

Wilo-Control SC-Fire Diesel A2P



fr Notice de montage et de mise en service

Fig. 1

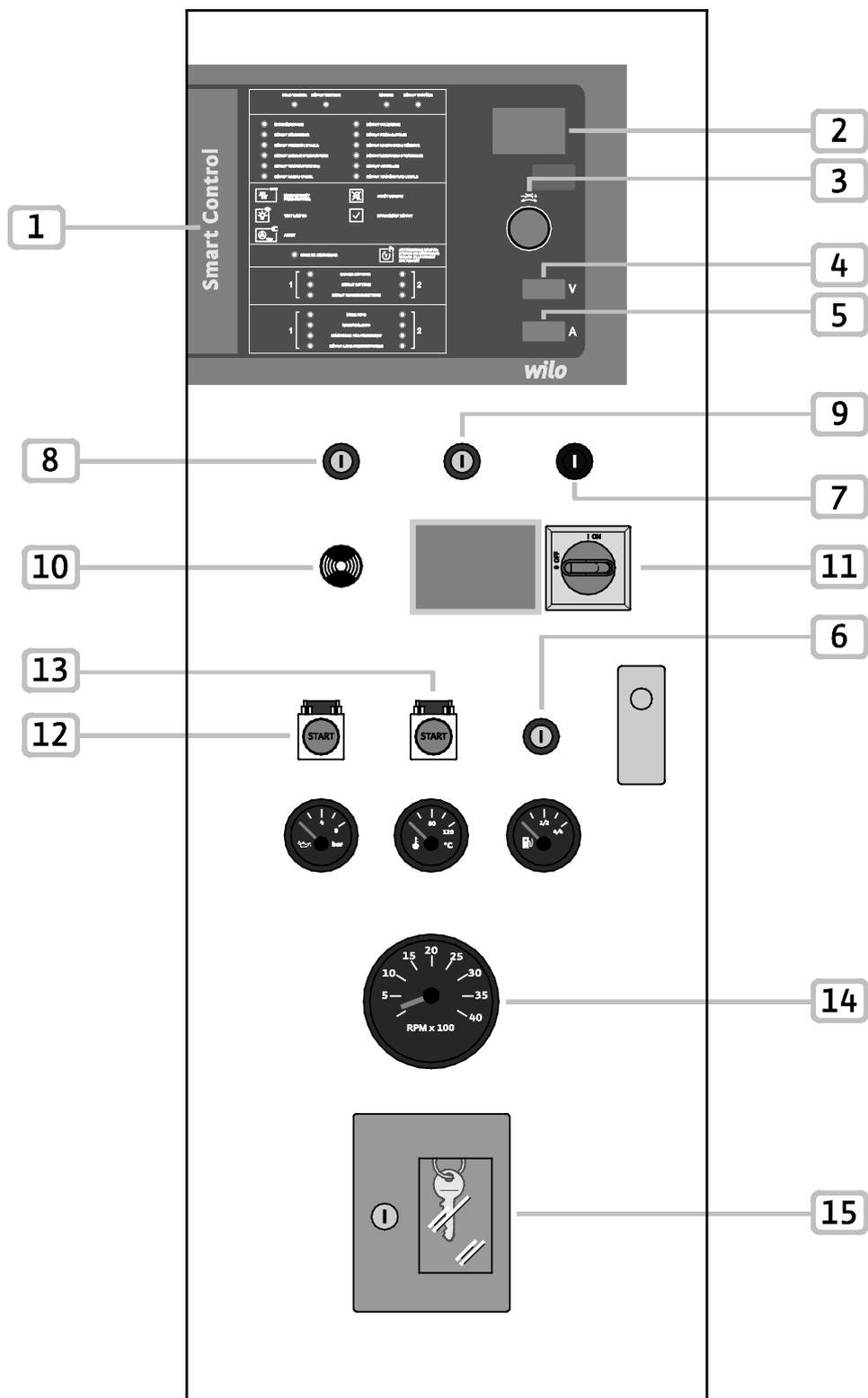


Fig. 1

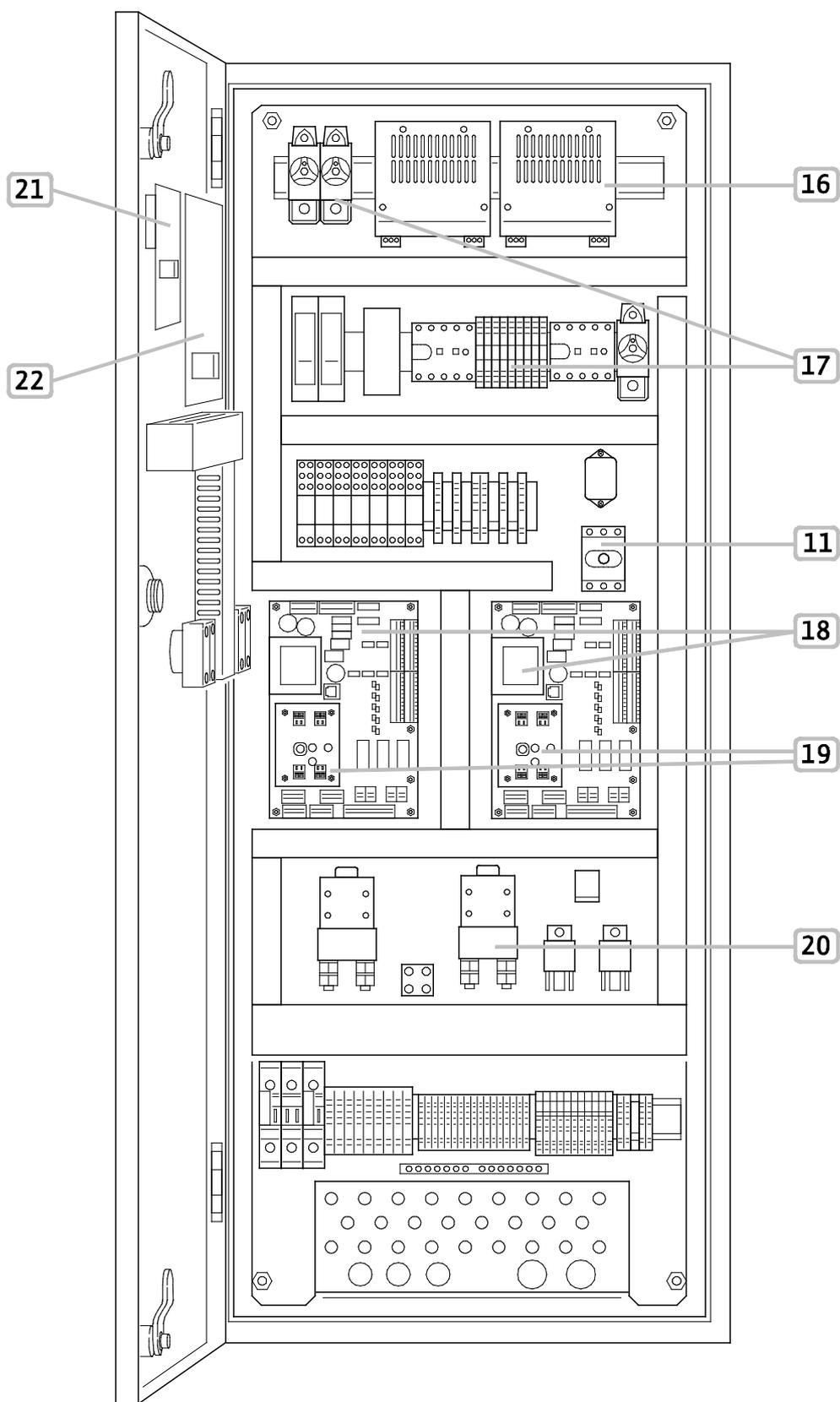
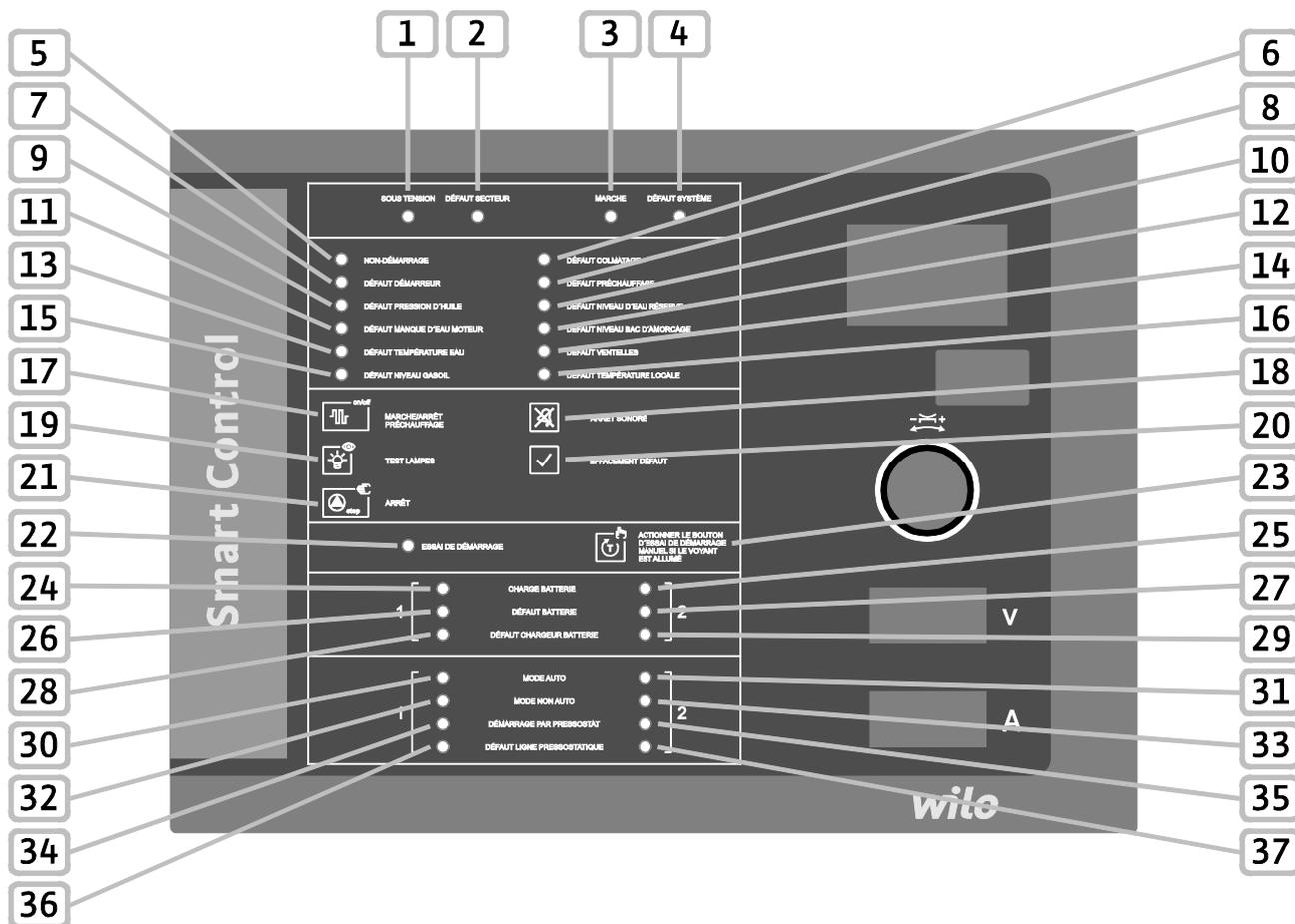


Fig. 2



1 Généralités

A propos de ce document

La langue de la notice d'installation et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice d'installation et de mise en service fait partie intégrante du produit. Elle doit toujours être conservée à proximité du produit et prête à l'emploi en cas de besoin. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

La rédaction de la notice d'installation et de mise en service correspond à la version du produit et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

Déclaration de conformité CE :

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice d'installation et de mise en service.

Toute modification technique des constructions citées sans autorisation préalable ou le non respect des consignes de cette notice relatives à la sécurité du produit/du personnel, rend cette déclaration caduque.

2 Sécurité

Cette notice de montage et de mise en service renferme des remarques essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et le personnel qualifié/l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice d'installation et de mise en service

Symboles:



Danger : Situation dangereuse imminente.

Un non-respect peut entraîner la mort ou des blessures très graves.



Danger : Risque électrique

Un non-respect peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves par choc électrique



AVERTISSEMENT!

Un non-respect peut entraîner des blessures graves.

ATTENTION!

Un non-respect peut entraîner un risque de détérioration du matériel ou de l'installation.

REMARQUE:

Remarque utile sur le maniement du produit. Elle permet de mettre l'accent sur des difficultés éventuelles.

Les informations indiquées sur le produit comme par exemple :

- les flèches indiquant le sens de rotation
- le marquage des raccords,
- la plaque signalétique
- les autocollants d'avertissement

doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état bien lisible.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'opérateur doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit/l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants:

- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques.
- dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses.
- dommages matériels.
- défaillance de fonctions importantes du produit ou de l'installation.
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit.

2.4 Travaux dans le respect de la sécurité

Les consignes de sécurité énoncées dans cette notice de montage et de mise en service, les règlements nationaux existants de prévention des accidents et les éventuelles prescriptions de travail, de fonctionnement et de sécurité internes de l'opérateur doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes aux capacités physiques, sensorielles et mentales restreintes ou qui ne possèdent pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, sauf si elles sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou si cette personne leur a appris comment utiliser l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Si des composants chauds ou froids conduisent à des dangers sur le produit/l'installation, ils doivent alors être protégés par le client contre tout contact.
- Une protection de contact pour des composants en mouvement (par exemple accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
- Des fuites (par exemple joint d'arbre) de fluides dangereux (par exemple explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
- Les matériaux facilement inflammables doivent en principe être tenus à distance du produit.
- Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale (CEI, VDE, etc.) ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie électrique.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien

L'opérateur est tenu de veiller à ce que tous les travaux d'entretien et de montage soient effectués par du personnel agréé et qualifié suffisamment informé, suite à l'étude minutieuse de la notice de montage et de mise en service.

Les travaux réalisés sur le produit/l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.

Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et en service immédiatement après l'achèvement des travaux.

2.7 Modification du matériel et fabrication de pièces de rechange non conformes

Il est formellement interdit d'utiliser les batteries à tout autre usage que le démarrage du moteur Diesel.

3 Transport et entreposage

Dès la réception du produit :

- Contrôler la présence de dommages dus au transport.
- En cas de dommages dus au transport, entreprendre les démarches nécessaires auprès du transporteur dans les délais impartis.



Un transport et un entreposage intermédiaire non conformes peuvent provoquer des dommages matériels sur le produit.

- **Le coffret de commande doit être protégé contre l'humidité et toute détérioration mécanique.**
- **Il ne doit en aucun cas être exposé à des températures inférieures à -10 °C et supérieures à +50 °C.**

4 Applications

Le coffret de commande SC-Fire A2P Diesel permet de commander une pompe dans les installations automatiques de pompage type anti-incendie par « sprinkler » .

La conception de ce coffret respecte les règles techniques définies dans la T1-1 de la marque A2P.

L'installation, le fonctionnement et la maintenance sont également définis dans cette règle technique.

Les domaines d'application concernés sont les bâtiments habitables, les bureaux, les hôpitaux, les hôtels, les bâtiments administratifs et industriels.

5 Informations produit

5.1 Dénomination

Exemple :		W-CTRL-SC-F-1x(2)KW-M-FM-ND-D-FR
W	W = WILO	
CTRL	Commande	
SC	Smart Control = Unité de commande	
F	F = Application Fire Fighting (incendie)	
1x	Nombre de pompes	
(2)	<u>Plage puissance nominale moteur Diesel [kW] :</u> 4,25-47,7kW 66-145kW 197-246kW	
M	Alimentation en tension : 1x230V / 50Hz	
FM	Frame mounted (monté sur châssis)	
ND	Nouveau design armoire électrique/de commande	
D	Armoire Diesel	
FR	France – Coffret conforme A2P	

Tableau 1 - Dénomination

5.2 Caractéristiques techniques (exécution standard)

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation réseau [V] :	1~230 V (L, N, PE)
Fréquence [Hz] :	50/60 Hz
Tension de commande [V] :	12 / 24 VDC
Courant absorbé max. [A] :	Voir la plaque signalétique
Classe de protection :	IP 44
Protection par fusible max. côté réseau [A] :	Voir schéma électrique
Température ambiante [°C] :	0 °C à +50 °C
Sécurité électrique :	Degré de pollution II
Contact d'alarme/de signalisation	250 VAC, 1 A

Tableau 2 - Caractéristiques techniques

5.3 Etendue de la fourniture

- Coffret de commande
- Schéma électrique
- Notice d'installation et de mise en service
- Protocole de contrôle selon EN60204-1

5.4 Accessoires

6 Description et fonctionnement

6.1 Description du produit

6.1.1 Description du fonctionnement

Le coffret de commande est utilisé pour commander une pompe à moteur diesel dans les installations « sprinkler » selon A2P (T1-1).

Le démarrage manuel du moteur diesel se fait depuis l'IHM du coffret de commande.

Contrairement au démarrage automatique qui est généré par un manque de pression sur l'un des 2 pressostats.



Chaque pompe dispose de 2 pressostats (de commande), et chaque pressostat dispose de son interrupteur à clé auto/0/manu.

Le démarrage automatique du diesel suit une séquence de démarrage qui permet de générer jusqu'à 6 tentatives de démarrage, les 2 batteries sont sollicitées au cours de cette séquence.

L'état de l'installation est visible en façade de coffret à l'aide :

- Du panneau de LED
- De l'écran à cristaux liquide
- De l'avertisseur sonore

La commande s'effectue à l'aide des boutons tournants, des interrupteurs de sélection à clé et des poussoirs de l'écran également situés en façade de coffret.

Il est possible de procéder à un démarrage d'urgence à l'aide des 2 boutons en façade d'armoire. Ainsi, la tension batterie est directement appliquée aux bornes du démarreur diesel, sans passer par la commande.

Le niveau d'eau dans le bac d'amorçage est contrôlée en permanence. Si le niveau du bac passe sous les 2/3 du niveau « bac plein », alors le moteur diesel est démarré pour compléter le niveau.

Des contacts secs sont disponibles pour transmettre les signaux de report de marche/défauts au dispositif de Gestion Technique Bâtiment (GTB).

6.1.2 Structure du coffret de commande

La structure du coffret de commande peut varier en fonction de la puissance de la pompe à raccorder.

Le coffret de commande intègre les composants suivants :

- Interrupteur principal (fig. 1, pos. 11) : Alimentation du coffret de commande
- Interface Homme Machine (IHM) :
 - Ecran LCD permettant d'afficher les données d'exploitation (voir menus) (fig. 1, pos. 2),
 - LED d'affichage de l'état de l'installation (fonctionnement/défaut) (fig. 1, pos. 1),
 - Bouton de commande permettant de naviguer dans les menus, de sélectionner les menus et de saisir les paramètres. (fig. 1, pos. 1, 2, 3)
- Interrupteur de sélection à clé (fig. 1, pos. 8 et 9) : Mode de fonctionnement (auto/0/manu) des pressostats 1 et 2
- Ecran d'affichage indiquant la tension et le courant de chargement batterie (fig. 1, pos. 4, 5)

- Interrupteur de sélection à clé (fig. 1, pos. 6) : accès au niveau 2
- Sélecteur de batterie (fig. 1, pos. 7) : sélection de la batterie pour les affichages de tension et courant (fig. 1, pos. 4, 5)
- Avertisseur sonore : Activée en cas d'alarme (fig. 1, pos. 10)
- Platine de base : platine avec microcontrôleur. (fig. 1, pos. 18)
- Platine du convertisseur : conversion de la tension de 12 VDC à 24 VDC, conversion du signal de vitesse de rotation (fig. 1, pos. 19)
- Protection par fusible de composants : protection par fusible de la commande et des composants connectés (fig. 1, pos. 17)
- Contacteurs/relais : contacteurs/relais pour l'activation du démarreur et de l'électro-aimants (fig. 1, pos. 20)
- Chargeurs : Pour charger automatique et maintenir en charge les batteries de diesel (fig. 1, pos. 16)
- Touche de démarrage d'urgence : démarrage du moteur diesel avec la batterie 1 ou 2, effectué indépendamment de la commande (fig. 1, pos. 12, 13)
- Indicateurs du diesel (fig. 1, pos. 14) : affichage du niveau de carburant, de la température d'eau de refroidissement, de la pression de l'huile et de la vitesse du moteur Diesel
- Boîte à clé : permet de ranger les clés des interrupteurs de sélection à clé (fig. 1, pos. 15)
- Platine « SC Display » : platine avec l'afficheur et le bouton rotatif (fig. 1, pos. 21)
- Platine « SC I/O » : platine avec le pupitre de contrôle/commande (fig. 1, pos. 22)

6.2 Fonctionnement et commande



Lors des travaux sur un coffret de commande ouvert, il existe un risque d'électrocution en cas de contact avec des composants conducteurs.

Seul le personnel spécialisé et habilité est autorisé à effectuer les travaux !



Après le raccordement du coffret de commande à la tension d'alimentation ainsi qu'après chaque coupure du réseau, le coffret de commande revient au mode de fonctionnement réglé avant la coupure de la tension.

6.2.1 Modes de fonctionnement des coffrets de commande

Démarrage/arrêt du coffret de commande

Une fois que les batteries sont raccordées au coffret de commande et que l'alimentation en tension a été établie, la commande est opérationnelle au bout de quelques secondes. La LED verte indiquant la disponibilité opérationnelle (fig. 2, pos. 1) est allumée.

Par défaut, sur l'écran à cristaux liquides, est indiqué le temps restant avant basculement vers l'autre batterie et chargeur.. Les chargeurs ainsi que le chauffage permettant de maintenir constante la température de l'huile du moteur peuvent être mis en marche ou arrêtés à l'aide de l'interrupteur principal.

Pour arrêter la commande, les bornes des batteries connectées et l'interrupteur principal doivent être débranchés.

Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement du coffret de commande est paramétrable via les 2 interrupteurs à clé, il suffit de sélectionner l'une des trois positions sur les interrupteurs à clé « Auto », « 0 » ou « Manuel ».

Démarrage du moteur diesel en cas de ...		Interrupteur à clé n°1 (pour le pressostat n°1)		
		AUTO	ARRÊT	MANUEL
Interrupteur à clé n°2 (pour le pressostat n°2)	AUTO	Activation du pressostat n°1 ou Défaut du pressostat n°1 ou Activation du pressostat n°2 ou Défaut du pressostat n°2 ou Détection de niveau bas du bac d'amorçage	Activation du pressostat n°2 ou Défaut du pressostat n°2 ou Détection de niveau bas du bac d'amorçage	Activation du pressostat n°2 ou Défaut du pressostat n°2 ou Détection de niveau bas du bac d'amorçage ou Interrupteur à clé n°1 sur position « Manuel »
	ARRÊT	Activation du pressostat n°1 ou Défaut du pressostat n°1 ou Détection de niveau bas du bac d'amorçage	-	Interrupteur à clé n°1 sur position « Manuel »
	MANUEL	Activation pressostat n°1 Ou Défaut du pressostat n°1 ou Interrupteur à clé n°2 sur position « Manuel » ou Détection de niveau bas du bac d'amorçage	Interrupteur à clé n°2 sur position « Manuel »	Interrupteur à clé n°1 sur position « Manuel » ou Interrupteur à clé n°2 sur position « Manuel »

Tableau 3 : Modes de fonctionnement

Mode automatique

Pour un fonctionnement en mode automatique de l'installation, mettre les interrupteurs à clé (fig.1, pos. 8, 9) sur la position « Auto », la position « auto » est alors confirmée par 2 LED de couleur verte sur l'IHM (fig. 2, pos. 30, 31).

L'installation démarre automatiquement lorsque le pressostat n°1 s'active (chute de la pression, ouverture du contact) et que l'interrupteur à clé n°1 se trouve sur la position « Auto » ou lorsque le pressostat n°2 s'active et que l'interrupteur à clé 2 se trouve sur la position « Auto ».

L'état des pressostats est signalé par une LED de couleur verte ou jaune (fig.2, pos. 34, 35).

En cas de coupure de câble ou défaut de raccordement de l'un des 2 pressostats, une LED de couleur rouge est activée (fig. 2, pos. 36, 37). Ce défaut provoque le démarrage automatique du moteur diesel.

En automatique, le diesel démarre également si le niveau du bac d'amorçage est inférieur au 2/3 plein. Le moteur ne s'arrêtera que sur intervention d'un technicien.

Processus automatique de démarrage

Le démarrage automatique consiste en une séquence de six tentatives de démarrages consécutifs. Chaque tentative dure 15 secondes et est suivie d'une pause de 10 à 15 secondes. Après chaque tentative de démarrage, l'autre batterie est utilisée pour la tentative suivante. Même si aucun besoin supplémentaire n'existe au niveau des interrupteurs à flotteur ou clé, les tentatives de démarrage se poursuivent. Le compteur de tentatives avec chaque batterie sera constamment indiqué sur l'écran à cristaux liquides.

Tout démarrage réussi est signalé par la LED verte (fig.2, pos. 3) et la sortie « marche » est activée.

Au bout de six tentatives de démarrage infructueuses, un signal d'alarme sonore est émis, la sortie « non démarrage » est activée et la LED rouge de « non démarrage » est allumée (fig. 2, pos. 5) ainsi que la LED jaune d' « essai de démarrage manuel » est également allumée (fig. 2, pos. 22) (voir Test du dispositif de démarrage 6.2.1).

Après une séquence de démarrage réussie ou bien après une phase de « non démarrage », alors la LED de couleur jaune intitulée « Actionner le bouton d'essai de démarrage manuel si le voyant est allumé » est allumée. (voir Test du dispositif de démarrage 6.2.1).

Mode non automatique

L'interrupteur à clé n'est pas sur la position « Auto ». Par conséquent, le pressostat correspondant ne peut pas déclencher de démarrage automatique.

Si aucun des deux interrupteurs à clé ne se trouvent pas sur la position « Auto », alors le détecteur de niveau du bac d'amorçage ne peut également pas déclencher de démarrage automatique. Ce mode de fonctionnement est signalé par les LED de couleur rouge (fig. 2, pos. 32, 33). De plus, la sortie « MODE NON AUTO 1/2 » est active.

Mode manuel

Pour effectuer un démarrage manuel, placez l'un des interrupteurs à clé sur la position « Man ». Le démarrage manuel (comme le démarrage automatique) consiste en une séquence de six tentatives de démarrage consécutifs. Chaque tentative dure 15 secondes et est suivie d'une pause de 10 à 15 secondes. Après chaque tentative de démarrage, l'autre batterie est utilisée pour la tentative suivante.

Même lorsque l'interrupteur à clé n'est plus en position « Man », les tentatives de démarrage se poursuivent.

Mode arrêt

Pour arrêter le moteur diesel, au moins un des interrupteurs à clé doit se trouver sur la position « 0 ». Dès que le pressostat (ou l'interrupteur à flotteur) n'est plus déclenché, le moteur diesel peut être arrêté avec la touche « **ARRÊT** » (fig. 2, pos. 21).

Démarrage d'urgence

Commencer par soulever le capot de protection des boutons de démarrage d'urgence (Fig. 1, pos. 12 et 13).

Ensuite, pour démarrer le moteur diesel avec la batterie n°1, alors presser le bouton de « démarrage d'urgence batterie 1 », et maintenir enfoncé le bouton jusqu'au démarrage.

Pour démarrer le moteur diesel avec la batterie n°2, alors presser le bouton de « démarrage d'urgence batterie 2 ». Dans ce mode de démarrage, le démarreur est alimenté en direct par les batteries.

Test du dispositif de démarrage manuel

Après une séquence de démarrage (manuelle ou automatique) ou après un non-démarrage, alors la LED (fig. 2, pos. 22) de couleur jaune repérée par l'indication suivante est allumée : « ACTIONNER LE BOUTON D'ESSAI DE DEMARRAGE MANUEL SI LE VOYANT EST ALLUME ».

Dans ce cas, il faut appuyer sur le bouton correspondant (fig. 2, pos. 23) pour effectuer le test du dispositif de démarrage.

Demande de pompe

Si la pression de consigne configurée n'est pas atteinte pour au moins l'un des deux interrupteurs à pression, alors la DEL verte ou jaune le signale (fig. 2, pos. 34, 35). Si ces DEL clignotent, cela signifie qu'une durée de temporisation configurée est écoulée (voir menu 1.2.5.1). Une fois que la durée de temporisation réglée est écoulée, la DEL correspondante reste allumée tant que l'interrupteur à pression est déclenché. Le cycle de démarrage automatique du moteur diesel est lancé avec 6 tentatives de démarrage maximum. Le temps de démarrage (menu 1.2.2.1) ainsi que le temps de pause (menu 1.2.2.2) peuvent être réglés à l'aide du logiciel. Après chaque tentative de démarrage, un changement vers l'autre batterie a lieu. Tout pignon non couplé dans la couronne dentée du moteur est détecté. Le couplage est atteint grâce à des tentatives supplémentaires.

Le démarrage réussi du moteur diesel est signalé par la DEL verte (fig. 2, pos. 3). Celle-ci s'allume lorsque la vitesse de rotation mesurée dépasse le seuil de commutation réglé pour « moteur en fonctionnement » (menu 1.2.1.3). L'écran à cristaux liquides affiche le symbole de la pompe et la batterie actuellement en cours de chargement avec le temps restant avant le passage au prochain système de chargement. Le pignon pour démarreur engrené est automatiquement désengrené. Le moteur diesel peut être arrêté uniquement manuellement avec la touche « ARRÊT » (fig. 2, pos. 21), si au moins un des interrupteurs de sélection à clé se trouve sur la position « Arrêt » et si le commutateur n'est plus enclenché. La DEL verte (fig. 2, pos. 3) s'éteint si le seuil de commutation pour « moteur en fonctionnement » n'est pas atteint. L'écran à cristaux liquides affiche à nouveau le temps restant jusqu'au passage à l'autre système de chargement.

Dispositif de remplissage

Si le niveau du bac d'amorçage devient inférieur au 2/3 du niveau plein, alors la LED « DEFAULT BAC D'AMORCAGE » (fig. 2, pos. 12) est activée

Si la LED clignote, cela signifie qu'une temporisation est en train de s'écouler (voir le menu 1.2.5.2). Une fois que la durée de temporisation réglée est écoulée, la LED reste allumée tant que l'interrupteur à flotteur est déclenché.

Cette détection de manque d'eau dans le bac d'amorçage lance la séquence de démarrage automatique du moteur diesel, avec les 6 tentatives de démarrage maximum. Le temps de démarrage (menu 1.2.2.1) ainsi que le temps entre 2 tentatives (menu 1.2.2.2) peuvent être réglés. Après chaque tentative de démarrage, un basculement de batterie est effectué. Tout pignon non couplé dans la couronne dentée du moteur est détecté.

Le démarrage réussi du moteur diesel est signalé par une LED verte (fig. 2, pos. 3). Celle-ci s'allume lorsque la vitesse de rotation mesurée dépasse le seuil de commutation réglé pour « moteur en fonctionnement » (menu 1.2.1.3). L'écran à cristaux liquides affiche le symbole de la pompe et la batterie en cours de chargement avec le temps restant avant le passage au prochain système de chargement. Le moteur diesel peut être arrêté manuellement avec la touche « ARRÊT » (fig. 2, pos. 21), si au moins un des interrupteurs de sélection à clé se trouve sur la position « Arrêt » et si l'interrupteur à flotteur n'est plus enclenché. La DEL verte (fig. 2, pos. 3) s'éteint si le seuil de commutation pour « moteur en fonctionnement » n'est pas atteint. L'écran à cristaux liquides affiche le temps restant avant le passage au prochain système de chargement.

Surveillance de la tension des batteries

L'armoire est équipée de deux chargeurs de batteries qui sont alimentées depuis le réseau 230Vac.

Ces chargeurs délivrent du 12Vdc ou du 24Vdc, en fonction du type de démarreur à alimenter.

Pour maintenir une continuité de service, la tension réseau ainsi que les charges batterie sont surveillées en permanence.

La surveillance des batteries est assurée par le contrôleur qui reçoit les informations en continu depuis les deux chargeurs.

Les chargeurs peuvent signaler au contrôleur des défauts suivants :

- une rupture de fil, de liaison ou connexion,
- un court-circuit,
- un défaut batterie
- une erreur de tension d'alimentation.

Les défauts sont analysés par le contrôleur et affichés dans le menu des défauts (Fig. 1, pos. 2).

De plus, il est possible de régler une tension de batterie minimale dans le menu 5.4.1.0. Si cette tension n'est pas atteinte par l'une des batteries connectées, alors un message d'erreur s'affiche à l'écran.

Surveillance du démarrage du moteur

Une fois le pressostat/l'interrupteur à flotteur déclenché, ou après un démarrage manuel réussi, le cycle de démarrage automatique du moteur est lancé.

Pendant la phase de démarrage, le contrôleur surveille que le moteur diesel est bien entraîné.

Le moteur diesel est entraîné quand le pignon du démarreur est engréné dans la couronne dentée du moteur.

Si le moteur diesel n'est pas entraîné après la première tentative, alors un message d'erreur s'affiche à l'écran. Après chaque tentative de démarrage, l'autre batterie est utilisée pour la tentative suivante. Au bout de 6 tentatives de démarrage non fructueuses, le processus est interrompu, la LED jaune « ESSAI DE DEMARRAGE » s'allume (fig. 2, pos. 22), un message d'erreur s'affiche à l'écran et les contacts de signalisation de défaut sont actifs.

Permutation des chargeurs de batterie

Depuis le menu 5.3.1.0, il est possible de forcer la permutation du chargeur actif.

Pour se faire, il suffit d'aller dans le menu 5.3.1.0, accessible depuis le niveau 3, de changer la valeur „Auto” et de sélectionner „Man”. La valeur revient automatiquement sur „Auto”.

Le chargeur de batterie qui était actif a permuté. Le compte à rebours de permutation a également été remis à 0.

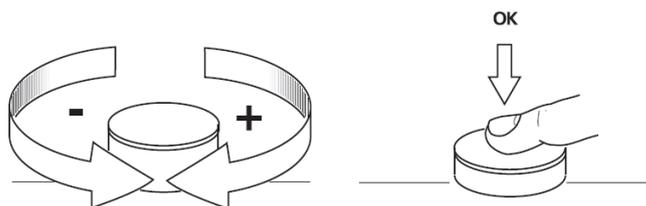
6.2.2 Utilisation du coffret de commande

Niveaux d'accès

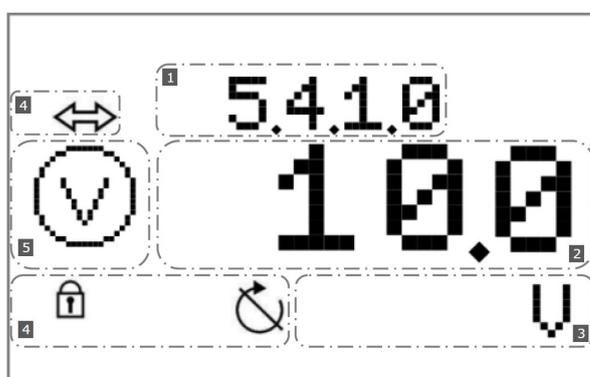
- **Le niveau d'accès 1** : Permet d'accéder aux fonctions sans restrictions particulières, comme par ex. pour stopper l'alarme sonore (fig. 2, pos. 18) ou procéder à un test lampes (Fig. 2 pos. 19)
- **Le niveau d'accès 2**, destiné aux opérateurs/exploitant, est accessible uniquement après activation de l'interrupteur à clé (fig. 1, pos. 6). Il permet d'accéder à certaines fonctions comme la réinitialisation des messages d'erreur (Fig. 2, pos. 20) et la mise en/hors service du dispositif de préchauffage diesel (Fig. 2, pos. 17).
- **Le niveau d'accès 3**, destiné au metteur en service, est accessible avec un code, indiqué dans le menu 7.0.0.0. Il permet d'accéder à tous les paramètres du menu.

Éléments de commande

- **Interrupteur principal** (fig. 1, pos. 11) Marche/Arrêt (verrouillable en position « Arrêt »)
- **L'écran à cristaux liquides** (fig. 1, pos. 2) Il affiche les états de fonctionnement de la pompe et le menu des réglages. Le **bouton de commande** (fig. 1, pos. 3) permet de sélectionner les menus et de saisir les paramètres (niveau d'accès 3 nécessaire). Pour modifier des valeurs ou pour faire défiler un niveau de menu, il faut tourner le bouton, et, pour sélectionner et confirmer, il faut appuyer dessus :



L'affichage des informations s'effectue sur l'écran selon le modèle suivant :

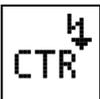
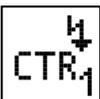
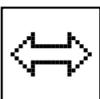
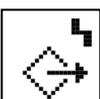
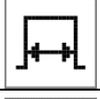
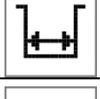
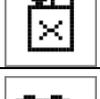
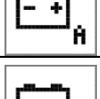
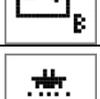
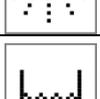
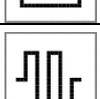
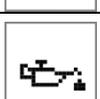
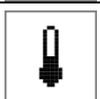
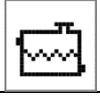


Pos.	Description
1	Numéro de menu
2	Affichage de valeur (texte)
3	Affichage d'unité (texte)
4	Symboles standard
5	Symboles graphiques

Les symboles graphiques suivants sont utilisés :

Symbole	Fonction/description	Disponibilité
	Retour (actionnement bref : un niveau de menu ; actionnement long : écran principal)	Tous
	EXPERT-Menu	Tous
	1. Signification : non connecté 2. Signification : valeur d'affichage – aucune saisie possible	Tous

	Actif/débloqué	
	Menu Service	Tous
	Paramètres	Tous
	Informations	Tous
	Défaut	Tous
	Réinitialiser défaut	Tous
	Réglages alarmes	Tous
	Pompe	Tous
	Valeurs de consigne	Tous
	Valeur réelle	Tous
	Signal de capteur	Tous
	Plage de mesure capteur	Electrique
	Temporisation	Tous
	Mode de fonctionnement/application	Tous
	Veille	Tous
	Données d'exploitation	Tous
	Données des coffrets de commande : Type de contrôleur ; numéro d'identification ; logiciel/micrologiciel	Tous
	Heures de service	Tous
	Heures de fonctionnement de la pompe	Tous

	Cycles de manœuvre du coffret de commande	Tous
	Cycles de manœuvre de la pompe	Tous
	Communication	Tous
	Paramètres des sorties	Tous
	Paramètres SSM	Tous
	Définition de la vitesse de rotation du moteur	Diesel
	Temps de démarrage par tentative de démarrage	Diesel
	Pause entre les tentatives de démarrage	Diesel
	Carburant	Diesel
	Batterie 1 (A)	Diesel
	Batterie 2 (B)	Diesel
	Sprinkler (interrupteur à pression)	Tous
	Réservoir de remplissage de la pompe (interrupteur à flotteur)	Tous
	Chauffage	Diesel
	Huile de moteur	Diesel
	Thermostat température du moteur	Diesel
	(Température de l' eau) de refroidissement	Diesel
	Rupture de la courroie	Diesel

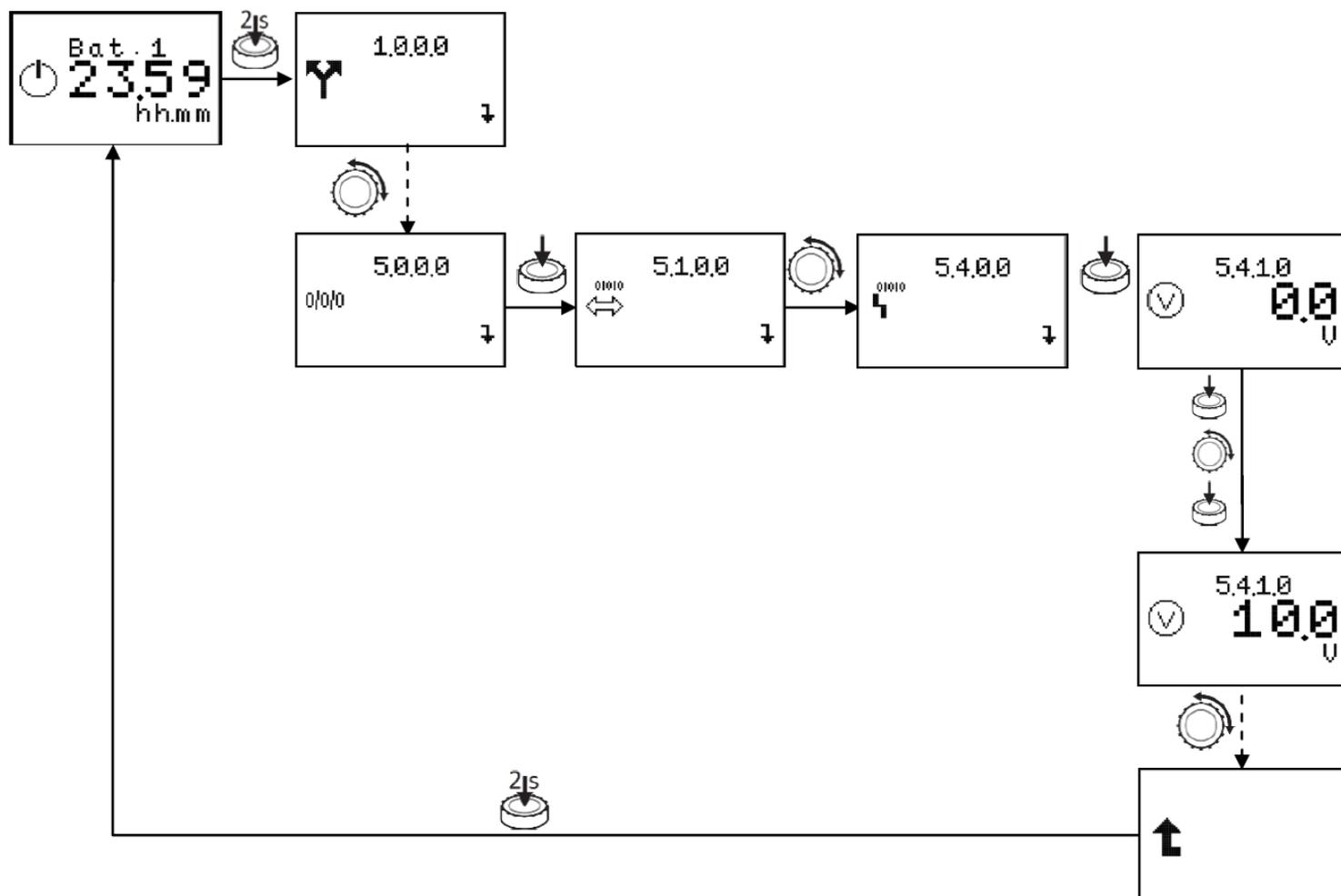
	Interruption du démarrage	Electrique
	Pression	Electrique
	Alimentation secteur	Electrique
	Voltmètre	Tous
	Ampèremètre	Tous
	Commutation étoile-triangle	Electrique
	Report de défauts à configurer librement	Tous
	Entrée de défaut	Tous
	Compteur tentatives de démarrage	Diesel
	Durée	Tous
	Indicateur de puissance	Electrique
	Paramètres de communication	Tous
	Modbus	Tous
	BACnet	Tous
	Réglage d'usine	Tous
	Réinitialiser avec le réglage d'usine	Tous
	Compteur d'alarmes	Tous
	Intervalle d'entretien	Tous
	Réinitialiser	Tous

	Vitesse de rotation du moteur	Diesel
	Définition de la vitesse de rotation du moteur	Diesel
	Vitesse de rotation minimum pour le signal « moteur en fonctionnement »	Diesel
	Réinitialisation compteur de démarrages	Diesel
	Manuel	Diesel
	Mise en service	Diesel

Structure de menu :

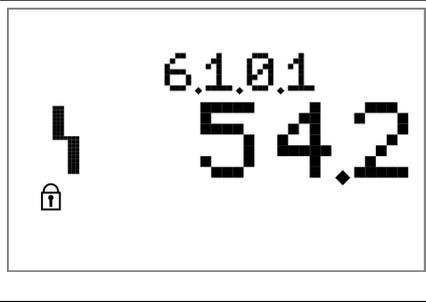
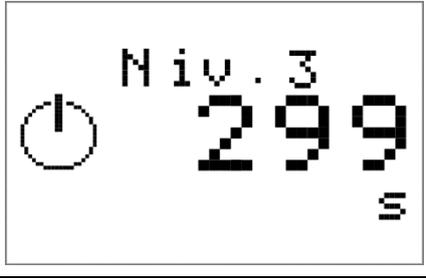
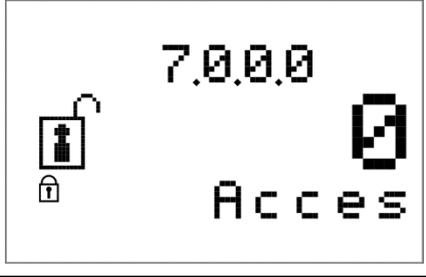
La structure de menu du système de régulation est organisée en 4 niveaux.

La manière de naviguer dans les différents menus et la saisie des paramètres sont décrites dans l'exemple de la modification de la tension minimale de la batterie (niveau d'accès 3 nécessaire) :



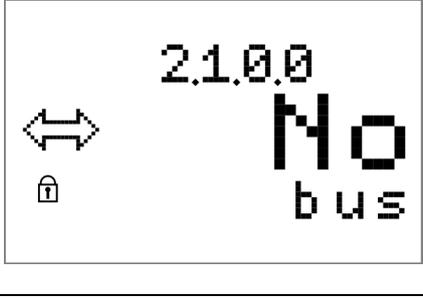
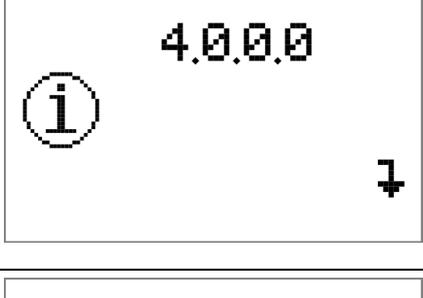
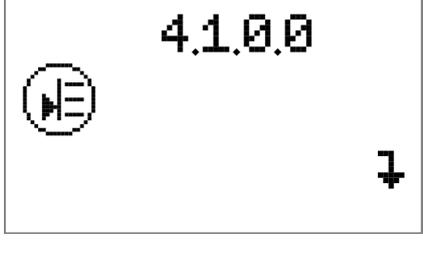
Les différents points de menus sont décrits dans les tableaux ci-après.

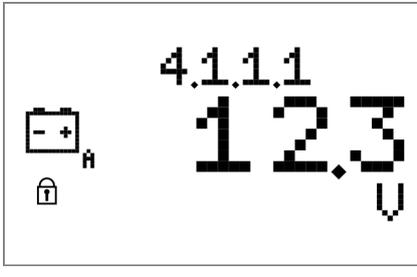
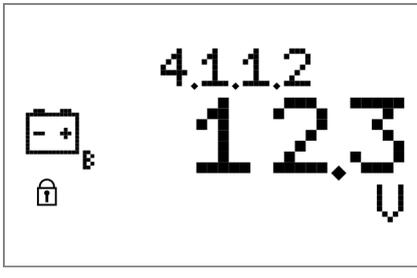
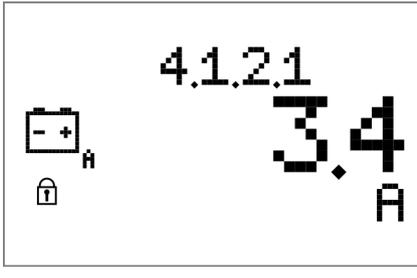
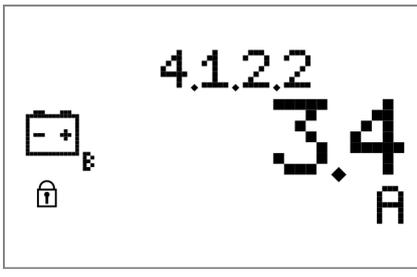
N° menu	1.1.1.1 Ecran	1.1.2 Description	Plage du paramètre Réglage d'usine
Menu accessible depuis le niveau d'accès n°1			
		L'écran principal affiche la batterie actuellement en charge et le temps restant avant de basculer sur l'autre chargeur de batterie [hh.mm].	
		Quand le moteur en marche, le symbole de la pompe apparaît à l'écran (à la place du symbole de veille) dans les écrans principaux.	
		Menu "Services"	
		Pour accéder au niveau 3, un code d'accès doit être saisi. Après 5 minutes d'inactivité sur l'IHM ou après un défaut de l'alimentation principale, l'accès sera bloqué et le code doit être resaisi	0...9999
		Menu "défauts"	

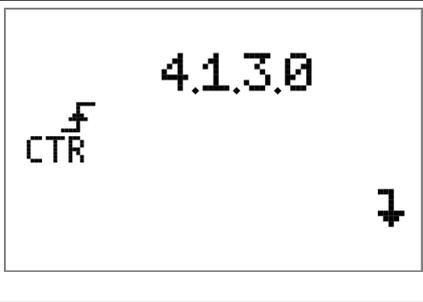
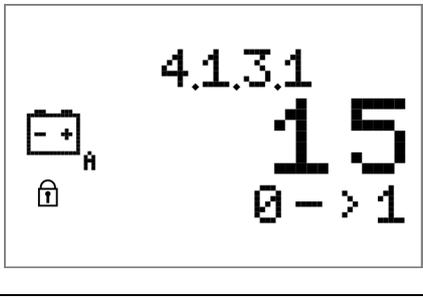
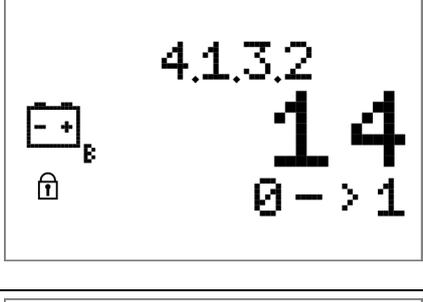
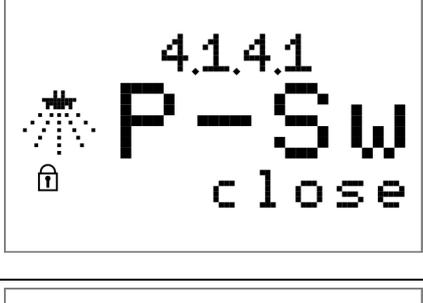
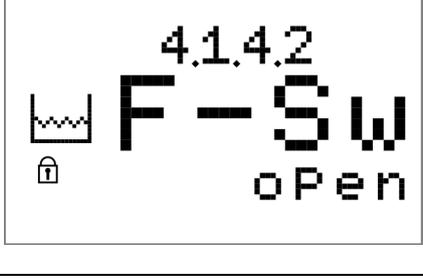
<p>6.1.0.1 bis 6.1.1.6</p>		<p>Historique des défauts de 1 à 16</p> <p>Remarques : L'historique des défauts et le compteur d'erreur peuvent être réinitialisés au menu 7599 accessible au niveau 3.</p>	
<p>Menu accessible depuis le niveau d'accès n°3</p>			
		<p>L'écran principal affiche la batterie actuellement en charge et le temps restant avant de basculer sur l'autre chargeur de batterie [hh.mm].</p>	
		<p>Sur l'écran principal est aussi indiqué (en alternance toutes les 5 secondes avec l'écran précédent) le temps restant [en sec] avant désactivation du niveau d'accès 3 en cas d'inactivité sur l'IHM.</p>	
		<p>Sur l'écran principal, et quand le moteur est en marche, le symbole de la pompe apparaît au lieu du symbole de veille.</p>	
		<p>Menu déverrouillé avec le code d'accès correct</p>	
		<p>Le menu EXPERT contient d'autres réglages qui permettent une configuration détaillée du coffret de commande.</p>	

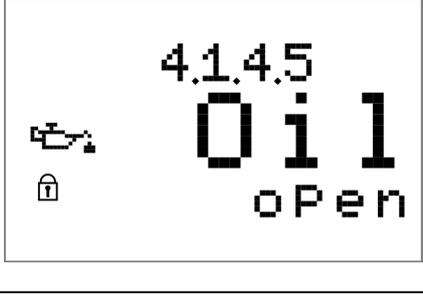
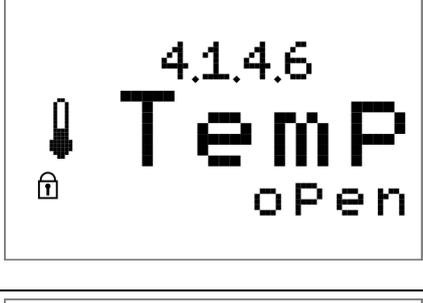
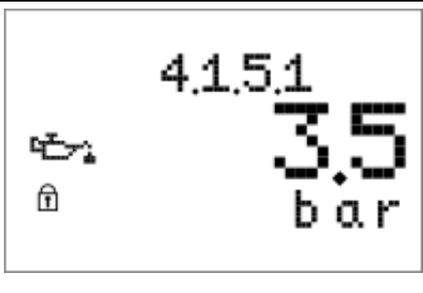
	 <p>1.2.0.0</p> <p style="text-align: right;">↓</p>	Accès au menu des paramètres permettant de modifier le fonctionnement du système.	
	 <p>1.2.1.0</p> <p style="text-align: right;">↓</p>	Le menu des réglages pour les paramètres de vitesse de rotation	
	 <p>1.2.1.1</p> <p>3000</p> <p>RPM</p>	<p>Réglage de la vitesse de rotation :</p> <p>Quand le moteur diesel en marche, et à l'aide d'un tachymètre (non fourni), il faut saisir la vitesse réelle afin de paramétrer le contrôleur.</p>	100 ... 3000 ... 4000
	 <p>1.2.1.2</p> <p>Finished</p> <p>shed</p>	Quand l'action précédente est terminée, valider la procédure en sélectionnant « start » dans ce menu, qui va repasser sur « finished » automatiquement.	Finished Start
	 <p>1.2.1.3</p> <p>800</p> <p>RPM</p>	Vitesse de rotation minimal à partir duquel le contrôleur considère que le « moteur est en fonctionnement »	200 ... 800 ... 3000
	 <p>1.2.2.0</p> <p style="text-align: right;">↓</p>	Le menu de paramètres pour tous les réglages des timers influençant le fonctionnement.	

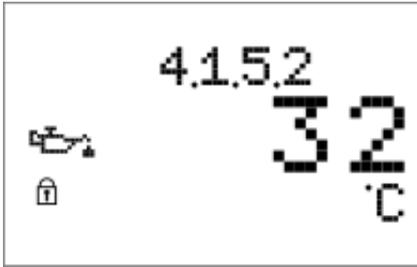
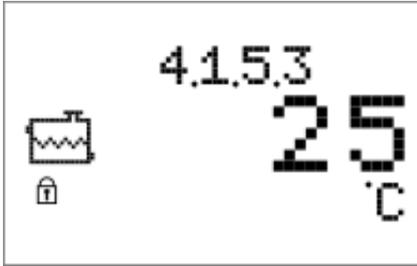
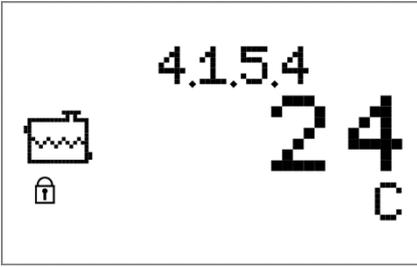
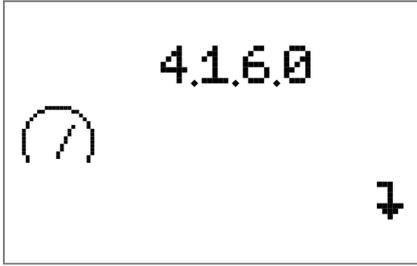
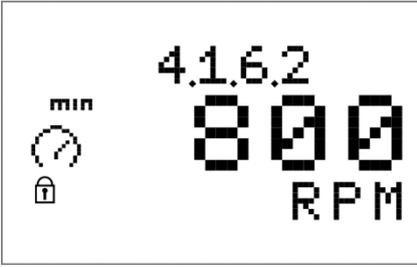
	 <p>1.2.2.1 15 s</p>	Durée de chaque tentative de démarrage du moteur	5 ... 15
	 <p>1.2.2.2 10 s</p>	Durée de pause entre deux tentatives de démarrage	5 ... 10 ... 15
	 <p>1.2.5.0 ↓</p>	Retards	
	 <p>1.2.5.1 1 s</p>	Retard de démarrage en cas de déclenchement du pressostat	1 ... 10
	 <p>1.2.5.2 1 s</p>	Retard de démarrage en cas de déclenchement de l'interrupteur à flotteur	1 ... 10
	 <p>1.2.5.3 3 s</p>	Retard de déclenchement du défaut « Cuve carburant vide »	0 ... 3 ... 5

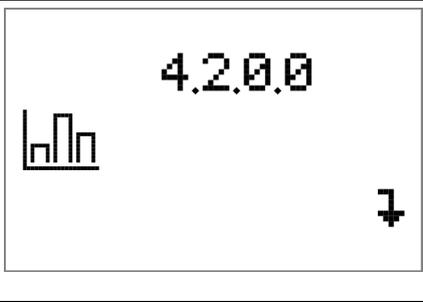
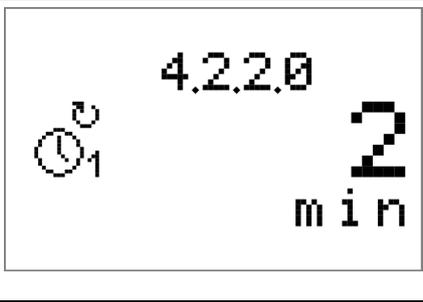
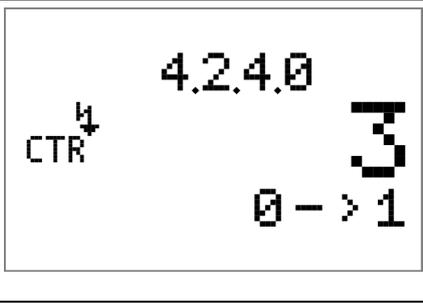
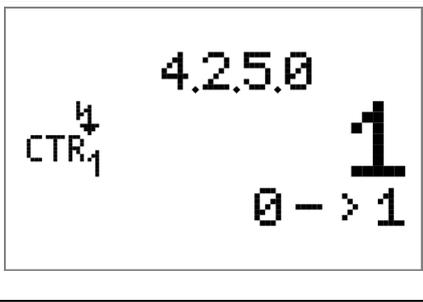
		Communication	
		Affichage du bus de communication actif	No bus (aucun bus actif), Modbus, BACnet
		Menu de la pompe	
		Affichage de l'état du mode automatique : ON ou OFF Remarques : Cette information est l'image de l'état du commutateur à clé en façade d'armoire	
		Menu informations	
		Paramètres de service	

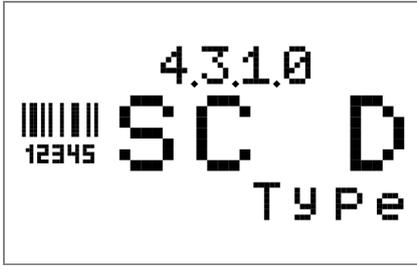
		Tensions des batteries	
		Tension instantanée batterie A	
		Tension instantanée batterie B	
		Courants de charge	
		Courant de charge instantané batterie A	
		Courant de charge instantané batterie B	

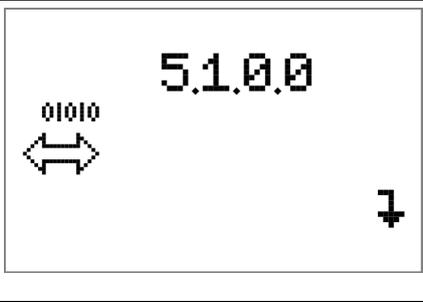
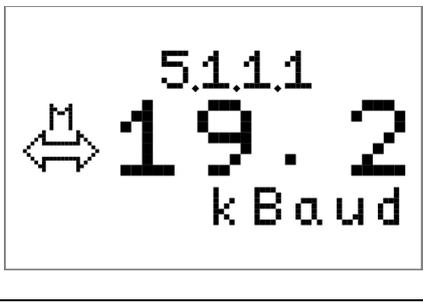
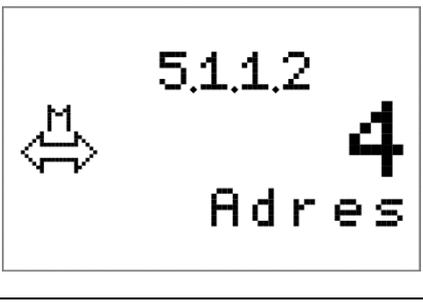
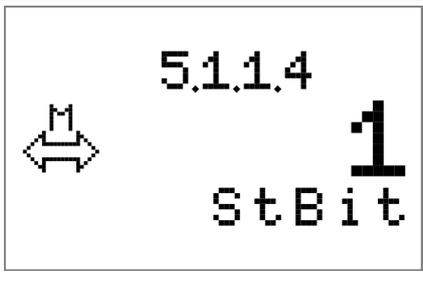
	 <p>4.1.3.0 CTR ↓</p>	<p>Compteur pour tentatives de démarrage du moteur diesel</p>	
	 <p>4.1.3.1 15 0 - > 1</p>	<p>Compteur de tentative de démarrage <u>total</u> depuis la batterie A</p>	
	 <p>4.1.3.2 14 0 - > 1</p>	<p>Compteur de tentative de démarrage <u>total</u> depuis la batterie B</p>	
	 <p>4.1.4.0 ↓</p>	<p>Etat des capteurs</p>	
	 <p>4.1.4.1 P-Sw close</p>	<p>Etat du pressostat Contact ouvert Ou Contact fermé</p>	
	 <p>4.1.4.2 F-Sw open</p>	<p>Etat de l'interrupteur à flotteur du bac d'amorçage (niveau bas) Contact ouvert Ou Contact fermé</p>	

	 <p>4.1.4.3 Fuel open</p>	<p>Etat de l'interrupteur à flotteur dans la cuve de fuel (niveau bas)</p> <p>Contact ouvert Ou Contact fermé</p>	
	 <p>4.1.4.4 Heat open</p>	<p>Etat thermocontact du dispositif de préchauffage diesel</p> <p>Contact ouvert Ou Contact fermé</p>	
	 <p>4.1.4.5 Oil open</p>	<p>Etat thermocontact huile du diesel</p> <p>Contact ouvert Ou Contact fermé</p>	
	 <p>4.1.4.6 Temp open</p>	<p>Etat thermocontact de l'eau de refroidissement du moteur diesel</p> <p>Contact ouvert Ou Contact fermé</p>	
	 <p>4.1.5.0</p>	<p>Valeurs des capteurs</p>	
	 <p>4.1.5.1 3.5 bar</p>	<p>Affichage de la pression de l'huile</p> <p>Remarques : Au menu 5250, ce capteur est désactivé car non installé sur le système.</p>	

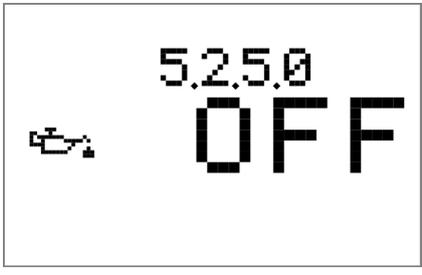
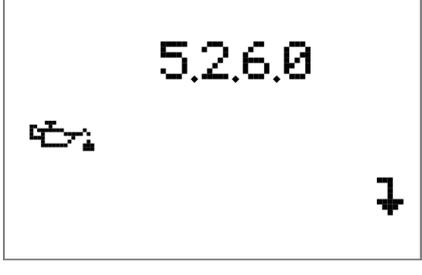
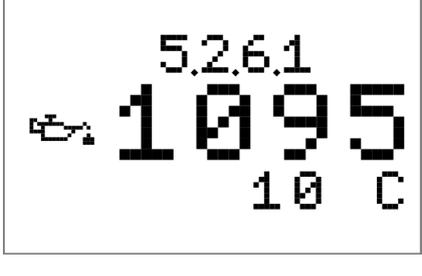
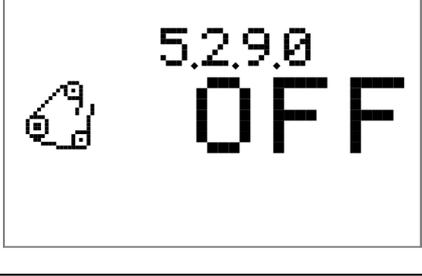
	 <p>4.1.5.2 32 °C</p>	<p>Température de l'huile</p> <p>Remarques : Au menu 5260, ce capteur est désactivé car non installé sur le système.</p>	
	 <p>4.1.5.3 25 °C</p>	<p>Température de l'eau de refroidissement</p> <p>Remarques : Ce capteur est non installé sur le système.</p>	
	 <p>4.1.5.4 24 °C</p>	<p>Température de l'eau de refroidissement (externe)</p> <p>Remarques : Ce capteur est non installé sur le système.</p>	
	 <p>4.1.6.0 ↓</p>	<p>Menu Vitesse de rotation</p>	
	 <p>4.1.6.1 2995 RPM</p>	<p>Affichage de Vitesse de rotation instantanée du moteur diesel</p>	
	 <p>4.1.6.2 min 800 RPM</p>	<p>Affichage de la vitesse de rotation minimale pour considérer que le « moteur est en fonctionnement »</p>	

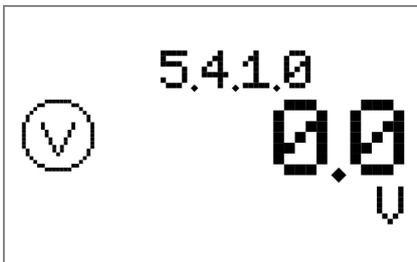
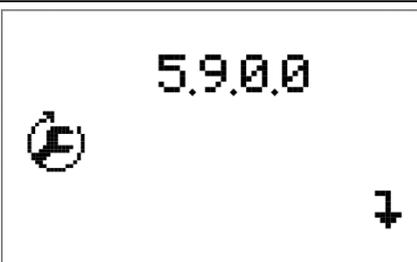
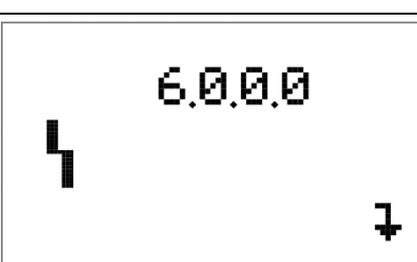
	 <p>4.2.0.0 ↓</p>	Données d'exploitation	
	 <p>4.2.1.0 5 h</p>	Compteur horaire total de fonctionnement de l'armoire SC-FIRE Diesel	
	 <p>4.2.2.0 2 min</p>	Compteur horaire total de fonctionnement du moteur Diesel	
	 <p>4.2.3.0 1 min</p>	Compteur horaire de fonctionnement du moteur Diesel depuis le dernier démarrage	
	 <p>4.2.4.0 CTR ↓ 3 0 - > 1</p>	Compteur du nombre de mise sous tension de l'armoire Remarques : Activation de l'interrupteur principal ou branchement des batteries	
	 <p>4.2.5.0 CTR ↓ 1 0 - > 1</p>	Compteur du nombre de démarrage de la pompe	

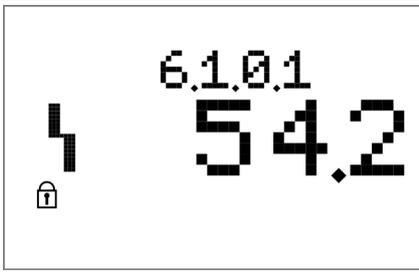
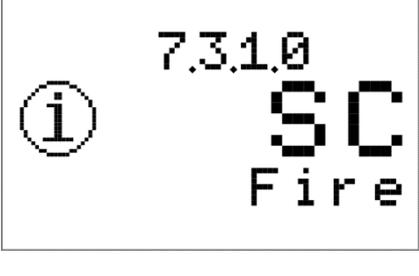
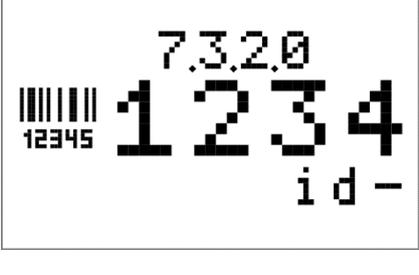
	 <p>4.3.0.0 12345 →</p>	<p>Caractéristiques du système</p>	
	 <p>4.3.1.0 SC D Type 12345 🔒</p>	<p>Type du système</p>	<p>SC Diesel APSAD</p>
	 <p>4.3.2.0 Id-No 12345 🔒</p>	<p>Affichage du numéro de série Remarques : Texte défilant</p>	
	 <p>4.3.3.0 4.136 Softw 12345 🔒</p>	<p>Affichage de la version du logiciel</p>	
	 <p>4.3.4.0 1.30 Firmw 12345 🔒</p>	<p>Affichage de la version du firmware</p>	
	 <p>5.0.0.0 0/0/0 →</p>	<p>Réglages</p>	

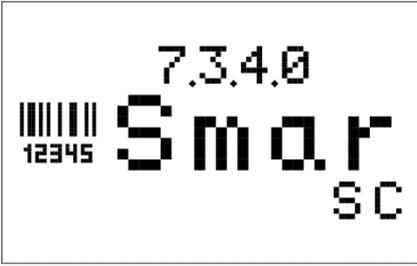
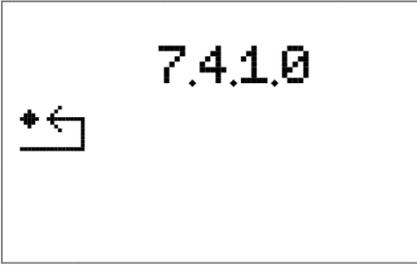
		Communication	
		Modbus	
		Débit en bauds	9,6 19,2 38,4 76,8
		Adresse esclave	1 ... 4 ... 247
		Parité	Even (parire) Non (aucune) Odd (impaire)
		Bits d'arrêt	1 2

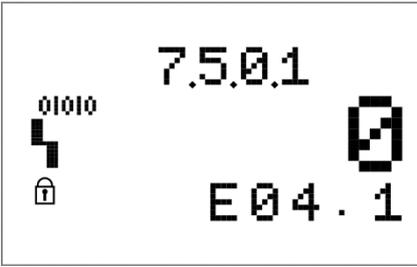
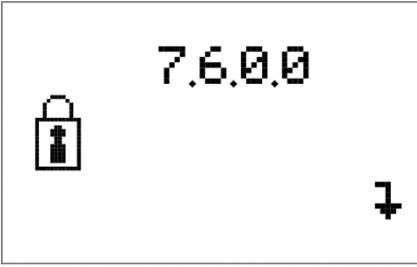
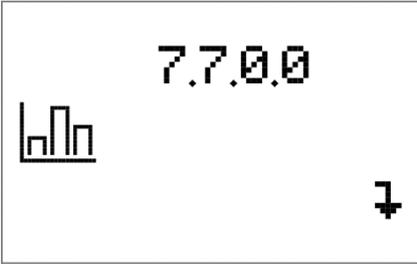
	 <p>5.1.2.0</p> <p>7</p>	BACnet	
	 <p>5.1.2.1</p> <p>19.2</p> <p>kBaud</p>	Débit en bauds	9,6 19,2 38,4 76,8
	 <p>5.1.2.2</p> <p>4</p> <p>Adres</p>	Adresse esclave	1 ... 4 ... 255
	 <p>5.1.2.3</p> <p>none</p> <p>Parit</p>	Parité	Even (paire) Non (aucune) Odd (impair)
	 <p>5.1.2.4</p> <p>1</p> <p>StBit</p>	Bits d'arrêt	1 2
	 <p>5.1.2.5</p> <p>24</p> <p>Id.</p>	BACnet Device Instance ID	0 ... 24 ... 9999

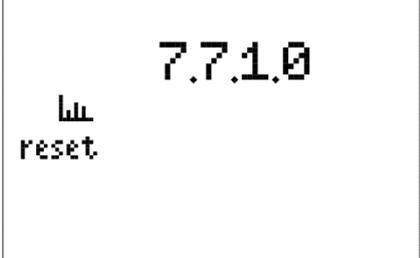
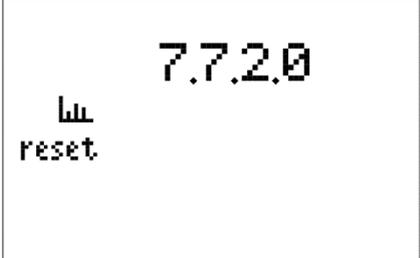
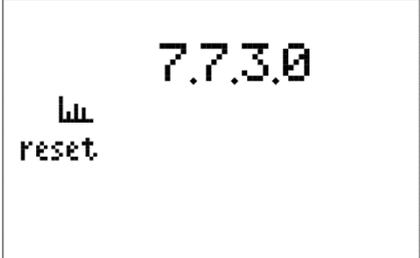
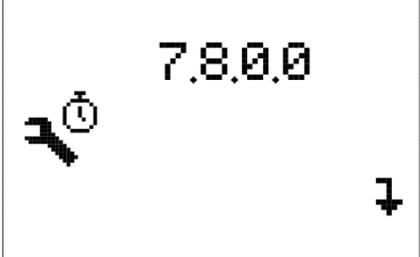
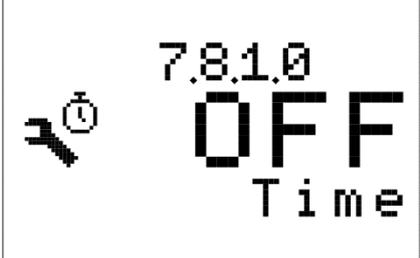
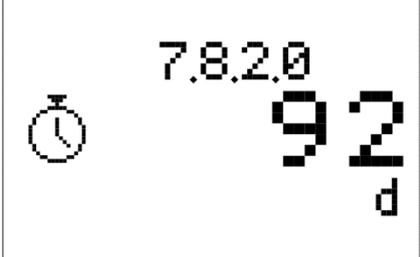
		Réglages des capteurs	
		Activation capteur de pression de l'huile	OFF ON
		Valeurs de correspondance pour le capteur de température de l'huile	
5.2.6.1 bis 5.2.6.9		Saisie de valeurs de résistance pour une température de 10°C Remarques : Le réglage du profil de la résistance se poursuit dans les menus 5.2.6.2 à 5.2.6.9	0 ... 3000 (en ohm)
		Activation de la surveillance de défaillance de la courroie	OFF ON
		Commutation forcée du chargeur de batterie	

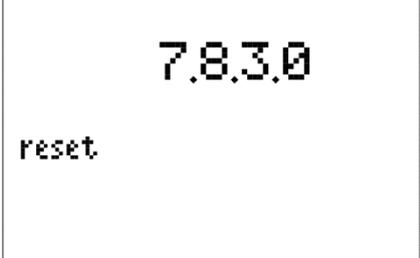
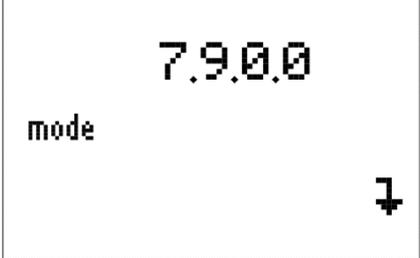
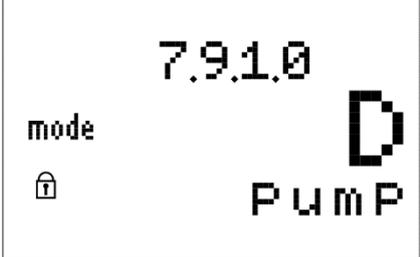
		<p>Permutation immédiate du chargeur actif</p> <p>Remarques : En sélectionnant le paramètre „Man”, le chargeur de batterie actuellement actif est inversé. Et le compte à rebours avant permutation est remis à 0, visible sur l'écran principal.</p>	<p>Auto Man</p>
		<p>Valeurs limites</p>	
		<p>Tension de batterie minimale</p>	<p>0 ... 30</p>
		<p>Contrôle de la mise en service</p>	
		<p>Contrôle de la mise en service démarrage</p> <p>Remarques : Menu dédié au metteur en service.</p>	<p>Finished, Start</p>
		<p>Reports de défauts</p>	

		Réinitialisation de reports de défauts Ce menu est équivalent au bouton acquittement défaut en façade d'armoire	
6.1.0.1 bis 6.1.1.6		Historique des défauts de 1 à 16	
		Menu Services	
		Accès aux paramètres de l'armoire	
		Désignation de l'armoire	
		Réglage du numéro de série : Réglage des 4 premiers chiffres du numéro de série Ces numéros sont réglés en usine et ne peuvent pas être modifiés	0...9999

		<p>Réglage du numéro de série : Réglage des 4 derniers chiffres du numéro de série</p> <p>Ces numéros sont réglés en usine et ne peuvent pas être modifiés</p>	0...9999
		Désignation du contrôleur	
		Affichage de la version du logiciel	
		Menu des réglages d'usine : Possibilité de réinitialiser l'armoire en configuration usine	
		Restauration des paramètres d'usine : En appuyant sur le bouton rouge, le symbole "usine" clignote, tournez le bouton rouge vers la droite, le symbole "flèche inverse" apparaît, une seconde pression sur le bouton va lancer la réinitialisation de l'armoire en configuration usine.	
		Menu alarme	

		<p>Affichage du compteur d'erreur, il s'agit du nombre de fois que l'erreur Exx.x est apparu. Faire défiler les codes erreur avec le bouton rouge.</p>	
		<p>Réinitialisation de l'historique des défauts et du compteur d'erreur : En appuyant sur le bouton rouge, le symbole clignote, tourner le bouton sur la droite, presser le bouton une seconde fois.</p> <p>L'historique des défauts et le compteur d'erreurs est maintenant réinitialisé.</p>	
		<p>Menu fonctions supplémentaires</p>	
		<p>Code d'activation : Entrez le code d'activation, par exemple, pour activer une connexion de bus de terrain</p>	
		<p>Modification du code d'accès au niveau 3 : Pour réinitialiser le code d'accès, s'il vous plaît appelez le service</p>	
		<p>Données de fonctionnement du menu reset</p>	

		<p>Remise à zéro du compteur horaire total de temps de fonctionnement de la pompe et du compteur du nombre de démarrages : En appuyant sur le bouton rouge, le symbole clignote, puis il faut presser une 2nde fois le bouton.</p>	
		<p>Remise à zéro du compteur horaire total de temps de fonctionnement de la Batterie 1</p>	
		<p>Remise à zéro du compteur horaire total de temps de fonctionnement de la Batterie 2</p>	
		<p>Menu maintenance</p>	
		<p>Activation / désactivation de l'intervalle d'entretien OFF Ou ON</p>	
		<p>Réglage de la durée en jours pour l'intervalle d'entretien</p>	<p>0...92...1000</p>

		Remise à zéro du message d'entretien : En appuyant sur le bouton rouge, il est possible de réinitialiser le compte à rebours de l'entretien	
		Menü application	
		Affichage du mode Diesel	

Éléments de pilotage :

Niveaux d'utilisation :

Le paramétrage du coffret de commande est séparé dans les zones de menu EASY et EXPERT. L'accès au niveau 1 permet de consulter l'historique des pannes dans le niveau de menu 6.0.0.0 et le secteur d'identification/de connexion du menu 7.0.0.0. L'accès au niveau 3 permet la consultation et le paramétrage de l'ensemble du menu.

Le réglage des valeurs de vitesse de rotation et une correction de la vitesse de rotation dans la zone EASY sont suffisants pour une mise en service rapide avec les paramètres réglés en usine.

- **Interrupteur de sélection à clé (fig. 1, pos. 48, 49)**

L'interrupteur à pression 1 et l'interrupteur à pression 2 disposent chacun d'un interrupteur de sélection à clé. Les interrupteurs de sélection à clé peuvent être verrouillés sur la position « Auto » et leurs clés peuvent être retirées uniquement si les interrupteurs de sélection à clé se trouvent sur la position « Auto ». Dès que la position « 0 » ou « Manuel » a été sélectionnée, aucun démarrage automatique avec l'interrupteur à pression ou l'interrupteur à flotteur ne peut plus avoir lieu. L'état correspondant à la position « Auto » est signalé par les DEL vertes (fig. 2, pos. 30, 31) et celui correspondant à la position « 0 » ou « Manuel » par les DEL rouges (fig. 2, pos. 32, 33).

Si vous tournez l'un des interrupteurs de sélection à clé en mode « Manuel », le moteur diesel est démarré manuellement avec la batterie 1 ou 2, et six tentatives max.

- **Interrupteur à clé (Fig. 1, Pos. 6)**

En tournant l'interrupteur à clé en position « Marche », vous accédez aux fonctions du niveau 2.

- **Commutateur (Fig. 1, Pos. 7)**

Le commutateur permet de sélectionner la batterie 1 ou 2. Pour la batterie choisie, la tension et le courant sont affichés à l'écran (Fig. 1, Pos. 4, 5).

- **Touche de démarrage d'urgence (fig. 1, pos. 12, 13)**

Cette touche vous permet de démarrer manuellement le moteur diesel avec la batterie correspondante et sans intervention de la commande.

- **« MARCHE/ARRÊT PRÉCHAUFFAGE » (Fig. 2, Pos. 17)**

Le chauffage assurant une température constante de l'huile du moteur s'allume toujours automatiquement dès que l'installation est mise en marche. Cette touche permet d'éteindre et de redémarrer le chauffage (Niveau d'accès 2 nécessaire). Dès que le chauffage s'éteint, ce défaut est signalé par une DEL rouge (fig. 2, pos. 8) et un signal d'alarme sonore.

- **« ARRÊT SONORE » (Fig. 2, Pos. 18)**

Cette touche permet d'acquiescer séparément un signal sonore émis en cas d'alarme (niveau d'accès 1 nécessaire). Dès qu'un nouveau défaut survient, le signal d'alarme sonore retentit à nouveau.

- **« TEST LAMPES » (Fig. 2, Pos. 19)**

Si vous actionnez cette touche (niveau d'accès 1 nécessaire), tous les témoins lumineux et le ronfleur d'alarme s'allument pendant la durée de l'actionnement, ce qui vous permet de contrôler leur bon fonctionnement. Une fois la touche relâchée, les témoins lumineux et le ronfleur d'alarme s'éteignent à nouveau ou restent allumés uniquement si le fonctionnement l'exige.

- **« EFFACEMENT DÉFAUT » (Fig. 2, Pos. 20)**

En appuyant sur la touche (niveau d'accès 2 nécessaire), tous les messages d'erreur/témoins lumineux sont réinitialisés dans la mesure où la cause de l'erreur a été éliminée.

- **« ARRÊT » (Fig. 2, Pos. 21)**

Cette touche sert à arrêter le moteur. Pour cela, au moins un des interrupteurs de sélection à clé doit se trouver sur la position « 0 ». Le moteur ne peut être arrêté que si l'interrupteur à pression ou l'interrupteur à flotteur n'émet aucune demande. Une fois le moteur arrêté, le témoin lumineux « MARCHE » s'éteint (fig. 2, pos. 3).

- **« BUTTON D'ESSAI DE DÉMARRAGE » (Fig. 2, Pos. 23)**

Cette touche d'essai et son témoin lumineux (fig. 2, pos. 22) sont destinés au test manuel et régulier du dispositif de démarrage électrique. La touche est utilisée lorsqu'un démarrage automatique du moteur a eu lieu avec ensuite un arrêt manuel, ainsi qu'au bout de six tentatives de démarrage consécutives ayant échoué. Pour ces deux états de fonctionnement, le témoin lumineux s'allume et la touche doit être actionnée.

6.2.3 Éléments d'affichage du coffret de commande

- **« SOUS TENSION » (Fig. 2, Pos. 1)**

Le témoin lumineux s'allume en vert dès que l'alimentation électrique est établie.

- **« DÉFAUT SECTEUR » (Fig. 2, Pos. 2)**

En cas de défaut au niveau de la tension d'alimentation (chargeur, chauffage) ou d'interrupteur inactif, la DEL s'allume en jaune avec une temporisation de 180 secondes.

« MARCHE » (Fig. 2, Pos. 3)

Le témoin lumineux s'allume en vert dès que le moteur diesel a démarré et que la vitesse de rotation relevée par le capteur de vitesse de rotation a atteint ou dépassé la valeur préréglée pour « moteur en fonctionnement » (menu 1.2.1.3).

« DÉFAUT SYSTEME » (Fig.2, Pos. 4)

La LED jaune signale un défaut du logiciel si la communication entre la « platine I/O » et les 2 platine « SC controller » est interrompue ou si la routine du logiciel (le programme) ne fonctionne pas correctement.

« NON-DÉMARRAGE » (Fig. 2, Pos. 5)

Le témoin lumineux s'allume en rouge au bout de six tentatives de démarrage consécutives ayant échoué.

« DÉFAUT COLMATAGE » (Fig. 2, Pos. 6)

La mesure de la pression différentielle au niveau du filtre a détecté un filtre colmaté. Ce défaut est alors signalé par la DEL allumée en rouge.

« DÉFAUT DÉMARREUR » (Fig. 2, Pos. 7)

Dès que le coffret de commande ne reçoit plus de réponse du démarreur, la DEL est allumée en rouge.

« DÉFAUT PRÉCHAUFFAGE » (Fig. 2, Pos. 8)

La DEL est allumée en rouge si le chauffage est éteint ou que l'interrupteur de température du chauffage ou le fusible est déclenché.

« DÉFAUT PRESSION D'HUILE » (Fig. 2, Pos. 9)

Le témoin lumineux est allumé en rouge dès qu'une pression d'huile trop faible est détectée par la surveillance automatique de la pression de l'huile. Ce message d'erreur peut être émis uniquement pendant le fonctionnement du moteur diesel.

« DÉFAUT NIVEAU D'EAU RÉSERVE » (Fig. 2, Pos. 10)

Si le niveau du réservoir d'eau de réserve est trop faible, cette DEL est allumée en rouge.

« DÉFAUT MANQUE D'EAU MOTEUR » (Fig. 2, Pos. 11)

Le niveau de l'eau de refroidissement est surveillé. Si le niveau est trop faible, cette DEL est allumée en rouge.

« DÉFAUT NIVEAU BAC D'AMORCAGE » (Fig. 2, Pos. 12)

Le témoin lumineux clignote en rouge dès que le niveau du réservoir de remplissage de la pompe correspond aux 2/3 du réservoir et que l'interrupteur à flotteur se déclenche. Une fois le retard de démarrage écoulé (menu 1.2.5.2), le témoin lumineux est allumé en permanence en rouge. Si au moins un interrupteur de sélection à clé se trouve sur la position « Auto », le moteur diesel démarre automatiquement.

« DÉFAUT TEMPÉRATURE EAU » (Fig. 2, Pos. 13)

Le témoin lumineux est allumé en rouge dès qu'une température trop élevée est détectée par le robinet thermostatique raccordé. Ce message d'erreur peut être émis uniquement pendant le fonctionnement du moteur diesel.

« DÉFAUT VENTELLES » (Fig. 2, Pos. 14)

Une fois le moteur diesel démarré, les clapets d'aération doivent s'ouvrir dans les 10 secondes. Si aucun signal n'est émis au bout de ces 10 secondes, la DEL est allumée en rouge.

« DÉFAUT NIVEAU GASOIL » (Fig. 2, Pos. 15)

Le témoin lumineux s'allume en rouge dès que l'interrupteur à flotteur du réservoir à carburant s'est déclenché.

« DÉFAUT TEMPÉRATURE LOCAL » (Fig. 2, Pos. 16)

Dès que la température ambiante passe sous les 10 °C, le témoin lumineux s'allume en rouge.

« ESSAI DE DÉMARRAGE » (Fig. 2, Pos. 22)

Le témoin lumineux s'allume en jaune lorsqu'un démarrage automatique du moteur a été déclenché par l'interrupteur à pression, avec ensuite des arrêts manuels, ainsi qu'au bout de six tentatives de démarrage consécutives ayant échoué.

« CHARGE BATTERIE 1/2 » (Fig.2, Pos. 24, 25)

Les deux batteries sont rechargées en alternance, toutes les 24 heures. La DEL verte correspondante indique la batterie qui est en train d'être rechargée.

« DÉFAUT BATTERIE 1/2 » (Fig.2, Pos. 26, 27)

La tension des batteries est surveillée. En outre, toute absence de court-circuit ou de coupure de ligne est contrôlée. Dès qu'un tel défaut survient, la DEL s'allume en jaune.

« DÉFAUT CHARGEUR BATTERIE 1/2 » (Fig.2, Pos. 28, 29)

La tension d'alimentation des chargeurs des batteries est surveillée. En outre, toute absence d'erreur ou de défaut de communication est contrôlée. Dès qu'un tel défaut survient, la DEL s'allume en jaune.

« MODE AUTO 1/2 » (Fig. 2, Pos. 30, 31)

La DEL verte est allumée si l'interrupteur de sélection à clé correspondant se trouve sur la position « Auto ». Dans le mode automatique, le démarrage automatique du moteur diesel est possible soit par l'intermédiaire de l'interrupteur à flotteur ou de l'interrupteur à pression correspondant.

« MODE NON AUTO 1/2 » (Fig. 2, Pos. 32, 33)

La DEL rouge est allumée si l'interrupteur de sélection à clé correspondant se trouve sur la position « 0 » ou « Manuel ». Dans le mode non automatique, aucun démarrage automatique du moteur diesel n'est possible par l'intermédiaire de l'interrupteur à flotteur ou de l'interrupteur à pression correspondant.

« DÉMARRAGE PAR PRESSOSTAT 1/2 » (Fig. 2, Pos. 34, 35)

Le témoin lumineux clignote en vert ou en jaune dès que la pression dans l'installation passe sous la pression réglée/demandée et que l'interrupteur à pression 1 ou 2 se déclenche. Une fois le retard de démarrage écoulé (menu 1.2.5.1), le témoin lumineux est allumé en permanence. Si la pression monte en conséquence, le témoin lumineux s'éteint à nouveau. Si l'interrupteur de sélection 1 ou 2 à clé se trouve sur la position « Auto », le moteur diesel démarre automatiquement. Si la pression augmente et la touche de sortie (Fig. 2, Pos. 20) est actionnée (niveau d'accès 2 nécessaire), le voyant se rallumera.

« DÉFAUT LIGNE PRESSOSTATIQUE 1/2 » (Fig. 2, Pos. 36, 37)

La connexion des interrupteurs à pression est surveillée. Tout court-circuit ou rupture de câble est signalé par la DEL allumée en rouge. Si l'interrupteur de sélection à clé correspondant se trouve sur la position « Auto », le moteur diesel démarre automatiquement. Même en cas d'absence de problèmes, le nombre de tentatives de démarrage est fixé à 6.

7 Montage et raccordement électrique

Ne faire effectuer le montage et le raccordement électrique que par du personnel spécialisé et conformément aux prescriptions locales en vigueur !



Observer les prescriptions en vigueur en matière de prévention des accidents.



**Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique.
Il convient de se conformer aux dispositions de la réglementation locale ou générale (CEI p. ex.) ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie électrique local.**

7.1 Montage

Monter le coffret de commande/l'installation dans un emplacement sec.

Protéger le site de montage du rayonnement solaire direct.

7.2 Raccordement électrique



En cas de raccordement électrique non conforme, danger de mort par électrocution.

- **Ne faire effectuer le raccordement électrique que par des installateurs électriques agréés par le fournisseur d'énergie électrique local et conformément aux prescriptions locales en vigueur.**
- **Observer les notices de montage- et de mise en service des pompes et des accessoires !**
- **Couper l'alimentation électrique avant tous les travaux !**



Une tension mortelle subsiste côté alimentation après la désactivation de l'interrupteur principal.

- La configuration du réseau, le type de courant et la tension de l'alimentation réseau doivent concorder avec les indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil de régulation.



- Protection par fusible côté réseau selon les indications données dans le schéma
- Introduire les extrémités du câble électrique dans les passe-câbles à vis et les entrées et les connecter conformément aux symboles sur les réglettes à bornes.
- Mettre la pompe/l'installation à la terre conformément aux prescriptions.

7.2.1 Raccordement de l'alimentation

Le câble à 3 brins (L, N, PE) à fournir par le client pour le réseau d'alimentation doit être raccordé à l'interrupteur principal conformément au schéma.

7.2.2 Raccordement des batteries

Les batteries doivent être raccordées à l'aide des câbles prévus à cet effet. Les vis des colliers de serrage doivent être serrées à fond.

7.2.3 Raccord du report de défauts/des reports de marche

Un signal peut être prélevé via un contact sec sur la réglette à bornes pour le report de défauts/le report de marche afin de signaler un défaut/fonctionnement (voir schéma).

Contacts secs, charge de contact max. 250 V ~/1 A

« DÉFAUT GÉNÉRAL »

Activation de la sortie de signalisation si les défauts suivants surviennent :

- « DÉFAUT SECTEUR »
- « DÉFAUT PRÉCHAUFFAGE »
- « DÉFAUT PRESSION D'HUILE »
- « DÉFAUT TEMPÉRATURE EAU »
- « DÉFAUT BATTERIE 1/2 »
- « DÉFAUT CHARGEUR BATTERIE 1/2 »

« RISQUE D'ÉCHEC »

Activation de la sortie de signalisation si les défauts suivants surviennent :

- « DÉFAUT SYSTEME »
- « DÉFAUT COLMATAGE »
- « DÉFAUT DÉMARREUR »
- « DÉFAUT NIVEAU D'EAU RÉSERVE »
- « DÉFAUT MANQUE D'EAU MOTEUR »
- « DÉFAUT NIVEAU BAC D'AMORCAGE »
- « DÉFAUT VENTELLES »
- « DÉFAUT NIVEAU GASOIL »
- « DÉFAUT TEMPÉRATURE LOCAL »
- « DÉFAUT LIGNE PRESSOSTATIQUE 1/2 »

« MODE NON AUTO 1 »

La sortie de signalisation est activée si l'interrupteur de sélection à clé correspondant se trouve sur la position « 0 » ou « Manuel ». Dans le mode non automatique, aucun démarrage automatique du moteur diesel n'est possible par l'intermédiaire de l'interrupteur à flotteur ou de l'interrupteur à pression correspondant.

« MODE NON AUTO 2 »

La sortie de signalisation est activée si l'interrupteur de sélection à clé correspondant se trouve sur la position « 0 » ou « Manuel ». Dans le mode non automatique, aucun démarrage automatique du moteur diesel n'est possible par l'intermédiaire de l'interrupteur à flotteur ou de l'interrupteur à pression correspondant.

« MARCHÉ »

La sortie de signalisation est activée dès que le moteur diesel a démarré et que la vitesse de rotation relevée par le capteur de vitesse de rotation a atteint ou dépassé la valeur pré-réglée pour « moteur en fonctionnement » (menu 1.2.1.3).

« NON-DÉMARRAGE »

La sortie de signalisation est activée au bout de six tentatives de démarrage consécutives ayant échoué.

	Couleur de la DEL	Alarme sonore	« DÉFAUT GÉNÉRAL »	« RISQUE D' ÉCHEC »	« MODE NON AUTO 1/2 »	« MARCHÉ »	« NON-DÉMARRAGE »
« SOUS TENSION »	vert						
« DÉFAUT SECTEUR »	jaune		x				
« MARCHÉ »	vert					x	
« DÉFAUT SYSTEME »	jaune	x		x			
« NON-DÉMARRAGE »	rouge	x					x
« DÉFAUT COLMATAGE »	rouge	x		x			
« DÉFAUT DÉMARREUR »	rouge	x		x			
« DÉFAUT PRÉCHAUFFAGE »	rouge	x	x				
« DÉFAUT PRESSION D'HUILE »	rouge	x	x				
« DÉFAUT NIVEAU D'EAU RÉSERVE »	rouge	x		x			
« DÉFAUT MANQUE D'EAU MOTEUR »	rouge	x		x			
« DÉFAUT NIVEAU BAC D'AMORCAGE »	rouge	x		x			
« DÉFAUT TEMPÉRATURE EAU »	rouge	x	x				
« DÉFAUT VENTELLES »	rouge			x			
« DÉFAUT NIVEAU GASOIL »	rouge	x		x			
« DÉFAUT TEMPÉRATURE LOCAL »	rouge			x			
« ESSAI DE DÉMARRAGE »	jaune						
« CHARGE BATTERIE 1/2 »	vert						
« DÉFAUT BATTERIE 1/2 »	jaune		x				
« DÉFAUT CHARGEUR BATTERIE 1/2 »	jaune	x	x				
« MODE AUTO 1/2 »	vert						
« MODE NON AUTO 1/2 »	rouge				x		
« DÉMARRAGE PAR PRESSOSTAT 1/2 »	vert/jaune						
« DÉFAUT LIGNE PRESSOSTATIQUE 1/2 »	rouge	x		x			

Tableau 4 : Reports de défauts et de marche



Une tension mortelle peut être présente sur ces bornes, même lorsque l'interrupteur principal est désactivé.

8 Mise en service



**Mise en service uniquement par un personnel qualifié !
Danger de mort dans le cas d'une mise en service non conforme.
Ne faire effectuer la mise en service que par du personnel qualifié.**



**Lors des travaux sur un coffret de commande ouvert, il existe un risque d'électrocution en cas de contact avec des composants conducteurs.
Seul le personnel spécialisé est habilité à effectuer les travaux !**

Nous recommandons de faire effectuer la mise en service du coffret de commande par le service après-vente de Wilo.

Avant la première mise en marche, le câblage à fournir par le client, particulièrement la mise à la terre, doit faire l'objet d'un contrôle détaillé.



Resserrer toutes les bornes de raccordement avant la mise en service !

8.1 Réglage d'usine

La commande est préréglée en usine.

Le réglage d'usine peut être rétabli par le service après-vente de Wilo.

8.2 Contrôle de la correction de la vitesse de rotation

La vitesse de rotation du moteur est corrigée en usine. Pour la contrôler, il convient de démarrer le moteur par une fonction manuelle. Une fois le moteur démarré, relever la vitesse de rotation à l'aide d'un tachymètre portatif et la comparer à la vitesse de rotation affichée à l'écran. Si les deux vitesses de rotation correspondent, aucune correction n'est nécessaire.

En cas de divergence notable, il est nécessaire de procéder à une nouvelle correction. Pour cela, procéder comme suit. Régler le moteur sur une vitesse de rotation constante et connue. Saisir cette valeur dans le menu 1.2.1.1 et confirmer. Passer au point de menu suivant. Dans le menu 1.2.1.2, modifier le réglage en réglant « Start » puis confirmer. Une fois la correction effectuée, le message « Finished » s'affiche à l'écran. La correction de la vitesse de rotation a réussi et est enregistrée. Le moteur peut être arrêté avec la touche « ARRÊT » si au moins un des interrupteurs de sélection à clé se trouve sur la position « 0 ».

8.3 Contrôle de la mise en service sur le lieu de l'installation

La mise en service sur le lieu d'installation requiert le test du dispositif automatique de démarrage du moteur diesel. Pour cela, l'alimentation en carburant doit être interrompue. Dans le menu 5.9.1.0, régler « Démarrage », puis confirmer. Actionner ensuite la touche « EFFACEMENT DÉFAUT » (fig. 2, pos. 20) dans les 10 secondes suivantes. 6 tentatives automatiques de démarrage ont alors lieu. Au bout de ces 6 tentatives de démarrage, la DEL jaune (fig. 2, pos. 22) indique un démarrage manqué. L'alimentation en carburant doit être rétablie et le moteur doit démarrer dès que la touche est actionnée (fig. 2, pos. 23).

9 Entretien

Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer les travaux d'entretien et de réparation !



Lors des travaux sur les appareils électriques, il existe un danger de mort par électrocution.

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, mettre le coffret de commande hors tension et le protéger contre toute remise en service intempestive.
- Seul un installateur électrique qualifié est habilité à réparer les câbles de raccordement endommagés.
- Le coffret de commande doit rester propre.
- Contrôle visuel des composants électriques de l'installation dans le coffret de commande.

10 Défauts, causes et remèdes



Lors des travaux sur les appareils électriques, il existe un danger de mort par électrocution.

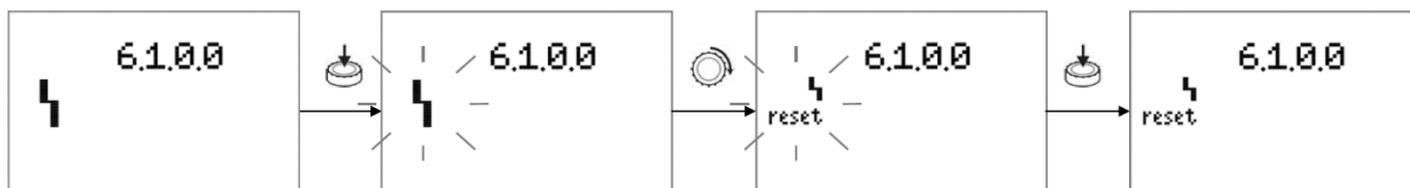
Elimination des défauts uniquement par un personnel qualifié ! Tenir compte des consignes de sécurité sous Erreur ! Source du renvoi introuvable.

Avant d'effectuer des travaux de dépannage, mettre l'appareil hors tension et le protéger contre toute remise en service intempestive.

10.1 Indication de défauts

Lorsqu'un défaut est constaté, la DEL de report de défaut correspondante s'allume, le contact de report de défaut correspondant est activé et le défaut est affiché sur l'écran à cristaux liquides (numéro de code de défaut). Une alarme sonore supplémentaire est émise pour certains défauts. Cette alarme peut être arrêtée avec la touche « ARRÊT SONORE » (fig. 2, pos.18) (niveau d'accès 1 nécessaire).

Il est possible d'acquitter le défaut en actionnant la touche « EFFACEMENT DÉFAUT » (fig. 2, pos. 20) (niveau d'accès 2 nécessaire) ou en suivant les étapes suivantes dans le menu 6.1.0.0 (niveau d'accès 3 nécessaire) :



10.2 Historique des défauts

Un historique qui fonctionne selon le principe FIFO (First In First Out) a été créé pour le coffret de commande. La mémoire est prévue pour contenir 16 défauts. La mémoire de défauts peut être appelée via le menu 6.1.0.1 – 6.1.1.6 (niveau d'accès 1 nécessaire).

Code	Description du défaut	Causes	Remède
E04.1	Aucune tension d'alimentation chargeur 1	Interrupteur principal éteint	Allumer l'interrupteur principal
		Fusible défectueux	Contrôler le fusible et le remplacer si nécessaire
E04.2	Aucune tension d'alimentation chargeur 2	Interrupteur principal éteint	Allumer l'interrupteur principal
		Fusible défectueux	Contrôler le fusible et le remplacer si nécessaire
E04.3	Aucune tension d'alimentation batterie 1	Connexion avec la batterie A interrompue	Contrôler la connexion
		Fusible défectueux	Contrôler le fusible et le remplacer si nécessaire
E04.4	Aucune tension d'alimentation batterie 2	Connexion avec la batterie B interrompue	Contrôler la connexion
		Fusible défectueux	Contrôler le fusible et le remplacer si nécessaire
E04.5	Sous-tension batterie 1	Tension passée sous la valeur réglée dans le menu 5.4.1.0	Contrôler la batterie A et la remplacer si nécessaire
			Contrôler le chargeur
			Contrôler les réglages dans le menu 5.4.1.0 et corriger au besoin
E04.6	Sous-tension batterie 2	Tension passée sous la valeur réglée dans le menu 5.4.1.0	Contrôler la batterie B et la remplacer si nécessaire
			Contrôler le chargeur
			Contrôler les réglages dans le menu 5.4.1.0 et corriger au besoin
E40.1	Défaut de la connexion à l'interrupteur à pression 1	Rupture de câble ou court-circuit	Contrôler la connexion
			Appeler le service après-vente
E40.2	Défaut de la connexion à l'interrupteur à pression 2	Rupture de câble ou court-circuit	Contrôler la connexion
			Appeler le service après-vente
E54.0	Aucune communication bus avec la platine HMI	Connexion avec la platine HMI interrompue	Contrôler la connexion
			Appeler le service après-vente
E54.1	Aucune communication bus avec le chargeur de la batterie 1	Connexion avec le chargeur 1 interrompue	Contrôler la connexion
			Appeler le service après-vente
E54.2	Aucune communication bus avec le chargeur de la batterie 2	Connexion avec le chargeur 2 interrompue	Contrôler la connexion
			Appeler le service après-vente

E54.3	Transfert de données erroné depuis le chargeur de la batterie 1	Défauts sur la ligne de données	Appeler le service après-vente
E54.4	Transfert de données erroné depuis le chargeur de la batterie 2	Défauts sur la ligne de données	Appeler le service après-vente
E54.5	Aucune communication bus avec la platine de commande esclave	Connexion avec la platine de commande esclave interrompue	Contrôler la connexion
		Erreur d'intégrité du logiciel	Appeler le service après-vente
E62.0	Manque d'eau	Niveau inférieur au niveau de remplissage minimum dans le réservoir de stockage	Remplir le réservoir de stockage
		Fuite	S'assurer de l'étanchéité du réservoir de stockage et de la tuyauterie
E64.0	Température ambiante sous les 10 °C	Local non chauffé	Chauffer le local
E100.1	Défaut batterie 1	Batterie 1 défectueuse	Contrôler la batterie 1 et la remplacer si nécessaire
			Appeler le service après-vente
E100.2	Défaut batterie 2	Batterie 2 défectueuse	Contrôler la batterie 2 et la remplacer si nécessaire
			Appeler le service après-vente
E105.1	Cour-circuit batterie 1	Batterie 1 défectueuse	Contrôler la batterie 1 et la remplacer si nécessaire
			Appeler le service après-vente
E105.2	Cour-circuit batterie 2	Batterie 2 défectueuse	Contrôler la batterie 2 et la remplacer si nécessaire
E106.1	Rupture de câble batterie 1	Connexion avec la batterie 1 interrompue	Contrôler la connexion de la batterie 1
			Appeler le service après-vente
E106.2	Rupture de câble batterie 2	Connexion avec la batterie 2 interrompue	Contrôler la connexion de la batterie 2
			Appeler le service après-vente
E130.0	Carburant insuffisant	Niveau de carburant inférieur au minimum	Ajouter du carburant
E131.0	Défaut chauffage	Le thermostat du chauffage s'est déclenché	Contrôler le chauffage
E132.0	Faible pression d'huile	L'interrupteur à pression d'huile s'est déclenché	Contrôler le niveau de l'huile et remplir le cas échéant
			Appeler le service après-vente
E133.0	Température excessive moteur	Le thermostat du moteur s'est déclenché	Contrôler le niveau d'eau de refroidissement

			Appeler le service après-vente
E134.0	Pignon du démarreur non engrené	Absence de réponse du pignon du démarreur	Contrôler le démarreur
			Contrôler le fusible
			Appeler le service après-vente
E135.0	Circuit du pignon interrompu	Absence de réponse du pignon du démarreur	Contrôler le fusible
			Appeler le service après-vente
E136.0	Echec du démarrage	6 tentatives de démarrage échouées	Appeler le service après-vente
E137.0	Rupture de la courroie	Aucune tension de l'alternateur	Contrôler la courroie trapézoïdale et la remplacer si nécessaire
			Appeler le service après-vente
E138.0	Eau de refroidissement insuffisante	Fuite dans le système d'eau de refroidissement	Ajouter de l'eau de refroidissement
			Vérifier l'étanchéité du système d'eau de refroidissement
E139.0	Filtre du système d'eau de refroidissement colmaté	Eau de refroidissement polluée	Éliminer le colmatage
			Nettoyer le filtre
			Appeler le service après-vente
E150.0	Défaut clapets d'aération	Les clapets d'aération ne se sont pas ouverts dans les 10 secondes suivant le démarrage du moteur diesel	Contrôler le fonctionnement des clapets d'aération
		Défaut du signal permettant l'ouverture des clapets d'aération	Vérifier le signal permettant l'ouverture des clapets d'aération

Si vous ne parvenez pas à éliminer un défaut, veuillez vous adresser au service après-vente Wilo ou à son représentant le plus proche.

11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange ou les ordres de réparation sont réalisés par des artisans spécialisés locaux et/ou le service après-vente Wilo. Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

Sous réserve de modifications techniques!

12 Annexes

Calcul de capacité des batteries

Consommation en veille sans alimentation 230 VAC

Désignation dans le schéma	Désignation des composants	Mesure	Consommation (sous 12V)	Consommation (sous 24V)
7K2	BC6-22-00, 24VDC		3,50 W	3,50 W
8G1	Signal converter SC-Fire	15mA sous 12,6Vdc	0,19 W	0,19 W
11G1	Signal converter SC-Fire	15mA sous 12,6Vdc	0,19 W	0,19 W
2U1	CPU SC-Fire ED	390mA sous 24Vdc	9,36 W	9,36 W
2U2	CPU SC-Fire ED	390mA sous 24Vdc	9,36 W	9,36 W
	2xUM, 12VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
10K1	2xUM, 24VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
	2xUM, 12VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
10K2	2xUM, 24VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
	2xUM, 12VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
10K3	2xUM, 24VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
	2xUM, 12VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
10K4	2xUM, 24VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
	2xUM, 12VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
10K5	2xUM, 24VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
	2xUM, 12VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
10K6	2xUM, 24VDC, 240VAC, 6A		0,40 W	0,40 W
	Buzzer 12VDC	0,019A sous 12Vdc	0,23 W	0,19 W
10H1	Buzzer 24VDC	0,008A sous 24Vdc	0,23 W	0,19 W
10K7	BC6-30-10, 24VDC		3,50 W	3,50 W
	LCD-Panelmeter, EX2071, 0-199,9V		0,04 W	0,08 W
14P1	LCD-Panelmeter, EX2070, 0-19,99V		0,04 W	0,08 W
14P2	LCD-Panelmeter, EX2070, 0-19,99V		0,04 W	0,08 W
15P1	06000002, 12V, Ø56mm		2,00 W	2,00 W
	06000003, 40-120°C, 12V, Ø56mm		2,00 W	2,00 W
15P2	06000002, 12V, Ø56mm		2,00 W	2,00 W
15P3	06000006, 0-8bar, 12V, Ø56mm		2,00 W	2,00 W
15P4	12V, Ø90,5mm		2,00 W	2,00 W
			Total : 37 W	37 W

P=28W (29W)
U=12V
(24VDC)
h=72h

Consommation sans alimentation
230V

Tension des batteries

Temps requis pour le fonctionnement en autonomie

$$I = \frac{37W}{12V}$$

$$Q = \frac{37W}{12V} * 72h = 222Ah$$

$$I = \frac{37W}{24V}$$

$$Q = \frac{37W}{24V} * 72h = 111Ah$$

222Ah requis sur
2 batteries
2x 111Ah
sous 12V

111Ah requis sur
2 batteries
2x 56Ah
sous 24V

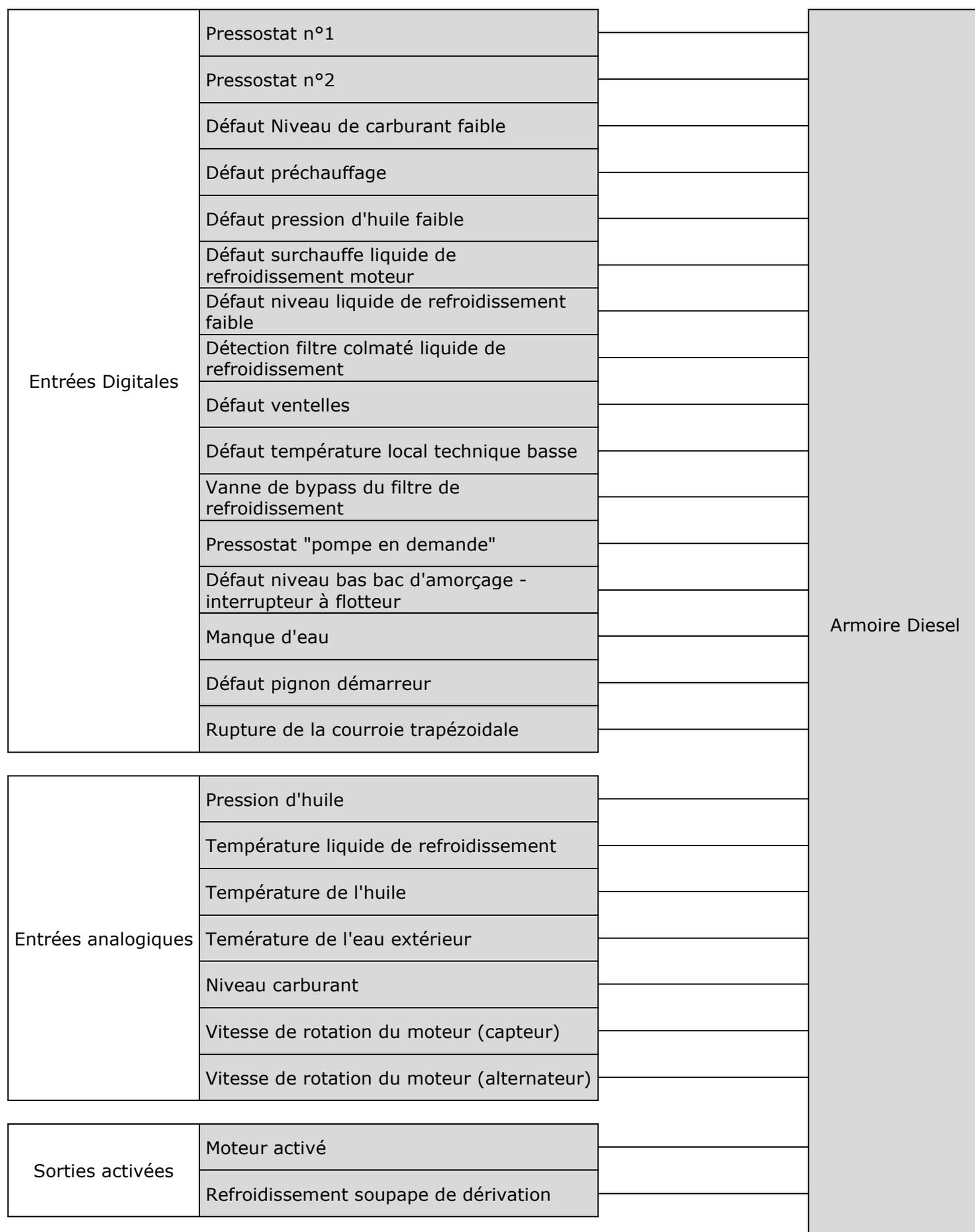
Détails des borniers de l'armoire diesel

N° de bornier	N° de borne	Désignation	Type de signal
X0	1	Tension d'alimentation armoire	Alimentation puissance (230V)
	2		
X1	1	Préchauffage huile diesel	Alimentation puissance (230V, max 10A)
	2		
X4	1	Pressostat 1	DI
	2		
	3	Pressostat 2	DI
	4		
	5	Défaut carburant	DI (Interrupteur à flotteur, contact fermé quand le niveau du réservoir est au bas, en défaut)
	6		
	7	Défaut préchauffage diesel	DI (Thermostat, contact fermé quand fonctionnement OK)
	8		
	9	Défaut huile moteur	DI (Pressostat, contact à la masse quand défaut pression faible)
	10	Défaut température moteur	DI (Thermostat, contact à la masse quand la température est trop élevée)
	11	Pression d'huile moteur	AI (Capteur de pression à résistance, 270...30Ω ≙ 0...8bar)
	12		
	13	Température liquide de refroidissement	AI (Capteur de température à résistance, 1805...110Ω ≙ 10...90°C)
	14		
	15	Température de l'huile moteur	AI (Capteur de température à résistance, 1805...43Ω ≙ 10...130°C)
	16		
	17	Température externe de l'eau	AI (Capteur de température à résistance, 1805...110Ω ≙ 10...90°C)
	18		
	19	Vitesse moteur (utilisé par le contrôleur mais pas pour le compteur)	AI (Capteur de fréquence, 0...10kHz)
	20		
	21	Défaut liquide de refroidissement	DI (Interrupteur à flotteur, fermé en cas de niveau bas)
	22		
	23	Défaut filtre de la ligne de refroidissement moteur	DI (Capteur de pression différentiel, fermé si le filtre n'est pas colmaté)
	24		
	25	Défaut ventelles d'aération	DI (contact de position, fermé si les ventelles sont ouvertes)
	26		
	27	Défaut température local technique	DI (Thermostat, ouvert quand la température est trop basse)
	28		

29		Pressostat pompe en demande	DI (Pressostat, contact fermé quand la pompe débite)
30			
31		Défaut bac d'amorçage	DI (Interrupteur à flotteur, contact fermé sur niveau bas)
32			
33		Défaut réserve d'eau	DI (Interrupteur à flotteur, contact fermé sur niveau bas)
34			
35		Défaut pignon moteur diesel	DI (Signal du démarreur, 12/24Vdc quand le pignon est engagé, 0V quand le pignon n'est pas engagé et 8V quand le fil est coupé ou fusible HS)
36		Défaut courroie	DI (Signal du moteur, signal 12/24Vdc quand la courroie est OK)
37		Etat vanne de bypass filtre ligne de refroidissement	DI (Signal quand la vanne est ouverte)
38			
39		Niveau carburant	AI (capteur de niveau résistif)
40			
41		Vitesse moteur (uniquement pour le compte-tour en façade d'armoire)	AI (Signal de l'alternateur du moteur diesel)
42			
X7	1	Défaut général (2 contacts no/nc)	DO (NO)
	2		DO (NC)
	3		
	4		
5		Pompe en marche (2 contacts no/nc)	DO (NO)
6			DO (NC)
7			
8			
9		Démarrage manqué (2 contacts no/nc)	DO (NO)
10			DO (NC)
11			
12			
13		Risque d'échec (2 contacts no/nc)	DO (NO)
14			DO (NC)
15			
16			
17		Mode automatique désactivé sur batterie 1 (2 contacts no/nc)	DO (NO)
18			DO (NC)
19			
20			
21		Mode automatique désactivé sur batterie 2 (2 contacts no/nc)	DO (NO)
22			DO (NC)
23			

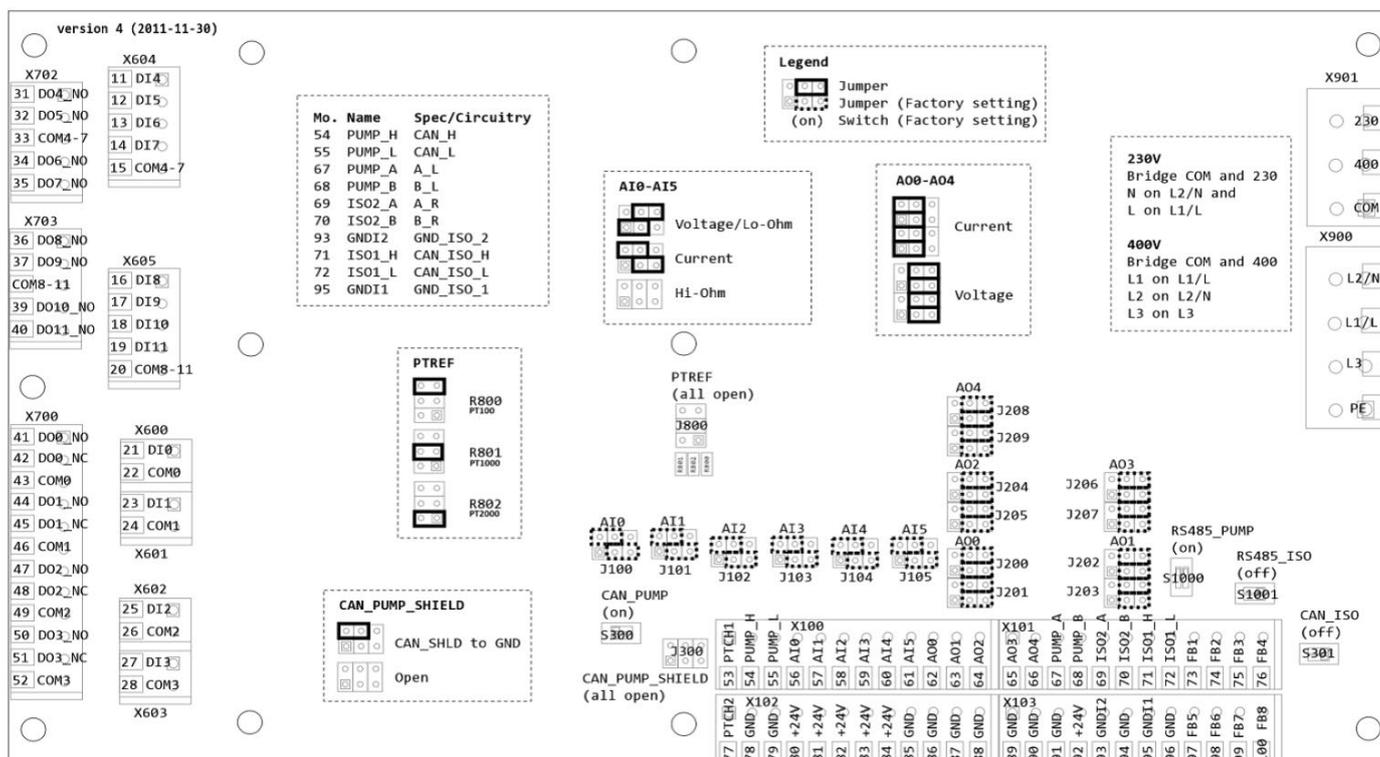
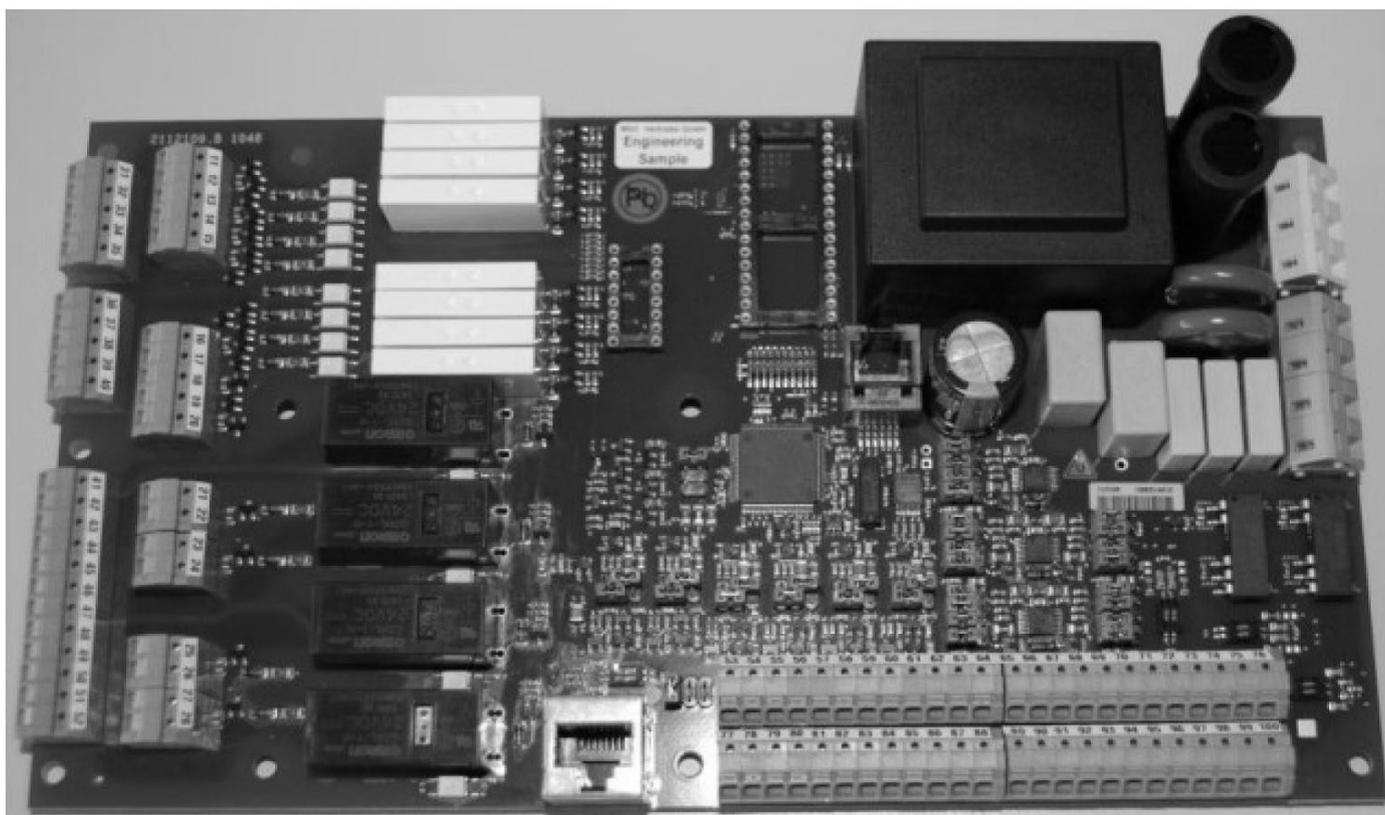
	24			
	25		Moteur actif	DO (12/24VDC-Signal bei Dieselmotorbetrieb)
	26		Ventilateur du moteur actif	DO (contact NO, fermé quand le moteur diesel est en marche)
	27			
	28		Vanne de bypass du filtre de refroidissement	DO (contact NO en bornes 28-30, contact NC en bornes 29-30)
	29			
	30			
X8	1		RS485 Modbus ou Bacnet	Raccordement du bus de communication
	2			
X10	1		Batterie 1	Entrée puissance (Pôle positif de la batterie 1, en 12 ou 24Vdc)
	2		Batterie 2	Entrée puissance (Pôle positif de la batterie 2, en 12 ou 24Vdc)
	3		Puissance démarreur	Sortie puissance (courant de démarrage pour le démarreur du diesel, en 12 ou 24Vdc)
	4		GND	Raccord à la masse des batteries et du moteur diesel
	5			
	6		Commande relais démarreur (auxiliaire)	Sortie tension auxiliaire (commande de la bobine du relais, en 12 ou 24Vdc)
	7		Arrêt électrique du moteur diesel	Sortie tension de commande (pour le dispositif d'arrêt électrique, en 12 ou 24Vdc)
	8			
	9		Courant de charge (alternateur)	Entrée de puissance (courant de charge entre le générateur et coffret de commande pendant le fonctionnement de la pompe)

Connexion externe de l'armoire Diesel



Contact libre de potentiel (NO)	Moteur ventilateur actif	
Bus de communication	RS485 Modbus ou Bacnet	
Contact libre de potentiel (NO/NC)	Défaut général	
	Pompe en marche	
	Démarrage manqué	
	Risque d'erreur	
	Arrêt automatique 1	
	Arrêt automatique 2	
Entrée alimentation en puissance	Tension d'alimentation 230Vac	
	Batterie 1	
	Batterie 2	
	Courant de charge du moteur diesel	
Sortie puissance	Préchauffage huile	
	Démarrateur - Courant de démarrage	
	Démarrateur - Tension auxiliaire	
	Arrêt électrique du diesel	
Masse	GND	

Détails des borniers des PCB maître/esclave du diesel SC-Commande Diesel



PLATINE PCB - 2U1 (Maître)			PLATINE PCB - 2U2 (Esclave)		
X901		Utilisé pour :	X901		Utilisé pour :
C		Shunt pour alimenter en 230VAC	C		Shunt pour alimenter en 230VAC
230V			230V		
400V			400V		
X900		Utilisé pour :	X900		Utilisé pour :
PE		Raccordement de la terre	PE		Raccordement de la terre
L3			L3		
L1(L)		Alimentation du PCB (2U1) : Phase 230V	L1(L)		Alimentation du PCB (2U2) : Phase 230V
L2(N)		Alimentation du PCB (2U1) : Neutre 230V	L2(N)		Alimentation du PCB (2U2) : Neutre 230V
X100		Utilisé pour :	X100		Utilisé pour :
53	Temp In 1		53	Temp In 1	
54	CAN_H		54	CAN_H	
55	CAN_L		55	CAN_L	
56	Analog In 0		56	Analog In 0	Interrupteur à clé pour accéder au niveau 2 (TOR)
57	Analog In 1		57	Analog In 1	Surveillance de l'inter/sectionneur général 230V (TOR)
58	Analog In 2	Température de l'huile (résistance variable)	58	Analog In 2	Surveillance de l'alimentation 230V du chargeur de batterie 1 (TOR)
59	Analog In 3	Capteur de vitesse du moteur diesel (fréquence variable)	59	Analog In 3	Surveillance de l'alimentation 230V du chargeur de batterie 2 (TOR)
60	Analog In 4	Température externe de l'eau (résistance variable)	60	Analog In 4	
61	Analog In 5		61	Analog In 5	
62	Analog Out 0		62	Analog Out 0	
63	Analog Out 1		63	Analog Out 1	Courant de charge de la batterie 1 pour l'afficheur LCD (signal provenant du chargeur via un bus de COM)
64	Analog Out 2		64	Analog Out 2	Courant de charge de la batterie 2 pour l'afficheur LCD (signal provenant du chargeur via un bus de COM)
X101		Utilisé pour :	X101		Utilisé pour :
65	Analog Out 3		65	Analog Out 3	
66	Analog Out 4		66	Analog Out 4	
67	RS485 A_L		67	RS485 A_L	Bus interne : Chargeur de batterie 1
68	RS485_B_L		68	RS485_B_L	Bus interne : Chargeur de batterie 1
69	RS485_A_R	RS485: Sortie Modbus ou Bacnet	69	RS485_A_R	Bus interne : Chargeur de batterie 2

70	RS485_B_R	RS485: Sortie Modbus ou Bacnet	70	RS485_B_R	Bus interne : Chargeur de batterie 2
71	CAN_ISO_H	CAN: vers platine esclave (2U2)	71	CAN_ISO_H	CAN: depuis la platine maître (2U1) et vers la platine LED/bouton (12P1)
72	CAN_ISO_L	CAN: vers platine esclave (2U2)	72	CAN_ISO_L	CAN: depuis la platine maître (2U1) et vers la platine LED/bouton (12P1)
73	Field Bus1		73	Field Bus1	
74	Field Bus2		74	Field Bus2	
75	Field Bus3		75	Field Bus3	
76	Field Bus4		76	Field Bus4	
X102		Utilisé pour :	X102		Utilisé pour :
77	Temp In 2		77	Temp In 2	
78	GND	Mise à la terre avec barre PE	78	GND	Mise à la terre avec barre PE
79	GND	Entrées analogiques (GND)	79	GND	
80	VCC24V		80	VCC24V	
81	VCC24V	Alimentation 24Vdc du PCB (2U1)	81	VCC24V	Alimentation 24Vdc du PCB (2U2)
82	VCC24V		82	VCC24V	
83	VCC24V		83	VCC24V	
84	VCC24V		84	VCC24V	
85	GND		85	GND	
86	GND		86	GND	
87	GND		87	GND	
88	GND		88	GND	
X103		Utilisé pour :	X103		Utilisé pour :
89	GND	GND - Capteur de vitesse du moteur diesel	89	GND	
90	GND	GND - Alimentation 24Vdc du PCB (2U1)	90	GND	GND - Alimentation 24Vdc du PCB (2U2)
91	GND		91	GND	GND - alimentation du bus CAN depuis la platine LED
92	VCC24V		92	VCC24V	24Vdc - alimentation du bus CAN depuis la platine LED
93	GND		93	GND	
94	GND		94	GND	
95	GND		95	GND	
96	GND	GND - Blindage du câble CAN de la platine LED	96	GND	GND - Blindage du câble CAN de la platine LED
97	Field Bus5		97	Field Bus5	
98	Field Bus6		98	Field Bus6	
99	Field Bus7		99	Field Bus7	
100	Field Bus8		100	Field Bus8	
X600		Utilisé pour :	X600		Utilisé pour :
21	Digital In 0	Pressostat n°1	21	Digital In 0	Interrupteur à Flotteur du bac d'amorçage - Défaut niveau bas
22	COM 0	GND	22	COM 0	GND

X601		Utilisé pour :	X601		Utilisé pour :
23	Digital In 1	Pressostat n°2	23	Digital In 1	Réserve d'eau principale - Défaut niveau bas
24	COM 1	GND	24	COM 1	GND
X602		Utilisé pour :	X602		Utilisé pour :
25	Digital In 2	Défaut du pressostat n°1	25	Digital In 2	Pignon du moteur diesel engagé : GND - Pignon non engagé 12V - Pignon engagé 8V - Fil coupé ou fusible HS
26	COM 2	GND	26	COM 2	GND
X603		Utilisé pour :	X603		Utilisé pour :
27	Digital In 3	Défaut du pressostat n°2	27	Digital In 3	Défaut - Rupture de la courroie diesel (option, peut être activé ou non dans le menu)
28	COM 3	GND	28	COM 3	GND
X604		Utilisé pour :	X604		Utilisé pour :
11	Digital In 4	Carburant - Défaut niveau bas	11	Digital In 4	Liquide refroidissement - Défaut niveau bas
12	Digital In 5	Préchauffage - Défaut thermostat	12	Digital In 5	Liquide refroidissement - Défaut filtre colmaté Capteur de pression différentiel
13	Digital In 6	Huile moteur - Défaut pression faible	13	Digital In 6	ventelles d'aération - Défaut d'ouverture
14	Digital In 7	Refroidissement moteur - Défaut temp excessive	14	Digital In 7	Température local technique - Défaut temp basse
15	COM 4-7	24Vdc ou 12Vdc (dépend du type de batterie)	15	COM 4-7	GND
X605		Utilisé pour :	X605		Utilisé pour :
16	Digital In 8	Interrupteur à clé 1 sur position Manuel	16	Digital In 8	Tension batterie 1 (génère le code erreur 4.3)
17	Digital In 9	Interrupteur à clé 1 sur position Auto	17	Digital In 9	Tension batterie 2 (génère le code erreur 4.4)
18	Digital In 10	Interrupteur à clé 2 sur position Manuel	18	Digital In 10	Vanne de by-pass du filtre du circuit de refroidissement - position ouvert
19	Digital In 11	Interrupteur à clé 2 sur position Auto	19	Digital In 11	Pressostat de la "pompe en demande" - surveillance que la pompe débite
20	COM 8-11	GND	20	COM 8-11	GND
X700		Utilisé pour :	X700		Utilisé pour :
41	Relay 0 NO	Moteur en marche	41	Relay 0 NO	Arrêt automatique sur batterie 1 (contact disponible)
42	Relay 0 NC		42	Relay 0 NC	
43	Relay 0 COM	24VDC	43	Relay 0 COM	24VDC
44	Relay 1 NO	Moteur arrêté	44	Relay 1 NO	Arrêt automatique sur batterie 2 (contact disponible)
45	Relay 1 NC		45	Relay 1 NC	
46	Relay 1 COM	24Vdc ou 12Vdc (dépend	46	Relay 1 COM	24VDC

		du type de batterie)			
47	Relay 2 NO	vanne de bypass du filtre du circuit de refroidissement	47	Relay 2 NO	Alarme sirène sonore
48	Relay 2 NC	vanne de bypass du filtre du circuit de refroidissement	48	Relay 2 NC	
49	Relay 2 COM	24VDC	49	Relay 2 COM	24VDC
50	Relay 3 NO	Inversion chargeur de batterie	50	Relay 3 NO	Préchauffage huile moteur - Marche/arrêt
51	Relay 3 NC		51	Relay 3 NC	
52	Relay 3 COM	24VDC	52	Relay 3 COM	24VDC
X702		Utilisé pour :	X702		Utilisé pour :
31	Relay 4 NO	Démarrage batterie 1 (Automatique)	31	Relay 4 NO	Défaut general (contact disponible)
32	Relay 5 NO	Démarrage batterie 1 (Manuel)	32	Relay 5 NO	Pompe en marche (contact disponible)
33	Relay 4-7 COM	12VDC	33	Relay 4-7 COM	24VDC
34	Relay 6 NO		34	Relay 6 NO	Non démarrage du moteur (contact disponible)
35	Relay 7 NO		35	Relay 7 NO	Risque d'échec (contact disponible)
X703		Utilisé pour :	X703		Utilisé pour :
36	Relay 8 NO	Démarrage batterie 2 (Automatique)	36	Relay 8 NO	
37	Relay 9 NO	Démarrage batterie 2 (Manuel)	37	Relay 9 NO	
38	Relay 8-11 COM	12VDC	38	Relay 8-11 COM	
39	Relay 10 NO		39	Relay 10 NO	
40	Relay 11 NO		40	Relay 11 NO	

wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com