TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

MANUEL D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE POUR ARMOIRE DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE DES GROUPES MOTOPOMPES À MOTEUR DIESEL

MODÈLE A2D

ViZi TOUCH

Table des matières


1. Introduction


2. Installation


3. Caractéristiques principales


4. Accueil


5. Alarmes


6. Configuration


7. Historique


8. Documentation technique

Table des matières

Table des matières 3
Introduction 5
Types d'armoires de commandes de pompe à incendie entraînée par moteur diesel 5
Méthodes de démarrage 5
Installation 6
Emplacement 6
Montage 6
Branchements électriques 6
Section des câbles 6
Branchement de l'alimentation principale 7
Branchement des signaux de commande et de signalisation 7
Protection du circuit. 8
Simulation de la signalisation. 9
Description des borniers 10
Guide de mise en route rapide 11
Caractéristiques Principales 12
Le ViZiTouch (carte principale) 12
La Carte Alarme 13
Sonnerie d'alarme 14
Accueil 15
Accueil (Bouton membrane) 15
Économiseur d'écran 17
Alarmes 18
Alarmes (Bouton membrane) 18
Configuration 19
Config (Bouton membrane) 20
Page d'identifiant utilisateur / Page de clavier 20
Page de tablette numérique 21
Page de date et d'heure 21
Page Service 21
Échelles des indicateurs 21
Page de configuration avancée 22
Détails de la page de configuration avancée 22
Page Minuteurs 22
Config > Avancée > Minuteurs 22
Page de calibration 22
Config > Avancée > Calibration voltage et courant 22
Page Vitesse moteur 22
Config > Avancée > Vitesse Moteur 22
Page Niveau de gasoil 23

Config > Avancée > Niveau de gas-oil....23
Page Température eau....23
Config > Avancée > Temper. eau....23
Page Pression d'huile....23
Config > Avancée > Pression d'huile....23
Page de mise à jour du programme....24
Config > avancée >Mise à jour programme....24
Configuration d'usine....24
Config > Avancée > Config. de l'usine....24
Historique....26
Historique (Membrane bouton)....26
Détails de la page d'historique....26
Page Évènements....26
Télécharger vers la clé USB....27
Statistiques depuis 1er service....27
Statistiques depuis dernier service....27
Statistiques depuis toujours....27
Courbes électriques....28
Courbe électrique en mode graphique....28
Courbe électrique en mode texte....28
Courbes Moteur....29
Courbe Moteur en mode graphique....29
Courbe moteur en mode texte....29
Documents Techniques....31
Type de capteur....31
Réglage par défaut des capteurs....32
Fonctionnement des circuits....34
Chargeur....34
Fonction de commutation de charge....34
Méthode de surveillance des routines....34
Lignes pressostatiques....34
Mesure du courant des batteries....34
Mesure de la tension des batteries....34
Caractéristiques électriques....34
État du chargeur....35

Introduction 1

Les armoires de commande de pompes à incendie entraînées par moteur diesel sont conçues pour démarrer automatiquement une pompe à moteur diesel par détection automatique d'une baisse de pression par un pressostat dans le système de protection contre l'incendie. L'armoire de commande de pompe à incendie entraînée par moteur diesel assure aussi le démarrage manuel et d'urgence de la pompe à incendie. L'armoire de commande comprend également deux chargeurs de batterie.

Prendre en note qu'il est strictement interdit d'utiliser les batteries à tout autre usage que le démarrage du moteur.

Types d'armoires de commandes de pompe à incendie entraînée par moteur diesel

NUMÉRO CATALOGUE D'ARMOIRE DE COMMANDE

N° DE MODÈLE EXEMPLE : A2D-12-220		
Préfixe de modèle	A2D	
Tension des batteries	12 : 12VCC	24 : 24VCC
Tension du réseau CA	220: 208/240V 50-60Hz	

Méthodes de démarrage

DÉMARRAGE AUTOMATIQUE
La séquence de démarrage automatique du moteur débute sur l'ouverture de l'un ou l'autre des pressostats si les sélecteurs respectifs de ces pressostats sont en position « Auto ».

TEST DE DÉMARRAGE D'URGENCE
Le moteur peut être démarré en utilisant le bouton « Essai de démarrage Manuel » lorsque la LED « essai de démarrage » est allumée. Cette LED est allumée après une séquence normale de démarrage suivi de son arrêt ou après une alarme «Non-Démarrage».

DÉMARRAGE MANUEL
Le démarrage manuel peut aussi se faire en positionnant l'un ou l'autre des sélecteurs de pressostat en position « Manuel ».

DÉMARRAGE D'URGENCE
Le moteur peut être démarré à partir d'un ou des deux boutons poussoirs de « Démarrage d'Urgence Batterie 1 » et « Démarrage d'Urgence Batterie 2 » situés derrière des couvercles cassables.

Note : Il est possible d'arrêter le moteur en basculant les sélecteurs en position « Arrêt» et en tirant sur la tirette d'arrêt du moteur ou via le bouton d'arrêt connecté à l'Electro-stop*

*Optionnel

Installation 2

L'armoire de commande est construit en accord avec la norme A2P- H1 édition janvier 2009 et A2P T1-1 édition Septembre 2020.

L'armoire de commande est destinée à être installée avec un moteur diesel, utilisant le contrôle par sondes analogiques (capteur magnétique, capteur de pression d'huile et de température).

Emplacement

L'armoire de commande sera installée aussi près que possible de la pompe qu'elle commande et sera visible de la pompe. L'armoire de commande sera installée ou protégée de telle façon qu'elle ne soit pas endommagée par de l'eau s'échappant de la pompe ou des connexions de la pompe. L'armoire de commande doit être placée à une hauteur adéquate pour la manipulation des organes de contrôle.

L'armoire de commande convient pour l'utilisation dans des emplacements sujets à un degré modéré d'humidité, tels qu'un sous-sol humide. La température ambiante de la salle de pompe se situera entre 0°C et 50°C.

Le boîtier de l'armoire de commande est évalué selon la norme IP 44. C'est la responsabilité de l'installateur de garantir que le boîtier standard remplit les conditions environnementales. L'armoire de commande doit être installée à l'intérieur d'un bâtiment. Elle n'est pas conçue pour un environnement extérieur. La couleur de la peinture peut changer si l'armoire de commande est exposée à des rayons ultraviolets pendant une longue période.

Montage

L'armoire de commande doit être montée de façon solide sur un support incombustible. Une armoire de commande doit être attachée à la structure ou au mur en utilisant les quatre (4) oreilles de montage prévues. Les points d'attache doivent pouvoir supporter le poids de l'armoire de commande.

Branchements électriques

Un électricien qualifié doit superviser les branchements électriques. Le fond de l'armoire est muni d'une plaque amovible pour le passage des câbles. Il ne faudra pas utiliser d'autre emplacement pour le passage des câbles. Seuls des raccords étanches sont à utiliser afin de préserver l'évaluation IP du boîtier. L'installateur est responsable de la protection adéquate des composants dans l'armoire de commande contre les débris métalliques et les copeaux de perçage. Un manquement à cet égard peut entraîner des blessures pour le personnel, des dégâts à l'armoire de commande et ultérieurement l'annulation de la garantie.

Section des câbles

Le câblage entre l'armoire de commande et le moteur (bornes 1,9,10) doit être en fil souple de 2,5 mm² au minimum.
Le câblage des batteries (bornes 6, 8 et 11), du fil souple de minimum 4 mm² doit être utilisé quand la distance entre l'armoire de commande et les batteries est inférieure à 5 m.
Il n'est pas conseillé de mettre les batteries à plus de 5 m de l'armoire de commande.

Le câblage de l'alimentation électrique (230Vac) doit être de 2.5 mm² au minimum.
Les bornes d'alimentation L-N sont dimensionnées pour du fil de 1.5 mm² à 10 mm².

Les bornes pour le raccordement des capteurs, pressostats et report d'alarme sont dimensionnées pour du fils de 0.5 mm² à 4 mm².

Branchement de l'alimentation principale

L'armoire de commande doit être alimentée par un circuit 230Vac dédié, protégé par un fusible ou par un disjoncteur. Il faut se référer à l'étiquette sur le boîtier pour choisir la protection adéquate de ce circuit dédié.

Branchement des signaux de commande et de signalisation

Les pressostats

Le contact du pressostat 1 doit être connecté aux borniers 110-111.
Le contact du pressostat 2 doit être connecté aux borniers 106-108.
Les borniers permettent le raccordement d'un conducteur de maximum 4 mm^2

Il est impératif de mettre dans le pressostat une résistance de 1 kΩ en parallèle sur le contact et une résistance de 1 kΩ en série avec le contact du pressostat.

Le capteur de température du moteur

Si le capteur est du type résistif à 1 fil avec retour à la masse, il doit être connecté au bornier 100.
Si le capteur est du type résistif à 2 fils sans retour à la masse, il doit être connecté aux bornes 100/101.

> Note : Il est possible de connecter un capteur 0-10V ou 4-20ma. Dans ce cas, il est nécessaire contacter le service technique pour faire les ajustements nécessaire.

Les borniers permettent le raccordement d'un conducteur de maximum 4 mm^2.

Le capteur de niveau carburant

Si le capteur est du type résistif à 1 fil avec retour à la masse, il doit être connecté au bornier 102.
Si le capteur est du type résistif à 2 fils sans retour à la masse, il doit être connecté aux bornes 102/103.

> Note : Il est possible de connecter un capteur 0-10V ou 4-20ma. Dans ce cas, il est nécessaire contacter le service technique pour faire les ajustements nécessaire.

Les borniers permettent le raccordement d'un conducteur de maximum 4 mm^2.

Le capteur de pression d'huile

Si le capteur est du type résistif à 1 fil avec retour à la masse, il doit être connecté au bornier 104.
Si le capteur est du type résistif à 2 fils sans retour à la masse, il doit être connecté aux bornes 104/105.

> Note : Il est possible de connecter un capteur 0-10V ou 4-20ma. Dans ce cas, il est nécessaire contacter le service technique pour faire les ajustements nécessaire.

Les borniers permettent le raccordement d'un conducteur de maximum 4 mm^2.

Le capteur de vitesse

Le capteur de vitesse moteur est de préférence de type « magnetic pick up » et est installé sur le volant moteur. Le signal venant du magnetic pick up doit être connecté au connecteur J35 de la carte E/S (CD) dans MP+ (signal) et MP- (Masse).

> Note : Il est possible de connecter un capteur de proximité (détection des boulons). Dans ce cas, il est nécessaire contacter le service technique pour faire les ajustements nécessaire.

Les borniers permettent le raccordement d'un conducteur de maximum 4 mm^2.

Défaut ligne démarreur

Une liaison électrique doit être connectée entre la borne 99 et le terminal positif du démarreur sur le moteur.
Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de maximum 4 mm^2.

Défaut ventelles

Le contacte de position des ventelles doit être connecté aux bornes J25/23-24.
Ce contact doit être un contact sec – libre de tout potentiel. Le contact doit se fermer lorsque les ventelles sont en position ouverte.
Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de maximum 2.5 mm^2

Défaut bac d'amorçage
Le contact de défaut bac d'amorçage doit être connecté aux bornes J25/25-26.
Ce contact doit être un contact sec – libre de tout potentiel. Le contact doit se fermer lorsque le niveau du bac d'amorçage est en défaut.

Note : un défaut du bac d'amorçage initie une séquence de démarrage automatique.
Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de maximum 2.5 mm^2.

Défaut insuffisant réserve
Le contact de défaut insuffisant réserve doit être connecté aux bornes J25/27-28.
Ce contact doit être un contact sec – libre de tout potentiel. Le contact doit se fermer lorsque le niveau de la réserve est bas.
Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de maximum 2.5 mm^2.

Défaut manque d'eau moteur
Le contact de défaut manque d'eau moteur doit être connecté aux bornes J25/29-30.
Ce contact doit être un contact sec – libre de tout potentiel. Le contact doit s'ouvrir lorsque le niveau d'eau moteur est bas.
Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de maximum 2.5 mm^2.

Défaut colmatage
Le contact de défaut colmatage doit être connecté aux bornes J25/21-22.
Ce contact doit être un contact sec – libre de tout potentiel. Le contact doit s'ouvrir lorsqu'un défaut de colmatage est détecté.

Note : ce défaut colmatage initie l'ouverture de la vanne additionnelle (activation de la borne 1)
Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de maximum 2.5mm^2.

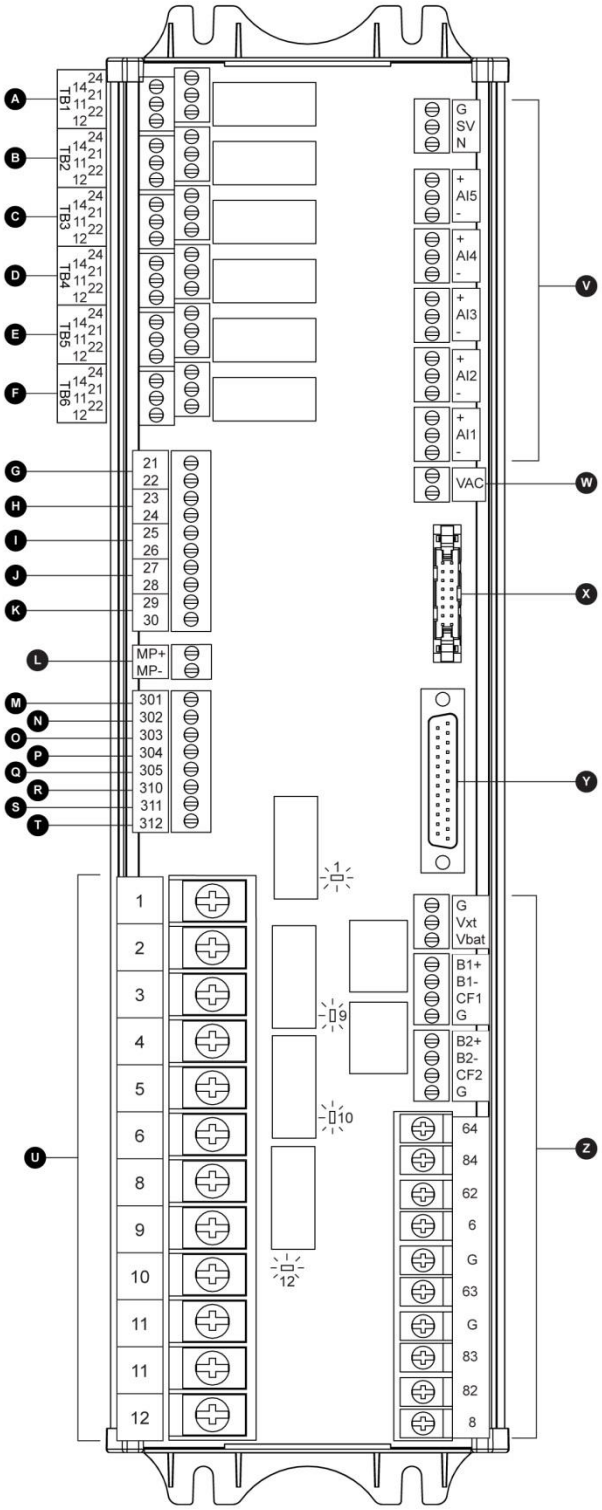
Protection du circuit.

Q1 est le sectionneur principal de l'armoire et ne protège pas le circuit électrique.
F2 protège le chargeur de batterie 1 côté courant AC (alternatif)
F3 protège le chargeur de batterie 2 côté courant AC (alternatif)
Q2 protège le circuit de contrôle à partir de la batterie 1.
Q3 protège le circuit de contrôle à partir de la batterie 2.
Q4 protège le circuit du chauffe-moteur.
Q5 protège le circuit des ventelles.
.

Simulation de la signalisation.

Signalisation	Voyant	Comment simuler
Sous tension	Vert	La tension principale ou secondaire est présente. Mettre Q1, Q2 et Q3 sur position O pour l'éteindre.
Marche	Vert	Faire démarrer le moteur. Ou à l'aide d'un générateur de fréquence, appliquer une fréquence supérieure à 1000 Hz sur l'entrée J35/MP+ MP- de la carte E/S Diesel.
Non démarrage	Rouge	Empêcher le moteur de démarrer en tirant sur la manette d'arrêt, provoquer une séquence de démarrage en mettant un sélecteur sur la position « manuel » et attendre la fin de séquence de démarrage pour avoir le défaut.
Défaut secteur	Jaune	Mettre Q1 sur position O et attendre plus de 180 secondes.
Défaut système	Jaune	Maintenir enfoncer l'un des boutons reset présent sur chacune des cartes électronique pendant plus de 15 secondes.
Défaut ligne pressostatique	Rouge	Déconnecter le fil de la borne 108 ou 110.
Défaut pression d'huile	Rouge	Mettre le moteur en Marche et ensuite déconnecter le fil de la borne 104.
Défaut démarreur	Rouge	Déconnecter le fil de la borne 9 ou 10 (le défaut apparaît après un délai de plusieurs minutes) ou déconnecter le fil de la borne 99 (le défaut est instantané).
Défaut niveau gas-oil	Rouge	Déconnecter le fil de la borne 102.
Charge batterie 1 ou 2	Vert	Attendre 24h pour obtenir l'alternation de charge des chargeurs. Note : l'introduction d'un mot de passe de sécurité "2" réduit le temps d'alternance à 2 minutes au lieu de 24h.
Défaut batterie 1 ou 2	Jaune	Déconnecter la batterie 1 ou 2 (le défaut apparait après plusieurs minutes).
Défaut chargeur 1 ou 2	Jaune	Ouvrir respectivement F2 ou F3.
Mode auto	Vert	Basculer respectivement le sélecteur du pressostat 1 ou 2 en mode Auto.
Mode non auto	Rouge	Basculer respectivement le sélecteur du pressostat 1 ou 2 en mode Arrêt ou en mode Manu.
Démarrage par pressostat n°1	Vert	Déconnecter le fil de la borne 110 et 111 ensuite mettre entre une résistance de 1Kohm. (Afin d'inhiber de défaut ligne pressostatique)
Démarrage par pressostat n°2	Jaune	Déconnecter le fil de la borne 108 et 106 ensuite mettre entre une résistance de 1Kohm. (Afin d'inhiber de défaut ligne pressostatique)
Manque d'eau moteur	Rouge	Déconnecter un fils entre l'entrée J25/29-30 de la carte E/S Diesel.
Température d'eau	Rouge	Mettre un pont entre les bornes 100-101 ensuite mettre le moteur en marche (ou attendre 180 minutes).
Défaut colmatage	Rouge	Déconnecter un fils entre l'entrée J25/21-22 de la carte E/S Diesel. Vérifier également la présence de tension sur la sortie « Ouverture vanne additionnelle » (Bornier n°1, 12Vdc ou 24Vdc selon le modèle)
Défaut préchauffage	Rouge	Mettre le sélecteur marche préchauffage sur arrêt ou mettre Q4 en position O.
Défaut ventelles	Rouge	Mettre le moteur en marche et déconnecter l'entrée J25/23-24 de la carte E/S Diesel. (le défaut apparait après 10s).
Défaut température local	Rouge	Plonger le thermocouple T3 (caché dans la cloche) dans un liquide inférieur à 10°C.
Défaut niveau d'eau réserve	Rouge	Mettre un pont entre l'entrée J25/27-28 de la carte E/S Diesel.
Défaut niveau d'eau bac d'amorçage	Rouge	Mettre un pont entre l'entrée J25/25-26 de la carte E/S Diesel. *** Attention au démarrage du moteur ***
Essai de démarrage	Jaune	Faire une séquence de démarrage automatique réussie ensuite arrêter le moteur pour mettre en ligne la commande et le voyant essai démarrage

Description des borniers



A-F : Contact relais d'alarme : 11/21:Commun, 12/22: Normalement fermé =NF, 14/24:Normalement ouvert=NO) :

A Marche préchauffage
B Ventelles
C Défaut général (à sûreté positive)
D Non démarrage
E Mode non auto
F Marche

G-K: Bornes d'entrées (Contact sec – libre de potentiel):

G Défaut colmatage (NO)
H Défaut ventelles (NF)
I Défaut niveau d'eau bac d'amorçage (NO)
J Niveau insuffisant réserve (NO)
K Manque d'eau moteur (NO)
L Capteur de vitesse moteur (TPM)

M-T: Bornes d'entrées (Contact sec – libre de potentiel):

M Non utilisée
N Non utilisée
O Non utilisée
P Non utilisée
Q Non utilisée
R Non utilisée
S Défaut Préchauffage (NO)
T Défaut Ligne Démarreur (NF)

U: Bornes de moteur :

1 Ouverture vanne additionnelle
2 Non utilisée
3 Non utilisée
4 Non utilisée
5 Non utilisée
6 Batterie #1 (Borne positive)
8 Batterie #2 (Borne positive)
9 Contacteur de départ 1
10 Contacteur de départ 2
11 Mise à la terre
12 Non utilisée

V : Entrées analogues / Valve solénoïde :

SV Vérification ligne démarreur
AI5 Entrée analogique température d'eau moteur
AI4 Entrée analogique niveau de gas oil
AI3 Entrée analogique pression d'huile
AI2 Entrée analogique Ligne pressostatique 2
AI1 Entrée analogique Ligne pressostatique 1
W Entrée analogique – Lecture de la tension d'entrée
X Non utilisé
Y Bus CAN pour ViziTouch
Z Circuit réservé aux chargeurs

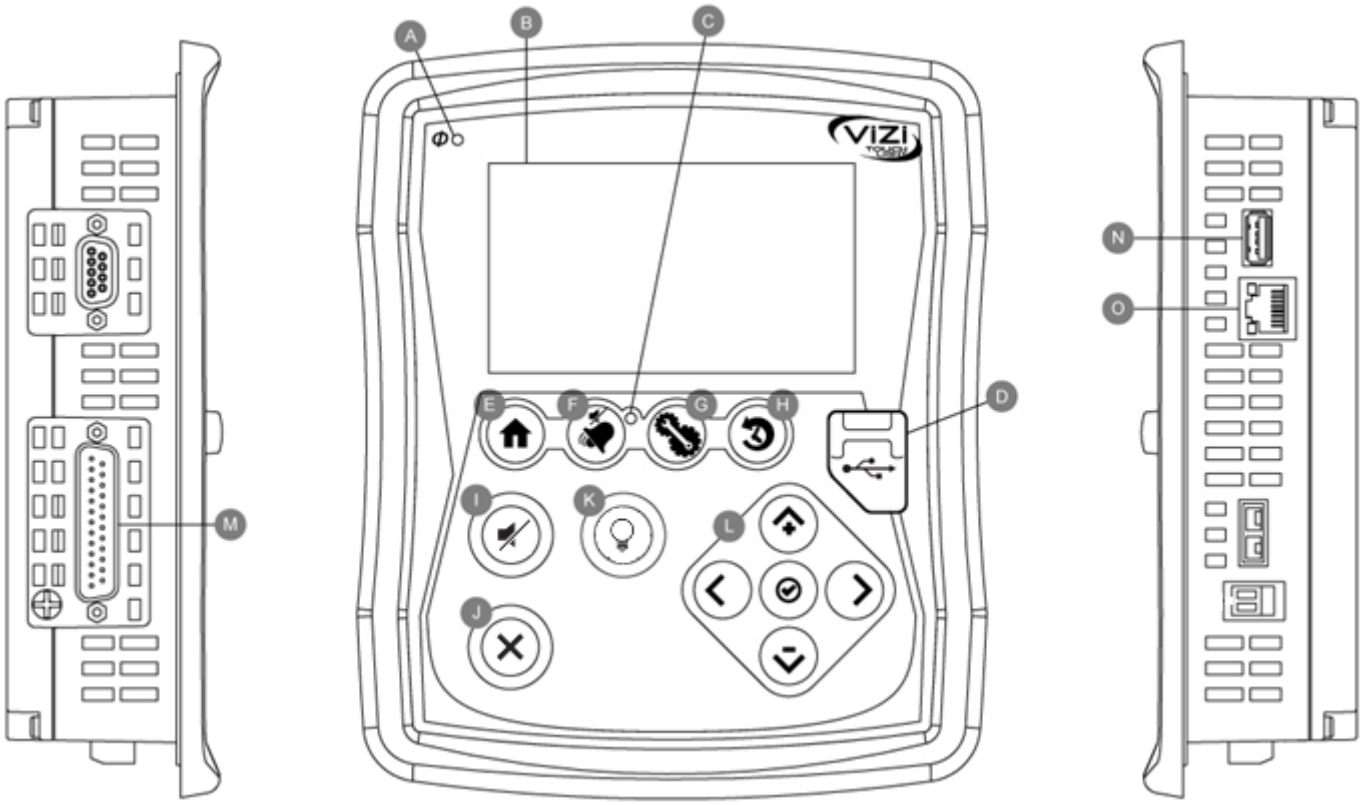
Guide de mise en route rapide

1- Mettre l'interrupteur principal Q1 (situé sur le côté) en position « OFF »
2- Ouvrir la porte de l'armoire de commande à l'aide de la clé spéciale.
Vérifier que tous les disjoncteurs Q2-Q3-Q4-Q5 sont en position inférieure « OFF ».
Vérifier que les sélecteurs de pressostat 1 et 2 sont sur la position « arrêt ».
3-Brancher tous les câbles du moteur sur les terminaux de l'armoire de commande en s'assurant du bon branchement.
Prendre en considération le couple de serrage mentionné sur les étiquettes.
Branchez la ligne d'alimentation et mettre à la terre.
4-Activer tous les disjoncteurs dans l'ordre suivant Q2-Q3-Q4-Q5 en les mettant en position « ON ».
Placer l'interrupteur principal Q1 en position « ON ».
L'armoire de commande sera mise en route pour la première fois.
5- Lancer une séquence de démarrage en plaçant le sélecteur pressostat 1 sur la position « Manuel ».
6- Appuyer sur le bouton de la page d'accueil en vue de vérifier que les valeurs affichées sont correctes.
7- Mettre les sélecteurs sur la position Arrêt et ensuite arrêter le moteur en utilisant sa manette d'arrêt. Ou via le bouton d'arrêt commandant l'Électro-stop*
8- La mise en service est maintenant achevée. L'armoire de commande est complètement installée et configurée.
.

*Optionnel

Caractéristiques principales 3

Le ViZiTouch (carte principale)



Le ViZiTouch est l'unité de contrôle principal de l'armoire. Il sert donc à envoyer des ordres aux différentes cartes, afin d'avertir d'un problème ou de vouloir démarrer le moteur.

A: LED Sous-tension : indique la présence de l'alimentation principale 220 VAC ou de la tension DC des batteries.
B: Écran tactile : écran tactile LCD couleur de 4.2 pouces.
C: LED Alarme : indique la présence d'une alarme active.
D: Connecteur USB avant : dispositif USB utilisé pour téléchargement fichier, mises à jour logiciel, rapports service.
E: Bouton Accueil : utilisé pour naviguer vers la page d'accueil.
F: Bouton Alarme : utilisé pour naviguer vers la page d'alarme.
G: Bouton Config : utilisé pour naviguer vers la page de configuration.
H: Bouton Historique : utilisé pour naviguer vers la page de l'historique.
I: Bouton Arrêt Sonore : utilisé pour éteindre la sonnerie.
J: Bouton Effacement défaut : utilisé pour réinitialiser les alarmes, si le défaut est survenu via un mot de passe.
K: Bouton Test Lampes Démarrage : utilisé pour vérifier que les lampes témoins de la membrane ainsi que la cloche sont fonctionnelles.
L: Tablette de navigation contextuelle : utilisée pour faciliter la navigation sur des pages spécifiques. Une petite icone indiquant la tablette de navigation contextuelle apparaîtra au coin inférieur droit d'une page si la tablette est active. En cliquant sur l'icône, un menu expliquant les fonctions spécifiques des flèches apparaîtra. Par exemple, il est possible de passer d'un mode graphique à un mode tableau sur la page de connexion ainsi que de naviguer à travers les tableaux ou les pages d'aide.
M: Connecteur de bus CAN à des cartes I/O
N: Connecteur USB 2.0

O: Connecteur Ethernet



La Carte Alarme

La carte alarme, fixée sur le côté intérieur de la porte, a pour but de vérifier l'état de la communication du système et d'avertir lorsque celle-ci est rompue. Elle sert aussi à contrôler les indicateurs lumineux de la membrane, d'activer la cloche et la sortie risque d'échec.

Sonnerie d’alarme

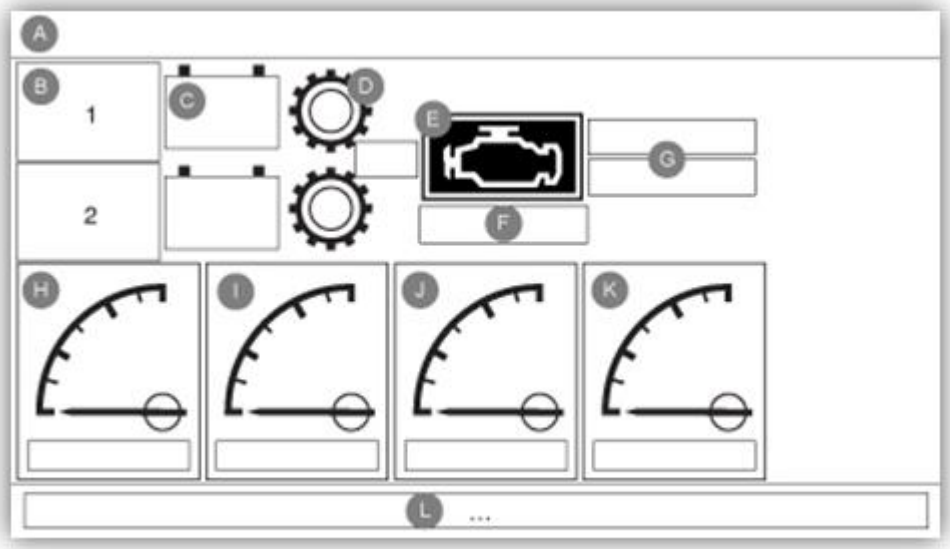
Lorsque la sonnerie se fait entendre, il est possible de la réduire au silence en appuyant sur le bouton « Arrêt sonore ». Une fois réduite au silence, la sonnerie d’alarme se remet à sonner si un nouveau défaut survient ou, si les conditions de l’alarme demeurent inchangées pendant 24 heures.

Les conditions de sonnerie d’alarme :

- Défaut chargeur 1 ou 2
- Non démarrage
- Défaut ligne pressostatique 1 ou 2
- Défaut démarreur
- Défaut pression d'huile
- Manque d'eau moteur
- Température d’eau
- Défaut colmatage
- Défaut préchauffage
- Défaut niveau gas-oil
- Défaut niveau d'eau réserve
- Défaut niveau d'eau bac d'amorçage
- Défaut système

Accueil 4

Accueil (Bouton membrane)



La page d'accueil affiche toutes les positions et les valeurs importantes de l'armoire de commande. Toutes tensions, courants, pression, états et situations du moteur ainsi que tous les temporisations et séquences de lancement.

Le fond tout entier deviendra rouge si une alarme s'active. Cette caractéristique aidera l'utilisateur à identifier un problème, même si l'utilisateur se situe à une distance significative de l'armoire de commande.

A: Barre de navigation contenant des informations générales sur :

- Le titre de la page
- La bannière d'alarme (des messages d'alerte et d'alarme peuvent s'afficher)
- La date et l'heure (réglables dans la page de configuration)

B: L'état de charge de la batterie. Il peut prendre l'une de trois couleurs et décrit aussi explicitement l'état actuel du chargeur de batterie.

RAPIDE – Vert
MAINTIEN – Vert
ARRÊT – Gris
DÉFAUT CHARGEUR – Rouge
PAS CA– Rouge
DÉFAUT BATTERIE – Rouge

Une fine barre orange verticale apparait sur le cote droit lorsque le système envoi une impulsion pour la détection de la présence de la batterie.

C: La batterie.
La batterie sera rouge si elle est en défaut.
La batterie sera verte si aucun défaut n'est constaté.
La première ligne de données indique la tension réelle de la batterie en volts et la seconde ligne indique le courant de charge en ampères.

D: La couronne de démarreur. Elle représente l'étape réelle de la séquence de lancement. Le compteur à l'intérieur indique la minuterie d'étape, allant de 15 à 0 secondes. Comme il y a deux modes de lancement, "en attente de lancement" et "lancement", l'embrayage alternera entre jaune et vert, permettant à l'utilisateur de connaître l'état de la séquence de lancement. Entre les deux couronnes, un compteur indique la séquence de démarrage allant de 1/6 jusque 6/6.

E: Le moteur diesel.
Le moteur sera gris s'il est arrêté.
Le moteur sera vert si un signal "Moteur en marche" est détecté,
Le moteur sera rouge si un "Échec démarrage" est survenu (6 essais de lancement infructueux) ou à la suite d'une "Survitesse du moteur".
Le moteur sera jaune lorsqu'il est en marche sur un mode de test.

F: Représentation de la cause démarrant ou arrêtant le moteur.
Une capsule verte indiquera la raison pour laquelle le moteur tourne. Choix possibles :

LOCAL – Cette cause de démarrage est déclenchée si le moteur est démarré localement, directement à partir de son tableau de bord.

MANUEL – Démarrage de moteur lorsque l'un ou les deux sélecteurs des lignes pressostatiques est tourné en position « Manuel ».

AUTO: Démarrage du en moteur automatique suite à l'ouverture d'une ou des deux lignes pressostatiques ou suite à la fermeture du contact « Niveau bas bac d'amorçage » - le sélecteur en position automatique.

URGENCE : Démarrage du moteur à partir d'un ou des deux boutons poussoirs de « Démarrage d'Urgence Batterie 1 » et « Démarrage d'Urgence Batterie 2 ».

TEST MANUEL : Démarrage de moteur à partir du bouton « Essai de démarrage manuel »

Une capsule rouge indiquera la raison pour laquelle le moteur ne marche pas en dépit d'une demande faite.
Choix possibles :

ÉCHEC DÉMARRAGE – Cette cause se produit quand l'armoire de commande reçoit une demande de démarrage (manuel, auto, urgence ou test manuel), mais le moteur n'a pu être démarré après les 6 séquences.

G: Minuteur de fonctionnement incluant la minuterie de démarrage séquentiel.

H : Indicateur de vitesse moteur.

L'indicateur affiche une aiguille montrant la vitesse du moteur. En bas de cet indicateur, un rectangle affiche la valeur numérique de la vitesse du moteur.
La première petite barre verte et rouge sur la graduation indique la détection du signal "Moteur Marche". Quand le moteur tourne avec une vitesse au-dessus de la graduation verte, le ViziTouch (carte principale) considérera le moteur en marche. Lorsqu'il ralentira en dessous de la barre rouge, le moteur sera considéré comme arrêté.
La seconde petite barre rouge placée haut dans l'indicateur, représente le seuil de « survitesse ». Si le moteur atteint cette vitesse, l'alarme « survitesse » s'activera.

Une pression avec le doigt sur cet indicateur ouvrira la page « Config>Avancé>Vitesse Moteur ». Voir Chapitre 6 Configuration.

I : Indicateur de température moteur.

L'indicateur affiche une aiguille montrant la température du liquide de refroidissement moteur. En bas de cet indicateur, un rectangle affiche la valeur numérique de cette température.
Les petites barres verte et rouge sur la graduation indiquent la détection de l'alarme haute température moteur.
Si la température dépasse la graduation rouge, l'alarme haute température sera activée si le moteur est en marche

ou suspicion de moteur en marche (Pression huile seuil haut). Lorsque la température redescendra sous la graduation verte, l'alarme haute température sera désactivée.

Une pression avec le doigt sur cet indicateur ouvrira la page « Config>Avancé>Température eau ». Voir Chapitre 6 Configuration.

J : Indicateur de pression d'huile.

L'indicateur affiche une aiguille montrant la pression d'huile moteur. En bas de cet indicateur, un rectangle affiche la valeur numérique de cette pression.
Les petites barres verte et rouge sur la graduation indiquent la détection de l'alarme basse pression d'huile.
Si la pression descend sous la graduation rouge, l'alarme basse pression d'huile sera activée. Lorsque la pression dépassera la graduation verte, l'alarme basse pression d'huile sera désactivée.
Cette détection n'est fonctionnelle que si le moteur est en marche. Une temporisation a été également prévue afin de permettre à la pression d'huile de s'établir lors du démarrage.

Une pression avec le doigt sur cet indicateur ouvrira la page « Config>Avancé>pression d'huile ». Voir Chapitre 6 Configuration.

K : Indicateur de niveau de carburant.

L'indicateur affiche une aiguille montrant le niveau de carburant dans le réservoir. En bas de cet indicateur, un rectangle affiche la valeur numérique de ce niveau (en %).
Les petites barres verte et rouge sur la graduation indiquent la détection de l'alarme bas niveau de carburant.
Si le niveau descend sous la graduation rouge, l'alarme bas niveau gas oil sera activée. Lorsque le niveau dépassera la graduation verte, l'alarme bas niveau gas oil sera désactivée.

Une pression avec le doigt sur cet indicateur ouvrira la page « Config>Avancé>Niveau de gas oil ». Voir Chapitre 6 Configuration.

L : Indique le texte « ACTIONNER LE BOUTON D'ESSAI DE DÉMARRAGE MANUEL SI LE VOYANT EST ALLUMÉ » en gris lorsque le bouton correspondant est hors ligne.
Lorsque le bouton devient actif, le message devient jaune et le voyant lumineux « Essai de démarrage manuel » s'illumine indiquant que l'armoire de commande est prête pour le test.

Économiseur d'écran

L'économiseur d'écran apparaît après un délai programmable, fixé à la page des "Réglages d'usine". Son but est d'augmenter la durée de vie de l'écran LCD. L'économiseur d'écran se désactive instantanément si le moteur tourne ou si une alarme est activée. Pour le désactiver manuellement, il suffit de toucher l'écran ou n'importe quel bouton membrane. L'économiseur d'écran une fois désactivé, redirige vers la page d'"Accueil", en remettant le niveau de sécurité à 0, il déconnectera tout utilisateur.

Alarmes 5

Alarmes (Bouton membrane)

Cette page affiche la liste des alarmes actuellement actives et survenues.
Une alarme est appelée ACTIVE si les conditions de son déclenchement sont réunies.
Une alarme est appelée SURVENUE si les conditions de son déclenchement ont été actives mais ne le sont plus.
Les alarmes représentant des soucis sérieux sont en ROUGE.
Les alarmes représentant de simples alertes sont en JAUNE.
Une action sur le bouton ALARME éteint la sonnerie.
Une action sur le bouton « Reinit » ne réinitialise que les alarmes SURVENUES si le mot de passe d'accès à 3 chiffres est introduit.
Une action sur le bouton Test Cloche fait sonner la cloche afin de valider son fonctionnement.
Une action sur le symbole losange affiche la fonctionnalité des touches de navigation.

Le tableau affiche les événements de système :
- Date et heure : timbre de date et heure de l'alarme en format AAAA.MM.JJ
- Message: message d'alarme
- Statut : SURVENUE ou ACTIVE
- Code de couleur:
  - Rouge : L'événement est une alarme
  - Jaune : L'événement est une alerte

Liste complète d'alarmes du ViZi touch:

- Défaut Secteur : Surveille le courant CA et s'active en cas de panne.
- Défaut Chargeur 1-2 : Surveille l'état du chargeur de batterie 1 et 2, s'active en cas de panne. Ceci se produit quand le chargeur de batterie est en défaut, n'est pas alimenté correctement ou ne peut pas fournir le courant nécessaire.
- Défaut Batterie 1-2 : Surveille l'état des batteries et s'active en cas de panne. Ceci se produit quand la batterie est déconnectée, n'est pas du bon type ou ne peut être rechargée.
- Défaut CC : S'active si les deux batteries sont en défaut.
- Service : S'active si une date configurée de service futur est dépassée.
- Défaut Système : S'active sur une perte de communication avec une carte électronique, un défaut de mémoire ou d'archivage.
- Défaut Démarreur : S'active si une perte de continuité est détectée avec le démarreur.
- Défaut Démarreur 1-2 : S'active si une perte de continuité est détectée avec la bobine des relais de puissance de démarrage moteur.
- Défaut Ligne Pressostatique : S'active lorsque l'une ou les deux lignes sont en défaut, c'est-à-dire que la ligne est coupée, en court-circuit ou mise à la terre.
- Défaut Préchauffage : S'active si le contact du disjoncteur Q4, qui alimente le circuit de préchauffage, s'ouvre ou si le sélecteur marche-arrêt préchauffage est placé sur arrêt.
- Défaut Ventelles : S'active si le contact externe déclenche l'entrée " Défaut ventelles" (J25 Entrée 23-24).

- Niveau d'eau bac d'amorçage : S'active si le contact externe déclenche l'entrée "Niveau d'eau bac d'amorçage" (J25 Entrée 25-26).

- Niveau d'eau réserve : S'active si le contact externe déclenche l'entrée "Niveau d'eau réserve" (J25 Entrée 27-28).

- Manque d'eau moteur : S'active si le contact externe déclenche l'entrée "Manque d'eau moteur" (J25 Entrée 29-30).

- Défaut Colmatage : S'active si le contact externe déclenche l'entrée "Défaut Colmatage" (J25 Entrée 21-22). De plus, la sortie « Ouverture Vanne Additionnelle » s'active. La tension de sortie est de 12Vdc ou 24Vdc selon le modèle. Le courant maximum autorisé pour cette sortie est de 4A dc.

- Non-Démarrage : S'active si le moteur ne démarre pas après 6 essais complets de séquence de lancement. Également, le symbole du moteur deviendra rouge.

- Température eau élevée : S'active si la lecture analogique de température de l'eau est supérieure au point de réglage de température d'eau élevée dans la page de capteur "Moteur Temp". Cette alarme est effective uniquement quand le moteur est en marche.

- Pression d'huile basse : S'active si la lecture analogique de pression d'huile est inférieure au point de réglage de pression d'huile basse dans la page de capteur " Pression Huile". Cette alarme est effective uniquement quand le moteur est en marche.

- Survitesse Moteur : S'active si la lecture analogique de vitesse du moteur est supérieure au point de réglage de survitesse du moteur dans la page de capteur "Vitesse Moteur".

- Erreur Communication E/S Diesel : S'active si aucune communication avec la carte diesel E/S n'a pu s'établir pendant 15 secondes. Cette alarme est critique et déclenche la sonnerie, la sortie risque d'échec et la LED défaut système. Si cette alarme persiste pendant plus 1 minute, l'armoire de commande redémarrera pour essayer de régler le problème.

- Défaut température local : S'active quand la température est en-dessous de 10°C.

- Défaillance Système de Communication : S'active si la communication entre les différentes cartes électroniques n'est plus fonctionnelle. Cette condition d'alarme est critique et sera suivie d'un redémarrage de l'armoire de commande pour essayer de régler le problème.

- Défaut fichiers système : S'active quand une erreur de système fichier est détectée. Cette condition d'alarme est critique et sera suivie d'un redémarrage de l'armoire de commande pour essayer de régler le problème.

- Pompe en Demande : S'active lors de l'ouverture d'une ou des deux lignes pressostatiques.

- Défaut Général : S'active si au moins une de ces alarmes est activée : Défaut Secteur, Défaut Batterie 1-2, Température eau élevée, Pression d'huile basse, Défaut Préchauffage.

- Risque d'échec : S'active si au moins une de ces alarmes est activée : Manque d'eau moteur, Défaut Colmatage, Niveau d'eau réserve, Niveau d'eau bac d'amorçage, Défaut température local, Défaut Démarreur, Défaut Ventelles, Défaut Ligne Pressostatique, Défaut niveau gas-oil.

Configuration 6

Config (Bouton membrane) Config

Organisation de tous les paramètres de configuration de base.

On atteint cette page de configuration en appuyant sur le troisième bouton sous l'écran avec la représentation de deux engrenages et d'une clé.

La page de configuration principale fournit un moyen rapide de changer les réglages les plus utilisés.

L'icône cadenas en bas à droite indique le niveau actuel d'autorisation.
Un cadenas fermé indique que seuls les réglages de base peuvent être modifiés.
Appuyer sur le cadenas pour entrer un code d'autorisation permettant d'ouvrir des réglages supplémentaires.
Un cadenas ouvert affichant un numéro d'autorisation indique des réglages ouverts. Appuyer à nouveau sur le cadenas, une fois les réglages terminés.

Niveau d'accès 1: Sans mot de passe introduit, (sécurité 0)
- Le bouton "avancé" active les pages de configuration avancées.
- Pour le réglage de la date et de l'heure, appuyer sur l'horloge. Reportez-vous à la page "Date et heure " pour plus d'infos.

Niveau d'accès 2: Avec un mot de passe de sécurité « 1 »
- Réglage de tous les minimums et maximums des indicateurs affichés sur la page d'accueil.
- Calibration des capteurs.

Niveau d'accès 3: Avec un mot de passe de sécurité « 2 »
- Calibration des tensions et courants.
- Test de l'alternation des batteries à 2 minutes.

Page d'identifiant utilisateur / Page de clavier

Clavier « Identifiant utilisateur » :
Cette page permet à l'utilisateur d'accéder à un niveau de sécurité supérieur en entrant un mot de passe.
Si le mot de passe est valide, le champ de texte deviendra vert. S'il n'est pas valide, il deviendra rouge.
Un bouton rond "X" apparaît dans le champ de texte dès qu'un caractère est entré, en permettant un effacement rapide du mot de passe écrit.

Si le mot de passe n'est pas valide un nombre consécutif de fois, l'utilisateur sera redirigé vers la page "Concessionnaire de service", en permettant à l'utilisateur de communiquer avec le concessionnaire de service approprié.

Si le mot de passe est valide, la page de "Configuration" se rechargera et le niveau de sécurité d'accès s'affichera à l'intérieur du verrou.

Pour sortir, cliquez sur le verrou et le niveau de sécurité utilisateur reviendra à "0" (niveau d'accès 1).

Autres claviers :
Le clavier est activé chaque fois que l'utilisateur clique sur un encadré rectangulaire gris avec un texte blanc représentant un texte à placer.
Le bouton "X" permet à l'utilisateur de supprimer en révisant la valeur.
La flèche de retour efface le dernier caractère entré et le bouton rond « X » efface tout le champ de texte.
Il suffit de cliquer sur le bouton "OK", une fois la valeur placée.
Ce type de champ texte est surtout utilisé pour produire une indication de texte numérique pour une entrée

d’alarme client.

Page de tablette numérique

La tablette numérique est activée chaque fois que l’utilisateur clique sur un carré blanc représentant un nombre qui peut être réglé.
Au-dessus de la tablette, le nom du paramètre, la valeur minimale du paramètre, la valeur maximale du paramètre et la valeur actuelle du paramètre sont affichés dans un large rectangle.
Le rectangle deviendra rouge si la valeur entrée n’est pas valable (plus bas que le minimum ou plus haut que le maximum) et le bouton OK sera noir.
Le bouton rond X réinitialise la valeur à zéro.
Le bouton rectangulaire X supprime le dernier chiffre introduit.
Le bouton carré rouge “X” permet à l’utilisateur d’annuler son action et de revenir à la page précédente sans avoir modifier la valeur initiale.
Il suffit de cliquer sur le bouton “OK” pour valider la valeur entrée.

Page de date et d’heure

La date peut être configurée en sélectionnant le mois actuel et l’année par pression des boutons de flèche de chaque côté de l’affichage “Mois-Année” et en sélectionnant le jour du mois en s’arrêtant au jour réel.
L’heure se règle en appuyant sur les deux carrés sous l’horloge ; celui de gauche règle les heures et celui de droite les minutes.
Appuyez sur “Sauv“ pour enregistrer les modifications.
Une boîte de dialogue apparaîtra pour confirmer la modification “Date et Heure”.
L’utilisateur peut supprimer les modifications en appuyant sur le bouton “Annuler”.
Veuillez noter qu’une telle modification aura un effet sur la chronologie des entrées.
On peut quitter la page de réglage sans modification en appuyant sur le carré rouge « X ».

Page Service

Cette page permet au technicien de niveau 1 de valider que l’armoire a bien été vérifiée lors de son entretien périodique. Le technicien a le choix de la périodicité du service.

Lorsque la date du service à faire est passée, une alarme sera visuelle afin de rappeler à l’utilisateur de faire la vérification périodique par un technicien habilité.

La section supérieure gauche héberge la carte de visite du concessionnaire avec ses coordonnées.

> Par défaut, les références de Tornatech sont affichées. Le concessionnaire peut modifier cette image en vue d’incorporer une image personnalisée. L’image doit avoir été créée par Tornatech Inc., envoyée au concessionnaire et copiée sur une clé USB. L’utilisateur de “Niveau 1” peut mettre à jour l’image en appuyant sur le logo Tornatech quand la clé USB contenant la carte de visite est insérée dans le port USB. Veuillez contacter l’usine pour plus de détails.

Au bas de l’écran, l’utilisateur peut voir à la fois la date du dernier entretien effectué et la date du prochain entretien prévu.

A chaque entretien, le technicien doit entrer son mot de passe niveau 1 et valider que le service a été fait. Il peut également modifier la période avant le prochain entretien. En appuyant sur le carré blanc au-dessus de la date du “Dernier Service”, un menu déroulant s’ouvre, lui permettant de sélectionner – arrêt (pas de service périodique) / 6 mois / 1an / 1.5 an / 2 ans / 3 ans. La date “Prochain” sera ajustée automatiquement selon la période choisie et la date du dernier entretien.

Une fois l’entretien requis effectué, l’utilisateur doit cliquer sur le bouton “Entretien fait” pour engager et achever l’entretien.

Échelles des indicateurs

Config

Les indicateurs de la page principale peuvent être ajustés. Cet ajustement se fait par le tableau de gauche de la page de configuration.

Les valeurs « TPM » concerne l'affichage de vitesse (tours par minute)
Les valeurs « Temper. Eau » concerne l'affichage de la température moteur, il est déconseillé de descendre sous la valeur de 40 degré dû à la précision très aléatoire des sondes moteurs.
Les valeurs « Pression d'huile » concerne l'affichage de la pression d'huile moteur.
Les valeurs « Niv. Gas-oil » concerne l'affichage du niveau carburant. Il est conseillé de la laissé la valeur « Max » à 100 pour un affichage en pourcentage.

Page de configuration avancée — Config > Avancée

Cette page est le portail pour tous les paramètres de configuration avancée du ViZiTouch (carte principale).

On peut accéder facilement à toutes les pages minuteurs, capteurs, réglages d'usine, mise à jour de logiciel, … en cliquant sur les boutons appropriés.

La plupart des réglages sont accessibles au "Niveau 1" de sécurité. Certains paramètres demandent un niveau 2.

Détails de la page de configuration avancée

Page Minuteurs — Config > Avancée > Minuteurs

Cette page permet de paramétrer plusieurs temporisations.
La minuterie de démarrage séquentielle retarde le démarrage du moteur permettant à un autre élément de démarrer. Si la requête de démarrage est toujours présente à la fin de cette temporisation, le moteur démarre.
La minuterie défaut ventelles permet au ventelles de se mettre en position avant d'annoncer le défaut de position.
La minuterie de détection de requête local introduit un délai pour l'apparition du moteur en marche local lorsque le moteur a été mis en fonctionnement par son propre tableau de bord.

Page de calibration — Config > Avancée > Calibration voltage et courant

Cette page est utilisée pour calibrer toutes les tensions et les courants analogiques.
La colonne « Actuelle » montre la valeur réelle calculée par le ViziTouch.
La colonne «Désiré» permet à un utilisateur de niveau 2 d'entrer la valeur désirée lue à partir d'un multimètre externe.
Pour la tension AC et les 2 tensions des chargeurs, l'étalonnage se fait en entrant la valeur lue dans la case souhaité et en appuyant sur les boutons "Calculer". Il est impératif de déconnecter les batteries et que le moteur soit à l'arrêt lorsque l'on fait la calibration du voltage DC des chargeurs.

La deuxième page de ce menu permet la calibration du courant de charge vers les batteries.
Cette calibration se fait en quatre étapes :
Préliminaire : activer le chargeur qui sera calibré.
1- la batterie doit être déconnectée (en abaissant le disjoncteur Q2 pour chargeur 1/Q3 pour chargeur 2) Appuyer sur le bouton ZERO correspondant au chargeur à calibrer.
2- la batterie doit être connectée (remonter le disjoncteur Q2 ou Q3) et relier la batterie à une charge, de préférence une charge entre 2 et 3 ampères. Cette valeur de courant moyen doit être lue par un ampèremètre externe placé en série entre le terminal et la batterie (terminal 6 pour batterie 1 / terminal 8 pour batterie 2). Entrer la valeur lue **en mA** dans le rectangle de gauche et appuyer sur lire.
3 – connecter la batterie à une charge élevée de préférence entre 8 et 10 ampères. Cette valeur de courant plus élevé doit être lue par un ampèremètre externe. Entrer la valeur lue **en mA** dans le rectangle de droite et appuyer sur lire.
4- appuyer sur CALCULER pour valider la séquence.

Page Vitesse moteur — Config > Avancée > Vitesse Moteur

Cette page concerne la détection de la vitesse moteur par la sonde de type magnetic pick up.
Lorsque le moteur tourne, la vitesse calculée par l'électronique est affichée en haut de la colonne de gauche.
La case installée doit être verte (cochée) pour bien valider la présence du capteur.
Le nombre de dents doit correspondre au nombre de dents de la couronne moteur sur laquel le capteur est monté.

La vitesse nominale est la vitesse nominale du moteur.
Si la vitesse affichée n'est pas la vitesse réelle prise par un tachymètre laser ou que le nombre de dents est inconnu, il est possible d'introduire directement cette valeur afin que le Vizitouch calcule le nombre de dents.

La colonne de droite concerne les caractéristiques de l'alarme survitesse et de la marche moteur.
En cochant la case vis-à-vis de la cloche, l'alarme survitesse sera sonore.
Le niveau de survitesse est par défaut programmé à 120% de la vitesse nominale du moteur.

La marche moteur est activée lorsque la vitesse dépasse la valeur ACTIVE. La marche moteur se désactive lorsque la vitesse descend sous la valeur REINIT.

Page Niveau de gasoil — Config > Avancée > Niveau de gas-oil

Cette page concerne la détection de niveau de carburant.

Dans la colonne de gauche, la case « installé » doit être verte (cochée) pour bien valider la présence du capteur.
Le type de calibration (Calib) dépend du type de capteur.
Par défaut le capteur est de type automobile logarithmique. Il pourrait également être de type 1-10V, 4-20mA, chantier, résistif linéaire, résistif logarithmique, résistif exponentiel.
Dépendamment du type de capteur, il faut ajuster les paramètres en conséquence.
Voir le paragraphe type de capteur dans la section 8.

La colonne de droite concerne les caractéristiques de l'alarme de niveau carburant.
En cochant la case Défaut niveau gasoil, on activera cette fonction. Cette fonction est activée par défaut en sortant de l'usine.
En cochant la case vis-à-vis de la cloche, l'alarme deviendra sonore.
En cochant la case vis-à-vis du triangle attention, l'alarme sera considérée principale.

L'alarme niveau gasoil s'active si le niveau descend sous le seuil « ACTIVE ». L'alarme cesse si le niveau gasoil est à nouveau supérieur au seuil « REINIT ».

Page Température eau — Config > Avancée > Temper. eau

Cette page concerne la mesure de la température de l'eau de refroidissement moteur.

Dans la colonne de gauche, la case « installé » doit être verte (cochée) pour bien valider la présence du capteur.
Le type de calibration (Calib) dépend du type de capteur.
Par défaut le capteur est de type automobile logarithmique. Il pourrait également être de type 1-10V, 4-20mA, chantier, résistif linéaire, résistif logarithmique, résistif exponentiel.
Dépendamment du type de capteur, il faut ajuster les paramètres en conséquence.
Voir le paragraphe type de capteur dans la section 8.

La colonne de droite concerne les caractéristiques de l'alarme de température moteur.
En cochant la case Défaut température eau élevée, on activera cette fonction. Cette fonction est activée par défaut en sortant de l'usine.
En cochant la case vis-à-vis de la cloche, l'alarme deviendra sonore.
En cochant la case vis-à-vis du triangle attention, l'alarme sera considérée principale.

L'alarme défaut température s'active si la température dépasse le seuil « ACTIVE ». L'alarme cesse si la température revient sous le seuil « REINIT ».

Page Pression d'huile — Config > Avancée > Pression d'huile

Cette page concerne la mesure de la pression d'huile moteur.

Dans la colonne de gauche, la case « installé » doit être verte (cochée) pour bien valider la présence du capteur.
Le type de calibration (Calib) dépend du type de capteur.
Par défaut le capteur est de type automobile logarithmique. Il pourrait également être de type 1-10V, 4-20mA, chantier, résistif linéaire, résistif logarithmique, résistif exponentiel.
Dépendamment du type de capteur, il faut ajuster les paramètres en conséquence.
Voir le paragraphe type de capteur dans la section 8.

La colonne de droite concerne les caractéristiques de l'alarme de pression d'huile.
En cochant la case Défaut pression d'huile, on activera cette fonction. Cette fonction est activée par défaut en sortant de l'usine.
En cochant la case vis-à-vis de la cloche, l'alarme deviendra sonore.
En cochant la case vis-à-vis du triangle attention, l'alarme sera considérée principale.

L'alarme défaut pression d'huile basse s'active si la pression descend sous le seuil « ACTIVE ». L'alarme cesse si la pression d'huile dépasse le seuil « REINIT ».

Page de mise à jour du programme Config > avancée >Mise à jour programme

Cette procédure est très importante et est à entreprendre avec soin. Veuillez ne pas oublier de contacter l'usine avant d'utiliser la fonction de logiciel de mise à jour.

Pour garantir le succès de la mise à jour du programme :
-Vérifiez que le port USB est constamment branché durant la procédure.
-Ne coupez pas l'alimentation du ViZiTouch pendant la mise à jour du logiciel.
-Vérifiez que la procédure est achevée avant d'enlever le port USB. Le ViZiTouch redémarrera automatiquement.

Aucune connexion, donnée ou configuration active ne seront affectée par des mises à jour de logiciel.
Le fonctionnement habituel de l'armoire de commande reprendra dès que la mise à jour de logiciel est achevée.

Configuration d'usine Config > Avancée > Config. de l'usine

Les réglages d'usine sont toujours préconfigurés à l'usine et définissent les principaux paramètres de l'armoire de commande.

Section gauche:
Mot de passe réarmement
Cette case permet de définir le mot de passe à 3 chiffres compris entre 100 et 999 afin de permettre d'effacer les défauts survenus.
La modification du mot de passe est accessible au niveau 3 avec un mot de passe de sécurité "2".

2VIZ004 et 2VIZ016
Ces cases sont un réglage usine pour une compatibilité de carte électronique. Ces cases devront être blanche (non cochée).

Section droite:
- Tension CA reprend la tension nominale de l'armoire de commande. Par défaut 220 pour 230Vac.
- Tension CC reprend la tension de sortie des chargeurs de batterie. Par défaut 27.4V pour des batteries de 24V ou de 13.7V pour des batteries de 12V.
- Batterie Bas % reprend le pourcentage à partir de laquelle la batterie est en faute pour tension trop faible. Par défaut 80%.
-Batterie Haut % reprend le pourcentage à partir duquel la batterie est en faute pour tension trop élevée. Par défaut 110%.

Information technique de l'armoire de commande reprenant
- Le type de chargeur
- Le numéro de série de l'armoire
- Le nom du modèle
- La révision du logiciel.

"Reinit. Params. usine" :
Ce bouton permet de réinitialiser l'armoire avec les paramètres de l'usine. L'activation de cette touche ouvre une nouvelle page.
C'est une opération majeure à utiliser avec attention et après avoir contacté l'usine.

Cette page rétablira le ViZiTouch dans la configuration d'usine originale, en évacuant donc toutes les configurations précédentes exécutées pendant la vie de L'armoire de commande.

Cette procédure ne devrait être utilisée que comme un dernier essai pour ramener l'armoire de commande à un état utilisable.

Utilisateur "Niveau 3" (Mot de passe de sécurité "2") :

Le bouton "Reinit" ne s'activera (deviendra bleu) que si aucun bouton carré de la colonne de gauche n'est activé et si le bouton "Dernière Configuration enregistrées" de la colonne de droite n'est pas activé non plus. Seul, un utilisateur de "Niveau 3" avec un mot de passe de sécurité "2" peut rétablir les "Réglages d'usine" et/ou les "Réglages supplémentaires" de la colonne de droite.

Le redémarrage des "Réglages d'usine" restaurera l'armoire de commande dans sa configuration d'usine et son état d'entretien d'origine.

Le redémarrage des "Configuration complémentaire" entraînera une mise à jour de l'armoire de commande grâce à une configuration additionnelle envoyée par le fabricant. Il ne s'agit pas d'une "Réinitialisation d'usine". Son but est de permettre une mise à jour des variables de configuration que Tornatech est seule à pouvoir assurer.

Tous les autres boutons carrés sur cette page sont du "Niveau 4" de sécurité et seuls les techniciens Tornatech avec un mot de passe de sécurité "9" peuvent les utiliser, sauf spécification contraire. Le premier carré dans le coin supérieur gauche remplit la fonction "Sélectionner tout " pour ces paramètres.

Historique 7

Historique (Membrane bouton) — Historique

Ce bouton permet de sélectionner des pages spécifiques dans la section d'historique.
Tout ce qui a rapport aux statistiques, aux événements, aux tensions, pression et température moteur, courant de charge des batteries et au téléchargement vers l'USB est disponible dans cette page d'historique.

-Événements : Ce bouton conduit à la page "Événements" qui affiche les 500 événements les plus récents. Chaque compte-rendu d'événement contient la date et l'heure d'occurrence ainsi qu'une brève description de l'événement.

-Téléchargement vers la clé USB : Ce bouton conduit à la page "Télécharger vers USB", qui permet à l'utilisateur de télécharger de l'information, y compris le manuel de l'utilisateur, les dessins, comptes rendus, statistiques et configuration.

-Premières statistiques d'entretien : Ce bouton conduit à la page "Premières statistiques d'entretien", qui affiche toutes les statistiques pertinentes calculées depuis le premier entretien effectué sur l'armoire de commande.

- Dernières statistiques d'entretien: Ce bouton conduit à la page " Dernières statistiques d'entretien ", qui affiche toutes les statistiques pertinentes calculées depuis le dernier entretien effectué sur l'armoire de commande.

-Statistiques de tous les temps : Ce bouton conduit à la page "Statistiques de tous les temps", qui affiche plusieurs statistiques mentionnant la date de la mise sous tension, de la premiere mise en service et du total d'heure sous tension.

Détails de la page d'historique — Historique

Page Évènements — Histor. > Registre d'événements

Cette page affiche en ordre chronologique les 500 derniers événements qui se sont produits.
La première colonne est la date, la seconde l'heure de l'occurrence et la troisième colonne est le message de l'événement.
Pour obtenir un compte-rendu qui est plus ancien que 500 événements, visiter la page "Téléchargement vers la clé USB " et sélectionner "Événements". Cette méthode générera un fichier contenant tous les comptes rendus d'événements dans l'historique du ViZiTouch.

La tablette de navigation contextuelle est implémentée dans cette page. Elle permet des fonctions de navigation rapide, comme "page précédente", "page suivante", "première page" et "dernière page". Un clic sur l'icône de tablette de navigation dans le coin inférieur droit de l'écran fera apparaître les fonctions de la tablette de navigation spécifiques pour cette page.

Télécharger vers la clé USB — Historique > Téléchargement vers USB

Pour télécharger des informations du ViZiTouch vers une clé USB, l'utilisateur doit introduire une clé USB dans le port USB de la face avant (sous le petit caoutchouc de protection) et ensuite appuyer sur le bouton "Télécharger vers USB".
S'il n'y a pas de clé USB ou s'il y a une erreur, un message apparaitra mentionnant l'incapacité d'accomplir l'action. Appuyer sur un autre bouton sous l'écran pour quitter la page.

Statistiques depuis 1er service — Histor.> Stats. depuis le premier service

Toutes les dates sont en format AAAA.MM.JJ et toutes les heures en format HH:MM:SS.

Cette page affiche les statistiques depuis le premier service effectué.
- Depuis : Date et heure du premier service effectué.
- Temps allumé : Durée totale pendant laquelle l'armoire de commande a été sous tension entre la date du premier service et la date actuelle.

Moteur:
-Dernièr départ : Date et heure de la dernière détection de la marche du moteur.
-Temps en Marche : Temps de marche total du moteur entre la date du premier service et la date actuelle.
-Nb. De Démar : Nombre de démarrage détecté entre la date du premier service et la date actuelle.

Température:
Ceci concerne la température du local dans lequel est installée l'armoire de commande. La sonde de température est placée dans la cloche.
- Minimum: Valeur de température minimale du local lue entre la date du premier service et la date actuelle .
- Maximum: Valeur de température maximale du local lue entre la date du premier service et la date actuelle.
- Moyenne : Valeur moyenne calculée.

Statistiques depuis dernier service — Histor.> Stats. depuis dernier service

Toutes les dates sont en format AAAA.MM.JJ et toutes les heures en format HH:MM:SS.

Cette page affiche les statistiques depuis le dernier service effectué.
- Depuis : Date et heure du derniere service effectué.
- Temps allumé : Durée totale pendant laquelle l'armoire de commande a été sous tension entre la date du dernier service et la date actuelle

Moteur:
- Dernièr départ : Date et heure de la dernière détection de la marche du moteur.
- Temps en Marche : Temps de marche total du moteur entre la date du dernier service et la date actuelle.
- Nd. De Démar : Nombre de démarrage détecté entre la date du dernier service et la date actuelle.

Température:
Ceci concerne la température du local dans lequel est installée l'armoire de commande. La sonde de température est placée dans la cloche.
- Minimum: Valeur de température minimale du local lue entre la date du dernier service et la date actuelle
- Maximum: Valeur de température maximale du local lue entre la date du dernier service et la date actuelle
- Moyenne : Valeur moyenne calculée.

Statistiques depuis toujours — Historique > Statistiques totale

Toutes les statistiques affichées dans cette page sont calculées depuis la première mise en route de l'armoire de commande. Toutes les dates sont en format AAAA.MM.JJ et toutes les heures en format HH:MM:SS.

- 1ere Alimentation : affiche la date et heure de la première mise sous tension de l'armoire de commande.
- 1ere Mise en M. : affiche la date et heure de la première mise en marche accomplie sur l'armoire de commande.
- Temps allumé : affiche la durée totale pendant laquelle l'armoire de commande est sous tension.

Courbes électriques

Ce bouton permet d'afficher l'historique des données électriques. Cet affichage peut être soit sous format d'un tableau de valeur, soit sous forme de graphique.
Pour changer le mode d'affichage, il faut appuyer sur le bouton ✓ au milieu du pavé losange.

Courbe électrique en mode graphique Histor. > registre de courbe de tension

La barre verticale grise avec une flèche blanche sur fond bleu située à droite de l'écran permet d'ouvrir ou de fermer la légende du graphique.
Le graphique affiche
la tension de la batterie 1 – courbe bleue
la tension de la batterie 2 – courbe bleue foncée
le courant de charge de la batterie 1 – courbe jaune
le courant de charge de la batterie 2 – courbe mauve
la marche du moteur – barre bleue en bas du graphe

Le mode graphique de courbe de tension contient deux axes verticaux.
L'axe vertical de gauche est l'axe de la tension en volts.
L'axe vertical de droite est l'axe du courant de charge de la batterie en ampères
Les échelles de l'axe vertical sont dynamiques et se redimensionneront selon la plus haute valeur enregistrée. L'axe horizontal représente le temps et la période.
La partie gauche de l'axe horizontal montre la date et l'heure de début de la période affichée.
La partie droite de l'axe horizontal montre la date et l'heure de fin de la période affichée.
Au centre, est affiché le délai entre deux graduations sur l'axe horizontal. Il est possible d'ajuster ce délai en faisant un zoom de la courbe.

Un clic sur l'icône de tablette de navigation dans le coin inférieur droit de l'écran affichera les fonctionnalités de la tablette de navigation.
« + » permet de faire un zoom avant et donc de diminuer le délai entre deux graduations.
« - » permet de faire un zoom arrière et donc d'augmenter le délai entre deux graduations.
« > » permet de se déplacer sur l'axe du temps.
« < » permet de se déplacer sur l'axe du temps.
« ✓ » fait basculer l'écran en mode texte.

Sous l'axe horizontal s'affiche l'indicateur de la marche moteur.

Courbe électrique en mode texte Historique > Texte de registre de tension

La fenêtre "Texte compte-rendu de tension" affiche un tableau avec 10 lignes. Le nombre total de lignes disponibles est 500 et le tri des informations se fait en ordre chronologique.

Description des colonnes :
- Date : Date de l'enregistrement des données
- Time : Heure de l'enregistrement des données
- 5 = V batt1 : Tension aux bornes du chargeur de batterie 1
- 6 = V batt2 : Tension aux bornes du chargeur de batterie 2
- 7 = I batt1 : Courant délivré par le chargeur de batterie 1
- 8 = I batt2 : Courant délivré par le chargeur de batterie 2
- 9 = Moteur marche : La cellule indique 0 si le moteur est détecté à l'arrêt, la cellule indique 1 si le moteur est détecté en marche.

Un clic sur l'icône de tablette de navigation dans le coin inférieur droit de l'écran fait apparaître quelques secondes les fonctions de la tablette de navigation. En appuyant sur ces boutons, les lignes affichées bougeront, en permettant une navigation conviviale rapide.

Il y a une barre de menu déroulant sur la gauche de l'écran permettant de visualiser quel groupe de données sont affichées
« + » affiche les 10 évènements plus récents.
« - » affiche les 10 évènements suivant.

« > » n'est pas utilisé dans cette page.
« < » n'est pas utilisé dans cette page.
« ✓ » fait basculer l'écran en mode graphique.

Courbes Moteur

Ce bouton permet d'afficher l'historique des données moteur. Cet affichage peut être soit sous format d'un tableau de valeur, soit sous forme de graphique.
Pour changer de mode d'affichage, il faut appuyer sur le bouton ✓ au milieu du pavé losange.

Courbe Moteur en mode graphique Histor. > registre de courbe de moteur

La barre verticale grise avec une flèche blanche sur fond bleu située à droite de l'écran permet d'ouvrir ou de fermer la légende du graphique.
Le graphique affiche
la pression d'huile – courbe rouge
le seuil d'alarme défaut pression d'huile – courbe verte
la température d'eau – courbe bleue
le seuil d'alarme défaut température d'eau élevée – courbe orange
la marche du moteur – barre rouge foncée en bas du graphe
La température du Locale – courbe mauve

Le mode graphique de courbe de tension contient deux axes verticaux.
L'axe vertical de gauche est l'axe de la pression (en bar par défaut).
L'axe vertical de droite est l'axe de la température moteur (°C par défaut).
Les échelles de l'axe vertical sont dynamiques et se redimensionneront selon la plus haute valeur enregistrée. L'axe horizontal représente le temps et la période.
La partie gauche de l'axe horizontal montre la date et l'heure de début de la période affichée.
La partie droite de l'axe horizontal montre la date et l'heure de fin de la période affichée.
Au centre, est affiché le délai entre deux graduations sur l'axe horizontal. Il est possible d'ajuster ce délai en faisant un zoom de la courbe.

Un clic sur l'icône de tablette de navigation dans le coin inférieur droit de l'écran affichera les fonctionnalités de la tablette de navigation.
« + » permet de faire un zoom avant et donc de diminuer le délai entre deux graduations.
« - » permet de faire un zoom arrière et donc d'augmenter le délai entre deux graduations.
« > » permet de se déplacer sur l'axe du temps.
« < » permet de se déplacer sur l'axe du temps.
« ✓ » fait basculer l'écran en mode texte.

Sous l'axe horizontal s'affiche l'indicateur de la marche moteur.

Courbe moteur en mode texte Historique > Texte de registre de moteur

La fenêtre "Texte compte-rendu moteur" affiche un tableau avec 10 lignes. Le nombre total de lignes disponibles est 500 et le tri des informations se fait en ordre chronologique.

Description des colonnes :
- Date : Date de l'enregistrement des données
- Time : Heure de l'enregistrement des données
- 12 = Pression d'Huile
- 11 = Déf. press. d'huile : Seuil d'alarme de pression d'huile moteur
- 14 = Température d'eau : Température moteur
- 13 = Temp. eau élevée : Seuil d'alarme de température haute moteur
- 9 = Moteur marche : La cellule indique 0 si le moteur est détecté à l'arrêt, la cellule indique 1 si le moteur est détecté en marche.
- 15 = Température Local

Un clic sur l'icône de tablette de navigation dans le coin inférieur droit de l'écran fait apparaître quelques secondes les fonctions de la tablette de navigation. En appuyant sur ces boutons, les lignes affichées bougeront, en

permettant une navigation conviviale rapide.

Il y a une barre de menu déroulant sur la gauche de l'écran permettant de visualiser quel groupe de données sont affichées
« + » affiche les 10 évènements plus récents.
« - » affiche les 10 évènements suivant.
« > » affiché les colonnes sur la droite.
« < » affiché les colonnes sur la gauche.
« ✓ » fait basculer l'écran en mode graphique.

Documents Techniques 8

Type de capteur

Type de capteur « plage 0-10V »
La valeur de gauche correspond à la valeur à afficher lorsque le capteur fournit 0 V.
La valeur de droite correspond à la valeur à afficher lorsque le capteur fournit 10V.
Lorsque les valeurs sont encodées, il faut appuyer sur « Appl. » pour valider le capteur.

Type de capteur « plage 4-20mA »*
La valeur de gauche correspond à la valeur à afficher lorsque le capteur fournit 4mA.
La valeur de droite correspond à la valeur à afficher lorsque le capteur fournit 20mA.
Lorsque les valeurs sont encodées, il faut appuyer sur « Appl. » pour valider le capteur.
*il est nécessaire de contacter le fournisseur pour connecter ce type de capteur.

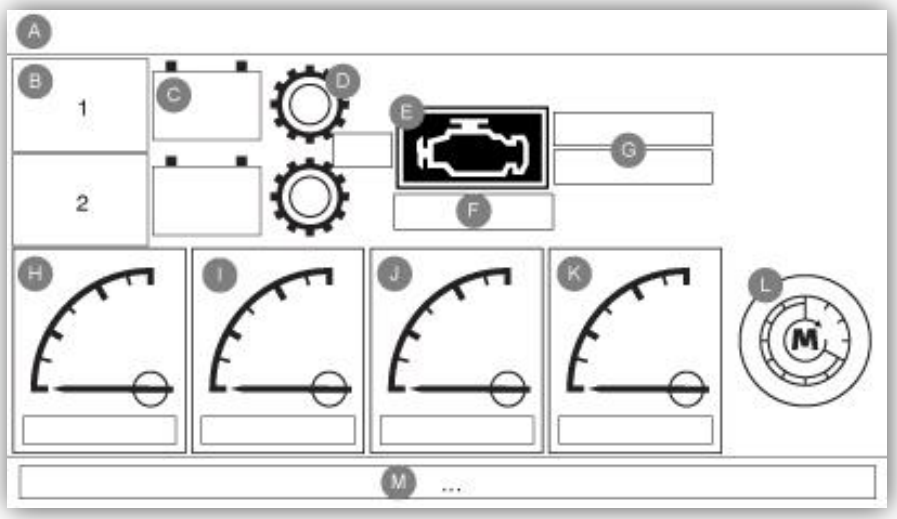
Type de capteur « chantier »
Ce type de capteur est un capteur linéaire qui retourne une tension.
Il faut alors faire une calibration en deux points.
Appliquer au capteur une valeur basse connue, et encoder cette valeur dans la case de gauche.
Alors que le capteur mesure cette valeur basse, appuyer sur « Lire ».
Appliquer au capteur une valeur haute connue et encoder cette valeur dans la case de droite.
Alors que le capteur mesure cette valeur haute, appuyer sur « Lire ».
Appuyer « CALCULER » afin de valider cette calibration en deux points.

Type de capteur ON/OFF
Ce type de capteur est un interrupteur de position.
Si le capteur est normalement ouvert, la case NO doit être verte (cochée).
Si le capteur est normalement fermé, la case NF doit être verte (cochée).
Lorsque la sélection est correcte, il faut appuyer sur « Appl » pour valider le capteur.

Type de capteur Résistance lin
Ce type de capteur est de type résistance variable linéaire. La valeur de la résistance varie linéairement en fonction de la grandeur appliquée au capteur.
Une résistance doit être placée sur le bornier du capteur. La valeur de cette résistance doit être introduite dans la case « résistance fixe ».
Il faut alors introduire la valeur de la résistance du capteur et sa correspondance à afficher pour deux points distincts.
Lorsque la sélection est correcte, il faut appuyer sur « CALCULER » pour valider le capteur.

Type de capteur Résistance log/exp
Ce type de capteur est de type résistance variable. La valeur de la résistance varie en fonction de la grandeur appliquée au capteur. La variation peut être logarithmique ou exponentielle.
Une résistance doit être placée sur le bornier du capteur, la valeur de cette résistance doit être introduite dans la case « résistance fixe ».
Selon le capteur, une valeur de gain et de décalage doit être introduite. Ces valeurs dépendent du type de capteur.
Lorsque la sélection est correcte, il faut appuyer sur « CALCULER » pour valider le capteur.

Réglage par défaut des capteurs



H) Vitesse moteur

L'entrée analogique de la carte électronique permet la connexion d'un capteur de type « magnétic pick up », mais permet également la connexion d'un capteur de type détecteur de proximité.

Excepté si l'armoire de commande est livrée sur commande spéciale, l'armoire est programmée pour être connectée à un capteur de type « magnétic pick up » placé sur la couronne du moteur.

Caractéristique de l'entrée vitesse :
Fréquence min : 45 Hz
Fréquence max : 32760 Hz
V min : 0.25V
V nom : 5V
V max : 24 V

Capteur magnetic pick up.
Les deux fils du capteur magnétic pick up doivent être connecté sur les terminaux MP+ / MP-
Le capteur doit être placé sur la couronne du moteur.
Par défaut, le nombre de dents est 60. Il faut introduire le nombre de dents exacte du moteur afin d'avoir une précision sur cette lecture.
Si le nombre de dents du moteur est inconnu, référer vous au paragraphe Page Vitesse moteur.

Capteur compatible testé : LM instrument

Fabriquant :
Modèle : Tout type de détecteur magnétique placée sur la couronne du moteur.
Nombre de dents : 60

Plage : 45 à 32760 Hz
Unité : RPM
Type : Linéaire
Restriction : Minimum 8 Boulons.

I) Température du moteur

Fabriquant : Datcon
Modèle : 02020-00 (ref. LM : 14.0735-A)
Plage : 40-120
Unité : Degré Celsius (°C)
Type : Logarithmique

La sonde “Température Moteur” doit être connectée à l’entrée analogique AI5 de la carte E/S. Les petites barres verte et rouge représentent le seuil de « Haute Température Moteur ». Cette condition est activée lorsque la température monte au-dessus du « Set Point ».
L’encadrée en dessous indique la valeur actuelle. Une pression sur l’indicateur ouvrira la page « Config>Advanced>Moteur Temp ».

La section de gauche indique le statut « Actif/Inactif » de la sonde de température moteur. Le reste de cette page est expliqué dans la section « capteurs analogiques » de ce manuel.

Si le type de « Calibration » sélectionné est « Resist. Log. », la section du dessous permet à l’utilisateur de changer directement la valeur de « Gain » et « Décalage » en fonction du modèle de sonde. La valeur de « Résistance Fixe » est lié à la résistance physique installée entre les entrées « + » et le « IN » de l’entrée analogique correspondante.

J) Pression Huile Moteur

Fabriquant : Datcon
Modèle : 02501-00 (02505) (ref LM: 15.1337)
Plage : 0-7
Unité : Bar
Type : Logarithmique

La sonde “Pression Huile Moteur” doit être connectée à l’entrée analogique AI3 de la carte E/S. La première petite barre verte et rouge sur la graduation indique le seuil du signal « Pression Huile Basse ». Cette condition est activée lorsque la pression descend en dessous du « Set Point » et le moteur ne doit pas être mis en fonctionnement. L’encadrée en dessous indique la valeur actuelle. Une pression sur la indicateur ouvrira la page « Config>Avancé>Pression Huile ».

La section de gauche indique le statut « Actif/Inactif » de la sonde de Pression d’Huile. Le reste de cette page est expliqué dans la section « capteurs analogiques » de ce manuel.

K) Niveau Gasoil

Fabriquant : Datcon
Modèle : 02350-00 (ref LM : 16.0747)
Plage : 0-100
Unité : %
Type : Logarithmique

La sonde “Niveau Gas-oil” doit être connectée à l’entrée analogique AI4 de la carte E/S. La première petite barre verte et rouge sur la graduation indique le seuil du signal « Niveau Bas Carburant ». Cette condition est activée lorsque le niveau descend en dessous du « Set Point ». L’encadrée en dessous indique la valeur actuelle. Une pression sur la indicateur ouvrira la page « Config>Advanced>Fuel Level ».

La section de gauche indique le statut « Actif/Inactif » de la sonde de niveau de carburant. Le reste de cette page est expliqué dans la section « capteurs analogiques » de ce manuel.

Fonctionnement des circuits

Chargeur

L'armoire A2D est équipée de deux chargeurs de batterie alimentés par une source électrique de 230VAC. Il est aussi possible de sélectionner, lors de la commande de l'armoire, la tension de sortie des chargeurs, soit 12VDC ou 24VDC. Les chargeurs de batterie sont équipés de la fonction « charge rapide », qui est contrôlé par l'unité de contrôle principal.

Fonction de commutation de charge

Cette armoire est dotée de deux chargeurs de batterie fonctionnant en alternance, c'est-à-dire qu'un seul des deux chargeurs n'est alimenté à la fois. Par conséquent, une seule batterie n'est rechargée à la fois. Le changement du chargeur alimenté s'effectue à tous les 24 heures. Ainsi pendant 24 heures, une des deux batteries est rechargé et pour les 24 heures suivantes, puisque le chargeur est éteint, la batterie est laissée à elle-même, sans recharge.
L'introduction d'un mot de passe de niveau 2 permet de tester l'alternance des batteries qui s'effectuera alors toutes les deux minutes.

Méthode de surveillance des routines

La carte « Alarme » surveille continuellement l'état de la communication CAN avec le ViZiTouch. Si cette communication s'arrête, soit par un bris du ViZiTouch, un bris d'elle-même, ou des erreurs logicielles, alors elle activera la sonnerie et désactivera son relais d'alarme (sortie risque d'échec).
Les autres erreurs de communications, comme celle entre le ViZiTouch et la carte d'entrées/sorties, sont gérées par le ViZiTouch lui-même.

Lignes pressostatiques

Démarrage
Les deux lignes pressostatiques sont surveillées par la carte électronique, à l'aide d'entrées analogique. En insinuant que les deux sélecteurs des lignes sont en position automatique, lorsque l'une ou l'autre ou les deux lignes s'ouvrent, le signal d'une demande de démarrage s'active et la séquence de démarrage s'amorce.
Détection des défauts
Chaque ligne est monitorée individuellement par le système électronique. Les différents défauts, tels que le court-circuit, la coupure de la ligne ou la mise à la terre, déclencheront une alarme de défaut de ligne pressostatique, sur la ligne en faute.

Mesure du courant des batteries

Le courant injecté dans les batteries est mesuré à l'aide d'un transducteur de courant à effet Hall, branché dans le microcontrôleur de commande. Chaque transducteur installé sur la carte électronique est calibré pour une meilleure précision. Suite à la calibration, le microcontrôleur de commande convertit la valeur de la tension de sortie du transducteur en valeur numérique à l'écran, en Ampère.

Mesure de la tension des batteries

La tension des batteries est lue par un circuit électronique branché directement à une entrée analogique de notre microcontrôleur de commande. Chaque entrée analogique est calibrée pour une meilleure précision. Suite à la calibration, le microcontrôleur de commande convertit la valeur de la tension en valeur numérique à l'écran, en Volts.

Caractéristiques électriques

Batteries
Tension : 12VDC ou 24VDC, dépendant du modèle commandé
Type : Batterie noyée au plomb-acide
Tolérance : 14.7 ou 29.4 Volt maximum
Capacité : 220Ah Max

Contacts disponibles à l'utilisateur
La tension maximale des contacts du relais est de 250VAC. En courant continu, les contacts peuvent supporter jusqu'à 8 ampères. Le courant d'appel maximal qu'ils peuvent supporter est de 15 ampères. L'énergie maximale que peuvent dissiper les contacts est de 2000VA.
Consommation de l'armoire de commande
Armoire 12VDC : La consommation minimale de l'armoire de commande, sans les circuits de préchauffage (3kW) et de ventelles (1kW), est d'environ 50 Watts et sa consommation maximale (Pleine charge) est d'environ 550 Watts.
Armoire 24VDC : La consommation minimale de l'armoire de commande, sans les circuits de préchauffage (3kW) et de ventelles (1kW), est d'environ 90 Watts et sa consommation maximale est d'environ 950 Watts.

Bilan de puissance totale du système

Pièces	Puissance normale	Puissance maximale
Chargeur de batterie (12VDC)	25W @ 230VAC (Sans charge)	250W @ 230VAC (Pleine charge)
Chargeur de batterie (24VDC)	45W @ 230VAC (Sans charge)	450W @ 230VAC (Pleine charge)
Carte électronique	2.5W @ 24VDC	130W @ 24VDC
ViZiTouch	2.0W @ 24VDC	2.5W @ 24VDC
Membrane	0.5W @ 24VDC	2.5W @ 24VDC
Chauffe-moteur	-	3kW @ 230VAC
Ventelles	-	1kW @ 230VAC

Autonomie
Minimum de 72 heures d'autonomie, sans alimentation AC (alternatif) ni charge :.
La puissance de l'armoire sans AC est de maximum 10W.
10/24*72 = 30 Ah
10/12*72 = 60 Ah
Soit il faudra une batterie supérieure à 30 Ah pour garantir une autonomie de 72h en 24VCC et supérieur à 60Ah en 12VCC

État du chargeur

Valeurs par défaut:

Tension de référence	13.7V pour 12VDC et 27.4V pour 24VDC
Courant minimum mode Rapide	2A
Courant minimum Sortie Élévation	5A
Tension Élévation	14.4V
Tension minimale mode Normale	14V pour 12VDC et 27.8V pour 24VDC
Courant d'arrêt mode Normal	2A
Interval du mode Maintien	12.8V à 14V pour 12VDC et 26.6V à 27.8V pour 24VDC
Courant maximal mode Maintien	2A

Minuterie pour changement d'état	**Valeur de temps**
Normal	30 secondes
Rapide	10 secondes
Maintien	10 secondes
Arrêt	10 secondes

Remarque: La "Tension de référence" est réglé lors de l'étalonnage du chargeur de batterie avec batterie déconnectée.
Cas 1: Utilisation de la sortie élévation pour charger la batterie.
Si le courant est supérieur à « Courant minimum mode Rapide » pendant la durée « Minuterie Rapide », l'état du chargeur deviendra « Rapide ». Après quelques secondes, si le courant est supérieur à «Courant minimum Sortie Élévation», la sortie Élévation du chargeur de batterie est activée. La tension du chargeur de batterie devient la « Tension Élévation ». Dans ce cas, la tension de la batterie est augmentée lentement et le courant diminue lentement à mesure que la batterie se charge. Lorsque le courant atteint « Courant minimum Sortie Élévation » à nouveau, la sortie Élévation est désactivée. La tension chute instantanément. Après la durée "Minuterie Normal", l'état du chargeur deviendra Normal.

Lorsque le courant atteint le «Courant d'arrêt mode Normal », le chargeur de batterie retourne en mode Maintien après la durée « Minuterie Maintien ». Dans ce mode, la tension est régulée à la « Tension de référence », le courant varie en fonction de la qualité de la batterie et la consommation de l'appareil de commande. Le courant peut varier de 0 à « Courant maximal mode Maintien ». Si le courant de charge est supérieur à « Courant maximal mode Maintien » au cours de la durée "Minuterie Élévation", l'état du chargeur deviendra « Rapide » et le cycle continue.
Note: La mise en mémoire des lectures de courant et de tension est désactivée pendant le test de « Tension Élévation » et pour 40 secondes après qu'il soit terminé, pour éviter les mises en mémoires inutiles.

Alternation des chargeurs:

- Un relais de sortie programmable sur la carte E/S alterne l'alimentation sur les chargeurs de batterie toutes les 24 heures. Si un utilisateur est connecté en niveau 2, l'alternance se produit toutes les deux minutes. Dans les pages de calibration de tension et de courant, l'alternance automatique est arrêtée. Cependant, deux boutons permettent à l'utilisateur d'activer le chargeur 1 ou 2 pour permettre la calibration.

Alarmes:

Perte de AC:

- Active si la tension CA est moins de 80% de la tension nominale (220-240VAC). Un délai de 180 secondes est programmé.

Défaut batterie:

- Batterie déconnectée

  En fonction du courant de charge, le logiciel attends 20 secondes, puis active la sortie élévation pour un maximum de 20 secondes pour vérifier si la batterie est absente ou pas. Après l'activation de la sortie élévation, la tension va augmenter. Si le courant de charge n'atteint pas une valeur supérieure au courant avant le test, plus une valeur configurable (disponible sur la page d'étalonnage du courant avec le niveau de l'utilisateur 2 ou plus connecté, 0.1A par défaut), la batterie est considéré absente. Si le courant augmente au-dessus du seuil, le test arrête, la sortie élévation est désactivée, et la batterie est considéré présente.

  Les minuteries utilisées pour déclencher le test sont variables en fonction de la valeur de courant, des alarmes et de l'utilisateur connecté.

  Dans des conditions normales:
  Si le courant est inférieur à 0,15 A, le test démarre chaque minute.
  Si le courant est entre 0.15A et 0.6A, le test démarre toutes les 15 minutes.
  Si le courant est entre 0,6 et 0,75 A, le test démarre toutes les 5 heures.

  Si un utilisateur est connecté avec un niveau supérieur à 1(Pour permettre un test rapide lors des services):
  Si le courant est inférieur à 0,15 A, le test démarre toutes les 30 secondes.
  Si le courant est plus que 0.15A, le test commence chaque minute.

  Si une alarme de défaut batterie est active, le test commence chaque minute.

- Valeurs nominales

  Défaut batterie si la tension de la batterie est supérieure à une valeur de consigne programmable (par défaut 110% de la tension nominale) ou inférieure à une seconde valeur programmable (par défaut 80% de la tension nominale). Les contacteurs doivent être au repos.

Défaut chargeur:

- Actif si la tension est inférieure à « Valeur de référence Chargeur » moins un seuil de 0.6V.
- Actif si l'entrée "Chargeur défaut" connecté à un contact d'alarme sur le chargeur est ouvert.
- Actif si courant de charge est supérieur à 15A.
- Actif si la tension ne monte pas d'au moins 0,2 V lors de l'essai de « Tension élévation ».

Americas

Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada
Tel.: + 1 514 334 0523
Toll free: + 1 800 363 8448

Europe

Tornatech Europe SPRL - Wavre, Belgium
Tel.: + 32 (0) 10 84 40 01

Middle East

Tornatech FZE - Dubai, United Arab Emirates
Tel.: + 971 (0) 4 887 0615

Asia

Tornatech Pte Ltd. - Singapore
Tel.: + 65 6795 8114
Tel.: + 65 6795 7823

TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

www.tornatech.com