



PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATE-FORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME
ÖNHAJTÁSÚ MUNKAÁLLVÁNYOK

SERIE „A“

A18 JRTD PLUS A18 JRTH PLUS A18 JRTE PLUS



MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN - FRANÇAIS - INSTRUCTIONS ORIGINALES

AIRO est une division de la société **TIGIEFFE SRL**
Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIE -
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB : www.airo.com

Date révision	Description révision
2019-12	<ul style="list-style-type: none"> • Première émission.
2020-09	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour diagramme de travail avec l'excursion angulaire du bras pendulaire. • Dimensions d'encombrement corrigées. • Mises à jour schéma hydraulique et schéma de câblages.
2021-01	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour pour introduction nouveau modèle A18 JRTE PLUS.

Tigieffe Vous remercie d'avoir acheté un produit de sa gamme, et Vous invite à lire le présent manuel. Vous y trouverez toutes les informations nécessaires pour une bonne utilisation de la machine ; nous Vous prions par conséquent de suivre attentivement les avertissements qui y figurent et de le lire dans son intégralité. Nous Vous prions en outre de conserver ce manuel dans un endroit approprié pour qu'il reste en bon état. Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis, ni obligations supplémentaires, afin d'inclure des modifications et améliorations des unités déjà livrées. Toute reproduction ou traduction d'une partie de ce manuel quelle qu'elle soit est interdite sans autorisation écrite préalable du propriétaire.

Table des matières :

1.	INTRODUCTION	7
1.1.	Aspects légaux.....	7
1.1.1.	Réception de la machine.....	7
1.1.2.	Déclaration de mise en service, première vérification, vérifications périodiques successives et transferts de propriété	7
1.1.2.1.	Déclaration de mise en service et première vérification	7
1.1.2.2.	Vérifications périodiques successives	8
1.1.2.3.	Transferts de propriété	8
1.1.3.	Information et formation des opérateurs	8
1.2.	Tests effectués avant la livraison par le constructeur.....	8
1.3.	Usage auquel la machine est destinée.....	8
1.3.1.	Débarquement en hauteur	9
1.4.	Description de la machine.....	9
1.5.	Postes de manœuvre	11
1.6.	Alimentation	11
1.7.	Durée de vie de la machine, démolition et abandon	11
1.8.	Identification.....	12
1.9.	Emplacement des composants principaux.....	13
2.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARD.....	14
2.1.	Modèle A18 JRTD PLUS	14
2.2.	Modèle A18 JRTH PLUS	16
2.3.	Modèle A18 JRTE PLUS.....	19
2.4.	Vibrations et bruit.....	22
3.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	23
3.1.	Équipements de protection individuelle (EPI)	23
3.2.	Règles générales de sécurité.....	23
3.3.	Normes d'emploi	24
3.3.1.	Générales.....	24
3.3.2.	Déplacement.....	24
3.3.3.	Phases de travail.....	25
3.3.4.	Vitesse du vent selon l'échelle de Beaufort.....	26
3.3.5.	Pression au sol de la machine et portance du terrain	27
3.3.6.	Lignes haute tension	28
3.4.	Situations dangereuses et / ou accidents.....	28
4.	INSTALLATION ET CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES.....	29
4.1.	Familiarisation.....	29
4.2.	Contrôles pré-utilisation.....	29
5.	MODE D'EMPLOI.....	30
5.1.	Tableau de commande de la plate-forme.....	30
5.1.1.	Traction	32
5.1.2.	Direction	33
5.1.3.	Mouvements pour le Positionnement de la Plate-forme	34
5.1.3.1.	Montée / Descente pantographe (flèche inférieure)	34
5.1.3.2.	Montée / Descente flèche supérieure.....	34
5.1.3.3.	Montée / Descente bras pendulaire	34
5.1.3.4.	Extension / Rétraction flèche télescopique	34

5.1.3.5.	QUICK UP / QUICK DOWN (EN OPTION)	35
5.1.3.6.	Orientation tourelle (rotation).....	35
5.1.3.7.	Rotation BRAS PENDULAIRE (EN OPTION).....	35
5.1.3.8.	Rotation plate-forme.....	35
5.1.3.9.	Mise à niveau plate-forme	35
5.1.4.	Autres fonctions tableau de commande de la plate-forme	36
5.1.4.1.	Sélecteur portée de travail	36
5.1.4.2.	Sélecteur mode FULL ELECTRIC / HYBRID AUTOMATIC (modèle A18 JRTH)	36
5.1.4.3.	Bouton START / STOP moteur Diesel	36
5.1.4.3.1.	START / STOP moteur DIESEL pour machines DIESEL (A18 JRTH).....	36
5.1.4.3.2.	START / STOP moteur-générateur DIESEL pour machines DIESEL (A18 JRTH)	36
5.1.4.4.	Bouton START / STOP générateur de courant pour la ligne électrique sur la plate-forme	37
5.1.4.4.1.	Générateur de courant START / STOP pour machines DIESEL (EN OPTION pour A18 JRTH).....	37
5.1.4.4.2.	Générateur de courant START / STOP pour machines HYBRID (EN OPTION pour A18 JRTH).....	37
5.1.4.5.	Bouton START / STOP électropompe d'urgence (EN OPTION).....	37
5.1.4.6.	Klaxon manuel	37
5.1.4.7.	Arrêt d'urgence.....	37
5.1.4.8.	Prise ETHERNET RJ45 pour diagnostic et étalonnage	37
5.1.4.9.	Prise USB recharge appareils mobiles (EN OPTION).....	37
5.1.4.10.	Témoins de signalisation.....	38
5.1.4.10.1.	Témoin vert signalisation poste de commande habilité (ZA)	38
5.1.4.10.2.	Témoin rouge signalisation batterie déchargée (ZB) – (A18 JRTH).....	38
5.1.4.10.3.	Témoin rouge signalisation anomalie de fonctionnement moteur Diesel / réserve carburant (ZC)	38
5.1.4.10.4.	Témoin rouge danger (ZD).....	39
5.1.4.10.5.	Témoin rouge surcharge (ZE)	39
5.1.4.10.6.	Témoin rouge signalisation limite de déport atteinte (ZF).....	39
5.1.5.	Système Anti Piégeage « AIRO SENTINEL » – EN OPTION	40
5.1.5.1.	Logique mouvements SENTINEL	41
5.2.	Poste de commande au sol et unité de commande électrique	42
5.2.1.	Clé principale d'allumage et sélecteur du poste de commande (A).....	43
5.2.2.	Bouton d'arrêt d'urgence (B)	43
5.2.3.	Afficheur d'interface utilisateur (C)	44
5.2.3.1.	Fonctions de l'afficheur	44
5.2.3.1.1.	Clé en position COMMANDES SUR LA PLATE-FORME	45
5.2.3.1.2.	Clé en position COMMANDES AU SOL.....	47
5.2.3.1.3.	La clé est en position OFF avec le CHARGEUR DE BATTERIE ALIMENTE PAR UN SECTEUR (modèles A18 JRTH et A18 JRTE) :	48
5.2.3.1.4.	Clé en position RECHARGE SANS SURVEILLANCE par le générateur (A18 JRTH uniquement)	49
5.2.4.	Clé d'activation récupération d'urgence EMERGENCY OVERRIDE (D).....	50
5.3.	Accès à la plate-forme	51
5.4.	Démarrage de la machine.....	52
5.4.1.	Démarrage du moteur-générateur Diesel (modèle A18 JRTH)	52
5.4.2.	Démarrage du moteur-générateur Diesel (modèle A18 JRTH).....	52
5.5.	Arrêt de la machine	53
5.5.1.	Arrêt normal	53
5.5.2.	Arrêt d'urgence.....	53
5.5.3.	Arrêt du moteur-générateur Diesel (modèle A18 JRTH)	54
5.5.4.	Arrêt du moteur Diesel (A18 JRTH)	54
5.6.	Commandes d'urgence manuelle	55
5.6.1.	Commande d'urgence manuelle : Utilisation du poste de commande au sol	55
5.6.2.	Commande d'urgence manuelle : EMERGENCY OVERRIDE	55
5.6.3.	Commande d'urgence manuelle : actionnée par une pompe manuelle	56
5.7.	Prise pour connexion outils de travail (En option)	58
5.7.1.	Ligne électrique 115-230V du générateur Diesel (A18 JRTH uniquement).....	58
5.7.2.	Ligne électrique 115-230V par réseau électrique fixe (en option pour A18 JRTH et A18 JRTE ; de série pour A18 JRTH)	59
5.7.3.	Ligne électrique 115-230V du générateur hydraulique (en option pour A18 JRTH).....	59

5.8.	Niveau et ravitaillement carburant.....	60
5.9.	Fin de travail	60
6.	DÉPLACEMENT ET TRANSPORT	61
6.1.	Déplacement.....	61
6.2.	Transport	62
6.3.	Remorquage d'urgence de la machine	64
7.	ENTRETIEN	65
7.1.	Nettoyage de la machine	65
7.2.	Entretien générale.....	66
7.2.1.	Réglages divers	67
7.2.2.	Graissage.....	68
7.2.3.	Contrôle niveau et vidange huile circuit hydraulique	69
7.2.3.1.	Huile hydraulique biodégradable (En option)	70
7.2.3.1.1.	Vidange	70
7.2.3.1.2.	Filtres	70
7.2.3.1.3.	Lavage	70
7.2.3.1.4.	Remplissage	70
7.2.3.1.5.	Mise en fonction / contrôle	70
7.2.3.1.6.	Mélange	71
7.2.3.1.7.	Micro-filtration.....	71
7.2.3.1.8.	Élimination.....	71
7.2.3.1.9.	Remise à niveau	71
7.2.4.	Remplacement filtres hydrauliques	72
7.2.4.1.	Filtres d'aspiration	72
7.2.4.2.	Filtre de retour.....	72
7.2.4.3.	Filtre de refoulement	73
7.2.5.	Graissage du cercle d'orientation de rotation tourelle	74
7.2.6.	Contrôle niveau et remplacement huile essieux de traction	75
7.2.6.1.	Contrôle niveau et remplacement huile du réducteur du moteur électrique (A18 JRTH PLUS et A18 JRTE PLUS uniquement).....	76
7.2.6.2.	Vérifications de l'utilisation de l'huile biodégradable synthétique dans les réducteurs de traction	77
7.2.7.	Vérification efficacité système de blocage de l'essieu oscillant.....	78
7.2.8.	Réglage des jeux patins flèche télescopique	79
7.2.9.	Contrôle fonctionnement clapet de décharge circuit mouvements	80
7.2.9.1.	Clapet de décharge du circuit mouvements proportionnels	80
7.2.9.2.	Clapet de décharge du circuit mouvements ON-OFF	81
7.2.10.	Contrôle fonctionnement inclinomètre dans la tourelle.....	82
7.2.11.	Réglage système de détection de surcharge (cellule de chargement).....	84
7.2.12.	By-pass au système de détection de surcharge – SEULEMENT POUR MANŒUVRE D'URGENCE.....	85
7.2.13.	Vérification fonctionnement minirupteurs M1	86
7.2.14.	Vérification fonctionnement capteurs de proximité M2A+M2B – fin de course rotation tourelle.....	87
7.2.15.	Vérification fonctionnement système de sécurité pédale homme mort	88
7.3.	Batterie.....	89
7.3.1.	Batterie démarrage (modèles A18 JRTD PLUS et A18 JRTH PLUS).....	89
7.3.1.1.	Entretien de la batterie de démarrage.....	89
7.3.1.2.	Recharge normale de la batterie de démarrage.....	89
7.3.1.3.	Recharge d'urgence de la batterie de démarrage (modèles A18 JRTD PLUS et A18 JRTH PLUS)	90
7.3.1.4.	Remplacement de la batterie de démarrage	90
7.3.2.	Batterie au lithium (modèle A18 JRTH PLUS).....	91
7.3.2.1.	Avertissements généraux batterie au lithium	91
7.3.2.2.	Entretien de la batterie au lithium.....	91
7.3.2.3.	Recharge de la batterie au lithium (A18 JRTH PLUS)	93
7.3.2.3.1.	Recharge par courant de réseau 115-230V	93
7.3.2.3.2.	Recharge par RECHARGE SANS SURVEILLANCE	94
7.3.3.	Batterie traction au Plomb-Acide (modèle A18 JRTE PLUS).....	95
7.3.3.1.	Avertissements généraux batteries au Plomb-Acide.....	95
7.3.3.2.	Entretien batterie au Plomb-Acide.....	96

7.3.3.3.	Chargement de la batterie au Plomb Acide.....	96
7.3.4.	Remplacement des batteries (tous les modèles)	98
8 .	MARQUES ET CERTIFICATIONS	99
9.	PLAQUES ET ÉTIQUETTES	100
10.	REGISTRE DE CONTRÔLE	102
11.	SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	120
11.1.	Schéma électrique A18 JRTD PLUS – 078.08.028	120
11.2.	Schéma électrique A18 JRTD PLUS – 078.08.029	130
11.3.	Schéma électrique A18 JRTE PLUS – 078.08.057	141
12.	SCHÉMAS HYDRAULIQUES	155
12.1.	Schéma électrique A18 JRTD PLUS – 078.07.001	155
12.2.	Schéma hydraulique A18 JRTH PLUS – A18 JRTE PLUS – 078.07.003.....	158
13.	FAC-SIMILÉ DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ	160

1. INTRODUCTION

Le présent manuel d'instructions pour l'Utilisation et l'Entretien contient des principes généraux et concerne la gamme complète des machines figurant sur la couverture ; par conséquent, la description des composants et des systèmes de commande et de sécurité pourrait comprendre des détails qui ne figurent pas sur Votre machine, dans la mesure où ils sont fournis sur demande ou ne sont pas disponibles. Afin de suivre l'évolution de la technique, **AIRO-Tigieffe s.r.l.** se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications au produit et / ou au manuel d'instructions, sans être pour autant tenu de mettre à jour les appareils déjà expédiés.

1.1. Aspects légaux

1.1.1. Réception de la machine

Dans les pays de l'Union Européenne, la machine sera livrée avec :

- Le manuel d'instructions dans la langue de Votre pays.
- Marque CE appliquée sur la machine.
- Déclaration de conformité CE.
- Certificat de garantie.
- Déclaration d'essai interne.

Seulement pour l'Italie :

- Instructions pour la déclaration de la mise en service chez l'INAIL et requête de la première vérification périodique sur le portail INAIL.

Nous Vous rappelons que le manuel d'instructions est une partie intégrante de la machine et qu'une copie de ce manuel ainsi qu'une copie des documents relatifs aux vérifications périodiques devront être gardées à bord de la plate-forme dans sa boîte spéciale. Dans le cas de changement de propriété, il sera nécessaire que le manuel d'instructions accompagne toujours la machine.

1.1.2. Déclaration de mise en service, première vérification, vérifications périodiques successives et transferts de propriété

Les obligations légales du propriétaire de la machine diffèrent selon la nation dans laquelle celle-ci est mise en service. Nous Vous conseillons de vous informer auprès des organismes de Votre région sur les procédures prévues pour la sécurité sur le poste de travail. Afin d'améliorer le classement des documents et de prendre note des travaux de modification / assistance, une section a été prévue à la fin de ce manuel, appelée « Registre de contrôle ».

1.1.2.1. Déclaration de mise en service et première vérification

En ITALIE, le propriétaire de la Plate-forme Aérienne doit déclarer la mise en service de la machine à l'INAIL compétente sur le territoire. La première de ces vérifications sera effectuée par l'INAIL dans les soixante jours de la demande ; dans la négative, l'employeur pourra demander aux ASL ou à des sujets publics ou privés agréés. Les vérifications successives seront effectuées par les sujets susmentionnés qui y pourvoient dans les trente jours de la demande ; dans la négative, l'employeur pourra demander aux sujets publics ou privés agréés. Les frais relatifs aux vérifications sont à la charge de l'employeur (propriétaire de la machine). Pour procéder aux vérifications, les organes de contrôle du territoire (ASL / USL ou ARPA) et l'INAIL pourront faire appel à des sujets publics ou privés agréés. Les sujets privés agréés deviennent des représentants du service public et doivent directement rendre compte à la structure publique chargée de cette fonction.

Pour la déclaration de la mise en service en Italie il est nécessaire de se connecter au portail INAIL. Suivre les instructions livrées avec les autres documents lors de la livraison de la machine, ainsi que les informations sur le portail.

L'INAIL attribuera un numéro de matricule et lors de la Première Vérification, cet organisme pourvoira à rédiger la « fiche technique d'identification », où seront reportées exclusivement les données relevées sur la machine déjà en service ou celles qui peuvent être tirées du manuel d'instructions. Ce document sera une partie intégrante de la documentation de la machine.

1.1.2.2. Vérifications périodiques successives

Les vérifications annuelles sont obligatoires. En Italie, il est nécessaire que le propriétaire de la Plate-forme Aérienne présente une demande - par lettre recommandée - de vérification périodique à l'organe de contrôle (ASL / USL ou ARPA ou autres sujets publics ou privés agréés) compétent sur le territoire au moins vingt jours avant l'échéance d'un an à partir de la date de la vérification précédente.

N.B. : Si une machine dépourvue du document de vérification en cours de validité devait être déplacée sur le territoire, dans une zone qui n'est pas de la compétence de l'organe de contrôle habituel, le propriétaire de la machine devra demander la vérification annuelle auprès de l'organe de contrôle compétent sur le nouveau territoire où la machine est utilisée.

1.1.2.3. Transferts de propriété

En cas de transfert de propriété (en Italie), l'ancien propriétaire de la PEMP est tenu de communiquer l'indisponibilité de la machine en se connectant au portail de l'INAIL.

Le nouveau propriétaire devra récupérer les données d'immatriculation de la PEMP sur le même portail INAIL afin de continuer à soumettre la machine aux vérifications périodiques prévus par la loi.

Le nouveau propriétaire doit en tout cas obtenir les documents suivants de l'ancien propriétaire :

- La déclaration de conformité délivrée par le constructeur ;
- La déclaration de mise en service effectuée par le premier propriétaire ;
- Le résultat de la dernière vérification périodique ;
- Le manuel d'instructions.

1.1.3. Information et formation des opérateurs

L'employeur doit veiller à ce que les travailleurs devant utiliser les équipements reçoivent une formation appropriée et spécifique afin de permettre l'utilisation de la Plate-forme de Travail Élévatrice de manière appropriée et en toute sécurité même en ce qui concerne les risques qui peuvent être provoqués à d'autres personnes.

1.2. Tests effectués avant la livraison par le constructeur

Avant la mise sur le marché, chaque exemplaire de PEMP a été soumis aux tests suivants :

- Test de freinage.
- Test de surcharge.
- Test de fonctionnement.

1.3. Usage auquel la machine est destinée

La machine qui est décrite dans le présent manuel est une plate-forme aérienne automotrice, destinée à soulever des personnes et du matériel (instruments et matériaux pour le travail) afin de procéder à des travaux d'entretien, d'installation, de nettoyage, de peinture, d'élimination de la peinture, de sablage, de soudage, etc.

La charge maximum autorisée (qui diffère pour chaque modèle – voir le paragraphe « Caractéristiques techniques ») se subdivise comme suit :

- Pour chaque personne, on tient compte d'une charge de 80 Kg.
- Pour l'équipement, on tient compte de 40 Kg.
- La charge restante est représentée par les matériaux servant pour le travail.

Dans tous les cas, il ne faut JAMAIS dépasser la charge maximum telle qu'elle est décrite dans le paragraphe « Caractéristiques techniques ». On peut charger sur la plate-forme des personnes, des équipements et du matériel uniquement à partir de la position d'accès (plate-forme abaissée). Il est absolument défendu de charger sur la plate-forme des personnes, des équipements et du matériel dans une position autre que la position d'accès.

Toutes les charges doivent être placées à l'intérieur de la plate-forme ; il n'est pas permis de soulever des charges (même si l'on respecte la charge maximum) suspendues à la plate-forme ou à la structure de levage.

Il est défendu de transporter des panneaux de grandes dimensions dans la mesure où ils augmentent sensiblement la résistance au vent et provoquent ainsi des risques fort élevés de renversement.

Au cours du déplacement de la machine avec la plate-forme élevée, il n'est pas permis d'appliquer des charges horizontales à la plate-forme (les opérateurs à bord ne doivent pas tirer des cordes ou de câbles, etc.).

Un système de détection de surcharge interrompt le fonctionnement de la machine si la charge sur la plate-forme dépasse d'un 20% environ la charge nominale (voir le chapitre « normes générales d'utilisation ») et la plate-forme est soulevée.

La machine ne peut être utilisée directement dans des espaces destinés à la circulation routière ; il faut toujours délimiter, par le biais d'une signalisation appropriée, la zone de travail de la machine lorsque l'on œuvre dans des zones ouvertes au public.

Ne pas utiliser la machine pour remorquer des chariots ou d'autres véhicules.

Toute utilisation autre que celle prévue pour la machine doit être approuvée par écrit par son constructeur, sur requête spécifique de l'utilisateur.



Toute utilisation autre que celle prévue pour la machine doit être approuvée par écrit par son constructeur, sur requête spécifique de l'utilisateur.

1.3.1. Débarquement en hauteur

Les plates-formes de travail élévatoires ne sont pas conçues envisageant les risques dérivant du « débarquement en hauteur » car la seule position d'accès prise en considération est celle dans laquelle la plate-forme est complètement abaissée. **Pour cette raison cette activité est formellement interdite.**

Il y a toutefois des conditions exceptionnelles dans lesquelles l'opérateur nécessite d'abandonner ou d'accéder à la plate-forme de travail quand la plate-forme n'est pas normalement accessible. Cette activité est généralement appelée « débarquement en hauteur ».

Les risques liés au « débarquement en hauteur » ne dépendent pas exclusivement des caractéristiques de la PEMP ; une analyse des risques développée par l'employeur peut autoriser cette utilisation spécifique en tenant compte, parmi autres:

- Des caractéristiques du milieu de travail.
- De l'interdiction absolue d'utiliser la plate-forme de travail comme point d'ancrage pour personnes qui travaillent à l'extérieur.
- De l'utilisation de la machine au xx% de ses performances pour éviter que forces additionnelles créées par l'opération concernée ou des déformations structurelles éloignent le point d'accès de la zone de débarquement. Prévoir à cet égard des essais préliminaires au fin de définir ces limitations.
- Prévoir une procédure appropriée d'évacuation en cas d'urgence (par exemple : tenir un opérateur toujours sur la plate-forme de travail et un autre au poste de commande au sol alors qu'un autre encore abandonne la plate-forme en hauteur).
- Prévoir une formation du personnel concerné soit comme opérateur, soit comme personnel transporté.
- Doter la zone de débarquement avec tous les dispositifs nécessaires à éviter le risque de chute du personnel qui entre ou abandonne la plate-forme.

Ce qui précède ne constitue pas une autorisation formelle du constructeur à l'utilisation de la plate-forme pour le « débarquement en hauteur » mais il veut fournir à l'Employeur -qui s'assume pleinement ses responsabilités- des informations utiles pour la planification de cette activité exceptionnelle.

1.4. Description de la machine

La machine décrite dans le présent manuel d'instructions pour l'utilisation et l'entretien est une Plate-forme de Travail Élévatoire automotrice constituée par :

- un châssis motorisé, équipé de roues ;
- une tourelle tournante hydraulique ;
- une flèche articulée, actionnée par des cylindres hydrauliques (le nombre des articulations et des cylindres dépend du modèle de la machine);
- une plate-forme de travail (la charge maximale change selon le modèle – consulter le chapitre « Caractéristiques techniques »).

Le châssis est équipé d'une motorisation permettant de déplacer la machine même avec plate-forme soulevée (voir « Mode d'emploi »). Les machines peuvent être livrées avec les caractéristiques de traction et de direction suivantes :

- quatre roues motrices dont deux directrices et deux fixes ;
- quatre roues motrices et directrices.

En outre, il est possible d'associer en option à toutes les combinaisons susmentionnées un essieu oscillant auto bloquant. Toutes les roues motrices sont équipées de freins de stationnement à circuits hydrauliques avec logique positive (lorsque les commandes de traction sont relâchées, l'intervention du frein est automatique).

La tourelle s'appuie sur un cercle d'orientation fixé au châssis et peut être orientée (tournée) à concurrence de 355° non continus autour de l'axe central de la machine par vis sans fin irréversible.

Le système de levage, avec flèche articulée, peut être subdivisé en trois structures principales :

- la première, à développement vertical, constituée par un système à « double parallélogramme » et dénommée « pantographe ».
- la seconde, constituée par une flèche de soulèvement équipée d'extension télescopique.
- la troisième, constituée par la flèche terminale dénommée « Bras pendulaire » (de série le Bras pendulaire est fixe, en option il est tournant de 180° au total uniquement au cas où il est associé à une plate-forme de dimensions 800x1400 mm).

Ces structures de levage sont actionnées par 4 cylindres hydrauliques à double effet :

- un cylindre pour le développement du « pantographe » ;
- un cylindre pour le développement de la flèche ;
- un cylindre pour l'extension / rétraction de la flèche télescopique ;
- un cylindre pour le développement du « bras pendulaire » .

Les cylindres hydrauliques de déplacement de la structure articulée sont pourvus de clapets over-center directement bridés sur ceux-ci. Cette caractéristique permet de maintenir les flèches en position même en cas de rupture accidentelle d'un tuyau d'alimentation.

La plate-forme, placée par le biais de charnières au bout du « bras pendulaire », peut être tournée de 180° au total, 90° à droite et 90° à gauche, par un actuateur tournant, lui aussi équipé d'un clapet over-center et est équipée de garde-corps et de chasse-pieds présentant une hauteur réglementaire (les garde-corps ont une hauteur ≥ 1100 mm ; les chasse-pieds ont une hauteur ≥ 150 mm ; en zone d'accès la chasse-pieds à une hauteur ≥ 100 mm). Il existe une échelle articulée à la plate-forme qui peut être soulevée par l'opérateur pendant le travail normal sur la plate-forme afin de limiter l'encombrement de la plate-forme.

La mise à niveau de la plate-forme est automatique et est assurée par des tirants mécaniques et par deux cylindres à circuit fermé. On a prévu la correction manuelle du niveau par une intervention sur la commande spéciale avec les flèches complètement abaissées (et avec inclinaison du « Bras pendulaire » par rapport à l'axe horizontal qui est comprise entre +10° et -70°).

1.5. Postes de manœuvre

On a prévu sur la machine deux postes de manœuvre :

- sur la plate-forme, pour l'utilisation normale de la machine ;
- sur la tourelle (ou dans tous les cas au sol) se trouvent les commandes d'urgence pour la récupération de la plate-forme, le bouton d'arrêt d'urgence, un sélecteur à clé pour la sélection du poste de commande et l'allumage de la machine pour activer le moteur-générateur de la recharge de la batterie (modèle A18 JRTH uniquement).

1.6. Alimentation

Les machines peuvent être alimentées par le biais de :

- Moteur Diesel (modèle A18 JRTD) ;
- Système électro-hydraulique composé de batteries rechargeables par le biais d'un chargeur de batterie ou d'un moteur-générateur diesel (modèle A18 JRTH) ;
- Système électro-hydraulique composé d'accumulateurs rechargeables par le biais d'un chargeur de batterie (modèles A18 JRTE).

Dans tous les cas, aussi bien l'installation hydraulique que l'installation électrique sont équipées de toutes les protections nécessaires (voir schéma électrique et circuit hydraulique joints au présent manuel).

1.7. Durée de vie de la machine, démolition et abandon

La machine a été conçue pour une durée de 10 ans dans un environnement de travail normal et en tenant compte d'un usage correct et d'un entretien approprié. Durant cette période, il sera nécessaire que le constructeur effectue une vérification / révision complète.

En cas de démolition, se conformer aux dispositions en vigueur dans le pays où l'on effectue cette opération.

En Italie, la démolition ou l'abandon doivent être signalés aux organes de contrôle du territoire (ASL / USL ou ARPA).

La machine est principalement constituée par des parties métalliques facilement identifiables (surtout par de l'acier et de l'aluminium pour les blocs hydrauliques) ; on peut donc affirmer que la machine est recyclable à 90%.



Les normes européennes et celles transposées par les pays membres en matière de respect de l'environnement et de l'élimination des déchets prévoient de lourdes sanctions administratives et pénales en cas de non-respect de ces normes.

Par conséquent, en cas de démolition / abandon, il faudra strictement respecter les règles dictées par les normes en vigueur surtout pour les éléments tels que l'huile hydraulique et les batteries.

1.8. Identification

Pour l'identification de la machine, à l'occasion de la demande de pièces de rechange ainsi que d'interventions techniques, il faut toujours mentionner les données qui figurent sur la plaquette d'immatriculation. Au cas où cette plaquette serait perdue ou serait devenue illisible (comme c'est le cas pour toutes les autres plaquettes qui sont placées sur la machine) il est nécessaire de la remettre en état le plus rapidement possible. Pour pouvoir identifier une machine même lorsque la plaquette est absente, on a fait poinçonner le numéro de matricule sur le châssis. En ce qui concerne l'emplacement de la plaquette et du poinçonnage du matricule, voir la figure qui suit. On conseille de transcrire ces données dans les cases prévues à cet effet qui figurent ci-dessous.

MODÈLE : _____	CHÂSSIS : _____	ANNÉE : _____
----------------	-----------------	---------------



Fig.1-1

1.9. Emplacement des composants principaux

Cette figure représente la machine, de même que les différents éléments qui la composent.

- 1) Commandes de la plate-forme
- 2) Commandes au sol
- 3) Unités de commande électroniques (tous les modèles) ; chargeur de batterie (A18 JRTE) inverseur commande électropompe (A18 JRTE)
- 4) Réservoir huile hydraulique
- 5) Réservoir diesel (modèles A18 JRTD et A18 JRTH)
- 6) Moteur diesel (A18 JRTD) ou Moteur-générateur Diesel (A18 JRTH) ou batterie traction (A18 JRTE)
- 7) Électropompe (modèles A18 JRTH et A18 JRTE)
- 8) Pompe transmission (A18 JRTD uniquement)
- 9) Pompe mouvement (modèles A18 JRTH et A18 JRTE)
- 10) Moteur hydraulique de traction (A18 JRTD uniquement)
- 11) Moteur hydraulique de rotation tourelle
- 12) Prise 230V (Option LIGNE ÉLECTRIQUE DANS LA PLATE-FORME)
- 13) Niveau à bulle d'air (en option) pour la vérification visuelle de la mise à niveau de la machine
- 14) Cylindre pantographe
- 15) Cylindre flèche supérieure
- 16) Cylindre extension télescopique
- 17) Cylindre Master
- 18) Cylindre Slave
- 19) Batterie de démarrage / commandes (modèles A18 JRTD et A18 JRTH)
- 20) Batterie (A18 JRTH uniquement)
- 21) Chargeur de batterie (A18 JRTH uniquement)
- 22) Inverseur commande traction (A18 JRTH uniquement)
- 23) Inverseur commande électropompe (A18 JRTH uniquement)
- 24) Essieu avant
- 25) Essieu arrière
- 26) Cylindres essieu oscillant
- 27) Inclinomètre
- 28) Capteur système de détection de surcharge sur la plate-forme (cellule de chargement)
- 29) Cercle d'orientation
- 30) Fiche ligne électrique (en option pour A18 JRTD et A18 JRTE, de série A18 JRTH)
- 31) Fiche alimentation chargeur de batterie (modèles A18 JRTH et A18 JRTE)
- 32) Minirupteur M1A
- 33) Minirupteur M1B
- 34) Minirupteur M1C
- 35) Minirupteurs M1E, M1F, M1G
- 36) Système anti-piégeage « AIRO SENTINEL » (en option)
- 37) Moteur électrique de traction (modèles A18 JRTH et A18 JRTE)

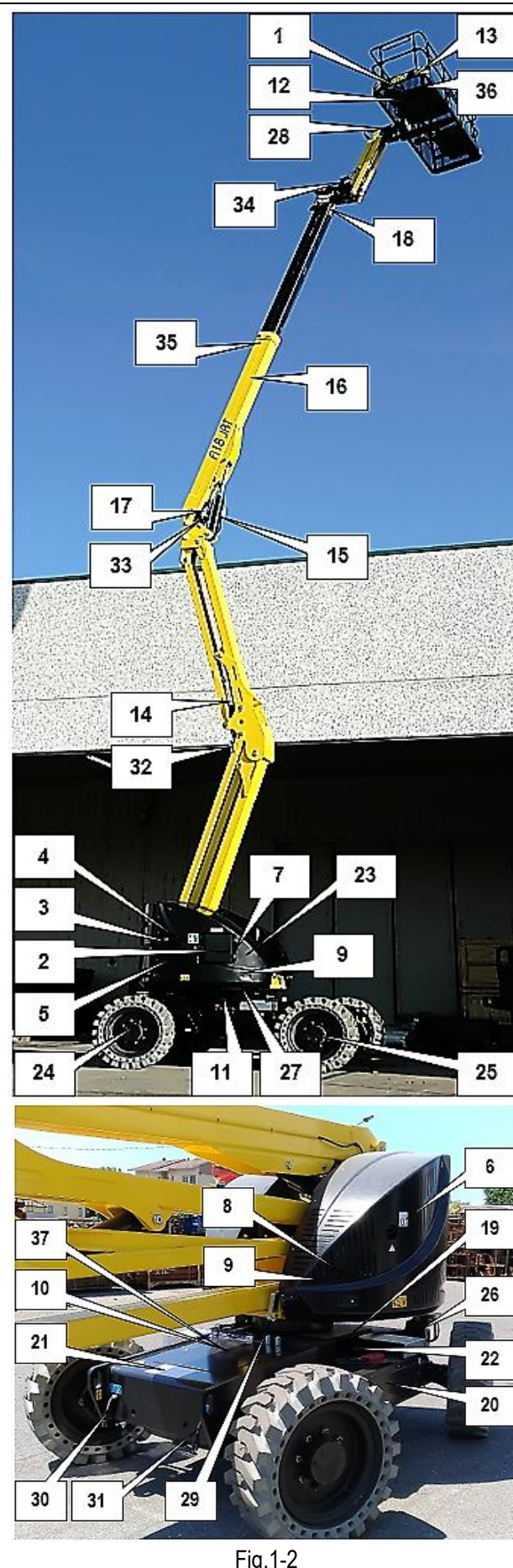


Fig.1-2

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARD



LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PRODUITS REPRIS DANS LES PAGES QUI SUIVENT POURRAIENT ÊTRE MODIFIÉES SANS AUCUN PRÉAVIS

2.1. Modèle A18 JRTD PLUS

Dimensions :	A18 JRTD PLUS			
	Système métrique		Système impérial	
Hauteur maximum de travail	18,5	m	60' 8"	ft
Hauteur maximum de la plate-forme	16,5	m	54' 2"	ft
Hauteur libre du sol	400	mm	15,75"	in
Déport max. de travail par rapport au centre cercle d'orientation	9,8	m	30' 2"	ft
Déport arrière maximal	150	mm	5,9"	in
Rotation tourelle (non continue)	355	°	355	°
Rotation plate-forme	180	°	180	°
Rotation Bras pendulaire (en option) (6)	130	°	130	°
Hauteur de la plate-forme activation vitesse de sécurité	< 3	m	< 9' 10"	ft
Rayon interne de braquage – 4WS	2,1	m	6' 11"	ft
Rayon externe de braquage – 4WS	3,8	m	12' 6"	ft
Rayon interne de braquage – 2WS	3,7	m	12' 2"	ft
Rayon externe de braquage – 2WS	5,9	m	19' 4"	ft
Charge maximum (m) – Dans une zone de travail limitée	400	kg	881,8	lbs
Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n)	3		3	
Masse équipements et matériels (me) (2)	160	kg	352,7	lbs
Charge maximum (m) – Aucune restriction de la zone de travail	300	kg	661,3	lbs
Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n)	3		3	
Masse équipements et matériels (me) (2)	60	kg	132,2	lbs
Hauteur maximum de traction	Max		Max	
Dimensions maximum plate-forme (5)	0,9 x 1,8	m	2' 11" x 5' 11"	ft
Pression hydraulique maximum	350	bar	5076	PSI
Pression maximum circuit de soulèvement mouvements proportionnels	230	bar	3336	PSI
Pression maximum mouvements ON / OFF	180	bar	2611	PSI
Dimensions pneus (4)	Ø 900 x 330	mm	Ø35,4" x 13"	in
Type de pneus (4)	36 x 14 - 20		36 x 14 - 20	
Dimensions de transport	7,0 x 2,2 ; H=2,4	m	22' 12" x 3' 3" H= 7' 11"	ft
Dimensions de transport avec bras pendulaire replié	5,7 x 2,2 ; H=2,8	m	18' 9" x 3' 3" H= 9' 2"	ft
Poids de la machine à vide (1)	8530	kg	18805	lbs
Limites de stabilité :				
Inclinaison longitudinale	5	°	5	°
Inclinaison transversale	5	°	5	°
Vitesse maximum du vent (3)	12,5	m/s	27,96	mph
Force manuelle maximale	400	N	90	lbf
Charge maximum pour chaque roue	3650	kg	8047	lbs
Performances :				
Roues motrices	4		4	
Vitesse max. de traction	5	km/h	3,1	mph
Vitesse de sécurité de traction	0,6	km/h	0,4	mph
Capacité du réservoir huile	90	Litres	23,8	gal
Pente max. surmontable	40	%	40	%
Température max. de service	+50	°C	122	°F
Température min. de service	-15	°C	5	°F

Alimentation Diesel YANMAR (Stage V – TIER4F)					
	Type moteur Diesel	3TNV-80		3TNV-80	
	Puissance max. moteur	18,8	kW	25,2	hp
	Puissance Réglée	18,8	kW	25,2	hp
	Batterie de démarrage	12 / 135	V/Ah	12 / 132	V/Ah
	Quantité totale électrolyte batterie	7	Litres	1,85	gal
	Capacité du réservoir gasoil	70	Litres	18,5	gal
Électropompe d'urgence 12VDC					
	Puissance électropompe	NA	kW	NA	hp
	Courant absorbé max.	NA	A	NA	A

(1) Dans certains cas, il est possible de prévoir des limites différentes. Se conformer aux indications figurant sur la plaquette située sur la machine.

(2) $me = m - (n \times 80)$.

(3) Vitesses du vent supérieures ou égales à 12,5 m/s identifient des machines qui ont la possibilité de travailler aussi à l'extérieur ; Vitesses du vent égales à 0 m/s identifient des machines POUR UN USAGE UNIQUEMENT INTERNE.

(4) Standard roues terrains disjoints « SOLID AIR » en caoutchouc noir ; en option roues terrains disjoints « SOLID AIR » en caoutchouc anti-trace.

(5) Plate-forme standard en acier 900x1800 mm ; en option plate-forme augmentée en acier 900x2400 mm ; en option plate-forme réduite en acier 800x1400 mm.

(6) Option disponible uniquement avec plate-forme réduite 800x1400 mm.

2.2. Modèle A18 JRTH PLUS

		A18 JRTH PLUS			
Dimensions :		Système métrique		Système impérial	
	Hauteur maximum de travail	18,5	m	60' 8"	ft
	Hauteur maximum de la plate-forme	16,5	m	54' 2"	ft
	Hauteur libre du sol	400	mm	15,75"	in
	Déport max. de travail par rapport au centre cercle d'orientation	9,8	m	30' 2"	ft
	Déport arrière maximal	150	mm	5,9"	in
	Rotation tourelle (non continue)	355	°	355	°
	Rotation plate-forme	180	°	180	°
	Rotation bras pendulaire (en option) (6)	130	°	130	°
	Hauteur de la plate-forme activation vitesse de sécurité	< 3	m	< 9' 10"	ft
	Rayon interne de braquage – 4WS	2,1	m	6' 11"	ft
	Rayon externe de braquage – 4WS	3,8	m	12' 6"	ft
	Rayon interne de braquage – 2WS	3,7	m	12' 2"	ft
	Rayon externe de braquage – 2WS	5,9	m	19' 4"	ft
	Charge maximum (m) – Dans une zone de travail limitée	400	kg	881,8	lbs
	Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n)	3		3	
	Masse équipements et matériels (me) (2)	160	kg	352,7	lbs
	Charge maximum (m) – Aucune restriction de la zone de travail	300	kg	661,3	lbs
	Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n)	3		3	
	Masse équipements et matériels (me) (2)	60	kg	132,2	lbs
	Hauteur maximum de traction	Max		Max	
	Dimensions maximum plate-forme (5)	0,9 x 1,8	m	2' 11" x 5' 11"	ft
	Pression max. circuit de soulèvement mouvements proportionnels	230	bar	3336	PSI
	Pression max. mouvements ON / OFF	180	bar	2611	PSI
	Dimensions pneus (4)	Ø 900 x 330	mm	Ø35.4" x 13"	in
	Type de pneus (4)	36 x 14 - 20		36 x 14 - 20	
	Dimensions de transport	7,0 x 2,2 ; H=2,4	m	22' 12" x 3' 3" H= 7' 11"	ft
	Dimensions de transport avec bras pendulaire replié	5,7 x 2,2 ; H=2,8	m	18' 9" x 3' 3" H= 9' 2"	ft
	Poids de la machine à vide (1)	8930	Kg	19687	lbs
Limites de stabilité :					
	Inclinaison longitudinale	5	°	5	°
	Inclinaison transversale	5	°	5	°
	Vitesse maximum du vent (3)	12,5	m/s	27,96	mph
	Force manuelle maximale	400	N	90	lbf
	Charge maximum pour chaque roue	3700	Kg	8157	lbs
Performances :					
	Roues motrices	4		4	
	Vitesse max. de traction	5	km/h	3,1	mph
	Vitesse de sécurité de traction	0,6	km/h	0,4	mph
	Capacité du réservoir huile	90	Litres	23,8	gal
	Pente max. surmontable	40	%	40	%
	Température max. de service	+50	°C	122	°F
	Température min. de service	-15	°C	5	°F

Alimentation à batterie – TECHNOLOGIE LITHIUM					
	Tension et capacité batterie standard	48 / 300	V/Ah	48 / 300	V/Ah
	Poids batterie standard	240	Kg	529	lbs
	Chargeur de batterie monophasé (HF) - STANDARD	48 / 50	V/A	48 / 50	V/A
	Tension de réseau alimentation chargeur de batterie - monophasé	95-265	V AC	95-265	V AC
	Fréquence d'alimentation	50-60	Hz	50-60	Hz
	Courant max. absorbé par le chargeur de batterie	15	A	15	A
	Courant max. délivré pendant la charge	50	A	50	A
	Puissance maximum installée	17,5	kW	23,5	hp
	Puissance électropompe CA	9	kW	12	hp
	Courant maximum absorbé	210	A	210	A
	Puissance Moteur traction CA	8,5	kW	11,4	hp
	Courant max. absorbé	600	A	600	A
	Moteur-générateur YANMAR (Stage V – TIER4F)	3TNV-74		3TNV-74	
	Puissance max. moteur	14,2	kW	19	hp
	Puissance Réglée	14,2	kW	19	hp
	Régime de rotation	3000	Tr/min	3000	rpm
	Puissance générateur électrique	10	kVA	10	kVA
	Batterie de démarrage	12 / 135	V/Ah	12 / 135	V/Ah
	Quantité totale électrolyte batterie	7	Litres	1,85	gal
	Capacité du réservoir gasoil	70	Litres	18,5	gal
	Système de recharge SUPERCHARGER (HF) - EN OPTION				
	Courant max. délivré pendant la charge	100	A	100	A
Alimentation à batterie – TECHNOLOGIE AGM					
	Tension et capacité batterie standard	48 / 340	V/Ah	48 / 340	V/Ah
	Poids batterie standard	8 x 57	Kg	8 x 126	lbs
	Chargeur de batterie monophasé (HF)	48 / 50	V/A	48 / 50	V/A
	Tension de réseau alimentation chargeur de batterie - monophasé	95-265	V AC	95-265	V AC
	Fréquence d'alimentation	50-60	Hz	50-60	Hz
	Courant max. absorbé par le chargeur de batterie	15	A	15	A
	Courant max. délivré pendant la charge	50	A	50	A
	Puissance maximum installée	17,5	kW	23,5	hp
	Puissance électropompe CA	9	kW	12	hp
	Courant maximum absorbé	210	A	210	A
	Puissance Moteur traction CA	8,5	kW	11,4	hp
	Courant maximum absorbé	600	A	600	A
	Moteur-générateur YANMAR (Stage V – TIER4F)	3TNV-74		3TNV-74	
	Puissance max. moteur	14,2	kW	19	hp
	Puissance Réglée	14,2	kW	19	hp
	Régime de rotation	3000	Tr/min	3000	rpm
	Puissance générateur électrique	10	kVA	10	kVA
	Batterie de démarrage	12 / 135	V/Ah	12 / 135	V/Ah
	Quantité totale électrolyte batterie	7	Litres	1,85	gal
	Capacité du réservoir gasoil	70	Litres	18,5	gal
Électropompe d'urgence 12VDC					
	Puissance	NA	kW	NA	hp
	Courant maximum absorbé	NA	A	NA	A

- (1) Dans certains cas, il est possible de prévoir des limites différentes. Se conformer aux indications figurant sur la plaquette située sur la machine.
- (2) $m_e = m - (n \times 80)$.
- (3) Vitesses du vent supérieures ou égales à 12,5 m/s identifient des machines qui ont la possibilité de travailler aussi à l'extérieur ; Vitesses du vent égales à 0 m/s identifient des machines POUR UN USAGE UNIQUEMENT INTERNE.
- (4) Standard roues terrains disjoints « SOLID AIR » en caoutchouc noir ; en option roues terrains disjoints « SOLID AIR » en caoutchouc anti-trace.
- (5) Plate-forme standard en acier 900x1800 mm ; en option plate-forme augmentée en acier 900x2400 mm ; en option plate-forme réduite en acier 800x1400 mm.
- (6) Option disponible uniquement avec plate-forme réduite 800x1400 mm.

2.3. Modèle A18 JRTE PLUS

		A18 JRTE PLUS			
Dimensions :		Système métrique		Système impérial	
	Hauteur maximum de travail	18,5	m	60' 8"	ft
	Hauteur maximale de la plate-forme	16,5	m	54' 2"	ft
	Hauteur libre du sol	400	mm	15,75"	in
	Déport max. de travail par rapport au centre cercle d'orientation	9,8	m	30' 2"	ft
	Déport arrière maximal	150	mm	5,9"	in
	Rotation tourelle (non continue)	355	°	355	°
	Rotation plate-forme	180	°	180	°
	Rotation Bras pendulaire (en option) (6)	130	°	130	°
	Hauteur de la plate-forme activation vitesse de sécurité	< 3	m	< 9' 10"	ft
	Rayon interne de braquage – 4WS	2,1	m	6' 11"	ft
	Rayon externe de braquage – 4WS	3,8	m	12' 6"	ft
	Rayon interne de braquage – 2WS	3,7	m	12' 2"	ft
	Rayon externe de braquage – 2WS	5,9	m	19' 4"	ft
	Charge maximum (m) – Dans une zone de travail limitée	400	kg	881,8	lbs
	Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n)	3		3	
	Masse équipements et matériels (me) (2)	160	kg	352,7	lbs
	Charge maximum (m) – Aucune restriction de la zone de travail	300	kg	661,3	lbs
	Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n)	3		3	
	Masse équipements et matériels (me) (2)	60	kg	132,2	lbs
	Hauteur maximum de traction	Max		Max	
	Dimensions maximum plate-forme (5)	0,9 x 1,8	m	2' 11" x 5' 11"	ft
	Pression maximale circuit de soulèvement mouvements proportionnels	230	bar	3336	PSI
	Pression max. mouvements ON / OFF	180	bar	2611	PSI
	Dimensions pneus (4)	Ø 900 x 330	mm	Ø35.4" x 13"	in
	Type de pneus (4)	36 x 14 - 20		36 x 14 - 20	
	Dimensions de transport	7,0 x 2,2 ; H=2,4	m	22' 12" x 3' 3" H= 7' 11"	ft
	Dimensions de transport avec bras pendulaire replié	5,7 x 2,2 ; H=2,8	m	18' 9" x 3' 3" H= 9' 2"	ft
	Poids de la machine à vide (1)	8950	Kg	19730	lbs
Limites de stabilité :					
	Inclinaison longitudinale	5	°	5	°
	Inclinaison transversale	5	°	5	°
	Vitesse maximum du vent (3)	12,5	m/s	27,96	mph
	Force manuelle maximale	400	N	90	lbf
	Charge maximum pour chaque roue	3700	Kg	8157	lbs
Performances :					
	Roues motrices	4		4	
	Vitesse max. de traction	5	km/h	3,1	mph
	Vitesse de sécurité de traction	0,6	km/h	0,4	mph
	Capacité du réservoir huile	90	Litres	23,8	gal
	Pente max. surmontable	40	%	40	%
	Température max. de service	+50	°C	122	°F
	Température min. de service	-15	°C	5	°F

Alimentation à batterie – PLOMBE-ACIDE					
	Tension et capacité batterie standard - Batterie Traction	48 / 460	V/Ah	48 / 460	V/Ah
	Quantité totale électrolyte batterie standard	115	Litres	30,4	gal
	Poids batterie standard	680	Kg	1500	lbs
	Chargeur de batterie monophasé (HF) - STANDARD	48 / 50	V/A	48 / 50	V/A
	Tension de réseau alimentation chargeur de batterie - monophasé	95-265	V AC	95-265	V AC
	Fréquence d'alimentation	50-60	Hz	50-60	Hz
	Courant max. absorbé par le chargeur de batterie	15	A	15	A
	Courant max. délivré pendant la charge	50	A	50	A
	Puissance maximum installée	17,5	kW	23,5	hp
	Puissance électropompe CA	9	kW	12	hp
	Courant maximum absorbé	210	A	210	A
	Puissance Moteur traction CA	8,5	kW	11,4	hp
	Courant maximum absorbé	600	A	600	A

(1) Dans certains cas, il est possible de prévoir des limites différentes. Se conformer aux indications figurant sur la plaquette située sur la machine.

(2) $me = m - (n \times 80)$.

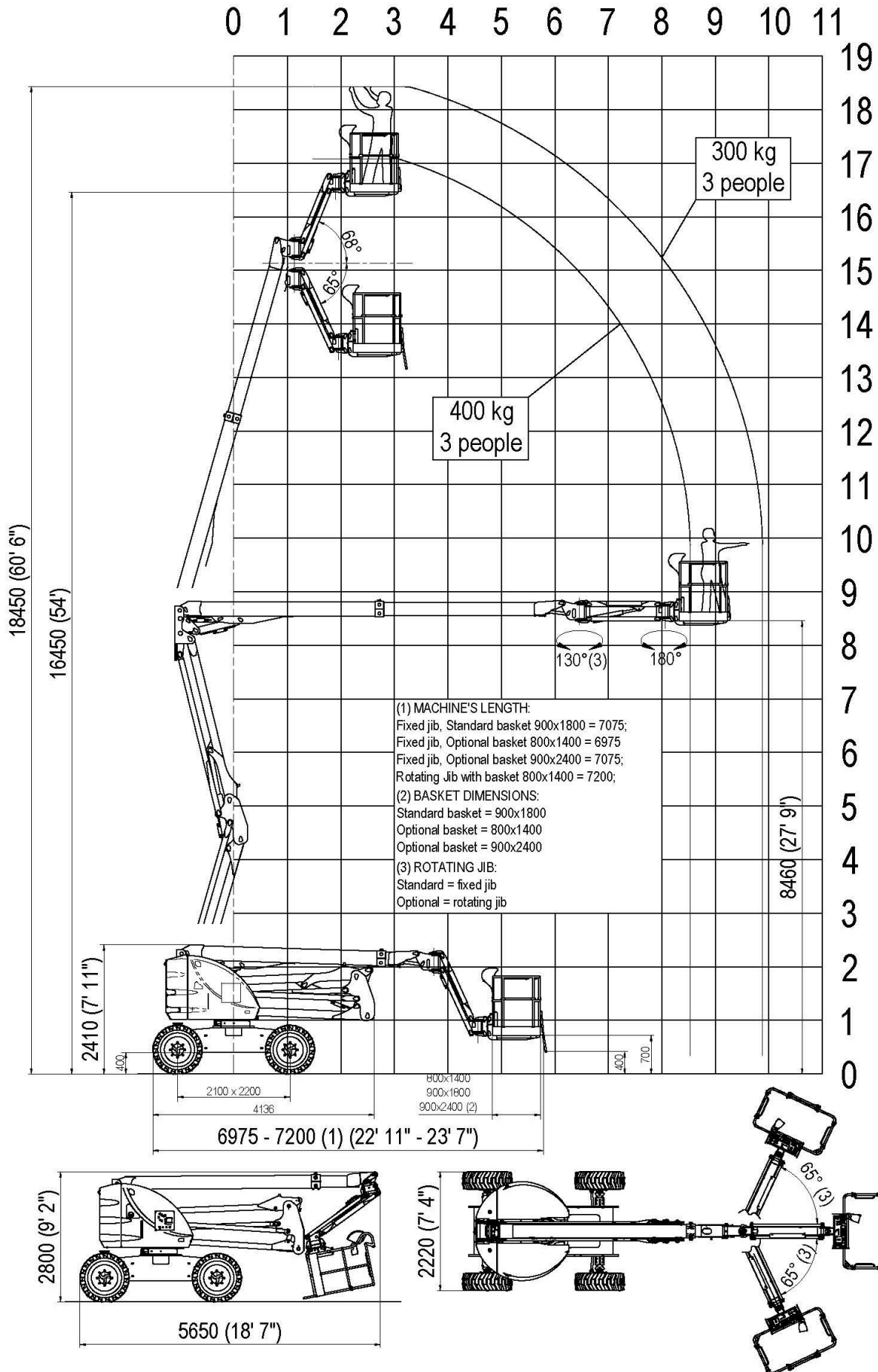
(3) Vitesses du vent supérieures ou égales à 12,5 m/s identifient des machines qui ont la possibilité de travailler aussi à l'extérieur ; Vitesses du vent égales à 0 m/s identifient des machines POUR UN USAGE UNIQUEMENT INTERNE.

(4) Standard roues terrains disjoints « SOLID AIR » en caoutchouc noir ; en option roues terrains disjoints « SOLID AIR » en caoutchouc anti-trace.

(5) Plate-forme standard en acier 900x1800 mm ; en option plate-forme augmentée en acier 900x2400 mm ; en option plate-forme réduite en acier 800x1400 mm.

(6) Option disponible uniquement avec plate-forme réduite 800x1400 mm.

A18 JRTD - JRTH - JRTE



2.4. Vibrations et bruit

On a effectué des essais concernant le bruit produit dans les conditions jugées les plus défavorables pour en évaluer l'effet sur l'opérateur. Le niveau de puissance acoustique garantie pondéré (A), conformément à la directive 2005/88/CE, est de **104 dB(A)**, le niveau de pression acoustique au lieu de l'opérateur sur la plate-forme est de **76,5 dB(A)**.

Pour les vibrations, on a considéré que dans les conditions normales de fonctionnement :

- La valeur quadratique moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à laquelle sont exposés les membres supérieurs est inférieure à **2,5 m/sec²** pour chaque modèle concernant ce manuel d'Utilisation et Entretien.
- La valeur quadratique moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à laquelle est exposé le corps est inférieure à **0,5 m/sec²** pour chaque modèle concernant ce manuel d'Utilisation et Entretien.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

3.1. Équipements de protection individuelle (EPI)

Porter toujours des équipements de protection individuelle conformément aux normes en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité du travail (en particulier, le port du casque, des harnais et chaussures de sécurité est **OBLIGATOIRE**).

L'opérateur ou le responsable de la sécurité a la responsabilité de choisir les EPI les plus appropriés à l'activité à effectuer. Pour une utilisation et un entretien correct, se référer aux manuels relatifs aux équipements.

L'utilisation du harnais de sécurité n'est pas obligatoire sur tous les types de PEMP, excepté dans les pays où cela est expressément prévu par la réglementation en vigueur. En Italie, le texte unique sur la sécurité, **Décret de Loi n° 81/08** oblige l'utilisation d'un harnais de sécurité.

Le harnais doit être accroché à un des points d'ancrage signalés par des étiquettes, comme dans la figure ci-après.



Fig.3-1

3.2. Règles générales de sécurité



- La machine doit être utilisée par des personnes adultes (18 ans accomplis) et formées à cet effet, ayant pris connaissance du présent manuel. L'employeur est responsable de la formation du personnel.
- La plate-forme est prévue pour le transport de personnes, par conséquent il faut se conformer aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation pour cette catégorie de machines (voir chapitre 1).
- Les utilisateurs de la machine doivent toujours être au moins au nombre de deux dont un devra rester au sol pour effectuer les opérations d'urgence décrites par la suite.
- Utiliser la machine à une distance minimale des lignes haute tension comme indiqué dans les chapitres qui suivent.
- Utiliser la machine en se conformant aux valeurs de charge indiquées dans le paragraphe relatif aux caractéristiques techniques. La plaquette d'identification indique le nombre maximum de personnes admises sur la plate-forme, la charge maximum et la masse des équipements et du matériel. Il ne faut dépasser aucunes de ces valeurs.
- NE PAS utiliser le pont élévateur ou des éléments de ce dernier pour des liaisons au sol pendant des travaux de soudage sur la plate-forme.
- Il est absolument interdit de charger et / ou de décharger des personnes et / ou du matériel quand la plate-forme n'est pas normalement accessible.
- Le propriétaire de la machine et / ou le préposé à la sécurité ont la responsabilité de vérifier que les opérations de maintenance et / ou les réparations sont effectuées par un personnel qualifié.

3.3. Normes d'emploi

3.3.1. Générales

Les circuits électriques et hydrauliques sont dotés de dispositifs de sécurité, réglés et scellés par le fabricant :



NE PAS ALTÉRER OU MODIFIER LE TARAGE DES COMPOSANTS DES CIRCUITS ÉLECTRIQUE ET HYDRAULIQUE.

- La machine doit être utilisée uniquement dans des zones bien éclairées, en s'assurant que le sol est plat et convenablement consistant. La machine ne peut être utilisée si l'éclairage n'est pas suffisant. La machine n'est pas pourvue d'éclairage spécifique.
- Avant l'utilisation, vérifier l'intégrité et le bon état de conservation de la machine.
- Pendant les opérations d'entretien, ne pas jeter les éventuels déchets dans la nature, mais se conformer aux dispositions en vigueur.
- Ne pas effectuer de réparations ou d'opérations d'entretien quand la machine est reliée à l'alimentation de réseau. Il est conseillé de suivre les instructions figurant dans les paragraphes suivants.
- Ne pas s'approcher des composants du circuit hydraulique et électrique avec des sources de chaleur ou des flammes.
- Ne pas augmenter la hauteur maximum admise en installant des échafaudages, des échelles ou autres.
- Quand la machine est soulevée, ne pas attacher la plate-forme à des structures (poutres, piliers ou mur).
- Ne pas utiliser la machine comme un monte-charge et ou un ascenseur.
- Veiller à protéger convenablement la machine (de manière particulière, le tableau de commande de la plate-forme avec son capuchon spécial - si présent - ou une bâche imperméable) et l'opérateur pendant les travaux dans des milieux hostiles (peinture, dévernissage, sablage, lavage, etc.).
- Il est défendu d'utiliser la machine dans de mauvaises conditions météorologiques ; notamment, les vents ne doivent pas dépasser les limites indiquées dans les Caractéristiques techniques (pour en vérifier la vitesse, voir les chapitres suivants).
- Les machines pour lesquelles la limite de la vitesse du vent est égale à 0 m/s, doivent être utilisées exclusivement à l'intérieur des édifices.
- En cas de pluie ou de stationnement de la machine, il faut veiller à protéger le tableau de commande de la plate-forme, en utilisant le capuchon spécial – si présent – ou une bâche imperméable.
- Ne pas utiliser la machine dans des locaux où existent des risques d'explosion ou d'incendie.
- Il est interdit d'utiliser des jets d'eau sous pression (nettoyeurs haute pression) pour le nettoyage de la machine.
- Il est défendu de surcharger la plate-forme de travail.
- Éviter les chocs et / ou les contacts avec d'autres moyens et structures fixes.
- Il est défendu d'abandonner ou d'accéder à la plate-forme de travail si elle ne se trouve pas dans la position prévue pour l'accès ou l'abandon (voir chapitre « Accès à la plate-forme »).



3.3.2. Déplacement

- Avant chaque déplacement de la machine, il est nécessaire de s'assurer que les éventuelles fiches de branchement sont détachées de l'alimentation. Toujours vérifier la position du câble pendant les déplacements.
- Ne pas déplacer la machine avec la plate-forme élevée sur des sols disjoints et non solides pour éviter toute instabilité. Pour éviter tout renversement de la machine, il faut se conformer à la pente maximum admise indiquée dans le paragraphe relatif aux caractéristiques techniques à la section « Limites de stabilité ». En tout état de cause, les déplacements sur des plans inclinés doivent être exécutés avec la plus grande prudence.
- Dès que la plate-forme se soulève (il existe une certaine tolérance qui varie suivant les modèles), la vitesse de sécurité de traction est automatiquement enclenchée (tous les modèles indiqués dans ce manuel ont passé les tests de stabilité réalisés conformément à la norme EN280).
- Procéder à la manœuvre de traction avec la plate-forme soulevée uniquement sur des terrains planes et horizontaux, en vérifiant qu'il n'y a pas de trous ou de dénivellations sur le sol et en faisant bien attention au problème de l'encombrement de la machine.
- Au cours de la manœuvre de traction avec la plate-forme soulevée, il n'est pas permis aux opérateurs d'appliquer des charges horizontales à la plate-forme (les opérateurs à bord ne doivent pas tirer des cordes ou des câbles, etc.).
- La machine ne doit pas être utilisée directement pour le transport sur route. Ne pas l'employer pour le transport de matériel (voir paragraphe « Usage auquel la machine est destinée »).
- Vérifier la zone de travail pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles ou d'autres dangers.



- Prêter une attention particulière à la zone se trouvant au-dessus de la machine durant le soulèvement afin d'éviter des écrasements et des collisions.
- Pendant le déplacement tenir les mains en position de sécurité. Le conducteur doit positionner ses mains comme représenté dans la figure A ou B tandis que l'opérateur transporté doit les tenir sur la poignée comme indiqué dans la figure C.



Fig.3-2

3.3.3. Phases de travail

- La machine est dotée d'un système de contrôle de l'inclinaison du châssis qui bloque les soulèvements en cas de positionnement instable. Il n'est possible de reprendre le travail qu'après avoir positionné la machine en position stable. Si le témoin rouge et l'avertisseur sonore (le dernier entre en action seulement si la plate-forme est soulevée) présents sur le tableau de commande de la plate-forme entrent en action, la machine n'est pas bien positionnée (voir paragraphes relatifs aux « Mode d'emploi »), et il est nécessaire de ramener la plate-forme dans la position abaissée pour reprendre les opérations. Si l'avertisseur sonore d'inclinaison s'active quand la plate-forme est soulevée, les seules manœuvres possibles sont celles qui permettent de récupérer la plate-forme.
- La machine est dotée d'un système de détection de surcharge sur la plate-forme qui bloque les manœuvres de mouvement de la plate-forme en cas de surcharge. En cas de surcharge de la plate-forme déjà soulevée, la manœuvre de traction est, elle aussi, bloquée. La plate-forme ne redémarre qu'une fois enlevée la charge en excédent de la plate-forme. Si l'avertisseur sonore et la lampe rouge présents sur le tableau de commande de la plate-forme entrent en action, cela veut dire que la plate-forme est surchargée (voir chapitre « Témoin rouge surcharge ») et qu'il est nécessaire d'enlever la charge en excédent pour reprendre les opérations.
- ⚠ Les machines alimentées électriquement sont pourvues d'un dispositif pour le contrôle de l'état de charge de la batterie (dispositif « protège-batterie ») : quand la batterie est déchargée (10% de charge résiduelle pour le modèle A18 JRTH ; 20% de charge résiduelle pour le modèle A18 JRTE) la condition est signalée à l'opérateur à bord de la plate-forme par l'allumage d'un témoin rouge clignotant. Dans une telle condition, la manœuvre de soulèvement est inhibée et il sera donc nécessaire de recharger immédiatement la batterie.
- Ne pas se pencher au-dessus des garde-corps de la plate-forme.
- Vérifier l'absence de personnes autres que l'opérateur dans le rayon d'action de la machine. Depuis la plate-forme, faire particulièrement attention au moment où l'on effectue les déplacements, pour éviter tout contact avec le personnel au sol.
- Pendant les travaux dans des zones ouvertes au public, afin d'éviter que le personnel étranger à l'utilisation de la machine s'approche dangereusement de ses mécanismes, il est nécessaire de limiter la zone de travail au moyen de barrières ou d'autres moyens de signalisation.
- Éviter les conditions extérieures difficiles et, en particulier, les journées venteuses.
- Procéder au soulèvement de la plate-forme seulement si la machine s'appuie sur des terrains consistants et horizontaux (chapitres suivants).
- Procéder à la manœuvre de traction avec plate-forme soulevée seulement si le terrain sur lequel elle se trouve est consistant et horizontal.
- Ne pas utiliser la propulsion thermique (modèles A18 JRDT et A18 JRTH) dans des milieux fermés ou insuffisamment aérés.
- En fin de travail, pour éviter que des personnes non autorisées n'utilisent la machine, il convient d'ôter la clef du tableau de commande et de la ranger dans un endroit sûr.
- Ranger toujours les équipements et les outils de travail en position stable pour éviter leur chute, qui pourrait blesser les opérateurs au sol.

En choisissant l'endroit où positionner le châssis, il est recommandé d'observer attentivement les illustrations montrant le rayon d'action de la plate-forme (chapitre 2), ceci afin d'éviter des contacts imprévus avec les obstacles.

3.3.4. Vitesse du vent selon l'échelle de Beaufort

Le tableau indicatif ci-dessous permette d'identifier facilement la vitesse du vent, en rappelant que la limite maximale pour chaque modèle de machine est indiquée dans le tableau CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES MACHINES STANDARDS.



Les machines pour lesquelles la limite maximale du vent est de 0 m/s doivent être exclusivement utilisées dans des locaux fermés. L'utilisation de ces machines à l'extérieur est interdite, même en l'absence de vent.

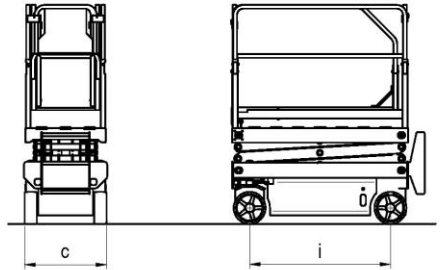
Nombre Beaufort	Vitesse du vent (km/h)	Vitesse du vent (m/s)	Description du vent	Conditions de la mer	Conditions à terre
0	0	<0.28	Calme	Mer plate.	La fumée monte verticalement.
1	1-6	0.28-1.7	Très légère brise	Quelques rides à la surface de l'eau. Pas de formation d'écume.	La fumée indique la direction du vent.
2	7-11	1.7-3	Brise légère	Vaguelettes, encore courtes mais visibles. Les crêtes ne déferlent pas, aspect vitreux.	On sent le vent sur la peau. Les feuilles bougent.
3	12-19	3-5.3	Petite brise	Les vagues commencent à déferler, écume d'aspect vitreux. Parfois quelques "moutons" d'écume.	Les feuilles et les petites branches sont sans cesse en mouvement.
4	20-29	5.3-8	Jolie brise	Les vagues s'allongent. Moutons plus fréquents.	La poussière et le papier s'envolent. Les branches s'agitent.
5	30-39	8.3-10.8	Bonne brise	Vagues modérées dont la forme s'allonge. Moutons abondants, quelques embruns.	Les petits arbres balancent. Des vaguelettes se forment sur les plans d'eau.
6	40-50	10.8-13.9	Vent frais	Grosses vagues (lames), crêtes d'écume blanche. Embruns plus présents.	Les grandes branches sont agitées. L'utilisation des parapluies est difficile.
7	51-62	13.9-17.2	Grand frais	Les lames grossissent. Les vagues se cassent et l'écume est soufflée dans le lit du vent.	Les arbres sont agités en entier. Difficultés pour marcher contre le vent.
8	63-75	17.2-20.9	Coup de vent	Lames hautes. Des tourbillons d'écumes se forment à la crête des lames à cause du vent.	Des rameaux d'arbre sont cassés par le vent. Il est impossible de marcher contre le vent.
9	76-87	20.9-24.2	Fort coup de vent	Grosses lames déferlant en rouleaux. Bancs d'écume plus denses.	Dommages légers aux structures (cheminées et tuiles emportées).
10	88-102	24.2-28.4	Tempête	Très grosses lames à crêtes très longues. Les bancs d'écume ont tendance à s'agglomérer et la mer a un aspect blanchâtre. Le déferlement en rouleaux est plus intense et la visibilité est réduite.	Arbres déracinés. Dégâts importants aux structures.
11	103-117	28.4-32.5	Violente tempête	Lames énormes susceptibles de cacher les bateaux de tonnage moyen. Mer couverte de bancs d'écume. Le vent souffle le sommet des crêtes. Visibilité réduite.	Dégâts très importants aux structures.
12	>117	>32.5	Ouragan	Lames déferlantes énormes, air plein d'écume et d'embruns, mer totalement blanche.	Dégâts considérables et étendus aux structures.

3.3.5. Pression au sol de la machine et portance du terrain

Avant d'utiliser la machine, l'opérateur devra vérifier que le sol peut supporter les charges et les pressions spécifiques au sol avec une certaine marge de sécurité.

Le tableau suivant indique les paramètres en jeu et deux exemples de calcul de la pression au sol, moyenne sous la machine et maximum sous les roues ou stabilisateurs (p1 et p2).

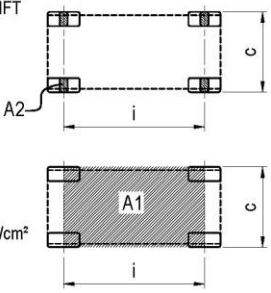
SYMBOLE	U.M.	DESCRIPTION	EXPLICATION	FORMULE
P1	Kg	Poids de la machine	Il représente le poids de la machine sans la charge nominale. N.B. : toujours se référer aux données indiquées sur les plaquettes se trouvant sur la machine.	-
M	Kg	Charge nominale	La charge maximum admise pour la plate-forme de travail.	-
A1	cm ²	Aire occupée au sol	Aire d'appui au sol de la machine déterminée par le produit de la VOIE x ENTRAXE DES ROUES.	$A1 = c \times i$
c	cm	Voie	Largeur transversale de la machine mesurée à l'extérieur des roues. Ou bien : Largeur transversale de la machine mesurée du centre d'un stabilisateur à l'autre centre.	-
i	cm	Entraxe	Longueur longitudinale de la machine mesurée du centre d'une roue à l'autre centre. Ou bien : Longueur longitudinale de la machine mesurée du centre d'un stabilisateur à l'autre centre.	-
A2	cm ²	Aire roue ou stabilisateur	Aire d'appui au sol de la roue ou du stabilisateur. L'aire d'appui au sol d'une roue doit être vérifiée empiriquement par l'opérateur ; l'aire d'appui au sol du stabilisateur dépend de la forme du pied d'appui.	-
P2	Kg	Charge maximum sur roue ou stabilisateur	Il représente la charge maximum qui peut être déchargée au sol par une roue ou par un stabilisateur quand la machine se trouve dans les pires conditions de position et de charge. N.B. : toujours se référer aux données indiquées sur les plaquettes se trouvant sur la machine.	-
p1	Kg/cm ²	Pression au sol	Pression moyenne que la machine exerce au sol dans des conditions de repos et en supportant la charge nominale.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	Kg/cm ²	Pression spécifique maximum	Charge maximum qui peut être déchargée au sol par une roue ou par un stabilisateur quand la machine se trouve dans les pires conditions de position et de charge.	$p2 = P2 / A2$

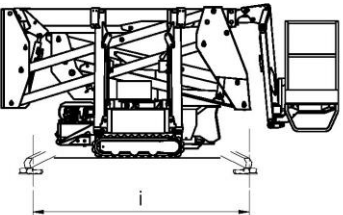


EXEMPLE 1: SCISSOR LIFT

P1 = 1395 kg
P2 = 680 kg
M = 250 kg
c = 76,5 cm
i = 132,0 cm
A1 = c x i = 10098 cm²
A2 = 71,5 cm²

$p1 = (P1+M)/A1 = 0,16 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 9,5 \text{ kg/cm}^2$

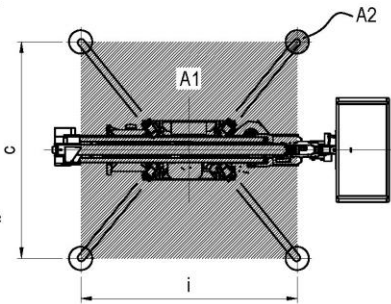




EXEMPLE 1: CRAWLER LIFT

P1 = 2200 kg
P2 = 920 kg
M = 200 kg
c = 295 cm
i = 295 cm
A1 = c x i = 87025 cm²
A2 = 62,8 cm²

$p1 = (P1+M)/A1 = 0,03 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 14,6 \text{ kg/cm}^2$



Ci-après, nous reprenons le tableau indiquant la portance du sol par type de terrain.

Se référer aux données contenues dans les tableaux spécifiques de chaque modèle (chapitre 2, CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARDS) pour trouver la donnée relative à la pression maximum au sol provoquée par chaque roue.



Il est interdit d'utiliser la machine si la pression maximum au sol pour chaque roue est supérieure à la valeur de portance admise par la typologie de terrain spécifique sur lequel on a l'intention de travailler.

TYPES DE TERRAIN	VALEUR DE PORTANCE EN kg/cm ²
Terre jectisse non compacte	0 – 1
Boue, tourbe, etc.	0
Sable	1,5
Gravillons	2
Terre friable	0
Terre souple	0,4
Terre dure	1
Terre semi solide	2
Terre solide	4
Roche	15 - 30

Ces valeurs sont indicatives ; en cas de doute, la portance doit être vérifiée par des tests spécifiques.

Dans le cas d'ouvrages (plancher en ciment, ponts, etc.), la portance doit être demandée au constructeur de l'ouvrage.

3.3.6. Lignes haute tension

La machine n'est pas isolée électriquement et ne fournit pas de protection contre le contact ou de la proximité des lignes électriques.

Il est obligatoire de maintenir une distance minimum des lignes électriques selon les réglementations en vigueur et sur base du tableau qui suit.

Typologie des lignes électriques	Tension (KV)	Distance minimum (m)
Pilier du luminaire	<1	3
	1 -10	3,5
	10 - 15	3,5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Pylônes haute tension	>380	15

3.4. Situations dangereuses et / ou accidents

- Si durant les contrôles préliminaires d'utilisation ou durant l'utilisation de la machine, l'opérateur constate un défaut qui peut engendrer des situations dangereuses, la machine doit être placée en **situation de sécurité** (l'isoler et appliquer un panneau d'avertissement) et signaler l'anomalie à l'employeur.
- Si pendant l'utilisation il y a un accident sans lésions pour les opérateurs, provoqué par des erreurs de manœuvre (par ex. : une collision) ou à cause d'affaissements structurels, la machine doit être mise en **situation de sécurité** (l'isoler et appliquer un panneau d'avertissement) et il faut obligatoirement signaler l'anomalie à l'employeur.
- En cas d'accident avec lésions pour un ou plusieurs opérateurs, l'opérateur au sol (ou sur la plate-forme, non concerné) doit :
 - **Appeler immédiatement les secours.**
 - Effectuer les manœuvres pour amener la plate-forme au sol mais **seulement s'il a la certitude que cela n'empirera pas la situation.**
 - Mettre la machine en **situation de sécurité** et signaler l'anomalie à l'employeur.

4. INSTALLATION ET CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

La machine est livrée complètement montée ; elle peut donc exécuter, en toute sécurité, toutes les fonctions prévues par le constructeur. Il n'est pas nécessaire d'effectuer d'opération préliminaire, à l'exception des contrôles pré-utilisation par l'opérateur. Pour effectuer le déchargement de la machine, suivre les indications du chapitre « déplacement et transport ».

Positionner la machine sur une surface suffisamment consistante (voir paragraphe 3.3.5) et ayant une pente inférieure à la pente maximum admise (voir les caractéristiques techniques « **Limites de stabilité** »).

4.1. Familiarisation

Si la machine à utiliser possède des caractéristiques de poids, hauteur, largeur, longueur ou complexité différentes de manière significative avec la formation reçue, l'opérateur devra être instruit et il devra se familiariser pour faire face aux différences.

L'employeur est responsable et devra assurer que tous les opérateurs utilisant les équipements de travail sont convenablement formés et instruits pour être en règle avec les lois en vigueur en matière de santé et de sécurité.

4.2. Contrôles pré-utilisation

Avant de commencer à travailler avec la machine, il est nécessaire de prendre connaissance des instructions pour l'utilisation qui sont contenues dans le présent manuel et, sous forme d'un résumé, sur un panneau d'information qui se trouve à bord de la plate-forme elle-même.

Vérifier que la machine se trouve en parfait état (par le biais d'un contrôle visuel) et lire les plaquettes où figurent les limites d'utilisation de celle-ci.

En toutes circonstances, avant d'utiliser la machine, l'opérateur doit systématiquement vérifier que :

- La batterie est complètement chargée et le réservoir du carburant est plein.
- Le niveau de l'huile est compris entre la valeur minimum et maximum (avec plate-forme abaissée).
- Le terrain sur lequel on désire travailler est suffisamment horizontal et consistant.
- La machine exécute toutes les manœuvres en sécurité.
- Les roues et les moteurs de traction sont correctement fixés.
- Les roues sont en bon état.
- Les garde-corps sont fixés à la plate-forme et la / les grilles d'accès sont à re-fermeture automatique.
- La structure ne présente pas de défauts apparents (contrôler visuellement les soudures de la structure de levage).
- Les plaquettes d'instruction sont parfaitement lisibles.
- Les commandes sont parfaitement efficaces, aussi bien à partir du poste de commande de la plate-forme que du poste de commande d'urgence sur le châssis, y compris la pédale homme mort.
- Les points d'ancrage des harnais sont en parfait état de conservation.

Ne pas utiliser la machine pour des buts autres que ceux pour lesquels elle a été réalisée.

5. MODE D'EMPLOI

Il est nécessaire de lire ce chapitre dans son intégralité avant d'utiliser la machine.



ATTENTION !

Se conformer exclusivement aux indications figurant dans les paragraphes suivants et suivre les règles de sécurité indiquées ci-après et dans les paragraphes précédents. Lire attentivement les paragraphes qui suivent pour comprendre les modalités de démarrage et d'arrêt et toutes les fonctions et le mode d'utilisation approprié.

5.1. Tableau de commande de la plate-forme

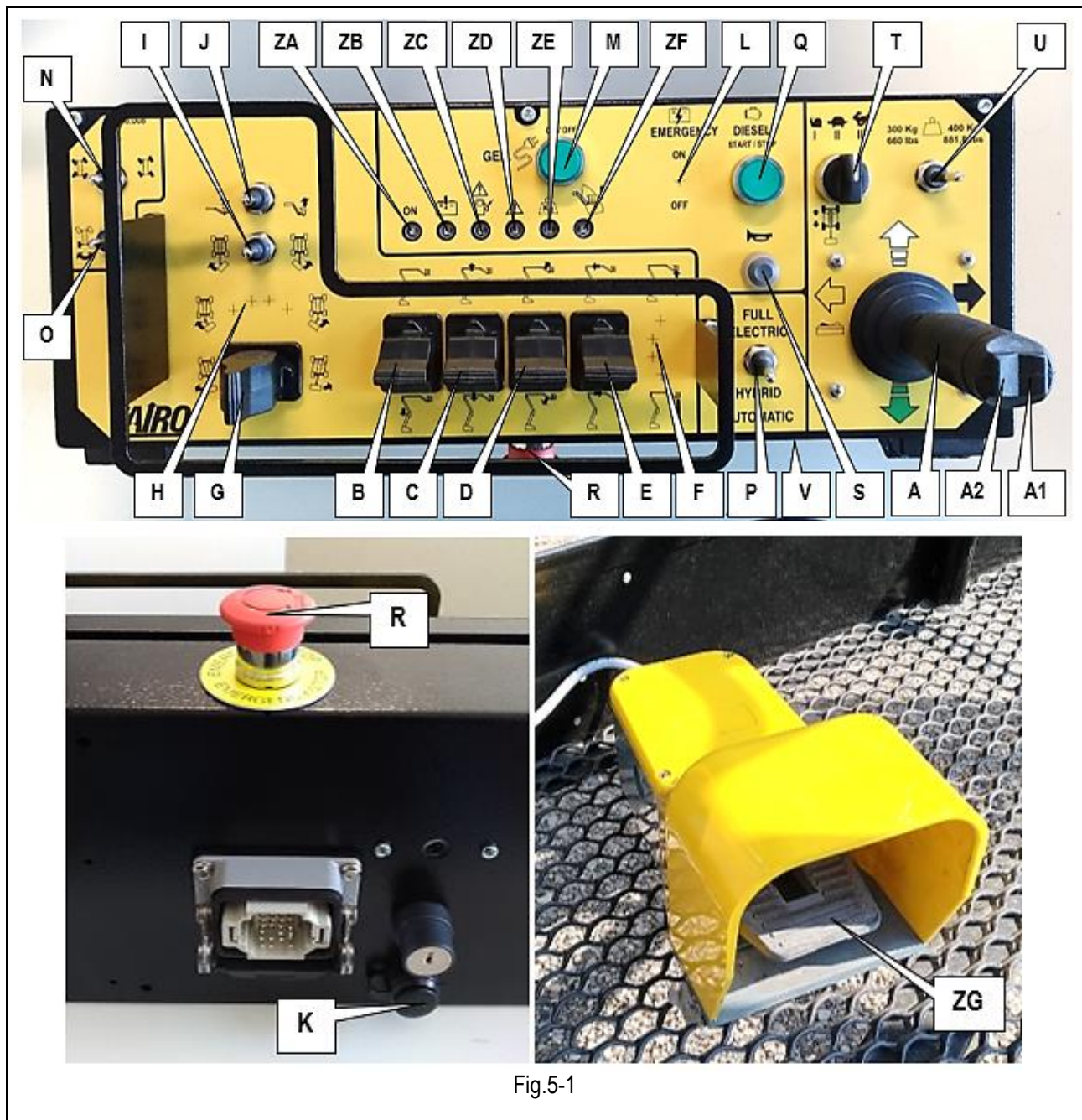


Fig.5-1

- A) Manette de contrôle proportionnelle de traction
- A1) Interrupteur direction à droite – essieu avant
- A2) Interrupteur direction à gauche – essieu avant
- B) Levier proportionnel de commande montée / descente pantographe
- C) Levier proportionnel de commande montée / descente flèche
- D) Levier proportionnel de commande montée / descente BRAS PENDULAIRE
- E) Levier proportionnel de commande extension / rétraction flèche télescopique
- F) Levier proportionnel de commande QUICK UP / QUICK DOWN (EN OPTION)
- G) Levier proportionnel de commande rotation tourelle
- H) Levier proportionnel de commande rotation bras pendulaire (EN OPTION – uniquement avec plate-forme 800x1400)
- I) Interrupteur commande rotation plate-forme
- J) Interrupteur rétablissement niveau plate-forme
- K) Prise ETHERNET RJ45 pour diagnostic et étalonnage
- L) Bouton d'allumage électropompe (EN OPTION)
- M) Bouton START / STOP générateur de courant pour la ligne électrique sur la plate-forme (EN OPTION)
- N) Sélecteur modalité de direction
- O) Interrupteur direction essieu arrière
- P) Sélecteur modalité FULL ELECTRIC / HYBRID AUTOMATIC (modèle A18 JRTH)
- Q) Bouton START / STOP moteur diesel (modèles A18 JRTH et A18 JRTH)
- R) Bouton d'arrêt d'urgence
- S) Klaxon manuel
- T) Sélecteur de vitesse de traction
- U) Sélecteur portée de travail
- V) Prise USB recharge appareils mobiles (EN OPTION)
- ZA) Témoin signalisation poste de commande habilité
- ZB) Témoin signalisation batterie déchargée (non active pour le modèles Diesel)
- ZC) Témoin anomalie fonctionnement moteur Diesel / réserve carburant (EN OPTION)
- ZD) Témoin danger
- ZE) Témoin surcharge
- ZF) Témoin signalisation limite de déport atteinte
- ZG) Pédale homme mort

Tous les mouvements (à l'exclusion de la rotation plate-forme, de la correction du niveau de la plate-forme et de la direction) sont commandés par des manettes de contrôle proportionnelles ; il est possible par conséquent de moduler la vitesse d'exécution du mouvement en fonction du déplacement des manettes mêmes. Afin d'éviter de brusques à-coups pendant les mouvements, il convient de manœuvrer les manettes de contrôle proportionnelles de façon graduelle.

Pour des raisons de sécurité, pour pouvoir manœuvrer la machine, il est nécessaire d'appuyer sur la pédale homme mort **ZG** sur la plate-forme. En cas de relâchement de la pédale homme mort pendant l'exécution d'une manœuvre, le mouvement s'arrête immédiatement.



ATTENTION !

En maintenant enfoncée la pédale homme mort pendant plus de 10 secondes, sans effectuer aucune manœuvre, le poste de commande est désactivé.

La condition du poste de commande désactivé est signalée par le clignotement du témoin vert (ZA). Pour pouvoir recommencer à utiliser la machine, il faut relâcher la pédale homme mort et l'enfoncer de nouveau ; à ce stade le témoin vert (ZA) s'allume avec feu fixe et, pendant les 10 secondes suivantes, toutes les commandes sont activées.

5.1.1. Traction



Avant d'exécuter toute opération de déplacement, s'assurer de l'absence de personnes à proximité de la machine et procéder toujours avec la plus grande prudence.



IL EST INTERDIT de procéder à la manœuvre de traction avec plate-forme soulevée si le châssis n'est pas sur une surface plate, suffisamment solide et ne présentant aucun trou ou dénivellations.

Pour obtenir le mouvement de traction, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes les unes après les autres :

- a) Appuyer sur la pédale homme mort **ZG** située sur la plate-forme ; son activation est signalée par feu fixe du témoin vert **ZA** ;
- b) Dans les 10 secondes qui suivent l'allumage avec feu fixe du témoin vert, agir sur la manette de contrôle proportionnelle **A** et la déplacer en avant pour la marche avant ou en arrière pour la marche arrière.



ATTENTION !!

Les commandes de traction et de direction peuvent se faire simultanément mais elles sont interbloquées avec les commandes de déplacement de la plate-forme (montées / descentes / rotations). Dans le cas où la plate-forme est abaissée (flèches abaissées, flèche télescopique rétractée, bras pendulaire à une hauteur comprise entre +10° et -70°), on a prévu la simultanéité de la manœuvre de traction-direction-orientation tourelle, de façon à favoriser le positionnement de la machine dans des espaces restreints.

Avec plate-forme abaissée (flèches abaissées, flèche télescopique rétractée et bras pendulaire à une hauteur comprise entre +10° et -70°), en agissant sur le sélecteur de vitesse **T**, il est possible de sélectionner différentes vitesses de traction.

REMARQUES :

- Pour obtenir la vitesse de traction maximum, amener le sélecteur de vitesse **T** en position « III » et appuyer à fond sur la manette de contrôle proportionnelle **A**.
- Pour surmonter de fortes pentes en montée (par exemple, pendant le chargement de la machine sur le caisson d'un camion) amener le sélecteur de vitesse **T** en position « I ».
- Pour surmonter de fortes pentes en descente (par ex. pendant le déchargement de la machine du caisson d'un camion), et obtenir la vitesse minimum avec plate-forme abaissée, amener le sélecteur de vitesse **T** en position « I ».

Quand la plate-forme est soulevée, la vitesse de sécurité de traction est insérée automatiquement.

5.1.2. Direction

La machine est équipée de trois modalités de direction, en fonction de la position du sélecteur **N** :

- Position gauche: **4 roues directrices DIVERGENTES (rayon de braquage plus petit)**
Pour se diriger, appuyer sur les boutons **A1 / A2** situés sur la manette de contrôle proportionnelle de traction (en appuyant sur le bouton de droite, on se dirige vers la droite et vice versa). L'interrupteur **O** est **DÉSACTIVÉ**.
- Position centrale: **2 roues directrices**. Pour diriger l'essieu **avant**, appuyer sur les boutons **A1 / A2** de la manette de contrôle proportionnelle de traction (l'appui sur le bouton de droite entraîne une direction vers la droite et vice versa). Utiliser l'interrupteur **O** pour diriger l'essieu **arrière**.
Si la machine est équipée de l'option « **Smart Steering** », pendant la direction de l'essieu arrière, lorsque les roues atteignent la position droite, la commande de direction s'arrête. Pour continuer la manœuvre de direction, relâcher et actionner à nouveau l'interrupteur « **O** »
- Position droite: **4 roues directrices CONCORDANTES (mouvement de « crabe »)**.
Pour se diriger, appuyer sur les boutons **A1 / A2** situés sur la manette de contrôle proportionnelle de traction (en appuyant sur le bouton de droite, on se dirige vers la droite et vice versa). L'interrupteur **O** est **DÉSACTIVÉ**.

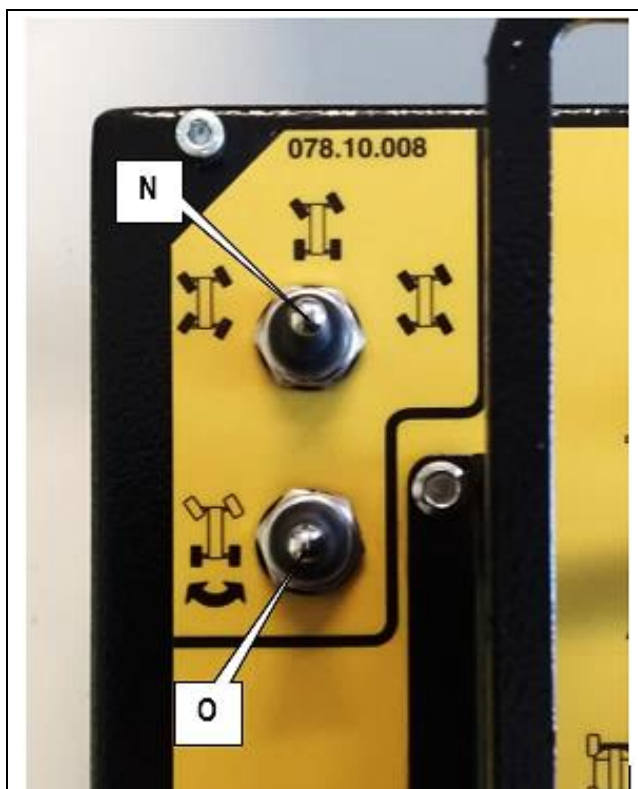


Fig. 5-2

La commande de direction également est activée par la pédale homme mort et il n'est donc possible d'y recourir que si le témoin vert **ZA** est à feu fixe.



NOTE POUR MACHINES AVEC 4 ROUES DIRECTRICES :

Si la modalité de direction à quatre roues divergentes a été sélectionnée (rayon de braquage plus petit), la troisième vitesse de traction n'est pas activée.

5.1.3. Mouvements pour le Positionnement de la Plate-forme

Pour exécuter tous les mouvements, autres que la traction, on utilise les leviers proportionnels **B, C, D, E, F, G, H** et les interrupteurs **I et J**.

Pour obtenir le mouvement, il est nécessaire de procéder l'une après l'autre aux opérations suivantes :

- Appuyer sur la pédale homme mort située sur la plate-forme ; son activation est signalée par l'allumage avec feu fixe du témoin vert **ZA** ;
- Dans les 10 secondes qui suivent le feu fixe du témoin vert, actionner la manette de contrôle proportionnelle ou l'interrupteur souhaité en les déplaçant sur la direction indiquée par la sérigraphie sur le tableau de commande.

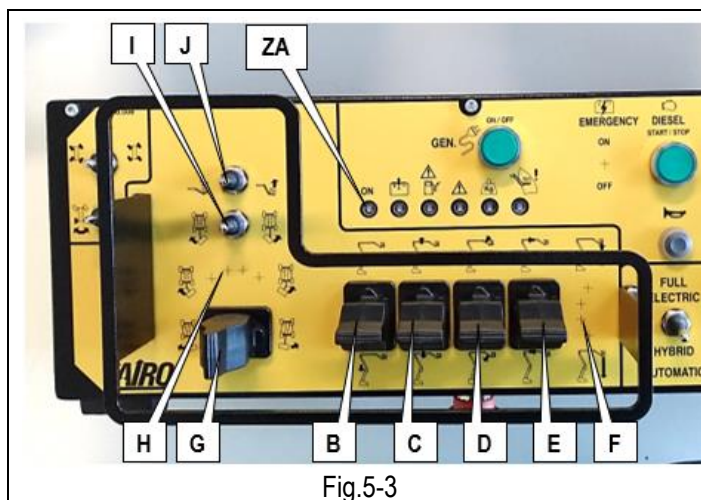


Fig.5-3

NOTE : avant d'actionner la manette de contrôle proportionnelle ou l'interrupteur souhaité, il est nécessaire que la pédale homme mort soit enfoncée.

En relâchant la pédale homme mort, on obtient l'arrêt immédiat de la manœuvre.



Les commandes de positionnement de la plate-forme peuvent être effectuées simultanément (excepté si indiqué autrement) ; en outre l'orientation de la tourelle peut être effectuée simultanément aux commandes de traction et de direction quand la plate-forme est abaissée (flèches abaissées, flèche télescopique rétractée, bras pendulaire à une hauteur comprise entre +10° et -70°).

5.1.3.1. Montée / Descente pantographe (flèche inférieure)

Pour exécuter la manœuvre de montée / descente du pantographe (flèche inférieure) utiliser le levier proportionnel **B**. Agir sur le levier proportionnel **B** en le déplaçant en avant pour effectuer la montée ou en arrière pour effectuer la descente.

5.1.3.2. Montée / Descente flèche supérieure

Pour exécuter la manœuvre de montée / descente de la flèche supérieure, utiliser le levier proportionnel **C**. Agir sur le levier proportionnel **B** en le déplaçant en avant pour effectuer la montée ou en arrière pour effectuer la descente.

5.1.3.3. Montée / Descente bras pendulaire

Pour exécuter la manœuvre de montée / descente du BRAS PENDULAIRE, utiliser le levier proportionnel **D**. Agir sur le levier proportionnel **D** en le déplaçant en avant pour effectuer la montée ou en arrière pour effectuer la descente.

5.1.3.4. Extension / Rétraction flèche télescopique

Pour exécuter la manœuvre d'extension / rétraction de la flèche télescopique, utiliser le levier proportionnel **E**. Agir sur le levier proportionnel **E** en le déplaçant en avant pour effectuer l'extension, ou en arrière pour effectuer la rétraction.

5.1.3.5. QUICK UP / QUICK DOWN (EN OPTION)

Ce petit levier commande le développement rapide en montée / descente de la plate-forme, en commandant simultanément les manœuvres de :

- montée / descente pantographe ;
- montée / descente flèche supérieure ;
- montée / descente Bras pendulaire ;
- extension / rétraction flèche télescopique.

Pour exécuter la manœuvre QUICK UP / QUICK DOWN, utiliser le petit levier proportionnel **F**.

Agir sur le levier proportionnel **F** en le déplaçant en avant pour effectuer la montée ou en arrière pour effectuer la descente.

5.1.3.6. Orientation tourelle (rotation)

Pour exécuter la manœuvre d'orientation de la tourelle (rotation), on utilise le levier proportionnel **G**.

Agir sur le levier proportionnel **G** en le déplaçant vers la droite pour effectuer la rotation dans le sens antihoraire ou vers la gauche pour effectuer la rotation dans le sens horaire.



Avant d'exécuter la manœuvre, s'assurer que le dispositif de blocage mécanique de la tourelle – s'il est présent - est désactivé (voir chapitre 6 « déplacement et transport »).

Dans le cas où la plate-forme est abaissée (flèches abaissées, flèche télescopique rétractée, bras pendulaire à une hauteur comprise entre +10° et -70°), on a prévu la simultanéité de la manœuvre de traction-direction-orientation tourelle, de façon à favoriser le positionnement de la machine dans des espaces restreints.

5.1.3.7. Rotation BRAS PENDULAIRE (EN OPTION)

Pour exécuter la manœuvre de rotation du bras pendulaire, utiliser le levier proportionnel **H**.

Agir sur le levier proportionnel **H** en le déplaçant vers la droite pour effectuer la rotation dans le sens antihoraire ou vers la gauche pour effectuer la rotation dans le sens horaire.

5.1.3.8. Rotation plate-forme

Pour exécuter la manœuvre de rotation de la plate-forme, utiliser l'interrupteur **I**.

Agir sur le levier proportionnel **I** en le déplaçant vers la droite pour effectuer la rotation dans le sens antihoraire ou vers la gauche pour effectuer la rotation dans le sens horaire.

5.1.3.9. Mise à niveau plate-forme

La mise à niveau de la plate-forme se fait automatiquement ; s'il devait être nécessaire de rétablir le niveau, on utilise l'interrupteur **J**.

Agir sur l'interrupteur **J** en le déplaçant vers la gauche pour la mise à niveau en arrière ou vers la droite pour la mise à niveau en avant.



ATTENTION !! Pour ce qui est des machines en configuration STANDARD, cette manœuvre n'est possible que si les flèches sont complètement abaissées, par conséquent, exécuter les opérations décrites ci-dessus quand la plate-forme en hauteur ne produit aucun effet.

Cette manœuvre ne fonctionne pas simultanément avec d'autres manœuvres.

5.1.4. Autres fonctions tableau de commande de la plate-forme

5.1.4.1. Sélecteur portée de travail

Au moyen du sélecteur **U**, il est possible de travailler avec deux portées différentes :

- 300 kg, y compris 3 personnes sans restriction de la zone de travail.
- 400 kg, y compris 3 personnes dans une zone de travail confinée.

En fonction de la portée sélectionnée, le diagramme de travail est automatiquement inséré comme indiqué dans le CHAP. 2.

5.1.4.2. Sélecteur mode FULL ELECTRIC / HYBRID AUTOMATIC (modèle A18 JRTH)

Au moyen du sélecteur **P**, il est possible de choisir de fonctionner selon les deux modes de travail suivants :

- FULL ELECTRIC
- HYBRID AUTOMATIC

En mode FULL ELECTRIC, la machine fonctionne alimentée par la batterie jusqu'au niveau de décharge maximum autorisé, après quoi il est nécessaire de recharger la batterie au moyen d'une alimentation par réseau (115-230VAC) ou en activant le mode HYBRID AUTOMATIC.

En mode HYBRID AUTOMATIC, la machine fonctionne alimentée par la batterie jusqu'à une charge résiduelle de 40%, en dessous de laquelle le moteur-générateur diesel s'active automatiquement pour maintenir la batterie chargée. Dans ce mode, le moteur-générateur diesel s'arrête automatiquement lorsque la batterie atteint une charge de 95 %.



ATTENTION ! Ne pas activer pas le mode HYBRID AUTOMATIQUE lorsqu'on travaille à l'intérieur de bâtiments fermés.

5.1.4.3. Bouton START / STOP moteur Diesel

5.1.4.3.1. START / STOP moteur DIESEL pour machines DIESEL (A18 JRTH)

Le bouton lumineux **Q** permet de démarrer ou d'arrêter le moteur Diesel. Le bouton lumineux est allumé lorsque le moteur Diesel est en marche et éteint lorsque le moteur Diesel est à l'arrêt.

5.1.4.3.2. START / STOP moteur-générateur DIESEL pour machines DIESEL (A18 JRTH)

Le bouton lumineux **Q** n'est disponible que si le mode HYBRID AUTOMATIC a été préalablement sélectionné (voir paragraphes précédents).

Si le niveau de charge résiduelle de la batterie est compris entre 40 % et 95 %, le moteur-générateur peut être démarré en appuyant sur le bouton lumineux **Q**. Le bouton lumineux est allumé lorsque le moteur Diesel est en marche et éteint lorsque le moteur Diesel est à l'arrêt.

Si la batterie est entièrement chargée, le bouton lumineux **Q** n'est pas disponible.

Si le moteur-générateur Diesel s'est activé automatiquement, en raison du niveau de décharge de la batterie, le bouton lumineux **Q** est allumé. En appuyant sur le bouton lumineux **Q**, le moteur diesel s'éteint, mais si le niveau de charge résiduelle est compris entre 10% et 40%, le moteur-générateur diesel s'allume automatiquement après quelques secondes et le bouton lumineux **Q** s'allume à nouveau.

Pour éviter le démarrage automatique du moteur-générateur, il est nécessaire de travailler en mode FULL ELECTRIC.

5.1.4.4. Bouton START / STOP générateur de courant pour la ligne électrique sur la plate-forme

5.1.4.4.1. Générateur de courant START / STOP pour machines DIESEL (EN OPTION pour A18 JRTD)

En appuyant sur le bouton lumineux **M**, on allume ou on éteint le générateur qui alimente la prise de courant 115-230V sur la plate-forme :

- Le bouton lumineux **M** est allumé lorsque le générateur de la prise de courant est actif. Dans cette condition, les commandes de la machine sont automatiquement inhibées.
- Le bouton lumineux **M** est éteint lorsque le générateur est arrêté et on peut utiliser la machine normalement.

5.1.4.4.2. Générateur de courant START / STOP pour machines HYBRID (EN OPTION pour A18 JRTH)

En appuyant sur le bouton lumineux **M**, on active ou désactive la prise de courant 115-230V sur la plate-forme et on allume ou éteint le moteur-générateur Diesel, s'il n'est pas déjà actif en fonction de recharge de la batterie.

- Le bouton lumineux **M** s'allume lorsque la prise de courant sur la plate-forme est active et le moteur-générateur diesel est allumé (voir aussi le bouton lumineux **Q**).
- Le bouton lumineux **M** est allumé lorsque la prise de courant sur la plate-forme n'est pas active. Dans cette condition, le moteur-générateur diesel pourrait être mis en marche en fonction de recharge de la batterie.

Le bouton lumineux **M** est actif quel que soit le mode de travail sélectionné (FULL ELECTRIC ou HYBRID AUTOMATIC).

5.1.4.5. Bouton START / STOP électropompe d'urgence (EN OPTION)

En appuyant sur le bouton **L**, l'électropompe d'urgence se met en marche et les commandes de la flèche pour récupérer la plate-forme en cas d'urgence peuvent être actionnés.



ATTENTION ! L'alimentation par le biais de l'électropompe d'urgence à 12V sert uniquement pour le rétablissement d'urgence de la plate-forme en cas de panne des alimentations principales. Ne pas utiliser pendant les phases normales de travail. Après avoir utilisé l'électropompe d'urgence 12V, la batterie pourrait avoir besoin d'être rechargée par le biais d'un chargeur de batterie externe avant de réutiliser la machine.

5.1.4.6. Klaxon manuel

Klaxon pour signaler le déplacement de la machine ; le klaxon est actionné manuellement en appuyant sur le bouton **S**.

5.1.4.7. Arrêt d'urgence

En appuyant sur le bouton rouge d'arrêt d'urgence **R**, toutes les fonctions de commande de la machine sont interrompues. Tourner le bouton vers la droite d'un quart de tour, pour revenir aux fonctions normales.

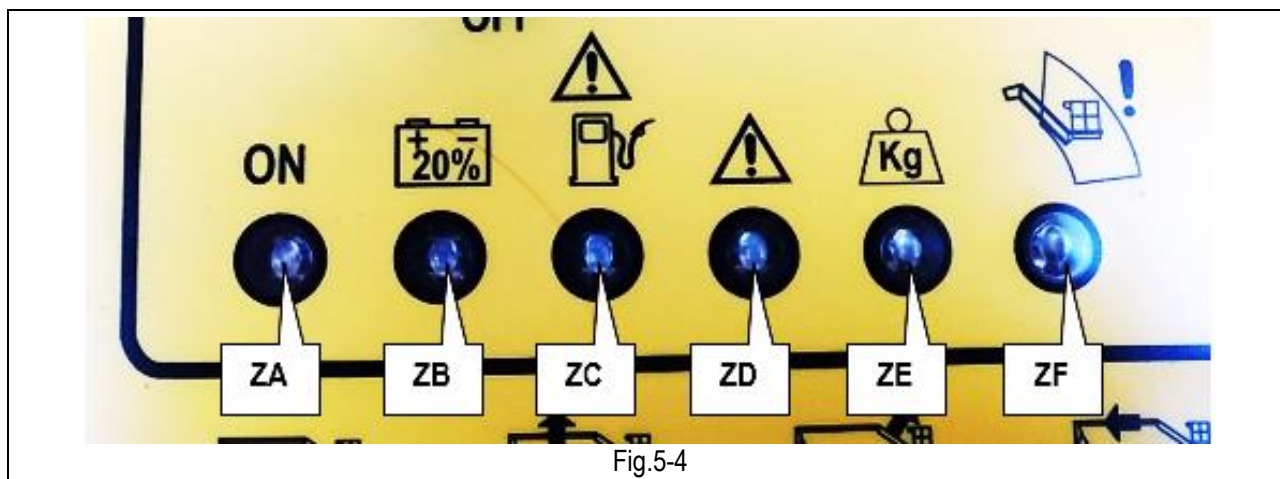
5.1.4.8. Prise ETHERNET RJ45 pour diagnostic et étalonnage

La prise ETHERNET RJ45 **K** est à disposition du service technique pour diagnostic et étalonnage de la machine.

5.1.4.9. Prise USB recharge appareils mobiles (EN OPTION)

La prise USB **V** (EN OPTION) permet de recharger les appareils mobiles (par exemple, les smartphones) utilisés par l'opérateur sur la plate-forme.

5.1.4.10. Témoins de signalisation



Tout témoin de signalisation indique une condition d'alarme spécifique comme indiqué dans les paragraphes suivants. Le clignotement simultané de tous les témoins correspond à une défaillance du système de commande, ou à l'activation de la récupération d'urgence appelée EMERGENCY OVERRIDE (voir ci-dessous).

5.1.4.10.1. Témoin vert signalisation poste de commande habilité (ZA)

Allumé clignotant avec machine allumée. Si le poste de commande de la plate-forme a été sélectionné et ce témoin clignote, cela signifie que les commandes ne sont pas habilitées car la pédale homme mort n'est pas appuyée ou elle est restée appuyée pendant plus de 10 secondes sans qu'une manœuvre ait été effectuée.

Allumé avec feu fixe avec machine allumée et pédale homme mort enfoncée depuis moins de 10 secondes. Avec les commandes de la plate-forme, toutes les commandes sont habilitées (à moins qu'il n'y ait d'autres signalisations – voir celles qui suivent).

5.1.4.10.2. Témoin rouge signalisation batterie déchargée (ZB) – (A18 JRTH)

Clignotant lorsque la charge résiduelle de la batterie est insuffisante (10 % pour A18 JRTH ; 20 % pour A18 JRTE). Dans cette condition, les soulèvements et l'extension télescopique sont désactivés. Il est nécessaire de procéder immédiatement à la recharge des batteries.

5.1.4.10.3. Témoin rouge signalisation anomalie de fonctionnement moteur Diesel / réserve carburant (ZC)

Ce témoin indique un mauvais fonctionnement du moteur diesel ou le fait qu'on a atteint la réserve de carburant.

Allumé avec feu fixe avec : machine allumée ; tableau de commande de la plate-forme ; alimentation Diesel sélectionnée. Moteur Diesel éteint, prêt pour le démarrage. Signalisation pression huile moteur insuffisante.

Clignotant lent en cas de surchauffe de la tête du moteur. Cela provoque l'arrêt du moteur Diesel s'il est allumé et empêche le démarrage du moteur Diesel s'il est éteint.

Clignotant rapide en cas de réserve de carburant (il reste 10 litres de carburant environ). Cette signalisation est active uniquement quand le moteur est allumé. Cette fonction est EN OPTION.

Clignotant lent avec activation simultanée de l'avertisseur sonore en cas de demande de régénération du filtre DPF du moteur diesel. Cette fonction est disponible uniquement pour les machines équipées d'un moteur Diesel avec filtre DPF.

5.1.4.10.4. Témoin rouge danger (ZD)

Clignotant rapide pendant 4 secondes avec actionnement de l'avertisseur sonore quand la machine est allumée, en cas d'anomalie pendant le test de sécurité sur les commandes (pédale, manette de contrôle, interrupteurs, etc.).

Allumé avec feu fixe avec activation de l'avertisseur sonore (l'avertisseur sonore est actif seulement si la plate-forme est soulevée) en cas d'alarme due à :

- Inclinaison excessive du terrain
- Vitesse excessive du vent (fonction en option)
- Température ambiante < -20°C (fonction en option)

Dans cette condition, tous les soulèvements et l'extension télescopique seront empêchés (à l'exception du soulèvement du BRAS PENDULAIRE). Si la plate-forme est soulevée, la traction aussi sera inhibée. Il sera nécessaire d'abaisser complètement les flèches et de repositionner la machine sur une surface plane ou d'attendre des conditions climatiques meilleures.



ATTENTION ! L'activation de cet indicateur est synonyme de danger, dans la mesure où la machine a atteint un niveau d'inclinaison dangereuse pour la stabilité de la machine ou en présence des mauvaises conditions climatiques.

Dans le cas où le châssis serait incliné au-delà de ce qui est permis, pour éviter d'augmenter le risque de renversement, on conseille à l'opérateur se trouvant à bord de la machine d'effectuer la manœuvre de rétraction de la flèche télescopique comme première manœuvre et de commander la descente de la flèche télescopique comme dernière manœuvre.

5.1.4.10.5. Témoin rouge surcharge (ZE)

Allumé avec lumière clignotante avec activation de l'avertisseur sonore quand il y a une surcharge sur la plate-forme supérieure à 20% de la charge nominale. Si la plate-forme est soulevée, la machine sera complètement bloquée. Si la plate-forme est abaissée, les manœuvres de traction / direction sont encore possibles, mais les soulèvements/rotations sont interdites. Il sera nécessaire de décharger la charge en excès pour pouvoir utiliser à nouveau la machine.

Clignotant rapide en raison d'une panne du système de détection de surcharge sur la plate-forme. Avec la plate-forme soulevée, la machine sera complètement bloquée. Après avoir lu les instructions sur le manuel, un personnel formé à cet effet pourra effectuer une manœuvre d'urgence pour récupérer la plate-forme.

Allumé avec feu fixe et activation de l'avertisseur sonore en cas de By-pass au système de détection de surcharge de la plate-forme obtenu par un sélecteur à clé.



La machine peut fonctionner selon un schéma de travail dans lequel la charge maximale soulevée dépend du sélecteur U. Se référer aux charges indiquées dans le CHAP. 2.



ATTENTION ! L'actionnement de cet indicateur est synonyme de danger car la charge dans la plate-forme est excessive ou aucun système de détection de surcharge est actif au moment de la signalisation.

Pour le réglage ou pour un actionnement en cas d'urgence, lire le chapitre ENTRETIEN.

5.1.4.10.6. Témoin rouge signalisation limite de déport atteinte (ZF)

Témoin clignotant lorsque la plate-forme se trouve à la limite de la zone de travail et une commande inhibée s'active en raison de cette limite.

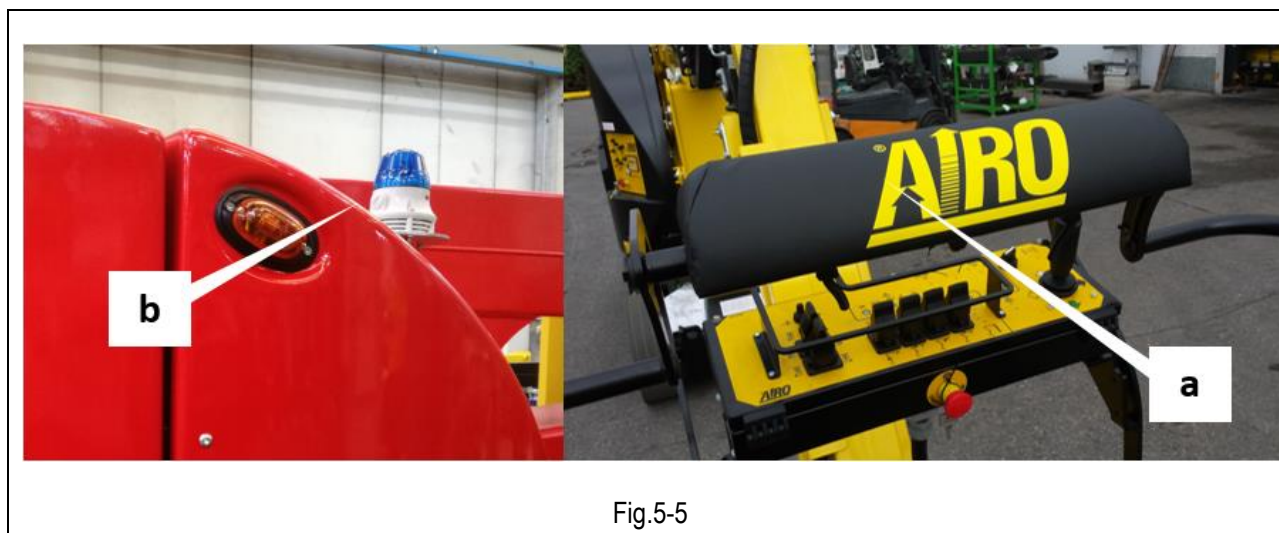
Témoin avec feu fixe lorsque la plate-forme se trouve en dehors de la zone de travail autorisée. Dans cette condition, tout mouvement est inhibé.

5.1.5. Système Anti Piégeage « AIRO SENTINEL » – EN OPTION

Le système de protection secondaire AIRO SENTINEL (EN OPTION) sert à réduire les dangers résultant du piégeage de l'opérateur pendant ses activités au poste de commande de la plate-forme contre obstacles et structures externes à la plate-forme.

Le système est constitué par :

- a. Pare-chocs ou arceau de sécurité sensible ;
- b. Clignotant bleu avec avertisseur sonore intégré.



Le système complet de toutes les fonctions est activé uniquement du poste de commande de la plate-forme.

Si l'opérateur est accidentellement écrasé entre le PARE-CHOCS / ARCEAU DE SÉCURITÉ SENSIBLE (a) et un obstacle extérieur, une procédure de sécurité qui dure au moins 3 secondes démarre automatiquement :

- L'avertisseur sonore de mouvement intégré dans le système standard de contrôle et l'avertisseur sonore de la plate-forme sont activés automatiquement pendant 3 secondes ou pendant tout le temps où l'opérateur est piégé et / ou la pédale homme mort est enfoncée.
- Le témoin rouge de danger s'allume dans la poste de commande de la plate-forme pendant 3 secondes ou pendant tout le temps où l'opérateur est piégé et/ou la pédale Homme Mort est enfoncée.
- En agissant depuis la plate-forme, la manœuvre (ou les manœuvres simultanées) qui a généré le piégeage de l'opérateur s'arrête immédiatement et / ou s'inverse automatiquement comme décrit dans le paragraphe ci-après « Logique des mouvements SENTINEL ».
- L'afficheur au sol présente l'écrite « **OPÉRATEUR PIÉGÉ** » pendant 3 secondes ou pendant tout le temps où l'opérateur reste piégé et / ou la pédale Homme Mort est enfoncée.
- Si l'opérateur reste piégé pendant plus de 3 secondes, il active le clignotant bleu et l'avertisseur sonore intégré (b) supplémentaires qui restent actives jusqu'à ce que l'opérateur soit libéré. Pour les environnements particulièrement bruyants, le klaxon peut être activé lorsque l'opérateur est piégé pendant plus de 3 secondes.

5.1.5.1. Logique mouvements SENTINEL

Quand l'opérateur est piégé contre le PARE-CHOCS / ARCEAU DE SÉCURITÉ SENSIBLE (a), en plus de ce qui est décrit au paragraphe précédent, les manœuvres en cours au moment du piégeage réagissent automatiquement comme suit :

- **Traction avec plate-forme soulevée (vitesse de sécurité)** : la manœuvre en cours est immédiatement arrêtée et inversée ;
- **Traction avec plate-forme abaissée (à toutes les vitesses)** : la manœuvre en cours est interrompue lentement.
- **Toutes les manœuvres de la structure extensible (soulèvements, descentes, rotations) actionnées individuellement ou simultanément, à l'exception de la descente du pantographe et de la rétraction télescopique** : la manœuvre en cours est immédiatement arrêtée et inversée ;
- **Descente du pantographe, Rétraction télescopique et Correction nivellement nacelle** : la manœuvre en cours s'arrête immédiatement.

Après 3 secondes à partir du moment où l'opérateur est pressé contre le PARE-CHOCS / ARCEAU DE SÉCURITÉ SENSIBLE (a), la pédale de consentement se désactive automatiquement quelle que soit la position de la manette de contrôle ; le témoin vert du consentement du poste de commande de la plate-forme clignote et la pédale de consentement doit être réactivée pour permettre autres manœuvres depuis le poste de commande de la plate-forme.

Le poste de commande au sol est toujours disponible pour la récupération urgente de l'opérateur éventuellement piégé, dans toutes les conditions du système SENTINEL.

5.2. Poste de commande au sol et unité de commande électrique

Le poste de commande au sol contient tous les composants électroniques nécessaires au bon fonctionnement de la machine et au contrôle de la sécurité de celle-ci.

Les unités de commande électroniques de la machine sont situées sous le capot de la tourelle, du côté des commandes, et sont positionnées sur le réservoir d'huile.

Le poste de commande au sol est positionné sur la tourelle tournante (voir paragraphe « Emplacement des principaux composants ») et sert à :

- allumer / éteindre la machine ;
- sélectionner le poste de commande (sol ou plate-forme) ;
- déplacer la plate-forme en cas d'urgence ;
- recharger les batteries au moyen d'un moteur-générateur à bord (modèle A18 JRTH uniquement) ;
- visualiser certains paramètres de fonctionnement (heures de travail ; anomalies de fonctionnement moteur Diesel ; fonctionnement du chargeur de batteries ; etc.) ;
- régler certaines fonctions optionnelles (avertisseur sonore de mouvement, langue de l'afficheur).



IL EST INTERDIT
d'utiliser le poste de commande au sol comme emplacement de travail quand du personnel se trouve à bord de la plate-forme.



Utiliser les commandes au sol uniquement pour allumer et éteindre la machine, pour sélectionner le poste de commande ou dans des situations d'urgence afin de récupérer la plate-forme.



Donner la clé à des personnes autorisées, et garder le double dans un endroit sûr.
À la fin du travail, enlever la clé principale.



L'accès aux unités de commande électroniques est réservé au personnel spécialisé dans les opérations d'entretien et / ou de réparation. Accéder aux unités de commande électroniques seulement après avoir débranché la machine des éventuelles alimentations à 230V ou 380V.



Fig.5-6

- A) Clé principale d'allumage ; sélecteur du tableau de commande sol / plate-forme ; recharge de la batterie avec générateur (A18 JRTH uniquement).
- B) Bouton d'arrêt d'urgence.
- C) Afficheur interface utilisateur.
- D) Clé d'activation de récupération d'urgence EMERGENCY OVERRIDE

5.2.1. Clé principale d'allumage et sélecteur du poste de commande (A)

La clé principale sur le poste de commande au sol sert à :

- Allumer la machine en sélectionnant un des deux tableaux de commande :
 - Commandes de la plate-forme activées, avec interrupteur à clé tourné sur le symbole plate-forme. Position stable de la clé avec possibilité d'extraire cette dernière.
 - Commandes au sol activées (pour manœuvres d'urgence) avec interrupteur à clé tourné sur le symbole tourelle. Position à action maintenue. Le relâchement de la clé implique l'extinction de la machine.
- Éteindre les circuits de commande en la mettant en position OFF.
- Seulement pour le modèle A18 JRTH : activer le mode de recharge des batteries, au moyen d'un générateur présent à bord, appelé RECHARGE SANS SURVEILLANCE (voir le chapitre BATTERIE pour la description de cette fonction).

5.2.2. Bouton d'arrêt d'urgence (B)

En appuyant sur ce bouton, la machine et le moteur thermique sont complètement éteints ; en le tournant d'un quart de tour (vers la droite) la machine s'allume au moyen de la clé principale.

5.2.3. Afficheur d'interface utilisateur (C)

L'afficheur à fonctions multiples servant d'interface machine/utilisateur sert à :

- Allumer / éteindre le moteur Diesel (modèle A18 JRTD) ;
- Allumer / éteindre le moteur-générateur Diesel pour la fonction de recharge de la batterie (A18 JRTH) ;
- Déplacer la machine en cas d'urgence ;
- Visualiser les paramètres de fonctionnement de la machine pendant le fonctionnement normal ou en cas d'erreur ;
- Afficher les alarmes du moteur Diesel ;
- Afficher le niveau de charge de la batterie (modèles A18 JRTH et A18 JRTE) ;
- Afficher les heures de fonctionnement du moteur Diesel (les heures de travail sont affichées sous le format HEURES : MINUTES et la lettre D finale) ;
- Afficher les heures de fonctionnement de l'électropompe d'urgence à courant continu – en option – (les heures de travail sont visualisées sous le format HEURES : MINUTES et la lettre M finale).
- Définir la langue de l'afficheur ;
- Définir le mode de fonctionnement de l'avertisseur sonore de mouvement ;
- Interroger le diagnostic à bord.



L'afficheur d'interface utilisateur sert en outre, pendant d'éventuelles interventions de la part d'un personnel spécialisé pour le calibrage / réglage des paramètres de fonctionnement de la machine. Cette fonction n'est pas disponible pour l'utilisateur.

5.2.3.1. Fonctions de l'afficheur

Le dispositif de l'afficheur au sol est actif lorsque les arrêts d'urgence au sol et sur la plate-forme sont actifs (non enfoncés). L'interface utilisateur change en fonction de la position de la clé principale du poste de commande au sol. Les fonctions disponibles sur l'afficheur selon la position de la clé principale sont décrites ci-dessous :

5.2.3.1.1. Clé en position COMMANDES SUR LA PLATE-FORME

Lors de l'utilisation normale de la machine, l'opérateur sélectionne le poste de commande sur la plate-forme, retire la clé du tableau de commande au sol, remet la clé à un autre opérateur formé à l'utilisation des commandes au sol et s'installe sur la plate-forme pour effectuer son travail.

Dans cette condition, l'afficheur est allumé et montre :

- Informations générales (A) avec date, heure, modèle de machine et code d'usine ;
- Icônes d'alarme (B) avec description du type d'alarme active (C). Certaines alarmes du moteur Diesel peuvent entraîner l'arrêt automatique du moteur (voir la description des témoins du poste de commande de la plate-forme) ;
- Niveau de charge de la batterie (D) (modèles A18 JRTH et A18 JRTE uniquement) ;
- Bouton de menu RÉGLAGES (E) avec les sous-menus ACCESS LEVEL (saisie du mot de passe) (F), DIAGNOSTIC (G), SERVICE (H), RÉGLAGES GÉNÉRAUX (I), RÉGLAGES DE LA MACHINE (L).

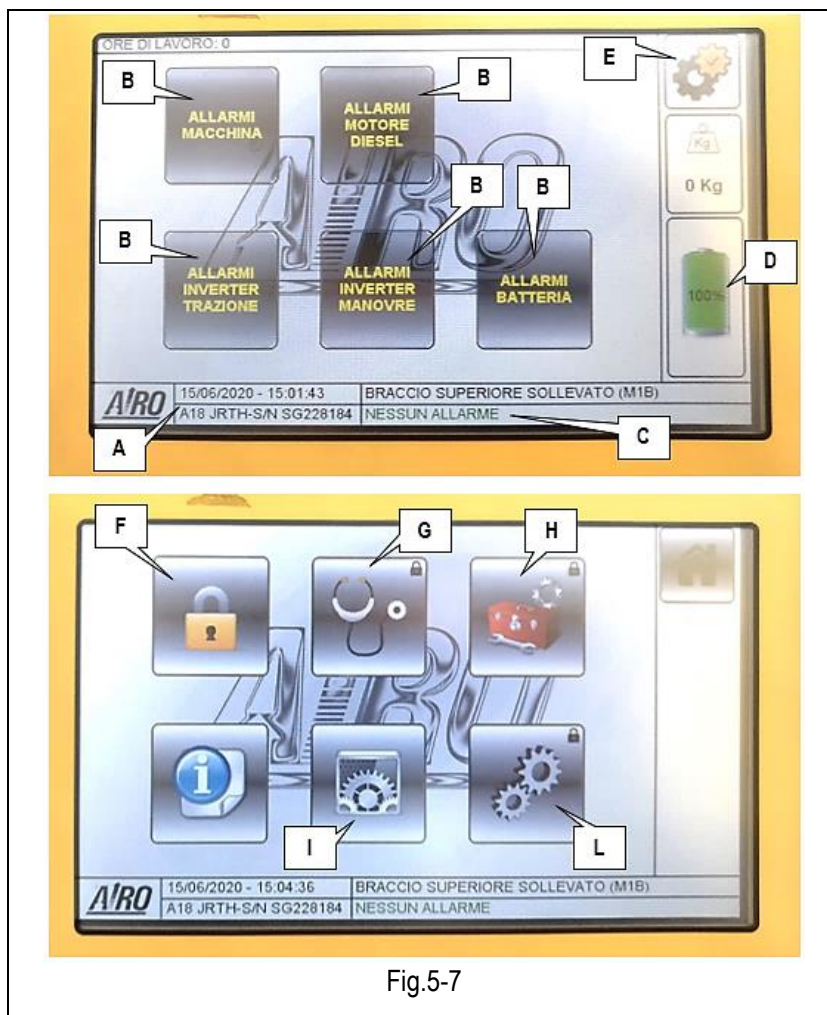


Fig.5-7

Le bouton de menu RÉGLAGES GÉNÉRAUX (I) peut être utilisé par l'opérateur pour changer la langue des menus et des messages et pour configurer le fonctionnement de l'avertisseur sonore de mouvement. Les autres fonctions disponibles dans le menu RÉGLAGES sont protégées par un mot de passe et ne sont accessibles qu'au service technique agréé.

Pour **définir la langue de l'afficheur**, après avoir appuyé sur le bouton (E), on arrive à la page montrée ci-contre.

Appuyer sur le bouton (M) pour accéder à la page où on peut sélectionner l'une des langues disponibles indiquées dans la case (N).

Confirmer votre choix avec le bouton (O) puis quitter avec le bouton HOME (P)

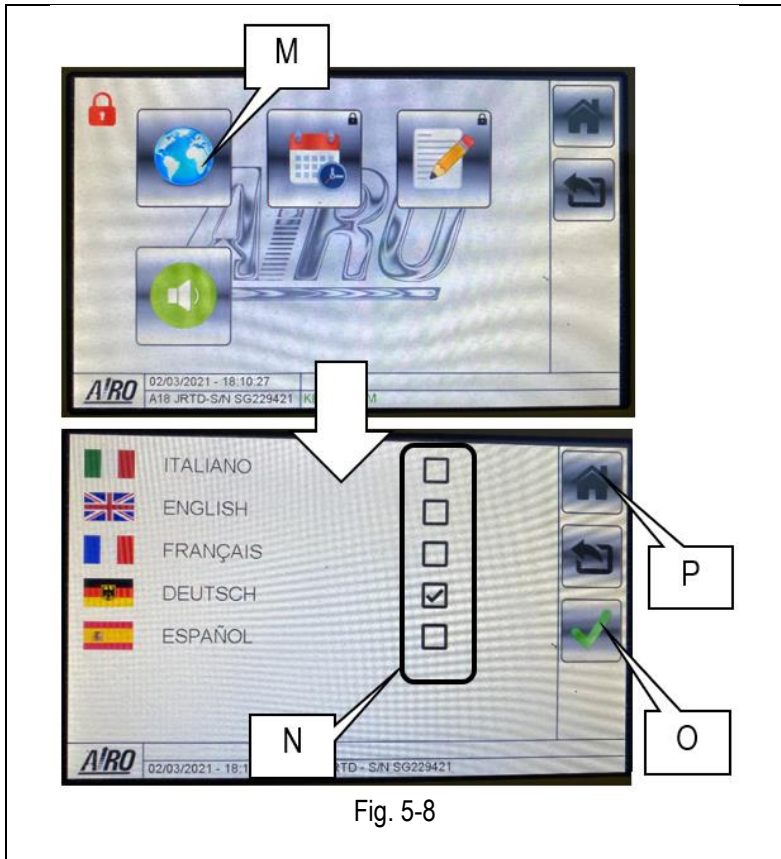


Fig. 5-8

L'AVERTISSEUR SONORE DE MOUVEMENT est normalement configuré en usine pour émettre un son intermittent qui est toujours actif pendant tous les mouvements (fonctionnement **STANDARD**).

Son fonctionnement peut être modifié de manière à ce qu'il ne soit activé que pendant les premières secondes d'un mouvement et qu'il s'éteigne ensuite automatiquement (fonctionnement **EN OPTION**).

Pour **RÉGLER LE FONCTIONNEMENT DE L'AVERTISSEUR SONORE**, après avoir appuyé sur le bouton (E), on arrive à la page montrée ci-contre.

Appuyer sur le bouton (Q) pour changer le mode de fonctionnement de l'avertisseur sonore de mouvement.

L'icône (Q-1) représente le fonctionnement **STANDARD** ;

L'icône (Q-2) représente le fonctionnement **EN OPTION**.

Confirmer votre choix puis quitter avec le bouton HOME (P)

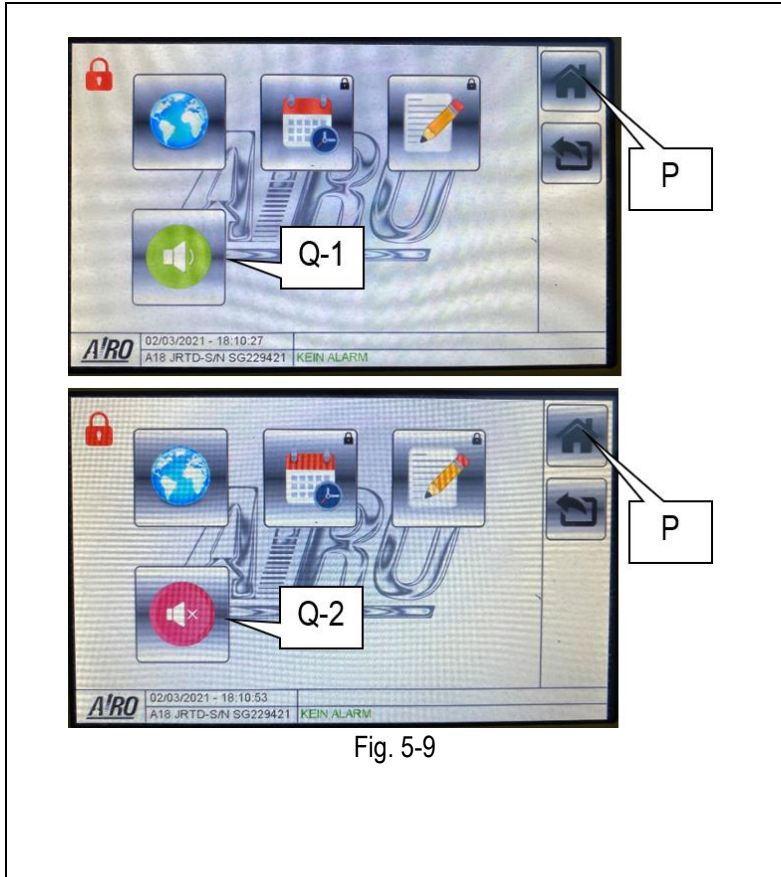


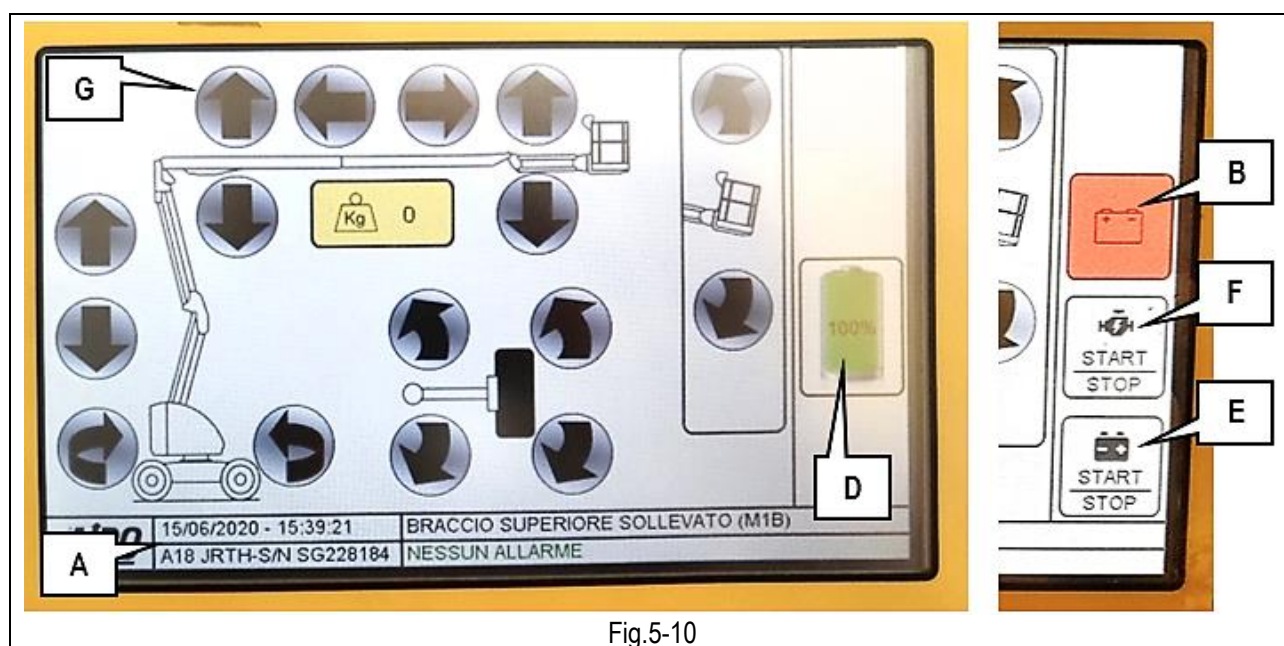
Fig. 5-9

5.2.3.1.2. Clé en position COMMANDES AU SOL

En cas d'urgence, un opérateur formé à l'utilisation des commandes au sol peut opérer à partir du poste de commande au sol en insérant la clé principale dans le sélecteur, en la tournant et en la maintenant en position COMMANDES AU SOL.

Dans cette condition, l'afficheur est allumé et montre :

- Bouton START / STOP du moteur Diesel (F) pour le modèle A18 JRTH uniquement ;
- Bouton START / STOP de l'électropompe d'urgence (E) (En option pour A18 JRTH)
- Boutons de commande (montées / descentes / rotations) (G) en cas d'urgence ;
- Informations générales (A) avec date, heure, modèle de machine et code d'usine ;
- Icônes d'alarme (B) avec description du type d'alarme active (C). Certaines alarmes du moteur Diesel peuvent entraîner l'arrêt automatique du moteur (voir la description des témoins lumineux du poste de commande de la plate-forme) ;
- Niveau de charge de la batterie (D) pour les modèles A18 JRTH et A18 JRTE uniquement ;



Pour travailler en utilisant les commandes au sol sur A18 JRTH :

- Démarrer le moteur Diesel à l'aide du bouton START / STOP (F) ;
- Activer les commandes souhaitées en appuyant sur les flèches correspondantes.

Pour travailler en utilisant les commandes au sol sur A18 JRTH et A18 JRTE :

- Activer les commandes souhaitées en appuyant sur les flèches correspondantes. Les commandes sont mises en fonction par l'activation automatique de l'électropompe.



Les commandes au sol servent uniquement pour le déplacement d'urgence de la plate-forme et ne doivent pas être utilisées dans d'autres buts.

5.2.3.1.3. La clé est en position OFF avec le CHARGEUR DE BATTERIE ALIMENTÉ PAR UN SECTEUR (modèles A18 JRTH et A18 JRTE) :

Lorsque la clé est en position OFF et que le chargeur de batterie n'est pas alimenté, l'afficheur est éteint. En insérant la fiche d'alimentation du chargeur de batterie dans une prise de courant de 115-230V, le chargeur s'allume automatiquement.

Dans cette condition, l'afficheur est allumé et montre :

- Icône batterie en cours de recharge (A) pour le modèle A18 JRTH ;
- Pourcentage de recharge atteinte (B) pour le modèle A18 JRTH ; Phase de recharge atteinte (B) pour le modèle A18 JRTE ;
- Demande d'enlever la clé principal (C) ;
- Informations générales (D) avec date, heure, modèle de machine et Code d'Usine ;

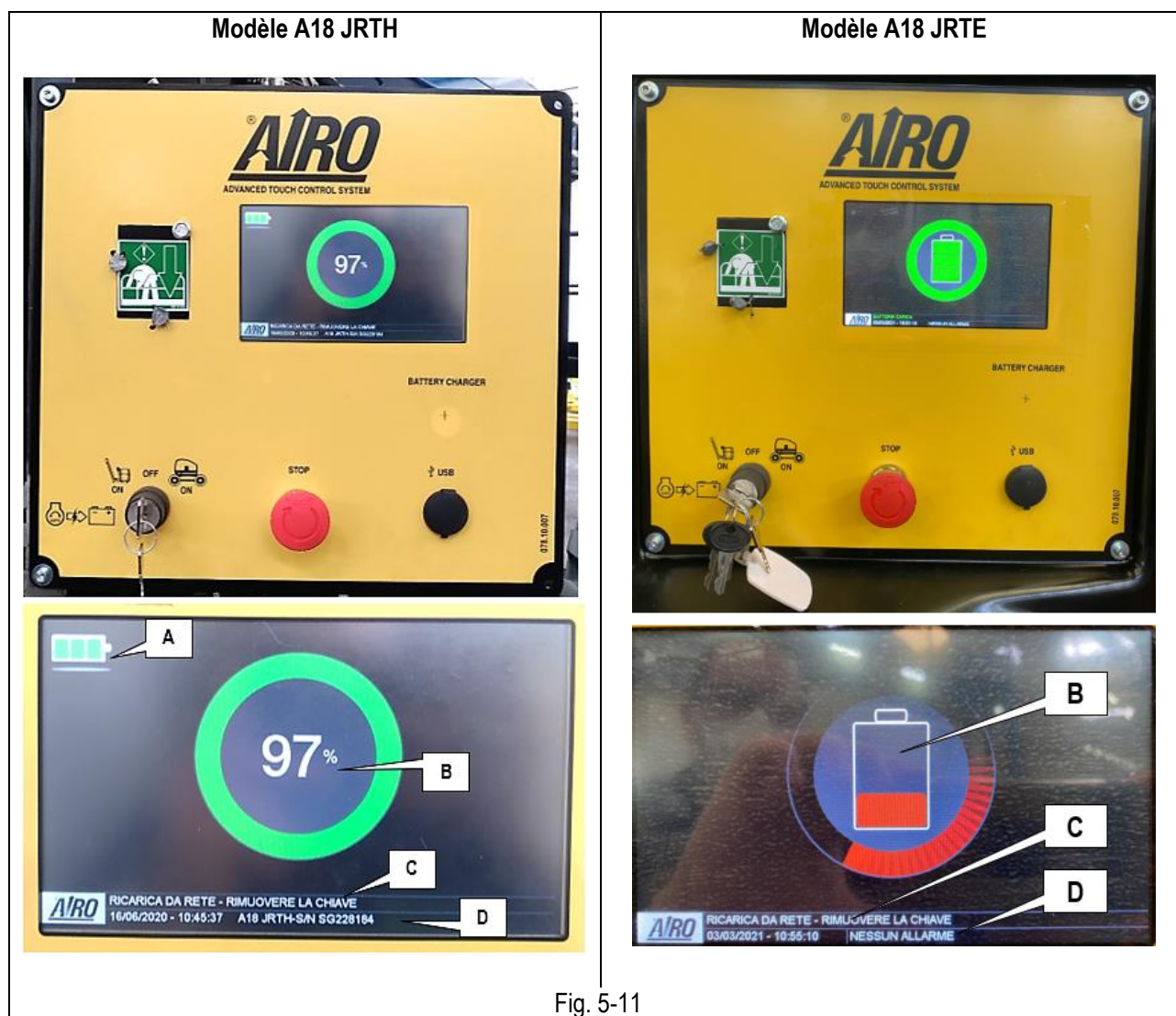


Fig. 5-11



Enlever toujours la clé lorsque la machine est laissée sans surveillance.

5.2.3.1.4. Clé en position RECHARGE SANS SURVEILLANCE par le générateur (A18 JRTH uniquement)

Lorsque la clé est en position RECHARGE SANS SURVEILLANCE, la batterie peut être rechargée à l'aide du moteur générateur intégré dans la machine.

Dans cette condition, l'afficheur est allumé et montre :

- Bouton START / STOP du moteur-générateur Diesel (E) ;
- Icône recharge de la batterie (A) ;
- Pourcentage de recharge atteinte (B) ;
- Demande d'enlever la clé principal (C) ;
- Informations générales (D) avec date, heure, modèle de machine et Code d'Usine ;



Fig.5-12



ATTENTION !

Ne pas activer le mode RECHARGE SANS SURVEILLANCE lorsqu'on travaille à l'intérieur de bâtiments fermés.



Enlever toujours la clé lorsque la machine est laissée sans surveillance. À la fin de la recharge, le moteur-générateur s'arrête automatiquement.

5.2.4. Clé d'activation récupération d'urgence EMERGENCY OVERRIDE (D)

Il s'agit d'un sélecteur à clé qui désactive certaines commandes de sécurité pour la récupération d'urgence d'un opérateur en incapacité par l'utilisation de commandes au sol. Voir chapitre 5.6 pour la description de son fonctionnement : « **Commandes d'urgence manuelle** ».



Cette fonction est utilisée pour récupérer un opérateur en incapacité dans le cas où le poste de commande au sol n'est pas activé en raison de certaines fonctions de sécurité active. L'utilisation de cette fonction nécessite l'utilisation d'un outil pour retirer la protection. Ce retrait représente l'intention précise d'un opérateur au sol de déplacer la plate-forme en l'absence de certains contrôles de sécurité.



L'activation de cette fonction est temporisée afin d'éviter tout abus de la part de l'opérateur. Une fois le temps prédéfini écoulé, la machine est complètement bloquée et l'intervention d'un personnel spécialisé est nécessaire pour rétablir le fonctionnement normal.



Il est **ABSOLUMENT INTERDIT** d'utiliser le système de récupération d'urgence EMERGENCY OVERRIDE comme utilisation normale de la machine.

5.3. Accès à la plate-forme

La « position d'accès » est la seule position où il est permis d'embarquer ou de débarquer des personnes et du matériel de la plate-forme. La « position d'accès » à la plate-forme de travail est la configuration **complètement abaissée**.

Pour accéder à la plate-forme :

- Abaisser l'échelle d'accès comme indiqué dans la figure ci-contre ;
- Monter sur la plate-forme en s'accrochant aux montants des garde-corps d'entrée tout en soulevant la barre de gravité de fermeture, et s'installer sur la plate-forme ;
- Une fois sur la plate-forme, soulever et bloquer l'échelle pour éviter tout contact avec des obstacles en hauteur.

Contrôler que, après s'être placés sur la plate-forme, la barre est bien retombée en interdisant ainsi l'accès. Après être arrivés sur la plate-forme, accrocher le harnais de sécurité aux crochets prévus ou identifiés à l'aide des pictogrammes spécifiques.



Pour accéder à la plate-forme, utiliser exclusivement les moyens d'accès dont elle est dotée. Il est indispensable de monter et de descendre en tournant le regard toujours vers la machine et en se tenant aux montants d'entrée.



IL EST INTERDIT de bloquer la barre de fermeture de manière à laisser libre l'accès à la plate-forme.



IL EST INTERDIT d'abandonner ou d'accéder à la plate-forme de travail si elle ne se trouve pas dans la position prévue pour l'accès ou l'abandon.

En agissant sur commandes au sol (voir paragraphe 5.2 « Poste de commande au sol ... ») il est possible, en manœuvrant la flèche, d'abaisser la hauteur de la plate-forme pour faciliter l'accès et utiliser les deux zones d'accès latérales dépourvues d'échelle.



Fig.5-13

5.4. Démarrage de la machine

Pour faire démarrer la machine, l'opérateur doit :

- Débloquer l'éventuel bouton d'arrêt du poste de commande au sol, en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.
- Tourner la clé principale du poste de commande au sol en la plaçant dans la position « plate-forme ».
- Retirer la clé démarrage et la remettre à la personne qui est responsable et qui connaît l'utilisation des commandes d'urgence et se trouve au sol.
- Se placer sur la plate-forme.
- Sur le tableau de commande de la plate-forme (voir paragraphes précédents) débloquer le bouton d'arrêt en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

À ce point, pour les modèles A18 JRTH et A18 JRTE il est déjà possible de commencer à effectuer diverses fonctions en suivant scrupuleusement les instructions indiquées dans les paragraphes précédents.

Pour le modèle A18 JRTH pourvu de batteries au lithium, la machine peut fonctionner lorsque le chargeur est actif. Une inhibition de cette possibilité est possible EN OPTION par le biais des réglages d'usine ;

Pour le modèle A18 JRTE avec le chargeur de batterie en fonction, la machine est éteinte et ne peut être allumée.

Avant l'utilisation de la propulsion thermique (moteur Diesel ou à Essence), il est conseillé de vérifier le niveau du carburant contenu dans le réservoir par l'indicateur du réservoir visible à côté du poste de commande au sol.

5.4.1. Démarrage du moteur-générateur Diesel (modèle A18 JRTH)

Pour le modèle A18 JRTH, il n'est pas nécessaire de démarrer le moteur-générateur Diesel pour utiliser la machine, car à ce stade, il est déjà possible de commencer à réaliser les différentes fonctions en suivant attentivement les instructions données dans les paragraphes précédents. Pour que la machine puisse s'allumer, il est nécessaire que le chargeur de batterie soit débranché du réseau électrique. Avec le chargeur de batterie en fonction, la machine est éteinte et ne peut être allumée.

Si le mode de fonctionnement HYBRID AUTOMATIC a été sélectionné, il est possible d'activer le moteur-générateur Diesel volontairement, ou laisser le démarrage automatique à la logique de commande de la machine. Si on souhaite activer le moteur-générateur Diesel volontairement, en appuyant sur le bouton START / STOP du tableau de commande de la plate-forme on obtiendra :

- Une phase initiale de pré-réchauffement des bougies (uniquement pour moteurs avec bougies) ;
- Le démarrage du moteur se produit après quelques secondes.

5.4.2. Démarrage du moteur-générateur Diesel (modèle A18 JRTE)

En appuyant sur le bouton START / STOP du tableau de commande de la plate-forme, on obtiendra :

- Une phase initiale de pré-réchauffement des bougies (uniquement pour moteurs avec bougies) ;
- Le démarrage du moteur se produit après quelques secondes.



Il ne faut pas insister pendant plus de 3 secondes dans la position de démarrage. Au cas où le démarrage ne se produirait pas, après avoir vérifié le niveau de carburant au moyen du témoin, consulter le manuel d'instructions pour l'Utilisation et l'entretien du Moteur.

En cas d'anomalies de fonctionnement, vérifier les témoins de contrôle du moteur et consulter le manuel d'Utilisation et d'entretien du moteur.

NOTE : Le démarrage du moteur Diesel n'est possible que si la pédale homme mort n'est pas enfoncée ou dans tous les cas n'est pas activée. Cela signifie donc qu'il est possible de faire démarrer le moteur uniquement si le témoin vert ON sur la plate-forme est clignotant.

5.5. Arrêt de la machine

5.5.1. Arrêt normal

Au cours de l'utilisation normale de la machine :

- En relâchant les commandes, on obtient l'arrêt de la manœuvre. L'arrêt se fait selon un délai réglé en usine, lequel permet d'obtenir un freinage doux.
- En relâchant la pédale homme mort sur la plate-forme, on obtient l'arrêt immédiat de la manœuvre. En raison du caractère immédiat de la manœuvre, le freinage que l'on obtient de cette manière est brusque.

5.5.2. Arrêt d'urgence

Au cas où les circonstances l'exigeraient, l'opérateur peut demander l'arrêt immédiat de toutes les fonctions de la machine, aussi bien à partir de la plate-forme qu'à partir du tableau de commande au sol.

Poste de commande de la plate-forme :

- En appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence sur le tableau de commande, on obtient l'extinction de la machine.
- En relâchant la pédale homme mort, on obtient l'arrêt immédiat de la manœuvre. En raison du caractère immédiat de cet arrêt, le freinage que l'on obtient de cette manière est brusque.

Poste de commande au sol :

- En appuyant sur le bouton d'arrêt du poste de commande au sol (s'il y en a un), on obtient l'extinction de la machine (tous les modèles) ainsi que du moteur thermique.
- En appuyant sur le bouton rouge de stop de puissance, on interrompt l'alimentation de la machine (interruption du circuit de puissance).

Pour pouvoir reprendre le travail, il faut :

Poste de commande de la plate-forme :

- Tourner le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens horaire, d'un quart de tour.

Poste de commande au sol :

- Tourner le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens horaire, d'un quart de tour.
- Tourner dans le sens horaire -jusqu'à ce que l'enclenchement ne se produise- le bouton rouge du circuit de puissance afin de rétablir l'alimentation de la machine.

5.5.3. Arrêt du moteur-générateur Diesel (modèle A18 JRTH)

Pour obtenir l'extinction du moteur-générateur Diesel :

Poste de commande de la plate-forme :

- Appuyer sur le bouton START / STOP du moteur-générateur ;
- Ou bien, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ou sélectionner le mode FULL ELECTRIC ;
- Ou appuyer sur le bouton START / STOP pour activer la prise électrique de la plate-forme (si elle était active).

Poste de commande au sol :

- Tourner la clé principale en position OFF.
- Ou bien, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

5.5.4. Arrêt du moteur Diesel (A18 JRTD)

Pour obtenir l'extinction du moteur Diesel :

Poste de commande de la plate-forme :

- Appuyer sur le bouton START / STOP du moteur ;
- Ou bien, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

Poste de commande au sol :

- Appuyer sur le bouton START / STOP du moteur ;
- Tourner la clé principale en position OFF ;
- Ou bien, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.



Ne pas éteindre le moteur quand il se trouve à un régime de rotation élevée. Il faut attendre que le moteur ait atteint un régime de rotation plus bas avant d'éteindre celui-ci.

5.6. Commandes d'urgence manuelle

En cas de besoin, il existe trois modes de commande d'urgence pour ramener la plate-forme de travail au sol :

- Au moyen du poste de commande normal au sol, en utilisant la force motrice de la machine (batterie pour les modèles A18 JRTH et A18 JRTE ; moteur Diesel pour le modèle A18 JRTD) ;
- Fonction EMERGENCY OVERRIDE à l'aide du poste de commande au sol en utilisant la force motrice de la machine (batterie pour les modèles A18 JRTH et A18 JRTE ; moteur Diesel pour le modèle A18 JRTD), mais en contournant certaines fonctions de sécurité ;
- Au moyen de la pompe manuelle et de l'actionnement manuel des soupapes de commande en cas d'absence de force motrice.

5.6.1. Commande d'urgence manuelle : Utilisation du poste de commande au sol



Cette fonction doit être réalisée uniquement en cas d'urgence, lorsque l'opérateur à bord de la plate-forme n'est pas en mesure d'utiliser les commandes normales de la plate-forme et la force motrice de la machine est disponible

Voir les instructions du chapitre 5.2 : « Poste de commande au sol et unité de commande électrique ».

5.6.2. Commande d'urgence manuelle : EMERGENCY OVERRIDE



Cette fonction doit être utilisée uniquement en cas d'urgence et s'il y a toutes les conditions suivantes :

- L'opérateur à bord de la plate-forme est en incapacité (blessé ou inconscient), c'est-à-dire qu'il ne peut utiliser ni les commandes normales de la plate-forme ni les commandes d'urgence de la plate-forme.
- Le bouton d'arrêt d'urgence (R) du poste de commande de la plate-forme est actionné et / ou l'alarme de surcharge (en cas d'opérateur piégé contre un obstacle aérien) et / ou l'alarme d'inclinaison sont activées.

La fonction EMERGENCY OVERRIDE ne peut être activée que depuis le poste de commande au sol en suivant la procédure suivante :

1. Retirer la vis de fixation de la porte (L), à l'aide d'une clé hexagonale de 10 mm. La clé de 10 mm n'est pas fournie avec la machine.
2. Enlever la porte L en brisant les deux sceaux plombés.
3. Insérer la clé du sélecteur à clé principal, dans le sélecteur FACTORY OVERRIDE H et la tourner, en la maintenant actionnée, dans le sens horaire jusqu'à l'activation des avertisseurs sonores de la machine signalent l'activation de la fonction.
4. Pour le modèle A18 JRTD uniquement : Démarrer le moteur Diesel comme expliqué au chapitre 5.2 : « Poste de commande au sol et unité de commande électrique ».
5. Actionner les commandes de manutention de la plate-forme, en la ramenant au sol le plus rapidement possible.
6. Une fois les flèches complètement abaissées, il ne sera plus possible d'utiliser les commandes de travail normales, mais uniquement les commandes qui permettent de déplacer et de transporter la machine afin de la retirer de la zone de l'accident.

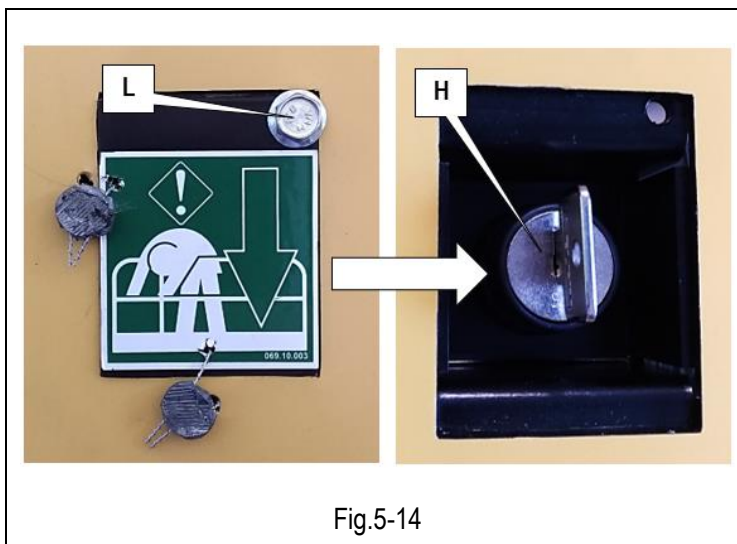


Fig.5-14



ATTENTION ! La fonction **EMERGENCY OVERRIDE** sert uniquement à la récupération rapide d'un opérateur bloqué en hauteur piégé et / ou inconscient. Lors de l'activation de la fonction **EMERGENCY OVERRIDE**, les fonctions du système de détection d'inclinaison et de surcharge sur la plate-forme et les boutons d'arrêt d'urgence de la plate-forme ne sont pas actives. **IL EST INTERDIT** d'utiliser cette fonction à des fins différentes.

Une minuterie limite l'utilisation de la fonction pour une durée maximale de 30 minutes, après quoi la machine est bloquée.

Ne pas utiliser la machine si la porte de protection de la clé d'urgence du système **FACTORY OVERRIDE** est absente ou le plomb est manquante.

APPELER L'ASSISTANCE TECHNIQUE POUR LA RESTAURATION DU PLOMB ET LE REDÉMARRAGE DE LA MACHINE EN INTRODUISANT LE MOT DE PASSE DE DÉVERROUILLAGE.

5.6.3. Commande d'urgence manuelle : actionnée par une pompe manuelle



Cette fonction doit être utilisée uniquement en cas d'urgence, en l'absence de force motrice.

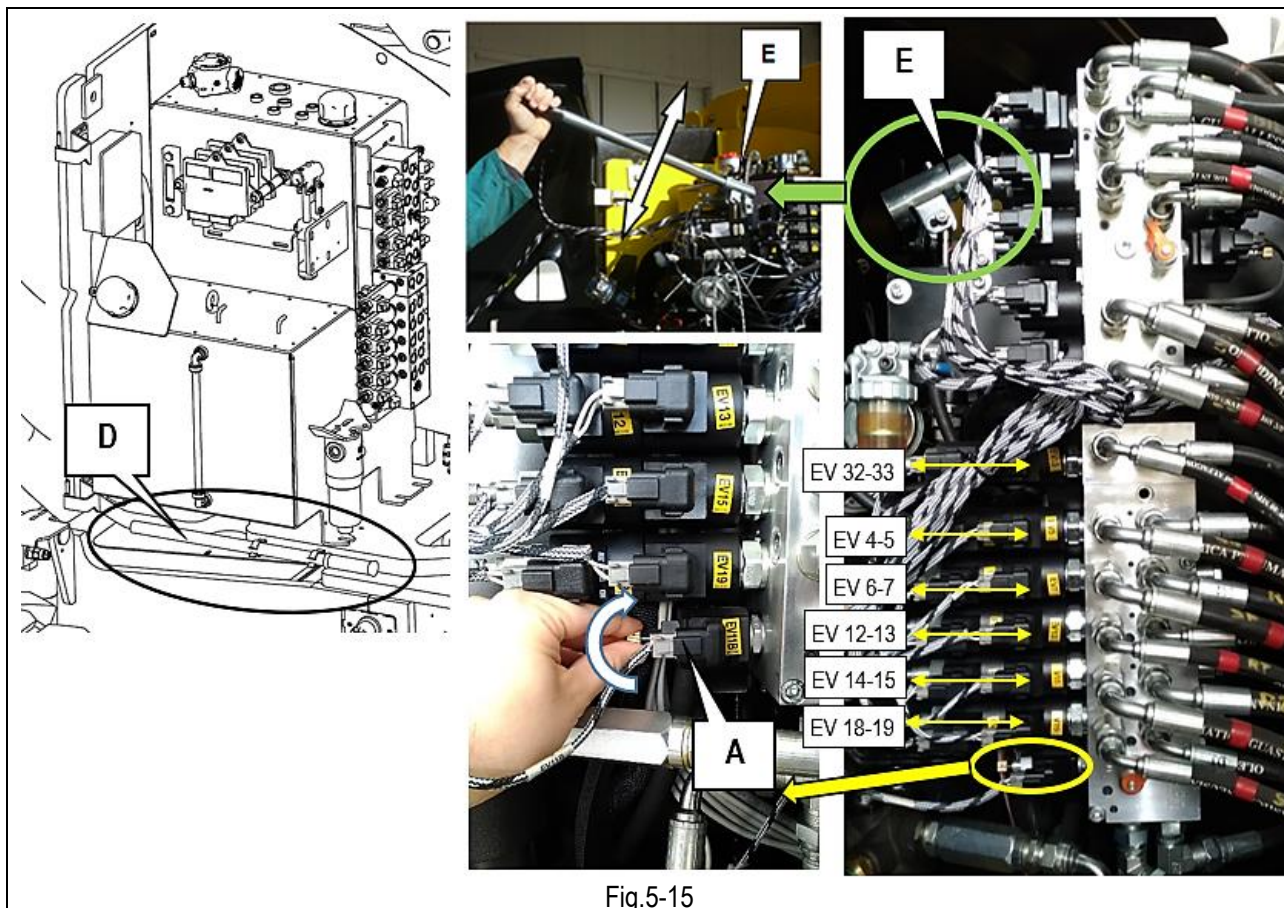


Fig.5-15

En cas de défaut du circuit électrique ou du circuit hydraulique, pour exécuter les manœuvres d'urgence suivre la procédure suivante :

- 1) Visser complètement l'actionneur sur l'électrovanne EV11B (A) ;
- 2) Enlever le levier d'actionnement de la pompe à main (D) et l'insérer sur la pompe même.
- 3) Actionner la pompe d'urgence (E) en maintenant enfoncé ou en tirant l'opérateur manuel du clapet du commande de la manœuvre qu'on désire obtenir (voir ci-dessous pour le type de fonctionnement) ;
- 4) Contrôler le bon déroulement de la manœuvre.

Correspondance des électrovannes avec les mouvements et le fonctionnement de l'opérateur manuel.

Nom électrovanne	Mouvement	Actionnement de l'opérateur manuel
EV4	Montée pantographe	Tirer
EV5	Descente pantographe	Pousser
EV6	Extension flèche télescopique	Tirer
EV7	Rentrée flèche télescopique	Pousser
EV12	Rotation antihoraire tourelle	Tirer
EV13	Rotation horaire tourelle	Pousser
EV14	Montée flèche supérieure	Tirer
EV15	Descente flèche supérieure	Pousser
EV18	Montée bras pendulaire	Tirer
EV19	Descente bras pendulaire	Pousser
EV32	Rotation antihoraire bras pendulaire (en option)	Tirer
EV33	Rotation horaire bras pendulaire (en option)	Pousser



ATTENTION : La commande d'urgence peut être interrompue à tout moment en relâchant l'opérateur manuel sur l'électrovanne ou par arrêt de l'action sur la pompe.



Une fois terminée la manœuvre d'arrêt d'urgence manuel, il est nécessaire de ramener tous aux conditions initiales.

5.7. Prise pour connexion outils de travail (En option)

Pour permettre à l'opérateur d'utiliser depuis la plate-forme de travail les outils de travail nécessaires pour effectuer les opérations prévues, il pourrait y avoir une prise permettant la connexion de ces derniers à la ligne à 115-230V AC. Les options suivantes sont possibles :

5.7.1. Ligne électrique 115-230V du générateur Diesel (A18 JRTH uniquement)

Pour activer la prise sur la plate-forme, il suffit d'appuyer sur le bouton lumineux **M** depuis le poste de commande de la plate-forme.

Le bouton lumineux **M** s'allume lorsque la prise de courant sur la plate-forme est active et le moteur-générateur Diesel est allumé.

Le bouton lumineux **M** est éteint lorsque la prise de courant sur la plate-forme n'est pas active ; dans cette condition, le moteur-générateur pourrait être mis en marche pour recharger la batterie.

Pour activer la ligne électrique, il est nécessaire d'amener en position ON l'interrupteur coupe-circuit **A** situé à côté du générateur.

Les prises et les fiches utilisées sur les machines standards répondent aux normes CE et elles sont, par conséquent, utilisables au sein de l'Union européenne.

Il est possible, sur demande, de fournir des prises et des fiches conformes aux différentes normes nationales ou à des exigences particulières.



Fig.5-16

5.7.2. Ligne électrique 115-230V par réseau électrique fixe (en option pour A18 JRTE et A18 JRTE ; de série pour A18 JRTH)

Pour activer la ligne électrique (voir figure ci-dessus), insérer dans la fiche un câble relié au réseau 115-230V AC 50 Hz, pourvu de toutes les protections selon les dispositions en vigueur en la matière. S'il existe un interrupteur coupe-circuit (en option), il sera suffisant de porter l'interrupteur en position ON. Vérifier le coupe-circuit au moyen du bouton de TEST. Les prises et les fiches utilisées sur les machines standards répondent aux normes CEE et elles sont, par conséquent, utilisables au sein de l'Union européenne. Il est possible, sur demande, de fournir des prises et des fiches conformes aux différentes normes nationales ou à des exigences particulières.

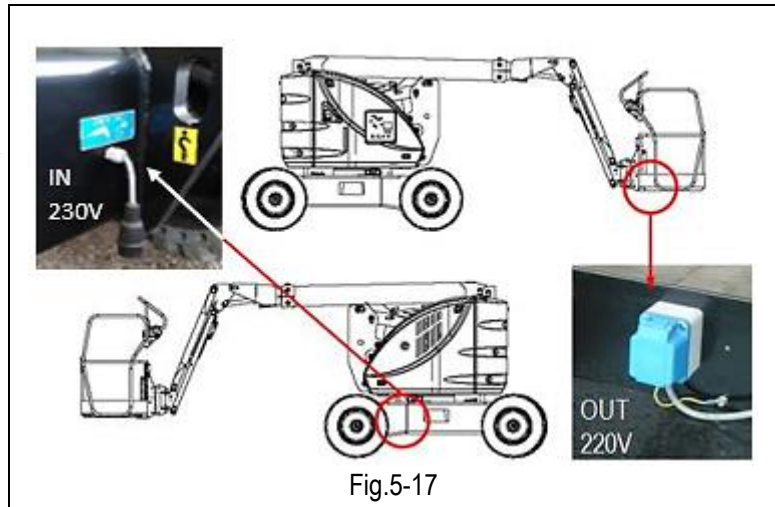


Fig.5-17



Se relier à un réseau électrique ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'alimentation 115-230V \pm 10%.
- Fréquence 50÷60 Hz.
- Ligne de mise à la terre reliée.
- Dispositifs de protection individuelle conformes à la loi, présents et en fonction.
- Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour se relier au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mm²).
- Ne pas utiliser de câbles enroulés.

5.7.3. Ligne électrique 115-230V du générateur hydraulique (en option pour A18 JRTE)

Pour le modèle A18 JRTE, en plus ou en alternative à la LIGNE ÉLECTRIQUE 115-230V décrite dans le paragraphe précédent, un GÉNÉRATEUR DE COURANT HYDRAULIQUE (A) peut être installé sur la machine afin d'alimenter la ligne électrique 115-230V sur la plate-forme.

Comme décrit dans le paragraphe correspondant, en appuyant sur le bouton (V), on obtient :

- En position « ON », le générateur (EN OPTION) s'allume et les autres commandes de la machine sont automatiquement inhibées.
- En position « OFF » le générateur est éteint.

Fig. 5-18

5.8. Niveau et ravitaillement carburant

Avant l'utilisation de la propulsion thermique (moteur Diesel), il est conseillé de vérifier le niveau du carburant contenu dans le réservoir.

Cette opération doit être effectuée en vérifiant visuellement le niveau de carburant, au moyen de l'indicateur du réservoir visible à côté du poste de commandes au sol. Contrôler visuellement le niveau du carburant avant de commencer à travailler.

- Maintenir toujours propres le réservoir du carburant et le moteur.

5.9. Fin de travail

Après avoir arrêté la machine suivant les instructions fournies dans les paragraphes précédents :

- Amener toujours la machine en position de repos (plate-forme complètement abaissée) ;
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence situé sur le poste de commande au sol ;
- Ôter les clés du tableau de commande sur la tourelle pour éviter que des personnes non autorisées n'utilisent la machine ;
- Recharger la batterie (A18 JRTH et A18 JRTE) comme décrit dans le paragraphe correspondant du chapitre ENTRETIEN ;
- Pourvoir au ravitaillement de carburant (si approprié).

6. DÉPLACEMENT ET TRANSPORT

6.1. Déplacement

En cas de transport sur d'autres véhicules (par exemple des camions), bloquer la rotation de la tourelle au moyen du dispositif de blocage mécanique (voir figure ci-contre : l'image **A** représente l'arrêt mécanique en position BLOQUÉE).

Avant la mise en route de la machine, il faut s'assurer que le dispositif de blocage mécanique de la tourelle est désactivé (voir figure ci-contre : l'image **B** représente l'arrêt mécanique en position LIBRE).

Pour déplacer la machine pendant l'utilisation normale, suivre les instructions qui figurent dans le chapitre « MODE D'EMPLOI » aux paragraphes 5.1.1 « Traction » et 5.1.2 « Direction ».

Lorsque la plate-forme est complètement abaissée (flèche abaissée $<10^\circ$, flèche télescopique complètement rétractée et bras pendulaire à une hauteur comprise entre $+10^\circ$ et -70° par rapport à l'horizontale), la machine peut être déplacée (en procédant à la traction) à différentes vitesses, lesquelles sont susceptibles d'être sélectionnées à volonté par l'utilisateur.

Quand la plate-forme se soulève et dépasse une certaine hauteur, les machines habilitées (voir chapitre « Caractéristiques techniques »), peuvent subir une traction à vitesse réduite (automatiquement) jusqu'à la hauteur indiquée dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

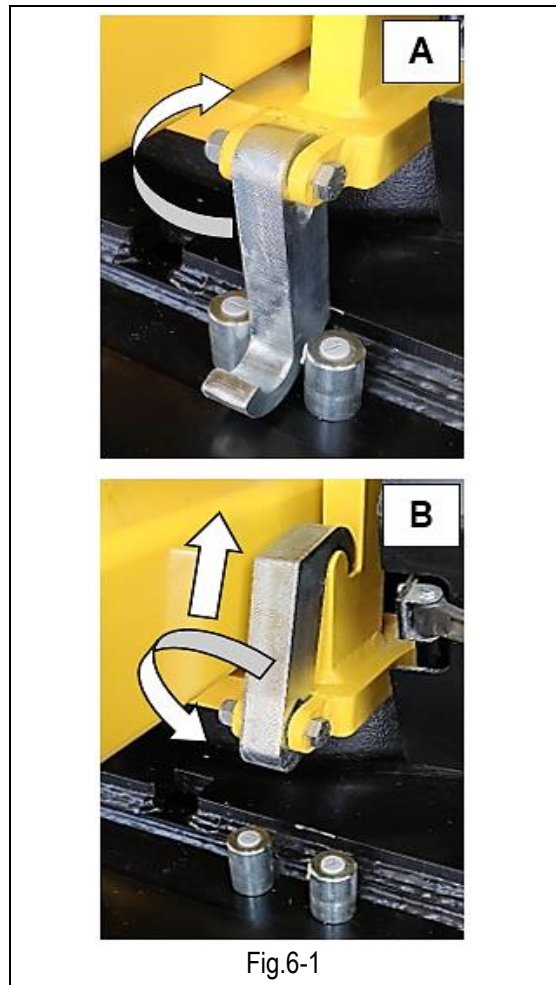


Fig.6-1



ATTENTION !

La manœuvre de traction avec plate-forme soulevée peut être sujette à différentes limitations selon le pays dans lequel on travaille. Il faut se renseigner sur les limites législatives relatives à cette manœuvre auprès des organismes de protection de la santé des travailleurs dans les milieux de travail.

Il est absolument interdit de procéder à la manœuvre de traction lorsque la plate-forme est soulevée sur des terrains qui ne sont pas horizontaux, compacts et plans.

Avant d'exécuter toute opération de déplacement, s'assurer de l'absence de personnes à proximité de la machine et procéder toujours avec la plus grande prudence.

Avant chaque déplacement de la machine, il est nécessaire de s'assurer que les éventuelles fiches de branchement électrique sont détachées de l'alimentation.

Vérifier l'absence de trous ou de dénivellations dans le sol et faire attention au problème de l'encombrement de la machine.

Ne pas utiliser la machine pour remorquer d'autres véhicules.

Avant de procéder aux manœuvres de direction et de traction, il faut s'assurer de la position occupée par la tourelle tournante, par le biais des étiquettes qui se trouvent sur le châssis afin d'obtenir le sens de mouvement exact.

Au cours du déplacement de la machine avec la plate-forme élevée, il n'est pas permis d'appliquer des charges horizontales à la plate-forme (les opérateurs à bord ne doivent pas tirer des cordes ou de câbles, etc.).

6.2. Transport

Pour transférer la machine dans des lieux de travail différents, il faut respecter les instructions qui suivent. Vu les dimensions de certains modèles, on conseille, avant de procéder au transport, de s'informer sur les limites d'encombrement qui sont prévues dans votre nation en ce qui concerne la circulation routière.



Avant de procéder à son transport, éteindre la machine et enlever les clés des tableaux de commande. Personne ne doit stationner à proximité ou sur la machine pour éviter tout risque lié à des mouvements soudains.
Pour des raisons de sécurité, ne jamais soulever ou remorquer la machine au moyen des flèches ou de la plate-forme.
Effectuer l'opération de chargement sur une surface plane et de charge consistante, après avoir placé la plate-forme en position de repos.

Pour effectuer le transport de la machine, l'opérateur doit la charger sur le véhicule de l'une des façons suivantes :

- **au moyen des rampes de chargement et des commandes de traction** qui se trouvent sur la plate-forme, il pourra amener la machine directement sur le véhicule pour le transport (si la pente des rampes est inférieure ou égale à la pente maximale surmontable indiquée sur la fiche « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES » et que la charge des rampe est appropriée au poids de la machine) en suivant les instructions qui figurent au chapitre « MODE D'EMPLOI », dans le paragraphe « Traction et direction » pour combiner correctement les commandes de traction. Au cours de l'opération de chargement en suivant ce système, il est conseillé de soulever le bras pendulaire (pas au-delà de +10° par rapport à l'horizontale pour éviter l'enclenchement de la vitesse de sécurité) afin d'éviter que la plate-forme ne heurte le terrain. Faire attention à ne pas soulever d'autres flèches pendant cette opération afin d'éviter d'activer les minirupteurs de sécurité qui empêchent toutes les manœuvres à l'exception des descentes si la machine est inclinée.

Si la pente à surmonter est supérieure à celle qui est normalement surmontable, il est possible de remorquer la machine au moyen d'un treuil uniquement si l'opérateur à bord de la machine aura enclenché en même temps la commande de traction pour pouvoir débloquer les freins de stationnement. La détermination de la pente peut être faite en utilisant un niveau électronique ou, de manière empirique, comme décrit ci-après :

- Placer une planche de bois de longueur connue sur la pente que on veut mesurer ;
- Positionner un niveau de menuisier sur la planche de bois et soulever l'extrémité aval de la planche jusqu'à ce qu'elle soit de niveau ;
- Mesurer la distance relevée entre la planche et le terrain (**A**), diviser par la longueur de la planche (**B**) et multiplier par 100. L'image ci-après résume la méthode :

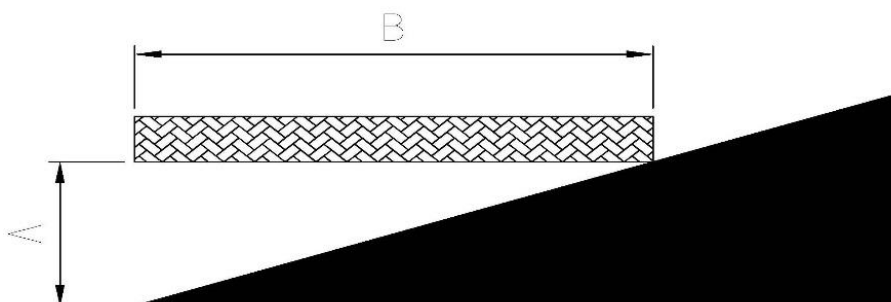


Fig. 6-2

- **au moyen de crochets et de câbles en acier** (avec un coefficient de sécurité égal ou supérieur à 5 - voir les caractéristiques techniques pour le poids de la machine) accrochés aux trous appropriés indiqués par les plaques comme le montre la figure suivante, en tenant compte de la position du centre de gravité de la machine indiquée par **G**. Utiliser des accessoires de soulèvement appropriés (par exemple, un « étrier ») pour éviter d'endommager la machine et pour la maintenir à niveau pendant le soulèvement.

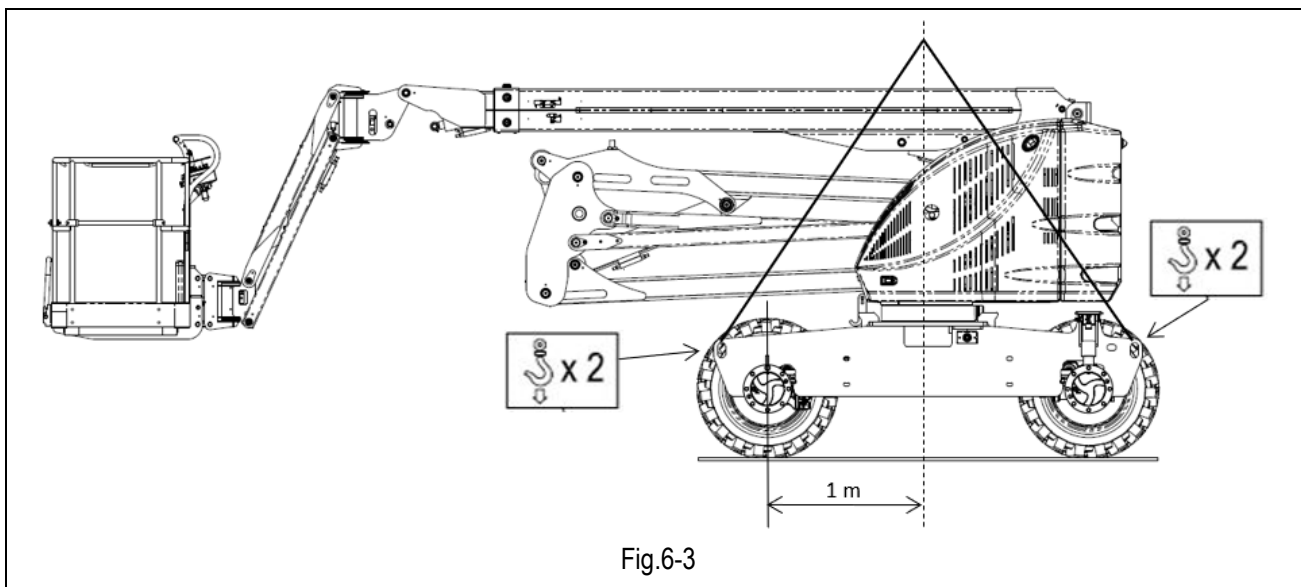


Fig.6-3

- **au moyen d'un chariot élévateur** d'une capacité appropriée (voir le poids de la machine dans le tableau « caractéristiques techniques » au début de ce manuel) et doté de fourches d'une longueur au moins égale à la largeur de la machine. Enfiler les fourches à l'endroit indiqué par les autocollants situés sur la machine (voir figure 6-4). **En l'absence de ces autocollants IL EST STRICTEMENT INTERDIT de soulever la machine au moyen d'un chariot élévateur.**

Le soulèvement de la machine par le chariot élévateur est une opération dangereuse qui ne doit être effectuée que par un opérateur qualifié.

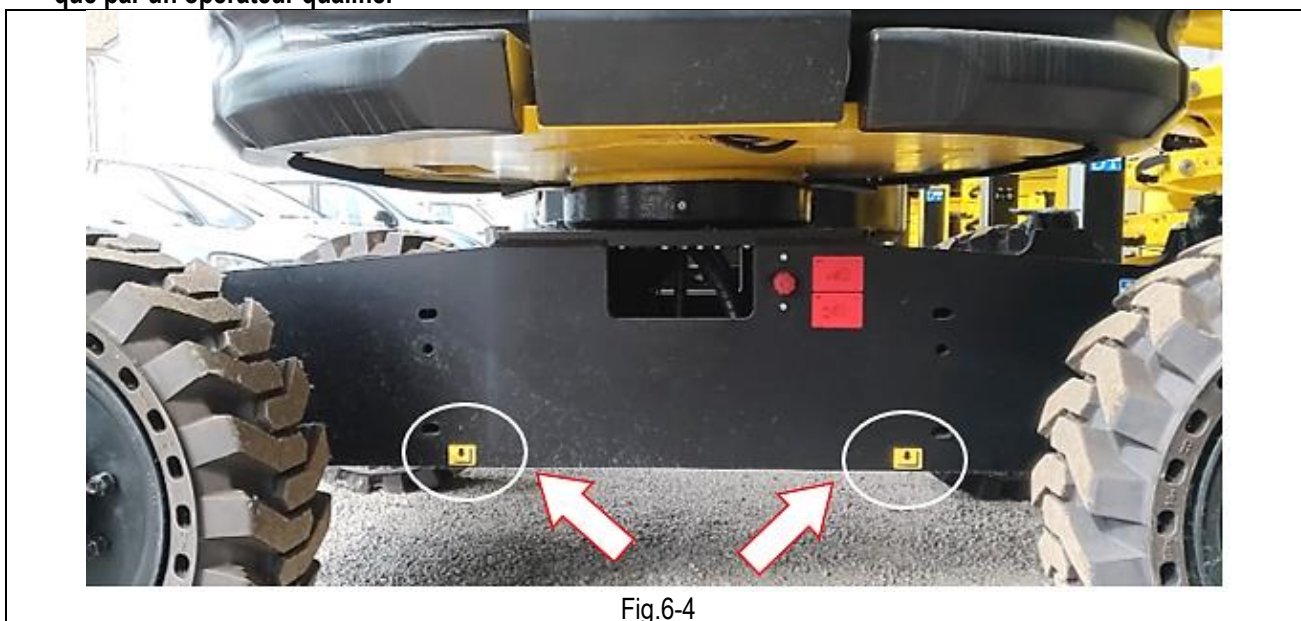


Fig.6-4



Une fois placée la machine sur le plan du véhicule, fixer la machine au moyen des mêmes orifices utilisés pour le soulèvement. Afin d'éviter la rupture du système de détection de surcharge sur la plate-forme et l'arrêt de la machine qui s'ensuivrait, **il est absolument INTERDIT de fixer la machine sur le plan de transport du véhicule en liant la plate-forme (tous les modèles) ou la dernière flèche de soulèvement.**



Bloquer la tourelle au moyen du dispositif de blocage mécanique de sécurité comme spécifié dans les chapitres précédents.



Avant de procéder au transport, s'assurer de la stabilité de la machine. La plate-forme doit être complètement abaissée et l'extension de la plate-forme en position rentrée, de manière à garantir la bonne stabilité durant toute la manœuvre.

6.3. Remorquage d'urgence de la machine

En cas de défaut, les freins de stationnement doivent être débloqués manuellement afin d'effectuer un remorquage d'urgence de la machine pour éviter la rupture du système de transmission.

En cas de défaut, pour remorquer la machine exécuter les opérations suivantes :

- Retirer le couvercle de protection (A) ;
- Sur le bloc hydraulique, appuyer sur l'opérateur manuel (B) ;
- Actionner la pompe à main (C) jusqu'à ce que le levier se durcisse ;
- Effectuer l'opération de remorquage à une vitesse particulièrement basse (**pas plus de 3 Km/h**) sur une distance ne dépassant pas **50 m**, puis actionner à nouveau la pompe à main (C) comme décrit ci-dessus et répéter l'opération de remorquage sur les 50 m suivants et ainsi de suite.

Pour reprendre le travail normal, ramener la machine dans les conditions initiales.

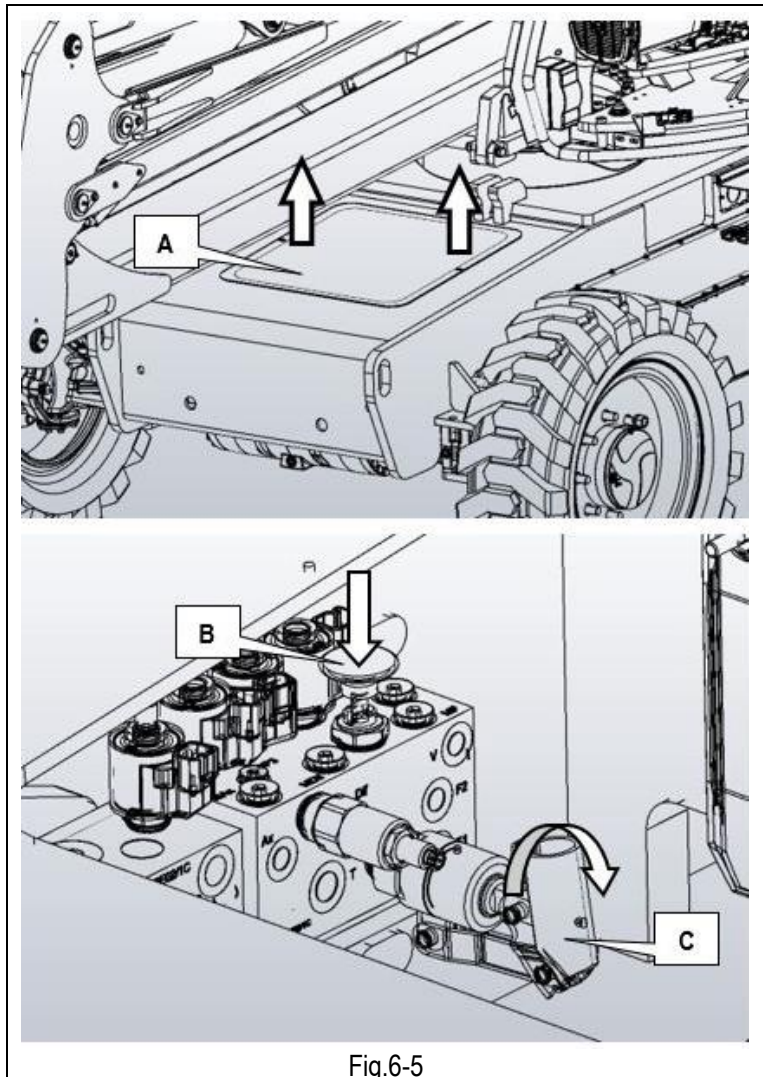


Fig.6-5



Exécuter l'opération de traction à une vitesse particulièrement réduite (on rappelle que dans ces conditions la machine remorquée est complètement dépourvue de freins).

L'opération de remorquage doit être effectuée uniquement sur sol plat.

Ne pas laisser la machine à l'arrêt sans que les freins ne soient tirés.

Au cas où ils seraient hors d'usage, utiliser des coins sous les roues pour éviter des mouvements accidentels de la machine.

7. ENTRETIEN



- Effectuer les opérations d'entretien quand la machine est à l'arrêt, après avoir enlevé la clé du tableau de commande, avec la plate-forme en position de repos.
- Les opérations de maintenance décrites ci-après sont pour des machines se trouvant dans des conditions normales d'utilisation. En cas de conditions d'utilisation difficiles (températures extrêmes, milieux corrosifs, etc.) ou suite à une longue période d'inactivité de la machine, il sera nécessaire d'interpeller le service assistance AIRO pour modifier la fréquence des interventions.
- Uniquement le personnel formé à cet effet est autorisé à exécuter des travaux de réparation et d'entretien. Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité des travailleurs (milieux de travail, équipement de protection individuelles appropriés, etc.).
- Exécuter uniquement les opérations d'entretien et de réglage décrites dans le présent manuel. En cas de nécessité (par exemple : anomalie, remplacement des roues) contacter exclusivement notre service après-vente.
- Pendant les interventions, s'assurer que la machine est totalement immobilisée. Avant de commencer les travaux d'entretien à l'intérieur de la structure de levage veiller à immobiliser cette dernière afin d'éviter l'abaissement accidentel des flèches.
- Débrancher les câbles des batteries et protéger convenablement lesdites batteries pendant les travaux de soudage.
- Procéder aux opérations d'entretien et de contrôle du moteur thermique uniquement lorsque le moteur est éteint et froid (à l'exception de ces opérations - comme la vidange de l'huile - qui exigent un moteur chaud). Il existe un danger de se brûler lorsqu'on entre en contact avec les éléments chauds.
- Ne pas utiliser de l'essence pour nettoyer le moteur thermique.
- Pour les opérations d'entretien du moteur thermique, consulter le manuel d'instructions du fabricant du moteur qui a été fourni au moment de l'achat de la machine.
- En cas de remplacement de composants de la machine, utiliser exclusivement des pièces de rechange originales ou agréées par le fabricant.
- Débrancher les prises 115/230V CA et/ou 380V CA éventuellement branchées.
- Les lubrifiants, les huiles hydrauliques, les électrolytes et tous les produits détergents doivent être manipulés avec soin et vidangés en toute sécurité dans le respect des normes en vigueur. Le contact prolongé avec la peau peut provoquer des formes d'irritation et des dermatoses ; se laver avec de l'eau et du savon et rincer abondamment. Le contact avec les yeux, surtout avec les électrolytes, est dangereux ; laver abondamment avec de l'eau et consulter un médecin.



ATTENTION !

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE MODIFIER OU D'ALTÉRER LES ORGANES DE LA MACHINE INFLUANT SUR LA SÉCURITÉ POUR EN MODIFIER LES PERFORMANCES.

7.1. Nettoyage de la machine

Pour laver la machine, il est possible de recourir à des jets d'eau ne se trouvant pas sous pression, en ayant soin de protéger soigneusement :

- Les postes de commande (aussi bien au sol que de la plate-forme).
- L'unité de commande électrique au sol et tous les boîtiers électriques en général.
- Les moteurs électriques.



Il est absolument défendu d'utiliser des jets d'eau sous pression (nettoyeurs haute pression) pour le lavage de la machine.

Une fois le lavage de la machine terminé, il est important de :

- Sécher la machine.
- Vérifier l'état de la plaquette et des autocollants.
- Lubrifier les points d'articulation qui sont équipés d'un graisseur.

7.2. Entretien générale

Les principales opérations d'entretien prévues sont décrites ci-dessous, en indiquant la périodicité requise dans le tableau ci-après. La machine n'est pas pourvue de compte-heures.

Opération	Périodicité
Serrage vis tel qu'il est décrit dans le paragraphe « Réglages divers »	Après les 10 premières heures de travail
Contrôle niveau huile dans le réservoir hydraulique	Après les 10 premières heures de travail
Contrôle du niveau d'huile dans les essieux de traction	Après les 10 premières heures de travail
Contrôle de l'état de la batterie de démarrage / commande (charge, niveau de liquide et connexions)	Quotidienne
Contrôle de l'état de la batterie (charge et connexions) – A18 JRTH et A18 JRTE	Quotidienne
Vérification déformations tuyaux et câbles	Mensuelle
Contrôle état étiquettes et plaques	Mensuelle
Graissage points d'articulation et patins de coulissement	Mensuelle
Vérification fixation du moteur thermique sur les supports élastiques	Mensuelle
Graissage du cercle d'orientation	Annuelle
Contrôle niveau huile dans le réservoir hydraulique	Annuelle
Vérification efficacité dispositifs d'urgence	Annuelle
Vérification de l'état des connexions électriques	Annuelle
Vérification de l'état des connexions hydrauliques	Annuelle
Vérification périodique de fonctionnement et contrôle visuel des structures	Annuelle
Serrage vis tel qu'il est décrit dans le paragraphe « Réglages divers »	Annuelle
Vérification niveau huile essieux de traction	Annuelle
Vérification de l'efficacité des clapets de décharge dans le circuit hydraulique	Annuelle
Contrôle fonctionnement système de freinage	Annuelle
Contrôle de l'efficacité du système de blocage de l'essieu oscillant	Annuelle
Vérification du fonctionnement de l'inclinomètre dans la tourelle	Annuelle
Vérification du fonctionnement du système de détection de surcharge sur la plate-forme	Annuelle
Vérification du fonctionnement des minirupteurs M1A+M1B+M1C+M1E+M1F+M1G	Annuelle
Vérification du fonctionnement des capteurs de proximité M2A+M2B	Annuelle
Vérification du fonctionnement du système de sécurité pédale homme mort	Annuelle
Réglages jeux patins flèche télescopique	Annuelle
Remplacement filtres hydrauliques	Biennale
Remplacement total de l'huile des essieux de traction	Biennale
Remplacement total de l'huile du réservoir hydraulique	Biennale



Moteurs Diesel (modèles A18 JRTD et A18 JRTH) : Étant donné la possibilité de monter différents types de moteur/moteur-générateurs Diesel, se référer au manuel d'instructions du constructeur du moteur pour toutes les opérations d'entretien.



IL EST NÉCESSAIRE DE SOUMETTRE LA MACHINE À UNE VÉRIFICATION / RÉVISION COMPLÈTE DE LA PART DU CONSTRUCTEUR DANS LES 10 ANS DE TRAVAIL.

7.2.1. Réglages divers

Contrôler l'état des composants suivants et, si besoin est, en ajuster le serrage après les 10 premières heures de travail, et par la suite au moins une fois par an :

- 1) Vis des roues.
- 2) Vis de fixation moteur traction.
- 3) Vis de fixation essieux traction.
- 4) Vis d'arrêt des axes des moyeux pivotants.
- 5) Vis de fixation nacelle.
- 6) Raccords hydrauliques.
- 7) Vis et goujons d'arrêt des axes des flèches.
- 8) Vis de fixation cercle d'orientation.
- 9) Supports élastiques du moteur thermique.

Pour les couples de serrage, se référer au tableau suivant.

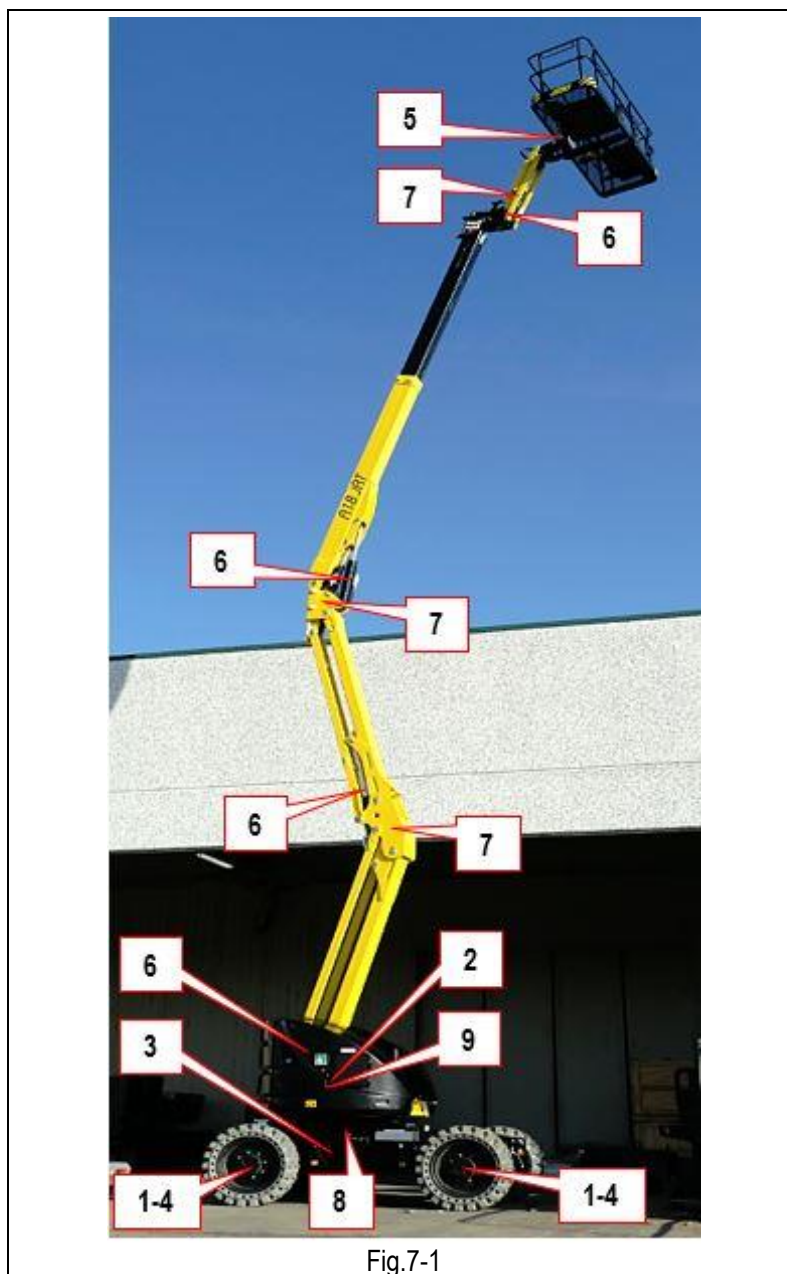


Fig.7-1

COUPLE DE SERRAGE VIS (filetage métrique, pas normal)						
Classe	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Diamètre	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	0.28	2.8	0.39	3.9	0.49	4.9
M5	0.55	5.5	0.78	7.8	0.93	9.3
M6	0.96	9.6	1.30	13.0	1.60	16.0
M8	2.30	23.0	3.30	33.0	3.90	39.0
M10	4.60	46.0	6.50	65.0	7.80	78.0
M12	8.0	80.0	11.0	110	14.0	140
M14	13.0	130	18.0	180	22.0	220
M16	19.0	190	27.0	270	33.0	330
M18	27.0	270	38.0	380	45.0	450
M20	38.0	380	53.0	530	64.0	640
M22	51.0	510	72.0	720	86.0	860
M24	65.0	650	92.0	920	110	1100

7.2.2. Graissage

Le graissage de tous les points d'articulation pourvus de graisseur (ou prédisposition pour graisseur) doit être fait au moins une fois par mois.

Il est conseillé de lubrifier l'extension télescopique au moins une fois par mois au moyen d'une spatule ou d'un pinceau.

En outre, il faut se souvenir de graisser les articulations :

- Après le lavage de la machine.
- Avant l'utilisation de la machine après une longue période d'inactivité.
- Après l'utilisation dans des milieux ambiants particulièrement hostiles (saturés d'humidité ; très poussiéreux ; dans des zones côtières ; etc.).

Graisser tous les points indiqués dans la figure ci-contre (et dans tous les cas tous les points d'articulation équipés d'un graisseur) avec de la graisse du type **ESSO BEACON-EP2** ou équivalent.

(KIT HUILES BIODÉGRADABLES EN OPTION) PANOLIN BIOGREASE 2

N.B. : Pour graisser le cercle d'orientation de la tourelle, se référer aux instructions spécifiques décrites ci-après dans ce manuel.

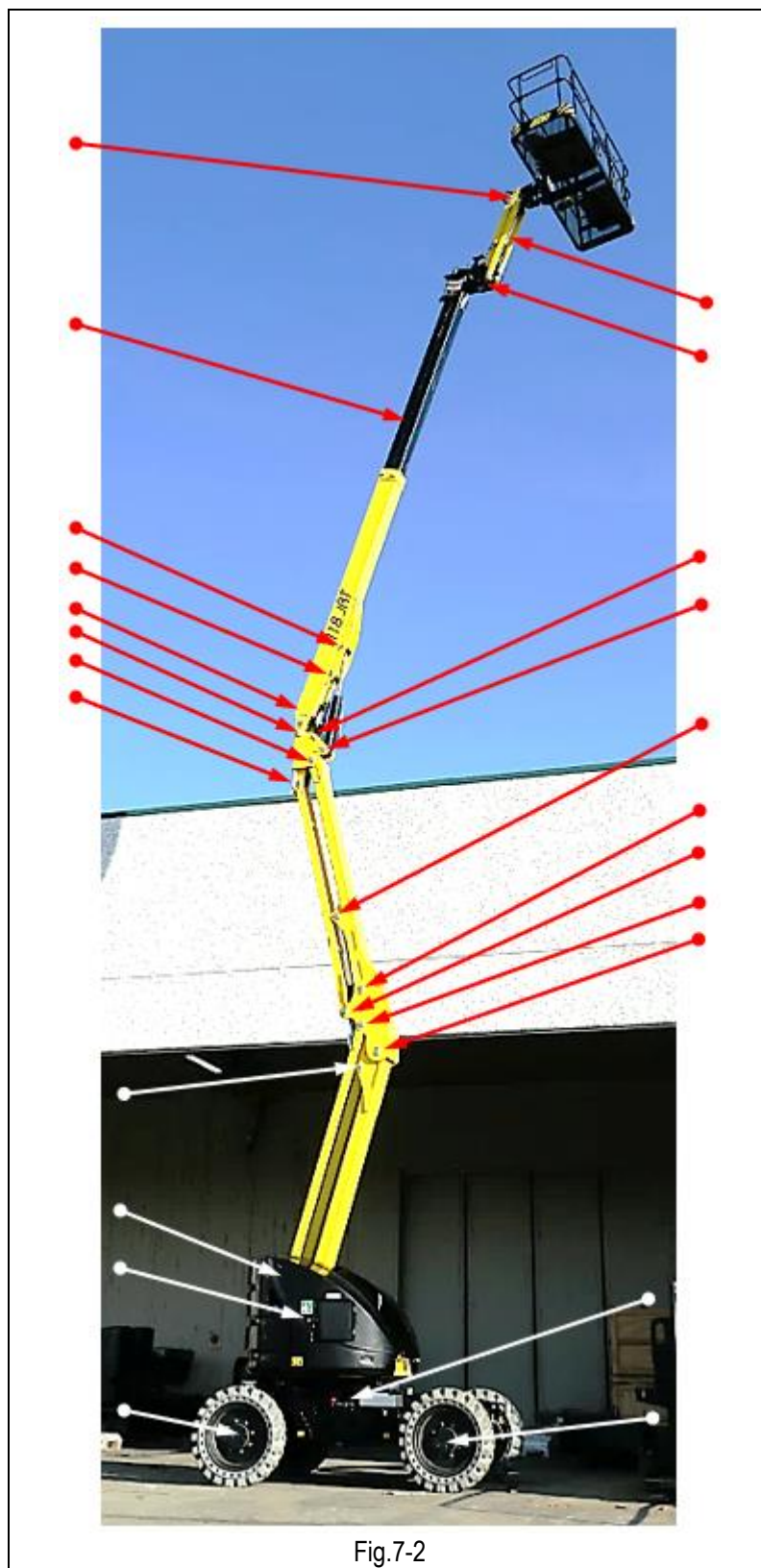


Fig.7-2

7.2.3. Contrôle niveau et vidange huile circuit hydraulique

Contrôler le niveau dans le réservoir après les 10 premières heures de travail, et par la suite au moins une fois par mois, au moyen de l'indicateur prévu à cet effet (référence **A** dans la figure ci-contre), en s'assurant qu'il est toujours compris entre les valeurs max. et min. Si nécessaire, effectuer une remise à niveau jusqu'au niveau max. prévu. Le contrôle du niveau de l'huile doit être fait quand la plate-forme est complètement abaissée et l'extension télescopique est rétractée.

Remplacer complètement l'huile hydraulique au moins tous les deux ans.

Pour procéder à la vidange du réservoir :

- Abaisser complètement la plate-forme et rétracter l'extension télescopique.
- Éteindre la machine en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence du poste de commande au sol.
- Placer un récipient en dessous du bouchon (**B**) qui se trouve sous le réservoir et le dévisser.

Utiliser exclusivement les types d'huile et les quantités reprises dans le tableau récapitulatif qui suit.

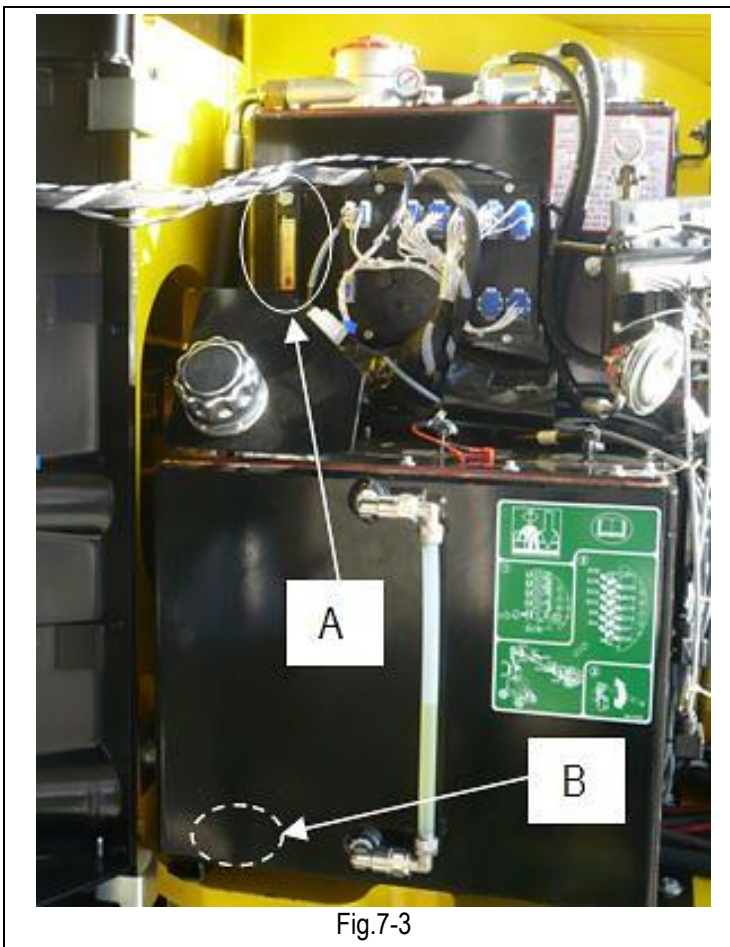


Fig.7-3

HUILE POUR CIRCUIT HYDRAULIQUE		
MARQUE	TYPE -20°C +50°C -4°F +122°F	QUANTITÉ REQUISE
HUILES SYNTHÉTIQUES		
MOBIL	UNIVIS HVI 26 ou équivalent	90 litres
HUILES BIODÉGRADABLES - EN OPTION		
PANOLIN	HLP SINTH E22	



Ne pas jeter l'huile dans la nature après l'utilisation, mais se conformer aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

Les lubrifiants, les huiles hydrauliques, les électrolytes et tous les produits détergents doivent être manipulés avec soin et vidangés en toute sécurité dans le respect des normes en vigueur. Le contact prolongé avec la peau peut provoquer des formes d'irritation et des dermatoses ; se laver avec de l'eau et du savon et rincer abondamment. Le contact avec les yeux, surtout avec les électrolytes, est dangereux ; laver abondamment avec de l'eau et consulter un médecin.

7.2.3.1 Huile hydraulique biodégradable (En option)

Si le client le demande, les machines peuvent être équipées avec de l'huile hydraulique biodégradable compatible avec l'environnement. L'huile biodégradable est un liquide hydraulique complètement synthétique, sans zinc, non polluant et très performant à base d'esters saturés, associé à des additifs spéciaux. Les machines équipées avec de l'huile biodégradable utilisent les mêmes composants des machines standards mais il est opportun de prendre en considération une utilisation de ce type d'huile dès la construction.

S'il était nécessaire de passer d'une huile hydraulique à base d'huile minérale à une huile « bio », il faudra respecter la procédure indiquée ci-après.

7.2.3.1.1. Vidange

Vidanger l'huile hydraulique chaude pour le fonctionnement de toute l'installation (réservoir huile, cylindres, tuyaux de grand volume).

7.2.3.1.2. Filtres

Remplacer les insertions filtrantes. Utiliser des filtres standard comme prévus par le fabricant.

7.2.3.1.3. Lavage

Après avoir vidé complètement la machine, la remplir avec la quantité nominale d'huile hydraulique « bio ». Mettre en marche la machine et effectuer tous les mouvements à un nombre bas de tours pendant au moins 30 minutes. Vidanger le liquide par l'intérieur de l'installation comme indiqué au point 7.2.3.

Attention : Durant tout le procédé de lavage, éviter que le système hydraulique aspire de l'air.

7.2.3.1.4. Remplissage

Après le nettoyage, remplir le circuit hydraulique, purger et contrôler le niveau.

Ne pas oublier que le contact du fluide avec les conduits hydrauliques peut provoquer leur regonflement.

De plus, le contact du fluide avec la peau peut provoquer des rougeurs ou des irritations.

Il est en outre recommandé d'utiliser des EPI appropriés durant ces opérations (par ex. : des lunettes de protection et des gants).

7.2.3.1.5. Mise en fonction / contrôle

L'huile « bio » se comporte normalement mais il faut quand même la contrôler en prélevant un échantillon à des intervalles préétablis comme indiqué ci-après :

INTERVALLE DE CONTRÔLE	UTILISATION NORMALE	UTILISATION INTENSE
1° CONTRÔLE APRÈS	50 HEURES D'EXERCICE	50 HEURES D'EXERCICE
2° CONTRÔLE APRÈS	500 HEURES D'EXERCICE	250 HEURES D'EXERCICE
3° CONTRÔLE APRÈS	1000 HEURES D'EXERCICE	500 HEURES D'EXERCICE
CONTRÔLES SUCCESSIFS	1000 HEURES OU UNE ANNÉE DE SERVICE	500 HEURES OU UNE ANNÉE DE SERVICE

De cette manière l'état du fluide est constamment contrôlé, ce qui permet son utilisation jusqu'au bout de ses caractéristiques. Normalement, en absence d'agents polluants, on n'arrive jamais à devoir remplacer toute l'huile mais uniquement à des remises à niveau contenues.

Les échantillons d'huile (au moins 500 ml) doivent être prélevés par le système à la température de service.

Il est recommandé d'utiliser des récipients propres et neufs.

Les échantillons doivent être expédiés au fournisseur d'huile « bio ».

Pour de plus amples informations sur l'adresse de destination, contacter le distributeur de Votre zone.

Des copies du rapport d'analyses doivent être obligatoirement conservées dans le registre de contrôle.

7.2.3.1.6. Mélange

Les mélanges avec d'autres huiles biodégradables ne sont pas autorisés.

La partie résiduelle de l'huile minérale ne doit pas dépasser 5% de la quantité de remplissage total mais à condition que l'huile minérale soit adaptée au même emploi.

7.2.3.1.7. Micro-filtration

Lors de la conversion sur des machines usagées, tenir compte du pouvoir élevé de dissolution de la saleté possédée par l'huile biodégradable.

Après une conversion, il pourrait y avoir une dissolution des dépôts dans le système hydraulique pouvant provoquer des pannes. Dans des cas extrêmes, le lavage des sièges des joints peut être la cause d'une augmentation des fuites.

Afin d'éviter des pannes et exclure une influence négative sur la qualité de l'huile, il est conseillé, après la conversion, d'effectuer le filtrage du système hydraulique par le biais d'un équipement de micro-filtration.

7.2.3.1.8. Élimination

Comme ester saturé, l'huile biodégradable peut faire l'objet d'une réutilisation thermique ou matérielle.

Elle offre donc toutes les possibilités d'élimination / réutilisation de l'huile usée à base minérale.

Cette huile peut être brûlée quand la réglementation locale le permet.

Le recyclage de l'huile est conseillé au lieu de son élimination à la décharge ou à l'incinérateur.

7.2.3.1.9. Remise à niveau

La remise à niveau de l'huile doit être effectuée **TOUJOURS ET UNIQUEMENT** avec le même produit.

N.B. : La valeur maximum de contamination par l'eau est 0.1%.

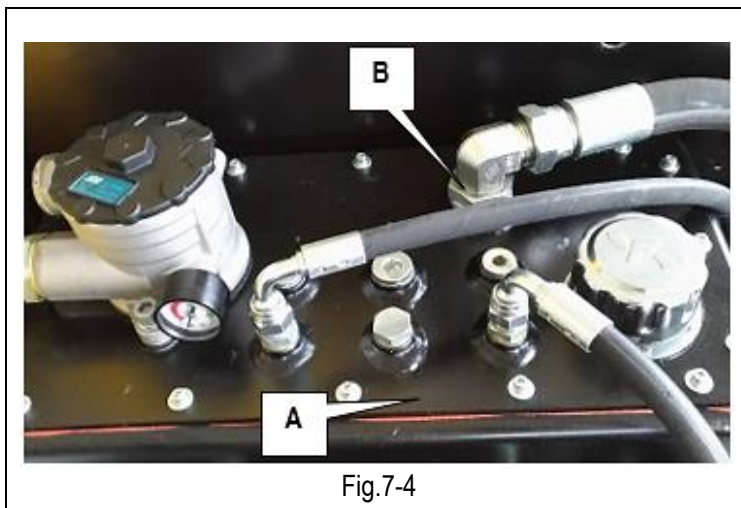
7.2.4. Remplacement filtres hydrauliques

7.2.4.1. Filtres d'aspiration

Tous les modèles sont équipés de deux filtre d'aspiration, montés à l'intérieur du réservoir à la base du tuyau d'aspiration pour lequel il est nécessaire d'effectuer le remplacement au moins tous les deux ans.

Pour effectuer le remplacement des filtres d'aspiration montés à l'intérieur du réservoir, il est nécessaire de (voir la figure) :

- Éteindre la machine en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence de l'unité de commande au sol.
- Dévisser le couvercle du réservoir (A) sur lequel sont présents les tuyaux métalliques d'aspiration.
- Extraire le couvercle du réservoir (A).
- Dévisser le filtre des tuyaux rigides d'aspiration et remplacer le filtre (B).
- Pour rétablir les conditions de départ, procéder aux mêmes opérations en sens contraire.



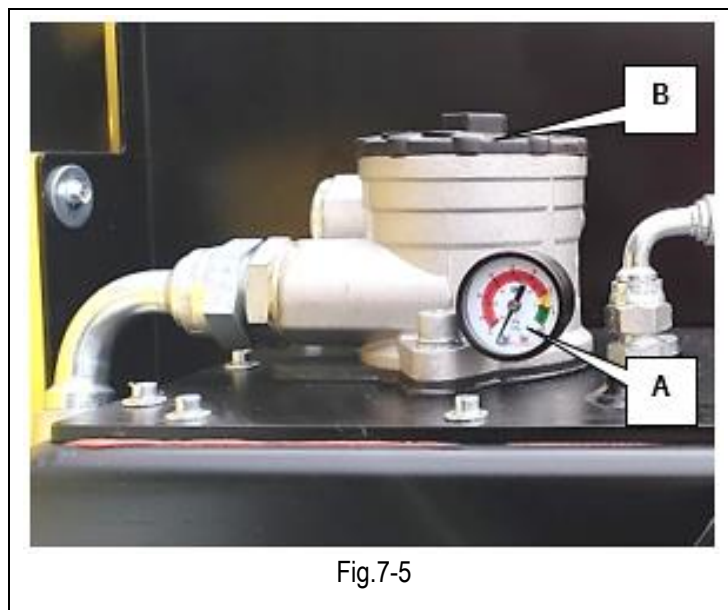
Pendant les opérations décrites ci-dessus, il est possible qu'une partie de cette huile se répande. Dans ce cas, enlever l'huile au moyen de chiffons ou en la faisant s'écouler après avoir placé un récipient en dessous.

7.2.4.2. Filtre de retour

Le filtre de retour est bridé sur le réservoir et il est équipé d'indicateur de colmatage (A). Au cours du fonctionnement normal, l'aiguille de l'indicateur se trouve dans la zone verte. Avec l'aiguille dans la zone rouge, il est nécessaire de prévoir le remplacement de la cartouche filtrante. Il est nécessaire de procéder au remplacement de la cartouche filtrante au moins tous les deux ans.

Pour remplacer la cartouche filtrante :

- Éteindre la machine en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence de l'unité de commande au sol.
- Retirer le couvercle du filtre (B).
- Extraire la cartouche.
- Introduire la nouvelle cartouche en faisant attention à la mise en place correcte du ressort d'arrêt et placer le couvercle.



Pendant les opérations décrites ci-dessus, il est possible qu'une partie de cette huile se répande. Dans ce cas, enlever l'huile au moyen de chiffons ou en la faisant s'écouler après avoir placé un récipient en dessous.



IL EST DÉFENDU de faire démarrer la machine quand le couvercle du filtre n'est pas correctement serré ou même manquant.

7.2.4.3. Filtre de refoulement

Le filtre de refoulement est représenté dans la figure ci-contre. Il est nécessaire de procéder au remplacement de la cartouche filtrante au moins tous les deux ans. Pour remplacer la cartouche filtrante :

- Éteindre la machine en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence de l'unité de commande au sol.
- Enlever la coupe du filtre (A) en le dévissant par une clé de 30 mm.
- Extraire la cartouche.

Introduire la nouvelle cartouche en faisant attention à la mise en place correcte du ressort d'arrêt et placer le couvercle.

Le filtre peut être équipé d'un indicateur de colmatage (B). En fonctionnement normal, l'indicateur est vert ; si l'indicateur est rouge, il est nécessaire de changer la cartouche filtrante, comme indiqué ci-dessus.

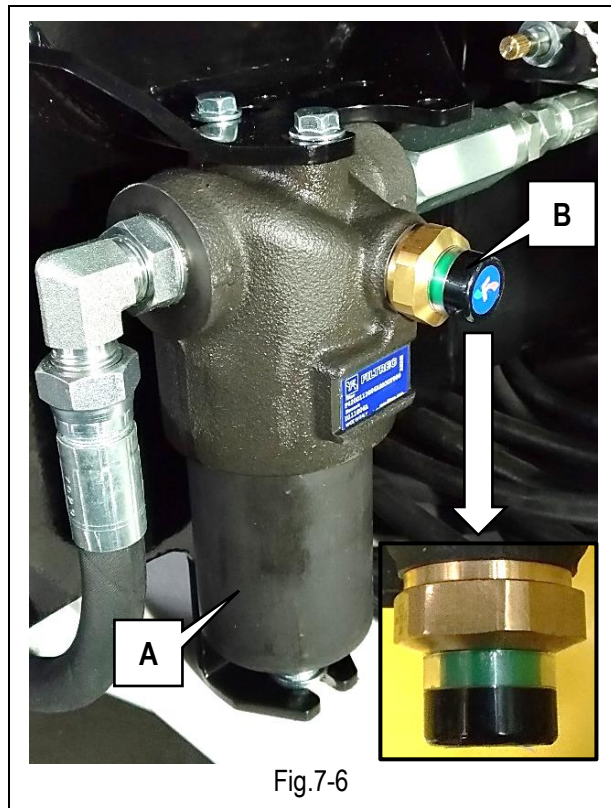


Fig.7-6



IL EST DÉFENDU de faire démarrer la machine quand le couvercle du filtre n'est pas correctement serré ou même manquant.

Pour le remplacement des filtres, utiliser uniquement des accessoires originaux en s'adressant exclusivement à notre service d'assistance technique.

Ne pas récupérer l'huile usée et ne pas l'abandonner dans l'environnement mais, au contraire, veiller à l'éliminer conformément à ce que prévoient les normes légales en vigueur.

Une fois les filtres remplacés, contrôler le niveau de l'huile hydraulique dans le réservoir.

7.2.5. Graissage du cercle d'orientation de rotation tourelle

Il est conseillé de graisser le cercle d'orientation au moins une fois par an.

Le cercle d'orientation doit toujours fonctionner complètement remplie de graisse ; si on constate des fuites de graisse au niveau des bagues d'étanchéité, vérifier leur intégrité et effectuer des opérations de graissage plus fréquentes.

Pour graisser le cercle d'orientation, soulever la flèche de la machine pour accéder aux points de graissage centraux, puis localiser les points de graissage **A** sur la couronne dentée et les points de graissage **B** sur l'écrou.

A l'aide d'un dispositif de graissage manuel ou pneumatique, graisser les points **A** et **B**, en alternant le graissage avec des mouvements de rotation de la tourelle à l'aide des commandes au sol, afin de répartir la graisse dans tout le cercle d'orientation de rotation.

Lorsqu'on remarque que de petites quantités de graisse s'échappent par les bagues d'étanchéité, le graissage est terminé.

Après le graissage, nettoyer soigneusement l'ensemble du cercle d'orientation.

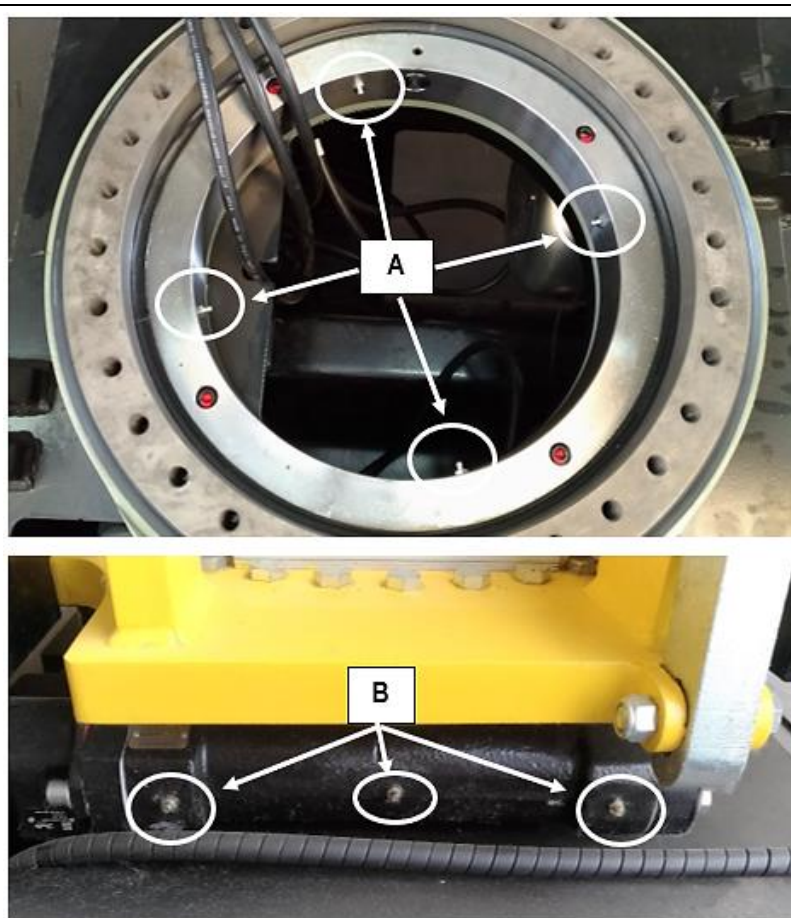


Fig.7-7

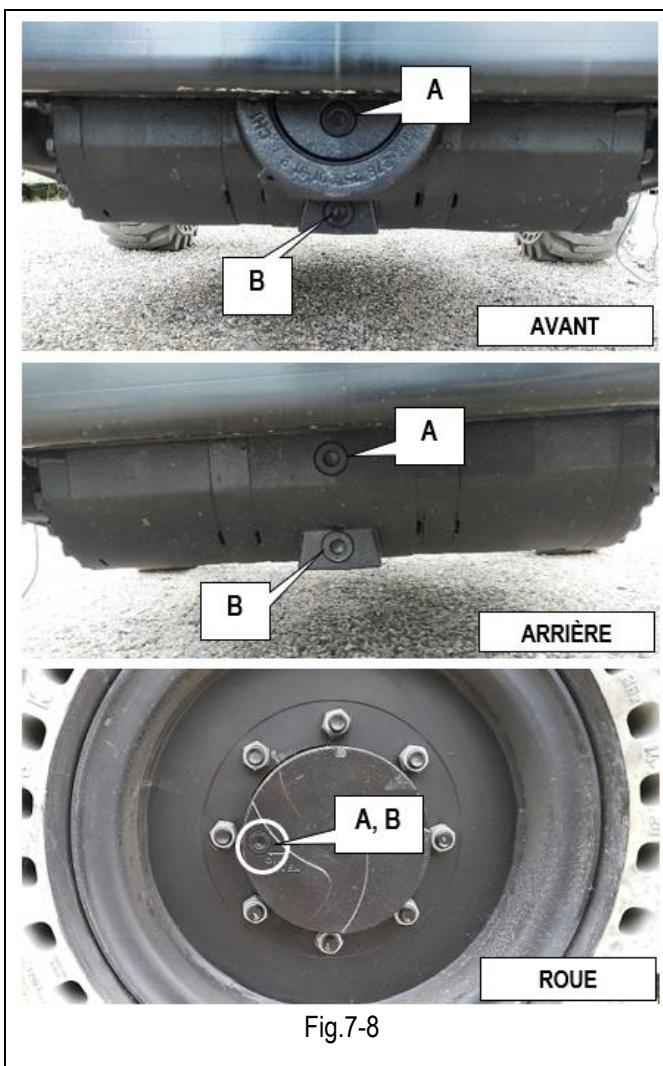
7.2.6. Contrôle niveau et remplacement huile essieux de traction

Il est conseillé de vérifier le niveau d'huile **après les 10 premières heures de fonctionnement**, puis **une fois par an**. Le contrôle du niveau doit être effectué quand l'huile est chaude. Le niveau est juste quand le corps du réducteur est plein d'huile jusqu'à la limite du bouchon (A). Si l'on remarque que plus de 10% du volume du lubrifiant doit être remis à niveau, il convient de vérifier s'il existe des fuites d'huile dans le groupe. Éviter de mélanger des huiles de type différent, aussi bien de la même marque que de marques différentes. Éviter en tout état de cause de mélanger des huiles minérales avec des huiles synthétiques.

La vidange de l'huile doit être effectuée **pour la première fois après 100-250 heures** de fonctionnement, et par la suite **toutes les 1000 heures ou au moins tous les deux ans**.

Selon les conditions de fonctionnement effectives, ces périodes peuvent changer.

Au moment de la vidange, nous conseillons de procéder au nettoyage intérieur du carter au moyen du liquide approprié conseillé par le fabricant du lubrifiant. Pour éviter le dépôt de cambouis, l'huile doit être vidangée quand le réducteur est chaud. Pour effectuer la vidange de l'huile, dévisser le bouchon B, et placer au-dessous un récipient en mesure de contenir au moins **10 litres** d'huile. Vider complètement le corps du réducteur, le nettoyer de la façon décrite ci-dessus et, pour finir, remplir jusqu'à la limite du bouchon A (pour la capacité max., voir tableau ci-dessous) à travers le même orifice.



CORPS D'ESSIEU : Avant de vidanger l'huile, il est obligatoire de desserrer le bouchon de remplissage d'huile et celui d'aération (le cas échéant), et d'attendre que la pression interne accumulée s'échappe complètement. Retirer le bouchon de vidange et vidanger l'huile.

RÉDUCTEURS FINALES DE ROUE : Avant de vidanger l'huile, il est obligatoire de tourner le réducteur en portant le bouchon de remplissage d'huile dans la position de charge et d'attendre que la pression interne accumulée s'échappe complètement. Retirer le bouchon de vidange et vidanger l'huile.

HUILE LUBRIFIANTE POUR ESSIEUX TRACTION		
MARQUE	TYPE	QUANTITÉ REQUISE
HUILES SYNTHÉTIQUES		
SHELL	LS 90	Corps central : 4,2 litres Changement essieu arrière (A18 JRTD) : 0,75 litres
FUCHS	TITAN GEAR 85w90 LS	
CASTROL	LSC SAE 90	
MOBIL	SAE 75W90 LS (E.P.)	
HUILES BIODÉGRADABLES - EN OPTION		
PANOLIN	PANOLIN	Réducteurs finales des roues : 0,9 litres



ATTENTION ! Pendant l'utilisation, l'huile des essieux peut devenir très chaude (40-50°C / 104-122°F). L'huile et les composants chauds peuvent provoquer des blessures. Éviter le contact avec la peau. Porter des gants et des lunettes de protection.

7.2.6.1. Contrôle niveau et remplacement huile du réducteur du moteur électrique (A18 JRTH PLUS et A18 JRTE PLUS uniquement)

Il est conseillé de vérifier le niveau d'huile **après les 10 premières heures de fonctionnement**, puis une fois par an. Le contrôle du niveau doit être effectué quand l'huile est chaude. Le niveau est juste quand le corps du réducteur est plein d'huile jusqu'à la limite du bouchon (A). Si l'on remarque que plus de 10% du volume du lubrifiant doit être remis à niveau, il convient de vérifier s'il existe des fuites d'huile dans le groupe. Éviter de mélanger des huiles de type différent, aussi bien de la même marque que de marques différentes. Éviter en tout état de cause de mélanger des huiles minérales avec des huiles synthétiques.

La vidange de l'huile doit être effectuée **pour la première fois après 100-250 heures** de fonctionnement, et par la suite **toutes les 1000 heures ou au moins tous les deux ans**.

Selon les conditions de fonctionnement effectives, ces périodes peuvent changer.

Au moment de la vidange, nous conseillons de procéder au nettoyage intérieur du carter au moyen du liquide approprié conseillé par le fabricant du lubrifiant. Pour éviter le dépôt de cambouis, l'huile doit être vidangée quand le réducteur est chaud. Pour effectuer la vidange de l'huile, dévisser le bouchon B, et placer au-dessous un récipient en mesure de contenir au moins **3 litres** d'huile. Vider complètement le corps du réducteur, le nettoyer de la façon décrite ci-dessus et, pour finir, remplir jusqu'à la limite du bouchon A (pour la capacité max., voir tableau ci-dessous) à travers le même orifice.

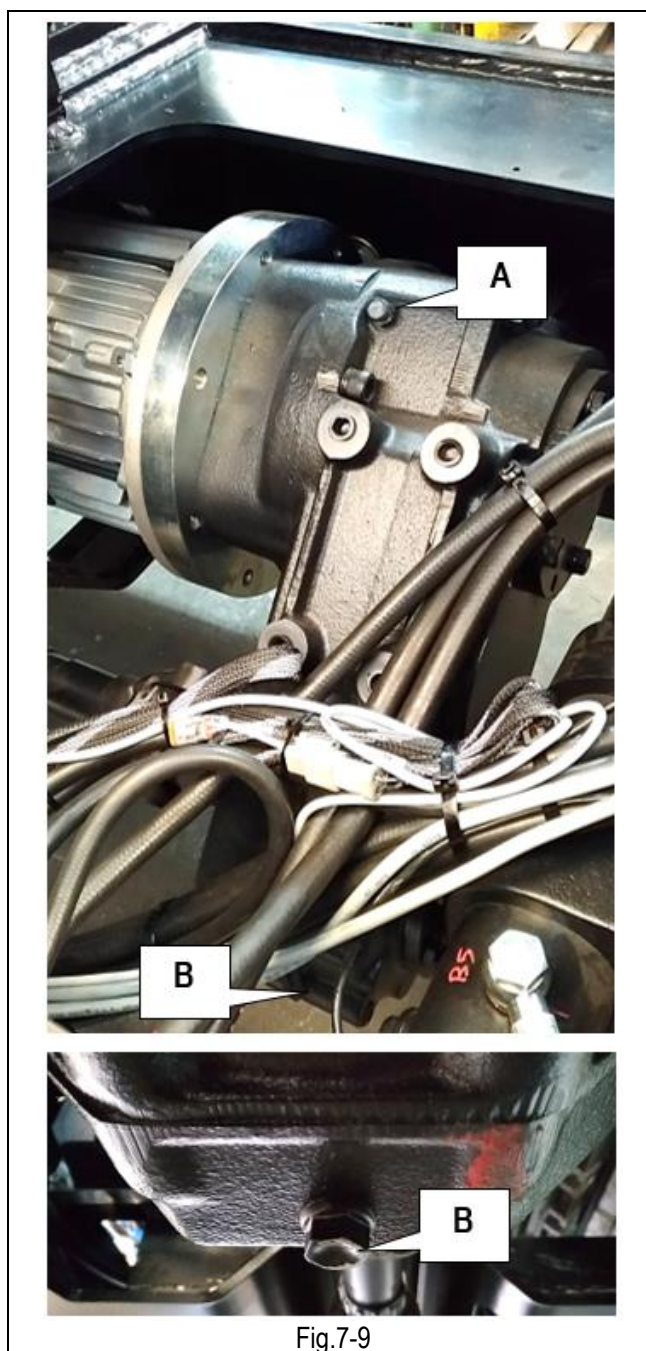


Fig.7-9

HUILE LUBRIFIANTE POUR RÉDUCTEUR MOTEUR ÉLECTRIQUE (A18 JRTH et A18 JRTE)		
MARQUE	TYPE	QUANTITÉ REQUISE
HUILES SYNTHÉTIQUES		
MOBIL	ATF 320	2,5 litres
ELF	ELFMATIC G3	
HUILES BIODÉGRADABLES - EN OPTION		
PANOLIN	PANOLIN	



ATTENTION ! Pendant l'utilisation, l'huile des essieux peut devenir très chaude (40-50°C / 104-122°F). L'huile et les composants chauds peuvent provoquer des blessures. Éviter le contact avec la peau. Porter des gants et des lunettes de protection.

7.2.6.2. Vérifications de l'utilisation de l'huile biodégradable synthétique dans les réducteurs de traction

Sur les machines équipées d'une huile biodégradable, le niveau d'huile doit être contrôlé tous les trimestres ou toutes les 500 heures. En cas de nécessité remettre à niveau. Si l'on remarque l'absence de plus de 10% d'huile dans le réducteur, il est conseillé de vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

Procéder à la vidange de l'huile dans le réducteur de rotation **après les 100 premières heures de fonctionnement et, par la suite, toutes les 6000 heures ou tous les 3 ans.**

Selon les conditions de fonctionnement effectives, ces périodes peuvent changer.

Au moment du vidange de l'huile, il est conseillé de procéder à un cycle de lavage intérieur du carter.

Le vidange de l'huile doit être effectué lors que le réducteur est chaud.

Les mélanges avec d'autres huiles (aussi bien biodégradables que minérales), même s'ils ont la même marque, ne sont pas autorisés.

7.2.7. Vérification efficacité système de blocage de l'essieu oscillant

Une fois la manœuvre de traction arrêtée et la plate-forme étant soulevée, les cylindres de blocage de l'essieu se bloquent dans la position dans laquelle ils se trouvent et contribuent à maintenir la machine en position stable.

Contrôler annuellement l'efficacité du système de blocage de l'essieu oscillant.

Pour effectuer le contrôle du fonctionnement parfait, il est nécessaire de :

- Charger la charge maximale autorisée sur la plate-forme ;
- Permettre l'extension complète de la flèche télescopique depuis le poste de commande de la plate-forme, en veillant à maintenir la plate-forme de travail à une hauteur <1 m du sol ;
- Faire osciller la structure verticalement en agissant manuellement sur la nacelle ;
- Vérifier que les cylindres de l'essieu oscillant restent bloqués lorsque la structure oscille.

En cas de besoin, s'il y a un affaissement des cylindres de l'essieu oscillant, il faut éliminer l'air qu'ils contiennent :

- Desserrer le bouchon (A) d'un des deux cylindres de l'essieu oscillant ;
- Exécuter la commande de traction en faisant en sorte d'amener plusieurs fois en fin de course les deux cylindres de l'essieu oscillant jusqu'à ce que l'on puisse voir sortir de l'huile uniquement du bouchon de la vanne de blocage ;
- Une fois la vidange achevée, revisser le bouchon (B) et vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir.



Fig.7-10

ATTENTION !

CETTE OPÉRATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR DEUX OPÉRATEURS EN MÊME TEMPS : UN AU POSTE DE CONDUITE DE LA MACHINE, L'AUTRE VÉRIFIE L'OPÉRATION ET RÉCOLTE L'HUILE QUI SORT.



EFFECTUER CETTE OPÉRATION DANS DES CONTEXTES PERMETTANT DE RÉCUPÉRER L'HUILE QUI SORT DES CYLINDRES.

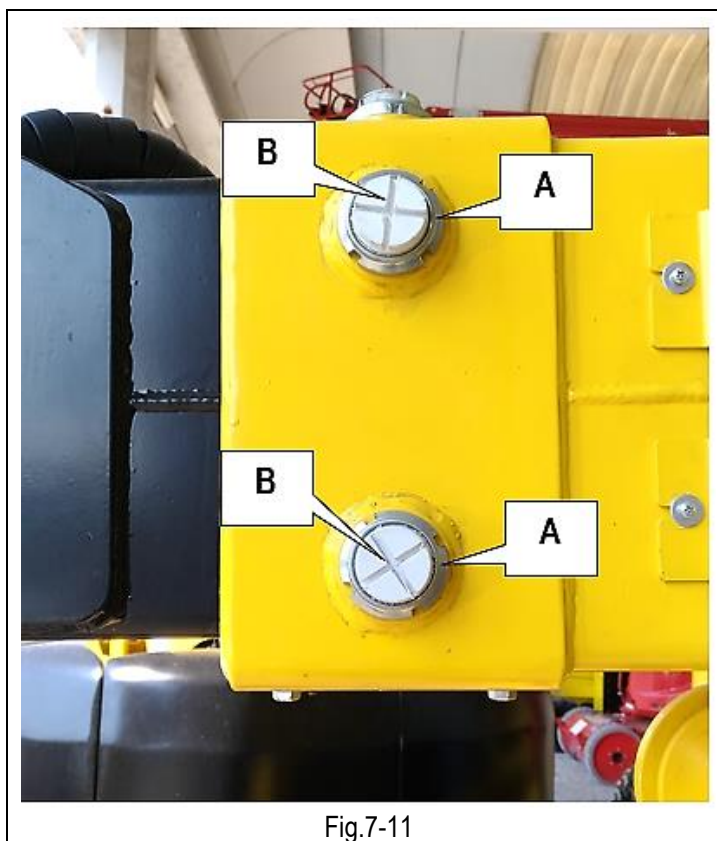
COMPTE TENU DE L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, EN CAS DE BESOIN L'INTERVENTION D'UN PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉE EST NÉCESSAIRE POUR LE TARAGE DE L'APPAREIL.

7.2.8. Réglage des jeux patins flèche télescopique

Vérifier une fois par an l'usure des patins de coulissement de la flèche télescopique.

Le jeu approprié entre les patins et la flèche est de 0,5-1 mm ; en cas de jeu excessif, procéder au serrage des patins de la façon suivante :

- Dévisser le goujon **A** d'arrêt.
- Visser le patin **B** de façon à obtenir le jeu indiqué ci-dessus.
- Réviser le goujon **A** d'arrêt.



ATTENTION !
ÉTANT DONNÉ L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, ELLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE
UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉ.

7.2.9. Contrôle fonctionnement clapet de décharge circuit mouvements

7.2.9.1. Clapet de décharge du circuit mouvements proportionnels

Le clapet de décharge décrit contrôle la pression maximum du circuit des mouvements proportionnels (pantographe, flèche supérieure, flèche télescopique, bras pendulaire, rotation tourelle, rotation bras pendulaire). Ce clapet ne nécessite généralement pas de réglages car il est taré dans notre usine avant la livraison de la machine.

Le tarage du système est nécessaire :

- En cas de remplacement du bloc hydraulique.
- En cas de remplacement du seul clapet de décharge.

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour vérifier le fonctionnement du clapet de décharge :

- Insérer un manomètre avec échelle max. d'au moins 250 bar dans l'attelage rapide spécial (1/4" BSP) **A**.
- En utilisant le poste de commande au sol, effectuer la manœuvre de soulèvement pantographe (flèche inférieure) et insister à la fin de la course.
- Vérifier la valeur de pression relevée. La valeur correcte est indiquée dans le chapitre « **Caractéristiques techniques** ».

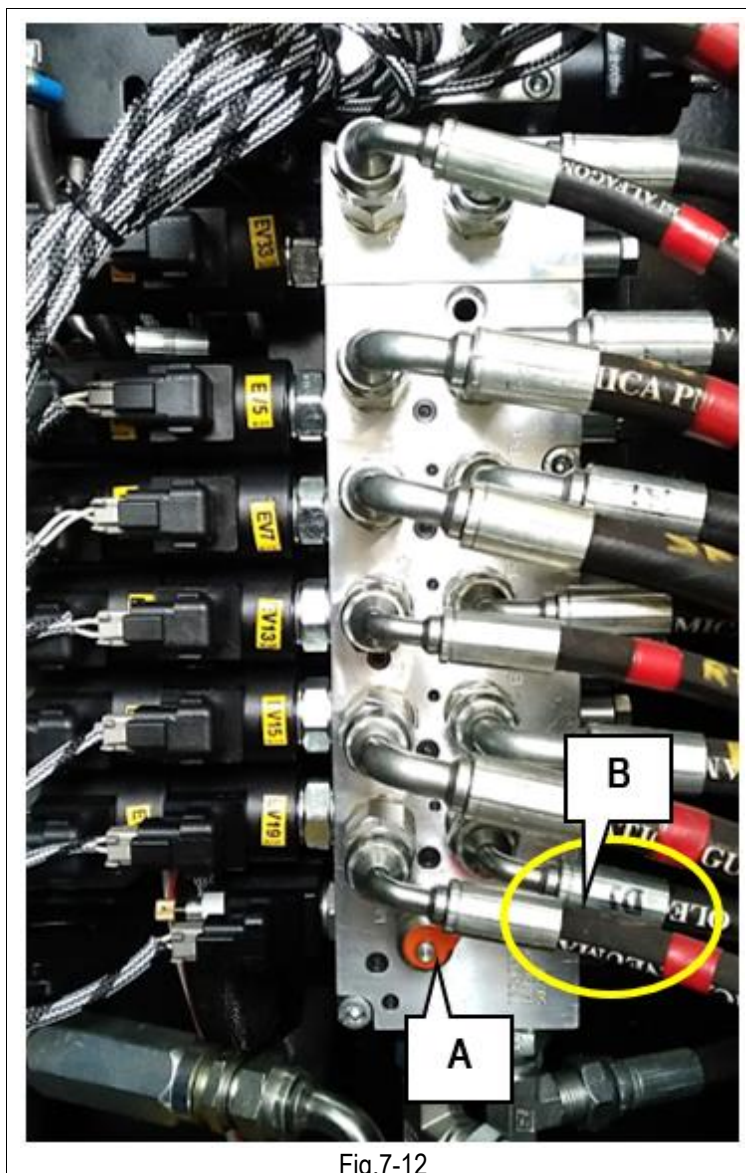


Fig.7-12

Pour tarer le clapet de décharge :

- Insérer un manomètre avec échelle max. d'au moins 250 bar dans l'attelage rapide spécial (1/4" BSP) **A**.
- Localiser le clapet de décharge du circuit de soulèvement **B**.
- Dévisser le contre-écrou d'arrêt du goujon de réglage.
- En utilisant le poste de commande au sol, effectuer la manœuvre de soulèvement pantographe (flèche inférieure) et insister à la fin de la course.
- Effectuer le réglage du clapet de décharge en agissant sur le goujon de réglage de manière à obtenir la valeur de la pression indiquée dans le chapitre « **Caractéristiques techniques** ».
- Après avoir terminé le tarage, bloquer le goujon de réglage au moyen du contre-écrou de blocage.



ATTENTION !
ÉTANT DONNÉ L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, ELLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT
PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉ.

7.2.9.2. Clapet de décharge du circuit mouvements ON-OFF

Le clapet de décharge décrit contrôle la pression maximum du circuit des mouvements ON-OFF (direction, rotation nacelle, nivellement nacelle). Ce clapet ne nécessite généralement pas de réglages car il est taré dans notre usine avant la livraison de la machine.

Le tarage du système est nécessaire :

- En cas de remplacement du bloc hydraulique.
- En cas de remplacement du seul clapet de décharge.

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour vérifier le fonctionnement du clapet de décharge :

- Insérer un manomètre avec échelle max. d'au moins 250 bar dans l'attelage rapide spécial (1/4" BSP) **A**.
- En utilisant le poste de commande au sol, effectuer la manœuvre de rotation nacelle et insister à la fin de la course.
- Vérifier la valeur de pression relevée. La valeur correcte est indiquée dans le chapitre « **Caractéristiques techniques** ».

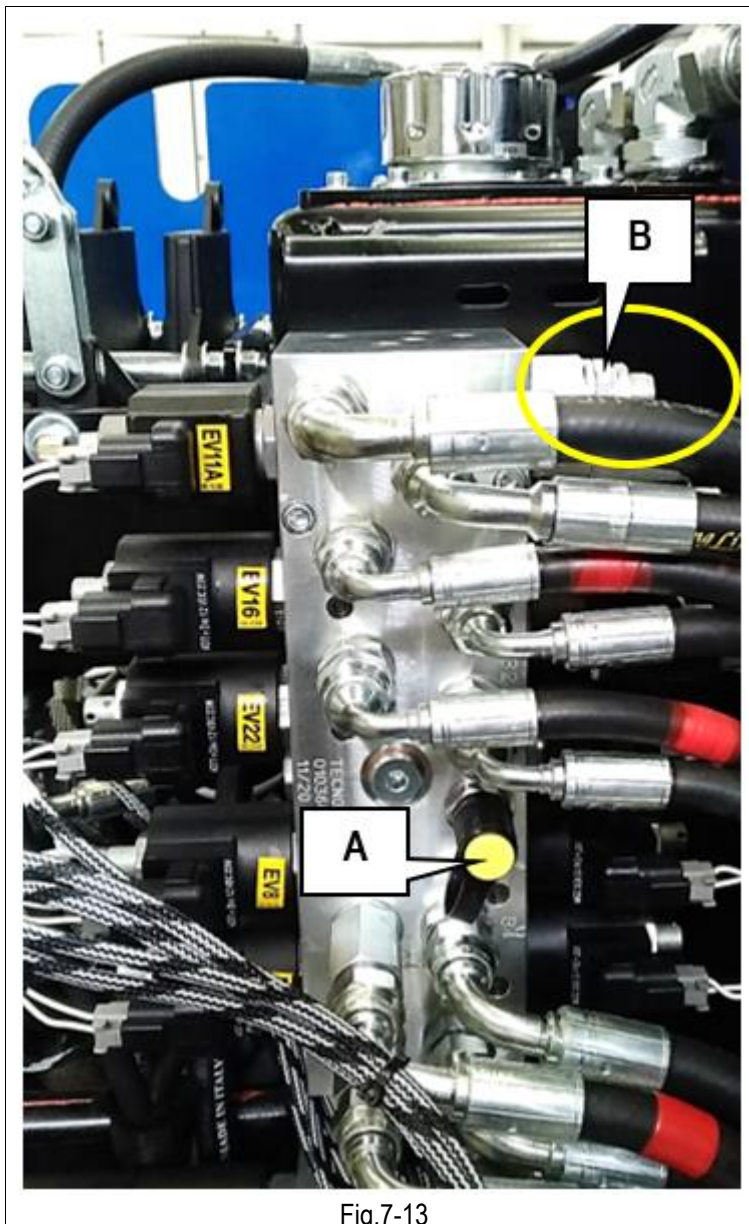


Fig.7-13

Pour tarer le clapet de décharge :

- Insérer un manomètre avec échelle max. d'au moins 250 bar dans l'attelage rapide spécial (1/4" BSP) **A**.
- Localiser le clapet de décharge du circuit de soulèvement **B**.
- Dévisser le contre-écrou d'arrêt du goujon de réglage.
- En utilisant le poste de commande au sol, effectuer la manœuvre de rotation nacelle et insister à la fin de la course.
- Effectuer le réglage du clapet de décharge en agissant sur le goujon de réglage de manière à obtenir la valeur de la pression indiquée dans le chapitre « **Caractéristiques techniques** ».
- Après avoir terminé le tarage, bloquer le goujon de réglage au moyen du contre-écrou de blocage.



ATTENTION !
ÉTANT DONNÉ L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, ELLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉ.

7.2.10. Contrôle fonctionnement inclinomètre dans la tourelle



ATTENTION !

En général, l'inclinomètre ne doit pas être réglé si ce n'est en cas de remplacement du dispositif en question. Les équipements exigés pour le remplacement et le réglage de ce composant impliquent que ces opérations doivent être effectuées par un personnel spécialisé.

ÉTANT DONNÉ L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, ELLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉ.

L'inclinomètre **C** n'exige en général aucun réglage dans la mesure où il est réglé en usine avant la livraison de la machine.

Ce dispositif contrôle l'inclinaison de la machine et si le châssis est incliné au-delà de ce qui est permis :

- empêche le soulèvement ;
- empêche la traction avec la plate-forme à partir d'une certaine hauteur (qui diffère suivant les modèles) ;
- signale, par le biais, d'un avertisseur sonore et d'un témoin lumineux sur la plate-forme (voir « Normes générales d'utilisation ») la condition d'instabilité. L'avertisseur sonore en cas d'inclinaison excessive n'est activé que lorsque les bras sont soulevés.

L'inclinomètre contrôle l'inclinaison par rapport aux deux axes (X ; Y) ; sur certains modèles, qui présentent des limites de stabilité transversale et longitudinale égales, le contrôle se fait par rapport à un axe uniquement (axe X).

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour vérifier le fonctionnement de l'inclinomètre par rapport à l'**axe longitudinal** (normalement **Axe X**) :

- En utilisant le tableau de commande de la plate-forme, conduire la machine de façon à mettre sous les deux roues arrière ou avant une épaisseur d'une dimension (**A+10 mm**) (voir tableau ci-dessous).
- Attendre pendant 3 secondes (retard d'intervention réglé en usine) l'allumage du témoin rouge de danger et de l'avertisseur sonore sur la plate-forme. Alors que la plate-forme est abaissée (flèches abaissées, flèche télescopique rétractée et bras pendulaire à une hauteur comprise entre $+10^\circ$ et -70°) toutes les manœuvres sont encore possibles. En soulevant une des flèches (Bras pendulaire exclu) et / ou en faisant étendre la flèche télescopique par rapport à l'horizontale, le système de commande de la machine bloque les commandes de soulèvement et de traction.
- Si l'alarme ne s'active pas, APPELER L'ASSISTANCE TECHNIQUE.

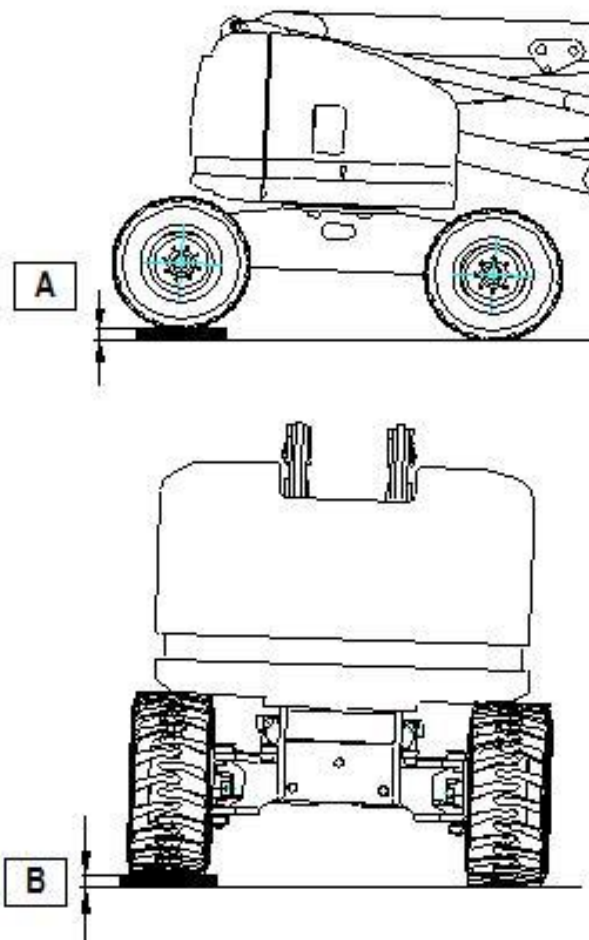
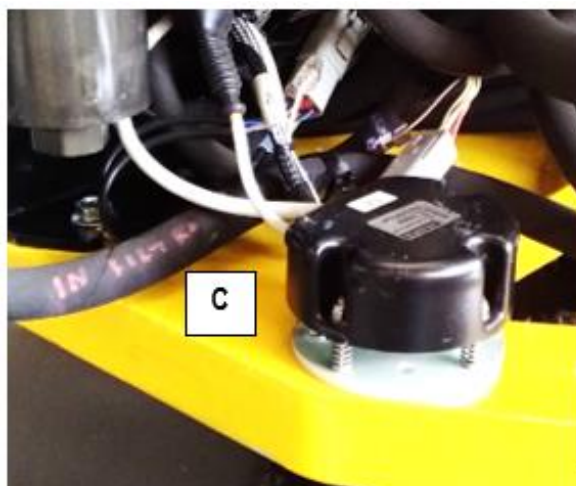


Fig.7-14

Pour vérifier le fonctionnement de l'inclinomètre par rapport à l'**axe transversal** (normalement **Axe Y**) :

- En utilisant le tableau de commande de la plate-forme, conduire la machine de façon à mettre sous les deux roues latérales de droite ou de gauche une épaisseur d'une dimension (**B+10 mm**) (voir tableau ci-dessous).
- Attendre pendant 3 secondes (retard d'intervention réglé en usine) l'allumage du témoin rouge de danger et de l'avertisseur sonore sur la plate-forme. Alors que la plate-forme est abaissée (flèches abaissées, flèche télescopique rétractée et bras pendulaire à une hauteur comprise entre +10° et -70°) toutes les manœuvres sont encore possibles. En soulevant une des flèches (bras pendulaire exclu) et/ou en faisant étendre la flèche télescopique par rapport à l'horizontale, le système de commande de la machine bloque les commandes de soulèvement et de traction.
- Si l'alarme ne s'active pas, APPELER L'ASSISTANCE TECHNIQUE.

ÉPAISSEURS	A18 JRTD - JRTH - JRTE
A [mm]	185
B [mm]	190



ATTENTION ! Les dimensions des épaisseurs A et B se réfèrent aux valeurs d'inclinaison max. admises, comme mentionné dans le tableau « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ». À utiliser pendant le tarage de l'inclinomètre.

7.2.11. Réglage système de détection de surcharge (cellule de chargement)



ATTENTION !

En général, ce dispositif ne doit pas être réglé si ce n'est qu'en cas de remplacement du dispositif en question. Les équipements exigés pour le remplacement et le réglage de ce composant impliquent que ces opérations doivent être effectuées par un personnel spécialisé.

ÉTANT DONNÉ L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, ELLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉ.

Les plates-formes aériennes automotrices AIRO avec flèche articulée sont équipées d'un système de détection de surcharge sur la plate-forme extrêmement sophistiquée.

Le système de détection de surcharge de la surcharge n'exige pas, en général, de réglages, dans la mesure où il a été réglé en usine avant la livraison de la machine.

Ce dispositif contrôle la charge sur la plate-forme et :

- Interdit tous les mouvements si la plate-forme est surchargée de 20% par rapport à la charge nominale (traction et direction interdites lorsque la plate-forme est soulevée).
- Avec plate-forme en position de transport et surchargée de 20% par rapport à la charge nominale, les seules manœuvres de soulèvement et d'extension télescopique sont empêchées.
- Signale la condition de surcharge par avertisseur sonore et témoin sur la plate-forme.
- En enlevant la charge en excédent, il est possible de continuer à utiliser la machine.

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Le système de détection de surcharge se compose de :

- Transducteur de déformation (A).
- Afficheur (B) pour le tarage du système se trouvant sur le poste de commande au sol.

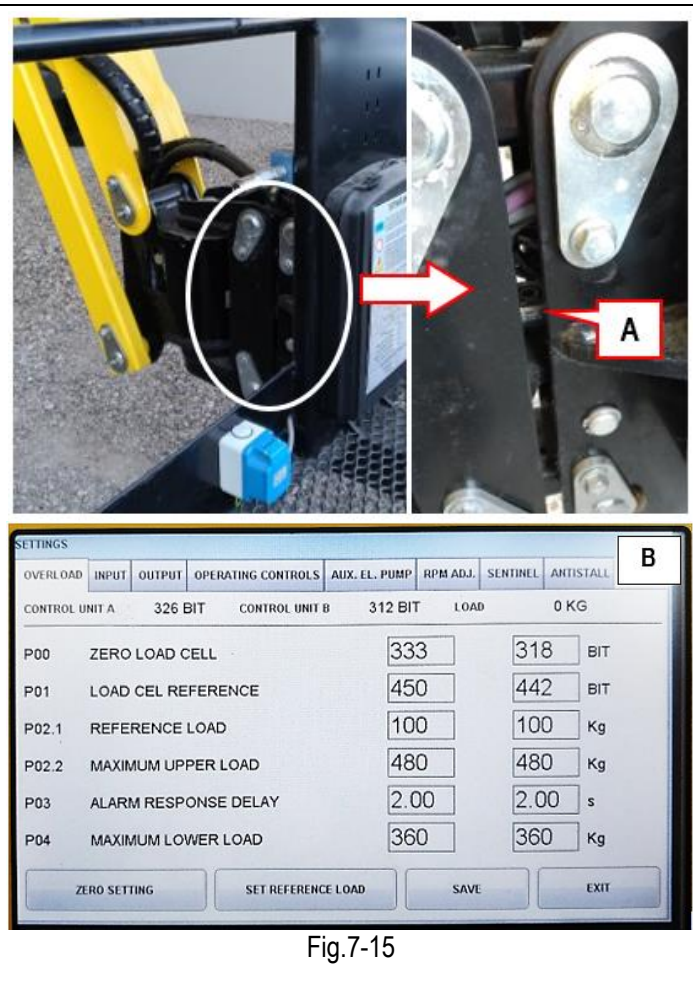


Fig.7-15

Vérification du fonctionnement du système de détection de surcharge :

- Lorsque la plate-forme est complètement abaissée et que l'extension est rétractée, charger sur la plate-forme une charge uniformément distribuée équivalant à la charge nominale supportée par la plate-forme (voir paragraphe « **Caractéristiques techniques** » – attention à la position du sélecteur pour sélectionner la charge du travail). Dans cette condition, toutes les manœuvres de la machine doivent être exécutées, aussi bien à partir du poste de commande de la plate-forme qu'à partir du poste de commande au sol.
- Alors que la plate-forme est complètement abaissée, ajouter à la charge nominale une surcharge équivalant à 25% de la charge nominale. Dans cette condition, le témoin rouge d'alarme et l'avertisseur sonore se mettent en marche.
- Si la plate-forme se trouve à une hauteur du sol supérieure aux indications du chapitre « Caractéristiques techniques » (on rappelle que le bras pendulaire active son propre minirupteur quand il dépasse une hauteur de 10° par rapport à l'horizontale) la condition d'alarme bloque complètement la machine. Pour pouvoir continuer à utiliser la machine, il est nécessaire de retirer la charge en excédent.

Le calibrage du système est nécessaire :

- En cas de remplacement d'un des éléments qui composent le système.
- Au cas où, après une surcharge excessive ou à la suite d'un choc, tout en enlevant la charge en excès, la condition de danger continue à être signalée.

7.2.12. By-pass au système de détection de surcharge – SEULEMENT POUR MANŒUVRE D'URGENCE

En cas de panne et s'il s'avère impossible de calibrer le dispositif, il est possible de procéder à un by-pass du système en agissant sur l'interrupteur à clé (A) sous le tableau de commande. Maintenir l'interrupteur à clé actionné pendant 5 secondes et le relâcher pour obtenir la condition de BY-PASS.

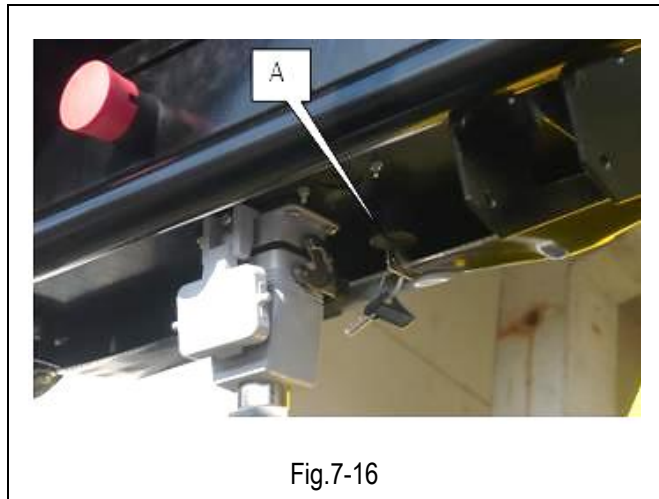


Fig.7-16

ATTENTION !! DANS CETTE SITUATION, LA MACHINE PEUT PROCÉDER AUX MANŒUVRES, MAIS LE TÉMOIN ROUGE CLIGNOTANT ET L'AVERTISSEUR SONORE SIGNALENT LA SITUATION DE DANGER. L'EXTINCTION DE LA MACHINE REMET LE SYSTÈME A ZÉRO ET AU MOMENT DU DÉMARRAGE LE SYSTÈME DE DÉTECTION DE SURCHARGE RECOMMENCE À FONCTIONNER NORMALEMENT ET À SIGNALER LA CONDITION DE SURCHARGE PRÉEXISTANTE.

CETTE OPÉRATION EST PERMISE UNIQUEMENT POUR UN DÉPLACEMENT D'URGENCE. EN AUCUN CAS ON NE DOIT UTILISER LA MACHINE ALORS QUE LE SYSTÈME DE DÉTECTION DE SURCHARGE NE FONCTIONNE PAS.



ATTENTION !
CETTE OPÉRATION N'EST AUTORISÉE QUE POUR LE DÉPLACEMENT D'URGENCE, EN CAS DE PANNE OU QUAND IL EST IMPOSSIBLE DE CALIBRER LE SYSTÈME.
EN AUCUN CAS ON NE DOIT UTILISER LA MACHINE ALORS QUE LE SYSTÈME DE DÉTECTION DE SURCHARGE NE FONCTIONNE PAS.

7.2.13. Vérification fonctionnement minirupteurs M1

Les flèches de soulèvement sont contrôlées par des minirupteurs :

- M1A sur le pantographe.
- M1B sur la flèche.
- M1C sur le bras pendulaire.
- M1E+M1F+M1G sur l'extension télescopique

Vérifier tous les ans le fonctionnement des minirupteurs M1

Les fonctions des minirupteurs M1A-M1B-M1E sont les suivantes :

- Avec plate-forme en dehors de la position de repos (au moins un des minirupteurs M1A-M1B-M1E est actionné) :
- La vitesse de sécurité de traction est enclenchée automatiquement.
- Si le châssis est incliné au-delà de l'inclinaison max. permise, les commandes de soulèvement et de traction sont empêchées.
- La commande de correction de la mise à niveau de la plate-forme est interdite.
- Lorsque la plate-forme est surchargée, TOUTES les manœuvres sont interdites jusqu'au déchargement de la surcharge.

Les fonctions du minirupteur M1C sur le bras pendulaire ont été étudiées pour favoriser les opérations de chargement/déchargement de la rampe d'un véhicule. Ces fonctions sont les suivantes :

- Avec les flèches au repos (minirupteurs M1A-M1B-M1E non actionnés) et le bras pendulaire avec inclinaison supérieure à +10° par rapport à l'horizontale (M1C actionné) :
- La troisième vitesse de traction est empêchée automatiquement.
- Si le châssis est incliné outre l'inclinaison max. admise, les commandes de soulèvement Bras pendulaire et de traction seront permis.

Le minirupteur M1F est l'interrupteur de fin de course de l'extension télescopique lorsqu'une charge de travail de 400 kg a été sélectionnée sur la plate-forme.

Le minirupteur M1G contrôle la zone de travail pour une charge réduite de 300 kg.

Si les deux minirupteurs M1F et M1G sont activés par les cames sur l'extension télescopique, la machine se trouve dans la zone de travail autorisée pour 300 kg ; en essayant de sélectionner une capacité de 400 kg avec le sélecteur du poste de commande de la plate-forme, l'alarme de surcharge est activée.

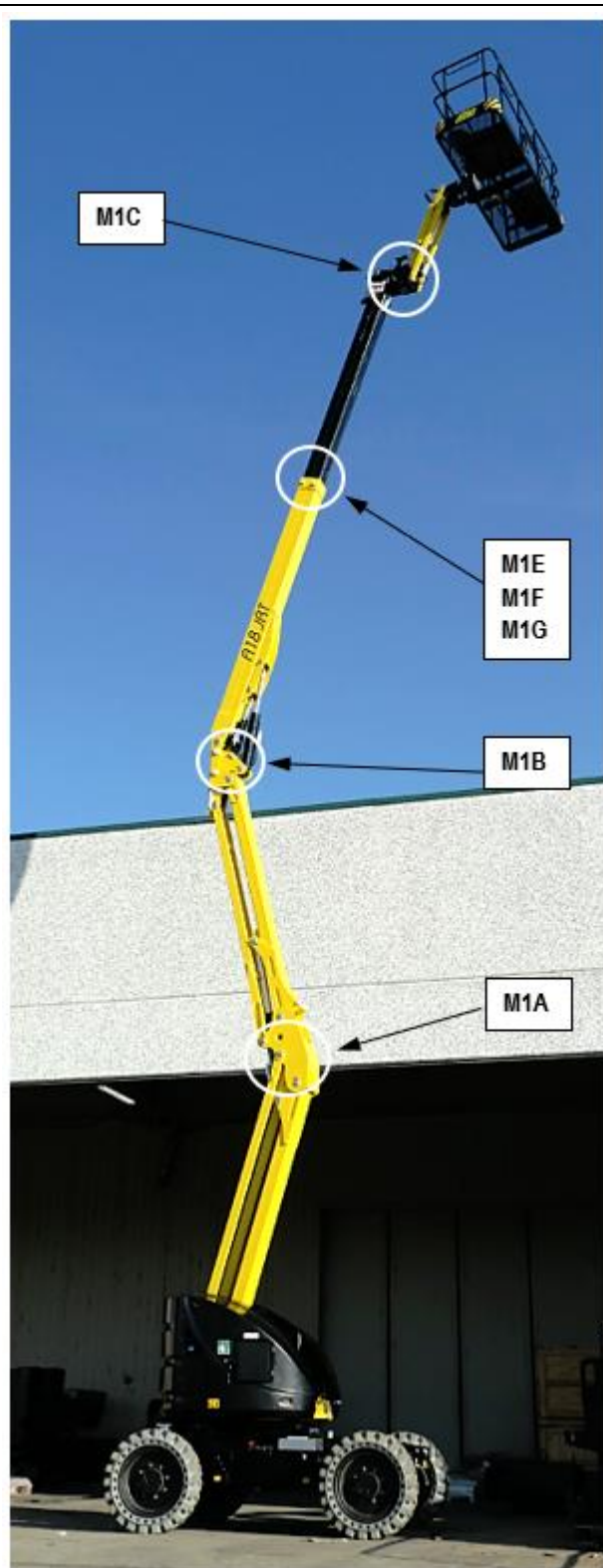


Fig.7-17

7.2.14. Vérification fonctionnement capteurs de proximité M2A+M2B – fin de course rotation tourelle

La position de la tourelle tournante est contrôlée par les capteurs de proximité M2A et M2B qui ont la fonction d'interrupteurs de fin de course :

- M2A = fin de course de rotation de la tourelle dans le sens anti-horaire ;
- M2B = fin de course de rotation de la tourelle dans le sens horaire.

Vérifier tous les ans le fonctionnement des minirupteurs M2A + M2B.

Pour tester le fonctionnement, actionner la rotation de la tourelle dans le sens horaire et dans le sens anti-horaire à partir des commandes au sol et vérifier que, lorsque la tourelle est orientée d'environ 180° par rapport à sa position normale, le mouvement d'orientation de la tourelle s'arrête automatiquement et que l'écran affiche le message d'activation de la fin de course.



Fig.7-18

7.2.15. Vérification fonctionnement système de sécurité pédale homme mort

La pédale homme mort sur la plate-forme sert à activer les commandes de déplacement de la machine à partir du poste de commande de la plate-forme.

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour vérifier le bon fonctionnement de la PÉDALE homme mort :

- Déplacer la manette de contrôle de traction en avant et en arrière, SANS APPUYER SUR LA PÉDALE HOMME MORT.
- Vérifier l'absence de mouvements de la machine.

- Maintenir la pédale homme mort appuyé pendant plus de 10 secondes.
- Avec la pédale toujours appuyée, déplacer la manette de contrôle en avant et en arrière en séquence.
- Vérifier l'absence de mouvements de la machine.

Le fonctionnement correct du dispositif consiste dans l'impossibilité d'effectuer toute manœuvre de la machine, depuis le poste de commande de la plate-forme, sans avoir appuyé auparavant sur la pédale homme mort. Si celui-ci est appuyé pendant plus de 10 secondes sans effectuer de manœuvre, tous les mouvements seront inhibés. Pour pouvoir reprendre le travail avec la machine, il faudra relâcher la pédale homme mort et l'enfoncer à nouveau.

L'état de l'interrupteur est indiqué par le témoin vert sur la plate-forme :

- feu vert fixe poste de commande habilité
- feu vert clignotant poste de commande désactivé

7.3. Batterie

7.3.1. Batterie démarrage (modèles A18 JRTD PLUS et A18 JRTH PLUS)

La batterie est un organe très important de la machine. Il est fondamental de la maintenir en bon état de fonctionnement pour en augmenter la longévité, limiter les problèmes, et réduire les coûts de gestion de la machine. Sur les machines avec moteur thermique, la batterie de démarrage sert à :

- Alimenter les circuits de commande de la machine.
- Faire démarrer le moteur thermique.
- Alimenter l'électropompe à 12V pour les manœuvres d'urgence (si présente).

7.3.1.1. Entretien de la batterie de démarrage

La batterie de démarrage ne demande pas d'entretien particulier.

- Maintenir bien propres les bornes en éliminant l'oxyde qui s'est éventuellement formé ;
- Vérifier le serrage correct des bornes.

7.3.1.2. Recharge normale de la batterie de démarrage

En général, il n'est pas nécessaire de recharger les batteries de démarrage.

La recharge de la batterie est confiée à l'alternateur du moteur Diesel pendant son fonctionnement régulier (machines « D », « ED »). Sur les machines équipées d'une électropompe monophasée 230V ou triphasée à 380V, le système de commande de l'électropompe veille à maintenir sous charge la batterie de démarrage durant le travail en « modalité électrique ». Sur les machines à batterie, un convertisseur DC-DC pourvoit à maintenir en charge la batterie de démarrage.



ATTENTION !

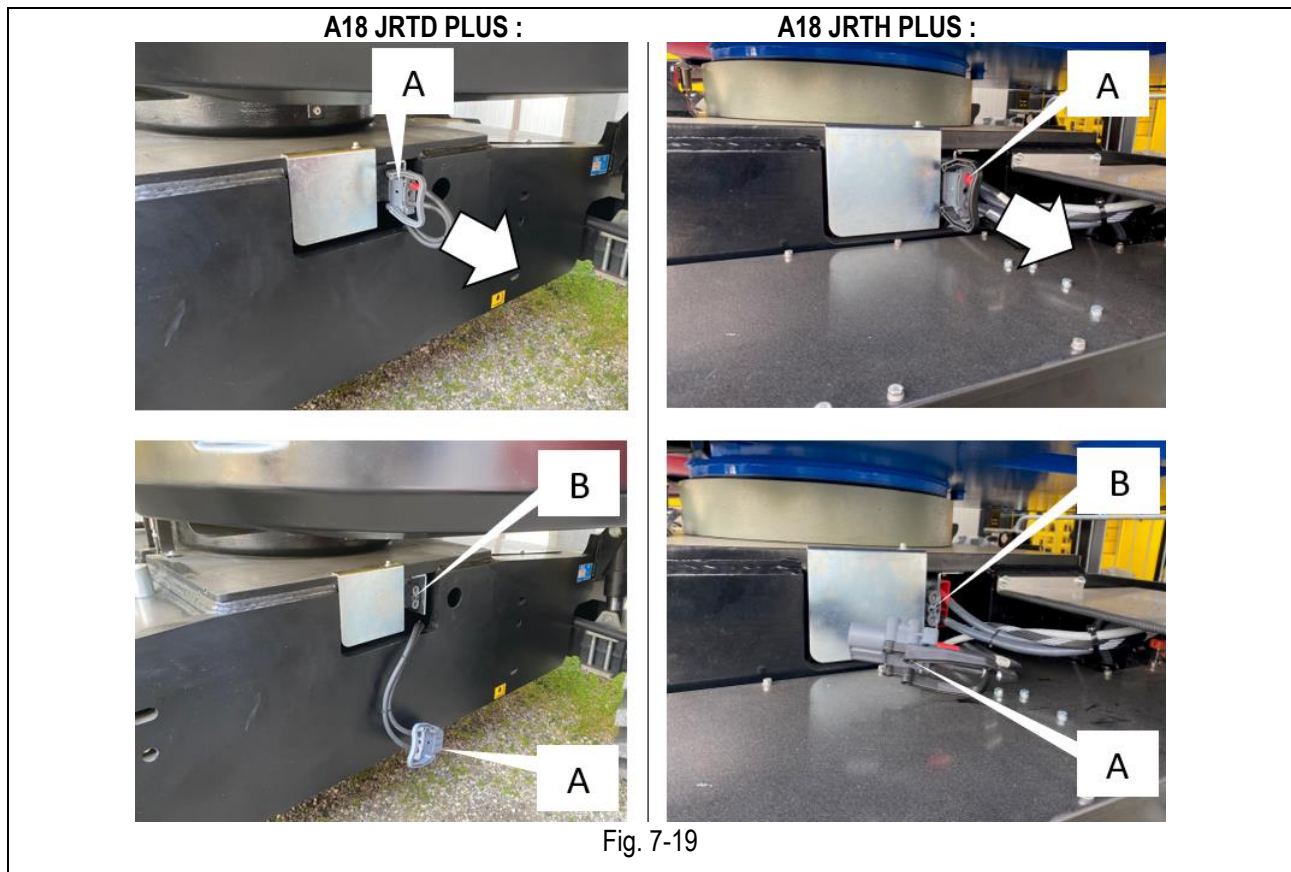
Il faut bien vérifier l'état de charge de la batterie de démarrage après avoir procédé à une manœuvre de rétablissement d'urgence de la plate-forme avec l'électropompe d'urgence à 12V (EN OPTION).

7.3.1.3. Recharge d'urgence de la batterie de démarrage (modèles A18 JRTD PLUS et A18 JRTH PLUS)

En cas d'urgence, la batterie de démarrage peut être rechargée en suivant la procédure décrite dans l'image suivante :

- Éteindre la machine en tournant la clé principale sur OFF ;
- Débrancher le connecteur mobile (A) en le tirant vers l'extérieur ;
- Connecter le connecteur fixe (B) à un chargeur de batterie 12VDC externe pourvu d'un connecteur mobile approprié ;
- Procéder à la recharge.

Une fois la recharge terminée, réinsérer complètement le connecteur volant (A).



7.3.1.4. Remplacement de la batterie de démarrage



Remplacer la batterie par un modèle ayant une tension, une capacité, des dimensions et une masse identiques. Les batteries doivent être agréées par le fabricant.



Ne pas jeter les batteries dans la nature après le remplacement, mais se conformer aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.



**ÉTANT DONNÉ L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, ELLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE
UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉ.**

APPELER LE SERVICE APRÈS-VENTE AGRÉÉ.

7.3.2. Batterie au lithium (modèle A18 JRTH PLUS)

La batterie est un organe très important de la machine. Il est fondamental de la maintenir en bon état de fonctionnement pour en augmenter la longévité, limiter les problèmes, et réduire les coûts de gestion de la machine.

7.3.2.1. Avertissements généraux batterie au lithium

- La batterie se compose de cellules aux ions de lithium et d'un système de gestion électronique avancé, intégré à la batterie elle-même, appelé BBS (Battery Balancing System).
- Le système de gestion BBS communique directement avec le système de contrôle de la machine, gérant la batterie de la meilleure façon possible pour l'efficacité et la durée de vie de la batterie.
- La chimie des cellules au lithium fer phosphate (LiFePO₄) offre un haut niveau de sécurité, de hautes performances et permet une grande flexibilité d'utilisation dans les cycles de charge / décharge ne présentant pas d'effet mémoire.
- La batterie ne nécessite aucun entretien et peut supporter des décharges et des charges incomplètes sans que sa durée de vie soit affectée.
- L'absence d'émissions et la plage étendue de températures de travail rendent la machine parfaitement adaptée à tout environnement de travail en mode FULL ELECTRIC.
- Un système de chauffage intégré à la batterie, et géré par le BBS, maintient les cellules à la température idéale aussi bien pendant le travail que pendant la charge.
- Charger la batterie avec le moteur-générateur diesel uniquement dans des zones ventilées ou à l'extérieur.
- Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour relier le chargeur de batterie au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mm²).
- Ne pas utiliser de câbles enroulés.
- Ne pas s'approcher de la batterie avec des flammes libres.
- Ne pas effectuer de liaisons électriques provisoires ou anormales.
- Les bornes doivent être bien serrées et dépourvues d'incrustations. Les câbles doivent présenter des parties isolantes en bon état.
- Maintenir la batterie propre, sèche et dépourvue de produits d'oxydation en utilisant des chiffons antistatiques.
- Ne pas poser sur la batterie d'outils ou autres objets métalliques.

7.3.2.2. Entretien de la batterie au lithium

- La batterie au lithium ne nécessite aucun entretien car les cellules au lithium sont hermétiquement fermées et bloquées à l'intérieur de la coque métallique. Aucune intervention d'entretien ou de réparation ne doit être effectuée par du personnel non autorisé par le fabricant.
- S'il y a la nécessité de déconnecter la batterie de la machine, débrancher d'abord les câbles de communication, puis les connexions d'alimentation.
- Pendant les périodes d'inactivité de la machine, les batteries se déchargent spontanément (autodécharge). Il est recommandé d'éviter les périodes d'inactivité de plus de 3 mois. Si la machine doit être mise hors service pour des périodes plus longues, elle doit être entièrement rechargée tous les 3 mois à l'aide du chargeur de batterie connecté au réseau électrique 115-230V ou en modalité RECHARGE SANS SURVEILLANCE.
- Pour limiter que les batteries se déchargent pendant les périodes d'inactivité, laisser le chargeur de batterie connecté au réseau électrique 115-230V.
- Aux fins du transport, les batteries au lithium sont classées comme des marchandises dangereuses par la loi. La batterie est classée comme suit :

UN Number : UN3480

UN Description : Lithium Ion Batteries

ADR Class : Class 9

IMDG Code : UN3480

Polluant marin : NA

Packing group : II

- En mode FULL ELECTRIC, une fois que la charge restante de la batterie de 10% est atteinte, les opérations de soulèvement sont inhibées. Il est nécessaire de veiller à la recharge de la batterie. Cette situation est signalée par l'allumage avec feu clignotant du témoin spécial sur le tableau de commande de la plate-forme.
- En mode HYBRID AUTOMATIC, la machine fonctionne alimentée par la batterie jusqu'à une charge résiduelle de 40%, en dessous de laquelle le moteur-générateur diesel s'active automatiquement pour maintenir la batterie chargée. Dans ce mode, le moteur-générateur diesel s'arrête automatiquement lorsque la batterie atteint une charge de 95 %.
- En mode RECHARGE SANS SURVEILLANCE, la batterie peut être rechargée par le générateur du moteur à partir des commandes au sol. Dans cette condition, la machine est éteinte, et le moteur-générateur recharge la batterie jusqu'à 100%.
- Pendant l'utilisation normale de la machine, il est recommandé de recharger la batterie à 100 % au moins une fois par semaine à l'aide de la recharge par courant de réseau ou du mode RECHARGE SANS SURVEILLANCE.
- La recharge de la batterie doit être effectuée en suivant les instructions indiquées aux paragraphes suivants. Ne pas utiliser de chargeurs de batterie externes non approuvés par AIRO.
- En présence d'une anomalie de fonctionnement imputable à la batterie, éviter d'intervenir directement et aviser le Service après-vente.

7.3.2.3. Recharge de la batterie au lithium (A18 JRTH PLUS)

7.3.2.3.1. Recharge par courant de réseau 115-230V

Relier le chargeur de batterie à un réseau électrique pourvu de toutes les protections conformément aux dispositions en vigueur en matière de sécurité ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'alimentation 115-230V \pm 10%.
- Fréquence 50÷60 Hz.
- Ligne de mise à la terre reliée.
- Interrupteur magnétothermique et différentiel (« coupe-circuit »).

En outre, s'assurer de :

- Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour relier le chargeur de batterie au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mm²).
- Ne pas utiliser de câbles enroulés.



IL EST INTERDIT

de se relier à des réseaux électriques qui ne respectent pas les caractéristiques susmentionnées.

Le non-respect des instructions susmentionnées pourrait provoquer un fonctionnement non correct du chargeur de batterie d'où des dommages qui ne sont pas reconnus par la garantie.

Pour utiliser le chargeur de batterie, il faut effectuer les opérations suivantes :

- Relier le chargeur de batterie par une fiche **A** à une prise de courant respectant les indications susmentionnées.
- Vérifier l'état de la connexion du chargeur de batterie à l'aide de l'afficheur **B** du poste de commande au sol, qui commence à indiquer la progression de la charge en pourcentage.
- La batterie est entièrement chargée lorsque l'indicateur indique **100 %**.
- Le temps de recharge maximal requis est d'environ 4 heures. Le temps de recharge peut varier en fonction de la température ambiante.
- Les anomalies ou problèmes éventuels lors de la recharge sont signalés par le texte **C**.
- Lors du chargement de la batterie, la machine s'éteint automatiquement.

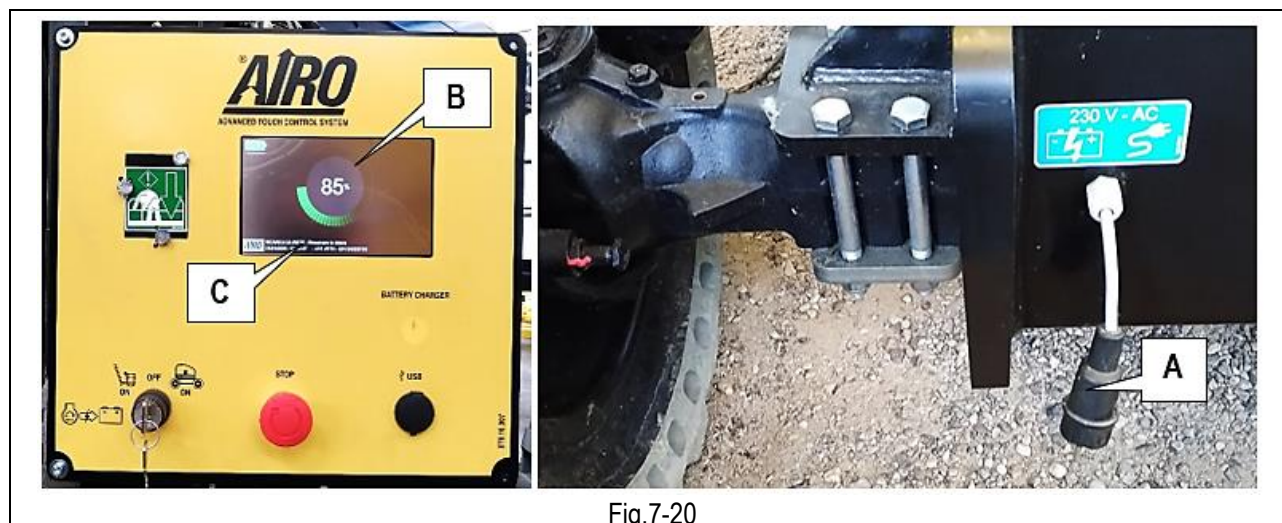


Fig.7-20

Pour interrompre la recharge, il suffit de débrancher la machine de la ligne électrique.



ATTENTION !

Le modèle A18 JRTH PLUS est configuré en usine pour permettre à la machine de fonctionner même lorsqu'elle est chargée par courant de réseau. Faire attention au mouvement de la machine lorsque le câble d'alimentation est branché.

Sur demande, le fonctionnement de la machine peut être inhibé pendant la charge par réseau.

7.3.2.3.2. Recharge par RECHARGE SANS SURVEILLANCE

La RECHARGE SANS SURVEILLANCE est une méthode de recharge utilisant le moteur-générateur à bord et peut être utilisée comme alternative à la recharge par réseau r décrite dans le paragraphe précédent.

La RECHARGE SANS SURVEILLANCE a la même efficacité que la recharge par réseau et permet de recharger la batterie à 100%.



IL EST INTERDIT
D'utiliser la RECHARGE SANS SURVEILLANCE dans des milieux fermés ou insuffisamment aérés.

Pour activer la RECHARGE SANS SURVEILLANCE :

- La machine doit se trouver dans un endroit ouvert ou suffisamment aéré.
- Vérifier le niveau de gazole dans le réservoir. En cas de nécessité remettre à niveau.
- Au poste de commande au sol, sélectionner la position RECHARGE SANS SURVEILLANCE à l'aide de la clé principale **A**.
- Au poste de commande au sol, appuyer sur le bouton START / STOP **B** pour démarrer le générateur diesel et ainsi recharger la batterie.
- Vérifier l'état de la connexion du chargeur de batterie à l'aide de l'afficheur du poste de commande au sol, qui commence à indiquer la progression de la charge en pourcentage.
- Ôter la clé principale **A** pour empêcher toute utilisation non autorisée de la machine.
- La batterie est entièrement chargée lorsque l'indicateur indique **100 %**.
- Le temps de charge maximal requis est d'environ 4 heures pour la machine standard, tandis qu'il est réduit à 2 heures pour l'option « Supercharger ». Le temps de recharge peut varier en fonction de la température ambiante.
- Les anomalies ou problèmes éventuels lors de la recharge sont signalés par le texte **C**.
- Lors du chargement de la batterie, la machine s'éteint automatiquement.



Fig.7-21

Pour éteindre le moteur-générateur Diesel, et par conséquent arrêter la charge, on peut procéder de l'une des manières suivantes :

- Appuyer à nouveau sur le bouton START / STOP **B**.
- Tourner la clé principale **A** sur une position autre que RECHARGE SANS SURVEILLANCE.
- Appuyer sur l'arrêt d'urgence **D**

7.3.3. Batterie traction au Plomb-Acide (modèle A18 JRTE PLUS)

La batterie est un organe très important de la machine. Il est fondamental de la maintenir en bon état de fonctionnement pour en augmenter la longévité, limiter les problèmes, et réduire les coûts de gestion de la machine.

7.3.3.1. Avertissements généraux batteries au Plomb-Acide

- En cas de batteries neuves, ne pas attendre la signalisation de batterie déchargée pour recharger ; recharger les batteries après 3 ou 4 heures d'utilisation au moins pour les 4 / 5 premières fois.
- En cas de batteries neuves, les prestations optimales s'obtiendront après environ dix cycles de décharge et charge.
- Charger la batterie dans un endroit aéré et ouvrir les bouchons pour permettre la sortie des gaz pendant la recharge.
- Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour relier le chargeur de batterie au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mm²).
- Ne pas utiliser de câbles enroulés.
- Ne pas s'approcher de la batterie avec des flammes libres. Risque d'explosion par suite de la formation de gaz explosifs.
- Ne pas effectuer de liaisons électriques provisoires ou anormales.
- Les bornes doivent être bien serrées et dépourvues d'incrustations. Les câbles doivent présenter des parties isolantes en bon état.
- Maintenir la batterie propre, sèche et dépourvue de produits d'oxydation en utilisant des chiffons antistatiques.
- Ne pas poser sur la batterie d'outils ou autres objets métalliques.
- S'assurer que le niveau de l'électrolyte dépasse le pare-boue d'environ 5-7 mm.
- Pendant la recharge, contrôler la température de l'électrolyte, qui ne doit pas dépasser 45°C max.
- Pour les machines dotées d'un dispositif de remise à niveau automatique, suivre scrupuleusement les modalités d'utilisation indiquées dans le manuel d'utilisation de la batterie.

7.3.3.2. Entretien batterie au Plomb-Acide

La batterie de traction au Plomb-Acide est située sur le côté droit de la tourelle pivotante.

- Pour des utilisations normales, la consommation d'eau est telle que l'opération de remise à niveau peut être effectuée de façon hebdomadaire.
- Le remise à niveau doit être effectué en utilisant de l'eau distillée ou déminéralisée.
- Le remise à niveau doit être effectué après la recharge, et le niveau de l'électrolyte doit être supérieur d'environ 5-7 mm au niveau du pare-boue.
- Pour les machines dotées d'un dispositif de remise à niveau automatique, suivre les instructions figurant dans le manuel de la batterie.
- La décharge de la batterie doit cesser quand on a déjà utilisé 80% de la capacité nominale. Une décharge excessive et prolongée détériore la batterie de façon irréversible. La machine est équipée d'un dispositif qui, une fois atteinte une situation avec batterie déchargée à 80%, interdit les manœuvres de soulèvement. Il est nécessaire de veiller à la recharge de la batterie. Cette situation est signalée par l'allumage avec lumière clignotante du témoin spécial sur le tableau de commande de la plate-forme.
- La recharge de la batterie doit être effectuée en suivant les instructions indiquées aux paragraphes suivants.
- Maintenir les bouchons et les connexions couverts et secs. Un bon nettoyage maintient l'isolement électrique, favorise le bon fonctionnement et la durée de la batterie.
- En présence d'une anomalie de fonctionnement imputable à la batterie, éviter d'intervenir directement et aviser le Service après-vente.
- Pendant les périodes d'inactivité de la machine, les batteries se déchargent spontanément (autodécharge). Pour éviter de compromettre la fonctionnalité de la batterie, il est nécessaire de la recharger au moins une fois par mois. Cette opération doit être faite même si les mesures de la densité de l'électrolyte donnent des valeurs élevées.
- Pour limiter que les batteries se déchargent pendant les périodes d'inactivité, stocker la machine dans un endroit ayant une température inférieure à 30°C et enfoncer tous les boutons d'urgence même le bouton principal de puissance.

7.3.3.3. Chargement de la batterie au Plomb Acide



ATTENTION !

Le gaz qui se dégage pendant la recharge de la batterie est EXPLOSIF. Il convient par conséquent d'effectuer la recharge dans des locaux aérés, ne présentant pas de dangers d'incendie ou d'explosion et disposant de moyens d'extinction.

Relier le chargeur de batterie à un réseau électrique pourvu de toutes les protections conformément aux dispositions en vigueur en matière de sécurité ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'alimentation 115-230V \pm 10%.
- Fréquence 50÷60 Hz.
- Ligne de mise à la terre reliée.
- Interrupteur magnétothermique et différentiel (« coupe-circuit »).

En outre, s'assurer de :

- Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour relier le chargeur de batterie au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mm²).
- Ne pas utiliser de câbles enroulés.



IL EST INTERDIT

de se relier à des réseaux électriques qui ne respectent pas les caractéristiques susmentionnées.

Le non-respect des instructions susmentionnées pourrait provoquer un fonctionnement non correct des chargeurs de batterie d'où des dommages qui ne sont pas reconnus par la garantie.



ATTENTION !

Lorsque le chargement est terminé, le chargeur de batterie étant encore enclenché, la densité de l'électrolyte devra présenter des valeurs comprises entre 1.260 g/l et 1.270 g/l (à 25°C).

Pour utiliser le chargeur de batterie, il faut effectuer les opérations suivantes :

- Relier le chargeur de batterie par une fiche **A** à une prise de courant respectant les indications susmentionnées.
- Vérifier l'état de connexion du chargeur de batterie par le biais de l'indicateur **B**. S'il est allumé, cela signifie que la connexion a eu lieu et que la recharge est en cours. La couleur et la modalité d'allumage indiquent que la recharge est en cours (se référer au tableau ci-après).

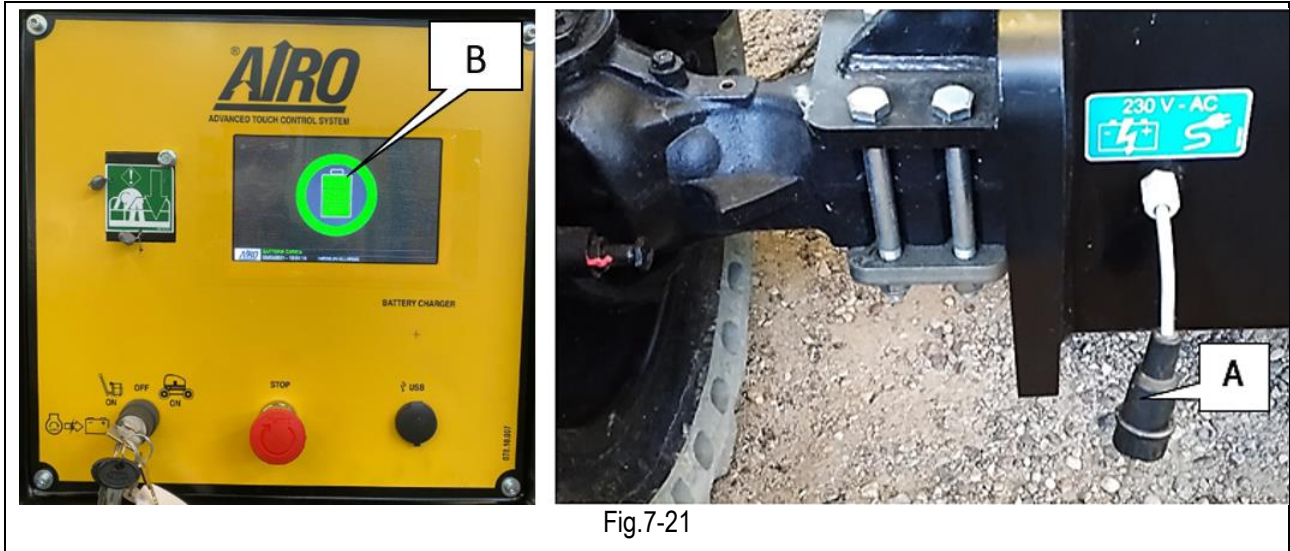


Fig.7-21

SIGNALISATION	DESCRIPTION
ROUGE clignotant pendant quelques secondes	Phase d'auto diagnostic du chargeur de batterie
ROUGE allumé	Indique que la batterie est dans la phase initiale de rechargement
JAUNE allumé	Indique que la batterie a atteint 80% de sa charge
VERT allumé	Indique que la batterie a atteint 100% de sa charge



Quand le chargeur de batterie est allumé, la machine s'éteint automatiquement.

Pour débrancher le chargeur de batterie de l'alimentation, débrancher la machine de la ligne électrique.



ATTENTION !

Avant d'utiliser la machine, vérifier que la prise de courant du chargeur de batterie est débranchée.

7.3.4. Remplacement des batteries (tous les modèles)



Remplacer la batterie par un modèle ayant une tension, une capacité, des dimensions et une masse identiques.

Les batteries doivent être agréées par le fabricant.



Ne pas jeter les batteries dans la nature après le remplacement, mais se conformer aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.



**ÉTANT DONNÉ L'IMPORTANCE DE L'OPÉRATION, ELLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE
UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPÉCIALISÉ.**

APPELER LE SERVICE APRÈS-VENTE AGRÉÉ.

8. MARQUES ET CERTIFICATIONS

Les modèles de plate-forme aérienne automotrice décrits dans le présent manuel ont fait l'objet de l'examen CE de type, conformément à la Directive CEE 2006/42/CE. L'organisme qui a effectué cette certification est :

<p>Eurofins Product Testing Italy Srl - 0477 Via Cuorné, 21 10156 – Turin (Italie)</p>	
---	--

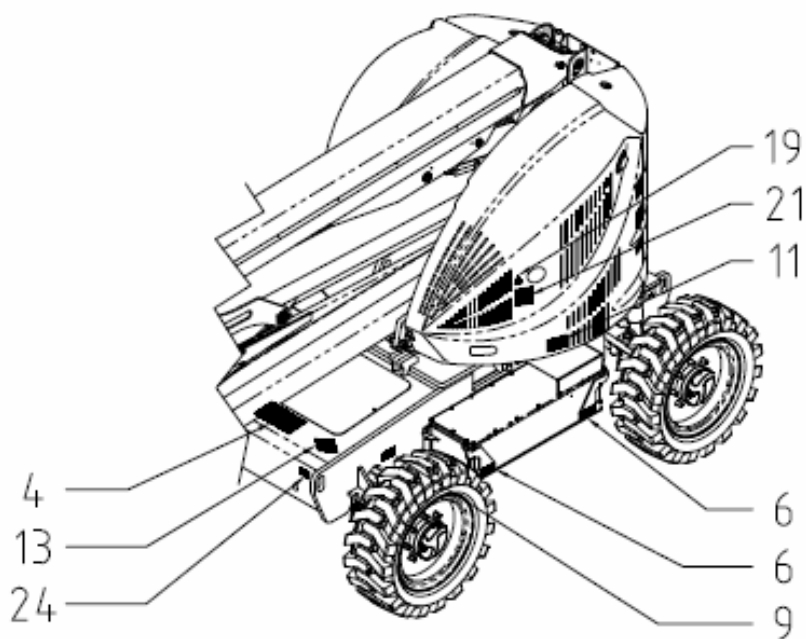
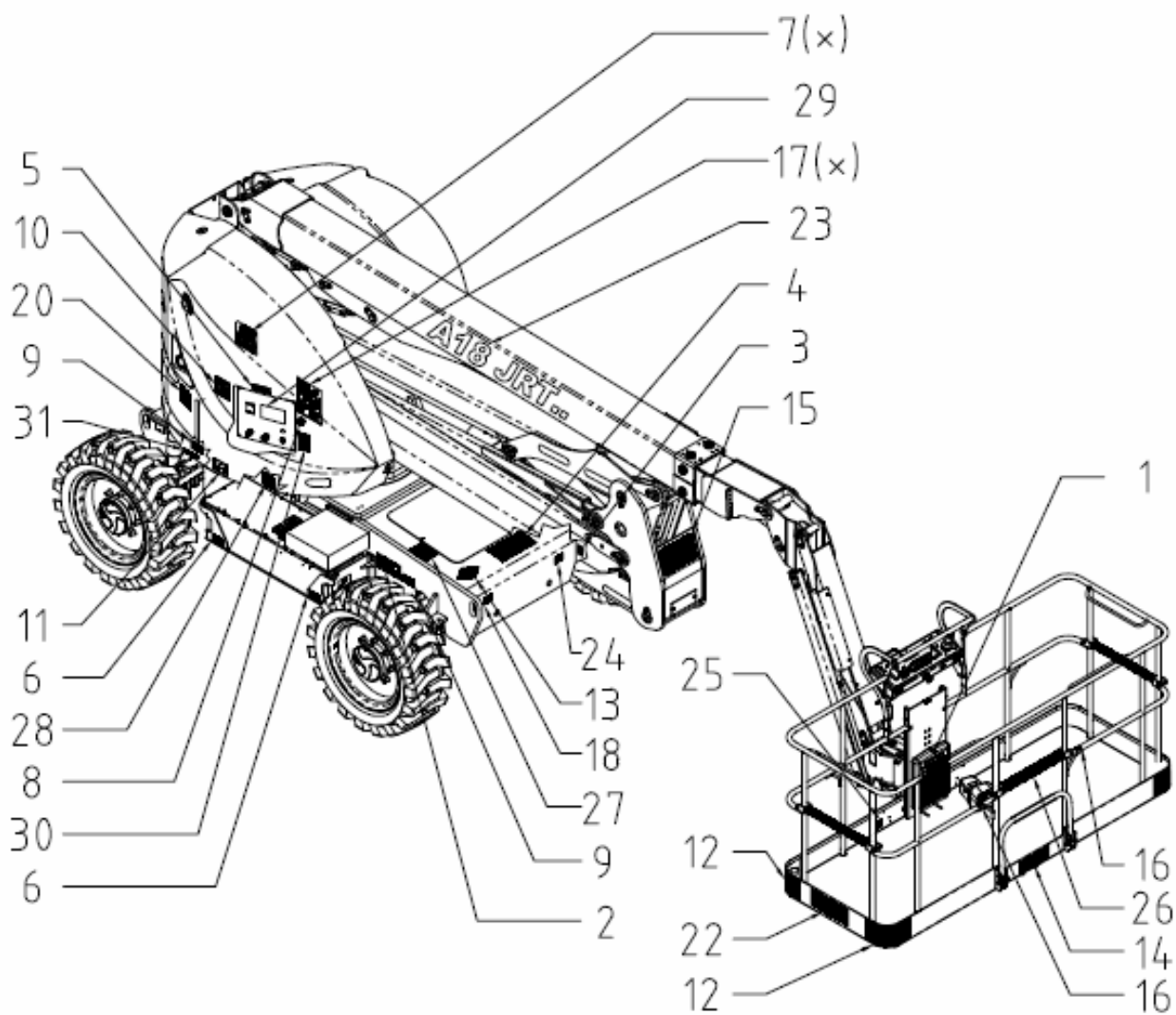
L'examen est certifié par l'apposition de la plaque signalétique représentée dans la figure avec marquage CE sur la machine et par la déclaration de conformité qui accompagne le manuel.

9. PLAQUES ET ÉTIQUETTES

CODES ÉTIQUETTES STANDARDS

	CODE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
1	001.10.001	Plaquette remarques AIRO	1
2	001.10.011	Plaquette immatriculation AIRO	1
3	001.10.031	Étiquette attelage pour remorquage	4
4	001.10.057	Étiquette remarques générales	1
5	001.10.059	Étiquette serrage roues	1
6	001.10.060	Étiquette point de soulèvement	4
7	078.10.017	Étiquette type huile « HVI 26 » I-D-F-NL-B-G-PL - sous le capot	1
8	001.10.180	Étiquette prochain contrôle	1
9	001.10.243	Étiquette « Charge max. par roue »	4
10	001.10.259	Étiquette d'urgence IPAF	1
11	001.10.260	Étiquette défense station. articulés symbole	2
12	010.10.010	Étiquette bande jaune-noire <150X300>	4
13	023.10.003	Étiquette directions	2
14	078.10.005	Étiquette charge 400/300 KG	1
15	029.10.011	Étiquette ne pas lier la nacelle	1
16	035.10.007	Étiquette attache fixation de sécurité	2
17	078.10.012	Étiquette d'urgence manuelle Série « A PLUS » – sous le capot	1
18	045.10.011	Étiquette fiche chargeur de batterie – A18 JRTH / A18 JRTE	1
19	008.10.020	Étiquette parties chaudes triangle	1
20	029.10.005	Étiquette réservoir carburant	1
21	029.10.016	Étiquette de puissance sonore 103 dB – A18 JRTD / A18 JRTH	1
22	001.10.173	Étiquette AIRO jaune pré-espacée <300x140>	2
23	078.10.003	Étiquette pré-espacée A18 JRTD noire	1
	078.10.004	Étiquette pré-espacée A18 JRTH noire	1
	078.10.015	Étiquette pré-espacée A18 JRTE noire	1
24*	045.10.010	Étiquette fiche ligne électrique (en option)	1
25*	001.10.021	Étiquette symbole de la terre (en option)	1
26*	001.10.244	Étiquette bande jaune-noire pour barre entrée (en option)	3
27	078.10.013	Étiquette remorquage d'urgence	1
28	053.10.004	Étiquette interruption alimentation	1
29	078.10.010	Protection transparente de l'afficheur	1
30	078.10.009	Étiquette diagramme de fonctionnement	1
31	001.10.315	Tôle poinçonnage Code d'usine	1

* en option



10. REGISTRE DE CONTRÔLE

Le registre de contrôle est confié à l'utilisateur de la plate-forme aux termes de l'annexe 1 de la Directive machines 2006/42/CE.

Le présent registre doit être considéré comme faisant partie intégrante de l'appareillage et doit accompagner la machine durant tout le cours de sa vie, jusqu'à son élimination finale.

Le registre est préparé pour prendre note, selon le schéma proposé, des événements suivants qui concernent la vie utile de la machine :

- Inspections périodiques obligatoires par les soins de l'organisme préposé au contrôle (en Italie ASL ou ARPA).
- Inspections périodiques obligatoires pour vérifier la structure, le fonctionnement correct de la machine et des systèmes de protection et de sécurité. Ces inspections sont à la charge du responsable de la sécurité de l'entreprise propriétaire de la machine et elles doivent être effectuées aux **échéances prévues**.
- Transferts de propriété. En Italie, l'acheteur doit obligatoirement signaler au département INAIL compétent le fait que la machine a été installée.
- Travaux d'entretien extraordinaire et remplacement des éléments importants de la machine.

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DE LA STRUCTURE		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
INSPECTION VISUELLE DE L'ENSEMBLE DE LA STRUCTURE		Contrôler l'intégrité des garde-corps ; des points d'ancrage des harnais ; de l'éventuelle échelle d'accès ; l'état de la structure de levage ; la rouille ; l'état des pneus ; les pertes d'huile ; systèmes d'arrêt des tiges de la structure.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
DÉFORMATION TUYAUX ET CÂBLES		Contrôler surtout, sur les points d'articulation, que les tuyaux et les câbles ne présentent pas de défauts apparents. Opération effectuée tous les mois. Il ne faut pas l'indiquer tous les mois, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DE LA STRUCTURE		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
RÉGLAGES DIVERS		Voir chapitre 7.2.1	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
GRAISSAGE		Voir chapitre 7.2.2 Opération effectuée tous les mois. Il ne faut pas l'indiquer tous les mois, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
CONTRÔLE NIVEAU HUILE DU RÉSERVOIR HYDRAULIQUE		Voir chapitres 7.2.3 Opération effectuée tous les jours. Il ne faut pas l'indiquer tous les jours, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
VÉRIFICATION NIVEAU HUILE ESSIEUX DE TRACTION		Voir chapitre 7.2.6.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
VÉRIFICATION TARAGE CLAPET DE DÉCHARGE CIRCUIT DE SOULÈVEMENT		Voir chapitre 7.2.9.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
GRAISSAGE CERCLE D'ORIENTATION		Voir chapitre 7.2.5.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
ÉTAT DE LA BATTERIE : BATTERIE DE DÉMARRAGE ET BATTERIE AU LITHIUM (A18 JRTH UNIQUEMENT) ; BATTERIE AU PLOMB-ACIDE (A18 JRTE UNIQUEMENT)		Opération effectuée tous les jours. Il ne faut pas l'indiquer tous les jours, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
RÉGLAGE DES JEUX PATINS FLÈCHE TÉLESCOPIQUE		Voir chapitre 7.2.8.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
REPLACEMENT TOTAL DE L'HUILE DU RÉSERVOIR HYDRAULIQUE (TOUS LES DEUX ANS)		Voir chapitre 7.2.3.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
2° ANNÉE			
4° ANNÉE			
6° ANNÉE			
8° ANNÉE			
10° ANNÉE			
REPLACEMENT FILTRES HYDRAULIQUES (TOUS LES DEUX ANS)		Voir chapitre 7.2.4.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
2° ANNÉE			
4° ANNÉE			
6° ANNÉE			
8° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
REPLACEMENT TOTAL DE L'HUILE DES ESSIEUX DE TRACTION (TOUS LES DEUX ANS)		Voir chapitre 7.2.6.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
2° ANNÉE			
4° ANNÉE			
6° ANNÉE			
8° ANNÉE			
10° ANNÉE			
VÉRIFICATION DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
CONTRÔLE DE L'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE BLOCAGE DE L'ESSIEU OSCILLANT.		Voir chapitre 7.2.7.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
CONTRÔLE FONCTIONNEMENT DE L'INCLINOMÈTRE DANS LA TOURELLE		Voir chapitre 7.2.10.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
CONTRÔLE EFFICACITÉ SYSTÈME DE DÉTECTION DE SURCHARGE SUR LA PLATE-FORME		Voir chapitre 7.2.11.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
VÉRIFICATION FONCTIONNEMENT MINIRUPTEURS M1		Voir chapitre 7.2.13.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT CAPTEURS DE PROXIMITÉ M2A+M2B		Voir chapitre 7.2.14.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
CONTRÔLE FONCTIONNEMENT SYSTÈME DE SÉCURITÉ PÉDALE HOMME MORT		Voir chapitre 7.2.15.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			
CONTRÔLE ÉTIQUETTES ET PLAQUETTES		Voir Chapitre 9. Contrôler la lisibilité de la plaquette sur la plate-forme où sont résumées les principales instructions ; que les autocollants de la plate-forme indiquant la charge sont présents et lisibles ainsi que les autocollants des postes de commande de la plate-forme et au sol.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
VÉRIFICATION EFFICACITÉ SYSTÈME DE FREINAGE		EN DESCENDANT UNE RAMPE AVEC UNE PENTE MAX. INDIQUÉE DANS LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES », À LA VITESSE LA PLUS BASSE, LA MACHINE DOIT POUVOIR S'ARRÊTER, AU MOMENT OÙ LA MANETTE DE CONTRÔLE EST RELÂCHÉE DANS UN ESPACE, QUI EST INFÉRIEUR À 1,5 m.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIÉTAIRE

VÉRIFICATION DISPOSITIFS D'URGENCE		DESCRIPTION DES OPÉRATIONS À EFFECTUER	
VÉRIFICATION DESCENTE MANUELLE D'URGENCE		Voir les chapitres 5.6 (5.6.1 – 5.6.3)	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNÉE			
2° ANNÉE			
3° ANNÉE			
4° ANNÉE			
5° ANNÉE			
6° ANNÉE			
7° ANNÉE			
8° ANNÉE			
9° ANNÉE			
10° ANNÉE			

TRANSFERTS DE PROPRIÉTÉ

1° PROPRIÉTAIRE

SOCIÉTÉ	DATE	MODÈLE	N° MATRICULE	DATE DE LIVRAISON

AIRO – Tigieffe S.r.l.

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIÉTÉ

SOCIÉTÉ	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR

L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIÉTÉ

SOCIÉTÉ	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR

L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIÉTÉ

SOCIÉTÉ	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR

L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIÉTÉ

SOCIÉTÉ	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR

L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIÉTÉ

SOCIÉTÉ	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR

L'ACHETEUR

AVARIES IMPORTANTES

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIÈCES DE RECHANGE UTILISÉES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITÉ	

ASSISTANCE

RESPONSABLE DE LA SÉCURITÉ

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIÈCES DE RECHANGE UTILISÉES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITÉ	

ASSISTANCE

RESPONSABLE DE LA SÉCURITÉ

AVARIES IMPORTANTES

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIÈCES DE RECHANGE UTILISÉES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITÉ	

ASSISTANCE

RESPONSABLE DE LA SÉCURITÉ

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIÈCES DE RECHANGE UTILISÉES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITÉ	

ASSISTANCE

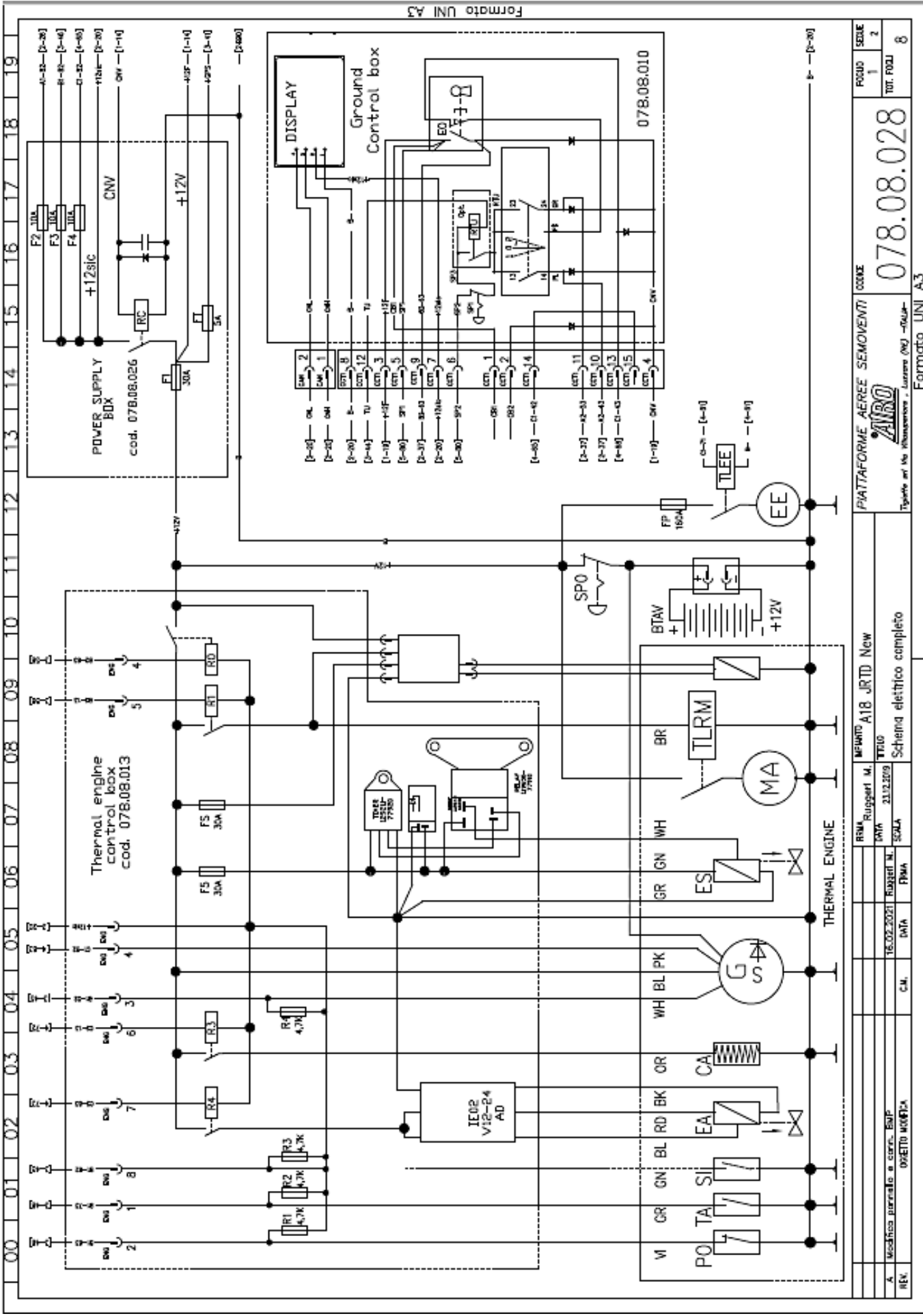
RESPONSABLE DE LA SÉCURITÉ

11. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

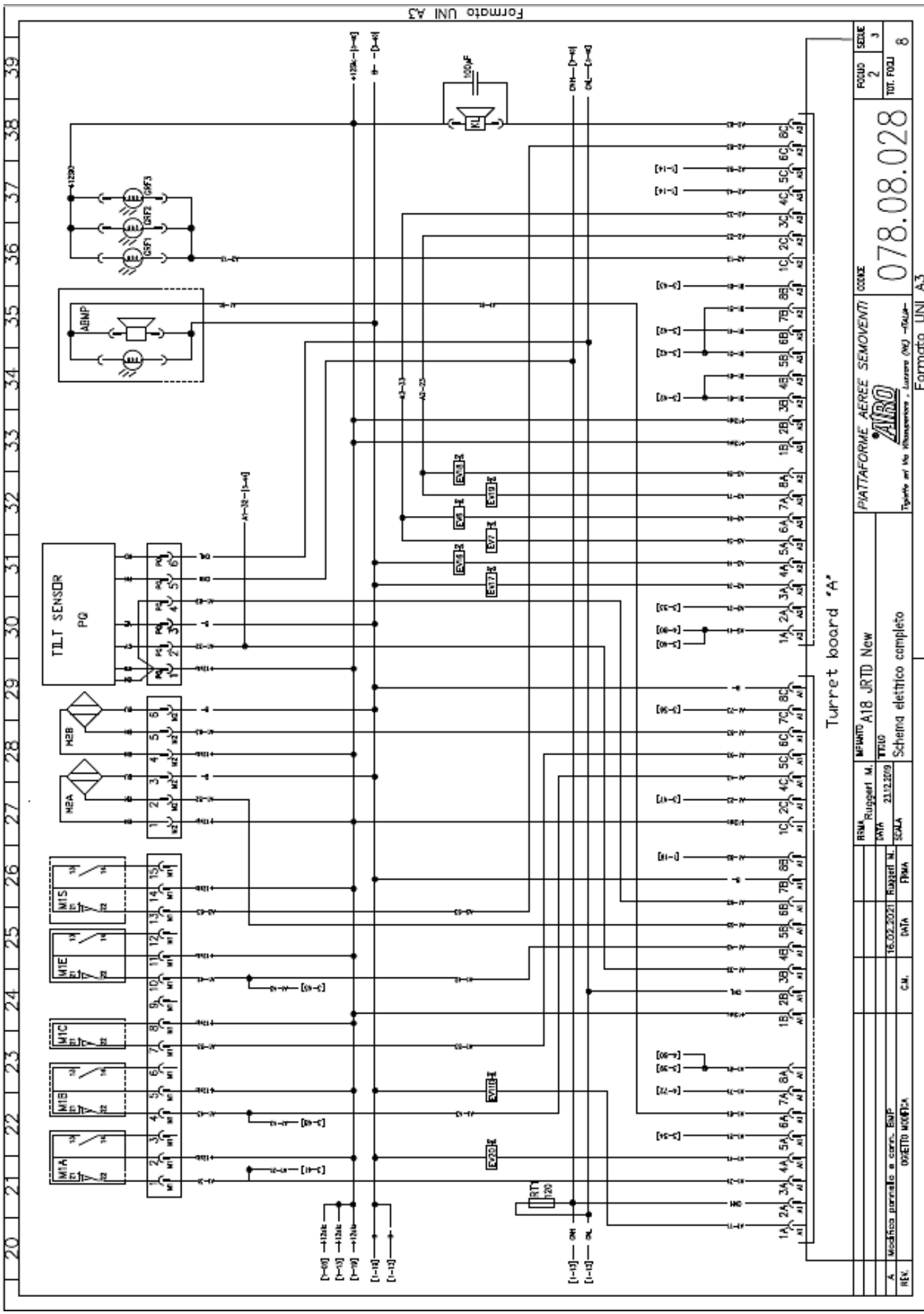
11.1. Schéma électrique A18 JRTD PLUS – 078.08.028

SYMB.	DESCRIPTION	Pag-Col.
ABMP	AVERTISSEUR SONORE DU SYSTEME AIRO SENTINEL	2 - 34/35
AV1	AVERTISSEUR SONORE AU SOL	3 - 48/49
AV2	AVERTISSEUR SONORE SUR PLATE-FORME	7-132
BMP	CAPTEUR ANTI-PIEGEAGE AIRO SENTINEL	5-87/88
BTAV	BATTERIE DE DEMARRAGE	1-11/12
BY	SELECTEUR DE BY-PASS SYSTEME DE DETECTION DE SURCHARGE	7-121
CA	BOUGIES	1-03
EA	ÉLECTRO-ACCELERATEUR	1-02/03
EE	ÉLECTROPOMPE D'URGENCE EN OPTION	1-17/18
EO	EMERGENCY OVERRIDE	1-18/19
EP	SELECTEUR ELECTROPOMPE	7-123
ES	ÉLECTROSTOP	1-06/07
E/D2	SELECTEUR ÉLECTRO / DIESEL SUR LA PLATEFORME	7-123/124
EV2	ÉLECTROVANNE TRACTION EN AVANT	3-52
EV3	ÉLECTROVANNE TRACTION EN ARRIERE	3-52
EV4	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT FLECHE INFERIEURE (PANTOGRAPHE)	3-51/52
EV5	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE FLECHE INFERIEURE (PANTOGRAPHE)	3-51
EV6	ÉLECTROVANNE D'EXTENSION FLECHE TELESCOPIQUE	2-31/32
EV7	ÉLECTROVANNE DE RETRACTION FLECHE TELESCOPIQUE	2-31
EV8	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A DROITE – ESSIEU AVANT	3-49/50
EV9	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A GAUCHE – ESSIEU AVANT	3-49
EV10	ÉLECTROVANNE BLOCAGE DIFFERENTIEL - EN OPTION	4-62
EV11A	ÉLECTROVANNE D'ACTIVATION CIRCUIT ON-OFF	3-50
EV11B	ÉLECTROVANNE D'ACTIVATION CIRCUIT PROPORTIONNEL	3-47
EV11D	ÉLECTROVANNE D'ACTIVATION CIRCUIT DE DIRECTION	2-22/23
EV12	ÉLECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE – SENS ANTIHORAIRE	4-70
EV13	ÉLECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE – SENS HORAIRE	4-69/70
EV14	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT FLECHE SUPERIEURE	3-51
EV15	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE FLECHE SUPERIEURE	3-50/51
EV16	ÉLECTROVANNE DE NIVELLEMENT NACELLE HAUTE	2-31
EV17	ÉLECTROVANNE DE NIVELLEMENT NACELLE BASSE	2-30/31
EV18	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT BRAS PENDULAIRE	2-32
EV19	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE BRAS PENDULAIRE	2-32
EV20	ÉLECTROVANNE DE COMMANDE HAUTE VITESSE DE TRACTION	2-21/22
EV21	ÉLECTROVANNE DE ROTATION NACELLE – SENS ANTIHORAIRE	4-68/69
EV22	ÉLECTROVANNE DE ROTATION NACELLE – SENS HORAIRE	4-68
EV32	ÉLECTROVANNE DE ROTATION BRAS PENDULAIRE – SENS ANTIHORAIRE	4-69
EV33	ÉLECTROVANNE DE ROTATION BRAS PENDULAIRE – SENS HORAIRE	4-69
EV38	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A DROITE – ESSIEU ARRIERE	4-68
EV39	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A GAUCHE – ESSIEU ARRIERE	4-67/68
EV40	ÉLECTROVANNE DEBLOCAGE FREIN	4-66
EV41	ÉLECTROVANNE DE DEBLOCAGE ESSIEU OSCILLANT	4-62/63
F1	FUSIBLE CIRCUIT DE COMMANDE	1-14
F2	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « A »	1-16/17
F3	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « B »	1-16/17
F4	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « C »	1-16/17
F5	FUSIBLES AUXILIAIRES MOTEUR DIESEL	1-06
FL	CAPTEUR NIVEAU CARBURANT – EN OPTION	3-58
FP	FUSIBLE ELECTROPOMPE D'URGENCE – EN OPTION	1-13

FS	FUSIBLE CIRCUIT ANTI-POLLUTION – EN OPTION	1-07
FT	FUSIBLE PROTECTION CONNEXION A DISTANCE – EN OPTION	1-15
G	GENERATEUR DE COURANT / ALTERNATEUR	1-04/05
GRF1	PHARE TOURNANT 1	2-36
GRF2	PHARE TOURNANT 2	2-36
GRF3	PHARE TOURNANT 3	2-37
KL	KLAXON	2-38/39
Load	SELECTEUR SYSTEME DE DETECTION DE SURCHARGE	7-128/129
LC	CELLULE DE CHARGEMENT	5-88
M1A	FIN DE COURSE POSITION FLECHE INFERIEURE (PANTOGRAPHE)	2-21/22
M1B	FIN DE COURSE POSITION FLECHE SUPERIEURE	2-22/23
M1C	FIN DE COURSE POSITION BRAS PENDULAIRE	2-24
M1E	FIN DE COURSE POSITION FLECHE TELESCOPIQUE	2-25
M1F	FIN DE COURSE ZONE DE TRAVAIL 1	3-56/57
M1G	FIN DE COURSE ZONE DE TRAVAIL 2	3-57/58
M1S	FIN DE COURSE STOP TRACTION - EN OPTION	2-26
M17	FIN DE COURSE BRAS PENDULAIRE TOURNANT CENTRE - EN OPTION	5-85/86
M2A	FIN DE COURSE STOP ROTATION HORAIRE TOURELLE	2-27/28
M2B	FIN DE COURSE STOP ROTATION ANTI-HORAIRE TOURELLE	2-28/29
MA	DEMARREUR MOTEUR DIESEL	1-07/08
PO	CAPTEUR PRESSION HUILE	1 -00
R0	RELAIS ON MOTEUR DIESEL	1-09/10
R1	RELAIS DEMARRAGE	1-09
R3	RELAIS BOUGIES	1-03/04
R4	RELAIS ELECTRO-ACCELERATEUR	1-02/03
RC	RELAIS ACTIVATION ALIMENTATION	1-14/15
RT1	RESISTANCE DE TERMINATION CAN-BUS	2-20/21
RT2	RESISTANCE DE TERMINATION CAN-BUS	5-98/99
RTU	RELAIS D'ACTIVATION TRACKUNIT - EN OPTION	1-17/18
SAVP	BOUTON A TEMOIN COMMANDE START-STOP MOTEUR SUR LA PLATE-FORME	7-122/123
SI	SELECTEUR D'ENGORGEMENT FILTRE	1-01
SP0	INTERRUPTEUR D'ARRET URGENCE CIRCUIT DE PUISSANCE	1-11
SP1	BOUTON D'ARRET D'URGENCE - COMMANDES AU SOL	1-17
SP2	BOUTON D'ARRET D'URGENCE - COMMANDES DE LA PLATE-FORME	5-96
SP3	BOUTON KLAXON	7-128
SSP	CAPTEUR ESSIEU ARRIERE ROUE DROITES	4-62/63
SW1	SELECTEURS COMMANDES	1-15/17
SW3	SELECTEUR DE VITESSE DE TRACTION	7-127
TA	CAPTEUR TEMPERATURE EAU	1-01
TLRM	TELERUPTEUR STARTER MOTEUR DIESEL	1-08/09
TLRP	TELERUPTEUR COMMANDE ELECTROPOMPE D'URGENCE - EN OPTION	1-13/14
UM	CONTACT PEDALE HOMME MORT	5-85/86

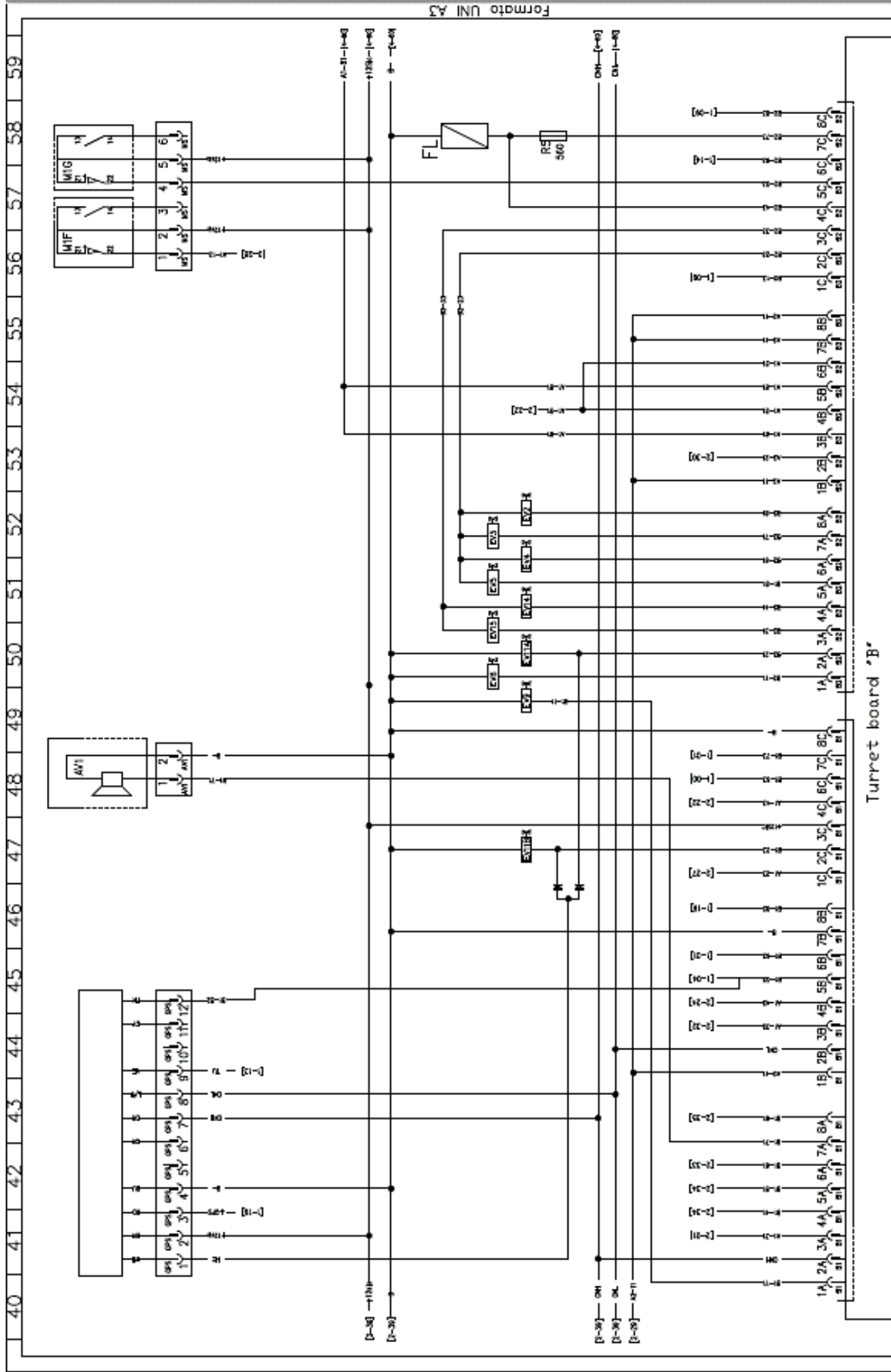


	PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	CODICE	FOGLIO	SEDE
	AIRO		078.08.028	1
	Tipografia per Via Rizzolavoro - Locarno (NO) - ITALIA		Tot. Fogli	8
REV.	A. Modifica parzialmente e corre. Sup	REV. DATA	REV. DATA	REV. DATA
	09/SETTO MONTA			
	C.A.			
	RSM	Ruggieri M.	MFM/MTD	A18 JRTD New
		DATA	DATA	DATA
		23.12.2009	23.12.2009	23.12.2009
		SOLA	SOLA	SOLA
				Schema elettrico completo



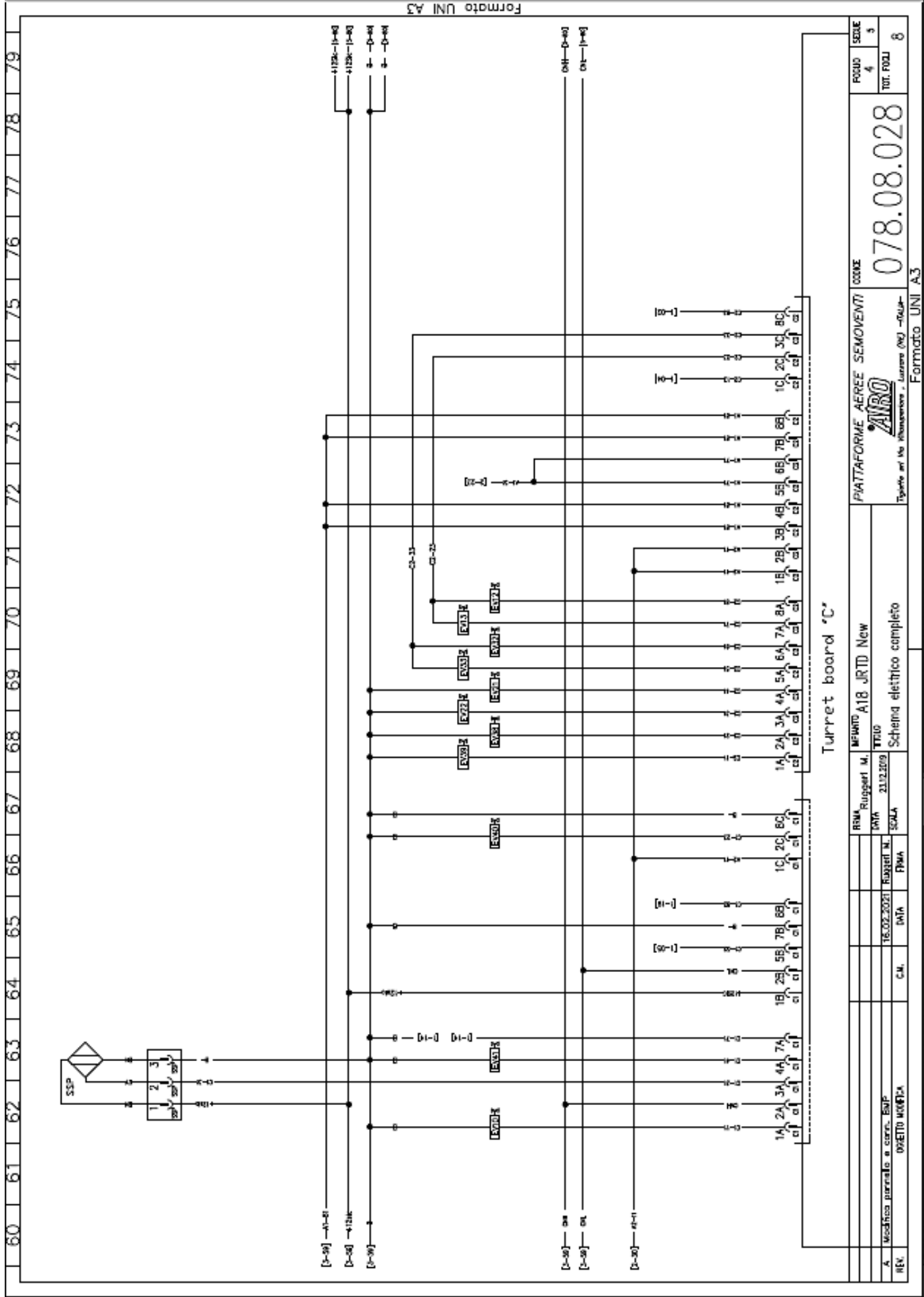
Turret board "A"

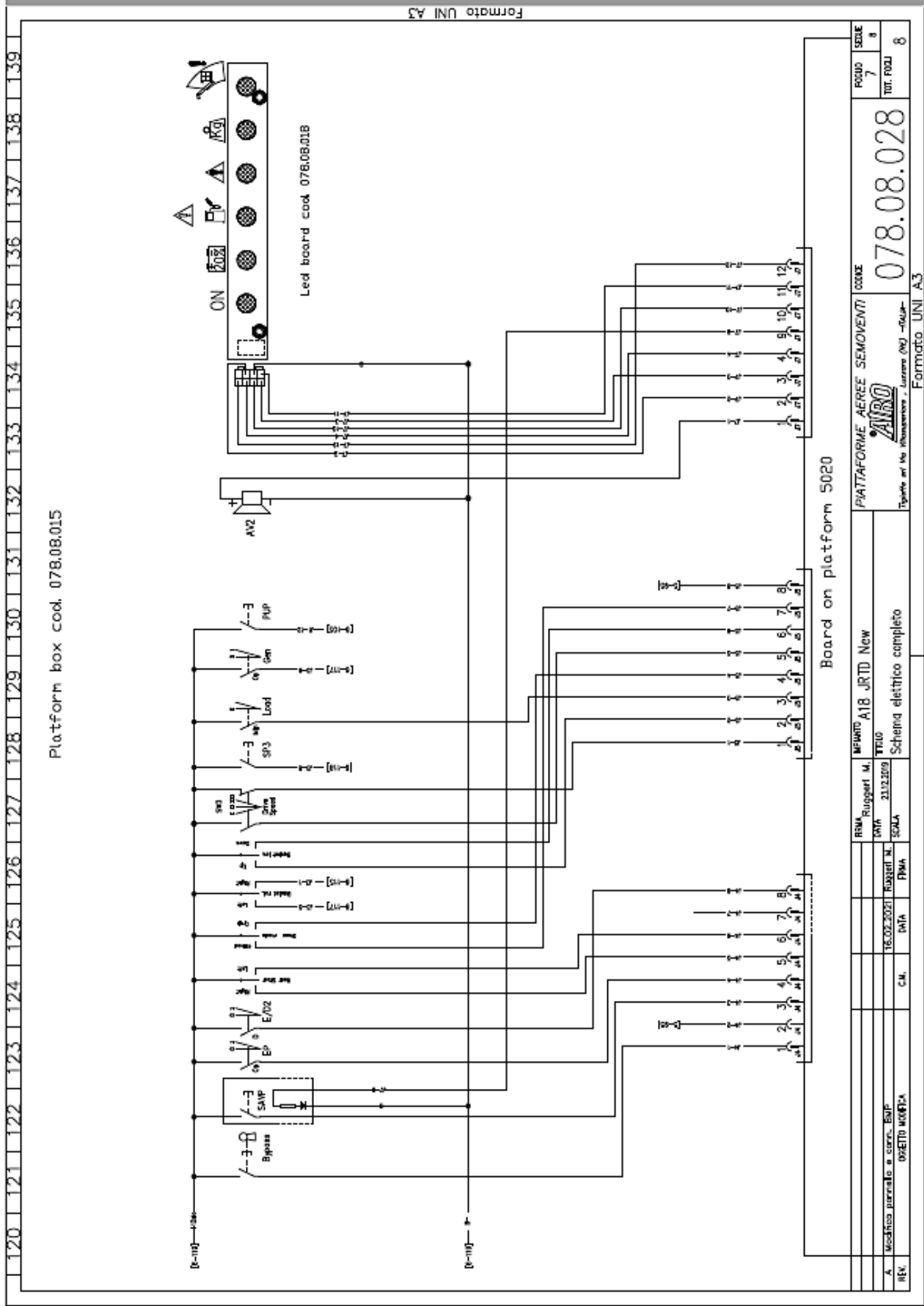
PIATTAFORME AEREE SENSOMENTI (COMB)		FOGLIO	SEDE
		2	3
		TOT. FOGLI 8	
078.08.028			
Tipologie per le Piattaforme Aeree Sensomenti - Lasciare (NG) - (VAL)			
RIMA Ruggieri M. DATA 23.12.2019	MEMO A18 JRTD New TRUO		
RIMA Ruggieri M. DATA 16.02.2021	Schema elettrico completo		
C.A. DATA			
Modifica fornita a corr. BNP 09/2010 MCR/TA			



PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI		CODICE		FOCUS		SEDE	
078.08.028		078.08.028		3		4	
Tipo di Airò: Kibromotore - Lucarne (NG) - (VAL)				TOT. FOGLI		8	
Schema elettrico completo		MFWMT A18 JRTD New		Ruggieri M.		23.12.2019	
REV. A		modifica parralelo e corr. BUSP		Ruggieri M.		SCALA	
002E10 MONTA		16.02.2021		DATA		C.M.	
		Ruggieri M.		DATA		P.M.A.	
		Ruggieri M.		DATA		P.M.A.	

Turret board 'B'





Platform box cod. 078.08.015

Formato UNI A3

120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139

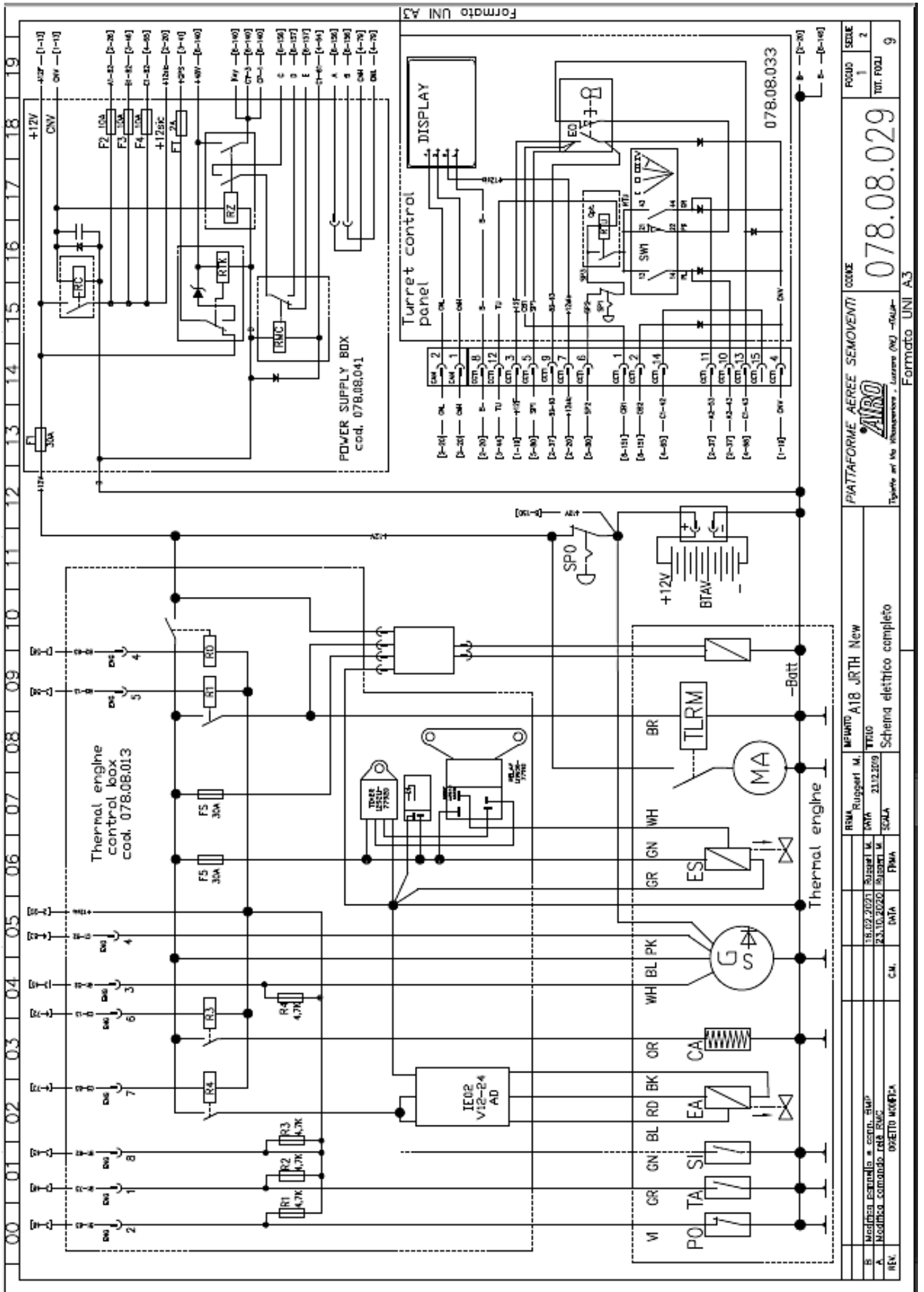
PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI		COME	078.08.028	FIG. 7	SERIE 8
Tipele ar bo. Movimento. Luce (N) - (N)		AIRO		TUT. FIG. 8	
Schema elettrico completo		MONTATO A18 JRTD New		RIMA Ruggieri M.	
A. Modifica parralelo a corr. EMP		TRIO 23.12.2019		DATA	
M&E		18.02.2021		RUGGERI M.	
09270 M&E/2A		C.M.		DATA	
		E/02		P/M	

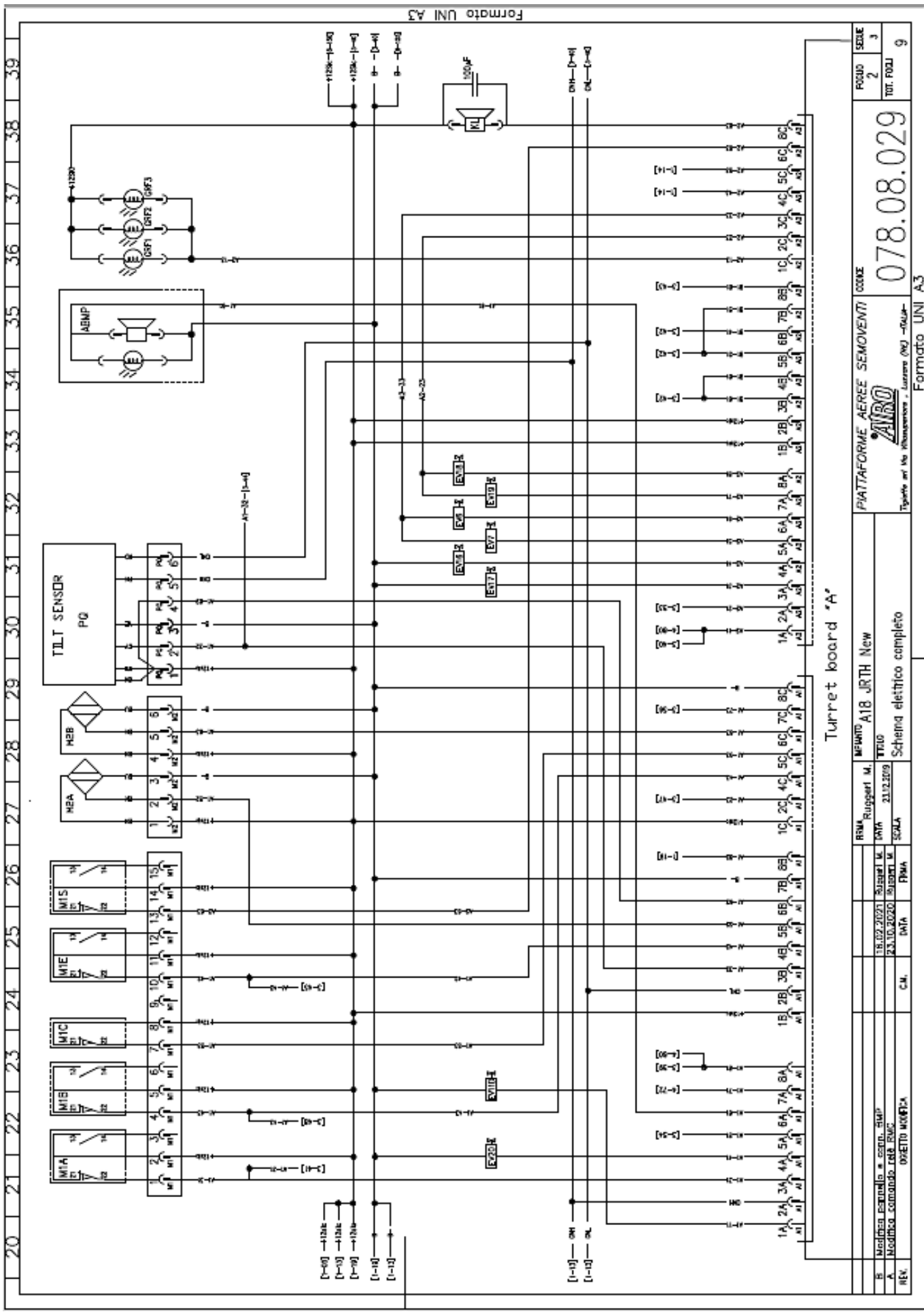
Formato UNI A3

11.2. Schéma électrique A18 JRTD PLUS – 078.08.029

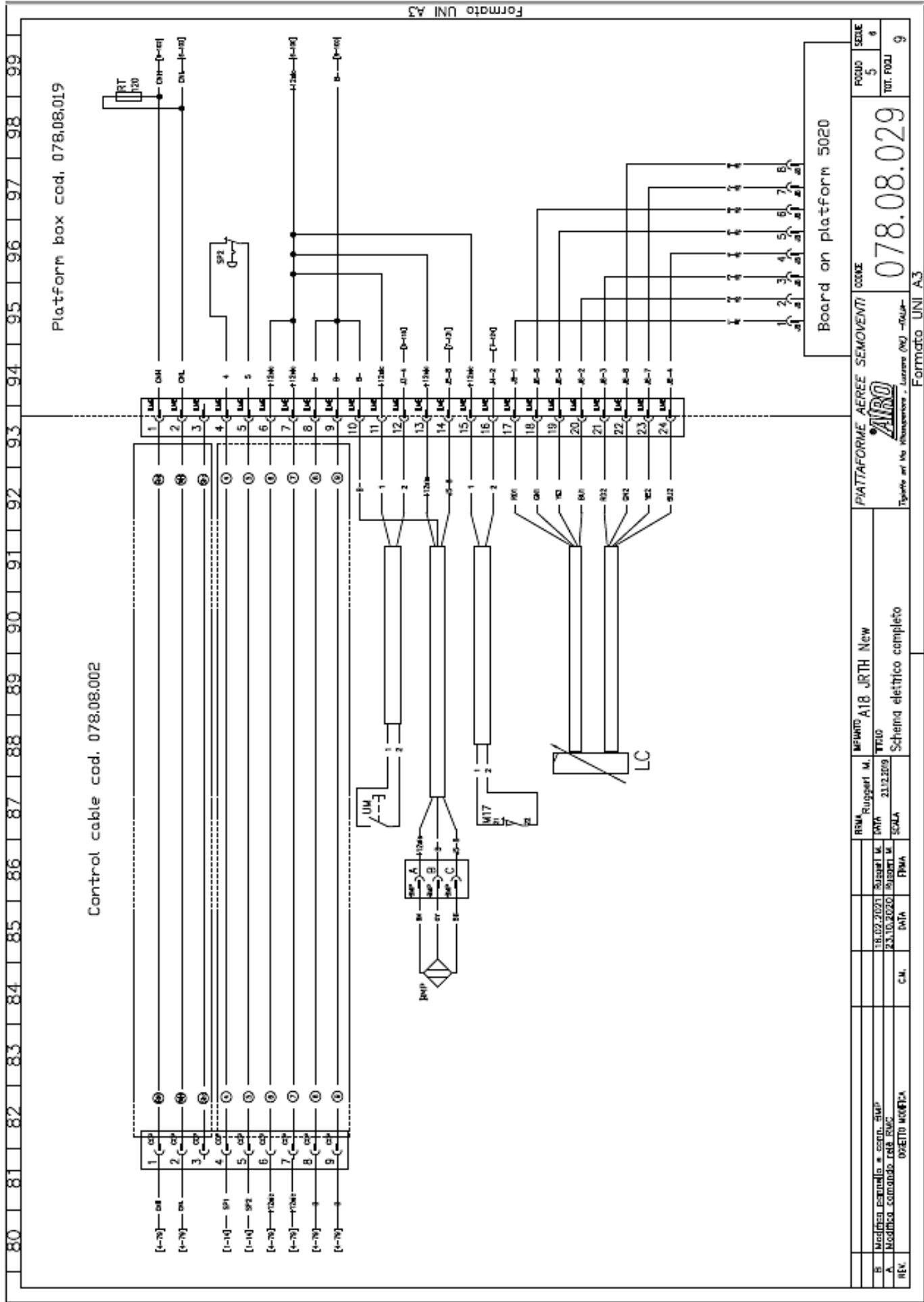
SYMB.	DESCRIPTION	Pag-Col.
ABMP	AVERTISSEUR SONORE DU SYSTEME AIRO SENTINEL	2-34/35
AV1	AVERTISSEUR SONORE AU SOL	3 – 48/49
AV2	AVERTISSEUR SONORE SUR PLATE-FORME	7-132
BC1	CHARGEUR DE BATTERIE 1	8-152/153
BC2	CHARGEUR DE BATTERIE 2 - EN OPTION	8-154/155
BL1	BATTERIE AU LITHIUM – Box 1	8-155/158
BL2	BATTERIE AU LITHIUM – Box 2	8-155/158
BMP	CAPTEUR ANTI-PIEGEAGE AIRO SENTINEL	5-87/88
BTAV	BATTERIE DE DEMARRAGE	1-11/12
BY	SELECTEUR DE BY-PASS SYSTEME DE DETECTION DE SURCHARGE	7-121
CA	BOUGIES	1-03
CNV	CONVERTISSEUR 48V – 12V	8-148/149
EA	ÉLECTRO-ACCELERATEUR	1-02/03
EE	ÉLECTROPOMPE D'URGENCE EN OPTION	1-17/18
EO	EMERGENCY OVERRIDE	1-18
EP	SELECTEUR ELECTROPOMPE	7-123
ES	ÉLECTROSTOP	1-06/07
E/D2	SELECTEUR ÉLECTRO / DIESEL SUR LA PLATEFORME	7-123/124
EV2	ÉLECTROVANNE TRACTION EN AVANT	3-52
EV3	ÉLECTROVANNE TRACTION EN ARRIERE	3-52
EV4	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT FLECHE INFERIEURE (PANTOGAPHE)	3-51/52
EV5	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE FLECHE INFERIEURE (PANTOGAPHE)	3-51
EV6	ÉLECTROVANNE D'EXTENSION FLECHE TELESCOPIQUE	2-31/32
EV7	ÉLECTROVANNE DE RETRACTION FLECHE TELESCOPIQUE	2-31
EV8	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A DROITE – ESSIEU AVANT	3-49/50
EV9	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A GAUCHE – ESSIEU AVANT	3-49
EV10	ÉLECTROVANNE BLOCAGE DIFFERENTIEL	4-62
EV11A	ÉLECTROVANNE D'ACTIVATION CIRCUIT ON-OFF	3-50
EV11B	ÉLECTROVANNE D'ACTIVATION CIRCUIT PROPORTIONNEL	3-47
EV11D	ÉLECTROVANNE D'ACTIVATION CIRCUIT DE DIRECTION	2-22/23
EV12	ÉLECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE – SENS ANTIHORAIRE	4-72
EV13	ÉLECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE – SENS HORAIRE	4-71/72
EV14	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT FLECHE SUPERIEURE	3-51
EV15	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE FLECHE SUPERIEURE	3-50/51
EV16	ÉLECTROVANNE DE NIVELLEMENT NACELLE HAUTE	2-31
EV17	ÉLECTROVANNE DE NIVELLEMENT NACELLE BASSE	2-30/31
EV18	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT BRAS PENDULAIRE	2-32
EV19	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE BRAS PENDULAIRE	2-32
EV20	ÉLECTROVANNE DE COMMANDE HAUTE VITESSE DE TRACTION	2-21/22
EV21	ÉLECTROVANNE DE ROTATION NACELLE – SENS ANTIHORAIRE	4-70/71
EV22	ÉLECTROVANNE DE ROTATION NACELLE – SENS HORAIRE	4-70
EV32	ÉLECTROVANNE DE ROTATION BRAS PENDULAIRE – SENS ANTIHORAIRE	4-71
EV33	ÉLECTROVANNE DE ROTATION BRAS PENDULAIRE – SENS HORAIRE	4-70/71
EV38	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A DROITE – ESSIEU ARRIERE	4-69/70
EV39	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION A GAUCHE – ESSIEU ARRIERE	4-69
EV40	ÉLECTROVANNE DEBLOCAGE FREIN	4-67/68
EV41	ÉLECTROVANNE DE DEBLOCAGE ESSIEU OSCILLANT	4-62/63
F1	FUSIBLE CIRCUIT DE COMMANDE	1-14
F2	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « A »	1-16/17
F3	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « B »	1-16/17
F4	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « C »	1-16/17
F5	FUSIBLES AUXILIAIRES MOTEUR DIESEL	1-06


FE/HY	SELECTEUR MODE FULL ELECTRIC / HYBRID	7-131
FL	CAPTEUR NIVEAU CARBURANT - EN OPTION	3-58
FP	FUSIBLE ELECTROPOMPE D'URGENCE - EN OPTION	1-13
FS	FUSIBLE CIRCUIT ANTI-POLLUTION - EN OPTION	1-07
FT	FUSIBLE PROTECTION CONNEXION A DISTANCE - EN OPTION	1-16
G	GENERATEUR DE COURANT / ALTERNATEUR	1-04/05
GEN	GENERATEUR 230VCA	8-153/154
GRF1	PHARE TOURNANT 1	2-36
GRF2	PHARE TOURNANT 2	2-36
GRF3	PHARE TOURNANT 3	2-37
KL	KLAXON	2-38/39
Load	SELECTEUR SYSTEME DE DETECTION DE SURCHARGE	7-128/129
LC	CELLULE DE CHARGEMENT	5-88
M1A	FIN DE COURSE POSITION FLECHE INFERIEURE (PANTOGAPHE)	2-21/22
M1B	FIN DE COURSE POSITION FLECHE SUPERIEURE	2-22/23
M1C	FIN DE COURSE POSITION BRAS PENDULAIRE	2-24
M1E	FIN DE COURSE POSITION FLECHE TELESCOPIQUE	2-25
M1F	FIN DE COURSE ZONE DE TRAVAIL 1	3-56/57
M1G	FIN DE COURSE ZONE DE TRAVAIL 2	3-57/58
M1S	FIN DE COURSE STOP TRACTION - EN OPTION	2-26
M17	FIN DE COURSE BRAS PENDULAIRE TOURNANT CENTRE - EN OPTION	5-85/86
M2A	FIN DE COURSE STOP ROTATION HORAIRE TOURELLE	2-27/28
M2B	FIN DE COURSE STOP ROTATION ANTI-HORAIRE TOURELLE	2-28/29
MA	DEMARREUR MOTEUR DIESEL	1-07/08
PO	CAPTEUR PRESSION HUILE	1 -00
R0	RELAIS ON MOTEUR DIESEL	1-09/10
R1	RELAIS DEMARRAGE	1-09
R3	RELAIS BOUGIES	1-03/04
R4	RELAIS ELECTRO-ACCELERATEUR	1-02/03
RAL	RELAIS ALIMENTATION LIGNE CA	8-151
RC	RELAIS ACTIVATION ALIMENTATION	1-16
REC	RELAIS EXCLUSION CONVERTISSEUR	8-150
RMC	RELAIS MODALITE CHARGEUR DE BATTERIE	8-152
RPL	RELAIS ALIMENTATION PAR RESEAU 230VCA	8-152
RPP	RELAIS ALIMENTATION SUR LA PLATE-FORME	8-152
RZ	RELAIS VALIDATION CONTROLEUR	1-16/17
RT	RESISTANCE DE TERMINATION CAN-BUS	5-98/99
RTU	RELAIS D'ACTIVATION TRACKUNIT - EN OPTION	1-16/17
SAVP	BOUTON A TEMOIN COMMANDE START-STOP MOTEUR SUR LA PLATE-FORME	7-122/123
SGP	SELECTEUR 230VCA PAR GENERATEUR - SUR LA PLATE-FORME	7-129/130
SI	SELECTEUR COLMATAGE FILTRE	1-01
SP0	INTERRUPTEUR D'ARRET URGENCE CIRCUIT DE PUISSANCE	1-11
SP1	BOUTON D'ARRET D'URGENCE - COMMANDES AU SOL	1-15
SP2	BOUTON D'ARRET D'URGENCE - COMMANDES DE LA PLATE-FORME	5-96
SP3	BOUTON KLAXON	7-128
SSP	CAPTEUR ESSIEU ARRIERE ROUES DROITES	4-62/63
SW1	SELECTEURS COMMANDES	1-15/17
SW3	SELECTEUR DE VITESSE TRACTION	7-127
TA	CAPTEUR TEMPERATURE EAU	1-01
TLR	TELERUPTEUR LIGNE 48V	8-146/147
TLRM	TELERUPTEUR STARTER MOTEUR DIESEL	1-08/09
TLRP	TELERUPTEUR COMMANDE ELECTROPOMPE D'URGENCE - EN OPTION	1-13/14
UM	CONTACT PEDALE HOMME MORT	5-85/86





PIATTAFORME AEREE SENOVENTI		CODICE		FOCUS		SEDE	
				2		3	
				TOT. FOGLI		9	
				078.08.029			
				A18 JRTD PLUS			
				Schema elettrico completo			
				C.N.			
				REV.			
				18.02.2021			
				23.10.2020			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
				FIRMA			
				C.N.			
				DATA			
				SCALA			
				DATA			
</							



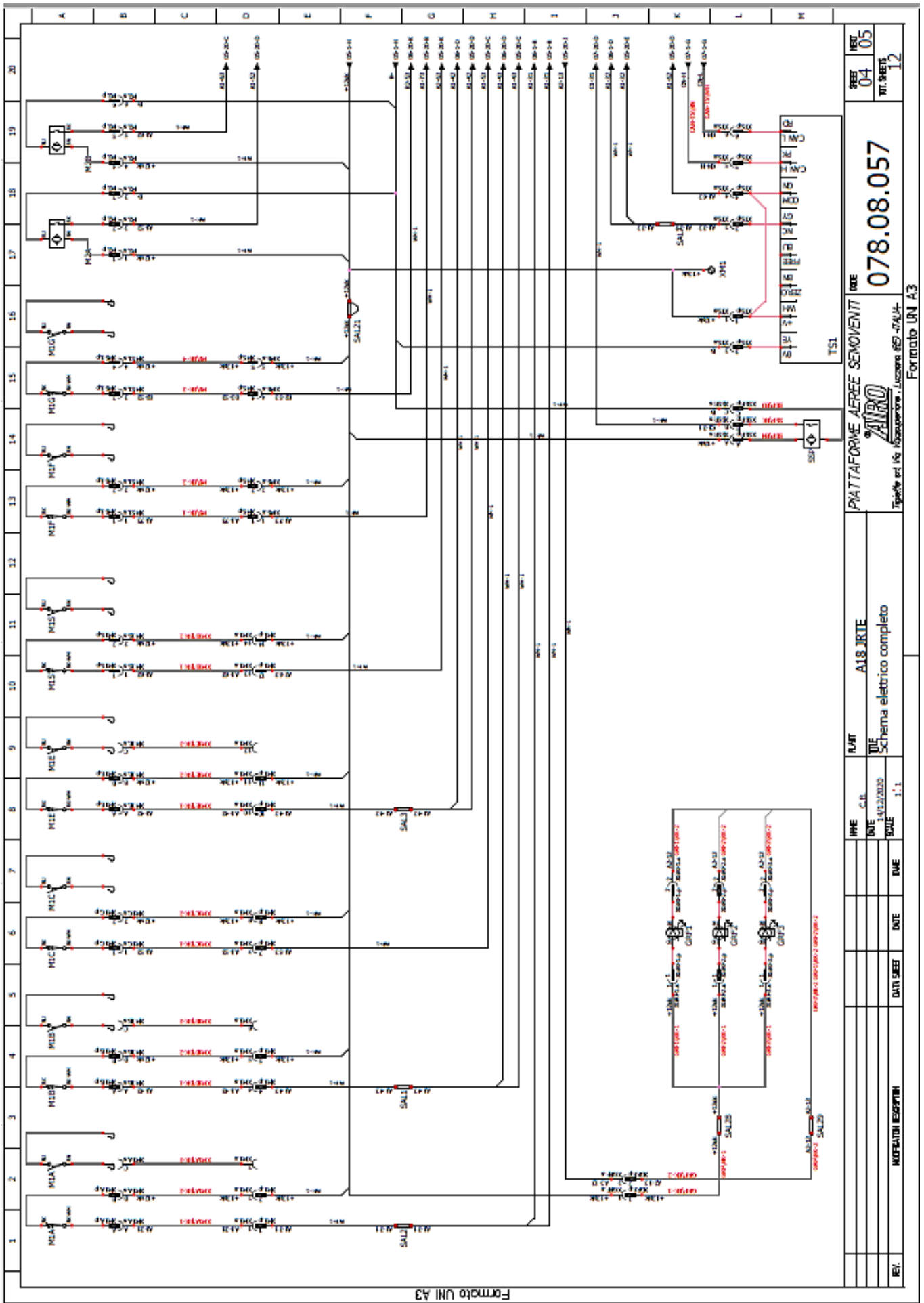
REK	092170 MW61CA	CM.	DATA	PMVA	SCALA	REMA	Ruggieri M.	TR100	MEPANTO A18 JRTH New	PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	COOKE	FOCUS	SEDE	
B	Modifica esemplare n° contr. 0140P		18.02.2021	Ruggieri M.	DATA	21.02.2009						5	8	
A	Modifica comando cab. EMC		23.10.2020	Ruggieri M.	SCALA								9	
<p style="text-align: center;">  Tipo di ut. in Manutenzione - Locazione (RM) - (RM) </p>											<p style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">078.08.029</p>		<p>Tot. Fogli</p> <p style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">9</p>	

11.3. Schéma électrique A18 JRTE PLUS – 078.08.057

SYMB.	DESCRIPTION	PAG-COL.
A1	UNITE DE COMMANDE MASTER A1	
ABMP	AVERTISSEUR AIRO SENTINEL	
AV1	AVERTISSEUR SONORE AU SOL	
AV2	AVERTISSEUR SONORE SUR PLATE-FORME	
B1	UNITE DE COMMANDE SLAVE B1	
BC1	CHARGEUR DE BATTERIE 1	
BMP	CAPTEUR ANTI-PIEGEAGE	
BP1	BATTERIE AU PLOMB	
BY	SELECTEUR DE BY-PASS SYSTEME DE DETECTION DE SURCHARGE	
C1	UNITE DE COMMANDE SLAVE C1	
CNV	CONVERTISSEUR 48V-12V	
CP	CONTROLEUR POMPE	
CT	CONTROLE TRACTION	
AFFICHEUR	AFFICHEUR	
EO	EMERGENCY OVERRIDE	
EV4	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT FLECHE SECONDAIRE	
EV5	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE FLECHE SECONDAIRE	
EV6	ÉLECTROVANNE D'EXTENSION FLECHE TELESCOPIQUE	
EV7	ÉLECTROVANNE DE RETRACTION FLECHE TELESCOPIQUE	
EV8	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION EN AVANT A DROITE	
EV9	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION EN ARRIERE A GAUCHE	
EV10	ÉLECTROVANNE DE BLOCAGE DIFFERENTIEL (OPT.)	
EV11A	ÉLECTROVANNE ACTIVATION BLOCAGE ON - OFF	
EV11B	ÉLECTROVANNE ACTIVATION BLOCAGE PROPORTIONNEL	
EV11D	ÉLECTROVANNE BY-PASS DIRECTION	
EV12	ÉLECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE A DROITE	
EV13	ÉLECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE A GAUCHE	
EV14	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT FLECHE PRIMAIRE	
EV15	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE FLECHE PRIMAIRE	
EV16	ÉLECTROVANNE DE NIVELLEMENT NACELLE HAUTE	
EV17	ÉLECTROVANNE DE NIVELLEMENT NACELLE BASSE	
EV18	ÉLECTROVANNE DE SOULEVEMENT BRAS PENDULAIRE	
EV19	ÉLECTROVANNE DE DESCENTE BRAS PENDULAIRE	
EV21	ÉLECTROVANNE DE ROTATION NACELLE A DROITE	
EV22	ÉLECTROVANNE DE ROTATION NACELLE A GAUCHE	
EV32	ÉLECTROVANNE DE ROTATION BRAS PENDULAIRE A DROITE	
EV33	ÉLECTROVANNE DE ROTATION BRAS PENDULAIRE A GAUCHE	
EV38	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION ARRIERE DROITE	
EV39	ÉLECTROVANNE DE DIRECTION ARRIERE GAUCHE	
EV40A	ÉLECTROVANNE DEBLOCAGE FREIN AVANT	
EV40B	ÉLECTROVANNE DEBLOCAGE FREIN ARRIERE	
EV41	ÉLECTROVANNE DE DEBLOCAGE ESSIEU OSCILLANT	
F1	FUSIBLE CIRCUIT DE COMMANDE	
F2	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « A »	

F3	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « B »	
F4	FUSIBLE UNITE DE COMMANDE « C »	
F6	FUSIBLE +48V CONTROLEUR TRACTION	
FT	FUSIBLE CIRCUIT CONNEXION A DISTANCE	
GRF1	PHARE TOURNANT 1	
GRF2	PHARE TOURNANT 2	
GRF3	PHARE TOURNANT 3	
ID1	INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL LIGNE 230V	
J1	FLECHE SECONDAIRE MANETTE DE CONTROLE 1	
J2	FLECHE PRIMAIRE MANETTE DE CONTROLE 2	
J3	FLECHE TELESCOPIQUE MANETTE DE CONTROLE 3	
J4	BRAS PENDULAIRE UP/DW MANETTE DE CONTROLE 4	
J5	BRAS PENDULAIRE CCW/CW MANETTE DE CONTROLE 5	
J6	TOURELLE ROTATION CCW/CW MANETTE DE CONTROLE 6	
J7	RAPIDE UP/DW MANETTE DE CONTROLE 7	
J8	DRIVE MANETTE DE CONTROLE 8	
KL	KLAXON	
LC1	CELLULE DE CHARGEMENT	
M1A	FIN DE COURSE POSITION FLECHE INFERIEURE	
M1B	FIN DE COURSE POSITION FLECHE SUPERIEURE	
M1C	FIN DE COURSE POSITION BRAS PENDULAIRE	
M1E	FIN DE COURSE POSITION FLECHE TELESCOPIQUE	
M1F	FIN DE COURSE ZONE DE TRAVAIL 1	
M1G	FIN DE COURSE ZONE DE TRAVAIL 2	
M1S	FIN DE COURSE ARRET TRACTION	
M2A	CAPTEUR ROTATION DROITE TOURELLE	
M2B	CAPTEUR ROTATION GAUCHE TOURELLE	
M17	FIN DE COURSE BRAS PENDULAIRE CENTRE	
MP	MOTEUR POMPE	
MT	MOTEUR TRACTION	
P1	UNITE DE COMMANDE SLAVE DANS LA NACELLE P1	
RC	RELAIS ACTIVATION ALIMENTATION	
RT1	RESISTANCE CAN BUS	
RTU	RELAIS D'ACTIVATION TRACKUNIT	
RZ	RELAIS VALIDATION CONTROLEUR	
SBL	SELECTEUR MISE A NIVEAU NACELLE	
SBR	SELECTEUR ROTATION NACELLE	
SDS	SELECTEUR DE VITESSE	
SL	SELECTEUR CHARGE	
SLC	CARTE TEMOIN NACELLE	
SP1	BOUTON D'ARRET URGENGE AU SOL	
SP2	BOUTON D'ARRET URGENGE SUR LA PLATE-FORME	
SP3	BOUTON COMMANDE KLAXON	
SRS	SELECTEUR DIRECTION ARRIERE	
SSM	SELECTEUR MODALITE DE DIRECTION	
SSP	CAPTEUR ESSIEU ARRIERE	

SW1	SELECTEURS COMMANDES	
TLR	TELERUPTEUR LIGNE 48V	
TS1	INCLINOMETRE	
TU	TRACKUNIT GPS	
UM	PEDALE HOMME MORT	



SHEET 04_05
 INT. SHEETS 12

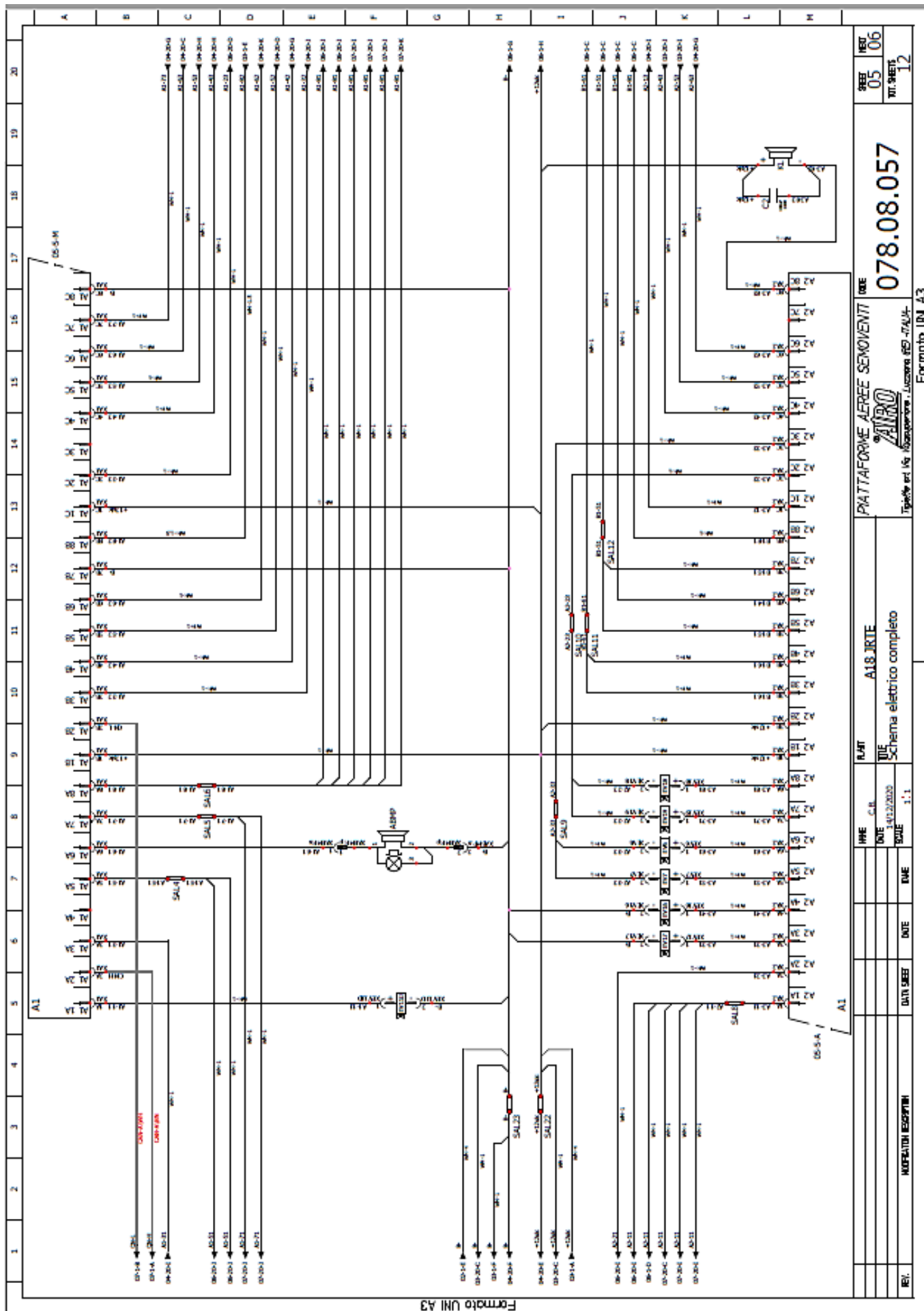
078.08.057
 Formato UNI A3

PIATTAFORME AEREE SENOVENTI
 Titolo A18 JRTE
 Schema elettrico completo
 Tipologie ed Usi: Manutenzione - Lussazione (S) - T/A/U/A-

A18 JRTE
 Schema elettrico completo

DATE 14/12/2020
 SCALE 1:1

MODIFICHI DESCRIZIONE
 DATA DESCRIZIONE DATA DESCRIZIONE



Formato UNI A3

REVISIONI
 05 06
 12

078.08.057

PIATTAFORME AEREE SENSIVENTI
AIRO
 Tipiche ed. Ing. Massimiliano Lucarelli 05-77414-

Formato UNI A3

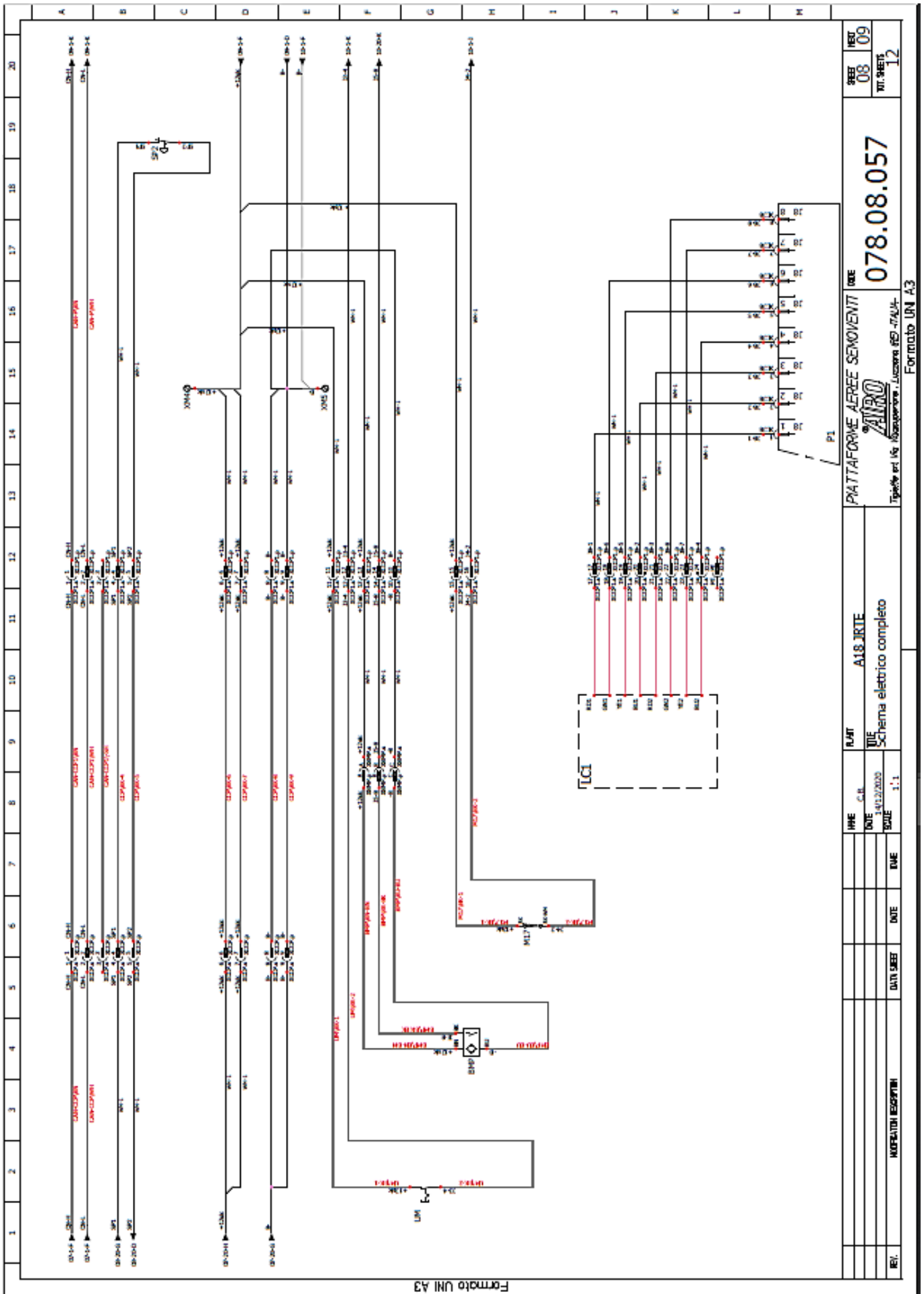
PRODOTTORE
 A18 JRTE

SCHEMA
 Schema elettrico completo

DATA
 14/12/2020

SCALE
 1:1

REV.	DATA	DESCRIZIONE	NOTE



REV.	08	09
NUM. SHEETS	08	12

PIATTAFORME AEREE SENOVENTI

078.08.057

AIRO
 TypeMod. Vg. Manutenzione - Lucerna 857 -7/AU-
 Formato UNI A3

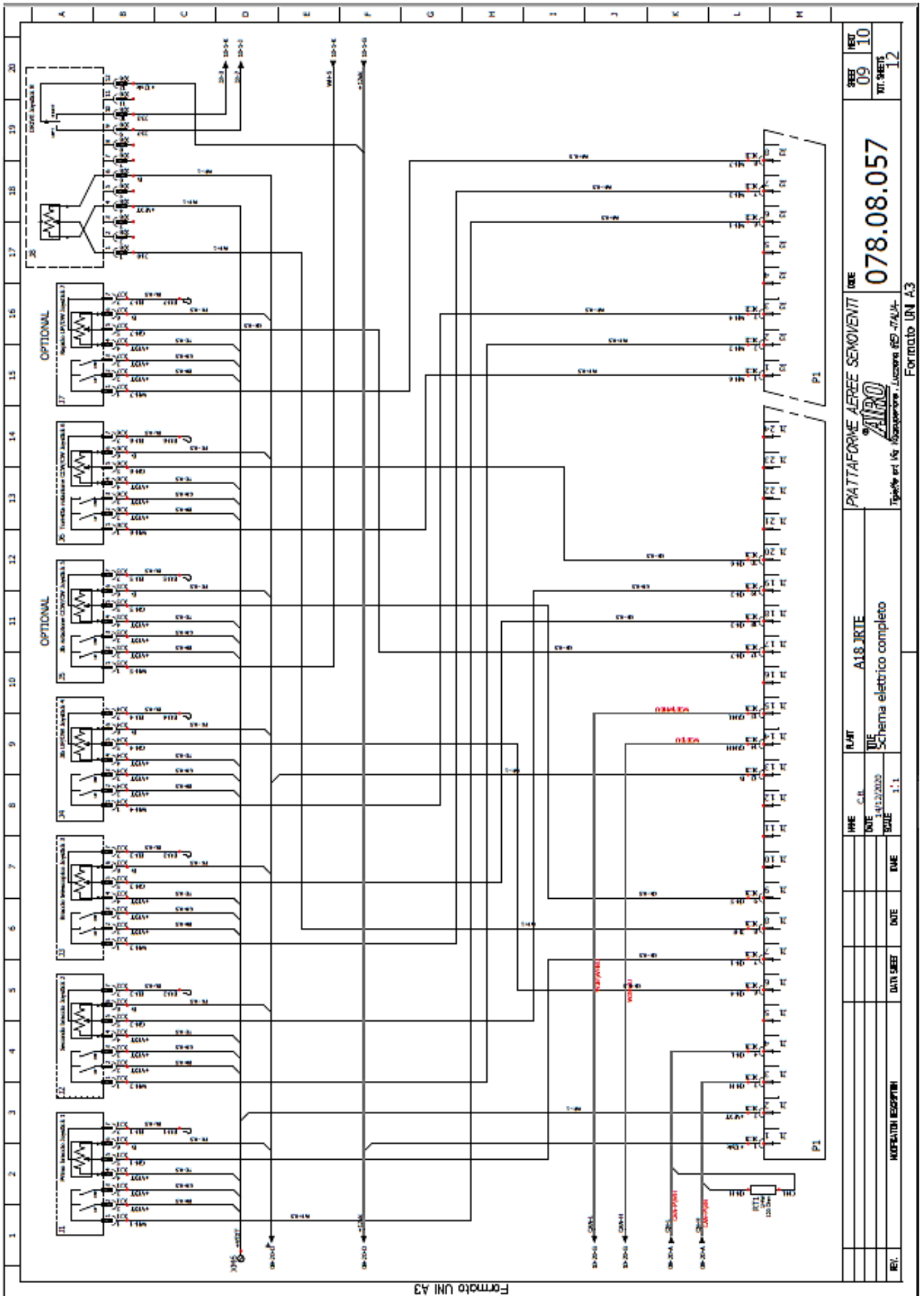
ALB. JRTE
 Schema elettrico completo

PROJ. C.B.	DATE	SCALE
	1-10-2000	1:1

DATE SHEET	DATE	DATE

MODIFICATION DESCRIPTION

REV.	08	09
NUM. SHEETS	08	12



SHEET 09
TOT. SHEETS 12

DATE 078.08.057

PIATTAFORME AEREE SENOVENTI
A18 JRTE
Schema elettrico completo

PRO
Tipologie ed Usi: Misurazione - Lucerna PES - 77A/4A

DATE 10/12/2020
SCALE 1:1

DATE DATE

DATE DATE

DATE DATE

DATE DATE

DESCRIPTION

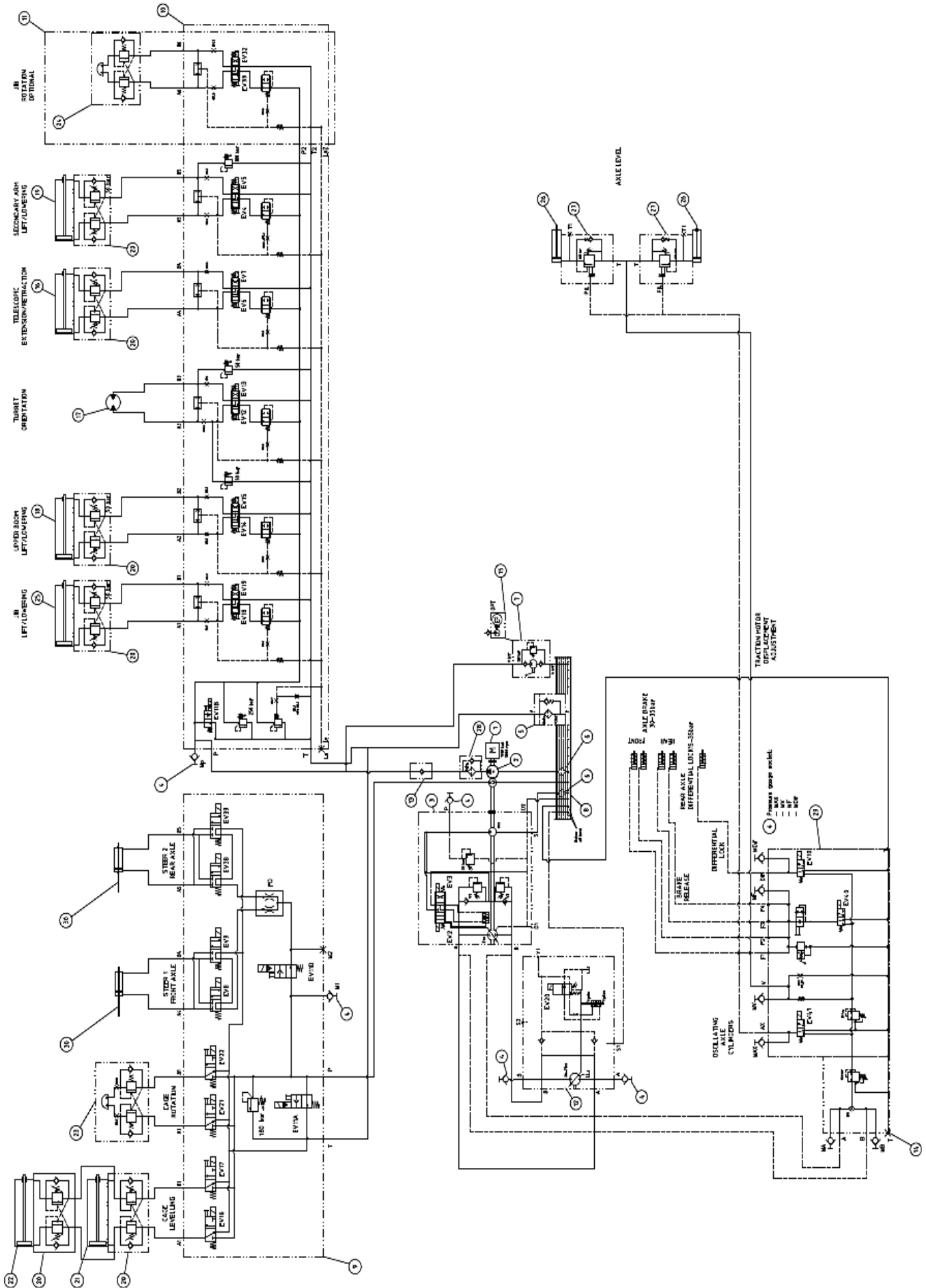
Formato UNI A3

12. SCHÉMAS HYDRAULIQUES

12.1. Schéma électrique A18 JRTD PLUS – 078.07.001

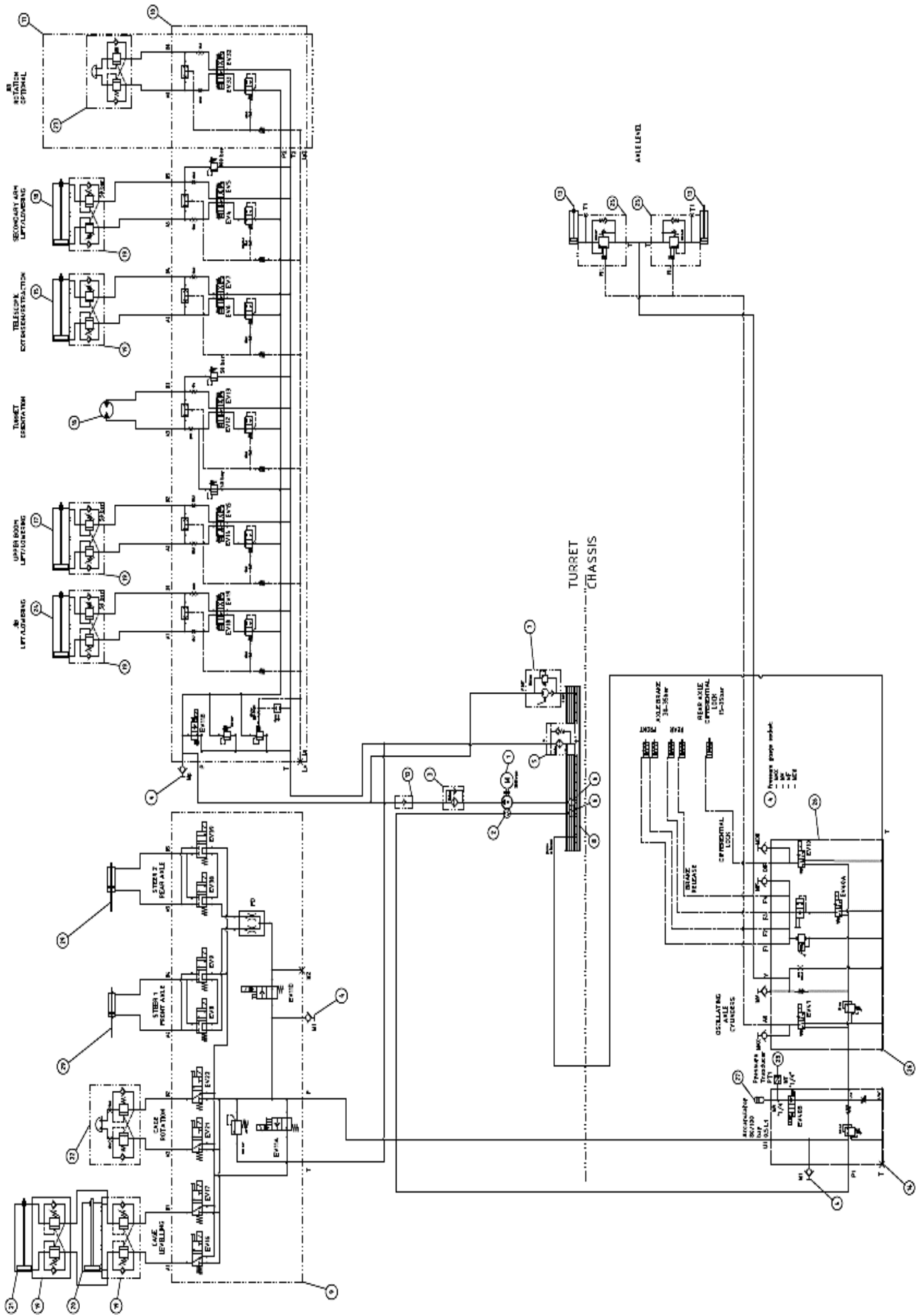
1	MOTEUR DIESEL
2	POMPE À ENGRENAGES (MOUVEMENTS)
3	POMPE À PISTONS (TRACTION)
4	RACCORDEMENT RAPIDE
5	FILTRE DE RETOUR
6	FILTRE D'ASPIRATION
7	POMPE MANUELLE POUR MANŒUVRES D'URGENCE
8	RÉSERVOIR HUILE
9	BLOC HYDRAULIQUE MOUVEMENTS ON-OFF
10	BLOC HYDRAULIQUE MOUVEMENTS PROPORTIONNELS
11	BLOC HYDRAULIQUE ROTATION BRAS PENDULAIRE – EN OPTION
12	MOTEUR HYDRAULIQUE
13	CLAPET UNIDIRECTIONNELLE
14	BLOC HYDRAULIQUE VANNE RÉDUCTRICE 30 BAR
15	ÉLECTROPOMPE D'URGENCE – EN OPTION
16	CYLINDRE EXTENSION FLÈCHE TÉLESCOPIQUE
17	MOTEUR HYDRAULIQUE ROTATION TOURELLE
18	CYLINDRE FLÈCHE SUPÉRIEURE
19	CYLINDRE PANTOGRAPHE (FLÈCHE INFÉRIEURE)
20	CLAPET OVER-CENTRE
21	CYLINDRE CAPTEUR (MASTER)
22	CYLINDRE NIVELLEMENT NACELLE (SLAVE)
23	ACTIONNEUR ROTATION PLATE-FORME
24	ACTIONNEUR ROTATION BRAS PENDULAIRE (EN OPTION)
25	CYLINDRE BRAS PENDULAIRE
26	CYLINDRE ESSIEU OSCILLANT
27	CLAPET OVER-CENTRE
28	FILTRE
29	BLOC HYDRAULIQUE COMMANDE SERVICES 30 BAR
30	CYLINDRE DIRECTION
EV2	ÉLECTROVANNE TRACTION AVANT
EV3	ÉLECTROVANNE TRACTION ARRIÈRE
EV4	ÉLECTROVANNE SOULÈVEMENT PANTOGRAPHE (FLÈCHE INFÉRIEURE)
EV5	ÉLECTROVANNE DESCENTE PANTOGRAPHE (FLÈCHE INFÉRIEURE)
EV6	ÉLECTROVANNE EXTENSION FLÈCHE
EV7	ÉLECTROVANNE RÉTRACTION FLÈCHE
EV8	ÉLECTROVANNE DIRECTION GAUCHE – ESSIEU AVANT
EV9	ÉLECTROVANNE DIRECTION DROITE – ESSIEU AVANT
EV10	ÉLECTROVANNE DE BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL
EV11A	ÉLECTROVANNE BY-PASS
EV11B	ÉLECTROVANNE BY-PASS
EV11D	ÉLECTROVANNE BY-PASS
EV12	ÉLECTROVANNE ROTATION ANTIHORAIRE TOURELLE
EV13	ÉLECTROVANNE ROTATION HORAIRE TOURELLE
EV14	ÉLECTROVANNE SOULÈVEMENT FLÈCHE SUPÉRIEURE
EV15	ÉLECTROVANNE DESCENTE FLÈCHE SUPÉRIEURE
EV16	ÉLECTROVANNE NIVELLEMENT NACELLE EN AVANT
EV17	ÉLECTROVANNE NIVELLEMENT NACELLE EN ARRIÈRE
EV18	ÉLECTROVANNE SOULÈVEMENT BRAS PENDULAIRE
EV19	ÉLECTROVANNE DESCENTE BRAS PENDULAIRE
EV20	ÉLECTROVANNE CHANGEMENT CYLINDRÉE MOTEUR HYDRAULIQUE
EV21	ÉLECTROVANNE ROTATION ANTI-HORAIRE NACELLE
EV22	ÉLECTROVANNE ROTATION HORAIRE NACELLE

EV32 ÉLECTROVANNE ROTATION ANTI-HORAIRE BRAS PENDULAIRE (EN OPTION)
EV33 ÉLECTROVANNE ROTATION HORAIRE BRAS PENDULAIRE (EN OPTION)
EV38 ÉLECTROVANNE DIRECTION GAUCHE – ESSIEU ARRIÈRE
EV39 ÉLECTROVANNE DIRECTION DROITE – ESSIEU ARRIÈRE
EV40 ÉLECTROVANNE COMMANDE OUVERTURE FREINS
EV41 ÉLECTROVANNE DÉBLOCAGE ESSIEU OSCILLANT (EN OPTION)



12.2. Schéma hydraulique A18 JRTH PLUS – A18 JRTE PLUS – 078.07.003

1	MOTEUR ÉLECTRIQUE CA (ÉLECTROPOMPE)
2	POMPE À ENGRENAGES (MOUVEMENTS)
3	FILTRE
4	RACCORDEMENT RAPIDE
5	FILTRE DE RETOUR
6	FILTRE D'ASPIRATION
7	POMPE MANUELLE POUR MANŒUVRES D'URGENCE
8	RÉSERVOIR HUILE
9	BLOC HYDRAULIQUE MOUVEMENTS ON-OFF
10	BLOC HYDRAULIQUE MOUVEMENTS PROPORTIONNELS
11	BLOC HYDRAULIQUE ROTATION BRAS PENDULAIRE – EN OPTION
12	CLAPET UNIDIRECTIONNELLE
13	CYLINDRE ESSIEU OSCILLANT
14	BLOC HYDRAULIQUE VANNE RÉDUCTRICE 30 BAR
15	CYLINDRE EXTENSION FLÈCHE TÉLESCOPIQUE
16	MOTEUR HYDRAULIQUE ROTATION TOURELLE
17	CYLINDRE FLÈCHE SUPÉRIEURE
18	CYLINDRE PANTOGRAPHE (FLÈCHE INFÉRIEURE)
19	CLAPET OVER-CENTRE
20	CYLINDRE CAPTEUR (MASTER)
21	CYLINDRE NIVELLEMENT NACELLE (SLAVE)
22	ACTIONNEUR ROTATION PLATE-FORME
23	ACTIONNEUR ROTATION BRAS PENDULAIRE (EN OPTION)
24	CYLINDRE BRAS PENDULAIRE
25	CLAPET OVER-CENTRE
26	BLOC HYDRAULIQUE COMMANDE SERVICES 30 BAR
27	ACCUMULATEUR HYDROPNEUMATIQUE
28	PRESSOSTAT
29	CYLINDRE DIRECTION
EV4	ÉLECTROVANNE SOULÈVEMENT PANTOGRAPHE (FLÈCHE INFÉRIEURE)
EV5	ÉLECTROVANNE DESCENTE PANTOGRAPHE (FLÈCHE INFÉRIEURE)
EV6	ÉLECTROVANNE EXTENSION FLÈCHE
EV7	ÉLECTROVANNE RÉTRACTION FLÈCHE
EV8	ÉLECTROVANNE DIRECTION GAUCHE – ESSIEU AVANT
EV9	ÉLECTROVANNE DIRECTION DROITE – ESSIEU AVANT
EV10	ÉLECTROVANNE DE BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL
EV11A	ÉLECTROVANNE BY-PASS
EV11B	ÉLECTROVANNE BY-PASS
EV11D	ÉLECTROVANNE BY-PASS
EV12	ÉLECTROVANNE ROTATION ANTI-HORAIRE TOURELLE
EV13	ÉLECTROVANNE ROTATION HORAIRE TOURELLE
EV14	ÉLECTROVANNE SOULÈVEMENT FLÈCHE SUPÉRIEURE
EV15	ÉLECTROVANNE DESCENTE FLÈCHE SUPÉRIEURE
EV16	ÉLECTROVANNE NIVELLEMENT NACELLE EN AVANT
EV17	ÉLECTROVANNE NIVELLEMENT NACELLE EN ARRIÈRE
EV18	ÉLECTROVANNE SOULÈVEMENT BRAS PENDULAIRE
EV19	ÉLECTROVANNE DESCENTE BRAS PENDULAIRE
EV21	ÉLECTROVANNE ROTATION ANTI-HORAIRE NACELLE
EV22	ÉLECTROVANNE ROTATION HORAIRE NACELLE
EV32	ÉLECTROVANNE ROTATION ANTI-HORAIRE BRAS PENDULAIRE (EN OPTION)
EV33	ÉLECTROVANNE ROTATION HORAIRE BRAS PENDULAIRE (EN OPTION)
EV38	ÉLECTROVANNE DIRECTION GAUCHE – ESSIEU ARRIÈRE
EV39	ÉLECTROVANNE DIRECTION DROITE – ESSIEU ARRIÈRE
EV40A-B	ÉLECTROVANNE COMMANDE OUVERTURE FREINS
EV41	ÉLECTROVANNE DÉBLOCAGE ESSIEU OSCILLANT (EN OPTION)



13. FAC-SIMILÉ DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

DÉCLARATION ORIGINELLE DE CONFORMITÉ CE 2006/42/CE

Nous

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit :

Plate-forme De Travail Élévatrice

Modèle	N° Châssis	Année
A18 JRTD PLUS	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Auquel cette déclaration se réfère est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par :

Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorné, 21 10156 – Torino – TO (Italie)
N. d'identification 0477

avec ce numéro de certification :

N° Certificat

EPT 0477.MAC.20/3773

et aux normes suivantes :

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à former le Dossier Technique.

Luzzara (RE), date

.....
Pignatti Simone

(Directeur Général - General Manager)

C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE,82 - 42045 LUZZARA (RE) - ITALIA

DÉCLARATION ORIGINELLE DE CONFORMITÉ CE 2006/42/CE

Nous

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit :

Plate-forme De Travail Élévatrice

Modèle	N° Châssis	Année
A18 JRTH PLUS	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Auquel cette déclaration se réfère est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par :

Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorné, 21 10156 – Torino – TO (Italie)
N. d'identification 0477

avec ce numéro de certification :

N° Certificat

EPT 0477.MAC.20/3774

et aux normes suivantes :

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à former le Dossier Technique.

Luzzara (RE), date

.....
Pignatti Simone

(Directeur Général - General Manager)

C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE,82 - 42045 LUZZARA (RE) - ITALIA

DÉCLARATION ORIGINELLE DE CONFORMITÉ CE 2006/42/CE

Nous

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit :

Plate-forme De Travail Élévatrice

Modèle	N° Châssis	Année
A18 JRTE PLUS	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Auquel cette déclaration se réfère est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par :

Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorné, 21 10156 – Torino – TO (Italie)
N. d'identification 0477

avec ce numéro de certification :

N° Certificat

EPT 0477.MAC.21/4239

et aux normes suivantes :

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à former le Dossier Technique.

Luzzara (RE), date

.....
Pignatti Simone

(Directeur Général - General Manager)

C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE,82 - 42045 LUZZARA (RE) - ITALIA



TIGIEFFE S.r.l. a socio unico
Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIE -
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB : www.airo.com – e-mail: info@airo.com