



PLATFORME ELEVATOARE CU AUTOPROPULSIE
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

**SERIA „V“
V8 E V10 E**



UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

- ROMÂNĂ - INSTRUCȚIUNI GENERALE

AIRO este o divizie a **TIGIEFFE SRL**
Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com

Data modificării	Descrierea modificării
2014-09	• Ediție manual.
2015-01	• A fost actualizată Declarația de Conformitate CE.
2015-10	• A fost actualizată lista cu tipurile de ulei hidraulic utilizabil. • A fost adăugată o indicație pentru piesele de schimb, care trebuie să fie originale, sau, în orice caz, aprobate de producătorul mașinii. • A fost introdus paragraful „Coborâre la înălțime”.
2017-01	• Adăugat un nou sistem de control al sarcinii.
2018-02	• A fost adăugată o listă de eventuale coduri pentru indicatorul MDI și descrierea aferentă .
2018-05	• S-a introdus în fișele tehnice o unitate dublă de măsurare din sistemul american (unitate imperială). • Au fost modificate prenumele și numele administratorului delegat.
2019-07	• Actualizarea procedurii de înregistrare și a cererilor din Italia actualizate.
2020-01	• Am adăugat lista standardelor de referință și numele organismului de certificare.

Tigieffe vă mulțumește că ați cumpărat un produs din gama sa, și vă invită să citiți acest manual. În cuprinsul său, veți găsi toate informațiile necesare pentru utilizarea corectă a mașinii cumpărate; de aceea, vă rugăm să urmați cu atenție avertizările conținute și să-l citiți în totalitate. De asemenea, vă rugăm să păstrați manualul într-un loc potrivit, unde să nu se deterioreze. Conținutul acestui manual poate fi modificat fără preaviz sau obligații ulterioare, pentru a include modificări și îmbunătățiri pentru mașinile vândute deja. Este interzisă reproducerea sau traducerea oricărei părți din acest manual fără acordul prealabil în scris al proprietarului.

Cuprins:

1.	INTRODUCERE	6
1.1.	Aspecte juridice	6
1.1.1.	Recepția mașinii.....	6
1.1.2.	Documente referitoare la darea în exploatare, prima verificare, verificările periodice ulterioare și transferul de proprietate	6
1.1.2.1.	Declarație de punere în funcțiune și prima verificare	6
1.1.2.2.	Verificări periodice ulterioare	7
1.1.2.3.	Transferuri de proprietate	7
1.1.3.	Formarea, informarea și instruirea operatorilor	7
1.2.	Teste efectuate înainte de livrare	7
1.3.	Destinația de utilizare	7
1.3.1.	Coborâre la înălțime	8
1.4.	Descrierea mașinii	8
1.5.	Posturi de manevră.....	9
1.6.	Alimentare	9
1.7.	Durata de viață a mașinii, dezasamblare și dezafectare	10
1.8.	Identificare.....	10
1.9.	Pozițiile componentelor principale.....	11
2.	SPECIFICAȚIILE TEHNICE ALE MAȘINILOR STANDARD	12
2.1.	Model V8 E.....	12
2.2.	Model V10 E.....	15
2.3.	Vibrații și zgomot.....	18
3.	AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ.....	19
3.1.	Echipament de protecție personală (EPP)	19
3.2.	Reguli generale de siguranță	19
3.3.	Reguli de utilizare	20
3.3.1.	Generale	20
3.3.2.	Mutare.....	20
3.3.3.	Faze de lucru	21
3.3.4.	Viteza vântului conform scării Beaufort.....	22
3.3.5.	Presiunea mașinii pe sol și capacitatea de încărcare a terenului.....	23
3.3.6.	Linii de înaltă tensiune	24
3.4.	Situații și/sau incidente periculoase	24
4.	INSTALARE ȘI VERIFICĂRI PRELABILE.....	25
4.1.	Familiarizare	25
4.2.	Verificări înainte de utilizare	25
5.	MOD DE UTILIZARE	26
5.1.	Panou de comenzi pe platformă	26
5.1.1.	Condu și ghidare.....	28
5.1.2.	Mișcări pentru poziționarea platformei	29
5.1.2.1.	Ridicarea/coborârea coloanei telescopice	29
5.1.2.2.	Ridicare / coborâre fleșă	29
5.1.2.3.	Orientarea turelei (rotire).....	29
5.1.3.	Alte funcții de pe panoul de control al platformei	30
5.1.3.1.	Claxon manual	30
5.1.3.2.	Oprire de urgență.....	30
5.1.3.3.	Luminile de avertizare	30
5.1.3.3.1.	Led verde de semnalizare poziție permisă (ZA).....	30

5.1.3.3.2.	Led roșu de avertizare baterie descărcată (ZB).....	30
5.1.3.3.3.	Led roșu de avarie (ZC)	30
5.1.3.3.4.	Led roșu de suprasarcină (ZD)	31
5.2.	Poziție de comandă la sol și controlere.....	32
5.2.1.	Cheie principală de pornire și selector al postului de comandă (A)	33
5.2.2.	Buton de oprire forțată (B)	33
5.2.3.	Indicator baterie / Contor de ore / Afișaj (C).....	33
5.2.3.1.	Mesaje pe afișaj.....	34
5.2.4.	Indicator luminos încărcător de baterie (D)	44
5.2.5.	Pârghii de manipulare a platformei (E, F, G).....	44
5.2.6.	Funcție de urgență FACTORY OVERRIDE (H, L)	44
5.3.	Acces pe platformă.....	45
5.4.	Pornirea mașinii.....	45
5.5.	Oprirea mașinii.....	46
5.5.1.	Oprire normală	46
5.5.2.	Oprire de urgență.....	46
5.6.	Comenzi de urgență.....	47
5.6.1.	Comenzi de urgență de la postul de control la sol	47
5.6.2.	Funcția FACTORY OVERRIDE	47
5.6.3.	Comenzi manuale de urgență	47
5.7.	Priză pentru unelte de lucru (opțional)	48
5.8.	Sfârșitul lucrului.....	48
6.	MUTARE ȘI TRANSPORT.....	49
6.1.	Mutare	49
6.2.	Transport	50
6.3.	Tractarea în caz de urgență a mașinii	51
7.	ÎNȚREȚINERE.....	52
7.1.	Curățarea mașinii.....	52
7.2.	Întreținere generală.....	53
7.2.1.	Reglaje diverse	54
7.2.2.	Ungere	55
7.2.3.	Verificarea nivelului și înlocuirea uleiului din circuitul hidraulic	56
7.2.3.1	Ulei hidraulic biodegradabil (opțional)	57
7.2.3.2	Golire	57
7.2.3.3	Filtrem	57
7.2.3.4	Spălarem	57
7.2.3.5	Umplere	57
7.2.3.6	Punere în funcțiune / verificare	57
7.2.3.7	Amestecare.....	58
7.2.3.8	Microfiltrare	58
7.2.3.9	Eliminare.....	58
7.2.3.10	Umplere	58
7.2.4.	Înlocuirea filtrelor hidraulice	59
7.2.5.	Controlul nivelului și reducerea uleiului reductor.....	60
7.2.5.1	Verificarea utilizării uleiului sintetic biodegradabil în reductor de viteză (opțional).....	60
7.2.6.	Reglarea jocului săniilor a coloanei telescopice.....	61
7.2.7.	Verificarea eficienței supapei de presiune maximă generală	62
7.2.8.	Verificarea eficienței inclinometrului din turelă	62
7.2.9.	Reglarea dispozitivului de control al suprasarcinii (celulă de încărcare)	64
7.2.10.	Prin acționarea la sistemul de control al sarcinii - NUMAI PENTRU MANEVRE DE URGENȚĂ.....	66
7.2.11.	Verificarea funcționării microîntrerupătoarelor M1	67
7.2.12.	Verificarea funcționării sistemului de siguranță al pedalei de om prezent.....	68
7.2.13.	Verificarea funcționării sistemului de siguranță a butonului de om prezent (opțional)	68
7.3.	Baterie.....	69
7.3.1.	Avertismente generale pentru baterie	69
7.3.2.	Întreținerea bateriei	70
7.3.3.	Reîncărcarea bateriei.....	70
7.3.4.	Încărcătorul bateriilor: raportarea erorilor.....	72

7.3.5.	Înlocuirea bateriilor.....	72
8 .	MARCAJE ȘI CERTIFICĂRI.....	73
9.	PLĂCUTE ȘI ETICHETE ADEZIVE	74
10.	REGISTRUL DE CONTROL	76
11.	TRANSFER DE PROPRIETATE.....	88
12.	SCHEMA ELECTRICĂ.....	93
13.	SCHEMĂ SISTEM HIDRAULIC	99
14.	DECLARAȚII DE CONFORMITATE	101

1. INTRODUCERE

Acest manual de utilizare și întreținere este general și se referă la toată gama de mașini menționate pe copertă, și, de aceea, descrierea componentelor și a sistemelor de comandă și de siguranță poate să includă accesorii care nu sunt prezente la mașina dvs., pentru că se furnizează la cerere sau pentru că nu sunt disponibile. În vederea perfecționării tehnice, compania **AIRO-Tigieffe s.r.l.** își rezervă dreptul de a aduce modificări produsului și/sau manualului de instrucțiuni, în orice moment, fără obligația de a actualiza mașinile vândute deja.

1.1. Aspecte juridice

1.1.1. Recepția mașinii

În Uniunea Europeană, mașina vă este livrată dotată cu:

- Manual de instrucțiuni în limba oficială a țării dvs.
- Marcaj CE aplicat pe mașină
- Declarație originală de conformitate CE
- Certificat de garanție
- Declarație de omologare internă efectuată

Doar pentru Italia:

- Instrucțiuni pentru raportarea punerii în funcțiune către INAIL și solicitarea primei verificări periodice pe portalul INAIL

Vă amintim că manualul de instrucțiuni face parte integrantă din mașină și că o copie a acestuia, împreună cu copii ale documentelor care atestă reviziile periodice efectuate, trebuie păstrate la bordul platformei, în cutia dedicată. În cazul schimbării proprietarului, manualul de instrucțiuni trebuie predat împreună cu mașina.

1.1.2. Documente referitoare la darea în exploatare, prima verificare, verificările periodice ulterioare și transferul de proprietate

Obligațiile legale ale proprietarului mașinii diferă în funcție de statul în care este pusă în funcțiune mașina. Vă recomandăm să vă informați cu privire la procedurile prevăzute în zona dvs. la autoritățile responsabile de siguranță la locul de muncă. Pentru a îmbunătăți arhivarea documentelor și înregistrarea lucrărilor de modificare / asistență, la sfârșitul acestui manual a fost prevăzută o secțiune intitulată "Registru de control".

1.1.2.1. Declarație de punere în funcțiune și prima verificare

În ITALIA, proprietarul Platformei Aeriene trebuie să declare la INAIL competent în teritoriu punerea în funcțiune a mașinii, și trebuie să o supună unor verificări periodice obligatorii. Prima dintre aceste verificări este efectuată de INAIL în termen de șaiszeci de zile de la cerere, procedură pentru care beneficiarul poate apela la ASL sau la persoane publice sau private abilitate.

Următoarele verificări sunt efectuate de persoanele deja menționate în termen de treizeci de zile de la cerere, procedură pentru care beneficiarul poate apela la persoane publice sau private calificate. Verificările sunt contra cost, iar cheltuielile pentru efectuarea lor sunt în sarcina beneficiarului (proprietarul mașinii). Pentru efectuarea verificărilor, organele teritoriale de supraveghere (ASL/USL sau ARPA) și INAIL pot apela la persoane publice sau private calificate. Persoanele private calificate dobândesc calificarea de împuterniciți cu serviciul public și răspund direct în fața autorității publice titulare a funcției.

Pentru raportul de punere în funcțiune în Italia este necesar să vă conectați la portalul INAIL. Urmăriți instrucțiunile livrate împreună cu celelalte documente la livrarea mașinii, pe lângă informațiile din portalul propriu-zis.

INAIL va alocă un număr de înregistrare și, cu ocazia primei verificări, va completa "fișa tehnică de identificare" indicând în aceasta exclusiv datele relevante ale mașinii aflate deja în funcțiune sau care se pot deduce din manualul de instrucțiuni. Acest document va face parte integrantă din documentația mașinii.

1.1.2.2. Verificări periodice ulterioare

Verificările anuale sunt obligatorii. În Italia, proprietarul platformei elevatoare trebuie să depună cerere - prin scrisoare recomandată - de verificare periodică la autoritatea de supraveghere (ASL/USL sau ARPA sau alte instituții publice sau private calificate) competentă în teritoriu, cu cel puțin douăzeci de zile înainte de sfârșitul anului, din momentul ultimei verificări.

NOTĂ: Dacă o mașină care nu are document de verificare valabil este mutată într-o zonă ieșită de sub competența autorității de supraveghere respective, proprietarul mașinii are obligația de a solicita autorității de supraveghere competente în noua zonă în care se află mașina verificarea anuală pentru funcționare.

1.1.2.3. Transferuri de proprietate

În cazul transferului de proprietate (în Italia), noul proprietar al platformei elevatoare are obligația de a declara posesia la autoritatea de supraveghere (ASL/USL sau ARPA sau alte autorități publice sau private calificate) competentă în teritoriu, anexând copii după:

- Declarația de conformitate eliberată de producător;
- Declarația de punere în funcțiune, efectuată de primul proprietar.

1.1.3. Formarea, informarea și instruirea operatorilor

Beneficiarul trebuie să se asigure că muncitorii însărcinați cu utilizarea utilajelor primesc o formare adecvată și specifică, care să le permită utilizarea platformei de lucru elevatoare în mod corect și sigur, dar și cu privire cu riscurile care pot fi cauzate altor persoane

1.2. Teste efectuate înainte de livrare

Înainte de a fi pus pe piață, fiecare exemplar de platformă aeriană a fost supus următoarelor teste:

- Test de frânare
- Test de suprasarcină
- Test de funcționare

1.3. Destinația de utilizare

Mașina descrisă în acest manual este o platformă aeriană autopropulsată, destinată ridicării de persoane și materiale (scule și materiale în lucru) pentru a executa lucrări de întreținere, instalare, curățenie, vopsire, îndepărtare vopsea, sablare, sudare, etc. Capacitatea de încărcare maximă permisă (diferită în funcție de model – a se vedea paragraful „Specificații tehnice”) este împărțită astfel:

- pentru fiecare persoană se ia în considerare o greutate de 80 kg;
- pentru scule se iau în considerare 40 kg;
- eventuala greutate rămasă este reprezentată de materialul de prelucrare.

În orice caz, nu depășiți NICIODATĂ capacitatea de încărcare maximă descrisă la paragraful „Specificații tehnice”. Pe platformă este permisă încărcarea persoanelor, sculelor și materialelor de lucru numai din poziția de acces (platformă coborâtă). Este absolut interzisă încărcarea platformei cu persoane, utilaje și materiale de lucru, în afara poziției de acces.

Toate sarcinile trebuie așezate în interiorul nacelei; nu este permisă ridicarea sarcinilor (chiar și respectând capacitatea maximă) care depășesc platforma sau structura de ridicare.

Este interzis transportul panourilor cu dimensiuni mari, pentru că micșorează rezistența la vânt, cauzând un risc mare de răsturnare.

În timpul mutării mașinii cu platforma ridicată, nu este permisă aplicarea sarcinilor orizontale pe platformă (operatorii de la bord nu trebuie să tragă frângerii sau cabluri, etc.).

Un sistem de control al sarcinii oprește mașina dacă sarcina de pe platformă depășește cu 20% sarcina nominală (a se vedea capitolul „reguli generale de utilizare”) și dacă platforma este ridicată.

Mașina nu poate fi utilizată direct în spații destinate circulației rutiere; delimitați întotdeauna, prin semnalizări corespunzătoare, zona de lucru a mașinii, atunci când lucrați în zone deschise publicului.

Nu utilizați mașina pentru a remorca cărucioare sau alte vehicule.

Orice utilizare a mașinii diferită de cele pentru care este destinată trebuie să fie aprobată în scris de producătorul acesteia, în urma cererii specifice a utilizatorului.



Nu utilizați mașina în alte scopuri decât cel pentru care a fost fabricată, fără a fi cerut și obținut în scris de la producător aprobare în acest sens.

1.3.1. Coborâre la înălțime

Platformele de lucru elevatoare nu au fost proiectate cu luarea în considerare a riscurilor ce decurg din „coborârea la înălțime” deoarece singura poziție de acces considerată este cu platforma complet coborâtă. Din acest motiv, această activitate este oficial interzisă.

Există, însă, condiții excepționale în care operatorul are nevoie să urce pe sau să coboare de pe platforma de lucru prin altă parte decât prin poziția de acces. Această activitate este definită simplu „coborâre la înălțime”.

Riscurile legate de „coborârea la înălțime” nu depind exclusiv de caracteristicile platformei; o analiză de risc corespunzătoare, efectuată de beneficiar, poate autoriza această utilizare specială, luând în considerare, printre altele:

- caracteristicile mediului de lucru;
- interdicția absolută de a considera platforma de lucru un punct de ancorare pentru persoane care lucrează în exterior;
- utilizarea mașinii la xx% din capacitatea sa, pentru a evita ca forțe suplimentare create de operațiunea respectivă sau flexiuni ale structurii să îndepărteze punctul de acces de zona de coborâre. În acest scop, efectuați câteva teste preventive pentru a defini aceste limitări;
- stabiliți o procedură de evacuare corespunzătoare în situații de urgență (de exemplu, un operator aflat întotdeauna pe platforma de lucru și un altul la postul de comandă de pe sol, în timp ce un al treilea operator părăsește platforma la înălțime);
- asigurați o instruire adecvată a personalului implicat, atât ca operator cât și ca personal transportat;
- dotați mediul de coborâre cu toate dispozitivele necesare pentru a evita riscul de cădere a personalului care coboară de pe / urcă pe platformă.

Cele de mai sus nu constituie o autorizație oficială a producătorului pentru a o folosi pentru „aterizarea la înălțime”, ci dorește să ofere angajatorului - care își asumă întreaga responsabilitate pentru aceasta - informații utile pentru planificarea acestei activități excepționale.

1.4. Descrierea mașinii

Mașina descrisă în acest manual de utilizare și întreținere este o platformă de lucru elevatoare și autopropulsată, compusă din:

- cărucior de bază motorizat, prevăzut cu roți;
- turelă revolveră hidraulică;
- sistem de ridicare (structură extensibilă) compus din coloană telescopică poziționată vertical și braț fleșă;
- platformă de transport operatori (capacitatea maximă diferă la fiecare model - a se vedea capitolul **“Specificații tehnice”**).

Căruciorul este dotat cu motorizare pentru a putea muta mașina (a se vedea “Mod de utilizare”), dar și cu două roți posterioare care se mișcă în gol și două roți față motrice și cu direcție. Roțile din spate sunt prevăzute cu frână hidraulică de staționare, cu logică pozitivă (în momentul eliberării comenzilor de tracțiune, frânele intervin automat). Pe cărucior sunt prezente două protecții anti-răsturnare („pot-hole”) fixe care reduc înălțimea liberă la sol în apropierea roților și garantează stabilitatea mașinii cu o roată în groapă.

Turela rezemată pe un inel fixat pe căruciorul de bază poate fi orientată (rotită) la 360° încontinuu în jurul axului central al mașinii printr-un șurub fără sfârșit ireversibil.

Sistemul de ridicare poate fi împărțit în două structuri principale:

- prima, poziționată vertical, formată dintr-o coloană telescopică;
- a doua, este formată din brațul terminal numit „Fleșă”.

Cilindrii hidraulici de deplasare a structurii extensibile sunt cu efect simplu și prevăzuți cu supape de etanșare de regulă închise, flanșate direct pe aceștia. Această caracteristică permite menținerea brațelor pe poziție, chiar și în cazul ruperii accidentale a unui tub de alimentare.

Platforma, prinsă în balamale la extremitatea brațului „Fleșă”, este dotată cu balustrade și moletiere pentru picioare de înălțime regulamentară (balustradele au o înălțime de ≥ 1.100 mm; moletierele pentru picioare au o înălțime de ≥ 150 mm; în zona de acces moletiera pentru picioare are o înălțime de ≥ 100 mm). Platforma este egalizată automat de grinzi mecanice.

1.5. Posturi de manevră

Pe mașină sunt prevăzute două posturi de manevră:

- pe platformă pentru utilizarea normală a mașinii;
- pe turelă (sau în orice caz la sol) sunt prezente comenzile de urgență pentru recuperarea platformei, oprirea de urgență, un selector cu cheie pentru selectarea postului de comandă și pornirea mașinii și un alt selector cu cheie (FACTORY OVERRIDE) - protejat împotriva utilizării nepermise - pentru recuperarea de urgență de la sol a unui operator blocat și/sau inconștient.

1.6. Alimentare

Mașinile sunt alimentate cu un sistem electro-hidraulic compus din acumulatori reîncărcabili, electropompă și motoare electrice de tracțiune, dotate cu frână de staționare automată.

Atât instalația hidraulică, cât și cea electrică sunt dotate cu toate protecțiile necesare (a se vedea schema electrică și circuitul hidraulic, anexate la acest manual).

1.7. Durata de viață a mașinii, dezasamblare și dezafectare

Mașina a fost proiectată pentru o durată de 10 ani în medii de lucru normale, cu condiția utilizării corecte și a întreținerii adecvate. În această perioadă, este necesară o verificare / revizie totală, efectuată de producător.

În cazul dezafectării, respectați legislația în vigoare în țara în care se efectuează această operațiune.

În Italia, dezafectarea / scoaterea din funcțiune trebuie declarată la ASL / USL sau ARPA din teritoriu.

Mașina este formată, în principal, din piese metalice ușor de recunoscut (oțel în cea mai mare parte și aluminiu la blocurile hidraulice); de aceea, se poate afirma că mașina este reciclabilă în proporție de 90%.



Normele europene și cele acceptate de țările membre, cu privire la respectarea mediului și aruncarea resturilor, prevăd sancțiuni administrative și penale mari în cazul nerespectării lor.

De aceea, în caz de dezafectare / scoatere din funcțiune, respectați cu strictețe regulile din legislația aflată în vigoare, mai ales pentru materiale precum ulei hydraulic și baterii.

1.8. Identificare

Pentru identificarea mașinii, în cererea de piese de schimb sau de intervenții trebuie să indicați întotdeauna datele de pe plăcuța de identificare. În cazul pierderii sau a ilizibilității plăcuței (la fel și pentru toate celelalte plăcuțe desfăcute de pe mașină), trebuie să o instalați la loc în cel mai scurt timp posibil. Pentru a putea identifica o mașină, chiar și fără plăcuță, pe căruciorul de bază a fost ștanțată seria de fabricație. Pentru poziția plăcuței și a seriei ștanțate, consultați figura de mai jos. Vă recomandăm să copiați aceste date în căsuțele potrivite indicate în continuare.

MODEL: _____	ȘASIU: _____	AN: _____
--------------	--------------	-----------



Fig.1

1.9. Pozițiile componentelor principale

Cifra reprezintă mașina și diferitele părți care o compun.

- 1) Caseta de comandă;
- 2) Comenzi de urgență la sol;
- 3) Controlere;
- 4) Rezervor de ulei hidraulic;
- 5) Bloc hidraulic de comandă;
- 6) Protecții anti-răsturnare (pot-hole);
- 7) Electrovalvă;
- 8) Motoare electrice de tracțiune cu frână;
- 9) Motor hidraulic de rotire a turelei;
- 10) Priză de 230 V (opțional);
- 11) Nivelă circulară (opțională) pentru verificarea vizuală a egalizării mașinii;
- 12) Cilindru de ridicare coloană telescopică;
- 13) Cilindru de ridicare fleșă;
- 14) Electrovalvă proporțională de control coborâre coloană telescopică (EV5);
- 15) Electrovalvă proporțională de control coborâre fleșă (EV19);
- 16) Baterie cu reumplere centralizată;
- 17) Ștecher linie electrică (opțional) și întrerupător de siguranță (opțional);
- 18) Inclinomătru;
- 19) Senzor limitator de încărcare pe platformă (celulă de încărcare);
- 20) Inel;
- 21) Ștecher alimentare încărcător de baterii;
- 22) Microîntrerupătoare M1A;
- 23) Microîntrerupătoare M1C.

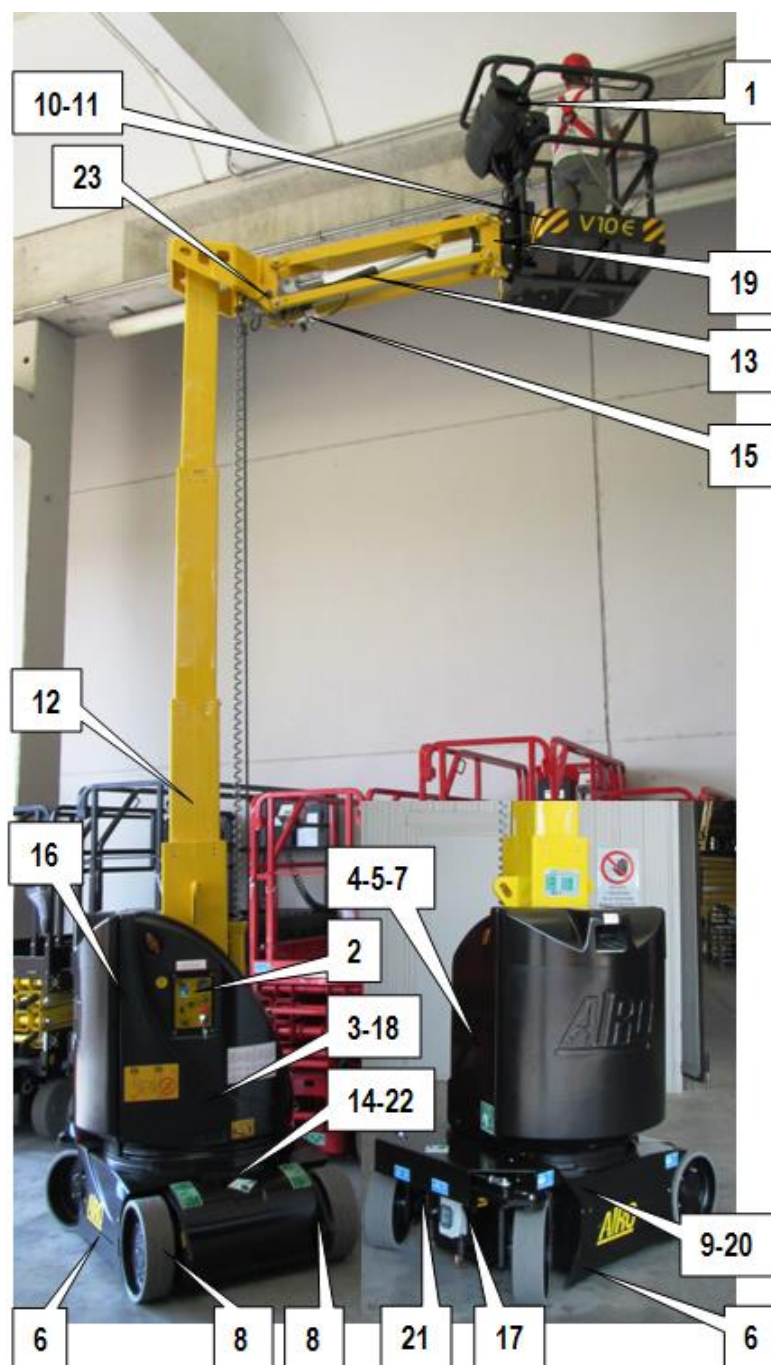


Fig.2

2. SPECIFICAȚIILE TEHNICE ALE MAȘINILOR STANDARD



SPECIFICAȚIILE TEHNICE ALE PRODUSELOR, INDICATE ÎN PAGINILE URMĂTOARE, POT FI MODIFICATE FĂRĂ PREAVIZ

2.1. Model V8 E

		V8 E			
Dimensiuni:					
	Înălțime maximă de lucru	8,1	m	26' 7"	ft
	Înălțimea maximă a planului de podea	6,1	m	20' 0"	ft
	Înălțime liberă de la sol - zona centrală a căruciorului	55	mm	2.16"	in
	Înălțime liberă de la sol - zona pot-hole	30	mm	1.18"	in
	Capacitate maximă de ridicare din mijlocul inelului	3,35	m	10' 11"	ft
	Rotire turelă (nu continuă)	355	°	355	°
	Înălțime plan de podea declanșare viteză de siguranță	<2	m	<6' 7"	ft
	Rază interioară de viraj	0,28	m	0' 11"	ft
	Rază exterioară de viraj	1,23	m	4'	ft
	Capacitate maximă de încărcare (m)	200	Kg	441	lbs
	Număr maxim de persoane pe platformă (n) – utilizare la interior	2		2	
	Masa utilajelor și materialelor (me) (**) – uz intern	40	Kg	88.2	lbs
	Număr maxim de persoane pe platformă (n) - uz exterior	2		2	
	Masa utilajelor și materialelor (me) (**) – uz exterior	40	Kg	88.2	lbs
	Înălțime maximă de tracțiune	Max		Max	
	Dimensiuni maxime platformă (****)	0,8 x 0,99	m	2' 7" x 3' 3"	ft
	Presiune hidraulică maximă	140	bari	2030	psi
	Dimensiunile anvelopelor (****)	Ø 406 x 127	mm	16" x 5"	In
	Tip de anvelope (****)	Cushion Soft		Cushion Soft	
	Dimensiuni de transport	2,8 x 1,0 H=1,99	m	9' 2" x 3' 3" H=6' 6"	ft
	Greutatea mașinii goale (*)	2720	Kg	6000	lbs
Limite de stabilitate:					
	Înclinație longitudinală	2	°	2	°
	Înclinație transversală	2	°	2	°
	Forță manuală maximă – uz interior	400	N	90	lbf
	Forță manuală maximă – uz exterior	400	N	90	lbf
	Viteza maximă a vântului (***)	12,5	m/s	27.96	mph
	Sarcină maximă pe o roată	1350	Kg	2976	lbs
Performanțe:					
	Roți de transmisie	2		2	
	Viteză maximă în tracțiune	6	km/h	3.7	mph
	Viteză de siguranță în tracțiune	0,6	km/h	0.4	mph
	Capacitatea rezervorului de ulei	30	Litru	7.9	gal
	Pantă maximă admisă	25	%	25	%
	Temperatură maximă de funcționare	+50	°C	122	°F
	Temperatură minimă de funcționare	-15	°C	5	°F

Puterea bateriei					
	Tensiunea și capacitatea bateriei standard - Deep Cycle	24 / 280	V/Ah	24 / 280	V/Ah
	Cantitate totală de electrolit în bateria standard	4 x 10,3	Litru	4 x 2.7	gal
	Greutatea bateriei standard	4 x 47	Kg	4 x 103.6	lbs
	Tensiunea și capacitatea bateriei opționale - Bateria de Tracțiune	24 / 320	V/Ah	24 / 320	V/Ah
	Cantitate totală de electrolit în bateria opțională	4 x 11,4	Litru	4 x 3.0	gal
	Greutatea bateriei opționale	4 x 52	Kg	4 x 114.6	lbs
	Încărcător de baterie monofazic (HF)	24 / 25	V/A	24 / 25	V/A
	Tensiunea de alimentare a încărcătorului bateriei - monofazată	230 – 50	V - Hz	230 – 50	V - Hz
	Consum maxim de curent al încărcătorului de baterie	12	A	12	A
	Putere maximă instalată	6.1	kW	8.2	hp
	Puterea electropompei DC	4.5	kW	6.0	hp
	Curent maxim absorbit	160	A	160	A
	Puterea Motorului de tracțiune AC	2 x 0,8	kW	2 x 1,0	hp
	Curent maxim absorbit de fiecare motor	2 x 50	A (DC)	2 x 50	A (DC)

(*) În unele cazuri, pot fi prevăzute limite diferite. Se recomandă respectarea specificațiilor indicate pe plăcuța amplasată pe mașină.

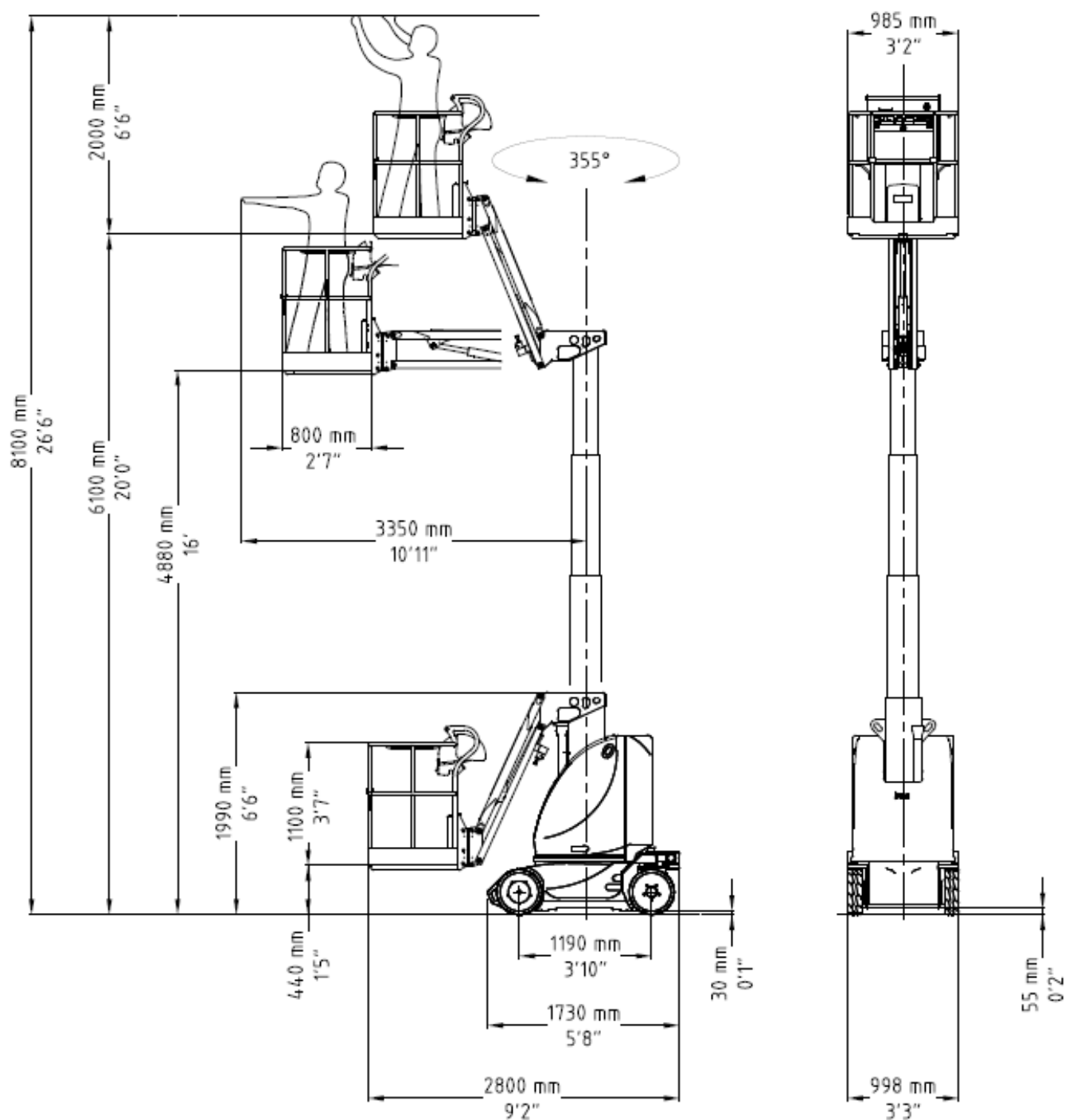
(**) $me = m - (n \times 80)$.

(***) Viteza vântului mai mare decât sau egală cu 12,5 m/s se referă la mașini cu posibilitate de funcționa și în medii exterioare; Viteza vântului egală cu 0 m/s se referă la mașini DOAR PENTRU UTILIZARE ÎN INTERIOR.

(****) Anvelope standard Cushion Soft fără marcaj.

(*****) Platformă standard din oțel.

V8 E



2.2. Model V10 E.

		V10 E			
Dimensiuni:					
	Înălțime maximă de lucru	9,86	m	32' 4"	ft
	Înălțimea maximă a planului de podea	7,86	m	25' 9"	ft
	Înălțime liberă de la sol - zona centrală a căruciorului	55	mm	2.16"	in
	Înălțime liberă de la sol - zona pot-hole	30	mm	1.18"	in
	Capacitate maximă de ridicare din mijlocul inelului	3,35	m	10' 11"	ft
	Rotire turelă (nu continuă)	355	°	355	°
	Înălțime plan de podea declanșare viteză de siguranță	<2	m	<6' 7"	ft
	Rază interioară de viraj	0,28	m	0' 11"	ft
	Rază exterioară de viraj	1,23	m	4'	ft
	Capacitate maximă de încărcare (m)	200	Kg	441	lbs
	Număr maxim de persoane pe platformă (n) – utilizare la interior	2		2	
	Masa utilajelor și materialelor (me) (**) – uz intern	40	Kg	88.2	lbs
	Număr maxim de persoane pe platformă (n) - uz exterior	1		1	
	Masa utilajelor și materialelor (me) (**) – uz exterior	120	Kg	264.5	lbs
	Înălțime maximă de tracțiune	Max		Max	
	Dimensiuni maxime platformă (****)	0,8 x 0,99	m	2' 7" x 3' 3"	ft
	Presiune hidraulică maximă	140	bari	2030	psi
	Dimensiunile anvelopelor (****)	Ø 406 x 127	mm	16" x 5"	in
	Tip de anvelope (****)	Cushion Soft		Cushion Soft	
	Dimensiuni de transport	2,8 x 1,0 H=1,99	m	9' 2" x 3' 3" H=6' 6"	ft
	Greutatea mașinii goale (*)	2770	Kg	6107	lbs
Limite de stabilitate:					
	Înclinație longitudinală	2	°	2	°
	Înclinație transversală	2	°	2	°
	Forță manuală maximă – uz interior	400	N	90	lbf
	Forță manuală maximă – uz exterior	200	N	45	lbf
	Viteza maximă a vântului (***)	12.5	m/s	27.96	mph
	Sarcină maximă pe o roată	1350	Kg	2976	lbs
Performanțe:					
	Roți de transmisie	2		2	
	Viteză maximă în tracțiune	6	km/h	3.7	mph
	Viteză de siguranță în tracțiune	0,6	km/h	0.4	mph
	Capacitatea rezervorului de ulei	30	Litru	7.9	gal
	Pantă maximă admisă	25	%	25	%
	Temperatură maximă de funcționare	+50	°C	122	°F
	Temperatură minimă de funcționare	-15	°C	5	°F

Puterea bateriei					
	Tensiunea și capacitatea bateriei standard - Deep Cycle	24 / 280	V/Ah	24 / 280	V/Ah
	Cantitate totală de electrolit în bateria standard	4 x 10,3	Litru	4 x 2.7	gal
	Greutatea bateriei standard	4 x 47	Kg	4 x 103.6	lbs
	Tensiunea și capacitatea bateriei opționale - Bateria de Tracțiune	24 / 320	V/Ah	24 / 320	V/Ah
	Cantitate totală de electrolit în bateria opțională	4 x 11,4	Litru	4 x 3.0	gal
	Greutatea bateriei opționale	4 x 52	Kg	4 x 114.6	lbs
	Încărcător de baterie monofazic (HF)	24 / 25	V/A	24 / 25	V/A
	Tensiunea de alimentare a încărcătorului bateriei - monofazată	230 – 50	V - Hz	230 – 50	V - Hz
	Consum maxim de curent al încărcătorului de baterie	12	A	12	A
	Putere maximă instalată	6.1	kW	8.2	hp
	Puterea electropompei DC	4.5	kW	6.0	hp
	Curent maxim absorbit	160	A	160	A
	Puterea Motorului de tracțiune AC	2 x 0,8	kW	2 x 1,0	hp
	Curent maxim absorbit de fiecare motor	2 x 50	A (DC)	2 x 50	A (DC)

(*) În unele cazuri, pot fi prevăzute limite diferite. Se recomandă respectarea specificațiilor indicate pe plăcuța amplasată pe mașină.

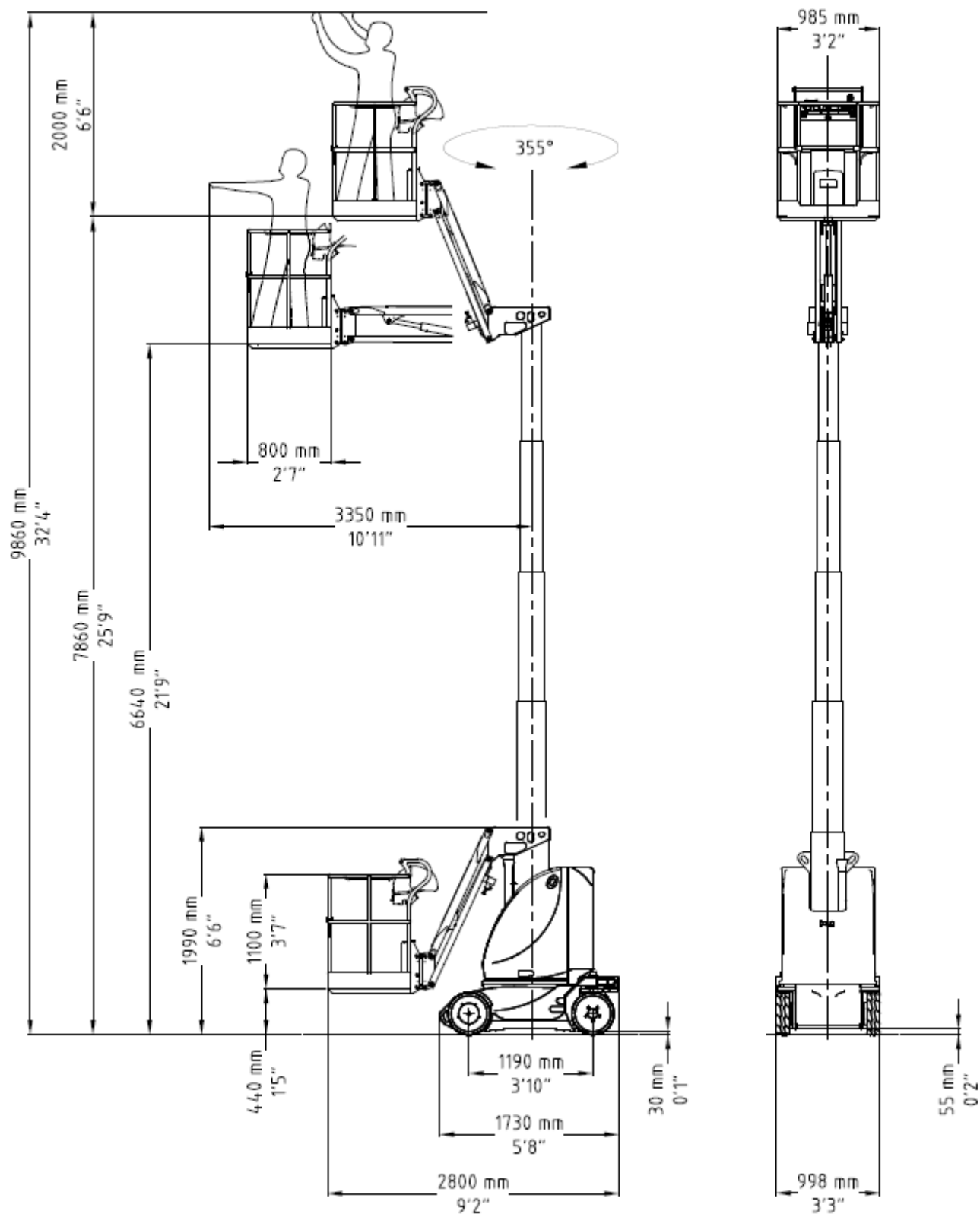
(**) $me = m - (n \times 80)$.

(***) Viteza vântului mai mare decât sau egală cu 12,5 m/s se referă la mașini cu posibilitate de funcționa și în medii exterioare; Viteza vântului egală cu 0 m/s se referă la mașini DOAR PENTRU UTILIZARE ÎN INTERIOR. V10 E poate fi utilizată la exterior cu o singură persoană la bordul platformei.

(****) Anvelope standard Cushion Soft fără marcaj.

(*****) Platformă standard din oțel.

V10 E



2.3. Vibrații și zgomot

S-au efectuat teste de zgomot produs în condițiile considerate cele mai nefavorabile pentru a evalua efectul asupra operatorului. Nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent și ponderat (A) în posturile de lucru nu depășește 70dB(A) pentru fiecare dintre modelele electrice.

La modelele dotate cu generator de motor diesel, nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent și ponderat (A) în posturile de lucru nu depășește 106dB(A), nivelul de presiune sonoră în postul operatorului la sol nu depășește 85dB(A), iar nivelul de presiune sonoră în postul operatorului pe platformă nu depășește 78dB(A).

Pentru vibrații, s-a stabilit că în condiții normale de funcționare:

- valoarea pătrată medie ponderată cu accelerație frecventă, la care sunt expuse membrele superioare, este mai mică de **2,5 m/sec²** pentru fiecare dintre modelele indicate în acest manual de utilizare și întreținere
- valoarea pătrată medie ponderată cu accelerație frecventă, la care este expus corpul, este mai mică de **0,5 m/sec²** pentru fiecare dintre modelele indicate în acest manual de utilizare și întreținere.

3. AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

3.1. Echipament de protecție personală (EPP)

Purtați permanent echipament de protecție personală, conform prevederilor legislației în vigoare cu privire la igiena și siguranța muncii (în mod special, este **OBLIGATORIE** purtarea căștii și a bocancilor de protecție).

Operatorul sau responsabilul de siguranță are responsabilitatea de a alege echipamentul de protecție personală cel mai potrivit pentru activitatea de desfășurat. Pentru utilizarea și întreținerea corecte ale acestora, consultați manualele echipamentelor.

Utilizarea curelelor de siguranță nu este considerată obligatorie, decât în țările în care este impusă de legislația specifică. În Italia, textul unic referitor la siguranță, **decretul legislativ 81/08**, dispune obligativitatea utilizării curelelor de siguranță.

Curelele trebuie agățate de unul dintre ancorajele semnalate prin etichete, ca în imaginea următoare.



Fig.3

3.2. Reguli generale de siguranță



- Mașina poate fi utilizată de persoane adulte (18 ani împliniți) și instruite, care au citit cu atenție acest manual. Angajatorul are responsabilitatea de a asigura instruirea
- Platforma este destinată transportului de persoane, așadar, trebuie să respectați legislația în vigoare în țara de utilizare pentru această categorie de mașini (a se vedea capitolul 1).
- Utilizatorii mașinii trebuie să fie întotdeauna cel puțin doi, dintre care, unul la sol, care să poată efectua operațiunile de urgență descrise în continuare, în acest manual.
- Operați mașina la distanța minimă de linii de înaltă tensiune, așa cum este indicat în capitolele următoare.
- Operați mașina respectând valorile de capacitate indicate în paragraful referitor la specificațiile tehnice. Pe plăcuța de identificare este menționat numărul maxim de persoane admise pe platformă, capacitatea maximă de încărcare și masa sculelor și a materialelor: **Nu depășiți niciuna dintre aceste valori.**
- NU utilizați nacela sau elementele acesteia pentru legături la pământ în timp ce pe platformă se execută lucrări de sudură.
- Este absolut interzis să încărcați și/sau să descărcați cu platforma persoane și/sau materiale, în afara poziției de acces.
- Proprietarul mașinii și/sau responsabilul de siguranță are responsabilitatea de a verifica dacă lucrările de întreținere și/sau reparație sunt executate de personal calificat.

3.3. Reguli de utilizare

3.3.1. Generale

Circuitele electrice și hidraulice sunt dotate cu dispozitive de siguranță, calibrate și sigilate de producător:



NU INTERVENIȚI LA ȘI NU MODIFICAȚI CALIBRAREA NICIUNEI COMPONENTE A INSTALAȚIILOR ELECTRICE ȘI HIDRAULICĂ.



- Mașina trebuie operată numai în zone bine iluminate, verificând dacă terenul este plat și suficient de rezistent. Mașina nu poate fi utilizată în condiții de iluminare insuficiente. Mașina nu este dotată cu sistem propriu de iluminare.
- Înainte de utilizare, verificați integritatea mașinii și starea sa bună de păstrare.
- În timpul lucrărilor de întreținere, nu aruncați eventualele resturi în natură, ci respectați prevederile legislației în vigoare.
- Nu efectuați reparații sau lucrări de întreținere când mașina este conectată la alimentarea de la rețea. Se recomandă respectarea instrucțiunilor din paragrafele următoare.
- Nu vă apropiați de componentele instalației hidraulice și electrice cu surse de căldură sau flăcări.
- Nu măriți înălțimea maximă permisă, instalând schele, scări sau altele.
- Cu mașina ridicată, nu legați platforma de nicio structură (grinzi, stâlpi sau pereți).
- Nu utilizați mașina ca macara, ascensor de mărfuri sau lift.
- Aveți grijă să protejați mașina (mai ales cutia de comenzi de pe platformă, cu husa sa specială sau protecția rigidă - opțional) și operatorul pe durata lucrărilor în medii dificile (vopsire, îndepărtare vopsea, sablare, spălare, etc.).
- Este interzisă utilizarea mașinii în condiții meteorologice adverse; mai ales, pe timp de vânt, care nu trebuie să depășească limitele indicate la Specificațiile tehnice (pentru a aprecia viteza, consultați capitolele următoare).
- Mașinile pentru care limita de viteză a vântului este egală cu 0 m/s pot fi utilizate exclusiv în interiorul clădirilor.
- În condiții de ploaie sau de parcare a mașinii, aveți grijă să protejați cutia de comenzi de pe platformă cu husa sau protecția rigidă prevăzută (opțional).
- Nu utilizați mașina în spații în care există riscul de explozie sau incendiu.
- Este interzisă utilizarea jeturilor de apă sub presiune (aparate de curățare cu apă) pentru spălarea mașinii.
- Este interzisă supraîncărcarea platformei de lucru.
- Evitați șocurile și/sau contactul cu alte mijloace și structuri fixe.
- Este interzisă coborârea de pe sau urcarea pe platforma de lucru, dacă aceasta nu se află în poziția concepută pentru urcare sau coborâre (a se vedea capitolul „Urcare pe platformă”).

3.3.2. Mutare



- Înainte de orice mutare a mașinii, trebuie să vă asigurați că eventualele ștecăre de conectare sunt decuplate de la punctul de alimentare. Verificați întotdeauna poziția cablului pe durata deplasării, dacă mașina este alimentată cu electropompă de 230 V.
- Nu utilizați mașina pe terenuri moi și nesolide, pentru a evita o posibilă instabilitate. Pentru a evita răsturnarea mașinii, trebuie să respectați înclinația maximă admisă indicată în paragraful referitor la specificațiile tehnice, la rubrica „**Limite de stabilitate**”. În orice caz, deplasarea în plan înclinat trebuie efectuată cu atenție maximă.
- Imediat ce platforma se ridică (există o anumită toleranță, care variază de la un model la altul), intervine automat viteza de siguranță la tracțiune (toate modelele descrise în acest manual au trecut testele de stabilitate efectuate conform standardului EN280).
- Efectuați manevra de tracțiune cu platforma ridicată numai pe terenuri plate și orizontale, asigurându-vă că nu există găuri sau praguri pe podea, și fiind atenți la dimensiunile mașinii.
- În timpul manevrei de tracțiune cu platforma ridicată, operatorii nu au voie să aplice sarcini orizontale pe platformă (operatorii de pe margine nu trebuie să tragă frânhii sau cabluri, etc.).
- Mașina nu trebuie utilizată direct pentru transportul rutier. Nu o utilizați pentru transport de materiale (a se vedea paragraful „Destinație de utilizare”).
- Verificați zona de lucru pentru a vă asigura că nu există obstacole sau alte pericole.
- Fiți foarte atenți la zona de deasupra mașinii în timpul ridicării, pentru a evita strivirea și coliziunea.

- Pe durata deplasării, țineți mâinile în poziția de siguranță, pentru conducător așezați-le ca în figura A sau B iar pentru operatorul transportat, țineți mâinile ca în figura C.



Fig.4

3.3.3. Faze de lucru

- Mașina este dotată cu un sistem de control al înclinației nacelei, care blochează ridicarea în caz de poziționare instabilă. Funcționarea poate fi reluată numai după așezarea mașinii în poziție stabilă. Dacă avertizorul sonor și ledul roșu de pe cutia de comenzi de pe platformă se declanșează și, respectiv, se aprinde, mașina nu este poziționată corect (a se vedea paragraful referitor la “Mod de utilizare”), și trebuie să aduceți platforma în condiție de repaus de siguranță pentru a relua lucrul. Dacă alarma de înclinație se declanșează când platforma este ridicată, singurele manevre posibile sunt cele care permit recuperarea platformei.
- Mașina este dotată cu un sistem de control al sarcinii pe platformă, care blochează manevrele de deplasare a platformei în condiții de suprasarcină. Dacă platforma deja ridicată este supraîncărcată, este blocată și manevra de tracțiune. Puteți mișca din nou platforma numai după ce îndepărtați excesul de sarcină de pe platformă. Dacă alarma sonoră și ledul roșu, existente pe cutia de comenzi de pe platformă, se declanșează și, respectiv, se aprinde, aceasta înseamnă că platforma este supraîncărcată (a se vedea capitolul “Led roșu de suprasarcină”), și trebuie să îndepărtați excesul de sarcină pentru a putea relua lucrul.
- Mașina este dotată cu un dispozitiv care controlează nivelul de descărcare al bateriei (dispozitivul “economizor de baterie”): când descărcarea bateriei ajunge la 20%, această condiție este notificată operatorului de la bordul platformei prin aprinderea ledului roșu clipitor. În această condiție, manevra de ridicare este blocată și, deci, este necesară reîncărcarea imediată a bateriei.
- Nu utilizați mașina dacă ușa de protecție a cheii de urgență a sistemului FACTORY OVERRIDE lipsește sau dacă lipsește sigiliul din plumb (a se vedea capitolul COMENZI MANUALE DE URGENȚĂ).
- Nu vă aplecați peste balustradele perimetrice ale platformei.
- Asigurați-vă că în raza de acțiune a mașinii nu se află alte persoane în afară de operator. De pe platformă, fiți foarte atenți atunci când se efectuează deplasări, pentru a evita posibilul contact cu personalul de la sol.
- Pe durata lucrărilor în zonele deschise publicului, pentru a evita ca personalul care nu este însărcinat cu utilizarea mașinii să se apropie periculos de mult de mecanismele mașinii, trebuie să limitați zona de lucru prin baricade sau alte mijloace adecvate de semnalizare.
- Evitați condițiile de mediu dificile și, în mod deosebit, zilele cu vânt.
- Ridicați platforma numai când mașina se sprijină pe terenuri rezistente și orizontale (capitolele următoare).
- Efectuați manevra de tracțiune cu platformă ridicată numai dacă terenul pe care se află aceasta este rezistent și orizontal.
- La sfârșitul lucrului, pentru a evita ca persoanele neautorizate să utilizeze mașina, trebuie să scoateți cheile din contact și să le păstrați într-un loc sigur.
- Așezați întotdeauna echipamentele și sculele de lucru în poziție stabilă, pentru a evita căderea lor și riscul implicit pentru operatorii de la sol.



Când alegeți punctul de poziționare a căruciorului, pentru a evita posibilul contact neprevăzut cu obstacole, este recomandat să consultați cu atenție figurile care permit delimitarea razei de acțiune a platformei (capitolul 2).

3.3.4. Viteza vântului conform scării Beaufort

În continuare, vă prezentăm tabelul informativ de determinare simplă a vitezei vântului, cu precizarea că limita maximă pentru fiecare model de mașină este indicată în tabelul de SPECIFICAȚII TEHNICE ALE MAȘINILOR STANDARD.



Mașinile pentru care limita maximă de vânt este de 0 m/s sunt destinate utilizării exclusive în spații închise. Nu este permisă utilizarea acestor mașini la exterior, chiar și în absența vântului.

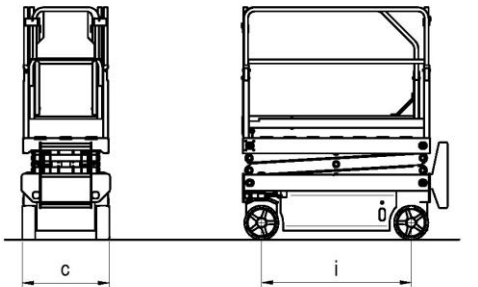
Număr Beaufort	Viteza vântului (m/s)	Viteza vântului (m/s)	Descriere vânt	Starea mării	Fumul iese vertical
0	0	<0.28	Adiere	De vânt	Ondulații ușoare la suprafață
1	1-6	0.28–1.7	Adiere de vânt	Ondulații ușoare la suprafață. Nu se formează creste albe.	Mișcarea vântului vizibilă din fum.
2	7-11	1.7-3	Briză ușoară	Valuri mici, scurte dar vizibile. Vârfurile nu se rup, aspect sticlos	Se simte vântul pe pielea goală. Frunzele foșnesc.
3	12-19	3-5.3	Briză puternică	Valuri cu vârfuri care se rup, spumă cu aspect sticlos. Se observă "norișori" cu vârfuri albe.	Frunzele și crengile mai mici se mișcă constant.
4	20-29	5.3-8	Vânt moderat	Valuri cu tendință de alungire. Norișorii sunt mai frecvenți	Praful și hârtiile se ridică. Crengile sunt agitate.
5	30-39	8.3-10.8	Vânt intens	Valuri cu formă moderată, care se alungește. Arbuștii cu frunze se leagănă.	Norișorii sunt abundenți, câțiva stropi.
6	40-50	10.8-13.9	Vânt puternic	Valurile mari se măresc. Valurile se rup și spuma este "suflată" în direcția vântului.	Copaci întregi agitați. Dificultate de a merge contra vântului.
7	51-62	13.9-17.2	Vântul puternic	Valurile mari se măresc. Valurile se rup și spuma este "suflată" în direcția vântului.	Copaci întregi agitate. Dificil să meargă împotriva vântului.
8	63-75	17.2-20.9	Furtună	Valuri înalte Vârfurile se rup, formând stropeli învolburate de vânt.	Crenguțe rupte din copaci. Imposibil de mers contra vântului.
9	76-87	20.9-24.2	Furtună puternică	Valuri înalte cu vârfuri care se înfășoară.	Pagube ușoare ale structurilor (coșuri de fum și acoperișuri smulse).
10	88-102	24.2-28.4	Furtună	Valuri foarte înalte, surmontate de vârfuri foarte lungi. Fâșiile de spumă tind să se compacteze și marea are un aspect alburui. Valurile impetuoase sunt mult mai intense și vizibilitatea este redusă.	Dezrădăcinarea copacilor. Pagube importante la structuri.
11	103-117	28.4-32.5	Furtună violentă	Valuri enorme, care pot chiar ascunde vederii nave de tonaj mediu. Mare acoperită de bancuri de spumă. Vântul nebulizează vârful creștelor.	Pagube de structură ample
12	>117	>32.5	Uragan	Valuri foarte înalte; suprafață plină de spumă și stropeli, mare complet albă.	Pagube enorme și extinse la structuri.

3.3.5. Presiunea mașinii pe sol și capacitatea de încărcare a terenului

Înainte de a utiliza mașina, operatorul trebuie să verifice dacă podeaua este potrivită pentru a susține sarcinile și presiunile specifice pe sol, cu o anumită marjă de siguranță.

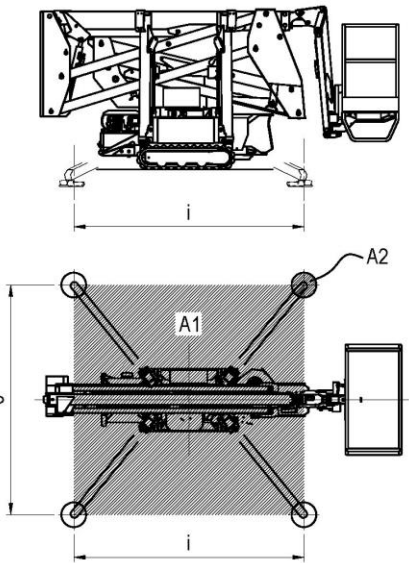
În tabelul următor, sunt indicați parametrii în discuție și două exemple de calcul al presiunii medii pe solul de sub mașină și al presiunii maxime sub roți sau stabilizatoare (p1 și p2).

SIMBOL	U.M.	DESCRIERE	EXPLICAȚIE	FORMULĂ
P1	Kg	Greutatea mașinii	Reprezintă greutatea mașinii, fără sarcina nominală. Notă: consultați întotdeauna datele indicate pe plăcuțele aplicate pe mașină.	-
M	Kg	Sarcină nominală	Capacitatea maximă, permisă pentru platforma de lucru	-
A1	cm ²	Suprafața ocupată la sol	Suprafața de susținere pe sol a mașinii, calculată înmulțind DISTANȚA DINTRE ROȚI x DISTANȚA DINTRE AXELE ROȚILOR.	$A1 = c \times i$
c	cm	Distanța dintre roți	Lățimea transversală a mașinii, măsurată până în exteriorul roților. Sau: Lățimea transversală a mașinii, măsurată între centrele stabilizatoarelor.	-
i	cm	Distanța dintre axe	Lungimea longitudinală a mașinii, măsurată între centrele roților. Sau: Lungimea longitudinală a mașinii, măsurată între centrele stabilizatoarelor.	-
A2	cm ²	Suprafața roții sau a stabilizatorului	Suprafața de susținere pe sol a roții sau a stabilizatorului. Suprafața de susținere pe sol a unei roți trebuie verificată empiric de către operator; suprafața de susținere pe sol a stabilizatorului depinde de forma piciorului de susținere.	-
P2	Kg	Sarcină maximă pe roată sau stabilizator.	Reprezintă sarcina maximă care poate fi descărcată pe sol de o roată sau de un stabilizator, atunci când mașina se află în cele mai proaste condiții de poziție și sarcină. Notă: consultați întotdeauna datele indicate pe plăcuțele aplicate pe mașină.	-
p1	Kg/cm ²	Presiune pe sol	Presiunea medie pe care mașina o exercită asupra solului în condiții de repaos și susținând sarcina nominală.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	Kg/cm ²	Presiune specifică maximă	Presiunea maximă pe care o roată sau un stabilizator o exercită asupra terenului atunci când mașina se află în cele mai proaste condiții de poziție și sarcină.	$p2 = P2 / A2$



EXAMPLE 1: SCISSOR LIFT

$P1 = 1395 \text{ kg}$
 $P2 = 680 \text{ kg}$
 $M = 250 \text{ kg}$
 $c = 76,5 \text{ cm}$
 $i = 132,0 \text{ cm}$
 $A1 = c \times i = 10098 \text{ cm}^2$
 $A2 = 71,5 \text{ cm}^2$
 $p1 = (P1+M)/A1 = 0,16 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 9,5 \text{ kg/cm}^2$



EXAMPLE 1: CRAWLER LIFT

$P1 = 2200 \text{ kg}$
 $P2 = 920 \text{ kg}$
 $M = 200 \text{ kg}$
 $c = 295 \text{ cm}$
 $i = 295 \text{ cm}$
 $A1 = c \times i = 87025 \text{ cm}^2$
 $A2 = 62,8 \text{ cm}^2$
 $p1 = (P1+M)/A1 = 0,03 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 14,6 \text{ kg/cm}^2$

În continuare, vă prezentăm un tabel informativ de capacitate de încărcare a solului, în funcție de tipul de sol.
 Consultați informațiile din tabelele specifice ale fiecărui model (capitolul 2, SPECIFICAȚII TEHNICE ALE MAȘINILOR STANDARD) pentru a afla valoarea presiunii maxime asupra solului pe care o exercită o roată.



Este interzisă utilizarea mașinii dacă presiunea maximă pe sol, per roată, depășește valoarea capacității de încărcare admise pentru tipul respectiv de sol pe care se intenționează operarea mașinii.

TIPURI DE SOL	VALOAREA CAPACITĂȚII DE ÎNCĂRCARE ÎN kg/cm ²
Sol pentru rambleiere necompact	0 – 1
Nămol, turbă etc.	0
Nisip	1.5
Pietriș	2
Sol friabil	0
Sol moale	0.4
Sol rigid	1
Sol semisolid	2
Sol solid	4
Rocă	15 - 30

Aceste valori sunt informative, astfel că, dacă aveți îndoieli cu privire la capacitatea de încărcare, aceasta trebuie determinată prin teste corespunzătoare.

În cazul structurilor construite (platforme din beton, poduri etc.), întrebați constructorul acestora despre capacitatea de încărcare.

3.3.6. Linii de înaltă tensiune

Mașina nu este izolată electric și nu asigură protecție împotriva contactului sau a apropierii de linii electrice.
 Este obligatoriu să păstrați o distanță minimă față de liniile electrice, conform normelor în vigoare și tabelului următor

Tip de linie electrică	Tensiune (KV)	Distanță minimă (m)
Stâlpi de iluminat	<1	3
	1 - 10	3.5
	10 - 15	3.5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Grilaje de tensiune înaltă	>380	15

3.4. Situații și/sau incidente periculoase

- Dacă, în timpul Verificărilor de dinainte de utilizare sau în timpul utilizării mașinii, operatorul descoperă un defect care ar putea cauza situații periculoase, mașina trebuie adusă în **situație de siguranță** (izolați-o și aplicați pe ea un afiș) iar defecțiunea trebuie raportată angajatorului.
- Dacă pe durata operării se produce un incident, fără ca operatorii să fie răniți, dar care este cauzat de manevre greșite (de ex. coliziuni), sau de cedări de structură neprevăzute, mașina trebuie adusă în situație de siguranță (izolați-o și aplicați pe ea un afiș) și defecțiunea trebuie raportată angajatorului.
- În caz de accident cu rănirea unuia sau mai multor operatori, operatorul de la sol (sau de pe platformă, neimplicat), trebuie:
 - să cheme imediat după ajutor.
 - să execute manevre pentru a coborî pe sol platforma numai **dacă este sigur că acest lucru nu înrăutățește situația.**
 - să aducă mașina în **situație de siguranță** și să-i raporteze angajatorului defecțiunea.

4. INSTALARE ȘI VERIFICĂRI PREALABILE

Mașina este livrată complet montată și, de aceea, poate efectua toate funcțiile specificate de producător, în deplină siguranță. Nu este necesară nicio operațiune prealabilă. Pentru a descărca mașina, urmați instrucțiunile din capitolul "mutare și transport". Așezați mașina pe o suprafață suficient de rezistentă (a se vedea punctul 3.3.5) și cu înclinație mai mică decât cea maxim admisă (consultați specificațiile tehnice "**Limite de stabilitate**").

4.1. Familiarizare

Persoanele care intenționează să utilizeze o mașină cu specificații de greutate, înălțime, lățime, lungime sau complexitate care diferă în mod semnificativ de instruirea primită, trebuie să se familiarizeze cu mașina astfel încât să acopere diferențele. Angajatorul are responsabilitatea de a se asigura că toți operatorii care utilizează utilaje sunt formați și instruiți în mod corespunzător, astfel încât să respecte legislația curentă, referitoare la sănătate și siguranță.

4.2. Verificări înainte de utilizare

Înainte de a începe să utilizați mașina, trebuie să citiți instrucțiunile de utilizare din acest manual și, pe scurt, cele de pe panoul informativ de la bordul platformei.

Asigurați-vă că mașina este perfect integră (printr-un control vizual) și citiți plăcuțele de informare asupra limitelor de utilizare a acesteia.

Întotdeauna, înainte de a utiliza mașina, operatorul trebuie să verifice dacă:

- bateria este complet încărcată
- nivelul de ulei este cuprins între valoarea minimă și cea maximă (cu platforma coborâtă)
- terenul pe care se intenționează operarea este suficient de orizontal și rezistent
- mașina execută toate manevrele în siguranță
- roțile și motoarele de tracțiune sunt fixate corect
- roțile se află în stare bună
- balustradele sunt fixate pe platformă și poarta/porțile este/sunt cu închidere automată
- structura nu prezintă defecte evidente (verificați vizual și sudurile structurii de ridicare)
- plăcuțele de informații sunt perfect lizibile
- comenzile sunt perfect eficiente atât de la stația de comandă a platformei, cât și de la postul de comandă de urgență de pe șasiul, inclusiv sistemul "om prezent"
- Ușa de protecție a cheii de urgență a sistemului FACTORY OVERRIDE este pe poziție, fixată cu șurub și blocată cu sigiliul din plumb
- Punctele de ancorare ale curelelor se află în stare perfectă de păstrare.

Nu utilizați mașina în alte scopuri decât cel pentru care a fost fabricată.

5. MOD DE UTILIZARE

Citiți în totalitate acest capitol înainte de a utiliza mașina.



ATENȚIE!

Respectați cu strictețe instrucțiunile din paragrafele următoare și urmați regulile de siguranță descrise atât în continuare, cât și în paragrafele anterioare. Citiți cu atenție paragrafele care urmează pentru a înțelege atât modul de pornire și de oprire, cât și toate funcțiile și modul corect de utilizare.

5.1. Panou de comenzi pe platformă

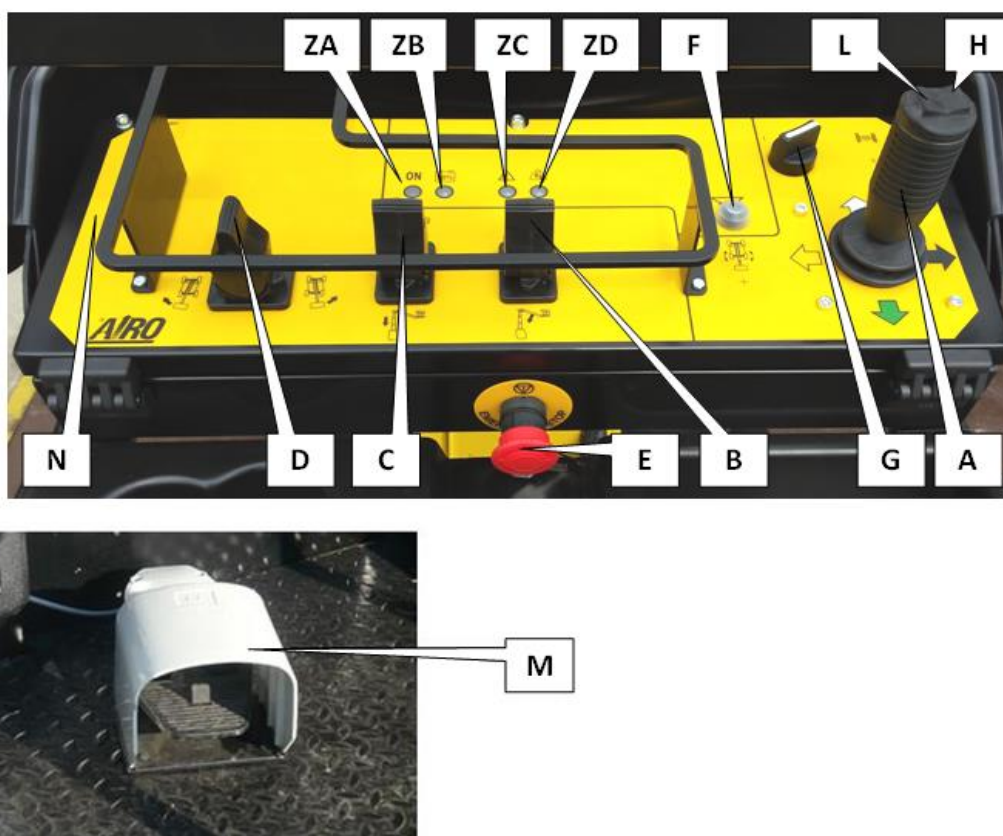


Fig.5

- A) Manipulator proporțional de comandă tracțiune
- B) Pârghie proporțională de comandă ieșire / coborâre a coloanei telescopice
- C) Pârghie proporțională de comandă ieșire / coborâre fleșă
- D) Pârghie proporțională de comandă rotire turelă
- E) Buton de oprire forțată.
- F) Claxon manual
- G) Selector viteză de tracțiune
- H) Întrerupător direcție dreapta
- L) Întrerupător direcție stânga
- M) Pedala "om prezent"
- N) Buton "om prezent" (opțional)
- ZA) Led avertizare poziție activată
- ZB) Led de avertizare baterie descărcată
- ZC) Led pericol
- ZD) Led suprasarcină

Toate mișcările sunt comandate din manipuloare / pârghii proporționale; de aceea, puteți schimba viteza de execuție a mișcării în funcție de mișcarea acestor manipuloare. Pentru a evita șocurile bruște în timpul mișcărilor, se recomandă manevrarea progresivă a joystick-uri proporționale.

Din motive de siguranță, pentru a acționa mașina, este necesar să apăsați pe pedala "om prezent" **M** sau să apăsați butonul "om prezent" **N** de pe platformă înainte de a acționa comenzile. Dacă eliberați pedala "om prezent" în timpul unei manevre, mișcarea se oprește imediat.



ATENȚIE!

Păstrarea pedalei "om prezent" apăsată timp de mai mult de 10 secunde fără a face nici o manevră, stația de comandă este dezactivată. După ce apăsați butonul "om prezent", aveți 2 secunde pentru a acționa comenzile. Dacă permiteți să treacă 2 secunde fără a efectua manevre, postul de comandă este dezactivat.

Condiția de post de comandă dezactivată este avertizată de ledul verde (ZA) care clipește. Pentru a putea relua operarea mașinii, trebuie să eliberați pedala "om prezent" și să o apăsați din nou sau apăsați butonul "om prezent"; în acel moment, ledul verde (ZA) se aprinde și stă aprins stabil și, în următoarele 10 secunde, toate comenzile sunt active.

5.1.1. Condu și ghidare



Înainte de a executa orice operație de mutare, verificați dacă există persoane în apropierea mașinii și, în orice caz, procedați cu atenție maximă.



ESTE INTERZISĂ efectuarea manevrei de condu cu platformă ridicată dacă șasiul nu se află pe o suprafață plană și suficient de nivel și fără găuri și / sau trepte.

Pentru a obține mișcarea de condu, este necesar să efectuați următoarele operații în ordine:

- Apăsați și țineți apăsată pedala "om prezent" **M** sau apăsați și eliberați butonul "om prezent" **N** de pe platformă; activarea sa este semnalată de LED-ul verde **ZA** care se aprinde cu o lumină fixă;
- Dacă pedala este utilizată în decurs de 10 secunde după ce LED-ul verde utilizați joystick proporțional **A** și împingeți-l în jos pentru a vă deplasa înainte sau trageți înapoi pentru a vă deplasa înapoi.
- Dacă butonul este utilizată în decurs de 2 secunde după ce LED-ul verde utilizați joystick proporțional **A** și împingeți-l în jos pentru a vă deplasa înainte sau trageți înapoi pentru a vă deplasa înapoi.

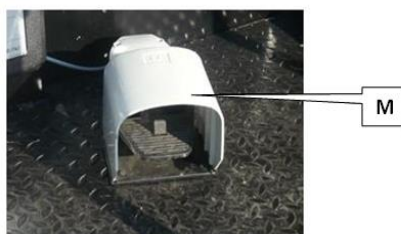
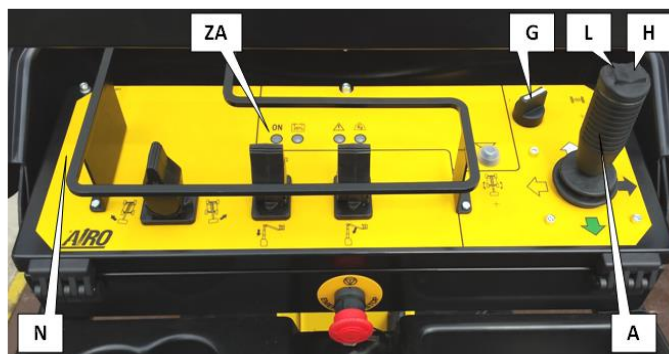


Fig.6



ATENȚIE!

Comenzile de tracțiune și direcție pot fi executate simultan dar sunt interblocaute cu comenzile de mișcare a platformei (ridicare / coborâre / rotire). Când platforma este coborâtă (brațe coborâte, braț telescopic strâns, fleșă la o înălțime cuprinsă între +10° și -70°) este posibilă executarea simultană a manevrelor de tracțiune - direcție - orientare turelă, astfel încât să ajute la poziționarea mașinii în spații mici.

Cu platforma coborâtă (coloană telescopică coborâtă și fleșă la o înălțime cuprinsă între +10° și -70°), dacă acționați asupra selectorului de viteză **G** puteți selecta diferite viteze de tracțiune.

NOTE: Pentru o viteză maximă de tracțiune, aduceți selectorul de viteză **G** în poziția (III), și apăsați până la capăt manipulatorul proporțional **A**.

Pentru a depăși pantele mari la ridicare (de ex. în timpul încărcării mașinii pe platforma unui camion), comutați selectorul de viteză **G** în poziția (II) sau (III).

Pentru a depăși pantele mari la coborâre (de ex. în timpul descărcării mașinii de pe platforma unui camion) și pentru o viteză minimă cu platforma coborâtă, aduceți selectorul de viteză **G** în poziția (I).



Când platforma este ridicată, viteza de siguranță în condu este introdusă automat, deci selectorul de viteză „G” nu este activ.

Pentru a vira, apăsați butoanele **H / L** situate pe manipulatorul proporțional de tracțiune (apăsând butonul din dreapta, veți obține un viraj spre dreapta, și invers). Chiar și comanda de direcție este activată de pedala “om prezent” sau de butonul “om prezent” și, deci, este posibilă numai dacă ledul verde **ZA** este aprins stabil.

5.1.2. Mișcări pentru poziționarea platformei

Pentru a executa toate mișcărilor, care nu sunt tracțiune, utilizați pârghiile proporționale **B**, **C**, **D**. Pentru a obține mișcarea, trebuie să efectuați următoarele operațiuni în ordine:

- Apăsați și țineți apăsată pedala "om prezent" **M** sau apăsați și eliberați butonul "om prezent" **N** de pe platformă; activarea ei este semnalată prin aprinderea stabilă a ledului verde **ZA**;
- Dacă pedala este utilizată în decurs de 10 secunde de la aprinderea stabilă a ledului verde, acționați asupra manipulatorului proporțional sau asupra întrerupătorului dorit, mișcându-l în direcția indicată de marcasele de pe cutia de comenzi;
- Dacă butonul este utilizată în decurs de 2 secunde de la aprinderea stabilă a ledului verde, acționați asupra manipulatorului proporțional sau asupra întrerupătorului dorit, mișcându-l în direcția indicată de marcasele de pe cutia de comenzi;

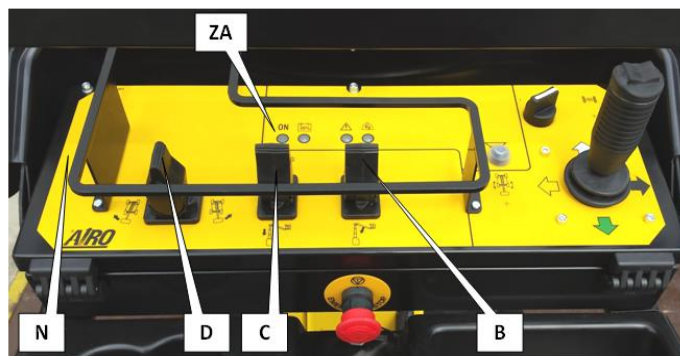


Fig.7

NOTĂ: înainte de a acționa asupra manipulatorului proporțional sau asupra întrerupătorului dorit, pedala "om prezent" trebuie să fie apăsată.

Eliberarea pedalei "om prezent" conduce la oprirea imediată a manevrei.



Comenzile de poziționare a platformei nu pot fi executate simultan împreună. Orientarea turelei poate fi executată simultan cu comenzile de tracțiune și direcție cu platforma coborâtă (coloană telescopică coborâtă, fleșă la o înălțime cuprinsă între +10° și -70°).

5.1.2.1. Ridicarea/coborârea coloanei telescopice

Pentru a executa manevra de ridicare / coborâre a pantografului (primul braț), utilizați pârghia proporțională **B**. Acționați asupra pârghiei proporționale **B** mișcând-o spre înainte pentru ridicare, sau înapoi, pentru coborâre.

5.1.2.2. Ridicare / coborâre fleșă

Pentru a executa manevra de ridicare / coborâre a FLEȘEI folosiți pârghia proporțională **C**. Acționați asupra pârghiei proporționale **C** mișcând-o spre înainte pentru ridicare sau spre înapoi pentru coborâre.

5.1.2.3. Orientarea turelei (rotire)

Pentru a executa manevra de orientare a turelei (rotire) folosiți pârghia proporțională **D**. Acționați asupra pârghiei proporționale **D** mișcând-o spre dreapta pentru rotire în sens invers acelor de ceasornic sau spre stânga pentru rotire în sensul acelor de ceasornic.



Când platforma este coborâtă (coloană telescopică coborâtă, fleșă la o înălțime cuprinsă între +10° și -70°) este posibilă executarea simultană a manevrelor de tracțiune - direcție - orientare turelă, astfel încât să ajute la poziționarea mașini în spații mici.

5.1.3. Alte funcții de pe panoul de control al platformei

5.1.3.1. Claxon manual

Claxon pentru a avertiza asupra deplasării mașinii; claxonul poate fi utilizat apăsând butonul F.

5.1.3.2. Oprește de urgență

Dacă apăsați butonul roșu de OPRIRE E, toate funcțiile de comandă ale mașinii se întrerup. Funcțiile normale sunt obținute prin rotirea butonului în sensul acelor de ceasornic cu un sfert de tură.

5.1.3.3. Luminile de avertizare

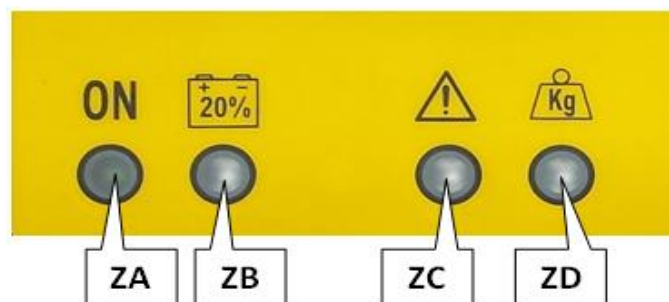


Fig.8

5.1.3.3.1. Led verde de semnalizare poziție permisă (ZA)

Ledul luminează intermitent când aparatul este pornit. Dacă stația de comandă a platformei a fost selectată și această lumină clipește, comenzile nu sunt activate deoarece pedala "om mort" nu este apăsată sau a fost apăsată timp de mai mult de 10 secunde fără manevrare sau nu a fost apăsată butonul "om prezent" sau a trecut mai mult de 2 secunde de la eliberarea sa fără manevre.

Dacă este aprinsă o lumină constantă atunci când aparatul este pornit și pedala "om mort" este apăsată timp de mai puțin de 10 secunde sau butonul "mort-om" este apăsător și eliberat timp de mai puțin de 2 secunde. În cazul comenzilor din platformă, toate comenzile sunt activate (dacă nu există alte semnale - vezi următorul mesaj).

5.1.3.3.2. Led roșu de avertizare baterie descărcată (ZB)

Clipește atunci când bateria este încărcată doar 20%. În această condiție, ridicarea platformei este inhibată. Bateriile trebuie reîncărcate imediat.

5.1.3.3.3. Led roșu de avarie (ZC)

Clipește repede timp de 4 secunde și activează alarma sonoră în momentul pornirii mașinii, dacă a apărut o anomalie în timpul testului de siguranță la comenzi (pedală, joystick, întrerupătoare, etc.).

Luminat cu lumină fixă, cu activarea alarmei acustice (numai în cazul platformei ridicate) cu șasiul înclinat în plus față de permis. Se dezactivează ridicarea coloanei telescopice (rămâne activă ridicarea fleșei). Dacă platforma este ridicată, condu este de asemenea inhibată. Trebuie să coborâți complet brațele și re poziționați mașina pe o suprafață orizontală.

Luminat cu lumină fixă, fără activarea alarmei acustice cu brațele ridicate și una sau ambele protecții anti-răsturnare („pot-hole”) imperfect coborâte. Rămân posibile toate comenzile de deplasare a platformei, dar se dezactivează automat tracțiunea cu platforma ridicată.



ATENȚIE! Aprinderea acestui indicator împreună cu alarma sonoră este sinonimă cu pericolul, pentru că mașina sau platforma au atins un nivel de înclinație periculos pentru stabilitatea mașinii. Când nacela este înclinată peste limita permisă, pentru a evita creșterea riscului de răsturnare, este recomandat ca operatorul de la bordul mașinii să execute manevra de strângere a brațului telescopic ca primă manevră, și să comande coborârea brațului telescopic ca ultimă manevră.

5.1.3.3.4. Led roșu de suprasarcină (ZD)

Se aprinde și luminează stabil și conduce la declanșarea alarmei sonore când platforma este supraîncărcată cu 20% peste sarcina nominală. Dacă platforma este ridicată, mașina este blocată complet. Dacă platforma este coborâtă, mai sunt posibile manevrele de tracțiune / direcție, dar ridicările / rotirile sunt blocate. Excesul de sarcină trebuie descărcat pentru a putea relua operarea mașinii.

Rapid clipește din cauza defectării sistemului de control al sarcinii platformei. Cu platforma ridicată, mașina este blocată complet. Personalul instruit poate executa o manevră de urgență pentru a recupera platforma dacă a citit instrucțiunile din manual.



ATENȚIE! Aprinderea acestui indicator este sinonimă cu pericolul, pentru că sarcina de pe platformă este excesivă și în momentul avertizării nu este activ niciun control al sarcinii. Pentru reglaj sau funcționare de urgență, citiți capitolul ÎNTREȚINERE.

5.2. Poziție de comandă la sol și controlere

Controlerele (dispozitive de gestiune și comandă a mașinii) sunt amplasate la interiorul capotelor din turelă, fixate pe baza coloanei telescopice.

Postul de comandă la sol este poziționat pe turela revolveră (a se vedea punctul "Pozițiile principalelor componente") și permite:

- pornirea / oprirea mașinii;
- selectarea postului de comandă (la sol sau pe platformă);
- mișcarea platformei în situație de urgență;
- vizualizarea anumitor parametri de funcționare (ore de funcționare; diverse anomalii; funcționarea încărcătorului de baterie; etc.);



ESTE INTERZIS

să utilizați stația de control la sol ca stație de lucru cu personalul de pe platformă.



Utilizați comenzile de la sol numai pentru a porni și opri mașina, pentru a selecta postul de comandă sau în situații de urgență, pentru a recupera platforma.



Predați cheia din dotare persoanelor autorizate și păstrați o copie a acesteia într-un loc sigur. La sfârșitul lucrului, scoateți întotdeauna cheia principală.



Accesul la controlere este rezervat personalului specializat, pentru lucrări de întreținere și/sau reparație. Deschideți controlerele numai după ce ați deconectat mașina de la eventuale alimentări de 230V.

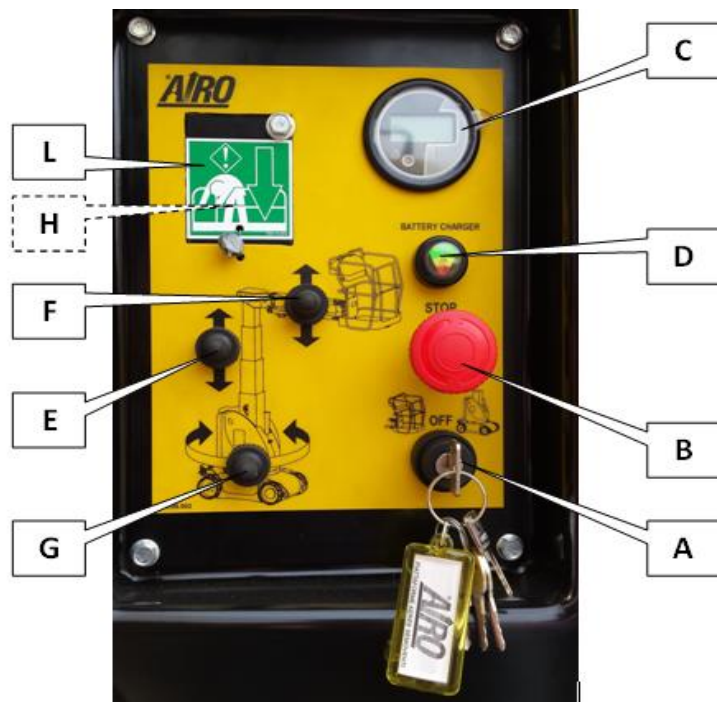


Fig.9

- A) Cheie principală de pornire și selector post de comandă la sol / pe platformă
- B) Buton de OPRIRE de urgență
- C) Indicator baterie / Contor de ore / Afișaj
- D) Led încărcător de baterie
- E) Pârghie RIDICARE / COBORÂRE COLOANĂ TELESOPICĂ
- F) Pârghie RIDICARE / COBORÂRE FLEȘĂ
- G) Pârghie ROTIRE TURELĂ
- H) Selector cu cheie pentru funcția de urgență FACTORY OVERRIDE
- L) Ușă prinsă în șuruburi și plumbuită pentru funcția de urgență FACTORY OVERRIDE

5.2.1. Cheie principală de pornire și selector al postului de comandă (A)

Cheia principală de pe postul de comandă de la sol permite:

- pornirea mașinii selectând unul dintre cele două posturi de comandă:
 - Comenzi de pe platformă cu întrerupător cu cheie, care trebuie rotit pe simbolul platformei. Poziție stabilă a cheii cu posibilitatea de a scoate cheia;
 - Comenzi la sol (pentru manevre de urgență) cu întrerupător cu cheie, care trebuie rotit pe simbolul turelei. Poziție cu acțiune menținută. Eliberarea cheii conduce la oprirea mașinii.
- închiderea circuitelor de comandă prin rotirea cheii în poziția OFF (oprit).

5.2.2. Buton de oprire forțată (B)

Dacă apăsați acest buton, mașina se oprește complet; dacă-l rotiți un sfert de rotație (în sensul acelor de ceasornic) aveți posibilitatea de a porni mașina folosind cheia principală.

5.2.3. Indicator baterie / Contor de ore / Afișaj (C)

Indică nivelul de încărcare a bateriei (Battery charge), orele de funcționare ale mașinii (hourmeter), mesaje de eroare ale sistemului de comandă (alarms + alarm led), eventualele necesități de întreținere (maintenance plan). Este prevăzut, de asemenea, cu un led roșu care se aprinde în cazul alarmelor și/sau mesajelor de eroare.

Indicator baterie: dacă bara este aprinsă complet, înseamnă că bateria este încărcată 100%. Atunci când doar un segment este aprins și pictograma bateriei clipește, înseamnă că nivelul de încărcare a bateriei a atins pragul minim de 20%.

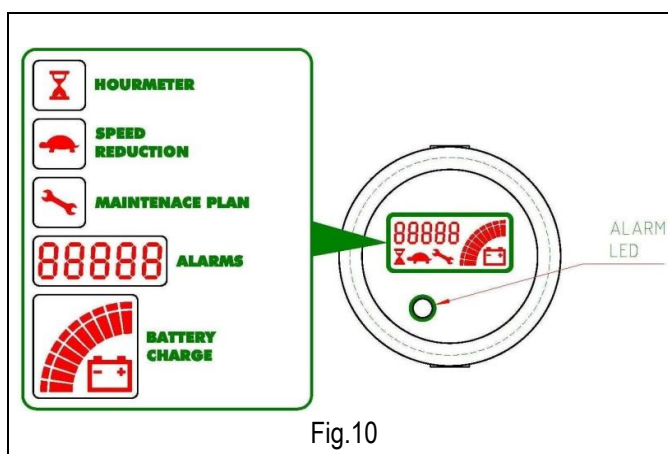


Fig.10

În această condiție, ridicarea platformei este inhibată automat. Bateria trebuie reîncărcată imediat. Este o bună practică să se reîncarce zilnic bateria în timpul nopții și în eventualele pauze lungi de lucru.

Contor de ore: sistemul este programat să numere orele de funcționare ale dispozitivelor prezente pe mașină pentru a efectua operațiile de întreținere prevăzute. Cu mașina pornită, dar fără a efectua vreo deplasare, sistemul nu contorizează orele de lucru. În timpul contorizării orelor pictograma contorului de ore clipește.

5.2.3.1. Mesaje pe afișaj

Pe afișaj pot fi indicate eventuale coduri de alarmă și/sau eroare pentru sistem, care apar sub forma:

Exemplu cod de eroare: **03 A 22**

Primele **2** cifre se referă la dispozitivul vizat:

- **03** = controler MASTER;
- **04** = controler SLAVE;
- **08** = cardul din platformă CAN TILLER;
- **16** = indicator MDI

Litera **A** înseamnă alarmă/eroare.

Ultimele **2** cifre indică, în schimb, tipul specific de alarmă sau eroare.

Dacă sunt prezente mai multe alarme/erori, acestea sunt afișate pe rând, prin rotație.

Tabelul codurilor de alarmă/eroare:

Cod MDI = afișat pe indicator

Cod ZAPI = afișat pe consola de calibrare, dacă este conectată la sistem.

Pentru multe activități de diagnoză descrise în tabel, trebuie să se conecteze Smart Console ZAPI

Cod. Mdi	Cod. Zapi	Mesaj pe Smart Console	Descriere	Diagnoză/Soluție posibilă
0	66	BATTERY LOW	Baterie descărcată <10%	Reîncărcați bateria. Dacă acest lucru nu remediază problema, măsurați cu un voltmetru tensiunea bateriei și comparați-o cu valoarea din parametrul BATTERY VOLTAGE. Dacă sunt diferite, reglați valoarea parametrului ADJUST BATTERY.
0	247	DATA ACQUISITION	Achiziția câștigurilor de curent	Alarma încetează când achiziția este încheiată.
0	249	CHECK UP NEEDED	Aviz solicitare întreținere	Este suficient să selectați opțiunea CHECK UP DONE la valoarea ON după ce întreținerea a fost efectuată.
8	8	WATCHDOG	Eroare logică de siguranță	Această alarmă ar putea fi cauzată de o defecțiune hardware la una din cele două (sau la ambele) multivibratoare sau din cauza unei probleme de execuție a software-ului. Pentru ambele cazuri, este vorba despre o defecțiune internă a controlerului, care trebuie înlocuit.
8	231	WATCHDOG#2	Eroare logică de siguranță	Această alarmă ar putea fi cauzată de o defecțiune hardware la una din cele două (sau la ambele) multivibratoare sau din cauza unei probleme de execuție a software-ului. Pentru ambele cazuri, este vorba despre o defecțiune internă a controlerului, care trebuie înlocuit.
11	211	STALL ROTOR	Rotor de tracțiune blocat/semnal codificator nerecepționat	Verificați în meniul TESTER dacă în timpul unei solicitări de tracțiune semnul de FREQUENCY și ENCODER sunt egale și ambele diferite de zero.
12	239	CONTROLLER MISM.	Versiune software incompatibilă cu controlerul	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe, prin urmare, atunci când apare, trebuie înlocuit controlerul.
13	208	EEPROM KO	Eroare memorie EEPROM	Încercați să efectuați o operație CLEAR EEPROM (consultați manualul consolei). Opriti și reporniți sistemul. Dacă alarma apare din nou, trebuie înlocuit controlerul. Dacă alarma dispare, parametrii memorati în timpul calibrării vor fi înlocuiți de parametrii predefiniți.

13	209	PARAM RESTORE	Încărcare set de parametri efectuată	Dacă a fost efectuată o procedură de CLEAR EEPROM înainte de ultima pornire, acest aviz înseamnă că memoria EEPROM a fost ștersă corect: O nouă comandă anulează alarma. Dacă această alarmă apare la pornire, fără să se fi efectuat anterior o procedură de CLEAR EEPROM, ar putea exista o problemă la interiorul controlerului, care trebuie, prin urmare, înlocuit
17	17	LOGIC FAILURE #3	Eroare în logică: problemă hardware	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe, prin urmare, atunci când apare, trebuie înlocuit controlerul.
22	248	NO CAN MSG.	Eroare CAN Bus	Verificați dacă controlerul și cardurile pe CAN Bus sunt alimentate corect. Verificați cablajul conexiunilor CAN Bus pe diversele dispozitive. Dacă nu sunt erori la cablaj, este posibil să se fi defectat circuitul intern de transmisie pe CAN bus. În acest caz, înlocuiți controlerul sau cardul.
23	252	WRONG ZERO	Eroare stadiu amplificator intern	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe; înlocuiți controlerul.
24	220	KEY OFF SHORTED	Scurtcircuit cheie selectare comenzi	Este foarte probabil ca defecțiunea să fie cauzată de o subtensiune, prin urmare este recomandat să controlați: A) Dacă este prezent un impuls negativ (sub pragul de tensiune) al semnalului cheii, din cauza sarcinilor externe, cum ar fi pornirea convertoarelor DC/ DC, a releelor, contoarelor sau acționarea electrovalvelor. B) Controlați conexiunea cablurilor de putere la bornele bateriei, pozitivă și negativă, la întrerupătorul de linie și la controler + Batt și -Batt, care trebuie să fie înșurubate la un cuplu cuprins în intervalul 5,6 Nm ÷ 8,4 Nm. C) Dacă nu se detectează niciun proces tranzitoriu de tensiune pe linia de alimentare și alarma este prezentă de fiecare dată când se activează cheia, eroarea e probabil în hardware-ul controlerului, prin urmare, trebuie înlocuit cardul logic.
25	224	WAITING FOR NODE	În așteptarea comunicației pe CAN Bus	Controlerul recepționează de la CAN mesajul că un alt nod al rețelei (controler, card CAN Tiller) este în stare de eroare: trebuie să așteptați rezolvarea stării de eroare pentru a putea continua. Încercați să opriți și reporniți sistemul. Dacă alarma apare din nou, verificați cablajele de conexiune ale diverselor noduri ale rețelei CAN Bus. În cazul cablării corecte, este posibil ca circuitele logicii din interiorul dispozitivelor să fie defecte. Acest lucru impune înlocuirea dispozitivului în cauză.
26	234	DRV. SHOR. EV	Posibil scurtcircuit pe electrovalvă	Controlați dacă există un scurtcircuit sau o impedanță joasă între borna negativă a uneia dintre bobine și -BATT. Asigurați-vă că, în meniul SET OPTION, pentru ieșirile neconectate, parametrul corespunzător să fie setat la valoarea ABSENT. În caz contrar, circuitul driverului este deteriorat și controlerul trebuie înlocuit.
27	213	AUX BATT. SHORT.	Ieșire electro-frână incorectă	Este recomandat să verificați dacă bobina este conectată corect între pinii B1 și B5. Dacă nu se întâmplă probleme la bobină, problema este la interiorul controlerului, care trebuie înlocuit.

28	28	PUMP VMN LOW	Tensiune de ieșire pe pompă mai joasă decât cea necesară	A) Dacă problema apare la pornire (întrerupătorul de linie LC încă neînchis), verificați: - Conexiunile interne ale motorului (continuitate ohmică) - Conexiunile cablurilor de putere ale motorului - În cazul în care conexiunea motorului este OK, problema este la interiorul controlerului și acesta trebuie înlocuit. B) Dacă problema apare după ce închideți LC (întrerupătorul de linie LC era închis și apoi se redeschide), verificați: - Conexiunile motorului - Dacă bobinele/cablurile motorului prezintă pierderi de izolație spre șasiul mașinii; - Dacă nu întâmpinați probleme la motoare, problema este la interiorul controlerului și acesta trebuie înlocuit; C) Dacă alarma apare în timpul funcționării motorului, verificați: - Conexiunile motorului - Dacă bobinele/cablurile motorului prezintă pierderi de izolație spre șasiul mașinii; - Dacă contactul de putere al întrerupătorului de linie LC se cuplează corect, cu un contact robust; - Dacă nu întâmpinați probleme la motoare, problema este la interiorul controlerului și acesta trebuie înlocuit.
29	29	PUMP VMN HIGH	Tensiune de ieșire pe pompă mai înaltă decât cea necesară	Este recomandat să verificați: A) Conexiunile motorului B) Dacă bobinele/cablurile motorului prezintă pierderi de izolație spre șasiul căruciorului; C) Dacă nu întâmpinați probleme la motoare, problema este la interiorul controlerului și acesta trebuie înlocuit.
30	232	CONT. DRV. EV	Imposibil de comandat ieșirea ON/OFF	Dispozitivul sau circuitul său de pilotare este deteriorat, înlocuiți controlerul.
31	31	VMN HIGH	Tensiune de fază motor tracțiune prea înaltă	A) Dacă problema apare la pornire (întrerupătorul de linie deschis), verificați: - Conexiunile interne ale motorului (continuitate ohmică); - Conexiunile cablurilor de putere ale motorului; - Pierderea izolației între motor și șasiul vehiculului; În cazul în care conexiunile motorului sunt OK, problema este la interiorul controlerului B) Dacă alarma apare în timpul funcționării motorului, verificați: - Conexiunile motorului; - Dacă fazele motorului pentru bobine/cabluri prezintă pierderi de izolație spre șasiul mașinii; - Dacă contactul de putere al întrerupătorului de linie declanșează corect și menține un contact solid; Dacă motoarele nu prezintă probleme, defecțiunea este la interiorul controlerului.
31	206	INIT VMN HIGH	Tensiune de fază inițială tracțiune motor prea înaltă	Controlați - Conexiunile interne ale motorului (continuitate ohmică); - Conexiunile cablurilor de putere ale motorului; - Pierderea izolației motorului pe șasiul vehiculului; În cazul în care conexiunile motorului sunt OK, problema este la interiorul controlerului care trebuie înlocuit.
33	203	PUMP VMN NOT OK	Tensiune inițială pompă prea joasă	Controlați: - Motorul conectat la -P trebuie să fie complet oprit înainte de vizualizarea acestei alarme. Software-ul așteaptă 30 de secunde înainte de a afișa codul de alarmă. În acest interval afișajul indică avizul „WAIT MOTOR STILL”; - Conexiunile interne ale motorului; - Conexiunile cablurilor de putere ale motorului; - Pierderea izolației motorului spre șasiul vehiculului; În cazul în care conexiunile motorului sunt OK, problema este la interiorul controlerului care trebuie înlocuit.

34	37	CONTACTOR CLOSED	Contact de linie deja închis la pornire	Este recomandat să verificați contactele de putere ale LC; Înlocuiți întrerupătorul de linie (Line Contactor) dacă este necesar.
40	202	BRAKE RUN OUT	Eroare circuit frâne	Alarma este afișată în cazul în care s-a forțat intervenția electro-frânelor motoarelor de tracțiune din cauza diferenței dintre valoarea vitezei de tracțiune înregistrată de codificatoare și cea solicitată de comandă (de ex. pierderea controlului în timpul tracțiunii pe teren foarte înclinat). Opriti și reporniți instalația. Efectuați un control al stării frânelor și, în cazul unei uzuri excesive, procedați la înlocuirea acestora.
40	254	AUX DRIV.SHRT.	Posibil scurtcircuit la ieșirea electro-frânei	A) Controlați dacă există o scădere sau o impedanță scăzută între NEB CNA # 4 și -BATT. B) Circuitul driverului este deteriorat în controler, care trebuie înlocuit.
41	251	WRONG BATTERY	Baterie greșită comparativ cu cea setată	A) Asigurați-vă că valoarea parametrului SET BATTERY al controlerului corespunde cu tensiunea nominală a bateriei. B) Controlați dacă parametrul TESTER MENU / BATTERY VOLTAGE a afișat aceeași valoare de tensiune a bateriei măsurată cu un voltmetru. Dacă nu corespunde, executați funcția „ADJUST BATTERY”. C) Înlocuiți bateria.
42	246	AUX DRIV.OPEN	Circuit deschis pe comanda de ieșire a electro-frânei	Înlocuiți controlerul.
43	198	OVERLOAD	Alarmă suprasarcină	Verificați să nu fi depășit sarcina permisă: în acest caz, descărcați suprasarcina și controlați dacă dispăre alarma. Dacă alarma persistă, deschideți cutia de comenzi și asigurați-vă că respectivul card de control al sarcinii este conectat și alimentat corect. Verificați eventuala prezență a mesajelor de alarmă pe afișajul cardului de control al sarcinii. În acest caz, contactați tehnicienii AIRO pentru asistență.
44	199	TILT SENSOR	Alarmă înclinare	Asigurați-vă că nu vă aflați pe teren înclinat peste limite: în acest caz, reveniți pe teren în pantă și verificați dacă dispăre alarma. Dacă alarma rămâne activă și pe teren în pantă, verificați cablajul de conexiune al senzorului de înclinare: în cazul unui cablaj corect, respectați manualul și efectuați pe terenul în pantă o nouă calibrare a valorii zero a senzorului de înclinare; Dacă problema persistă, încercați să înlocuiți senzorul de înclinare.
48	240	EVP DRIVER OPEN	Circuit deschis pe electrovalva proporțională	Controlați impedanța bobinei electrovalvei proporționale EVP. Dacă impedanța bobinei EVP este OK, problema este în circuitul intern al controlerului, care trebuie înlocuit.
49	241	MANY PUMP REQS	Solicitări simultane viteză pompă	Este posibil să se solicite doar o singură funcție a pompei pe rând. Readuceți toate joystickurile în poziția de repaos și încercați din nou să efectuați câte o singură comandă pe rând.
50	215	EVP DRIV. SHORT.	Scurtcircuit pe electrovalva proporțională	Controlați dacă există o impedanță scăzută sau un scurtcircuit între borna negativă a bobinei și -BATT. În caz contrar, circuitul driverului este deteriorat și controlerul trebuie înlocuit.
51	228	TILLER OPEN	Butonul Om prezent neapăsat	La comanda următoare, avizul dispăre.
52	52	PUMP I=0 EVER	Eroare pe curentul de feedback al pompei	A) Controlați dacă există continuitate pe conexiunea motorului. În cazul în care conexiunea motorului este deschisă, curentul nu se poate scurge, prin urmare, testul eșuează și se afișează codul de eroare. B) Dacă totul este în regulă în ceea ce privește motorul, problema ar putea fi în senzorul de curent sau în circuitul aferent.

53	53	STBY I HIGH	Senzor de curent de feedback deteriorat	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe, prin urmare, atunci când apare, trebuie înlocuit controlerul.
54	19	LOGIC FAILURE #1	Eroare în logică: subtensiune sau supratensiune de alimentare	Alarmă afișată la pornire sau în stand-by; în aceste cazuri, este foarte probabil ca eroarea să fie cauzată de o subtensiune, prin urmare este recomandat să verificați: A) Impulsul descendent al semnalului de intrare al cheii (sub pragul de subtensiune) din cauza unor sarcini externe, cum ar fi pornirea convertoarelor DC/DC, a releelor, a contactoarelor sau acționarea electrovalvelor; B) Dacă nu se detectează niciun proces tranzitoriu de tensiune pe linia de alimentare și alarma este prezentă de fiecare dată când se pornește instalația, eroarea este probabil la hardware-ul intern, prin urmare, trebuie înlocuit controlerul.
55	18	LOGIC FAILURE #2	Eroare în logică: problemă hardware	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe, prin urmare, atunci când apare, trebuie înlocuit controlerul.
56	217	PUMP I NO ZERO	Curent de feedback pompă în afara limitelor permise	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe, prin urmare, atunci când apare, trebuie înlocuit controlerul.
60	60	CAPACITOR CHARGE	Imposibil de încărcat condensatoarele de putere	A) Există o sarcină externă care absoarbe curentul și nu permite circuitului condensatoarelor de putere să se încarce. Verificați dacă există lămpi sau convertoare DC-DC conectate în paralel. B) Rezistența de încărcare este deschisă. Introduceți o rezistență de putere între contactele întrerupătorului de linie: dacă alarma dispare, înseamnă că rezistența internă a controlerului este deteriorată. C) Circuitul de încărcare intern al controlerului prezintă o defecțiune. D) Secțiunea de putere a controlerului prezintă o problemă.
61	250	THERMIC SENS. KO	Defecțiune senzor termic controler	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe, prin urmare, atunci când apare, trebuie înlocuit controlerul.
62	62	TH. PROTECTION	Funcționare cu protecție termică - supraîncălzire controler	Îmbunătățiți răcirea controlerului. Dacă alarma este afișată atunci când controlerul este rece, cauzele posibile sunt o defecțiune a senzorului termic al motorului sau o defecțiune a cardului logic. În acest ultim caz, trebuie să înlocuiți controlerul.
63	204	WAIT MOT.P STILL	În așteptarea opririi motorului pompei	Dacă motorul conectat la -P este încă în mișcare, așteptați să se oprească complet. În caz contrar, în decurs de 30 de secunde, va apărea alarma „PUMP VMN NOT OK”. Consultați rubrica „PUMP VMN NOT OK”.
64	238	TILLER ERROR	Eroare circuit Om prezent	Controlați cablajul asociat cu CAN # 1 și CAN # 29 cu un voltmetru. Dacă starea acestor intrări este corectă, ar putea exista o problemă la interiorul controlerului, care trebuie înlocuit.
65	65	MOTOR TEMPERAT.	Supraîncălzire motor de tracțiune	Controlați citirea senzorului termic la interiorul motorului (citind valoarea parametrului MOTOR TEMPERATURE în meniul MOTORE citire în meniul TESTER); controlați valoarea ohmică a senzorului și cablajul. Dacă senzorul funcționează corect, îmbunătățiți răcirea cu aer a motorului. Dacă alarma este afișată când motorul este rece, problema este la interiorul controlerului, care trebuie înlocuit.
67	218	SENS MOT TEMP KO	Defecțiune senzor termic motor	Controlați conexiunea corectă a senzorului de temperatură al motorului. Dacă senzorul de curent este conectat corect, încercați să îl înlocuiți. Dacă problema persistă, încercați să înlocuiți controlerul.

68	222	SMART DRIVER KO	Ieșire pozitivă pentru electro-frâna deteriorată	A) Este recomandat să controlați cablajul, pentru a verifica dacă ieșirea Smart driver, CNB # 1, este în scurtcircuit cu - Batt. B) Dacă, fie și deconectând firul de la pinul conectorului, ieșirea rămâne la tensiune joasă, problema este la interiorul controlerului și Smart Driver este probabil deteriorat. Controlerul trebuie înlocuit
70	195	CHARGER ON	Încărcător de baterii în funcțiune	Alarma se prezintă de regulă atunci când sistemul este pornit și încărcătorul de baterii este în funcțiune: toate deplasările sunt dezactivate. Verificați dacă contactul NC de prezență rețea, de la interiorul încărcătorului de baterii este închis și dacă cablajul de conexiune al contactului la controler este corect.
71	210	WRONG RAM MEM.	Eroare memorie RAM	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe, prin urmare, atunci când apare, trebuie înlocuit controlerul.
72	30	VMN LOW	Tensiune de fază motor tracțiune prea joasă	A) Dacă problema apare la pornire (întrerupătorul de linie deschis), verificați: - Conexiunile interne ale motorului (continuitate ohmică); - Conexiunile cablurilor de putere ale motorului; - Pierderea izolației între motor și șasiul vehiculului; În cazul în care conexiunile motorului sunt OK, problema este la interiorul controlerului B) Dacă alarma apare în timpul funcționării motorului, verificați: - Conexiunile motorului; - Dacă fazele motorului pentru bobine/cabluri prezintă pierderi de izolație spre șasiul mașinii; - Dacă contactul de putere al întrerupătorului de linie declanșează corect și menține un contact solid; Dacă motoarele nu prezintă probleme, defecțiunea este la interiorul controlerului.
72	207	INIT VMN LOW	Tensiune de fază inițială motor tracțiune prea joasă	Controlați - Conexiunile interne ale motorului (continuitate ohmică); - Conexiunile cablurilor de putere ale motorului; - Pierderea izolației motorului pe șasiul vehiculului; În cazul în care conexiunile motorului sunt OK, problema este la interiorul controlerului care trebuie înlocuit.
74	74	DRIVER SHORTED	Scurtcircuit pe ieșirea bobinei contactorului de linie	A) Controlați dacă există un scurtcircuit sau o impedanță scăzută între NLC CNB # 6 și -BATT. B) Circuitul driverului este deteriorat în controler, care trebuie înlocuit. C) Firele bobinei întrerupătorului de linie LC sunt întrerupte sau neconectate, prin urmare, controlați bobina.
75	75	CONTACTOR DRIVER	Eroare pe ieșirea contactorului de linie	Acest tip de eroare nu este asociat componentelor externe; înlocuiți controlerul.
75	75	CONTACTOR CLOSED	Eroare pe ieșirea contactorului de linie	Este recomandat să verificați contactele de putere ale întrerupătorului de linie LC; Înlocuiți întrerupătorul de linie LC dacă este necesar.
75	75	CONT. DRV. EV.	Eroare pe circuitul de pilotare al electrovalvei	Dispozitivul sau circuitul său de pilotare este deteriorat, înlocuiți controlerul.
76	223	COIL SHOR. MC-EB	Scurtcircuit comandă întrerupător/electro-frână	A) Cauza principală tipică a acestui cod de eroare este în cablaj sau în bobină. Prin urmare, controlați conexiunile ieșirilor controlerului. B) În cazul în care nu ați întâmpinat defecțiuni/probleme la exterior, problema este în controler, care trebuie înlocuit.
77	38	CONTACTOR OPEN	Contact de linie deschis	Ar putea exista o problemă la contactul întrerupătorului de linie LC care nu funcționează (no pull-in); încercați să înlocuiți întrerupătorul de linie (Line Contactor).

78	78	VACC NOT OK	Potențiomtru tracțiune necalibrat	Dacă alarma este afișată la pornirea mașinii, trebuie să efectuați calibrarea inițială a potențiometrului de tracțiune. Dacă alarma este afișată cu mașina deja calibrată, controlați calibrarea mecanică și funcționalitatea potențiometrului de tracțiune.
79	79	INCORRECT START	Secvență comandă incorectă	Posibilele cauze ale acestei alarme sunt (folosiți valorile citite în meniul TESTER al consolei pentru a facilita remedierea problemelor): A) O comandă deja activă la pornirea instalației; B) O comandă activă înainte ca contactul pedalei om prezent să fie închis; C) Contactul pedalei om prezent deja activ (închis) la pornire; Controlați cablajele. Controlați microîntrerupătoarele joystickurilor. Verificați dacă se respectă secvența pentru o comandă: apăsați mai întâi pedala om prezent și apoi acționați joystickul comenzii solicitate. Dacă problema persistă și după controalele anterioare, este posibil ca eroarea să fie cauzată de o eroare la logica controlerului sau a cardului CAN Tiller: în acest caz, înlocuiți dispozitivul.
79	242	PUMP INC START	Pornire pompă incorectă	Posibilele cauze ale acestei alarme sunt: A) Solicitarea comenzii pompei deja activă la pornire; B) Solicitarea comenzii pompei activă fără închiderea contactului de om prezent. Controlați cablajele și funcționarea corectă a microîntrerupătoarelor. Verificați dacă procedura de comandă are secvența corectă: apăsați mai întâi pedala de om prezent și apoi inițiați comanda necesară. În caz contrar, înlocuiți controlerul. În acest caz, înlocuiți controlerul.
80	80	FORW + BACK	Comandă Înainte-Înapoi simultană	Controlați cablajul intrărilor microîntrerupătoarelor de tracțiune Înainte și tracțiune Înapoi. Utilizați un TESTER pentru a verifica funcționarea corectă a microîntrerupătoarelor. Dacă nu există erori de cablaj și microîntrerupătoarele funcționează corect, problema poate depinde de o defecțiune a logicii: înlocuiți controlerul.
82	82	ENCODER ERROR	Eroare codificator motor tracțiune	A) Controlați funcționalitatea electrică și mecanică a codificatorului și cablajele. B) Controlați instalația mecanică a codificatorului, dacă codificatorul se introduce corect în propriul locaș. C) Și zgomotul electromagnetic pe rulmentul senzorului poate fi o cauză a alarmei. În aceste cazuri, încercați să înlocuiți codificatorul. D) Dacă problema este încă prezentă după înlocuirea codificatorului, eroarea este în controler, care trebuie înlocuit.
82	200	INPUT MISMATCH	Eroare intrare neconsecventă	Alarma este afișată atunci când o intrare, redată pe mai multe dispozitive (controler Master și Slave, controler și card CAN Tiller) pentru a spori siguranța prezintă valori diferite, neconsecvente. (de exemplu: senzorul de înclinare este citit de ambele controlere. Alarma este afișată dacă valoarea citită de un controler diferă de cea citită de celălalt). Dacă este posibil, conectați consola și identificați care intrare creează problema: verificați cablajul de conexiune dintre senzor/limitatorul de cursă și dispozitivele de sistem (controler, carduri). Dacă nu există erori la cablaj, încercați să deconectați senzorul/limitatorul de cursă. Dacă problema persistă, unul din cele 2 dispozitive care

				monitorizează senzorul poate fi defect. În acest caz, înlocuiți dispozitivul (controler sau card CAN Tiller).
82	201	INPUT MISM. SLV	Eroare intrare redundantă neconsecventă	A se vedea punctul anterior.
83	212	JIB POT ERROR	Eroare semnal potențiomtru Fleșă	Deschideți cutia de comenzi din platformă și verificați cablajul joystickului fleșei; În cazul în care cablajul este corect, conectați consola, intrați în meniul ADJUSTMENTS și efectuați procedura de achiziție a semnalului joystickului de comandă al fleșei: - poziție minimă de ridicare a fleșei (JIB UP MIN); - Poziție maximă de ridicare a fleșei (JIB UP MAX); - Poziție minimă de coborâre a fleșei (JIB DOWN MIN); - Poziție maximă de coborâre a fleșei (JIB DOWN MAX). Dacă problema persistă, încercați să înlocuiți joystickul. Dacă acest lucru nu remediază problema, încercați să înlocuiți cardul CAN TILLER în cutia de comenzi.
83	230	MAST POT ERROR	Eroare semnal potențiomtru montant	Deschideți cutia de comenzi din platformă și verificați cablajul joystickului montantului; În cazul în care cablajul este corect, conectați consola, intrați în meniul ADJUSTMENTS și efectuați procedura de achiziție a semnalului joystickului de comandă al montantului: - poziție minimă de ridicare a montantului (MAST UP MIN); - Poziție maximă de ridicare a montantului (MAST UP MAX); - Poziție minimă de coborâre a montantului (MAST DOWN MIN); - Poziție maximă de coborâre a montantului (MAST DOWN MAX). Dacă problema persistă, încercați să înlocuiți joystickul. Dacă acest lucru nu remediază problema, încercați să înlocuiți cardul CAN TILLER în cutia de comenzi.
83	235	ROT POT ERROR	Eroare semnal potențiomtru rotație	Deschideți cutia de comenzi din platformă și verificați cablajul joystickului de rotire a turelei; În cazul în care cablajul este corect, conectați consola, intrați în meniul ADJUSTMENTS și efectuați procedura de achiziție a semnalului joystickului de comandă a rotirii turelei: - poziție minimă de rotire a turelei la dreapta (SWING RIGHT MIN); - Poziție maximă de rotire a turelei la dreapta (SWING RIGHT MAX); - Poziție minimă de rotire a turelei la stânga (SWING LEFT MIN) - Poziție maximă de rotire a turelei la stânga (SWING LEFT MAX). Dacă problema persistă, încercați să înlocuiți joystickul. Dacă acest lucru nu remediază problema, încercați să înlocuiți cardul CAN TILLER în cutia de comenzi.
84	84	STEER SENSOR KO	Eroare senzor de direcție	Verificați cablajul senzorului de direcție. În cazul în care cablajul este corect, conectați consola, intrați în meniul ADJUSTMENTS și efectuați din nou procedura de achiziție a semnalului senzorului: - cu direcția în poziție centrată (SET STEER 0-POS); - cu direcția complet la dreapta (SET STEER RIGHT); - cu direcția complet la stânga (SET STEER LEFT). Dacă problema persistă, încercați să înlocuiți senzorul de direcție.
85	226	VACC OUT RANGE	Semnal potențiomtru tracțiune în afara gamei	Efectuați procedura de achiziție PROGRAM VACC.

86	86	PEDAL WIRE KO	Eroare conexiune pedală	Verificați cablajul pedalei.
86	229	POZ. EB. SHORTED	Ieșire pozitivă electro-frână mereu înaltă	A) Este recomandat să controlați cablajul, pentru a verifica dacă o bornă pozitivă este conectată la ieșirea driverului Smart CNB # 1. B) Dacă, fie și deconectând firul de la pinul conectorului, ieșirea controlerului rămâne activă cu valoarea înaltă de tensiune, problema este la interiorul controlerului și Smart Driver este probabil în scurtcircuit. În acest caz, înlocuiți controlerul.
87	227	HEIGHT SENSOR KO	Semnal senzor de elevație (opțional) KO	Verificați cablajul potențimetrului opțional de control al înălțimii de ridicare. În cazul în care cablajul este corect, este posibil ca potențimetrul să fie defect: încercați să îl înlocuiți.
88	233	POWER MOS SHORT	Scurtcircuit MOS de putere intern	Înlocuiți controlerul.
89	245	PUMP VACC NOT OK	Comandă pompă necalibrată	Este recomandat să repetați o procedură „PROGRAM VACC”.
90	243	PUMP VACC RANGE	Comandă pompă în afara gamei	Dacă parametrul EVP TYPE este setat la ANALOG, achiziționați din nou valorile MIN LOWER și MAX LOWER. În cazul în care controlerul este în configurația Combiacx și parametrul PROPORTION. LIFT este setat la ON, achiziționați din nou și valorile MIN LIFT și MAX LIFT.
91	214	EVP COIL OPEN	Bobină electrovalvă proporțională - circuit deschis	A) Este recomandat să controlați cablajul, pentru a verifica dacă bobina electrovalvei proporționale EVP este conectată corect, fără întreruperi; B) Dacă alarma continuă să fie prezentă, fie și conectând bobina la pinul corect sau înlocuind-o, problema este la interiorul cardului logic al controlerului și trebuie înlocuit.
92	236	CURRENT GAIN	Parametri câștig de curent nesetați	Solicitați asistența unui tehnician AIRO pentru a efectua procedura de reglare corectă a parametrilor de câștig actuali.
93	197	OVERRIDE	Modul OVERRIDE	Aviz privind operarea în modul OVERRIDE. Opriti și reporniți sistemul în modul normal, cu comenzile la sol sau în platformă și verificați dacă avizul nu mai este prezent.
94	0	NONE		Aliniere incorectă între valoarea contorului de ore al controlerului și cea a indicatorului. Lăsați mașina pornită pentru încă 2 minute pentru a permite alinierea între date.
95	244	HEIGHT LIMIT EXC	Semnal senzor de elevație (opțional) peste limita permisă	Aviz că s-a depășit limita setată de înălțime maximă de ridicare a montantului. Efectuați coborârea montantului și verificați că dispăre avizul.
96	237	ANALOG INPUT	Problemă de conversie semnal analogic	Dacă problema apare în mod permanent, trebuie să înlocuiți controlerul
97	196	AUX RELE SHORTED	Scurtcircuit pe bobina releului auxiliar	Verificați cablajul releului de comandă auxiliar de activare a întrerupătorului de linie LC. În cazul în care cablajul este corect, este posibil să existe o eroare în circuitul de pilotare intern al controlerului
98	219	PEV NOT OK	Tensiune pozitivă electrovalve incorectă	Controlați conectorul B2: trebuie să fie conectat la tensiunea bateriei (după întrerupătorul de linie LC).
99	253	SLIP_PROFILE	Eroare alegere parametri SLIP profil	Controlați în meniul de setări hardware valoarea acestor parametri.

Mai jos se prezintă un tabel care sintetizează câteva teste efectuate deconectând cablurile și/sau conectorii, cu mesajele aferente afișate pe indicatorul MDI.

Tabel teste de deconectare-fir:

TEST	Cod. MDI	Alarmă pe consolă	Deplasări de la sol permise	Deplasări în platformă permise	NOTE
Deconectare conector motor DR. (codificator + senz. termic)	03A67	SENSOR MOTOR TEMP KO	Toate	toate	
Deconectare conector motor ST. (codificator + senz. termic)	04 A 3	SENSOR MOTOR TEMP KO	Toate	toate	
Deconectare frână motor DR.	03A40	AUX DRIV. SHRT. 41	Niciuna	niciuna;	Deconectare cu instalația pornită
	03A68	SMARTDRIVER KO	Niciuna	niciuna;	Deconectare înainte de a porni instalația
Deconectare frână motor ST.	03A25 + 04A 6	AUX DRIV. SHRT. 41	Niciuna	niciuna;	Deconectare cu instalația pornită
	03A25 + 04A 4	SMARTDRIVER KO	Niciuna	niciuna;	Deconectare înainte de a porni instalația
Motor DR., deconectare cablu U	03A72	INIT VMN LOW	Niciuna	niciuna;	De la sol: Dacă deconectarea are loc cu instalația pornită, nu apare nicio alarmă și toate mișcările sunt posibile. De pe platformă: după deconectarea TLR pentru UM, deplasările sunt toate blocate. Înainte sunt toate posibile.
Motor DR., deconectare cablu V	03A72	VMN LOW	Niciuna	niciuna;	
Motor DR., deconectare cablu W	03A72	VMN LOW	Niciuna	niciuna;	
Motor ST., deconectare cablu U	03A25 + 04A 8	Nod 3: WAITING FOR NODE	Niciuna	niciuna;	
		Nod 4: VMN LOW		niciuna;	
Motor ST., deconectare cablu V	03A25 + 04A 8	Nod 3: WAITING FOR NODE	Niciuna	niciuna;	
		Nod 4: VMN LOW		niciuna;	
Motor ST., deconectare cablu W	03A25 + 04A 8	Nod 3: WAITING FOR NODE	Niciuna	niciuna;	
		Nod 4: VMN LOW		niciuna;	
Deconectare cablu + pompă	03A33	PUMP VMN NOT OK	Niciuna	Niciuna	Deconectare înainte de a porni instalația
	03A63	WAIT MOT P STILL			
Deconectare cablu - pompă	03A28	PUMP VMN LOW	Niciuna	Niciuna	Deconectare cu instalația pornită
	03A33	PUMP VMN NOT OK	Niciuna	Niciuna	Deconectare înainte de a porni instalația
	03A63	WAIT MOT P STILL			
	03A28	PUMP VMN LOW	Niciuna	Niciuna	Deconectare cu instalația pornită
Deconectare electrovalvă proporțională coborâre coloană EV/5	03A91	EVP COIL OPEN	Toate	Toate	
Deconectare electrovalvă proporțională coborâre fleșă EV'19	04 A 7	EVP COIL OPEN	Toate	Toate	
Deconectare electrovalvă ON/OFF	-	-	Toate	Toate	
Deconectare doar senzor termic DR.	03A67	SENSOR MOTOR TEMP KO	Toate	toate	
Deconectare doar senzor termic ST.	04 A 3	SENSOR MOTOR TEMP KO	Toate	toate	

5.2.4. Indicator luminos încărcător de baterie (D)

Permite controlarea funcționării corecte a încărcătorului de baterie și a stării de reîncărcare a bateriei.

La introducerea ștecherului de alimentare de la rețea, indicatorul începe să clipească câteva secunde cu lumină roșie, fază de control a bateriei. Ulterior încep fazele de încărcare a bateriei afișate succesiv de lumina fixă înainte roșie, apoi galbenă și în sfârșit verde, care indică sfârșitul reîncărcării.

Lipsa indicației luminoase sau clipirea prelungită în timpul alimentării încărcătoarelor de baterii indică o stare de funcționare.

5.2.5. Pârghii de manipulare a platformei (E, F, G)

Diferitele pârghii poziționate pe figura mașinii permit mișcării platformei. În urma diferitelor semnale, se obțin diferite mișcări. Aceste comenzi funcționează numai dacă tasta principală este ținută în poziția "ON" în jos (stația de comandă la sol selectată) sau este activată funcția FACTORY OVERRIDE. Vă amintim că comenzile de la sol servesc doar la deplasarea platformei în situații de urgență, și nu trebuie utilizate în alte scopuri.

5.2.6. Funcție de urgență FACTORY OVERRIDE (H, L)

Este vorba despre o funcție de urgență pentru a permite recuperarea rapidă a unui operator rămas blocat la înălțime deoarece este blocat și/sau inconștient, chiar și în cazul prezenței unei alarme de tip „blocant”, cum ar fi ALLARME SOVRACCARICO sau în cazul mașinii oprite de la butoanele de oprire de urgență.

Pentru a activa funcția trebuie:

1. Să scoateți șurubul de fixare a ușii **L** cu o cheie hexagonală de 10 mm. Cheia de 10 mm nu este furnizată.
2. Îndepărtați ușa **L** rupând cele două sigilii din plumb.
3. Introduceți cheia selectorului cu cheie principală în selectorul FACTORY OVERRIDE **H** și rotiți-o, menținând-o acționată, în sens orar până la activarea avertizoarelor acustice ale mașinii care semnalizează activarea funcției.
4. Operați cu pârghiile de manipulare a platformei **E – F – G**.
5. După finalizarea recuperării de urgență, scoateți mașina din funcțiune și contactați serviciul de asistență tehnică pentru restabilirea sigiliului din plumb.

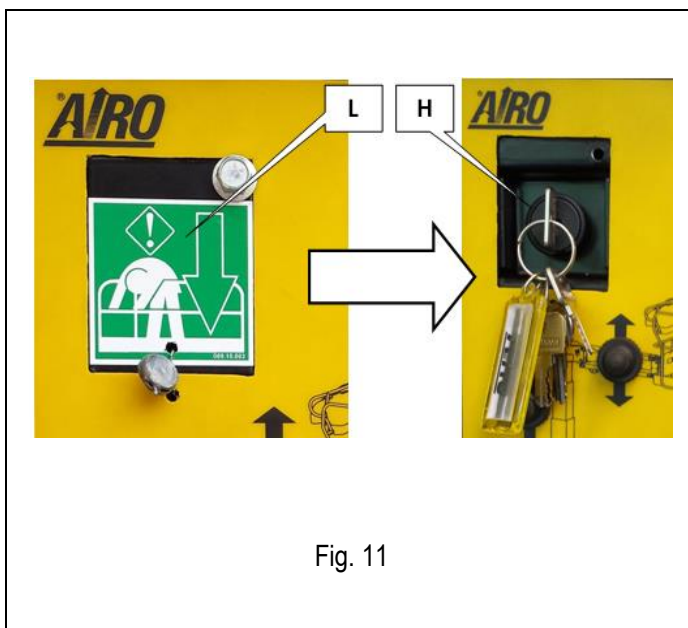


Fig. 11



ATENȚIE! Funcția FACTORY OVERRIDE servește doar la recuperarea rapidă a unui operator rămas blocat la înălțime deoarece este blocat și/sau inconștient. În timpul activării funcției FACTORY OVERRIDE nu sunt active funcțiile de control al înclinării și de control al încărcării pe platformă și opririle de urgență la sol și pe platformă. Este INTERZISĂ utilizarea funcției în scopuri diferite.

Un temporizator limitează utilizarea funcției la un timp maxim de 10 minute, după care este dezactivat automat.

Nu utilizați mașina dacă ușa de protecție a cheii de urgență a sistemului FACTORY OVERRIDE lipsește sau dacă lipsește sigiliul din plumb.

CONTACTAȚI ASISTENȚA TEHNICĂ PENTRU RESTABILIREA SIGILIULUI

5.3. Acces pe platformă

„Poziția de acces” este singura poziție în care este permisă îmbarcarea și debarcarea de pe platformă a oamenilor și a materialelor. „Poziția de acces” pe platforma de lucru este poziția **complet coborâtă**.

Pentru a urca pe platformă:

- urcați în platformă ținându-vă de stâlpii balustradei de acces
- ridica tija și se așază pe platformă.

după ce v-ați urcat pe platformă, verificați dacă bara a căzut blocând accesul. odată ajuns pe platformă, atașați curelele de siguranță în cârligele prevăzute.



Pentru a urca pe platformă, utilizați exclusiv mijloacele de acces cu care aceasta este dotată.

Urcați și coborâți privind întotdeauna spre mașină, și ținându-vă de balustradele de la intrare.



ESTE INTERZIS

Bloca bara de închidere pentru a menține accesul la platformă deschis.

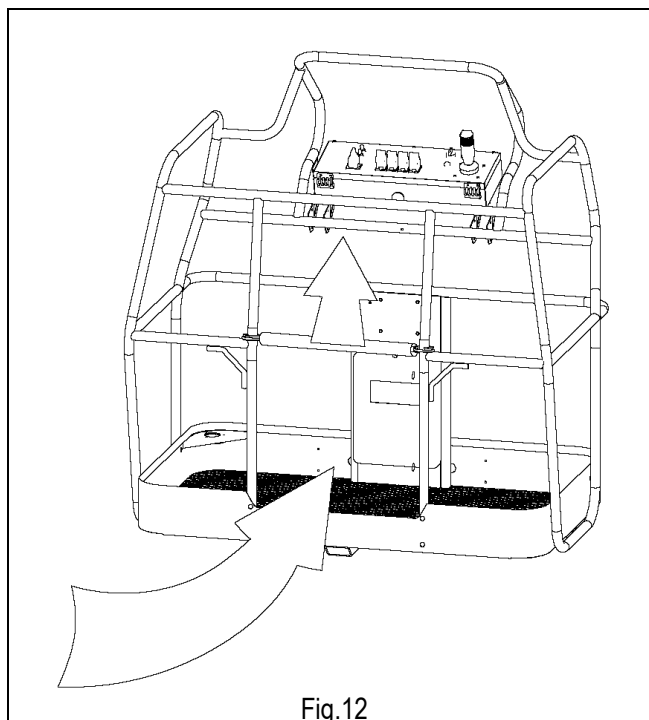


Fig.12



ESTE INTERZIS

Să abandonați sau să urcați pe platforma de lucru dacă aceasta nu se află în poziția prestabilită pentru urcare sau coborâre.

5.4. Pornirea mașinii

Pentru a porni mașina, operatorul trebuie:

- eliberați butonul de oprire de pe stația de comandă a solului rotindu-l în sensul acelor de ceasornic cu un sfert de viraj;
- rotiți cheia principală a stâlpului de comandă de la sol și puneți-o în poziția "platformă";
- scoateți cheia de contact și predați-o unei persoane responsabile care este instruită cu privire la utilizarea comenzilor de urgență care se află la sol;
- să se stabilească pe platformă;
- pe cutia de comenzi de pe platformă (a se vedea paragrafele anterioare) să deblocheze butonul de oprire, rotindu-l un sfert de rotație în sensul acelor de ceasornic.

Deoarece mașina este propulsată electric (modele "E"), În acest moment, se poate începe executarea diferitelor funcții, urmând cu strictețe instrucțiunile indicate în paragrafele anterioare. Pentru ca aparatul să fie pornit, încărcătorul trebuie deconectat de la rețea. În timpul funcționării încărcătorului, mașina este oprită și nu poate fi pornită.

5.5. Oprirea mașinii

5.5.1. Opreire normală

În timpul utilizării normale a mașinii, eliberarea comenzilor determină oprirea manevrei. În timpul utilizării normale a mașinii, eliberarea comenzilor sau eliberând pedala "om prezent" pe platformă, manevra este oprită imediat. Opreirea are loc într-un timp setat din fabrică, ceea ce permite o frânare ușoară;

5.5.2. Opreire de urgență

Dacă circumstanțele impun, operatorul poate comanda oprirea imediată a tuturor funcțiilor mașinii, atât de pe platformă cât și de pe panoul de comenzi de la sol.

De la postul de comandă de pe platformă:

- apăsând butonul pentru ciuperca de pe casetă de comandă, mașina este oprită;
- eliberând pedala "om prezent", manevra este oprită.

De la postul de control la sol:

- dacă apăsați butonul de oprire de pe postul de comandă de la sol (dacă există), mașina se oprește;
- dacă trageți spre exterior conectorul de putere (figura laterală), alimentarea mașinii se întrerupe (întreruperea circuitului de putere).



Fig. 13

Pentru a putea relua lucrul este necesar:

De la postul de comandă de pe platformă:

- să rotiți butonul de oprire în sensul acelor de ceasornic un sfert de rotație;

De la postul de control la sol:

- să rotiți butonul de oprire în sensul acelor de ceasornic un sfert de rotație și să apăsați până la fund conectorul pentru a restabili alimentarea mașinii.



ATENȚIE

Opririle de urgență nu sunt active în timpul funcției de recuperare de urgență FACTORY OVERRIDE.

5.6. Comenzi de urgență

În cazul unei urgențe cauzate de o defecțiune la sistemul de comandă sau de un incident suferit de operatorul aflat la înălțime, este posibil să readuceți platforma de lucru la sol folosind unul dintre următoarele sisteme. Fiecare dintre aceste sisteme este la dispoziția operatorului care se află la sol, care a fost instruit în privința funcțiilor de urgență și care este în posesia cheilor mașinii.

5.6.1. Comenzi de urgență de la postul de control la sol

A se vedea capitolul „Pozitie de comandă la sol și controlere”

5.6.2. Funcția FACTORY OVERRIDE

A se vedea capitolul „Pozitie de comandă la sol și controlere”.

5.6.3. Comenzi manuale de urgență



Această funcție trebuie executată numai în situație de urgență, când nu există forță motrice.

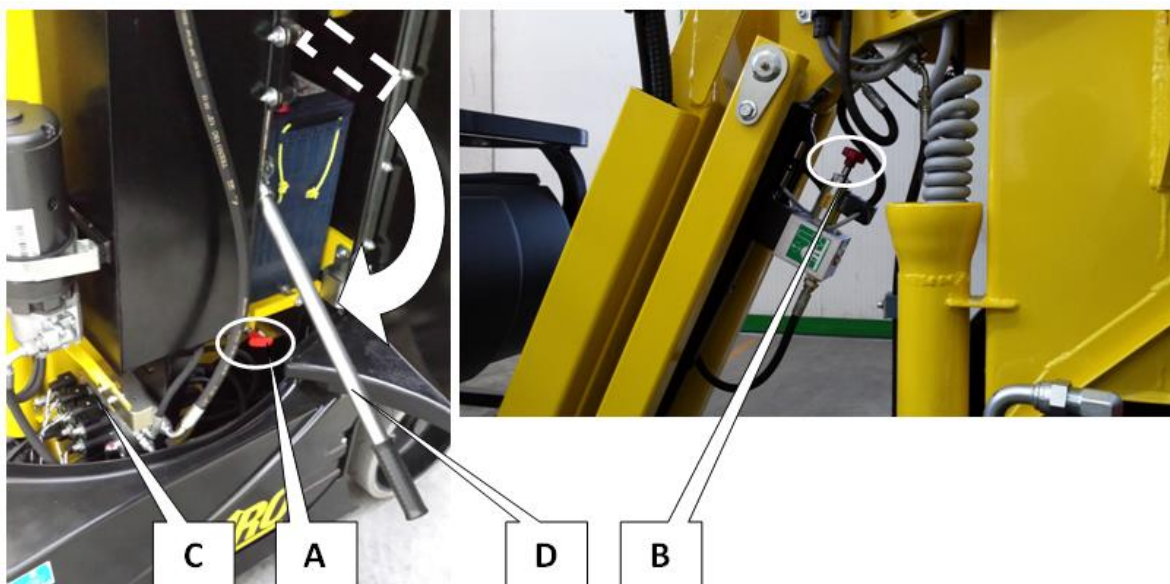


Fig.14

În caz de defecțiune la instalația electrică sau la cea hidraulică, pentru a executa manevre manuale de urgență trebuie să urmați procedura de mai jos:

- 1) Deschideți carterul dreapta al turelei și identificați și trageți spre exterior butonul rotativ **A** indicat în figură, pentru a obține coborârea coloanei telescopice;
- 2) După ce este disponibil cilindrul de ridicare a fleșei, trageți spre exterior butonul rotativ **B** indicat în figură, pentru a obține coborârea fleșei.

Atenție, comanda de urgență poate fi întreruptă în orice moment eliberând butonul rotativ.

Dacă este necesar ulterior, se poate comanda rotirea turelei și ridicarea coloanei telescopice folosind pompa manuală, în modul următor:

- 1) Deschideți carterul dreapta al turelei și identificați blocul hidraulic **C** la baza rezervorului de ulei
- 2) Îndepărtați pârgia de acționare a pompei manual **D** și introduceți-o pe pompă;
- 3) Activați electrovalva necesară (a se vedea corespondența cu deplasările descrisă în continuare) apăsând și rotind cu $\frac{1}{4}$ de tură în sens orar extremitatea zimțată;
- 4) Porniți pompa de urgență **E**;
- 5) Verificați buna funcționare a manevrării.

Correspondența dintre electrovalve și mișcări:

- EV4 = Ridicare coloană telescopică (neactivabilă manual);
- EV5 = Coborâre coloană telescopică – electrovalvă la baza cilindrului de ridicare a coloanei. Se activează cu ajutorul butonului rotativ **A**;
- EV12=Rotire turelă spre dreapta;
- EV13= Rotire turelă spre stânga;
- EV18= Ridicare fleșă;
- EV19= Coborâre fleșă - electrovalvă la baza cilindrului de ridicare a fleșei. Se activează cu ajutorul butonului rotativ **B**;



ATENȚIE: Comanda de urgență poate fi întreruptă în orice moment sau întrerupând acțiunea asupra pompei.



După încheierea manevrei de urgență manuală, trebuie readus totul în starea inițială.

5.7. Priză pentru unelte de lucru (opțional)

Pentru a-i permite operatorului să folosească pe platforma de lucru unelte necesare pentru desfășurarea operațiilor prevăzute, poate fi prezentă o priză care permite conectarea uneltelor la linia de 230 V c.a.

Pentru a activa linia electrică (a se vedea figura alături) introduceți un cablu conectat la sursa de alimentare de 230V AC 50 Hz în ștecher, prevăzut cu toate protecțiile conform reglementărilor în vigoare. Dacă există comutatorul pentru cabluri (opțional), pentru a porni alimentarea electrică, comutați comutatorul în poziția ON. Se recomandă verificarea întrerupătorului de siguranță cu ajutorul butonului corespunzător de TEST.

Prizele și ștecărele montate pe mașinile standard corespund normelor CEE, și, deci, se pot utiliza în interiorul Uniunii Europene. La cerere, se pot monta prize și ștecăre care corespund altor normative naționale sau unor condiții speciale.



Fig.15



Conectați la o rețea electrică, care prezintă următoarele caracteristici:

- **Tensiune de alimentare 230 V ± 10%**
- **Frecvență 50÷60 Hz**
- **Linie de împământare conectată**
- **Dispozitive de protecție regulamentare, prezente și funcționale**
- **Nu utilizați prelungitoare mai mari de 5 metri pentru conectare la rețeaua electrică.**
- **Utilizați un cablu electric de secțiune potrivită (min. 3x2,5 mm²).**
- **Nu utilizați cabluri înfășurate.**

5.8. Sfârșitul lucrului

După ce ați oprit mașina urmând instrucțiunile descrise în paragrafele anterioare:

- aduceți întotdeauna mașina în poziția de repaus (platforma complet coborâtă);
- apăsați butonul de oprire de pe stația de comandă la sol;
- scoateți cheile din panoul de comenzi pentru a evita ca persoanele neautorizate să utilizeze mașina;
- reîncărcați bateria așa cum este descris în paragraful referitor la întreținere;

6. MUTARE ȘI TRANSPORT

6.1. Mutare

Pentru a deplasa mașina în timpul utilizării normale, urmați instrucțiunile din capitolul "MODUL DE UTILIZARE" în paragraful "Condu și ghidare".

Cu platforma complet coborâtă (brațe coborâte, braț telescopic complet pliat și fleșă la o înălțime cuprinsă între +10° și -70° față de planul orizontal) puteți mișca mașina (executați tracțiunea) cu diferite viteze, ce se pot selecta după dorința utilizatorului.

Când platforma se ridică și depășește o anumită înălțime, mașinile dotate (a se vedea capitolul "Specificații tehnice") se pot mișca cu viteză mică (automat) până la înălțimea indicată în capitolul "Specificații tehnice".



ATENȚIE!

Manevra de condu cu platformă ridicată poate fi supusă unor limitări diferite în funcție de țara în care lucrați. Informați-vă despre limitele legale pentru această manevră la autoritățile de protecție a sănătății muncitorilor la locul de muncă.

Este absolut interzis să executați manevra de tracțiune cu platforma ridicată, pe terenuri care nu sunt orizontale, rezistente și plane.

Înainte de a executa orice operație de mutare, verificați dacă există persoane în apropierea mașinii și, în orice caz, procedați cu atenție maximă.

Înainte de orice mutare a mașinii, trebuie să vă asigurați că eventualele ștecăre de conectare sunt decuplate de la punctul de alimentare.

Asigurați-vă că nu există găuri sau trepte pe pavaj și fiți atenți la dimensiunile mașinii.

Dacă în timpul manevrei de tracțiune cu platforma ridicată, se descoperă o ridicătură sau o groapă, mașina se reazemă pe una sau pe ambele protecții anti-răsturnare, fără niciun pericol pentru operator.

În acest moment, dacă coborâți complet platforma, se poate întâmpla ca, dacă ambele roți de tracțiune sunt ridicate de pe sol, mașina să nu reușească să abandoneze starea de blocare cu propriile mijloace. Este necesar să efectuați remorcarea urgentă (a se vedea paragraful "Remorcarea urgentă").

Nu utilizați mașina pentru a tracta alte vehicule.

Înainte de a executa manevrele de direcție și tracțiune, asigurați-vă de poziția reală a turelei revolvere cu ajutorul etichetelor adezive aplicate pe nacelă, pentru a afla sensul corect de deplasare.

În timpul mutării mașinii cu platforma ridicată, nu este permisă aplicarea sarcinilor orizontale pe platformă (operatorii de la bord nu trebuie să tragă frânhii sau cabluri, etc.).

6.2. Transport

Pentru a muta mașina în alte locuri de muncă, urmați instrucțiunile următoare. Având în vedere dimensiunile anumitor modele, vă recomandăm, înainte de a efectua transportul, să vă informați asupra limitelor de gabarit prevăzute în țara dvs. pentru circulația rutieră.



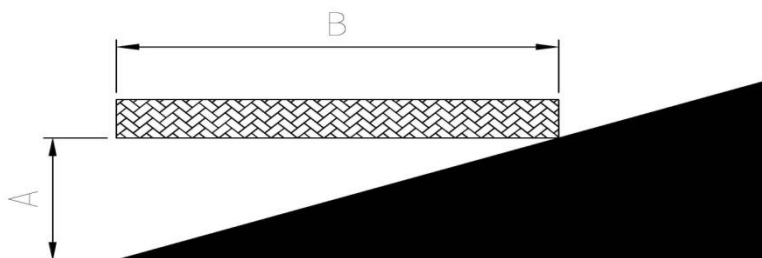
Înainte de transport, opriți mașina și scoateți cheile din panourile de comenzi. Nicio persoană nu trebuie să stea în apropierea mașinii sau pe mașină, pentru a evita riscurile legate de mișcările neprevăzute.

Din motive de siguranță, nu ridicați și nu remorcați niciodată mașina cu ajutorul brațelor sau al platformei.

Efectuați operațiunea de încărcare pe o suprafață plană și cu o capacitate adecvată de încărcare și după ce ați adus platforma în poziție de repaus.

Pentru a efectua transportul mașinii, operatorul poate încărca același lucru pe vehicul în urma posibilelor alternative:

- **cu rampe de încărcare și comenzile de translație** de pe platformă, operatorul poate aduce mașina direct pe autovehiculul de transport (dacă înclinația rampelor se încadrează în valoarea maximă permisă a înclinației, indicată în fișa de "SPECIFICAȚII TEHNICE" și dacă capacitatea de încărcare a rampelor este adecvată greutatei) urmând instrucțiunile descrise în capitolul "MOD DE UTILIZARE", la punctul "Tracțiune și direcție" pentru a combina corect comenzile de tracțiune. În timpul operațiunii de încărcare, dacă se urmează acest sistem, este recomandat să ridicați fleșa (la maxim +10° față de planul orizontal, pentru a evita declanșarea vitezei de siguranță) pentru a evita ca platforma să se lovească de sol. Fiți atenți să nu ridicați alte brațe în timpul acestei operațiuni, pentru a evita să activați microîntrerupătoarele de siguranță care, atunci când mașina este înclinată, blochează toate manevrele, mai puțin coborârea. Dacă panta care trebuie depășită este mai mare decât cea care poate fi depășită, este posibilă remorcarea mașinii cu ajutorul unui troliu numai dacă operatorul de pe platformă se angajează simultan cu comanda de condu pentru a debloca frânele de parcare. Determinarea înclinației se poate efectua folosind o nivelă electronică sau, în modul empiric descris în continuare: așezați o scândură din lemn, cu lungimea apropiată de panta pe care doriți să o măsurați, poziționați o nivelă de tâmplărie pe scândura din lemn și ridicați capătul de jos al acesteia din urmă până când se egalizează. Acum măsurați distanța pe care o detectăm între axă și sol (**A**), împărțiți-o cu lungimea axei (**B**) și înmulțiți cu 100. Imaginea de mai jos rezumă metoda.



- **cu cârlige și cabluri din oțel** (cu coeficient de siguranță egal cu 5, a se vedea la specificațiile tehnice greutatea mașinii) agățate în găurile potrivite, semnalizate de plăcuțe, așa cum este indicat în imaginea de alături;

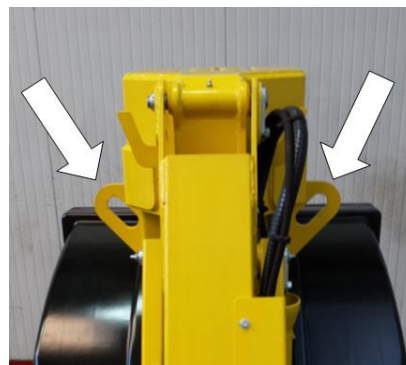


Fig.16



Este **INTERZISĂ** ridicarea mașinii cu ajutorul căruciorului elevator în lipsa punctelor adecvate de poziționare a furcilor.



După aranjarea mașinii pe platforma autovehiculului, fixați-o cu ajutorul aceluiași orificii folosite pentru ridicare și/sau cu cele patru ochiuri prevăzute pe căruciorul de bază și semnalizate cu simbolul cârligului. Pentru a evita ruperea dispozitivului de control al suprasarcinii pe platformă și oprirea ulterioară a mașinii, **este obligatoriu INTERZIS să fixați mașina pe platforma autovehiculului legând platforma (la toate modelele) sau ultimul braț de ridicare.**



Înainte de transport, asigurați-vă asupra gradului de stabilitate a mașinii. Platforma trebuie să fie complet coborâtă astfel încât să asigure stabilitate adecvată în timpul oricărei manevre.

6.3. Tractarea în caz de urgență a mașinii

În cazul unei defecțiuni, efectuați următoarele operații pentru remorcarea mașinii:

1. Cuplați mașina la orificiile pregătite;
2. Desfaceți și scoateți capacul central al celor două reductoare de tracțiune (pe cele două roți spate motrice) cu o cheie imbus de 10 mm.
3. Scoateți știftul de antrenare central al reductorului cu ajutorul unui clește cu cioc și introduceți la loc capacul central pentru a reduce ieșirea uleiului.
4. Realizați operațiunea de remorcare la o viteză deosebit de scăzută (amintiți-vă că în aceste condiții mașina remorcată este complet lipsită de frâne).

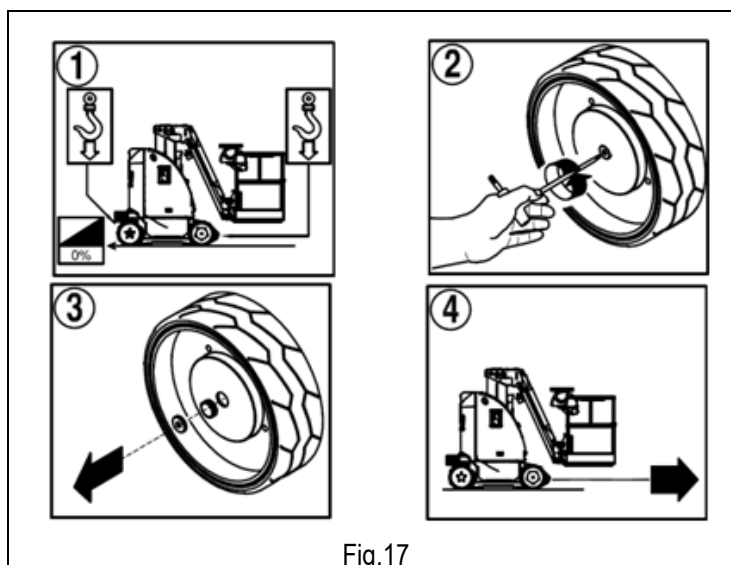


Fig.17

ATENȚIE! ACEST FUNCȚIONARE CONȚINE PRESIUNEA DE ULEI DE LUBRIFIRE DIN REDUCTOR DE ANTRENARE.

Pentru a relua funcționarea normală, readuceți mașina la condițiile inițiale și, dacă este necesar, restabiliți nivelul de ulei din interiorul reductoarelor de tracțiune



Realizați operațiunea de remorcare la o viteză deosebit de scăzută (amintiți-vă că în aceste condiții mașina remorcată este complet lipsită de frâne).

Realizați numai operațiunea de remorcare pe teren plat.

Nu lăsați mașina parcată fără frâne.

Dacă frânele nu pot fi utilizate, aplicați pene la roți, pentru a evita mișcările accidentale ale mașinii

7. ÎNTREȚINERE



- Executați lucrările de întreținere când mașina este oprită și după ce ați scos cheile din panoul de comenzi și când platforma se află în poziție de repaus.
- Lucrările de întreținere descrise în continuare sunt pentru mașina aflată în condiții normale de utilizare. În cazul utilizării în condiții dificile (temperaturi extreme, medii corozive etc.) sau după o perioadă îndelungată de nefuncționare a mașinii, trebuie să apelați la serviciul de asistență AIRO pentru a modifica frecvența reviziilor.
- Numai personalul instruit este autorizat să execute lucrări de reparație și întreținere. Toate lucrările de întreținere trebuie să fie efectuate conform legislației în vigoare în materie de siguranță a muncitorilor (mediu de lucru, echipamente de protecție personală corespunzătoare etc.)
- Executați numai lucrările de întreținere și reglaj descrise în acest manual. Dacă este necesar, pentru înlocuirea componentelor, contactați exclusiv serviciul nostru de asistență tehnică.
- Pe durata lucrărilor, asigurați-vă că mașina este complet blocată. Înainte de a începe lucrările de întreținere în interiorul structurii de ridicare, aveți grijă să o imobilizați pentru a evita coborârea accidentală a brațelor.
- Deconectați cablurile de la baterii și protejați bateriile în mod corespunzător pe durata eventualelor lucrări de sudură.
- Efectuați operațiile de întreținere ale motorului termic numai când motorul este oprit și suficient de rece (cu excepția acelor operațiuni, cum ar fi schimbările de ulei – care necesită un motor fierbinte). Pericol de arsuri în contact cu părțile fierbinți.
- Nu utilizați benzină sau alte materiale inflamabile pentru curățarea motorului termic.
- Pentru operațiunile de întreținere ale motorului termic, consultați întotdeauna manualul de instrucțiuni al producătorului motorului livrat la momentul achiziționării mașinii.
- În cazul înlocuirii de piese, utilizați exclusiv piese de schimb originale sau aprobate de producător.
- Deconectați prizele de 230 V c.a. și/sau de 380 V c.a. eventual conectate.
- Lubrifianții, uleiurile hidraulice, electrolitul și toate produsele de curățare trebuie manevrate cu atenție și trebuie eliminate în siguranță, respectând legislația în vigoare. Contactul prelungit cu pielea poate cauza forme de iritație și dermatoză; spălați-vă cu apă și săpun și clătiți din abundență. Chiar și contactul cu ochii, mai ales al electrolitului, este periculos; spălați abundent cu apă și adresați-vă medicului.



ATENȚIE!
ESTE ABSOLUT INTERZIS SĂ MODIFICAȚI ORGANELE MAȘINII CARE INFLUENȚEAZĂ SIGURANȚA, CU SCOPUL DE A MODIFICA PERFORMANȚELE.

7.1. Curățarea mașinii

Pentru a spăla mașina, puteți folosi jeturi de apă fără presiune, având grijă să protejați în mod corespunzător:

- posturile de comandă (atât cel de la sol, cât și cel de pe platformă);
- centrala electrică de la sol și toate cutiile electrice în general;
- motoarele electrice.



Este absolut interzis să folosiți jeturi de apă sub presiune (aparate de curățat cu apă) pentru spălarea mașinii.

După ce ați spălat mașina, este important să aveți grijă:

- să uscați mașina;
- să verificați starea de integritate a plăcuțelor și a etichetelor adezive;
- să ungeți punctele de articulație, dotate cu gresor.

7.2. Întreținere generală

Vom descrie în continuare principalele acțiuni de întreținere prevăzute, indicând frecvența necesară în tabelul de mai jos, amintind faptul că mașina este prevăzută cu un contor de ore.

Operație	Frecvență
Strângerea șuruburilor descrise la paragraful "Reglaje diverse"	După primele 10 ore de funcționare
Verificarea nivelului de ulei în rezervorul hidraulic	După primele 10 ore de funcționare
Controlul statutului bateriei (încărcare și nivel de lichid)	Zilnic
Deformarea tuburilor și a cablurilor	Săptămânal
Starea etichetelor autoadezive și a plăcuțelor	Lunar
Puncte de pivotare și pantofi glisante	Lunar
Verificarea funcționării dispozitivelor de urgență	Anual
Verificarea stării conexiunilor electrice	Anual
Verificarea nivelului de ulei în rezervorul hidraulic	Anual
Verificarea stării conexiunilor hidraulice	Anual
Verificarea periodică a funcționării și verificarea vizuală a structurilor	Anual
Strângerea șuruburilor descrise la paragraful "Reglaje diverse"	Anual
Controlul eficienței supapei de maxim al circuitului de mișcări	Anual
Verificarea eficienței sistemului de frânare	Anual
Verificarea funcționării inclinometrului din turelă	Anual
Verificarea funcționării dispozitivului de control al suprasarcinii de pe platformă	Anual
Verificarea funcționării microîntrerupătoarelor M1	Anual
Verificarea funcționării sistemului de siguranță al pedalei "om prezent" (și/sau a butonului "om prezent")	Anual
Reglarea jocului săniilor brațului telescopic	Anual
Înlocuirea filtrelor hidraulice	Din 2 în 2 ani
Înlocuirea totală a uleiului în rezervorul hidraulic	Din 2 în 2 ani



MAȘINA TREBUIE SUPUSĂ UNEI VERIFICĂRI / REVIZII COMPLETE, LA PRODUCĂTOR, ÎN 10 ANI DE FUNCȚIONARE

7.2.1. Reglaje diverse

Verificați starea următoarelor componente și, dacă este necesar, strângeți-le după primele 10 ore de lucru și, ulterior, cel puțin o dată pe an:

- 1) șuruburile roților;
- 2) șuruburile de fixare pentru motoarele de antrenare;
- 3) șuruburile de fixare ale cilindrului de direcție;
- 4) șuruburile de blocare a pivoților axurilor de direcție
- 5) șuruburile de fixare a nacelei;
- 6) racordurile hidraulice;
- 7) șuruburile și bilele de oprire a pivoților brațelor;
- 8) șuruburile de fixare a inelului;
- 9) șuruburile de fixare a spații a coloanei telescopice.

Pentru cuplurile de strângere, consultați tabelul următor.

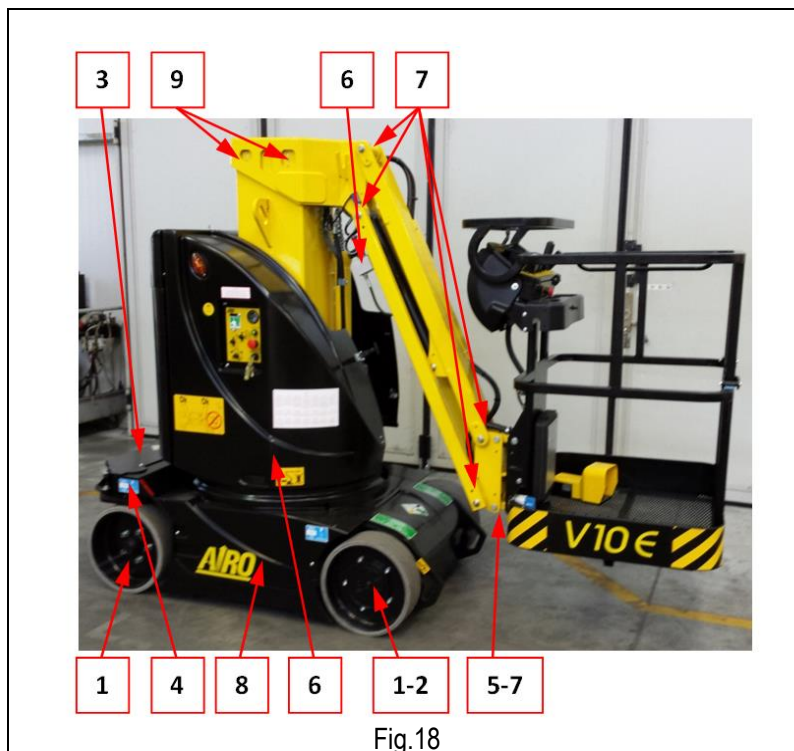


Fig.18

CUPLU DE STRÂNGERE A ȘURUBURILOR (filetare metrică, pas normal)						
Clasă	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Diametru	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. Ungere

Ungerea tuturor punctelor de articulație prevăzute cu gresor (sau prevăzute pentru gresor) trebuie efectuată cel puțin o dată pe lună.

Este recomandat să lubrifiați cel puțin lunar coloanei telescopice, cu ajutorul unei spatule sau al unei pensule

De asemenea, nu uitați să ungeți punctele de articulație, întotdeauna:

- după spălarea mașinii;
- înainte de a utiliza mașina după o perioadă îndelungată de nefuncționare;
- după utilizarea în medii deosebit de dificile (umiditate ridicată; foarte mult praf; în zone de coastă; etc.).

Ungeți toate punctele indicate în imaginea alăturată (și, oricum, toate punctele de articulație prevăzute cu gresor) cu unsoare tip **ESSO BEACON-EP2** sau echivalentă.

**(KIT OPȚIONALĂ A ULEIELOR BIODEGRADABILE)
PANOLIN BIOGREASE 2**



Fig.19

7.2.3. Verificarea nivelului și înlocuirea uleiului din circuitul hidraulic

Verificați după primele 10 ore de lucru și apoi cel puțin o dată pe lună nivelul din rezervor cu capac special prevăzut cu o tijă graduată (piesa **A** din imaginea de alături), și verificați întotdeauna între valorile minime și maxime. Dacă este nevoie, umpleți până la nivelul maxim marcat. Nivelul de ulei trebuie verificat cu platforma complet coborâtă.

Înlocuiți complet uleiul hidraulic cel puțin o dată la doi ani.

Pentru a goli rezervorul:

- coborâți complet platforma;
- opriți mașina apăsând butonul cu mâciulie de pe postul de comandă de la sol.
- așezați un vas sub bușonul (**B**) situat sub rezervor, și desfaceți bușonul.

Utilizați exclusiv tipurile de ulei și cantitățile indicate în următorul tabel sintetic.



Fig.20

ULEI PENTRU INSTALAȚIA HIDRAULICĂ			
MARCĂ	TIP -20°C +79°C	TIP -30°C +48°C	CANTITATE NECESARĂ
ULEIURI SINTETICE			30 litri
ESSO	Invarol EP46	Invarol EP22	
AGIP	Arnica 46	Arnica 22	
ELF	Hydrelf DS46	Hydrelf DS22	
SHELL	Tellus SX46	Tellus SX22	
BP	Energol SHF46	Energol SHF22	
TEXACO	Rando NDZ46	Rando NDZ22	
Q8	LI HVI 46	LI HVI 22	
PETRONAS	HIDROBAK 46 HV	HIDROBAK 22 HV	
ULEIURI BIODEGRADABILE - OPȚIONAL			
PANOLIN	HLP SINTH E46	HLP SINTH E22	



Nu aruncați uleiul în mediul înconjurător după utilizare, ci respectați legislația în vigoare în țara de utilizare.

Lubrifiantii, uleiurile hidraulice, electrolitul și toate produsele de curățare trebuie manevrate cu atenție și trebuie eliminate în siguranță, respectând legislația în vigoare. Contactul prelungit cu pielea poate cauza forme de iritație și dermatoză; spălați-vă cu apă și săpun și clătiți din abundență. Chiar și contactul cu ochii, mai ales al electrolitului, este periculos; spălați abundent cu apă și adresați-vă medicului.

7.2.3.1 Ulei hidraulic biodegradabil (opțional)

La cererea clientului, mașinile pot fi umplute cu ulei hidraulic biodegradabil, compatibil cu mediul. Uleiul biodegradabil este un lichid hidraulic complet sintetic, fără zinc, nepoluant și cu eficiență ridicată, pe bază de esteri saturați, combinați cu aditivi speciali. Mașinile umplute cu ulei biodegradabil folosesc aceleași componente ca mașinile standard, dar este bine să luați în considerare utilizarea acestui tip de ulei încă de la fabricație.

Dacă este necesară înlocuirea uleiului hidraulic pe bază de uleiuri minerale cu ulei "bio", respectați procedura indicată în cele ce urmează.

7.2.3.2 Golire

Goliți uleiul hidraulic cald din toată instalația (rezervor de ulei, cilindri, țevi mari).

7.2.3.3 Filtrem

Înlocuiți cartușele de filtrare. Folosiți filtre standard, așa cum este recomandat de producător.

7.2.3.4 Spălare

După ce ați golit complet mașina, umpleți-o cu cantitatea nominală de ulei hidraulic "bio".
Porniți mașina și executați toate mișcările de lucru la turație mică, timp de cel puțin 30 de minute.
Goliți lichidul din instalație, așa cum este descris la punctul 7.2.3.

Atenție: Pe durata întregii proceduri de spălare, trebuie să evitați ca sistemul hidraulic să aspire aer.

7.2.3.5 Umplere

După spălare, umpleți circuitul hidraulic, purjați și verificați nivelul.

Nu uitați că fluidul în contact cu conductele hidraulice poate cauza dilatarea.

De asemenea, țineți cont că contactul fluidului cu pielea poate provoca roșeață sau iritații.

Este recomandat, totodată, să utilizați echipament de protecție personală corespunzător în timpul acestor lucrări (de ex. ochelari și mănuși de protecție).

7.2.3.6 Punere în funcțiune / verificare

Uleiul "bio" are un comportament normal, dar, totuși, trebuie verificat prelevând o probă la intervale prestabilite conform instrucțiunilor următoare:

INTERVAL DE VERIFICARE	UTILIZARE NORMALĂ	UTILIZARE INTENSĂ
PRIMA VERIFICARE DUPĂ	50 ORE DE FUNCȚIONARE	50 ORE DE FUNCȚIONARE
A DOUA VERIFICARE DUPĂ	500 ORE DE FUNCȚIONARE	250 ORE DE FUNCȚIONARE
A TREIA VERIFICARE DUPĂ	1.000 ORE DE FUNCȚIONARE	500 ORE DE FUNCȚIONARE
VERIFICĂRI ULTERIOARE	1000 ORE SAU 1 AN DE FUNCȚIONARE	500 ORE SAU 1 AN DE FUNCȚIONARE

În acest mod, starea fluidului este monitorizată în mod constant, permițând utilizarea lui până când caracteristicile sale se degradează. În mod normal, în absența unor substanțe contaminante, nu se ajunge niciodată la înlocuirea completă a uleiului ci doar la umpleri treptate.

Probele de ulei (minim 500 ml) trebuie prelevate când sistemul se află la temperatura de funcționare.

Este recomandat să utilizați recipiente curate și noi.

Probele trebuie trimise la furnizorul uleiului „bio”.

Pentru informații suplimentare despre adresa de expediere, contactați distribuitorul din zona dvs.

Copii ale raportului de analiză trebuie păstrate obligatoriu în registrul de control.

AIR	Utilizare și întreținere - Seria V8 E V10 E	Pag. 57
------------	---	---------

7.2.3.7 Amestecare

Amestecarea cu alte uleiuri biodegradabile nu este permisă.

Cota de resturi de ulei mineral nu trebuie să depășească 5% din cantitatea de umplere totală, dar cu condiția ca uleiul mineral să fie potrivit pentru utilizare.

7.2.3.8 Microfiltrare

În momentul schimbării la mașini uzate, trebuie să Țineți cont de puterea mare de dizolvare a murdăriei pe care o are uleiul biodegradabil.

După o schimbare, în sistemul hidraulic poate apărea dizolvarea depunerilor care poate provoca. În situații excepționale, spălarea locașurilor garniturilor poate reprezenta cauza unor pierderi mari.

Pentru a evita defecțiunile, dar și pentru a exclude influența negativă asupra calității uleiului, după schimbare, este recomandat să filtrați sistemul hidraulic cu o instalație de microfiltrare.

7.2.3.9 Eliminare

Deoarece conține ester saturat, uleiul biodegradabil poate fi refolosit, atât termic, cât și material.

Așadar, acesta oferă aceleași posibilități de aruncare / refolosire ca și uleiul uzat cu bază minerală.

Acest ulei poate fi incinerat atunci când legislația locală o permite.

Este recomandat ca uleiul să fie reciclat în locul de aruncare, descărcare sau ardere.

7.2.3.10 Umplere

Umplerea cu ulei trebuie efectuată **ÎNTOTDEAUNA ȘI NUMAI** cu același produs.

Notă: Valoarea maximă de contaminare a apei este de 0.1%.

7.2.4. Înlocuirea filtrelor hidraulice

Toate modelele sunt dotate cu filtru de aspirație, montat în interiorul rezervorului. Este recomandat să-l înlocuiți cel puțin o dată la doi ani.

Pentru a înlocui cartușul filtrant:

- opriți mașina apăsând butonul cu măciucie de pe postul de comandă de la sol
- să deconectați tuburile de la rezervor
- să deșurubați flanșa **A** îndepărtând șuruburile cu o cheie hexagonală de 5 mm
- să desfaceți filtrul **B** de pe tubul rigid de aspirație și să-l curățați cu diluant și jet de aer comprimat, suflând din racord, sau, eventual, înlocuiți cartușul de filtrare.

Pentru a readuce la starea inițială, parcurgeți toți pașii de mai sus în ordine inversă

În timpul acestor operațiuni, este posibil să se verse o parte din ulei. În acest caz, eliminați uleiul cu cârpe sau lăsându-l să curgă într-un vas corespunzător.



Fig.21



Pentru a înlocui filtrele, utilizați numai accesorii originale, contactând numai asistența noastră tehnică.

Nu refolosiți uleiul recuperat, nu îl aruncați în mediul înconjurător, ci eliminați-l conform prevederilor legale.

Odată ce filtrele au fost înlocuite, verificați nivelul uleiului hidraulic din rezervor.

7.2.5. Controlul nivelului și reducerea uleiului reductor

Se recomandă verificarea nivelului de ulei cel puțin o dată pe an. Așezați mașina astfel încât cele două dopuri (A și B) să ajungă în poziția ilustrată în imaginea de alături (în unele cazuri este necesar să scoateți roțile motoare pentru a accesa dopurile de mai sus). Verificați vizual nivelul cu ajutorul dopului (A). Nivelul trebuie verificat când uleiul este cald. Nivelul este considerat corect atunci când corpul reductorului este plin de ulei, până la limita dopului (A). Dacă observați că peste 10% din volumul de lubrifiant trebuie completat, vă recomandăm să verificați atent dacă nu există eventuale pierderi de ulei în grup. Trebuie să evitați să amestecați uleiuri diferite, indiferent dacă sunt de aceeași marcă sau de mărci diferite. Evitați, în orice caz, să amestecați uleiuri minerale cu uleiuri sintetice. Uleiul trebuie schimbat prima dată după 50-100 ore de funcționare, și, apoi, o dată la doi ani. În funcție de condițiile efective de funcționare, aceste perioade pot fi modificate de la caz la caz.

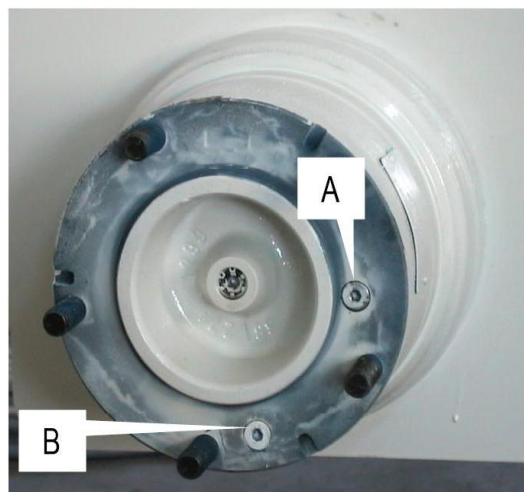


Fig.22

În momentul schimbării, sugerăm să furnizăm o spălare internă a carterului cu lichid adecvat recomandat de producătorul de lubrifianți. Pentru a preveni uscarea nămolului, uleiul trebuie schimbat la un reductor cald. Pentru a schimba uleiul, trebuie să desfaceți dopul B, și să așezați sub el un vas în care să încapă cel puțin 2 litri de ulei. Goliți complet corpul reductorului și curățați-l așa cum s-a descris mai devreme și umpleți până la limita dopului A (pentru capacitatea maximă, consultați tabelul următor) prin aceeași gaură.

ULEI PENTRU INSTALAȚIA HIDRAULICĂ		
MARCĂ	TIP	CANTITATE NECESARĂ
		Tracțiune
ULEIURI SINTETICE		0,4 litri
ESSO	Compressor Oil LG 150	
AGIP	Blasia S 220	
CASTROL	Alpha SN 6	
IP	Telesia Oil 150	
ULEIURI BIODEGRADABILE - OPȚIONAL		
PANOLIN	Biogear 80W90	

7.2.5.1 Verificarea utilizării uleiului sintetic biodegradabil în reductor de viteză (opțional).

În fiecare trimestru sau la fiecare 500 de ore verificați nivelul uleiului. Completați dacă este necesar. Dacă observați lipsa a mai mult de 10% din ulei în cutie de viteze, se recomandă verificarea scurgerilor.

Schimbați uleiul din cutie de viteze după primele 100 de ore de funcționare și apoi la fiecare 6000 de ore sau la fiecare 3 ani. În funcție de condițiile de funcționare reale, aceste perioade pot varia.

În momentul schimbării uleiului este recomandabil să se efectueze un ciclu de spălare intern al carterului.

Schimbarea uleiului se efectuează cu o cutie de viteză caldă. Amestecurile de uleiuri diferite (atât biodegradabile, cât și minerale) nu sunt permise chiar dacă sunt produse de aceeași marcă.



Nu aruncați uleiul hidraulic în mediul înconjurător atunci când îl înlocuiți sau completați.

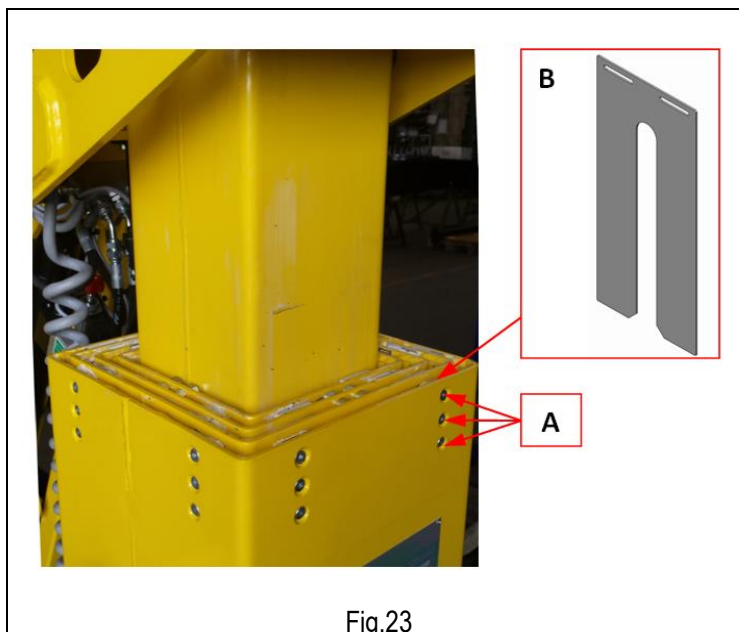
7.2.6. Reglarea jocului săniilor a coloanei telescopice

Verificați o dată pe an starea de uzură a săniilor de culisare ale brațului telescopic.

Jocul corect între săniile și brațul este de 0,5-1 mm; în cazul unui joc mai mare, procedați la reglarea jocului prin adăugarea de distanțiere calibrate de 0,5 mm **B**.

Pentru fiecare sanie:

- Slăbiți șuruburile **A** de oprire;
- Introduceți un număr de distanțiere **B** necesar pentru a obține jocul dorit;
- Înșurubați din nou șuruburile **A** de oprire.



ATENȚIE!

AVÂND ÎN VEDERE IMPORTANȚA OPERAȚIUNII, VĂ RECOMANDĂM SĂ APELAȚI NUMAI LA PERSONAL TEHNIC SPECIALIZAT PENTRU EFECTUAREA ACESTEIA.

7.2.7. Verificarea eficienței supapei de presiune maximă generală

Supapa de presiune maximă generală controlează presiunea maximă în circuitul hidraulic. În general, această supapă nu necesită reglaj, deoarece a fost calibrată în fabrică, înainte de livrarea mașinii.

Calibrarea este necesară:

- dacă blocul hidraulic este înlocuit
- în cazul înlocuirii doar a supapei de presiune maximă

Verificați funcționarea cel puțin o dată pe an

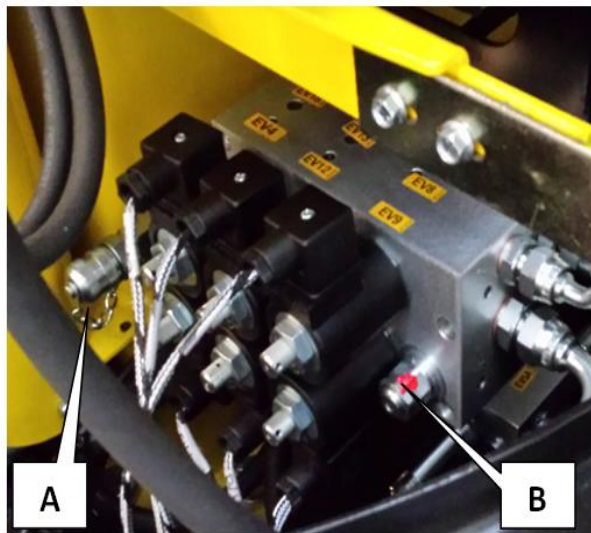


Fig.24

Pentru a verifica funcționarea supapei de presiune maximă:

- Introduceți un manometru cu o scală completă de cel puțin 150 bari în cuplarea rapidă corespunzătoare (1/4" BSP) **A**;
- Utilizând postul de comandă de la sol efectuați manevra de ridicare a coloanei telescopice și insistați la sfârșitul cursei;
- Verificați valoarea presiunii citite. Valoarea corectă este indicată în capitolul „**Specificații tehnice**”.

Pentru a regla supapa de presiune maximă:

- Introduceți un manometru cu o scală completă de cel puțin 150 bari în cuplarea rapidă corespunzătoare (1/4" BSP) **A**;
- Identificați supapa de presiune maximă a circuitului de ridicare **B**;
- Deșurubați piulița de blocare a piuliței de reglare;
- Utilizând postul de comandă de la sol efectuați manevra de ridicare a coloanei telescopice și insistați la sfârșitul cursei;
- Reglați valva maximă care acționează asupra piuliței de reglare pentru a obține valoarea presiunii indicată în capitolul „**Caracteristici tehnice**”;
- După terminarea reglajului, blocați șurubul de reglare cu ajutorul contrapiuliței de reținere.



ATENȚIE!

AVÂND ÎN VEDERE IMPORTANȚA OPERAȚIUNII, VĂ RECOMANDĂM SĂ APELAȚI NUMAI LA PERSONAL TEHNIC SPECIALIZAT PENTRU EFECTUAREA ACESTEIA.

7.2.8. Verificarea eficienței inclinometrului din turelă



ATENȚIE!

În general, inclinometrul nu necesită reglaj decât în cazul înlocuirii dispozitivului propriu-zis. Dispozitivele necesare pentru înlocuirea și reglarea acestei componente impun ca aceste lucrări să fie efectuate de personal specializat.

AVÂND ÎN VEDERE IMPORTANȚA OPERAȚIUNII, VĂ RECOMANDĂM SĂ APELAȚI NUMAI LA PERSONAL TEHNIC SPECIALIZAT PENTRU EFECTUAREA ACESTEIA.

Inclinometrul nu necesită în mod normal ajustări deoarece este calibrat în atelier înainte de livrarea mașinii.

Acest dispozitiv controlează înclinația șasiului și dacă șasiul este înclinat dincolo de permis:

- blochează ridicarea;
- blochează tracțiunea cu platforma de la o anumită înălțime (diferită la fiecare model);
- avertizează prin alarmă sonoră și led aprins pe platformă (a se vedea "Reguli generale de utilizare") condiția de instabilitate.

Inclinometrul controlează înclinația față de două axe (X; Y); la anumite modele, care au limite de stabilitate transversală și longitudinală egale, verificarea se face în funcție de o singură axă (axa X).

Verificați funcționarea cel puțin o dată pe an.

Pentru a verifica funcționarea inclinometrului față de **axa longitudinală** (de regulă, **Axa X**):

- folosind comenzile de pe platformă, conduceți mașina astfel încât să așezați sub cele două roți din spate sau din față o grosime de **(A+10 mm)** (a se vedea tabelul care urmează);
- așteptați 3 secunde (întârziere de declanșare, reglată în fabrică) până când se aprinde ledul roșu de pericol. Cu platforma coborâtă (brațe coborâte, braț telescopic strâns și fleșă la o înălțime cuprinsă între $+10^\circ$ și -70°), sunt încă posibile toate manevrele. Dacă ridicați unul din brațe (fără fleșă) și/sau dacă desfaceți brațul telescopic față de orizontală, sistemul de comandă al mașinii blochează comenzile de ridicare și de tracțiune iar avertizarea acustică de pe platformă este de asemenea activată;
- dacă alarma nu se declanșează, **SUNAȚI LA SERVICIUL DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ.**

Pentru a verifica inclinometrul față de **axa transversală** (în mod normal **Axa Y**):

- folosind comenzile de pe platformă, conduceți mașina astfel încât să așezați sub cele două roți laterale din dreapta sau din stânga o grosime cu dimensiunea de **(B+10 mm)** (a se vedea tabelul care urmează);
- așteptați 3 secunde (întârziere de declanșare, reglată în fabrică) până când se aprinde ledul roșu de pericol. Cu platforma coborâtă (brațe coborâte, braț telescopic strâns și fleșă la o înălțime cuprinsă între $+10^\circ$ și -70°), sunt încă posibile toate manevrele. Dacă ridicați unul din brațe (fără fleșă) și/sau dacă desfaceți brațul telescopic față de orizontală, sistemul de comandă al mașinii blochează comenzile de ridicare și de tracțiune iar avertizarea acustică de pe platformă este de asemenea activată;
- dacă alarma nu se declanșează, **SUNAȚI LA SERVICIUL DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ**

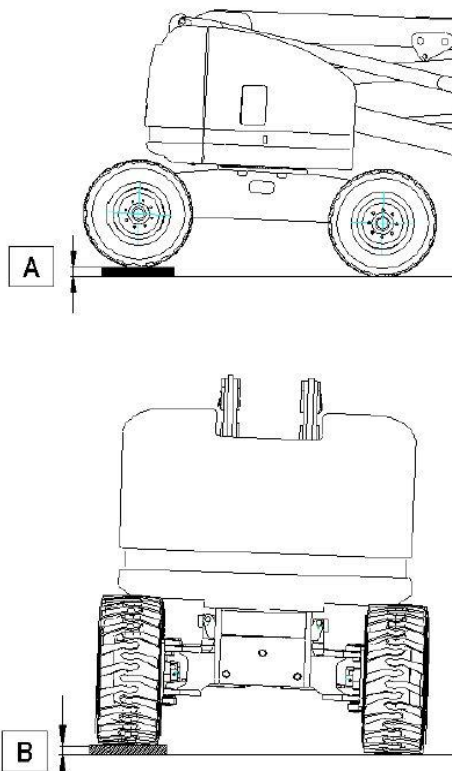


Fig.25

PENE	V8 E	V10 E
A [mm]	42	42
B [mm]	32	32



ATENȚIE! Dimensiunile grosimilor A și B se referă la valorile maxime de înclinare. permis conform tabelului "CARACTERISTICI TEHNICE". A se utiliza la calibrarea inclinometrului.

7.2.9. Reglarea dispozitivului de control al suprasarcinii (celulă de încărcare)



ATENȚIE!

În general, acest dispozitiv nu necesită reglaj decât în cazul înlocuirii dispozitivului propriu-zis. Dispozitivele necesare pentru înlocuirea și reglarea acestei componente impun ca aceste lucrări să fie efectuate de personal specializat.

AVÂND ÎN VEDERE IMPORTANȚA OPERAȚIUNII, VĂ RECOMANDĂM SĂ APELAȚI NUMAI LA PERSONAL TEHNIC SPECIALIZAT PENTRU EFECTUAREA ACESTEIA.

Platformele aeriene autopropulsate AIRO cu braț articulat sunt dotate cu un sistem sofisticat de control al suprasarcinii pe platformă.

Sistemul de control al suprasarcinii nu necesită în mod normal reglaje, deoarece este calibrat în atelier înainte de livrarea mașinii.

Acest dispozitiv controlează încărcarea pe platformă și:

- cu platforma în poziție de transport și supraîncărcată cu 20% mai mult față de sarcina nominală, blochează doar manevrele de ridicare și desfacere a brațului telescopic;
- previne doar ridicarea operațiunii cu platforma în poziție de transport i când este supraîncărcat cu 20% în raport cu sarcina nominală;
- semnalizează starea de suprasarcină cu ajutorul unui dispozitiv de avertizare acustică și a unui indicator luminos pe platformă;
- prin eliminarea încărcăturii excesive este posibilă continuarea utilizării mașinii.

Verificați funcționarea cel puțin o dată pe an

Sistemul de control al suprasarcinii constă din:

- traductor de deformare (A);
- placa electronică (B) pentru calibrarea sistemului amplasat în interiorul cutiei de comanda de pe platformă.

Verificarea funcționării dispozitivului pentru controlul sarcinii maxime:

- cu platforma complet coborâtă, încărcăți platforma cu o sarcină distribuită uniform și egală cu sarcina nominală suportată de platformă (a se vedea punctul "Specificații tehnice"). În această condiție, trebuie să se poată executa toate manevrele mașinii, atât din postul de comandă de pe platformă cât și din postul de comandă de la sol;
- cu platforma complet coborâtă, adăugați la sarcina nominală o suprasarcină de 25% din sarcina nominală. În această condiție, se aprinde ledul roșu de avarie și se declanșează alarma sonoră;
- dacă platforma se află la o înălțime față de sol, mai mare decât cea indicată în capitolul "Specificații tehnice" (vă amintim că fleșa activează propriul microîntrerupător atunci când depășește o înălțime de 10° față de planul orizontal), condiția de alarmă blochează complet mașina. Pentru a continua lucrul cu mașina, este necesar să eliminați încărcătura excesivă.

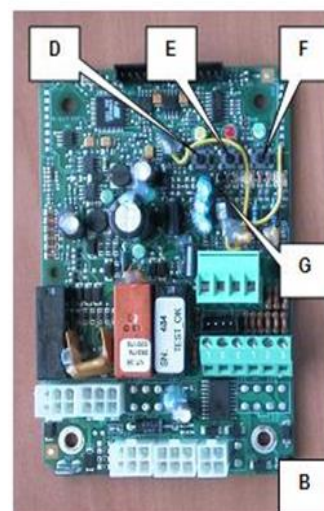
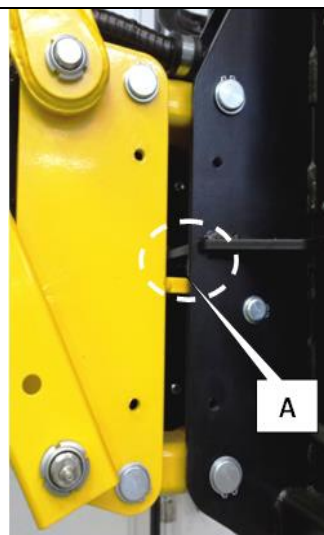


Fig.26a

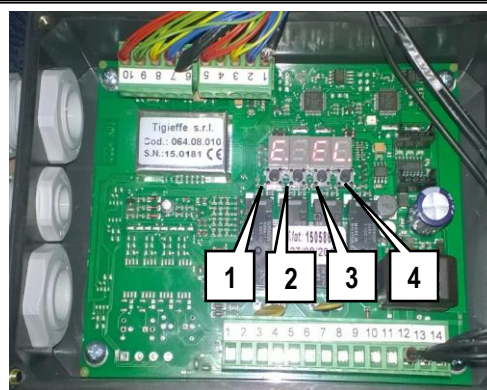


Fig.26b

Calibrarea sistemului este necesară:

- se înlocuiește una din piesele care-l compun;
- dacă, după o suprasarcină excesivă sau după un șoc, prin îndepărtarea excesului de sarcină, este totuși avertizată o situație de pericol.

Calibrarea depinde de tipul de dispozitiv montat.

Dacă cardul este cel prezentat în **fig.26a**:

- oprirea mașinii;
- deschideți caseta de control de pe platforma care conține fișa electronică;
- fără sarcină pe platformă, introduceți puntea existentă, între cei doi pini ai conectorului **G**;
- pornirea mașinii;
- apăsați butonul **D** (lumina galbenă și lumina roșie se vor aprinde);
- apăsați butonul **E** (lumina roșie va crește pentru câteva secunde) pentru a reseta sistemul de încărcare;
- așezați pe platformă o sarcină distribuită și egală cu sarcina nominală plus cei 20% ;
- apăsați butonul **F** (lumina verde se aprinde pentru câteva secunde) pentru a memora starea de suprasarcină;
- apăsați din nou butonul **D** pentru a ieși din procedura de calibrare (lampa galbenă se stinge și dacă procedura a fost efectuată corect, lumina roșie rămâne aprinsă indicând suprasarcina);
- oprirea mașinii;
- deschideți podul de pe conectorul **G**;
- pornirea mașinii;
- verificați dacă, îndepărtând excesul de sarcină de 20% (pe platformă rămâne doar sarcina nominală) nu apare condiția de alarmă în niciuna dintre pozițiile platformei (platformă coborâtă, ridicată, în timpul tracțiunii, cu platforma rotită);
- după finalizarea ajustării, închideți cutia care conține cardul.

Dacă cardul este cel prezentat în **fig.26b**:

- oprirea mașinii;
- deschideți caseta care conține cardul electronică;
- pornirea mașinii;
- fără încărcare pe platformă, țineți tastele **1** și **4** apăsată până la cuvântul **CONS**;
- apăsați **4** pentru a intra în **CAP** și din nou **4** pentru a afișa valoarea parametrului;
- introduceți valoarea corectă = **1000** utilizând tastele **1**, **2** și **3**. Apoi apăsați **4** pentru a stoca și a ieși;
- apăsați **2** și din nou **2** pentru a vă deplasa la **J01J**, apăsați **4** pentru a afișa valoarea parametrului;
- introduceți valoarea corectă = **1** utilizând tastele **1** și **2**. Apoi apăsați **4** pentru a stoca și a ieși;
- apăsați **3** și din nou **2** pentru a vă deplasa la **CALB**. Apăsați **4** pentru a vă deplasa la **CAL**;
- după verificarea faptului că nu există sarcini platforme, apăsați **1** pentru a efectua calibrarea zero;
- încărcați greutatea egală cu sarcina nominală și verificați valoarea afișată pe afișaj. Dacă este corect, apăsați **4** pentru a stoca și a ieși, dacă nu, apăsați **2** și apoi, utilizând tastele **1**, **2** și **3**, introduceți valoarea corectă manual. Apoi apăsați **4** și din nou **4** pentru a reveni la **CALB**;
- apăsați **2** și din nou **2** pentru a vă deplasa la **ALAR**, apoi apăsați **4** și din nou **2** pentru a vă deplasa la **BLOC**;
- apăsați **4** pentru a intra și apoi, folosind tastele **1**, **2** și **3**, introduceți valoarea de alarmă egală cu sarcina nominală + 20% suprasarcină. Apăsați **4** pentru a memora;
- apăsați **2** pentru a comuta la **DIFF** și din nou **4** pentru a intra. Setati valoarea = **0045**, utilizând tastele **1**, **2** și **3**, apoi din nou **4** pentru a stoca;
- apăsați **2** pentru a merge la **TEST** și din nou **4** pentru a efectua testul. Când apare mesajul **PASS**, apăsați **3** de trei ori pentru a ieși din calibrare;
- verificați dacă afișajul afișează valoarea încărcăturii în acel moment plasată pe platformă;
- verificați că, cu o sarcină > la sarcină nominală + 20% supraîncărcare, sistemul trece în alarma de suprasarcină și că, eliminând suprasarcina de 20%, starea de alarmă dispare;
- după finalizarea ajustării, închideți cutia care conține cardul.



AVÂND ÎN VEDERE IMPORTANȚA OPERAȚIUNII, VĂ RECOMANDĂM SĂ APELAȚI NUMAI LA PERSONAL TEHNIC SPECIALIZAT PENTRU EFECTUAREA ACESTEIA

7.2.10. Prin acționarea la sistemul de control al sarcinii - NUMAI PENTRU MANEVRE DE URGENȚĂ

În cazul unei defecțiuni și dacă este imposibilă calibrarea aparatului, sistemul poate fi ocolit prin acționarea comutatorului cu cheie (A) sub caseta de comandă. Țineți comutatorul de cheie acționat timp de 5 secunde și eliberați-l pentru a obține condiția BY-PASS.

ATENȚIE! ÎN ACEASTĂ CONDIȚIE, MAȘINA POATE EFECTUA TOATE MANEVRELE, DAR LED-UL RED INTERMITENT ȘI INDICATORUL ACUSTIC INDICĂ UN PERICOL. OPRIREA APARATULUI RESETEAZĂ SISTEMUL, IAR LA PORNIRE, SISTEMUL DE DETECTARE A SARCINII REIA FUNCȚIONAREA NORMALĂ ȘI SEMNALIZEAZĂ STAREA DE SUPRASARCINĂ CA MAI ÎNAINTE.

ACȚIUNEA ESTE PERMISĂ NUMAI PENTRU CIRCULAȚIA DE URGENȚĂ. ÎN NICIUN CAZ, UTILIZAREA MAȘINII CU UN DISPOZITIV DE CONTROL ÎNCONJURĂTOR NE-EFICIENT.

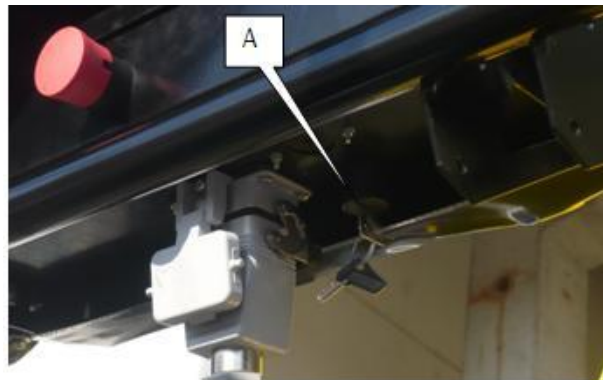


Fig.27



ATENȚIE!

ACEASTĂ OPERAȚIUNE ESTE PERMISĂ NUMAI PENTRU MIȘCARE URGENTĂ, ÎN CAZ DE DEFECȚIUNE SAU DE IMPOSIBILITATE DE A CALIBRA SISTEMUL. ÎN NICIUN CAZ, UTILIZAREA MAȘINII CU UN DISPOZITIV DE CONTROL ÎNCONJURĂTOR NE-EFICIENT.

7.2.11. Verificarea funcționării microîntrerupătoarelor M1

Brațele de ridicare sunt controlate de microîntrerupătoare:

- M1A la baza coloanei telescopice (N.2 microîntrerupătoare);
- M1C pe fleșă;

Verificați o dată pe an funcționarea microîntrerupătoarelor M1.

Funcțiile microîntrerupătoarelor M1A sunt următoarele:

Cu platforma în afara poziției de repaus (microîntrerupătoare M1A libere):

- se declanșează automat viteza de siguranță în tracțiune;
- în cazul în care căruciorul este înclinat dincolo de înclinarea max. permisă, se dezactivează comenzile de ridicare și tracțiune;
- cu platforma supraîncărcată, sunt blocate TOATE manevrele fină la descărcarea excesului de sarcină.



Fig.28

Funcțiile microîntrerupătorului M1C de pe fleșă au fost studiate pentru a favoriza operațiunile de încărcare / descărcare de pe rampele unui autovehicul și sunt următoarele:

Cu coloană telescopică în repaus (microîntrerupătoarele M1A neacționate), și fleșa cu o înclinație mai mare de +10° față de planul orizontal (M1C acționat):

- a treia viteză de tracțiune este blocată automat;
- dacă căruciorul este înclinat peste înclinația maximă permisă, rămân permise comenzile de ridicare a fleșei și de tracțiune.

7.2.12. Verificarea funcționării sistemului de siguranță al pedalei de om prezent

Pedala de om prezent pe platformă permite activarea comenzilor de mișcare ale mașinii din postul de comandă de pe platformă.

Verificați funcționarea cel puțin o dată pe an.

Pentru a verifica eficiența PEDALEI "om prezent":

- deplasați joystick-ul de tracțiune spre înainte și înapoi, în ordine, FĂRĂ A APĂSA PEDALA "OM PREZENT"
- verificați absența mișcărilor mașinii
- țineți pedala apăsată timp "om prezent" de mai mult de 10 secunde
- întotdeauna cu pedala apăsată, deplasați joystick-ul înainte și înapoi în ordine
- verificați absența mișcărilor mașinii

Funcționarea corectă a dispozitivului înseamnă imposibilitatea de a efectua orice manevră a mașinii, din postul de comandă de pe platformă, fără a fi apăsat mai întâi pedala "om prezent". Dacă aceasta este apăsată timp de mai mult de 10 secunde fără a face o manevră, toate mișcărilor sunt inhibitate; pentru a relua funcționarea cu mașina, eliberați pedala "om prezent" și apăsați din nou.

Starea comutatorului este indicată de LED-ul verde de pe platformă:

- lumina verde fixată pe stație activată
- lumina verde pe lumina intermitentă stație dezactivată

7.2.13. Verificarea funcționării sistemului de siguranță a butonului de om prezent (opțional)

Butonul de om prezent pe platformă (în locul pedalei) permite activarea comenzilor de mișcare ale mașinii din postul de comandă de pe platformă.

Verificați funcționarea cel puțin o dată pe an.

Pentru a verifica eficiența BUTTONULUI "om prezent":

- mișcați joystick-ul unității înainte și înapoi în ordine, fără a apăsa butonul "OMO PREZENT"
- verificați absența mișcărilor mașinii
- apăsați și eliberați butonul de om prezent și așteptați trei secunde
- mișcați joystick-ul înainte și înapoi în ordine
- verificați absența mișcărilor mașinii

Funcționarea corectă a dispozitivului constă în imposibilitatea de a efectua orice manevră a mașinii, de la postul de comandă de pe platformă, fără a fi presat și eliberat mai întâi butonul "om prezent". Dacă aceasta este apăsată timp de mai mult de 2 secunde fără a face o manevră, toate mișcărilor sunt inhibitate; pentru a relua funcționarea cu mașina, apăsați și eliberați-l din nou și operați o comandă în decurs de două secunde.

Starea comutatorului este indicată de LED-ul verde de pe platformă:

- lumina verde fixată pe stație activată
- lumina verde pe lumina intermitentă stație dezactivată

7.3. Baterie

Bateria este o componentă foarte importantă a mașinii. Păstrarea funcționalității ei în timp este fundamentală pentru a mări durata de viață, pentru a limita problemele și pentru a reduce cheltuielile de gestiune ale mașinii.

7.3.1. Avertismente generale pentru baterie

- În cazul bateriilor noi, nu așteptați avertizarea de baterie descărcată înainte de a o reîncărca; reîncărcați bateriile după 3 sau 4 ore de utilizare, în primele 4/5 dăți.
- În cazul bateriilor noi, randamentul maxim al acestora se atinge după aproximativ zece cicluri de descărcare și încărcare.
- Încărcați bateria în zone ventilate și deschideți capacele pentru a permite gazului să scape în timpul încărcării.
- Nu utilizați prelungitoare mai mari de 5 metri pentru a conecta încărcătorul de baterie la rețeaua electrică.
- Utilizați un cablu electric de secțiune potrivită (min. 3x2,5 mm²).
- Nu utilizați cabluri înfășurate.
- Nu vă apropiați de baterie cu foc deschis. Posibilitatea deflagrației datorită formării gazelor explozive.
- Nu efectuați conexiuni electrice provizorii sau anormale.
- Bornele trebuie să fie bine strânse și lipsite de depuneri de murdărie întărite. Cablurile trebuie să aibă partea izolantă în stare bună.
- Păstrați bateria curată, uscată și lipsită de produse de oxidare, folosind cârpe antistatice.
- Nu lăsați pe baterie scule sau orice alt obiect metalic.
- Asigurați-vă că nivelul electrolitului depășește protecția împotriva stropirii de aproximativ 5-7 mm.
- Pe durata încărcării, verificați temperatura electrolitului care nu trebuie să depășească maxim 45°C.

7.3.2. Întreținerea bateriei

- Pentru utilizări normale, consumul de apă permite efectuarea operațiunii de umplere o dată pe săptămână.
- Reumplerea trebuie efectuată utilizând apă distilată sau demineralizată.
- Umplerea trebuie efectuată după încărcare, iar nivelul de electrolit trebuie să fie cu circa 5-7 mm mai mare decât nivelul protecțiilor împotriva stropirii.
- Pentru mașinile echipate cu un dispozitiv automat de încărcare de tip manual, urmați instrucțiunile din manualul bateriei.
- Pentru mașinile prevăzute cu dispozitiv de încărcare automată de tip electric, acționați selectorul electric de la bordul rezervorului, activând încărcarea electrică a canistrei, în față, indicatorul vizual de flux va începe să se rotească, indicând trecerea apei prin baterii, mențineți acționat selectorul până la umplerea completă și, atunci când indicatorul vizual de flux nu se mai mișcă și flotoarele capacelor de pe baterii sunt toate la vedere, atunci bateriile sunt încărcate complet.
- Descărcarea bateriei trebuie să înceteze când a fost utilizată 80% din capacitatea nominală. O descărcare excesivă și prelungită duce la deteriorarea ireversibilă a bateriei. Mașina este echipată cu un dispozitiv care, odată ce starea bateriei scăzută este de 80%, inhibă manevrele de ridicare. Este necesară reîncărcarea bateriei. Starea este semnalizată de lumina intermitentă a LED-ului de pe caseta de control a platformei.
- Bateria trebuie reîncărcată conform instrucțiunilor prezentate în cele ce urmează.
- Păstrați capacele și conexiunile acoperite și uscate. O curățenie bună menține izolația electrică, favorizează funcționarea bună și durata bateriei.
- Dacă apar anomalii de funcționare care pot fi cauzate de baterie, evitați să interveniți direct și anunțați Serviciul de Asistență Tehnică.
- În perioadele de nefuncționare ale mașinii, bateriile se descarcă spontan (autodescărcare). Pentru a evita compromiterea funcționalității bateriei, aceasta trebuie reîncărcată cel puțin o dată pe lună. Acest lucru trebuie făcut chiar dacă măsurătorile densității electrolitului dau valori ridicate.
- Pentru a limita descărcarea automată a bateriilor în perioadele de nefuncționare, depozitați mașina în medii cu temperaturi mai mici de 30°C. și apăsați toate butoanele de urgență, chiar și pe cel principal de putere.

7.3.3. Reîncărcarea bateriei



ATENȚIE!

În timpul încărcării bateriei, gazul care se dezvoltă este EXPLOZIV. Prin urmare, este necesar să se efectueze încărcarea în încăperi ventilate și acolo unde nu există pericole de incendiu sau explozie și disponibilitatea mijloacelor de stingere.

Conectați încărcătorul de baterie numai la o rețea electrică dotată cu toate protecțiile prevăzute de legislația în vigoare în materie, care să prezinte următoarele caracteristici:

- Tensiune de alimentare 230 V $\pm$ 10%
- Frecvență 50÷60 Hz
- Linie de împământare conectată.
- Dispozitiv întrerupător magneto-termic și diferențial („dispozitiv de siguranță”)

De asemenea, aveți grijă:

- să nu utilizați prelungitoare mai mari de 5 metri pentru a conecta încărcătorul de baterie la rețeaua electrică.
- să utilizați un cablu electric de secțiune potrivită (min. 3x2,5 mm²).
- să nu utilizați cabluri înfășurate.



ESTE INTERZIS

conectarea la rețele electrice care nu prezintă caracteristicile mai sus menționate. Nerespectarea instrucțiunilor de mai sus ar putea cauza o funcționare incorectă a încărcătorului de baterie, cu avarii implicite și neacoperite de garanție.



ATENȚIE!

Când încărcarea s-a încheiat și încărcătorul de baterie este încă conectat, densitatea electrolitului trebuie să fie cuprinsă între 1.260 g/l și 1.270 g/l (la 25°C).

Pentru a utiliza încărcătorul de baterie, trebuie parcurși pașii următori:

- conectați încărcătorul cu ajutorul conectorului **A** la o priză, în conformitate cu specificațiile de mai sus
- verificați starea conexiunii încărcătorului, utilizând indicatorul **B**. Dacă este activată, indică conexiunea și faza de încărcare inițială. Culoarea și modul de aprindere ale ledurilor indică faza de încărcare (consultați tabelul de mai jos).

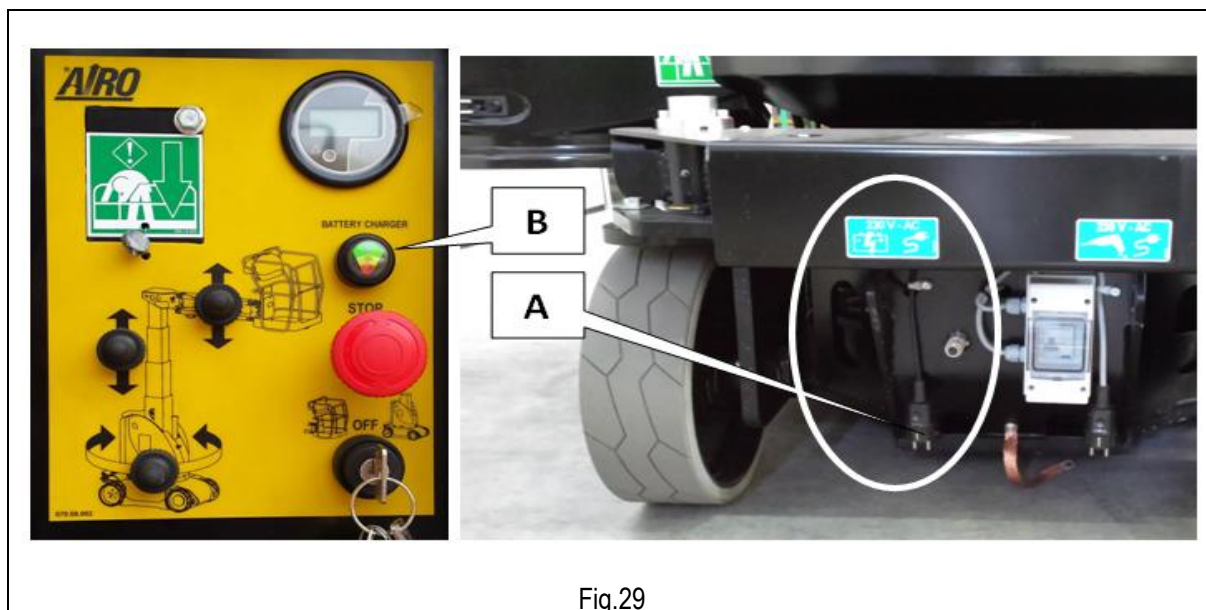


Fig.29

SEMNALIZARE	DESCRIERE
Led roșu clipitor timp de câteva secunde	Faza de auto-diagnosticare a încărcătorului bateriei
Led roșu aprins	Indică prima și a doua fază de încărcare
Led galben aprins	Indică faza de egalizare a fazei de încărcare
Led verde aprins	Indică finalizarea încărcării; sarcină-tampon activă



Cu încărcătorul pornit, mașina este oprită automat.

Pentru a deconecta încărcătorul de la sursa de alimentare, deconectați aparatul de la linia de alimentare.



ATENȚIE!

Înainte de a utiliza mașina, verificați dacă priza de curent a încărcătorului este deconectată.

7.3.4. Încărcătorul bateriilor: raportarea erorilor

Ledul intermitent de pe indicatorul încărcătorului de baterie, descris în paragraful anterior, arată că a apărut o situație de alarmă:

SEMNALIZARE	PROBLEMĂ	SOLUȚIE
Led roșu intermitent încontinuu	Absența conexiunii cu bateria	Verificați conexiunile cu bateria
	Inversarea conexiunilor cu bateria	
Led roșu și galben clipitoare	Verificați toate conexiunile	Verificați toate conexiunile
		Verificați dacă bateria nu s-a deconectat în timpul încărcării
	Probleme cu bateria	Verificați bateria
		Verificați nivelul de lichid (doar pentru bateriile cu acid-Pb)

ATENȚIE!



În prezența unei alarme, încărcătorul nu mai furnizează energie.
În cazul larme a unuia dintre cele două încărcătoare de baterii, interveniți cât mai repede posibil pentru a înlocui dispozitivul defect, evitând ca bateriile să fie încărcate doar de un încărcător de baterii.

În acest caz, de fapt, bateriile tind să se descarce mult mai rapid.

7.3.5. Înlocuirea bateriilor



Înlocuiți bateriile vechi numai cu modele ce prezintă tensiune, capacitate, dimensiuni și masă identice.

Bateriile trebuie să fie aprobate de producător.



Nu aruncați bateriile în mediul înconjurător după înlocuire, ci respectați normele în vigoare în țara de utilizare.



AVÂND ÎN VEDERE IMPORTANȚA OPERAȚIUNII, VĂ RECOMANDĂM SĂ APELAȚI NUMAI LA PERSONAL TEHNIC SPECIALIZAT PENTRU EFECTUAREA ACESTEIA.

CONTACTAȚI SERVICIUL DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ

8 . MARCAJE ȘI CERTIFICĂRI

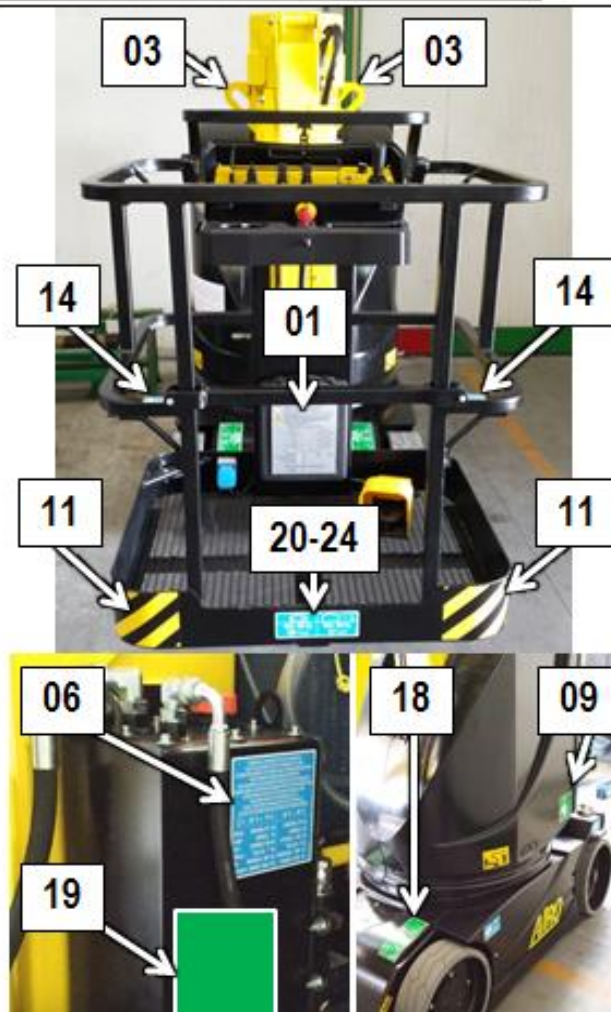
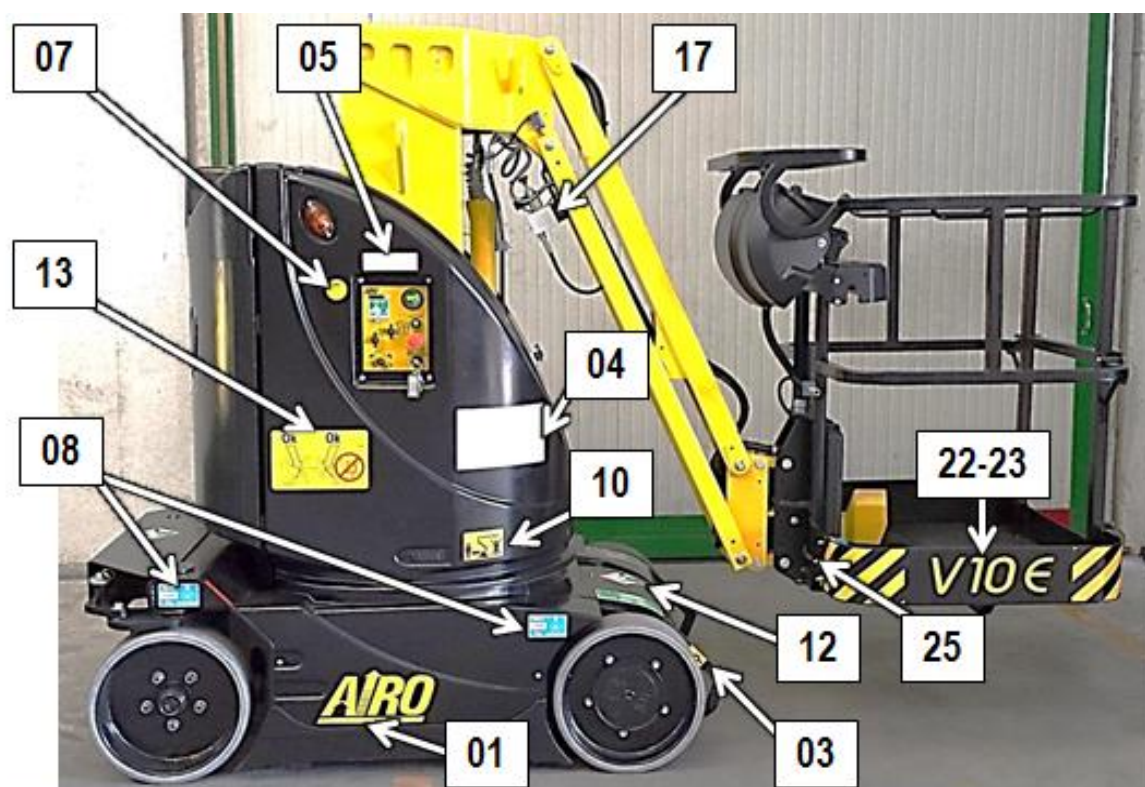
Modelele de platforme autopropulsate descrise în acest manual au făcut obiectul examinării CE de tip în conformitate cu directiva 2006/42/CE. Instituția care a efectuat această certificare este:

Eurofins Product Testing Italy Srl - 0477 Via Cuorgné, 21 10156 – Torino – TO (Italia)	
---	--

Omologarea este confirmată prin aplicarea plăcuței ilustrate în figură, cu marcajul CE, pe mașină și prin declarația de conformitate care însoțește acest manual.

9. PLĂCUȚE ȘI ETICHETE ADEZIVE

	COD	DESCRIERE	CANTITATE
1	001.10.001	PLĂCUȚĂ AVIZE AIRO I	1
2	001.10.024	PLĂCUȚĂ DE ÎNMATRICULARE AIRO	1
3	001.10.031	ETICHETĂ ADEZIVĂ CÂRLIG DE REMORCARE	6
4	001.10.057	ETICHETĂ ADEZIVĂ AVERTIZĂRI GENERALE	1
5	001.10.059	ETICHETĂ ADEZIVĂ STRÂNGERE ROȚI	1
6	001.10.150	ETICHETĂ ADEZIVĂ TIP DE ULEI "46" I_D_F_NL_B_G_PL	1
7	001.10.180	ETICHETĂ ADEZIVĂ URMĂTOAREA REVIZIE	1
8	001.10.243	ETICHETĂ ADEZIVĂ „SARCINĂ MAXIMĂ PER ROATĂ”	4
9	001.10.259	ETICHETĂ ADEZIVĂ DE URGENȚĂ IPAF	1
10	001.10.260	ETICHETĂ ADEZIVĂ INTERZIS ÎNLOCUIRE ARTICULAȚII SIMBOL	2
11	010.10.010	ETICHETĂ ADEZIVĂ FÂȘIE GALBEN-NEAGRĂ <150X300>	4
12	023.10.003	ETICHETĂ ADEZIVĂ DIRECTII	2
13	029.10.011	ETICHETĂ ADEZIVĂ NU LEGAȚI NACELA	1
14	035.10.007	ETICHETĂ ADEZIVĂ PRINDERE CENTURI DE SIGURANȚĂ	2
15	045.10.005	ETICHETĂ ADEZIVĂ DETAȘABILĂ BATERIE (SIMBOLURI)	1
16	045.10.011	ETICHETĂ ADEZIVĂ ȘTECĂR ÎNCĂRCĂTOR DE BATERIE	1
17	069.10.003	ETICHETĂ ADEZIVĂ DE URGENȚĂ IPAF -MIC	2
18	070.10.008	ETICHETĂ ADEZIVĂ REMORCARE DE URGENȚĂ	2
19	070.10.009	ETICHETĂ ADEZIVĂ URGENȚĂ MANUALĂ V8-V10	1
20	008.10.003	ETICHETĂ ADEZIVĂ CAPACITATEA 200KG (DOAR V8 E)	1
21	001.10.173	ETICHETĂ ADEZIVĂ GALBENĂ AIRO 300X140	2
22	070.10.005	ETICHETĂ ADEZIVĂ "V8 E" GALBEN (DOAR V8 E)	2
23	070.10.006	ETICHETĂ ADEZIVĂ "V10 E" GALBEN (DOAR V10 E)	2
24	070.10.007	ETICHETĂ ADEZIVĂ CAPACITATE DE ÎNCĂRCARE 200 KG (INT.2P/EST.1P) (DOAR V10 E)	1
25	001.10.021	ETICHETĂ ADEZIVĂ SIMBOL PĂMÂNT	1
26	045.10.010	ETICHETĂ ADEZIVĂ ACTIVA LINIA ELECTRICĂ	1



10. REGISTRUL DE CONTROL

Registrul de control se eliberează utilizatorului platformei conform Anexei 1 la Directiva de mașini 2006/42/CE. Acest registru trebuie considerat parte integrantă din utilaj și trebuie să însoțească mașina pe toată durata sa de viață, până la dezafectare.

Registrul a fost întocmit pentru a nota, conform schemei stabilite, următoarele evenimente care privesc viața utilă a mașinii:

- inspecții periodice obligatorii în grija autorității responsabile de control (în Italia este ASL sau ARPA).
- Inspecții periodice obligatorii pentru verificarea structurii, a funcționării corecte a mașinii, și a sistemelor de protecție și siguranță. Aceste inspecții trebuie efectuate de responsabilul de siguranță din cadrul societății proprietare a mașinii, la **periodicitatea indicată**.
- Transferuri de proprietate În Italia, cumpărătorul trebuie să raporteze obligatoriu la departamentul INAIL competent instalarea mașinii.
- Lucrările de întreținere extraordinară și de înlocuire a componentelor importante ale mașinii.

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA AUTORITĂȚII RESPONSABILE

[illegible]

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA STRUCTURII		DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE EFECTUAT	
VERIFICARE VIZUALĂ		Verificați integritatea balustradelor; a punctelor de ancorare ale curelelor; a eventualei scări de acces; a stării structurii de ridicare (mai ales a sudurilor din zonele de articulație și în punctele de fixare a cilindrilor de ridicare); a ruginii; pierderile de ulei; sistemele de oprire a pivoților structurii.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			
DEFORMĂRI ALE TUBURILOR ȘI CABLURILOR		Verificați mai ales în punctele de articulație dacă tuburile și cablurile nu prezintă defecte evidente. Verificați dacă respectivul cablu de comandă spiralat de la exteriorul structurii de ridicare este complet introdus în locașul său cu platforma coborâtă. Verificați dispozitivele de înfășurare cu arc ale tuburilor hidraulice. Operație cu frecvență lunară. Nu este necesar să se indice efectuarea lunară, dar măcar anual, cu ocazia altor lucrări.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA STRUCTURII		DESCRIEREA LUCRĂRIILOR DE EFECTUAT	
REGLAJE DIVERSE		A se vedea capitolul 7.2.1	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

UNGERE		A se vedea capitolul 7.2.2 Operație cu frecvență lunară. Nu este necesar să se indice efectuarea lunară, dar măcar anual, cu ocazia altor lucrări.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA FUNCȚIONĂRII		DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE EFECTUAT	
VERIFICAREA NIVELULUI DE ULEI DIN REZERVORUL HIDRAULIC ȘI NIVELULUI DE ULEI REDUCĂTORI ANTRENARE		A se vedea capitolele 7.2.3. și 7.2.5. Operație cu frecvență zilnică. Nu este necesar să se indice efectuarea zilnică, dar măcar anual, cu ocazia altor lucrări.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			
REGLAREA JOCURILOR SĂNIILOR A COLOANEI TELESOPICE.		A se vedea capitolul 7.2.6.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA FUNCȚIONĂRII		DESCRIEREA LUCRĂRIILOR DE EFECTUAT	
VERIFICAREA CALIBRĂRII SUPAPEI DE PRESIUNE MAXIMĂ		A se vedea capitolul 7.2.7	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

STAREA BATERIEI		A se vedea capitolul 7.3. Operație cu frecvență zilnică. Nu este necesar să se indice efectuarea zilnică, dar măcar anual, cu ocazia altor lucrări.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI			
VERIFICAREA FUNCȚIONĂRII		DESCRIEREA LUCRĂRIILOR DE EFECTUAT	
ÎNLOCUIREA TOTALĂ A ULEIULUI ÎN REZERVORUL HIDRAULIC (DIN 2 ÎN 2 ANI)		A se vedea capitolul 7.2.3.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 2			
ANUL 4			
ANUL 6			
ANUL 8			
ANUL 10			
ÎNLOCUIREA FILTRULUI HIDRAULIC (DIN 2 ÎN 2 ANI)		A se vedea capitolul 7.2.4.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 2			
ANUL 4			
ANUL 6			
ANUL 8			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI			
VERIFICAREA FUNCȚIONĂRII		DESCRIEREA LUCRĂRIILOR DE EFECTUAT	
SCHIMBAREA COMPLETĂ A ULEIULUI DIN REDUCTOARELE DE TRACȚIUNE (DIN 2 ÎN 2 ANI)		A se vedea capitolul 7.2.5.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMĂNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 2			
ANUL 4			
ANUL 6			
ANUL 8			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ		DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE EFECTUAT	
VERIFICAREA EFICIENȚEI INCLINOMETRULUI DIN TURELĂ		A se vedea capitolul 7.2.8.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

VERIFICAREA EFICIENȚEI SISTEMULUI DE CONTROL AL SARCINII PE PLATFORMĂ		A se vedea capitolul 7.2.9.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ		DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE EFECTUAT	
VERIFICAREA FUNCȚIONĂRII MICROÎNTRERUPĂTOARE M1		A se vedea capitolul 7.2.11.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

VERIFICAREA SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ		DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE EFECTUAT	
VERIFICAREA SISTEMULUI „OM PREZENT”		A se vedea capitolele 7.2.12 și 7.2.13.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA ETICHETELOR ADEZIVE ȘI A PLĂCUȚELOR.

A se vedea Capitolul 9. Verificați lizibilitatea plăcuței din aluminiu, de pe platformă, pe care sunt rezumate instrucțiunile principale; dacă pe platformă există etichetele adezive cu capacitatea de încărcare și dacă sunt lizibile; dacă etichetele adezive ale posturilor de comandă de pe platformă și de pe sol sunt lizibile.

	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

VERIFICAREA SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ

DESCRIEREA LUCRĂRIILOR DE EFECTUAT

VERIFICAREA EFICIENȚEI SISTEMULUI DE FRÂNARE

COBORÂND DE PE O RAMPĂ CU PANTA MAXIMĂ INDICATĂ ÎN CAPITOLUL "SPECIFICAȚII TEHNICE", LA VITEZA CEA MAI MICĂ, MAȘINA TREBUIE SĂ SE POATĂ OPRI, ÎN MOMENTUL ELIBERĂRII JOYSTICK-ULUI, PE O DISTANȚĂ MAI MICĂ DE 1,5 m.

	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

INSPECȚII PERIODICE OBLIGATORII ÎN SARCINA PROPRIETARULUI

VERIFICAREA DISPOZITIVELOR DE URGENȚĂ		DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE EFECTUAT	
VERIFICAREA COBORĂRII MANUALE DE URGENȚĂ		A se vedea capitolul 5.6.	
	DATA	OBSERVAȚII	SEMNĂTURĂ + ȘTAMPILĂ
ANUL 1			
ANUL 2			
ANUL 3			
ANUL 4			
ANUL 5			
ANUL 6			
ANUL 7			
ANUL 8			
ANUL 9			
ANUL 10			

11. TRANSFER DE PROPRIETATE

PRIMUL PROPRIETAR

SOCIETATE	DATA	MODEL	SERIE DE FABRICAȚIE	DATA LIVRĂRII

AIRO – Tigieffe S.r.l.

TRANSFERURI ULTERIOARE DE PROPRIETATE

SOCIETATE	DATA

Se atestă că, la data mai sus menționată, specificațiile tehnice, dimensionale și funcționale ale mașinii specificate corespund celor prevăzute inițial și că eventualele modificări au fost transcrise în acest Registru.

VÂNZĂTOR

CUMPĂRĂTOR

TRANSFERURI ULTERIOARE DE PROPRIETATE

SOCIETATE	DATA

Se atestă că, la data mai sus menționată, specificațiile tehnice, dimensionale și funcționale ale mașinii specificate corespund celor prevăzute inițial și că eventualele modificări au fost transcrise în acest Registru.

VÂNZĂTOR

CUMPĂRĂTOR

TRANSFERURI ULTERIOARE DE PROPRIETATE

SOCIETATE	DATA

Se atestă că, la data mai sus menționată, specificațiile tehnice, dimensionale și funcționale ale mașinii specificate corespund celor prevăzute inițial și că eventualele modificări au fost transcrise în acest Registru.

VÂNZĂTOR

CUMPĂRĂTOR

TRANSFERURI ULTERIOARE DE PROPRIETATE

SOCIETATE	DATA

Se atestă că, la data mai sus menționată, specificațiile tehnice, dimensionale și funcționale ale mașinii specificate corespund celor prevăzute inițial și că eventualele modificări au fost transcrise în acest Registru.

VÂNZĂTOR

CUMPĂRĂTOR

TRANSFERURI ULTERIOARE DE PROPRIETATE

SOCIETATE	DATA

Se atestă că, la data mai sus menționată, specificațiile tehnice, dimensionale și funcționale ale mașinii specificate corespund celor prevăzute inițial și că eventualele modificări au fost transcrise în acest Registru.

VÂNZĂTOR

CUMPĂRĂTOR

AVARII IMPORTANTE

DATA	DESCRIEREA AVARIEI	SOLUȚIE

PIESE DE SCHIMB FOLOSITE		DESCRIERE
COD	CANTITATE	

ASISTENȚĂ

RESPONSABIL DE SIGURANȚĂ

DATA	DESCRIEREA AVARIEI	SOLUȚIE

PIESE DE SCHIMB FOLOSITE		DESCRIERE
COD	CANTITATE	

ASISTENȚĂ

RESPONSABIL DE SIGURANȚĂ

AVARII IMPORTANTE

DATA	DESCRIEREA AVARIEI	SOLUȚIE

PIESE DE SCHIMB FOLOSITE		DESCRIERE
COD	CANTITATE	

ASISTENȚĂ

RESPONSABIL DE SIGURANȚĂ

DATA	DESCRIEREA AVARIEI	SOLUȚIE

PIESE DE SCHIMB FOLOSITE		DESCRIERE
COD	CANTITATE	

ASISTENȚĂ

RESPONSABIL DE SIGURANȚĂ

AVARII IMPORTANTE

DATA	DESCRIEREA AVARIEI	SOLUȚIE

PIESE DE SCHIMB FOLOSITE		DESCRIERE
COD	CANTITATE	

ASISTENȚĂ

RESPONSABIL DE SIGURANȚĂ

DATA	DESCRIEREA AVARIEI	SOLUȚIE

PIESE DE SCHIMB FOLOSITE		DESCRIERE
COD	CANTITATE	

ASISTENȚĂ

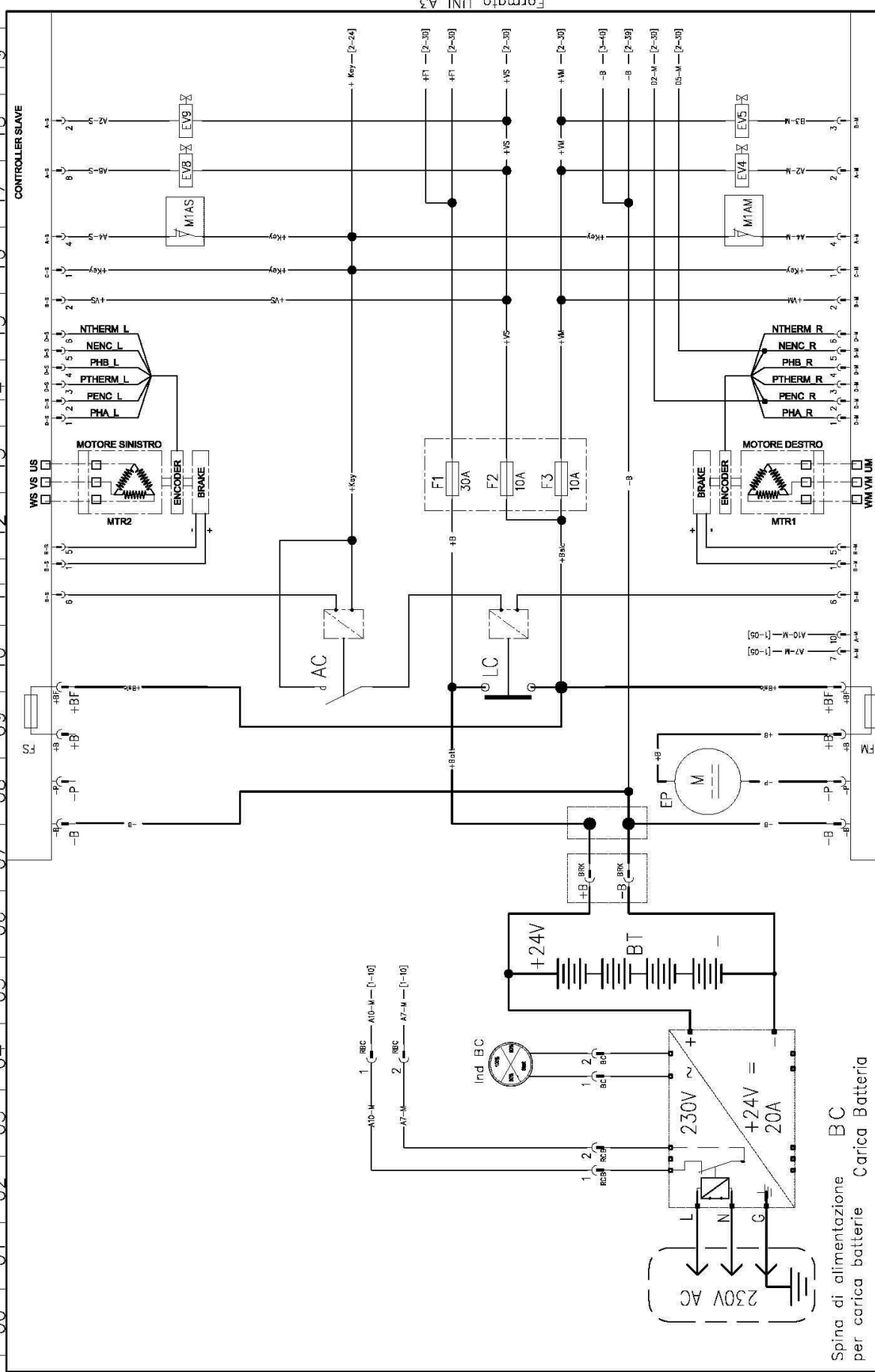
RESPONSABIL DE SIGURANȚĂ

12. SCHEMA ELECTRICĂ

V8 E V10 E

SIMB.	DESCRIERE	Pag-Col.
AC1	CONTACTOR AUXILIAR	1-09/11
AV1	AVERTIZOR ACUSTIC LA SOL	2-26
AV2	AVERTIZOR ACUSTIC ÎN PLATFORMĂ	4-62/63
BC	ÎNCĂRCĂTOR DE BATERIE	1-02/04
BT	BATERIE	1-05/06
BY	SELECTOR DE BY-PASS CONTROL SARCINĂ	4-68
EP	ELECTROPOMPA	1-08/09
EV4	ELECTROVALVĂ DE RIDICARE COLOANĂ	1-17/18
EV5	ELECTROVALVĂ DE COBORÂRE COLOANĂ	1-18
EV8	ELECTROVALVĂ DE DIRECȚIE LA DREAPTA	1-17/18
EV9	ELECTROVALVĂ DE DIRECȚIE LA STÂNGA	1-18
EV12	ELECTROVALVĂ DE ROTIRE TURELĂ LA DREAPTA	2-36/37
EV13	ELECTROVALVĂ DE ROTIRE TURELĂ LA STÂNGA	2-36
EV18	ELECTROVALVĂ DE RIDICARE FLEȘĂ	2-37
EV19	ELECTROVALVĂ DE COBORÂRE FLEȘĂ	4-48/49
F1	SIGURANȚĂ LOGICĂ	1-12/13
F2	SIGURANȚĂ LOGICĂ CONTROLER MASTER	1-12/13
F3	SIGURANȚĂ LOGICĂ CONTROLER SLAVE	1-12/13
FM	SIGURANȚĂ PUTERE MASTER	1-09/10
FS	SIGURANȚĂ PUTERE SLAVE	1-09/10
GRF1	GIROFAR 1	2-34/34
GRF2	GIROFAR 2	2-35
INCL	SENZOR DE ÎNCLINAȚIE (INCLINOMETRU)	2-33/36
Ind BC	INDICATOR ÎNCĂRCĂTOR DE BATERIE	1-04
KL	CLAXON 24V	2-36/37
LC	ÎNTRERUPĂTOR DE LINIE	1-09/11
M1A M	MICROÎNTRERUPĂTOR COLOANĂ COBORĂȚĂ 1	1-16/17
M1A s	MICROÎNTRERUPĂTOR COLOANĂ COBORĂȚĂ 2	1-16/17
M1C	MICROÎNTRERUPĂTOR FLEȘĂ	3-49/50
M2A	LIMITATOR DE CURSĂ OPRIRE ROTIRE DREAPTA TURELĂ	2-38/39
M2B	LIMITATOR DE CURSĂ OPRIRE ROTIRE STÂNGA TURELĂ	2-37/38
MD1 CAN	AFIȘAJ MULTIFUNCȚIONAL	2-23/24
MTR1	MOTOR TRACȚIUNE 1 (DREAPTA)	1-12/13
MTR2	MOTOR TRACȚIUNE 2 (STÂNGA)	1-12/13
SP1	ÎNTRERUPĂTOR DE URGENȚĂ TIP CIUPERCĂ - LA SOL	2-20/21
SP2	ÎNTRERUPĂTOR DE URGENȚĂ TIP CIUPERCĂ - ÎN PLATFORMĂ	3-58/59
SP3	BUTON CLAXON	4-66/67
SW1	SELECTOR COMENZI PLATFORMĂ/SOL	2-22/24
SW3	SELECTOR FACTORY OVERRIDE	2-20/21
SW4	SELECTOR RIDICARE/COBORÂRE COLOANĂ - DE LA SOL	2-24/25
SW5	SELECTOR RIDICARE/COBORÂRE FLEȘĂ - DE LA SOL	2-22/23
SW6	SELECTOR ROTIRE TURELĂ - DE LA SOL	2-21/22
UM	CONTACT PEDALĂ „OM PREZENT”	3-50/51

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



Spina di alimentazione BC
per carica batterie Carica Batterie

PIATTAFORME AEREE SMOVENTI		CODICE		070.08.009	
Foglio		1		2	
REV.		C.M.		DATA	
OCCETTO MODIFICA		SCALA		/	
FIRMA		Ruggieri M.		08.10.2014	
IMPIANTO		Serie V8 - V10 E		TITOLO	
Schema elettrico completo V8-V10 E		PIATTAFORME AEREE SMOVENTI		Tipelefs srl Via Villanovese, 1 - Lucera (FG) - ITALIA -	
FORMATO UNI A3		FORMATO UNI A3		FORMATO UNI A3	





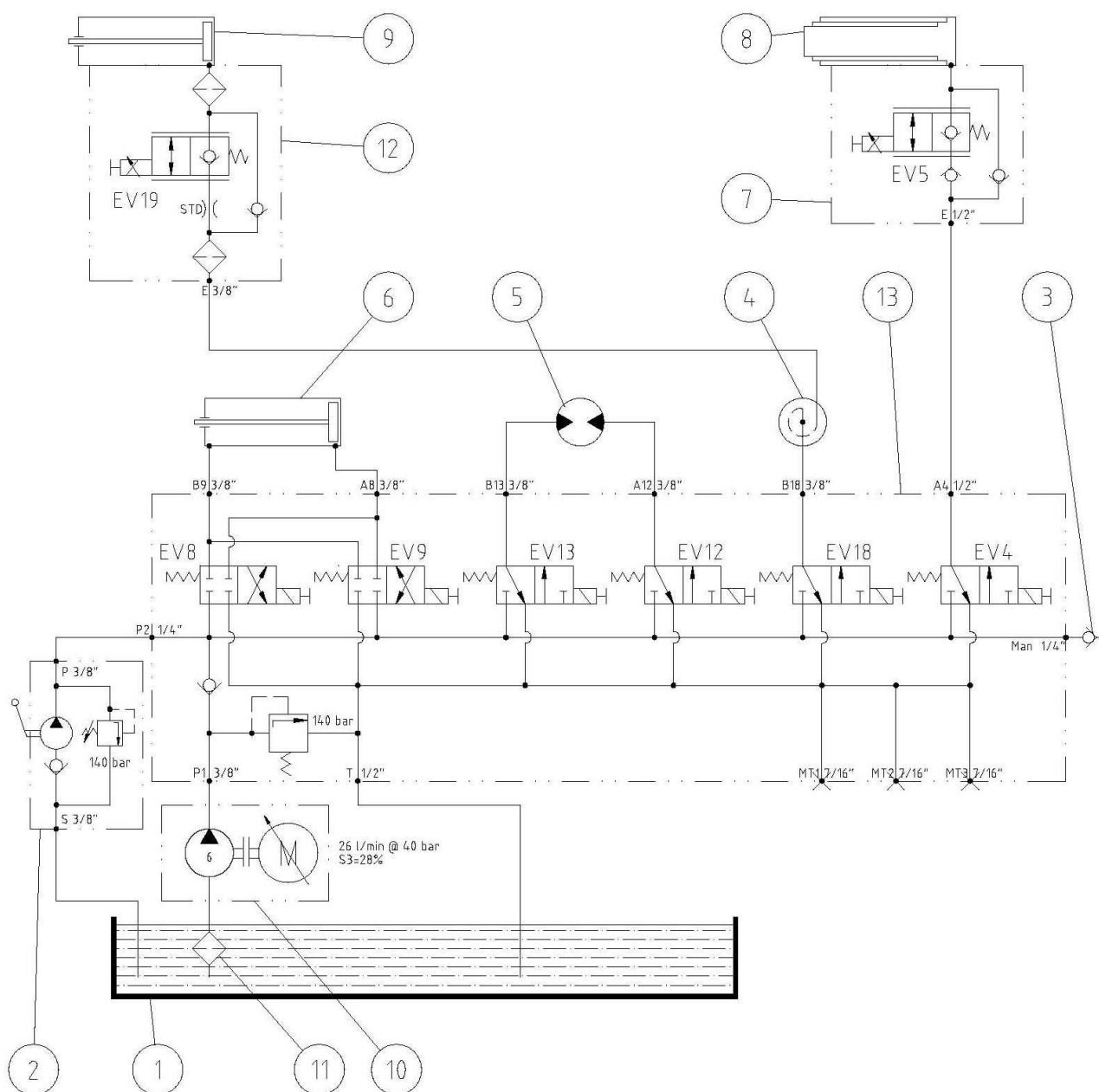


Formato UNI A3

13. SCHEMĂ SISTEM HIDRAULIC

V8 E V10 E
N°070.07.001

1	REZERVOR DE ULEI
2	POMPĂ MANUALĂ PENTRU MANEVRE DE URGENȚĂ
3	CUPLARE RAPIDĂ
4	DISPOZITIV DE ÎNFĂȘURARE TUB
5 a	MASĂ ROTATIVĂ ROTIRE TURELĂ
5 b	MOTOR HIDRAULIC ROTIRE TURELĂ
6	CILINDRU DIRECȚIE
7	GRUP INTEGRAT CONTROL COBORÂRE – COLOANĂ
8	CILINDRU TELESCOPIC – COLOANĂ
9	CILINDRU FLEȘĂ
10	ELECTROPOMPĂ
11	FILTRU ÎN ASPIRAȚIE
12	GRUP INTEGRAT CONTROL COBORÂRE – FLEȘĂ
13	BLOC HIDRAULIC DEPLASĂRI ON-OFF
EV4	ELECTROVALVĂ RIDICARE COLOANĂ TELESCOPICĂ
EV5	ELECTROVALVĂ COBORÂRE COLOANĂ TELESCOPICĂ
EV8	ELECTROVALVĂ DIRECȚIE STÂNGA
EV9	ELECTROVALVĂ DIRECȚIE DREAPTA
EV12	ELECTROVALVĂ ROTIRE SENS ORAR TURELĂ
EV13	ELECTROVALVĂ ROTIRE SENS ANTIORAR TURELĂ
EV18	ELECTROVALVĂ RIDICARE FLEȘĂ
EV19	ELECTROVALVĂ COBORÂRE FLEȘĂ



14. DECLARAȚII DE CONFORMITATE



AIRO ESTE O DIVIZIE A TIGIEFFE S.R.L. – VIA VILLA SUPERIORE, 82 – 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 522 977365 - FAX +39 522 977015

DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC
2006/42/CE

Declarație originală	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

Declaram pe propria noastră răspundere exclusivă că produsul:	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:
---	--	---	---	--	--

Platformă de lucru elevatoare
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотного работ

Modelul - Model - Modèle Typ – Modelo-МОДЕЛЬ	Nr. șasiu - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anul - Year - Année Baujahr – Año - Год
V8 E	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

La care se referă această declarație este conformă cu dispozițiile 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE și cu modelul certificat de:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorgné, 21 10156 – Torino – TO (Italia)

Nr. de identificare 0477

cu următorul număr de certificare:	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:
------------------------------------	--	--	--	---	---

Nr. Certificat - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungsnummer - N° de certificado – Номер Сертификата

XYZ

și cu următoarele norme:	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 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Persoana care semnează această declarație de conformitate este autorizată să constituie Dosarul Tehnic.	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

.....
Pignatti Simone
(General Manager)

AIRO

Utilizare și întreținere - Seria V8 E V10 E

Pag. 101



AIRO ESTE O DIVIZIE A TIGIEFFE S.R.L. – Via Villa Superiore, 82 – 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 522 977365 - FAX +39 522 977015

DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKLRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС
2006/42/CE

Declarație originală	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

Declaram pe propria noastră răspundere exclusivă că produsul:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declaronos 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:
---	--	--	---	--	--

Platformă de lucru elevatoare
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотного работ

Modelul - Model - Modèle Typ – Modelo-МОДЕЛЬ	Nr. șasiu - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anul - Year - Année Baujahr – Ano -Год
V10 E	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

La care se referă această declarație este conformă cu dispozițiile 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE și cu modelul certificat de:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorné, 21 10156 – Torino – TO (Italia)

Nr. de identificare 0477

cu următorul număr de certificare:	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:
------------------------------------	--	--	--	---	---

Nr. Certificat - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado – Номер Сертификата

XYZ

și cu următoarele norme:	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 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Persoana care semnează această declarație de conformitate este autorizată să constituie Dosarul Tehnic.	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

.....
Pignatti Simone
(General Manager)



TIGIEFFE S.r.l. cu asociat unic

Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-

☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015

WEB: www.airo.com – e-mail: info@airo.com