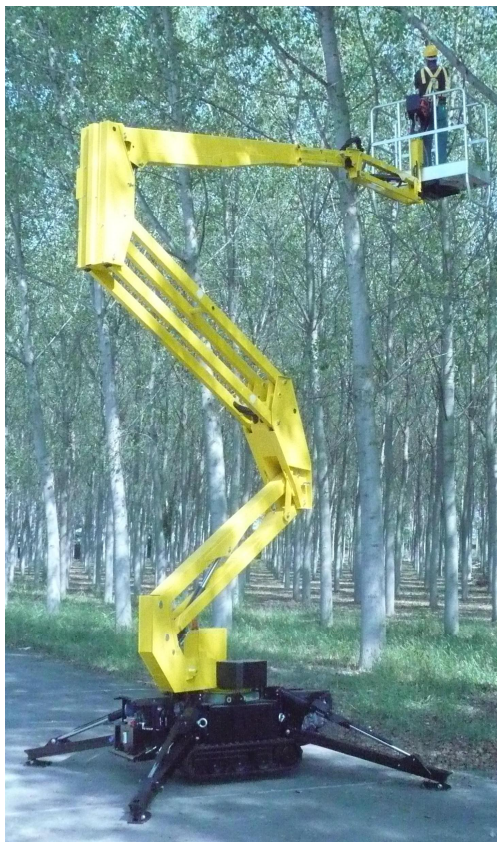




PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

SERIE "R"

R13 S R13 DC R17 S R17 DC



**BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- DEUTSCH -**

AIRO ist eine Abteilung der Fa. **TIGIEFFE SRL**
Via Villasuperiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA -
' +39-0522-977365 - 7 +39-0522-977015
WEB: www.airo.it

Die Firma **Tigieffe** bedankt sich für den Erwerb eines Produktes ihrer Palette und bittet Sie, vorliegendes Handbuch zu lesen. Sie werden darin alle nötigen Informationen zur ordnungsgemäßen Verwendung der gekauften Maschine finden. Der Nutzer muss die enthaltenen Anweisungen und alle Teile aufmerksam lesen. Ferner muss er das Handbuch so aufbewahren, dass es keine Schäden erleidet. Zwecks Änderungen oder Verbesserungen der zugesandten Einheiten kann der Inhalt dieses Handbuchs ohne Voranzeige und ohne weitere Verpflichtungen abgeändert werden. Die Reproduktion oder Übersetzung irgendwelcher Teile dieses Handbuchs ist ohne schriftliche Voranzeige des Eigentümers verboten.

Inhaltsverzeichnis:

1.	EINLEITUNG	5
1.1.	Rechtsvorschriften	5
1.1.1.	Empfang der Maschine	5
1.1.2	Inbetriebsetzungsanzeige, erste Kontrolle, folgende Kontrollen und Eigentumsübertragungen.	5
1.1.2.1	Inbetriebsetzungsanzeige und erste Kontrolle	5
1.1.2.2	Folgende regelmäßige Überprüfungen.	6
1.1.2.3	Eigentumsübertragungen.....	6
1.2.	Bestimmungszweck	6
1.3.	Maschinenbeschreibung	6
1.4.	Manövrierplätze	7
1.5.	Speisung.....	7
1.6.	Identifizierung	8
1.7.	Lage der Hauptbauteile	9
2.	TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN	10
3.	SICHERHEITSHINWEISE	11
3.1.	Speisung.....	11
3.2.	Arbeits- und Wartungsvorschriften.....	11
3.3.	Sicherheitsvorschriften.....	12
3.3.1.	Allgemeines	12
3.3.2.	Bewegung	12
3.3.3.	Arbeitsphasen	13
3.3.4.	Windgeschwindigkeit laut Beaufort-Skala	14
4.	AUFSTELLUNG UND VORAUSGEHENDE KONTROLLEN.....	17
4.1.	Vor dem Maschinengebrauch.....	17
5.	ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN	18
5.1.	Steuertafel an der Arbeitsbühne/Kabelfernbedienung	18
5.1.1.	Betriebsart "Kabelfernbedienung": Fahren und Abstützen	20
5.1.1.1	Fahren.....	21
5.1.1.2	Abstützen	22
5.1.1.2.1	Manuelle Abstützsteuerung.....	23
5.1.1.2.2	Automatische Abstützungssteuerung (OPTION).....	24
5.1.2	Betriebsart "Arbeitsbühnenbewegung": Anhebungen/Absenkungen/Drehungen.....	25
5.1.2.1	Anhebung und Absenkung des ersten Arms.....	26
5.1.2.2	Anhebung und Absenkung des zweiten Arms	26
5.1.2.3	Ausziehen und Einziehen des Teleskoparms	26
5.1.2.4	Ausleger-Anhebung/Absenkung	26
5.1.2.5	Turmschwenkung (Drehung).....	27
5.1.2.6	Arbeitsbühnendrehung (OPTION).....	27
5.1.2.7	Berichtigung Arbeitsbühnennivellierung.....	27
5.1.3	Andere Funktionen der Schalttafel an der Arbeitsbühne.....	28
5.1.3.1	Wahlschalter Elektro-/Wärmespeisung (F) (OPTION)	28
5.1.3.2	Ein-/Ausschaltknopf Elektromotor (E) (OPTION)	28
5.1.3.3	Anzeigelampe Elektropumpe eingeschaltet T (OPTION).....	28
5.1.3.4	Anlassungsschalter Wärmemotor (G).....	28

5.1.3.5	Hupe (B).....	28
5.1.3.6	STOP Notdruckknopf (P)	28
5.1.3.7	Anzeigelampen	29
5.1.3.7.1	Anzeigelampe befähigter Steuerplatz (ZB)	29
5.1.3.7.2	Anzeigelampe Turm in der Mitte (ZC)	29
5.1.3.7.3	Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZD) (nur bei DIESELMOTOR)	29
5.1.3.7.4	Anzeigelampe Gefahr (unstabile Position und Schadensanzeige) (ZE)	30
5.1.3.7.5	Anzeigelampe Alarme wegen Überlast (ZF)	30
5.1.3.7.6	Anzeigelampe Position Abstütungen (ZA).....	30
5.2	Bodensteuerplatz und elektrisches Steuergerät.....	31
5.2.1	Bodensteuerplatz	31
5.2.1.1	Hauptzündschlüssel und Steuerplatz-Wahlschalter (A)	32
5.2.1.2	STOP-Knopf für den Notfall (B).....	32
5.2.1.3	Wahlschalter Wärme- oder Elektrospeisung zum Arbeiten (C) (OPTION).....	32
5.2.1.4	Anlassungsschalter Wärmemotor (D)	33
5.2.1.5	Display Nutzerschnittstelle (E)	33
5.2.1.6	Anzeigelampe Maschine eingeschaltet (G).....	33
5.2.1.7	Anzeigelampen Wärmemotor (H,L,M und N) (nur bei DIESELMOTOR).....	33
5.2.1.8	Hebel zur Bewegung der Hubarbeitsbühne (O,P,Q,R,S,T,U)	33
5.3	Betreten der Bühne	34
5.4	Anlassen der Maschine	35
5.4.1	Anlassung des Wärmemotors	35
5.4.2	Anlassen der 230V-Elektropumpe (OPTION)	36
5.5	Anhalten der Maschine.....	37
5.5.1	Normales Anhalten.....	37
5.5.2	Not-Ausschaltung.....	37
5.5.3	Anhalten des Wärmemotors.....	37
5.5.4	Anhalten der 230V-Einphasenpumpe (OPTION)	37
5.6	Manuelle Notbedienung	38
5.7	Anschluss für Arbeitswerkzeuge und Speisung der einphasigen Elektropumpe (OPTION)	40
5.8	Arbeitsende	40
6	BEWEGUNG UND TRANSPORT	41
6.1	Bewegung.....	41
6.2	Transport.....	41
7	WARTUNG	43
7.1	Maschinenreinigung	43
7.2	Allgemeine Wartung	44
7.2.1	Verschiedene Einstellungen.....	45
7.2.2	Einfettung.....	46
7.2.3	Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls	47
7.2.4	Reinigung / Austausch der Hydraulikfilter	47
7.2.4.1	Saugfilter	47
7.2.4.2	Rücklaufilter	48
7.2.5	Standkontrolle und Wechsel des Öls der Untersetzungsgetriebe zum Fahren	49
7.2.6	Justierung der Spiele der Teleskoparm-Gleitschuhe	50
7.2.7	Einstellung Inklinometer	50
7.2.8	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M1.....	51
7.2.9	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Mikroschalters MRT.....	52
7.2.10	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M2A-M2B.....	52
7.2.11	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter STP1-STP2-STP3-STP4	52
7.2.12	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sicherheitssystems "Totmann"	52
7.2.12.1	Totmannpedal	52
7.2.12.2	Totmannknopf	53
7.2.13	Überprüfung des Zustandes der Raupen und deren Spannung	53

7.2.14	Batterie.....	54
7.2.14.1	Wartung der Batterie.....	54
7.2.14.2	Ladung der Batterie.....	54
7.2.14.3	Batteriesperre	54
7.2.15	Ladegerät: Fehleranzeige	55
7.2.16	Austausch der Batterie.....	55
8	MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN	56
9	KONTROLLBUCH	56

1. EINLEITUNG

Die vorliegende Betriebs- und Wartungsanleitung gilt allgemein und bezieht sich auf die ganze Palette der auf dem Titelblatt angeführten Maschinen. Deshalb kann die Beschreibung der Bauteile und Steuerungs- und Sicherheitssysteme Teile betreffen, die an Ihrer Maschine nicht vorhanden sind, weil sie auf Wunsch geliefert werden oder nicht verfügbar sind. Um stets der technischen Entwicklung zu folgen, behält sich die Firma **AIRO-Tigieffe s.r.l.** das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und/oder der Gebrauchsanweisung vorzunehmen, ohne zur Aktualisierung der bereits zugesandten Einheiten verpflichtet zu sein.

1.1. Rechtsvorschriften

1.1.1. Empfang der Maschine

Innerhalb der EU (Europäischen Union) bekommen Sie die Maschine mit:

- Gebrauchsanweisung in der Sprache Ihres Landes;
- An der Maschine angebrachtem CE-Zeichen;
- CE-Konformitätserklärung.

Wir erinnern Sie daran, dass das Betriebshandbuch wesentlicher Bestandteil der Maschine ist und ein Exemplar davon gemeinsam mit Kopien der Unterlagen zur Bescheinigung der erfolgten regelmäßigen Überprüfungen an Bord der Arbeitsbühne in dem vorgesehenen Behältnis aufzubewahren sind. Wechselt der Eigentümer, muss die Gebrauchsanweisung stets die Maschine begleiten.

1.1.2 Inbetriebsetzungsanzeige, erste Kontrolle, folgende Kontrollen und Eigentumsübertragungen.

Die gesetzlichen Pflichten des Maschinenbesitzers sind ja nach Land, in dem die Maschine in Betrieb gesetzt wird, unterschiedlich. Wir empfehlen Ihnen, sich bei den Einrichtungen zur Wahrung der Sicherheit an den Arbeitsplätzen über die in Ihrem Gebiet vorgesehenen Prozeduren zu informieren. Zur besseren Archivierung der Unterlagen und Aufzeichnung der Änderungs-/Servicearbeiten ist am Ende dieses Handbuchs ein Teil namens "Kontrollregister" vorgesehen.

1.1.2.1 Inbetriebsetzungsanzeige und erste Kontrolle.

In ITALIEN ist der Besitzer der Hubarbeitsbühne verpflichtet, bei der gebietszuständigen ISPEL (=obere Anstalt für Vorbeugung und Sicherheit bei der Arbeit) die Inbetriebsetzung der Maschine zu melden und diese den obligatorischen regelmäßigen Kontrollen zu unterziehen. Die erste dieser Kontrollen wird von ISPEL vorgenommen und die folgenden von den gebietszuständigen Überwachungsorganen (ASL/USL (=örtliche Gesundheitsbehörde) oder ARPA (=regionale Agentur für Vorbeugung und Umwelt)). Die Überprüfungen sind zahlungspflichtig und die Kosten dafür gehen zu Lasten des Maschinenbesitzers. Die gebietszuständigen Überwachungsorgane ASL/USL oder ARPA und ISPEL können sich zur Durchführung der Kontrollen der Unterstützung befähigter öffentlicher oder privater Einrichtungen bedienen. Die befähigten privaten Einrichtungen erwerben den Rang von Beauftragten des öffentlichen Dienstes und sind direkt der öffentlichen Struktur gegenüber verantwortlich, die Inhaberin des Amtes ist.

Für die Inbetriebsetzungsanzeige in Italien per Einschreiben mit Empfangsbestätigung das Formular zusenden, das gelegentlich der Maschinenlieferung gemeinsam mit den anderen Unterlagen ausgehändigt wurde.

Binnen eines Jahres seit der Anzeige wird ISPEL eine Registriernummer erteilen und gelegentlich der ersten Überprüfung das "Kontrollheft" ausfüllen und ausstellen und darin nur die an der bereits in Betrieb gesetzten Maschine erfassbaren oder aus dem Betriebshandbuch entnehmbaren Daten eintragen. Danach wird ISPEL eine Ausfertigung des Heftes an die gebietszuständigen Überwachungsorgane (ASL/USL oder ARPA) senden, die die Durchführung der folgenden obligatorischen regelmäßigen (jährlichen) Kontrollen vornehmen werden.

1.1.2.2 Folgende regelmäßige Überprüfungen.

Die jährlichen Überprüfungen sind obligatorisch. In Italien muss der Besitzer die regelmäßige Kontrolle mindestens zwanzig Tage vor dem jährlichen Fristablauf seit der vorherigen Überprüfung beim gebietszuständigen Überwachungsorgan – per Einschreiben – beantragen.

VERMERK: Falls eine Maschine, die nicht über die gültige Kontrollunterlage verfügt, in ein Gebiet versetzt werden sollte, das außerhalb der Zuständigkeit des üblichen Überwachungsorgans liegt, ist der Maschineninhaber verpflichtet, die jährliche Kontrolle bei dem Überwachungsorgan zu beantragen, das für das neue Gebiet, in dem die Maschine nun verwendet wird, zuständig ist.

1.1.2.3 Eigentumsübertragungen.

Im Falle der Eigentumsübertragung (in Italien) ist der neue Inhaber der Hubarbeitsbühne verpflichtet, den Besitz beim gebietszuständigen Überwachungsorgan (ASL/USL oder ARPA) unter Beilage folgender Kopien anzuzeigen:

- Vom Hersteller ausgestellte Konformitätserklärung
- Vom ersten Besitzer eingereichte Inbetriebsetzungsanzeige.

1.2. Bestimmungszweck

Die in vorliegendem Handbuch beschriebene Maschine ist eine selbstfahrende Hubarbeitsbühne zum Liften von Personen und Material (Werkzeug und zu verarbeitendes Material) zur Durchführung von Wartungs-, Installations-, Reinigungs-, Lackierungs-, Ablackierungs-, Sandstrahl-, Schweißarbeiten usw.

Die (je nach Modell unterschiedliche) zulässige max. Tragfähigkeit (siehe "Technische Merkmale") ist wie folgt aufgeteilt:

- Pro Person rechnet man eine Last von 80 kg;
- Für das Werkzeug 40 kg;
- Die Restlast stellt das zu verarbeitende Material dar.

Auf jeden Fall NIEMALS die im Abschnitt "Technische Merkmale" angegebene max. Tragfähigkeit überschreiten.

Alle Lasten müssen innerhalb des Korbs abgestellt werden; es ist nicht zugelassen, an der Hubarbeitsbühne oder der Hubstruktur aufgehängte Lasten zu liften (auch wenn die Tragfähigkeit eingehalten wird).

Es ist verboten, großflächige Tafeln zu befördern, weil sie den Widerstand gegenüber dem Wind erhöhen und eine starke Kippgefahr verursachen.

Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Die Maschine darf nicht direkt an Stellen eingesetzt werden, die dem Straßenverkehr vorbehalten sind. Wird in Zonen gearbeitet, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind, den Maschinenarbeitsbereich stets mit zweckdienlichen Signalisierungen abgrenzen.

Die Maschine nicht zum Schleppen von Wagen oder anderen Fahrzeugen verwenden.

1.3. Maschinenbeschreibung

Die in vorliegender Betriebs- und Wartungsanleitung beschriebene Maschine ist eine fahrbare Hubarbeitsbühne und besteht aus:

- Angetriebener Grundwagen mit Raupen und Abstützungen.
- Hydraulisch drehbarem Turm;
- Durch Hydraulikzylinder betätigter Gelenkarm;
- Arbeitsbühne.

Der Wagen besteht aus Blechen, Blechkästen und e-geschweißten Profilen verschiedener Stärke. Der Wagen verfügt über einen Antrieb, damit man mit der Maschine fahren kann (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften"). Die zwei Raupen werden durch unabhängige Motoren gesteuert und haben eine hydraulische Standbremse mit positiver Logik (beim Loslassen der Fahrsteuerungen greifen die Bremsen automatisch ein). Am Wagen sind vier Abstützungen angebracht, die von doppelwirkenden Hydraulikzylindern betätigt werden, deren Steuerung durch direkt daran

angeflanschte Elektrikventile erfolgt. Die Abstützungszyylinder werden von gesteuerten Rückschlagventilen in ihrer Position gehalten, die direkt daran angeflanscht sind.

Der Turm besteht aus e-geschweißten Blechen und ist anhand eines Drehsattels, der die Drehung um die mittlere Achse erlaubt, mit dem Grundwagen verbunden.

Die Gelenkstruktur besteht aus Armen, die aus e-geschweißten Kästen und/oder Rohrrahmen aus hochwertigem Stahl bestehen. Die Hydrozylinder zur Bewegung der Gelenkstruktur sind mit Over-center-Ventile ausgestattet, die direkt daran angeflanscht sind. Dieses Merkmal erlaubt die Beibehaltung der Stellung auch im Falle eines plötzlichen Schlauchbruchs.

Die Bühne ist mit vorschriftsmäßig hohen Geländern und Fußstreifen versehen (die Geländer sind ≥ 1100 mm hoch; die Fußstreifen ≥ 150 mm).

1.4. Manövrierplätze

Die Maschine hat zwei Manövrierplätze:

- Auf der Hubarbeitsbühne für den normalen Maschinengebrauch;
- Am Grundwagen sind die Notsteuerungen zur Einholung der Hubarbeitsbühne und die Not-Ausschaltung vorhanden. Am Bodensteuerplatz ist ein Schlüssel-Wahlschalter zur Wahl des Steuerplatzes und Einschaltung der Maschine vorhanden.



Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

1.5. Speisung

Die Maschinen sind mit Doppelspeisung versehen:

- Wärmemotor (Standard-Benzinmotor; Option: Dieselmotor);
- Elektropumpe (Standard 230V einphasig; Option: 380V Drehstrom).

Auf jeden Fall sind die Hydraulik sowie die Elektrik mit allen nötigen Schutzvorrichtungen versehen (siehe Schaltplan und Hydraulikplan, die vorliegendem Handbuch beiliegen).



Die Maschine darf nur für die Zwecke verwendet werden, für die sie verwirklicht wurde. Im Falle des Abbruchs die geltenden Vorschriften des Landes befolgen, in dem dieser vorgenommen wird.

1.6. Identifizierung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Beantragung von Eingriffen bitte immer die Daten des Zulassungsschildes angeben. Sollte das Schild nicht mehr vorhanden oder unlesbar sein (dasselbe gilt auch für die anderen an der Maschine angebrachten Schilder) muss es in kürzester Zeit wieder angebracht werden. Damit man die Maschine auch ohne Schild identifizieren kann, wurde die Maschinennummer am Grundwagen eingeprägt. Die folgende Abbildung zeigt, wo sich das Schild und die Einprägung befinden. Die Hauptdaten der Maschine, auf die sich das vorliegende Heft bezieht, sind in folgenden Kästchen angegeben:

Modell.....	Fahrgestell.....	Jahr.....
-------------	------------------	-----------

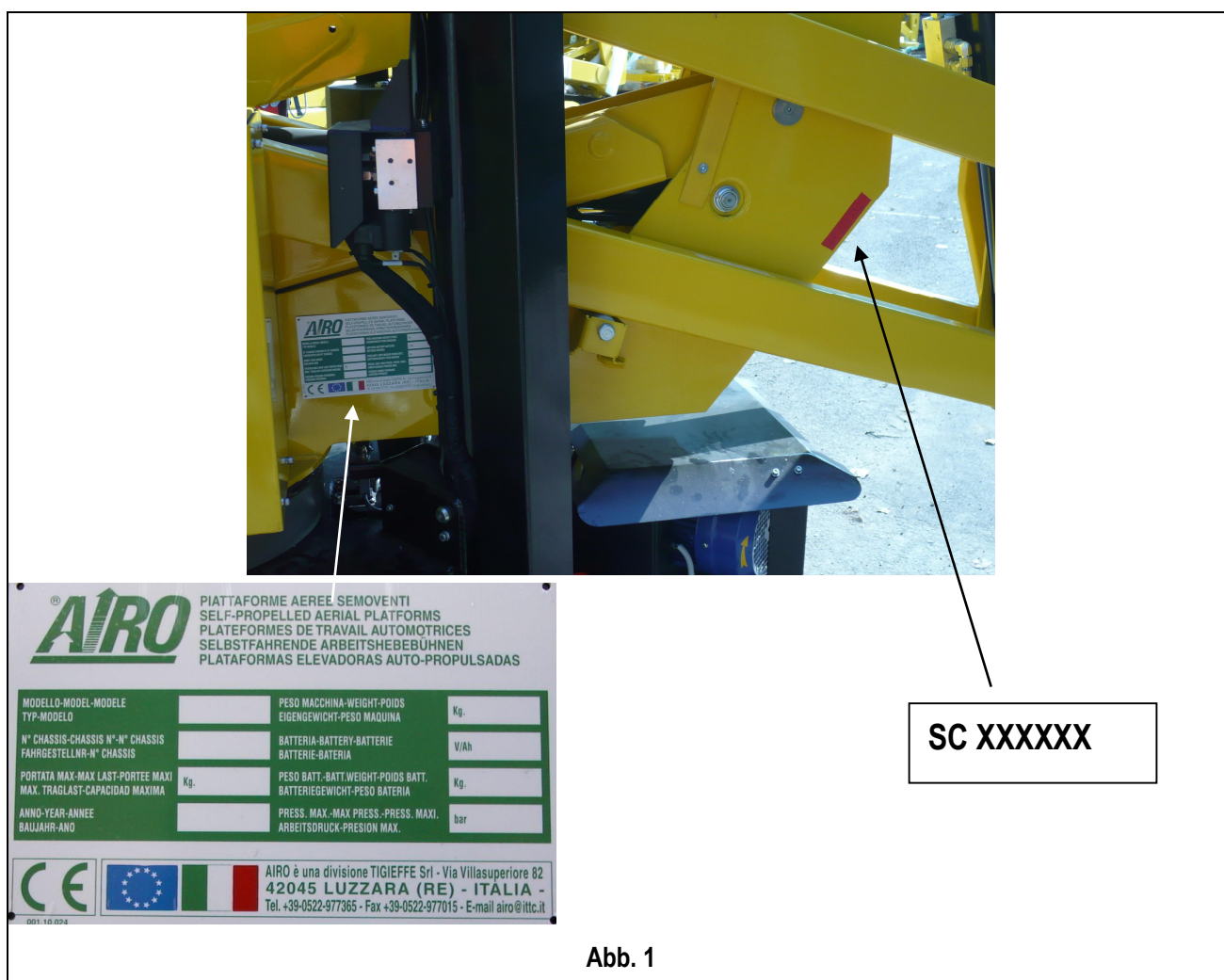
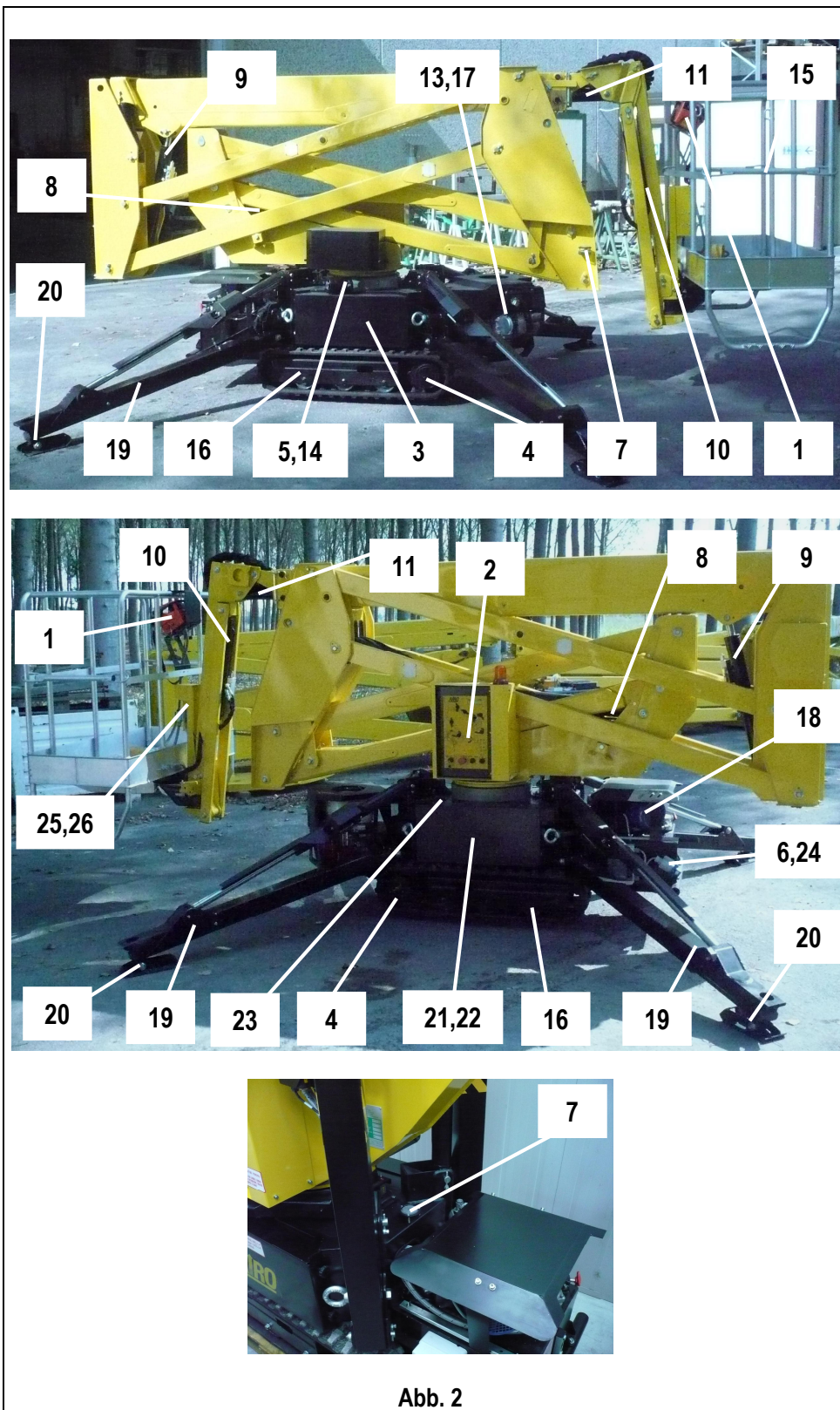


Abb. 1

1.7. Lage der Hauptbauteile

Die folgende Abbildung zeigt die Maschine und deren Bauteile.



- 1) Steuerkasten;
- 2) Elektrisches Steuergerät;
- 3) Hydraulisches Steuergerät;
- 4) Getriebemotoren zum Fahren;
- 5) Turmdrehungs-Hydromotor;
- 6) Stecker Einphasenspeisung 230V;
- 7) Dosenlibelle zur Sichtskontrolle der Waagrechtstellung der Maschine;
- 8) Anhebungszyylinder erster Arm;
- 9) Anhebungszyylinder zweiter Arm;
- 10) Anhebungszyylinder Jib-Ausleger;
- 11) Zylinder Korbnivellierung;
- 12) -
- 13) Kraftstofftank des Wärmemotors;
- 14) Drehscheibe;
- 15) Korb;
- 16) Raupen;
- 17) Wärmemotor;
- 18) Elektropumpe;
- 19) Abstützungen;
- 20) Gelenkfüße Abstützungen;
- 21) Batterie;
- 22) Inklinometer;
- 23) Batterieschlüssel
- 24) Luftanschluss unten am Boden
- 25) Luftanschluss oben auf der Arbeitsbühne
- 26) Steckdose oben auf der Arbeitsbühne.

Abb. 2

2. TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN

BESCHREIBUNG	R13 DC	R13 S	R17 DC	R17 S
Max. Arbeitshöhe - m -	13.3	13.3	16.5	16.5
Max. Höhe Trittfläche - m -	11.3	11.3	14.5	14.5
Max. Arbeitsausladung von der Drehscheibemitte - m -	6.7	6.7	6.5	6.5
Turmdrehung (nicht kontinuierlich) - Grad -	320°	320°	320°	320°
Max. Arbeitsbühnenmaße - mm -	1390x710 h=1100	690x640 h=1120	1390x710 h=1100	690x640 h=1120
Max. Tragfähigkeit - Kg -	200	120	200	120
Höchstzahl von Personen auf der Bühne	2	1	2	1
Maschinengewicht (leer) - Kg -	2150		2200	
Höchstlast auf jeder Nivellierabstützung - Kg -	900		920	
Max. Hydraulikdruck - bar -	210	210	210	210
Raupengrößen - mm -	Ø 300 x 180	Ø 300 x 180	Ø 300 x 180	Ø 300 x 180
Max. Betriebstemperatur - °C -	+50	+50	+50	+50
Min. Betriebstemperatur - °C -	-20	-20	-20	-20
<i>Standfestigkeitsgrenzen:</i>				
Durch die Abstützungen ausgeglichene max. Neigung - Grad -	6°	6°	6°	6°
Abstützungsbereich (zwischen den Stützmittelpunkten) - mm -	2950x2950	2950x2950	2950x2950	2950x2950
Längsneigung - Grad -	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°
Querneigung - Grad -	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°
Max. Windstärke (**) - m/s -	12,5	12,5	12,5	12,5
Fassungsvermögen Hydrauliköltank - l -	28	28	28	28
Speisespannung 230V-Elektropumpe				
Max. Leistung - KW -	2.2	2.2	2.2	2.2
Max. Entnahme - A -	14.05	14.05	14.05	14.05
Max. Fahrgeschwindigkeit - m/s -	0.1	0.1	0.1	0.1
Max. Steigungsvermögen - % -	30	30	30	30
Speisung Benzinmotor				
Motortyp	Honda iGX440	Honda iGX440	Honda iGX440	Honda iGX440
Typ	Benzin-Viertaktmotor	Benzin-Viertaktmotor	Benzin-Viertaktmotor	Benzin-Viertaktmotor
Netto motorleistung - PS/kW -	12.7 / 9.5	12.7 / 9.5	12.7 / 9.5	12.7 / 9.5
Anlassbatterie - V/Ah -	12/55	12/55	12/55	12/55
Fassungsvermögen Benzintank - l -	5.9	5.9	5.9	5.9
Benzintyp	Bleifrei >86 Oktan	Bleifrei >86 Oktan	Bleifrei >86 Oktan	Bleifrei >86 Oktan
Kraftstoffverbrauch bei dauerleistung - l/h @3600 Upm -	3.6	3.6	3.6	3.6
Öltankfassungsvermögen - L -	1.1	1.1	1.1	1.1
Öltyp	SAE 10W-30	SAE 10W-30	SAE 10W-30	SAE 10W-30
Max. Fahrgeschwindigkeit - m/s -	0.23	0.23	0.19	0.19
Max. Steigungsvermögen - % -	30	30	30	30
Max. Steigung für Ladung und Entladung %	22	22	22	22

Unter Bedingungen, die für die ungünstigsten gehalten werden, wurden Versuche hinsichtlich des Lärms durchgeführt, um dessen Auswirkung auf den Bediener zu erwägen. Der kontinuierliche, äquivalente, gewogene Schalldruckpegel (A) ist am Arbeitsplatz nicht höher als 100 dB(A).

Hinsichtlich der Schwingungen wurde angenommen, dass unter normalen Betriebsbedingungen:

- der durchschnittliche, bei Beschleunigungsfrequenz erwogene, quadratische Wert, dem die oberen Gliedmaßen ausgesetzt sind, geringer als 2,5 m/sec² ist;
- der durchschnittliche, bei Beschleunigungsfrequenz erwogene, quadratischer Wert, dem der Körper ausgesetzt ist, geringer als 0,5 m/sec² ist.

3. SICHERHEITSHINWEISE

3.1. Speisung

Die Elektrik- und Hydraulikkreise sind mit Sicherheitsvorrichtungen versehen, die vom Hersteller geeicht und versiegelt wurden.



Die Eichung keines Elektro- oder Hydraulikbauteils darf eigenmächtig verstellt oder verändert werden.

3.2. Arbeits- und Wartungsvorschriften

- Stets die laut geltender Vorschriften für Hygiene und Arbeitssicherheit vorgeschriebenen Schutzmittel tragen (insbesondere ist die Verwendung des Helms und des Sicherheitsgurts **OBLIGATORISCH**. Siehe folgende Abbildung).
- Die Maschine darf nur in gut beleuchteten Bereichen verwendet werden und es muss überprüft werden, ob das Gelände eben und ausreichend fest ist. Bei unzulänglicher Beleuchtung darf die Maschine nicht verwendet werden.
- Den Wärmeantrieb (Diesel- oder Benzinmotor) nicht in geschlossenen oder wenig belüfteten Räumen verwenden.
- Die Maschine vor Gebrauch auf Unversehrtheit und guten Zustand überprüfen.
- Während der Wartungsarbeiten keine Abfälle liegen lassen, sondern laut geltender Vorschriften verfahren.
- Keine Reparaturen oder Wartungen vornehmen, wenn die Maschine an der Speisung angeschlossen ist. Die in den folgenden Abschnitten enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Zur Wartung des Wärmemotors (Diesel- oder Benzinmotor) das vorliegende Handbuch mit den Anweisungen des Handbuchs des Wärmemotors ergänzen.
- Die Hydraulik- und Elektrikbauteile nicht mit Hitzequellen oder Flammen annähern.
- Die Bühne ist zur Beförderung von Personen bestimmt und deshalb muss man, die im Verwendungsland für diese Maschinenkategorie geltenden Vorschriften einzuhalten.
- Die zulässige max. Höhe nicht durch Anbringung von Gerüsten, Treppen usw. erhöhen.
- Die Maschine nicht als Kran verwenden.
- Die Maschine nicht als Lastenaufzug und/oder Aufzug verwenden.
- Dafür sorgen, dass die Maschine (insbesondere der Steuerkasten auf der Hubarbeitsbühne) und der Bediener bei Arbeiten unter widerwärtigen Umständen (Lackieren, Ablackieren, Sandstrahlen, Spülung, usw.) dementsprechend geschützt sind).
- Der Maschinengebrauch bei schlechten Witterungsbedingungen ist verboten (heftige Gewitter oder Winde, die stärker als die im Kapitel "Technische Merkmale" vorgesehenen sind).
- Wenn es regnet oder die Maschine geparkt wird, den Steuerkasten auf der Hubarbeitsbühne mit der vorgesehenen Haube abdecken.
- Die Maschine nicht in Räumen verwenden, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Es ist verboten, Wasserdruckstrahlen (Hochdruckreiniger) zur Reinigung der Maschine zu verwenden.



Abb.3

3.3. Sicherheitsvorschriften

3.3.1. Allgemeines



Der Maschinengebrauch ist nur erwachsenen, geschulten Personen erlaubt, die aufmerksam das vorliegende Heft gelesen haben.

Nur zweckdienlich geschultes Personal darf die Maschine verwenden. Verantwortlich für die Schulung des Bedieners ist der Arbeitsgeber.

Die Maschine mit mindestens 5 m Abstand von Hochspannungsleitungen (bzw. nicht in Nähe von Spannungselementen) verwenden.

Sich beim Maschinengebrauch an die im Abschnitt der technischen Merkmale angegebenen Tragfähigkeitswerte halten. Auf dem Typenschild steht die Anzahl der auf der Bühne zulässigen Personen und die bezügliche Tragfähigkeit.

Es ist strikt verboten, Personen, Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien auf die Arbeitsbühne zu laden, wenn sich diese nicht in der Zutrittsposition befindet.

Bei Schweißungsarbeiten auf der Hebebühne diese oder deren Teile NICHT zur Erdung verwenden.

Der Maschinenbesitzer und/oder der Sicherheitsleiter sind dafür verantwortlich, dass die Bediener eine angemessene Schulung über den Maschinengebrauch erhalten haben.

Es obliegt dem Maschinenbesitzer und/oder Sicherheitsleiter zu überprüfen, dass die Wartungs- und/oder Reparaturvorgänge von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

3.3.2. Bewegung



Vor jeder Maschinenversetzung muss man sich vergewissern, dass die etwaigen Anschlussstecker von der Speisestelle losgelöst wurden. Falls die Maschine durch eine 220V-Elektropumpe gespeist wird, im Laufe von Versetzungen stets die Lage des Kabels überprüfen.

Die Maschine nicht auf unebenen und weichen Böden verwenden, damit sie ihre Standfestigkeit nicht verliert. Vor dem Anheben der Arbeitsbühne anhand der Wasserwaage am Arm die Nivellierung überprüfen. Damit die Maschine niemals umkippen kann, die in den technischen Merkmalen unter Stichwort "Standfestigkeitsgrenzen" angeführte zulässige, max. Neigung einhalten. Bewegungen auf schrägen Flächen haben auf jeden Fall mit größter Vorsicht zu erfolgen.

Die Maschine nicht auf unebenen und weichen Böden verwenden, damit sie ihre Standfestigkeit nicht verliert. Vor dem Anheben der Arbeitsbühne anhand der Wasserwaage an dem Turm die Nivellierung überprüfen.

Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Die Maschine darf nicht direkt zum Straßentransport eingesetzt werden. Nicht zur Warenbeförderung verwenden (siehe Abschnitt 1.2 "Bestimmungszweck").

Den Arbeitsbereich überprüfen, um sicherzustellen, dass er keine Hindernisse oder sonstige Gefahren aufweist.

Während der Anhebung ist insbesondere dem Bereich oberhalb der Maschine große Aufmerksamkeit zu widmen, um Quetschungen und Zusammenstöße zu vermeiden.

ACHTUNG : beim Transport bzw. Fahrt auf die Hände Sicherheit stets beachten! Fahrer bzw. Bediener am Bord der Plattform sollten ihre Hände wie jeweils im Bild A und B bzw. C halten.

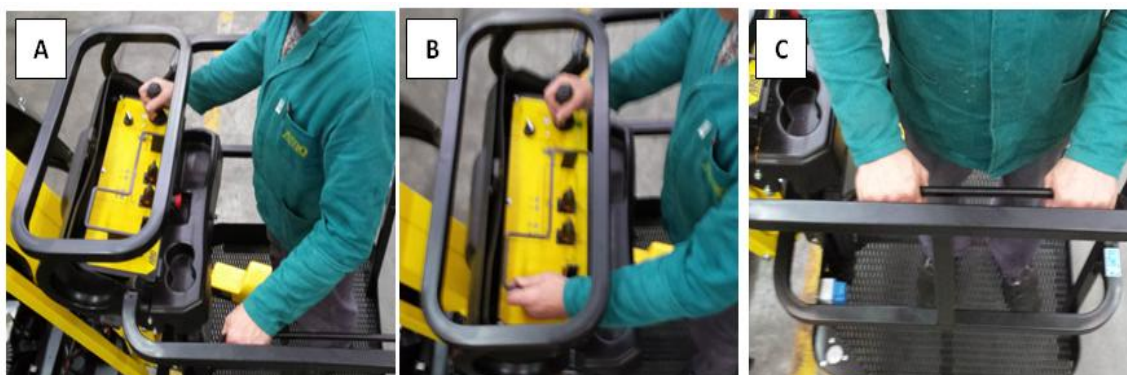


Abb.4

3.3.3. Arbeitsphasen



Bevor man mit der Arbeit beginnt, bei abgeschaltetem und ausreichend abgekühltem Motor den Kraftstoffstand im Tank überprüfen. Gegebenenfalls Kraftstoff (bleifreies Benzin Oktanzahl >87 bei den Benzinmodellen; Diesel bei den Dieselmotoren) nachfüllen und dabei darauf achten, dass der Tank nicht ganz voll und die Maschine nicht verunreinigt wird. Sollte ein wenig Kraftstoff verschüttet werden, sofort mit einem sauberen Lappen reinigen.

Sollte der Wärmemotor defekt sein, in der Betriebsanleitung des Motorherstellers nachlesen.

Die Maschine ist nicht mit Lastkontrollsystem ausgestattet. Beim Entwurf wurden die in der EN280, Abschnitte 5.4.1.5 und 5.4.1.6, enthaltenen Richtlinien der höheren Stabilität in Betracht gezogen.

Die Maschine verfügt über ein System zur Kontrolle der Neigung des Wagens, das im Falle einer nicht standfesten Stellung die Anhebung blockiert. Erst nachdem die Maschine standfest gemacht wurde, lässt sich die Arbeit aufnehmen. Aktivieren sich das Akustiksignal und das rote Lämpchen am Steuerkasten, steht die Maschine nicht ordnungsgemäß (siehe Abschnitt mit den allgemeinen Gebrauchsvorschriften). Damit die Arbeit wieder aufgenommen werden kann, muss die Maschine auf Sicherheitsstillstand gebracht werden.

Die Maschine verfügt über ein System, das kontrolliert, ob die Abstützungsfüße am Boden aufliegen. Befinden sich alle Füße am Boden, leuchten die Anzeigelampen und wenn keine sonstigen Alarme bestehen, sind alle Bewegungen mit Ausnahme der Raupensteuerung möglich. Verliert einer der Füße bei angehobener Arbeitsbühne den Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe und alle Anhebungsmanöver werden untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbbrückholung zum Boden (Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Die Maschine ist mit einem System zur Kontrolle der Drehturmposition ausgestattet. Wenn sich der Turm in der Mitte befindet, leuchtet die grüne Anzeigelampe. Bei ganz abgesenktem Arm sind die Steuerungen Fahren und Abstützung möglich, hingegen die Steuerung zum Drehen des Turms ist untersagt.

Um einen unsachgemäßen Gebrauch zu vermeiden, kontrolliert ein Mikroschalter die Platzierung der Arbeitsbühne; sind der erste und zweite Arm nicht ganz abgesenkt und der Ausschub nicht ganz eingezogen, lassen sich die Abstützungszylinder nicht betätigen.

Sich nicht über die Geländer der Bühne hinauslehnen. Sehr schlechte Witterungsbedingungen und insbesondere starken Wind vermeiden.

Wird in Bereichen gearbeitet, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind, die Arbeitsbereiche mit Sperren oder anderen Signalisierungen abgrenzen.

Den Wärmeantrieb nicht in geschlossenen oder nicht ausreichend belüfteten Räumlichkeiten verwenden.

Überprüfen, dass sich keine anderen Personen als der Bediener im Wirkungsbereich der Maschine aufhalten.

Die Arbeitsbühne nur dann anheben, wenn die Maschine auf festem Gelände und in waagrechter Stellung steht. Wenn auf wenig festem Boden gearbeitet wird, muss man Bretter aus ausreichend hartem und widerstandsfähigem Material unter die Platten der Abstützungen legen, um deren Auflagefläche zu erhöhen und den spezifischen Druck am Boden zu verringern.

Damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können, bei Arbeitsende die Schlüssel von den Steuertafeln nehmen und sicher aufbewahren.

Zur Arbeit nötige Ausrüstungen und Werkzeuge stets an sicherer Stelle anbringen, damit sie nicht herunterfallen und die Arbeiter am Boden gefährden können.

3.3.4. Windgeschwindigkeit laut Beaufort-Skala

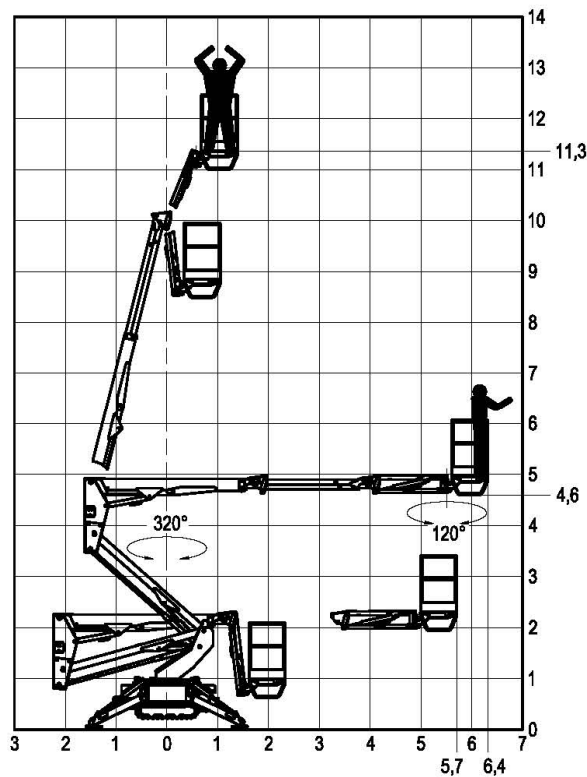
Nachstehend eine richtungweisende Tabelle zur leichten Einstufung der Windgeschwindigkeit. Beachten Sie bitte, dass die Höchstgrenze jedes Maschinenmodells in der Tabelle TECHNISCHE MERKMALE STANDARDMASCHINEN angeführt ist.



Maschinen, deren maximale Windgrenze gleich 0 m/Sek. ist, dürfen nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Der Gebrauch dieser Maschinen im Freien ist auch bei Windstille verboten.

Beaufort-Grad	Windgeschwindigkeit (km/h)	Windgeschwindigkeit (m/Sek.)	Windbezeichnung	Wirkung auf See	Wirkung an Land
0	0	<0.28	Windstille	Spiegelglatte See.	Rauch steigt gerade auf.
1	1-6	0.28–1.7	Leiser Zug	Kleine Kräuselwellen auf der Oberfläche. Es bilden sich keine weißen Schaumkämme.	Windrichtung wird nur durch Zug des Rauches angezeigt.
2	7-11	1.7–3	Leichte Brise	Kleine, noch kurze, aber ausgeprägtere Wellen. Kämme brechen sich nicht und sehen glasig aus.	Wind auf der Haut spürbar. Die Blätter rauschen.
3	12-19	3–5.3	Schwache Brise	Wellen mit Kämmen, die sich brechen. Schaum überwiegend glasig. Nur vereinzelt weiße Schaumköpfe.	Blätter und dünne Zweige bewegen sich fortdauernd.
4	20-29	5.3–8	Mäßiger Wind	Wellen werden länger. Weiße Schaumköpfe treten viel öfter auf.	Hebt Staub und loses Papier. Zweige in Bewegung.
5	30-39	8.3-10.8	Frischer Wind	Mäßige Wellen, die eine längere Form annehmen. Überall Schaumköpfe, etwas Gischt.	Kleine Laubbäume beginnen zu schwanken. Auf Binnenseen bilden sich kleine Wellen.
6	40-50	10.8-13.9	Starter Wind	Grosse Wellen (Wogen), deren Kämme weiße Schaumflächen hinterlassen. Ein wenig Gischt.	Stärkere Äste in Bewegung, Umgang mit Regenschirmen schwierig.
7	51-62	13.9-17.2	Steifer Wind	See türmt sich auf. Die Wellen brechen sich und der Schaum wird in Windrichtung "geblasen".	Ganze Bäume schwanken. Behinderung beim Gehen im Gegenwind.
8	63-75	17.2-20.9	Stürmischer Wind	Hohe Wellen. Kämme brechen sich und bilden strudelartige Gischt, die vom Wind abgeweht wird.	Bricht Zweige von den Bäumen. Gehen im Gegenwind unmöglich.
9	76-87	20.9-24.2	Sturm	Hohe Wellen mit "rollenden" Kämmen. Dichtere Schaumstreifen.	Leichte Strukturschäden (Schornsteine und fortgetragene Dachziegel).
10	88-102	24.2-28.4	Schwerer Sturm	Sehr hohe Wellen mit langen, überbrechenden Kämmen. Die Schaumstreifen werden dichter, die See ist weißlich. Viel stärkere Brecher, Sicht beeinträchtigt.	Bäume werden entwurzelt. Erhebliche Strukturschäden.
11	103-117	28.4-32.5	Orkanartiger Sturm	Außergewöhnlich hohe Wellen, die Schiffe mittleren Tonnagegehalts verdecken können. Mit weißem Schaum bedeckte See. Der Wind zerstäubt die Ränder der Wellenkämme. Sicht herabgesetzt.	Verbreitete Strukturschäden.
12	>117	>32.5	Orkan	Höchste Wellen; Luft mit Schaum und Gischt angefüllt; See ganz weiß.	Schwerste, ausgedehnte Strukturschäden.

- Nebenstehende Abbildungen zeigen die Reichweite der Bühne bei unveränderter Wagenstellung. Es wird nahegelegt, diese Abbildung aufmerksam zu betrachten, wenn man die Wagenposition wählt, um unvorhergesehene Berührungen mit Hindernissen innerhalb der Reichweite zu vermeiden.



R13 DC
PORTATA 200 Kg (2 PERSONE)
PESO MACCHINA 2150 Kg

R13 S
PORTATA 120 Kg (1 PERSONA)
PESO MACCHINA XXX Kg

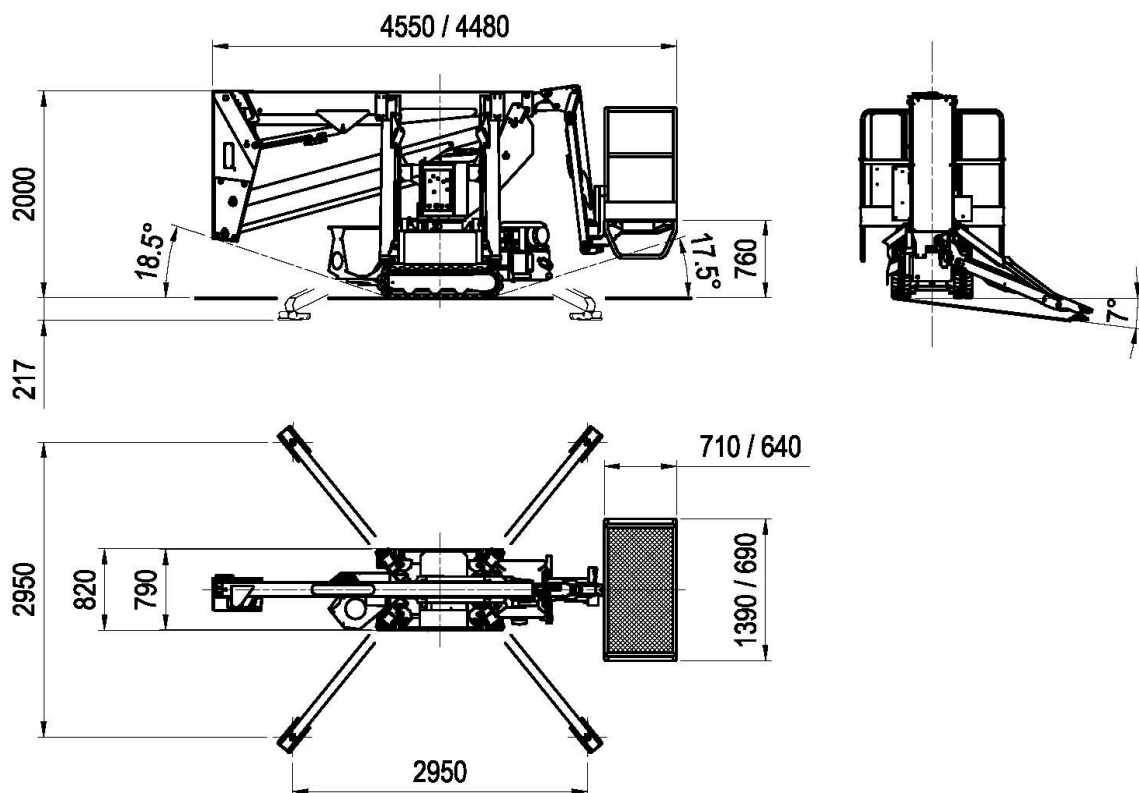
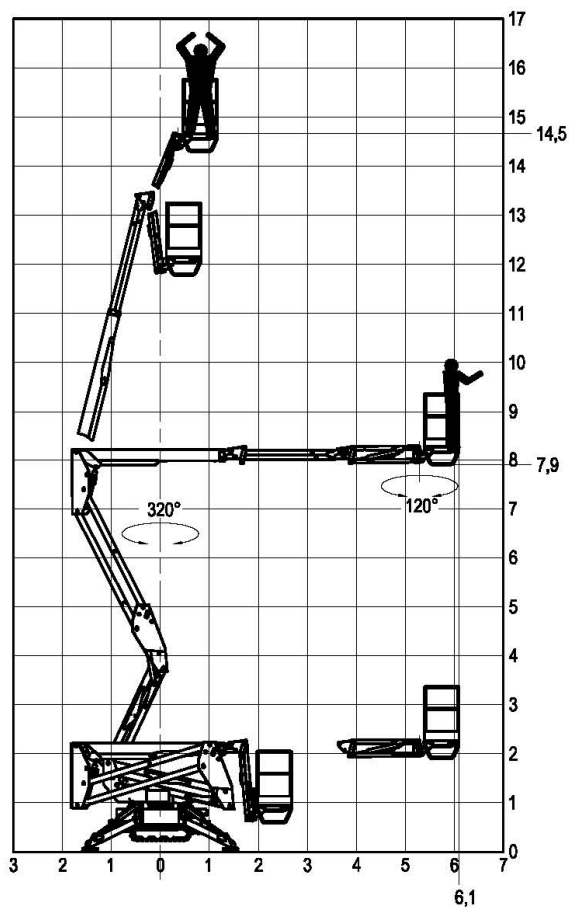


Abb. 5



R17 DC
PORTATA 200 Kg (2 PERSONE)
PESO MACCHINA 2200 Kg

R17 S
PORTATA 120 Kg (1 PERSONA)
PESO MACCHINA XXX Kg

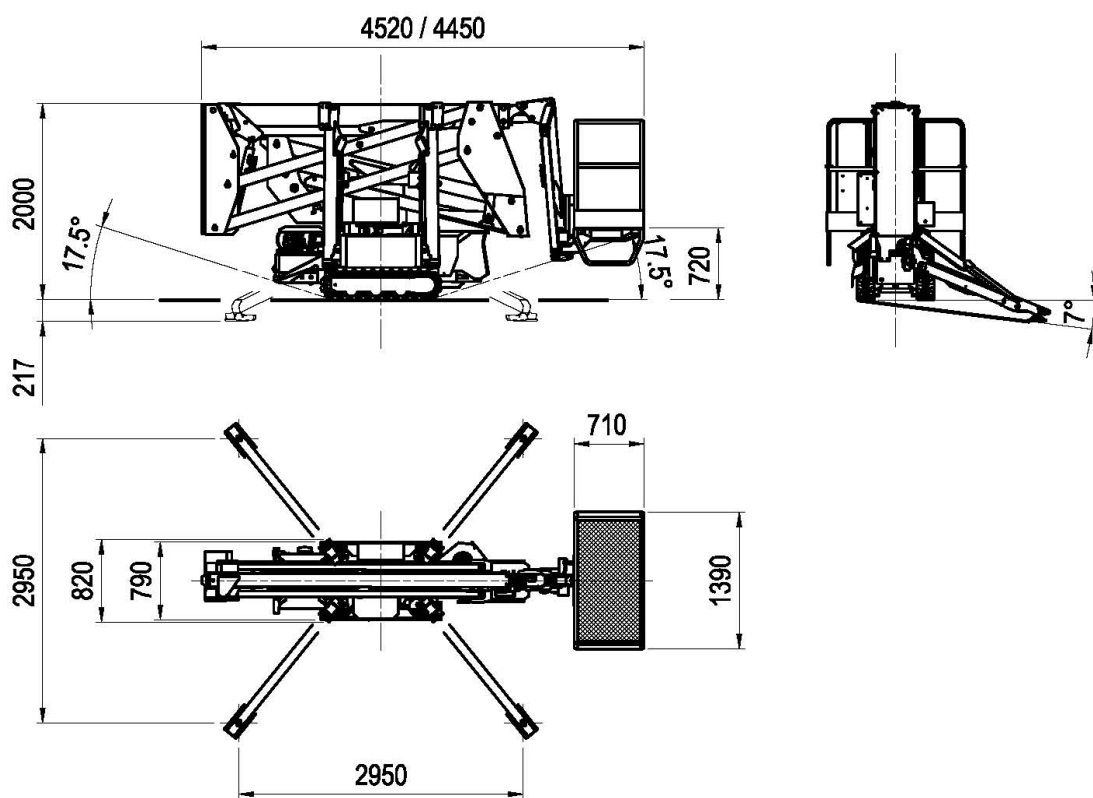


Abb. 6

4. AUFSTELLUNG UND VORAUSGEHENDE KONTROLLEN

Die Maschine wird vollkommen zusammengebaut geliefert und kann deshalb mit voller Sicherheit alle vom Hersteller vorgesehenen Funktionen ausüben. Es sind keine Vorbereitungen nötig. Zum Entladen der Maschine die Anweisungen des Abschnitts "Bewegung und Transport" befolgen.

Die Maschine auf einer festen, maximal bis zur zulässigen Höchstneigung geneigten Fläche aufstellen (siehe technische Eigenschaften „Standfestigkeitsgrenzen“). Die Bühne verfügt über rechtwinkelige Wasserwaagen zur Sichtkontrolle und hat ein Inklinometer zur stetigen Kontrolle der Maschinenwaagrechtstellung in Quer- sowie Längsrichtung.

Vor Beginn der Arbeit muss man über die in vorliegendem Handbuch angeführte Gebrauchsanweisung unterrichtet sein und auch kurz die Informationstafel an Bord der Hubarbeitsbühne angesehen haben.

Vor Beginn der Arbeit überprüfen, dass die Maschine vollkommen unversehrt ist (Sichtkontrolle) und die auf den Schildern angegebenen Gebrauchsgrenzen lesen.

4.1. Vor dem Maschinengebrauch

Vor dem Maschinengebrauch muss der Bediener stets nachsehen, dass:

- Der Kraftstofftank voll ist;
- Der Stand des Hydrauliköls zwischen dem Mindest- und Höchstwert liegt (wenn die Arbeitsbühne ganz abgesenkt ist und die Nivellierabstützungen angehoben wurden);
- Der Boden, auf dem gearbeitet werden soll, ausreichend eben und fest ist;
- die Maschine alle Bewegungen sicher ausführt;
- Die Abstützungsfüße und die Gelenkplatten in gutem Zustand sind;
- Die Raupen in gutem Zustand sind;
- Die Geländer an der Hubarbeitsbühne befestigt sind und die Gitter vorhanden sind und automatisch schließen;
- die Struktur keine offensichtlichen Fehler aufweist (die Verschweißungen der Hubstruktur überprüfen);
- die Anweisungsschilder vollkommen lesbar sind;
- Die Steuerungen vollkommen funktionstüchtig sind, sei es am Steuerplatz auf der Arbeitsbühne sowie am Steuerplatz am Boden, einschließlich des "Totmann"-Systems.

5. ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN

Es wird nahegelegt, vor dem Maschinengebrauch vorliegendes Kapitel ganz durchzulesen.

5.1. Steuertafel an der Arbeitsbühne/Kabelfernbedienung

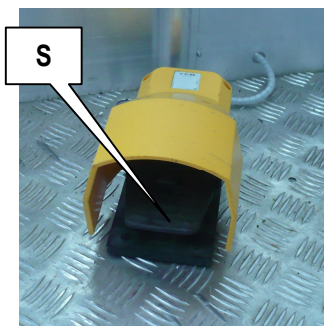
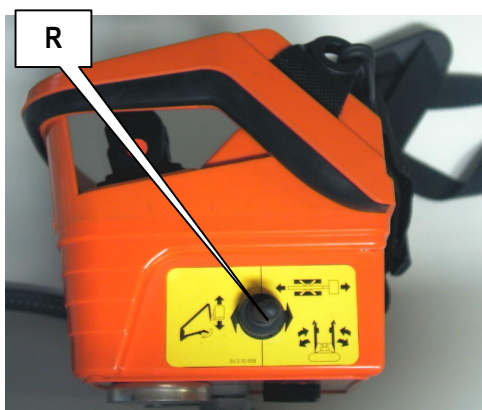
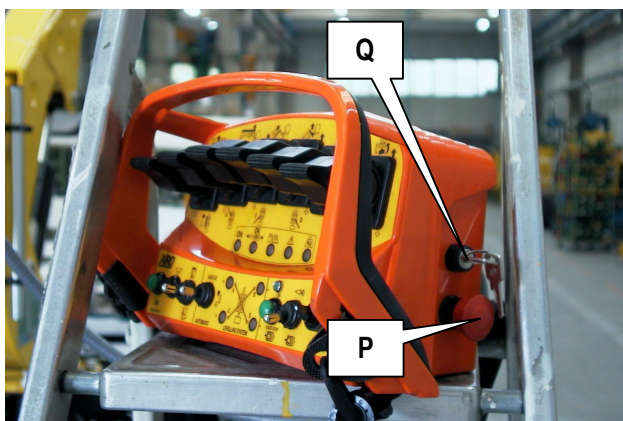
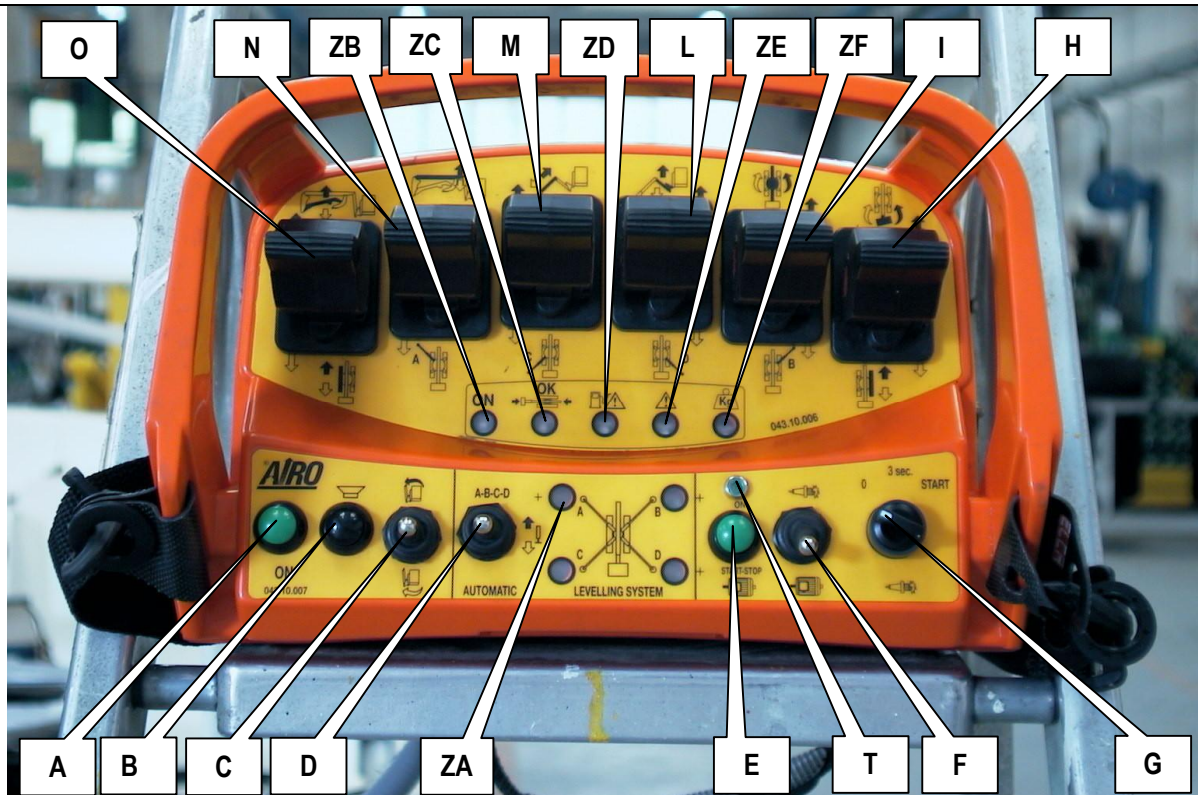


Abb. 7

- A) Totmannknopf
- B) Hupenknopf
- C) Schalter Berichtigung Arbeitsbühnennivellierung
- D) Schalter automatische Abstützungssteuerung (Option)
- E) Einschalt-/Ausschaltknopf Elektromotor (Option)
- F) Wahlschalter Elektro-/Wärmespeisung (Benzinmotor)
- G) Anlassknopf Wärmemotor
- H) Proportionaler Steuerhebel Turmdrehung (Option) / Fahren Raupe rechts
- I) Proportionaler Steuerhebel Turmdrehung / vordere Abstützung rechts (B)
- L) Proportionaler Steuerhebel Anhebung-Absenkung JIB-Ausleger / Abstützung hinten rechts (D)
- M) Proportionaler Steuerhebel Ausziehung-Einziehung Teleskoparm / Abstützung hinten links (C)
- N) Proportionaler Steuerhebel Anhebung-Absenkung Arm / Abstützung vorne links (A)
- O) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung Scheren / Fahren Raupe links
- P) Notausschalter
- Q) Keine Funktion
- R) Wahlschalter Steuermodalität: Bewegung Arbeitsbühne / Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen)
- S) Totmannpedal
- T) Anzeigelampe Elektropumpe eingeschaltet (Option)
- ZA) Anzeigelampen Position Abstützungen
- ZB) Anzeigelampe befähigter Steuerplatz
- ZC) Anzeigelampe Turm in der Mitte
- ZD) Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve – Nicht aktiv bei Maschinen mit Benzinmotor
- ZE) Anzeigelampe Gefahr (unstabile Position und Schadensanzeige)
- ZF) Keine Funktion, weil diese Maschine kein System zur Überprüfung der Last auf der Arbeitsbühne hat.

Alle Steuerungen – ausgenommen Rückstellung Arbeitsbühnennivellierung und Korbdrehung – sind proportional; deshalb ist es möglich, die Ausführungsgeschwindigkeiten der Bewegung je nach Verschiebung der proportionalen Knüppel zu regeln. Damit während der Versetzungen keine heftigen Rucke vorkommen, empfiehlt es sich, den proportionalen Steuerhebel stufenweise zu verschieben.

Um die Maschine manövrieren zu können, muss man aus Sicherheitsgründen vor Betätigung der Steuerungen auf der Arbeitsbühne das "Totmannpedal" **S** oder den "Totmannknopf" **A** betätigen. Sollte das Totmannpedal während der Durchführung des Vorgangs losgelassen werden, hält die Bewegung sofort an.

Während der Bewegungen zur Positionierung der Arbeitsbühne mit Bediener an Bord ist es möglich, die Steuerungen zu befähigen, indem man das "Totmannpedal" verwendet; während der Fahr- und Abstützbewegungen mit Bediener am Boden ist es erforderlich, anhand Gebrauch des "Totmannknopfes" die Steuerungen zu befähigen.

ACHTUNG! Wird das Totmannpedal länger als 10 Sekunden lang getreten und kein Manöver vorgenommen, wird der Steuerplatz deaktiviert. Wurde auf den "Totmannknopf" gedrückt, stehen 2 Sekunden Zeit zur Betätigung der Steuerungen zur Verfügung. Lässt man 2 Sekunden ohne Ausführung irgendeines Manövers vergehen, wird der Steuerplatz deaktiviert.

Die Bedingung Steuerplatz deaktiviert, wird durch das Blinken der grünen LED angezeigt (siehe Abschnitt "Anzeigelampen"). Damit die Arbeit mit der Maschine fortgesetzt werden kann, das "Totmannpedal" loslassen und erneut betätigen oder auf den "Totmannknopf" drücken.



Sich ausschließlich an die Anweisungen der folgenden Abschnitte halten und die nachstehenden sowie in den vorherigen Abschnitten angegebenen Sicherheitsvorschriften befolgen. Aufmerksam die folgenden Abschnitte lesen, um besser die Verfahrensweisen zum Anlassen und Abschalten sowie alle Betriebsfunktionen und deren Verwendung zu verstehen.



Vor der Ausführung irgendwelcher Versetzungsvorgänge, überprüfen, ob sich Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht verfahren.

5.1.1. Betriebsart "Kabelfernbedienung": Fahren und Abstützen

Zum Gebrauch der von der Betriebsart "Kabelfernbedienung" vorgesehenen Funktionen (Fahren und Abstützen) zuvor in nachstehender Reihenfolge die folgenden Vorgänge tätigen:

1. Den Steuerkasten vom magnetischen Halter an der Arbeitsbühne und das Kabel von den Halterungen nehmen.
2. Von der Arbeitsbühne heruntersteigen und den Steuerkasten mit dem Schulterriemen tragen.
3. Zum Einstellen der Betriebsart "Kabelfernbedienung" den Wahlschalter **R** auf **1** stellen.
4. Sich seitlich der Maschine in Sicherheitsabstand begeben und gemäß den Anweisungen folgender Absätze die gewünschte Bewegung steuern.

Bei der Betriebsart "Kabelfernbedienung" haben die proportionalen Steuerhebel folgende Funktionen:

H) Proportionaler Steuerhebel Fahren Raupe RECHTS

I) Proportionaler Steuerhebel Abstützung vorne RECHTS (B)

L) Proportionaler Steuerhebel Abstützung hinten RECHTS (D)

M) Proportionaler Steuerhebel Abstützung hinten LINKS (C)

N) Proportionaler Steuerhebel Abstützung vorne LINKS (A)

O) Proportionaler Steuerhebel Fahren Raupe LINKS.

1)



2)



3)



4)

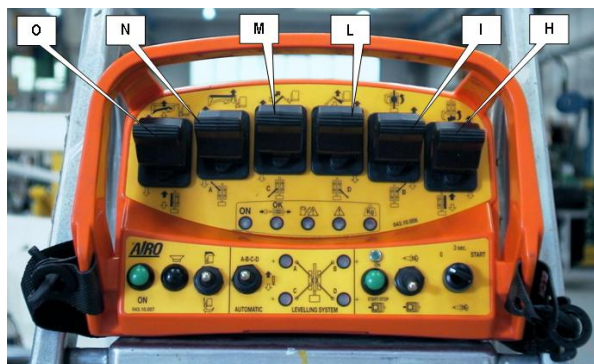
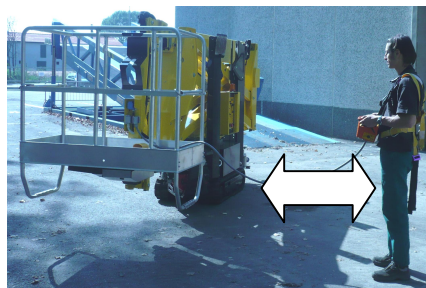


Abb. 8



ACHTUNG!!

Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Die Fahr- und Abstützmanöver sind nur dann aktiv, wenn die grüne Anzeigelampe ZC leuchtet (der Turm befindet sich in mittlerer Position).

5.1.1.1 Fahren

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.1 getätigt wurden, zum Fahren (Raupesteuerung) der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf den "Totmannknopf" **A** am Steuerkasten drücken. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 2 Sekunden die proportionalen Hebel **H** und **O** gleichzeitig in derselben Richtung und im selben Ausmaß betätigen, um geradeaus zu fahren; oder zum Lenken der Maschine in unterschiedlichem Ausmaß betätigen.



Abb. 9

Die Fahrsteuerungen sind proportional; deshalb ist es möglich, die Ausführungsgeschwindigkeiten der Bewegung je nach Verschiebung der proportionalen Hebel zu regeln. Damit während der Versetzungen keine heftigen Rucke vorkommen, empfiehlt es sich, den proportionalen Steuerhebel stufenweise zu verschieben.



ACHTUNG!!

Der Bediener an Bord des Korbes darf die Fahr- und Abstützungsmanöver nicht vornehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Das Fahrmanöver ist nur aktiv, wenn die grüne Anzeigelampe ZC leuchtet (der Turm befindet sich in mittlerer Position) und die grünen Anzeigelampen ZA ausgeschaltet sind (keine Abstützung befindet sich am Boden).



ACHTUNG!!

Aufgrund ihrer begrenzten Breite ist es PFLICHT, die Maschine in achssenkrechter Stellung zu halten, wenn Stufen zu überwinden sind. **UMSTÜRZGEFAHR.**

ES IST VERBOTEN, mehr als 10 cm hohe Stufen zu überwinden. Die Höhe des Hindernisses mit Hilfe ausreichend fester Holzbretter oder -leisten verringern.

5.1.1.2 Abstützen

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.1 getätigt wurden, zum Bewegen der Abstützungen der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf den "Totmannknopf" **A** am Steuerkasten drücken. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 2 Sekunden die proportionalen Hebel **I**, **L**, **M**, **N** betätigen, um die Abstützungen einzeln zu steuern, oder auf den Schalter **D** (Option) drücken, damit das Abstützen automatisch gesteuert wird.

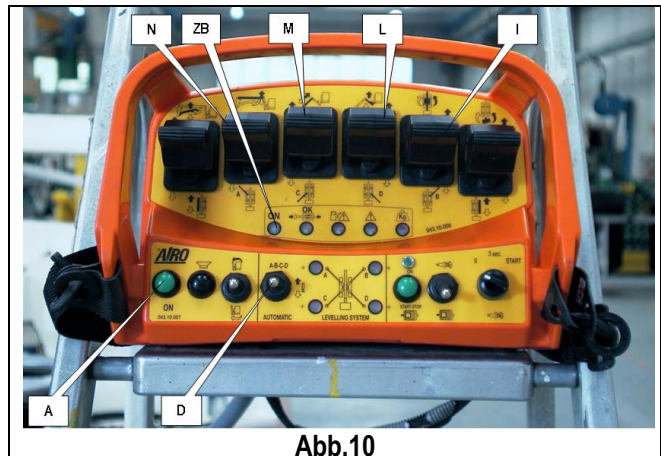


Abb.10



ACHTUNG!!

Der Bediener an Bord des Korbes darf die Fahr- und Abstützungsmanöver nicht vornehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Vor der Anhebung der Arbeitsbühne stets die Festigkeit des Bodens überprüfen. Ausreichend feste Holzbretter unter die Stützplatten legen, so dass die Last auf einer größeren Oberfläche verteilt ist.

Anhand der Wasserwaage am Arm oder Wagen kann der Bediener die Maschinennivellierung während der Abstützung überprüfen. Die Maschine verfügt auf jeden Fall über ein System zur Kontrolle der Neigung des Wagens, das im Falle einer nicht standfesten Stellung die Anhebung blockiert. Erst nachdem die Maschine standfest gemacht wurde, lässt sich die Arbeit aufnehmen. Aktivieren sich der Akustikmelder und die rote Anzeigelampe ZE am Steuerkasten, ist die Maschine nicht richtig positioniert. Zur Fortsetzung der Arbeit muss deshalb die Maschinenabstützung wiederholt werden.

Ein automatisches System verhindert das Anheben der Hubarbeitsbühne während der Verwendung der Nivellierzylinder, falls einer der Stützplatten nicht ganz am Boden aufliegt. Das fortwährende Aufleuchten aller Anzeigelampen ZA bestätigt, dass die Stützplatten auf dem Boden aufliegen.

Verliert bei angehobener Arbeitsbühne einer der Füße Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe ZA, die rote Gefahren-Anzeigelampe ZE leuchtet auf und es sind alle Anhebungsmanöver untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbrückholung zum Boden (Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Eigens vorgesehene Mikroschalter an den Nivellierzylindern kontrollieren die Positionierung. Befinden sich eine oder mehrere Platten am Boden (eine oder mehrere Anzeigelampen ZA leuchten), ist das Fahren untersagt. Zum Fahren muss man die Stützplatten anheben. Das Erlöschen der Anzeigelampen ZA bedeutet, dass sich die Stützplatten in vollkommen angehobener Stellung befinden.

Zur Vermeidung eines unsachgemäßen Gebrauchs, kontrolliert ein spezieller Mikroschalter die Positionierung des Anhebungsarms. Liegt der zweite Arm nicht ganz auf der stationären Struktur auf, ist die Steuerung der Abstützungen und Raupen untersagt.

Ein automatisches System kontrolliert die Position des Drehturms. Das Aufleuchten der grünen Kontrolllampe ZC mit andauerndem Licht bestätigt, dass sich der Turm in der richtigen Position befindet und erlaubt die Steuerung der Abstützungen. Das Erlöschen der grünen Anzeigelampe ZC zeigt an, dass sich der Turm nicht in der richtigen Position befindet und untersagt die Abstützungssteuerung.

Die folgende Tabelle enthält die Tragfähigkeits-Richtwerte verschiedener Böden. Diese Werte sind nur richtungsweisend und liefern keine verbindlichen Informationen über die Tragfähigkeit der verschiedenen Bodenarten in den verschiedenen Zusammensetzungen und Bedingungen. Die Daten der wirklichen Tragfähigkeit jedes einzelnen Bodens lassen sich nur durch von einem erfahrenen Fachmann vorgenommene Eindringungsmessungen gewinnen.

RICHTUNGSGEISENDE TABELLE DER TRAGFÄHIGKEITSWERTE EINIGER BÖDEN	
BODENARTEN	TRAGFÄHIGKEITSWERT IN kg/cm ²
Nicht verdichtete Füllerde	0 – 1
Schlamm, Torf, usw.	0
Sand	1,5
Kies	2
Bröckelige Erde	0
Weiche Erde	0,4
Harte Erde	1
Halbfeste Erde	2
Feste Erde	4
Gestein	15 - 30

Zur richtigen Bemessung einer unter der Stützplatten anzubringenden Unterlegplatte – nachdem man die wirkliche Tragfähigkeit des Bodens ermittelt hat – folgende Formel anwenden:

$$\text{HÖCHSTLAST ABSTÜTZUNG [kg]} / \text{TRAGFÄHIGKEIT DES BODENS [kg/cm}^2\text{]} = \text{OBERFLÄCHE DER PLATTE [cm}^2\text{]}$$

Beispiel:

Von einer Abstützung ausgeübte Höchstlast (siehe Absatz "Technische Merkmale") = 820 kg;

Tragfähigkeit des Bodens = 4 kg/cm²

Erforderliche **Mindestfläche** der Unterlegplatte = 820 / 4 = 205 cm².

5.1.1.2.1 Manuelle Abstützsteuerung

Damit sich die Nivellierabstützungen nach oben/unten begeben, einen oder mehrere der vier Steuerhebel **I,L,M,N** betätigen.

Bewegt man die Hebel **I,L,M,N** nach unten, gehen die Stützplatten heraus; bewegt man die Hebel nach oben, gehen sie hinein.

Die Lage der Steuerhebel **I,L,M,N** und der bezüglichlichen Anzeigelampen **ZA** entspricht der Anordnung der Nivellierzylinder:

- Hebel **N**/Anzeigelampe **A** = Nivellierzylinder vorne links;
- Hebel **I**/Anzeigelampe **B** = Nivellierzylinder vorne rechts;
- Hebel **M**/Anzeigelampe **C** = Nivellierzylinder hinten links;
- Hebel **L**/Anzeigelampe **D** = Nivellierzylinder hinten rechts.

Zum richtigen manuellen Abstützen:

- a) Gleichzeitig alle Abstützungen steuern, bis sich die Stützplatten in Nähe des Bodens befinden.
- b) Damit die Platten am Boden aufliegen, jeweils ein Abstützungspaar so lange steuern, bis sich die Raupen leicht vom Boden anheben.
- c) Zur Berichtigung jeweils eine oder zwei Abstützungen so lange steuern, bis die Maschine nivelliert ist (anhand der Libelle überprüfen).

5.1.1.2 Automatische Abstützungssteuerung (OPTION)

Als Extra kann die Maschine mit dem automatischen Abstützungssystem geliefert werden. Mit diesem Extra sind zwei Funktionsweisen möglich:

- **Betriebsart manuell** (siehe vorheriger Abschnitt);
- **Betriebsart automatisch.**

Zum Ansteuern der **AUTOMATISCHEN ABSTÜTZUNG**, den Steuerhebel **D** nach unten bewegen. Das Steuersystem wird automatisch so lange die Nivellierabstützungen steuern, bis die Maschine waagrecht steht.

Die korrekte Waagrechtstellung wird angezeigt durch:

- Das Aufleuchten aller vier Anzeigelampen **ZA**;
- Erlöschen der Alarmlampe Neigung **ZE** (falls vor der Steuerung zum Nivellieren eine Alarmbedingung wegen mangelnder Standfestigkeit bestehen sollte);
- Wechsel von andauerndem Leuchten der grünen Anzeigelampe **ZB** Platz aktiviert auf Blinken.

Zur schnellen automatischen Abstützung:

- a) Gleichzeitig alle Abstützungen mit den manuellen Steuerungen steuern (Hebel **I, L, M, N**) bis sich die Stützplatten in Nähe des Bodens befinden.
- b) Den Steuerhebel **D** zum automatischen Abstützen betätigen.

Damit sich die **AUTOMATISCHE RÜCKKEHR** aller Stützplatten ergibt, den Steuerhebel **D** nach oben bewegen. Das Steuersystem wird dafür sorgen, dass alle Stützplatten bis zum oberen Endschalter eingezogen werden.



Während der automatischen Nivellierung versucht das System, die Maschine mit einer Toleranz von 0,4° sowohl längsseitig als auch breitseitig zu nivellieren. Das System setzt die Steuerung der Stützplatten so lange fort, bis sich die Waagrechtstellung innerhalb dieser Toleranz ergeben hat. Lässt sich mit dem automatischen System nicht die Nivellierung innerhalb einer vorgesehenen Toleranz erlangen, ist, wenn die vier Platten am Boden aufliegen und sich die Maschine innerhalb der vom Inklinometer kontrollierten Standfestigkeitsgrenzen befindet, trotzdem die Anhebung möglich. Zu starke Längs- und/oder Querneigungen könnten die Erlangung der automatischen Waagrechtstellung unmöglich machen.

5.1.2 Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung”: Anhebungen/Absenkungen/Drehungen

Zum Gebrauch der von der Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung”

(Anhebungen/Absenkungen/Drehungen) vorgesehenen Steuerungen zuvor der Reihenfolge nach folgende Vorgänge tätigen:

1. Nachdem die Maschine gemäß den Anweisungen der vorherigen Absätze richtig positioniert wurde, den Steuerkasten wieder am magnetischen Halter an der Arbeitsbühne anbringen und das Kabel an den Halterungen befestigen.
2. Sich auf die Arbeitsbühne begeben.
3. Die Betriebsart “**Arbeitsbühnenbewegung**” einstellen, indem man den Wahlschalter **R** auf **2** stellt. Gemäß den Anweisungen folgender Absätze die gewünschte Bewegung steuern.

Bei der Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung” haben die proportionalen Steuerhebel folgende Funktionen:

H) Proportionaler Steuerhebel Arbeitsbühnendrehung (Option)

I) Proportionaler Steuerhebel Turmdrehung

L) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung Jib

M) Proportionaler Steuerhebel Ausziehen/Einziehen Teleskoparm

N) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung zweiter Arm

O) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung erster Arm.

Liegen die Arme am Turm an (Arbeitsbühne unten) ist auch die Steuerung zur Berichtigung der Arbeitsbühnennivellierung **C** aktiv.

1)



2)



3)

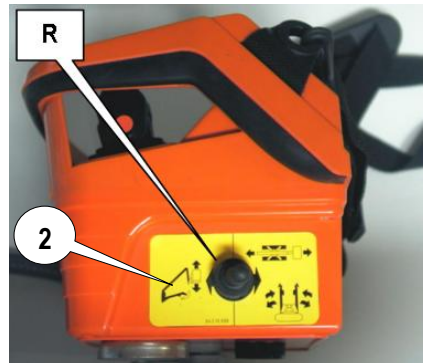


Abb.11



ACHTUNG!!

Aktivieren sich der Akustikmelder und die rote Anzeigelampe ZE am Steuerkasten, ist die Maschine nicht richtig positioniert. Zur Fortsetzung der Arbeit muss deshalb die Maschinenabstützung wiederholt werden.

Verliert bei angehobener Arbeitsbühne einer der Füße Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe ZA, die rote Gefahren-Anzeigelampe ZE leuchtet auf und es sind alle Anhebungsmanöver untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbrückholung zum Boden (Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Zur Vermeidung eines unsachgemäßen Gebrauchs, kontrolliert ein spezieller Mikroschalter die Positionierung des Anhebungsarms. Liegt der zweite Arm nicht ganz an der Struktur an, ist die Steuerung zur Berichtigung der Arbeitsbühnenneivellierung untersagt.

Um die Gefahr eines Zusammenstoßes zwischen der Hubstruktur und den Abstützungen zu vermeiden, die Arbeitsbühne nur dann ganz absenken, wenn sich der Turm in mittlerer Position befindet (grüne Anzeigelampe ZC leuchtet).

5.1.2.1 Anhebung und Absenkung des ersten Arms

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Anheben/Absenken des ersten Arms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das "Totmannpedal" **S** auf der Arbeitsbühne treten. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen **O** Hebel zum Anheben nach oben oder zum Absenken nach unten verschieben.

5.1.2.2 Anhebung und Absenkung des zweiten Arms

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Anheben/Absenken des zweiten Arms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das "Totmannpedal" **S** auf der Arbeitsbühne treten. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel **N** zum Anheben nach oben oder zum Absenken nach unten verschieben.

5.1.2.3 Ausziehen und Einziehen des Teleskoparms

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Ausziehen/Einziehen des Teleskoparms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das "Totmannpedal" **S** auf der Arbeitsbühne treten. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel **M** zum Ausziehen nach oben oder zum Einziehen nach unten verschieben.

5.1.2.4 Ausleger-Anhebung/Absenkung

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Anheben/Absenken des Jib-Auslegers der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das "Totmannpedal" **S** auf der Arbeitsbühne treten. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel **L** zum Anheben nach oben oder zum Absenken nach unten verschieben.

5.1.2.5 Turmschwenkung (Drehung)

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Schwenken des Turms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das "Totmannpedal" **S** auf der Arbeitsbühne treten. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel **I** zum Schwenken gegen Uhrzeigersinn nach oben oder zum Schwenken im Uhrzeigersinn nach unten verschieben.

5.1.2.6 Arbeitsbühnendrehung (OPTION)

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Drehen der Arbeitsbühne (OPTION) der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das "Totmannpedal" **S** auf der Arbeitsbühne treten. Somit leuchtet die grüne LED **ZB** mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel **H** zum Drehen gegen Uhrzeigersinn nach oben oder zum Drehen im Uhrzeigersinn nach unten verschieben.

5.1.2.7 Berichtigung Arbeitsbühnennivellierung

Die Waagrechtstellung der Bühne erfolgt automatisch; sollte eine Wiedereinstellung der richtigen Bühnenhöhe nötig sein, den Schalter **C** verwenden.

Den Schalter **C** betätigen; zum Nivellieren nach vorne nach oben stellen, zum Nivellieren nach hinten nach unten stellen.

5.1.3 Andere Funktionen der Schalttafel an der Arbeitsbühne

5.1.3.1 Wahlschalter Elektro-/Wärmespeisung (F) (OPTION)

Anhand des Wahlschalters **F** lässt sich die Art des Antriebs einstellen.

Stellt man den Wahlschalter nach vorne (Zeichen: Zündkerze) wird der Wärmeantrieb eingestellt (Benzin- oder Dieselmotor); stellt man den Wahlschalter nach hinten (Zeichen: Elektromotor) wird der Elektroantrieb (Elektropumpe 230V einphasig oder 380V Drehstrom) eingestellt.

5.1.3.2 Ein-/Ausschaltknopf Elektromotor (E) (OPTION)

Wurde anhand des Wahlschalters **F** die Elektrospeisung eingestellt und ist die Boden-Schalttafel am Stromnetz angeschlossen, wird durch Betätigung des Knopfes **E** die Elektropumpe eingeschaltet (falls sie ausgeschaltet ist) oder ausgeschaltet (falls sie eingeschaltet ist). Zum Einschalten der Elektropumpe einfach auf den Knopf **E** drücken.

In den folgenden Abschnitten sind die Betriebsarten des Startknopfes der Elektropumpe beschrieben.

5.1.3.3 Anzeigelampe Elektropumpe eingeschaltet T (OPTION)

Das Leuchten der grünen Anzeigelampe **T** zeigt an, dass die Elektropumpe eingeschaltet ist, falls der Wahlschalter **F** auf "Elektro" gestellt und die Boden-Schalttafel am Stromnetz angeschlossen ist.

5.1.3.4 Anlassungsschalter Wärmemotor (G)

Wurde anhand des Wahlschalters **F** die Wärmespeisung eingestellt, zum Starten/Abschalten des Wärmemotors (Benzin oder Diesel) auf den Schalter **G** drücken.

- Auf Stellung **START** erfolgt die Anlassung;
- Auf Stellung **3 sec** werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Dieselmotoren mit Glühkerzen);
- Auf Stellung **0** wird der Wärmemotor abgeschaltet.

5.1.3.5 Hupe (B)

Die Hupe weist auf die Maschinenversetzung hin. Zur Hupenbetätigung auf die Taste **B** drücken.

5.1.3.6 STOP Notdruckknopf (P)

Drückt man auf den Knopf **P**, werden alle Steuerfunktionen der Maschine unterbrochen. Für die normalen Funktionen diesen Knopf um $\frac{1}{4}$ im Uhrzeigersinn drehen.

5.1.3.7 Anzeigelampen

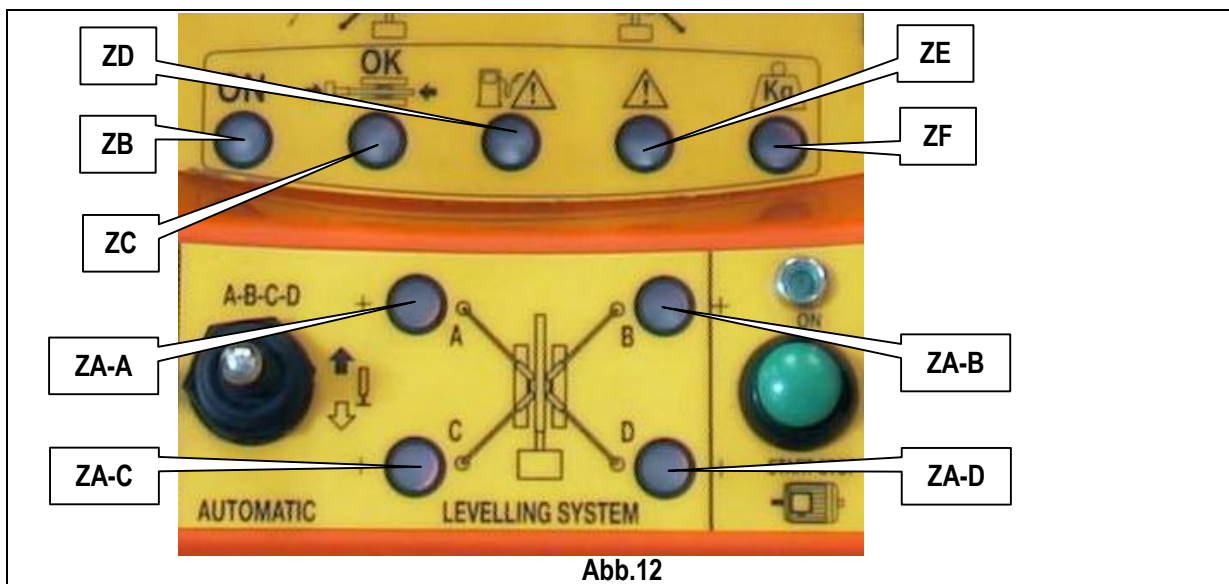


Abb.12

5.1.3.7.1 Anzeigelampe befähigter Steuerplatz (ZB)

Blinkendes Licht: Wurde der Steuerplatz auf der Arbeitsbühne gewählt und blinkt diese Anzeigelampe, sind die Steuerungen nicht befähigt, weil:

- Das Totmannpedal nicht betätigt ist oder länger als 10 Sekunden betätigt wurde, ohne dass irgendein Manöver erfolgte.
- Oder es wurde nicht auf den Totmannknopf gedrückt oder es sind mehr als 2 Sekunden vergangen, seit er betätigt und das letzte Manöver beendet wurde.

Sie leuchtet fortwährend: Wurde der Steuerplatz an der Arbeitsbühne gewählt, sind die Steuerungen befähigt, weil:

- Das Totmannpedal seit weniger als 10 Sekunden betätigt ist;
- Oder seit weniger als 2 Sekunden auf den Totmannknopf gedrückt wurde.

5.1.3.7.2 Anzeigelampe Turm in der Mitte (ZC)

Diese Anzeigelampe leuchtet, wenn sich der Turm in mittlerer Stellung befindet. Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet und der Arm angehoben ist, sind alle Armbewegungen möglich. Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet und der Arm ganz abgesenkt ist, bleiben die Steuerungen zum Schwenken des Turms aktiv, damit dieser wieder in die mittlere Stellung gebracht werden kann, aber das Abstützen und Fahren sind deaktiviert. Bei leuchtender Anzeigelampe und abgesenktem Arm ist die Steuerung zum Schwenken des Turms untersagt, hingegen die Steuerungen zum Abstützen und Fahren bleiben aktiv.



ACHTUNG!!

Um die Gefahr eines Zusammenstoßes zwischen der Hubstruktur und den Abstützungen zu vermeiden, die Arbeitsbühne nur dann ganz absenken, wenn sich der Turm in mittlerer Position befindet (grüne Anzeigelampe ZC leuchtet).

5.1.3.7.3 Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZD) (nur bei DIESELMOTOR)

Diese Anzeigelampe verweist auf eine Betriebsstörung des Dieselmotors oder dass der Kraftstoff die Reserve erreicht hat.

Sie leuchtet fortwährend bei: eingeschalteter Maschine; Steuerungen auf der Arbeitsbühne; gewählter Wärmemotorspeisung. Dieselmotor abgeschaltet und bereit zur Anlassung. Anzeige Motoröldruck ungenügend.
Sie blinkt langsam, wenn der Motorkopf überhitzt ist. Sie bewirkt das Anhalten des Dieselmotors, falls er läuft und verhindert die Anlassung des Dieselmotors, falls er abgeschaltet ist.
Schnelles Blinken bei Kraftstoff auf Reserve. Diese Anzeige ist nur bei laufendem Motor aktiv.

5.1.3.7.4 Anzeigelampe Gefahr (unstabile Position und Schadensanzeige) (ZE)

Beim Einschalten der Maschine im Falle eines Fehlzustandes während des Sicherheitstests der Bedienelemente (Hebel, Steuerknüppel, Schalter, usw.) blinkt sie 4 Sekunden lang schnell und der Akustikalarm ertönt.

Sie leuchtet fortwährend mit gleichzeitiger Aktivierung des Akustikalarms, wenn der Wagen mehr als zulässig geneigt ist. Alle Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms sind untersagt. Es bleiben die Einziehmanöver (Absenkungen und Drehungen) mit niedriger Geschwindigkeit verfügbar. Die Arme müssen ganz abgesenkt und die Maschine auf eine ebene Fläche gebracht werden.

Blinkendes Licht mit Aktivierung des Akustikalarms, wenn bei angehobener Arbeitsbühne eine der Abstützungen den Kontakt mit dem Boden verliert. Alle Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms sind untersagt. Es bleiben die Einziehmanöver (Absenkungen und Drehungen) mit niedriger Geschwindigkeit verfügbar. Man muss die Arme ganz absenken und die Abstützungen auf ausreichend festem Boden neu positionieren.



ACHTUNG!

Das Einschalten dieser Anzeige bedeutet Gefahr, weil die Maschine einen für die Standfestigkeit der Maschine Gefährbedingung erreicht hat.

Im Falle einer Alarmbedingung, um eine Erhöhung der Kippgefahr zu vermeiden, wird dem Bediener an Bord der Maschine empfohlen, als erste Bewegung den Teleskoparm einzuziehen und als letzte Bewegung den Teleskoparm abzusenken.

5.1.3.7.5 Anzeigelampe Alarme wegen Überlast (ZF)

Diese Kontrolllampe ist bei den genannten Modellen nicht aktiv, weil die Maschinen kein System zur Kontrolle der Last auf der Arbeitsbühne haben.

Beim Entwurf wurde die in der EN280, Abschnitte 5.4.1.5 und 5.4.1.6, enthaltene Richtlinie der höheren Stabilität berücksichtigt.

5.1.3.7.6 Anzeigelampe Position Abstützungen (ZA)

Wenn alle Anzeigelampen mit andauerndem Licht leuchten, bedeutet dies, dass sich alle Stützplatten der Abstützungen am Boden befinden.

Das Erlöschen aller Anzeigelampen weist darauf hin, dass keine der Stützplatten der Abstützungen den Boden berührt. Das Anheben der Arbeitsbühne ist nur dann erlaubt, wenn alle Anzeigelampen leuchten und keine anderen Alarme bestehen (siehe Beschreibung andere Anzeigelampen).



ACHTUNG!

Verliert bei angehobener Arbeitsbühne einer der Füße Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe ZA, die rote Gefahren-Anzeigelampe ZE leuchtet auf und es sind alle Anhebungsmanöver untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbrückholung zum Boden (Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Befinden sich eine oder mehrere Platten am Boden (eine oder mehrere Anzeigelampen ZA leuchten), ist das Fahren untersagt. Zum Fahren muss man die Stützplatten anheben.

5.2 Bodensteuerplatz und elektrisches Steuergerät

Der Bodensteuerplatz (elektrische Steuergerät) enthält die Hauptplatinen für den Betrieb der Maschine und die Kontrolle deren Sicherheit.

Der Bodensteuerplatz dient zum:

- Ein- und Ausschalten der Maschine;
- Wählen des Steuerplatzes (Boden oder Hubarbeitsbühne/Kabelfernbedienung);
- Bewegen der Hubarbeitsbühne im Notfall;
- Anzeigen einiger Betriebsparameter (Betriebsstunden; Diagnostik, usw.);



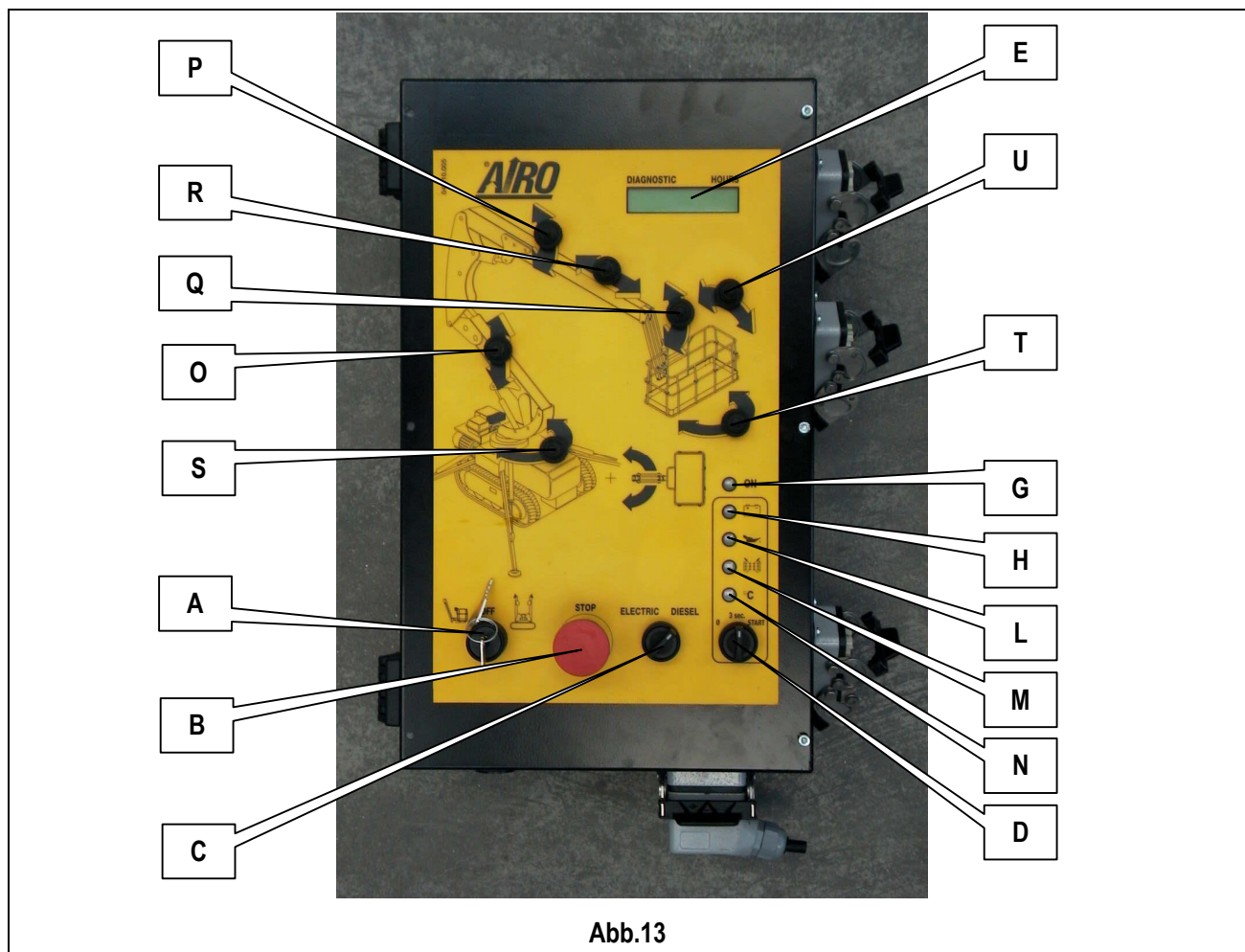
Der Zugang zum elektrischen Steuergerät zwecks Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ist Fachpersonal vorbehalten. Erst dann am elektrischen Steuergerät eingreifen, wenn die Maschine von etwaigen 220-V-Speisungen getrennt wurde.

5.2.1 Bodensteuerplatz

Der Bodensteuerplatz ist am Grundwagen angebracht (siehe Abschnitt "Lage der Hauptbauteile").
Das elektrische Steuergerät stimmt mit dem Bodensteuerplatz überein.



**Der Gebrauch der Steuerungen am Boden ist Notfällen vorbehalten, um die Arbeitsbühne einzuholen oder den Maschinentransport zu erleichtern.
ES IST VERBOTEN, den Steuerplatz am Boden bei an Bord der Arbeitsbühne befindlichem Personal als Arbeitsplatz zu verwenden.**



- A) Hauptzündschlüssel und Steuerplatz-Wahlschalter Boden/Bühne.
- B) Notausschalter
- C) Wahlschalter Elektro- oder Wärmespeisung (OPTION)
- D) Anlassknopf Wärmemotor
- E) Display Bedienerchnittstelle
- G) Anzeigelampe eingeschaltete Maschine.
- H) Anzeigelampe Alternator (Dieselmodelle)
- L) Öl-Anzeigelampe (Dieselmodelle)
- M) Luftfilter-Anzeigelampe (Dieselmodelle)
- N) Anzeigelampe Temperatur Motorkopf (Dieselmodelle)
- O) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG ERSTER ARM
- P) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG ZWEITER ARM
- Q) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG JIB
- R) Hebel AUSZIEHEN/EINZIEHEN TELESKOPARM
- S) Hebel TURMSCHWENKUNG
- T) Hebel BÜHNENDREHUNG (OPTION)
- U) Hebel Berichtigung HUBARBEITSBÜHNENLAGE



Es wird nahegelegt, nur berechtigten Personen den Schlüssel zu geben und einen zweiten Schlüssel an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Die Steuerungen am Boden zur Bewegung der Struktur mit Ausnahme der Anhebung/Absenkung des Jib-Auslegers sind nur aktiv, wenn die Maschine nivelliert ist und auf den Abstützungen steht.

Die Steuerung am Boden zum Anheben/Absenken des Jib-Auslegers ist stets aktiv, damit dieser angehoben werden kann, bevor die Lade-/Entlagevorgänge der Maschine mittels Rampe beginnen.

5.2.1.1 Hauptzündschlüssel und Steuerplatz-Wahlschalter (A)

Der Hauptzündschlüssel am Bodensteuerplatz dient zum:

- Einschalten der Maschine durch Wahl eines der zwei Steuerplätze:
 - Wenn der Schlüsselschalter auf das Zeichen Arbeitsbühne gestellt wird, sind die Steuerungen auf der Arbeitsbühne/Kabelfernbedienung befähigt. Stabile Stellung des Schlüssels, der abgezogen werden kann;
 - Wenn der Schlüsselschalter auf das Zeichen WAGEN gestellt ist, sind die Steuerungen am Boden aktiviert (für Notmanöver). Stellung mit beizubehaltender Betätigung. Durch das Loslassen des Schlüssels wird die Maschine abgeschaltet.
- Ausschalten der Steuerkreise, indem man ihn auf OFF stellt.

5.2.1.2 STOP-Knopf für den Notfall (B)

Durch Betätigung dieses Knopfs wird die Maschine ganz abgeschaltet. Dreht man ihn um ¼ Drehung (im Uhrzeigersinn) lässt sich die Maschine anhand des Hauptschlüssels einschalten.

5.2.1.3 Wahlschalter Wärme- oder Elektrospeisung zum Arbeiten (C) (OPTION)

Hält man den Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden", lässt sich die Art der Speisung für die Bodensteuerungen einstellen:

- Wird er auf ELECTRIC gestellt und der Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden" gehalten, erfolgt die Anlassung der einphasigen 220V-Elektropumpe.
- Wird er auf THERMIC gestellt und der Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden" gehalten, lässt sich der Wärmemotors anlassen.

5.2.1.4 Anlassungsschalter Wärmemotor (D)

Hält man den Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden", wenn die THERMIC-Speisung gewählt wurde, kann durch Betätigung des zutreffenden Schalters der Wärmemotor angelassen werden.

- Auf Stellung "0" ist der Wärmemotor abgeschaltet;
- auf Stellung "3 sec" werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Dieselmotoren);
- auf Stellung "Start" wird der Motor angelassen.

5.2.1.5 Display Nutzerschnittstelle (E)

Das Mehrfunktionsdisplay Maschinen-/Nutzerschnittstelle zeigt:

- Die Betriebsparameter der Maschine während des Normalbetriebs oder im Falle eines Fehlers;
- Betriebsstunden des Wärmemotor (wenn die Wärmespeisung eingestellt ist, werden die Betriebsstunden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben D angezeigt);
- Betriebsstunden der Elektropumpe (die Betriebsstunden werden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben E angezeigt).



Das Display Bedienerschnittstelle dient während eventueller Einsätze seitens Fachpersonals auch zur Eichung/Einstellung der Betriebsparameter der Maschine. Diese Funktion ist für den Nutzer nicht verfügbar.

5.2.1.6 Anzeigelampe Maschine eingeschaltet (G)

Die grüne Anzeigelampe leuchtet, wenn die Maschine nur mit Steuerungen am Boden eingeschaltet ist.

5.2.1.7 Anzeigelampen Wärmemotor (H,L,M und N) (nur bei DIESELMOTOR)

Diese Anzeigelampen zeigen evtl. Betriebsstörungen des Wärmemotors an. Das Aufleuchten einer dieser Anzeigelampen stimmt mit der Abschaltung des Motors überein. Dem Bediener auf der Arbeitsbühne wird eine Fehlermeldung gesendet (siehe Abschnitt "Steuertafel an der Arbeitsbühne").

Wurde der Dieselmotor aufgrund der Einschaltung einer dieser Anzeigelampen gestoppt, lässt er sich so lange nicht mehr anlassen, bis das angezeigte Problem gelöst wurde.

5.2.1.8 Hebel zur Bewegung der Hubarbeitsbühne (O,P,Q,R,S,T,U)

Die an der Maschine angebrachten Hebel erlauben die Bewegung der Hubarbeitsbühne. Den jeweiligen Anweisungen entsprechend lassen sich verschiedene Bewegungen ausführen. Diese Bedienungen funktionieren nur dann, wenn der Hauptschlüssel auf "ON" abwärts gestellt ist (Bodensteuerplatz aktiviert). Achtung: Es wird daran erinnert, dass die Steuerungen am Boden – ausschließlich der Steuerung zum ANHEBEN/ABSENKEN des JIB-Auslegers – nur zum Bewegen der Arbeitsbühne im Notfall dienen und nicht für andere Zwecke verwendet werden dürfen.

5.3 Betreten der Bühne



Zum Betreten der Bühne nur die daran vorgesehenen Mittel verwenden.

Zum Betreten der Hubarbeitsbühne die Stange anheben. Überprüfen, dass, wenn man die Bühne betreten hat, die Stange wieder nach unten gegangen ist und somit den Eingang schließt.



Es ist strengstens verboten, durch Blockierung der Stange den Zugang zur Hubarbeitsbühne offen zu halten.



Abb.14

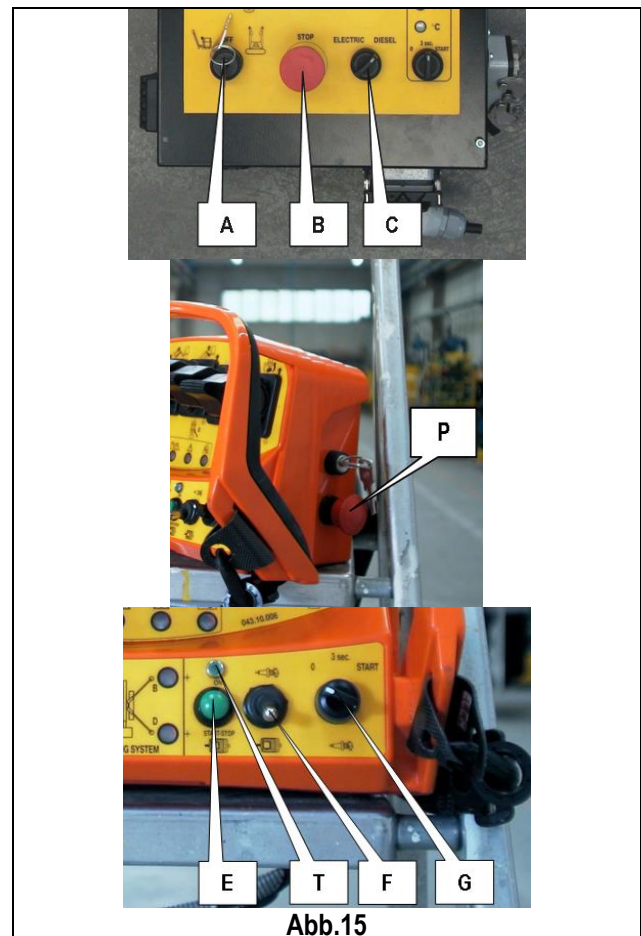
5.4 Anlassen der Maschine

Zum Anlassen der Maschine muss der Bediener:

- den Stopschalter **B** am Bodensteuerplatz entriegeln und um $\frac{1}{4}$ Drehung im Uhrzeigersinn drehen;
- den Hauptschlüssel **A** am Bodensteuerplatz auf "Hubarbeitsbühne" stellen;
- den Zündschlüssel abziehen und an einen sicheren Ort legen oder einer verantwortlichen Person am Boden übergeben, die mit dem Gebrauch der Notsteuerungen vertraut ist;
- auf die Hubarbeitsbühne steigen;
- den Stopknopf **P** im Steuerkasten auf der Hubarbeitsbühne (siehe vorherige Abschnitte) entriegeln und um $\frac{1}{4}$ Drehung im Uhrzeigersinn drehen.

Möchte man den Wärmeantrieb verwenden, den Wahlschalter **F** am Steuerkasten auf Wärmespeisung stellen und anhand des vorgesehenen Schalters **G** den Wärmemotor starten (siehe folgende Anweisungen).

Möchte man den Elektroantrieb verwenden, den Wahlschalter **F** am Steuerkasten auf Elektrospeisung stellen und anhand des zutreffenden Knopfes **E** den Motor einschalten (siehe folgende Anweisungen).



5.4.1 Anlassung des Wärmemotors

Dreht man den Anlass-Schalter **G** an der Schalttafel auf der Hubarbeitsbühne:

- Auf Stellung "0" ist der Wärmemotor abgeschaltet;
- auf Stellung "3 sec" werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Dieselmotoren);
- auf Stellung "Start" wird der Motor angelassen.



Nicht länger als 3 Sekunden in der Anlassstellung verharren. Misslingt die Anlassung, den Kraftstoffstand überprüfen und dann die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren. Nicht anlassen, wenn der Motor schon läuft; im Falle einer Betriebsstörung des Entkupplungsschutzsystems, kann dieses Manöver den Bruch des Ritzels des Anlassers verursachen.

Im Falle von Betriebsstörungen, die Motoranzeigelampen überprüfen (nur Dieselmotor) und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.

Es empfiehlt sich, vor dem Gebrauch des Wärmeantriebs den Kraftstoffstand im Tank zu überprüfen. Dieser Vorgang hat unter Sichtkontrolle des Kraftstofftanks zu erfolgen, indem man den Füllstöpsel abschraubt.

HINWEIS: Der Wärmemotor lässt sich nur anlassen, wenn das Totmannpedal oder der Totmannknopf nicht betätigt sind. Folglich lässt sich der Motor nur anlassen, wenn die grüne Anzeigelampe ON an der Hubarbeitsbühne blinkt.

5.4.2 Anlassen der 230V-Elektropumpe (OPTION)

Zum Anlassen der Elektropumpe:

- 1) Den Stecker **X** mit dem 230 V Anschluss eines Speisekabels verbinden, das an einer Netzsteckdose eingesteckt ist, die über alle laut geltenden Vorschriften vorgesehenen Schutzelemente verfügt.
- 2) Den in der Abbildung gezeigten Schalter **Y** auf ON stellen.
- 3) Zum Anlassen der Elektropumpe anhand der Steuerungen auf der Arbeitsbühne auf den grünen Knopf **E** drücken. Die Anlassung des Motors wird durch das Aufleuchten der grünen Kontrolllampe **T** angezeigt.

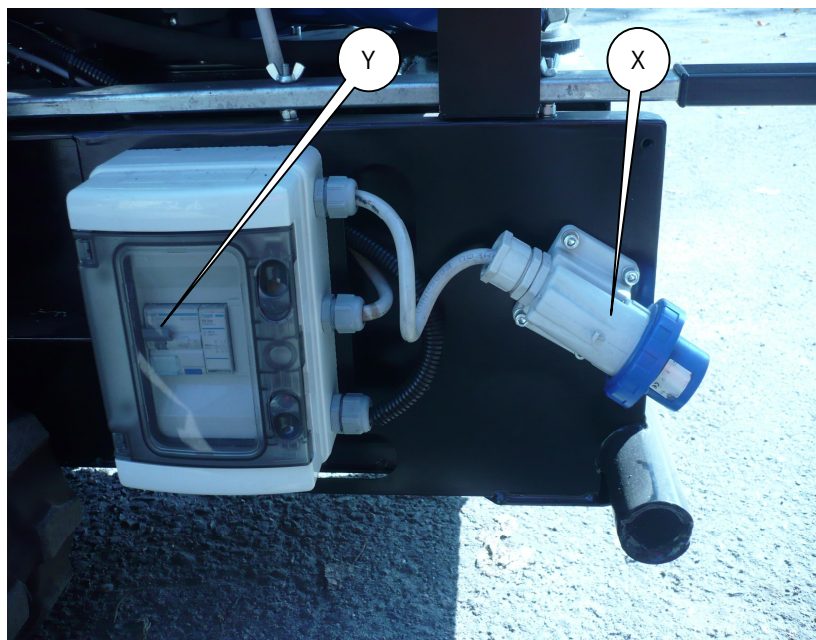


Abb.16

Wenn die Elektropumpe läuft, setzt sich automatisch ein Ladegerät zur Beibehaltung der Batterieladung in Betrieb.

N.B. Die mit der 220V-Elektropumpe vorgenommenen Manöver merklich langsamer als die mit dem Wärmemotor ausgeführten sein können.



ACHTUNG!!

Bei den Versetzungen stets auf die Lage des Speisekabels achten.
Vor der Kastenöffnung alle Stromspeisungen loslösen.
Speisekabel 3x2.5 der Länge von nicht mehr als 15 m verwenden.
Keine aufgewickelten Kabel verwenden.

5.5 Anhalten der Maschine

5.5.1 Normales Anhalten

Lässt man während des normalen Maschinengebrauchs:

- die Bedienungen los, hält das Manöver an. Das Anhalten erfolgt in einer vom Werk eingestellten Zeit, damit die Bremsung sanft ist.
- das Totmannpedal auf der Hubarbeitsbühne los, hält das Manöver an.

5.5.2 Not-Ausschaltung

Sollte es aufgrund gewisser Umstände nötig sein, kann der Bediener von der Hubarbeitsbühne sowie von der Schalttafel am Boden aus sofort alle Funktionen stoppen.

Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:

- die Pilztaste am Steuerkasten betätigt, erfolgt die sofortige Ausschaltung der Maschine;

Am Bodensteuerplatz:

- Durch Betätigung des Stopknopfes betätigt, erfolgt die Abschaltung der Maschine.

Zur Wiederaufnahme der Arbeit :

Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:

- den Stopknopf um $\frac{1}{4}$ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen;

Am Bodensteuerplatz:

- den Stopknopf um $\frac{1}{4}$ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen;

5.5.3 Anhalten des Wärmemotors

Zum Abschalten des Wärmemotors:

1) Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:

- den Anlass-Schalter drehen und auf "0" stellen;
- oder auf die Pilztaste drücken.

2) Am Bodensteuerplatz:

- den Anlass-Schalter drehen und auf "0" stellen;
- oder auf die Pilztaste drücken.

5.5.4 Anhalten der 230V-Einphasenpumpe (OPTION)

Zum Abschalten der Elektropumpe:

1) Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:

- Auf den grünen Einschalt-/Ausschaltknopf drücken.
- oder auf die Pilztaste drücken.

2) Am Bodensteuerplatz:

- den Anlass-Schalter drehen und auf "0" stellen;
- oder auf die Pilztaste drücken.

5.6 Manuelle Notbedienung



Diese Funktion darf nur im Notfall, wenn keine Triebkraft vorhanden ist, angewendet werden.

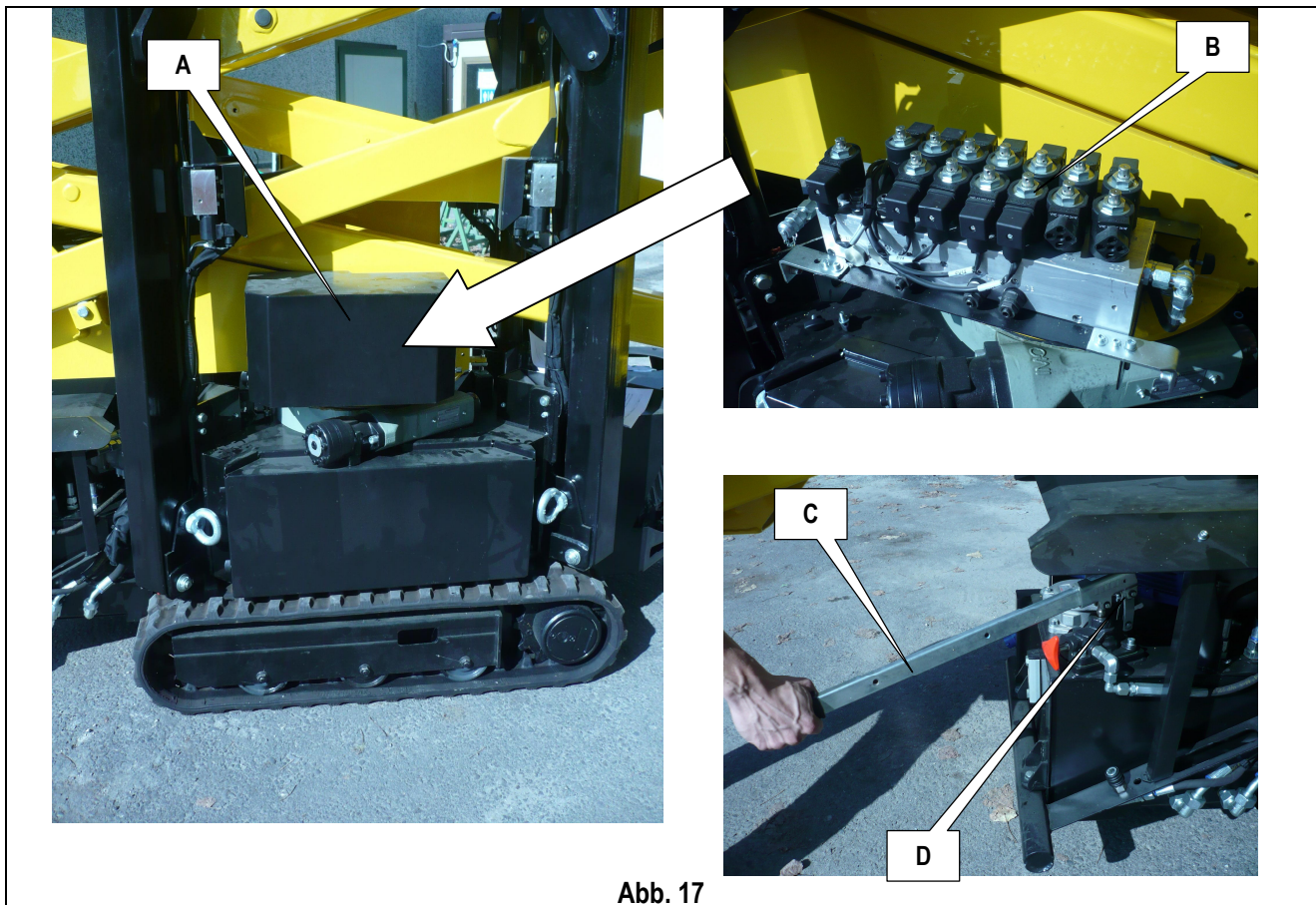


Abb. 17

Im Falle eines Elektrik- oder Hydraulikdefekts zur Durchführung der Notvorgänge wie folgt verfahren:

- 1) Die seitlich angebrachten Drehknöpfe abschrauben und das Gehäuse **A** öffnen.
- 2) Den gerändelten Drehknopf des Elektroventils (Beispiel **B**) der gewünschten Bewegung ganz aufschrauben (Entsprechung zwischen dem jeweiligen Elektroventil und den erlangten Bewegungen siehe unten).
- 3) Den Hebel **C** aus seiner Aufnahme an der Struktur nehmen und auf die Handpumpe **D** stecken.
- 4) Die Notpumpe betätigen;
- 5) Auf die korrekte Ausführung des Manövers achten.

Elektroventile und dementsprechende Bewegungen:

EV4 = Anhebung erster Arm
EV5 = Absenkung erster Arm
EV6 = Ausziehen Teleskoparm
EV7 = Einziehen Teleskoparm
EV12 = Turmdrehung rechts
EV13 = Turmdrehung links
EV14 = Anhebung zweiter Arm
EV15 = Absenkung zweiter Arm
EV16 = Korbnivellierung vorwärts
EV17 = Korbnivellierung rückwärts
EV18 = Anhebung Jib

EV19 = Absenkung Jib
EV21= Bühnendrehung rechts
EV22 = Bühnendrehung links
EV23/25/27/29 = Anhebung Abstützungen
EV24/26/28/30 = Absenkung Abstützungen.

ACHTUNG: DIE NOTSTEUERUNG LÄSST SICH JEDERZEIT DURCH EINSTELLEN DER PUMPENBETÄTIGUNG UNTERBRECHEN



Wenn das manuelle Notmanöver beendet ist, muss man die gerändelten Drehknöpfe wieder in die ursprüngliche Stellung bringen, damit die Maschine wieder manövriert werden kann (in der normalen Stellung sind alle gerändelten Drehknöpfe vollkommen zugeschraubt).

Die gerändelten Betätigungs-Drehknöpfe der Abstützungen sind plombiert. Zur Ausführung des Notmanövers der Abstützungen die Plombe entfernen.



ACHTUNG!

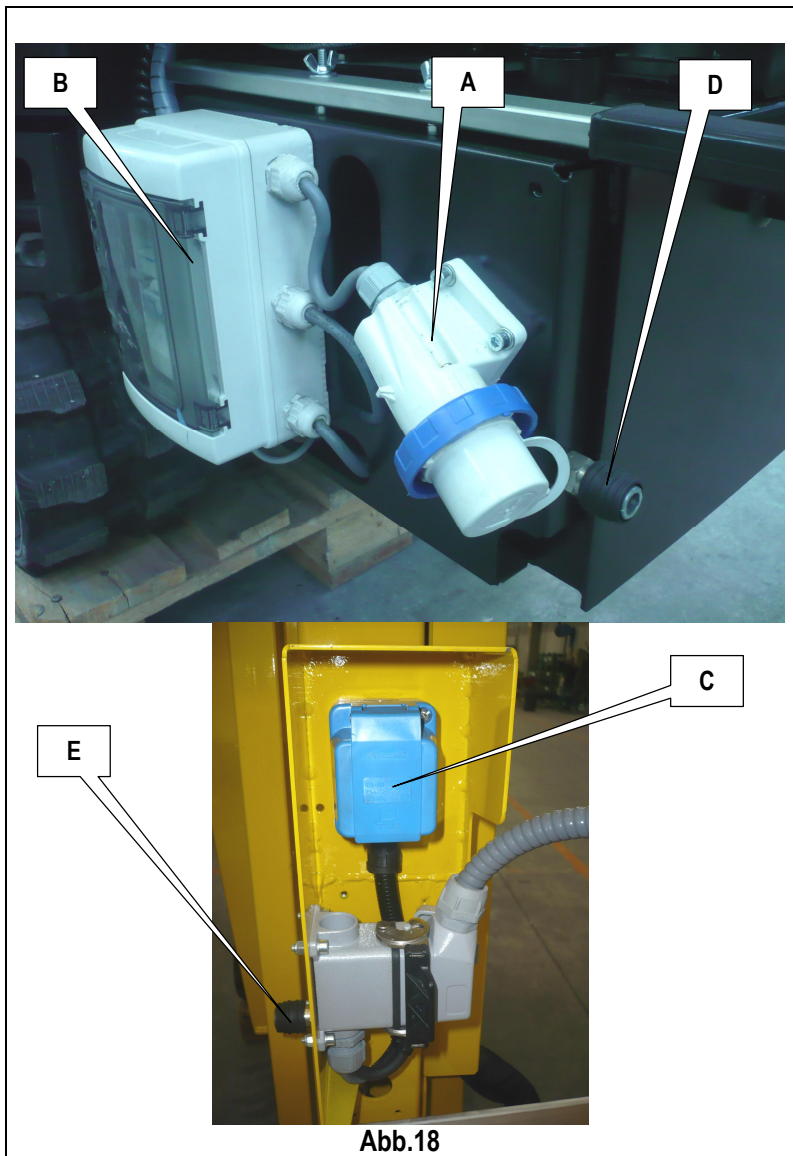
Es ist strikt verboten, die Abstützungen mit den Notsteuerungen zu betätigen, wenn sich Bediener auf der Arbeitsbühne befinden. Die Notsteuerung der Abstützungen ist nur erlaubt, wenn die Arbeitsbühne abgesenkt ist und sich keine Personen oder Gegenstände an Bord befinden. Umsturzgefahr.

5.7 Anschluss für Arbeitswerkzeuge und Speisung der einphasigen Elektropumpe (OPTION)

Damit der Arbeiter auf der Arbeitsbühne das für die vorgesehenen Vorgänge nötige Werkzeug verwenden und die Einphasen-Elektropumpe (OPTION) speisen kann, sind eine Steckdose (A) zu deren Verbindung mit der Stromleitung 220-230V Ws und ein Pressluftanschluss (D) vorgesehen.

Zur Aktivierung der Stromleitung (siehe Abb.) ein mit dem Stromnetz 220-230V Ws 50 Hz verbundenes Kabel in die Dose (A) stecken und den Schutzkontaktschalter (B) in der Nähe der Dose auf ON stellen. Es empfiehlt sich, den Schutzkontaktschalter anhand des dazu vorgesehenen TEST-Knopfes zu überprüfen. Jetzt steht der Anschluss (C) unter Spannung und kann verwendet werden. Zur Aktivierung der Pressluftleitung einen mit der Pneumatik verbundenen Schlauch in den Anschluss (D) stecken. Nun wird Pressluft im Anschluss oben auf der Arbeitsbühne (E) vorhanden sein.

Die an den Standardmaschinen angebrachten Steckdosen und Stecker entsprechen den EG-Vorschriften und sind deshalb innerhalb der EU verwendbar. Auf Wunsch sind den verschiedenen Landesvorschriften oder besonderen Erfordernissen entsprechende Steckdosen und Stecker erhältlich.



5.8 Arbeitsende

Nachdem man die Maschine gemäß den Anweisungen der vorherigen Abschnitte angehalten hat:

- die Maschine stets in Ruhestellung bringen;
- den Stop-Knopf an der Steuertafel am Boden betätigen;
- die Schlüssel von der Steuertafel nehmen, damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können.

6 BEWEGUNG UND TRANSPORT

6.1 Bewegung

Zur Bewegung der Maschine bei Normalgebrauch die Anweisungen des Kapitels "ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN", Abschnitt "Fahren" befolgen.

Bei ganz abgesenkter Arbeitsbühne (egal in welcher Stellung sich der JIB-Ausleger befindet, der auch angehoben sein darf) kann man mit der Maschine fahren, indem man die Fahrsteuerungen betätigt. Befinden sich eine oder mehrere Abstützungen am Boden, ist das Fahren untersagt.



ACHTUNG!

Sich vergewissern, dass der Boden keine Löcher oder Stufen hat und auch den Raumbedarf der Maschine im Auge behalten.

Vor der Ausführung irgendwelcher Versetzungsvorgänge, überprüfen, ob sich Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht verfahren.

Vor jeder Maschinenversetzung muss man sich vergewissern, dass die etwaigen Anschlussstecker von der Speisestelle losgelöst wurden. Bei Maschinen mit Ws-Elektropumpe (Option) während der Versetzungen stets die Lage des Speisekabels überprüfen.

6.2 Transport

Zur Versetzung der Maschine an andere Arbeitsplätze die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Angesichts der Abmessungen einiger Modelle empfehlen wir Ihnen, sich vor dem Transport über die in Ihrem Land für den Straßenverkehr vorgesehenen Raumbedarfsgrenzen zu informieren.



Vor dem Transport die Maschine abschalten und die Schlüssel abziehen. Es darf sich niemand in Nähe oder auf der Maschine aufhalten, um Gefährdungen wegen plötzlichen Bewegungen zu vermeiden.

Aus Sicherheitsgründen die Maschine niemals anhand der Ausleger oder der Bühne anheben.

Den Ladevorgang auf einer ebenen Fläche mit entsprechender Tragfähigkeit vornehmen, nachdem man die Bühne in Ruhestellung gebracht hat.

Zum Transportieren muss der Bediener die Maschine auf eine der folgenden Weisen auf das Fahrzeug laden:

- 1) **Mittels Laderampen und den Fahrsteuerungen** kann man die Maschine direkt auf das Transportfahrzeug bringen (falls die Steigung der Rampen innerhalb der auf dem Merkblatt "TECHNISCHE MERKMALE" angegebenen max. Steigfähigkeit liegt); hierzu die Anweisungen des Kapitels "ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN", Absatz "FAHREN" befolgen.
Das Fahrzeug anhand der Parkbremse blockieren. Sicherstellen, dass sich keine Personen in der Nähe befinden.
Zwei Rampen angemessener Größe positionieren und in Nähe der Maschinenraupen bringen (die Tragfähigkeit überprüfen).

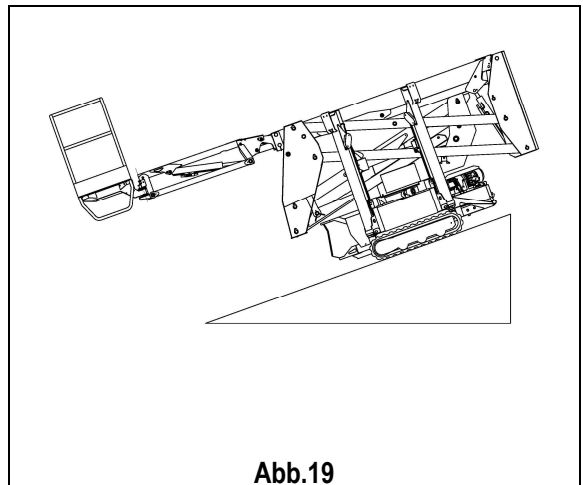


Abb.19

Überprüfen, dass die Steigung der Rampen nicht höher als die max. Steigung für Ladung und Entladung ist, und diese ganz sauber und frei von Fett, Schmutz, Schnee oder Eis sind.

Anhand Gebrauch der Steuerungen am Boden den Jib-Ausleger so anheben, dass plötzliche Stöße am Boden vermieden werden (siehe Absatz "STEUERPLATZ AM BODEN").

Langsam das Fahrmanöver steuern, wobei der Korb entgegengesetzt zur Fahrrichtung ausgerichtet sein muss (siehe Abbildung).

Die auf das Fahrzeug geladene Maschine fest mit entsprechend dimensionierten Gurten an den vom Pfeil **X** angegebenen Stellen befestigen, bevor der Transport beginnt.

2) **Mit Kran:**

Überprüfen, ob die Tragfähigkeit des Hubgeräts angemessen zum Anheben des Maschinengewichts ist.

Unversehrte Gurte, Seile oder Ketten bereithalten, die ebenfalls zum Anheben der Maschine geeignet sein müssen und dabei berücksichtigen, dass der Öffnungswinkel "A" GRÖßER ODER GLEICH 60° (Winkel zwischen schrägem Seil und Waagrechtlinie der Maschine) sein muss.

Die Abstützungen ganz anheben und die Seile an den vier Transportösen (**G**) der Stützplatten einhängen.

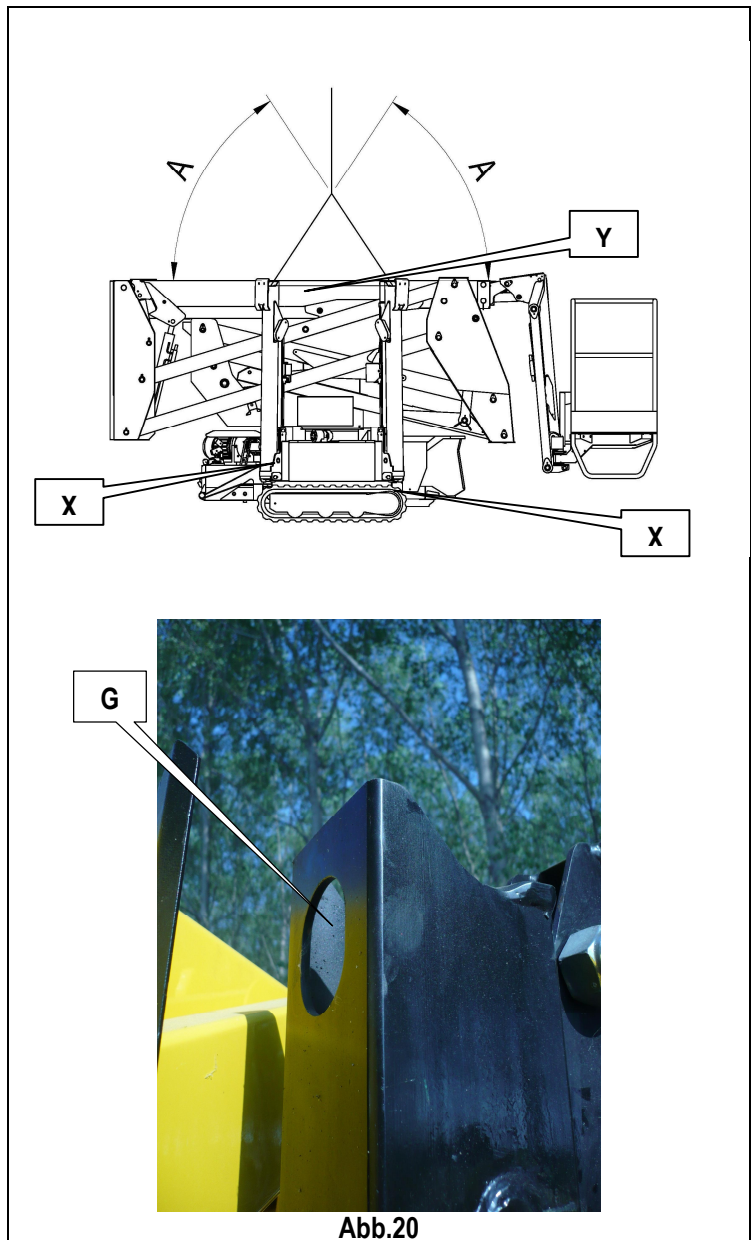


Abb.20



ES IST VERBOTEN, die Maschine mit anderen als den in den vorherigen Punkten angegebenen Systemen anzuheben.

Wurde die Maschine auf die Fahrzeugpritsche gebracht, Gurte über den zweiten Arm (mit X gekennzeichnete Stellen) legen und damit befestigen, wobei zur Wahrung der Lackierung ein Schutzelement zwischen Gurt und Arm anzubringen ist.

Vor dem Transport, die Standfestigkeit der Maschine überprüfen.

Die Maschine nicht zum Schleppen anderer Fahrzeuge verwenden.

7 WARTUNG



Die Wartungsvorgänge durchführen, wenn die Maschine stillsteht, der Schlüssel von der Steuertafel gezogen ist und die Bühne in Ruhestellung gestellt wurde.

Nur die in vorliegendem Handbuch angeführten Wartungs- und Regelungsvorgänge durchführen. Bei Bedarf (z. B. Panne, Raupenaustausch) nur unseren technischen Kundendienst rufen.

Nur angelerntes Personal ist befugt, Reparatur- und Wartungsarbeiten vorzunehmen.

Während der Arbeiten sicherstellen, dass die Maschine vollkommen blockiert ist. Vor Beginn von Wartungsarbeiten innerhalb der Hebestruktur daran denken, diese unbeweglich zu machen, damit sich die Ausleger nicht aus Versehen absenken können.

Die Batteriekabel loslösen und die Batterien im Falle von Schweißungsarbeiten schützen.

Die Wartung des Wärmemotors nur bei ausgeschaltetem und genug kühlem Motor durchführen (mit Ausnahme der Vorgänge - z. B. Ölwechsel - die bei heißem Motor durchzuführen sind). Verbrennungsgefahr durch Kontakt mit heißen Teilen.

Kein Benzin oder andere Zündstoffe zur Reinigung der Wärmekraftmaschine benützen.

Zur Wartung des Wärmemotors die entsprechende Betriebs- und Wartungsanleitung konsultieren.

Im Falle des Austauschs von Bauteilen, nur Original-Ersatzteile verwenden.

Eventuell angeschlossene 220V-Ws-Anschlüsse ausstecken.

ACHTUNG! ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, MIT DER SICHERHEIT IN ZUSAMMENHANG STEHENDE MASCHINENORGANE ZU VERÄNDERN ODER ZU VERSTELLEN, UM DIE LEISTUNGEN ZU ÄNDERN.

7.1 Maschinenreinigung

Zum Waschen der Maschine kann man einen nicht unter Druck stehenden Wasserstrahl verwenden, aber folgende Teile müssen auf angemessene Weise geschützt sein:

- die Steuerplätze (am Boden und auf der Hubarbeitsbühne);
- das elektrische Steuergerät am Boden und alle Elektrokästen im allgemeinen;
- die Elektromotoren.



Es ist strengstens verboten, die Maschine mit einem Druckwasserstrahl (Hochdruckreiniger) zu waschen.

Wenn die Maschinenreinigung beendet ist:

- die Maschine abtrocknen;
- alle Schilder und Aufkleber auf Unversehrtheit überprüfen;
- die mit Schmiernippel versehenen Gelenkstellen schmieren.

7.2 Allgemeine Wartung

Die nachstehende Tabelle enthält die vorgesehenen, wichtigsten Wartungsvorgänge. Hierzu wird daran erinnert, dass die Maschine mit einem Stundenzähler ausgestattet ist.

Vorgang	Häufigkeit
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Rohr- und Kabelverformungen	Wöchentlich
Überprüfung auf eventuelle Öllecks	Wöchentlich
Überprüfung Motorölstand	Monatlich
Überprüfung Zustand der Raupen und deren Spannung	Monatlich
Befestigung der Wärmekraftmaschine auf elastischem Träger	Monatlich
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Monatlich
Schmierung der Gelenke und Gleitschuhe	Monatlich
Zustand der Aufkleber und Schilder	Monatlich
Überprüfung des Sicherheitssystems "Totmannpedal und -knopf"	Halbjährlich
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Jährlich
Einstellungen Gleitbacken des Teleskoparms	Jährlich
Regelmäßige Betriebskontrolle und Sichtkontrolle der Struktur	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit und Einstellung Inklinometer	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit und Einstellung Kontrollsystem der Überlast auf der Arbeitsbühne	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit Mikroschalter M1A	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit Mikroschalter MRT	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit Mikroschalter M2A-M2B	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit Mikroschalter STP1÷STP4	Jährlich
Wirksamkeitsprüfung des Bremssystems	Jährlich
Ersatz Hydraulikfilter	Zweijährlich
Ölwechsel der Untersetzungsgetriebe zum Fahren	Zweijährlich
Völliger Wechsel des Öls im Hydrauliktank	Zweijährlich



Da verschiedene Arten von Wärmemotoren montiert werden können, bei den Wartungsvorgängen die Betriebsanleitung des Motorherstellers befolgen.

7.2.1 Verschiedene Einstellungen

Den Zustand folgender Bauteile überprüfen und diese falls nötig befestigen:

- 1) Nutmuttern zur Befestigung der Strukturbolzen;
- 2) Schrauben zur Befestigung der Antriebsgetriebemotoren;
- 3) Muttern zur Befestigung der Rollen und Raupenritzel;
- 4) Schrauben zur Befestigung des Korbes;
- 5) Hydraulische Anschlüsse;
- 6) Elastische Träger des Wärmemotors;
- 7) Feststellschrauben Drehscheibe.

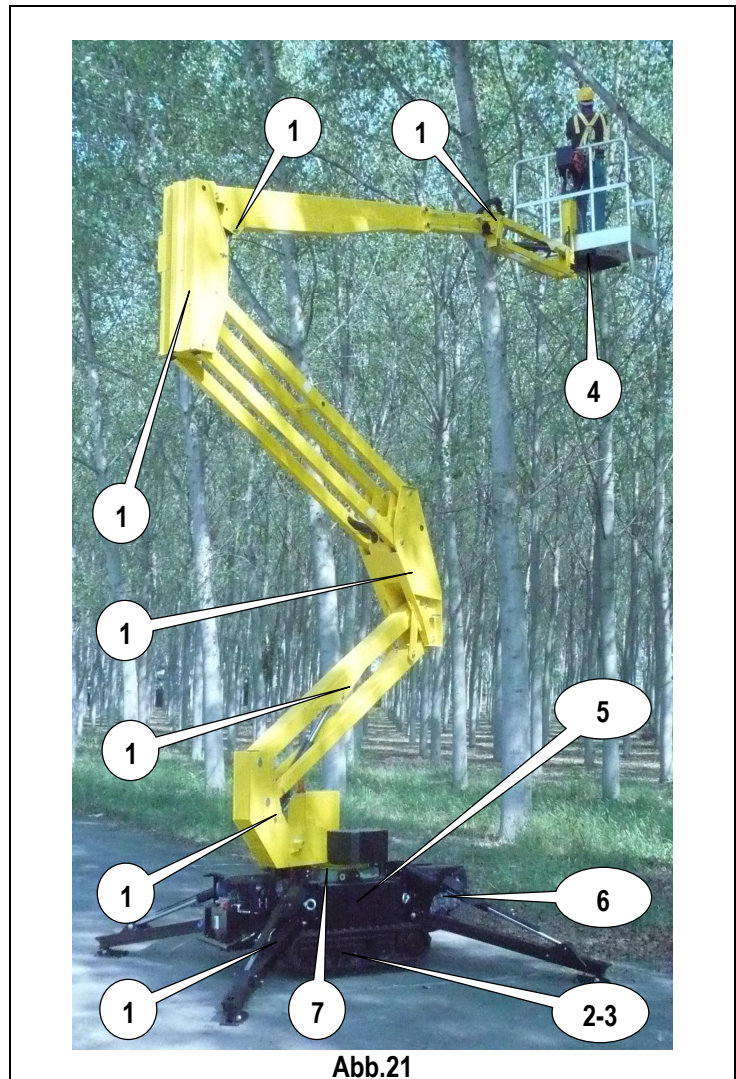


Abb.21

SCHRAUBENANZIEHMOMENT (metrisches Gewinde, normale Steigung)						
Klasse	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Durchmesser	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 Einfettung

Die Gelenkstellen mindestens einmal im Monat schmieren.

Ferner sind die Gelenkstellen:

- nach dem Waschen der Maschine;
- vor dem Gebrauch der Maschine nach einem langen Stillstand;
- nach dem Gebrauch unter besonders widrigen Bedingungen (starke Feuchtigkeit; sehr staubig; im Küstenbereich; usw.) zu schmieren.



Abb. 22

Alle auf nebenstehender Abbildung markierten Stellen (und folglich alle mit Schmiernippel versehenen Gelenkstellen) mit Fett Typ:

ESSO BEACON-EP2

oder einem gleichartigen Fett schmieren.

7.2.3 Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls

Durch den klarsichtigen Verschluss **A** regelmäßig den Tankstand überprüfen, der sichtbar sein muss. Die Kontrolle hat bei ganz abgesenktem Arm und vollkommen angehobenen Abstützungen zu erfolgen. Gegebenenfalls bis zum vorgesehenen Höchststand nachfüllen.

Zum Entleeren einen Behälter unter den Verschluss **B** (unter dem Tank) stellen und diesen abschrauben.

Das Öl ist laut der im Anwendungsland geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Nur die in der Übersichtstabelle auf Seite 52 angegebenen Öle verwenden.

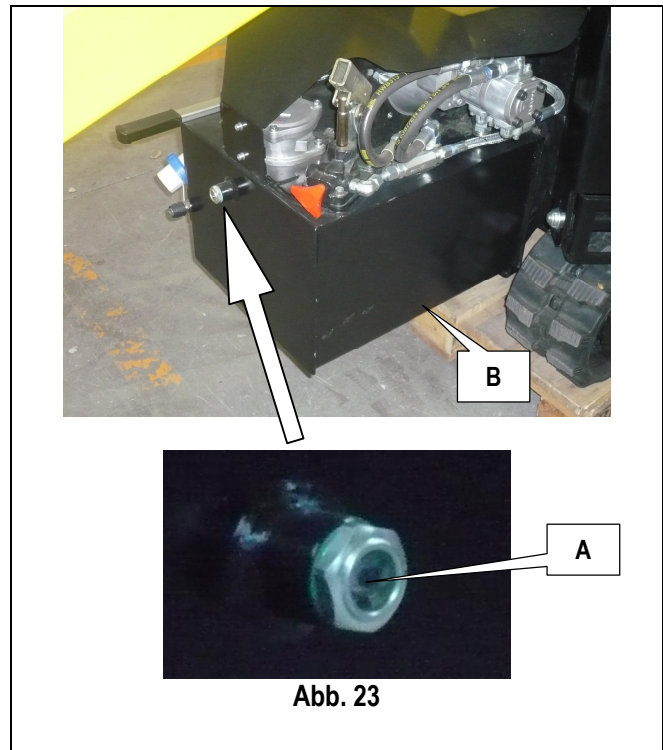


Abb. 23

7.2.4 Reinigung / Austausch der Hydraulikfilter

7.2.4.1 Saugfilter

Alle Modelle sind mit einem Saugfilter ausgestattet (siehe nebenstehende Abbildung), der im Tankinneren unten am Saugrohr angebracht ist und mindestens alle zwei Jahre gereinigt (oder ersetzt) werden muss.

Zum Ersetzen der im Tank angebrachten Saugfilter muss man (siehe Abbildung):

- 1) Die Maschine ausschalten und hierzu auf die Pilztaste am Bodensteuerplatz drücken;
- 2) den Hydrauliktank entleeren;
- 3) Den Tankdeckel abschrauben;
- 4) Den Deckel vom Tank abnehmen;
- 5) Den Filter vom Saugrohr abschrauben und mit Lösungsmittel und einem Pressluftstrahl reinigen (durch den Anschluss blasen) oder eventuell das Filterelement ersetzen;
- 6) zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, die o.g. Vorgänge auf umgekehrte Reihenfolge wiederholen.

Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall muss man dieses mit einem Lappen entfernen oder einen Behälter darunter aufstellen und abfließen lassen.



Abb.24

7.2.4.2 Rücklauffilter

Der Rücklauffilter ist direkt am Tankdeckel angeflanscht. Der Rücklauffilter verfügt über einen Verstopfungsanzeiger zur Anzeige, wann der Filtereinsatz gereinigt oder ersetzt werden muss. Während des Normalbetriebs steht der Zeiger des Anzeigers im grünen Bereich. Steht er im roten Bereich, muss der Filtereinsatz ausgetauscht werden.

Zum Austausch des Filtereinsatzes:



Abb.25

- Die Maschine ausschalten und hierzu auf die Pilztaste am Bodensteuerplatz drücken;
- Den Deckel vom Tank abnehmen, indem man ihn abschraubt;
- Den Einsatz herausnehmen.

Einen neuen Einsatz einsetzen und auf die richtige Position der Kontrastfeder achten. Den Deckel wieder anbringen. Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall muss man dieses mit einem Lappen entfernen oder einen Behälter darunter aufstellen und abfließen lassen.



ES IST VERBOTEN, die Maschine anzulassen, wenn der Filterdeckel nicht fest angeschraubt ist oder sogar fehlt.

Zum Austausch der Filter nur Originalersatzteile verwenden und diese bei unserem technischen Kundendienst beantragen.

Das aufgefangene Öl nicht erneut verwenden und laut den geltenden Gesetzesvorschriften entsorgen.

Nach Ersetzung (oder Reinigung) der Filter, den Stand des Hydrauliköls im Tank überprüfen.

7.2.5 Standkontrolle und Wechsel des Öls der Untersetzungsgetriebe zum Fahren

Es empfiehlt sich, mindestens alle zwei Jahre den Ölstand zu überprüfen. Die Maschine so positionieren, dass die Verschlüsse (A und B) so stehen, wie in nebenstehender Abbildung gezeigt. Zur Sichtkontrolle des Ölstandes den Verschluss (B) verwenden. Die Standkontrolle hat bei heißem Öl zu erfolgen. Der Stand ist richtig, wenn das Untersetzungsgetriebegehäuse bis zur Begrenzung am Verschluss (B) mit Öl gefüllt ist. Wird festgestellt, dass mehr als 10% des Ölolumens nachzufüllen sind, genau nachsehen, ob das Aggregat keine Öllecks hat. Es dürfen keine Öle verschiedener Typen vermischt werden, auch nicht derselben Marke oder unterschiedlicher Marken. Auf jeden Fall die Vermischung von Mineral- und Syntheseöl vermeiden. Der Ölwechsel hat das erste Mal nach 50-100 Betriebsstunden und dann alle 2500 Stunden oder mindestens alle zwei Jahre zu erfolgen. Diese Zeiträume lassen sich den wirklichen Betriebsbedingungen entsprechend von Fall zu Fall ändern. Wir empfehlen eine Gehäuseausspülung mit einer vom Schmiermittelhersteller empfohlenen Flüssigkeit. Damit sich kein Ölschlamm ablagert, muss das Öl bei heißem Untersetzungsgetriebe gewechselt werden. Zur Durchführung des Ölwechsels den Verschluss A abschrauben und einen Behälter mit Fassungsvermögen für mindestens 2 Liter darunterstellen. Das Untersetzungsgetriebegehäuse völlig entleeren, gemäß vorheriger Beschreibung reinigen und bis zur Begrenzung des Verschlusses B füllen.

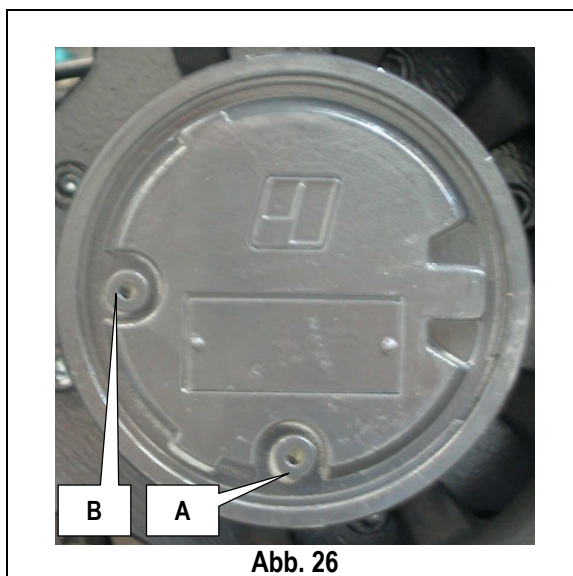


Abb. 26

HYDRAULIKÖL		
MARKE	TYP	NOTWENDIGE MENGE (Liter)
ESSO	Invarol EP46	28
AGIP	Arnica 45	
ELF	Hydrelf DS46	
SHELL	Tellus SX46	
BP	Energol SHF46	
TEXACO	Rando NDZ46	

UNTERSETZUNGSGETRIEBEÖL		
MARKE	TYP	NOTWENDIGE MENGE (Liter)
ESSO	Compressor Oil LG 150	0,4 X 2
AGIP	Blasia S 220	
CASTROL	Alpha SN 6	
IP	Telesia Oil 150	

7.2.6 Justierung der Spiele der Teleskoparm-Gleitschuhe

Die Teleskoparm-Gleitschuhe jährlich auf ihre Abnutzung überprüfen.

Das korrekte Spiel zwischen Gleitschuhen und Arm beträgt 0,5-1 mm; ist das Spiel größer, die Gleitschuhe auf folgende Weise anziehen:

- Den Haltestift **A** entfernen.
- Mit einem Schraubenzieher so lange am Gleitschuh **B** schrauben bis sich das oben genannte Spiel ergeben hat.

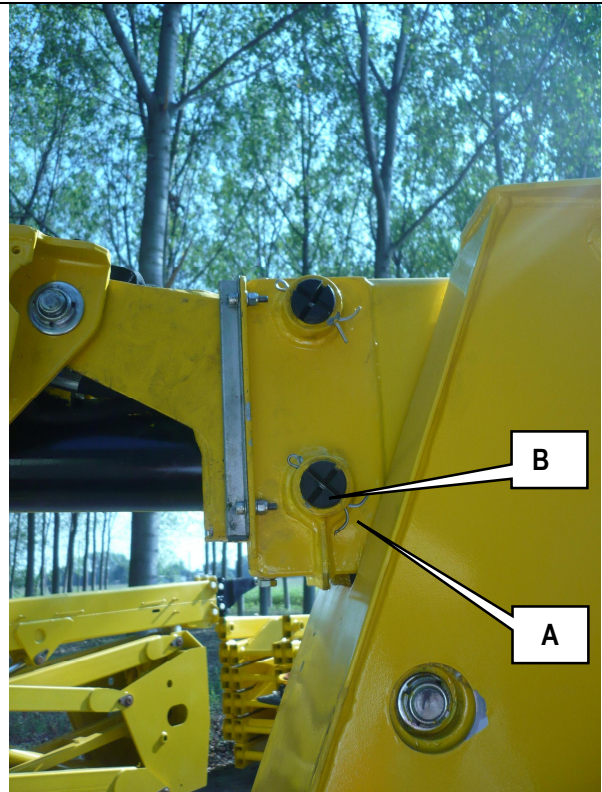


Abb. 27

DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

7.2.7 Einstellung Inklinometer

Das (siehe Abbildung) Inklinometer braucht normalerweise nicht eingestellt zu werden, weil es vor der Maschinenlieferung im Werk geeicht wurde.

Diese Vorrichtung kontrolliert die Neigung des Wagens und wenn der Wagen mehr als zulässig geneigt ist:

- Untersagt die Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms.
- Zeigt mittels Akustiksignal und Anzeigelampe auf der Hubarbeitsbühne (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften") an, dass die Maschine nicht standfest ist.
- Möglich bleiben die Manöver Absenkung, Einziehung des Teleskoparms, Turmdrehungen. Alle mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.

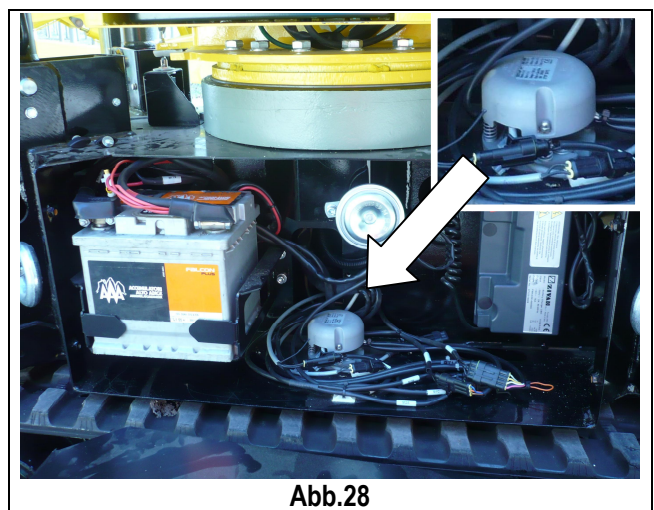


Abb.28

Eine Einstellung ist nur nötig, wenn die Vorrichtung ersetzt wird.

Das Inklinometer kontrolliert die Neigung im Vergleich zu den zwei Achsen (X; Y); bei einigen Modellen, mit gleicher Grenze der Quer- und Längsstandfestigkeit, erfolgt die Kontrolle nur im Vergleich zu einer Achse (X).

Zur Betriebsprüfung des Inklinometers im Vergleich zur Längsachse (normalerweise Achse X):

- 2 Unterlagen (**A**+10mm, siehe folgende Tabelle) unter die 2 vorderen oder hinteren Abstützungen legen.
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des Akustiksignals an der Hubarbeitsbühne warten.
- Überprüfen, dass die Steuerungen Anhebung und Ausziehung des Teleskoparms untersagt sind.
- Wenn die Arbeitsbühne angehoben ist, überprüfen, dass die Steuerungen Absenkung und Korbdrehung verfügbar sind. Alle mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.

Zur Betriebsprüfung des Inklinometers im Vergleich zur Querachse (normalerweise Achse Y):

- 2 Unterlagen unter die 2 Abstützungen rechts oder links legen (**B**+10mm, siehe folgende Tabelle)
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des Akustiksignals an der Hubarbeitsbühne warten.
- Überprüfen, dass die Steuerungen Anhebung und Ausziehung des Teleskoparms untersagt sind.
- Wenn die Arbeitsbühne angehoben ist, überprüfen, dass die Steuerungen Absenkung und Korbdrehung verfügbar sind. Alle mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.



ACHTUNG! Generell bedarf das Inklinometer keiner Einstellung. Da zur Ersetzung und Einstellung dieses Bauteils besondere Werkzeuge nötig sind, haben diese Vorgänge durch Fachpersonal zu erfolgen.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

MODELLEN		
UNTERLAGE	R13	R17
A [mm]	26	26
B [mm]	26	26



ACHTUNG! Die Maße der Unterlagen A und B beziehen sich auf die max. zulässigen Neigungswerte laut der Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE". Während der Eichung des Inklinometers verwenden.

7.2.8 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M1

Die Hubarme werden durch den Mikroschalter M1A gesteuert, der am Gelenk des 1. Hubarms in Nähe der Stütze des 2. Hubarms angebracht ist.

Der Mikroschalter M1A hat folgende Funktionen:

Bei Arbeitsbühne außerhalb Ruhestellung (M1A betätigt):

- wenn der Wagen über die zulässige Höchstneigung hinaus geneigt ist, werden die Steuerungen zum Anheben/Ausziehen und Fahren untersagt;
- werden die Steuerungen zum Abstützen und Fahren untersagt.

Wenn bei betätigtem M1A eine der Abstützungsscheiben (Mikroschalter STP...) den Boden nicht mehr berührt:

- Wird am Steuerkasten an der Arbeitsbühne/Kabelfernbedienung der Alarm Gefahr Standfestigkeit aktiviert.
- Werden die Anhebungen/Ausziehungen untersagt.
- Sind nur die Manöver zur Einholung, jedoch mit automatisch verringerter Geschwindigkeit, verfügbar.

Bei abgesenkten Armen (M1A geschlossen) und Turm in mittlerer Stellung (Mikroschalter MRT geschlossen):

- Leuchtet die grüne Anzeigelampe Turm in der Mitte.
- Sind die Turmdrehungen untersagt.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen) untersagt.

7.2.9 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Mikroschalters MRT

Die Position des Drehturms wird durch den Mikroschalter MRT kontrolliert.

Befindet sich der Turm außerhalb der Stellung "0", ist der Mikroschalter MRT offen und:

- Die grüne Anzeigelampe Turm in der Mitte leuchtet nicht.
- Sind bei angehobenem Arm alle Bewegungen möglich.
- Sind bei abgesenktem Arm die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen) untersagt.

Bei Turm in Stellung "0" (MRT geschlossen):

- Leuchtet die grüne Anzeigelampe Turm in der Mitte.
- Sind bei angehobenem Arm alle Bewegungen möglich.
- Sind bei abgesenktem Arm alle Turmdrehungen untersagt.
- Sind bei abgesenktem Arm die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen) verfügbar.

7.2.10 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M2A-M2B

M2A und M2B sind Mikroendschalter der Turmdrehung in beiden Richtungen. Im Falle der Aktivierung erlauben sie die Turmdrehung nur in entgegengesetzter Richtung.

7.2.11 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter STP1-STP2-STP3-STP4

Die Stützplatten der Abstützungen werden durch die Mikroschalter STP1-STP2-STP3-STP4 kontrolliert.

Wenn alle Platten am Boden aufliegen:

- Leuchten alle Anzeigelampen Position der Abstützungen.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart "Kabelfernbedienung" (Fahren und Abstützen) untersagt;
- Kann, falls keine anderen Alarmer bestehen, der Arm angehoben werden.

Wenn keine Platte am Boden aufliegt:

- Leuchtet keine der grünen Anzeigelampen Position Abstützungen.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart "Arbeitsbühnen-Bewegung" (Anhebungen/Absenkungen/Drehungen) untersagt.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung verfügbar.

Wenn eine oder mehrere Platten nicht am Boden aufliegen:

- Leuchten die auf die angehobenen Platten bezogenen grünen Anzeigelampen Position Abstützungen nicht.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart "Kabelfernbedienung" (Fahren und Abstützen) untersagt;
- Sind bei angehobenem Arm die Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms untersagt; verfügbar bleiben die Absenkungen und die Turmdrehung mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.

7.2.12 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sicherheitssystems "Totmann"

7.2.12.1 Totmannpedal

Das Totmannpedal auf der Arbeitsbühne dient zur Befähigung der Steuerungen, mit denen die Maschine vom Steuerplatz auf der Arbeitsbühne aus gesteuert wird.

Bei eingeschalteter Schalttafel, aber nicht getretenem Totmannpedal blinkt die grüne Anzeigelampe auf der Arbeitsbühne und die Maschine kann nicht bewegt werden.

Wird auf das Totmannpedal getreten, aktivieren sich die Steuerungen und die Bedingung wird durch das Aufleuchten der grünen LED mit fortwährendem Licht angezeigt.

Wurde auf das Pedal getreten, stehen 10 Sekunden Zeit zur Betätigung der Steuerungen zur Verfügung; nach deren Ablauf werden die Steuerungen deaktiviert und die grüne Anzeigelampe blinkt wieder.

7.2.12.2 Totmannknopf

Das Totmannpedal auf der Arbeitsbühne dient zur Befähigung der Steuerungen, mit denen die Maschine vom Steuerplatz auf der Arbeitsbühne aus gesteuert wird. Alternative zum Pedal bei der Betriebsart "Arbeitsbühnenbewegung".

Bei eingeschalteter Schalttafel, aber nicht getretenem Totmannpedal blinkt die grüne Anzeigelampe auf der Arbeitsbühne und die Maschine kann nicht bewegt werden.

Wird auf das Totmannknopf getreten, aktivieren sich die Steuerungen und die Bedingung wird durch das Aufleuchten der grünen LED mit fortwährendem Licht angezeigt.

Wurde den Knopf gedrückt (man muss nicht darauf verharren) stehen zur Betätigung der Steuerungen 2 Sekunden Zeit zur Verfügung; nach deren Ablauf sind die Steuerungen untersagt, und die grüne Kontrolllampe blinkt wieder.

7.2.13 Überprüfung des Zustandes der Raupen und deren Spannung

Die Lebensdauer der Gummiraupen hängt davon ab, auf welcher Art Boden die Maschine verwendet wird. Die Raupen müssen ersetzt werden, wenn die Profilhöhe geringer oder gleich 10-12 mm ist, oder offensichtliche Schnitte und/oder Risse zu sehen sind.

Für eine längere Lebensdauer der Raupen mindestens einmal im Monat deren Spannung überprüfen. Zur Überprüfung der Raupenspannung:

- Anhand der Abstützungssteuerung den Wagen vom Boden anheben.
- Eine Sichtkontrolle des Raupenspiels vornehmen.
- Sollte das Spiel zu groß sein, die Raupen spannen, indem man mit Hilfe eines pneumatischen Pumpenelements Schmierfett (Typ ESSO BEACON EP2 oder gleichwertiges) in das spezielle Ventil (A) pumpt, das durch den Schlitz (B) zu erreichen ist.

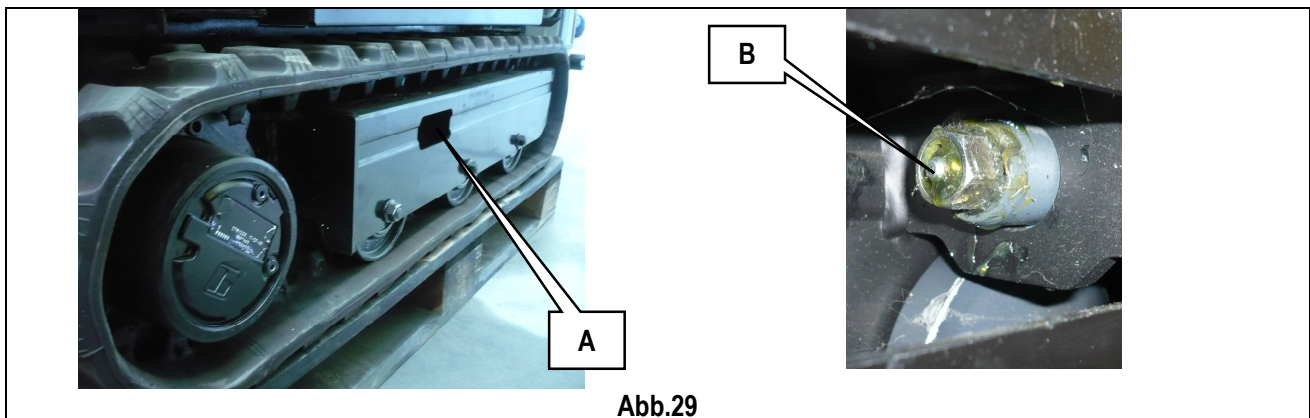


Abb.29



ACHTUNG! Der etwaige Ersatz der Raupen hat durch Fachpersonal zu erfolgen.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

7.2.14 Batterie

Die Anlassungsbatterie muss:

- Speisen die Steuerkreise der Maschine;
- Anlassen des Wärmemotors.



ACHTUNG!

Sich der Batterie nicht mit offenen Flammen nähern. Deflagrationsgefahr wegen der Bildung explosiver Gase.

Keine provisorischen oder ungewöhnlichen elektrischen Verbindungen herstellen.

Die Endklemmen müssen gut geschlossen sein und dürfen keine Verkrustungen haben. Die Kabel müssen gut erhaltene Isolierungen haben.

Die Batterie sauber, trocken und rostfrei halten. Mit antistatischem Tuch reinigen.

Keine Werkzeuge oder andere Metallgegenstände auf die Batterie legen.

7.2.14.1 Wartung der Batterie

Die Anlassbatterie bedarf keiner besonderen Wartung:

- Die Klemmen sauber halten und eventuell entstandenen Rost entfernen.
- Überprüfen, ob die Klemmen gut befestigt sind.



Treten durch die Batterie bedingte Betriebsstörungen auf, nicht von selbst eingreifen sondern den technischen Kundendienst benachrichtigen.

Zur Begrenzung der Selbsterschöpfung der Batterien im Laufe von Stillständen, die Maschine in Räumlichkeiten mit Temperaturen von weniger als 30°C aufbewahren.

7.2.14.2 Ladung der Batterie

Die Anlassungsbatterie bedarf keiner Ladung. Für die Batterieladung sorgt:

- der Alternator des Wärmemotors während seines vorschriftsmäßigen Betriebs;
- ein automatisches Ladegerät, das gleichzeitig mit der Einschaltung der einphasigen Elektropumpe 230V (Option) in Betrieb gesetzt wird.



ACHTUNG!

Sorgfältig die Ladung der Anlassbatterie überprüfen.

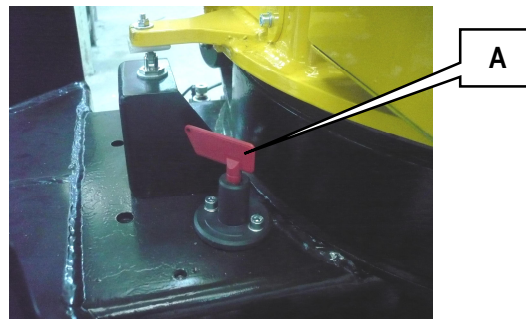
Die Batterie wird nur dann automatisch geladen, wenn der Wärmemotor oder die Elektropumpe laufen. Lässt man die Schalttafeln bei stillstehendem Motor lange eingeschaltet, kann dies zur Entladung der Batterie führen.

7.2.14.3 Batteriesperre

Durch Abziehen des Schlüssels (A) lässt sich die Batterie außer Spannung setzen. Ohne Schlüssel sind folgende Vorgänge nicht möglich:

- Anlassen des Wärmemotors
- Nachladen der Batterie
- Einschalten der 220-V-Elektropumpe

Zur Wiederherstellung der anfänglichen Bedingungen, den Schlüssel (A) wieder hineinstecken.



7.2.15 Ladegerät: Fehleranzeige

Das automatische Ladegerät (A) befindet sich am Wagen seitlich der Batterie (B) und ist durch ein Gehäuse geschützt.

Am Ladegerät ist eine LED-Anzeige (C) vorhanden, die Auskunft über den Ladegerätbetrieb gibt. Während des Normalbetriebs des Ladegeräts leuchtet die LED andauernd und kann folgende Farbe haben:

- ROT: Anfängliche Ladephase
- GELB: Die Batterieladung hat 80% erreicht.
- GRÜN: Die Batterieladung hat 100% erreicht.

Das Ladegerät und die Betriebsanzeige sind nach Entfernung des Gehäuses zugänglich.

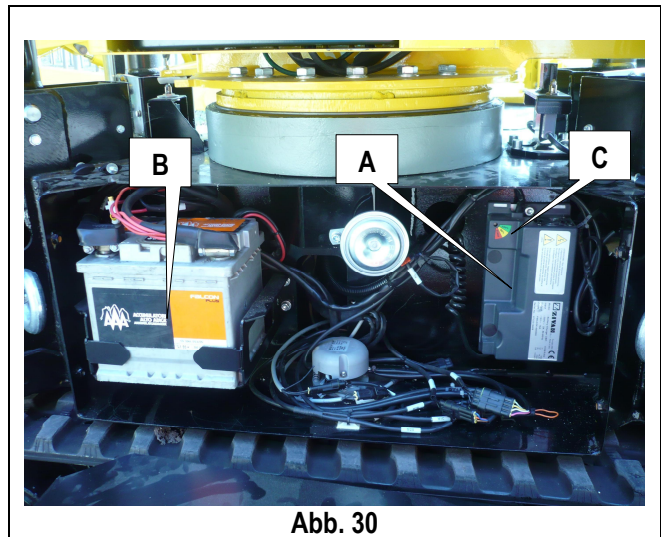


Abb. 30

Die blinkende LED an der zuvor beschriebenen Ladegerätanzeige weist darauf hin, dass eine Alarmsituation eingetreten ist:

Signalisierung	Art des Alarms	Beschreibung des Problems und Abhilfe
GRÜN blinkt	Timeout	Phase 1 von längerer Dauer als die zulässigen Höchstwerte (die Batteriekapazität überprüfen).
ROT-GELB blinken	Batteriestrom	Mangelnde Kontrolle des Ausgangsstroms (Defekt der Kontrolllogik).
ROT-GRÜN blinken	Batteriespannung	Nicht konforme Batterie (die Nennspannung überprüfen) oder mangelnde Steuerung der Ausgangsspannung (nicht angeschlossene Batterie oder Defekt der Steuerlogik).
ROT-GELB-GRÜN blinken	Thermoschalter	Überhitzung der Halbleiter (überprüfen, ob der Lüfter funktioniert).



ACHTUNG!

Wenn ein Alarm eintritt, gibt das Ladegerät keinen Strom mehr ab.

7.2.16 Austausch der Batterie



Die alte Batterie nur durch ein Modell gleicher Spannung, Kapazität, Abmessungen und Masse ersetzen.

Die Batterien müssen vom Hersteller genehmigt sein.

DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

8 MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

Die in vorliegendem Handbuch beschriebenen selbstfahrenden Hubarbeitsbühnen wurden einer der EWG-Richtlinie 98/37/CE entsprechenden CE-Prüfung unterzogen.

Die Einrichtung, die diese Zertifizierung vorgenommen hat, ist:

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia – BO (Italia)	
---	---

Die erfolgte Prüfung ist durch die Anbringung obigen Schildes mit dem CE-Zeichen an der Maschine und die Konformitätserklärung, die dem Handbuch beiliegt, bekanntgegeben.

9 KONTROLLBUCH

Das Kontrollbuch wird dem Betreiber der Hubarbeitsbühne im Sinne der Anlage 1 der EWG-Richtlinie 89/392, laut der von der EWG-Richtlinie 91/368 vorgesehenen Ergänzung ausgestellt.

Das vorliegende Kontrollbuch ist als wesentlicher Gerätbestandteil zu betrachten und hat die Maschine während ihrer ganzen Lebensdauer bis zur Entsorgung zu begleiten.

In dem Buch sind dem vorgeschlagenen Schema entsprechend folgende, den Maschinenbetrieb betreffende Ereignisse einzutragen:

- ◆ Obligatorische, regelmäßige Inspektionen (eine Kopie der Unterlagen aufbewahren) durch die zuständige Kontrolleinrichtung (in Italien ASL / USL / ARPA).
- ◆ Vorgeschriebene, regelmäßige Inspektionen zur Überprüfung der Struktur, des einwandfreien Maschinenbetriebs, der Schutz- und Sicherheitssysteme. Diese Inspektionen sind **JÄHRLICH** vom Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens, das Eigentümer der Maschine ist, vorzunehmen.
- ◆ Eigentumswechsel in Italien. Der Käufer ist verpflichtet, der zuständigen ISPESL-Abteilung die erfolgte Maschinenaufstellung mitzuteilen.
- ◆ Außergewöhnliche Wartungsarbeiten und Ersetzungen wichtiger Maschinenelemente

HINWEIS: Auf dem Kontrollbuch sind nur die jährlich wiederkehrenden Vorgänge einzutragen. Für die wöchentlichen, monatlichen und halbjährlichen Vorgänge genügt die jährliche Aufzeichnung.

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN SEITENS DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE

[illegible]

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
♦ Optische Kontrolle		Folgendes überprüfen: Unversehrtheit der Geländer; eventuelle Zugangsleiter; Rost; Öllecks; Haltestifte der Strukturbolzen.	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			
♦ Verschiedene Einstellungen		Siehe Kapitel 7.2.1	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
♦ Schlauch- und Kabelverformung		Vor allem an den Gelenkstellen überprüfen, dass die Schläuche und Kabel keine sichtbaren Defekte aufweisen.	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			
♦ Einfettung (monatlich durchzuführender Vorgang; mindestens 1 mal im Jahr auf den erfolgten Vorgang hinweisen)		♦ Siehe Kapitel 7.2.2	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
♦ Kontrolle der Aufkleber und Schilder (monatlich durchzuführender Vorgang; mindestens 1 mal im Jahr auf den erfolgten Vorgang hinweisen)		Überprüfen, dass das Aluminiumschild an der Hubarbeitsbühne, auf dem die wichtigsten Anweisungen zusammengefasst sind, lesbar ist; dass die Tragfähigkeitsschilder an der Bühne angebracht und lesbar sind; dass die Aufkleber Bühnensteuerplatz und Bodensteuerplatz lesbar sind.	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			
Ölwechsel des Hydrauliktanks und der Untersetzungsgetriebe zum Fahren. (ALLE ZWEI JAHRE)		Siehe Kapitel 7.2.3, / 7.2.5.	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
2° Jahr			
4° Jahr			
6° Jahr			
8° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

BETRIEBSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
♦ Reinigung / Austausch der Hydraulikfilter (ALLE ZWEI JAHRE)		Siehe Kapitel 7.2.4	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
2° Jahr			
4° Jahr			
6° Jahr			
8° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

<i>PRÜFUNG</i>		<i>BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE</i>	
♦ Spieljustierungen Gleitbacken Teleskoparm		♦ Siehe Kapitel 7.2.6	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			
♦ Betriebsprüfung des Inklinometers		♦ Siehe Kapitel 7.2.7	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

**VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN
EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.**

♦ Betriebsprüfung Mikroschalter
M1/MRT/M2/STP

♦ Siehe Kapitel 7.2.8 7.2.9 7.2.10 7.2.11

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
♦ Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sicherheitssystems "Totmann"		Siehe Kapitel 7.2.12	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

PRÜFUNG		BESCHR. DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
♦ Überprüfung Zustand der Raupen und deren Spannung		Siehe Kapitel 7.2.13	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
♦ Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Bremssystems		Wenn man mit niedrigster Geschwindigkeit eine Rampe mit einer im Kapitel 'Technische Merkmale' angegebenen Höchstneigung herunterfährt, muss die Maschine beim Loslassen des Joysticks innerhalb einer Strecke von weniger als 0,3 m anhalten können.	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			
♦ Überprüfung der manuellen Notsteuerungen		♦ Siehe Kapitel 5.6	
	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

EIGENTUMSÜBERTRAGUNG

EIGENTÜMER

Firma	Datum	Modell	Maschinennummer	Lieferdatum

AIRO – Tigieffe S.r.l.

FOLGENDE EIGENTUMSÜBERTRAGUNGEN

Firma	Datum

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

Der Verkäufer

Der Käufer

FOLGENDE EIGENTUMSÜBERTRAGUNGEN

Firma	Datum

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

Der Verkäufer

Der Käufer

FOLGENDE EIGENTUMSÜBERTRAGUNGEN

Firma	Datum

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

Der Verkäufer

Der Käufer

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

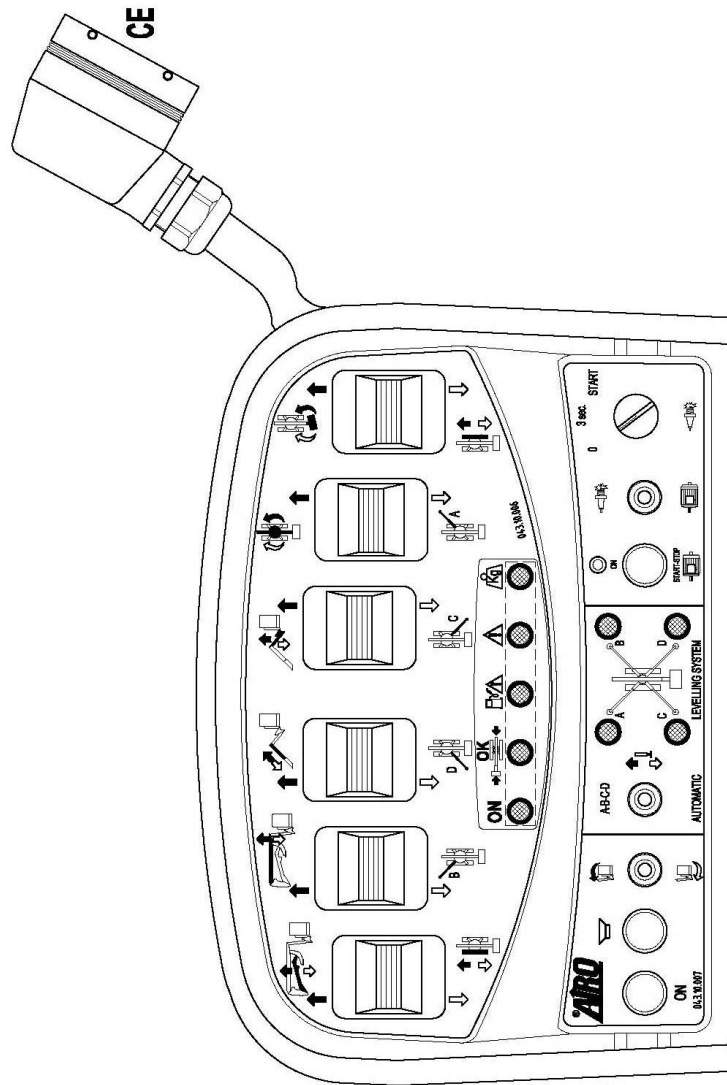
DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

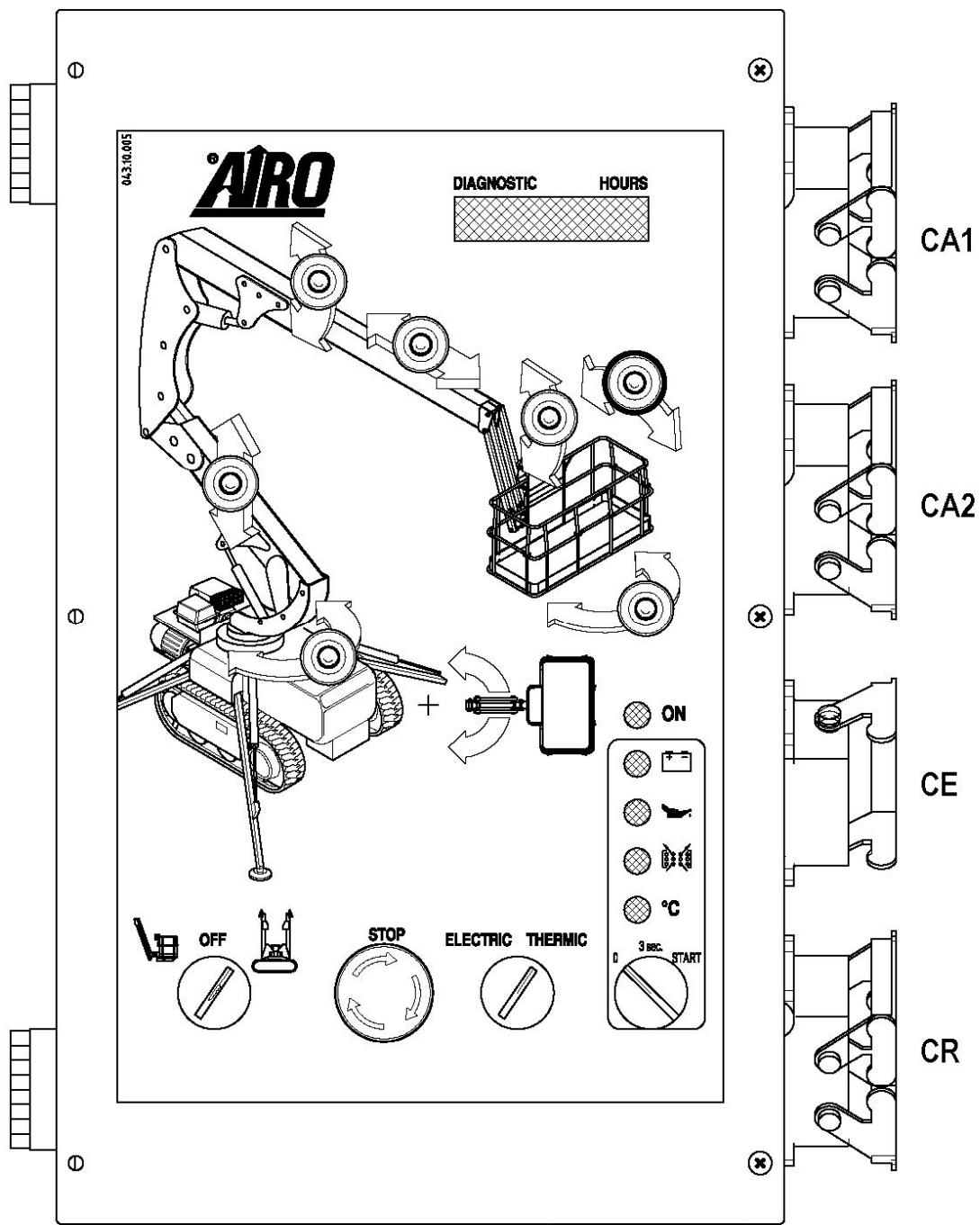
Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

043.08.001



043.08.002



CA1 (collegamento valvole)				CA1 (connection valve)			
1	EV1 (+)	22	EV1 (-)	1	EV1 (+)	22	EV1 (-)
2	EVP DX (+)	23	EVP DX (-)	2	EVP DX (+)	23	EVP DX (-)
3	EVP SX (+)	24	EVP SX (-)	3	EVP SX (+)	24	EVP SX (-)
4	EVNV DX (+)	25	EVNV DX (-)	4	EVNV DX (+)	25	EVNV DX (-)
5	EVNV SX (+)	26	EVNV SX (-)	5	EVNV SX (+)	26	EVNV SX (-)
6	/	27	/	6	/	27	/
7	/	28	/	7	/	28	/
8	EV4 (+)	29	EV4 (-)	8	EV4 (+)	29	EV4 (-)
9	EV5 (+)	30	EV5 (-)	9	EV5 (+)	30	EV5 (-)
10	EV6 (+)	31	EV6 (-)	10	EV6 (+)	31	EV6 (-)
11	EV7 (+)	32	EV7 (-)	11	EV7 (+)	32	EV7 (-)
12	EV12 (+)	33	EV12 (-)	12	EV12 (+)	33	EV12 (-)
13	EV13 (+)	34	EV13 (-)	13	EV13 (+)	34	EV13 (-)
14	EV14 (+)	35	EV14 (-)	14	EV14 (+)	35	EV14 (-)
15	EV15 (+)	36	EV15 (-)	15	EV15 (+)	36	EV15 (-)
16	EV16 (+)	37	EV16 (-)	16	EV16 (+)	37	EV16 (-)
17	EV17 (+)	38	EV17 (-)	17	EV17 (+)	38	EV17 (-)
18	EV18 (+)	39	EV18 (-)	18	EV18 (+)	39	EV18 (-)
19	EV19 (+)	40	EV19 (-)	19	EV19 (+)	40	EV19 (-)
20	EV21 (+)	41	EV21 (-)	20	EV21 (+)	41	EV21 (-)
21	EV22 (+)	42	EV22 (-)	21	EV22 (+)	42	EV22 (-)

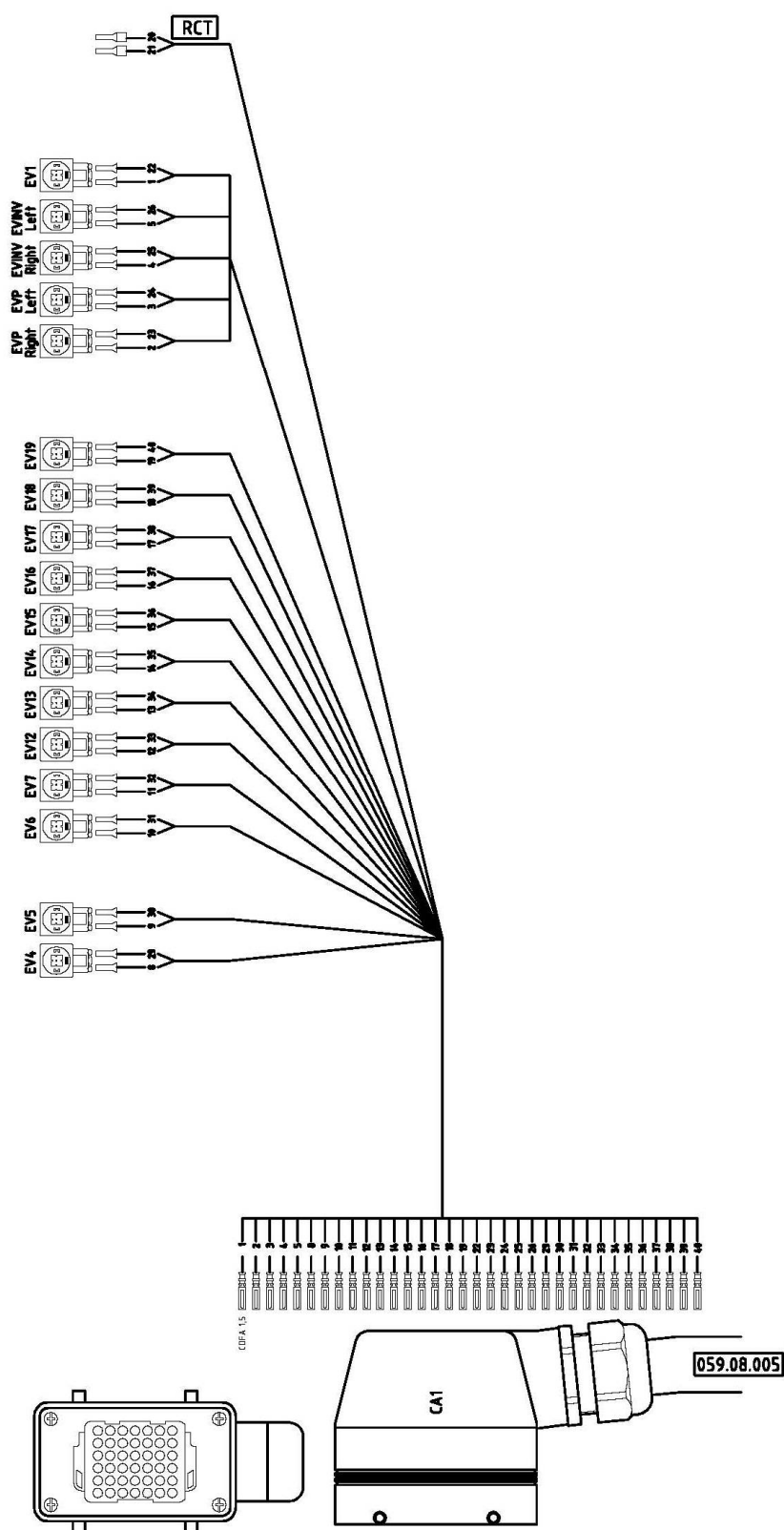
CA2 (alimentazione e ausiliari)				CA2 (alimentation and auxiliary)			
1	Girofaro (+)	22	Allarme pressione olio	1	Rotatin beacon (+)	22	Oil pressure alarm
2	Elettropompa monof./trif.	23	Allarme filtro aria	2	Elettropompa monof./trif.	23	air filter alarm
3	Clacson (+)	24	Allarme surrisc. testata	3	Clacson (+)	24	Allarme surrisc. testata
4	MIA (Segnale)	25	Allarme ris. carburante	4	MIA (Signal)	25	fuel reserv alarm
5	MIB (Segnale)	26	Elettrostart motore	5	MIB (Signal)	26	Engine electrostart
6	MIC (Segnale)	27	Elettrostop motore	6	MIC (Signal)	27	engine electrostop
7	MRT (Segnale)	28	Preistalido motore	7	MRT (Signal)	28	Engine pre-heat
8	PQ (segnale)	29	Elettroacceleratore motore	8	PQ (Signal)	29	Engine electroaccelerator
9	MZA (Segnale)	30	Abilitazione elettropompa	9	MZA (Signal)	30	elettropump abilitation
10	M2B (Segnale)	31	/	10	M2B (Signal)	31	/
11	Clacson (-)	32	/	11	Clacson (-)	32	/
12	MIA (+)	33	/	12	MIA (+)	33	/
13	MIB (+)	34	/	13	MIB (+)	34	/
14	MIC (+)	35	/	14	MIC (+)	35	/
15	MRT (+)	36	/	15	MRT (+)	36	/
16	MZA (+)	37	Batteria (+)	16	MZA (+)	37	Battery (+)
17	M2B (+)	38	Batteria (+)	17	M2B (+)	38	Battery (+)
18	PQ (+)	39	Batteria (+)	18	PQ (+)	39	Battery (+)
19	PQ (-)	40	Batteria (-)	19	PQ (-)	40	Battery (-)
20	Girofaro (-)	41	Batteria (-)	20	Rotating beacon (-)	41	Battery (-)
21	Allarme alternatore	42	Batteria (-)	21	Alternator alarm	42	Battery (-)

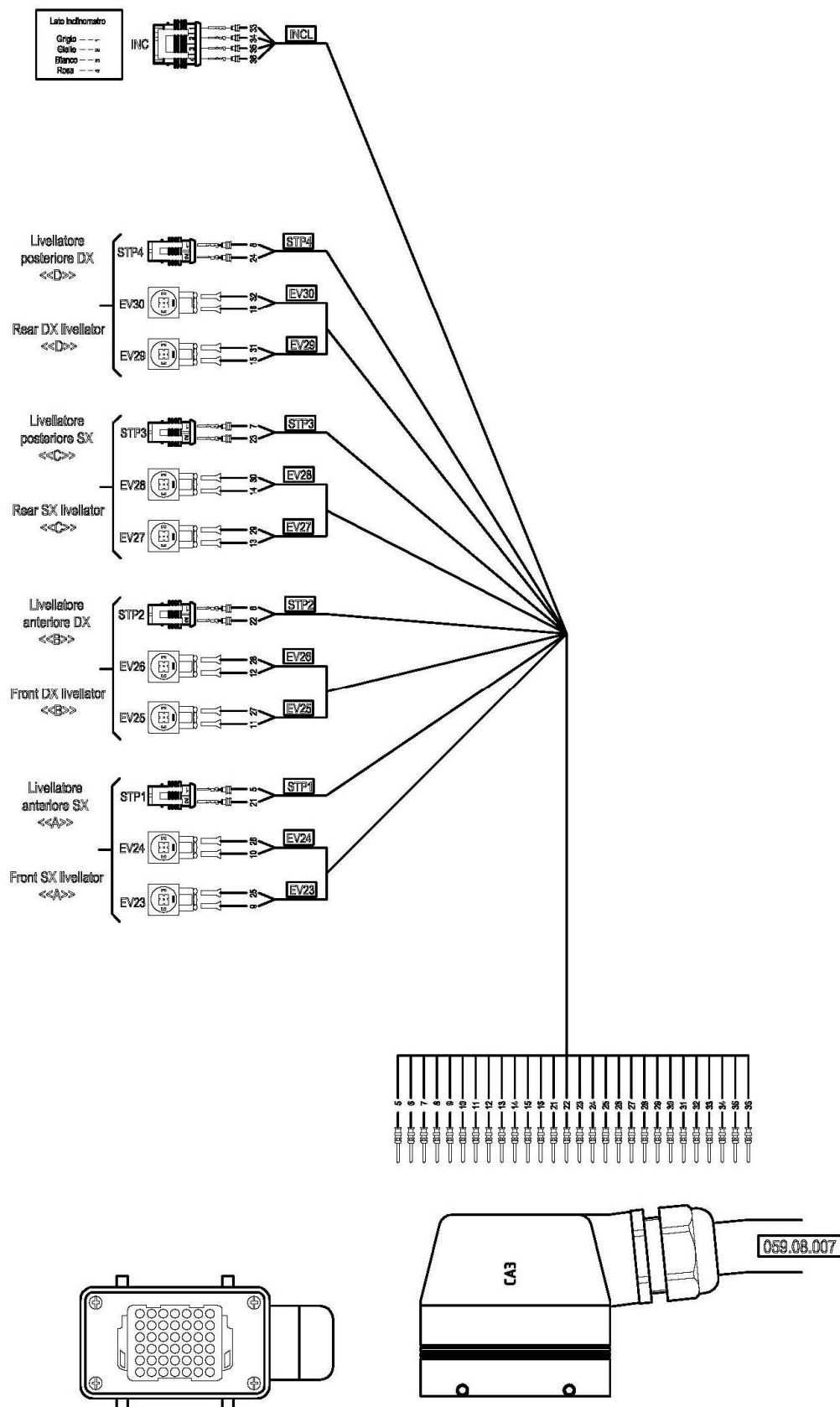
CE (ingressi/uscite scat. comandi)				CE (control box input-output)			
1	Trasmissione seriale A	13	Pedale U.P. (+)	1	Serial trasmission A	13	Dead man pedal (+)
2	Trasmissione seriale B	14	Pedale U.P. (segnale)	2	Serial trasmission B	14	Dead man pedal (signal)
3	Tensione batteria da fusibile (+)	15	/	3	Battery tension from fuse (+)	15	/
4	Massa principale (-)	16	/	4	Main negativ (-)	16	/
5	Fungo emergenza	17	/	5	Emergency stop button	17	/
6	Fungo emergenza	18	Pulsantiera in cassetta (+)	6	Emergency stop button	18	Platform command (+)
7	/	19	/	7	/	19	/
8	/	20	/	8	/	20	/
9	Alim. celle di carico (+12V)	21	/	9	Load cell alim. (+12V)	21	/
10	Segnale celle	22	/	10	Cell signal	22	/
11	Segnale celle	23	/	11	Cell signal	23	/
12	Alim. celle di carico (-)	24	/	12	Load cell alim. (-)	24	/

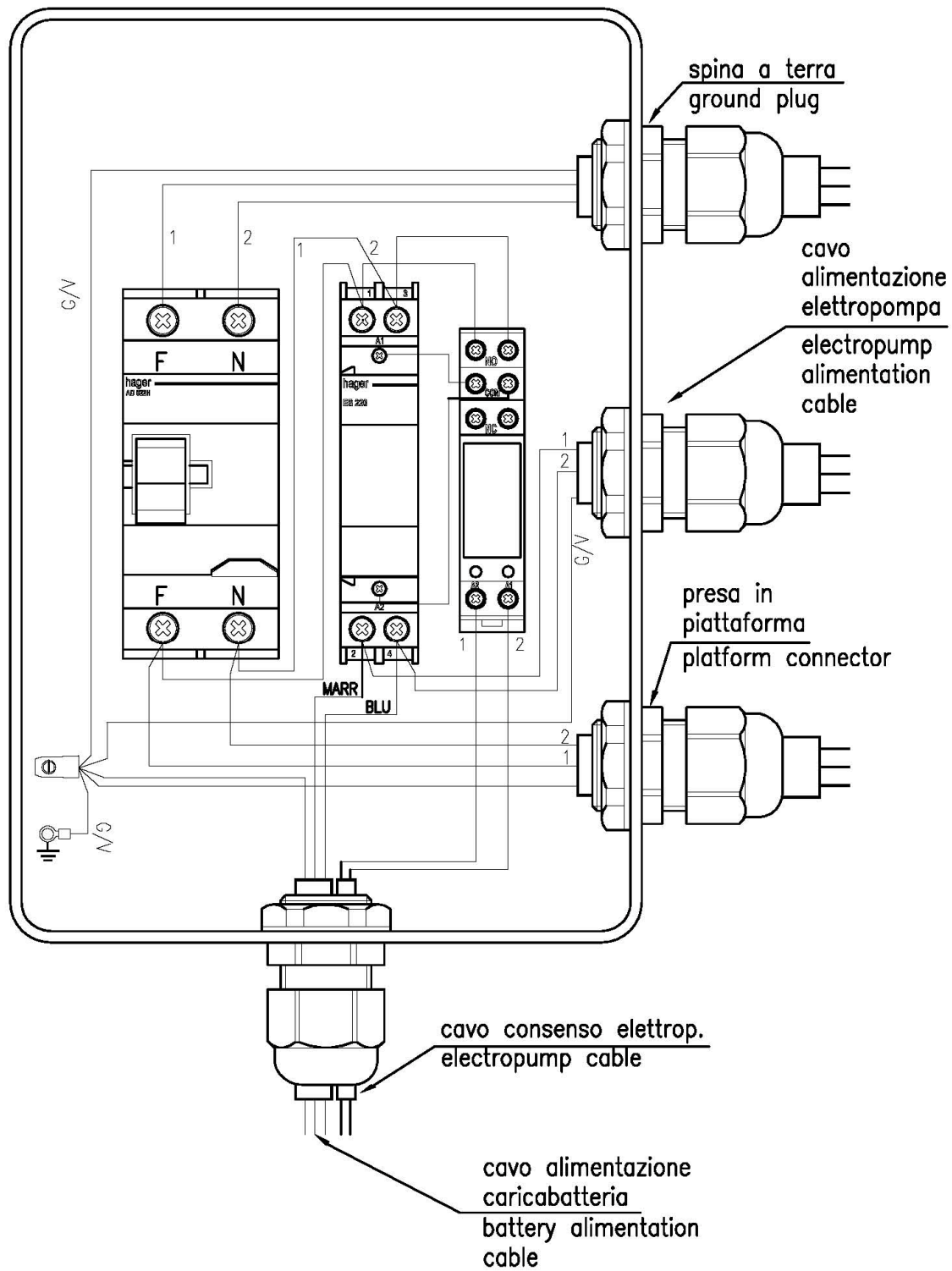
CR (circuitto stabilizzatori)				CR (stabilizer circuit)			
1	/	22	STP2 (+)	1	/	22	STP2 (+)
2	/	23	STP3 (+)	2	/	23	STP3 (+)
3	/	24	STP4 (+)	3	/	24	STP4 (+)
4	/	25	EV23 (-)	4	/	25	EV23 (-)
5	STP1 (Segnale)	26	EV24 (-)	5	STP1 (Signal)	26	EV24 (-)
6	STP2 (Segnale)	27	EV25 (-)	6	STP2 (Signal)	27	EV25 (-)
7	STP3 (Segnale)	28	EV26 (-)	7	STP3 (Signal)	28	EV26 (-)
8	STP4 (Segnale)	29	EV27 (-)	8	STP4 (Signal)	29	EV27 (-)
9	EV23 (+)	30	EV28 (-)	9	EV23 (+)	30	EV28 (-)
10	EV24 (+)	31	EV29 (-)	10	EV24 (+)	31	EV29 (-)
11	EV25 (+)	32	EV30 (-)	11	EV25 (+)	32	EV30 (-)
12	EV26 (+)	33	INCLINOMETRO Y+	12	EV26 (+)	33	INCLINOMETER Y+
13	EV27 (+)	34	INCLINOMETRO Y-	13	EV27 (+)	34	INCLINOMETER Y-
14	EV28 (+)	35	INCLINOMETRO X+	14	EV28 (+)	35	INCLINOMETER X+
15	EV29 (+)	36	INCLINOMETRO X-	15	EV29 (+)	36	INCLINOMETER X-
16	EV30 (+)	37	/	16	EV30 (+)	37	/
17	/	38	/	17	/	38	/
18	/	39	/	18	/	39	/
19	/	40	/	19	/	40	/
20	/	41	/	20	/	41	/
21	STP1 (+)	42	/	21	STP1 (+)	42	/

Connettore CE: 9,10,11 e 12 liberi
CE connector : 9,10,11 and 12 free.

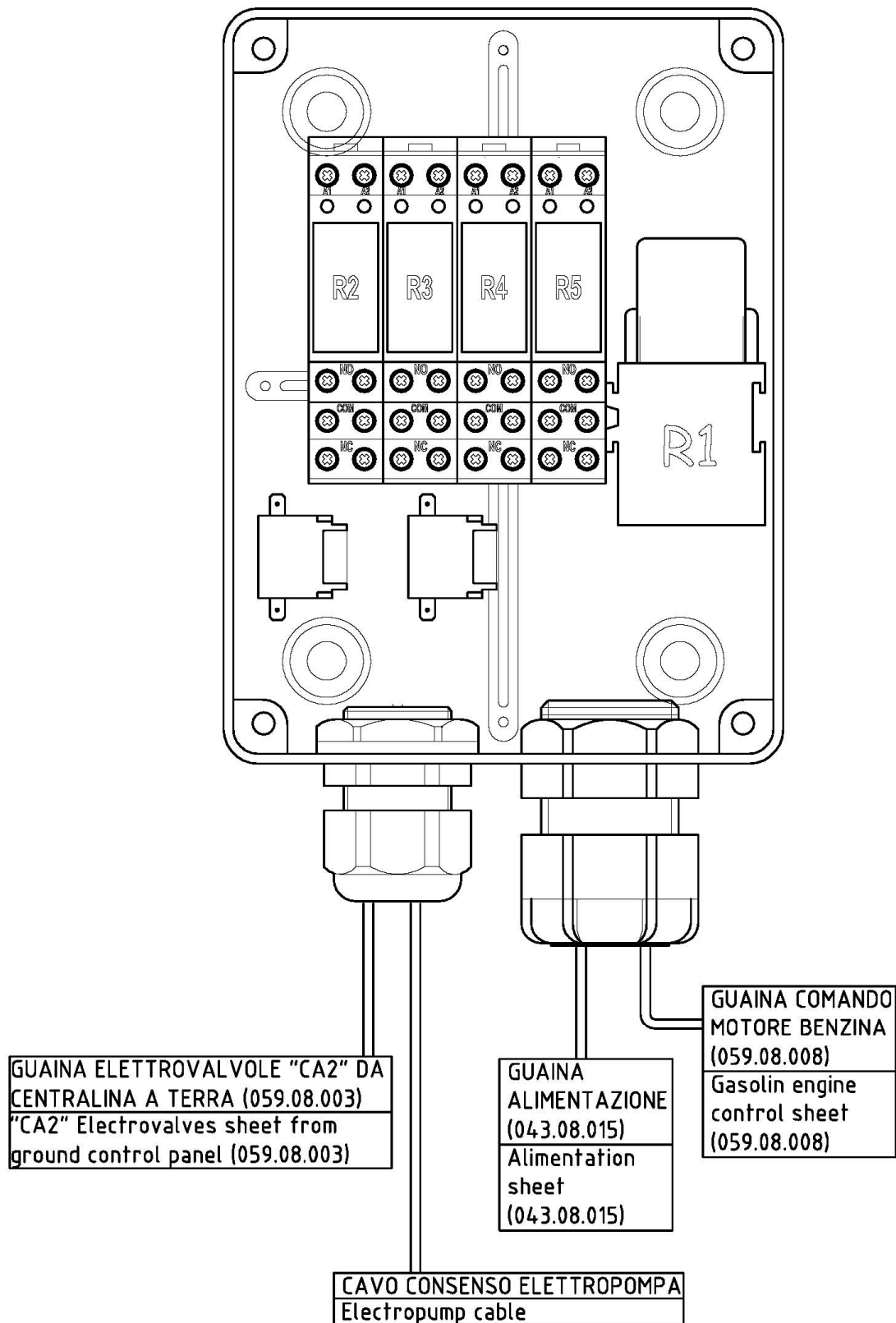
059.08.005 (CA1)

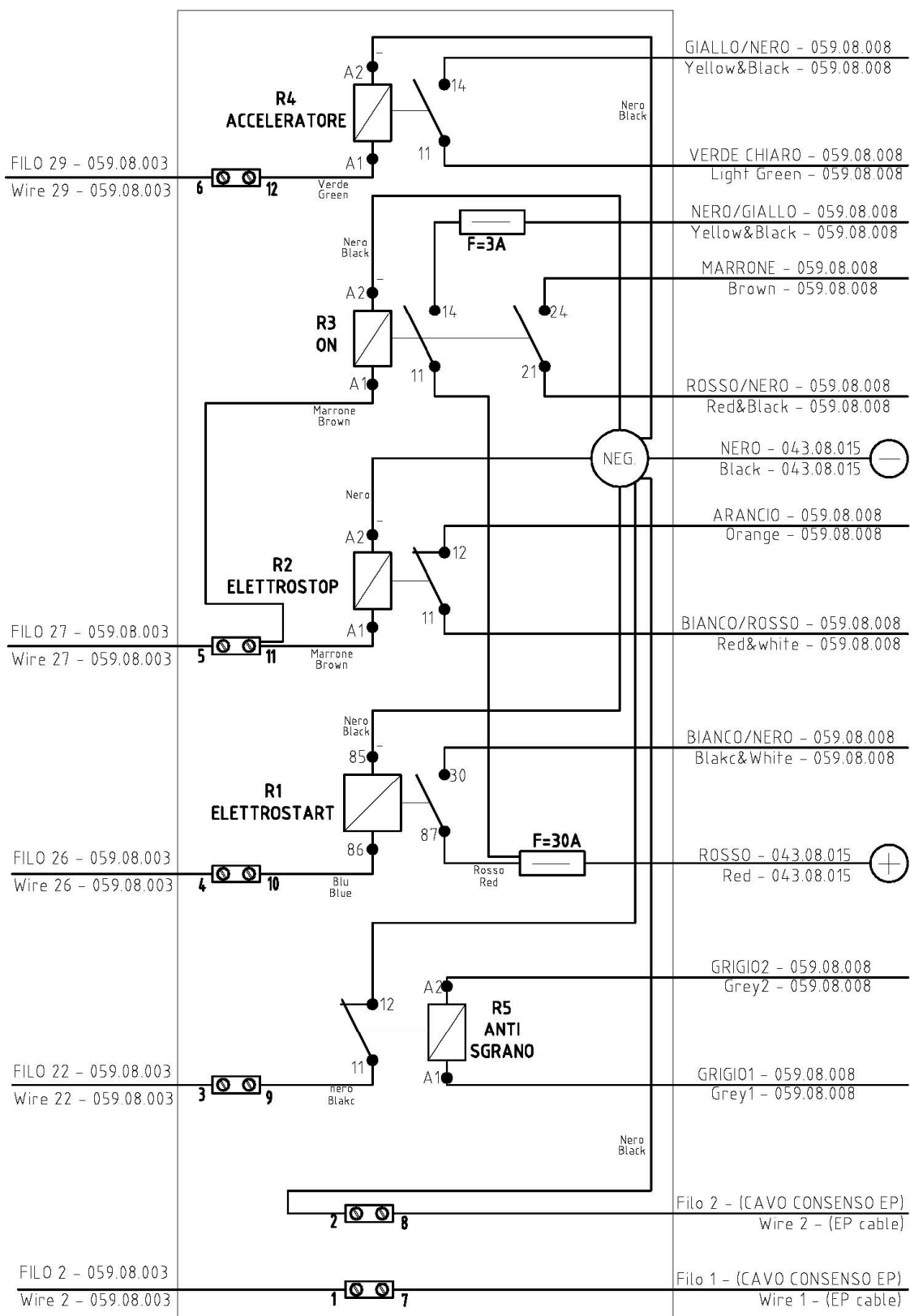






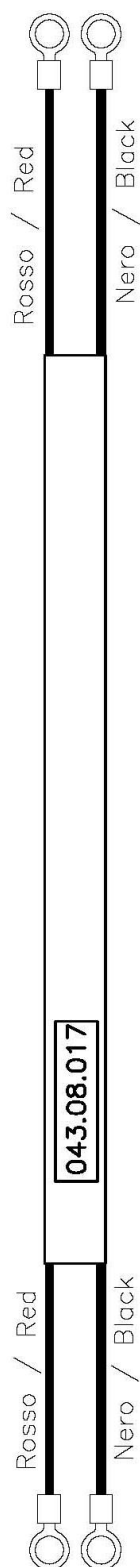
059.08.006



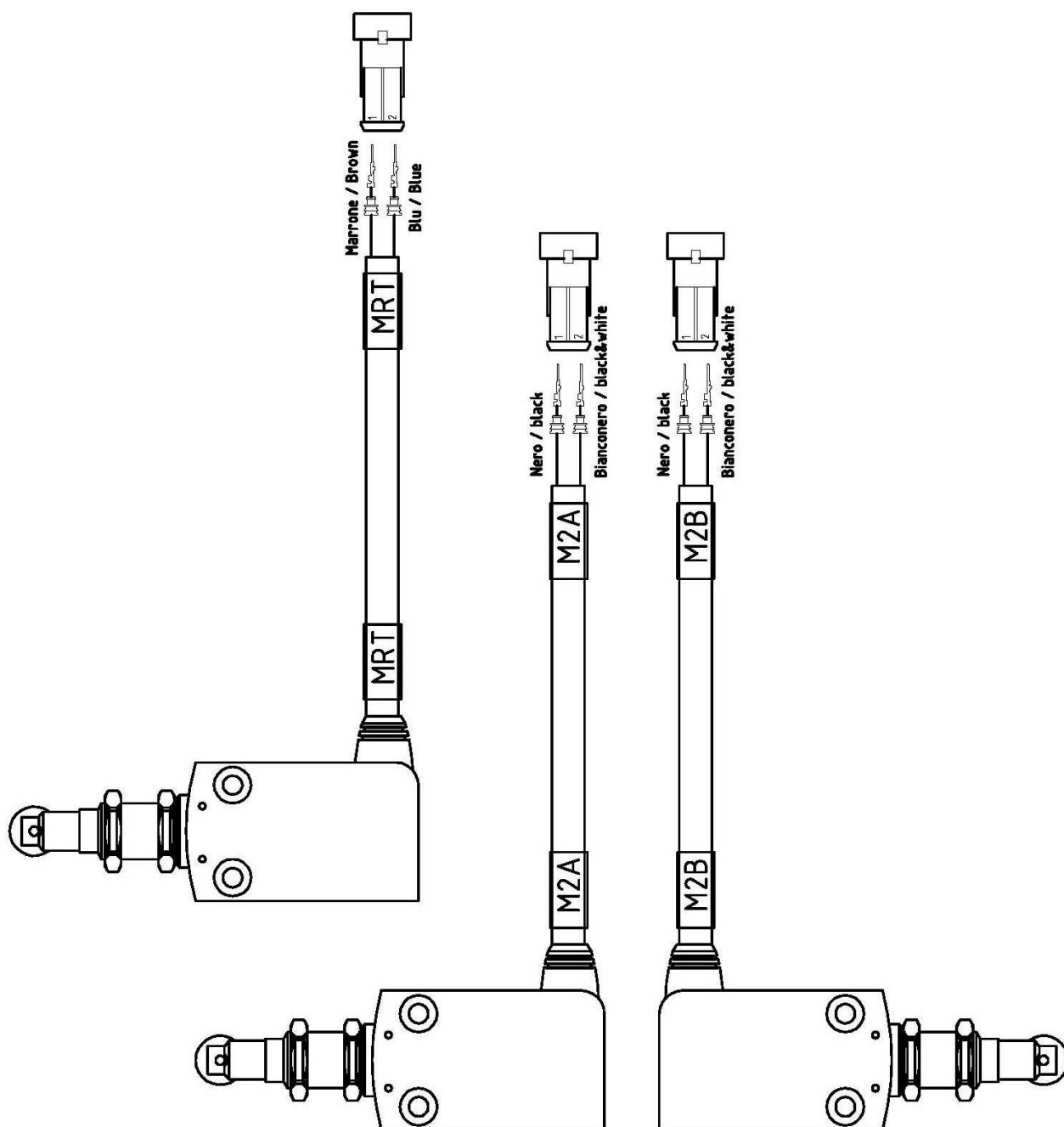


043.08.017

BATTERIA / BATTERY



MOTORE BENZINA / DIESEL ENGINE



SCHEMA IDRAULICO MACCHINE STANDARD

R13S R13DC R17S R17DC N° 059.07.001

EV1	REGOLATORE PROPORZIONALE MOVIMENTI
EV2	ELETTROVALVOLA TRAZIONE AVANTI CINGOLO SX
EV2I	ELETTROVALVOLA TRAZIONE INDIETRO CINGOLO SX
EV3	ELETTROVALVOLA TRAZIONE AVANTI CINGOLO DX
EV3I	ELETTROVALVOLA TRAZIONE INDIETRO CINGOLO DX
EV4	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO PRIMO BRACCIO
EV5	ELETTROVALVOLA DISCESA PRIMO BRACCIO
EV6	ELETTROVALVOLA SFILO BRACCIO TELESCOPICO
EV7	ELETTROVALVOLA RIENTRO BRACCIO TELESCOPICO
EV12	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE DX TORRETTA
EV13	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE SX TORRETTA
EV14	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO SECONDO BRACCIO
EV15	ELETTROVALVOLA DISCESA SECONDO BRACCIO
EV16	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO CESTO AVANTI
EV17	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO CESTO INDIETRO
EV18	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO JIB
EV19	ELETTROVALVOLA DISCESA JIB
EV21	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE DX CESTO
EV22	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE SX CESTO
EV23	ELETTROVALVOLA ABBASSA STABILIZZATORE A
EV24	ELETTROVALVOLA ALZA STABILIZZATORE A
EV25	ELETTROVALVOLA ABBASSA STABILIZZATORE B
EV26	ELETTROVALVOLA ALZA STABILIZZATORE B
EV27	ELETTROVALVOLA ABBASSA STABILIZZATORE C
EV28	ELETTROVALVOLA ALZA STABILIZZATORE C
EV29	ELETTROVALVOLA ABBASSA STABILIZZATORE D
EV30	ELETTROVALVOLA ALZA STABILIZZATORE D
ME	MOTORE ELETTRICO
M	MOTORE DIESEL
1	SERBATOIO
2	TAPPO SCARICO OLIO E SFIATO ARIA
3	FILTRO IN RITORNO
4/6	FILTRO IN ASPIRAZIONE
5	POMPA DOPPIA MOTORE BENZINA
7	POMPA DOPPIA MOTORE ELETTRICO
8/24	VALVOLA UNIDIREZIONALE
9	POMPA MANUALE
10	PRESA MANOMETRO
11	BLOCCO TRAZIONE
12	RIDUTTORE TRAZIONE
13	REGOLATORE PROPORZIONALE
14/25	VALVOLA OVER-CENTER
15	CILINDRO JIB
16	CILINDRO SECONDO BRACCIO
17	MOTORE ROTAZIONE TORRETTA
18	CILINDRO BRACCIO TELESCOPICO
19	CILINDRO PRIMO BRACCIO
20	CILINDRO LIVELLAMENTO CESTO
21	CILINDRO STABILIZZATORE
22	GRUPPO INTEGRATO COMANDO STABILIZZATORI
23	ELETTRODISTRIBUTORE MOVIMENTI

SCHEMA HYDRAULIQUE MACHINES STANDARDS

R13S R13DC R17S R17DC N° 059.07.001

EV1	REGULATEUR PROPORTIONNEL MOUVEMENTS
EV2	ELECTROVANNE TRACTION AVANT CHENILLE GAUCHE
EV2I	ELECTROVANNE TRACTION ARRIERE CHENILLE GAUCHE
EV3	ELECTROVANNE TRACTION AVANT CHENILLE DROITE
EV3I	ELECTROVANNE TRACTION ARRIERE CHENILLE DROITE
EV4	ELECTROVANNE SOULEVEMENT PREMIER BRAS
EV5	ELECTROVANNE DESCENTE PREMIER BRAS
EV6	ELECTROVANNE EXTENSION BRAS TELESCOPIQUE
EV7	ELECTROVANNE RENTREE BRAS TELESCOPIQUE
EV12	ELECTROVANNE ROTATION DROITE TOURELLE
EV13	ELECTROVANNE ROTATION GAUCHE TOURELLE
EV14	ELECTROVANNE SOULEVEMENT SECOND BRAS
EV15	ELECTROVANNE DESCENTE SECOND BRAS
EV16	ELECTROVANNE NIVELLEMENT PANIER EN AVANT
EV17	ELECTROVANNE NIVELLEMENT PANIER EN ARRIERE
EV18	ELECTROVANNE SOULEVEMENT JIB
EV19	ELECTROVANNE DESCENTE JIB
EV21	ELECTROVANNE ROTATION DROITE PANIER
EV22	ELECTROVANNE ROTATION GAUCHE PANIER
EV23	ELECTROVANNE DESCENTE STABILISATEUR A
EV24	ELECTROVANNE MONTEE STABILISATEUR A
EV25	ELECTROVANNE DESCENTE STABILISATEUR B
EV26	ELECTROVANNE MONTEE STABILISATEUR B
EV27	ELECTROVANNE DESCENTE STABILISATEUR C
EV28	ELECTROVANNE MONTEE STABILISATEUR C
EV29	ELECTROVANNE DESCENTE STABILISATEUR D
EV30	ELECTROVANNE MONTEE STABILISATEUR D
ME	MOTEUR ELECTRIQUE
M	MOTEUR DIESEL
1	RESERVOIR
2	BOUCHON VIDANGE HUILE ET AIR
3	FILTRE EN REFOULEMENT
4/6	FILTRE EN ASPIRATION
5	POMPE DOUBLE MOTEUR ESSENCE
7	POMPE DOUBLE MOTEUR ELECTRIQUE
8/24	VANNE UNIDIRECTIONNELLE
9	POMPE MANUELLE
10	PRISE MANOMETRE
11	BLOC TRACTION
12	REDUCTEUR TRACTION
13	REGULATEUR PROPORTIONNEL
14/25	VANNE OVER-CENTER
15	VERIN JIB
16	VERIN SECOND BRAS
17	MOTEUR ROTATION TOURELLE
18	VERIN BRAS TELESCOPIQUE
19	VERIN PREMIER BRAS
20	VERIN NIVELLEMENT PANIER
21	VERIN STABILISATEUR
22	GROUPE INTEGRE COMMANDE STABILISATEURS
23	ELECTRODISTRIBUTEUR MOUVEMENTS

HYDRAULIC DIAGRAM - STANDARD MACHINES

R13S R13DC R17S R17DC N° 059.07.001

EV1	MOVEMENT PROPORTIONAL JOYSTICK CONTROL
EV2	LEFT TRACK FORWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV2I	LEFT TRACK BACKWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV3	RIGHT TRACK FORWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV3I	RIGHT TRACK BACKWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV4	FIRST BOOM LIFTING SOLENOID VALVE
EV5	FIRST BOOM LOWERING SOLENOID VALVE
EV6	TELESCOPIC BOOM EXTENSION SOLENOID VALVE
EV7	TELESCOPIC BOOM RETRACTION SOLENOID VALVE
EV12	TURRET RIGHT ROTATION SOLENOID VALVE
EV13	TURRET LEFT ROTATION SOLENOID VALVE
EV14	SECOND BOOM LIFTING SOLENOID VALVE
EV15	SECOND BOOM LOWERING SOLENOID VALVE
EV16	CAGE FORWARD LEVELLING SOLENOID VALVE
EV17	CAGE BACKWARD LEVELLING SOLENOID VALVE
EV18	JIB LIFTING SOLENOID VALVE
EV19	JIB LOWERING SOLENOID VALVE
EV21	CAGE RIGHT ROTATION SOLENOID VALVE
EV22	CAGE LEFT ROTATION SOLENOID VALVE
EV23	A LEVELLING JACK LOWERING SOLENOID VALVE
EV24	A LEVELLING JACK LIFTING SOLENOID VALVE
EV25	B LEVELLING JACK LOWERING SOLENOID VALVE
EV26	B LEVELLING JACK LIFTING SOLENOID VALVE
EV27	C LEVELLING JACK LOWERING SOLENOID VALVE
EV28	C LEVELLING JACK LIFTING SOLENOID VALVE
EV29	D LEVELLING JACK LOWERING SOLENOID VALVE
EV30	D LEVELLING JACK LIFTING SOLENOID VALVE
ME	ELECTRIC MOTOR
M	DIESEL MOTOR
1	TANK
1a	TANK COVER
2	AIR BLEED AND OIL DRAIN PLUG
3	RETURN FILTER
4/6	SUCTION FILTER
5	PETROL MOTOR DOUBLE PUMP
7	ELECTRIC MOTOR DOUBLE PUMP
8/24	UNIDIRECTIONAL VALVE
9	MANUAL PUMP
10	PRESSURE GAGE SOCKET
11	DRIVE BLOCK
12	DRIVE REDUCTION GEAR
13	PROPORTIONAL ADJUSTER
14/25	OVER-CENTER VALVE
15	JIB CYLINDER
16	SECOND BOOM CYLINDER
17	TURRET ROTATION MOTOR
18	TELESCOPIC BOOM CYLINDER
19	FIRST BOOM CYLINDER
20	CAGE LEVELLING CYLINDER
21	LEVELLING JACK CYLINDER
22	LEVELLING JACK CONTROL INTEGRATED ASSEMBLY
23	MOVEMENT ELECTRIC DISTRIBUTOR

ESQUEMA HIDRÁULICO MÁQUINAS ESTÁNDARES

R13S R13DC R17S R17DC N° 059.07.001

EV1	REGULADOR PROPORCIONAL MOVIMIENTOS
EV2	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ADELANTE ORUGA IZQDA.
EV2I	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ATRÁS ORUGA IZQDA.
EV3	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ADELANTE ORUGA DCHA.
EV3I	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ATRÁS ORUGA DCHA.
EV4	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN PRIMER BRAZO
EV5	ELECTROVÁLVULA DESCENSO PRIMER BRAZO
EV6	ELECTROVÁLVULA EXTENSIÓN BRAZO TELESCÓPICO
EV7	ELECTROVÁLVULA RETORNO BRAZO TELESCÓPICO
EV12	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN DCHA. TORRETA
EV13	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN IZQDA. TORRETA
EV14	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN SEGUNDO BRAZO
EV15	ELECTROVÁLVULA DESCENSO SEGUNDO BRAZO
EV16	ELECTROVÁLVULA NIVELACIÓN CESTA ADELANTE
EV17	ELECTROVÁLVULA NIVELACIÓN CESTA ATRÁS
EV18	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN PESCANTE
EV19	ELECTROVÁLVULA DESCENSO PESCANTE
EV21	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN DCHA. CESTA
EV22	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN IZQDA. CESTA
EV23	ELECTROVÁLVULA BAJA ESTABILIZADOR A
EV24	ELECTROVÁLVULA SUBE ESTABILIZADOR A
EV25	ELECTROVÁLVULA BAJA ESTABILIZADOR B
EV26	ELECTROVÁLVULA SUBE ESTABILIZADOR B
EV27	ELECTROVÁLVULA BAJA ESTABILIZADOR C
EV28	ELECTROVÁLVULA SUBE ESTABILIZADOR C
EV29	ELECTROVÁLVULA BAJA ESTABILIZADOR D
EV30	ELECTROVÁLVULA SUBE ESTABILIZADOR D
ME	MOTOR ELÉCTRICO
M	MOTOR DIESEL
1	DEPÓSITO
2	TAPÓN DESCARGA ACEITE Y PURGA AIRE
3	FILTRO DE RETORNO
4/6	FILTRO DE ASPIRACIÓN
5	BOMBA DOBLE MOTOR GASOLINA
7	BOMBA DOBLE MOTOR ELÉCTRICO
8/24	VÁLVULA UNIDIRECCIONAL
9	BOMBA MANUAL
10	TOMA MANÓMETRO
11	BLOQUE TRACCIÓN
12	REDUCTOR TRACCIÓN
13	REGULADOR PROPORCIONAL
14/25	VALVÚLA OVER-CENTER
15	CILINDRO PESCANTE
16	CILINDRO SEGUNDO BRAZO
17	MOTOR ROTACIÓN TORRETA
18	CILINDRO BRAZO TELESCÓPICO
19	CILINDRO PRIMER BRAZO
20	CILINDRO NIVELACIÓN CESTA
21	CILINDRO ESTABILIZADOR
22	GRUPO INTEGRADO MANDO ESTABILIZADORES
23	ELECTRODISTRIBUIDOR MOVIMIENTOS

HYDRAULIKPLAN STANDARDMASCHINEN

R13S R13DC R17S R17DC N° 059.07.001

EV1	PROPORTIONALE JOYSTICKSTEUERUNG BEWEGUNGEN
EV2	ELEKTROVENTIL FAHREN VORWÄRTS RAUPE LINKS
EV2I	ELEKTROVENTIL FAHREN RÜCKWÄRTS RAUPE LINKS
EV3	ELEKTROVENTIL FAHREN VORWÄRTS RAUPE RECHTS
EV3I	ELEKTROVENTIL FAHREN RÜCKWÄRTS RAUPE RECHTS
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG ERSTER AUSLEGER
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG ERSTER AUSLEGER
EV6	ELEKTROVENTIL AUSZIEHUNG TELESKOP AUSLEGER
EV7	ELEKTROVENTIL EINZIEHUNG TELESKOP AUSLEGER
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG RECHTS
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG LINKS
EV14	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG ZWEITER AUSLEGER
EV15	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG ZWEITER AUSLEGER
EV16	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG VORWÄRTS
EV17	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG RÜCKWÄRTS
EV18	ELEKTROVENTIL JIB-ANHEBUNG
EV19	ELEKTROVENTIL JIB-ABSENKUNG
EV21	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG RECHTS
EV22	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG LINKS
EV23	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG A
EV24	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG A
EV25	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG B
EV26	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG B
EV27	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG C
EV28	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG C
EV29	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG D
EV30	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG NIVELLIERABSTÜTZUNG D
ME	ELEKTROMOTOR
M	DIESEL-MOTOR
1	TANK
2	ÖLNACHFÜLLUNGS- UND ENTLÜFTUNGSSTÖPSEL
3	RÜCKLAUFFILTER
4/6	SAUGFILTER
5	DOPPELPUMPE BENZINMOTOR
7	DOPPELPUMPE ELEKTROMOTOR
8/24	SPERRVENTIL
9	HANDPUMPE
10	DRUCKMESSERANSCHLUSS
11	FAHRBLOCK
12	UNTERSETZUNGSGETRIEBE ZUM FAHREN
13	PROPORTIONALER REGLER
14/25	OVER-CENTER-VENTIL
15	ZYLINDER JIB
16	ZYLINDER ZWEITER AUSLEGER
17	MOTOR TURMDREHUNG
18	ZYLINDER TELESKOP AUSLEGER
19	ZYLINDER ERSTER AUSLEGER
20	ZYLINDER KORBNIVELLIERUNG
21	ZYLINDER NIVELLIERABSTÜTZUNG
22	INTEGRIERTES STEUERAGGREGAT NIVELLIERABSTÜTZUNGEN
23	ELEKTROVEREILUNGSVENTIL BEWEGUNGEN

HYDRAULISKT KOPPLINGSSCHEMA FÖR STANDARDMASKINER

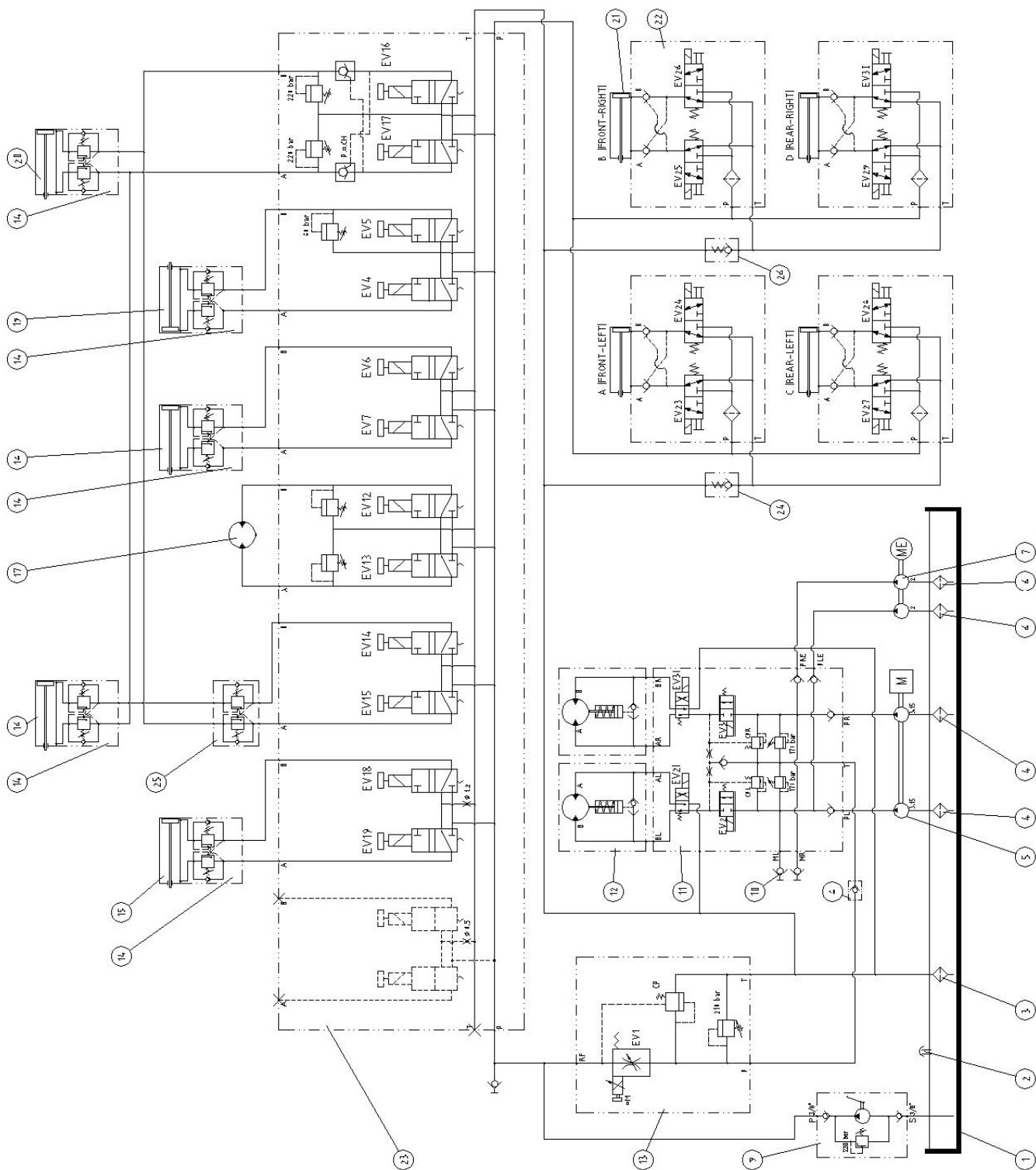
R13S R13DC R17S R17DC N° 059.07.001

EV1	PROPORIONALSTYRSPAK FÖR RÖRELSER
EV2	MAGENTVENTIL FÖR KÖRMING FRAMÅT VÄNSTER BAND
EV2I	MAGNETVENTIL FÖR KÖRNING BAKÅT VÄNSTER BAND
EV3	MAGNETVENTIL FÖR KÖRNING FRAMÅT HÖGER BAND
EV3I	MAGNETVENTIL FÖR KÖRNING BAKÅT HÖGER BAND
EV4	MAGNETVENTIL FÖR HÖJNING AV FÖRSTA ARMEN
EV5	MAGNETVENTIL FÖR SÄNKNING AV FÖRSTA ARMEN
EV6	MAGNETVENTIL FÖR UTDRAJNING AV TELESKOPISK ARM
EV7	MAGNETVENTIL FÖR RETUR AV TELESKOPISK ARM
EV12	MAGNETVENTIL FÖR HÖGER ROTATION TORN
EV13	MAGNETVENTIL FÖR VÄNSTER ROTATION TORN
EV14	MAGNETVENTIL FÖR HÖJNING AV ANDRA ARMEN
EV15	MAGNETVENTIL FÖR SÄNKNING AV ANDRA ARMEN
EV16	MAGNETVENTIL FÖR UTJÄMNING AV KORG FRAMÅT
EV17	MAGNETVENTIL FÖR UTJÄMNING AV KORG BAKÅT
EV18	MAGNETVENTIL LYFTNING UTLIGGARE
EV19	MAGNETVENTIL SÄNKNING UTLIGGARE
EV21	MAGNETVENTIL FÖR HÖGER ROTATION AV KORG
EV22	MAGNETVENTIL FÖR VÄNSTER ROTATION AV KORG
EV23	MAGNETVENTIL FÖR SÄNK STABILISATOR A
EV24	MAGNETVENTIL FÖR HÖJ STABILISATOR A
EV25	MAGNETVENTIL FÖR SÄNK STABILISATOR B
EV26	MAGNETVENTIL FÖR HÖJ STABILISATOR B
EV27	MAGNETVENTIL FÖR SÄNK STABILISATOR C
EV28	MAGNETVENTIL FÖR HÖJ STABILISATOR C
EV29	MAGNETVENTIL FÖR SÄNK STABILISATOR D
EV30	MAGNETVENTIL FÖR HÖJ STABILISATOR D
ME	ELEKTRISK MOTOR
M	DIESELMOTOR
1	BEHÅLLARE
2	PROPP FÖR TÖMNING AV OLJA OCH LUFTAVLEDARE
3	RETURFILTER
4/6	SUGFILTER
5	DUBBEL PUMP BENSINMOTOR
7	DUBBEL PUMP ELEKTRISK MOTOR
8/24	ENSRIKTAD VENTIL
9	MANUELL PUMP
10	UTTAG FÖR MANOMETER
11	LÅSNING KÖRNING
12	REDUCERVÄXEL FÖR KÖRNING
13	PROPORTIONALSTYRSPAK
14/25	OVER-CENTER VENTIL
15	CYLINDER UTLIGGARE
16	CYLINDER FÖR ANDRA ARMEN
17	MOTOR FÖR ROTATION AV TORN
18	CYLINDER FÖR TELESKOPISK ARM
19	CYLINDER FÖR FÖRSTA ARMEN
20	UTJÄMNINGSSYLINDER FÖR KORG
21	CYLINDER FÖR STABILISATOR
22	INTEGRERAD ENHET FÖR KOMMANDO AV STABILISATORER
23	ELEKTROFÖRDELARENHET FÖR RÖRELSER

HYDRAULISCH SCHEMA STANDAARD MACHINES

R13S R13DC R17S R17DC N° 059.07.001

EV1	PROPORTIONELE REGELAAR BEWEGINGEN
EV2	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORWAARTSE BEWEGING LINKERRUPS BAND
EV2I	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERWAARTSE BEWEGING LINKERRUPS BAND
EV3	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORWAARTSE BEWEGING RECHTERRUPS BAND
EV3I	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERWAARTSE BEWEGING RECHTERRUPS BAND
EV4	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP EERSTE ARM HEFFEN
EV5	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP EERSTE ARM ZAKKEN
EV6	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP TELESCOPISCHE ARM UITSCHUIVEN
EV7	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP TELESCOPISCHE ARM INSCHUIVEN
EV12	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING BOVENBOUW NAAR RECHTS
EV13	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING BOVENBOUW NAAR LINKS
EV14	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP TWEEDE ARM HEFFEN
EV15	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP TWEEDE ARM ZAKKEN
EV16	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORWAARTSE NIVELLERING GONDEL
EV17	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERWAARTSE NIVELLERING GONDEL
EV18	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP GIEK HEFFEN
EV19	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP GIEK ZAKKEN
EV21	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING GONDEL NAAR RECHTS
EV22	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING GONDEL NAAR LINKS
EV23	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL A OMLAAG
EV24	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL A OMHOOG
EV25	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL B OMLAAG
EV26	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL B OMHOOG
EV27	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL C OMLAAG
EV28	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL C OMHOOG
EV29	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL D OMLAAG
EV30	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STEMPEL D OMHOOG
ME	ELEKTROMOTOR
M	DIESELMOTOR
1	RESERVOIR
2	OLIEAFVOER- EN ONTLUCHTINGS DOP
3	RETOURFILTER
4/6	AANZUIGFILTER
5	DUBBELE POMP BENZINEMOTOR
7	DUBBELE POMP ELEKTROMOTOR
8/24	ÉÉNRICHTINGSKLEP
9	HANDPOMP
10	MANOMETERAANSLUITING
11	AANDRIJFBLOK
12	RIJREDUCTIEAANDRIJVING
13	PROPORTIONELE REGELAAR
14/25	OVER-CENTER VENTIEL
15	CILINDER GIEK
16	CILINDER TWEEDE ARM
17	MOTOR DRAAIING BOVENBOUW
18	CILINDER TELESCOPISCHE ARM
19	CILINDER EERSTE ARM
20	CILINDER NIVELLERING GONDEL
21	CILINDER STEMPEL
22	GEÏNTEGREERDE BEDIENINGSEENHEID STEMPELS
23	ELEKTRISCHE DISTRIBUTEUR BEWEGINGEN





AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE)
TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITÉ - EG KONFORMITÄTSERLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС
2006/42/CE

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

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

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

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

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

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
R13 S	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	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:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)
N. di identificazione 0303

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

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

XXXXXXXXXX

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

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

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

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

.....
Wang Kai
(General Manager)



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

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

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

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

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

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

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

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

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
R17 S	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	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:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

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

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

XXXXXXXXXX

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

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

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

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

.....
Wang Kai
(General Manager)



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

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

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

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

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

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

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

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

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
R13 DC	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	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:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

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

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

M.0303.15.5852

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

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

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

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

.....
 Wang Kai
 (General Manager)



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

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

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

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

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

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

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

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

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
R17 DC	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	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:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

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

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

M.0303.15.5853

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

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

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

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

.....
 Wang Kai
 (General Manager)