTEUR DE PRESSON EAU POMPE (EN SÉRIE)

- (26) ALTERNATEUR DE CHARGE À AIMANTS PERMANENTS
- (27) RÉGULATEUR ALTERNATEUR
- (28) ALTERNATEUR DE CHARGE À PRÉEXCITATION
- (40) DÉMARREUR
- (41) BATTERIE
- (106) BOUGIES À INCANDESCENCE
- (157) VOYANT LUMINEUX (ALARME GÉNÉRALE)
- (191) A1 DISPONIBLE POUR SONDE DE PROTECTION
- (192) A2 DISPONIBLE POUR SONDE DE PROTECTION
- (207) POMPE D'AMORÇAGE
- (212) CLAPET ANTI-RETOUR DE L'AMORÇAGE.

AVERTISSEUR ET COMMANDE TÉLÉPHONIQUE GSM

(MODEM INTÉGRÉ À LA CENTRALE)

FONCTIONS ET PROGRAMMATIONS

- Avertit par un message SMS lorsque la motopompe est en alarme.
- Programmations des numéros de téléphone à avertir lorsque la motopompe est en alarme.
- Possibilité de visualiser l'état de la motopompe.
- Possibilité d'exclure la protection de la pompe.
- Réglage des minutes de fonctionnement.
- Possibilité de démarrer ou arrêter avec commandes SMS.

Pour insérer la SIM CARD et programmer l'avertisseur téléphonique, enlever le couvercle de la centrale



POUR NE PAS ENDOMMAGER
LA CENTRALE
FERMER LE COUVERCLE
AVEC SOIN



Insérer la Carte SIM uniquement lorsque les deux Led vertes présentes dans le logement de la Carte SIM sont éteintes.

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE

Le numéro de téléphone est fourni par l'opérateur après avoir passé le contrat. Taper ce numéro sur votre téléphone portable pour interagir avec le modem de la centrale.

PROCÉDURE POUR DÉSACTIVER LE CODE PIN


Après avoir acheté la Carte Sim chez un opérateur de téléphonie, avec un contrat quelconque choisi par le client, désactiver le code PIN.

Pour ce faire, insérer la Carte Sim dans un téléphone portable ordinaire à usage personnel ; allumer le téléphone portable, taper le code PIN délivré par l'opérateur. Chercher à travers le menu du téléphone portable la procédure pour désactiver le code PIN. Effectuer la procédure de désactivation de sorte que lors des prochains allumages de la Carte Sim le code ne soit plus demandé.

Éteindre le téléphone portable et retirer la Carte Sim ; s'assurer que le moteur est arrêté (afficheur et Dels vertes éteints) et insérer la Carte Sim dans le logement prévu à cet effet.

MISE EN SERVICE

Pour vérifier que la zone environnante de la centrale est couverte par le signal, contrôler l'indication

graphique sur l'afficheur 

Si nécessaire positionner l'antenne dans le point de signal maximal.

Les programmations, les commandes et la visualisation de l'état de la motopompe sont activées avec la centrale en position automatique ou manuelle.

PRÉCAUTIONS

- Poser l'antenne verticalement en utilisant son support magnétique.
- Ne pas raccorder de rallonges au câble de l'antenne.

CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España




+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

Avertit par un message SMS que la motopompe est en alarme

Si la centrale signale une anomalie de la motopompe, le premier numéro est appelé ; s'il ne répond pas après 10 minutes, le message est envoyé au deuxième numéro, et ainsi de suite. Les numéros programmés sont au nombre de trois. Le cycle se répète 4 fois si aucun des 3 utilisateurs appelés ne transmet à la centrale un SMS avec les touches :

« OK ». Cette commande est restaurée par une nouvelle anomalie de la motopompe.

N. B.: Il se peut qu'après l'envoi de la commande « OK » de la part de l'un des trois utilisateurs, un message d'anomalie soit encore envoyé à l'utilisateur suivant. Ceci est dû aux retards causés par le trafic du réseau téléphonique et ne dépend pas de la centrale.

 Lorsque l'on utilise la fonction SMS POUR TOUS INCLUSE (réglage d'usine, voir page 20 de la notice programmations techniques), les messages SMS d'anomalie sont envoyés uniquement aux numéros de téléphone programmés dans le répertoire téléphonique de la centrale. Par exemple : un opérateur qui démarre la motopompe à partir de son téléphone portable et dont le numéro de téléphone n'est pas programmé dans le répertoire, NE recevra PAS le message SMS en cas d'anomalie. En revanche le téléphone dont le numéro est programmé dans la centrale CIM le recevra, en suivant la procédure décrite ci-après.

Programmation des numéros de téléphone des utilisateurs à avertir lorsque la motopompe est en alarme

• **PROGRAMMER** TELEPH.GSM voir **PROGRAMMATIONS UTILISATEUR** à page 18.

CHOIX UTILISATEUR POR. 1 123456789>

Curseur qui clignote | Indique que le numéro poursuit droite > < gauche

ou bien 2 - 3

ÉCRIRE LE NUMÉRO DU TÉLÉPHONE PORTABLE

POR. 1 333- []

NUMÉRO UTILISATEUR | NUMÉRO DU TÉLÉPHONE PORTABLE

Exemple

Appuyer pour afficher le premier, le deuxième diminue ou le troisième utilisateur

STOP START | Appuyer pour augmenter ou diminuer le numéro

gauche droite | déplace le curseur

CONFIRMATION POR. 1 333456789

Appuyer et attendre que OK soit affiché.

REMARQUE IMPORTANTE

Pour qu'une commande envoyée par SMS soit interprétée correctement, il est important de programmer le numéro de téléphone exactement tel qu'il est fourni par le réseau de téléphonie mobile, c'est-à-dire en incluant le préfixe international et sans le premier zéro du préfixe de l'opérateur (si prévu).

Ex1: Numéro italien = 348123456
programmer → + 39348123456

Ex2: Numéro anglais = 0797123456 (exclure le 1er zéro)
programmer → + 44797123456

Se reporter néanmoins à la gestion du plan national de numérotation.

POUR CONFIRMER LA RECEPTION DU **MESSAGE SMS** D'ANOMALIE ET ARRÊTER LES TRANSMISSIONS AUX TÉLÉPHONES, ENVOYER UN MESSAGE SUR LE TÉLÉPHONE PORTABLE EN ÉCRIVANT **OK**.

Après la confirmation est affiché



POSSIBILITÉ DE VISUALISER L'ÉTAT DE LA MOTOPOMPE

Pour demander l'état de la motopompe, écrire sur le téléphone portable le code **001**. Envoyer ce code (message SMS) à la centrale.

Il est possible de visualiser sur le téléphone portable:

- compte-heures
- manomètre huile
- thermomètre eau huile
- compte-tours
- manomètre eau pompe
- niveau combustible
- voltmètre batterie
- minuterie (affiche le temps de fonctionnement restant avant d'arrêter la motopompe)
- exclusion protection pompe

POSSIBILITÉ D'EXCLURE LA PROTECTION DE LA POMPE

Pour exclure la protection de la pompe, écrire sur le téléphone portable **010**.

Après la commande d'exclusion, apparaît:

SIGNALISATIONS INTERMITTENTES



Message de réponse de la centrale au téléphone portable:

PROTECTION POMPE EXCLUE

Per cancellare questa esclusione scrivi sul cellulare **011**.

Après la commande pour supprimer l'exclusion, apparaît:

SIGNALISATIONS ÉTEINTES



PROTECTION POMPE EXCLUE
PROTECTION POMPE INCLUSE

PRESS. EAU 6,8 Bar

PRESSOSTAT 4,5 Bar

MINUTERIE 10:15

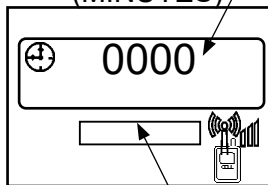
Exemple

RÉGLAGE DES MINUTES DE FONCTIONNEMENT (MINUTERIE)

Pour régler les minutes (minimum 1' max 1440') de fonctionnement de la motopompe taper sur le téléphone portable:
500#
Minutes de fonctionnement exemple=
500#120
(2 heures de fonctionnement)
Exemples erronés
500 espace = 120
espaces 500 # 120
500 ou 120
500 # 1441

Après la commande apparaît:

Temps de fonctionnement (MINUTES)



HEURES DE FONCTIONNEMENT

Message de réponse de la centrale au téléphone portable:

OK, minuterie réglée a...h...min

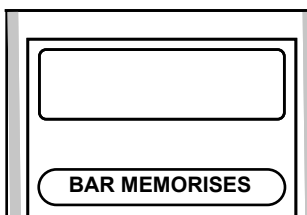
si le réglage est correct.

ERROR réglage minut. incorrect.

RÉGLAGE DE LA PRESSION D'UTILISATION

La pression d'utilisation peut être configurée à travers une commande SMS. Le moteur doit être en marche. Pour régler la pression d'utilisation, taper sur le téléphone portable, par exemple : 600#6.1
La centrale réglera automatiquement la pression de la motopompe à 6,1 bar. La valeur minimale configurable est 1 bar tandis que la valeur maximale est 21 bar. La centrale accepte ces types de SMS:
600#6,1
600#6
600#6,11. D'autres types de SMS ne seront pas acceptés.

Après la commande apparaît:



Message de réponse de la centrale au téléphone portable:

"OK, pression réglée a 6,1 Bar" si le réglage est correct.

"ERROR réglage pression incorrect." Si le réglage est incorrect.

RESET

Possibilité de rétablir toutes les protections intervenues et l'alarme générale
Pour rétablir toutes les protections du moteur de la pompe taper sur le portable **RESET**

Message de réponse de la centrale au téléphone portable: →

reset
Commande exécutée

CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

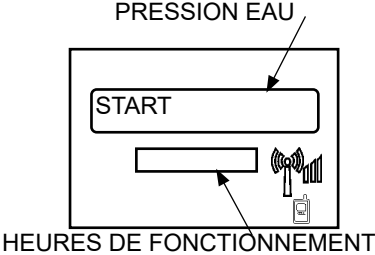
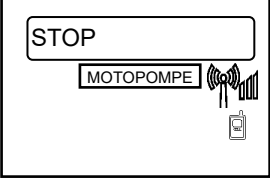
POSSIBILITÉ DE COMMANDER

LE DÉMARRAGE, L'ACCÉLÉRATION, LA DÉCÉLÉRATION ET L'ARRÊT

Il est possible d'exécuter les commandes de tous les téléphones portables programmés dans la centrale en composant le code sur le téléphone portable. Avant de commencer le démarrage, un avertisseur sonore s'active pendant 8 secondes et après 3 secondes de pause le démarrage commence.

DÉMARRAGE ARRÊT AVEC COMMANDES SMS

Les commandes prévoient une indication sur l'afficheur de la centrale et une réponse sur le téléphone portable avec un message SMS.

<p>Il le code de démarrage START ou 008 ou ON</p>	<p>Après la commande de START est affiché:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Message de réponse de la centrale au téléphone portable:</p> <p>La motopompe a démarré.</p>
<p>Pour arrêter taper sur le portable: le code d'arrêt STOP ou 005 ou OFF</p>	<p>Après la commande de STOP est affiché:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>La motopompe s'est arrêtée .</p>

ANOMALIE CARBURANT

L'anomalie carburant est basée sur la variation du niveau de combustible dans le réservoir de la motopompe quand le moteur est à l'arrêt. Le contrôle s'active après réception de la commande SMS « PROT ON » (ou « 040 ») et 5 minutes après l'arrêt du moteur. Une variation négative du niveau de combustible génère l'anomalie qui est signalée par l'activation de la sortie d'alarme et par l'envoi du SMS « ANOMALIE CARBURANT ». L'anomalie intervient si le pourcentage diminue de 10 % quand le niveau est compris entre 100 % et 80 %, alors qu'il doit diminuer de 5 % quand le niveau est compris entre 79 % et 1 %. L'anomalie est retardée de 5 secondes et est mémorisée. Le seuil d'intervention de l'anomalie est mis à jour en réinitialisant l'anomalie et au bout de 5 minutes. En effectuant le ravitaillement du réservoir, le seuil d'intervention est automatiquement mis à jour. Un autre SMS (« État OFF ») est envoyé quand l'opérateur éteint la centrale (OFF).

Le contrôle est désactivé en envoyant le SMS « PROT OFF » (ou « 041 ») ou en coupant l'alimentation de batterie de la centrale.

AVERTISSEMENTS

Elle sert exclusivement pour amorcer et surveiller pendant son fonctionnement une motopompe diesel en actionnant l'arrêt en cas d'anomalie sur les pièces contrôlées par les sondes. Elle a été conçue pour être installée aussi à bord de la machine.



Attention:

Observer scrupuleusement les recommandations suivantes

- Connecter en respectant toujours le schéma électrique indiqué pages 10-11.
- Toute intervention technique doit s'effectuer sur le groupe motopompe avec le moteur arrêté et avec la borne 50 du démarreur déconnectée.
- Vérifier que la consommation des appareils branchés soit compatible avec les caractéristiques techniques décrites.
- Installer afin que l'élimination de la chaleur s'effectue de manière appropriée.
- Installer toujours dans une position inférieure par rapport aux autres appareils qui produisent ou dissipent de la chaleur.
- Éviter la retombée de coupures de conducteurs en cuivre ou d'autres débris métalliques sur la centrale.
- Ne débranchez jamais les bornes de la batterie avec le moteur en marche.
- Éviter rigoureusement d'employer un chargeur de batterie pour le démarrage de secours; vous pourriez endommager la centrale.
- Pour la sécurité des personnes alentour et la protection des appareillages, avant de brancher un chargeur de batterie externe, débranchez les bornes du circuit électrique des pôles de la batterie.

CETTE CENTRALE N'EST PAS APTE À FONCTIONNER DANS LES CONDITIONS SUIVANTES:

- Là où la température ambiante dépasse les limites spécifiées dans la page technique.
- Là où les variations de température et de pression de l'air sont trop rapides et produisent de ce fait des condensations exceptionnellement élevées.
- Là où il y a une pollution élevée due aux poussières, fumées, vapeurs, sels ou particules corrosives ou radioactives.
- Là où il y a une propagation élevée de chaleur due au soleil ou bien à des fours ou similaires.
- Là où l'appareil risque d'être soumis à des agressions dues à des moisissures ou des petits animaux.
- Là où il y a des risques d'incendie ou d'explosion.
- Là où la centrale risque d'être soumise à des vibrations et à des chocs importants.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Cette centrale ne fonctionne correctement que s'elle est incorporée à des installations conformes aux normes du label CE; en effet, la centrale est lui-même conforme aux réglementations de sécurité selon la norme EN 61326-1, mais un mauvais fonctionnement n'est pas exclu et pourrait se vérifier dans des cas extrêmes et des situations particulières. Il incombe à l'installateur de contrôler que les niveaux de perturbation ne dépassent pas les marges prévues par les normes.

ENTRETIEN

Nous conseillons d'effectuer toutes les semaines les opérations d'entretien suivantes:

- vérification du fonctionnement des détecteurs;
- vérification des batteries;
- vérification du serrage des conducteurs et de l'état des bornes.

SAUF ATTESTATION ÉCRITE DU FABRICANT ATTESTANT LE CONTRAIRE, CETTE CENTRALE N'EST PAS APTE À ÊTRE UTILISÉE COMME COMPOSANT PRINCIPAL DANS DES APPAREILS OU DES INSTALLATIONS DONT DEPENDENT LA VIE DES PERSONNES OU D'ÊTRES VIVANTS.

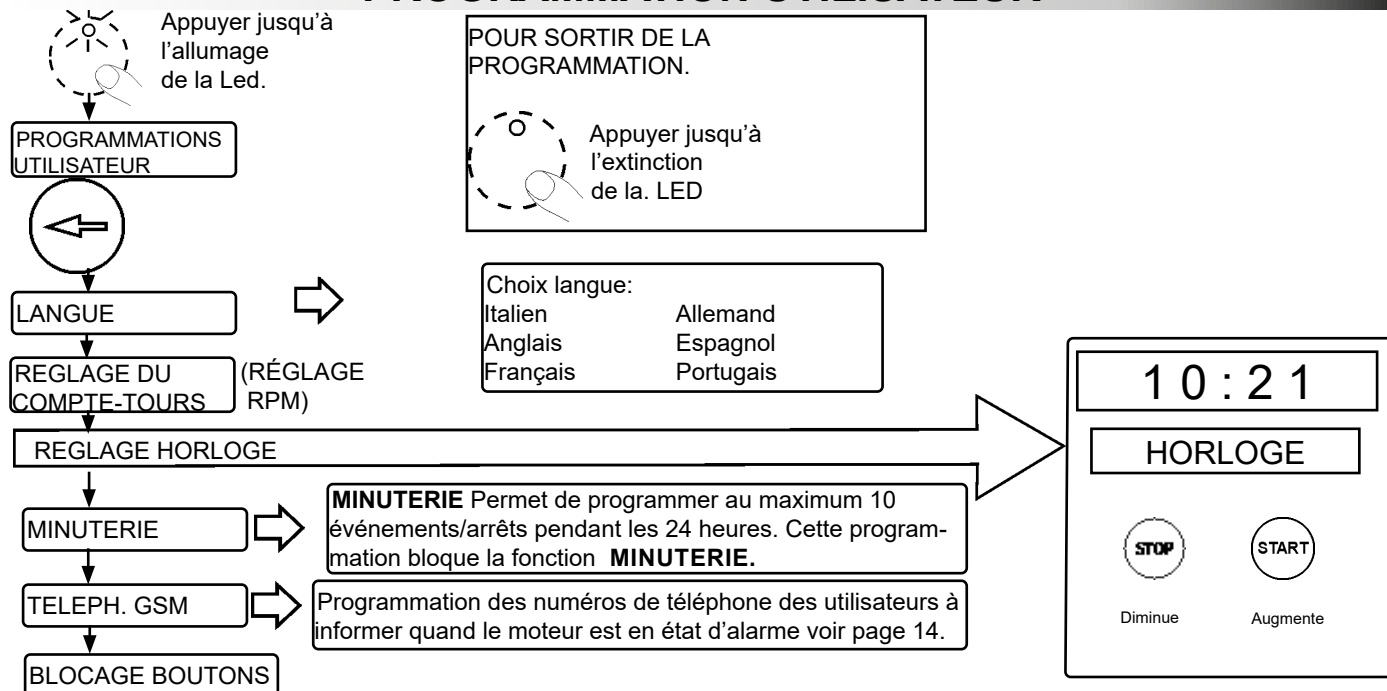
POUR TOUT ÉCLAIRCISSEMENT SUR CETTE CENTRALE, VOTRE ÉLECTRICIEN PEUT NOUS CONTACTER À TOUT MOMENT PAR TÉLÉPHONE

CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

PROGRAMMATION UTILISATEUR



CHOIX LANGUE. La langue prédéfinie est l'ITALIEN, les langues sélectionnables sont: ANGLAIS - FRANÇAIS - ALLEMAND - ESPAGNOL - PORTUGAIS

LANGUE STOP START FRANCAIS Appuyer et attendre que OK soit affiché.

Appuyer pour sélectionner la langue.

RÉGLAGE COMPTE-TOURS AVEC FRÉQUENCE ALTERNATEUR DE CHARGE W.

PROGRAMMATION NÉCESSAIRE
Quand on branche le fil blanc/rouge.

----- RPM Appuyer pour afficher.

REGLAGE RPM/W APPUYER START
Mettre en marche la motopompe amorcée à refoulement fermé avec le bouton START

3000 RPM Appuyer et attendre que OK soit affiché.

REGLAGE RPM EN COURS OK

Diminue STOP START Augmente

Pour arrêter, quitter la programmation et appuyer sur stop STOP

RÉGLAGES COMPTE-TOURS
Amener le moteur au ralenti à régime constant et d'une valeur connue, par exemple moyennant un compteur de tours portable.

Configurer les tours du moteur lus sur le compteur de tours portable.

HORLOGE Permet de programmer au maximum 10 événements/arrêts pendant les 24 heures Effectuer les réglages avec le moteur arrêté. La centrale accepte uniquement les programmations complètes: DÉMARRAGE 1 → ARRÊT 1 DÉMARRAGE 2 → ARRÊT 2 etc..

Si un démarrage est programmé, mais l'arrêt n'est pas programmé, sur l'afficheur apparaît ERROR

Pendant la marche avec le moteur démarré par une horloge, la signalisation START reste allumée.

Pendant l'arrêt, la signalisation STOP s'allume et reste allumée jusqu'au prochain démarrage.

----- Réglage remis à zéro.

00:00 Appuyer pour sélectionner DÉMARRAGE 1

:DEMARRAGE 1 09:15 09:15

START :DEMARRAGE 1 OK Appuyer et attendre que OK soit affiché.

START Régler heures et minutes Diminue STOP START Augmente

00:00 10:22 10:22

ARRET 1 Régler heures et minutes OK Appuyer et attendre que OK soit affiché. Une fois la première programmation terminée, il est possible de répéter les 9 autres programmations, en appuyant sur

STOP Diminue STOP START Augmente

BLOCAGE BOUTONS. Avec le clavier bloqué, les boutons restent activés.

BLOCAGE BOUTONS Appuyer pour afficher.

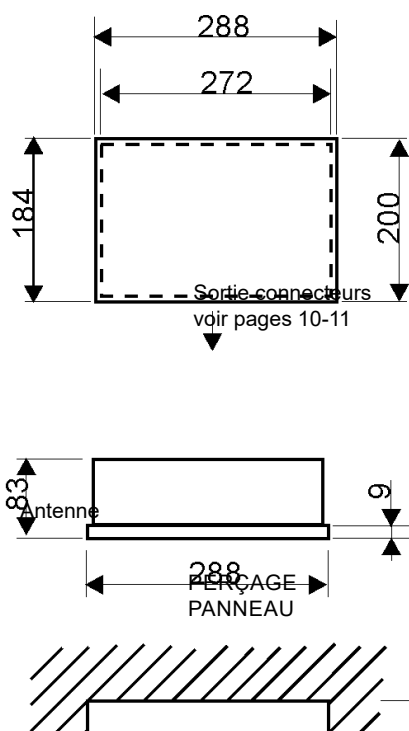
BLOQUES Programmation d'usine

DEBLOQUES DEBLOQUES

STOP START Appuyer et attendre que OK soit affiché.

Appuyer pour choisir

DIMENSIONS



DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation de la batterie	12 Vdc 24 Vdc
Tension d'alimentation	8÷ 32V
Autoconsommation en standby	100mA à 12V
	60mA à 24V
Autoconsommation à moteur arrêté	350mA à 12V
	200mA à 24V
Consommation maximum	900mA à 12V
	600mA à 24V
Charge maximum sur les sorties:	
• (arrêt) jaune	3A
• (démarreur) noir	40A
• (alarme générale) rouge/vert	3A
• (auxiliaire) marrón	3A
• pompe d'amorçage jaune/bleu	3A
• embrayage pompe blanc/jaune	3A
Limites de température	-10 ÷ +60 °C
MODEM B1/B3/B5/B7/B8/B20/@FDD LTE B1/B5/B8@WCDMA B3/B8@GSM	
Compte-heures	4 chiffres
Manomètre huile moteur	0 ÷ 9 bar
Transmetteur de pression eau pompe:	
• Pression maximum admissible	21 bar
Thermomètres eau et huile moteur	+20 ÷ +145°C
Compte-tours	4000 rpm
Minuterie	1' ÷ 24 h
Paramètres de communication série	9600 baud, 8 bit données, 1 bit stop; parité even
Batteries rechargeables	2x1,2V type AAA
Conditions d'installation	Pour usage externe
Degré de protection coffret/dos/connecteur	IP54/IP23/IP20
Poids centrale	2,2 kg
Poids avec centrale montée sur le support	4,6 kg

CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

RÉFÉRENCES POUR LA COMMANDE

Type CIM-137/4G	CODE 00211143
CIM-137/4GW	CODE 00211151

ACCESSOIRES EN DOTATION

- CONNECTEUR PRÉCÂBLÉ CIM-130/1/6/7 CODE 70804397
- TRANSMETTEUR PRESSION
- EAU POMPE TYPE TPA-200 " 70500255
- REDUCTION F1/4" GAS -M3/8"GAS CODE 70190241
- ANTENNE MAGNÉTIQUE AVEC CÂBLE 4G CODE 70070187
- ÉCROUS KIT CODE 40179906

CAROD

Pol. Ind. PITARCO II Parc. N°23
50450 MUEL (Zaragoza)
España

+34 976 140 800
+34 976 140 888
carod@carod.es
www.carod.es

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Type	Code
- KIT SUPPORT CRU-CIM	40493383
- Variateur de tours VAR-140 12V	00571543
- Débistat FAP-2000	00500312



MONTAGE SUR BASE