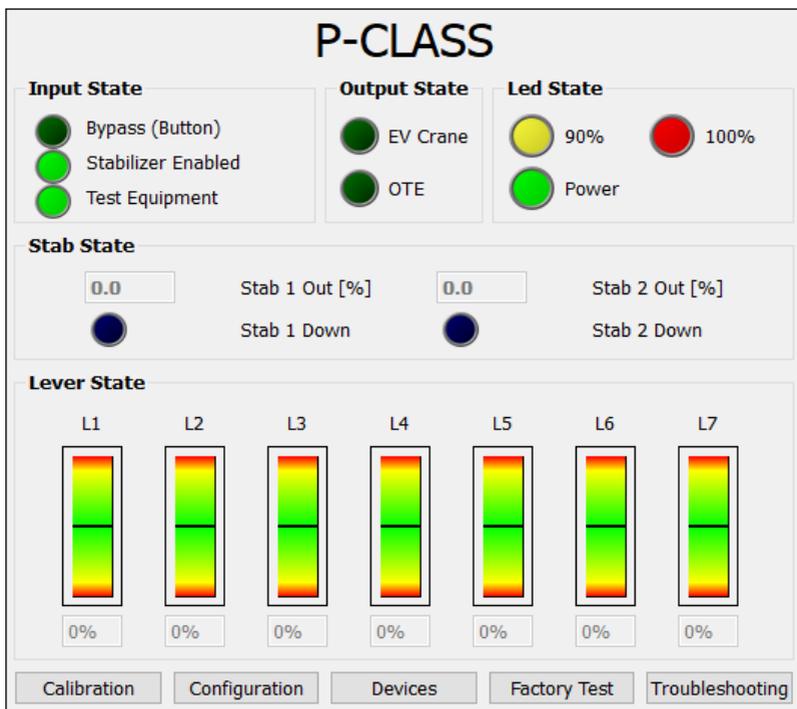


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST



Ferrari
PASSION FOR LIFTING

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

TABLE DE MATIERES

| | | |
|----------|---|-------------|
| A | INSTALLATION DU CUST | A.1 |
| A.1 | EXIGENCES SYSTÈME..... | A.1 |
| A.2 | CONNEXION AVEC LA GRUE | A.1 |
| A.3 | INSTALLATION ET ACTIVATION DU CUST | A.2 |
| A.4 | CONFIGURATION DU MATÉRIEL USB..... | A.14 |
| A.5 | CONFIGURATION DE L'APPLICATION DE DÉMARRAGE | A.15 |
| A.6 | MISE À JOUR DU CUST | A.19 |
| A.7 | LOGIN | A.21 |
| B | COMMENT UTILISER LE CUST ET CONFIGURER LA GRUE | B.1 |
| B.1 | PAGE D'ACCUEIL | B.1 |
| B.2 | CALIBRAGES | B.5 |
| B.2.1 | CALIBRAGE DE LA STABILITÉ | B.5 |
| B.2.2 | DIAGRAMMES DE CHARGE DE STABILITÉ | B.6 |
| B.2.3 | RAPPORT DE CALIBRAGE | B.11 |
| B.2.4 | MODE D'ESSAI DYNAMIQUE | B.12 |
| B.2.5 | CHARGE POUR ESSAI STATIQUE | B.12 |
| B.2.6 | REGLAGE AUTOMATIQUE PRESSION GRUE AU REPOS | B.13 |
| B.2.7 | CALIBRAGE DE LA ROTATION | B.14 |
| B.2.8 | CALIBRAGE DES ENCODEURS DES STABILISATEURS | B.14 |
| B.3 | CONFIGURATIONS | B.15 |
| B.3.1 | CONFIGURATION DE LA GRUE | B.15 |
| B.3.2 | ENTRETIEN | B.19 |
| B.3.3 | TABLEAU DES CHARGES | B.20 |
| B.3.4 | LEVIERS DISTRIBUTEUR GRUE-RADIO | B.22 |
| B.3.5 | LEVIERS DISTRIBUTEUR STABILISATEURS-RADIO | B.23 |
| B.4 | DISPOSITIFS | B.24 |
| B.4.1 | CHARGEMENT DES PARAMÈTRES ET DU FIRMWARE | B.24 |
| B.4.2 | AUTRES DISPOSITIFS | B.25 |
| B.4.2.1 | PROGRAMMATION DES ENCODEURS STABILISATEURS | B.26 |
| B.4.2.2 | PROGRAMMATION DES MODULES DANFOSS | B.27 |
| B.4.2.3 | PROGRAMMATION DU PANNEAU LED | B.28 |
| B.5 | DÉPANNAGE | B.29 |
| C | ANNEXES | C.1 |
| C.1 | INSTALLATION DE PARTIES DU CUST | C.1 |
| C.1.1 | INSTALLATION ET ACTIVATION DU CUST | C.1 |
| C.1.2 | MISE À JOUR DES PILOTES | C.5 |
| C.1.3 | INSTALLATION DE L'APPLICATION DE DÉMARRAGE DU CUST | C.5 |
| C.2 | NUMÉRO DE TYPE D'INSTALLATION (ITN) | C.7 |
| C.3 | LISTE DES DISPOSITIFS | C.10 |
| D | CALIBRAGE DE LA STABILITÉ | D.1 |
| D.1.1 | COMMENT COMMANDER UNE GRUE | D.1 |
| D.1.2 | DÉMARRAGE DU CALIBRAGE DE LA STABILITÉ | D.1 |
| D.1.3 | INSTALLATION CAMION-GRUE | D.2 |
| D.1.4 | CALIBRAGE DE LA STABILITÉ POUR A-CLASS | D.5 |
| D.1.5 | CALIBRAGE DE LA STABILITÉ POUR E/P-CLASS | D.7 |
| D.1.5.1 | VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES | D.7 |
| D.1.5.2 | DIMENSIONS ET POIDS DU CAMION | D.8 |
| D.1.5.3 | MODE D'ESSAI DE STABILITÉ | D.11 |
| D.1.5.4 | ÉTAPES DE CALIBRAGE | D.12 |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'objectif de ce manuel est de fournir des informations utiles pour installer et utiliser le logiciel CUST nécessaire à la configuration des grues ATM de classe A/E/P conformes aux normes EN12999:2020 et EN13849.

Par ailleurs, ce manuel vise également à :

- améliorer l'expérience utilisateur en facilitant l'apprentissage de l'utilisation du logiciel.
- expliquer les notions de configuration de la grue ainsi que la procédure de calibrage de la stabilité.
- réduire la charge d'assistance en donnant à l'utilisateur la possibilité de résoudre les problèmes de manière indépendante.

APERÇU DU MENU

| PAGE D'ACCUEIL | NIVEAU 1 | NIVEAU 2 |
|----------------|--|---------------------------------|
| CALIBRAGES | Calibrage de la Stabilité | - |
| | Diagrammes de charge de stabilité | - |
| | Rapport de Calibrage | - |
| | Mode d'Essai Dynamique | - |
| | Charge pour Essai Statique | - |
| | Réglage automatique pression grue au repos | - |
| | Calibrage de la Rotation | - |
| | Calibrage des Encodeurs Stabilisateurs | - |
| CONFIGURATION | Entretien | - |
| | Tableau des Charges | - |
| | Leviers distr. Grue - Commande radio | - |
| | Leviers distr. Stabilisateurs - Commande radio | - |
| | Chargement des Paramètres et du Firmware | - |
| DISPOSITIFS | Autres Dispositifs | Progr. Encodeurs Stabilisateurs |
| | | Progr. Module Danfoss |
| | | Progr. Panneau Led |
| DÉPANNAGE | - | - |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INSTALLATION

A INSTALLATION DU CUST

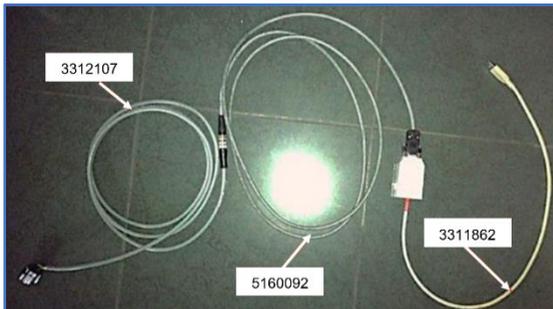
A.1 EXIGENCES SYSTÈME

- Système d'exploitation : Microsoft Windows 10 ou supérieur
- Interface de communication : port USB 2.0 ou supérieur

A.2 CONNEXION AVEC LA GRUE

Per collegare il PC al sistema elettronico della gru sono necessarie i seguenti componenti:

| CODE | DESCRIPTION |
|---------|--|
| 3311862 | Programmateur USB |
| 5160092 | Câble de DB9 à M12 (L=10m) |
| 3312107 | Câble de M12 au connecteur multiliaison (L=1m) |



L'extrémité du câble 3312107 doit être connectée au connecteur multiliaison de la grue.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

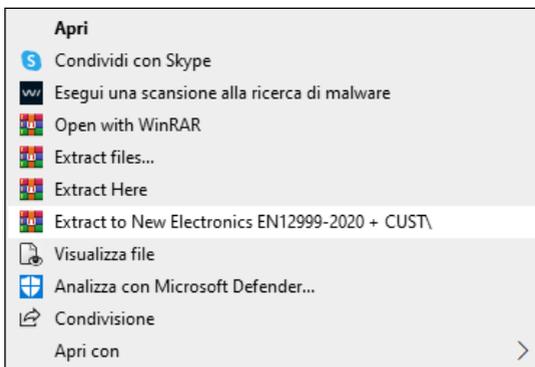
CUST

INSTALLATION

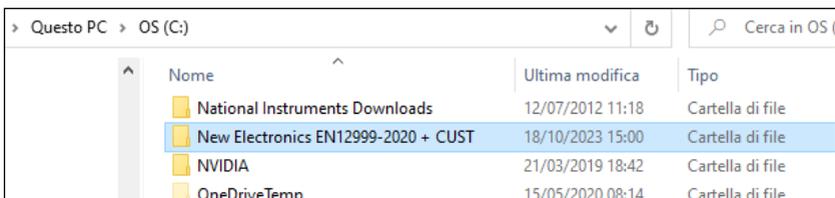
A.3 INSTALLATION ET ACTIVATION DU CUST

Pour installer et activer le logiciel, procédez comme suit.

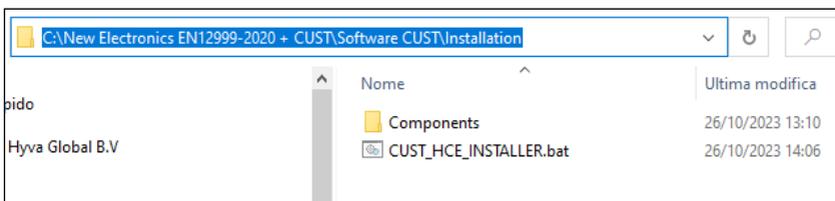
1. Copiez l'archive « **New Electronics EN12999-2020 + CUST** » sur le bureau et extrayez-la.



2. Copiez l'intégralité du dossier « **New Electronics EN12999-2020 + CUST** » sur le disque "C:\".



3. Ouvrez ce dossier et accédez au sous-dossier « **...Installation** ».

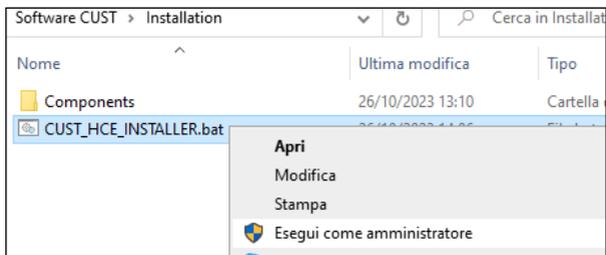


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

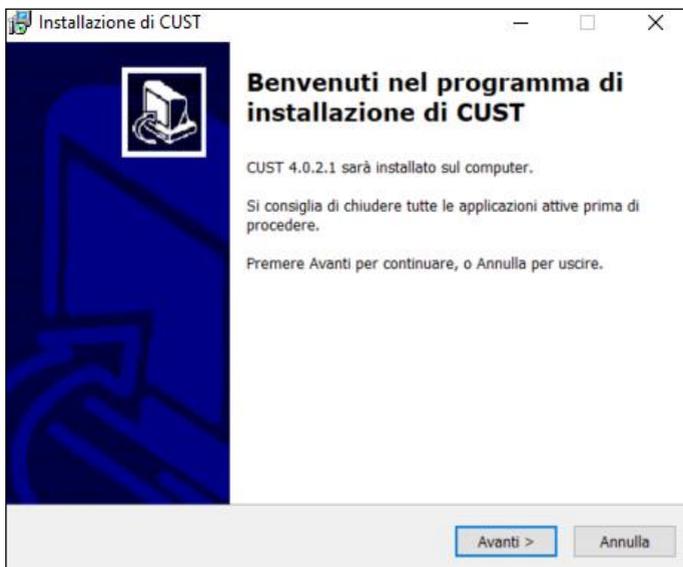
INSTALLATION

- Lancez le fichier d'installation « **CUST_HCE_INSTALLER.bat** » en cliquant droit puis en sélectionnant « **Exécuter en tant qu'administrateur** » (Esegui come amministratore).



Un compte avec des droits d'administrateur est requis : demandez à votre support informatique local.

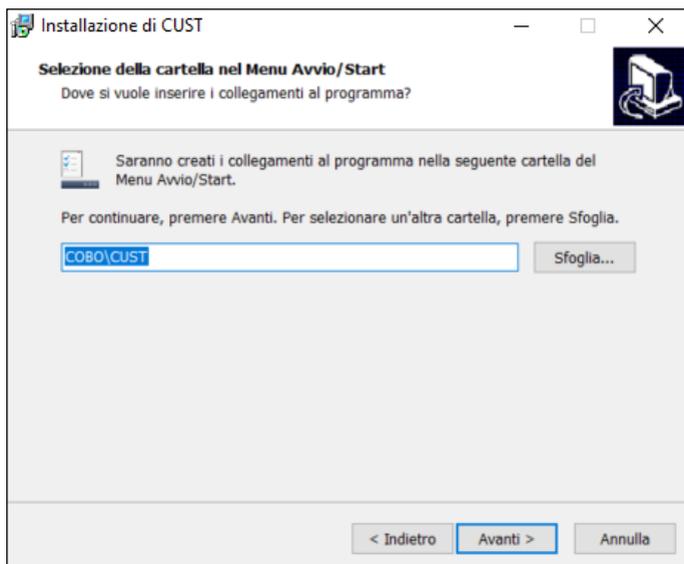
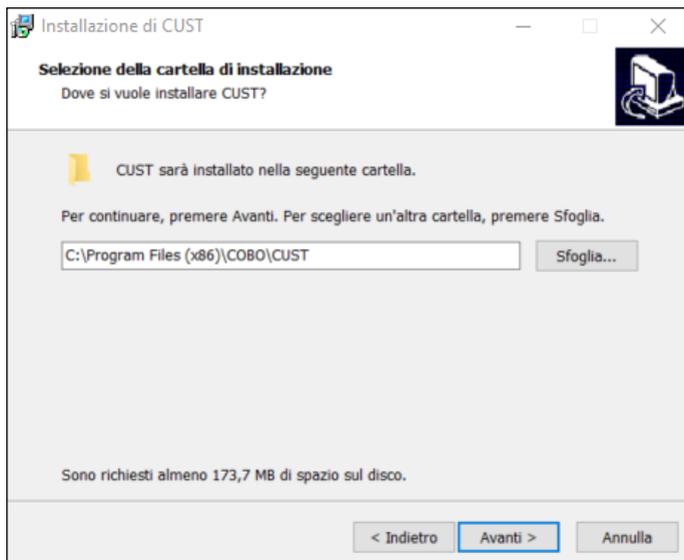
- Le programme d'installation de CUST démarre.
- Cliquez sur **Suivant >** (Avanti >) à chaque étape.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INSTALLATION

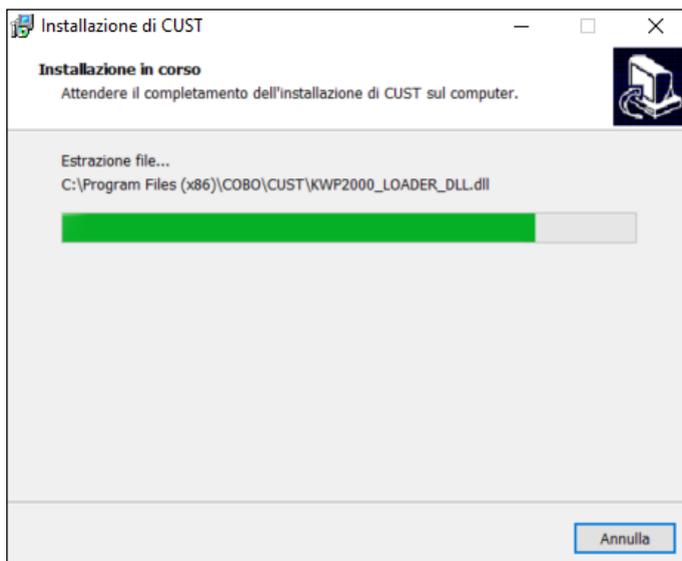
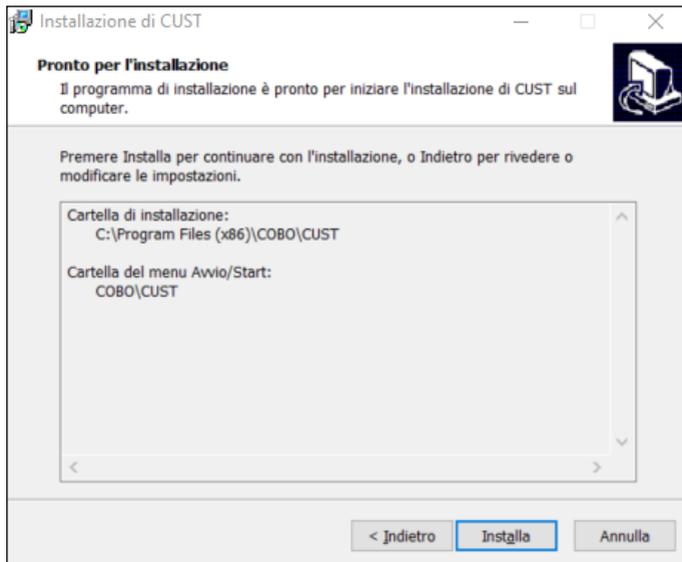


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INSTALLATION

7. Cliquez sur **Installer** (Installe).



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INSTALLATION

8. Cliquez sur **Terminer** (Fine).



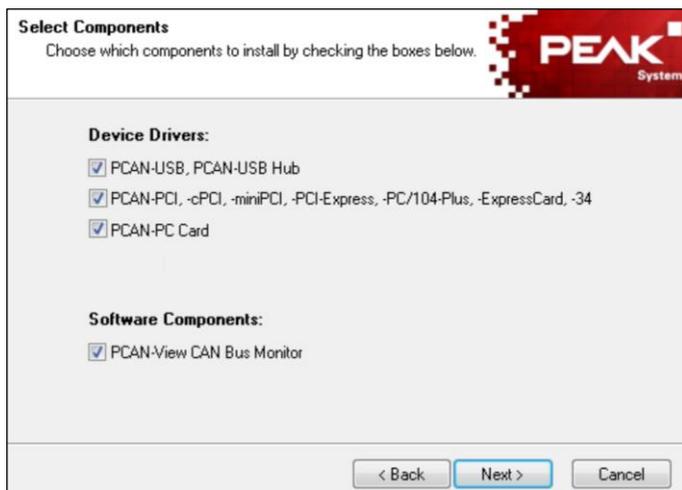
9. Le programme de configuration du pilote USB démarre. Il y a 3 fichiers et le programme démarrera trois fois.
10. Procédez à toutes les étapes proposées par l'installation guidée en cliquant toujours sur **Suivant >** (Next >) et en sélectionnant tous les composants proposés.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

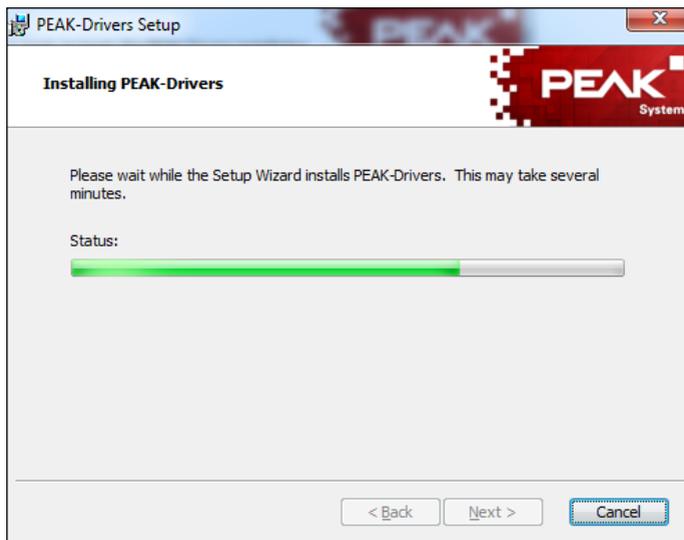
INSTALLATION



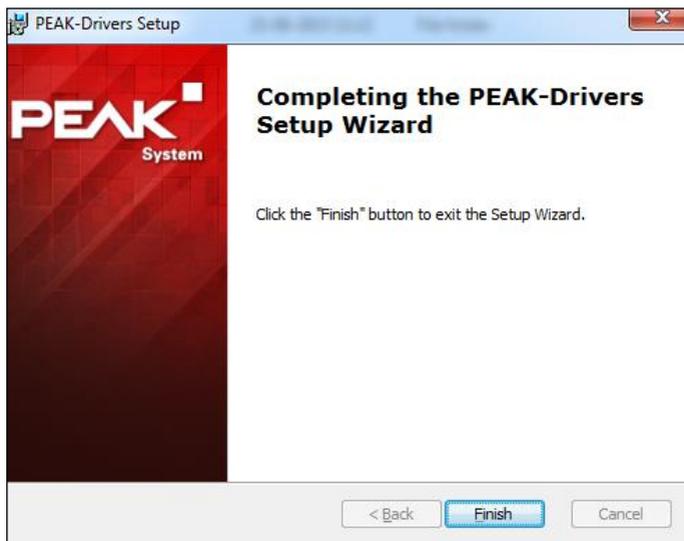
MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INSTALLATION



11. Cliquez sur **Terminer** (Finish).

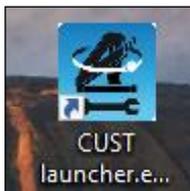


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

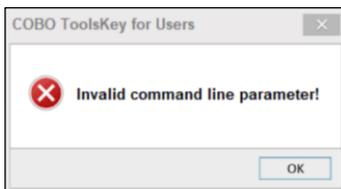
CUST

INSTALLATION

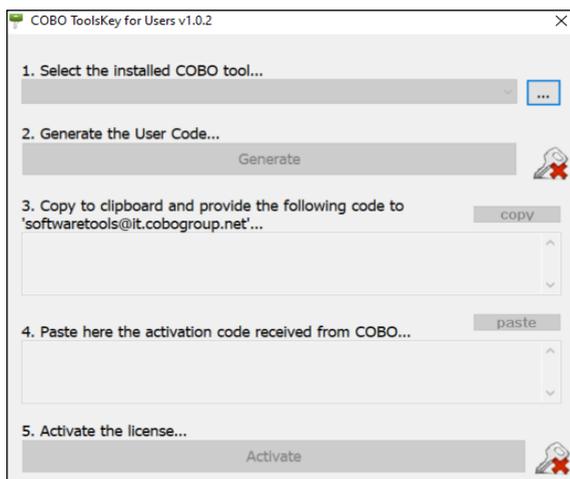
12. L'application de démarrage du CUST sera installée et un raccourci sera créé sur votre bureau. Pour plus d'informations, voir A.5.



13. Ensuite, le programme de licence sera lancé. Une erreur peut survenir, mais elle peut être ignorée : cliquez sur **OK**.



14. Cliquez sur le bouton à trois points **...** situé dans le coin supérieur droit.

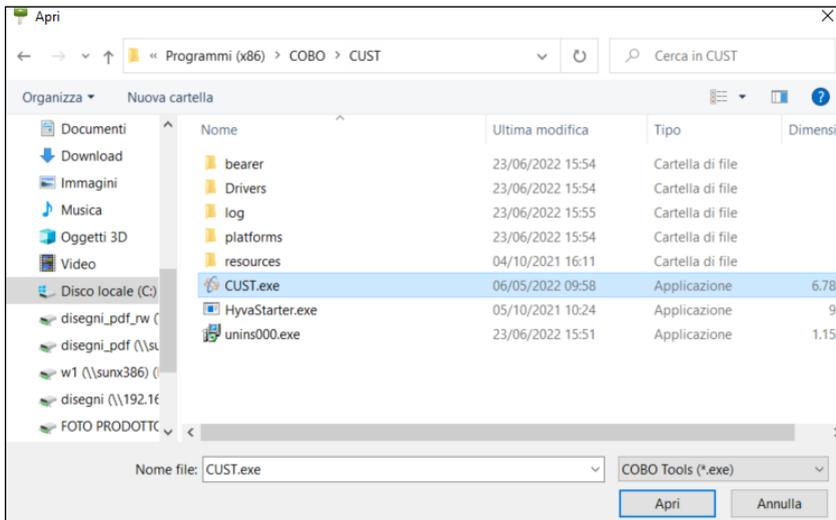


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

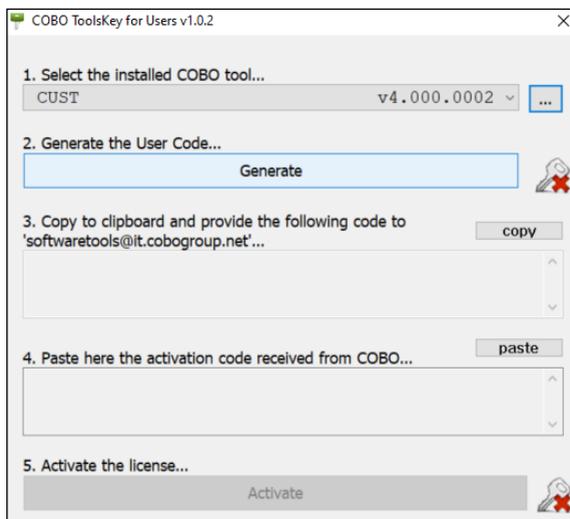
CUST

INSTALLATION

15. Accédez au dossier d'installation du CUST « C:\Programms (x86)\COBO\CUST », et sélectionnez le fichier « CUST.exe ».



16. Cliquez sur **Generate** pour générer le Code Utilisateur.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

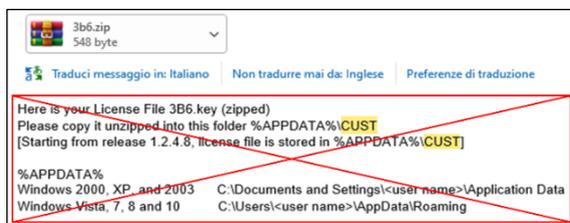
CUST

INSTALLATION

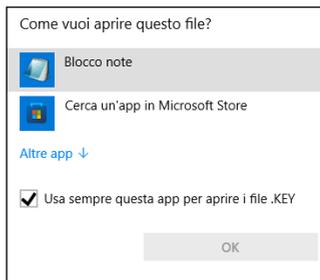
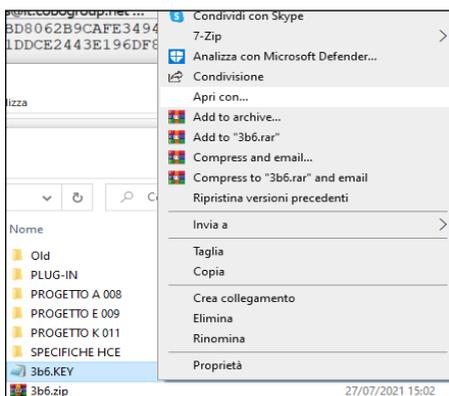
17. Copiez le Code et envoyez-le par e-mail à « **softwaretools@it.cobogroup.net** », en précisant que la demande de licence est au nom de HCE.



18. COBO Group répondra en envoyant un fichier ZIP contenant le code d'activation et les instructions nécessaires pour copier l'intégralité du fichier sur votre ordinateur portable. Ne suivez pas les instructions proposées, mais suivez les étapes indiquées plus loin dans ce manuel. Enregistrez le fichier n'importe où sur votre ordinateur.



19. Décompressez et ouvrez le fichier « **3b6.KEY** » avec le Bloc-notes : clic droit → « Ouvrir avec... » → « **Bloc-notes** ».

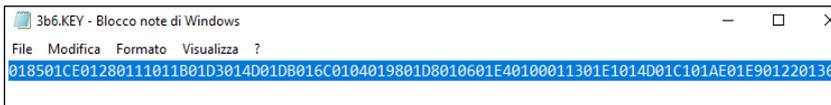


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

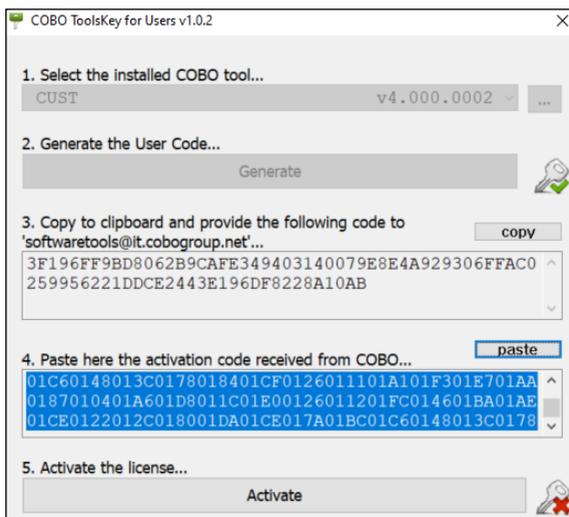
CUST

INSTALLATION

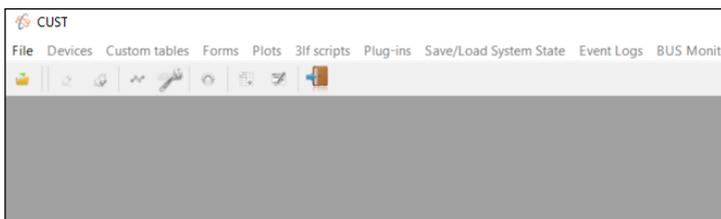
20. Sélectionnez l'intégralité du texte et copiez-le.



21. Cliquez sur **paste** (coller) à l'étape 4, puis cliquez sur **Activate** (Activer).



22. Lancez le programme « **CUST.exe** » et vérifiez que l'écran suivant apparaît.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INSTALLATION

Remarque 1 : les erreurs liées au programme sont affichées dans le coin inférieur gauche.
Si le périphérique USB n'est pas connecté, le message suivant apparaît :

A screenshot of a software interface showing an error message. The message is displayed on a red background bar at the bottom of a grey rectangular area.

Remarque 2 : Si le périphérique USB est connecté mais que la grue est déconnectée ou désactivée, ou en cas de défaut sur la ligne CAN-Bus, le message suivant apparaît :

A screenshot of a software interface showing an error message. The message is displayed on a red background bar at the bottom of a grey rectangular area.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

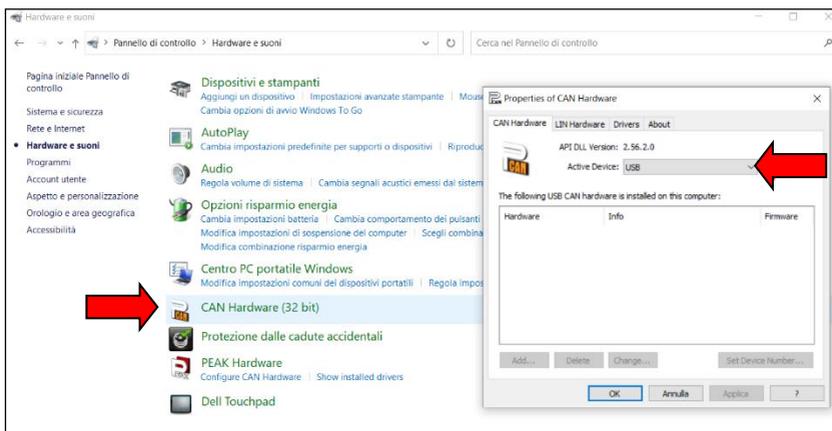
INSTALLATION

A.4 CONFIGURATION DU MATÉRIEL USB

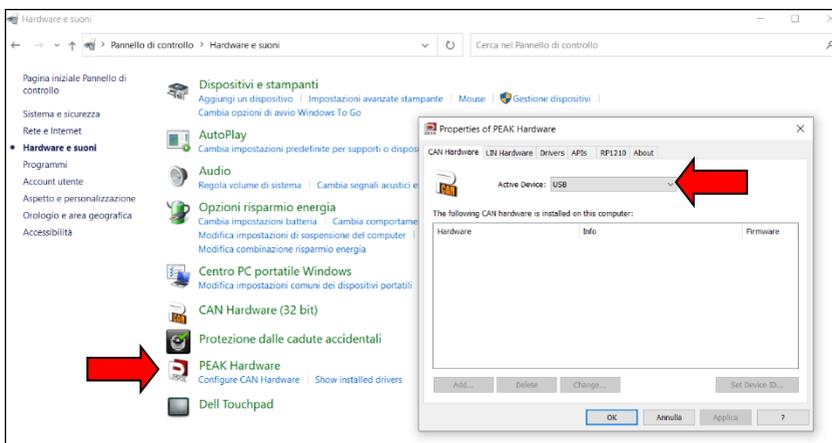
Il est possible que les pilotes soient installés correctement mais que le périphérique USB n'ait pas été configuré automatiquement. Dans ce cas, la LED de la clé ne clignote pas.

Dans ce cas, procédez comme suit.

1. Ouvrez « **Panneau de configuration > Matériel et audio > Matériel CAN** ».
2. Sélectionnez Périphérique Actif « **USB** » s'il n'est pas déjà sélectionné. Cliquez sur **OK**.



3. Ouvrez « **Panneau de configuration > Matériel et audio > Matériel Peak** »
4. Sélectionnez Périphérique Actif « **USB** » s'il n'est pas déjà sélectionné. Cliquez sur **OK**.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

INSTALLATION

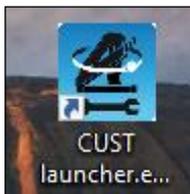
A.5 CONFIGURATION DE L'APPLICATION DE DÉMARRAGE

Le logiciel CUST est la plate-forme sur laquelle s'exécute l'interface utilisateur graphique (GUI). L'interface graphique se compose de nombreux fichiers de projet (un pour chaque matériel de grue) et d'un fichier de plug-in : tous ces fichiers sont utilisés par le CUST.

Une application de démarrage a été créée pour exécuter le CUST et tous ces fichiers : cette application peut scanner le réseau, identifier le logiciel intégré au système de grue et enfin connecter le bon fichier de projet. Tous ces fichiers doivent être rassemblés dans un seul dossier et l'application de démarrage doit pointer vers eux. Ces fichiers ont été transférés sur le disque "C:\\" avec le fichier d'archive.

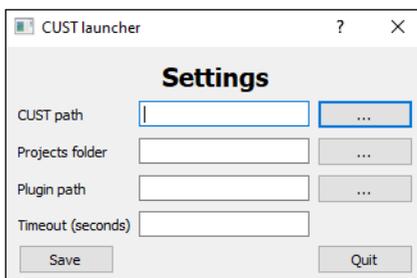
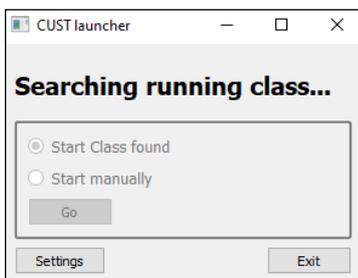
L'application de démarrage est automatiquement installée et un raccourci est créé sur votre bureau. Ce raccourci pointe par défaut vers ces fichiers sur le lecteur "C:\\".

Si votre application de démarrage fonctionne correctement, vous pouvez ignorer cette section.



Si l'application de démarrage ne fonctionne pas ou ne pointe pas vers les bons fichiers parce qu'elle a été installée il y a longtemps, suivez la procédure manuelle suivante.

1. Ouvrez l'application de démarrage du CUST sans insérer de clés USB, puis cliquez sur **Settings** (Réglage).

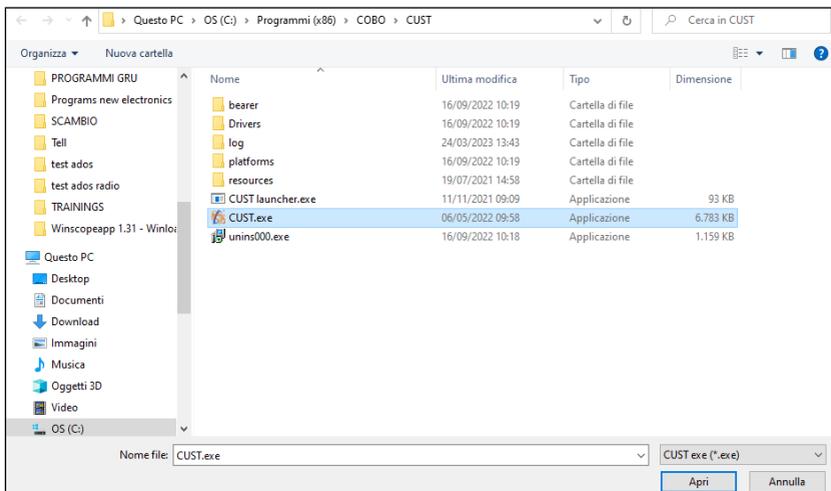


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

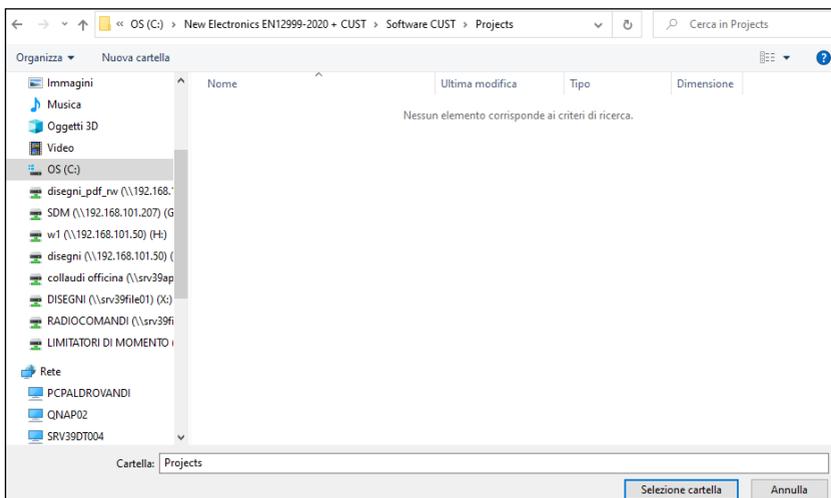
CUST

INSTALLATION

2. Cliquez sur le bouton à trois points **...** à droit du champ « CUST path » et connectez le fichier "CUST.exe" sur le disque « C:\ ». Sinon, copiez simplement le chemin « C:\Program Files (x86)\COBO\CUST\CUST.exe ». Cliquez ensuite sur **Open** (Ouvrir).



3. Cliquez sur le bouton à trois points **...** à droit du champ « Projects folder » et connectez le dossier « \Projects » sur le disque « C:\ ». Sinon, copiez simplement le chemin « C:\New Electronics EN12999-2020 + CUST\Software CUST\Projects ». Cliquez ensuite sur **Select folder** (Sélectionner un dossier).

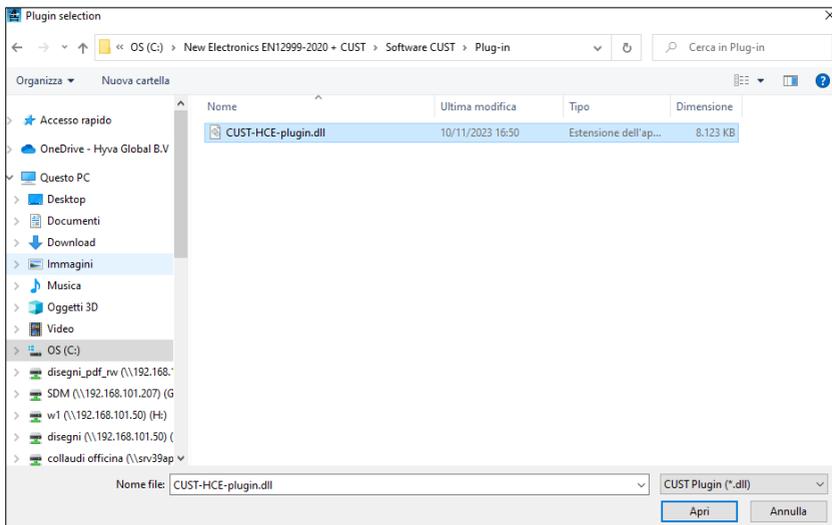


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

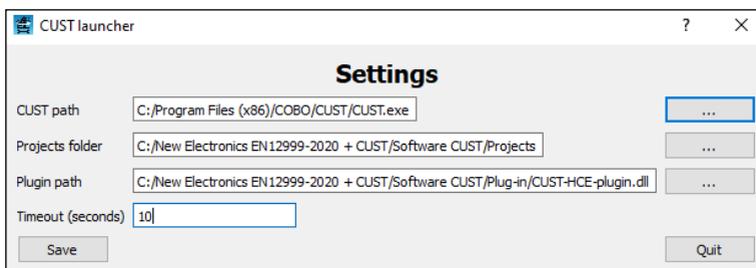
CUST

INSTALLATION

4. Cliquez sur le bouton à trois points [...] à droite du champ « Plugin path » et connectez le fichier « **CUST-HCE-plugin.dll** » sur le disque « **C:** » dans l'archive. Sinon, copiez simplement le chemin « **C:\New Electronics EN12999-2020 + CUST\Software CUST\Plug-in\CUST-HCE-plugin.dll** ». Cliquez ensuite sur **Open** (Ouvrir).



5. Insérez la valeur Timeout (10 est correct) et cliquez sur **Save** (Enregistrer).

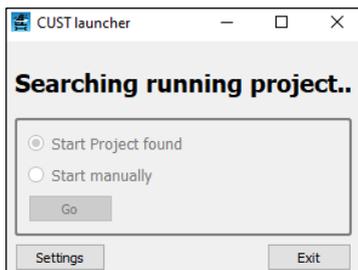


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

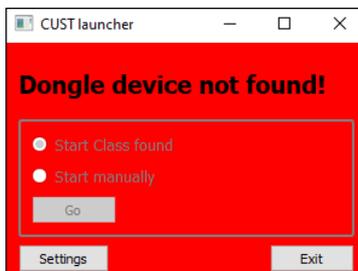
INSTALLATION

6. Le CUST va maintenant démarrer avec le projet correct basé sur la grue connectée.

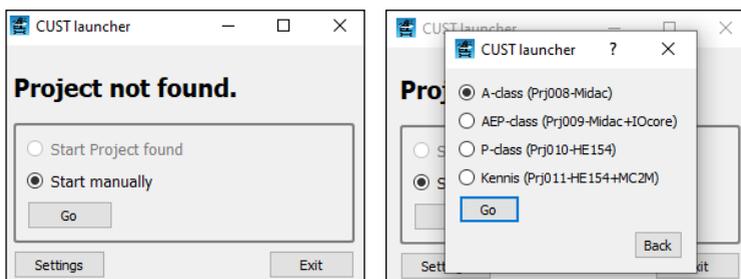


Remarque 1 : A partir de ce moment les opérations décrites ci-dessus ne seront plus nécessaires. En cas de mise à niveau, les nouveaux fichiers de projet et de plug-in seront partagés pour remplacer ceux existants au même emplacement. Attention! NE PAS déplacer ou supprimer ces fichiers et dossiers !

Remarque 2 : Si la clé USB n'est pas connectée, l'erreur suivante apparaîtra.



Si la grue n'est pas connectée, le projet peut être sélectionné manuellement en cliquant sur **Go**.



- Prj008: Grues ATM 1-3tm Manuelles
- Prj009: Grues ATM 1-3tm Radio + 4-8tm + 9-28tm (jusqu'à et y compris la configuration PDL)
- Prj010: Grues ATM 9-90tm (en configuration PDG et toutes les PT*)
- Prj011: Grues Kennis

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

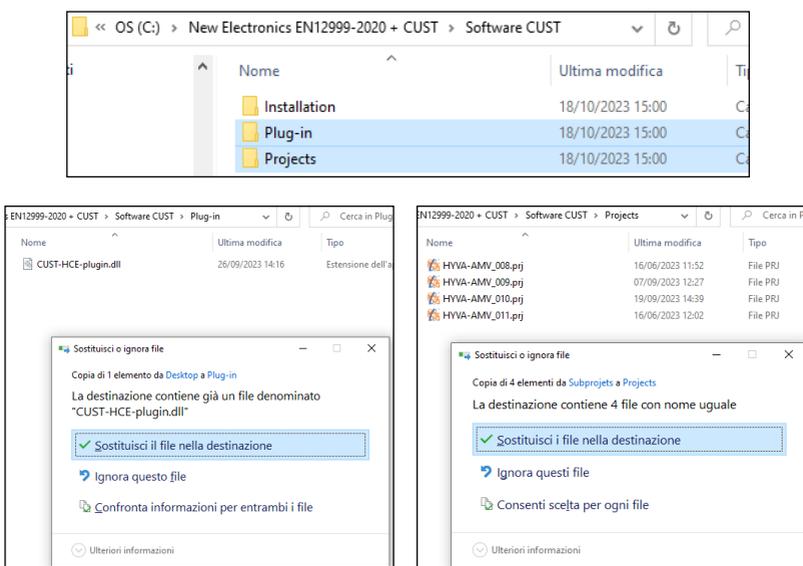
CUST

MISE A JOUR

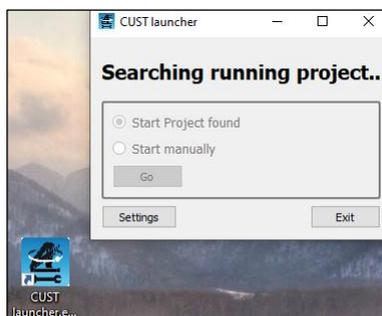
A.6 MISE À JOUR DU CUST

En général, il n'est pas nécessaire de mettre à jour le CUST, sauf demande de notre Service Après-Vente (voir Note 2). Cependant, pour mettre à jour l'application, il suffit de remplacer les fichiers du projet et/ou le fichier de plug-in : les fichiers du projet gèrent la communication avec le logiciel de la grue ; le fichier du plug-in gère l'interface utilisateur graphique CUST. Procédez comme suit.

1. Téléchargez les nouveaux fichiers depuis le serveur ou reçus directement.
2. Copiez les fichiers dans le dossier du progiciel CUST, en écrasant ceux existants (supprimez tous les fichiers de projet/sous-projet «.prj» et de plug-in «.dll» existants). Ne modifiez pas le nom des dossiers et « **Remplacer les fichiers dans la destination** » (Sostituisci i file nella destinazione).



3. Exécutez l'application de démarrage du CUST et vérifiez que le programme fonctionne correctement.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

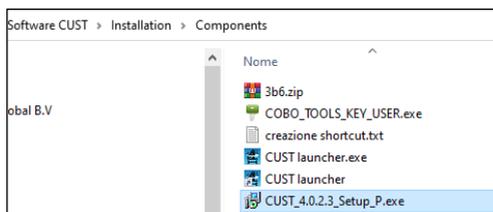
MISE A JOUR

4. En cas de problème, par exemple si l'application ne pointe pas vers les fichiers mis à jour en raison de noms incorrects, vérifiez la configuration de l'application de démarrage en cliquant sur « **Réglage** » (Settings) et suivez les instructions décrites en A.5.

Remarque 1 : Les dates de dernière mise à jour des fichiers «.prj » et «.dll » démarrés avec l'application sont affichées sur la page d'accueil du CUST, afin de pouvoir être comparées aux dates des fichiers présents sur le serveur.

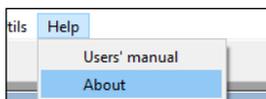
| | |
|-------------------------|----------|
| CUST Prj Last Update | 20231018 |
| CUST Plugin Last Update | 20231018 |
| CUST Plugin Vers | 1.0.1.11 |

Remarque 2 : les versions logicielles de septembre 2023 et ultérieures nécessitent la version CUST 4.0.2.3 ou ultérieure. Si vous utilisez un fichier de plugin plus récent, vous devez installer la dernière version du CUST pour obtenir tous les composants nécessaires. Veuillez télécharger et exécuter le dernier fichier d'installation : suivez toutes les étapes décrites dans la première installation (voir A.3) jusqu'à la fin pour mettre à jour les fichiers existants. Vous pouvez également installer le CUST en suivant les instructions de C.1.1.



Vous n'avez pas besoin d'activer à nouveau votre code d'activation.

Pour vérifier si le CUST a besoin de mises à jour, cliquez sur « **Help** » → « **About** » pour récupérer la version actuelle.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

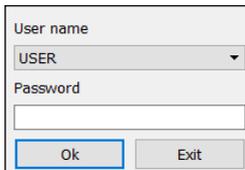
CUST

LOGIN

A.7 LOGIN

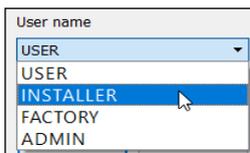
Lorsque vous détectez/sélectionnez le projet de grue et lancez le plugin, vous devez alors vous connecter. Procédez comme suit.

1. Sélectionnez d'abord votre niveau d'accès : Nom d'utilisateur (User name).

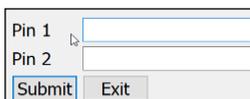


| Utilisateur | Demande de mot de passe | Demande de Pin1+Pin2 | Menus accessibles |
|------------------|-------------------------|----------------------|--|
| USER | Non | Non | Page d'accueil |
| INSTALLER | Non | Oui | Page d'accueil, Calibrage, Config., Dispositifs, Dépannage |
| FACTORY | Oui | Non | Essai en usine |
| ADMIN | Oui | Non | Tous les menus et options |

2. Sélectionnez « **INSTALLER** ».



3. Tapez la barre d'espace « » comme mot de passe.
4. Cliquez sur **OK**. Le plugin sera activé (cette opération prendra quelques secondes).
5. Entrez les codes Pin1 et Pin2, puis cliquez sur **Submit** (Soumettre). Ces codes sont personnels, et sont les mêmes que ceux utilisés autrefois pour d'autres systèmes : si vous ne les disposez pas, contactez notre Service Après-Vente.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

PAGE D'ACCUEIL

B COMMENT UTILISER LE CUST ET CONFIGURER LA GRUE

B.1 PAGE D'ACCUEIL

La page d'accueil affiche les principaux paramètres de la grue en temps réel : ces données ne sont pas modifiables.

A-CLASS pour la gamme de grues : 1-3tm Sans Radio



A-CLASS pour la gamme de grues : 1-3tm Radio / 5-8tm / 9-28tm



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

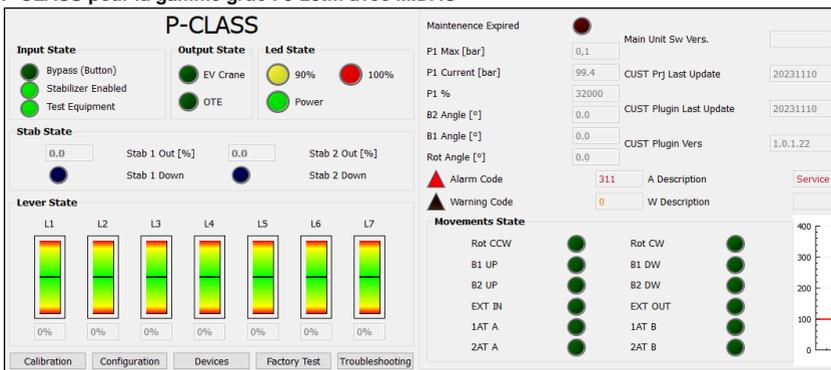
CUST

PAGE D'ACCUEIL

E-CLASS pour la gamme de grues : 5-8tm / 9-28tm



P-CLASS pour la gamme grue : 9-28tm avec MIDAC



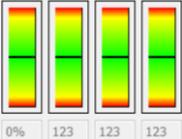
P-CLASS pour la gamme de grues : 9-90tm avec HE154



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

PAGE D'ACCUEIL

| INDICATEURS | DESCRIPTIONS |
|---|--|
| Input State  Bypass (Button)  Stab. Enabled  TE | LED non active. LED non active. Si OFF la grue est active : la pression à l'entrée du distr. dépasse un seuil donné. |
| Output State  EV Crane  EV Stab  OTE | Etat de l'électrovanne du distributeur de la grue. Si ON, tous les mouvements de la grue sont autorisés. Etat de l'électrovanne du distributeur des stabilisateurs. Si ON, tous les mouvements des stabilisateurs sont autorisés. Etat de l'électrovanne auxiliaire OTE. Si ON la grue peut être utilisée. |
| Led State  90%  100%  Power | Si ON, "P1 Current" dépasse 90%/100% de "P1 Max" Si ON, la grue est activée et connectée. |
| Stab State  Stab 1 Out  Stab 1 Down  Stab 2 Out  Stab 2 Down Stab 1 Out [%] Stab 2 Out [%] | Si ON, la tige stabilisatrice 1 est entièrement étendue (pour A/E-Class) Si ON, le pied stabilisateur 1 est au sol Si ON, la tige stabilisatrice 2 est entièrement étendue (pour A/E-Class) Si ON, le pied stabilisateur 2 est au sol Extension de la tige stabilisatrice 1 en pourcentage (pour P-Class) Extension de la tige stabilisatrice 2 en pourcentage (pour P-Class) |
| Lever State  | Indicateurs à barres montrant les déplacements des leviers. S1...S4: Leviers du distributeur des stabilisateurs L1...L9: Leviers du distributeur de la grue |
| Maintenance expired  | Si ON, la maintenance programmée est requise. |
| Main Unit Sw Vers. | Version actuelle du logiciel de l'unité de contrôle principale. |
| P1 Max [bar] | Pression limite du vérin 1er bras, qui dépend de la configuration de stabilisation et de l'angle de rotation. |
| P1 Current [bar] | Pression actuelle détectée dans le vérin 1er bras. |
| P1 % | Rapport entre « P1 Current » et « P1 Max », exprimé en pourcentage |
| B2 Angle [°] | Angle d'inclinaison actuel du 2ème bras par rapport à l'horizontale |
| B1 Angle [°] | Angle d'inclinaison actuel du 1er bras par rapport à l'horizontale |
| Rot Angle [°] | Angle de rotation actuel mesuré entre la direction du point mort et l'axe du bras de la grue dans le sens des aiguilles d'une montre |
|  Alarm Code | Code de l'alarme en cours |
|  Warning Code | Code de l'alerte en cours |
| A Description | Description de l'alarme en cours |
| W Description | Description de l'alerte en cours |
| Movements State | Indicateurs de signaux logiques de l'état des mouvements lors de l'actionnement d'un levier |

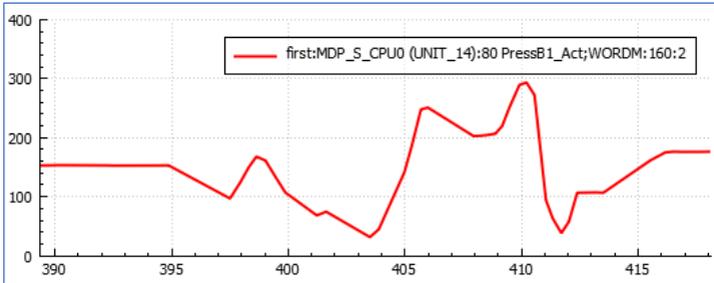
MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

PAGE D'ACCUEIL

Diagramme de pression

Diagramme des pressions P1 et PJ en fonction du temps (voir ci-dessous).



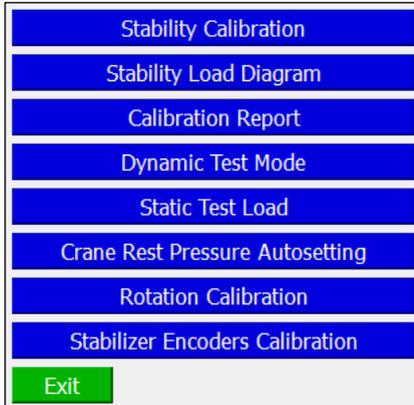
MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

B.2 CALIBRAGES

Cette section vous permet de calibrer la stabilité et les capteurs.



| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---------|-------------------------|
| Exit | Il quitte le calibrage. |

B.2.1 CALIBRAGE DE LA STABILITÉ

L'Annexe D décrit la procédure à suivre pour effectuer le calibrage de la stabilité.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

B.2.2 DIAGRAMMES DE CHARGE DE STABILITÉ

Cette fonction n'est pas encore disponible.

Cette section vous permet d'imprimer les résultats du calibrage de la stabilité dans un fichier PDF.

Vous devez d'abord sélectionner trois charges à tracer sur les diagrammes.

Select the 3 loads to be plotted for the crane without jib

Load 1: 2010 Load 2: 635 Load 3: 520

Buttons: Exit, Go to Report, Next Step

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--------------|---|
| Exit | Il quitte la section. |
| Go to Report | Ignorez la section « Diagrammes de charge de stabilité » et accédez directement au « Rapport de calibrage ». Vous pouvez également accéder au rapport immédiatement après le calibrage de la stabilité. |
| Next Step | Se la gru è dotata di jib, ripropone questa pagina per selezionare i carichi del jib, altrimenti passa direttamente alla pagina di Configurazione Stabilizzatori. |

Grâce à la page « Configuration des stabilisateurs », il est possible de choisir les configurations des stabilisateurs en fonction desquelles calculer et imprimer les diagrammes de charge de stabilité. Les configurations disponibles dépendent de la configuration réelle de la grue. Par exemple :

1. A/E-CLASS SANS STABILISATEURS EXTRA

Stabilizers Configuration to be plotted

Print all 3 possible Stabilizers Configurations

Select wished stabilizers configurations

Crane Stabs: 0% to 100%

Delete Add Stabilizers Configuration Defined

Stabilizers Configurations Selected

- CRANE STABS: OFF EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF

Print Selected Diagrams

Exit Go to Report

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

2. E-CLASS AVEC STABILISATEURS EXTRA

●

Stabilizers Configuration to be plotted

Print all 5 possible Stabilizers Configurations

Crane Stabs 0%

Extra Stabs 0%

100%

100%

Delete
Add Stabilizers Configuration Defined

Stabilizers Configurations Selected

- CRANE STABS: OFF EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: 0% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: 100% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: 0% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: 100% F: OFF R: OFF

Print Selected Diagrams

Exit
Go to Report

3. P-CLASS AVEC STABILISATEURS EXTRA ON/OFF

●

Stabilizers Configuration to be plotted

Print all 16 possible Stabilizers Configurations

Crane Stabs 0%

Extra Stabs 0%

25% 50% 75% 100%

100%

Delete
Add Stabilizers Configuration Defined

Stabilizers Configurations Selected

- CRANE STABS: OFF EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: 0% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 25% EXTRA STABS: 0% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 50% EXTRA STABS: 0% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 75% EXTRA STABS: 100% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: 100% F: OFF R: OFF

Print Selected Diagrams

Exit
Go to Report

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

4. P-CLASS AVEC STABILISATEURS EXTRA PROPORTIONNELS

Stabilizers Configuration to be plotted

Print all 31 possible Stabilizers Configurations

Select wished stabilizers configurations

| | | | | | |
|-------------|----|-----|-----|-----|------|
| Crane Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Extra Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |

Delete Add Stabilizers Configuration Defined

Stabilizers Configurations Selected

- CRANE STABS: OFF EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: 0% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 25% EXTRA STABS: 25% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 50% EXTRA STABS: 50% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 75% EXTRA STABS: 75% F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: 100% F: OFF R: OFF

Print Selected Diagrams

Exit
Go to Report

5. P-CLASS AVEC STABILISATEURS AVANT

Stabilizers Configuration to be plotted

Print all 56 possible Stabilizers Configurations

Select wished stabilizers configurations

| | | | | | |
|-------------|-----------|-----|-----|-----|------|
| Crane Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Extra Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Front Stabs | On Ground | | | | |

Delete Add Stabilizers Configuration Defined

Stabilizers Configurations Selected

- CRANE STABS: OFF EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: 0% F: ON R: OFF
- CRANE STABS: 25% EXTRA STABS: 25% F: ON R: OFF
- CRANE STABS: 50% EXTRA STABS: 50% F: ON R: OFF
- CRANE STABS: 75% EXTRA STABS: 75% F: ON R: OFF
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: 100% F: ON R: OFF

Print Selected Diagrams

Exit
Go to Report

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

6. P-CLASS AVEC STABILISATEURS ARRÈRE

Stabilizers Configuration to be plotted

Print all 56 possible Stabilizers Configurations

Select wished stabilizers configurations

| | | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----|------|
| Crane Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Extra Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Front Stabs | On Ground | Rear Stab | On Ground | | |

Delete Add Stabilizers Configuration Defined

Stabilizers Configurations Selected

- CRANE STABS: OFF EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: 0% F: ON R: ON
- CRANE STABS: 25% EXTRA STABS: 25% F: ON R: ON
- CRANE STABS: 50% EXTRA STABS: 50% F: ON R: ON
- CRANE STABS: 75% EXTRA STABS: 75% F: ON R: ON
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: 100% F: ON R: ON

Print Selected Diagrams

Exit Go to Report

7. P-CLASS AVEC STABILISATEURS ARRIÈRE EXTENDABLES

Stabilizers Configuration to be plotted

Print all 81 possible Stabilizers Configurations

Select wished stabilizers configurations

| | | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----|------|
| Crane Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Extra Stabs | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Front Stabs | On Ground | Rear Stab | On Ground | 0% | 100% |

Delete Add Stabilizers Configuration Defined

Stabilizers Configurations Selected

- CRANE STABS: OFF EXTRA STABS: OFF F: OFF R: OFF
- CRANE STABS: 0% EXTRA STABS: 0% F: ON R: 100%
- CRANE STABS: 25% EXTRA STABS: 25% F: ON R: 100%
- CRANE STABS: 50% EXTRA STABS: 50% F: ON R: 100%
- CRANE STABS: 75% EXTRA STABS: 75% F: ON R: 100%
- CRANE STABS: 100% EXTRA STABS: 100% F: ON R: 100%

Print Selected Diagrams

Exit Go to Report

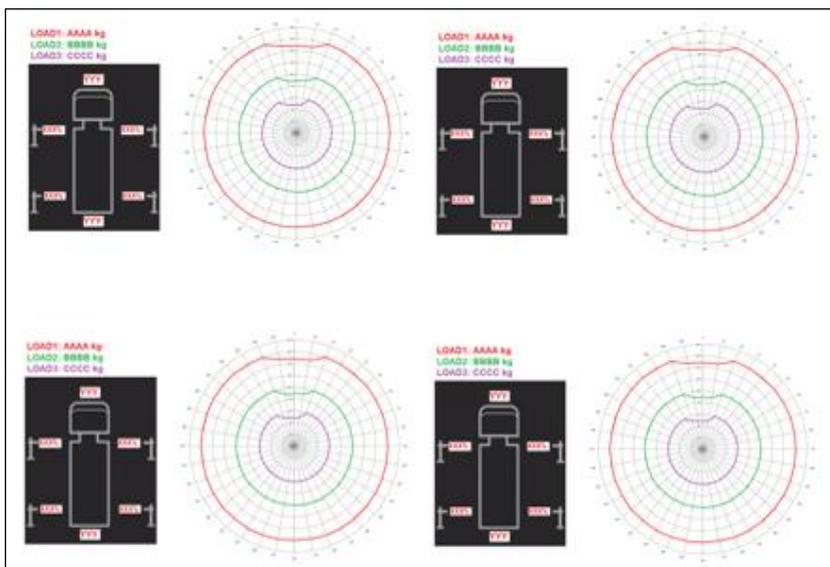
MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--|---|
| Print all possible Stabilizers Config | Il imprime tous les diagrammes sans avoir à choisir les configurations. |
| Crane Stabs <input type="button" value="0%"/> | Il sélectionne la configuration des stabilisateurs de grue. |
| Extra Stabs <input type="button" value="0%"/> | Il sélectionne la configuration des stabilisateurs extra. |
| Front Stabs <input type="button" value="On Ground"/> | Il sélectionne la configuration des stabilisateurs avant. |
| Rear Stabs <input type="button" value="On Ground"/> | Il sélectionne la configuration des stabilisateurs arrière. |
| Add Stabilizers Configuration Defined | Il ajoute la configuration définie ci-dessus dans la liste suivante. |
| <input type="button" value="Delete"/> | Il supprime toutes les configurations sélectionnées de la liste. |
| <input type="button" value="Print Selected Diagrams"/> | Il imprime les diagrammes de charge de stabilité dans un fichier PDF en fonction des configurations de stabilité sélectionnées ci-dessus. Une fenêtre s'ouvre pour parcourir et sélectionner le dossier de destination, affichant l'aperçu du fichier avant de l'enregistrer. |
| <input type="button" value="Go to Report"/> | Il ignore la section « Diagrammes de charge de stabilité » et accède directement au « Rapport de calibrage ». Cette section est accessible aussi immédiatement après la procédure de calibrage de la stabilité. |
| <input type="button" value="Exit"/> | Il ferme la fenêtre sans imprimer les diagrammes. |

L'image suivante montre les diagrammes de charges de stabilité qui seront imprimés : une page peut contenir un maximum de 6 diagrammes. Les trois lignes de niveau (violet, vert et rouge) font référence aux trois charges sélectionnées lors de la première étape. Chaque diagramme concerne une configuration de stabilité particulière.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

B.2.3 RAPPORT DE CALIBRAGE

Cette fonction n'est pas encore disponible.

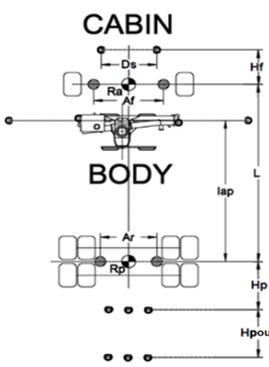
Cette section permet d'imprimer les paramètres relatifs au calibrage effectué.

| Calibration Report | |
|--------------------|--------------------------------|
| Crane Model | MODEL |
| TL (kg) | 1200 |
| Exit | Save Parameters File on Laptop |
| Print Report | |

| CHAMPS DE TEXTE | DESCRIPTIONS |
|-----------------|---|
| Crane Model | Modèle de grue à afficher dans le rapport. |
| TL (kg) | Charge d'essai réellement utilisée lors du calibrage de la stabilité. |

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--------------------------------|--|
| Exit | Il ferme la fenêtre sans enregistrer et imprimer. |
| Save Parameters File on Laptop | Il enregistre le fichier des paramètres s'il n'est pas déjà enregistré après le calibrage de la stabilité. |
| Print Report | Il imprime le rapport au format PDF. Une fenêtre s'ouvre pour parcourir et sélectionner le dossier de destination, affichant l'aperçu du fichier avant de l'enregistrer. |

Le rapport indique la date et les données relatives à la grue, à l'installation et au type de calibrage.

| | |
|---|--|
| CRANE MODEL: 111 | SERIAL NUMBER: 110193 |
| CALIBRATION: FAST | TL (kg): 1200 |
| INSTALLATION TYPE (ITN): 2 | DATE: 22/11/2023 |
| TRUCK DIMENSIONS AND WEIGHTS | |
| CABIN | |
|  | Af = 800 mm Ar = 850 mm L = 8650 mm Llap = 6450 mm H = 2000 mm Ra = 1100 kg Rp = 1200 kg Ds = 0 mm Hf = 0 mm |
| BODY | |
| Hpout | |
| Extra Outrigger: WITH EXTRA OUTRIGGER ENCODER | |
| Crane Position: BACK CABIN CRANE | |
| Crane Stab. Position: CRANE STABILIZERS TOWARD CABIN | |
| Dead Point Position: DEAD POINT ON CRANE | |
| Extra Outrigger Connection Position: OPPOSITE CRANE | |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

B.2.4 MODE D'ESSAI DYNAMIQUE

Cette fonction permet d'effectuer l'Essai Dynamique en augmentant la capacité de charge.



| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|-----------------------|---|
| Activate Dynamic Test | Il augmente la capacité de charge de 10 % pour effectuer l'essai dynamique. |
| Exit | Il ferme la fenêtre sans augmenter la capacité de charge. |
| Confirm | Il démarre l'essai dynamique. |

B.2.5 CHARGE POUR ESSAI STATIQUE

Cette section montre les données nécessaires pour effectuer l'essai statique.

STATIC TEST

Current Rotation Angle [°]

Static Load [Kg]

| DONNÉES | DESCRIPTIONS |
|----------------------------|---|
| Current Rotation Angle [°] | Angle de rotation actuel de la grue. |
| Static Load [Kg] | Charge à appliquer à la dernière extension hydraulique lors de l'essai statique, en fonction de l'angle de rotation actuel. |
| Exit | Il quitte la fonction. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

B.2.6 REGLAGE AUTOMATIQUE PRESSION GRUE AU REPOS

Cette section vous permet de régler la pression limite en dessous de laquelle la grue est considérée comme déchargée.

Crane Rest Pressure Autosetting

Image
to be defined

P1 =

- CRANE WITHOUT LOAD ATTACHED. IN CASE OF JIB OR SPECIAL TOOL ATTACH IT TO THE CRANE.
- OPEN THE CRANE AND PLACE IT IN USUAL REST POSITION (WHETHER FOLDED OR OVER THE TRAILER).
- PRESS "SET VALUE"

Exit Current Value New Value

| DONNÉES | DESCRIPTIONS |
|---------------|---|
| P1 | Pression actuelle dans le vérin 1er bras. |
| Current Value | Pression limite actuelle pour la grue repliée en position de repos. |
| New Value | Nouvelle pression limite pour la grue repliée en position de repos (= P1+10). |

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--|---|
| <input type="button" value="Set Value"/> | Il règle et enregistre la nouvelle pression limite pour la grue repliée en position de repos. |
| <input type="button" value="Exit"/> | Il quitte la fonction. |

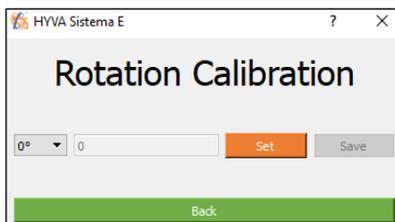
MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGES

B.2.7 CALIBRAGE DE LA ROTATION

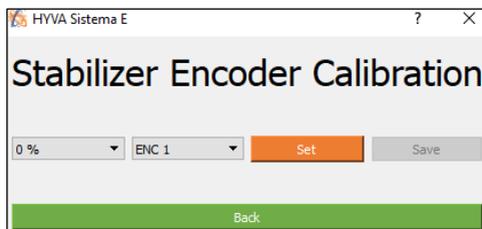
Cette section vous permet de régler le capteur de rotation (E/P-Class) aux angles 0° et 360°.



| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---------|---|
| | Il sélectionne l'angle de rotation à régler (0° / 360°). Pour les grues à crémaillère, il est nécessaire de réinitialiser les deux angles. Pour les grues avec couronne d'orientation, il est nécessaire de réinitialiser uniquement 0°. |
| | Il réinitialise l'angle de rotation actuel comme référence. |
| | Il enregistre les paramètres. |
| | Il retourne à la fenêtre précédente. |

B.2.8 CALIBRAGE DES ENCODEURS DES STABILISATEURS

Cette section vous permet de régler les encodeurs des tiges stabilisatrices (P-Class) à l'ouverture de 0 % et 100 %.



| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---------|--|
| | Il sélectionne l'ouverture à réinitialiser (0 % - 100 %). Dans le cas de stabilisateurs pivotants, il est possible de modifier 0 % en raison de l'espace limité sous-châssis. |
| | Il sélectionne l'encodeur à réinitialiser (ENC 1/2/3/4). |
| | Il réinitialise l'ouverture de l'encodeur sélectionné à l'ouverture actuelle. |
| | Il enregistre les paramètres. |
| | Il retourne à la fenêtre précédente. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

B.3 CONFIGURATIONS

B.3.1 CONFIGURATION DE LA GRUE

Cette page permet à l'installateur de modifier les principaux paramètres de configuration.

Pour plus de clarté nous diviserons la fenêtre en 3 parties :

- Côté gauche
- Côté droit
- Bas

- CONFIGURATION DE LA GRUE : CÔTÉ GAUCHE

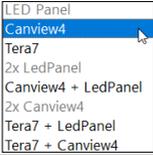
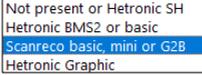
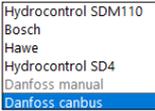
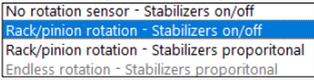
| Parameters | |
|----------------------------------|--|
| Crane Rest Limit [bar] | <input type="text" value="54.5"/> |
| Installation Type Number ITN | <input type="text" value="3"/> |
| HMI Type | <input type="text" value="Canview4"/> |
| Radio Selection | <input type="text" value="Scanreco basic, mini or G2B"/> |
| Extra Functions | <input type="text" value="Not present"/> |
| Select Distributor | <input type="text" value="Danfoss canbus"/> |
| Enable Load Cell | <input type="checkbox"/> Enabled |
| Press Correction P1 Down 1 [bar] | <input type="text" value="0.0"/> |
| Down 2 [bar] | <input type="text" value="30.0"/> |
| Press Correction P1 Up 1 [bar] | <input type="text" value="0.0"/> |
| Up 2 [bar] | <input type="text" value="30.0"/> |
| Enable Rotation Control | <input type="text" value="Rack/pinion rotation"/> |
| Max Rot Angle CCW [°] | <input type="text" value="-32.1"/> |
| Max Rot Angle CW [°] | <input type="text" value="390.6"/> |
| Slow down Rot Angle CCW [°] | <input type="text" value="35.0"/> |
| Slow down Rot Angle CW [°] | <input type="text" value="35.0"/> |

Les descriptions des paramètres sont présentées sur la page suivante.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

| PARAMÈTRES | DESCRIPTIONS |
|------------------------------|---|
| Crane Rest Limit [bar] | Pression limite du vérin 1er bras. Si P1 est inférieur à cette limite, la grue est considérée comme déchargée. |
| Installation Type Number ITN | Numéro identifiant l'installation de la grue. Valeur fixe : elle doit être définie lors du calibrage de la stabilité. |
| HMI Type | Il définit le type de panneau de commande principal. Les panneaux disponibles sont répertoriés dans la liste :  |
| Radio Selection | Il définit le type de commande radio. Les commandes radio disponibles sont répertoriées dans la liste :  |
| Extra Functions | Définit le nombre d'activations supplémentaires. Les numéros disponibles sont répertoriés dans la liste :  |
| Select Distributor | Il définit le distributeur de la grue. Les distributeurs disponibles sont répertoriés dans la liste :  |
| Enable Load Cell | Il active la communication CAN-Bus avec la cellule de charge. |
| Press Correction P1 Down | Correction de pression à appliquer lors de la fermeture du vérin 1er bras. La case de gauche (1) est l'augmentation pour des pressions proches de zéro. La case de droite (2) est l'augmentation pour les pressions proches du nominal. |
| Press Correction P1 Up | Correction de pression à appliquer lors de l'ouverture du vérin 1er bras. La case de gauche (1) est l'augmentation pour des pressions proches de zéro. La case de droite (2) est l'augmentation pour les pressions proches du nominal. |
| Enable Rotation Control | Les valeurs disponibles sont répertoriées dans la liste :  |
| Max Rot Angle CCW [°] | Angle de bloc de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, dû au fin de course ou au calibrage de la stabilité. |
| Max Rot Angle CW [°] | Angle de bloc de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, dû au fin de course ou au calibrage de la stabilité. |
| Slow down Rot Angle CCW [°] | Angle de l'arc de travail adjacent au bloc de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, où la vitesse de rotation est réduite. |
| Slow down Rot Angle CW [°] | Angle de l'arc de travail adjacent au bloc de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, où la vitesse de rotation est réduite. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

- CONFIGURATION DE LA GRUE : CÔTÉ DROIT

| | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Max B1 angle [°] | <input type="text" value="87.6"/> | Slow down B1 angle [°] | <input type="text" value="20.0"/> |
| Max B2 Angle [°] | <input type="text" value="14.0"/> | Slow down B1 speed [%] | <input type="text" value="50"/> |
| Enable Jib | <input type="checkbox"/> Enabled | Slow down B2 relative angle [°] | <input type="text" value="-20.0"/> |
| Press Correction PJ Down 1 [bar] | <input type="text" value="0.0"/> | Down 2 [bar] | <input type="text" value="20.0"/> |
| Press Correction PJ Up 1 [bar] | <input type="text" value="0.0"/> | Up 2 [bar] | <input type="text" value="20.0"/> |
| Enable Winch | <input type="text" value="Rotzler"/> | Slow down B2 speed [%] | <input type="text" value="10"/> |
| | | Max BJ relative angle [°] | <input type="text" value="79.6"/> |
| | | Slow down BJ relative angle [°] | <input type="text" value="-20.0"/> |
| | | Slow down BJ speed [%] | <input type="text" value="10"/> |
| | | BJ Vertical limit [°] | <input type="text" value="82.0"/> |
| | | SafeOpen Counter B2 [s] | <input type="text" value="2.0"/> |
| | | SafeOpen A2max [°] | <input type="text" value="-196.7"/> |
| | | SafeOpen A1min [°] | <input type="text" value="-38.4"/> |

| PARAMÈTRES | DESCRIPTIONS |
|---------------------------------|---|
| Max B1 angle [°] | Angle d'inclinaison maxi du 1er bras par rapport à l'horizontale. Dans le cas des grues T, cette valeur doit être fixée égale à B2. |
| Max B2 angle [°] | Angle relatif mini entre le 1er bras et le 2ème bras (A1-A2, peut être < 0°). Pour les grues T : angle d'inclinaison maxi du bras par rapport à l'horizontale. |
| Enable Jib | Active/désactive le bras jib. |
| Press Correction PJ Down [bar] | Correction de pression à appliquer lors de la fermeture du vérin bras jib. La case de gauche (1) est l'augmentation pour des pressions proches de zéro. La case de droite (2) est l'augmentation pour les pressions proches du nominal. |
| Press Correction P1 Up [bar] | Correction de pression à appliquer lors de l'ouverture du vérin bras jib. La case de gauche (1) est l'augmentation pour des pressions proches de zéro. La case de droite (2) est l'augmentation pour les pressions proches du nominal. |
| Enable Winch | Il active le treuil. Les treuils disponibles sont répertoriés dans la liste : <input type="text" value="Not present"/> <input type="text" value="Rotzler"/> <input type="text" value="Dinamic Oil"/> |
| Slow down B1 angle [°] | Angle d'avance du 1er bras sous lequel la vitesse du vérin 1er bras est réduite. Le ralentissement commence lorsque : $A1 = \text{Max B1 angle} - \text{Slow down B1 angle}$ |
| Slow down B1 speed [%] | Vitesse % du vérin 1er bras atteinte proportionnellement au Max B1 angle (*). |
| Slow down B2 relative angle [°] | Angle d'avance du 2ème bras (toujours < 0°) à partir duquel la vitesse du vérin 2ème bras est réduite. Le ralentissement commence lorsque : $A2 = A1 - (\text{Max B2 angle} - \text{Slow down B2 angle})$ |
| Slow down B2 speed [%] | Vitesse % du vérin 2ème bras atteinte proportionnellement au Max B2 angle (*). |
| Max BJ relative angle [°] | Angle relatif maxi entre le 2ème bras et le bras jib (A2-AJ, peut être < 0°). |
| Slow down BJ relative angle [°] | Angle d'avance du bras jib (toujours < 0°) à partir duquel la vitesse du vérin bras jib est réduite. Le ralentissement commence lorsque : $AJ = A2 - (\text{Max BJ relative angle} - \text{Slow down BJ relative angle})$ |
| Slow down BJ speed [%] | Vitesse % du vérin bras jib atteinte proportionnellement au Max BJ relative angle (*). |
| BJ Vertical limit [°] | Angle d'inclinaison maxi du bras jib par rapport à l'horizontale. |
| SafeOpen Counter B2 [s] | Temps utile pour la fermeture du 2ème bras pendant lequel la fonction SafeOpen reste active. Pour les grues T, cette valeur n'est pas prise en compte. |
| SafeOpen A2max [°] | Angle A2 sous lequel la fonction SafeOpen est active. |
| SafeOpen A1min [°] | Angle A1 (=B1) à partir duquel la fonction SafeOpen est active. |

(*) : uniquement disponible avec le distributeur Danfoss CAN-Bus.

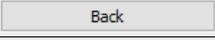
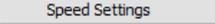
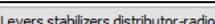
A1, A2 et AJ sont les angles d'inclinaison respectivement du 1er bras, 2ème bras et bras jib par rapport à l'horizontale.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

- CONFIGURATION DE LA GRUE : BAS

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---|--|
|  | Il applique les paramètres au système. Toutes les modifications seront perdues lorsque la grue est éteinte. |
|  | Il efface les paramètres dans l'unité de commande principale. Toutes les modifications sont enregistrées et seront conservées au prochain redémarrage de la grue. |
|  | Il ferme la fenêtre sans enregistrer les modifications. |
|  | N/A |
|  | Il ouvre le registre d'entretien (voir B.3.2). N/A |
|  | Il affiche le tableau des charges et autres paramètres de la grue (voir B.3.3). |
|  | Ouvre la page d'appairage des leviers de grue avec les leviers de commande radio (voir B.3.4). |
|  | Ouvre la page d'appairage des leviers de stabilisateurs avec les leviers de commande radio (voir B.3.5). |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

B.3.2 ENTRETIEN

Cette fonction n'est pas encore disponible.

Cette section vous permettra d'enregistrer l'entretien effectué et de supprimer l'alarme de demande d'entretien sur le panneau de commande.

| Maintenance | | | |
|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> 10 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| <input type="checkbox"/> 100 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | <input type="checkbox"/> 100 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| Crane Maintenance <input type="checkbox"/> 500 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | Winch Maintenance <input type="checkbox"/> 500 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| <input type="checkbox"/> x0000 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | <input type="checkbox"/> x0000 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| <input type="checkbox"/> 10 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| <input type="checkbox"/> 100 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | <input type="checkbox"/> 100 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| Jib Maintenance <input type="checkbox"/> 500 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | Grab Maintenance <input type="checkbox"/> 500 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| <input type="checkbox"/> x0000 | <input type="text" value="24/12/2021"/> | <input type="checkbox"/> x0000 | <input type="text" value="24/12/2021"/> |
| <input type="button" value="Save Maintenance"/> | | | |
| <input type="button" value="Back"/> | | | |

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---|--------------------------------------|
| <input type="button" value="Save Maintenance"/> | Il enregistre l'entretien effectué. |
| <input type="button" value="Back"/> | Il retourne à la fenêtre précédente. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

B.3.3 TABLEAU DES CHARGES

Cette section affiche les données suivantes :

- portées et charges nominales du diagramme de charge en UM.
- données nécessaires au calibrage de la stabilité (centre de gravité, charge d'essai)
- données utilisées pour la représentation graphique du diagramme DLD.

• "Show Crane + Jib Data" décoché

Show Crane + Jib data

| Load Chart Crane | | | | Centre of gravity Crane | | | | | |
|-------------------|-----|-----------------|------|-------------------------|---|-----------------|--|------------------|------|
| Length 10ext [cm] | 408 | Load 10ext [kg] | 1820 | Length 10ext [cm] | 0 | Load 10ext [kg] | | G [kg] | 465 |
| Length 1ext [cm] | 565 | Load 1ext [kg] | 1270 | Length 11ext [cm] | | Load 11ext [kg] | | Xg [mm] | 3650 |
| Length 2ext [cm] | 720 | Load 2ext [kg] | 965 | Length 12ext [cm] | | Load 12ext [kg] | | Xp [mm] | 8760 |
| Length 3ext [cm] | 876 | Load 3ext [kg] | 785 | Length 13ext [cm] | | Load 13ext [kg] | | TL [kg] | 981 |
| Length 4ext [cm] | 0 | Load 4ext [kg] | 0 | Length 14ext [cm] | | Load 14ext [kg] | | Z [mm] | 21 |
| Length 5ext [cm] | 0 | Load 5ext [kg] | 0 | Length 15ext [cm] | | Load 15ext [kg] | | DLD Chart | |
| Length 6ext [cm] | 0 | Load 6ext [kg] | 0 | Length 16ext [cm] | | Load 16ext [kg] | | Max Radius [m] | 10 |
| Length 7ext [cm] | 0 | Load 7ext [kg] | 0 | Length 17ext [cm] | | Load 17ext [kg] | | Grid Step [m] | 2 |
| Length 8ext [cm] | 0 | Load 8ext [kg] | 0 | Length 18ext [cm] | | Load 18ext [kg] | | | |
| Length 9ext [cm] | 0 | Load 9ext [kg] | 0 | Length 19ext [cm] | 0 | Load 19ext [kg] | | | |

• "Show Crane + Jib Data" coché

Show Crane + Jib data

| Load Chart Crane + Jib | | | | Centre of gravity Crane + Jib | | | | | |
|------------------------|-----|-----------------|------|-------------------------------|---|-----------------|--|------------------|------|
| Length 10ext [cm] | 408 | Load 10ext [kg] | 1820 | Length 10ext [cm] | 0 | Load 10ext [kg] | | G [kg] | 465 |
| Length 1ext [cm] | 565 | Load 1ext [kg] | 1270 | Length 11ext [cm] | | Load 11ext [kg] | | Xg [mm] | 3650 |
| Length 2ext [cm] | 720 | Load 2ext [kg] | 965 | Length 12ext [cm] | | Load 12ext [kg] | | Xp [mm] | 8760 |
| Length 3ext [cm] | 876 | Load 3ext [kg] | 785 | Length 13ext [cm] | | Load 13ext [kg] | | TL [kg] | 981 |
| Length 4ext [cm] | 0 | Load 4ext [kg] | 0 | Length 14ext [cm] | | Load 14ext [kg] | | Z [mm] | 21 |
| Length 5ext [cm] | 0 | Load 5ext [kg] | 0 | Length 15ext [cm] | | Load 15ext [kg] | | DLD Chart | |
| Length 6ext [cm] | 0 | Load 6ext [kg] | 0 | Length 16ext [cm] | | Load 16ext [kg] | | Max Radius [m] | 10 |
| Length 7ext [cm] | 0 | Load 7ext [kg] | 0 | Length 17ext [cm] | | Load 17ext [kg] | | Grid Step [m] | 2 |
| Length 8ext [cm] | 0 | Load 8ext [kg] | 0 | Length 18ext [cm] | | Load 18ext [kg] | | | |
| Length 9ext [cm] | 0 | Load 9ext [kg] | 0 | Length 19ext [cm] | 0 | Load 19ext [kg] | | | |

Les descriptions des données sont rapportées sur la page suivante.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

| DONNÉES | DESCRIPTIONS |
|-------------------|---|
| Length NOext [cm] | Portée du crochet fixe. |
| Length N ext [cm] | Portée de la Nième extension avec bras en position horizontale (*) |
| Load NOext [kg] | Charge nominale au crochet fixe. |
| Load N ext [kg] | Charge nominale de la Nième extension (*) |
| G [kg] | Poids de l'ensemble bras. |
| Xg [mm] | Distance entre l'axe de rotation et le centre de gravité de l'ensemble bras, avec extensions entièrement déployées en position horizontale. |
| Xp [mm] | Distance entre l'axe de rotation et le crochet de la dernière extension, avec le bras entièrement déployé en position horizontale (portée maxi). |
| TL [kg] | Charge d'essai à appliquer sur la dernière extension : elle augmente la pression dans le vérin 1er bras suivant la EN12999 pour l'essai de stabilité. |
| Z [mm] | Distance entre l'axe de rotation et le centre de gravité de la grue repliée, mesurée parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule. |
| Max Radius [m] | Rayon extérieur de la grille circulaire du diagramme DLD. |
| Grid Step [m] | Distance radiale entre les cercles de grille adjacents du diagramme DLD. |

(*) Remarque en cas de "Show Crane + Jib Data" coché

Les premières valeurs se réfèrent aux charges qui peuvent être levées avec la dernière extension hydraulique de la grue standard, mais avec le bras jib installé et déchargé : donc dans ce cas :

- Les portées sont les mêmes que celles de la grue sans bras jib indiquée dans le diagramme de capacité en UM.
- Les charges sont les mêmes que celles de la grue sans bras jib moins le poids du bras jib.

Au contraire, les valeurs suivantes se réfèrent aux charges nominales qui peuvent être soulevées par la dernière extension du bras jib, en considérant les extensions de la grue standard toujours entièrement déployées : dans ce cas :

- Les portées sont les mêmes que celles de la grue avec bras jib indiquées dans le diagramme de charge en UM.
- Les charges nominales sont les mêmes que celles de la grue avec bras jib indiquées dans le diagramme de charge en UM.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

B.3.4 LEVIERS DISTRIBUTEUR GRUE-RADIO

Cette fonction est uniquement disponible avec le distributeur Danfoss CAN-Bus.

Cette section permet de modifier l'appariage entre les leviers du distributeur de la grue et ceux de l'émetteur radio.

LEVIERS CRANE DISTRIBUTEUR - RADIO

THIS PAGE ALLOWS TO MANAGE A GENERIC LEVER OF THE CRANE'S DISTRIBUTOR WITH A GENERIC LEVER OF THE RADIO REMOTE CONTROL. EVEN IF THE RADIO OR THE CRANE'S DISTRIBUTOR HAS LESS THAN 8 LEVERS, IT IS NECESSARY TO SET ALL THE LEVERS. TO MANAGE ONE DISTRIBUTOR LEVER WITH MORE THAN ONE RADIO LEVER OR MORE THAN ONE DISTRIBUTOR LEVER

Distributeur Lever 1 Radio Lever 1

Distributeur Lever 2 Radio Lever 2

Distributeur Lever 3 Radio Lever 3

Distributeur Lever 4 Radio Lever 4

Distributeur Lever 5 Radio Lever 5

Distributeur Lever 6 Radio Lever 6

Distributeur Lever 7 Radio Lever 7

Distributeur Lever 8 Radio Lever 8

FLAG TO MANAGE ONE DISTRIBUTOR LEVER WITH MORE THAN ONE RADIO LEVER OR MORE THAN ONE DISTRIBUTOR LEVER WITH ONE RADIO LEVER

Exit Apply Save

| INDICATEURS | DESCRIPTIONS |
|--|--|
| Distributeur Lever N | Numéro qui identifie le levier du distributeur grue (fonction réelle de la grue). |
| Radio Lever 1 | Numéro qui identifie le levier apparié de l'émetteur radio. |
| FLAG TO MANAGE ONE DISTRIBUTOR LEVER WITH MORE THAN ONE RADIO LEVER OR MORE THAN ONE DISTRIBUTOR LEVER WITH ONE RADIO LEVER <input type="checkbox"/> | S'il n'est pas coché, l'appariage entre les leviers radio et les leviers du distributeur doit être unique (un à un). |

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--------------------|--|
| Exit | Il ferme la fenêtre sans enregistrer. |
| Apply | Il applique les paramètres au système. Toutes les modifications seront perdues lorsque la grue est éteinte. |
| Save | Il écrase les paramètres dans l'unité de commande principale. Toutes les modifications sont enregistrées et seront conservées au prochain redémarrage de la grue. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CONFIGURATIONS

B.3.5 LEVIERS DISTRIBUTEUR STABILISATEURS-RADIO

Cette fonction n'est disponible qu'avec les stabilisateurs radiocommandés.

Cette section permet de modifier l'appariage entre les leviers du distributeur des stabilisateurs et ceux de l'émetteur radio.

LEVIERS STABILISERS DISTRIBUTEUR - RADIO

THIS PAGE ALLOWS TO MANAGE A GENERIC STABILIZER (BEAM OR FOOT) WITH A GENERIC LEVER OF THE RADIO REMOTE CONTROL AND CHANGE ALSO THE DIRECTION EVEN IF THE RADIO HAS LESS THAN 8 LEVERS OR THE CRANE IS WITHOUT EXTRA STABILIZERS, IT IS NECESSARY TO SET ALL THE LEVERS. TO CHANGE THE DIRECTION OF EACH STABILIZER (BEAM OR FOOT) IT IS POSSIBLE TO TICK THE CORRESPONDING FLAG.

Distributeur Lever 1 Radio Lever 1

Distributeur Lever 2 Radio Lever 2

Distributeur Lever 3 Radio Lever 3

Distributeur Lever 4 Radio Lever 4

Distributeur Lever 5 Radio Lever 5

Distributeur Lever 6 Radio Lever 6

Distributeur Lever 7 Radio Lever 7

Distributeur Lever 8 Radio Lever 8

Beam Stabilizer 1 Inv Beam Stabilizer 3 Inv

Foot Stabilizer 1 Inv Foot Stabilizer 3 Inv

Beam Stabilizer 2 Inv Beam Stabilizer 4 Inv

Foot Stabilizer 2 Inv Foot Stabilizer 4 Inv

Exit Apply Save

| INDICATEURS | DESCRIPTIONS |
|--|---|
| Distributeur Lever N | Numéro qui identifie le levier du distributeur des stabilisateurs (fonction réelle des stabilisateurs). |
| Radio Lever 1 | Numéro qui identifie le levier apparié de l'émetteur radio. |
| <input type="checkbox"/> Beam Stabilizer Inv | S'il est coché, le mouvement de la tige stabilisatrice concernée est inversé. |
| <input type="checkbox"/> Foot Stabilizer Inv | S'il est coché, le mouvement du pied stabilisateur concerné est inversé. |

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--------------------|--|
| Exit | Il ferme la fenêtre sans enregistrer. |
| Apply | Il applique les paramètres au système. Toutes les modifications seront perdues lorsque la grue est éteinte. |
| Save | Il écrase les paramètres dans l'unité de commande principale. Toutes les modifications sont enregistrées et seront conservées au prochain redémarrage de la grue. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

DISPOSITIFS

B.4 DISPOSITIFS

B.4.1 CHARGEMENT DES PARAMÈTRES ET DU FIRMWARE

Cette section vous permet de télécharger le firmware mis à jour sur tous les dispositifs et de sauvegarder/charger le fichier des paramètres, ainsi que de télécharger les données du registre d'événements.

Param / Firmware Loading

| Name | CPU Number | Node Id | MDS Unit | Connection Status |
|----------------------------------|------------|---------|----------|-------------------|
| first:IOCORE_1_1 (UNIT_1) | 0 | 0x01 | 1 | ON |
| first:IOCORE_1_2 (UNIT_2) | 0 | 0x02 | 2 | ON |
| first:MDP_HAWEDNF_CPU0 (UNIT_12) | 0 | 0x0c | 12 | OFF |
| first:MDP_HAWEDNF_CPU1 (UNIT_11) | 1 | 0x8b | 11 | OFF |
| first:MDP_S_CPU0 (UNIT_14) | 0 | 0x0e | 14 | ON |
| first:MDP_S_CPU1 (UNIT_13) | 1 | 0x8d | 13 | ON |

Device: - Device - SW Version:

Operations:

- Save Params
- Load Params
- Load SW Application
- Save Event Log
- Show Event Log

File Path: Browse

Start Operation

Progress: 0%

System messages:

Other Devices Back

La liste affiche les dispositifs connectés à la ligne CAN-Bus.

| FONCTIONS | DESCRIPTIONS |
|--|---|
| - Device - | Il sélectionne le dispositif. Pour plus d'informations, consultez C.3. |
| SW Version | Il affiche la version actuelle du dispositif. |
| <input checked="" type="radio"/> Save Params <input type="radio"/> Load Params <input type="radio"/> Load SW Application <input type="radio"/> Save Event Log <input type="radio"/> Show Event Log | Il charge le fichier de paramètres du dispositif sélectionné à l'ordinateur. Il charge le fichier de paramètres de l'ordinateur au dispositif sélectionné. Il charge un nouveau logiciel sur le dispositif sélectionné. N/A N/A |
| Browse | Il parcourt et sélectionne le chemin où charger/enregistrer le fichier. |
| Start Operation | Il démarre l'opération sélectionnée. |
| Other Devices | Il ouvre la section "AUTRES DISPOSITIFS" (voir B.4.2) pour configurer les encodeurs, les modules Danfoss et le panneau LED. |
| Back | Il quitte la section. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

DISPOSITIFS

B.4.2 AUTRES DISPOSITIFS

Cette section vous permet de programmer ou de configurer des dispositifs tiers qui ne font pas partie de l'architecture de base.

| CHOOSE THE DEVICE TYPE |
|------------------------|
| Encoders Stabilizers |
| Danfoss Module |
| Led Panel |
| Back |

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|----------------------|--|
| Encoders Stabilizers | Il ouvre la section de programmation des encodeurs des stabilisateurs (voir B.4.2.1) |
| Danfoss Module | Il ouvre la section de programmation des modules Danfoss (voir B.4.2.2) |
| Led Panel | Il ouvre la section de programmation du panneau LED (voir B.4.2.3) |
| Back | Il retourne à la fenêtre précédente. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

DISPOSITIFS

B.4.2.1 PROGRAMMATION DES ENCODEURS STABILISATEURS

Cette section vous permet de programmer de nouveaux encodeurs et de régler à zéro un nouveau dispositif installé.

Encoder Stabilizer Programming

THIS PROCEDURE ALLOWS TO PROGRAM THE ENCODER ID, THEN IT IS NECESSARY CALIBRATE 0% AND 100% OF THE ENCODER IN THE SPECIFIC PAGE. IN CASE OF PROGRAMMING MORE THAN ONE ENCODER, CONNECT ALWAYS ONE NEW ENCODER AT TIME.

- CONNECT THE NEW ENCODER (BLANK OR ALREADY PROGRAMMED)
- CLICK "CHECK ENCODERS CONNECTED" BUTTON, IN THE LIST WILL BE SHOWN ALL ENCODERS DETECTED ON CANBUS
- IF NEW DEVICE IS DETECTED CHOOSE THE NUMBER OF THE STABILIZER, THEN CLICK ON "PROGRAM ID" BUTTON
- DISCONNECT AND RECONNECT THE ENCODER THEN CLICK AGAIN "CHECK ENCODERS CONNECTED" TO CHECK IF THE ENCODER HAS THE CORRECT NEW ID.

- IF NEW DEVICE IS NOT DETECTED THERE ARE 2 OPTIONS:

1: THE ENCODER IS NOT BLANK: DISCONNECT ALL THE OTHER ENCODERS (LEAVE ONLY THE NW ENCODER) AND CLICK ON "CHECK ENCODERS CONNECTED" BUTTON. SELECT THE ENCODER NUMBER THAT IT SHOULD BECOME AND CLICK ON "PROGRAM ID" BUTTON. DISCONNECT AND RECONNECT THE ENCODER THEN CLICK AGAIN "CHECK ENCODERS CONNECTED" TO CHECK IF THE ENCODER HAS THE CORRECT NEW ID.

2: THE ENCODER IS NOT CONNECTED OR IT DOESN'T WORK: CHECK THE ENCODER PLUG AND CONNECTIONS, THEN CLICK AGAIN ON "CHECK ENCODERS CONNECTED" BUTTON.

Check Encoders Connected

Encoder Detected List

New device
Encoder Stabilizer 2
Encoder Stabilizer 3
Encoder Stabilizer 4

Program Encoder As

Encoder Stabilizer 1 ▼ Program Id

Zero Setting

Enc 1 ▼ Fully in Beam

BackExit

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--|---|
| Check Encoders Connected | Il scanne le réseau CAN-Bus et détecte les encodeurs connectés. |
| Encoder Detected List | Affiche les encodeurs connectés. Si un encodeur est déjà programmé, il est marqué d'un numéro de référence, sinon il apparaît comme « Nouveau dispositif ». S'il y a plus d'un nouveau dispositif, une seule ligne apparaîtra : les nouveaux appareils devront donc être connectés un par un. |
| Program Encoder As | Sélectionnez comment l'unité doit être programmée : Encoder Stabilizer 1 ▼ |
| Program Id | Il programme l'encodeur comme indiqué dans la liste de gauche. Après avoir redémarré l'encodeur, vous pouvez le détecter à nouveau et l'ajouter à la liste via un nouveau scan. |
| Zero Setting | Sélectionnez l'encodeur qui doit être réglé à zéro. Enc 1 ▼ |
| Fully in Beam | Il règle l'encodeur sélectionné à zéro. Cette fonction ne peut être utilisée que si les tiges sont entièrement rétractées à l'intérieur de la base de la grue. |
| Back | Il retourne à la fenêtre précédente. |
| Exit | Il quitte la section. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

DISPOSITIFS

B.4.2.2 PROGRAMMATION DES MODULES DANFOSS

Cesta sezione permette di programmare un modulo Danfoss CX, nuovo o già programmato.

DANFOSS MODULE PROGRAMMING

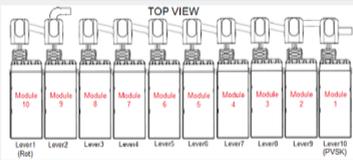
THIS PROCEDURE ALLOWS TO PROGRAM THE DANFOSS MODULE ID AND NNI (NEIGHBOR ID). IN CASE OF PROGRAMMING MORE THAN ONE MODULE, CONNECT ALWAYS ONE NEW MODULE AT TIME.

NOTE: IF THE MODULE IS MOUNTED ON THE DISTRIBUTOR, DISCONNECT ALL THE OTHER MODULES TO AVOID THAT THEY WILL BE ERASED.

1: SELECT IF THE MODULE IS MOUNTED ON CRANE'S DISTRIBUTOR AND CONNECTED TO MAIN CONTROL UNIT OR IF IT IS A MODULE STAND ALONE CONNECTED DIRECTLY TO THE LAPTOP;
 2: SELECT THE CONFIGURATION OF THE DISTRIBUTOR WHERE THE MODULE IS MOUNTED OR IT WILL BE MOUNTED;
 3: SELECT THE MODULE NUMBER (NOT THE LEVER NUMBER) AS SHOWN IN THE DISTRIBUTOR'S PICTURE;
 4: CLICK ON "PROGRAM MODULE ID AND NEIGHBOR ID" BUTTON TO PROGRAM COMPLETELY THE MODULE.

Where the Module is Mounted ON CRANE'S DISTRIBUTOR CONNECTED TO MAIN CONTROL UNIT

Define Distributor Configuration CRANE + JIB + WINCH + 2 EXTRA FUNCTIONS (13)



TOP VIEW

Select Module to be Programmed Module 1

Program Id

Back
Exit

| FONCTIONS | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| Where the Module is mounted | Il définit si le module est démonté ou monté sur un distributeur complet. ON CRANE'S DISTRIBUTOR CONNECTED TO MAIN CONTROL UNIT MODULE STAND ALONE CONNECTED DIRECTLY TO THE LAPTOP |
| Define Distributor Configuration | La liste n'est active que si le nouveau module est démonté. Il définit la configuration du distributeur sur lequel le module est monté. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: small;"> T-CRANE (1) T-CRANE + WINCH (2) T-CRANE + 1 EXTRA FUNCTION (3) T-CRANE + 2 EXTRA FUNCTIONS (4) T-CRANE + WINCH + 1 EXTRA FUNCTION (5) T-CRANE + WINCH + 2 EXTRA FUNCTIONS (6) CRANE (7) CRANE + JIB (8) CRANE + JIB + WINCH (9) CRANE + JIB + 1 EXTRA FUNCTION (10) CRANE + JIB + 2 EXTRA FUNCTIONS (11) CRANE + JIB + WINCH + 1 EXTRA FUNCTION (12) CRANE + JIB + WINCH + 2 EXTRA FUNCTIONS (13) CRANE + WINCH (14) CRANE + 1 EXTRA FUNCTION (15) CRANE + 2 EXTRA FUNCTIONS (16) CRANE + WINCH + 1 EXTRA FUNCTION (17) CRANE + WINCH + 2 EXTRA FUNCTIONS (18) </div> |
| Select Module to be programmed | Il sélectionne le numéro du module, en fonction de l'image « TOP VIEW ». <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: small;"> Module 1 Module 2 Module 3 </div> |
| Program Id | Il programme le module sélectionné ci-dessus. Remarque : si tout le distributeur est connecté, tous les modules seront reprogrammés à la même adresse ; avant de cliquer sur ce bouton, assurez-vous que seul le module à reprogrammer est connecté ! |
| Back | Il retourne à la fenêtre précédente. |
| Exit | Il quitte la section. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

DISPOSITIFS

B.4.2.3 PROGRAMMATION DU PANNEAU LED

Cette section permet de reprogrammer l'ID d'un panneau LED : cette opération est nécessaire lorsqu'il faut remplacer un panneau LED auxiliaire et que le panneau principal est également un panneau LED : dans ce cas il faut reprogrammer le panneau comme « LED PANEL 2 ».

LED PANEL ID PROGRAMMING

Led Panel List Program Led Panel as

LED PANEL 1 LED PANEL 2

Back Program Id

| FONCTION | DESCRIPTION |
|----------------------|---|
| Led Panel List | Il affiche les panneaux LED connectés. |
| Program Led Panel as | Il sélectionne comment le panneau doit être reprogrammé. LED PANEL 2 |
| Program Id | Il reprogramme le dispositif sélectionné. |
| Back | Il retourne à la fenêtre précédente. |

Remarque : Par défaut, tous les panneaux de remplacement sont programmés comme panneau principal : si le panneau principal est un Top Monitor 7, le panneau LED de remplacement n'aura pas besoin d'être reprogrammé car il est considéré comme un panneau principal.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

DÉPANNAGE

B.5 DÉPANNAGE

Cette section montre les signaux électriques des capteurs.

Troubleshooting

| Stabilizers | Levers | Sensors |
|---------------------------------|--------------|--------------|
| <input type="radio"/> Stab 1 NC | Lever S1 ADC | Press 1A ADC |
| <input type="radio"/> Stab 1 NO | Lever S2 ADC | Press 1B ADC |
| <input type="radio"/> Stab 2 NC | Lever S3 ADC | Angle 1A ADC |
| <input type="radio"/> Stab 2 NO | Lever S4 ADC | Angle 1B ADC |
| <input type="radio"/> Stab 3 NC | Lever L1 ADC | Angle 2A ADC |
| <input type="radio"/> Stab 3 NO | Lever L2 ADC | Angle 2B ADC |
| <input type="radio"/> Stab 4 NC | Lever L3 ADC | Press 3A ADC |
| <input type="radio"/> Stab 4 NO | Lever L4 ADC | Press 3B ADC |
| <input type="radio"/> Beam 1 NC | Lever L5 ADC | Angle 3A ADC |
| <input type="radio"/> Beam 1 NO | Lever L6 ADC | Angle 3B ADC |
| <input type="radio"/> Beam 2 NC | Lever L7 ADC | |
| <input type="radio"/> Beam 2 NO | Lever L8 ADC | |
| <input type="radio"/> Beam 3 NC | Lever L9 ADC | |
| <input type="radio"/> Beam 3 NO | | |
| <input type="radio"/> Beam 4 NC | | |
| <input type="radio"/> Beam 4 NO | | |

Radio State

Radio Selection
 Radio EV
 Speed reduction
 Tower light Amber
 Tower light Red

Crane Status

| INDICATEUR | DESCRIPTIONS |
|--|--|
| <input type="radio"/> Stab 1 NC <input type="radio"/> Stab 1 NO <input type="radio"/> Stab 2 NC <input type="radio"/> Stab 2 NO <input type="radio"/> Stab 3 NC <input type="radio"/> Stab 3 NO <input type="radio"/> Stab 4 NC <input type="radio"/> Stab 4 NO <input type="radio"/> Beam 1 NC <input type="radio"/> Beam 1 NO <input type="radio"/> Beam 2 NC <input type="radio"/> Beam 2 NO <input type="radio"/> Beam 3 NC <input type="radio"/> Beam 3 NO <input type="radio"/> Beam 4 NC <input type="radio"/> Beam 4 NO | <p>Signaux provenant de capteurs de proximité redondants pour pieds stabilisateurs au sol, normalement fermés (NC) et normalement ouverts (NO).</p> <p>Signaux provenant de capteurs de proximité redondants pour les tiges stabilisatrices entièrement étendues, normalement fermés (NC) et normalement ouverts (NO).</p> |
| Lever ADC | La tension du signal de contrôle du tiroir est entre 0,5 V et 4,5 V |
| Press ADC | Le courant d'un transducteur de pression redondant est entre 4 mA et 20 mA |
| Angle ADC | Le courant d'un transducteur d'inclinaison redondant est entre 4 mA et 20 mA |
| <input type="radio"/> Radio Selection | Le mode radio est activé |
| <input type="radio"/> Radio EV | Signal d'entrée provenant d'un levier radio déplacé (N/A pour CAN-Bus radio) |
| <input type="radio"/> Speed reduction | Signal de sortie pour réduction de vitesse activée par commande radio (N/A pour CAN-Bus radio) |
| <input type="radio"/> Tower light Amber | Signal de sortie pour balise lumineuse orange |
| <input type="radio"/> Tower light Red | Signal de sortie pour balise lumineuse rouge |
| Crane Status | Paramètre relatif à l'état logique de la machine finie. |

C ANNEXES

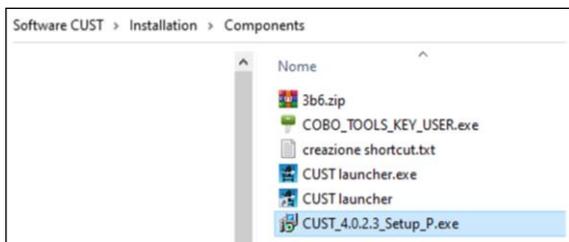
C.1 INSTALLATION DE PARTIES DU CUST

Au lieu d'installer toutes les parties du CUST en une seule fois via le fichier d'installation « **CUST_HCE_INSTALLER.bat** », vous pouvez installer les différents composants séparément. Cette annexe explique l'ancienne procédure d'installation qui peut suggérer des moyens de modifier ou de réinstaller les composants déjà installés.

C.1.1 INSTALLATION ET ACTIVATION DU CUST

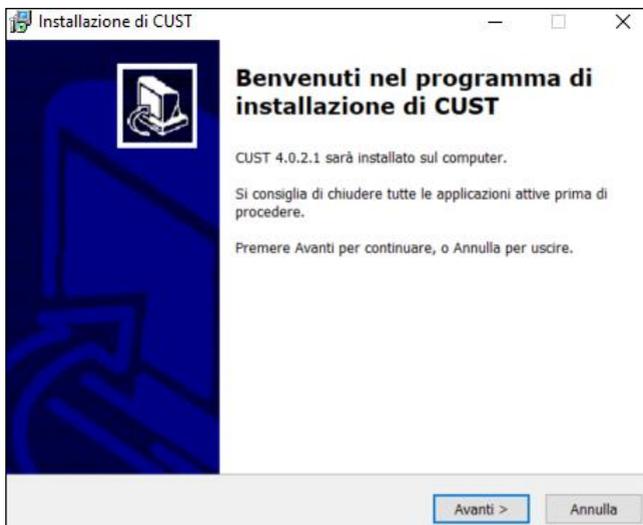
Suivez les étapes ci-dessous pour installer et activer le CUST.

1. Lancez le fichier d'installation du CUST.



Un compte avec des droits d'administrateur est requis : demandez à votre support informatique local.

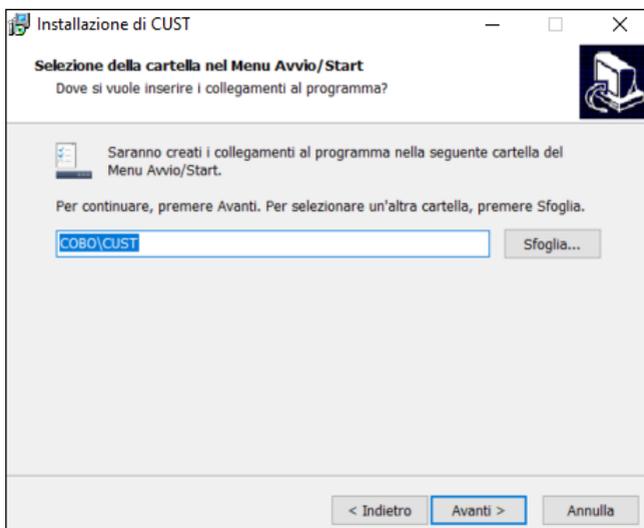
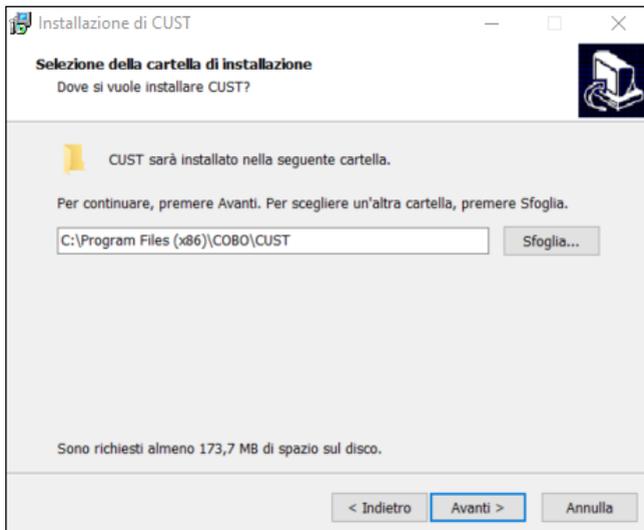
2. Cliquez sur **Suivant >** (Avanti >) à chaque étape.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

ANNEXES

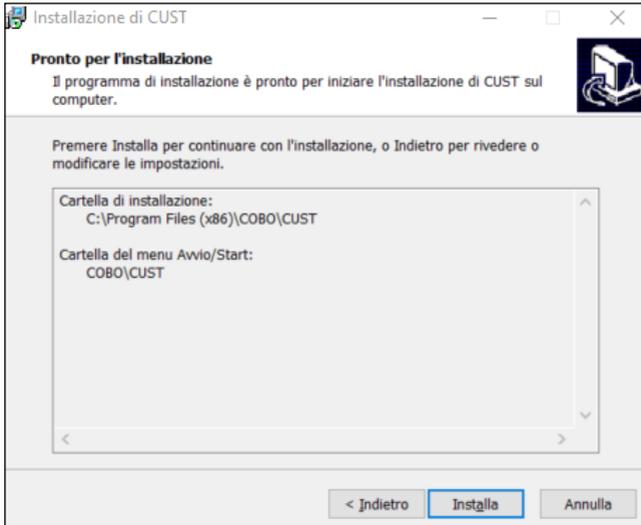


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

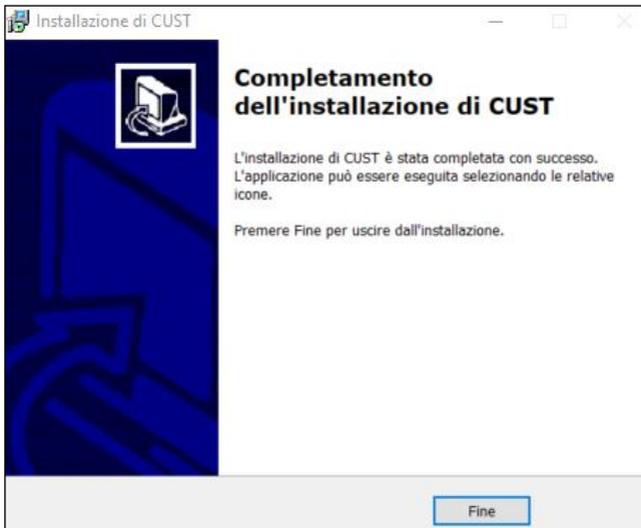
CUST

ANNEXES

3. Cliquez sur **Installer** (Installa).



4. Cliquez sur **Terminer** (Fine). L'installation est terminée.

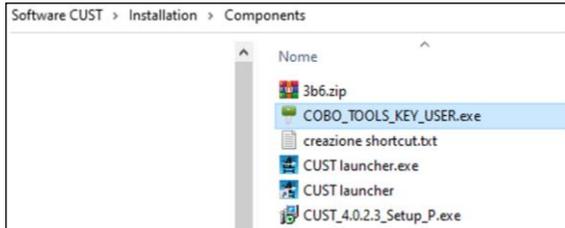


MANUEL DE L'INSTALLATEUR

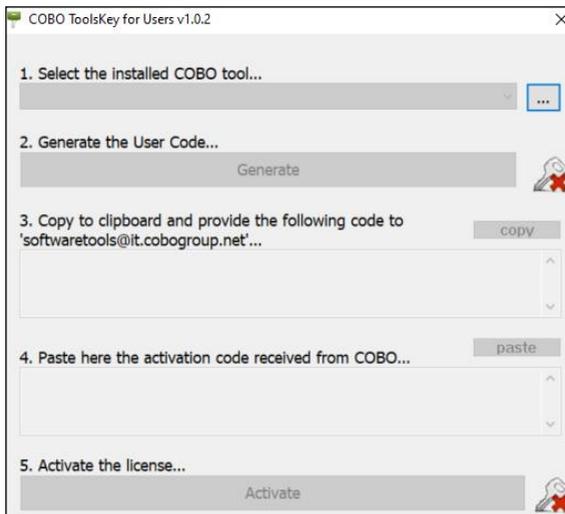
CUST

ANNEXES

5. Lancez le logiciel « COBO_TOOLS_KEY_USER.exe ».



6. Cliquez sur le bouton à trois points [...] dans le coin supérieur droit.



7. Continuez la procédure en reprenant du point 15 du paragraphe A.3.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

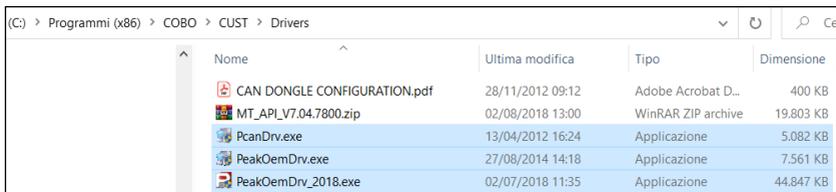
CUST

ANNEXES

C.1.2 MISE À JOUR DES PILOTES

Le logiciel CUST fonctionne correctement avec des versions spécifiques des pilotes de Peak USB (PCAN).

1. Ouvrez le dossier du CUST sur le disque « C:\ », et le sous-dossier « \Drivers ».
2. Installez les trois fichiers de pilote : veuillez continuer même si les pilotes sont déjà installés : si le message apparaît indiquant que des pilotes plus récents sont déjà installés, vous pouvez ignorer.



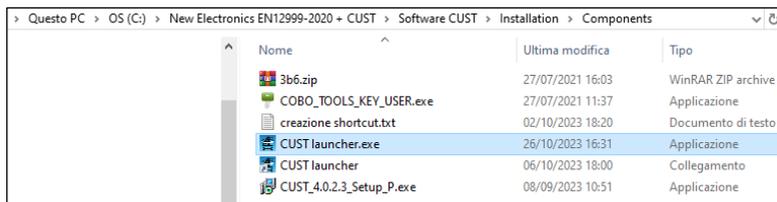
| Nome | Ultima modifica | Tipo | Dimensione |
|------------------------------|------------------|--------------------|------------|
| CAN DONGLE CONFIGURATION.pdf | 28/11/2012 09:12 | Adobe Acrobat D... | 400 KB |
| MT_APL_V7.04.7800.zip | 02/08/2018 13:00 | WinRAR ZIP archive | 19.803 KB |
| PcanDrv.exe | 13/04/2012 16:24 | Applicazione | 5.082 KB |
| PeakOemDrv.exe | 27/08/2014 14:18 | Applicazione | 7.561 KB |
| PeakOemDrv_2018.exe | 02/07/2018 11:35 | Applicazione | 44.847 KB |

3. Vérifiez que la clé USB Peak est correctement activée.
4. Continuez la procédure en reprenant de A.4.

C.1.3 INSTALLATION DE L'APPLICATION DE DÉMARRAGE DU CUST

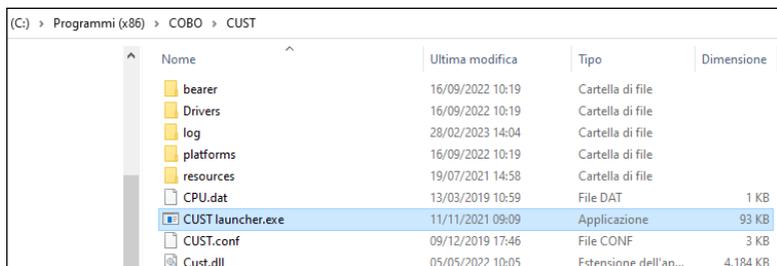
Effectuez la procédure suivante :

1. Copiez le fichier « CUST launcher.exe » situé dans le suivant dossier d'installation du CUST: « C:\New Electronics EN12999-2020 + CUST\Software CUST\Installation\Components ».



| Nome | Ultima modifica | Tipo |
|--------------------------|------------------|--------------------|
| 3b6.zip | 27/07/2021 16:03 | WinRAR ZIP archive |
| COBO_TOOLS_KEY_USER.exe | 27/07/2021 11:37 | Applicazione |
| creazione shortcut.txt | 02/10/2023 18:20 | Documento di testo |
| CUST launcher.exe | 26/10/2023 16:31 | Applicazione |
| CUST launcher | 06/10/2023 18:00 | Collegamento |
| CUST_4.0.2.3_Setup_P.exe | 08/09/2023 10:51 | Applicazione |

2. Collez le fichier dans le dossier local « C:\Programmi\COBO\CUST ».



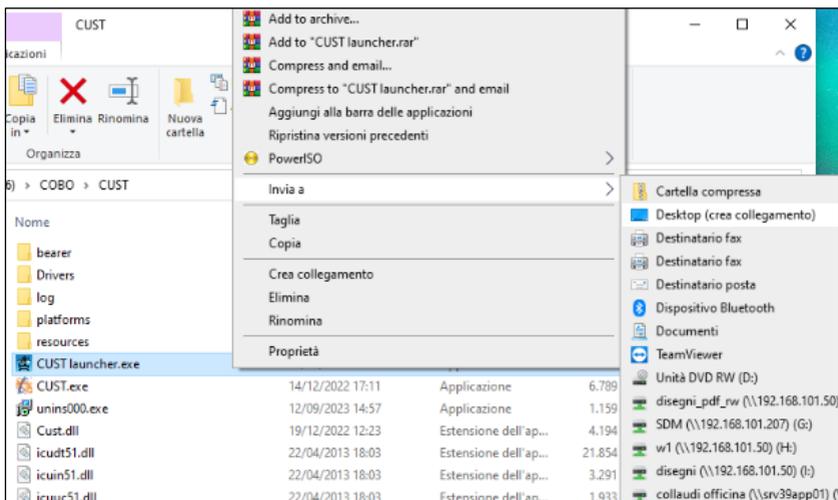
| Nome | Ultima modifica | Tipo | Dimensione |
|-------------------|------------------|-----------------------|------------|
| bearer | 16/09/2022 10:19 | Cartella di file | |
| Drivers | 16/09/2022 10:19 | Cartella di file | |
| log | 28/02/2023 14:04 | Cartella di file | |
| platforms | 16/09/2022 10:19 | Cartella di file | |
| resources | 19/07/2021 14:58 | Cartella di file | |
| CPU.dat | 13/03/2019 10:59 | File DAT | 1 KB |
| CUST launcher.exe | 11/11/2021 09:09 | Applicazione | 93 KB |
| CUST.conf | 09/12/2019 17:46 | File CONF | 3 KB |
| Cust.dll | 05/05/2022 10:05 | Estensione dell'ap... | 4.184 KB |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

ANNEXES

3. Créez un raccourci sur le bureau



4. Double-cliquez sur l'icône « CUST launcher.exe » sur le bureau.



5. Ce n'est que la première fois que vous devez connecter tous les fichiers.
6. Veuillez continuer en reprenant du paragraphe A.5.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

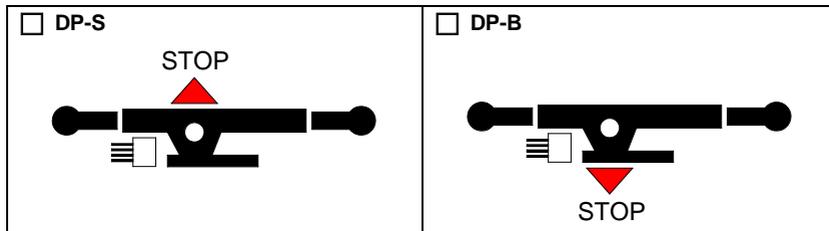
CUST

ANNEXES

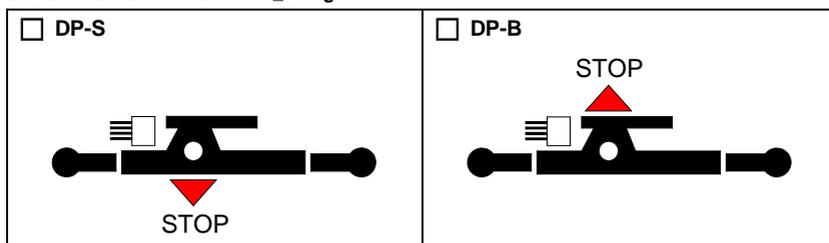
C.2 NUMÉRO DE TYPE D'INSTALLATION (ITN)

Lors de la commande, il est demandé au client de choisir la position du point mort de rotation et si l'installation nécessite le montage de stabilisateurs extra.

EDGE LINE PLUS DE 40tm ET CLASSIC LINE : P_S positif



EDGE LINE DE 9tm À 28tm : P_S négatif



Où :

| | |
|---|---|
|  | Direction du point mort de rotation (STOP) |
| DP-S | Point mort vers les tiges stabilisatrices |
| DP-B | Point mort vers le pont tournant |
|  | Emplacement des leviers de commande principaux (côté colonne) |

En fonction de la position du point mort et de la présence/absence de stabilisateurs supplémentaires, le système est automatiquement capable de définir le paramètre ITN et d'autres paramètres utiles (1/2/3/4, A/B/C/D) conformément avec les tableaux de la page suivante.

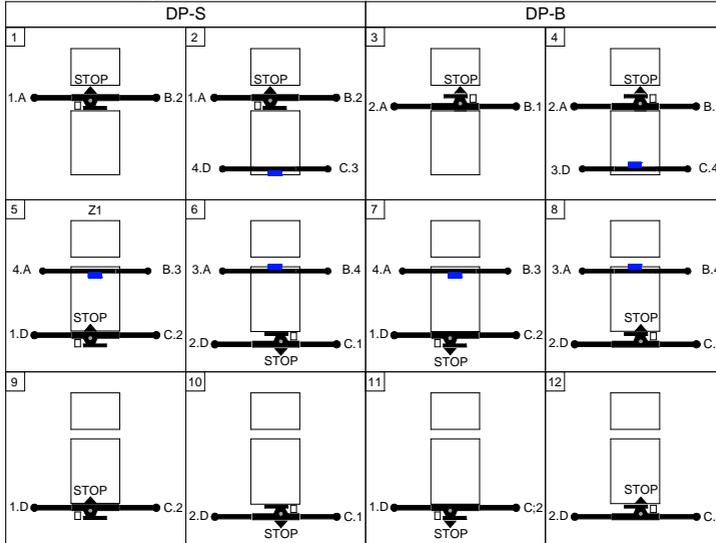
La valeur ITN actuelle est affichée dans la section « Configuration » (voir B.3.1) et peut être modifiée lors du calibrage de la stabilité (voir D.1.3).

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

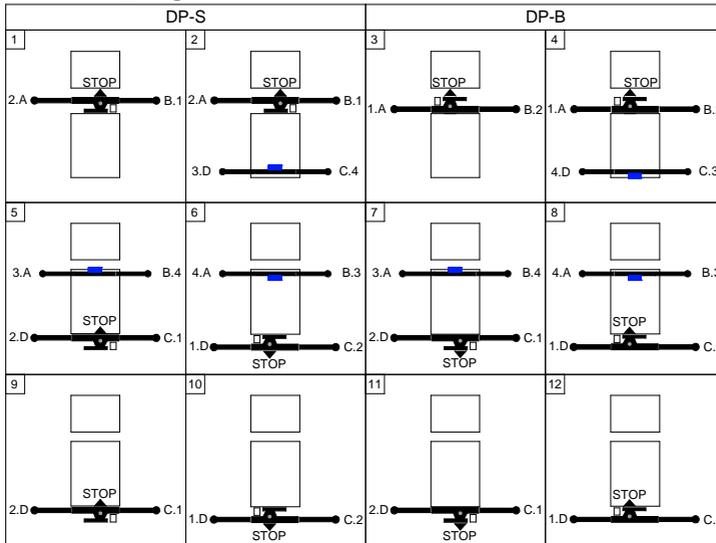
CUST

ANNEXES

Grues avec P_S positif



Grues avec P_S négatif



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

ANNEXES

Où :

| | |
|---------|--|
| A/B/C/D | Points définis par rapport à la géométrie du véhicule : A : avant du véhicule, côté gauche B : avant du véhicule, côté droit C : arrière du véhicule, côté droit D : arrière du véhicule, côté gauche |
| 1/2/3/4 | Numéros attribués aux stabilisateurs : 1 : stabilisateur de grue du côté des commandes principales 2 : stabilisateur de grue du côté opposé aux commandes principales 3 : stabilisateur extra depuis lequel on voit le boîtier électrique sur le côté gauche de la traverse. 4 : stabilisateur extra depuis lequel on voit le boîtier électrique sur le côté droit de la traverse. |
| ▲ | Direction du point mort de rotation (STOP). |
| □ | Emplacement des leviers de commande principaux (côté colonne). |
| ■ | Emplacement du boîtier électrique des stabilisateurs extra. Il peut arriver que le boîtier électrique soit monté du côté opposé à la traverse : néanmoins ITN ne change pas. |

Remarque : il est interdit de changer la position des capteurs et des connexions : en cas de modifications, se référer à D.1.3.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

ANNEXES

C.3 LISTE DES DISPOSITIFS

| NOM DU DISPOSITIF | DESCRIPTION | GAMME DE GRUES | | | OPÉRATIONS AUTORISÉES | |
|-----------------------------|--|------------------------------|--|---|--|---|
| | | (prj008) Grues 1-3tm man. | (prj009) Grues 1-3tm Radio Grues 5-8tm Grues 9-24tm jusqu'à PD* | (prj010) Gru 9-90tm PDG o PT* | Enregistrer/charger le fichier de paramètres (extension) | Charger le fichier d'application logicielle (extension) |
| MDP_S_CPU0 | MIDAC CPU0 - nouvelle unité ou programmé comme contrôleur maître | Tous | Tous | - | Oui (.U14) | Oui (.S19) |
| MDP_S_CPU1 | MIDAC CPU1 - nouvelle unité ou programmé comme contrôleur maître | Tous | Tous | - | Non | Oui (.S19) |
| MDP_HAWEDNF_CPU0 | MIDAC CPU0 - déjà programmé comme esclave Hawe/Dnf (étich. 2) | - | Distributeur Hawe/Dnf | - | Non | Oui (.S19) |
| MDP_HAWEDNF_CPU1 | MIDAC CPU1 - déjà programmé comme esclave Hawe/Dnf (étich. 2) | - | Distributeur Hawe/Dnf | - | Non | Oui (.S19) |
| MDP_ENDLESSROT_CPU0 | MIDAC CPU0 - déjà programmé comme esclave, rotation de couronne | - | - | Rotation avec couronne | Non | Oui (.S19) |
| MDP_ENDLESSROT_CPU1 | MIDAC CPU1 - déjà programmé comme esclave, rotation de couronne | - | - | Rotation avec couronne | Non | Oui (.S19) |
| IOCORE_1_1 | IOCORE n.1 unité 1 | -- | Tous | Stab. arrière et/ou Stab. autodétection | Oui (.U01) | Non |
| IOCORE_1_2 | IOCORE n.1 unité 2 | - | Tous | Stab. arrière et/ou Stab. autodétection | Oui (.U02) | Non |
| IOCORE_2_1 | IOCORE n.2 unité 1 | - | - | Distributeur Danfoss Man. | Oui (.U01) | Non |
| IOCORE_2_2 | IOCORE n.2 unité 2 | - | - | Distributeur Dnf Man. | Oui (.U02) | Non |
| IOCORE_3_1 | IOCORE n.3 unité 1 | - | - | Stab. avant | Oui (.U01) | Non |
| IOCORE_3_2 | IOCORE n.3 unité 2 | - | - | Stab. avant | Oui (.U02) | Non |
| HE154(UNIT 14) | HE154 téléchargement paramètres | - | - | Tous | Oui (.U14) | Non |
| HE154_MASTER | HE154 - déjà programmé comme contrôleur maître | - | - | Tous | Non | Oui (.S19) |
| HE154_NewUnit | HE154 nouvelle unité | - | - | Tous | Non | Oui (.S19) |
| LOADER_CanView4_1 | CanView4 affichage du côté principal | - | *D* | *D* | Non | Oui (.S19) |
| LOADER_S_CanView4_2 | CanView4 affichage du côté auxiliaire | - | *D* | *D* | Non | Oui (.S19) |
| LOADER_CanView4 nouv. unité | CanView4 affichage nouvelle unité | - | *D* | *D* | Non | Oui (.S19) |
| TERA7 | Top Monitor 7 affichage | - | - | *T* | Non | Oui (.ZIP) |

| (prj008) | (prj009) | (prj010) | |
|--|---|---|---|
| - Device - | - Device - | - Device - | - Device - |
| first:LOADER_CanView4 1 first:LOADER_CanView4 NewUnit first:MDP_S_CPU0 (UNIT_14) first:MDP_S_CPU1 (UNIT_13) | first:IOCORE_1_1 (UNIT_1) first:IOCORE_1_2 (UNIT_2) first:LOADER_CanView4 1 first:LOADER_CanView4 2 first:LOADER_CanView4 NewUnit first:MDP_HAWEDNF_CPU0 (UNIT_12) first:MDP_HAWEDNF_CPU1 (UNIT_11) first:MDP_S_CPU0 (UNIT_14) first:MDP_S_CPU1 (UNIT_13) | first:HE154 (UNIT_14) first:IOCORE_1_1 (UNIT_1) first:IOCORE_1_2 (UNIT_2) first:IOCORE_2_1 (UNIT_3) first:IOCORE_2_2 (UNIT_4) first:IOCORE_3_1 (UNIT_5) first:IOCORE_3_2 (UNIT_6) first:LOADER_CanView 4 1 first:LOADER_CanView 4 2 | first:IOCORE_3_2 (UNIT_6) first:LOADER_CanView 4 1 first:LOADER_CanView 4 2 first:LOADER_CanView 4 NewUnit first:LOADER_HE154_Master first:LOADER_HE154_NewUnit first:MDP_ENDLESSROT_CPU0 (UNIT_1) first:MDP_ENDLESSROT_CPU1 (UNIT_1) first:MDP_NEW_CPU1 (UNIT_13) first:TERA7 |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

D CALIBRAGE DE LA STABILITÉ

Cette section explique la procédure à suivre pour effectuer le calibrage de la stabilité. La procédure change selon les classes, cependant les premières étapes sont similaires.

D.1.1 COMMENT COMMANDER UNE GRUE

Autrefois, il était nécessaire de définir l'ITN lors de la commande. Les grues conformes à la EN12999-2023 peuvent désormais être commandées en spécifiant simplement les éléments suivants :

- **Grues à crémaillère :**

- Il reste obligatoire de définir la direction du point mort. Les valeurs ITN standard pour une grue derrière la cabine sont les suivantes :

ITN = 1 si le point mort est vers les stabilisateurs (DP-S).

ITN = 3 si le point mort est vers le pont tournant (DP-B).

Si vous deviez modifier la position du point mort en raison d'une erreur ou d'une nécessité, vous devriez démonter et faire pivoter la colonne, puis recalibrer le capteur de rotation.

- Il n'est plus obligatoire de définir si la grue nécessite ou non des stabilisateurs extra car il est toujours possible d'en ajouter ultérieurement : dans ce cas ITN passe de 1 à 2 ou de 3 à 4 en fonction de la direction du point mort. Il est toutefois conseillé de le préciser lors de la commande pour qu'il soit pré-réglé en usine.

- **Grues avec couronne d'orientation :**

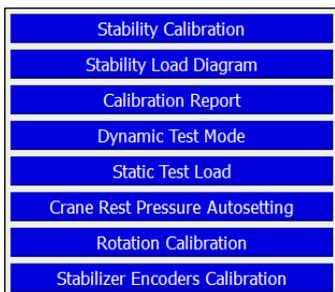
- Il n'est plus obligatoire de définir si la grue nécessite ou non des stabilisateurs extra. Cependant, il est toujours possible de les ajouter ultérieurement : dans ce cas pour une grue derrière la cabine, ITN passe de 1 à 2.

Le paramètre ITN peut être défini en modifiant certains paramètres du système, comme illustré en D.1.3. Les valeurs ITN sont indiquées en C.2.

D.1.2 DÉMARRAGE DU CALIBRAGE DE LA STABILITÉ

Après avoir sélectionné automatiquement le plugin CUST, vous pouvez accéder au calibrage de la stabilité en suivant les étapes suivantes :

1. Cliquez sur **Calibration** sur la page d'accueil.
2. Cliquez sur **Stability Calibration**. Un message avertit l'opérateur que lors du calibrage, la pression limite sera augmentée car le limiteur de moment sera désactivé.



3. Cliquez sur **Next Step** pour procéder.

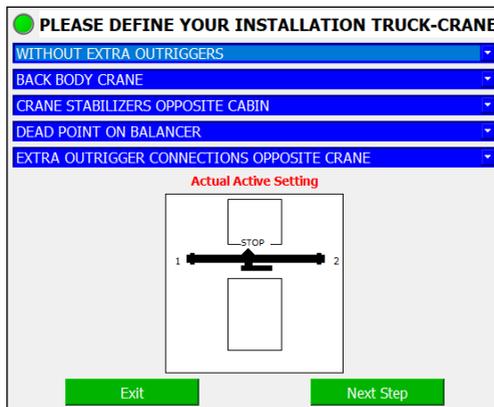
MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

D.1.3 INSTALLATION CAMION-GRUE

Cette section permet de définir le type d'installation et donc le paramètre ITN (voir C.2) et les règles du système de contrôle de stabilité. La fenêtre suivante affiche les menus et une image d'installation en fonction des paramètres actuels.



| MENU | DESCRIPTIONS | |
|---|--------------------------------------|---|
| 1. EXTRA OUTRIGGERS | WITHOUT EXTRA OUTRIGGERS | Sans stabilisateurs extra |
| | EXTRA OUTRIGGERS FOOT ONLY | Stabilisateurs extra non extensibles |
| | EXTRA OUTRIGGERS MANUAL 0-100% | Stab. extra extensibles man. non proportionnels |
| | EXTRA OUTRIGGERS HYDRAULIC 0-100 | Stab. extra extensibles hydr. non proportionnels |
| | EXTRA OUTRIGGERS ENCODER | Stab. extra hydr. avec encodeurs proportionnels |
| 2. CRANE POSITION | BACK BODY CRANE | Grue installée derrière la caisse |
| | BACK CABIN CRANE | Grue installée derrière la cabine |
| 3. CRANE STAB POSITION | CRANE STABILIZERS OPPOSITE CABIN | Colonne grue entre stabilisateurs et cabine |
| | CRANE STABILIZERS TOWARD CABIN | Stabilisateurs grue entre colonne et cabine |
| 4. DEAD POINT POSITION | DEAD POINT ON BALANCER | Point mort vers le pont tournant |
| | DEAD POINT ON CRANE STABILIZERS | Point mort vers les stabilisateurs grue |
| 5. EXTRA OUTRIGGERS ELECTRIC BOX POSITION | OUTRIGGER CONNECTIONS OPPOSITE CRANE | Stabilisateurs extra entre boîtier électrique et grue |
| | OUTRIGGER CONNECTIONS TOWARD CRANE | Boîtier électrique entre stabilisateurs extra et grue |

| | GRUE DERRIÈRE LA CABINE | GRUE DERRIÈRE LA CAISSE |
|---|-------------------------|-------------------------|
| <p>Remarque : les stabilisateurs disponibles sont affichés à droite et sont définis comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stabilisateurs grue (crane) - Stabilisateurs extra (extra) - Stabilisateurs avant (front) - Stabilisateurs arrière (rear) | | |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

Vous trouvez ci-dessous des exemples de grues à crémaillière pour toutes les Classes de stabilité.

| | |
|---|---|
| <p>ITN = 2</p> <ul style="list-style-type: none">EXTRA OUTRIGGERS ENCODERBACK CABIN CRANECRANE STABILIZERS TOWARD CABINDEAD POINT ON CRANE STABILIZERSEXTRA OUTRIGGER CONNECTIONS TOWARD CRANE <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> | <p>ITN = 2</p> <ul style="list-style-type: none">EXTRA OUTRIGGERS ENCODERBACK CABIN CRANECRANE STABILIZERS TOWARD CABINDEAD POINT ON CRANE STABILIZERSEXTRA OUTRIGGER CONNECTIONS OPPOSITE CRANE <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> |
| <p>ITN = 9</p> <ul style="list-style-type: none">WITHOUT EXTRA OUTRIGGERSBACK BODY CRANECRANE STABILIZERS TOWARD CABINDEAD POINT ON CRANE STABILIZERS <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> | <p>ITN = 3</p> <ul style="list-style-type: none">WITHOUT EXTRA OUTRIGGERSBACK CABIN CRANECRANE STABILIZERS OPPOSITE CABINDEAD POINT ON BALANCER <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> |
| <p>ITN = 2</p> <ul style="list-style-type: none">EXTRA OUTRIGGERS ENCODERBACK CABIN CRANECRANE STABILIZERS TOWARD CABINEXTRA OUTRIGGER CONNECTIONS OPPOSITE CRANE <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> | <p>ITN = 2</p> <ul style="list-style-type: none">EXTRA OUTRIGGERS ENCODERBACK CABIN CRANECRANE STABILIZERS TOWARD CABINEXTRA OUTRIGGER CONNECTIONS TOWARD CRANE <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> |
| <p>ITN = 9/11</p> <ul style="list-style-type: none">WITHOUT EXTRA OUTRIGGERSBACK BODY CRANECRANE STABILIZERS TOWARD CABIN <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> | <p>ITN = 3</p> <ul style="list-style-type: none">WITHOUT EXTRA OUTRIGGERSBACK CABIN CRANECRANE STABILIZERS OPPOSITE CABIN <p>Actual Active Setting</p> <p>Exit Next Step</p> |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

Les étapes décrites sont communes à toutes les Classes de stabilité. À partir de ce point, la procédure propose deux méthodes différentes basées sur la Classe de stabilité :

- pour A-Class procédez au calibrage rapide décrit en D.1.4.
- pour E/P-Class procédez au calibrage décrit en D.1.5.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

D.1.4 CALIBRAGE DE LA STABILITÉ POUR A-CLASS

Le calibrage pour la A-Class se compose de trois étapes :

- ÉTAPE 1: Essai de stabilité avec toutes les tiges stab. entièrement rétractées et les pieds au sol.
- ÉTAPE 2: Essai de stabilité avec toutes les tiges stab. entièrement étendues et les pieds au sol.
- ÉTAPE 3: Essai de stabilité avec tous les pieds stab. soulevés (obligatoire des 2 côtés du véhicule).

La page de l'assistant de calibrage est présentée ci-dessous.

STEP 1 - BEAMS CLOSED / STABS DOWN

Titre

Stabs

Cibles et valeurs des capteurs

Image to be defined

Vérification des stabilisateurs

Stab 1

Stab 2

P1 Max Cal = 112,2

P1 = 117,4

A1 = 78,1

A2 = 1,4

Procédure

Exit Current limit New Limit Set Limit Next step

0,0 93,9

- CLOSE THE BEAMS COMPLETELY AND PUT THE STABS ON GRUND
- ATTACH THE TEST LOAD TL
- LIFT THE BOOMS (15° 1ST BOOM, 0° 2ND BOOM)
- EXTEND UNTIL INSTABILITY CONDITION
- STOP EXTENSIONS
- CAREFULLY ROTATE THE CRANE ALL OVER THE ENTIRE SLEWING ANGLE
- IF THE STABILITY IS GETTING WORSE, RETRACT EXTENSIONS AND CONTINUE ROTATING
- PERFORM ENTIRE ROTATION CW AND CCW TO CHECK THE STABILITY LIMIT
- PRESS SET LIMIT BUTTON
- RETRACT EXTENSIONS AND LOWER THE LOAD

| DONNÉES | DESCRIPTIONS |
|---------------------------------|---|
| Titre | Numéro de l'étape du calibrage et description concise de la configuration du stabilisation. |
| Vérification des stabilisateurs | Une case "OK" / "NOK" indique si le stabilisateur est placé de la manière appropriée ou non, en fonction de l'étape de calibrage et de l'ITN. |
| Cibles et valeurs des capteurs | Valeurs d'angle et de pression détectées par les capteurs. "P1 Max Cal" est la pression maximale autorisée pour l'étape de calibrage actuelle : si P1 dépasse "P1 Max Cal" pendant le calibrage, l'extension du bras sera bloquée, garantissant l'intégrité structurelle de la grue et des stab. |
| Procédure | Procédure pour exécuter l'étape du calibrage actuelle. |

Les descriptions des boutons sont affichées sur la page suivante.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---|---|
|  | Il quitte le calibrage de la stabilité. |
|  | Il règle une nouvelle pression limite une fois que l'essai de stabilité a été réussi sur tout l'arc de travail de la grue et lorsque les conditions suivantes sont remplies : <ul style="list-style-type: none">▪ Stab. OK▪ $A1 < 40^\circ$ Il a deux couleurs possibles : <ul style="list-style-type: none">- gris : conditions non remplies ; le bouton n'est pas actif.- orange : conditions mentionnées ci-dessus remplies ; le bouton est actif. |
|  | Il passe au point de calibrage suivante. Il a deux couleurs possibles : <ul style="list-style-type: none">- gris : la pression limite de l'étape de calibrage actuelle n'a pas encore été réglée.- vert : la pression limite de l'étape de calibrage actuelle a déjà été réglée ; cliquez sur le bouton pour passer à l'étape suivante. Les paramètres sont enregistrés lors du passage à la fenêtre suivante. |

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

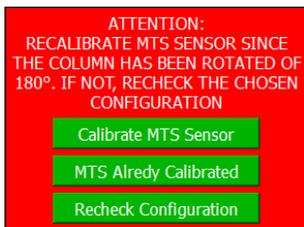
CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

D.1.5 CALIBRAGE DE LA STABILITÉ POUR E/P-CLASS

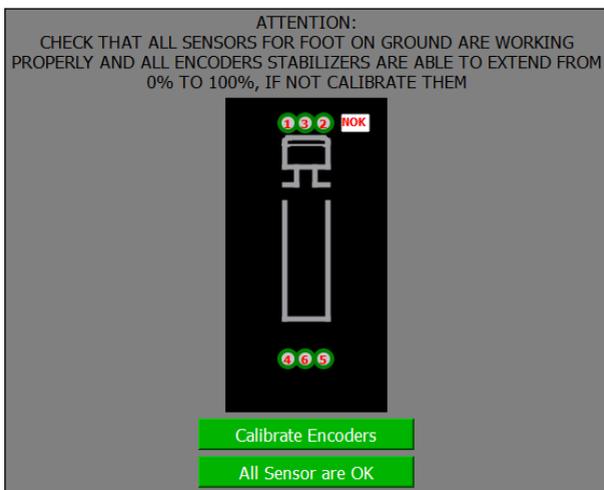
D.1.5.1 VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Dans le cas de grues à crémaillère (avec E/P-Class), si l'installateur a modifié la direction du point mort, après le clic sur **Next Step** l'avertissement suivant apparaîtra :



| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|-----------------------|---|
| Calibrate MTS Sensor | Si le capteur de rotation MTS n'a pas encore été recalibré, il accède à sa page de calibrage. |
| MTS Alredy Calibrated | Si le capteur de rotation MTS a déjà été recalibré, il passe à l'étape suivante. |
| Recheck Configuration | Si vous n'êtes pas sûr de la configuration exécutée, retournez à « Installation camion-grue » (voir D.1.3) afin de pouvoir la revérifier et la régler correctement. |

Les capteurs des stabilisateurs doivent également être vérifiés pour éviter les erreurs. Il est également possible de recalibrer les encodeurs lorsque 0 % doit être ajusté en raison d'un espace limité sous-châssis. Après avoir vérifié les capteurs, cliquez sur **All Sensors are OK** pour continuer.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

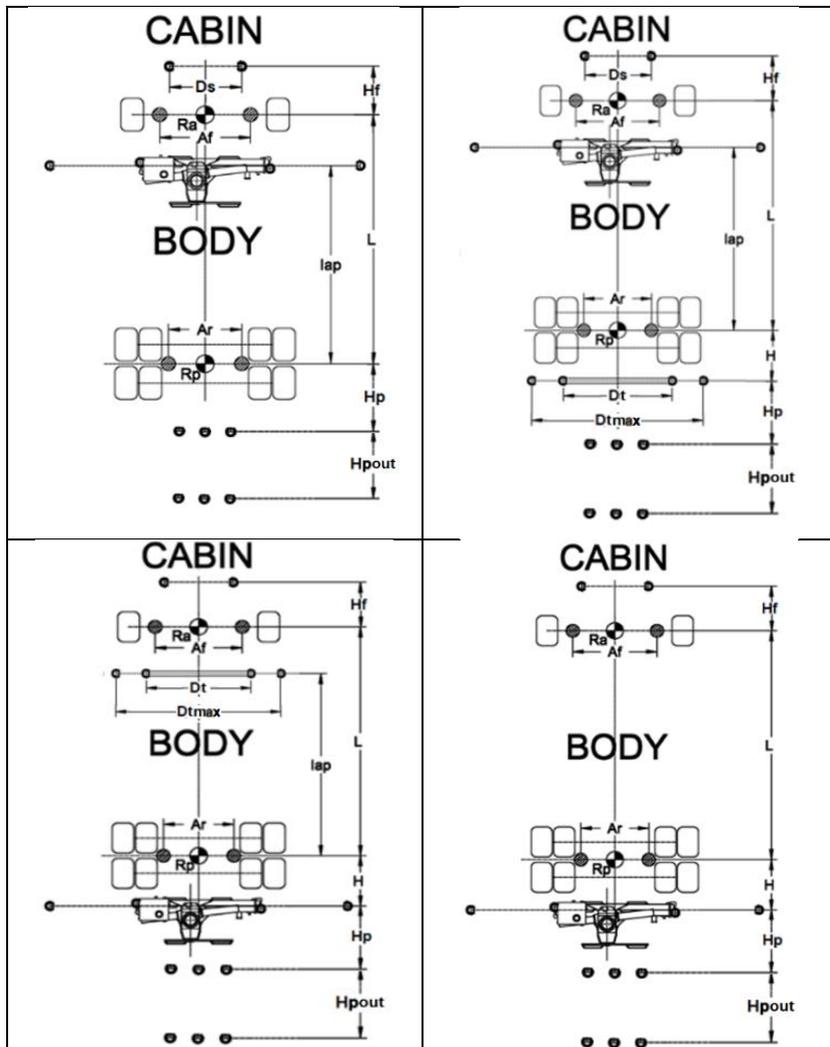
CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

D.1.5.2 DIMENSIONS ET POIDS DU CAMION

Une fois l'installation définie, il faut renseigner les dimensions et les poids du véhicule.

Ci-dessous les configurations possibles.



MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

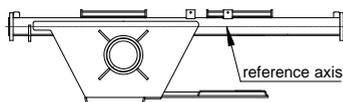
| DONNÉES | DESCRIPTIONS |
|---------|--|
| Af | Distance entre les deux suspensions avant du véhicule. |
| Ar | Distance entre les deux suspensions arrière du véhicule. |
| Ds | Distance entre les deux stabilisateurs avant. |
| Dt | Ouverture des stabilisateurs extra, avec tiges entièrement rétractées. |
| Dtmax | Ouverture des stabilisateurs extra, avec tiges entièrement étendues. |
| L | Empattement du véhicule. Dans le cas d'un véhicule à plusieurs essieux, on applique l' « empattement technique » (voir IM). |
| Iap | Pour ITN = 1,2,3,4: distance entre l'essieu arrière et l'axe de référence de la base de grue (*) Pour ITN = 5,6,7,8: distance entre l'essieu arrière et l'axe de référence des stabilisateurs extra (*) |
| H | Pour ITN = 2,4: distance entre l'essieu arrière et l'axe de référence des stabilisateurs extra (*) Pour ITN de 5 à 12: distance entre l'essieu arrière et l'axe de référence de la base de grue (*) |
| Hf | Distance entre l'essieu avant et le(s) stabilisateur(s) avant. |
| Hp | Pour ITN = 1,2: distance entre les stabilisateurs arrière et l'essieu arrière. Pour ITN = 3,4: distance entre les stabilisateurs arrière et les stabilisateurs extra. |
| Hpout | Ouverture des stabilisateurs arrière. |
| Ra | Réaction sur l'essieu avant (voir IM) |
| Rp | Réaction sur l'essieu train arrière (voir IM) |

(*) L'axe de référence est l'axe du longeron qui contient les stabilisateurs de la grue (voir la figure suivante).

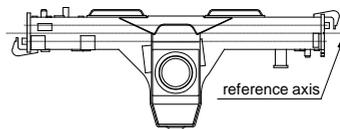
Dans le cas d'un longeron simple (cas a) l'axe de référence coïncide avec l'axe des deux tiges stabilisatrices.

Dans le cas d'un longeron double (cas b) l'axe de référence est la ligne médiane entre les axes des deux tiges stab.

Cas a: longeron simple



Cas b: longeron double



Ci-dessous une configuration possible.

Metric System

Af = 1300 [mm]
Ar = 1300 [mm]
L = 3100 [mm]
Iap = 2200 [mm]
Ra = 2900 [Kg]
Rp = 1450 [Kg]

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

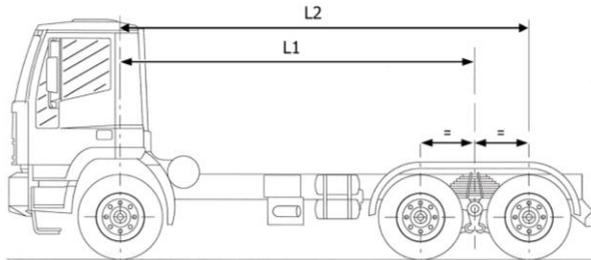
CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

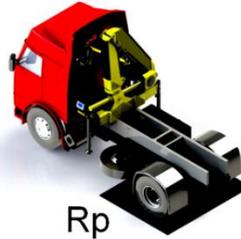
| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---------|---|
| Exit | Il quitte la procédure. |
| Next | Il passe à l'étape suivante et enregistre les informations. |

Recommandations de mesure :

- Af, Ar et L sont indiqués dans la fiche technique du véhicule.
- Dans le cas d'un véhicule équipé de suspensions à lames de ressort, L et lap doivent être mesurés à partir de la ligne médiane entre les deux derniers essieux : veuillez supposer $L = L1$.
- Dans le cas d'un véhicule avec suspensions pneumatiques, L et lap doivent être mesurés à partir du dernier essieu : veuillez supposer $L = L2$



- lap et H doivent être mesurés/calculés avec une erreur maximale de ± 20 mm.
- Il est recommandé d'obtenir Ra et Rp par pesée. Dans ce cas, Ra et Rp doivent être pesés séparément après l'installation avec une balance pour camion certifiée. Les valeurs Ra et Rp à saisir sont les masses mesurées relatives divisées par la tolérance relative de pesée augmentée de 1. Par exemple : si la tolérance de pesée est de 2%, les valeurs à saisir sont les masses mesurées divisées par 1,02. ($= 1 + 0,02$).



Si la pesée n'est pas possible ou est très difficile à réaliser, Ra et Rp peuvent également être obtenus directement en calculant la stabilité de l'installation complète : dans ce cas inscrire les réactions calculées divisées par 1,1.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

D.1.5.3 MODE D'ESSAI DE STABILITÉ

Le CUST affiche la fenêtre suivante.

Please choose the Stability Calibration Mode



Complete from Beginning
(23 Calibration Points)

Complete from Last Step
(Step 2B)

Complete Right Left
(12+11 Calibration Points)

Complete R&L from Last Step
(Step 2B)

Complete Left Right
(11+12 Calibration Points)

Complete L&R from Last Step
(Step 2B)

Fast from Beginning
(11 Calibration Points)

Fast from Last Step
(Step 2B)

Crane Stabs %

Extra Stabs

Calibration Point

Single Point

Exit

Le calibrage de la stabilité est disponible en deux modes : **Complet** et **Rapide**.

| MODE | BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---------|---|---|
| COMPLET | Complete from Beginning (23 Calibration Points) | Calibrage complet sur toute l'arc de travail de la grue avec 23 étapes en une seule phase. Il nécessite beaucoup d'espace. |
| | Complete Right Left (12+11 Calibration Points) | Calibrage complet sur toute l'arc de travail de la grue avec 12+11 étapes en deux phases : d'abord sur le côté droit, puis sur le côté gauche du véhicule. Nécessite peu d'espace. |
| | Complete Left Right (11+12 Calibration Points) | Calibrage complet sur toute l'arc de travail de la grue avec 11+12 étapes en deux phases : d'abord sur le côté gauche, puis sur le côté droit du véhicule. Nécessite peu d'espace. |
| RAPIDE | Fast from Beginning (11 Calibration Points) | Calibrage rapide uniquement sur un côté du véhicule (côté colonne) avec 11 étapes en une seule phase. Les résultats seront reflétés du côté opposé. Il nécessite peu de place et moins de temps, mais est moins précis. |

Dans les deux modes de calibrage, il est possible d'interrompre la procédure puis de la redémarrer **...from Last Step** en cliquant sur le bouton correspondant à droite (étape 2B).

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

Remarque : Une fois le calibrage terminé, si vous n'êtes pas sûr des résultats obtenus en certaines étapes, vous pouvez répéter leur calibrage via le mode **Single Point**.

| MODE | BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|--------------|-------------------|---|
| SINGLE POINT | Crane Stabs % | Il sélectionne la configuration des stabilisateurs de la grue : 0 % 50 % 100 % Off Ground |
| | Extra Stabs | Il sélectionne la configuration des stabilisateurs extra : On Ground Off Ground |
| | Calibration Point | Il sélectionne l'étape (point) à recalibrer: 1A 2A 3A 4A 5A 6A |
| | Single Point | Il passe à la page de calibrage de l'étape sélectionnée. Le résultat efface le précédent. |
| | Exit | Il quitte la procédure. |

D.1.5.4 ÉTAPES DE CALIBRAGE

Une fois le mode de calibrage choisi, la procédure commence par les étapes établies en fonction de la Classe, de l'ITN et de la configuration de stabilisation.

Chaque étape de calibrage est définie par un chiffre et une lettre : la lettre définit la configuration de stabilisation tandis que le chiffre définit la direction des extensions du bras.

Le tableau suivant montre la corrélation entre les lettres et la configuration de stabilisation :

| Lettre | Stabilisateurs grue | Stabilisateurs extra | Stabilisateurs avant | Stabilisateurs arrière |
|--------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| A | 0% Bas | 0% Bas | Haut | Haut |
| B | 50% Bas | 0% ou 50% Bas | Haut | Haut |
| C | 100% Bas | 0% ou 100% Bas | Haut | Haut |
| D | 0% Bas | Haut | Haut | Haut |
| E | 50% Bas | Haut | Haut | Haut |
| F | 100% Bas | Haut | Haut | Haut |
| G | Haut | Haut | Haut | Haut |
| H | 0% Bas | 0% Bas | Bas | Haut |
| I | 50% Bas | 0% Bas | Bas | Haut |
| J | 100% Bas | 0% Bas | Bas | Haut |
| K | 0% Bas | 0% Bas | Haut | Bas ou 0% Bas |
| L | 0% Bas | 0% Bas | Haut | 100% Bas |

Où:

0% = tige stabilisatrice entièrement rétractée

50% = tige stabilisatrice étendue à moitié (seulement avec P-Class)

100% = tige stabilisatrice entièrement étendue

Bas = pied stabilisateur au sol

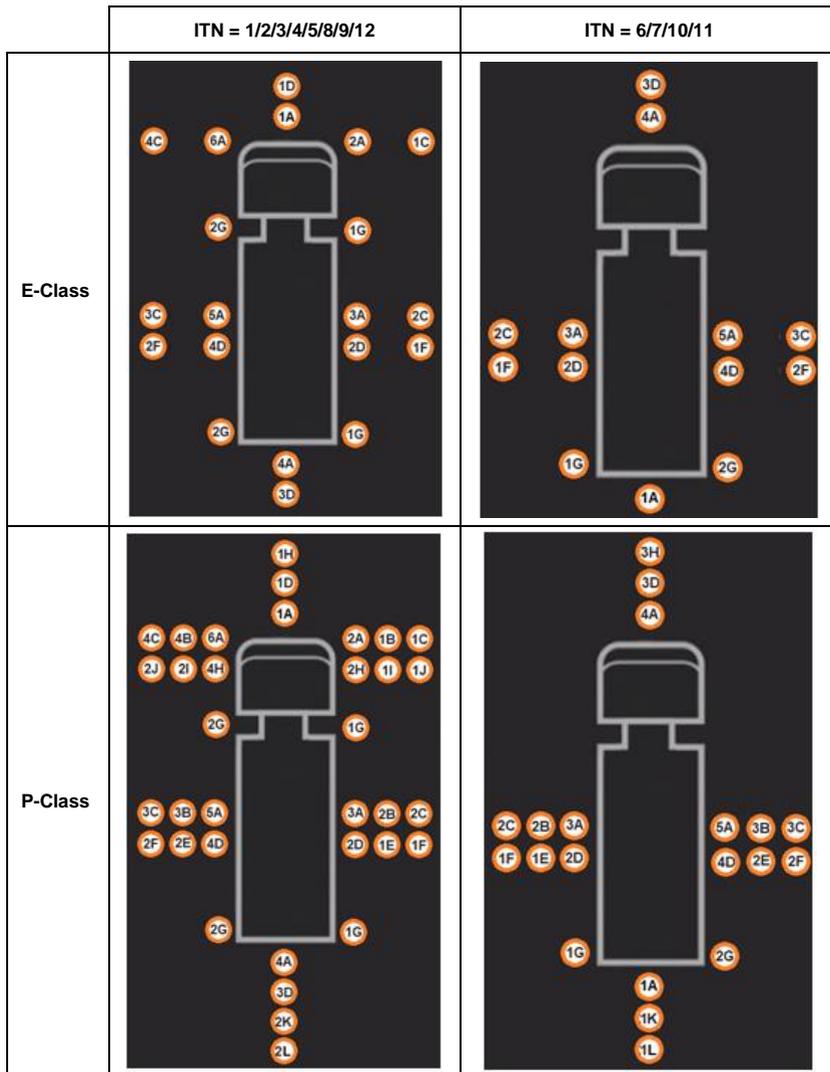
Haut = pied stabilisateur soulevé du sol

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

Les tableaux suivants illustrent les étapes de calibrage selon la Classe et l'ITN.



La E-Class nécessite moins de étapes de calibrage car les stabilisateurs ne peuvent avoir que deux ouvertures possibles (0 % et 100 %) et les stabilisateurs avant et arrière ne sont pas disponibles.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

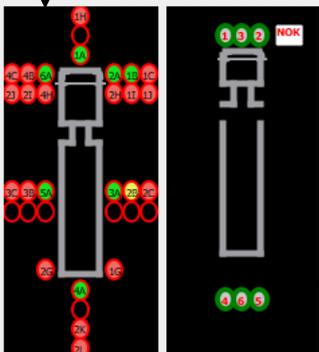
CALIBRAGE DE LA STABILITE

La finestra sottostante mostra una pagina relativa a un punto di calibrazione.

Étapes de calibrage

STEP 2B BEAMS MIDDLE/STABS DOWN - SIDE AREA

Titre



1 3 2
NOK

Cibles et valeurs des capteurs

- CLOSE THE BEAMS COMPLETELY AND PUT STABS ON GROUND (IN CASE OF FRONT OR REAR STABS THEY MUST BE OFF THE GROUND)
- ATTACH THE TEST LOAD TL
- LIFT THE BOOMS (15° 1ST BOOM, 0° 2ND BOOM)
- ROTATE OVER THE TARGET ANGLE INDICATED
- EXTEND UNTIL INSTABILITY CONDITION
- STOP EXTENSIONS
- PRESS "SET LIMIT NOT 100% STABLE" OR "SET LIMIT 100% STABLE" BUTTON
- RETRACT EXTENSIONS AND LOWER THE LOAD

Procédure

Back

Exit

Set Limit NOT 100% Stable

Set Limit 100% Stable

Next step

Vérification des stabilisateurs

| DONNÉES | DESCRIPTIONS |
|--|---|
| Titre | Code de l'étape d'étalonnage (chiffre + lettre) et description rapide de la configuration de stabilisation. |
| Vérification des stabilisateurs | Une case "OK" / "NOK" indique si le stabilisateur est placé de la manière appropriée ou non, en fonction de l'étape de calibrage et de l'ITN. |
| Cibles et valeurs des capteurs | Valeurs d'angle et de pression détectées par les capteurs. "Target Rot" est l'angle de rotation perpendiculaire à l'axe de basculement. "P1 Max Cal" est la pression maximale autorisée pour l'étape de calibrage actuelle : si P1 dépasse "P1 Max Cal" pendant le calibrage, l'extension du bras sera bloquée, garantissant l'intégrité structurelle de la grue et des stab. |
| Procédure | Procédure pour exécuter l'étape du calibrage actuelle. |

Les descriptions des boutons sont affichées sur la page suivante.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR

CUST

CALIBRAGE DE LA STABILITE

| BOUTONS | DESCRIPTIONS |
|---|---|
|  | Il retourne à la fenêtre précédente. |
|  | Il quitte le calibrage de la stabilité. |
|  | <p>A utiliser lorsque le véhicule est instable ou s'il est stable avec P1 Max Cal < 1,2 Pw (c'est-à-dire avec des extensions bloquées pas entièrement étendues). Il règle une nouvelle pression limite (toujours inférieure à Pw) lorsque les conditions suivantes sont remplies :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Stabs OK▪ Rot = Target Rot $\pm 2^\circ$▪ A1 < 40° <p>Il a deux couleurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">- gris : conditions non remplies : le bouton n'est pas actif.- orange : conditions mentionnées ci-dessus remplies : le bouton est actif.- vert : la pression limite de l'étape de calibrage actuelle a déjà été réglée. |
|  | <p>À utiliser lorsque le véhicule est complètement stable avec les extensions entièrement étendues pendant le calibrage. Il règle Pw comme nouvelle pression limite lorsque les conditions suivantes sont remplies :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Stabs OK▪ Rot = Target Rot $\pm 2^\circ$▪ A1 < 40°▪ P1 Max Cal = 1.2 Pw▪ P1 $\geq 95\%$ of 1.2 Pw (*) <p>Il a deux couleurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">- gris : conditions non remplies : le bouton n'est pas actif.- orange : conditions mentionnées ci-dessus remplies : le bouton est actif.- vert : la pression limite de l'étape de calibrage actuelle a déjà été réglée. |
|  | <p>Il passe au point de calibrage suivante. Il a deux couleurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">- gris : la pression limite de l'étape de calibrage actuelle n'a pas encore été réglée.- vert : la pression limite de l'étape de calibrage actuelle a déjà été réglée ; cliquez sur le bouton pour passer à l'étape suivante. Les paramètres sont enregistrés lors du passage à la fenêtre suivante. |

Pw = pression maximale de service (valeur constante indiquée en UM).

(*) Il peut arriver que même en utilisant le bon TL, il ne soit pas possible d'atteindre exactement 100 % de 1,2 Pw avec des extensions entièrement étendues et, par conséquent, l'algorithme pourrait réduire considérablement la capacité de levage même en raison d'une petite différence de pression. Ce fait est amplifié pour les grues avec peu d'extensions hydrauliques. Cette fonction peut corriger de petites inexactitudes de mesure, définissant ainsi la pression de service maximale Pw.

