

Après avoir enlevé l'emballage, s'assurer du parfait état du matériel et du bon état de tous les éléments



***TURBO F7 EVOLUTION
TURBO F9 EVOLUTION ET REVOLUTION***



**Manuel d'utilisation et d'entretien
CE**

Machine conforme à la norme EN280 de décembre 2001

N° d'identification

--

***Route de St Bernard 01604 TREVoux (France)
Tél : (33) 04 74 00 90 90 Fax : (33) 04 74 00 46 79
<http://www.comabi.com>***

Historique des évolutions de la présente notice

Indice	Date	Intitulé de l'évolution	Remarques
	25/07/2005	Création	/
A	28/07/2005	Rajout prise 220v dans le panier	
B	10/02/2006	Suppression prise 220 V et rajout TF9 REVOLUTION à panier extensible et rotatif	
C	27/06/2006	Précision sur utilisation rotation	

SOMMAIRE

1. Avertissements généraux	5
2. Garantie du constructeur	6
3. Précautions à prendre avant la première utilisation	6
a) Contrôles à effectuer :	6
b) Qualification des utilisateurs :	6
4. Certification CE et identification	7
5. Document d'entretien	7
6. Destinataires du manuel	7
7. Description générale	8
a) Caractéristiques.....	8
b) Fonctionnement du panier extensible (TF9 REVOLUTION).....	13
c) Description du poste de commande haut.....	14
d) Description des données de l'afficheur	16
e) Description des commandes du poste bas	23
f) Système de surcharge pour nacelle à panier extensible et rotatif (TF9 REVOLUTION).....	27
g) Rotation du panier (TF9 REVOLUTION)	27
h) Translation	27
i) Elévation.....	27
j) Déport.....	28

8. Conditions d'utilisation prévues	28
9. Contre-indications d'emploi	29
10. Risques résiduels	29
11. Recharge des batteries	30
12. Mesures d'urgence et procédures de dépannage	30
13. Manutention et remorquage.....	35
14. Entretien et réparation	36
a. Contrôles quotidiens	36
b. Contrôles mensuels	36
c. Contrôles semestriels.....	37
d. Carnet des réparations et contrôles semestriels (S)	38
e. Implantation du circuit d'automatisme	40
f. Schémas d'implantation hydraulique	42
DECLARATION « CE » DE CONFORMITE	Erreur ! Signet non défini.

1. Avertissements généraux

Lire attentivement et entièrement la notice avant la première mise en route afin de ne pas engendrer des dommages irréversibles pour l'utilisateur, les personnes environnantes et pour TURBO F7/F9.

La mise en route doit être réalisée suivant les instructions et l'utilisation suivant les règles définies.

L'entretien régulier permet de garantir le maintien en état de TURBO F7/F9 et la sécurité pour les utilisateurs.

Obligations des chefs d'établissements :

- . Assurer la sécurité et la santé des travailleurs de l'établissement (loi n°91-1414 du 31/12/1991, art. L230-2 du Code du travail)
- . Assurer une formation adéquate aux travailleurs et leur délivrer une autorisation de conduite (art. R233-13-19 et arrêté du 2/12/1998)
- . Utiliser des matériels conformes à la réglementation (art. L233-5-1)
- . Maintenir les matériels en état de conformité
- . Respecter les prescriptions de l'arrêté du 1^{er} mars 2004
- . Tenir à jour le carnet de maintenance selon l'arrêté du 2 mars 2004

Dispositions à observer :

La formation et l'information des utilisateurs doit être démontrable par l'employeur.

Le présent manuel fait partie intégrante de TURBO F7/F9. Le conserver précieusement pour les consultations futures.

Toute responsabilité de COMABI est exclue dans le cas d'une mauvaise installation, mauvaise utilisation ou mauvais entretien et à la suite de la non observation des instructions et des restrictions d'utilisation fournies dans le présent manuel.

Il est indispensable de faire contrôler périodiquement TURBO F7/F9 par un personnel qualifié pour garantir le bon fonctionnement des organes de sécurité.

Tout entretien ou réparation doit être réalisé par un personnel formé et qualifié.

2. Garantie du constructeur

TURBO F7/F9 est garantie 1 an pour tous les éléments hydrauliques, électriques et électroniques et 5 ans pour la structure métallique.

Cette garantie prend effet à partir de la date de facturation par COMABI.

Notre garantie est soumise à l'accomplissement de ses obligations contractuelles par l'acheteur et notamment en matière de paiement.

La garantie est limitée au remplacement ou à la réparation des pièces d'origine COMABI reconnues défectueuses après notre expertise.

L'application de la garantie ne peut donner lieu en aucun cas à des versements de dommages et intérêts.

Cette garantie s'applique exclusivement aux produits mis en œuvre et utilisés suivant le présent manuel.

En cas de problème, de demande d'informations complémentaires ou de suggestions d'améliorations, le Service Clients est à votre disposition au numéro suivant :

(0033) 0820 888 396

3. Précautions à prendre avant la première utilisation

a) Contrôles à effectuer :

Avant que le transporteur soit parti et que vous ayez pris possession du bon de livraison, vérifiez l'état général de la machine avant déballage. Si vous constatez des anomalies au travers de celui-ci, il est impératif d'émettre des réserves sur le récépissé de transport.

Une fois l'emballage retiré, refaire le tour de TURBO F7/F9 pour vérifier l'état général.

Aucune réclamation ne pourrait être prise en compte si ces précautions ne sont pas prises.

b) Qualification des utilisateurs :

La prise en main de TURBO F7/F9 implique que l'utilisateur ait reçu une formation adaptée à la conduite de ce type d'engin de levage.

Le diplôme adapté et en vigueur est le **CASES 3.B** qui est dispensé par les organismes de prévention et sécurité de votre région ainsi que par des bureaux de contrôle.

L'utilisation de TURBO F7/F9 expose l'utilisateur et son employeur à des poursuites graves en cas d'accident si la formation préalable n'est pas démontrable.

4. Certification CE et identification

TURBO F7/F9 est une plateforme élévatrice mobile de personnel soumise aux directives machines en vigueur. La conformité à la norme EN 280 est en outre obligatoire.

Cet engin a été contrôlé et validé en homologation de type par l'organisme tiers VERITAS sous le N° 0062/760A/0010/11/02 (TURBO F7)

N° 0062/760A/0038/02/04 (TURBO F9)

N° 0062/760A/0038/02/04 ext 01 (TURBO F9 panier extensible et rotatif)

Le certificat CE est disponible en dernière page et doit être conservé avec la présente notice.

Chaque TURBO F7/F9 est identifiée par un n° propre qui permet de conserver toute la traçabilité jugée utile par COMABI et qui permettra aux techniciens d'intervenir et de pouvoir connaître l'ensemble des données techniques.

Vous retrouverez le n° d'identification en première page du présent manuel, sur le certificat CE ainsi que sur la plaque signalétique fixée sur le pupitre de commande.

5. Document d'entretien

Un carnet d'entretien de TURBO F7/F9 doit être tenu à jour afin de pouvoir démontrer le suivi des essais, la périodicité des contrôles par une personne qualifiée appartenant ou non à l'établissement.

Ce document est disponible en paragraphe 14d et ne doit pas être détaché du présent manuel.

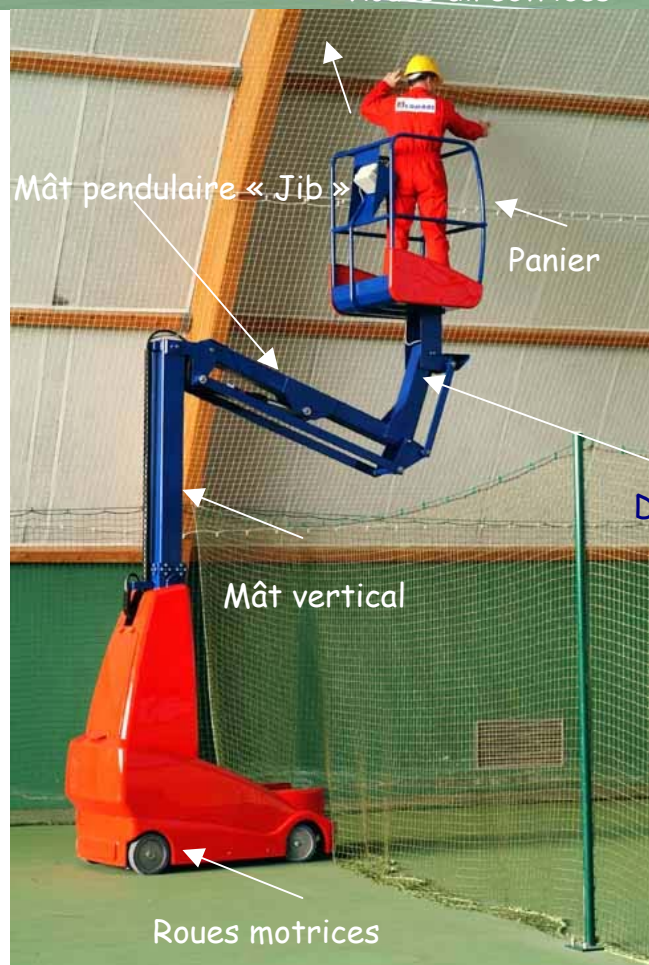
6. Destinataires du manuel

Le présent manuel est destiné principalement à l'utilisateur de TURBO F7/F9 et à l'employeur pour former le personnel à l'utilisation et à noter l'ensemble des visites périodiques.

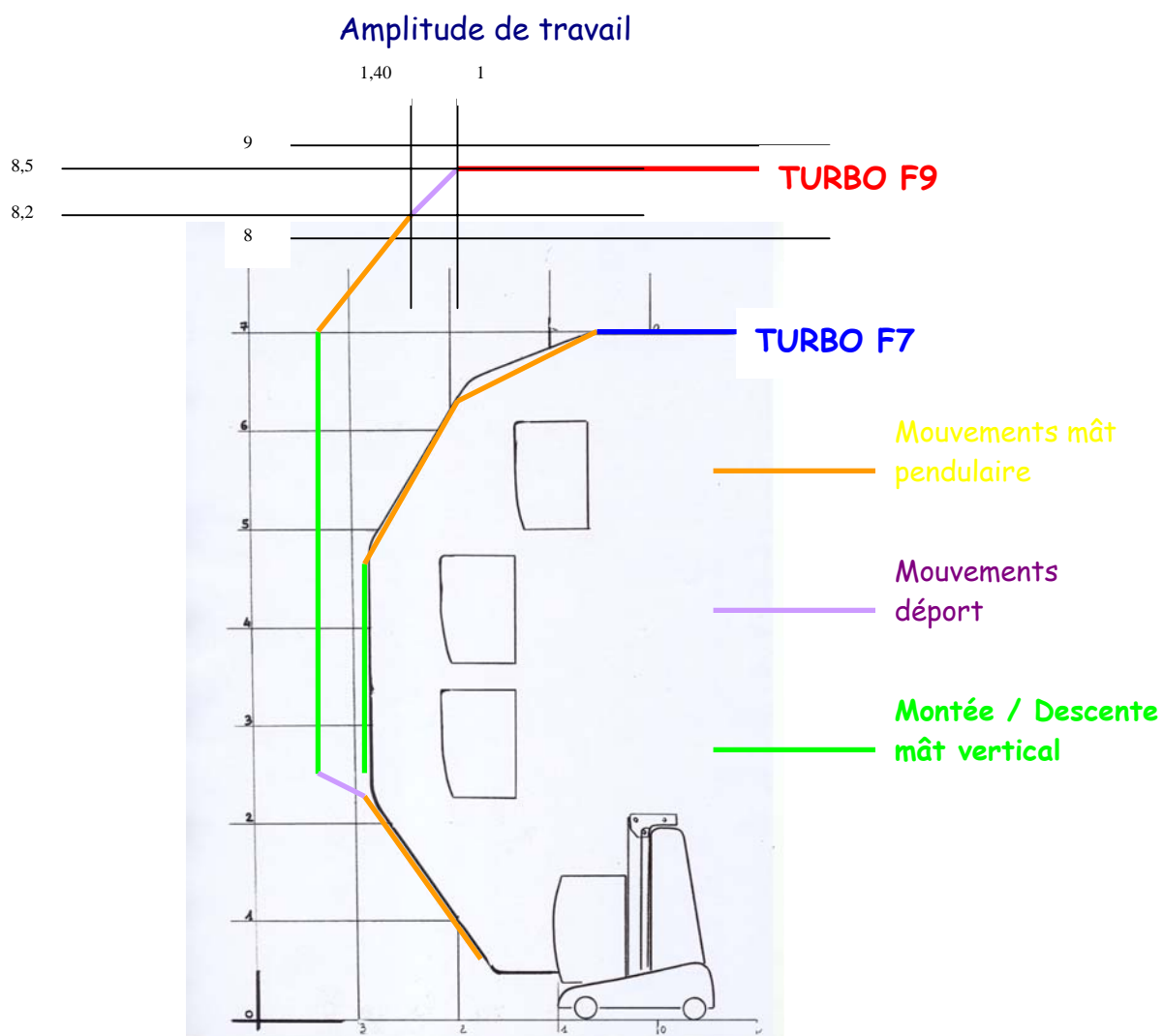
Une page est destinée au SAV COMABI qui se charge de noter les problèmes rencontrés et les solutions mises en œuvre.

7. Description générale

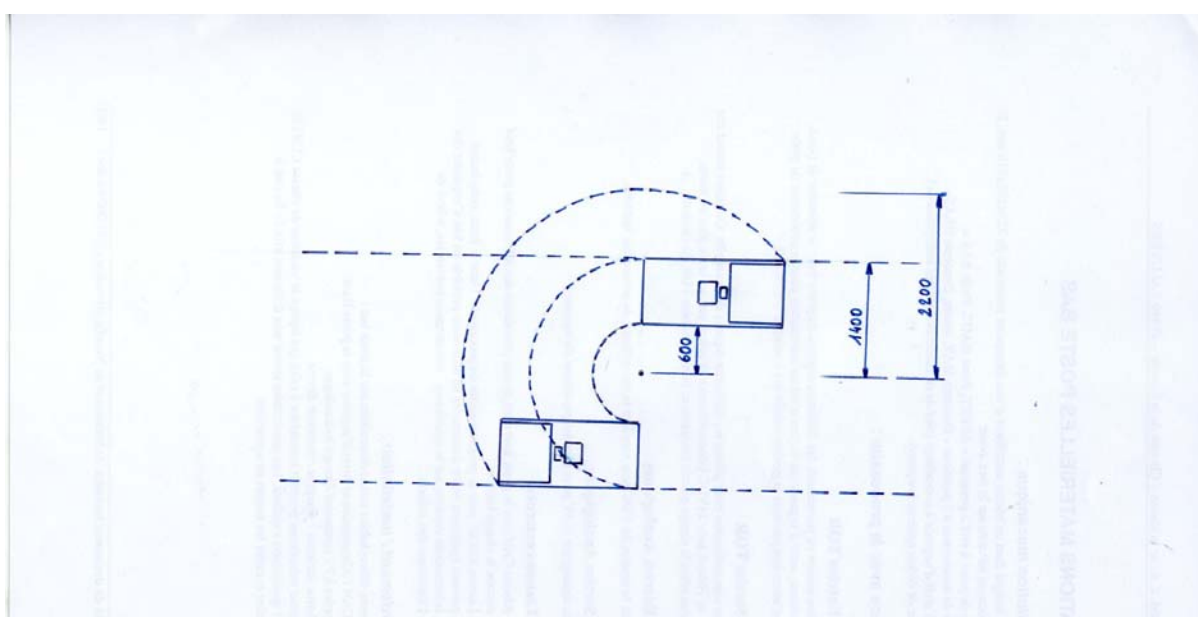
a) Caractéristiques



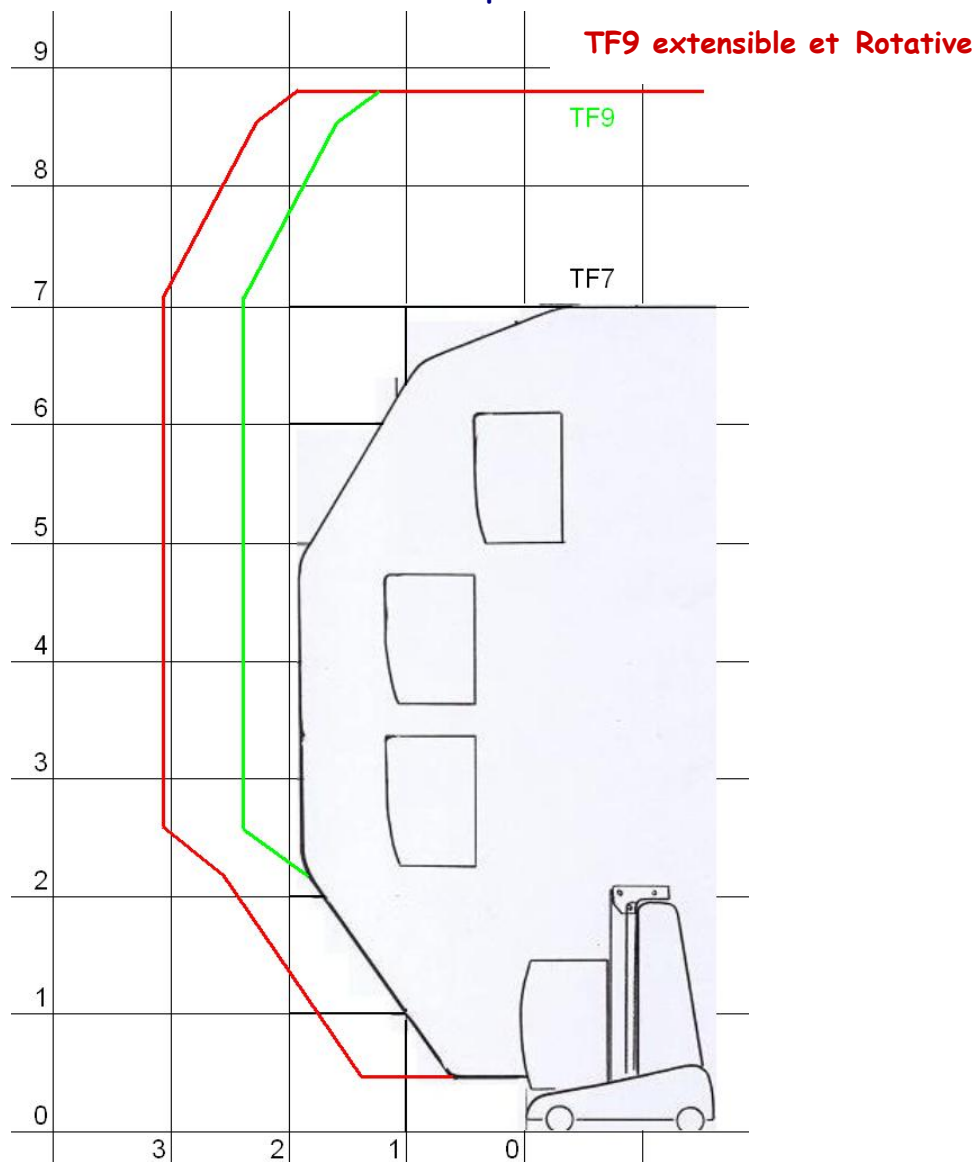
Déport TURBO F9



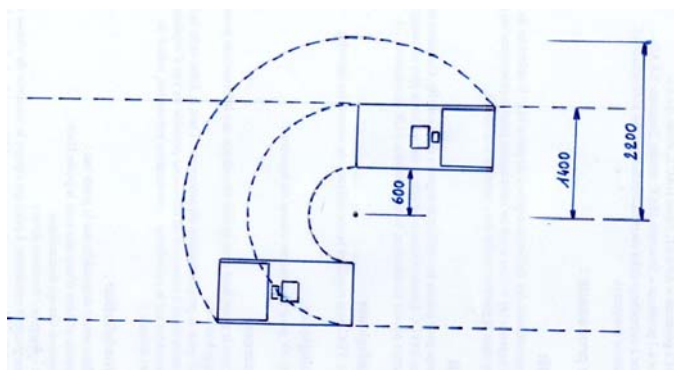
Amplitude de déplacement



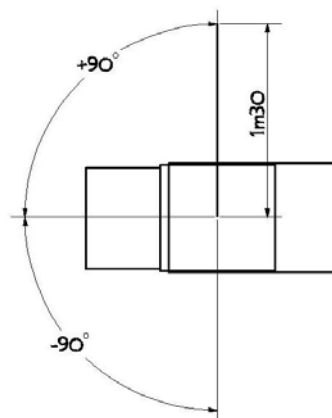
Amplitude de travail TF9 REVOLUTION à panier extensible et rotatif



Amplitude de déplacement TF9 REVOLUTION à panier extensible et rotatif



Amplitude de rotation panier



Utilisation dans le panier par une personne et son outillage, soit un total de

120 daN pour la TURBO F7 EVOLUTION

200 daN pour la TURBO F9 EVOLUTION

120 daN pour la TF9 REVOLUTION à panier extensible et rotatif

	TURBO F7	TURBO F9	TURBO F9 REVOLUTION
Dimensions au sol	1700 x 800 mm	1700 x 800 mm	1900 x 800 mm
Dimensions hors tout	1740 x 800 mm	1860 x 800 mm	2200 x 800 mm
Hauteur (hors flexible)	1998 mm	1998 mm	1998 mm
Masse	1080 Kg	1550 Kg	1790 Kg
Pression au sol par roue motrice	0,2 Kg/mm ²	0,3 Kg/mm ²	0,4 Kg/mm ²
Pression au sol par roue directrice	0,09 Kg/mm ²	0,15 Kg/mm ²	0,2 Kg/mm ²
Hauteur de travail	7m	8,5m	8,5m
Hauteur de panier	5m	6,5m	6,5m
Dévers de travail	1,5°	1,5°	1,5°
Travail en intérieur, vitesse du vent	0 m/s	0 m/s	0 m/s
Vitesse de déplacement en position repliée	4 Km/h	4 Km/h	4 Km/h
Vitesse de déplacement en position dépliée	0,8 Km/h	0,8 Km/h	0,8 Km/h
Pente admissible en position repliée	20%	20%	16%

S'assurer de la résistance du sol avant d'utiliser la machine.

Avant de monter dans le panier, le sectionneur général doit être en position verticale et le sélecteur du poste bas en position « poste haut » pour autoriser la manipulation de TURBO F7/F9 depuis le panier.



Monter dans le panier en empruntant la marche et en relevant la sous lisse.
Ne pas empêcher la descente de la sous lisse pour garantir la sécurité.



b) Fonctionnement du panier extensible (TF9 REVOLUTION)

L'accès au panier se fait à l'aide d'une échelle que l'on met en place simplement.

Il suffit de la soulever par le barreau central puis de la faire pivoter pour la mettre en position

Le câble sert à remettre l'échelle en position une fois que l'on se trouve dans le panier.

Bien refermer l'échelle durant l'utilisation de la nacelle.



Le panier extensible est verrouillé dans ses deux positions grâce à une goupille. Attention de bien verrouiller le panier lors de manœuvres avec la nacelle. Cette extension nous permet une augmentation du déport de travail de 45 cm.

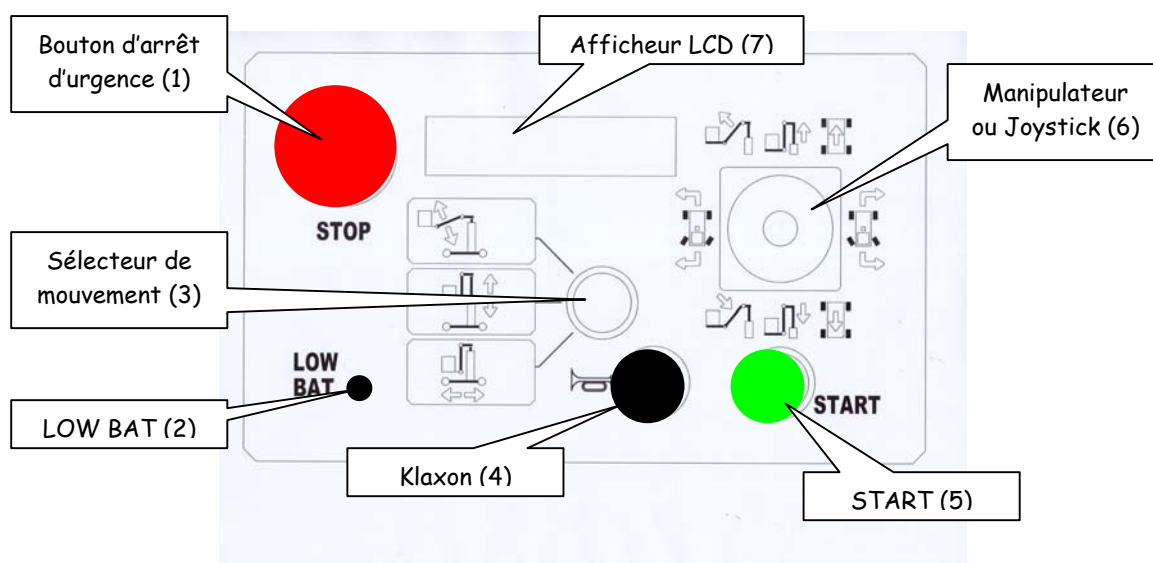


Goupille de verrouillage



c) Description du poste de commande haut

TURBO F7



1) STOP : Bouton d'arrêt d'urgence

2) LOW BAT : LED clignotante indiquant que l'autonomie restante est très faible. LED fixe indiquant que les batteries sont trop faibles pour autoriser les mouvements d'élévation de la machine mais suffisantes pour la translater vers le point de recharge des batteries.

3) Sélecteur de mouvement : Sélecteur permettant de sélectionner le mouvement désiré

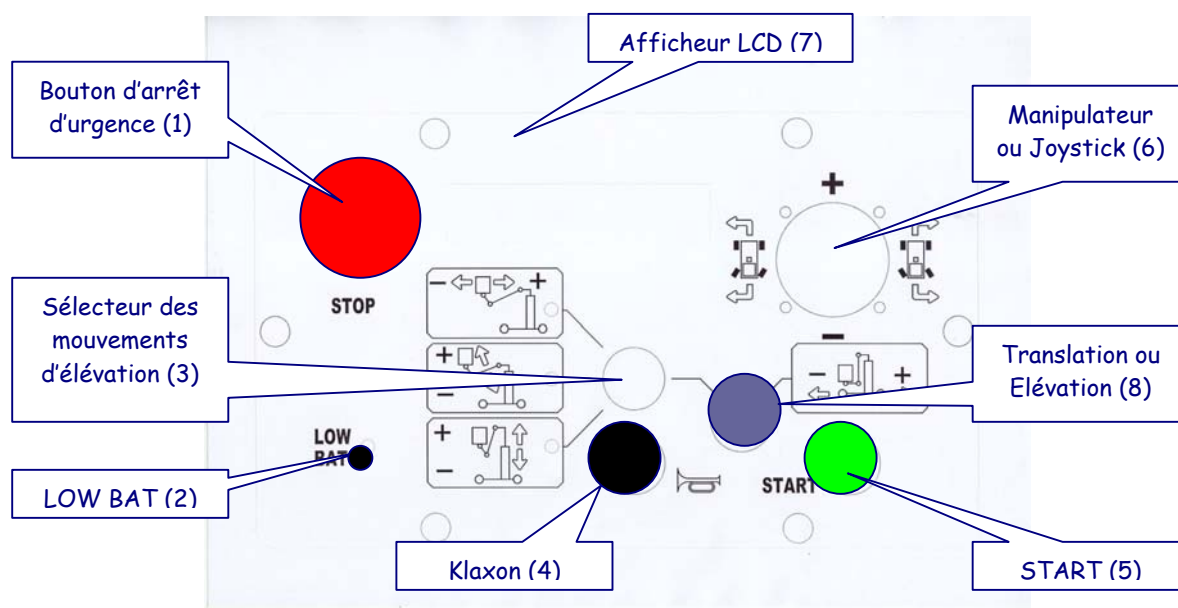
4) Klaxon : Bouton permettant de signaler la circulation de la nacelle

5) START : Bouton devant être enfoncé en permanence pour permettre un quelconque mouvement

6) Manipulateur : Dispositif permettant de réaliser le mouvement en fonction de la sélection

7) Afficheur LCD : Dispositif permettant d'indiquer à l'utilisateur l'ensemble des informations permettant le pilotage de la machine et les défauts éventuels.

TURBO F9



1) STOP : Bouton d'arrêt d'urgence

2) LOW BAT : LED clignotante indiquant que l'autonomie restante est très faible. LED fixe indiquant que les batteries sont trop faibles pour autoriser les mouvements d'élévation de la machine mais suffisantes pour la translater vers le point de recharge des batteries.

3) Sélecteur de mouvement : Sélecteur permettant de sélectionner le mouvement désiré

4) Klaxon : Bouton permettant de signaler la circulation de la nacelle

5) START : Bouton devant être enfoncé en permanence pour permettre un quelconque mouvement

6) Manipulateur : Dispositif permettant de réaliser le mouvement en fonction de la sélection

7) Afficheur LCD : Dispositif permettant d'indiquer à l'utilisateur l'ensemble des informations permettant le pilotage de la machine et les défauts éventuels.

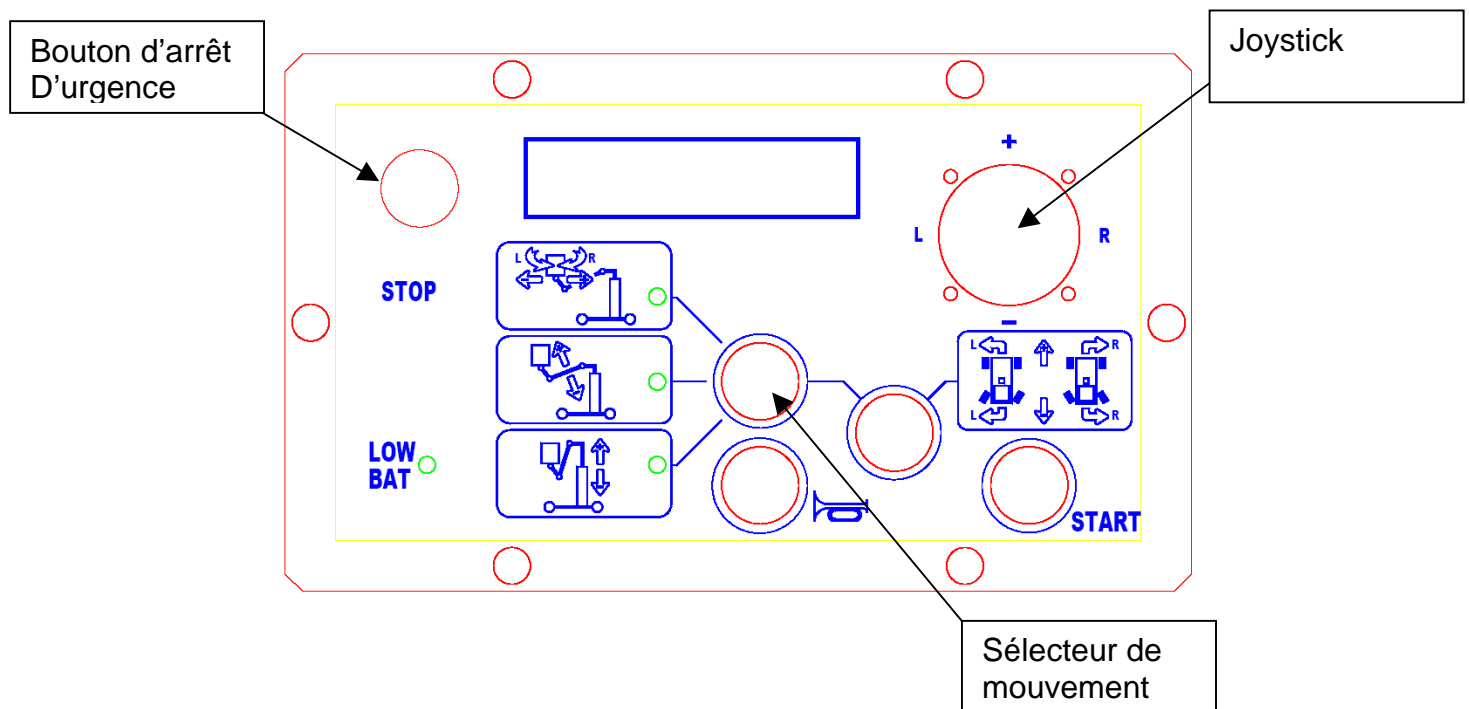
8) Translation ou Elévation : Sélecteur permettant de choisir si l'on veut passer en mode de translation de la machine ou en mode d'élévation.

TURBO F9 A PANIER ROTATIF

En position poste haut, sélectionnez grâce au « bouton sélecteur » le mouvement souhaité puis tout en laissant appuyé le bouton « Start » agissez grâce au joystick pour assigner le mouvement.

La rotation n'est pas autorisée en position totalement repliée.

La rotation est interdite lorsque le panier est replié contre le mât, sous peine d'endommager le matériel.



d) Description des données de l'afficheur

Utilisation du joystick dans les menus	
→	Une action à droite permet d'entrer dans un menu
↓	Une action vers l'arrière permet de descendre dans un menu
↑	Une action vers l'avant permet de remonter dans un menu
←	Une action vers la gauche permet de sortir d'un menu

Menu accessible grâce au joystick TURBO F7		Commentaire
COMABI Turbo F7		Configuration de la nacelle
⇒ Eclairage LCD	Eclairage LCD ■■■	Réglage de l'éclairage LCD
	Sauvegarde...	↓ Réduction éclairage ↑ Augmentation éclairage ⇒ Sauvegarde ⇐ Sortie sans sauver
⇒ Contraste LCD	Contraste LCD ■■■■■■■	Réglage du contraste LCD
	Sauvegarde...	↓ Réduction contraste ↑ Augmentation contraste ⇒ Sauvegarde ⇐ Sortie sans sauver
⇒ Langues	⇒ Français ↓ English ↓ Deutsch ↓ Espanol ↓ Italien Sauvegarde...	Sélection des menus en Français Sélection des menus en Anglais Sélection des menus en Allemand Sélection des menus en Espagnol Sélection des menus en Italien ⇒ Sauvegarde du choix ⇐ Sortie sans changer de langue
⇒ Version soft	⇒ COMABI Turbo F7 ↓ Soft PR070V11	Logiciel nacelle Type de machine Version du logiciel embarqué
Batterie		Etat batterie
⇒ Etat Batterie	> ■ < 10%	Capacité batterie restante de 10% (page 12)

Horametre		Compteur horaire
⇒ Total marche	H. Total 00024,52 Heures	Horamètre Machine sous tension Exemple 24,52 heures de mise sous tension.
↓ Somme mouvement	H. Mouvement 00010,10 Heures	Horamètre tous mouvement Exemple 10,10 heures de mouvements cumulés
↓ Pompe	H. Pompe 00003,09 Heures	Horamètre pompe seule Exemple 3,09 heures d'utilisation de la pompe.
↓ Mat	H. Mat 00002,89 Heures	Horamètre mat seul Exemple 2,89 heures d'utilisation du mat.
↓ Bras	H. Bras 00001,64 Heures	Horamètre bras seul Exemple 1,64 heures d'utilisation du bras.
↓ Direction	H. Direction 00002,32 Heures	Horamètre direction seule Exemple 2,32 heures d'utilisation de la direction.
↓ Variateur	H. Variateur 00004,02 Heures	Horamètre variateur (moteur) seul Exemple 4,02 heures d'utilisation du variateur.
↓ Batterie < 20%	H. Batterie 00000,08 Heures	Horamètre utilisation batterie faible Exemple 0,08 heures d'utilisation batterie < 20% de capacité restante.

Diag. entrées		Diagnostic des entrées automate.
⇒ Chargeur	Chargeur : ON Pas de mouvement Chargeur : OFF	Entrée chargeur. Le chargeur est branché tous les mouvements sont interdits. Le chargeur n'est pas branché.
↓ Devers	Devers : ON Pas de montée Devers : OFF	Entrée dévers. La nacelle est en dévers les montées ne sont pas autorisées. La nacelle n'est pas en devers.
↓ Capt. Pos. bas	Capteur pos. Bas nacelle en HAUT Capteur pos. Bas nacelle en BAS	Entrée capteur de position basse. Le capteur de position basse détecte que le panier est en haut. Le capteur de position basse détecte que le panier est en bas.
↓ Selecteur mvt	Selecteur MVT: MAT Selecteur MVT: PENDULATION-BRAS Selecteur MVT: TRACTION	Entrée sélecteur de mouvement Le mouvement sélectionné est mat. Le mouvement sélectionné est pendulation. Le mouvement sélectionné est traction.
↓ Klaxon	Klaxon: ON Klaxon: OFF	Entrée klaxon Bouton klaxon enfoncé. Bouton klaxon relâché.
↓ Tension Batt.	Batterie mVolts 23552	Entrée tension batterie Tension batterie 23,552 Volts
↓ Joystick	Joystick: X: default Y: OK Joystick: X: OK Y: default Joystick: X & Y : default Joystick: Joystick OK	Entrée joystick Axe X du joystick en défaut. Axe Y du joystick en défaut. Axes X et Y du joystick en défaut. Pas de défaut sur le joystick.
↓ Arrêt urg. HAUT	Arrêt urgence: Haut enfonce Arrêt urgence: Haut relache	Entrée arrêt d'urgence poste haut Bouton d'arrêt d'urgence haut enfoncé. Bouton d'arrêt d'urgence haut relaché.
↓ Arrêt urg. BAS	Arrêt urgence: Bas enfonce Arrêt urgence: Bas relache	Entrée arrêt d'urgence poste bas Bouton d'arrêt d'urgence bas enfoncé. Bouton d'arrêt d'urgence bas relaché.

<p>Diag. Sorties</p> <p>⇒ Ev poste bas</p> <p>OK 123456789</p> <p>NOK 0</p>	<p>Diagnostic des sorties automate</p> <p>Etat des sorties du bas</p> <p>Exemple :</p> <p>Sortie 1 à 9 OK</p> <p>Sortie 0 en défaut</p> <p>Affectation des sorties :</p> <p>0 -> Sortie A</p> <p>1 -> Clapet Mat</p> <p>2 -> Direction droite</p> <p>3 -> Direction gauche</p> <p>4 -> Sortie B</p> <p>5 -> Réserve</p> <p>6 -> Frein</p> <p>7 -> Pompe</p> <p>8 -> Réserve</p> <p>9 -> Réserve</p>
<p>↓ Ev poste haut</p> <p>OK 0123</p> <p>NOK</p>	<p>Etat des sorties du haut</p> <p>Exemple :</p> <p>Sortie 0 à 3 OK</p> <p>Pas de sortie en défaut</p> <p>Affectation des sorties</p> <p>0 -> Clapet bras</p> <p>1 -> Réserve</p> <p>2 -> Réserve</p> <p>3 -> Réserve</p>

Information affichés automatiquement sur l'écran	
COMABI Turbo F7 Mode poste haut	La machine est sous tension. La conduite se fait depuis le poste HAUT .
COMABI Turbo F7 Mode poste bas	La machine est sous tension. La conduite se fait depuis le poste BAS .
Etat Batterie >■ < 10%	Indication de la capacité restante dans la batterie
BATTERIE FAIBLE Mettre en charge	Recharge batterie nécessaire
Chargeur ON Pas de mouvement	Le chargeur est branché tout mouvement est impossible
DEVERS : ON Pas de montee	La nacelle est en dévers les montée mat, bras ou déport sont interdites
Capteur : Nacelle en bas	Le panier est en bas l'ordre de descente ne peut être exécuter
Relachez START pour changer Mvt	Relâchez le bouton START pour valider le changement de type de mouvement
Joystick : X & Y : default	Défaut de fonctionnement du joystick de commande
Arret urgence: Bas enfonce	L'arrêt d'urgence bas est enfoncé, les mouvements ne sont pas possibles
Arret urgence: Haut enfonce	L'arrêt d'urgence haut est enfoncé, les mouvements ne sont pas possibles
BUS CAN ERROR	Défaut de liaison entre le poste haut et le poste bas

Menu accessible grâce au joystick TURBO F9		Commentaire
COMABI Turbo F9		Configuration de la nacelle
⇒ Eclairage LCD	Eclairage LCD ■■■	Réglage de l'éclairage LCD
	Sauvegarde...	↓ Réduction éclairage ↑ Augmentation éclairage ⇒ Sauvegarde ⇐ Sortie sans sauver
⇒ Contraste LCD	Contraste LCD ■■■■■■■	Réglage du contraste LCD
	Sauvegarde...	↓ Réduction contraste ↑ Augmentation contraste ⇒ Sauvegarde ⇐ Sortie sans sauver
⇒ Langues	⇒ Français ↓ English ↓ Deutsch ↓ Espanol ↓ Italien Sauvegarde...	Sélection des menus en Français Sélection des menus en Anglais Sélection des menus en Allemand Sélection des menus en Espagnol Sélection des menus en Italien
⇒ Version soft	⇒ COMABI Turbo F9 ↓ Soft PR071V11	⇒ Sauvegarde du choix ⇐ Sortie sans changer de langue Logiciel nacelle Type de machine Version du logiciel embarqué
Batterie		Etat batterie
⇒ Etat Batterie	> ■ < 10%	Capacité batterie restante de 10% (page 13)

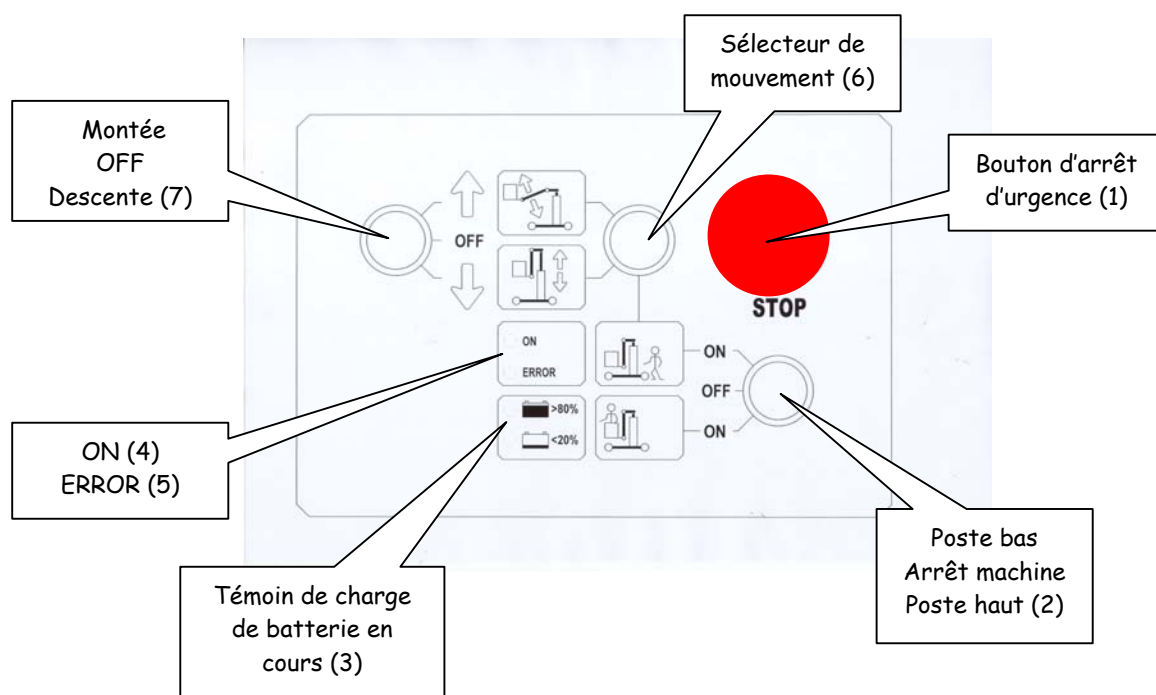
Horametre		Compteur horaire
⇒ Total marche	H. Total 00024,52 Heures	Horamètre Machine sous tension Exemple 24,52 heures de mise sous tension.
↓ Somme mouvement	H. Mouvement 00010,10 Heures	Horamètre tous mouvement Exemple 10,10 heures de mouvements cumulés
↓ Pompe	H. Pompe 00003,09 Heures	Horamètre pompe seule Exemple 3,09 heures d'utilisation de la pompe.
↓ Mat	H. Mat 00002,89 Heures	Horamètre mat seul Exemple 2,89 heures d'utilisation du mat.
↓ Bras	H. Bras 00001,64 Heures	Horamètre bras seul Exemple 1,64 heures d'utilisation du bras.
↓ Deport	H. Deport 00000,54 Heures	Horamètre déport seul Exemple 0,54 heures d'utilisation du déport.
↓ Direction	H. Direction 00002,32 Heures	Horamètre direction seule Exemple 2,32 heures d'utilisation de la direction.
↓ Variateur	H. Variateur 00004,02 Heures	Horamètre variateur (moteur) seul Exemple 4,02 heures d'utilisation du variateur.
↓ Batterie < 20%	H. Batterie 00000,08 Heures	Horamètre utilisation batterie faible Exemple 0,08 heures d'utilisation batterie < 20% de capacité restante.

Diag. entrées		
⇒ Chargeur	Chargeur : ON Pas de mouvement Chargeur : OFF	Diagnostic des entrées automate. Entrée chargeur. Le chargeur est branché tous les mouvements sont interdits. Le chargeur n'est pas branché.
↓ Devers	Devers : ON Pas de montée Devers : OFF	Entrée dévers. La nacelle est en dévers les montées ne sont pas autorisées. La nacelle n'est pas en devers.
↓ Capt. Pos. bas	Capteur pos. Bas nacelle en HAUT Capteur pos. Bas nacelle en BAS	Entrée capteur de position basse. Le capteur de position basse détecte que le panier est en haut. Le capteur de position basse détecte que le panier est en bas.
↓ Capt. pend.	Capteur Pend. Pend. Ouverte Capteur Pend. Pend. Fermée	Entrée capteur pendulation. Le capteur du pendulaire détecte que la pendulation est ouverte. Le capteur du pendulaire détecte que la pendulation est fermée.
↓ Capt. deport	Capteur Deport Deport Ouvert Capteur Deport Deport Ferme	Entrée capteur départ. Le capteur de départ détecte que le départ est ouvert. Le capteur de départ détecte que le départ est fermé.
↓ Selecteur mvt	Selecteur MVT: MAT Selecteur MVT: PENDULATION-BRAS Selecteur MVT: DEPORT Selecteur MVT: TRACTION	Entrée sélecteur de mouvement Le mouvement sélectionné est mat. Le mouvement sélectionné est pendulation. Le mouvement sélectionné est départ. Le mouvement sélectionné est traction.
↓ Klaxon	Klaxon: ON Klaxon: OFF	Entrée klaxon Bouton klaxon enfoncé. Bouton klaxon relâché.
↓ Tension Batt.	Batterie mVolts 23552	Entrée tension batterie Tension batterie 23,552 Volts
↓ Joystick	Joystick: X: default Y: OK Joystick: X: OK Y: default Joystick: X & Y : default Joystick: Joystick OK	Entrée joystick Axe X du joystick en défaut. Axe Y du joystick en défaut. Axes X et Y du joystick en défaut. Pas de défaut sur le joystick.
↓ Arret urg. HAUT	Arret urgence: Haut enfoncé Arret urgence: Haut relache	Entrée arrêt d'urgence poste haut Bouton d'arrêt d'urgence haut enfoncé. Bouton d'arrêt d'urgence haut relâché.
↓ Arret urg. BAS	Arret urgence: Bas enfoncé Arret urgence: Bas relache	Entrée arrêt d'urgence poste bas Bouton d'arrêt d'urgence bas enfoncé. Bouton d'arrêt d'urgence bas relâché.

Diag. Sorties		Diagnostic des sorties automate
⇒ Ev poste bas	OK 123456789 NOK 0	Etat des sorties du bas Exemple : Sortie 1 à 9 OK Sortie 0 en défaut Affectation des sorties : 0 -> Sortie A 1 -> Clapet Mat 2 -> Direction droite 3 -> Direction gauche 4 -> Sortie B 5 -> Réserve 6 -> Frein 7 -> Pompe 8 -> Réserve 9 -> Réserve
↓ Ev poste haut	OK 0123 NOK	Etat des sorties du haut Exemple : Sortie 0 à 3 OK Pas de sortie en défaut Affectation des sorties 0 -> Clapet bras 1 -> Clapet ouverture déport 2 -> Clapet fermeture déport 3 -> Clapet Mat

Information affichés automatiquement sur l'écran	
COMABI Turbo F9 Mode poste haut	La machine est sous tension. La conduite se fait depuis le poste HAUT .
COMABI Turbo F9 Mode poste bas	La machine est sous tension. La conduite se fait depuis le poste BAS .
Etat Batterie >■ < 10%	Indication de la capacité restante dans la batterie
BATTERIE FAIBLE Mettre en charge	Recharge batterie nécessaire
Chargeur ON Pas de mouvement	Le chargeur est branché tout mouvement est impossible
DEVERS : ON Pas de montée	La nacelle est en dévers les montée mat, bras ou déport sont interdites
Capteur : Nacelle en bas	Le panier est en bas l'ordre de descente ne peut être exécuter
Capteur Pend. Pend. Fermee	La pendulation est fermée. Le déport ne peut pas être ouvert.
Capteur Deport Deport Ouvert	Le déport est ouvert la pendulation ne peut pas être descendu.
Relâchez START pour changer Mvt	Relâchez le bouton START pour valider le changement de type de mouvement
Joystick : X & Y : défaut	Défaut de fonctionnement du joystick de commande
Arret urgence: Bas enfonce	L'arrêt d'urgence bas est enfoncé, les mouvements ne sont pas possibles
Arret urgence: Haut enfonce	L'arrêt d'urgence haut est enfoncé, les mouvements ne sont pas possibles
BUS CAN ERROR	Défaut de liaison entre le poste haut et le poste bas

e) Description des commandes du poste bas TURBO F7



1) STOP : Bouton d'arrêt d'urgence (prioritaire sur le poste haut)

2) Poste bas, Arrêt machine, Poste haut : Sélecteur permettant de donner les commandes au poste bas ou haut et d'immobiliser la machine. Ce sélecteur est prioritaire sur le poste haut, il doit être positionné en position « poste bas » pour ramener un utilisateur en mauvaise posture.

3) Témoin de charge batterie en cours : LED rouges indiquant le niveau de charge batterie en cours. Ces LED fonctionnent uniquement pendant la charge batterie. Le fonctionnement est le suivant :

2 LED rouges allumées fixes : la charge batterie est inférieure à 20%

Aucune LED allumée : la charge batterie est supérieure à 80%

1 LED rouge allumée , la charge batterie est comprise entre 20 et 80%

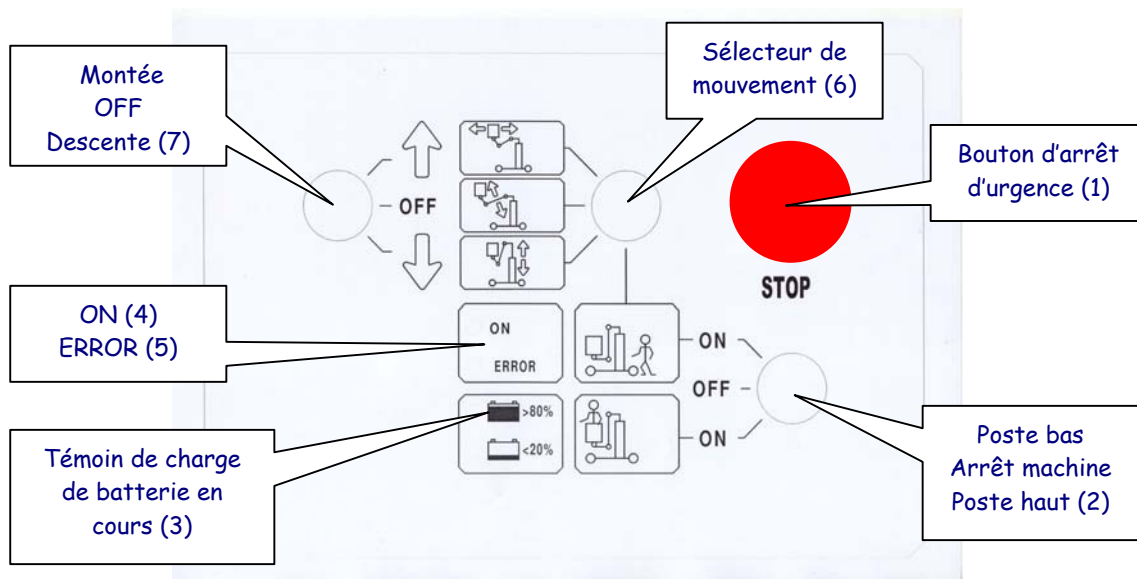
4) ON : LED indiquant que la machine est sous tension. A la fin de l'autocontrôle la machine émet 2 bips : elle est prête à fonctionner.

5) ERROR : LED indiquant un dysfonctionnement de l'automatisme. Dans ce cas, se reporter à l'afficheur du poste haut pour obtenir des informations complémentaires

6) Sélecteur de mouvement : Dispositif pour choisir le mouvement souhaité. Le mouvement de translation est indisponible pour éviter toute manipulation dangereuse

7) Montée, OFF, Descente : Sélecteur permettant de monter ou descendre le mât vertical ou le déport en fonction du choix (6)

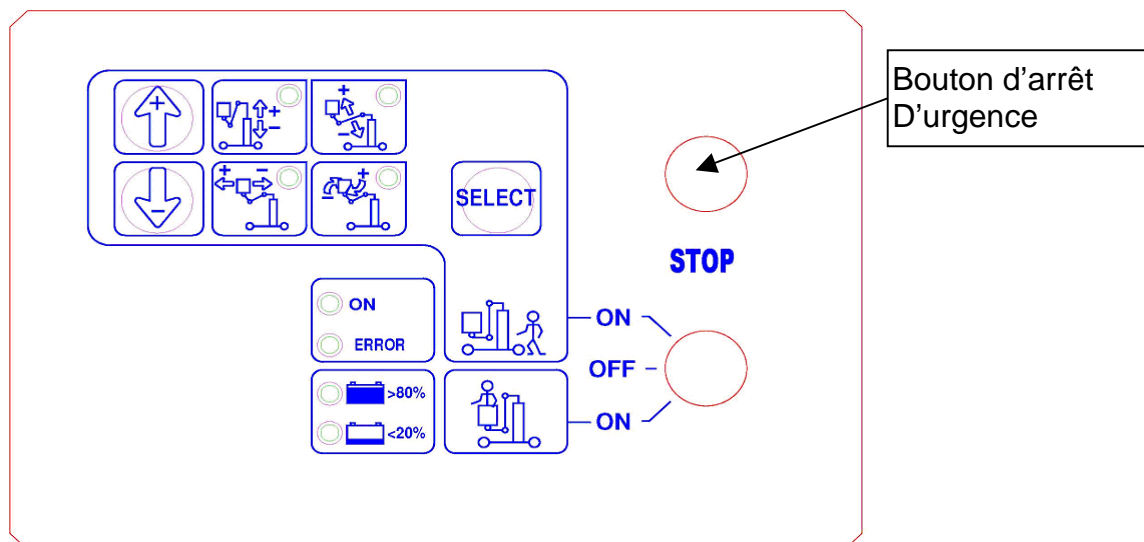
Description des commandes du poste bas TURBO F9



- 1) STOP : Bouton d'arrêt d'urgence (prioritaire sur le poste haut)
- 2) Poste bas, Arrêt machine, Poste haut : Sélecteur permettant de donner les commandes au poste bas ou haut et d'immobiliser la machine. Ce sélecteur est prioritaire sur le poste haut, il doit être positionné en position « poste bas » pour ramener un utilisateur en mauvaise posture.
- 3) Témoins de charge batterie en cours : LED rouges indiquant le niveau de charge batterie en cours. Ces LED fonctionnent uniquement pendant la charge batterie. Le fonctionnement est le suivant :
 - 2 LED rouges allumées fixes : la charge batterie est inférieure à 20%
 - Aucune LED allumée : la charge batterie est supérieure à 80%
 - 1 LED rouge allumée , la charge batterie est comprise entre 20 et 80%
- 4) ON : LED indiquant que la machine est sous tension. A la fin de l'autocontrôle la machine émet 2 bips : elle est prête à fonctionner.
- 5) ERROR : LED indiquant un dysfonctionnement de l'automatisme. Dans ce cas, se reporter à l'afficheur du poste haut pour obtenir des informations complémentaires
- 6) Sélecteur de mouvement : Dispositif pour choisir le mouvement souhaité. Le mouvement de translation est indisponible pour éviter toute manipulation dangereuse
- 7) Montée, OFF, Descente : Sélecteur permettant de monter ou descendre le mât vertical ou le déport en fonction du choix (6)

Description des commandes du poste bas TF9 à panier Rotatif

En position poste bas sélectionnez, grâce au bouton « select », le mouvement souhaité puis agissez sur + et - pour assigner le mouvement.



Le poste bas possède les mouvements « montée » et « descente » uniquement pour des raisons de sécurité et ne doit pas permettre d'élever des charges sans qu'un utilisateur soit présent dans le panier. TURBO F7/F9 n'est pas un monte charges.

La rotation n'est pas autorisée en position totalement repliée.

La rotation est interdite lorsque le panier est replié contre le mât, sous peine d'endommager le matériel.

Principe d'utilisation :

Afin d'éviter toute fausse manœuvre, les différents mouvements possibles sont séparés sur le poste de commande.

Toutes les manœuvres doivent être réalisées en priorité du poste haut. Ceci implique que l'opérateur se trouve à l'intérieur du panier.



Le principe est le suivant :

Sélectionner le mouvement souhaité au poste haut

Appuyer sur le bouton vert en permanence (bouton homme mort)

Actionner le joystick pour mettre en œuvre le mouvement

f) Système de surcharge pour nacelle à panier extensible et rotatif (TF9 REVOLUTION).

Les nacelles TF9 à panier extensible et rotatif sont pourvues d'un système de surcharge, celui ci fonctionne comme suit :

Le panier supportant 120 kg, une charge supérieure entraîne un blocage de tous les mouvements et une série de « Bip » rapprochés signale cette surcharge.

Un retour à la charge admise, ici 120kg, fait retentir une série de « Bip » courts, qu'il est nécessaire de valider en actionnant le bouton « select » pour le poste bas ou le bouton « Start » pour le poste haut, les mouvements et le fonctionnement de la machine retourne alors à la normale.

g) Rotation du panier (TF9 REVOLUTION)

La rotation du panier est permise à tout niveau d'élévation du panier.

La rotation n'est pas autorisée en position totalement repliée.

La rotation est interdite lorsque le panier est replié contre le mât, sous peine d'endommager le matériel.

Rotation du panier de -90° à $+90^{\circ}$, ne jamais forcer sur la commande sous peine d'endommager le matériel.

Engager une rotation :

Depuis le poste bas, grâce au bouton « select », sélectionner le picto « rotation », puis agissez sur la rotation du panier grâce aux boutons + et - .

Depuis le poste haut, mettre le sélecteur en face du picto « déport/rotation », puis agissez sur la rotation du panier grâce au position L et R du joystick.

h) Translation

Pour des raisons évidentes de sécurité, il n'existe aucune commande de translation depuis le poste bas.

Afin de pouvoir stopper l'engin dans toutes les situations, un bouton « coup de point » est disponible sur les postes haut et bas.

i) Elévation

Afin de pouvoir dégager ou de faire descendre un opérateur en cas de problème grave, il existe des commandes d'élévation et de descente du mât depuis le poste

bas. Pour ce faire, il faut rendre prioritaire les commandes du poste bas en tournant la clé.

Seuls les mouvements de descente sont recommandés dans le cas de l'utilisation depuis le poste bas. Les mouvements d'élévation depuis le poste bas sont utiles pour dégager un opérateur qui serait bloqué sur un obstacle.

Avant de réaliser ce type de manœuvre, bien s'assurer des conséquences pour l'opérateur, pour la stabilité de TURBO F7/F9 et pour le milieu environnant.

Attention : le fait de posséder des commandes de montée et descente du mât n'autorise pas l'utilisation de TURBO F7/F9 comme monte charges.

Afin de pouvoir stopper l'engin dans toutes les situations, un bouton « coup de point » est disponible sur les postes haut et bas.

j) Déport

Afin de pouvoir dégager ou de faire descendre un opérateur en cas de problème grave, il existe des commandes d'élévation et de descente du déport depuis le poste bas. Pour ce faire, il faut rendre prioritaire les commandes du poste bas en tournant la clé.

Seuls les mouvements de descente sont recommandés dans le cas de l'utilisation depuis le poste bas. Les mouvements d'élévation depuis le poste bas sont utiles pour dégager un opérateur qui serait bloqué sur un obstacle.

Avant de réaliser ce type de manœuvre, bien s'assurer des conséquences pour l'opérateur, pour la stabilité de TURBO F7/F9 et pour le milieu environnant.

Attention : le fait de posséder des commandes de montée et descente du déport n'autorise pas l'utilisation de TURBO F7/F9 comme d'un monte charges.

Afin de pouvoir stopper l'engin dans toutes les situations, un bouton « coup de point » est disponible sur les postes haut et bas.

8. Conditions d'utilisation prévues

TURBO F7/F9 possède les performances suivantes :

Vitesse en position repliée : 4 Km/h ou 1,1 m/s

Vitesse en position de travail (avec élévation de mât ou déport) : 0,8 Km/h ou 0,22 m/s

Dévers autorisé en travail : 1,5°

Pente maxi en position repliée : 20% (16 % pour la TF9 à panier extensible et rotatif)

Utilisation dans le panier par une personne et son outillage ou 120 daN pour la machine TURBO F7 EVOLUTION et la TURBO F9 REVOLUTION, une personne et son outillage ou 200 daN pour la machine TURBO F9 EVOLUTION

Les TURBO F7/F9 sont conçues pour être utilisées en intérieur sur des sols plans, exempts de trous ou nids de poule. Cependant, la possibilité est offerte de franchir des obstacles tels que des câbles électriques.

9. Contre-indications d'emploi

Attention, il est interdit :

- D'installer une potence pour hisser des masses
- De s'approcher de conducteurs nus sous tension
- De souder en utilisant les éléments acier de la machine comme masse
- De sauter dans le panier de la machine
- De pianoter sur les boutons sans utilité
- De surcharger la machine à une valeur supérieure à la charge autorisée
- De décharger des charges dans le panier en dépassant la charge autorisée
- De tracter des charges
- De franchir des obstacles supérieurs à 30 mm pour les Turbo F7/F9 EVOLUTION et 20 mm pour les TF9 REVOLUTION à panier extensible et rotatif
- De monter sur plinthes ou garde corps pour gagner de la hauteur de travail
- De sortir du panier en position élévation et/ou déportée
- De laver la plateforme avec un nettoyeur haute pression
- D'utiliser la plateforme à 2 personnes ou plus
- De maintenir des charges en utilisant le mât vertical comme appui
- D'utiliser la machine dans les zones à risque d'explosion
- De circuler en dévers
- D'augmenter la hauteur ou le déport de travail par des équipements complémentaires

10. Risques résiduels

- Franchissement de marches ou trottoirs
- Franchissement de pentes de plus de 20% ou 16 % pour la TF9 à panier extensible et rotatif
- Reposer le déport sur mezzanine et se retirer en translation

Tous ces risques peuvent engendrer une déstabilisation de la plateforme et une chute mortelle de l'utilisateur et des personnes environnantes.

11. Recharge des batteries

Les batteries neuves n'atteignent leur pleine puissance qu'après plusieurs charges et décharges.

Les batteries doivent être rechargées impérativement dès lors que le seuil de 80% de décharge est atteint (reste 20%).

S'il reste seulement 20% de charge, les mouvements d'élévation sont coupés afin d'obliger l'utilisateur à se raccorder au secteur pour recharger.

Attention, si l'utilisateur persiste en travaillant trop souvent en dessous du seuil acceptable, les éléments des batteries vont s'user anormalement jusqu'à rendre celles-ci inutilisables.

La recharge des batteries s'effectue en 12h de charge.

La procédure de charge est la suivante :

Mettre TURBO F7/F9 sous tension (sectionneur en position verticale)
A l'aide d'une rallonge électrique équipée d'une prise P17 brancher la prise chargeur de la machine



12. Mesures d'urgence et procédures de dépannage

Plusieurs cas peuvent se présenter :

TURBO F7/F9 devient incontrôlable :

Il s'agit pour l'utilisateur ou une personne environnante d'actionner le bouton d'arrêt d'urgence. Dans ce cas, il y a immobilisation de l'engin. Couper le sectionneur pour mettre la machine hors tension.

L'utilisateur doit contrôler les informations de l'afficheur avant de déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence

L'utilisateur rencontre un problème et n'est plus maître de ses mouvements :
Il s'agit de faire descendre l'utilisateur en urgence pour l'évacuer.

- a. Mettre le sélecteur du poste bas en position « poste bas »
- b. Piloter les mouvements adaptés pour évacuer les utilisateurs

L'utilisateur rencontre un problème électrique qui lui interdit tout mouvement depuis le poste haut :

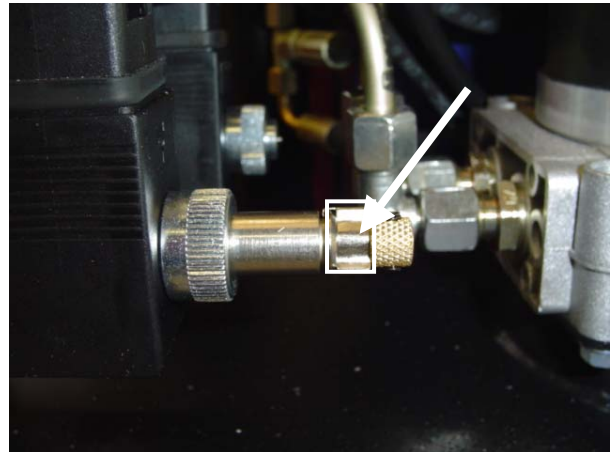
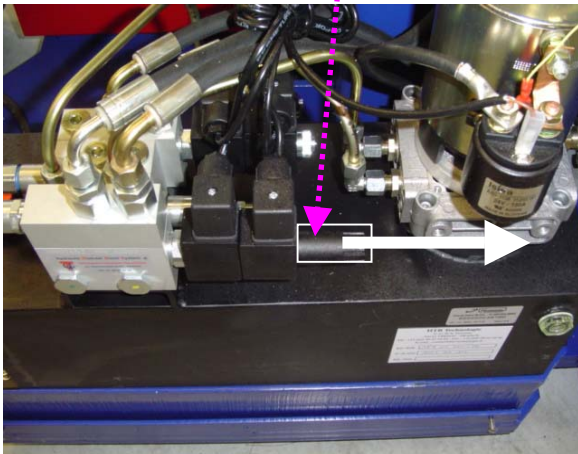
Il s'agit de faire descendre l'utilisateur en urgence pour l'évacuer.

Pour les machines TURBO F7 et F9 :

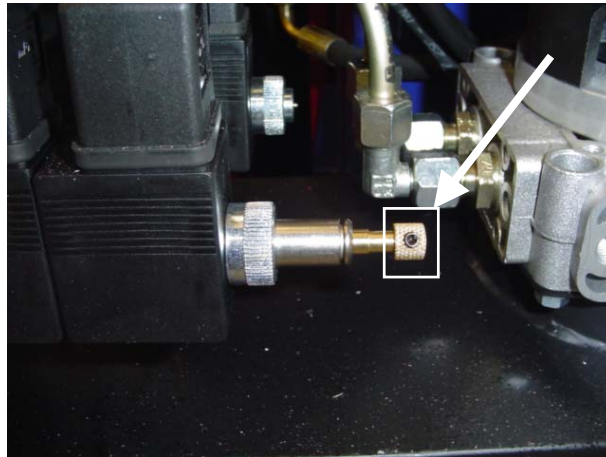
- a. Démonter la trappe du carter droit



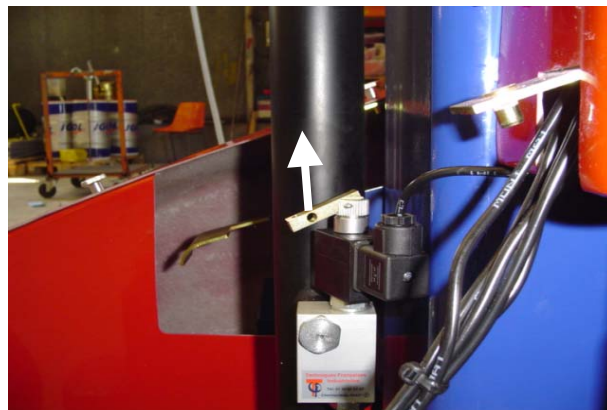
b. Enlever le capuchon noir, enlever le clips métallique



c. Dévisser entièrement la vis moletée



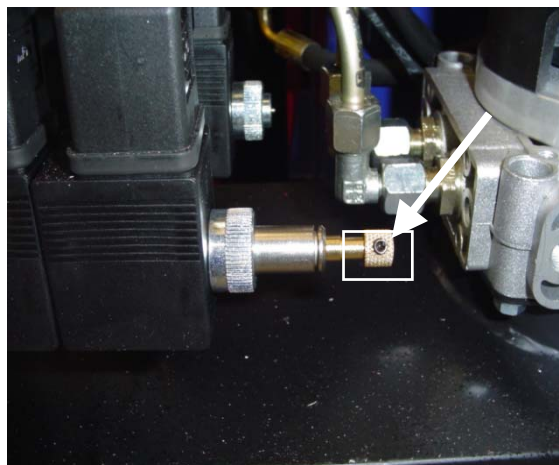
d. Actionner le clapet hydraulique à l'aide du levier situé sur le vérin vertical extérieur afin de rentrer le mât n°2 jusqu'en butée basse



- e. TURBO F9 : Actionner ensuite le clapet situé au sommet du dernier mât vertical à l'aide de la tirette rangée le long du mât afin de rentrer le mât n°3 jusqu'en butée basse



- f. Revisser entièrement la vis moletée

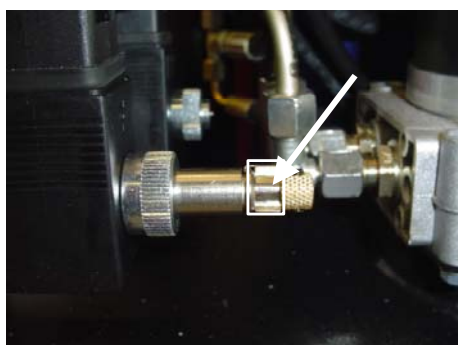


- g. Actionner le clapet situé sur le vérin du mât pendulaire.



- h. En fonction de la position du vérin de départ, le bras pendulaire ne pourra pas redescendre à la position initiale. Dans le cas le plus défavorable, le panier se situera à environ 1,5 m du sol, cette position n'empêchant pas d'évacuer l'opérateur.

A la fin des opérations de maintenance, remettre la vis moletée dans sa position d'origine afin d'y insérer le clips métallique



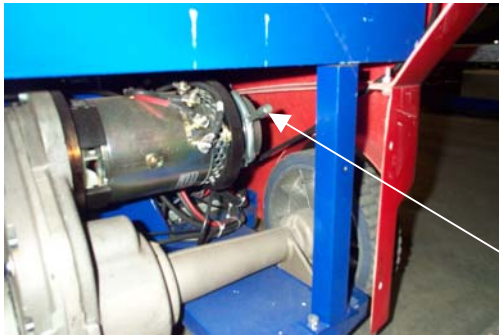
TURBO F7/F9 est immobilisée en translation et sous tension :

- Ouvrir la trappe avant
- Appuyer sur le bouton situé sur le côté du boîtier bas déverrouillant électriquement le frein du pont différentiel
- Pousser l'engin jusqu'à son point de maintenance



TURBO F7/F9 est immobilisée, le système électrique ne fonctionne pas :

- a. Accéder manuellement à l'électro frein par l'ouverture prévue dans le carénage
- b. Déverrouiller manuellement le frein en actionnant la manette
- c. Pousser l'engin jusqu'à son point de maintenance



Manette de l'électro frein

13. Manutention et remorquage

2 possibilités sont offertes pour manutentionner TURBO F7/F9.



Prise latérale au chariot
élévateur



Grutage à l'aide de la
sangle fournie

Enlever la sangle pour toutes opérations de travail

14. Entretien et réparation

Les contrôles, entretiens et réparations doivent être exécutés par du personnel qualifié et formé à l'entretien de TURBO F7/F9.

Les réparations doivent être consignées dans le carnet d'entretien disponible dans le manuel.

Signaler et retirer immédiatement du service toute plateforme endommagée ou défectueuse.

Réparer tous les dommages ou dysfonctionnements avant remise en route.

a. Contrôles quotidiens

(Q)

N° de l'action	Actions à réaliser	Comment ?	Actions correctives
Q1	Contrôler la présence des plaques signalétiques et pictogrammes de sécurité	Visuellement	Commander les plaques et pictogrammes manquants
Q2	Contrôler l'état général de l'engin et vérifiant les pièces endommagées, desserrées ou manquantes	Visuellement	Changer les pièces endommagées ou manquantes, resserrer.
Q3	Contrôler le niveau d'huile hydraulique	Visuellement en position repliée et à froid par l'œilleton Le niveau d'huile ne doit pas dépasser la moitié de l'œilleton	Compléter le niveau après avoir démonter la joue intérieure droite et en dévissant le bouchon du réservoir
Q4	Contrôler les fuites sur l'ensemble du circuit hydraulique	Visuellement	Resserrer si besoin ou faire appel au SAV pour définir la marche à suivre
Q5	Tester l'ensemble des sélecteurs des postes haut et bas	Fonctionnement à vide	En cas de dysfonctionnement, contrôler plus avant et contacter le SAV
Q6	Contrôler le niveau d'eau des batteries	Retirer les bouchons pour s'assurer que les éléments de la batterie sont immergés	Compléter le niveau avec de l'eau distillée en utilisant un entonnoir à tuyau

b. Contrôles mensuels

(M) = Contrôles (Q) + les contrôles ci-après

N° de l'action	Actions à réaliser	Comment ?	Actions correctives
M1	Tester le bon fonctionnement du contrôle dévers	Démonter la joue intérieure gauche et actionner le contrôle de dévers manuellement. Si la sonnerie retentit, le détecteur fonctionne	Commander un nouveau détecteur de dévers et demander conseil pour l'initialisation du dispositif
M2	Contrôler l'état des roues et des bandages caoutchouc	Visuellement	Changer les roues si les crantages des bandages

			sont altérés
M3	Contrôler le fonctionnement du frein	Se positionner dans une pente de 20% maxi et contrôler l'arrêt de l'engin et le bon fonctionnement des boutons d'arrêt d'urgence	Régler l'électro frein après avoir enlevé le bouclier avant et contacter le SAV
M4	Contrôler le bon fonctionnement et la descente des mâts suite actions sur les clapets hydrauliques	Mettre la machine en position déport maxi et télescopage du maxi. Tirer le clapet du mât vertical	Graisser exclusivement les mâts avec de la graisse silicone en aérosol
M5	Contrôler le serrage des roues	Vérifier à la clé dynamométrique	Couple maxi : 72 Nm

c. Contrôles semestriels

(S) à consigner dans le carnet des réparations :
= Contrôles (Q) + (M) + les contrôles ci-après

N° de l'action	Actions à réaliser	Comment ?	Actions correctives
S1	Contrôler l'ensemble des éléments de fixation mécaniques, électriques et hydrauliques	Démonter l'ensemble des carénages et vérifier si toutes les vis sont présentes et serrées	Couple de serrage des vis de mât : 174 Nm des vis d'axe : 8,6 Nm
S2	Faire contrôler TURBO F7/F9 par un organisme de contrôle	Fournir l'engin et le présent manuel	Corriger les éventuels dysfonctionnements signalés

Les contrôles sont effectués par des personnes habilitées. La liste des personnes habilitées est tenue à jour et à disposition des organismes autorisés (inspection du travail, etc. . .)

Pièces détachées :

Chaque commande de pièces détachées doit être accompagnée du n° de la machine.

Concernant le remplacement de la visserie, n'utiliser que les vis d'origine fournies par COMABI pour des raisons de sécurité.

La vérification par une personne qualifiée appartenant ou non à l'établissement est obligatoire après la remise en état importante d'une TURBO F7/F9 (arrêté du 1^{er} mars 2004).

Modification de l'usage prévu de la machine : il est nécessaire d'obtenir de COMABI un accord ainsi que des conseils préalables à toutes modifications

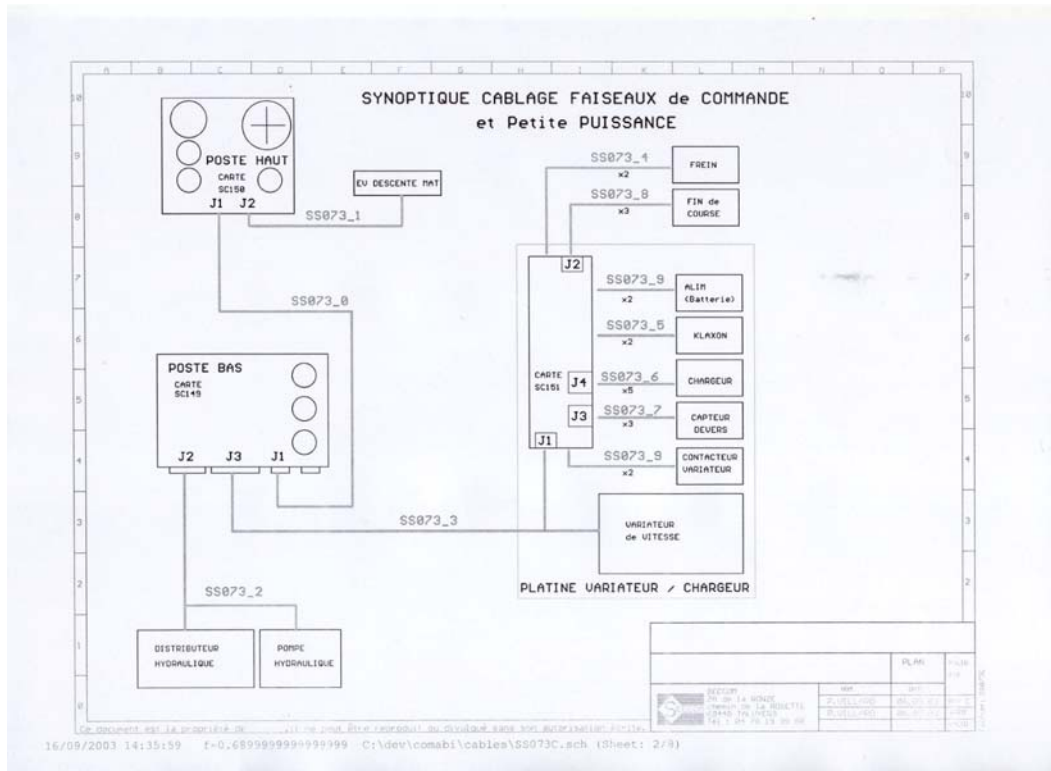
d. Carnet des réparations et contrôles semestriels (S)

Date	Référence du contrôle	Travaux réalisés et observations	Horamètre de l'afficheur	Validation des travaux

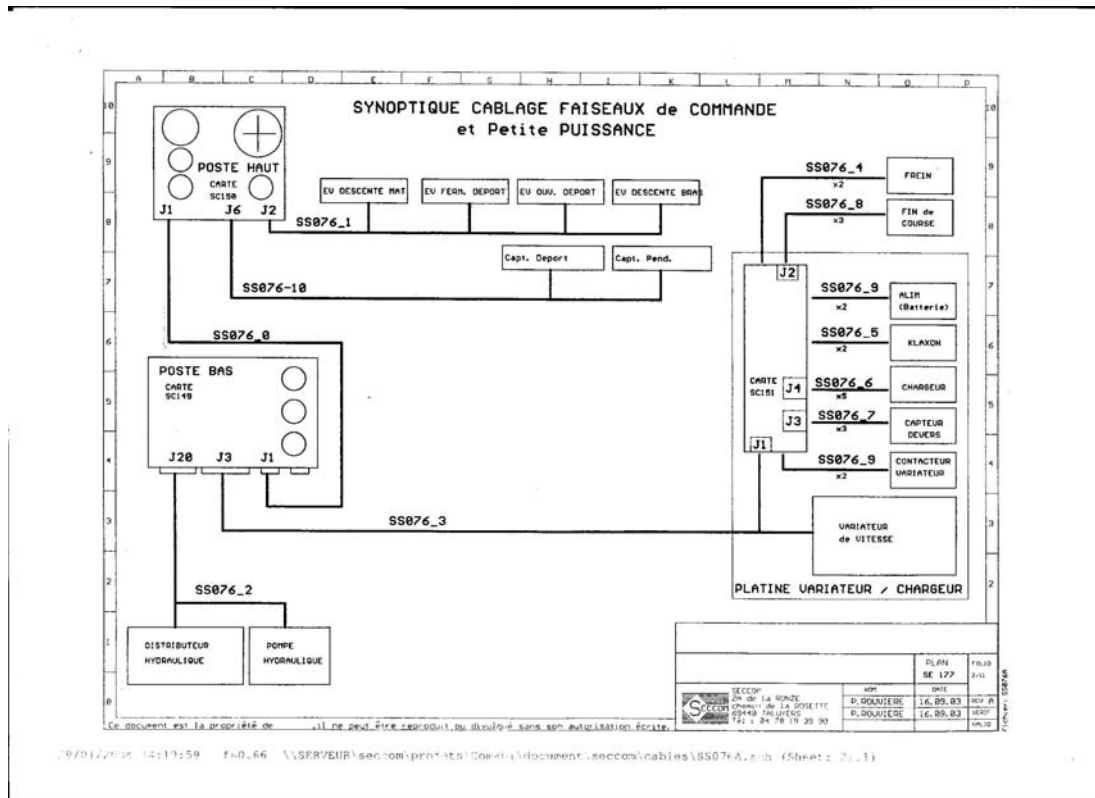
Date	Référence du contrôle	Travaux réalisés et observations	Horamètre de l'afficheur	Validation des travaux

e. Implantation du circuit d'automatisme

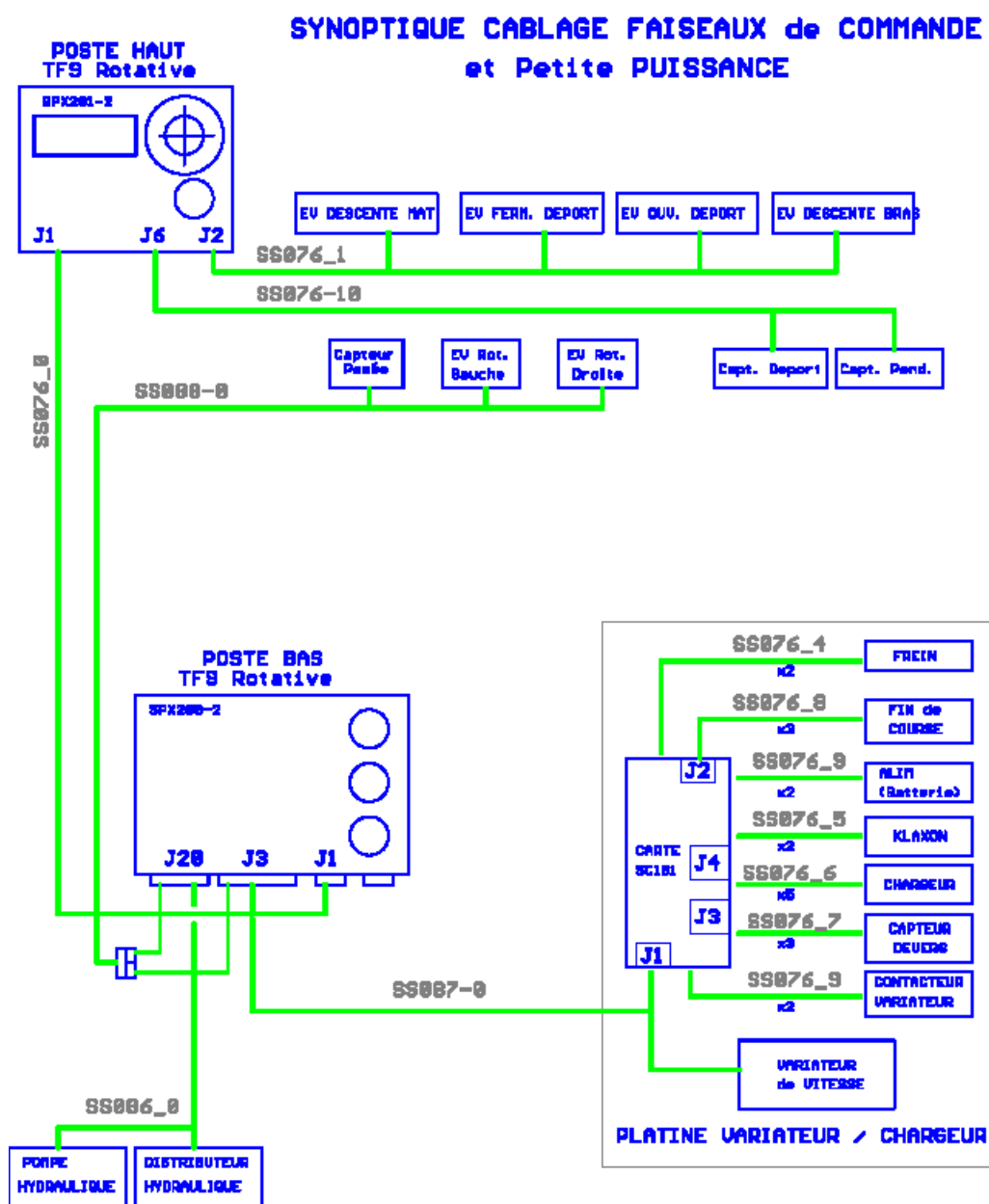
TURBO F7



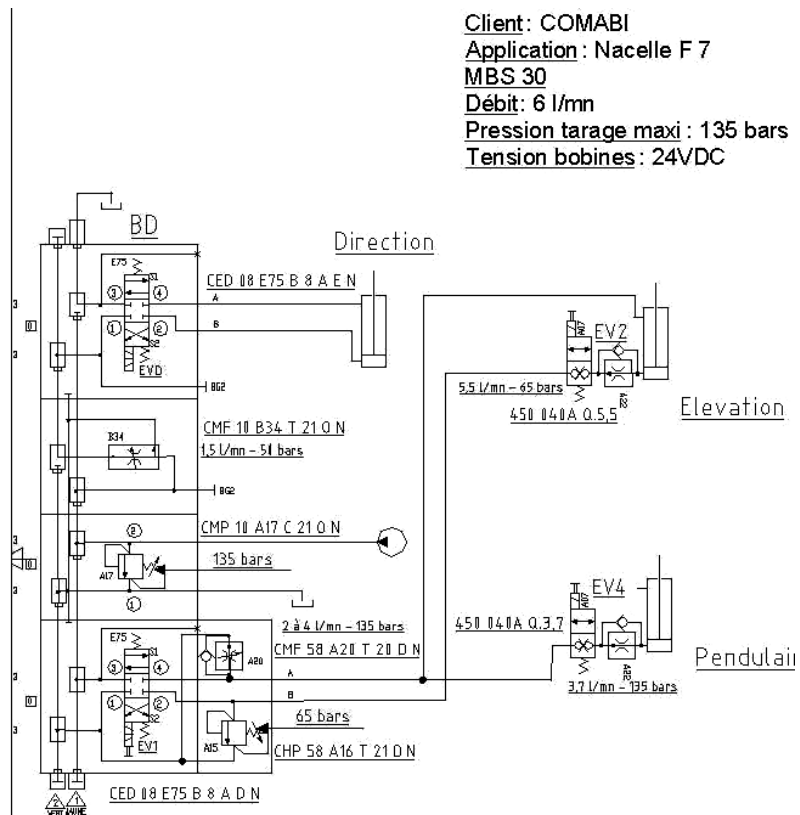
TURBO F9



Implantation du circuit d'automatisme TF9 à panier extensible et rotatif



TURBO F7



TURBO F9

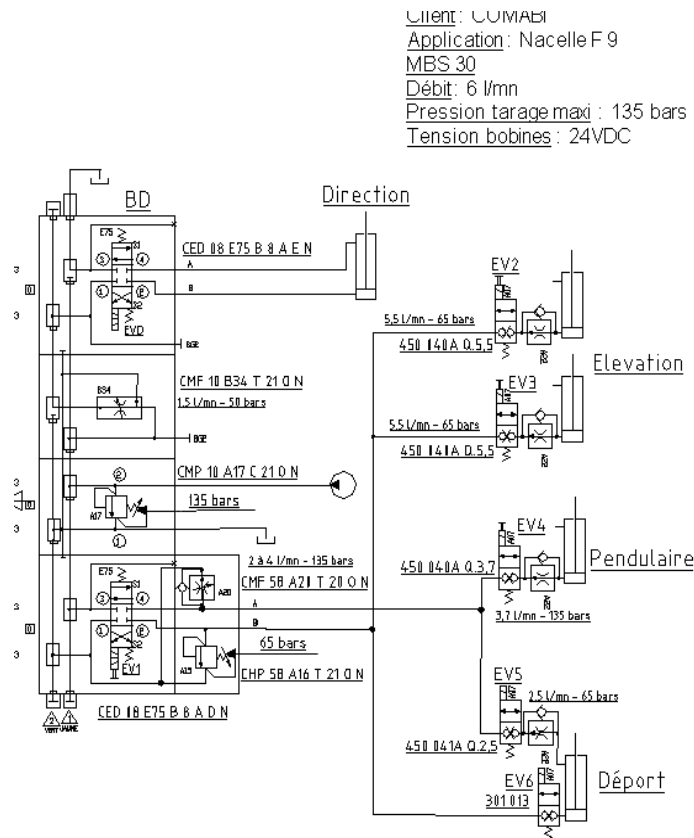


Schéma hydraulique TF9 à panier extensible et rotatif

Application: Nacelle F 9 R
 MBS 30
 Débit: 6 l/mn
 Pression tarage maxi: 135 bars
 Tension bobines: 24VDC

