



PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATES-FORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS

SERIE „XS“
XS7E - XS8E - XS9E



MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN - FRANÇAIS - NOTICE ORIGINALE

AIRO est une Division de la société **TIGIEFFE SRL**
Via Villasuperiore , 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIE -
' +39-0522-977365 - 7 +39-0522-977015
WEB: www.airo.it

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	4
1.1 ASPECTS LEGAUX	4
1.1.1 Réception de la machine	4
1.1.2 Déclaration de mise en service, première vérification, vérifications périodiques successives et transferts de propriété.	4
1.1.2.1 Déclaration de mise en service et première vérification.....	4
1.1.2.2 Vérifications périodiques successives.....	5
1.1.2.3 Transferts de propriété.....	5
1.2 USAGE AUQUEL LA MACHINE EST DESTINEE	5
1.3 DESCRIPTION DE LA MACHINE	6
1.4 POSTES DE MANŒUVRE	6
1.5 ALIMENTATION.....	6
1.6 IDENTIFICATION	7
1.7 EMBLACEMENT DES COMPOSANTS PRINCIPAUX.....	8
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARD	9
3. CONSIGNES DE SECURITE	11
3.1 ALIMENTATION.....	11
3.2 REGLES DE TRAVAIL ET D'ENTRETIEN	11
3.3 REGLES DE SECURITE	12
3.3.1 Générales.....	12
3.3.2 Manutention	12
3.3.3 Phases de travail.....	13
4. INSTALLATION ET CONTROLES PRELIMINAIRES	17
4.1 AVANT D'UTILISER LA MACHINE	17
5. REGLES GENERALES D'UTILISATION.....	18
5.1 TABLEAU DE COMMANDES SUR LA PLATE-FORME.....	18
5.1.1 Traction et braquage.....	19
5.1.2 Soulèvement / Descente de la plate-forme.....	20
5.1.3 Coulissement manuel de la plate-forme (option)	21
5.2 AUTRES FONCTIONS TABLEAU DE COMMANDE SUR LA PLATE-FORME	21
5.2.1 Klaxon manuel (D)	21
5.2.2 Frein d'urgence (STOP) (E)	21
5.2.3 Témoin vert signalisation poste activé (G).....	21
5.2.4 Témoin rouge signalisation batterie déchargée (H)	21
5.2.5 Témoin rouge surcharge (L).....	22
5.2.6 Témoin rouge signalisation de danger : instabilité ou mauvais fonctionnement de l'installation électrique (M)	22
5.2.7 Témoins rouges (H+L+M) signalisation de danger : perte d'isolation de l'installation électrique.....	22
5.2.8 Sélecteur de fonction (1 personne / 2 personnes) – UNIQUEMENT sur XS9 E.....	22
5.3 POSTE DE COMMANDE AU SOL	23
5.3.1 Compteur horaire / Voltmètre protège-batterie (A).....	24
5.3.2 Bouton d'arrêt d'urgence (B)	24
5.3.3 Clé principale d'allumage / sélection du poste de commande (C)	24
5.3.4 Témoin signalisation poste habilité (D)	24
5.3.5 Levier montée / descente plate-forme (E).....	24
5.3.6 Avertisseur sonore mouvements (F).....	24
5.3.7 Témoin chargeur de batterie (G).....	25
5.4 ACCES A LA PLATE-FORME	25
5.5 DEMARRAGE DE LA MACHINE	25
5.6 ARRÊT DE LA MACHINE	26
5.6.1 Arrêt normal	26
5.6.2 Arrêt d'urgence.....	26
5.7 DESCENTE D'URGENCE MANUELLE	27
5.8 PRISE POUR CONNEXION OUTILS DE TRAVAIL	27

5.9	FIN DE TRAVAIL.....	28
6.	DEPLACEMENT ET TRANSPORT.....	29
6.1	DEPLACEMENT.....	29
6.2	TRANSPORT.....	30
6.2.1	Garde-corps articulés.....	31
6.3	REMORQUAGE D'URGENCE DE LA MACHINE.....	32
7.	ENTRETIEN.....	33
7.1	NETTOYAGE DE LA MACHINE.....	34
7.2	ENTRETIEN GENERALE.....	34
7.2.1	Réglages divers.....	35
7.2.2	Graissage.....	36
7.2.3	Contrôle niveau et vidange huile circuit hydraulique.....	37
7.2.4	Nettoyage / Remplacement filtres hydrauliques.....	37
7.2.4.1	Filtres d'aspiration : nettoyage / remplacement.....	37
7.2.4.2	Filtre en retour: remplacement.....	38
7.2.5	Réglage et contrôle fonctionnement inclinomètre.....	39
7.2.6	Réglage et contrôle du fonctionnement de la soupape de pression maximum du circuit de soulèvement.....	40
7.2.7	Vérification du fonctionnement et réglage du dispositif de contrôle de la surcharge sur la plate-forme.....	41
7.2.7.1	Dispositif de contrôle de la surcharge avec transducteur de déformation.....	42
7.2.7.2	By-pass au système de contrôle.....	43
7.2.8	Réglage et contrôle du fonctionnement de la soupape de pression maximum générale.....	44
7.2.9	Réglage et contrôle du fonctionnement des soupapes de freinage (soupapes de contre- balancement).....	45
7.2.10	Contrôle du fonctionnement des micro-interrupteurs de sécurité.....	46
7.2.11	Contrôle du fonctionnement du dispositif de contrôle de l'isolation de l'installation électrique.....	47
7.2.12	Contrôle du bon fonctionnement de l'interrupteur "homme mort".....	47
7.2.12	Batterie.....	48
7.2.12.1	Avertissements généraux.....	48
7.2.12.2	Entretien de la batterie.....	48
7.2.12.3	Recharge de la batterie.....	49
7.2.12.3.1	Chargeur de batterie: signalisation des pannes.....	50
7.2.12.4	Remplacement des batteries.....	50
8.	MARQUES ET CERTIFICATIONS.....	51
9.	REGISTRE DE CONTROLE.....	51

Annexes : Schémas des circuits hydraulique et électrique

Registre de contrôle

Déclaration de conformité

Manuel pièces de rechange

Manuel inconvénients, causes et remèdes.

1. INTRODUCTION

Le présent livret 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 livret 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

Au sein de l'UE (Union européenne), la machine vous est livrée équipée de :

- Livret d'instructions dans la langue de votre pays ;
- Marque CE appliquée sur la machine ;
- Déclaration de conformité CE.
- Certificat de garantie;

Uniquement pour l'Italie:

- Fac-similé de communication de la mise en service adressée à l'ISPESL;
- Liste des départements ISPESL compétents par territoire;
- Déclaration de réception interne.

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 le pays dans lequel la machine 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'ISPESL compétente sur le territoire. La première de ces vérifications est effectuée par l'ISPESL et les suivantes le sont par les organes de contrôle du territoire (ASL/USL ou ARPA). Les frais relatifs aux vérifications sont à la charge du propriétaire de la machine. Pour procéder aux vérifications, les organes de contrôle du territoire (ASL/USL ou ARPA) et l'ISPESL pourront faire appel à des personnes agréés du secteur public ou privé. Les personnes agréées du secteur privé deviennent des représentants du service public et doivent directement rendre compte à la structure publique chargée de cette fonction.

Pour la déclaration de mise en service en Italie, il faut envoyer, par recommandé avec accusé de réception, le formulaire qui accompagne les autres documents au moment de la livraison de la machine.

Dans l'année qui suit la déclaration, L'ISPESL attribuera un numéro de matricule et lors de la première vérification, cet organisme pourvoira à rédiger et à fournir le « carnet des vérifications » où seront reportées exclusivement les données relevées sur la machine déjà en service ou celles qui peuvent être tirées du manuel d'instructions. Après quoi, l'ISPESL enverra une copie du carnet aux organes de contrôle du territoire (ASL/USL ou ARPA) qui procéderont aux vérifications périodiques (annuelles) obligatoires.

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) compétent sur le territoire au mois 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 d'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), le nouveau propriétaire de la plate-forme aérienne est obligé de déclarer la possession auprès de l'organe de contrôle (ASL/USL ou ARPA) compétent sur le territoire en annexant une copie de :

- la déclaration de conformité délivrée par le constructeur ;
- la déclaration de mise en service effectuée par le premier propriétaire.

1.2 Usage auquel la machine est destinée

La machine qui est décrite dans le présent livret 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 soudure, etc.

La capacité de 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 ;
- l'éventuelle charge restante est représentée par les matériaux servant pour le travail.

Dans tous les cas, il faut JAMAIS dépasser la capacité maximum de charge telle qu'elle est décrite dans le paragraphe "Caractéristiques techniques".

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 capacité de 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 lorsque la plate-forme est soulevée, il n'est pas permis d'appliquer des charges horizontales à la plate-forme (les opérateurs à bord ne doivent pas tirer sur des cordes ou des câbles, etc.).

Un limiteur de charge interrompt le fonctionnement de la machine si la charge sur la plate-forme dépasse de 30% 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 jamais utiliser la machine pour traîner des chariots ou d'autres véhicules.

1.3 Description de la machine

La machine décrite dans le présent livret d'instructions pour l'utilisation et l'entretien est une plate-forme aérienne automotrice constituée par :

- châssis motorisé équipé de roues ;
- structure de soulèvement vertical à ciseau actionnée par un ou plus vérins hydrauliques (le nombre des vérins dépend du modèle de machine);
- plate-forme portant les opérateurs avec appendice à coulissement manuel (la capacité de charge maximum diffère selon le modèle - consulter le chapitre "Caractéristiques techniques").

Le châssis est équipé d'une motorisation permettant de déplacer la machine (voir "Normes générales d'utilisation"). Le châssis est pourvu de deux roues arrière et de deux roues avant motrices et directrices. Les roues arrière sont pourvues de frein hydraulique de stationnement à logique positive (en relâchant les commandes de traction, les freins interviennent automatiquement).

Les vérins hydrauliques de déplacement de la structure articulée sont équipés de électrovannes qui sont directement bridées sur ceux-ci. Ce caractéristique technique permet de maintenir les bras en position, même en cas de rupture accidentelle d'un tuyau d'alimentation.

La plate-forme qui peut être rallongée manuellement sur l'avant (option) est pourvue de garde-corps et de bandes cale-pieds d'une hauteur réglementaire (les garde-corps ont une hauteur ≥ 1100 mm; les bandes cale-pieds ont une hauteur ≥ 150 mm).

En absence de force motrice, il est possible de commander la descente manuelle d'urgence au moyen d'un actionnement manuel au sol du pommeau indiqué par les plaques d'instruction.

La machine peut être pourvue de deux types de contrôle du chargement selon la requête du client:

- 1: système simple de contrôle du chargement où le coulissement de la plate-forme mobile (option) comporte la réduction de la charge utile de la plate-forme à la charge indiquée sur la partie coulissante;
- 2: système double de contrôle du chargement où la charge utile maximum de la plate-forme n'est pas réduite avec le coulissement de la plate-forme mobile (option).

1.4 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 le châssis se trouvent les commandes d'urgence pour la récupération de la plate-forme et l'arrêt d'urgence. Dans le poste de commande au sol se trouve un sélecteur qui est protégé par une clé pour la sélection du poste de commande et la mise en route de la machine.

1.5 Alimentation

Les machines sont alimentées par le biais d'un système électro-hydraulique composé d'accumulateurs pouvant être rechargés et d'une pompe électrique

Aussi bien l'installation hydraulique que l'installation électrique sont pourvues de toutes les protections nécessaires (voir schéma électrique et circuit hydraulique annexés à ce manuel).



Ne pas utiliser la machine pour des buts autres que ceux pour lesquels elle a été réalisée.
En cas de démolition, se conformer aux dispositions en vigueur dans le pays où l'on effectue cette opération. La machine est constituée principalement par des parties métalliques facilement reconnaissables (en acier pour la plupart et en aluminium pour les blocs hydrauliques); on peut donc affirmer que la machine est recyclable à 75%.

1.6 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:.....
-------------	---------------	-------------

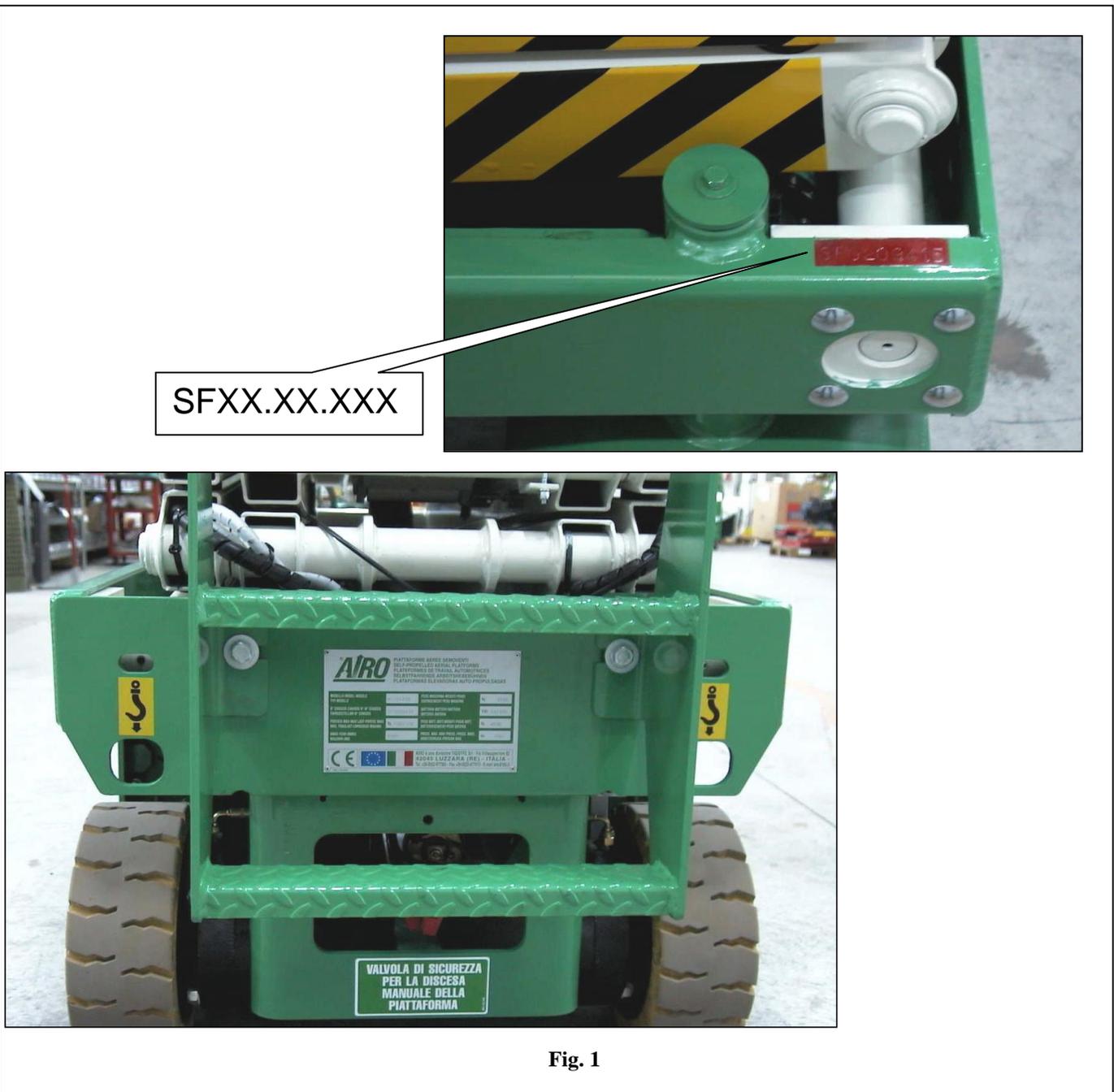


Fig. 1

1.7 Emplacement des composants principaux

Nous fournissons ci-dessous une figure qui représente la machine, de même que les différents éléments qui la composent.

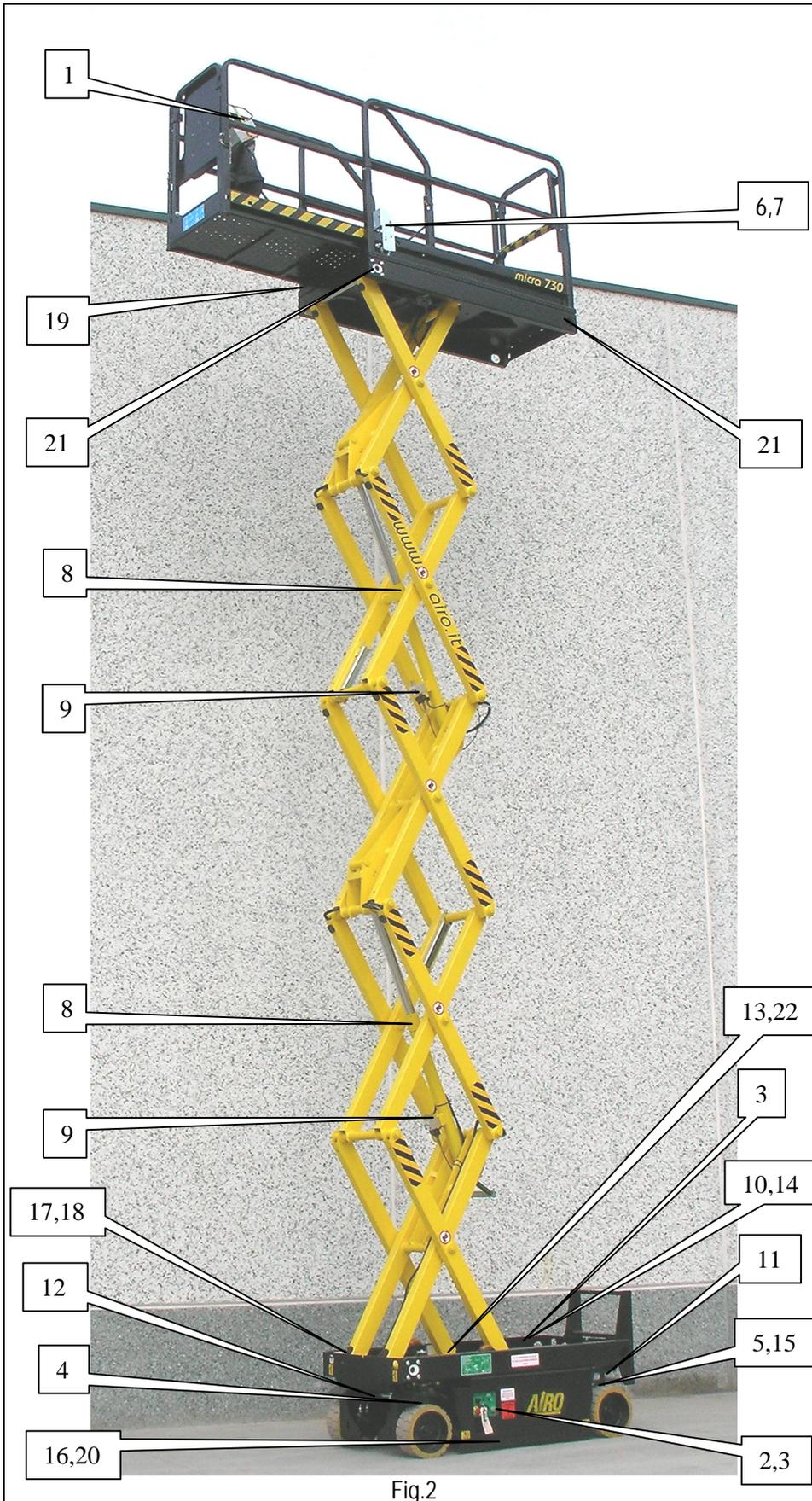


Fig.2

- 1) Boîte des commande en plate-forme;
- 2) Centrale électrique;
- 3) Centrale hydraulique;
- 4) Moteurs hydrauliques de traction;
- 5) Freins de stationnement;
- 6) Prise 230V;
- 7) Niveau circulaire pour la vérification visuelle de la mise à niveau de la machine ;
- 8) Vérins de soulèvement ;
- 9) Vannes de contrôle descente;
- 10) Batterie;
- 11) Chargeur de batterie;
- 12) Vérin de direction;
- 13) Inclinomètre;
- 14) Dispositif pour le contrôle de l'isolation de l'installation électrique;
- 15) Dispositif manuel pour la descente d'urgence;
- 16) Patins anti-renversement (pot-hole) ;
- 17) Micro-interrupteur M1 pour le contrôle de la hauteur de la plate-forme ;
- 18) Micro-interrupteurs M3A + M3B (uniquement XS9 E) de fin de course électrique de soulèvement en modalité "2 personnes - inhibition de la commande de traction en modalité "1 personne" avec plate-forme à une hauteur supérieure à 6 m;
- 19) Micro-interrupteur M5 contrôle de la position de la plate-forme mobile (option) - inhibition de la commande de traction avec plate-forme coulissée (option);
- 20) Micro-interrupteurs MPT1 - MPT2 contrôle de la position du système anti-renversement (pot-hole);
- 21) Transducteur de déformation ;
- 22) Fiche électronique de gestion du système de contrôle du chargement sur la plate-forme.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARD

Description	XS7 E	XS8 E	XS9 E	
			"2 personnes"	"1 personne"
Hauteur max. de travail - m -	6.61	7.96	8	9.27
Hauteur max. plan d'accès - m -	4.61	5.96	6	7.27
Garde au sol (pot-hole soulevé) - mm -	72	72	72	
Garde au sol (pot-hole abaissé) - mm -	15	15	15	
Rayon intérieur de braquage - m -	0	0	0	
Rayon extérieur de braquage - m -	1.48	1.48	1.48	
Portée max. - Kg -	250	250	200	120
Nombre max. de personnes sur la plate-forme	2	2	2	1
Extension max. plate-forme - option - m -	1	1	1	
Portée max. sur la partie étendue - option - Kg -	120	120	120	
Nombre max. de personnes sur la partie étendue - option	1	1	1	
Hauteur max. de traction (1) - m -	4.61	5.96	6	
Dimensions max. plate-forme - standard - mm -	740x1650	740x1650	740x1650	
Pression hydraulique max. - bar -	240	240	240	
Dimensions pneus - mm -	Ø 300	Ø 300	Ø 300	
Type de pneus (2)	300-115-240	300-115-240	300-115-240	
Température max. de service - °C -	+50°	+50°	+50°	
Température min. de service - °C -	-5°	-5°	-5°	
<i>Limites de stabilité :</i>				
Inclinaison longitudinale - degrés -	1.5°	1.2°	1°	
Inclinaison transversale - degrés -	1.5°	1°	1°	
Force vent max. - m/s -	0	0	0	
Tension et capacité batterie -V/Ah-	6x4/190	6x4/190	6x4/190	
Poids batterie - kg -	33x4	33x4	33x4	
Chargeur de batterie monophasé - V/A -	24/30 HF	24/30 HF	24/30 HF	
Courant absorbé max. par chargeur de batterie -A-	5	5	5	
Puissance électropompe - KW -	3	3	3	
Courant absorbé max. - A -	160	160	160	
Vitesse max. en traction - m/s -	1	1	1	
Vitesse de sécurité en traction - m/s -	0.1	0.1	0.1	
Capacité réservoir huile - l -	20	20	20	
Max. pente franchissable - % -	30	27	25	
Cubage avec garde-corps en position de travail - m ³ -	2.9	3	3.2	
Cubage avec garde-corps abaissés - standard- m ³ -	2.3	2.4	2.6	
Hauteur / Longueur avec garde-corps abaissés - standard - m -	1.65 / 1.805	1.76 / 1.805	1.87 / 1.805	
Cubage avec garde-corps abaissés - option- m ³ -	2.8	2.9	3.1	
Hauteur / Longueur avec garde-corps abaissés - option - m -	1.65 / 2.15	1.76 / 2.15	1.87 / 2.15	
Poids de la machine vide (3) - Kg -	1310	1395	1540	

(1) Translation possible avec plate-forme soulevée jusqu'à la limite indiquée seulement si la machine est pourvue de patins anti-renversement (pot-hole) automatiques ou manuels en position abaissée (hauteur du sol réduite de la machine). Dans le cas contraire, la translation est permise uniquement avec la plate-forme complètement abaissée (jusqu'à l'intervention du micro-interrupteur qui empêche la manœuvre automatiquement après environ 1 mètre de soulèvement) ou jusqu'à la limite indiquée dans le tableau. Avec plate-forme coulissante (option) coulissée, la commande de la traction est empêchée.

(2) Roues cushion (pneu plein).

(3) Dans certains cas, il est possible de prévoir des limites différentes. Il est recommandé de respecter les indications qui se trouvent sur la plaquette placée sur la machine.

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 pression sonore continu équivalent pondéré (A) dans les postes de travail ne dépasse pas 75,2dB(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 ;

- la valeur quadratique moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à laquelle est exposé le corps est inférieure à 0,5 m/sec².

3. CONSIGNES DE SECURITE

3.1 Alimentation

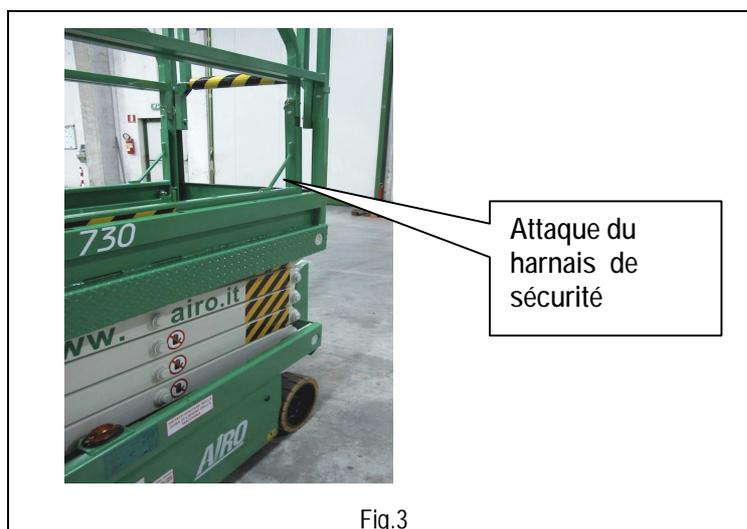
Les circuits électrique et hydraulique sont dotés de dispositifs de sécurité, réglés et scellés par le fabricant.



Ne pas modifier le réglage des composants des circuits électrique et hydraulique.

3.2 Règles de travail et d'entretien

- Porter toujours des dispositifs de protection individuels conformément aux normes en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité du travail (en particulier, le port du casque et du harnais de sécurité est OBLIGATOIRE. Voir figure suivante).
- Il est conseillé d'utiliser la machine dans des zones bien éclairées, en s'assurant que le sol est plat et convenablement consistant. La machine ne peut pas être utilisée si les conditions de éclairage ne sont pas suffisantes. La machine n'est pas pourvue d'éclairage.
- 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. 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.
- 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 paragraphes 1.1 – 1.2 - 1.3)
- Ne pas augmenter la hauteur maximum admise en installant des échafaudages, des échelles ou autres.
- Veiller à protéger convenablement la machine (de manière particulière, la boîte de commande sur la plate-forme) et l'opérateur pendant les travaux dans des environnements hostiles (peinture, dévernissage, sablage, lavage, etc.).
- On déconseille vivement d'utiliser la machine dans de mauvaises conditions météorologiques (orages violents avec des vents qui dépassent les limites qui sont prévues au chapitre "Caractéristiques techniques" – l'opérateur doit se doter de anémomètre).
- En cas de pluie ou de stationnement de la machine, il faut veiller à protéger la boîte des commandes dans la plate-forme, en ayant recours à la bâche prévue à cet effet.
- 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.



3.3 Règles de sécurité

3.3.1 Générales



La machine doit être utilisée par des personnes adultes (majeures) et formées à cet effet, ayant pris connaissance du présent manuel.

Les utilisateurs de la machine doivent toujours être au moins au nombre de deux. Un opérateur se trouvera au sol et il devra être en mesure de procéder aux opérations d'urgence décrites ensuite dans ce manuel.

Utiliser la machine à une distance d'au moins 5 mètres de lignes à haute tension (ou, en tout état de cause, pas à proximité d'éléments sous tension).



Utiliser la machine en se conformant aux valeurs de charge indiquées dans le paragraphe relatif aux caractéristiques techniques. La plaque signalétique indique le nombre maximum de personnes admises sur la plate-forme et la charge correspondante.

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.

Le propriétaire de la machine et/ou le préposé à la sécurité ont la responsabilité de vérifier que les opérateurs ont reçu une formation appropriée pour utiliser la machine.

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.

3.3.2 Manutention



Avant tout déplacement de la machine, il est nécessaire de s'assurer que les fiches sont débranchées du point d'alimentation.

Avec la plate-forme mobile coulissée, la commande de traction est inhibée (à partir d'une certaine hauteur, il existe une certaine tolérance qui varie d'un modèle à l'autre). Pour pouvoir déplacer la machine, il est nécessaire de rentrer complètement avec la plate-forme mobile.



Ne pas utiliser la machine sur des sols disjoints et non solides pour éviter toute instabilité. Pour éviter tout renversement de la machine, il convient de se conformer à la pente maximum admise indiquée dans le paragraphe relatif aux caractéristiques techniques au paragraphe "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 décrits dans ce manuel ont passé les tests de stabilité conformément à la norme EN280 :2001 – voir chapitre « Caractéristiques Techniques »).

Procéder à la manœuvre de traction avec la plate-forme soulevée uniquement sur des terrains plats 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 sur 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 1.2 "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.



La machine est dotée d'un système de contrôle de la charge sur la plate-forme qui bloque le soulèvement et la descente de la plate-forme en conditions de surcharge. En cas de surcharge de la plate-forme déjà soulevée même la manœuvre de traction est inhibée. Il est possible de reprendre la manutention de la plate-forme une fois enlevée la charge en excédent de la plate-forme. Si l'avertisseur sonore et la lampe rouge présents sur le tableau de commandes sur la plate-forme entrent en action, cela veut dire que la plate-forme est surchargée (voir paragraphe relatif aux règles d'utilisation), et qu'il est nécessaire d'enlever la charge en excédent pour reprendre les opérations.



La machine est dotée d'un système de contrôle de l'inclinaison qui bloque le soulèvement en cas de positionnement instable. Il n'est possible de reprendre le travail qu'après avoir positionné la machine en position stable. Si l'avertisseur sonore et la lampe rouge présents sur le tableau de commandes sur la plate-forme entrent en action, la machine n'est pas bien positionnée (voir paragraphes relatifs aux règles générales d'utilisation), et il est nécessaire de ramener la plate-forme dans des conditions de repos et de sécurité pour reprendre les opérations.



La machine est équipée d'un dispositif pour le contrôle de l'isolation de l'installation électrique. En cas de perte d'isolation ou de panne d'un télerupteur, ce dispositif (situé sur le châssis - voir le paragraphe "Emplacement des composants principaux") bloque complètement la machine et signale la panne en émettant un sifflement continu.



La machine est pourvue d'un dispositif pour éviter le risque de cisaillement et d'écrasement dans la structure de soulèvement conformément à la norme EN280:2001: le mouvement de descente est interrompu automatiquement dans une position où la distance verticale entre les extrémités du ciseau est supérieure à 50 mm. Dans cette condition, l'avertisseur sonore du mouvement informe qu'il existe un danger en augmentant sa fréquence de fonctionnement. L'opérateur qui se trouve à bord de la plate-forme devra relâcher la commande de descente et attendre que l'avertisseur sonore s'éteigne (environ 3 secondes). Il pourra ensuite reprendre la commande de la descente (voir paragraphe « Normes générales d'utilisation »).

La machine est pourvue d'un dispositif pour le contrôle de l'état de charge de la batterie (dispositif « protège-batterie »); quand la charge de la batterie atteint 20%, la condition est signalée à l'opérateur qui se trouve à bord de la plate-forme par l'allumage d'un voyant rouge clignotant. Dans cette condition, la manœuvre de soulèvement est empêchée et il sera donc nécessaire de pouvoir immédiatement à la recharge de la batterie.

Ne pas se pencher en dehors des garde-corps de la plate-forme. Eviter les conditions ambiantes difficiles et, en particulier, les journées de vent (l'opérateur doit se pourvoir d'anémomètre).

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 conseillé de limiter la zone de travail au moyen de barrières ou d'autres moyens de signalisation.



Vérifier l'absence de personnes autres que l'opérateur dans le rayon d'action de la machine (voir figures suivantes). Depuis la plate-forme, il est conseillé de faire particulièrement attention au moment où l'on effectue les déplacements, pour éviter tout contact avec le personnel au sol.

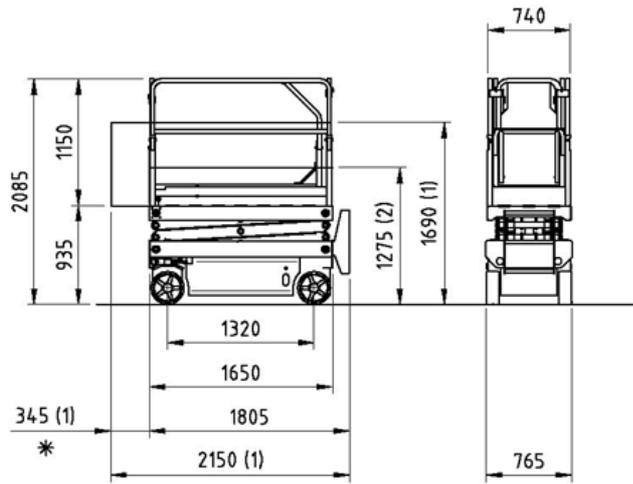
En fin de travail, pour éviter que des personnes non autorisées n'utilisent la machine, il convient d'ôter la clef du tableau de commandes et de la ranger dans un endroit sûr.

Ranger toujours les outils et les outils de travail en position stable pour éviter leur chute, qui pourrait blesser les opérateurs au sol.

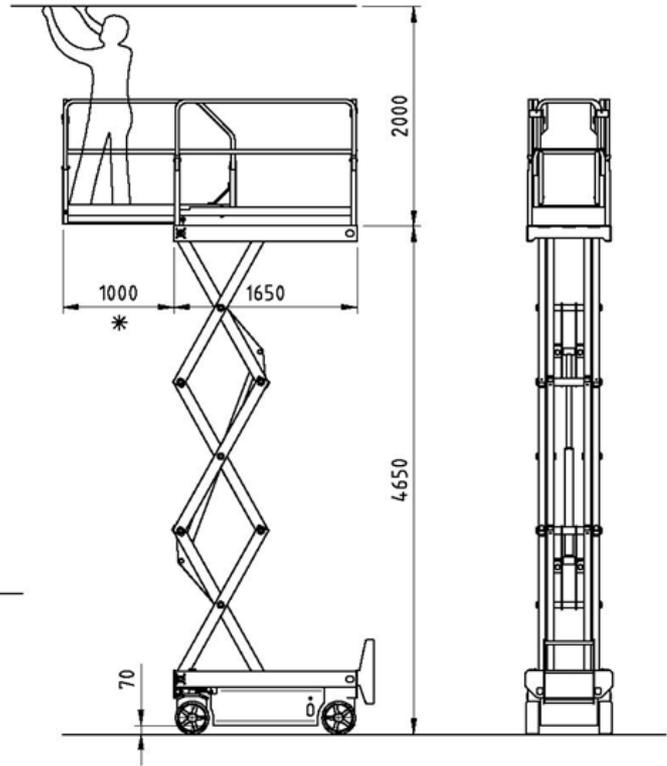
- Les figures suivantes permettent de déterminer le rayon d'action de la plate-forme en maintenant le châssis en position fixe. Observer attentivement cette figure pour le choix du point de positionnement du châssis, pour éviter tout contact imprévu avec des obstacles présents dans le rayon d'action.



XS 7E

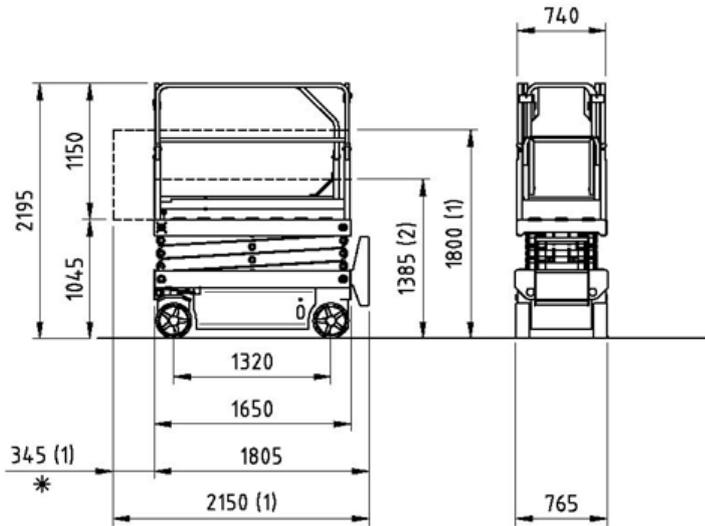


* = OPTIONAL
(1) = CON RINGHIERE RIBALTABILI ABBASSATE - STANDARD;
(2) = CON RINGHIERE SFILABILI RIMOSSE - OPTIONAL

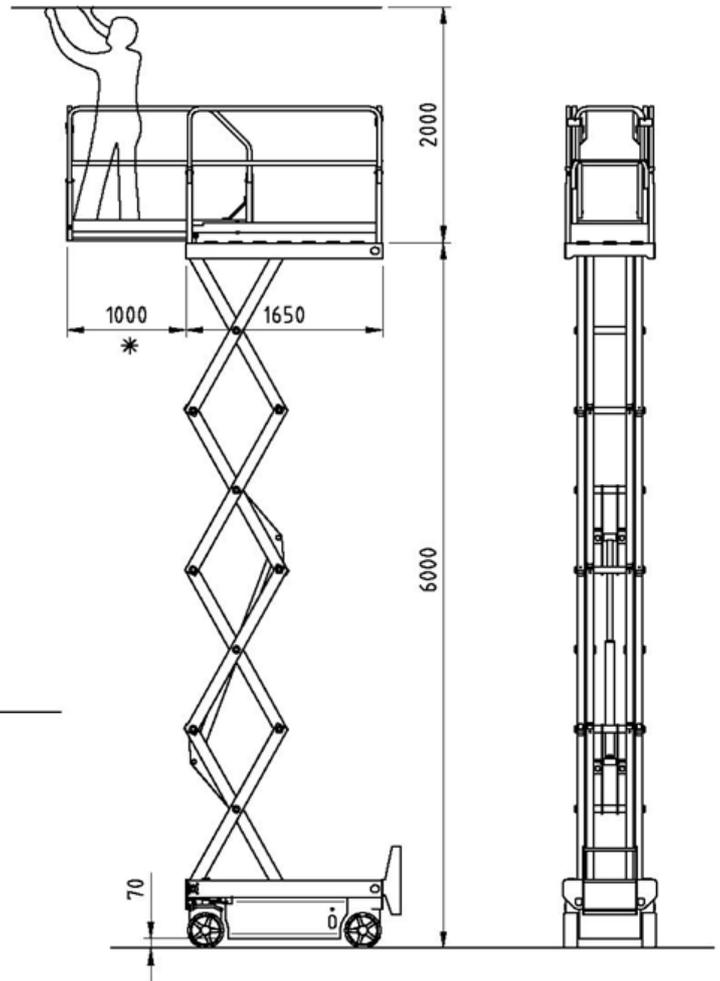


® AIRO

XS 8E

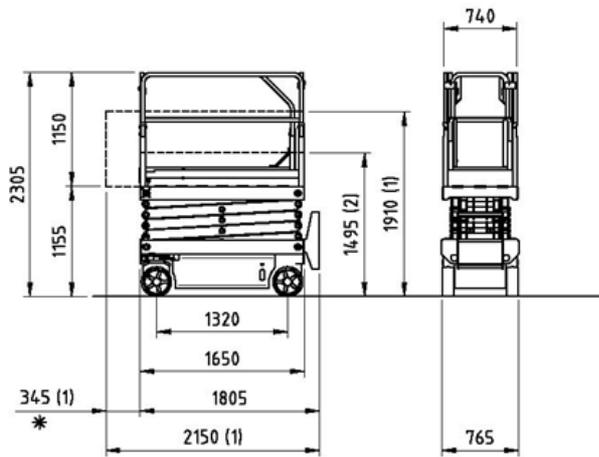


* = OPTIONAL
 (1) = CON RINGHIERE RIBALTABILI ABBASSATE - STANDARD;
 (2) = CON RINGHIERE SFILABILI RIMOSSE - OPTIONAL

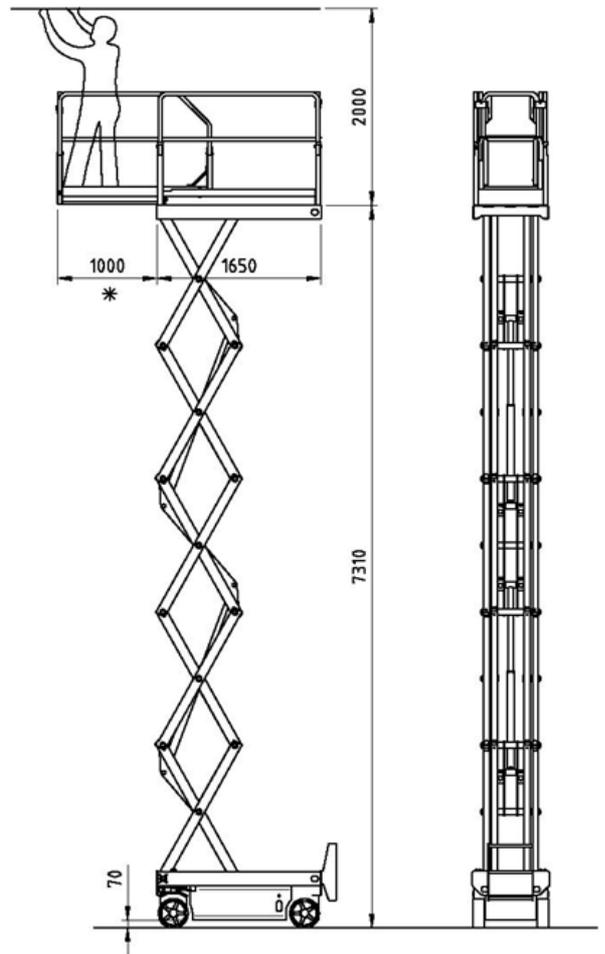




XS 9E



* = OPTIONAL
 (1) = CON RINGHIERE RIBALTABILI ABBASSATE - STANDARD;
 (2) = CON RINGHIERE SFILABILI RIMOSSE - OPTIONAL



4. INSTALLATION ET CONTROLES PRELIMINAIRES

La machine est livrée complètement montée. Aucune opération préliminaire n'est nécessaire. Pour effectuer le déchargement de la machine, suivre les indications du paragraphe "Manutention et transport".

Il est conseillé de placer la machine sur une surface consistante, présentant une pente inférieure à la pente maximum admise (voir caractéristiques techniques "Limites de stabilité"). La machine est dotée de niveaux à bulle perpendiculaires sur la plate-forme pour le contrôle visuel, et d'un inclinomètre sur le châssis pour contrôler la mise à niveau de la machine aussi bien en sens transversal qu'en sens longitudinal.

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 livret et, sous forme d'un résumé, sur un panneau d'information qui se trouve à bord de la plate-forme elle-même.

Avant de commencer à travailler, il faut 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.

4.1 Avant d'utiliser la machine

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

- la batterie est complètement chargée ;
- le niveau de l'huile hydraulique est compris entre la valeur minimum et maximum (avec plate-forme abaissée);
- 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 ;
- la structure ne présente pas de défauts apparents (contrôler les soudures de la structure de soulèvement) ;
- les plaquettes d'instruction sont parfaitement lisibles ;
- les commandes sont parfaitement efficaces, aussi bien à partir du poste de commande sur la plate-forme que du poste de commande d'urgence sur le châssis, y compris le système d' «homme mort ».

5. REGLES GENERALES D'UTILISATION

Lire ce chapitre dans son intégralité avant d'utiliser la machine.



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 mise en marche et d'arrêt et toutes les fonctions et le mode d'utilisation approprié.



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.

5.1 Tableau de commandes sur la plate-forme

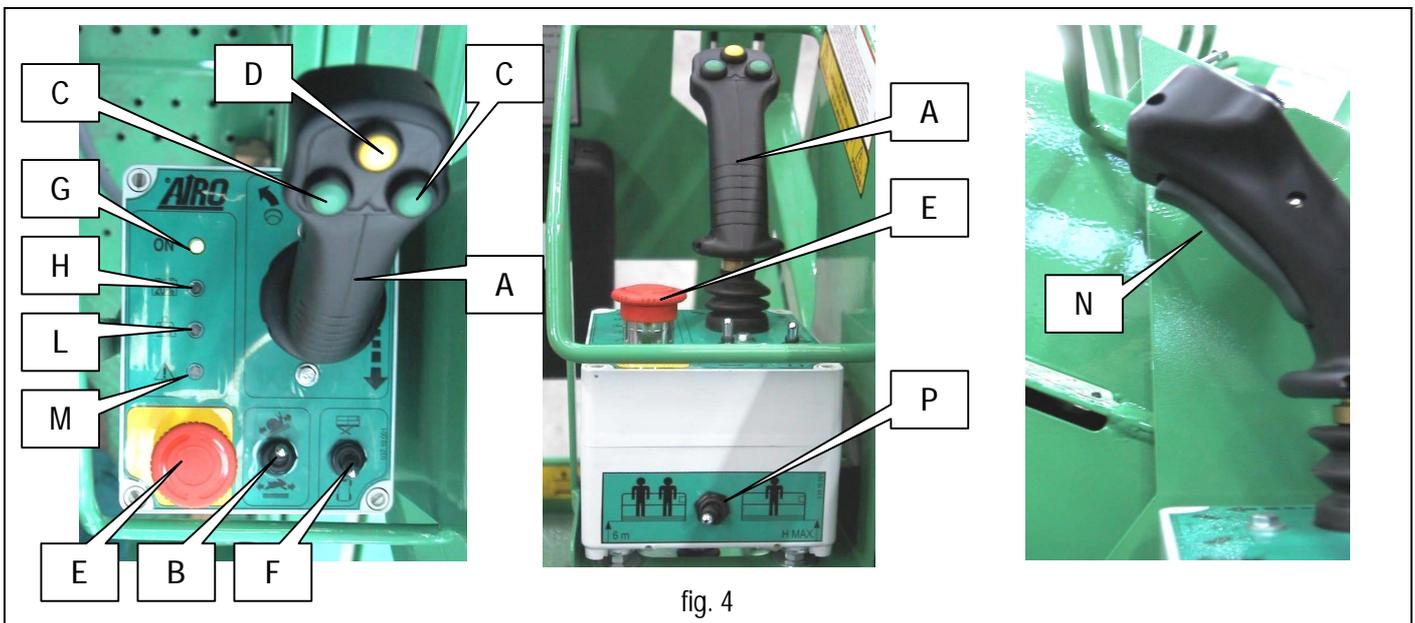


fig. 4

- A) Manette proportionnelle de commande traction / soulèvement / descente plate-forme
- B) Sélecteur vitesse de traction (lièvre/escargot)
- C) Interrupteur braquage
- D) Interrupteur klaxon
- E) Frein d'urgence (Stop)
- F) Sélecteur manœuvre (traction ou soulèvement / descente)
- G) Témoin signalisation position habilitée
- H) Témoin signalisation batterie déchargée
- L) Témoin signalisation surcharge en plate-forme
- M) Témoin signalisation danger : instabilité ou mauvais fonctionnement de l'installation électrique
- N) Interrupteur « homme mort »
- P) Sélecteur de fonction (1 personne / 2 personnes) – UNIQUEMENT XS9 E

Tous les mouvements (à l'exclusion du braquage) sont commandés par la manette proportionnelle ; il est possible par conséquent de moduler la vitesse d'exécution du mouvement en fonction du déplacement des manettes (à l'exclusion de la descente qui se fait par gravité – commande proportionnelle en option). Afin d'éviter de brusques à-coups pendant les mouvements, il convient de manœuvrer la manette proportionnelle de façon graduelle.

Pour des raisons de sécurité, pour pouvoir manœuvrer la machine, il est nécessaire d'appuyer sur l'interrupteur "homme mort" N, situé sur la partie antérieure de la manette proportionnelle, avant d'actionner la manette elle-même. En cas de relâchement de l'interrupteur "homme mort" pendant l'exécution d'une manœuvre, le mouvement s'arrête immédiatement. Pour pouvoir reprendre la manœuvre il faut relâcher la manette et reprendre la séquence susdécrite.

ATTENTION ! En maintenant enfoncé l'interrupteur "homme mort" pendant plus de 10 secondes, sans effectuer aucune manœuvre, l'emplacement de commande est désactivé. Cette situation est signalée par le témoin lumineux vert (H) clignotant. Pour pouvoir recommencer à utiliser la machine, il faut relâcher l'interrupteur « homme mort » et l'enfoncer de nouveau ; à ce stade le témoin lumineux vert (H) s'allume avec lumière fixe et, pendant les 10 secondes suivantes, toutes les commandes sont activées.

5.1.1 Traction et braquage

Les commandes utilisées pour obtenir le déplacement de la machine sont:

- manette de commande A;
- sélecteur de vitesse B;
- interrupteur de direction C;
- sélecteur de manœuvre F;
- interrupteur "homme mort" N.

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

- sélectionner la modalité "traction" avec le sélecteur F;
- appuyer sur l'interrupteur "homme mort" N placé sur la plateforme ; son activation est signalée par l'allumage avec lumière fixe du témoin lumineux vert G ;
- dans les 10 secondes qui suivent l'allumage avec lumière fixe du témoin lumineux vert, agir sur la manette proportionnelle de commande A et le déplacer en avant pour la marche avant ou en arrière pour la marche arrière en maintenant enfoncé l'interrupteur « home mort » pendant toute la durée du mouvement.

En agissant sur le sélecteur de vitesse B, il est possible de sélectionner deux vitesses de traction.

- vitesse petite avec sélecteur en position "Escargot";
- vitesse grande avec sélecteur en position "Lièvre".

Pour braquer agir sur les interrupteurs de braquage C et en même temps actionner l'interrupteur "homme mort" N; en appuyant sur le bouton DX on obtient le braquage à droite, en appuyant sur le bouton SX on obtient le braquage à gauche.

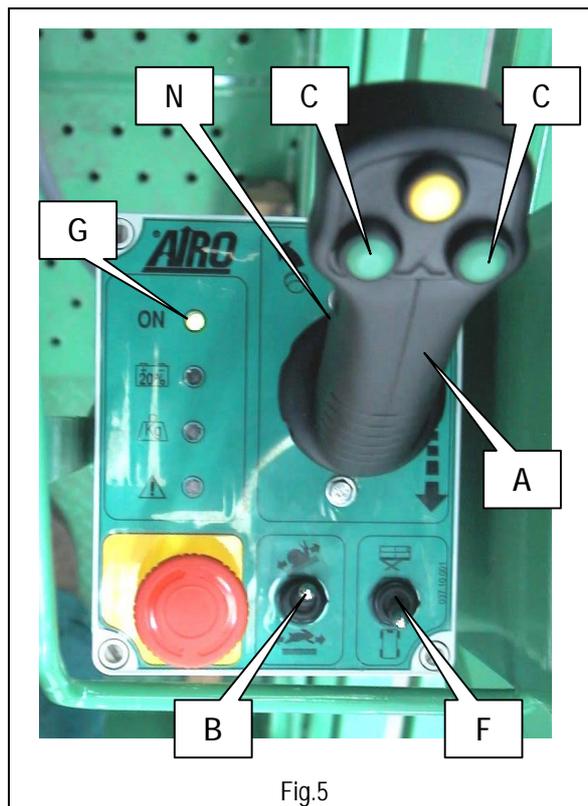


Fig.5

NOTE:

- Pour obtenir la vitesse de traction maximum, amener le sélecteur de vitesse (B) en position « Lièvre » et actionner la manette de commande (A).
- Pour surmonter de fortes pentes en montée ou en descente (par exemple, pendant le chargement/déchargement de la machine sur/du caisson d'un camion) amener le sélecteur de vitesse (B) en position « Escargot » (I) et actionner la manette de commande (A).

Avec la plate-forme à partir d'une certaine hauteur (après environ 1 mètre de soulèvement), la vitesse de sécurité en traction est insérée automatiquement (pour les machines habilitées à se transférer avec plate-forme soulevée). Par conséquent, la vitesse maximum est réglée automatiquement par le système de commande indépendamment de la position du sélecteur de vitesse (B).

	<p>Avec plate-forme mobile coulissante (à partir d'une certaine hauteur, variable d'un modèle à l'autre), la commande de traction et de direction est inhibée. Pour pouvoir reprendre la commande de la traction et de la direction, il est nécessaire de rentrer complètement avec la plate-forme mobile.</p> <p>MODELE XS9 E: En modalité "1 PERSONNE", la commande de traction et de direction est inhibée à partir d'une hauteur de 6 mètres. Pour pouvoir reprendre la commande de la traction et de la direction, il est nécessaire d'abaisser la plate-forme en dessous de cette cote.</p>
--	---

5.1.2 Soulèvement / Descente de la plate-forme

Les commandes utilisées pour obtenir le soulèvement et la descente de la plate-forme sont:

- manette de commande A;
- sélecteur de manœuvre F;
- interrupteur "homme mort" N.

Pour obtenir le mouvement de soulèvement/descente de la plate-forme, il est nécessaire d'effectuer en séquence les opérations suivantes:

- sélectionner la modalité "soulèvement/descente" au moyen du sélecteur F;
- appuyer sur l'interrupteur "homme mort" N (son activation est signalée par l'allumage fixe de la diode verte G)
- dans les 10 secondes après l'allumage avec lumière fixe de la diode verte, intervenir sur la manette de commande A en le déplaçant en avant pour obtenir le soulèvement ou en arrière pour la descente en maintenant l'interrupteur "homme mort" appuyé pendant toute la durée du mouvement.

La manœuvre de descente se fait à une vitesse fixe.

N.B.:

- 1) La machine est pourvue d'un dispositif pour éviter le risque de cisaillement et d'écrasement dans la structure de soulèvement conformément à la EN280:2001: le mouvement de descente est interrompu automatiquement dans une position où la distance verticale entre les extrémités du ciseau est supérieure à 50 mm. Dans cette condition, l'avertisseur sonore du mouvement informe qu'il existe un danger en augmentant sa fréquence de fonctionnement. L'opérateur qui se trouve à bord de la plate-forme devra relâcher la commande de descente et attendre que l'avertisseur sonore s'éteigne (environ 3 secondes). Il pourra ensuite reprendre la commande de la descente.
- 2) SEULEMENT POUR LE MODELE XS9 E – si le sélecteur de fonction (P) se trouve dans la position "1 personne – 7.3 m" la machine est habilitée à soulever le chargement réduit (120 kg y compris une personne) jusqu'à la hauteur maximum (7.3 m). Dans cette condition, le système de contrôle du chargement contrôle que le chargement maximum admis dans cette modalité ne soit pas dépassé (voir chapitre entretien pour comprendre comment fonctionne le dispositif de contrôle du chargement). Si le sélecteur de fonction (P) se trouve dans la position "2 personnes – 6 m" la machine est habilitée à soulever le chargement maximum jusqu'à une hauteur de 6 mètres. Dans cette condition, le système de contrôle du chargement contrôle que le chargement maximum admis dans cette modalité ne soit pas dépassé (voir chapitre entretien pour comprendre comment fonctionne le dispositif de contrôle du chargement). Il faut rappeler que le chargement max. peut de toute manière être réduit à cause du coulisement de la plate-forme mobile (lire le paragraphe suivant).

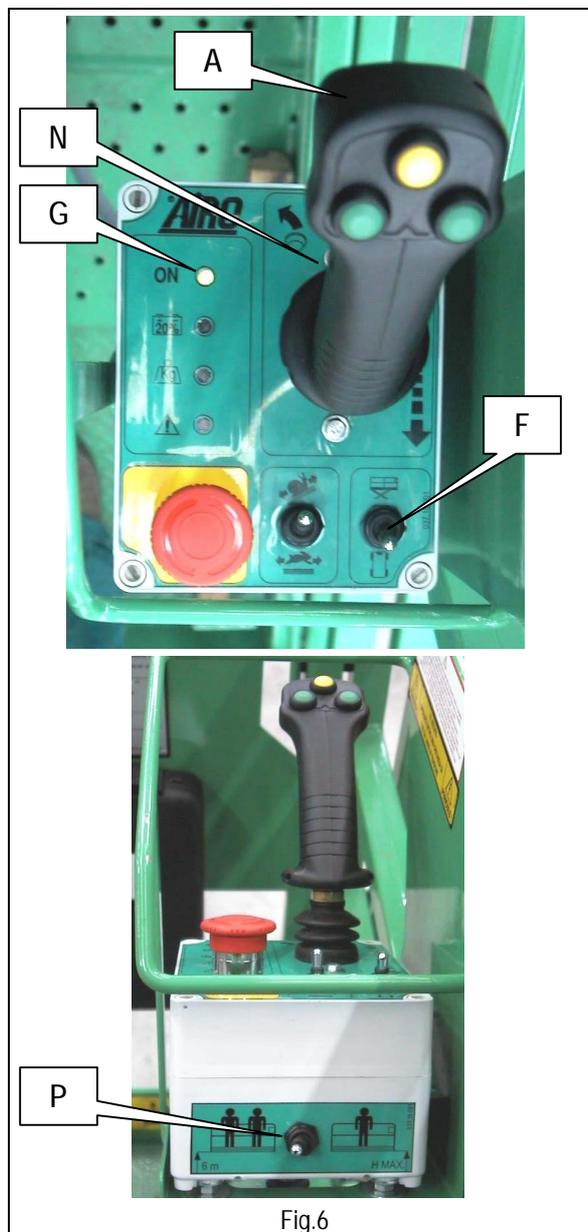


Fig.6

5.1.3 Coulissement manuel de la plate-forme (option)

Le coulissement de la plate-forme mobile se fait manuellement.

Pour faire coulisser la plate-forme mobile, il faut:

- appuyer sur la pédale d'arrêt Q;
- pousser manuellement la plate-forme en agissant sur la partie inclinée des barrières en maintenant la pédale Q appuyée;
- relâcher la pédale Q en proximité d'une des boutonnières prédisposées en fonction du coulissement que l'on veut obtenir;
- vérifier que la pédale d'arrêt Q soit effectivement insérée dans la boutonnière pour avoir la certitude que la plate-forme mobile soit bloquée.

Le coulissement de la plate-forme mobile comporte l'actionnement du micro-interrupteur M5 qui:

- 1) insère le contrôle du chargement sur la saillie:
 - pour les machines pourvues de système simple du contrôle du réduction de la charge utile totale de la plate-forme à la charge utile indiquée sur la partie qui peut coulisser ;
 - pour les machines pourvues de système double du contrôle du chargement, la charge utile maximum de la plate-forme ne se réduit avec le coulissement de la plate-forme mobile, il est encore possible de laisser sur la partie fixe la charge résiduelle (charge résiduelle = charge utile maximum de la plate-forme – charge utile maximum sur la saillie).
- 2) bloque la commande de traction et de direction.

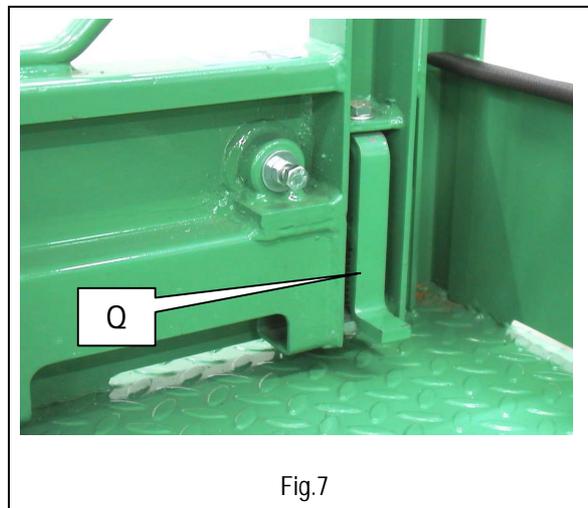


Fig.7

5.2 Autres fonctions tableau de commande sur la plate-forme

5.2.1 Klaxon manuel (D)

Klaxon pour signaler le déplacement de la machine ; l'actionnement manuel du Klaxon se fait en enfonçant la touche D.

5.2.2 Frein d'urgence (STOP) (E)

En appuyant sur le bouton rouge de STOP on interrompt toutes les fonctions de commande de la machine. Pour obtenir les fonctions normales, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre d'un quart de tour.

5.2.3 Témoin vert signalisation poste activé (G)

Allumé clignotant avec machine allumée. Si le poste de commande a été sélectionné sur la plate-forme et que ce témoin clignote, les commandes ne sont pas activées parce que l'interrupteur « homme mort » (N) n'est pas enfoncé ou est resté enfoncé pendant plus de 10 secondes sans qu'aucune manœuvre n'ait été effectuée.

Allumé avec lumière fixe avec machine allumée et interrupteur « homme mort » enfoncé depuis moins de 10 secondes. Avec des commandes sur la plate-forme, toutes les commandes sont activées (à moins d'autres signalisations - voir la suite).

5.2.4 Témoin rouge signalisation batterie déchargée (H)

Clignotant quand la batterie est chargée à 20% seulement. Dans cette situation, le soulèvement est désactivé. Il est nécessaire de procéder immédiatement à la recharge des batteries.

5.2.5 Témoin rouge surcharge (L)

Allumé de manière fixe avec activation d'alarme sonore en cas de surcharge sur la plate-forme qui est supérieure à concurrence de 30% à la charge nominale. Si la plate-forme est soulevée, la machine est complètement bloquée. Si la plate-forme est abaissée, les manœuvres de traction/braquage sont encore possibles, mais le soulèvement est interdit. Il est nécessaire de décharger la charge excédante pour pouvoir recommencer à utiliser la machine.

Clignotant rapide avec activation d'alarme sonore en raison d'une panne du système de contrôle de la charge sur la plate-forme. Avec plate-forme soulevée, la machine est complètement bloquée.



ATTENTION ! Le déclenchement de cet indicateur est synonyme de danger dans la mesure où la charge sur la plate-forme est excessive ou qu'aucun contrôle de la charge n'est en cours au moment de la signalisation.

Pour le réglage ou pour l'actionnement en cas d'urgence, consulter le chapitre ENTRETIEN.

5.2.6 Témoin rouge signalisation de danger : instabilité ou mauvais fonctionnement de l'installation électrique (M)

Allumé avec lumière fixe et activation de l'alarme sonore quand:

- la machine se trouve dans une position précaire non parfaitement nivelée au terrain. Il n'est plus possible de continuer avec la manœuvre de soulèvement (et la manœuvre de traction si la plate-forme est soulevée). Pour pouvoir utiliser encore la machine, il faudra abaisser complètement la plate-forme et la positionner dans des conditions de stabilité ;

Clignotement lent quand:

- il existe une anomalie dans le fonctionnement et il n'est pas possible de manœuvrer la machine. Les anomalies de fonctionnement qui peuvent bloquer la machine peuvent être nombreuses ; par ex. une panne à une manette, une panne à la fiche électronique principale, une panne à l'alimentation, etc.

5.2.7 Témoins rouges (H+L+M) signalisation de danger : perte d'isolation de l'installation électrique

Pour éviter des manœuvres non commandées, un dispositif placé sur le châssis contrôle que l'installation électrique de la machine reste isolé de la structure. En cas de perte de l'isolation de l'un ou des deux pôles de la batterie, ce dispositif bloque toutes les manœuvres de la machine et signale la condition de danger à l'opérateur qui se trouve à bord de la plate-forme au moyen de l'allumage simultané des témoins H+L+M et de l'avertisseur sonore dans la plate-forme.

5.2.8 Sélecteur de fonction (1 personne / 2 personnes) – UNIQUEMENT sur XS9 E

Si le sélecteur de fonction (P) se trouve en position "1 personne – 7.3 m" la machine est habilitée à soulever le chargement réduit (120 kg y compris 1 personne) jusqu'à la hauteur maximum (7.3 m). Dans cette condition, le système de contrôle du chargement contrôle que la charge utile maximum autorisée dans cette modalité ne soit pas dépassée (voir chapitre entretien pour comprendre comment fonctionne le dispositif de contrôle du chargement). Si le sélecteur de fonction (P) se trouve en position "2 personnes – 6 m" la machine est habilitée à soulever la charge maximum jusqu'à la hauteur de 6 m. Dans cette condition, le système de contrôle du chargement contrôle que la charge utile maximum autorisée dans cette modalité ne soit pas dépassée (voir chapitre entretien pour comprendre comment fonctionne le dispositif de contrôle du chargement). Il faut rappeler que la charge maximum peut de toute manière être réduite à cause du coulisement de la plate-forme mobile. Il est possible de choisir la modalité de fonctionnement avec la plate-forme à une hauteur inférieure à 6 mètres; à des hauteurs supérieures, la seule modalité de fonctionnement possible est "1 PERSONNE". En changeant la modalité de fonctionnement avec plate-forme à des hauteurs supérieures à 6 mètres, l'alarme de surcharge se déclenche automatiquement et la machine se bloque.

5.3 Poste de commande au sol

Le poste de commande au sol est positionné sur le châssis (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 ;
- visualiser certains paramètres de fonctionnement (heures de travail ; fonctionnement du chargeur de batteries ; etc.) ;



N'utiliser ces commandes que dans des situations d'urgence afin de récupérer la plate-forme.
IL EST DEFENDU d'utiliser le poste de commande au sol comme emplacement de travail quand du personnel se trouve à bord de la plate-forme.



Il est conseillé de donner la clef à des personnes autorisées, et de garder le double dans un endroit sûr.
A la fin du travail extraire toujours la clé principale.



L'accès à la centrale électrique est réservé au personnel spécialisé dans les opérations d'entretien et /ou de réparation. Il faut accéder à la boîte électrique après avoir débranché la machine des éventuelles alimentations à 230V.

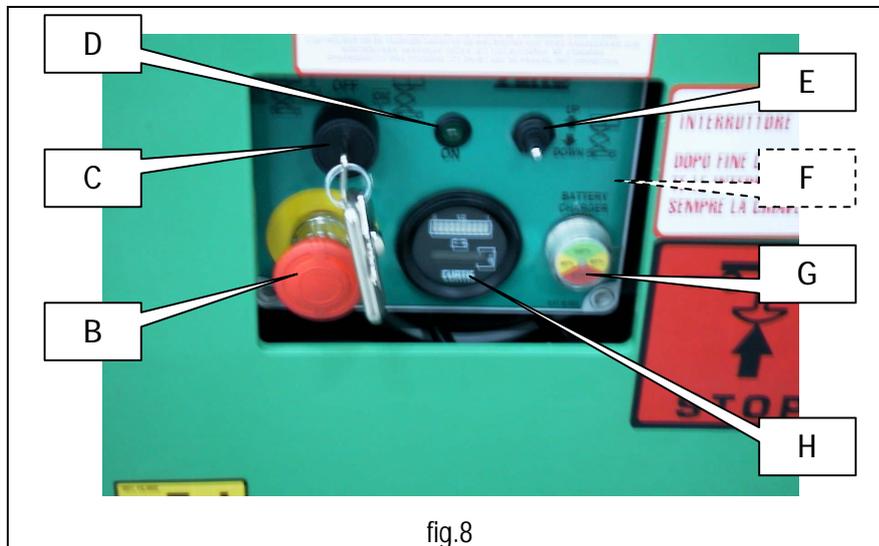


fig.8

- A) Compteur horaire / Voltmètre protège-batterie.
- B) Bouton STOP d'urgence.
- C) Clé principale allumage et sélecteur poste de commande.
- D) Témoin signalisation poste habilité.
- E) Levier soulèvement/descente plate-forme.
- F) Avertisseur sonore mouvements (Intérieur).
- G) Témoin chargeur de batterie.

5.3.1 Compteur horaire / Voltmètre protège-batterie (A)

Le compteur horaire visualise les heures de fonctionnement de l'électropompe (modèles "E"). La manœuvre de descente de la plate-forme se fait par gravité et elle ne nécessite pas de l'allumage de l'électropompe. Par conséquent, le temps utilisé pour cette manœuvre ne sera pas comptabilisé par le compteur horaire.

La fonction du voltmètre protège-batterie sert à préserver la batterie en évitant qu'elle ne se décharge excessivement. Quand la batterie a atteint un niveau de décharge égal à 20%, le système de commande signale cette condition à l'opérateur qui se trouve à bord de la machine au moyen de la diode rouge clignotante (décrite précédemment). Le soulèvement est empêché et il sera obligatoire de procéder à la recharge des batteries. Au poste de commande au sol, la condition de batterie déchargée est signalée de la manière suivante :

- les deux dernières diodes de gauche clignotent alternativement si l'indicateur est de forme circulaire;
- seulement les deux dernières barres sont allumées si l'indicateur est un afficheur à cristaux liquides.

5.3.2 Bouton d'arrêt d'urgence (B)

En appuyant sur ce bouton, on éteint complètement la machine; en le tournant d'un quart de tour (dans le sens des aiguilles d'une montre), on a la possibilité d'allumer la machine en utilisant la clé principale.

5.3.3 Clé principale d'allumage / sélection du poste de commande (C)

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

- allumer la machine en sélectionnant un des deux postes de commande :
 - commandes activées sur la plate-forme, avec interrupteur à clé tourné sur le symbole plate-forme. Position stable avec possibilité d'extraire cette dernière ;
 - commandes au sol activées (pour manœuvres d'urgence) avec interrupteur à clé tourné sur le symbole châssis. 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 ; Position stable avec possibilité d'extraire cette dernière.

5.3.4 Témoin signalisation poste habilité (D)

Le témoin vert allumé indique que la machine est allumée et que le poste de commande au sol est habilité (la clef principale (C) doit être maintenue en position "châssis").

5.3.5 Levier montée / descente plate-forme (E)

Ce levier permet de soulever ou d'abaisser la plate-forme. Ce commande fonctionne uniquement si la clé principale se trouve en position "ON" vers le bas (poste de commande au sol sélectionné). Nous vous rappelons que 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.

Même pour la commande au sol, sont valables les limitations imposées par la sélection de la modalité de fonctionnement ("1 PERSONNE / 2 PERSONNES") effectuées avec le sélecteur dans la plate-forme.



N'utiliser les commandes au sol que pour allumer / éteindre la machine, sélectionner le poste de commande ou, dans des situations d'urgence, récupérer la plate-forme.
IL EST DEFENDU d'utiliser le poste de commande au sol comme emplacement de travail quand du personnel se trouve à bord de la plate-forme.

5.3.6 Avertisseur sonore mouvements (F)

La machine est dotée de avertisseur sonore mouvements qui est active dans les suivantes manières:

- toujours avec son intermittent avec fréquence chaque 2 seconds environ pour indiquer toutes les manœuvres de la machine;

- avec son intermittent avec fréquence chaque 0.5 seconds pour indiquer le danger de emprisonnement dans la structure de soulèvement dans la dernière partie de la manoeuvre de descente (voir par. "Soulèvement / Descente de la plate-forme").

5.3.7 Témoin chargeur de batterie (G)

Sur les modèles équipés de chargeur de batterie à haute fréquence incorporé, figure le témoin qui signale le fonctionnement du chargeur de batterie lui-même (pour obtenir des informations plus détaillées, consulter le paragraphe concernant le rechargement de la batterie).

5.4 Accès à la plate-forme



Pour accéder à la plate-forme, utiliser exclusivement les moyens d'accès dont elle est dotée.

Pour accéder à la plate-forme :

- monter sur l'échelle en se tenant aux échelons, aux montants de l'échelle ou aux montants de la barrière d'entrée;
- soulever la barre et se placer sur la plate-forme.

Contrôler qu'une fois placée sur la plate-forme, la barre est bien retombée en interdisant ainsi l'accès. Une fois placée sur la plate-forme accrocher la ceinture de sécurité aux crochets ou à la main-courante du garde-corps.



Il est formellement interdit de bloquer la barre de fermeture de manière à laisser libre l'accès à la plate-forme.

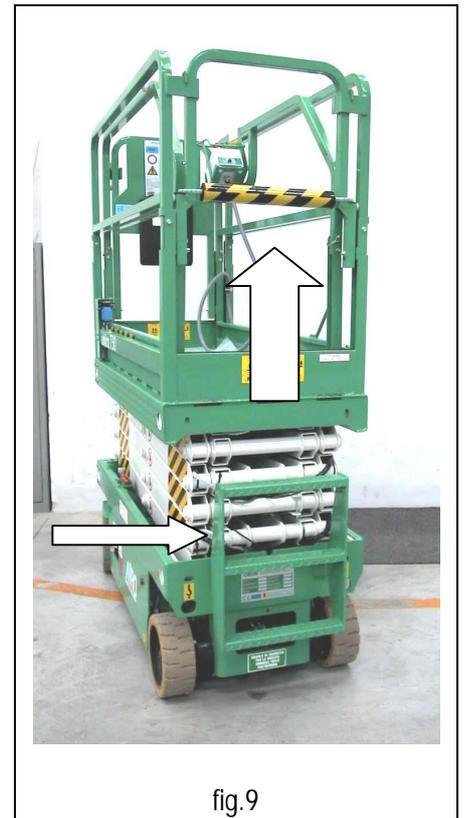


fig.9

5.5 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 dans le sens des aiguilles d'une montre d'un quart de tour ;
- tourner la clé principale du poste de commande au sol en la plaçant dans la position "plate-forme" ;
- retirer la clé d'allumage et la placer en un lieu sûr ou, encore, 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 ;
- dans la boîte de commande placée sur la plate-forme (voir paragraphes précédents), débloquer le bouton d'arrêt.

A ce point, il est possible de commencer à effectuer les différentes fonctions en suivant scrupuleusement les instructions indiquées dans les paragraphes précédents.



Pour que la machine puisse s'allumer, il est nécessaire que le bouton-poussoir de puissance qui se trouve sur le châssis sur le côté de la batterie soit activé.
Pour activer le bouton-poussoir de puissance, il est nécessaire de tirer avec force vers l'extérieur jusqu'à l'enclenchement des contacts.
Il est en outre nécessaire que le chargeur de batterie soit éteint (voir paragraphe relatif à la recharge de la batterie). Quand le chargeur de batterie est en fonction, la machine est éteinte et elle ne peut être mise en marche.

5.6 Arrêt de la machine

5.6.1 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 .

5.6.2 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 se trouvant au sol.

A partir du poste de commande sur la plate-forme :

- en appuyant sur le bouton-poussoir sur la boîte de commande, on obtient l'extinction de la machine ;

A partir du poste de commande au sol :

- en appuyant sur le bouton de stop du poste de commande au sol on obtient l'extinction de la machine.
- en appuyant sur le bouton de stop de puissance (côté batteries), on interrompt l'alimentation de la machine (interruption du circuit de puissance).

Pour pouvoir reprendre le travail, il faut :

A partir du poste de commande sur la plate-forme :

- tourner le bouton de stop dans le sens des aiguilles d'une montre, d'un quart de tour ;

A partir du poste de commande au sol :

- tourner le bouton de stop (s'il y en un) dans le sens des aiguilles d'une montre, d'un quart de tour ;
- tirer vers l'extérieur - jusqu'à ce que l'enclenchement ne se produise - le bouton-poussoir du circuit de puissance (s'il y en un) afin de rétablir l'alimentation de la machine.

5.7 Descente d'urgence manuelle



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

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

- Tirer vers l'extérieur le pommeau indiqué dans la figure. (pour la XS9 E, il faut tirer les deux pommeaux)

ATTENTION: LA COMMANDE D'URGENCE PEUT ETRE INTERROMPUE À TOUT MOMENT EN RELACHANT LE BOUTON.



Fig.10



IL EST INTERDIT d'utiliser la commande de descente d'urgence manuelle pour abaisser la plate-forme avec surcharges.

5.8 Prise pour connexion outils de travail

Pour permettre à l'opérateur d'utiliser depuis la plate-forme de travail les outils de travail nécessaires pour effectuer les opérations prévues, il existe une prise (A) que permet la connexion de ces derniers à la ligne 230V CA.

Pour activer la ligne électrique (voir figure ci-contre), insérer dans la prise (B – la même prise sert à alimenter le chargeur de batterie) un câble relié au réseau 230V CA 50 Hz, et amener en position ON l'interrupteur disjoncteur (C). Vérifier le disjoncteur au moyen du bouton de TEST (D).

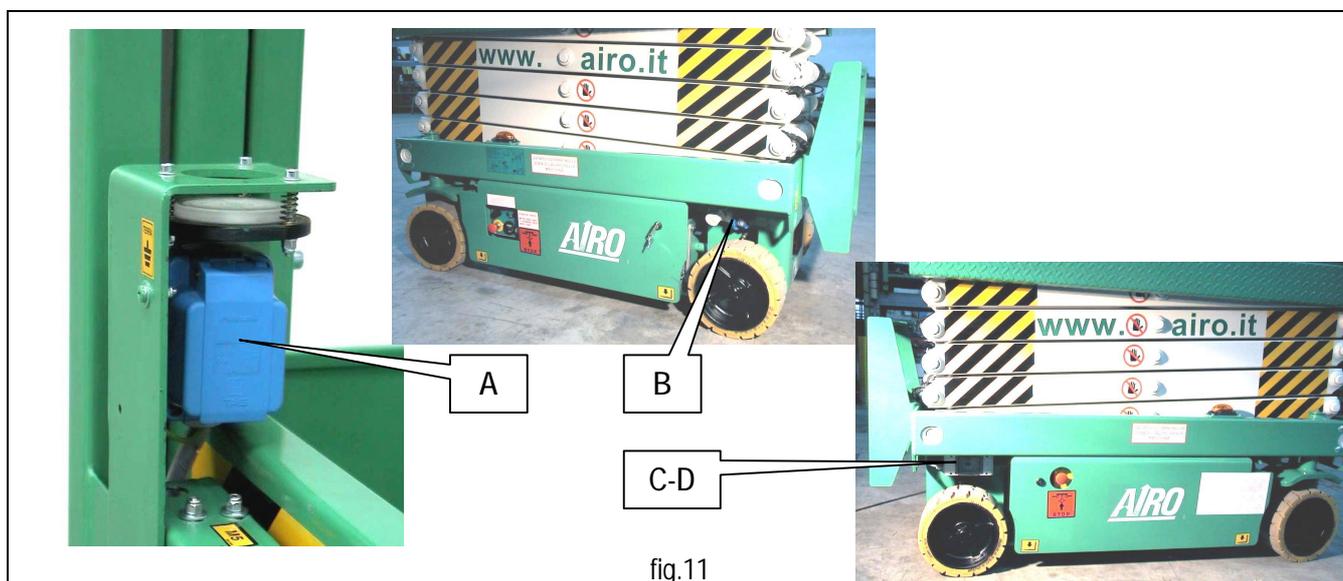


fig.11

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



Se relier à un réseau électrique qui possède les caractéristiques suivantes:

- Tension d'alimentation 230V \pm 10%
- Fréquence 50÷60 Hz
- Ligne de mise à la terre connectée
- Dispositifs de protection selon les normes de loi, présents et qui fonctionnent

Ne pas utiliser des rallonges supérieures à 5 mètres pour se relier au réseau électrique.

Utiliser un câble électrique ayant une section appropriée (min. 3x2.5 mm²).

Ne pas utiliser des câbles enroulés.

5.9 Fin de travail

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

- amener toujours la machine en position de repos ;
- appuyer sur le bouton d'arrêt situé sur le poste de commande au sol ;
- ôter la clef du tableau commandes pour éviter que des personnes non autorisées n'utilisent la machine ;
- procéder à la recharge de la batterie comme prévu dans le paragraphe relatif à l'entretien.

6. DEPLACEMENT ET TRANSPORT

6.1 Déplacement

Pour déplacer la machine au cours de l'utilisation normale, suivre les instructions qui figurent dans le chapitre "NORMES GENERALES D'UTILISATION " au paragraphe "Traction et braquage ".

Lorsque la plate-forme est complètement abaissée (ou jusqu'à une hauteur déterminée sur la base des exigences diverses et des tests) il est possible de déplacer la machine (procéder 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 avec patins anti-renversement abaissés peuvent subir une translation à vitesse réduite (automatiquement) jusqu'à la hauteur indiquée dans le chapitre "Caractéristiques techniques" Il est donc important de s'assurer du bon fonctionnement des patins anti-renversement et qu'il n'y ait aucun objet dans la zone d'action du mécanisme.

ATTENTION! Si lors de la manœuvre de traction avec plate-forme soulevée (patins abaissés et vitesse de sécurité insérée), on devait rencontrer un dos-d'âne ou un trou, la machine s'appuiera sur un ou sur les deux patins sans qu'il n'y ait aucun danger pour l'opérateur.

A ce point, en abaissant complètement la plate-forme, il peut arriver que la machine ne réussisse pas à abandonner l'état de blocage par ses propres moyens si les deux roues de traction sont soulevées du sol. Il sera alors nécessaire de recourir à un remorquage d'urgence (voir paragraphe « Remorquage d'urgence »).



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 planes.



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



Avant de procéder à n'importe quelle opération de déplacement, vérifier la présence de personnes à proximité de la machine et, dans tous les cas, travailler avec la plus grande prudence.



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



Au cours du déplacement de la machine avec la plate-forme soulevée, 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.).



A partir d'une certaine hauteur (qui diffère d'un modèle à l'autre), la manœuvre de traction et de direction est empêchée quand la plate-forme mobile n'est pas complètement rentrée.



POUR XS9 E: La manoeuvre de traction et de direction est permise avec la plate-forme se trouvant jusqu'à 6 mètres.

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, nous conseillons, 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 d'effectuer le transport, éteindre la machine et ôter la clef du tableau de commandes. 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 tracter la machine au moyen des bras ou de la plate-forme. Effectuer l'opération de chargement sur une surface plane et 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 :

- 1) au moyen de glissières et des commandes de translation situées sur la plate-forme, il peut amener la machine directement sur le véhicule (si la pente des rampes est inférieure ou égale à la pente maximum indiquée sur la fiche "CARACTERISTIQUES TECHNIQUES" et la capacité de la rampe est appropriée au poids) en suivant les instructions qui figurent au chapitre "NORMES GENERALES D'UTILISATION", dans le paragraphe "Traction et braquage" pour combiner correctement les commandes de traction. Si la pente à surmonter est supérieure à ce qui est normalement surmontable, il est possible de traîner la machine en utilisant le treuil, uniquement si l'opérateur qui se trouve au bord de la plate-forme enclenche en même temps la commande de traction pour pouvoir débloquer les freins de stationnement ou la machine se trouve en position de remorquage (voir par. Remorquage d'urgence)



Fig.12

- 2) pour les exemplaires pourvus de 4 trous d'ancrage placés sur les quatre angles de la machine, il est possible de soulever la machine au moyen de crochets et de câbles en acier (d'un coefficient de sécurité égal à 5, voir dans les caractéristiques techniques le poids de la machine) accrochés aux orifices prévus à cet effet de la façon signalés par les plaquettes comme indiqué dans la figure ci-contre ;
- 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. 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 biais du chariot élévateur est une opération dangereuse qui ne doit être effectuée que par un opérateur qualifié.



Une fois placée la machine sur le plan du véhicule, fixer la machine au moyen des mêmes orifices utilisés pour le soulèvement.



Avant de procéder au transport, s'assurer de la stabilité. La plate-forme doit être complètement abaissée.



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

6.2.1 Garde-corps articulés

La machine est pourvue de garde-corps articulés escamotables vers l'intérieur de la plate-forme. En escamotant les garde-corps, on peut réduire l'encombrement en hauteur de la machine pour:

- le transport;
- le passage au travers de portes standard.

Pour escamoter les garde-corps, il faut:

- 1) coulisser la plate-forme mobile (option) en la bloquant dans la position indiquée ;
- 2) enlever la boîte des commandes;
- 3) soulever et faire tourner vers l'intérieur le garde-corps frontal;
- 4) enlever les butées d'arrêt d'un des deux garde-corps latéraux coulissants;
- 5) tourner le garde-corps latéral coulissant vers l'intérieur et le pousser vers le bas;
- 6) répéter les opérations 4 et 5 pour l'autre garde-corps latéral coulissant;
- 7) soulever et faire tourner vers l'intérieur le garde-corps d'entrée ;
- 8) soulever et faire tourner vers l'intérieur les deux garde-corps latéraux fixes ;
- 9) pour réduire l'encombrement en longueur de la machine, rentrer avec la plate-forme mobile en la bloquant dans la position indiquée.

ATTENTION! Cette opération sert uniquement à réduire la hauteur de la machine fermée pour faciliter les opérations de transport.

Il est absolument interdit de soulever la plate-forme avec du personnel à bord si les garde-corps ne se trouvent pas dans la position rehaussée.

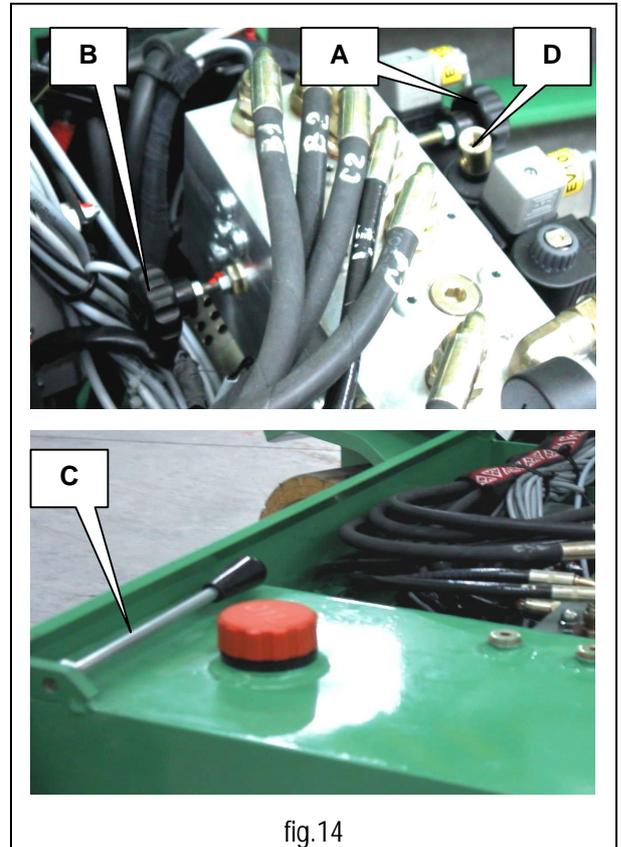


Fig.13

6.3 Remorquage d'urgence de la machine

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

- Accrocher la machine aux trous prédisposés (les mêmes qui sont utilisés pour le soulèvement – voir images précédentes) ;
- Dévisser complètement le pommeau A qui se trouve sur le bloc hydraulique;
- Visser complètement le pommeau B qui se trouve sur le bloc hydraulique;
- Visser le levier C sur la pompe manuelle D;
- Actionner la pompe manuelle jusqu'à ce que la commande ne devienne dure; de cette manière, on obtient le déblocage des freins de stationnement ;
- Exécuter l'opération de remorquage à une vitesse particulièrement réduite (rappelons que dans ces conditions la machine tractée est complètement dépourvue de freins).
- Une fois le remorquage terminé, rétablir les conditions initiales:
 - visser complètement le pommeau A;
 - dévisser complètement le pommeau B.



Cette opération doit être effectuée uniquement sur sol plat.



Exécuter l'opération de remorquage à une vitesse particulièrement réduite (rappelons que dans ces conditions la machine tractée est complètement dépourvue de freins).
L'opération de remorquage doit être effectuée uniquement sur sol plat.

7. ENTRETIEN



Les opérations d'entretien décrites ci-après sont relatives à la machine se trouvant dans des conditions d'utilisation normales. En cas de conditions d'utilisation difficiles (températures externes, milieux corrosifs, etc.), il sera nécessaire de s'adresser au service après-vente AIRO pour modifier la fréquence des interventions.

Seulement le personnel formé à cet effet est autorisé à exécuter des travaux de réparation et d'entretien.

Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées conformément aux dispositions en vigueur en matière de sécurité des travailleurs (milieux de travail, dispositifs de protection individuels spéciaux, etc.) Effectuer les opérations d'entretien quand la machine est arrêtée et après avoir enlevé la clé de contact du tableau de bord et avec la plate-forme en position de repos.

Procéder uniquement aux opérations d'entretien et de réglage indiquées dans le présent manuel. En cas de nécessité (par ex. panne, remplacement des pneus), s'adresser exclusivement à notre service d'assistance technique.

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 soulèvement veiller à immobiliser cette dernière afin d'éviter l'abaissement accidentel des bras.

Les lubrifiants, les huiles hydrauliques, les électrolytes et tous les produits détergents doivent être manipulés avec soin et déchargés 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.

Même le contact avec les yeux, surtout avec les électrolytes, est dangereux ; se laver abondamment avec de l'eau et se rendre chez le médecin.

Débrancher les câbles des batteries et protéger convenablement lesdites batteries pendant les travaux de soudage.

En cas de remplacement d'organes de la machine, utiliser exclusivement des pièces de rechange originales.

Débrancher les prises 220V CA et/ou 380V CA éventuellement branchées.



ATTENTION ! IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE MODIFIER OU D'ALTERER LES ORGANES DE LA MACHINE INFLUANT SUR LA SECURITE POUR EN MODIFIER LES PERFORMANCES.

Observer la figure sur le côté pour comprendre le système de blocage de la structure de soulèvement avant d'effectuer des travaux d'entretien ou des réparations à son intérieur.



Fig.15b

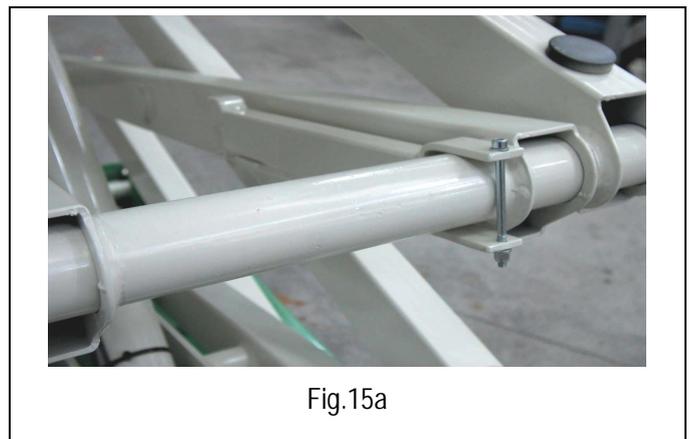


Fig.15a

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 sur la plate-forme)
- tous les boîtiers électriques et les dispositifs 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 des plaquettes et des autocollants ;
- lubrifier les points d'articulation qui sont équipés d'un graisseur et les voies de coulissement.

7.2 Entretien générale

Nous décrivons ci-après les principales opérations d'entretien prévues, en indiquant la périodicité requise dans le tableau ci-après. Rappelons que, sur demande, la machine peut être dotée d'un compteur horaire.

Opération	Périodicité
Serrage des 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
Etat de la batterie (charge et niveau liquide)	Quotidienne
Déformation tuyaux et câbles	Mensuelle
Contrôle niveau huile dans le réservoir hydraulique	Mensuelle
Graissage points d'articulation / patins de coulissement	Mensuelle
Etat autocollants et plaquettes	Mensuelle
Serrage des vis tel qu'il est décrit dans le paragraphe "Réglages divers"	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
Vérification fonctionnement inclinomètre	Annuelle
Vérification fonctionnement dispositif contrôle de la charge sur la plate-forme	Annuelle
Vérification calibrage soupape de pression maximum générale	Annuelle
Vérification calibrage soupape de pression maximum circuit de soulèvement	Annuelle
Vérification fonctionnement Microinterrupteur M1	Annuelle
Vérification fonctionnement Microinterrupteurs M3A+ M3B	Annuelle
Vérification fonctionnement Microinterrupteur M5	Annuelle
Vérification fonctionnement Microinterrupteurs MPT1 et MPT2	Annuelle
Vérification efficacité système de freinage	Annuelle
Vérification efficacité dispositifs d'urgence	Annuelle
Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur "homme mort"	Annuelle
Remplacement filtres hydrauliques	Biennale
Vidange totale de l'huile du réservoir hydraulique	Biennale

7.2.1 Réglages divers

Contrôler l'état des composants suivants et, si besoin est, en ajuster le serrage :

- 1) Erous des roues;
- 2) Goupilles d'arrêt écrous roues;
- 3) Vis de fixation moteurs traction
- 4) Vis fixation freins de stationnement;
- 5) Fixation vérin de direction;
- 6) Vis fixation plate-forme et garde-corps;
- 7) Fin de course mécaniques plate-forme mobile;
- 8) Raccords hydrauliques ;
- 9) Seeger et broches d'arrêt des axes des bras.

Pour le serrage des vis consulter le tableau suivant.



fig.16

COUPLE DE SERRAGE VIS (filetage métrique, pas normale)						
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

Les points des articulations de la structure de soulèvement sont pourvus de douilles autolubrifiantes qui ne nécessitent pas d'entretien. Il est conseillé de lubrifier au moins une fois par mois les coulisseaux au moyen d'une spatule ou d'un pinceau :

- a) des patins de la structure extensible sur le châssis;
- b) des patins de la structure extensible sous la plate-forme;
- c) des patins de contraste de la plate-forme mobile (option).

En outre, il faut se rappeler de graisser les points indiqués ci-dessus :

- 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.).

Avant de graisser, bien nettoyer à l'aide d'un chiffon humide. 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 équivalente.



fig.17

7.2.3 Contrôle niveau et vidange huile circuit hydraulique

Contrôler au moins mensuellement le niveau dans le réservoir, au moyen du bouchon (référence A dans la figure ci-contre) pourvu de jauge graduée, en s'assurant que, il est toujours compris entre les valeurs max. et min. ; si besoin est, procéder à la remise à niveau jusqu'au niveau max. prévu. Le contrôle du niveau de l'huile hydraulique doit être réalisé avec plate-forme complètement abaissée.

Vider complètement l'huile hydraulique du réservoir à cadence au moins biennale.

Pour effectuer la vidange, placer un récipient au-dessous du bouchon B et le dévisser.

Les quantités d'huile contenues dans le réservoir des différents modèles sont mentionnées dans le chapitre « Caractéristiques Techniques ».

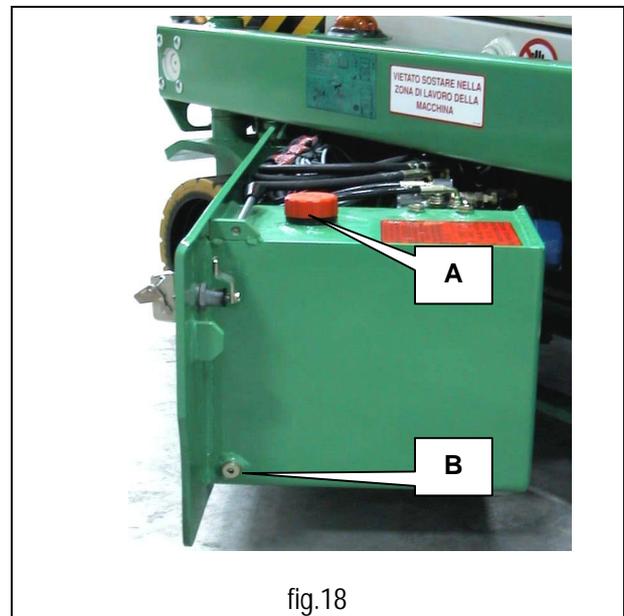


fig.18

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

Utiliser exclusivement les types d'huile indiqués dans le tableau récapitulatif qui suit.

7.2.4 Nettoyage / Remplacement filtres hydrauliques

7.2.4.1 Filtres d'aspiration : nettoyage / remplacement

Tous les modèles sont équipés d'un filtre sur l'aspiration, bridé à l'intérieur du réservoir. On conseille d'effectuer le nettoyage ou le remplacement au moins tous les deux ans.

Pour procéder au nettoyage des filtres en aspiration montés à l'intérieur du réservoir, il est nécessaire de (voir la figure) :

- éteindre la machine en appuyant sur le bouton-poussoir du poste de commande au sol ;
- débrancher les câbles d'alimentation des électropompes ;
- vider le réservoir hydraulique ;
- dévisser la bride A de accouplement en débloquant les quatre vis (clé Allen de 5 mm.);
- extraire la électropompe du réservoir (on signale que le poids de chaque électropompe est de 30Kg. environ);
- dévisser le filtre B du tuyau rigide d'aspiration et le nettoyer avec un produit diluant en soufflant par le raccord ou, éventuellement, remplacer les éléments de filtrage ;
- pour rétablir les conditions de départ, procéder aux mêmes opérations en sens contraire.

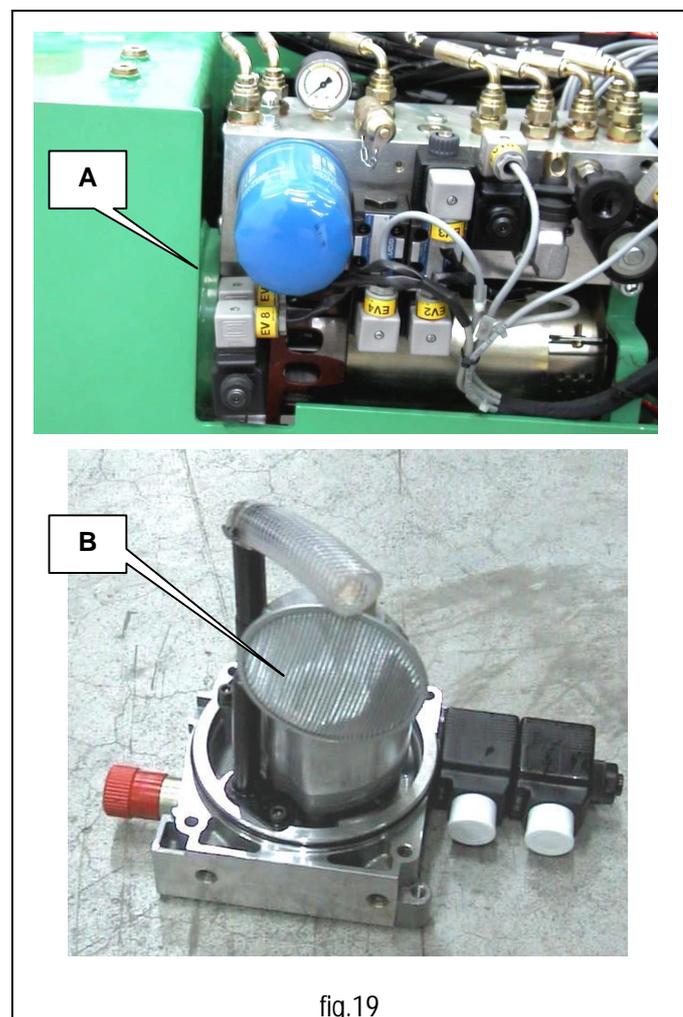


fig.19

7.2.4.2 Filtre en retour: remplacement

Le filtre en retour A est directement bridé sur le bloc hydraulique de commande.

Le filtre en retour est équipé d'un indicateur d'engorgement B afin de visualiser le moment où il doit être remplacé.

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 du filtre. Pour remplacer le filtre :

- éteindre la machine en appuyant sur le bouton-poussoir du poste de commande au sol ;
- vider le réservoir hydraulique ou effectuer le soulèvement complet de la plate-forme pour abaisser au minimum le niveau de l'huile dans le réservoir ;
- dévisser le filtre en le tournant dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre en utilisant l'outil spécial pour filtres ;
- visser le nouveau filtre en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant l'outil spécial pour filtres.

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 au-dessous.

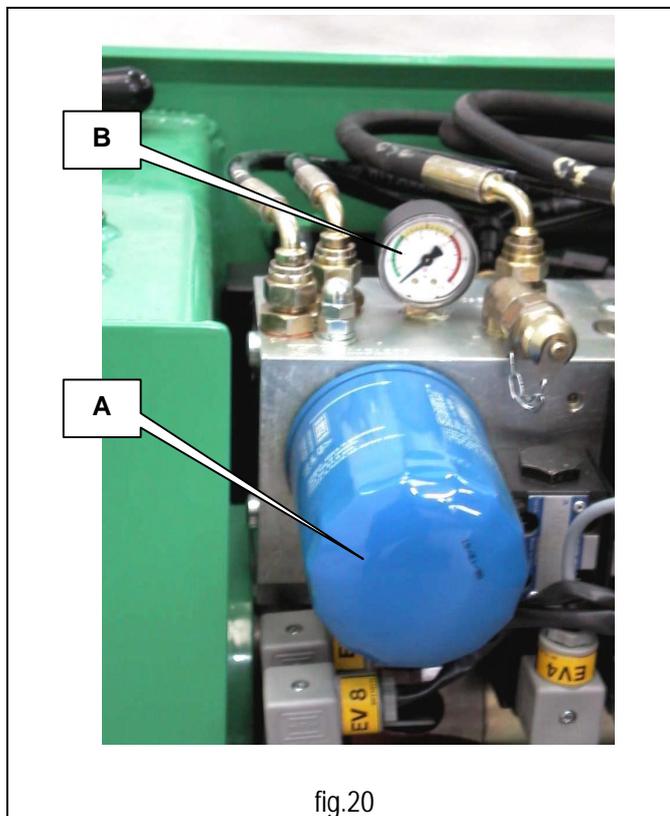


fig.20

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 (ou nettoyés), contrôler le niveau de l'huile hydraulique dans le réservoir.

<i>HUILE POUR CIRCUIT HYDRAULIQUE</i>	
MARCA	(0°C +55°C)
ESSO	a Invarol EP46
AGIP	Arnica 45
ELF	Hydrelf DS46
SHELL	Tellus SX46
BP	Energol SHF46
TEXACO	Rando NDZ346

7.2.5 Réglage et contrôle fonctionnement inclinomètre

L'inclinomètre (qui est représenté dans la figure dans les deux possibles options 1 et 2) n'exige en général aucun réglage dans la mesure où il est calibré en atelier avant la livraison de la machine.

Ce dispositif est placé sur le châssis au milieu de la structure de soulèvement et contrôle l'inclinaison de la plate-forme et si celle-ci est inclinée au-delà de l'inclinaison maximum tolérée :

- empêche le soulèvement;
- empêche la traction avec 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.

Il est nécessaire de procéder aux réglages uniquement dans le cas de remplacement du dispositif.

Vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour vérifier le fonctionnement de l'inclinomètre (des deux types), il faut incliner la machine en plaçant sous les roues les épaisseurs indiquées dans le tableau qui suit. Dans cette condition, l'avertisseur sonore dans la plate-forme ne doit pas se déclencher. Procéder à un soulèvement d'environ 1 mètre et faire balancer manuellement la structure de soulèvement (simulation de l'effet dynamique). Après environ 3 secondes, l'avertisseur sonore et le témoin rouge dans la plate-forme doivent intervenir et il ne sera plus possible de soulever la plate-forme et effectuer la traction. La seule manœuvre permise est la descente. Ce test devra être effectué dans les quatre directions.

L'inclinomètre de type 1 peut être réglé seulement par un personnel spécialisé.

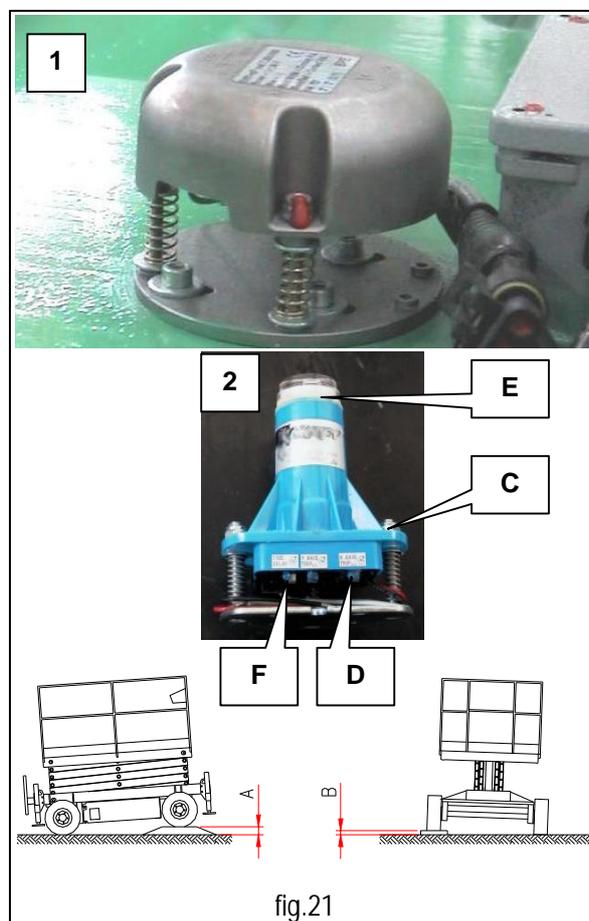


fig.21

APPELER LE SERVICE APRES-VENTE

L'inclinomètre de type 2 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 seulement (axe X).

Pour régler l'inclinomètre de type 2 par rapport à l'axe longitudinal (normalement Axe X) :

- avec machine sur terrain horizontale contrôler que l'inclinomètre est horizontal par le biais du niveau de contrôle (E) et éventuellement corriger la position en agissant sur les vis (C);
- placer un épaisseur de dimension (A) sous les deux roues arrière (voir tableau suivant);
- agir sur la vis de réglage (trimmer) (D) dénommée "X AXIS TRIP" en la vissant pour augmenter l'angle d'intervention et en la dévissant pour le diminuer jusqu'à l'actionnement de l'avertisseur sonore du poste de commande en plate-forme.

Pour régler le fonctionnement de l'inclinomètre de type 2 par rapport à l'axe transversal (normalement Axe Y):

- avec machine sur terrain horizontale contrôler que l'inclinomètre est horizontal par le biais du niveau de contrôle (E) et éventuellement corriger la position en agissant sur les vis (C);
- placer un épaisseur de dimension (B) sous les deux roues latérales (voir tableau suivant);
- agir sur la vis de réglage (trimmer) (F) dénommée "Y AXIS TRIP" en la vissant pour augmenter l'angle d'intervention et en la dévissant pour le diminuer jusqu'à l'actionnement de l'avertisseur sonore du poste de commande en plate-forme.

ATTENTION!! L'intervention de l'inclinomètre se fera environ 3 secondes après que l'angle de calibrage aura été atteint. Il faut donc faire très attention pendant ces réglages.

EPAISSEUR S	XS7 E	XS8 E	XS9 E
A [mm]	35	28	23
B [mm]	17	12	12

7.2.6 Réglage et contrôle du fonctionnement de la soupape de pression maximum du circuit de soulèvement

Sur les plates-formes aériennes autotractées de la sSérie XS il existe une soupape de pression maximum sur le circuit de soulèvement pour éviter de dangereuses sur-pressions. Cette soupape ne nécessite généralement pas de réglages car elle est tarée dans nos ateliers avant la livraison de la machine.

Ce système contrôle:

- empêche à la plate-forme de se soulever au-delà de 1,5-3 m du niveau du sol si le chargement dans la plate-forme dépasse les 75% du chargement nominal ;
- En enlevant le chargement en excès, il est possible de continuer à utiliser la machine.

Le calibrage du système est nécessaire:

- en cas de remplacement de la centrale hydraulique;
- en cas de remplacement de la seule soupape de maximum ;

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour contrôler le fonctionnement de la soupape de pression maximum sur le circuit de soulèvement:

- Inhiber le système de contrôle du chargement (uniquement par personnel spécialisé – voir les instructions qui suivent) ;
- Abaisser complètement la plate-forme;
- Charger sur la plate-forme un chargement égal à la charge utile nominale et, par les commandes au sol, vérifier que la plate-forme peut réussir à se soulever jusqu'à la hauteur maximum ;
- Abaisser complètement la plate-forme et ajouter un chargement égal à 75% de la charge utile nominale ;
- Par les commandes au sol, procéder au soulèvement;
- Si le système fonctionne correctement, la plate-forme se soulève lentement jusqu'au point d'effort maximum (normalement avec la plate-forme se trouvant à une hauteur de 1.5÷3 m), après quoi, elle s'arrête.

Pour calibrer la soupape de pression maximum sur le circuit de soulèvement :

- Inhiber le système de contrôle du chargement (seulement par personnel spécialisé – voir les instructions qui suivent) ;
- Inhiber les micro-interrupteurs M1 et M3 (seulement par personnel spécialisé);
- Abaisser complètement la plate-forme;
- Localiser la soupape de pression maximum A du circuit de soulèvement ;
- Charger sur la plate-forme un chargement égal à la charge utile nominale et, par les commandes au sol, vérifier que la plate-forme peut réussir à soulever jusqu'à la hauteur maximum;

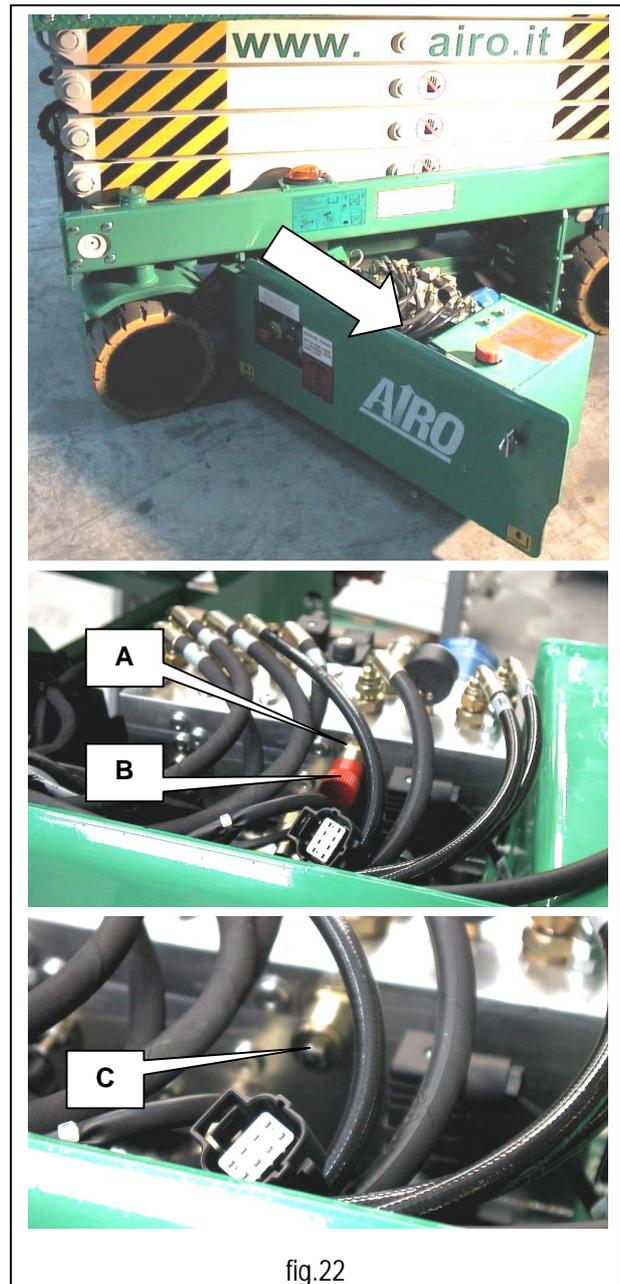


fig.22

- Abaisser complètement la plate-forme et ajouter un chargement égal à 75% de la charge utile nominale;
- Enlever le capuchon de protection B de la soupape de maximum et dévisser le contre-écrou d'arrêt du goujon de réglage;
- En utilisant le poste de commande au sol, effectuer un soulèvement et le réglage de la soupape de maximum en intervenant sur le goujon de réglage C de manière à ce que la plate-forme ne réussisse pas à dépasser le point d'effort majeur avec le chargement nominal (normalement avec plate-forme à une hauteur du sol de 1.5÷3 m);
- Après avoir terminé le calibrage, bloquer le goujon de réglage au moyen du contre-écrou d'arrêt et insérer le capuchon de protection.



ATTENTION!

L'opération de calibrage doit être effectuée par un personnel spécialisé. Cette opération ne peut être exécutée par l'opérateur.

APPELER LE SERVICE APRES-VENTE

7.2.7 Vérification du fonctionnement et réglage du dispositif de contrôle de la surcharge sur la plate-forme

Les plates-formes aériennes automotrices AIRO de la Série XS sont dotées d'un système sophistiqué de contrôle de la surcharge sur la plate-forme.

Le système de contrôle 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 30% par rapport à la charge nominale (traction et direction interdites lorsque la plate-forme est soulevée) ;

signale, par un avertisseur sonore et un voyant sur la plate-forme (optionnel machines ON-OFF voir "Normes générales d'utilisation") la situation de surcharge.

En enlevant la charge en excédent, il est possible de continuer à utiliser la machine.

7.2.7.1 Dispositif de contrôle de la surcharge avec transducteur de déformation

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

- empêche tous les mouvements si la plate-forme est surchargée de 30% (*) par rapport à la charge nominale et se trouve hors de la position de repos ;
- signale, par un avertisseur sonore et un témoin sur la plate-forme (voir "Normes générales d'utilisation") la situation de surcharge.

En enlevant la charge en excédent, il est possible de continuer à utiliser la machine.

Le système de contrôle de la surcharge se compose de :

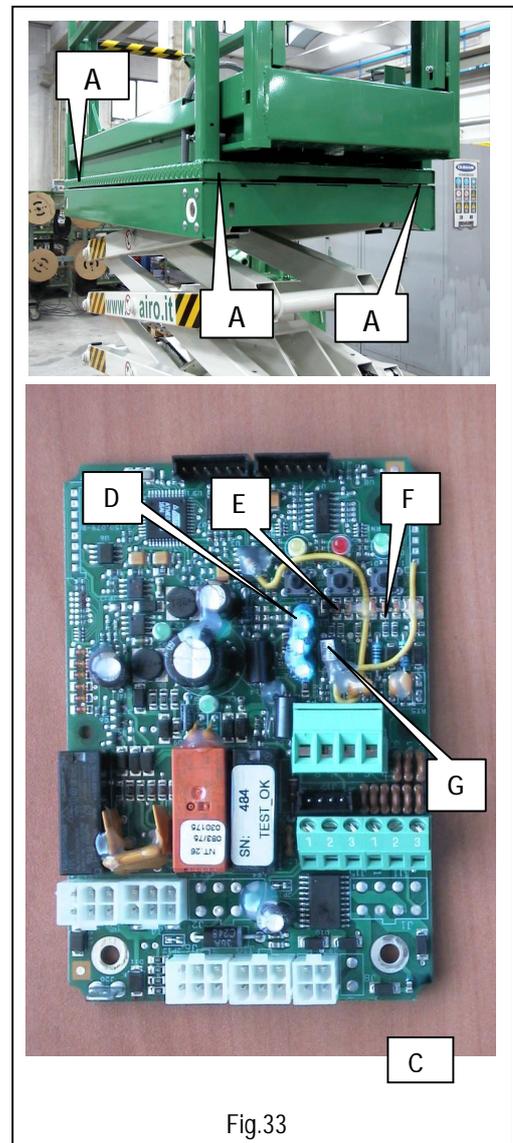
- transducteur de déformation (A) (cellule de charge) ;
- carte électronique (B) pour le calibrage du dispositif situé à l'intérieur du boîtier fixé sur le chariot ;

Le calibrage du système est nécessaire :

- en cas de remplacement d'un des éléments qui composent le système ;
- dans le cas où, après une surcharge excessive, tout en enlevant la charge en excédent, une situation de danger continue à être systématiquement signalée.

Pour calibrer le dispositif :

- Éteindre la machine ;
- ouvrir la boîte qui contient la carte électronique C ;
- sans charge sur la plate-forme, introduire un pont sur le connecteur G ;
- Allumer la machine ;
- appuyer sur le bouton D (le témoin jaune et le témoin rouge s'allument) ;
- appuyer sur le bouton E (la luminosité du témoin rouge augmentera pendant quelques secondes), en obtenant le zéro de charge ;
- placer sur la partie la plus en porte-à-faux de la plate-forme une charge équivalant à la charge nominale plus 25% ;
- appuyer sur le bouton F (le témoin vert s'allume pendant quelques secondes) ;
- appuyer de nouveau sur le bouton D pour sortir de la procédure de réglage (le témoin jaune s'éteint et, si la procédure a été correctement exécutée, le témoin rouge reste allumé en signalant la surcharge) ;
- Éteindre la machine ;
- ouvrir le pont sur le connecteur G ;
- Allumer la machine ;
- vérifier qu'en enlevant la surcharge de 25% (seule la charge nominale subsiste sur la plate-forme), ne se vérifie une situation d'alarme dans aucune des positions de la plate-forme (plate-forme abaissée, soulevée, pendant la traction, avec plate-forme tournée) ;
- une fois le calibrage achevé, refermer le boîtier qui contient la carte.



ETANT DONNE L'IMPORTANCE CETTE OPERATION, ON CONSEILLE DE LA FAIRE REALISER UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE.

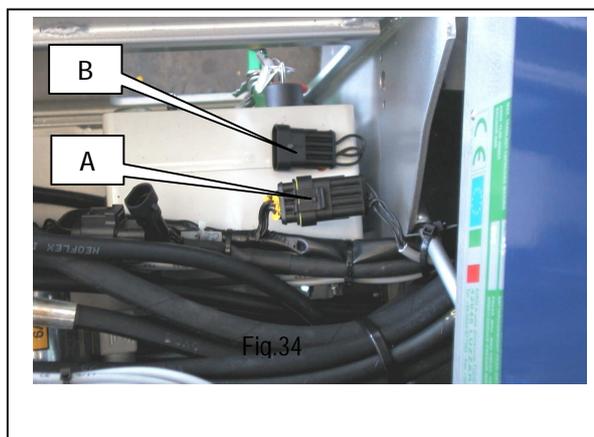
APPELER L'ASSISTANCE TECHNIQUE

7.2.7.2 By-pass au système de contrôle

Il est possible d'effectuer un by-pass du système de la manière suivante :

- identifier le connecteur A à l'intérieur du boîtier de la centrale ;
- débrancher la connexion ;
- identifier le connecteur B (by-pass), habituellement fixé sur le collier de serrage au connecteur A ;
- introduire le connecteur B à la place du connecteur A.

Une fois cette opération réalisée, la machine est privée du système de contrôle de surcharge.



ATTENTION !

CETTE OPERATION N'EST AUTORISEE QUE POUR LE DEPLACEMENT D'URGENCE, en cas de panne ou QUAND IL EST IMPOSSIBLE DE CALIBRER LE SYSTEME, IL NE FAUT EN AUCUN CAS UTILISER LA MACHINE ALORS QUE LE DISPOSITIF DE CONTROLE DE LA SURCHARGE N'EST PAS ACTIF.

7.2.8 Réglage et contrôle du fonctionnement de la soupape de pression maximum générale

La soupape de pression maximum générale contrôle la pression maximum de service des manœuvres de traction. Cette soupape ne nécessite généralement d'aucun réglage car elle est tarée dans nos ateliers avant la livraison de la machine.

Le calibrage de la soupape de pression maximum est nécessaire:

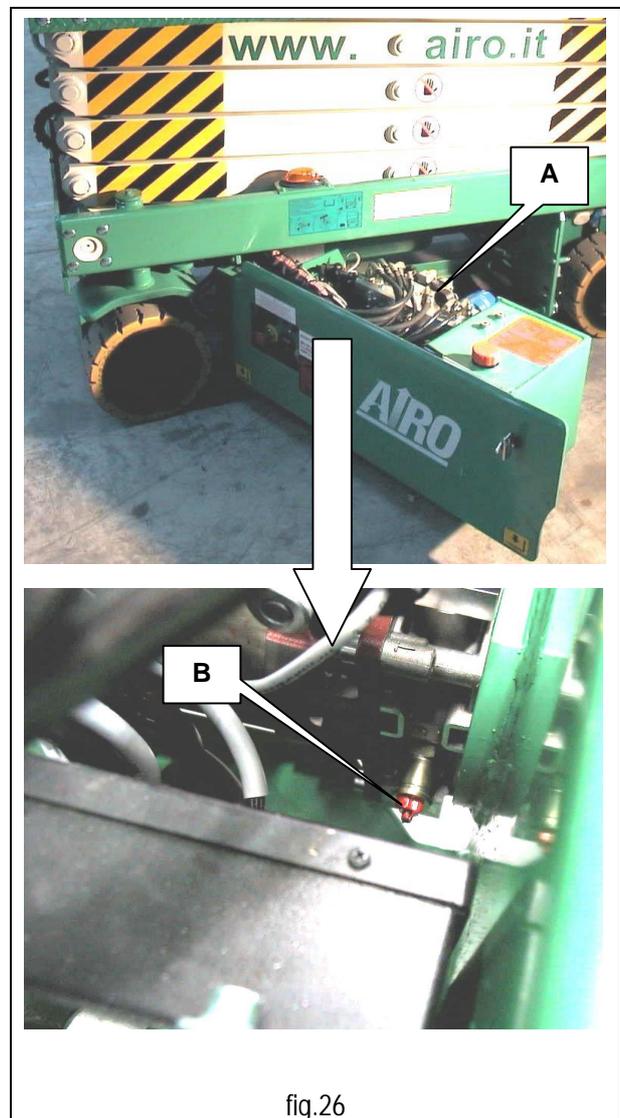
- en cas de remplacement de la centrale hydraulique;
- en cas de remplacement de la seule soupape de maximum ;

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour calibrer la soupape de pression maximum générale:

- Débrancher le câble d'alimentation de l'électrovanne de soulèvement (EV4);
- Insérer un manomètre avec échelle max. au moins jusque 250 bars dans le spécial enclenchement rapide A (1/4" BSP);
- Localiser la soupape de pression maximum générale B;
- Dévisser le contre-écrou de blocage du goujon de réglage;
- En utilisant le poste de commande au sol, effectuer la manœuvre de soulèvement et effectuer le réglage de la soupape de maximum en intervenant sur le goujon de réglage de manière à obtenir la valeur de pression indiquée dans le chapitre "Caractéristiques techniques" ;
- Après avoir terminé le calibrage, bloquer le goujon de réglage au moyen du contre-écrou de blocage et insérer le capuchon de protection.

ETANT DONNE L'IMPORTANT DE L'OPERATION, ELLE DOIT EFFECTUEE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE



APPELER LE SERVICE APRES-VENTE

7.2.9 Réglage et contrôle du fonctionnement des soupapes de freinage (soupapes de contre-balancement)

Ces soupapes (dans certains cas, une seule soupape peut être prévue) contrôlent la pression minimum de service de la manoeuvre de traction (dans les deux sens de marche) et influencent le freinage dynamique et la vitesse de traction. Ces soupapes ne nécessitent généralement d'aucun réglage car elles sont tarées dans nos ateliers avant la livraison de la machine. Les soupapes de freinage ont la fonction d'arrêter la machine quand les commandes de traction sont relâchées. Après que la machine s'est arrêtée, l'intervention automatique des freins de stationnement maintient la machine en position.

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour contrôler le fonctionnement du système de freinage:

- Avec plate-forme complètement abaissée, se positionner sur un terrain plat et exempt d'obstacles, actionner la commande de traction et, après avoir atteint la vitesse maximum, relâcher instantanément la commande ;
- Le fonctionnement correct du système de freinage permet à la machine de s'arrêter dans un espace inférieur à 60 cm ;
- Dans tous les cas, le système de freinage est en mesure d'arrêter et de retenir la machine sur les pentes prévues au chapitre « Caractéristiques techniques » (l'espace de freinage en descente est naturellement plus long ; effectuer la descente à la vitesse minimum de traction).

Le calibrage des deux soupapes de freinage est nécessaire:

- en cas de remplacement du groupe hydraulique A;
- en cas de remplacement d'une ou de deux soupapes de freinage (dans certains cas, une seule soupape peut être prévue).

Pour calibrer la soupape de freinage:

- Localiser le groupe hydraulique A;
- Localiser les soupapes de freinage B (une pour chaque sens de marche - dans certains cas, une seule soupape peut être prévue);
- Insérer un manomètre avec échelle max. jusqu'au moins 250 bars dans le spécial enclenchement rapide de la centrale hydraulique (1/4" BSP);
- Sélectionner la vitesse minimum de traction sur la boîte des commandes dans la plate-forme;
- Dévisser les contre-écrous de blocage C du goujon de réglage;
- En utilisant le poste de commande dans la plate-forme, effectuer la manoeuvre de traction (dans le sens influencé par l'action de la soupape) sur terrain plat et en marche rectiligne et effectuer le réglage de la soupape de freinage (relative au sens de marche en question) en intervenant sur le goujon de réglage D de manière à obtenir la valeur de la pression requise (cette donnée peut être obtenue par téléphone en interpellant le Service après-vente le plus proche).
- Après avoir obtenu la valeur de pression requise, il est nécessaire de vérifier que la soupape qui contrôle le freinage dans la direction opposée (si elle existe - dans certains cas, une seule soupape peut être prévue) ait maintenu son propre réglage ;
- Après avoir terminé les réglages (les valeurs de pression dans les deux sens ne doivent pas différer entre elles de ± 5 bars), bloquer le goujon de réglage au moyen du contre-écrou de blocage.

ETANT DONNE L'IMPORTANT DE L'OPERATION, ELLE DOIT EFFECTUEE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE

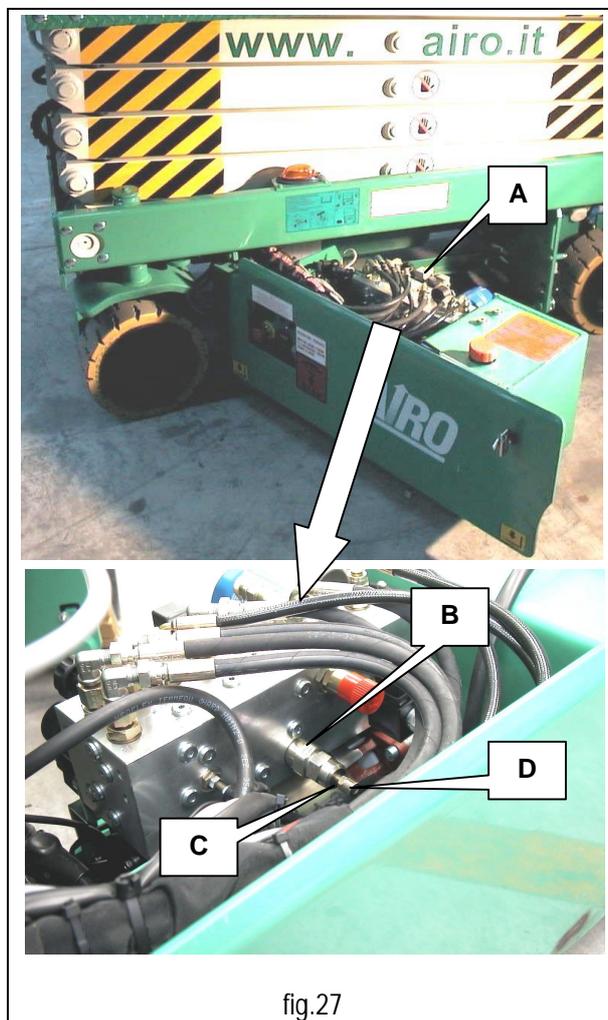


fig.27

APPELER LE SERVICE APRES-VENTE

7.2.10 Contrôle du fonctionnement des micro-interrupteurs de sécurité

Tous les micro-interrupteurs sont situés sur le châssis et sur la plate-forme et ils sont identifiés par des plaquettes spéciales pour les reconnaître.

Fonction des micro-interrupteurs:

- M1 insère la vitesse de sécurité en traction (tous les modèles habilités à la traction avec plate-forme soulevée) avec plate-forme à une hauteur du sol supérieure à 2 mètres environ; il interrompt le mouvement de descente automatiquement dans une position où la distance verticale entre les extrémités des ciseaux est supérieure à 50 mm. Dans cette condition, l'avertisseur sonore de mouvement signale la condition de danger en augmentant sa fréquence de fonctionnement. L'opérateur à bord de la plate-forme doit relâcher la commande de descente et attendre que l'avertisseur sonore s'éteigne (après environ 3 secondes), après quoi, il peut reprendre la commande de descente.
- M3A+M3B (présents seulement sur XS9 E) limitent la course de soulèvement de la plate-forme jusqu'à une hauteur max. de 6 mètres (environ) si la modalité de fonctionnement "2 personnes" a été sélectionnée. Avec plate-forme à une hauteur du sol supérieure à 2 mètres environ, ils mettent en mémoire la modalité de fonctionnement choisie "1 personne".
- M5 contrôle le coulisement de la plate-forme mobile (option). Avec plate-forme mobile étendue:
 - la charge utile max. de la plate-forme est automatiquement réduite à 120 kg y compris le poids d'une personne (système de contrôle du chargement standard) – ou bien
 - le système de contrôle du chargement de la plate-forme mobile est habilité (système de contrôle du chargement en option).
 - la commande de traction et de direction est empêchée (avec plate-forme à partir d'une certaine hauteur qui est différente d'un modèle à l'autre).
- MPT1 et MPT2 contrôlent le positionnement des deux patins anti-renversement (pot-hole): Avec un ou les deux micro-interrupteurs ouverts (patins soulevés ou non complètement abaissés), la traction est empêchée si la plate-forme est soulevée au-delà de 2 mètres environ (M1 actionné); leur fonction est exclue si la plate-forme est abaissée (M1 libre).

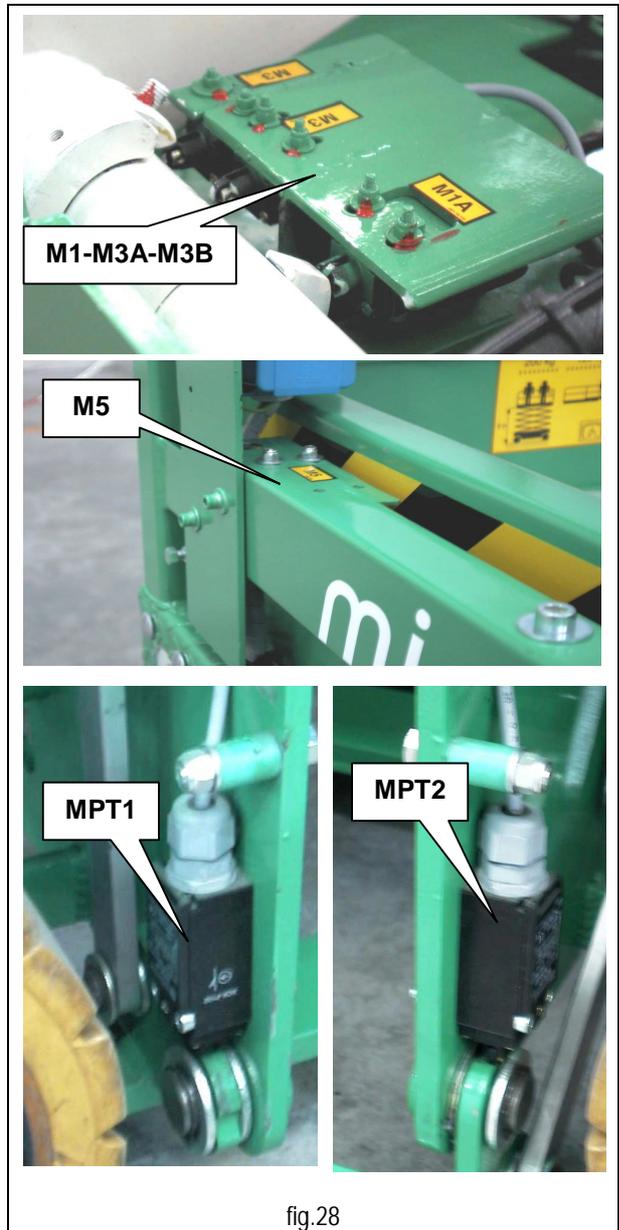


fig.28

Contrôler le fonctionnement au moins une fois par an.

7.2.11 Contrôle du fonctionnement du dispositif de contrôle de l'isolation de l'installation électrique

Pour éviter des mouvements non commandés dus à des contacts accidentels entre les pôles de la batterie, la carcasse et un actionneur électrique, un dispositif placé sur le châssis contrôle que l'installation électrique de la machine reste isolé de la structure de la machine. En cas de perte d'isolation d'un seul ou des deux pôles de la batterie, ce dispositif :

- empêche toutes les manœuvres de la machine;
- signale la condition de danger à l'opérateur qui se trouve à bord de la plate-forme au moyen de l'allumage simultané des témoins et du avertisseur sonore dans la plate-forme (voir paragraphe « Normes générales d'utilisation »).

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

Pour contrôler le fonctionnement du dispositif:

- localiser le dispositif **A** placé sur le châssis du côté de la batterie;
- au moyen d'un outil métallique (par exemple un tournevis), mettre en contact la broche latérale **B** (ou bien **C**) avec la broche centrale **D**;
- dans cette condition (simulation de perte d'isolation de l'un ou des deux pôles de la batterie), la diode rouge **E** et l'avertisseur sonore **F** incorporé sur le dispositif s'allument ;
- sans éteindre la machine (la simulation d'alarme reste en mémoire), se positionner à bord de la plate-forme et essayer d'exécuter une manœuvre de la machine (voir paragraphe "normes générales d'utilisation")
- aucune manoeuvre ne devra fonctionner et la condition d'alarme sera signalée par l'allumage simultané des diodes **H+L+M** (voir paragraphe « Normes générales d'utilisation ») et de l'avertisseur sonore dans la plate-forme.
- en condition de simulation de la perte d'isolation, en appuyant et en réarmant le bouton-poussoir dans la plate-forme, la machine reprendra à fonctionner correctement.

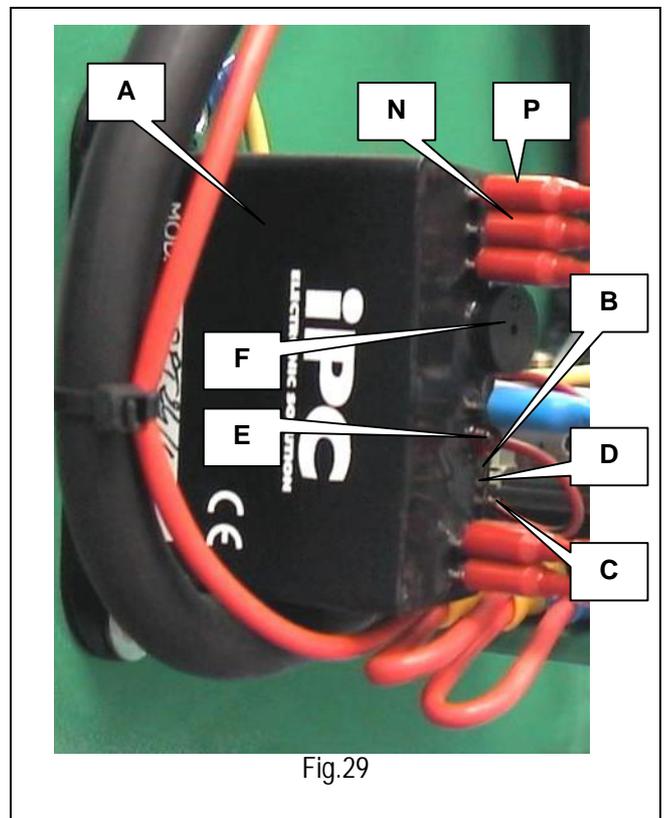


Fig.29

En cas de panne et dans l'impossibilité de remplacer le dispositif, pour pouvoir manœuvrer la machine et la porter dans une position de sécurité pour des interventions d'entretien, il est possible d'effectuer un by-pass du système en reliant entre eux (avec un câbleau pourvu de « faston » mâles aux deux extrémités) les « faston » **N** et **P**. ATTENTION!! DANS CETTE CONDITION, LA MACHINE PEUT EFFECTUER TOUTES LES MANŒUVRES MAIS LE CONTRÔLE DE L'ISOLATION DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE EST DESACTIVE. CETTE OPERATION EST PERMISE UNIQUEMENT POUR UN DEPLACEMENT D'URGENCE. IL NE FAUT EN AUCUN CAS UTILISER LA MACHINE QUAND LE DISPOSITIF DE CONTROLE DE L'ISOLATION NE FONCTIONNE PAS.

ETANT DONNE L'IMPORTANTCE DE L'OPERATION, ELLE DOIT EFFECTUEE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE

7.2.12 Contrôle du bon fonctionnement de l'interrupteur "homme mort"

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

7.2.12 Batterie

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.

7.2.12.1 Avertissements généraux

- Dans le cas de batteries neuves, ne pas attendre la signalisation de la batterie déchargée avant de la recharger ; recharger les batteries après 3 ou 4 heures d'utilisation et 4 ou 5 fois.
- Dans le cas de batteries neuves, on peut obtenir des performances totales après dix cycles environ de décharge et recharge.
- 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 supérieures à 5 mètres pour se relier au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique ayant une section appropriée (min. 3x2.5 mm²).
- Ne pas utiliser des 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.

7.2.12.2 Entretien de la batterie

- 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 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.

7.2.12.3 Recharge de la batterie

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 possédant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'alimentation 230V \pm 10%
- Fréquence 50÷60 Hz
- Ligne de mise à la terre connectée.



Ne pas utiliser des rallonges supérieures à 5 mètres pour relier le chargeur de batterie au réseau électrique.

Utiliser un câble électrique ayant une section appropriée (min. 3x2.5 mm²).

Ne pas utiliser des câbles enroulés.

IL EST DEFENDU de connecter à des réseaux électriques qui ne respectent pas les susdites caractéristiques. Le non respect des instructions susmentionnées pourrait provoquer un fonctionnement non correct du chargeur de batterie et des dommages que la garantie ne pourra reconnaître

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 et 1.270 g/l (à 25°C).

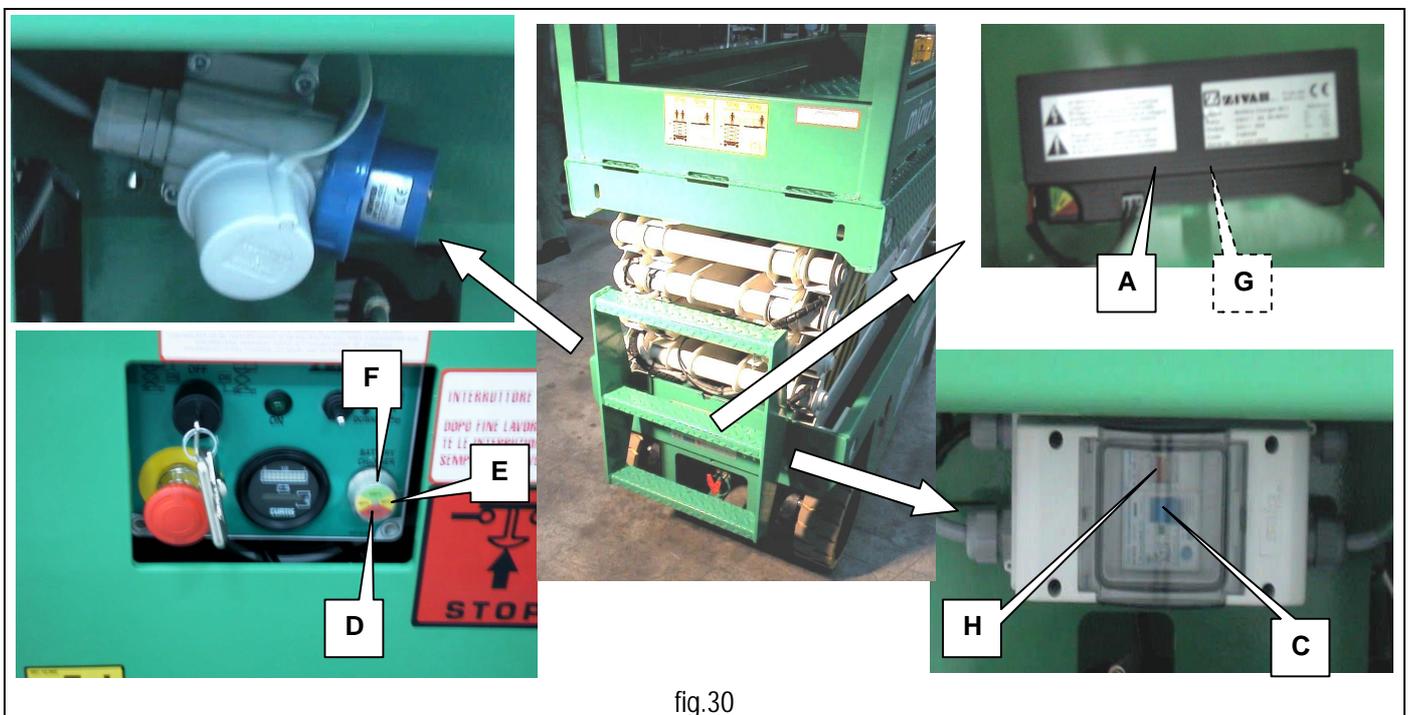


fig.30

- A Chargeur de batterie
- B Prise de paroi monophasée
- C Interrupteur principal (disjoncteur)
- D LED rouge indicatrice état de charge (Start)
- E LED jaune indicatrice état de charge (80%)
- F LED verte indicatrice état de charge (100%)
- G Fusibles intérieurs
- H Interrupteur chargeur de batterie

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

- § relier le chargeur de batterie au moyen de la fiche B à une prise 230V 50Hz/60Hz dotée de toutes les protections prescrites par les dispositions en vigueur ;
- § activer l'interrupteur principal C (disjoncteur) et l'interrupteur chargeur de batterie H en les plaçant en position ON ;
- § vérifiant l'état de la connexion du chargeur de batterie au moyen du voyant D rouge (s'il est allumé, cela indique que la connexion a eu lieu et la phase initiale de la charge est commencée) ; avec chargeur de batterie allumé, la machine est automatiquement éteinte.
- § l'allumage de la LED E (jaune) signale que la batterie est environ à 80% de la charge ;
- § l'allumage de la LED F (vert) indique que la batterie est complètement chargée. Si le chargeur de batterie est maintenu connecté au réseau électrique, il continue à fournir un courant minimum « tampon » à tension constante.

Pour débrancher le chargeur de batterie de l'alimentation à 230V, il y a deux possibilités :

- désactiver l'interrupteur chargeur de batterie H en le plaçant en position OFF ;
- désactiver l'interrupteur général (disjoncteur) C en le plaçant en position OFF (dans ce cas même le circuit de la ligne électrique en plate-forme s'ouvre).

7.2.12.3.1 Chargeur de batterie: signalisation des pannes

Le témoin clignotant sur l'indicateur du chargeur de batterie décrit dans le paragraphe précédent indique que s'est produite une situation d'alarme :

Signalisation	Type d'alarme	Description du problème et solution
VERT clignotant	Timeout (dépassement de temps)	Phase 1 et/ou Phase 2 d'une durée supérieure aux maximums autorisés (vérifier la capacité de la batterie).
ROUGE-JAUNE clignotant	Courant batterie	Perte du contrôle du courant de sortie (panne à la logique de contrôle).
ROUGE-VERT clignotant	Tension Batterie	Perte de contrôle de la tension de sortie (batterie débranchée ou panne à la logique de contrôle).
ROUGE-JAUNE-VERT clignotant	Thermique	Surtempérature des semi-conducteurs (vérifier le fonctionnement du ventilateur).



ATTENTION !

En cas d'alarme, le chargeur de batterie cesse de fournir du courant.

7.2.12.4 Remplacement des batteries



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.

ETANT DONNE L'IMPORTANT DE L'OPERATION, ELLE DOIT ETRE EFFECTUEE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE.

APPELER LE SERVICE APRES- VENTE AGREE

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 :



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. REGISTRE DE CONTROLE

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 préposé à 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 ISPESL compétent le fait que la machine a été installée.
- § Travaux d'entretien extraordinaire et remplacement des éléments importants de la machine.

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION STRUCTURELLE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
◆ Vérification visuelle		Contrôler que les parapets sont intacts ; de même que l'éventuelle échelle d'accès ; état de la structure de soulèvement ; rouille ; état des pneus ; pertes d'huile ; tenons 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			
◆ Déformations tuyaux et câbles		Contrôler surtout, sur les points d'articulation, que les tuyaux et les câbles ne présentent pas de défauts apparents. Opération à cadence mensuelle. Il n'est pas nécessaire d'en indiquer l'exécution tous les mois mais au moins chaque année lors de l'exécution d'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 PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION STRUCTURELLE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
◆ 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 à cadence mensuelle. Il n'est pas nécessaire d'en indiquer l'exécution tous les mois mais au moins chaque année lors de l'exécution d'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 PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION FONCTIONNELLE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
♦ Control niveau huile réservoir hydraulique.		Voir chapitre 7.2.3. Opération à cadence mensuelle. Il n'est pas nécessaire d'en indiquer l'exécution tous les mois mais au moins chaque année lors de l'exécution d'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 calibrage soupape de pression maximum circuit de soulèvement.		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 PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION FONCTIONNELLE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
◆ Vérification calibrage soupape de pression maximum générale.		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			
◆ Etat de la batterie.		Voir chapitre 7.2.12. Opération à cadence quotidienne. Il n'est pas nécessaire d'en indiquer l'exécution tous les jours mais au moins chaque année lors de l'exécution d'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 PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION FONCTIONNELLE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
♦ Vidange totale 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			
♦ Nettoyage / Remplacement des 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 PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION SYSTEME DE SECURITE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
◆ Vérification calibrage et fonctionnement de l'inclinomètre.		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			
◆ Vérification efficacité système de contrôle de la charge en plate- forme.		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			
10° Année			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION SYSTEME DE SECURITE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
◆ Vérification efficacité système de freinage.		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			
10° Année			
Vérification fonctionnement micro-interrupteurs : M1, M3A+M3B (uniquement XS9 E) ,M5, MPT1, MPT2.		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			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION SYSTEME DE SECURITE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
♦ Vérification dispositif de contrôle isolation installation électrique.		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			
10° Année			
♦ Contrôle autocollants et plaquettes.		Contrôler la lisibilité de la plaquette en aluminium sur la plate-forme où sont résumées les principales instructions ; que les autocollants de la plate-forme indiquant la portée sont présents et lisibles ; que sont lisibles les autocollants des postes de commande sur 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 PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION DISPOSITIFS D'URGENCE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A REALISER</i>	
♦ Vérification commandes d'urgence manuelles.		Voir chapitre 5.7.	
	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 PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

<i>VERIFICATION DES SYSTEMES DE SECURITE</i>		<i>DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER</i>	
CONTROLE DU SYSTEME «HOMME MORT»		Voir chapitre 7.12	
	DATE	REMARQUES	Signature et Cachet
1° Année			
2° Année			
3° Année			
4° Année			
5° Année			
6° Année			
7° Année			
8° Année			
9° Année			
10° Année			

TRANSFERTS DE PROPRIETE

1° PROPRIETAIRE

Firme	Date	Modèle	N° Matricule	Date de livraison

AIRO – Tigieffe S.r.l.

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIETE

Firme	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 PROPRIETE

Firme	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 PROPRIETE

Firme	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 PROPRIETE

Firme	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 PROPRIETE

Firme	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

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

SCHEMA ELETTRICO MACCHINE STANDARD

037.08.009 - 037.08.039

AM	INCLINOMETRO
AV1	AVVISATORE ACUSTICO A TERRA
AV2	AVVISATORE ACUSTICO PIATTAFORMA
BC1	INDICATORE CARICABATTERIA
CB	CARABATTERIE ELETTRONICO
CTRL	CONTROLLER ELETTROPOMPA
EP	ELETTROPOMPA
EV2	ELETTROVALVOLA MARCIA AVANTI
EV3	ELETTROVALVOLA MARCIA INDIETRO
EV4	ELETTROVALVOLA DI SALITA
EV5	ELETTROVALVOLA DI DISCESA
EV8	ELETTROVALVOLA STERZO SINISTRA
EV9	ELETTROVALVOLA STERZO DESTRA
EV10A	ELETTROVALVOLA SERIE/PARALLELO
EV10B	ELETTROVALVOLA SERIE/PARALLELO
EV11	ELETTROVALVOLA DI BY-PASS
FP	FUSIBILE DI POTENZA 160A
FA	FUSIBILE
GB	GRUPPO BATTERIE
GRF1	GIROFARO
HC-FG	CONTAORE-VOLMETRO
KL	CLACSON
L1	LED VERDE MACCHINA ACCESA
L2	LED ROSSO ALLARME
L7	LED VERDE COMANDI IN PIATTAFORMA
L6	LED ROSSO SOVRACCARICO
L8	LED ROSSO BATTERIA SCARICA
MPT1	MICROINTERRUTTORE POT-HOLE 1-2
M1	MICROINTERRUTTORE SICUREZZA PIATTAFORMA SOLLEVATA
M3A	MICROINTERRUTTORE STOP SOLLEVAMENTO CON CARICO MASSIMO
M3B	MICROINTERRUTTORE STOP TRAZIONE
M5	MICROINTERRUTTORE PIATTAFORMA SFILATA
RCB	RELE' CARICABATTERIE
SP1	SENSORE PERDITA DI ISOLAMENTO
SP0	INTERRUTTORE DI POTENZA PER ARRESTO DI EMERGENZA
SP2	INTERRUTTORE ARRESTO DI EMERGENZA IN PIATTAFORMA
SW2	SELETTORE SALITA/DISCESA DA TERRA
SW4	SELETTORE COMANDI TERRA/PIATTAFORMA
SW9	SELETTORE SERIE/PARALLELO TRAZIONE
SW11	SELETTORE TRAZIONE/SOLLEVAMENTO
SW12	SELETTORE CARICO MASSIMO LIMITATO
TLR	TELERUTTORE ELETTROPOMPA
QM	INTERRUTTORE GENERALE QUADRO COMANDI

ELECTRIC DIAGRAM STANDARD MACHINES

037.08.009 - 037.08.039

AM	INCLINOMETER
AV1	GROUND AUDIBLE DEVICE
AV2	PLATFORM AUDIBLE DEVICE
BC1	BATTERY CHARGER INDICATOR
CB	ELECTRONIC BATTERY CHARGER
CTRL	ELECTROPUMP CONTROLLER
EP	ELECTROPUMP
EV2	FORWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV3	BACKWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV4	LIFTING SOLENOID VALVE
EV5	LOWERING SOLENOID VALVE
EV8	LEFT STEERING SOLENOID VALVE
EV9	RIGHT STEERING SOLENOID VALVE
EV10A	SERIES-PARALLEL SOLENOID VALVE
EV10B	SERIES-PARALLEL SOLENOID VALVE
EV11	BY-PASS SOLENOID VALVE
FP	160A POWER FUSE
FA	FUSE
GB	BATTERY GROUP
GRF1	ROTATING BEACON
HC-FG	HOUR METER-VOLTMETER
KL	HORN
L1	SWITCHED-ON MACHINE GREEN LED
L2	ALARM RED LED
L7	PLATFORM CONTROLS GREEN LED
L6	OVERLOAD RED LED
L8	DISCHARGED BATTERY RED LED
MPT1	POT-HOLE 1-2 MICROSWITCH
M1	LIFTED PLATFORM SAFETY MICROSWITCH
M3A	MAX. LOAD LIFTING STOP MICROSWITCH
M3B	TRACTION STOP MICROSWITCH
M5	EXTRACTED PLATFORM MICROSWITCH
RCB	BATTERY CHARGER RELAY
SP1	ISOLATION LOSS SENSOR
SP0	EMERGENCY STOP POWER SWITCH
SP2	PLATFORM EMERGENCY STOP SWITCH
SW2	GROUND LIFTING/LOWERING SELECTOR
SW4	GROUND/PLATFORM CONTROL SELECTOR
SW9	SERIES/PARALLEL DRIVE SELECTOR
SW11	DRIVE/LIFTING SELECTOR
SW12	MAXIMUM LIMITED LOAD SELECTOR
TLR	ELECTROPUMP REMOTE CONTROL SWITCH
QM	CONTROL PANEL ON-OFF SWITCH

SCHEMA ELECTRIQUE POUR MACHINES STANDARD

037.08.009 - 037.08.039

AM	INCLINOMETRE
AV1	AVERTISSEUR SONORE AU SOL
AV2	AVERTISSEUR SONORE PLATE-FORME
BC1	INDICATEUR CHARGEUR DE BATTERIE
CB	CHARGEUR DE BATTERIE ELECTRONIQUE
CTRL	CONTROLEUR ELECTRO-POMPE
EP	ELECTRO-POMPE
EV2	ELECTROVANNE MARCHE AVANT
EV3	ELECTROVANNE MARCHE ARRIERE
EV4	ELECTROVANNE DE MONTEE
EV5	ELECTROVANNE DE DESCENTE
EV8	ELECTROVANNE DIRECTION GAUCHE
EV9	ELECTROVANNE DIRECTION DROITE
EV10A	ELECTROVANNE SERIE/PARALLELE
EV10B	ELECTROVANNE SERIE/PARALLELE
EV11	ELECTROVANNE DE BY-PASS
FP	FUSIBLE DE PUISSANCE 160A
FA	FUSIBLE
GB	GROUPE BATTERIES
GRF1	PHARE TOURNANT
HC-FG	COMPTE-HEURES-VOLTMETRE
KL	KLAXON
L1	TEMOIN VERT MACHINE ALLUMEE
L2	TEMOIN ROUGE ALARME
L7	TEMOIN VERT COMMANDE SUR LA PLATE-FORME
L6	TEMOIN ROUGE SURCHARGE
L8	TEMOIN ROUGE BATTERIE DECHARGEE
MPT1	MICROINTERRUPTEUR POT-HOLE 1-2
M1	MICROINTERRUPTEUR SECURITE PLATE-FORME SOULEVEE
M3A	MICROINTERRUPTEUR STOP SOULEVEMENT AVEC CHARGE MAXIMUM
M3B	MICROINTERRUPTEUR STOP TRACTION
M5	MICROINTERRUPTEUR PLATE-FORME COULISSEE
RCB	RELAIS CHARGEUR DE BATTERIE
SP1	CAPTEUR PERTE D'ISOLATION
SP0	INTERRUPTEUR DE PUISSANCE POUR ARRET D'URGENCE
SP2	INTERRUPTEUR ARRET D'URGENCE SUR LA PLATE-FORME
SW2	SELECTEUR MONTEE/DESCENTE DE TERRE
SW4	SELECTEUR COMMANDES TERRE/PLATE-FORME
SW9	SELECTEUR SERIE/PARALLELE TRACTION
SW11	SELECTEUR TRACTION/SOULEVEMENT
SW12	SELECTEUR CHARGE MAXIMUM LIMITEE
TLR	TELERUPTEUR ELECTRO-POMPE
QM	INTERRUPTEUR GENERAL TABLEAU DE COMMANDES

SCHALTPLAN STANDARDMASCHINEN

037.08.009 - 037.08.039

AM	INKLINOMETER
AV1	AKUSTISCHER MELDER AM BODEN
AV2	AKUSTISCHER MELDER AUF DER ARBEITSBÜHNE
BC1	ANZEIGER LADEGERÄT
CB	ELEKTRONISCHES LADEGERÄT
CTRL	STEUERUNG ELEKTROPUMPE
EP	ELEKTROPUMPE
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSGANG
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSGANG
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS
EV10A	REIHEN-PARALLEL-ELEKTROVENTIL
EV10B	REIHEN-PARALLEL-ELEKTROVENTIL
EV11	BYPASS-ELEKTROVENTIL
FP	LEISTUNGS-SCHMELZSICHERUNG 160A
FA	SCHMELZSICHERUNG
GB	BATTERIEAGGREGAT
GRF1	RUNDUMLEUCHE
HC-FG	STUNDENZÄHLER-SPANNUNGSMESSER
KL	HUPE
L1	GRÜNE LED MASCHINE EINGESCHALTET
L2	ROTE LED ALARM
L7	GRÜNE LED STEUERUNGEN AUF DER ARBEITSBÜHNE
L6	ROTE LED ÜBERLAST
L8	ROTE LED BATTERIE ERSCHÖPFT
MPT1	MIKROSCHALTER SCHLAGLOCH-SCHUTZSYSTEM 1-2
M1	MIKROSCHALTER SICHERHEIT ARBEITSBÜHNE ANGEHOBEN
M3A	MIKROSCHALTER STOPP ANHEBUNG MIT HÖCHSTLAST
M3B	MIKROSCHALTER STOPP FAHREN
M5	MIKROSCHALTER ARBEITSBÜHNE AUSGEZOGEN
RCB	RELAIS LADEGERÄT
SP1	SENSOR ISOLIERUNGSVERLUST
SP0	LEISTUNGSSCHALTER FÜR NOTSTOPP
SP2	NOT-AUS-SCHALTER AUF DER ARBEITSBÜHNE
SW2	WAHLSCHALTER ANHEBUNG/ABSENKUNG DURCH STEUERUNG AM BODEN
SW4	WAHLSCHALTER STEUERUNGEN BODEN/ARBEITSBÜHNE
SW9	REIHEN-PARALLEL-WAHLSCHEITER FAHREN
SW11	WAHLSCHALTER FAHREN/ANHEBUNG
SW12	WAHLSCHALTER BESCHRÄNKTE HÖCHSTLAST
TLR	FERNSCHALTER ELEKTROPUMPE
QM	HAUPTSCHALTER SCHALTAFEL

ESQUEMA ELÉCTRICO MÁQUINAS STANDARD

037.08.009 - 037.08.039

AM	INCLINÓMETRO
AV1	AVISADOR ACÚSTICO A TIERRA
AV2	AVISADOR ACÚSTICO PLATAFORMA
BC1	INDICADOR DE CARGADOR DE BATERÍA
CB	CARGADOR DE BATERÍA ELECTRÓNICO
CTRL	CONTROLLER ELECTROBOMBA
EP	ELECTROBOMBA
EV2	ELECTROVÁLVULA MARCHA ADELANTE
EV3	ELECTROVÁLVULA MARCHA ATRÁS
EV4	ELECTROVÁLVULA DE SUBIDA
EV5	ELECTROVÁLVULA DE DESCENSO
EV8	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN IZQUIERDA
EV9	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN DERECHA
EV10A	ELECTROVÁLVULA SERIE/PARALELO
EV10B	ELECTROVÁLVULA SERIE/PARALELO
EV11	ELECTROVÁLVULA DE BY-PASS
FP	FUSIBLE DE POTENCIA 160A
FA	FUSIBLE
GB	GRUPO BATERÍAS
GRF1	FARO GIRATORIO
HC-FG	CUENTAHORAS- VOLTÍMETRO
KL	CLAXON
L1	LED VERDE MÁQUINA ENCENDIDA
L2	LED ROJOALARMA
L7	LED VERDE MANDOS EN PLATAFORMA
L6	LED ROJO SOBRECARGA
L8	LED ROJO BATERÍA DESCARGADA
MPT1	MICROINTERRUPTOR POT-HOLE 1-2
M1	MICROINTERRUPTOR DE SEGURIDAD PLATAFORMA SUBIDA
M3A	MICROINTERRUPTOR STOP ELEVACIÓN CON CARGA MÁXIMA
M3B	MICROINTERRUPTOR STOP TRACCIÓN
M5	MICROINTERRUPTOR PLATAFORMA DESENSARTADA
RCB	RELÉ CARGADOR DE BATERÍA
SP1	SENSOR PÉRDIDA DE AISLAMIENTO
SP0	INTERRUPTOR DE POTENCIA POR PARADA DE EMERGENCIA
SP2	INTERRUPTOR PARADA DE EMERGENCIA EN PLATAFORMA
SW2	SELECTOR SUBIDA/DESCENSO DESDE TIERRA
SW4	SELECTOR MANDOS TIERRA/PLATAFORMA
SW9	SELECTOR SERIE/PARALELO TRACCIÓN
SW11	SELECTOR TRACCIÓN/SUBIDA
SW12	SELECTOR CARGA MÁXIMA LIMITADO
TLR	TELERRUPTOR ELECTROBOMBA
QM	INTERRUPTOR GENERAL PANEL DE CONTROL

ELEKTRISCH SCHEMA STANDAARD MACHINES

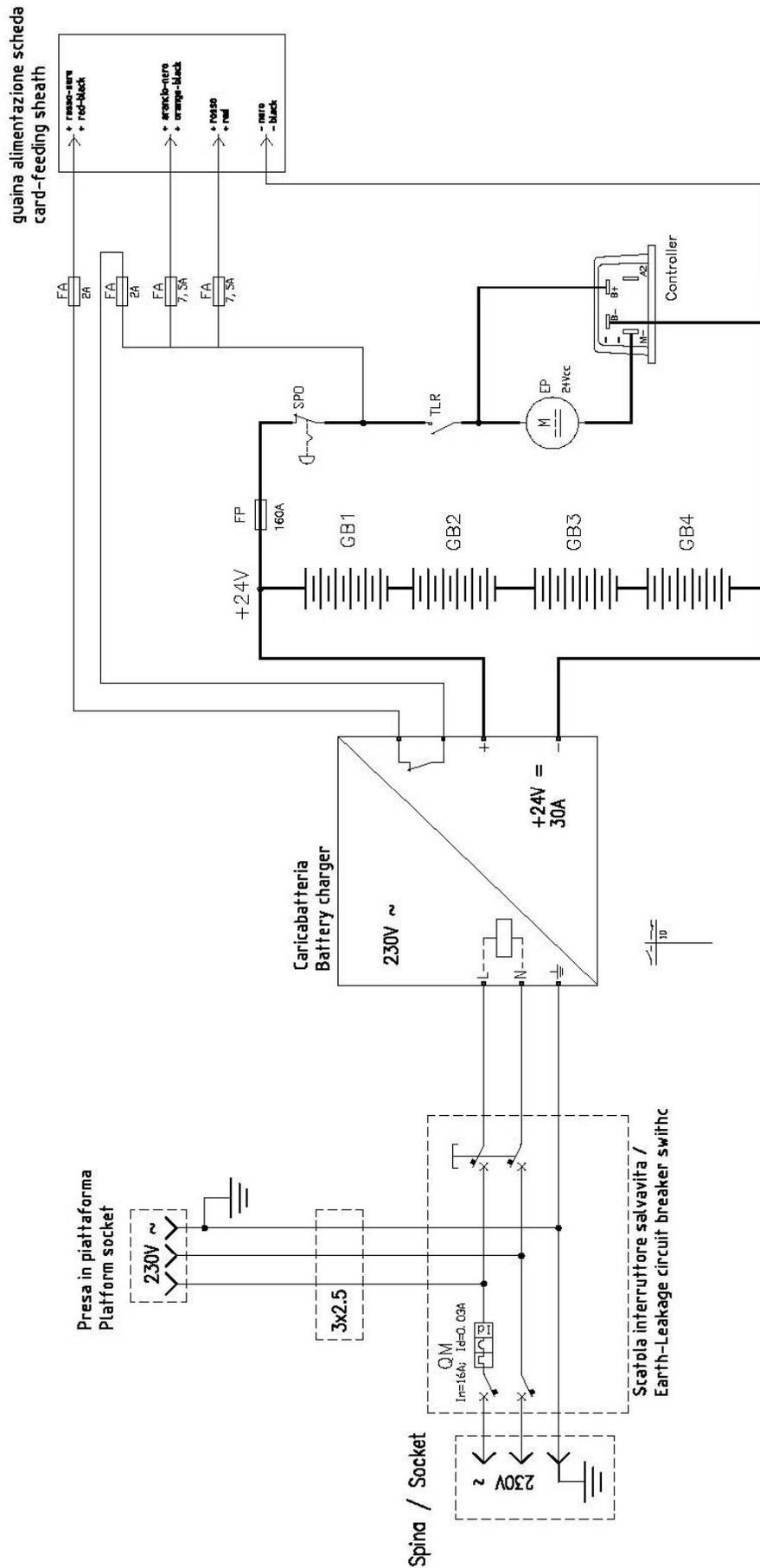
037.08.009 - 037.08.039

AM	HELLINGMETER
AV1	ZOEMER OP DE GROND
AV2	ZOEMER OP HET PLATFORM
BC1	ACCULAADMETER
CB	ELEKTRONISCHE ACCULADER
CTRL	BESTURING ELEKTRISCHE POMP
EP	ELEKTRISCHE POMP
EV2	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORUIT RIJDEN
EV3	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERUIT RIJDEN
EV4	ELEKTROMAGNETISCHE HEFKLEP
EV5	ELEKTROMAGNETISCHE DAALKLEP
EV8	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR LINKS
EV9	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR RECHTS
EV10A	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP SERIE/PARALLEL
EV10B	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP SERIE/PARALLEL
EV11	ELEKTROMAGNETISCHE OMLOOPKLEP
FP	STROOMZEKERING 160A
FA	ZEKERING
GB	ACCUEENHEID
GRF1	ZWAAILICHT
HC-FG	URENTELLER-VOLTMETER
KL	CLAXON
L1	GROENE LED MACHINE AAN
L2	RODE LED ALARM
L7	GROENE LED BEDIENINGEN OP HET PLATFORM
L6	RODE LED OVERBELASTING
L8	RODE LED ACCU LEEG
MPT1	MICROSCHAKELAAR POT-HOLE 1-2
M1	VEILIGHEIDSMICROSCHAKELAAR PLATFORM OPGEHEVEN
M3A	MICROSCHAKELAAR STOP HEFFEN BIJ MAXIMUM BELASTING
M3B	MICROSCHAKELAAR STOP RIJDEN (TRACTIE)
M5	MICROSCHAKELAAR PLATFORM UITGESCHOVEN
RCB	RELAIS ACCULADER
SP1	SENSOR ISOLATIEVERLIES
SP0	STROOMSCHAKELAAR VOOR NOODSTOP
SP2	NOODSTOPSCHAKELAAR OP HET PLATFORM
SW2	KEUZESCHAKELAAR HEFFEN/DALEN VANAF DE GROND
SW4	KEUZESCHAKELAAR BEDIENING VANAF DE GROND/VANAF HET PLATFORM
SW9	SCHAKELAAR SERIE/PARALLEL RIJDEN (TRACTIE)
SW11	KEUZESCHAKELAAR RIJDEN (TRACTIE)/HEFFEN
SW12	KEUZESCHAKELAAR BEPERKTE MAXIMUM BELASTING
TLR	AFSTANDSSCHAKELAAR ELEKTRISCHE POMP
QM	HOOFDSCHAKELAAR BEDIENINGSKAST

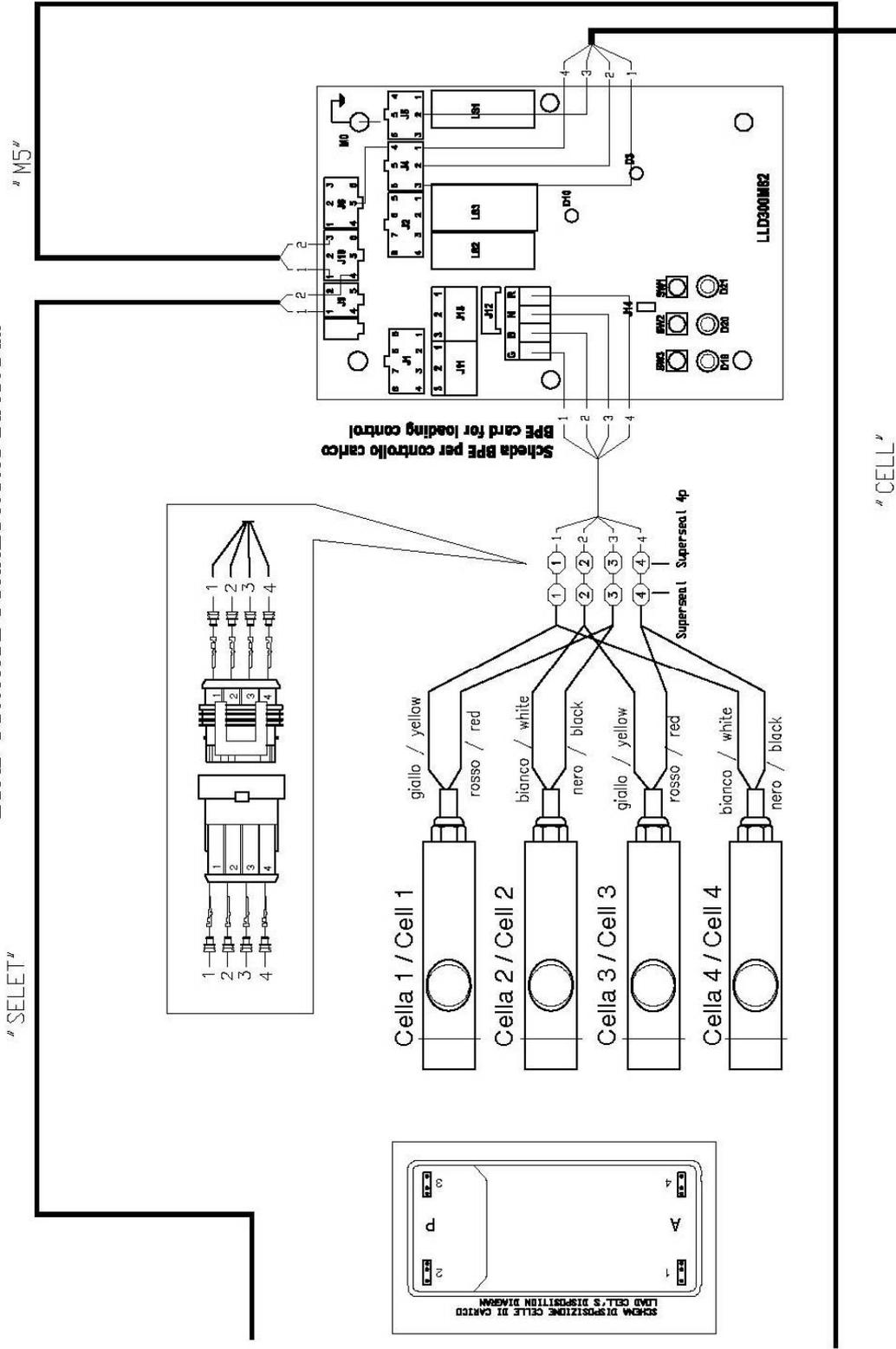
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНДАРТНЫХ МАШИН

037.08.009 - 037.08.039

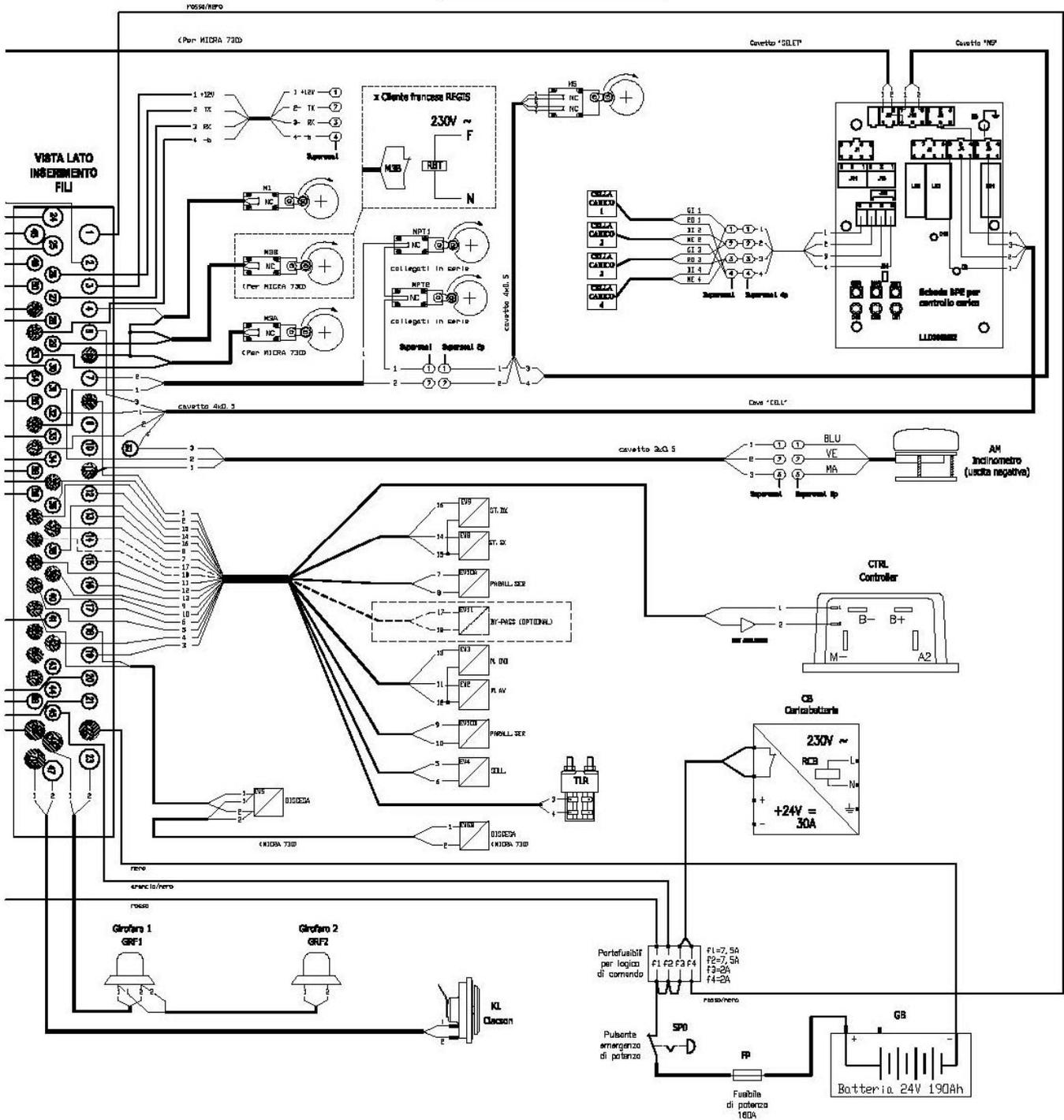
AM	УКЛОНОМЕР
AV1	НАЗЕМНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР
AV2	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР НА ПЛАТФОРМЕ
BC1	ИНДИКАТОР ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА
CB	ЭЛЕКТРОННОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО
CTRL	РЕГУЛЯТОР ЭЛЕКТРОНАСОСА
EP	ЭЛЕКТРОНАСОС
EV2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПЕРЕДНЕГО ХОДА
EV3	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ЗАДНЕГО ХОДА
EV4	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА
EV5	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА
EV8	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАЛЕВО
EV9	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАПРАВО
EV10A	СЕРИЙНО/ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
EV10B	СЕРИЙНО/ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
EV11	ЭЛЕКТРОКЛАПАН BY-PASS
FP	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ МОЩНОСТИ 160А
FA	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
GB	ГРУППА АККУМУЛЯТОРОВ
GRF1	ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯЧОК
HC-FG	СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ / ВОЛЬТМЕТР
KL	КЛАКСОН
L1	ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕННОЙ МАШИНЫ
L2	КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР СИГНАЛА ТРЕВОГИ
L7	ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР УПРАВЛЕНИЯ С ПЛАТФОРМЫ
L6	КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР ПЕРЕГРУЗКИ
L8	КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР РАЗРЯЖЕННОГО АККУМУЛЯТОРА
MPT1	МИКРОВОКЛЮЧАТЕЛЬ ROT-HOLE 1-2
M1	МИКРОВОКЛЮЧАТЕЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДНЯТОЙ ПЛАТФОРМЫ
M3A	МИКРОВОКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП ПОДЪЕМА С МАКСИМАЛЬНЫМ ГРУЗОМ
M3B	МИКРОВОКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП ТЯГОВОГО ДВИЖЕНИЯ
M5	МИКРОВОКЛЮЧАТЕЛЬ РАЗДВИНУТОЙ ПЛАТФОРМЫ
RCB	РЕЛЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА
SP1	ДАТЧИК ПОТЕРИ ИЗОЛЯЦИИ
SP0	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МОЩНОСТИ ДЛЯ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
SP2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ НА ПЛАТФОРМЕ
SW2	НАЗЕМНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМА/СПУСКА
SW4	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЛЯ/ПЛАТФОРМА
SW9	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕРИЙНО/ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ТЯГОВОГО ДВИЖЕНИЯ
SW11	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТЯГОВОГО ДВИЖЕНИЯ/ПОДЪЕМА
SW12	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОГРАНИЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО ГРУЗА
TLR	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОНАСОСА
QM	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОМАНДНОГО ПУЛЬТА



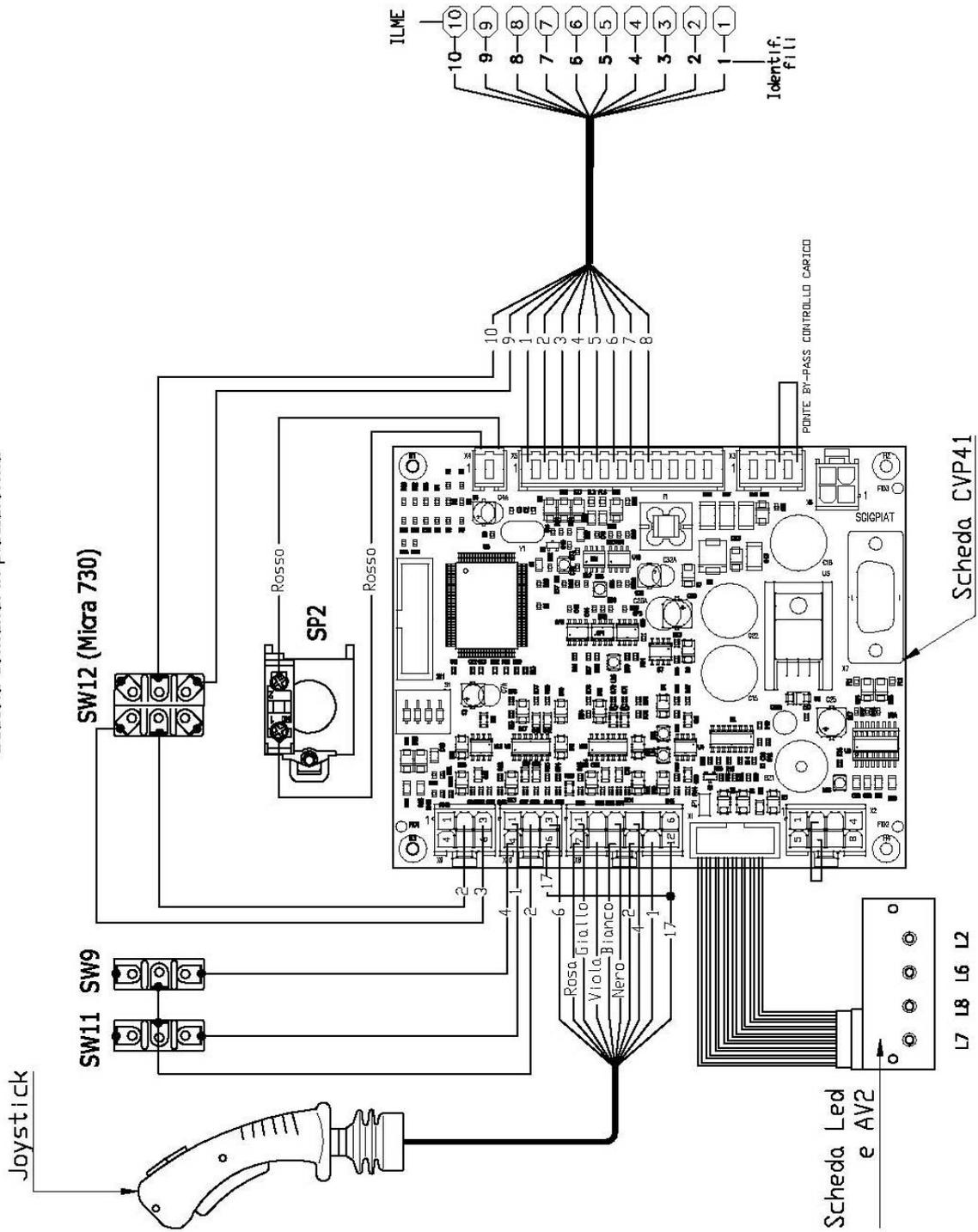
SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONTROLLO DEL CARICO LOAD CONTROL CONNECTIONS DIAGRAM



Legenda DIN alimentati: +24Vdc -Batt



Scatola comandi in piattaforma



SCHEMA IDRAULICO MACCHINE STANDARD

037.07.011

1	SERBATOIO OLIO
2	FILTRO
3	CENTRALINA IDRAULICA (2,6+ 1,2)
4	CILINDRO STERZO
5	CILINDRO SOLLEVAMENTO
6	GRUPPO INTEGRATO
7	ATTACCO RAPIDO MANOMETRO
8	FILTRO
9	MOTORE TRAZIONE
10	FRENO DI STAZIONAMENTO
11	TRASDUTTORE DI PRESSIONE
M	MOTORE ELETTRICO
MAN	MANOMETRO FILTRO
EV2	ELETTROVALVOLA TRAZIONE AVANTI
EV3	ELETTROVALVOLA TRAZIONE INDIETRO
EV4	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO
EV5	ELETTROVALVOLA DISCESA
EV8	ELETTROVALVOLA STERZO SINISTRA
EV9	ELETTROVALVOLA STERZO DESTRA
EV10A-B	ELETTROVALVOLA SERIE-PARALLELO TRAZIONE
EV11	ELETTROVALVOLA BY-PASS
OM 1	OPERATORE MANUALE TRAINO DI EMERGENZA
PM	POMPA MANUALE

HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM STANDARD MACHINES

037.07.011

1	OIL TANK
2	FILTER
3	HYDRAULIC BOX (2,6+ 1,2)
4	STEERING CYLINDER
5	LIFTING CYLINDER
6	INTEGRATED GROUP
7	ATTACHEMENT FOR MANOMETER
8	FILTER
9	HYDRAULIC TRACTION MOTOR
10	STATIONARY BRAKE
11	PRESSURE TRANSDUCER
M	ELECTRIC MOTOR
MAN	FILTER MANOMETER
EV2	FORWARD TRACTION SOLENOID VALVE
EV3	REVERSE TRACTION SOLENOID VALVE
EV4	LIFTING SOLENOID VALVE
EV5	LOWERING SOLENOID VALVE
EV8	LEFT DIRECTION STEERING SOLENOID VALVE
EV9	RIGHT DIRECTION STEERING SOLENOID VALVE
EV10A-B	SERIES-PARALLEL TRACTION SOLENOID VALVE
EV11	BY-PASS SOLENOID VALVE
OM 1	MANUAL ACTUATOR FOR EMERGENCY TOWING
PM	HANDPUMP

SCHEMA HYDRAULIQUE DE BASE POUR MACHINES STANDARD

037.07.011

1	RESERVOIR HUILE
2	FILTRE
3	CENTRALE HYDRAULIQUE (2,6+ 1,2)
4	VERIN DIRECTION
5	VERIN DE LEVEE PLATE-FORME
6	GROUPE EV5
7	RACCORDMENT MANOMETRE
8	FILTRE
9	MOTEURS DEPLACEMENT
10	FREIN DE STATIONNEMENT
11	TRANSDUCTEUR DE PRESSION
M	MOTEUR ELECTRIQUE
MAN	MANOMETRE
EV2	ELECTROVANNE TRANSLATION EN AVANT
EV3	ELECTROVANNE TRANSLATION EN ARRIERE
EV4	ELECTROVANNE LEVEE
EV5	ELECTROVANNE DESCENTE
EV8	ELECTROVANNE DIRCTION GAUCHE
EV9	ELECTROVANNE DIRECTION DROITE
EV10A-B	ELECTROVANNE SERIE-PARALLELE MOTEURS
EV11	ELECTROVANNE DE BY-PASS
OM 1	ACTIONNEUR MANUEL POR REMORQUE D'URGENCE
PM	POMPE MANUELLE

PLAN HYDRAULIKANLAGE STANDARDMASCHINEN

037.07.011

1	ÖLTANK
2	FILTER
3	HYDRAULIK-ZENTRALEINHEIT (2,6+ 1,2)
4	LENKZYLINDER
5	HUBZYLINDER
6	ELEKTROVORTEILER BEWEGUNGEN
7	ANSCHLUSS FÜR MANOMETER
8	FILTER
9	GETRIEBMOTOR ZUM FAHREN
10	FESTSTELLBREMSE
11	DRUCKWANDLER
M	ELEKTROMOTOR
MAN	MANOMETER
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSFAHRT
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSFAHRT
EV4	ELEKTROVENTIL HEBEN
EV5	ELEKTROVWNTIL SENKEN
EV8	ELEKTROVENTIL LINKSLENKUNG
EV9	ELEKTROVENTIL RECHTSLENKUNG
EV10A-B	ELEKTROVENTIL REIHEN-PARALLEL ANTRIEB
EV11	ELEKTROVENTIL BY-PASS
OM 1	MANUELLER TRIEB ZUM NOTSCHLEPPEN
PM	HANDPUMPE

ESQUEMA IDRÁULICO MÁQUINAS STANDARD 037.07.011

1	DEPOSITO
2	FILTRO
3	CENTRAL IDRÁULICA (2,6+ 1,2)
4	CILINDRO DIRECCIÒN
5	CILINDRO ELEVACIÒN
6	GRUPO INTEGRADO
7	ENGANCHE RAPIDO MANÒMETRO
8	FILTRO
9	MOTOR TRACCIÒN
10	FRENO DE ESTACIONAMIENTO
11	TRANSDUCTOR DE PRESIÒN
M	MOTOR ÉLÉCTRICO
MAN	MANÒMETRO
EV2	ELECTROVÁLVULA TRACCIÒN ADELANTE
EV3	ELECTROVÁLVULA TRACCIÒN ATRÁ
EV4	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÒN
EV5	ELECTROVÁLVULA DESCENSO
EV8	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÒN IZQUIERDA
EV9	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÒN DERECHA
EV10A-B	ELECTROVÁLVULA SERIE-PARALELO TRACCIÒN
EV11	ELECTROVÁLVULA BY-PASS
OM 1	ACCIONADOR MANUAL PARA REMOLQUE D'URGENCIA
PM	BOMBA MANUAL

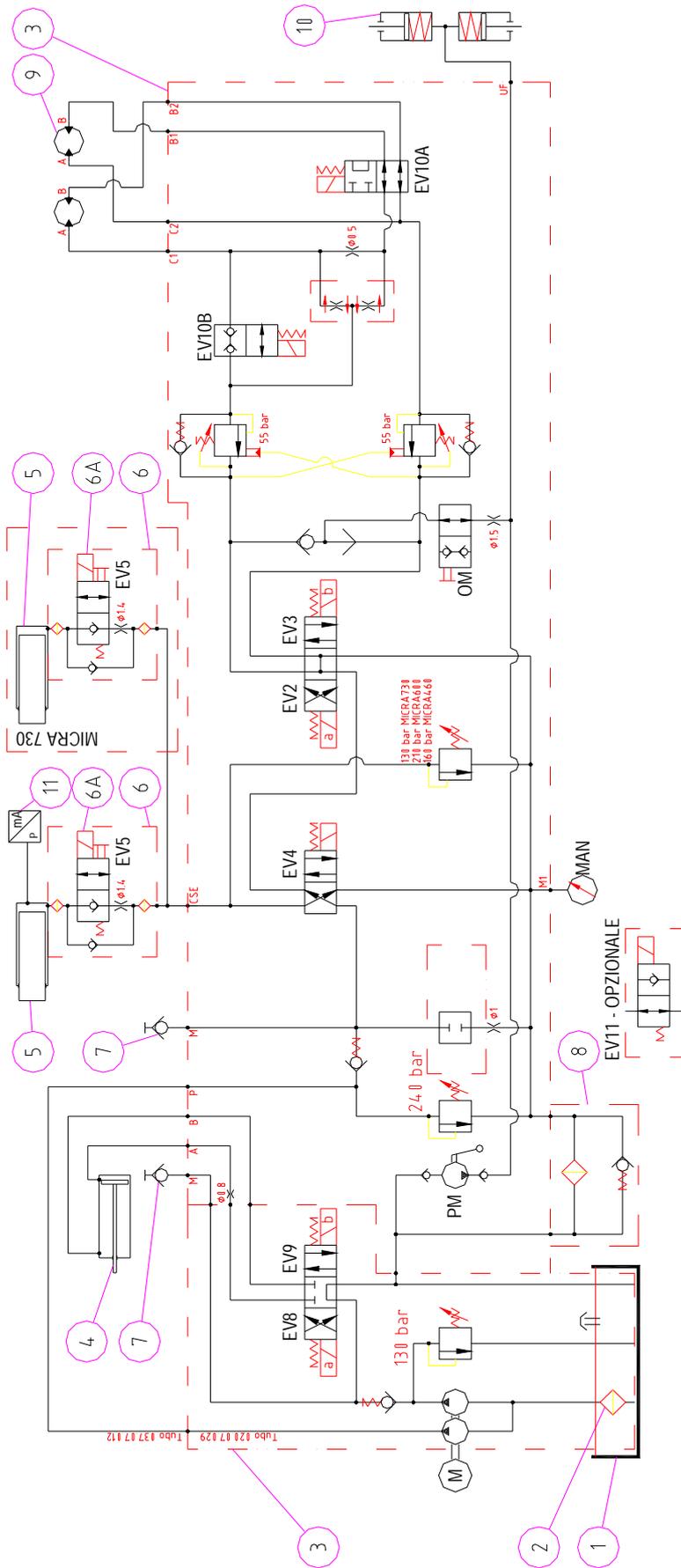
HYDRAULISCH SCHEMA STANDAARD MACHINES 037.07.011

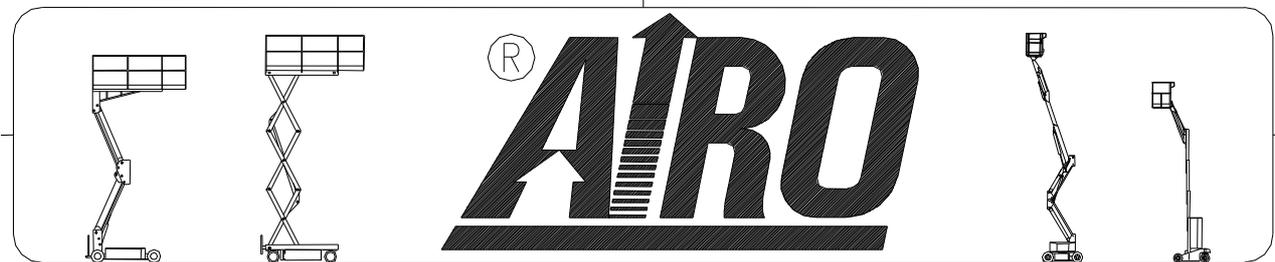
1	OLIERESERVOIR
2	FILTER
3	HYDRAULISCHE REGELEENHEID (2,6+ 1,2)
4	STUURCILINDER
5	HEFCILINDER
6	GEÏNTEGREERDE EENHEID
7	SNELKOPPELING MANOMETER
8	FILTER
9	TRACTIEMOTOR OM TE KUNNEN RIJDEN
10	PARKEERREM
11	DRUKTRANSDUCTOR
M	ELEKTROMOTOR
MAN	MANOMETER
EV2	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORUIT RIJDEN (VOORWAARTSE TRACTIE)
EV3	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERUIT RIJDEN (ACHTERWAARTSE TRACTIE)
EV4	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP HEFFEN
EV5	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ZAKKEN
EV8	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING LINKS
EV9	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING RECHTS
EV10A-B	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP SERIE-PARALLEL RIJDEN (TRACTIE)
EV11	ELEKTROMAGNETISCHE OMLOOPKLEP
OM 1	HANDBEDIEND ELEMENT VOOR SLEPEN IN GEVAL VAN NOOD
PM	HANDPOMP

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНДАРТНЫХ МАШИН

037.07.011

1	МАСЛЯНЫЙ БАК
2	ФИЛЬТР
3	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУЛЬТ (2,6+ 1,2)
4	ЦИЛИНДР ПОВОРОТА
5	ЦИЛИНДР ПОДЪЕМА
6	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ
7	БЫСТРОЕ КРЕПЛЕНИЕ МАНОМЕТРА
8	ФИЛЬТР
9	ДВИГАТЕЛЬ ТЯГИ
10	РУЧНОЙ (СТОЯНОЧНЫЙ) ТОРМОЗ
11	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
M	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ
MAN	МАНОМЕТР ФИЛЬТРА
EV2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГИ ВПЕРЕД
EV3	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГИ НАЗАД
EV4	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА
EV5	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА
EV8	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАЛЕВО
EV9	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАПРАВО
EV10A-B	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СЕРИЙНО-ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ТЯГИ
EV11	ЭЛЕКТРОКЛАПАН BY-PASS
OM 1	РУЧНОЙ ОПЕРАТОР АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
PM	РУЧНОЙ НАСОС





AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

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

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
XS7 E	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI Spa Via P. Belizzi, 29/31/33 29100 Piacenza (Italia)
N. di identificazione 0066

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA22

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
EN 280 :2001 prEN 280:2009	EN ISO 12100-1:2003	EN ISO 12100-2:2003	EN ISO 60204-1:2006		

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Roberto Ferramola

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

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

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
XS8 E	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI Spa Via P. Belizzi, 29/31/33 29100 Piacenza (Italia)
N. di identificazione 0066

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA23

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
EN 280 :2001 prEN 280:2009	EN ISO 12100-1:2003	EN ISO 12100-2:2003	EN ISO 60204-1:2006		

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Roberto Ferramola

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

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

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
XS9 E	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI Spa Via P. Belizzi, 29/31/33 29100 Piacenza (Italia)
N. di identificazione 0066

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA24

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280 :2001 prEN 280:2009 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
Roberto Ferramola
(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO è una divisione TIGIEFFE SRL
Via Villasuperiore , 82 -42045 Luzzara (RE) ITALIA-
' +39-0522-977365 - 7 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com