



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

**SERIE „A“**

**A18 JRTD PLUS    A18 JRTH PLUS    A18 JRTE PLUS**



## **BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG**

**- DEUTSCH - ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG**

AIRO ist eine Abteilung der Fa. **TIGIEFFE SRL**  
Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIEN -  
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015

WEB: [www.airo.com](http://www.airo.com)



Datum letzte Änderung	Beschreibung letzte Änderung
2019-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste Ausgabe.</li> </ul>
2020-09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsdiagramm mit Winkelausschlag des Korbarms aktualisiert.</li> <li>• Wert der Außenmaße berichtigt.</li> <li>• Hydraulik- und Schaltplan aktualisiert.</li> </ul>
2021-01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwecks Einführung des neuen Modells A18 JRTE PLUS aktualisiert.</li> </ul>
2021-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwecks Einführung der optionalen 8°-Stabilitätsprüfung des Neigungsmessers aktualisiert.</li> </ul>
2021-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion der Notdifferenzialsperre hinzugefügt - ¶ 5.1.1.1.</li> <li>• Bild für neues AIRO SENTINEL System hinzugefügt - ¶ 5.1.5.</li> <li>• Wert der maximale Dieselmotorleistung des A18 JRTD PLUS berichtigt.</li> <li>• Informationen zu Motoröl, Hydraulikölen und Schmierfetten aktualisiert.</li> </ul>

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 vorherige, schriftliche Genehmigung des Eigentümers verboten.

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1.</b>	<b><u>EINLEITUNG</u></b> .....	<b>8</b>
<b>1.1.</b>	<b>Rechtsvorschriften</b> .....	<b>8</b>
1.1.1.	Empfang der Maschine .....	8
1.1.2.	Inbetriebsetzungsanzeige, erste Überprüfung, folgende periodische Überprüfungen und Eigentumswechsel .....	8
1.1.2.1.	Inbetriebsetzungsanzeige und erste Überprüfung .....	8
1.1.2.2.	Folgende periodische Überprüfungen .....	9
1.1.2.3.	Eigentumswechsel in Italien .....	9
1.1.3.	Ausbildung, Information und Anlernung der Bediener .....	9
<b>1.2.</b>	<b>Vor der Lieferung durch den Hersteller durchgeführte Tests</b> .....	<b>9</b>
<b>1.3.</b>	<b>Bestimmungszweck</b> .....	<b>9</b>
1.3.1.	Verlassen der angehobenen Plattform .....	10
<b>1.4.</b>	<b>Maschinenbeschreibung</b> .....	<b>10</b>
<b>1.5.</b>	<b>Bedienpulte</b> .....	<b>12</b>
<b>1.6.</b>	<b>Antrieb</b> .....	<b>12</b>
<b>1.7.</b>	<b>Lebensdauer der Maschine, Demontage und Abwrackung</b> .....	<b>12</b>
<b>1.8.</b>	<b>Identifizierung</b> .....	<b>13</b>
<b>1.9.</b>	<b>Lage der Hauptbauteile</b> .....	<b>14</b>
<b>2.</b>	<b><u>TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN</u></b> .....	<b>15</b>
<b>2.1.</b>	<b>Modell A18 JRTD PLUS</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2.</b>	<b>Modell A18 JRTH PLUS</b> .....	<b>17</b>
<b>2.3.</b>	<b>Modell A18 JRTE PLUS</b> .....	<b>20</b>
<b>2.4.</b>	<b>Schwingungen und Geräusch</b> .....	<b>23</b>
<b>3.</b>	<b><u>SICHERHEITSHINWEISE</u></b> .....	<b>24</b>
<b>3.1.</b>	<b>Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2.</b>	<b>Allgemeine Sicherheitsvorschriften</b> .....	<b>24</b>
<b>3.3.</b>	<b>Gebrauchsvorschriften</b> .....	<b>25</b>
3.3.1.	Allgemeines .....	25
3.3.2.	Bewegung .....	25
3.3.3.	Arbeitsphasen .....	27
3.3.4.	Windgeschwindigkeit laut Beaufort-Skala .....	28
3.3.5.	Bodendruck der Maschine und Tragfähigkeit des Bodens .....	29
3.3.6.	Hochspannungsleitungen .....	30
<b>3.4.</b>	<b>Gefährliche Situationen und/oder Unfälle</b> .....	<b>30</b>
<b>4.</b>	<b><u>AUFSTELLUNG UND VORAUSGEHENDE ÜBERPRÜFUNGEN</u></b> .....	<b>31</b>
<b>4.1.</b>	<b>Vertrautmachung</b> .....	<b>31</b>
<b>4.2.</b>	<b>Überprüfung vor dem Gebrauch</b> .....	<b>31</b>
<b>5.</b>	<b><u>GEBRAUCHSWEISE</u></b> .....	<b>32</b>
<b>5.1.</b>	<b>Plattformbedienpult</b> .....	<b>32</b>
5.1.1.	Fahren .....	34
5.1.1.1.	Differentialsperre (W) .....	34
5.1.2.	Lenkung .....	35
5.1.3.	Bewegungen zur Positionierung der Plattform .....	36
5.1.3.1.	Anhebung/Absenkung des Gelenkauslegers (unterer Ausleger) .....	36
5.1.3.2.	Anhebung/Absenkung des oberen Auslegers .....	36
5.1.3.3.	Anhebung/Absenkung des Korbarms .....	36
5.1.3.4.	Ausfahren/Einfahren des Teleskopauslegers .....	36
5.1.3.5.	SCHNELL AUF/SCHNELL AB .....	37

5.1.3.6.	Turmschwenkung (Drehung).....	37
5.1.3.7.	Korbarmdrehung (OPTION).....	37
5.1.3.8.	Plattformdrehung.....	37
5.1.3.9.	Plattform-Nivellierung.....	37
5.1.4.	Andere Funktionen des Plattformbedienpults .....	38
5.1.4.1.	Wahlschalter Tragfähigkeit.....	38
5.1.4.2.	Wahlschalter Betriebsart FULL ELECTRIC / HYBRID AUTOMATIC (Modell A18 JRTH).....	38
5.1.4.3.	START/STOP-Taste Dieselmotor .....	38
5.1.4.3.1.	START/STOP DIESELMOTOR bei DIESELMASCHINEN (A18 JRTD).....	38
5.1.4.3.2.	START/STOP DIESELMOTORGENERATOR bei HYBRIDMASCHINEN (A18 JRTH) .....	38
5.1.4.4.	START/STOP-Taste Stromgenerator für die Stromleitung auf der Plattform .....	39
5.1.4.4.1.	START/STOP Stromgenerator für DIESELMASCHINEN (OPTION für A18 JRTD).....	39
5.1.4.4.2.	START/STOP Stromgenerator für HYBRIDMASCHINEN (serienmäßig bei A18 JRTH) .....	39
5.1.4.5.	START/STOP-Taste Notelektropumpe (OPTION) .....	39
5.1.4.6.	Manuelle Hupe .....	39
5.1.4.7.	Notstopp.....	39
5.1.4.8.	Anschluss ETHERNET RJ45 für Diagnostik und Kalibrierung .....	39
5.1.4.9.	USB-Anschluss zum Laden von Mobilgeräten (OPTION).....	39
5.1.4.10.	Anzeigelampen .....	40
5.1.4.10.1.	Grüne Anzeigelampe Bedienpult aktiviert (ZA) .....	40
5.1.4.10.2.	Rote Anzeigelampe Batterie erschöpft (ZB) - (A18 JRTH).....	40
5.1.4.10.3.	Rote Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZC) .....	40
5.1.4.10.4.	Rote Anzeigelampe Gefahr (ZD).....	41
5.1.4.10.5.	Rote Anzeigelampe Überlast (ZE).....	41
5.1.4.10.6.	Rote Anzeigelampe Reichweitengrenze erreicht (ZF).....	41
5.1.5.	Einklemmschutz-System "AIRO SENTINEL" - OPTIONAL.....	42
5.1.5.1.	SENTINEL-Bewegungslogik .....	43
<b>5.2.</b>	<b>Bodenbedienpult und elektrisches Steuergerät.....</b>	<b>44</b>
5.2.1.	Hauptzündschlüssel und Bedienpult-Wahlschalter (A).....	45
5.2.2.	Notausschalter (B) .....	45
5.2.3.	Display der Benutzerschnittstelle (C) .....	46
5.2.3.1.	Displayfunktionen.....	46
5.2.3.1.1.	Schlüssel in Stellung PLATTFORMBEDIENPULT .....	47
5.2.3.1.2.	Schlüssel in Stellung BODENBEDIENPULT .....	49
5.2.3.1.3.	Auf OFF gestellter Schlüssel und DURCH DAS STROMNETZ VERSORGTES LADEGERÄT (Modelle A18 JRTH und A18 JRTE).....	50
5.2.3.1.4.	Schlüssel auf UNBEWACHTE LADUNG durch den Generator gestellt (nur A18 JRTH) .....	51
5.2.4.	Freigabeschlüssel Noteinfahren EMERGENCY OVERRIDE (D) .....	52
<b>5.3.</b>	<b>Zutritt zur Plattform.....</b>	<b>53</b>
<b>5.4.</b>	<b>Anlassen der Maschine .....</b>	<b>54</b>
5.4.1.	Anlassen des Dieselmotorgenerators (Modell A18 JRTH).....	54
5.4.2.	Anlassen des Dieselmotors (Modell A18 JRTD) .....	54
<b>5.5.</b>	<b>Anhalten der Maschine.....</b>	<b>55</b>
5.5.1.	Normales Anhalten.....	55
5.5.2.	Notstopp.....	55
5.5.3.	Stoppen des Dieselmotorgenerators (Modell A18 JRTH) .....	56
5.5.4.	Anhalten des Dieselmotors (A18 JRTD) .....	56
<b>5.6.</b>	<b>Manuelle Notbedienung.....</b>	<b>57</b>
5.6.1.	Manuelle Notbedienung: Gebrauch des Bodenbedienpults .....	57
5.6.2.	Manuelle Notbedienung: EMERGENCY OVERRIDE.....	57
5.6.3.	Manuelle Notbedienung: Betätigung durch die Handpumpe .....	58
<b>5.7.</b>	<b>Steckdose für Werkzeug (Option).....</b>	<b>60</b>
5.7.1.	Stromleitung 115-230 V vom Dieselgenerator (nur A18 JRTH) .....	60
5.7.2.	Stromleitung 115-230 V vom Stromnetz (Option für A18 JRTD und A18 JRTE, serienmäßig bei A18 JRTH).....	61
5.7.3.	Stromleitung 115-230 V vom hydraulischen Generator (Option für A18 JRTD).....	61
<b>5.8.</b>	<b>Kraftstoffstand und -auffüllung .....</b>	<b>62</b>
<b>5.9.</b>	<b>Arbeitsende .....</b>	<b>62</b>
<b>6.</b>	<b>BEWEGUNG UND TRANSPORT .....</b>	<b>63</b>

<b>6.1.</b>	<b>Bewegung</b> .....	<b>63</b>
<b>6.2.</b>	<b>Transport</b> .....	<b>64</b>
<b>6.3.</b>	<b>Notschlepp</b> .....	<b>66</b>
<b>7.</b>	<b>WARTUNG</b> .....	<b>67</b>
<b>7.1.</b>	<b>Maschinenreinigung</b> .....	<b>67</b>
<b>7.2.</b>	<b>Allgemeine Wartung</b> .....	<b>68</b>
7.2.1.	Verschiedene Einstellungen .....	69
7.2.2.	Schmierung.....	70
7.2.3.	Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls.....	71
7.2.3.1	Biologisch abbaubares Hydrauliköl (Option).....	72
7.2.3.1.1.	Entleerung .....	72
7.2.3.1.2.	Filter.....	72
7.2.3.1.3.	Spülung.....	72
7.2.3.1.4.	Auffüllung.....	72
7.2.3.1.5.	Inbetriebsetzung / Kontrolle .....	72
7.2.3.1.6.	Mischung .....	73
7.2.3.1.7.	Mikrofiltration .....	73
7.2.3.1.8.	Entsorgung .....	73
7.2.3.1.9.	Nachfüllung.....	73
7.2.4.	Reinigung und Austausch der Hydraulikfilter .....	74
7.2.4.1.	Saugfilter.....	74
7.2.4.2.	Rücklaufilter .....	74
7.2.4.3.	Vorlaufilter.....	75
7.2.5.	Schmierung der Turmdrehscheibe.....	76
7.2.6.	Standkontrolle und Wechsel des Öls der Fahrachsen .....	77
7.2.6.1.	Standkontrolle und Wechsel des Öls des Untersetzungsgetriebes des Elektromotors (nur A18 JRTH PLUS und A18 JRTE PLUS).....	78
7.2.6.2.	Überprüfungen beim Gebrauch von biologisch abbaubarem Syntheseöl in Fahruntersetzungsgetriebe .....	79
7.2.7.	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sperrsystems der Pendelachse .....	80
7.2.8.	Spieljustierung der Teleskopausleger-Gleitbacken.....	81
7.2.9.	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Bewegungskreis-Überdruckventils .....	82
7.2.9.1.	Überdruckventil des Kreises der proportionalen Bewegungen .....	82
7.2.9.2.	Überdruckventil des Bewegungskreises ON-OFF .....	83
7.2.10.	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Neigungsmessers am Turm .....	84
7.2.11.	Einstellung der Überlastsicherung (Ladesensor).....	86
7.2.12.	Umgehung der Überlastsicherung – NUR FÜR NOTMANÖVER .....	87
7.2.13.	Betriebsprüfung der Mikroschalter M1 .....	88
7.2.14.	Betriebsprüfung der Näherungssensoren M2A+M2B - Endschalter Turmdrehung.....	89
7.2.15.	Betriebsprüfung des Totmannpedal-Sicherheitssystems.....	90
<b>7.3.</b>	<b>Batterie</b> .....	<b>91</b>
7.3.1.	Anlassbatterie (Modelle A18 JRTD PLUS und A18 JRTH PLUS) .....	91
7.3.1.1.	Wartung der Anlassbatterie .....	91
7.3.1.2.	Normalen Ladung der Anlassbatterie .....	91
7.3.1.3.	Notladung der Anlassbatterie (A18 JRTD PLUS und A18 JRTH PLUS).....	92
7.3.1.4.	Austausch der Anlassbatterie .....	92
7.3.2.	Lithiumbatterie (Modell A18 JRTH PLUS) .....	93
7.3.2.1.	Allgemeine Hinweise Lithiumbatterie .....	93
7.3.2.2.	Wartung der Lithiumbatterie.....	93
7.3.2.3.	Ladung der Lithiumbatterie (A18 JRTH PLUS).....	95
7.3.2.3.1.	Ladung durch Netzstrom 115-230 V .....	95
7.3.2.3.2.	Ladung durch UNBEWACHTE LADUNG .....	96
7.3.3.	Blei-Säure-Antriebsbatterie (Modell A18 JRTE PLUS) .....	97
7.3.3.1.	Allgemeine Hinweise Blei-Säure-Batterie .....	97
7.3.3.2.	Wartung der Blei-Säure-Batterie.....	98
7.3.3.3.	Ladung der Blei-Säure-Batterie .....	98
7.3.4.	Batterieaustausch (alle Modelle).....	100
<b>8.</b>	<b>MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN</b> .....	<b>101</b>
<b>9.</b>	<b>SCHILDER UND AUFKLEBER</b> .....	<b>102</b>

<b>10.</b>	<b>PRÜFBUCH.....</b>	<b>104</b>
<b>11.</b>	<b>SCHALTPLÄNE .....</b>	<b>122</b>
11.1.	Schaltplan A18 JRTD PLUS – 078.08.028.....	122
11.2.	Schaltplan A18 JRTH PLUS – 078.08.029.....	132
11.3.	Schaltplan A18 JRTE PLUS – 078.08.057.....	143
<b>12.</b>	<b>HYDRAULIKPLÄNE .....</b>	<b>156</b>
12.1.	Hydraulikplan A18 JRTD PLUS – 078.07.001 .....	156
12.2.	Hydraulikplan A18 JRTH PLUS - A18 JRTE PLUS – 078.07.003.....	159
<b>13.</b>	<b>MUSTER EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....</b>	<b>161</b>

# 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.
- Garantieschein.
- Erklärung der erfolgten internen Abnahme.

Nur für Italien:

- Anleitung für die Inbetriebsetzungsanzeige bei INAIL (=Nationales Arbeitsunfallversicherungsinstitut) und die Beantragung der ersten periodischen Überprüfung auf dem INAIL Portal.

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 periodischen Überprüfungen an Bord der Plattform in dem vorgesehenen Behältnis aufzubewahren sind. Wechselt der Eigentümer, muss die Gebrauchsanweisung stets die Maschine begleiten.

### 1.1.2. Inbetriebsetzungsanzeige, erste Überprüfung, folgende periodische Überprüfungen und Eigentumswechsel

Die rechtlichen Verpflichtungen des Maschineneigentümers sind je nach Land, in dem die Maschine in Betrieb gesetzt wird, anders. Deshalb empfehlen wir Ihnen, sich bei den Arbeitssicherheitsbehörden zu informieren. Zur besseren Registrierung der Unterlagen und Aufzeichnung der Änderungs-/Servicearbeiten ist am Ende des Handbuchs ein "Kontrollregister" vorgesehen.

#### 1.1.2.1. Inbetriebsetzungsanzeige und erste Überprüfung

In ITALIEN ist der Besitzer der Hubarbeitsbühne verpflichtet, bei der gebietszuständigen INAIL die Inbetriebsetzung der Maschine zu melden und diese den obligatorischen periodischen Inspektionen zu unterziehen. Die erste dieser Überprüfungen wird vom italienischen Nationalen Institut für die Versicherung gegen Arbeitsunfälle (INAIL) in der Frist von sechzig Tagen ab dem Antrag durchgeführt. Nach vergeblichem Verstreichen dieser Frist darf sich der Arbeitgeber an die LSB oder öffentliche oder private Institutionen, die dazu befugt wurden, wenden. Die nachfolgenden Überprüfungen werden von den bereits oben genannten Behörden innerhalb von dreißig Tagen ab Antrag durchgeführt; nach vergeblichem Verstreichen dieser Frist darf sich der Arbeitgeber an öffentliche oder private Institutionen, die dazu befugt wurden, wenden. Die Überprüfungen sind zahlungspflichtig und die Kosten dafür gehen zu Lasten des Arbeitgebers (Maschinenbesitzer). Die gebietszuständigen Überwachungsorgane ASL/USL oder ARPA und INAIL können sich zur Durchführung der Überprüfungen 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 muss man sich auf dem INAIL Portal einloggen. Die Anweisungen, die gemeinsam mit den anderen Unterlagen gelegentlich der Maschinenauslieferung übergeben wurden, sowie die Informationen auf diesem Portal befolgen.

Das Institut INAIL weist eine Zulassungsnummer zu und füllt bei der ersten Überprüfung das sogenannte „technische Identifikationsdatenblatt“ aus, wobei in diesem ausschließlich jene Daten angegeben werden, die von der bereits im Betrieb befindlichen Maschine erfasst wurden bzw. sich aus dem Betriebshandbuch ableiten. Dieses Dokument stellt einen integralen Bestandteil der Maschinendokumentation dar.

### 1.1.2.2. Folgende periodische Überprüfungen

Die jährlichen Überprüfungen sind obligatorisch. In Italien muss der Besitzer die periodischen Überprüfungen mindestens zwanzig Tage vor dem jährlichen Fristablauf seit der vorherigen Überprüfung beim gebietszuständigen Überwachungsorgan (ASL/USL oder ARPA oder befähigten öffentlichen oder privaten Einrichtungen) – per Einschreiben – beantragen.

ZU BEACHTEN: 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. Eigentumswechsel in Italien

Im Falle des Eigentumswechsels (in Italien) ist der vorherige Eigentümer der Hubarbeitsbühne verpflichtet, das INAIL Portal aufzurufen und mitzuteilen, dass er nicht mehr über die Maschine verfügt.

Der neue Eigentümer muss die Zulassungsdaten der Hubarbeitsbühne vom selben INAIL Portal abrufen, damit die Maschine weiterhin den gesetzlich vorgeschriebenen, periodischen Inspektionen unterzogen werden kann.

Auf jeden Fall muss sich der neue Eigentümer vom vorherigen Besitzer die folgenden Unterlagen ausstellen lassen:

- Vom Hersteller ausgestellte Konformitätserklärung.
- Anzeige der vom vorherigen Besitzer vorgenommenen Inbetriebsetzung.
- Letzter Ausgang der periodischen Überprüfung
- Betriebsanleitung.

### 1.1.3. Ausbildung, Information und Anlernung der Bediener

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die mit dem Gebrauch der Ausrüstungen beauftragten Bediener eine angemessene Sonderausbildung bekommen, die den zweckmäßigen und sicheren Gebrauch der fahrbare Hubarbeitsbühne, auch in Bezug auf Risiken, denen andere Personen ausgesetzt sein können, erlaubt.

## 1.2. Vor der Lieferung durch den Hersteller durchgeführte Tests

Vor der Einführung auf dem Markt wird jede Hubarbeitsbühne folgenden Tests unterzogen:

- Bremstest.
- Überlasttest.
- Betriebstest.

## 1.3. Bestimmungszweck

Die in vorliegendem Handbuch beschriebene Maschine ist eine selbstfahrende Hubarbeitsbühne zum Anheben 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. Nur von der Zutrittsposition (abgesenkte Plattform) aus dürfen Personen, Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien auf die Plattform geladen werden. Es ist strikt verboten, Personen, Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien auf die Plattform zu laden, wenn sich diese nicht in der Zutrittsposition befindet.

Alle Lasten müssen innerhalb des Korbs abgestellt werden; es ist nicht zugelassen, an der Plattform oder der Hebestruktur aufgehängte Lasten anzuheben (auch wenn die Tragfähigkeit eingehalten wird).

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

Die Arbeiter dürfen während des Fahrmanövers bei angehobener Plattform diese keiner waagrechten Last aussetzen (die Bediener an Bord dürfen nicht an Seilen, Kabeln, usw. ziehen).

Eine Überlastsicherung unterbricht den Maschinenbetrieb, falls die Last auf der Plattform circa 20% schwerer als die Nennlast (siehe Kapitel "Allgemeine Gebrauchsvorschriften") und die Plattform angehoben ist.

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.

Jeder Gebrauch der Maschine, der von demjenigen abweicht, für den die Maschine bestimmt ist, muss nach ausdrücklicher Anfrage des Benutzers schriftlich vom Hersteller genehmigt werden.



**Die Maschine nicht für andere Zwecke als diejenigen, für die sie gebaut wurde, verwenden, ausgenommen, es wurde die diesbezügliche Erlaubnis beim Hersteller beantragt und dieser hat sie schriftlich erteilt.**

### 1.3.1. Verlassen der angehobenen Plattform

Risiken, die durch das "Verlassen der angehobenen Plattform" bedingt sind, wurden bei der Projektierung der Hubarbeitsbühnen nicht berücksichtigt, weil die einzige in Betracht gezogene Zugangsstellung diejenige bei ganz abgesenkter Plattform ist. **Aus diesem Grund ist dieser Vorgang formell verboten.**

Es gibt jedoch Ausnahmesituationen, bei denen der Bediener die Plattform außerhalb der Zugangsstellung betreten oder verlassen muss. Dieser Vorgang wird allgemein als "Verlassen der angehobenen Plattform" bezeichnet.

Die mit dem "Verlassen der angehobenen Plattform" verbundenen Risiken hängen nicht nur von den Merkmalen der fahrbare Hubarbeitsbühne ab; eine vom Arbeitgeber erstellte Gefährdungsbeurteilung kann diesen Sondereinsatz erlauben, wobei u. a. Folgendes zu berücksichtigen ist:

- Bedingungen des Arbeitsumfeldes.
- Striktes Verbot, die Hubarbeitsbühne als Verankerungsstelle für außerhalb arbeitende Personen zu betrachten.
- Gebrauch der Maschine mit xx% ihrer Leistungen, um zu verhindern, dass sich die Zugangsstelle und der Ausstiegsbereich aufgrund zusätzlicher, durch den spezifischen Vorgang erzeugte Kräfte oder Biegungen der Struktur voneinander entfernen. Diesbezüglich ein paar vorbeugende Versuche zur Definition dieser Begrenzungen machen.
- Ein spezielles Evakuierungsverfahren für den Notfall vorsehen (zum Beispiel stets ein Bediener auf der Plattform und ein anderer am Bodenbedienpult, währenddessen ein dritter Bediener die angehobene Plattform verlässt);
- Eine spezielle Ausbildung des beteiligten Personals vorsehen: Bediener und transportiertes Personal.
- Das Ausstiegsumfeld mit allen nötigen Vorrichtungen ausstatten und die Sturzgefahr des Personals, das die Plattform verlässt / betritt vermeiden.

Obiges stellt keine förmliche Genehmigung des Herstellers für das "Verlassen bei angehobener Plattform" dar, möchte aber dem Arbeitgeber – der die volle Verantwortung dafür übernimmt – nützliche Informationen zur Planung dieses außergewöhnlichen Vorgangs erteilen.

## 1.4. Maschinenbeschreibung

Die in der vorliegenden Betriebs- und Wartungsanleitung beschriebene Maschine ist eine selbstfahrende Hubarbeitsbühne, bestehend aus:

- Angetriebenem Fahrgestell mit Rädern.
- Hydraulisch drehbarem Turm.
- Durch Hydrozylinder angetriebenem Gelenkausleger (die Anzahl der Gelenke und Zylinder hängt vom Maschinenmodell ab).
- Plattform (die max. Tragfähigkeit ist je nach Modell unterschiedlich – siehe Kapitel "Technische Merkmale").

**Das Fahrgestell** verfügt über einen Antrieb, damit man mit der Maschine auch bei angehobener Plattform fahren kann (siehe "Gebrauchsweise"). Die Maschine sind mit folgenden Fahr- und Lenkeigenschaften lieferbar:

- Vier Antriebsräder, wovon zwei lenkbar und zwei stationär sind.
- Vier lenkbare Antriebsräder.

Ferner kann allen oben genannten Kombinationen als Sonderausstattung eine selbstsperrende Pendelachse hinzugefügt werden.

Alle Antriebsräder haben eine hydraulische Standbremse mit positiver Logik (beim Loslassen der Fahrsteuerungen greifen die Bremsen automatisch ein).

**Der Turm** liegt auf einer am Fahrgestell befestigten Drehscheibe auf und lässt sich anhand Schneckengetriebe um nicht-kontinuierliche 355° um die mittlere Maschinenachse drehen.

**Die Hebevorrichtung** mit Gelenkausleger kann in drei Hauptstrukturen aufgeteilt werden:

- Die erste senkrecht verlaufende besteht aus einem "Doppelparallelogramm-System", das Gelenkausleger genannt wird.
- Die zweite besteht aus einem Hebeausleger, der teleskopisch ist.
- Die dritte besteht aus einem Endausleger, der Jib-Ausleger oder Korbarm genannt wird (serienmäßig ist der Korbarm stationär, als Option ist er - nur bei 800x1400 mm großen Plattform - um insgesamt 130° drehbar).

Diese Hebestrukturen werden durch 4 doppelwirkende Hydrozylinder betätigt:

- Ein Zylinder zur Ausdehnung des Gelenkauslegers.
- Ein Zylinder zur Ausdehnung des Auslegers.
- Ein Zylinder zum Ausfahren/Einfahren des Teleskopauslegers.
- Ein Zylinder zur Ausdehnung des Korbarms.

Die Hydrozylinder zur Bewegung der Gelenkstruktur sind mit Over-center-Ventile ausgestattet, die direkt daran angeflanscht sind. Dadurch können die Arme auch im Falle eines plötzlichen Bruchs des Zufuhrschlauchs ihre Position beibehalten.

**Die** am Ende des Korbarms angebrachte **Plattform** lässt sich anhand eines ebenfalls mit Außermittigkeitsventil versehenen Antriebs um insgesamt 180° (90° nach rechts und 90° nach links) drehen und ist mit Geländern und Fußleisten vorschrittmäßiger Höhe versehen (die Geländer sind  $\geq 1100$  mm, die Fußleisten  $\geq 150$  mm hoch; beim Zugangsbereich sind die Fußleisten  $\geq 100$  mm). Es ist eine mit Scharnier versehene Leiter zur Plattform vorhanden, die vom Bediener während der normalen Arbeit auf der Plattform hochgeklappt werden kann, um den Raumbedarf der Plattform zu begrenzen.

Die Plattform-Nivellierung ist automatisch und durch mechanische Zugstangen und zwei Zylinder im geschlossenen Kreis gewährleistet. Es ist auch die manuelle Berichtigung durch Betätigung der zutreffenden Bedienung vorgesehen, aber nur wenn die Ausleger ganz abgesenkt sind (und die Korbarm-Neigung gegenüber der Waagrechtachse innerhalb  $+10^\circ$  und  $-70^\circ$  liegt).

## 1.5. Bedienpulte

Die Maschine hat zwei Bedienpulte:

- Auf der Plattform für den normalen Maschinengebrauch.
- Am Turm (bzw. am Boden) sind die Notbedienungen zum Einfahren der Plattform beim Bergen, der Notausschalter, ein Schlüssel-Wahlschalter zur Wahl des Bedienpults, Einschaltung der Maschine und Aktivierung des Motorgenerators zum Laden der Batterie (nur Modell A18 JRTH) vorhanden.

## 1.6. Antrieb

Die Maschinen können folgende Antriebsarten haben:

- Dieselmotor (Modell A18 JRTD)
- Elektro-hydraulisches System, bestehend aus Akkus, die mit dem Ladegerät oder einem Dieselmotorgenerator geladen werden können (Modell A18 JRTH)
- Elektro-hydraulisches System, bestehend aus Akkus, die mit dem Ladegerät geladen werden können (Modell A18 JRTE).

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

## 1.7. Lebensdauer der Maschine, Demontage und Abwrackung

In Anbetracht eines korrekten Gebrauchs und einer angemessenen Wartung ist die Maschine für eine Lebensdauer von 10 Jahren in normalem Arbeitsumfeld konzipiert. Innerhalb dieses Zeitraums ist eine Überprüfung/Überholung seitens der Herstellerfirma erforderlich.

Im Falle des Abbruchs die geltenden Vorschriften des Landes befolgen, in dem dieser vorgenommen wird.

In Italien muss die Demontage / Abwrackung bei der zuständigen Gesundheitsbehörde oder bei ARPA angezeigt werden.

Die Maschine besteht vornehmlich aus leicht erkennbaren Metallteilen (größtenteils Stahl, Aluminium für die Hydraulikblöcke).

Es kann folglich behauptet werden, dass 90% der Maschine recyclebar sind.



**Die europäischen, und von den Mitgliedsstaaten übernommenen, Richtlinien über den Umweltschutz und die Abfallentsorgung sehen schwere Verwaltungs- und strafrechtliche Strafen vor, wenn sie unzulänglich eingehalten werden.**

**Im Falle der Demontage/Abwrackung muss man sich deshalb strikt an die laut geltender Vorschriften auferlegten Regeln halten, vor allem was Materialien wie Hydrauliköl und Batterien anbetrifft.**

## 1.8. 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 Maschinenummer am Fahrgestell eingeprägt. Die folgende Abbildung zeigt, wo sich das Schild und die Einprägung befinden. Es empfiehlt, sich diese Daten in folgenden Kästchen einzutragen.

<b>MODELL:</b> _____	<b>FAHRGESTELL:</b> _____	<b>JAHR:</b> _____
----------------------	---------------------------	--------------------



Abb. 1-1

## 1.9. Lage der Hauptbauteile

Die Abbildung zeigt die Maschine und deren Bauteile.

- 1) Plattformbedienpult
- 2) Bodenbedienpult
- 3) Elektronische Steuergeräte (alle Modelle)  
Ladegerät (A18 JRTE); Umrichter zur Steuerung der Elektropumpe (A18 JRTE).
- 4) Hydrauliköltank.
- 5) Dieseltank (Modelle A18 JRTD und A18 JRTH)
- 6) Dieselmotor (A18 JRTD) oder Dieselmotorgenerator (A18 JRTH) oder Traktionsbatterie (A18 JRTE)
- 7) Elektropumpe (Modelle A18 JRTH und A18 JRTE)
- 8) Antriebspumpe (nur A18 JRTD)
- 9) Bewegungspumpe (Modelle A18 JRTH und A18 JRTE)
- 10) Antriebs-Hydraulikmotor (nur A18 JRTD)
- 11) Turmdrehungs-Hydraulikmotor
- 12) 230-V-Steckdose (Option STROMLEITUNG AUF DER PLATTFORM).
- 13) Dosenlibelle (Option) zur Sichtkontrolle der Nivellierung der Maschine
- 14) Gelenkausleger-Zylinder
- 15) Oberer Ausleger-Zylinder
- 16) Teleskopausleger-Zylinder
- 17) Master-Zylinder
- 18) Slave-Zylinder
- 19) Starterbatterie/Steuerungen (Modelle A18 JRTD und A18 JRTH)
- 20) Batterie (nur A18 JRTH)
- 21) Ladegerät (nur A18 JRTH)
- 22) Umrichter für Fahrsteuerung (nur A18 JRTH)
- 23) Umrichter für Elektropumpensteuerung (nur A18 JRTH)
- 24) Vorderachse
- 25) Hinterachse
- 26) Schwingachse-Zylinder
- 27) Neigungsmesser
- 28) Überlastsicherung-Sensor auf der Plattform (Ladesensor)
- 29) Drehscheibe
- 30) Stromleitungsstecker (Option für A18 JRTD und A18 JRTE, serienmäßig bei A18 JRTH)
- 31) Versorgungsstecker Ladegerät (Modelle A18 JRTH und A18 JRTE)
- 32) Mikroschalter M1A
- 33) Mikroschalter M1B
- 34) Mikroschalter M1C
- 35) Mikroschalter M1E, M1F, M1G
- 36) Einklemmschutz-System „AIRO SENTINEL“ (Option)
- 37) Antriebselektromotor (Modelle A18 JRTH und A18 JRTE).

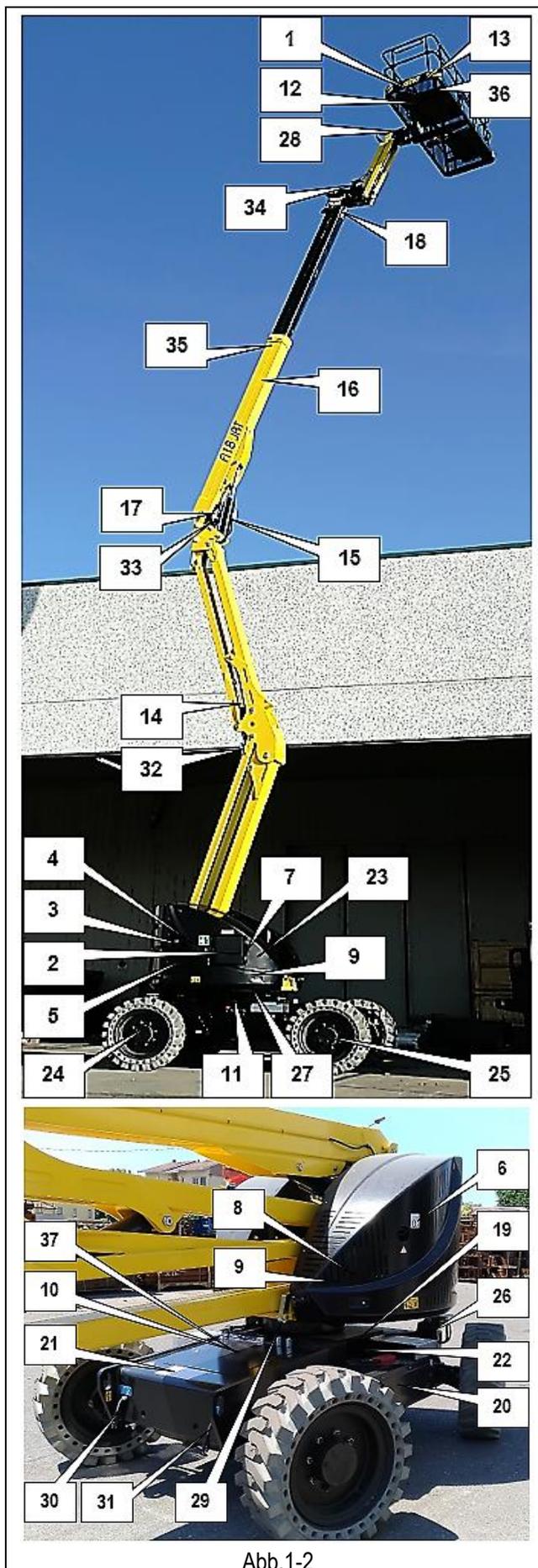


Abb.1-2

## 2. TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN



DIE AUF DEN FOLGENDEN SEITEN ANGEFÜHRTEN PRODUKTSPEZIFIKATIONEN KÖNNEN OHNE VORANZEIGE GEÄNDERT WERDEN

### 2.1. Modell A18 JRTD PLUS

Abmessungen:		A18 JRTD PLUS			
		Metrisches System		Imperiales System	
Max. Arbeitshöhe		18,5	m	60' 8"	ft
Max. Plattformhöhe		16,5	m	54' 2"	ft
Bodenfreiheit		400	mm	15,75"	in
Max. seitliche Reichweite		9,8	m	30' 2"	ft
Max. seitlicher Überhang		150	mm	5,9"	in
Turmdrehung (nicht kontinuierlich)		355	°	355	°
Plattformschwenkbereich		180	°	180	°
Korbarmdrehung (Option) (6)		130	°	130	°
Plattformhöhe Einschaltung der Sicherheitsgeschwindigkeit		< 3	m	< 9' 10"	ft
Wenderadius innen - 4WS		2,1	m	6' 11"	ft
Wenderadius außen - 4WS		3,8	m	12' 6"	ft
Wenderadius innen - 2WS		3,7	m	12' 2"	ft
Wenderadius außen - 2WS		5,9	m	19' 4"	ft
Max. Tragfähigkeit (m) - In begrenztem Arbeitsbereich		400	kg	881,8	lbs
Höchstzahl von Personen auf der Plattform (n)		3		3	
Gewicht Werkzeug und Materialien (me) (2)		160	kg	352,7	lbs
Max. Tragfähigkeit (m) - Ohne Begrenzung des Arbeitsbereichs		300	kg	661,3	lbs
Höchstzahl von Personen auf der Plattform (n)		3		3	
Gewicht Werkzeug und Materialien (me) (2)		60	kg	132,2	lbs
Max. Fahrhöhe		Max		Max	
Höchstmaße Plattform (5)		0,9 x 1,8	m	2' 11" x 5' 11"	ft
Max. Hydraulikdruck		350	Bar	5076	psi
Höchstdruck Hubkreis proportionale Bewegungen		230	Bar	3336	psi
Höchstdruck Bewegungen ON/OFF		180	Bar	2611	psi
Reifenmaße (4)		Ø 900 x 330	mm	Ø35,4" x 13"	in
Reifentyp (4)		36 x 14 - 20		36 x 14 - 20	
Transportmaße		7,0 x 2,2; h = 2,4	m	22' 12" x 7' 3" h = 7' 11"	ft
Transportmaße bei geklapptem Korbarm		5,7 x 2,2; h = 2,8	m	18' 9" x 7' 3" h = 9' 2"	ft
Maschinengewicht - leer - (1)		8530	kg	18805	lbs
<b>Stabilitätsgrenzen:</b>					
Längsneigung		5	°	5	°
Erhöhte Längsneigung (Option) (7)		8	°	8	°
Querneigung		5	°	5	°
Erhöhte Querneigung (Option) (7)		8	°	8	°
Max. Windgeschwindigkeit (3)		12,5	m/s	27,96	mph
Max. manuelle Seitenkraft		400	N	90	lbf
Höchstlast auf jedem Rad		3650	kg	8047	lbs

<b>Leistungen:</b>					
	Antriebsräder	4		4	
	Max. Fahrgeschwindigkeit	5	km/h	3,1	mph
	Sicherheitsfahrgeschwindigkeit	0,6	km/h	0,4	mph
	Fassungsvermögen Öltank	90	Liter	23,8	gal
	Max. Steigungsvermögen	40	%	40	%
	Max. Betriebstemperatur	+50	°C	122	°F
	Min. Betriebstemperatur	-15	°C	5	°F
<b>Dieselantrieb YANMAR (STUFE V - TIER4F)</b>					
	Dieselmotortyp	3TNV80F		3TNV80F	
	Max. Motorleistung	17,8	kW	23,9	hp
	Eingestellte Leistung	17,8	kW	23,9	hp
	Anlassbatterie	12 / 135	V/Ah	12 / 132	V/Ah
	Elektrolyt-Gesamtmenge Batterie	7	Liter	1,85	gal
	Fassungsvermögen Dieseltank	70	Liter	18,5	gal
<b>12VGs-Notelektropumpe</b>					
	Leistung Elektropumpe	NA	kW	NA	hp
	Max. Stromaufnahme	NA	A	NA	A

(1) In einigen Fällen können andere Grenzen vorgesehen sein. Es wird nahegelegt, die Angaben auf dem Typenschild an der Maschine einzuhalten.

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

(3) Windgeschwindigkeiten größer oder gleich 12,5 m/s kennzeichnen Maschinen, die auch im Freien arbeiten können. Windgeschwindigkeiten gleich 0 m/s kennzeichnen Maschinen, die NUR FÜR DRINNEN sind.

(4) Standard: Räder für unebene Böden "SOLID AIR" aus schwarzem Gummi. Option: Räder für unebene Böden "SOLID AIR" aus nicht markierendem Gummi.

(5) Standard: Plattform aus Stahl 900x1800 mm. Option: größere Plattform aus Stahl 900x2400 mm. Option: kleinere Plattform aus Stahl 800x1400 mm.

(6) Nur bei kleinerer Plattform 800x1400 mm erhältliche Option.

(7) Option nur mit festem Korbarm verfügbar; maximale statische Quer- und Längsneigung bei eingefahrenem Teleskopausleger: 8°

## 2.2. Modell A18 JRTH PLUS

		<b>A18 JRTH PLUS</b>			
<b>Abmessungen:</b>		Metrisches System		Imperiales System	
Max. Arbeitshöhe		18,5	m	60' 8"	ft
Max. Plattformhöhe		16,5	m	54' 2"	ft
Bodenfreiheit		400	mm	15,75"	in
Max. seitliche Reichweite		9,8	m	30' 2"	ft
Max. seitlicher Überhang		150	mm	5,9"	in
Turmdrehung (nicht kontinuierlich)		355	°	355	°
Plattformschwenkbereich		180	°	180	°
Korbarmdrehung (Option) (6)		130	°	130	°
Plattformhöhe Einschaltung der Sicherheitsgeschwindigkeit		< 3	m	< 9' 10"	ft
Wenderadius innen - 4WS		2,1	m	6' 11"	ft
Wenderadius außen - 4WS		3,8	m	12' 6"	ft
Wenderadius innen - 2WS		3,7	m	12' 2"	ft
Wenderadius außen - 2WS		5,9	m	19' 4"	ft
Max. Tragfähigkeit (m) - In begrenztem Arbeitsbereich		400	kg	881,8	lbs
Höchstzahl von Personen auf der Plattform (n)		3		3	
Gewicht Werkzeug und Materialien (me) (2)		160	kg	352,7	lbs
Max. Tragfähigkeit (m) - Ohne Begrenzung des Arbeitsbereichs		300	kg	661,3	lbs
Höchstzahl von Personen auf der Plattform (n)		3		3	
Gewicht Werkzeug und Materialien (me) (2)		60	kg	132,2	lbs
Max. Fahrhöhe		Max		Max	
Höchstmaße Plattform (5)		0,9 x 1,8	m	2' 11" x 5' 11"	ft
Höchstdruck Hubkreis proportionale Bewegungen		230	Bar	3336	psi
Höchstdruck Bewegungen ON/OFF		180	Bar	2611	psi
Reifenmaße (4)		Ø 900 x 330	mm	Ø35,4" x 13"	in
Reifentyp (4)		36 x 14 - 20		36 x 14 - 20	
Transportmaße		7,0 x 2,2; h = 2,4	m	22' 12" x 7' 3" h = 7' 11"	ft
Transportmaße bei geklapptem Korbarm		5,7 x 2,2; h = 2,8	m	18' 9" x 7' 3" h = 9' 2"	ft
Maschinengewicht - leer - (1)		8930	kg	19687	lbs
<b>Stabilitätsgrenzen:</b>					
Längsneigung		5	°	5	°
Erhöhte Längsneigung (Option) (7)		8	°	8	°
Querneigung		5	°	5	°
Erhöhte Querneigung (Option) (7)		8	°	8	°
Max. Windgeschwindigkeit (3)		12,5	m/s	27,96	mph
Max. manuelle Seitenkraft		400	N	90	lbf
Höchstlast auf jedem Rad		3700	kg	8157	lbs
<b>Leistungen:</b>					
Antriebsräder		4		4	
Max. Fahrgeschwindigkeit		5	km/h	3,1	mph
Sicherheitsfahrgeschwindigkeit		0,6	km/h	0,4	mph
Fassungsvermögen Öltank		90	Liter	23,8	gal
Max. Steigungsvermögen		40	%	40	%
Max. Betriebstemperatur		+50	°C	122	°F
Min. Betriebstemperatur		-15	°C	5	°F

<b>Batterieantrieb - LITHIUMTECHNOLOGIE</b>					
Spannung und Leistung Standardbatterie	48 / 300	V/Ah	48 / 300	V/Ah	
Gewicht Standardbatterie	240	kg	529	lbs	
Einphasenladegerät (HF) - STANDARD	48 / 50	V/A	48 / 50	V/A	
Netzspannung Ladegerätversorgung - einphasig	95-265	V AC	95-265	V AC	
Versorgungsfrequenz	50-60	Hz	50-60	Hz	
Max. Stromaufnahme Ladegerät	15	A	15	A	
Während der Ladung abgegebener Höchststrom	50	A	50	A	
Max. installierte Leistung	17,5	kW	23,5	hp	
Leistung Ws-Elektropumpe	9	kW	12	hp	
Max. Stromaufnahme	210	A	210	A	
Leistung Ws-Antriebsmotor	8,5	kW	11,4	hp	
Max. Stromaufnahme	600	A	600	A	
Motorgenerator YANMAR (STUFE V - TIER4F)	3TNV74F		3TNV74F		
Max. Motorleistung	14,2	kW	19	hp	
Eingestellte Leistung	14,2	kW	19	hp	
Drehzahl	3000	U/min	3000	rpm	
Leistung Stromgenerator	10	kVA	10	kVA	
Anlassbatterie	12 / 135	V/Ah	12 / 135	V/Ah	
Elektrolyt-Gesamtmenge Batterie	7	Liter	1,85	gal	
Fassungsvermögen Dieseltank	70	Liter	18,5	gal	
Ladesystem SUPERCHARGER (HF) - OPTION					
Während der Ladung abgegebener Höchststrom	100	A	100	A	
<b>Batterieantrieb - AGM TECHNOLOGIE</b>					
Spannung und Leistung Standardbatterie	48 / 340	V/Ah	48 / 340	V/Ah	
Gewicht Standardbatterie	8 x 57	kg	8 x 126	lbs	
Einphasenladegerät (HF)	48 / 50	V/A	48 / 50	V/A	
Netzspannung Ladegerätversorgung - einphasig	95-265	V AC	95-265	V AC	
Versorgungsfrequenz	50-60	Hz	50-60	Hz	
Max. Stromaufnahme Ladegerät	15	A	15	A	
Während der Ladung abgegebener Höchststrom	50	A	50	A	
Max. installierte Leistung	17,5	kW	23,5	hp	
Leistung Ws-Elektropumpe	9	kW	12	hp	
Max. Stromaufnahme	210	A	210	A	
Leistung Ws-Antriebsmotor	8,5	kW	11,4	hp	
Max. Stromaufnahme	600	A	600	A	
Motorgenerator YANMAR (STUFE V - TIER4F)	3TNV-74		3TNV-74		
Max. Motorleistung	14,2	kW	19	hp	
Eingestellte Leistung	14,2	kW	19	hp	
Drehzahl	3000	U/min	3000	rpm	
Leistung Stromgenerator	10	kVA	10	kVA	
Anlassbatterie	12 / 135	V/Ah	12 / 135	V/Ah	
Elektrolyt-Gesamtmenge Batterie	7	Liter	1,85	gal	
Fassungsvermögen Dieseltank	70	Liter	18,5	gal	
<b>12VGs-Notelektropumpe</b>					
Leistung	NA	kW	NA	hp	
Max. Stromaufnahme	NA	A	NA	A	

(1) In einigen Fällen können andere Grenzen vorgesehen sein. Es wird nahegelegt, die Angaben auf dem Typenschild an der Maschine einzuhalten.

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

(3) Windgeschwindigkeiten gleich 12,5 m/s oder mehr stehen für Maschinen, die auch im Freien arbeiten können. Windgeschwindigkeiten gleich 0 m/s stehen für Maschinen, die NUR DRINNEN VERWENDET WERDEN DÜRFEN.

(4) Standard: Räder für unebene Böden "SOLID AIR" aus nicht markierendem Gummi. Option: Räder für unebene Böden "SOLID AIR" aus schwarzem Gummi.

(5) Standard: Plattform aus Stahl 900x1800 mm. Option: größere Plattform aus Stahl 900x2400 mm. Option: kleinere Plattform aus Stahl 800x1400 mm.

(6) Nur bei kleinerer Plattform 800x1400 mm erhältliche Option.

(7) Option nur mit festem Korbarm verfügbar; maximale statische Quer- und Längsneigung bei eingefahrenem Teleskopausleger: 8°

## 2.3. Modell A18 JRTE PLUS

Abmessungen:		A18 JRTE PLUS			
		Metrisches System		Imperiales System	
Max. Arbeitshöhe	18,5	m	60' 8"	ft	
Max. Plattformhöhe	16,5	m	54' 2"	ft	
Bodenfreiheit	400	mm	15,75"	in	
Max. seitliche Reichweite	9,8	m	30' 2"	ft	
Max. seitlicher Überhang	150	mm	5,9"	in	
Turmdrehung (nicht kontinuierlich)	355	°	355	°	
Plattformschwenkbereich	180	°	180	°	
Korbarmdrehung (Option) (6)	130	°	130	°	
Plattformhöhe Einschaltung der Sicherheitsgeschwindigkeit	< 3	m	< 9' 10"	ft	
Wenderadius innen - 4WS	2,1	m	6' 11"	ft	
Wenderadius außen - 4WS	3,8	m	12' 6"	ft	
Wenderadius innen - 2WS	3,7	m	12' 2"	ft	
Wenderadius außen - 2WS	5,9	m	19' 4"	ft	
Max. Tragfähigkeit (m) - In begrenztem Arbeitsbereich	400	kg	881,8	lbs	
Höchstzahl von Personen auf der Plattform (n)	3		3		
Gewicht Werkzeug und Materialien (me) (2)	160	kg	352,7	lbs	
Max. Tragfähigkeit (m) - Ohne Begrenzung des Arbeitsbereichs	300	kg	661,3	lbs	
Höchstzahl von Personen auf der Plattform (n)	3		3		
Gewicht Werkzeug und Materialien (me) (2)	60	kg	132,2	lbs	
Max. Fahrhöhe	Max		Max		
Höchstmaße Plattform (5)	0,9 x 1,8	m	2' 11" x 5' 11"	ft	
Höchstdruck Hubkreis proportionale Bewegungen	230	Bar	3336	psi	
Höchstdruck Bewegungen ON/OFF	180	Bar	2611	psi	
Reifenmaße (4)	Ø 900 x 330	mm	Ø35,4" x 13"	in	
Reifentyp (4)	36 x 14 - 20		36 x 14 - 20		
Transportmaße	7,0 x 2,2; h = 2,4	m	22' 12" x 7' 3" h = 7' 11"	ft	
Transportmaße bei geklapptem Korbarm	5,7 x 2,2; h = 2,8	m	18' 9" x 7' 3" h = 9' 2"	ft	
Maschinengewicht - leer - (1)	8950	kg	19730	lbs	
<b>Stabilitätsgrenzen:</b>					
Längsneigung	5	°	5	°	
Erhöhte Längsneigung (Option) (7)	8	°	8	°	
Querneigung	5	°	5	°	
Erhöhte Querneigung (Option) (7)	8	°	8	°	
Max. Windgeschwindigkeit (3)	12,5	m/s	27,96	mph	
Max. manuelle Seitenkraft	400	N	90	lbf	
Höchstlast auf jedem Rad	3700	kg	8157	lbs	
<b>Leistungen:</b>					
Antriebsräder	4		4		
Max. Fahrgeschwindigkeit	5	km/h	3,1	mph	
Sicherheitsfahrgeschwindigkeit	0,6	km/h	0,4	mph	
Fassungsvermögen Öltank	90	Liter	23,8	gal	
Max. Steigungsvermögen	40	%	40	%	
Max. Betriebstemperatur	+50	°C	122	°F	
Min. Betriebstemperatur	-15	°C	5	°F	

<b>Versorgung durch BLEI-SÄURE-Batterie</b>					
	Spannung und Leistung Standardbatterie - Fahrbatterie	48 / 460	V/Ah	48 / 460	V/Ah
	Elektrolyt-Gesamtmenge Standardbatterie	115	Liter	30,4	gal
	Gewicht Standardbatterie	680	kg	1500	lbs
	Einphasenladegerät (HF) - STANDARD	48 / 50	V/A	48 / 50	V/A
	Netzspannung Ladegerätversorgung - einphasig	95-265	V AC	95-265	V AC
	Versorgungsfrequenz	50-60	Hz	50-60	Hz
	Max. Stromaufnahme Ladegerät	15	A	15	A
	Während der Ladung abgegebener Höchststrom	50	A	50	A
	Max. installierte Leistung	17,5	kW	23,5	hp
	Leistung Ws-Elektropumpe	9	kW	12	hp
	Max. Stromaufnahme	210	A	210	A
	Leistung Ws-Antriebsmotor	8,5	kW	11,4	hp
	Max. Stromaufnahme	600	A	600	A

(1) In einigen Fällen können andere Grenzen vorgesehen sein. Es wird nahegelegt, die Angaben auf dem Typenschild an der Maschine einzuhalten.

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

(3) Windgeschwindigkeiten gleich 12,5 m/s oder mehr stehen für Maschinen, die auch im Freien arbeiten können. Windgeschwindigkeiten gleich 0 m/s stehen für Maschinen, die NUR DRINNEN VERWENDET WERDEN DÜRFEN.

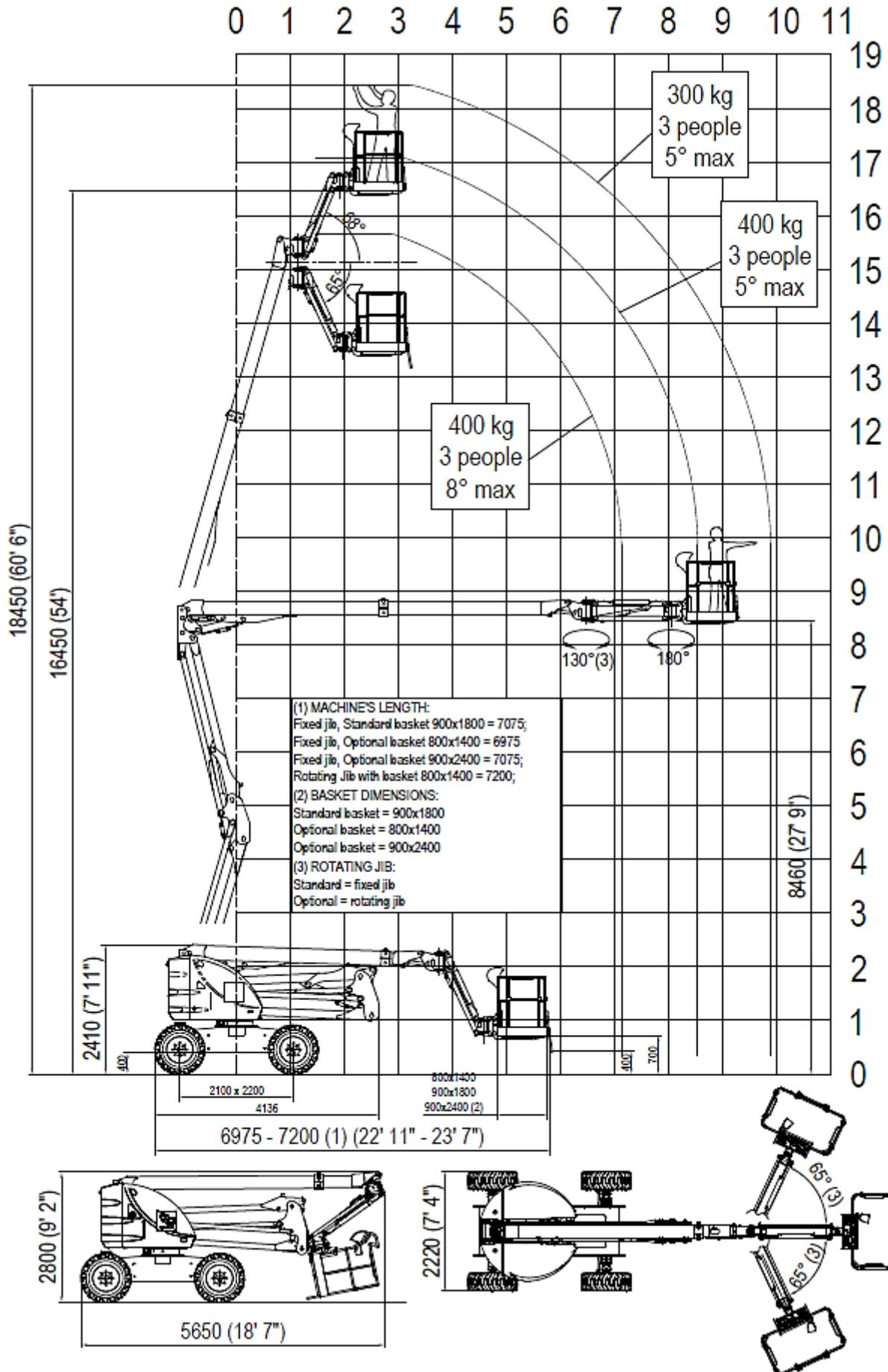
(4) Standard: Räder für unebene Böden "SOLID AIR" aus nicht markierendem Gummi. Option: Räder für unebene Böden "SOLID AIR" aus schwarzem Gummi.

(5) Standard: Plattform aus Stahl 900x1800 mm. Option: größere Plattform aus Stahl 900x2400 mm. Option: kleinere Plattform aus Stahl 800x1400 mm.

(6) Nur bei kleinerer Plattform 800x1400 mm erhältliche Option.

(7) Option nur mit festem Korbarm verfügbar; maximale statische Quer- und Längsneigung bei eingefahrenem Teleskopausleger: 8°

# A18 JRTD – JRTH – JRTE



## 2.4. Schwingungen und Geräusch

Unter Bedingungen, die für die ungünstigsten gehalten werden, wurden Versuche hinsichtlich des Lärms durchgeführt, um dessen Auswirkung auf den Bediener zu erwägen. Die garantierte, gewichtete Schalleistung (A) gemäß der Richtlinie 2005/88/EG beträgt **104 dB(A)**; der Schalldruckpegel am Bedienerplatz auf der Plattform beträgt **76,5 dB(A)**.

Hinsichtlich der Schwingungen wurde angenommen, dass unter normalen Betriebsbedingungen:

- Der Mittelquadratwert der Beschleunigungsfrequenz, der die oberen Gliedmaßen ausgesetzt sind, ist bei jedem der Modelle, auf das sich diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht, geringer als **2,5 m/Sek<sup>2</sup>**.
- Der gewichtete Mittelquadratwert der Beschleunigungsfrequenz, der der Körper ausgesetzt ist, ist bei jedem der Modelle, auf das sich diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht, geringer als **0,5 m/Sek<sup>2</sup>**.

### 3. SICHERHEITSHINWEISE

#### 3.1. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

Stets die laut geltender Vorschriften für Hygiene und Arbeitssicherheit vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen tragen (insbesondere ist die Verwendung des Helms, der Sicherheitsgurte und der Sicherheitsschuhe **OBLIGATORISCH**). Die Wahl der in Bezug auf die zu verrichtende Tätigkeit am besten geeigneten persönlichen Schutzausrüstungen obliegt dem Bediener oder dem Sicherheitsbeauftragten. Deren korrekte Verwendung und Wartung aus den Anleitungen entnehmen, die mit diesen Ausrüstungen geliefert werden. Der Gebrauch des Sicherheitsgurts wird nicht auf allen fahrbaren Hubarbeitsbühnen als obligatorisch betrachtet, mit Ausnahme in den Ländern, in denen es aufgrund spezieller Vorschriften Pflicht ist. In Italien ist es aufgrund des Sicherheits-Einheitstextes **Gesetzesverordnung 81/08** Pflicht, Sicherheitsgurte zu verwenden. Der Sicherheitsgurt ist an einer der mit Schildern gekennzeichneten Verankerungsstellen einzuhängen, wie auf folgender Abbildung zu sehen ist).



Abb. 3-1

#### 3.2. Allgemeine Sicherheitsvorschriften



- Der Maschinengebrauch ist erwachsenen, geschulten Personen vorbehalten, die das 18. Lebensjahr vollendet und das vorliegende Handbuch aufmerksam gelesen haben. Der Arbeitgeber ist für die Schulung verantwortlich.
- Die Plattform dient der Beförderung von Personen, weshalb die im Bestimmungsland für diese Art von Maschinen geltenden Vorschriften einzuhalten sind (siehe Kapitel 1).
- Die Maschinennutzer müssen immer mindestens zwei sein, einer davon am Boden, der imstande ist, die später in diesem Handbuch beschriebenen Notvorgänge auszuführen.
- Den Anweisungen folgender Kapitel entsprechend ist die Maschine in Mindestabstand von Hochspannungsleitungen zu verwenden.
- Sich beim Maschinengebrauch an die im Abschnitt der technischen Merkmale angegebenen Tragfähigkeitswerte halten. Auf dem Typenschild sind die auf der Plattform zulässige Höchstzahl von Personen, die max. Tragfähigkeit und das Gewicht von Werkzeug und Materialien angegeben: Keinen dieser Werte überschreiten.
- Bei Schweißarbeiten auf der Plattform diese oder deren Teile NICHT zur Erdung verwenden.
- Es ist strikt verboten, Personen und/oder Materialien zu laden und/oder abzuladen, wenn sich die Plattform außerhalb der Zutrittsposition befindet.
- Es obliegt dem Maschinenbesitzer und/oder Sicherheitsleiter zu überprüfen, dass die Wartungs- und/oder Reparaturvorgänge von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

### 3.3. Gebrauchsvorschriften

#### 3.3.1. Allgemeines

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



**KEINE FREMDEINGRIFFE TÄTIGEN UND KEINE EICHUNG DER ELEKTRONIK- UND HYDRAULIKBAUTEILE VERÄNDERN.**



- 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. Die Maschine verfügt über keine eigene Beleuchtung.
- 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 Netzspeisung angeschlossen ist. Es wird nahegelegt, die in folgenden Abschnitten enthaltenen Anweisungen zu befolgen.
- Keine Hitzequellen oder Flammen in Nähe der Hydraulik- und Elektrikbauteile bringen.
- Die zulässige max. Höhe nicht durch Anbringung von Gerüsten, Treppen usw. erhöhen.
- Die angehobene Plattform nicht an Strukturen (Balken, Pfeiler oder Mauer) befestigen.
- Die Maschine nicht als Kran, Lasten- oder Personenaufzug verwenden.
- Dafür sorgen, dass die Maschine geschützt ist (insbesondere das Plattformbedienpult mit der Haube - falls vorhanden - oder wasserundurchlässigem Tuch - abdecken) und der Bediener bei Arbeiten unter widerwärtigen Umständen (Lackieren, Ablackieren, Sandstrahlen, Spülung, usw.) dementsprechend geschützt sind.
- Der Maschinengebrauch bei widrigen Witterungsbedingungen ist verboten; insbesondere dürfen die Winde nicht die in den technischen Merkmalen angegebenen Grenzen überschreiten (zur Einstufung der Geschwindigkeiten siehe folgende Kapitel).
- Maschinen, für die der Grenzwert der Windgeschwindigkeit 0 m/s beträgt, dürfen nur im Inneren von Gebäuden verwendet werden.
- Wenn es regnet oder die Maschine geparkt wird, das Plattformbedienpult mit der vorgesehenen Haube falls vorhanden - oder wasserundurchlässigem Tuch - abdecken abdecken.
- Die Maschine nicht in Räumen verwenden, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Es ist verboten, Druckwasserstrahlen (Hochdruckreiniger) zur Reinigung der Maschine zu verwenden.
- Die Überlastung der Plattform ist verboten.
- Kollisionen und/oder Kontakte mit anderen Fahrzeugen und ortsfesten Strukturen vermeiden.
- Es ist verboten, die Plattform zu verlassen oder zu betreten, wenn sie sich nicht in der zum Betreten oder Verlassen vorgesehenen Stellung (siehe Kapitel "Betreten der Plattform") befindet.

#### 3.3.2. Bewegung



- Sich vor Bewegung der Maschine vergewissern, dass die eventuellen Speisungsstecker ausgesteckt wurden. Stets auf die Position des Kabels während den Bewegungen achten.
- Die Maschine bei angehobener Plattform nicht auf unebenen und weichen Böden verwenden, um Unstabilitäten zu vermeiden. Damit die Maschine niemals umkippen kann, die in den technischen Merkmalen unter dem Stichwort "Stabilitätsgrenzen" angeführte zulässige, max. Neigung einhalten. Bewegungen auf schrägen Flächen haben auf jeden Fall mit größter Vorsicht zu erfolgen.
- Sobald die Plattform nach oben geht, (es besteht eine gewisse, je nach Modell unterschiedliche Toleranz) wird automatisch die Sicherheitsfahrsgeschwindigkeit eingeschaltet. (Alle im vorliegenden Handbuch beschriebenen Modelle haben die Standfestigkeitsprüfungen laut der technischen Norm EN280 bestanden).
- Das Fahrmanöver bei angehobener Plattform nur auf ebenem, waagrechtem Gelände durchführen und sich vergewissern, dass der Boden keine Löcher oder Stufen hat und auch den Raumbedarf der Maschine im Auge behalten.
- Die Bediener dürfen während des Fahrmanövers bei angehobener Plattform diese keiner waagrecht Last aussetzen (die Bediener an Bord dürfen nicht an Seilen, Kabeln, usw. ziehen).

- Die Maschine darf nicht direkt zum Straßentransport eingesetzt werden. Nicht zur Warenbeförderung verwenden (siehe Abschnitt “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.
- Während der Bewegung die Hände in Sicherheitsstellung halten; der Bediener muss die Hände gemäß Abbildung A oder B halten, hingegen der transportierte Arbeiter gemäß Abbildung C.



Abb. 3-2

### 3.3.3. Arbeitsphasen

- Die Maschine verfügt über ein System zur Kontrolle der Neigung des Fahrgestells, das im Falle einer nicht standfesten Stellung die Anhebung blockiert. Erst nachdem die Maschine standfest gemacht wurde, lässt sich die Arbeit wieder aufnehmen. Aktivieren sich die rote Kontrollleuchte und der akustische Melder (der letztgenannte aktiviert sich nur bei angehobener Plattform) am Plattformbedienpult, ist die Maschine nicht korrekt positioniert (siehe Abschnitte "Verwendungsweise") und die Plattform muss zur Fortsetzung der Arbeit wieder in die untere Stellung gebracht werden. ertönt bei angehobener Plattform der Neigungsalarm, sind die einzig möglichen Manöver diejenigen zum Einfahren der Plattform.
- Die Maschine verfügt über eine Überlastsicherung auf der Plattform, die bei Überbelastung die Bewegungen der Plattform blockiert. Im Falle der Überlast der bereits angehobenen Plattform wird auch das Fahrmanöver untersagt. Die Plattform kann erst nach Entfernung der Überlast wieder bewegt werden. Falls sich der akustische Melder und die rote Lampe am Plattformbedienpult einschalten, bedeutet dies, dass die Plattform überbelastet ist (siehe Kapitel "Rote Anzeigelampe Überlast" ), und die übermäßige Last entfernt werden muss, um die Arbeit fortsetzen zu können.
-  ▪ Die Maschinen mit Elektroantrieb verfügen über eine Einrichtung zur Kontrolle des Standes der Batterieladung ("Batterieschutz"): Wenn die Batterieladung den Stand erschöpfte Batterie erreicht (10 % Restladung beim Modell A18 JRTH, 20 % beim Modell A18 JRTE, wird diese Bedingung dem Bediener an Bord der Plattform durch Blinken der roten Anzeigelampe angezeigt. In diesem Zustand wird das Anhebemanöver automatisch untersagt: die Batterie muss sofort geladen werden.
- Sich nicht über die Geländer der Plattform hinauslehnen.
- Überprüfen, dass sich keine anderen Personen als der Bediener im Wirkungsbereich der Maschine aufhalten. Wenn man auf der Plattform ist, besonders bei Bewegungen darauf achten, dass das Personal am Boden nicht berührt wird.
- Bei Arbeiten in öffentlich zugänglichen Bereichen ist der Arbeitsbereich mit Hilfe von Schranken oder anderen zweckdienlichen Signalisierungsmitteln abzugrenzen, damit unbefugtes Personal den Maschinenorganen nicht zu nahe kommt.
- Sehr schlechte Witterungsbedingungen und insbesondere starken Wind vermeiden.
- Die Plattform nur dann anheben, wenn die Maschine auf festem, waagrechtem Gelände steht (folgende Kapitel).
- Nur dann mit angehobener Plattform fahren, wenn das Gelände fest und waagrecht ist.
- Den Wärmeantrieb (Modelle A18 JRTE und A18 JRTH) nicht in geschlossenen oder wenig belüfteten Räumlichkeiten verwenden.
- Damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können, bei Arbeitsende die Schlüssel von den Bedienpulten nehmen und sicher aufbewahren.
- Zur Arbeit nötige Ausrüstungen und Werkzeuge stets an sicherer Stelle anbringen, damit sie nicht herunterfallen und die Bediener am Boden gefährden können.

Zur Vermeidung etwaiger unvorhergesehener Kontakte mit Hindernissen wird nahegelegt, bei der Wahl des Aufstellungsorts des Fahrgestells aufmerksam die Abbildungen zu betrachten, die den Wirkungsbereich der Plattform veranschaulichen (Kap. 2).

### 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.



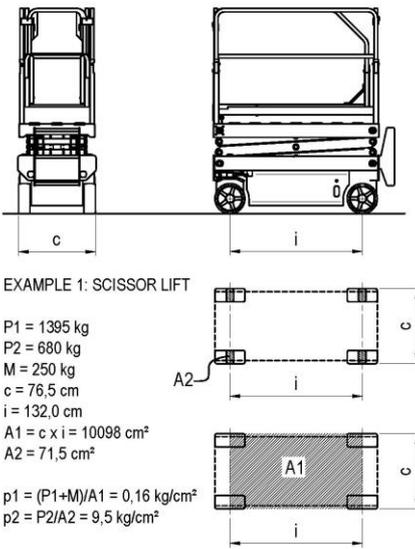
**Maschinen, deren maximale Windgrenze gleich 0 m/Sek. ist, dürfen nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Der Gebrauch dieser Maschinen im Freien ist auch bei Windstille verboten.**

Beaufort-Grad	Windgeschwindigkeit (km/h)	Windgeschwindigkeit (m/s)	Wind-Bezeichnung	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	Starker Wind	Große Wellen (Wogen), deren Kämme weiße Schaumflächen hinterlassen. Mögliche 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 Tonnengehalts 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.

### 3.3.5. Bodendruck der Maschine und Tragfähigkeit des Bodens

Vor dem Maschinengebrauch muss der Bediener überprüfen, ob der Boden die Lasten und spezifischen Bodendrücke mit einem gewissen Sicherheitsspielraum ertragen kann. Die folgende Tabelle enthält die zutreffenden Parameter und zwei Beispiele zur Berechnung des durchschnittlichen Bodendrucks unter der Maschine und des max. Bodendrucks unter den Rädern oder Stabilisatoren (P1 und P2).

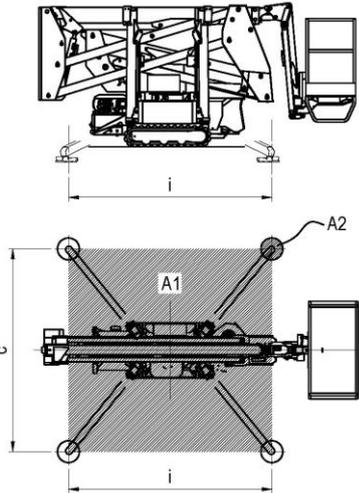
ZEICHEN	MASSEINHEIT	BESCHREIBUNG	ERLÄUTERUNG	FORMEL
P1	kg	Maschinengewicht	Maschinengewicht ausschließlich Nennlast. Hinweis: Stets auf die Daten der Typenschilder an der Maschine Bezug nehmen.	-
M	kg	Nennlast	Zulässige max. Tragfähigkeit der Plattform	-
A1	cm <sup>2</sup>	Belegte Bodenfläche	Von der Maschine eingenommene Stützfläche am Boden, festgelegt durch das Ergebnis SPURWEITE x RADSTAND.	$A1 = c \times i$
c	cm	Spurweite	Querbreite der Maschine, gemessen außerhalb der Räder. Oder: Querbreite der Maschine, gemessen zwischen den Mittelpunkten der Stabilisatoren.	-
i	cm	Radstand	Maschinenlänge, gemessen zwischen den Radmittelpunkten. Oder: Maschinenlänge, gemessen zwischen den Mittelpunkten der Stabilisatoren.	-
A2	cm <sup>2</sup>	Rad- oder Stabilisatorbereich	Stützbereich am Boden des Rades oder des Stabilisators. Der Stützbereich eines Rades am Boden muss vom Bediener empirisch überprüft werden; die Stützfläche des Stabilisators am Boden hängt von der Form des Stützfußes ab.	-
P2	kg	Höchstlast auf Rad oder Stabilisator	Höchstlast, die von einem Rad oder eines Stabilisators auf den Boden übertragen werden kann, wenn sich die Maschine in schlechtester Stellungs- oder Lastbedingung befindet. Hinweis: Stets auf die Daten der Typenschilder an der Maschine Bezug nehmen.	-
P1	kg/cm <sup>2</sup>	Bodendruck	Durchschnittlicher Bodendruck, den die Maschine auf den Boden ausübt, wenn sie stillsteht und mit Nennlast belastet ist.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	kg/cm <sup>2</sup>	Spezifischer Höchstdruck	Höchstdruck, den ein Rad oder ein Stabilisator auf den Boden ausübt, wenn sich die Maschine in schlechtesten Stellungs- und Lastbedingungen befindet.	$p2 = P2 / A2$



**EXAMPLE 1: SCISSOR LIFT**

P1 = 1395 kg  
P2 = 680 kg  
M = 250 kg  
c = 76,5 cm  
i = 132,0 cm  
 $A1 = c \times i = 10098 \text{ cm}^2$   
 $A2 = 71,5 \text{ cm}^2$

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



**EXAMPLE 1: CRAWLER LIFT**

P1 = 2200 kg  
P2 = 920 kg  
M = 200 kg  
c = 295 cm  
i = 295 cm  
 $A1 = c \times i = 87025 \text{ cm}^2$   
 $A2 = 62,8 \text{ cm}^2$

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

Die nachstehende Tabelle verweist auf die, je nach Art des Bodens unterschiedlichen Tragfähigkeiten des Bodens. Zur Ermittlung des auf den vom einzelnen Rad verursachten max. Bodendruck bezogenen Werts, auf die Daten der spezifischen Tabellen jedes Modells Bezug nehmen (Kapitel 2, TECHNISCHE MERKMALE STANDARDMASCHINEN).



**Verboten ist der Maschinengebrauch, wenn der max. Bodendruck des einzelnen Rades höher als die Tragfähigkeit ist, die gemäß Typspezifikation des Bodens, auf dem gearbeitet werden soll, zugelassen ist.**

BODENARTEN	TRAGFÄHIGKEITSWERT IN kg/cm <sup>2</sup>
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

Diese Werte sind richtungweisend, deshalb muss die Tragfestigkeit im Zweifelsfall mit speziellen Untersuchungen festgestellt werden.

Im Falle von Bauwerken (Betondecken, Brücken, usw.) beim jeweiligen Hersteller nach der Tragfähigkeit fragen.

### 3.3.6. Hochspannungsleitungen

Die Maschine ist nicht elektrisch isoliert und liefert keinen Schutz gegen den Kontakt oder die Nähe von Stromleitungen. Es ist Pflicht, einen, den geltenden Vorschriften und der folgenden Tabelle entsprechenden Mindestabstand von Stromleitungen einzuhalten.

Art der Stromleitungen	Spannung (KV)	Mindestabstand (m)
Lichtmasten	<1	3
	1-10	3,5
	10 - 15	3,5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Hochspannungsgittermasten	>380	15

### 3.4. Gefährliche Situationen und/oder Unfälle

- Sollte der Bediener bei den vorausgehenden Gebrauchskontrollen oder dem Gebrauch der Maschine einen Defekt feststellen, der gefährliche Situationen hervorrufen kann, ist die Maschine in **Sicherheitsstatus** (die Maschine isolieren und ein Schild anbringen) zu bringen und der Vorfall dem Arbeitgeber mitzuteilen.
- Sollte während des Gebrauchs ein Unfall ohne Verletzung von Bedienern geschehen, der durch Manövrierfehler (z. B. Zusammenstöße) oder erfolgten Materialverschleiß bedingt ist, muss die Maschine in **Sicherheitsstatus** (die Maschine isolieren und ein Schild anbringen) gebracht und es ist obligatorisch, den Vorfall dem Arbeitgeber mitzuteilen.
- Im Falle eines Unfalls mit Verletzung eines oder mehrerer Bediener, muss der Bediener am Boden (oder der nicht betroffene Bediener auf der Plattform) Folgendes tun:
  - **Er muss sofort den Rettungsdienst rufen.**
  - Er darf die Manöver zur Absenkung der Plattform auf den Boden **nur** dann ausführen, **wenn er sich sicher ist, dass sich der Zustand nicht verschlimmert.**
  - Die Maschine in **Sicherheitsstatus** bringen und den Vorfall dem Arbeitgeber mitteilen.

## 4. AUFSTELLUNG UND VORAUSGEHENDE ÜBERPRÜFUNGEN

Die Maschine wird vollkommen zusammengebaut geliefert und kann deshalb mit voller Sicherheit alle vom Hersteller vorgesehenen Funktionen ausüben. Es sind keine Vorbereitungen nötig, mit Ausnahme der Überprüfung vor dem Gebrauch seitens des Bedieners. Zum Entladen der Maschine die Anweisungen des Kapitels "Bewegung und Transport" befolgen. Die Maschine auf einer ausreichend festen Fläche (siehe Abschnitt 3.3.5) abstellen, deren Neigung geringer als die zulässige Höchstneigung ist (siehe technische Merkmale "Stabilitätsgrenzen").

### 4.1. Vertrautmachung

Wer eine Maschine verwenden möchte, deren Eigenschaften hinsichtlich Gewicht, Höhe, Breite, Länge oder Komplexität erheblich davon abweichen, wofür er geschult wurde, hat dafür zu sorgen, dass er mit dieser vertraut gemacht wird, um diese Mankos auszugleichen.

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass alle Bediener, die Arbeitsausrüstungen verwenden, auf angemessene Weise ausgebildet und angeleitet werden, um den geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften zu entsprechen.

### 4.2. Überprüfung vor dem Gebrauch

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

Die Maschine (anhand Sichtkontrolle) auf völlige Unversehrtheit überprüfen und die Typenschilder mit deren Gebrauchsgrenzen lesen.

Vor dem Maschinengebrauch muss der Bediener stets überprüfen, dass:

- Die Batterie ganz geladen und der Kraftstofftank aufgefüllt ist.
- Der Ölstand zwischen dem Mindest- und Höchstwert liegt (bei abgesenkter Plattform).
- der Boden, auf dem gearbeitet werden soll, ausreichend eben und fest ist.
- die Maschine alle Bewegungen sicher ausführt.
- die Räder und die Fahrmotoren ordnungsgemäß befestigt sind.
- die Räder in gutem Zustand sind.
- die Geländer an der Plattform befestigt sind und sich das/die Gittertor/e automatisch schließen.
- die Struktur keine offensichtlichen Fehler aufweist (die Verschweißungen der Hebestruktur überprüfen).
- die Anweisungsschilder vollkommen lesbar sind.
- die Steuerungen am Plattformbedienpult sowie am Notsteuerplatz am Fahrgestell perfekt funktionieren, einschließlich des Totmannsystems.
- Die Verankerungsstellen der Sicherheitsgurte müssen in einwandfreiem Zustand sein.

Die Maschine darf nur für die Zwecke verwendet werden, für die sie verwirklicht wurde.

## 5. GEBRAUCHSWEISE

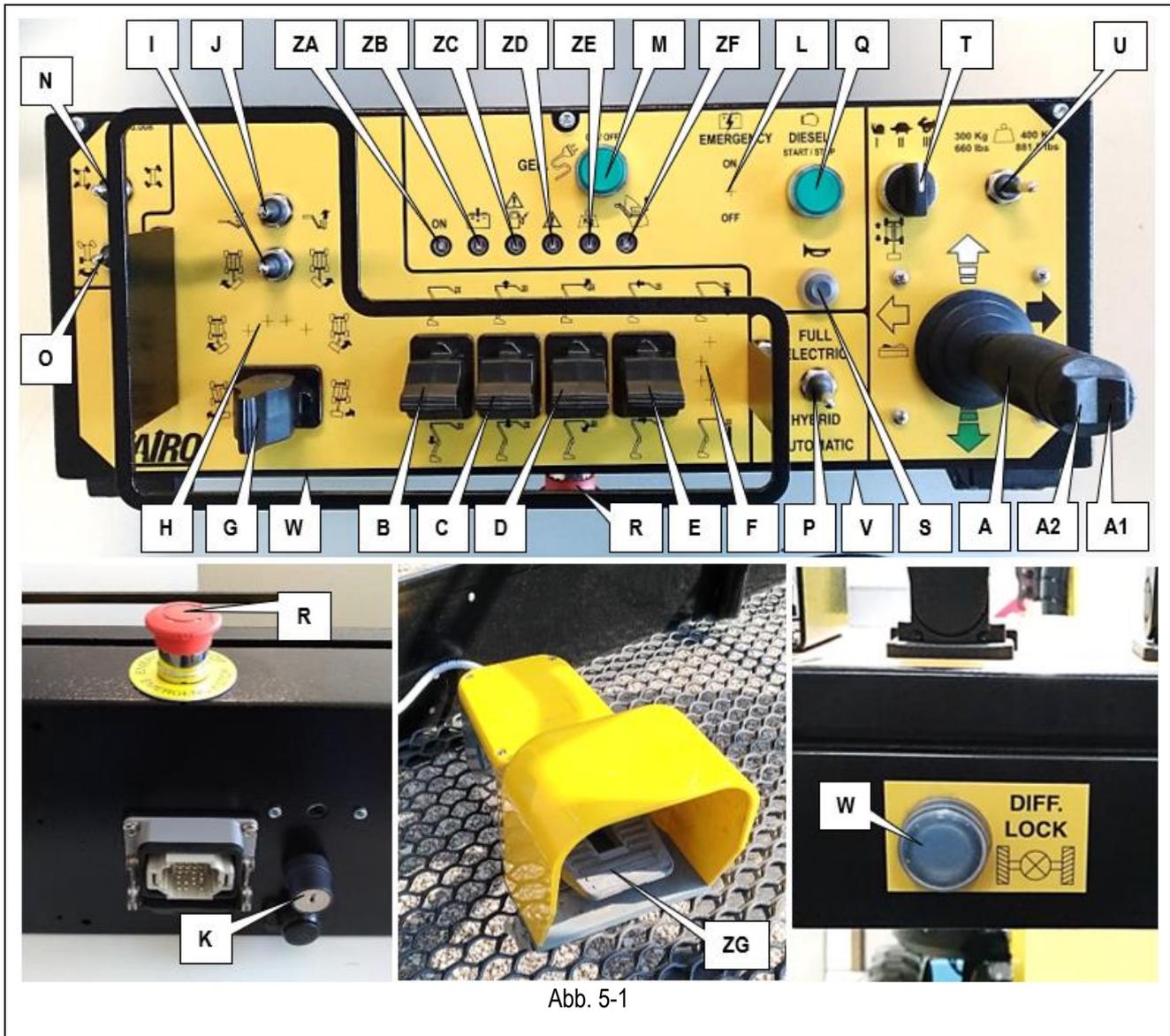
Vor dem Maschinengebrauch vorliegendes Kapitel ganz durchzulesen.



### ACHTUNG!

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.

### 5.1. Plattformbedienpult



- A) Proportionaler Steuerknüppel zum Fahren
- A1) Lenkungsschalter nach rechts - Vorderachse
- A2) Lenkungsschalter nach links - Vorderachse
- B) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung Gelenkausleger
- C) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung Ausleger
- D) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung Korbarm
- E) Proportionaler Steuerhebel Ausfahren/Einfahren Teleskopausleger
- F) Proportionaler Steuerhebel QUICK UP/QUICK DOWN (OPTION)
- G) Proportionaler Steuerhebel Turmdrehung
- H) Proportionaler Steuerhebel Korbarmdrehung - (OPTION - nur bei Plattform 800x1400)
- I) Steuerschalter Plattfordrehung
- J) Schalter zur Wiedereinstellung der Plattform-Nivellierung
- K) Anschluss ETHERNET RJ45 für Diagnostik und Kalibrierung
- L) Einschalttaste Notelektropumpe (OPTION)
- M) START/STOP-Taste Stromgenerator für die Stromleitung auf der Plattform (OPTION)
- N) Wahlschalter des Lenkungsmodus
- O) Schalter Lenkung Hinterachse
- P) Wahlschalter Betriebsart FULL ELECTRIC / HYBRID AUTOMATIC (Modell A18 JRTH)
- Q) START/STOP-Taste Dieselmotor (Modelle A18 JRTD und A18 JRTH)
- R) Notausschalter
- S) Manuelle Hupe
- T) Fahrgeschwindigkeitwahlschalter
- U) Wahlschalter Tragfähigkeit
- V) USB-Anschluss zum Laden von Mobilgeräten (OPTION)
- W) Differentialsperrknopf
- ZA) Anzeigelampe Bedienpult aktiviert
- ZB) Anzeigelampe Batterie erschöpft (nicht aktiv bei Diesel-Modellen)
- ZC) Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor/Kraftstoffreserve (OPTION)
- ZD) Anzeigelampe Gefahr
- ZE) Überlastanzeigelampe
- ZF) Anzeigelampe Reichweitengrenze erreicht
- ZG) Totmannpedal.

Alle Bewegungen (ausschließlich Plattfordrehung, Berichtigung der Plattform-Nivellierung und Lenkungen) werden mit proportionalen Steuerknüppeln/-hebeln gesteuert; es ist deshalb möglich, durch deren Verstellung die Geschwindigkeit der Bewegung zu ändern. Damit während der Versetzungen keine heftigen Rucke vorkommen, empfiehlt es sich, den proportionalen Steuerknüppel stufenweise zu verschieben.

Aus Sicherheitsgründen muss, damit sich die Maschine bewegen lässt, auf das Totmannpedal **ZG** an der Plattform getreten werden. Sollte das Totmannpedal während der Durchführung eines Vorgangs losgelassen werden, hält die Bewegung sofort an.



#### **ACHTUNG!**

**Wird auf das Totmannpedal länger als 10 Sekunden getreten und kein Manöver vorgenommen, wird das Bedienpult deaktiviert. Der Status Bedienpult deaktiviert wird durch die blinkende, grüne LED (ZA) angezeigt. Damit man mit der Maschine wieder arbeiten kann, das Totmannpedal loslassen und erneut darauf treten. Nun wird die grüne Led (ZA) mit bleibendem Licht leuchten und die nächsten 10 Sekunden sind alle Steuerungen aktiviert.**

## 5.1.1. Fahren



Vor der Durchführung irgendwelcher Bewegungen, sicherstellen, dass sich keine Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht vorgehen.



Es ist verboten, das Fahrmanöver bei angehobener Plattform vorzunehmen, wenn sich das Fahrgestell nicht auf einer ebenen, ausreichend festen, loch- und stufenfreien Fläche befindet.

Damit sich die Fahrbewegung ergibt, hintereinander folgende Vorgänge tätigen:

- Auf das Totmannpedal **ZG** auf der Plattform treten; seine Aktivierung wird durch das fortwährende Leuchten der grünen LED **ZA** angezeigt.
- Binnen 10 Sekunden seit dem Aufleuchten der grünen LED mit fortwährendem Licht den proportionalen Steuerknüppel **A** zum Vorwärtsfahren nach vorne und zum Rückwärtsfahren nach hinten **ZA** verstellen.



### ACHTUNG!!

Die Fahr- und Lenksteuerungen können gleichzeitig erfolgen, sind aber mit den Steuerungen zur Plattformbewegung (Anhebungen/Absenkungen/Drehungen) verblockt. Bei abgesenkter Plattform (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger, Korbarm auf +10° bis -70°) ist die Bewegungsgleichzeitigkeit zwischen Fahren-Lenken-Turmdrehung vorgesehen, damit die Maschine mit wenig Platz positioniert werden kann.

Bei abgesenkter Plattform (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf +10° bis -70°) lassen sich durch Betätigung des Geschwindigkeitswahlschalters **T** verschiedene Fahrgeschwindigkeiten einstellen.

### Anmerkungen:

- Für max. Fahrgeschwindigkeit den Geschwindigkeitswahlschalter **T** auf „III“ stellen, und fest auf den proportionalen Steuerknüppel **A** drücken.
- Zur Überwindung großer Steigungen beim Hinauffahren (z. B. wenn man die Maschine auf die Pritsche eines Lastwagens ladet) den Geschwindigkeitswahlschalter **T** auf „I“ stellen.
- Zur Überwindung großer Steigungen beim Hinunterfahren (z. B. wenn man die Maschine von der Pritsche eines Lastwagens entlädt) und für die niedrigste Geschwindigkeit bei abgesenkter Plattform den Geschwindigkeitswahlschalter **T** auf „I“ stellen.

Bei angehobener Plattform wird automatisch die **Sicherheitsgeschwindigkeit eingestellt**, deshalb ist der Geschwindigkeitswahlschalter **T** nicht aktiv.

### 5.1.1.1. Differentialsperre (W)

Wenn ein oder mehrere Räder die Bodenhaftung verlieren (z. B. Rad in einem Loch oder angehoben), wird die gesamte Kraft von den Rädern absorbiert, wenn das Fahren eingeschaltet wird, so dass sich die Maschine nicht mehr bewegen kann. Um aus dieser Situation herauszukommen, gibt es einen Knopf (**W**) zum Sperren der Differentiale, der die Räder zwingt, sich mit der gleichen Geschwindigkeit zu drehen.



**ACHTUNG!! Die Differentialsperre ist ein Notfallmanöver, das nur durchgeführt wird, um das Fahren zu erhalten, wenn eines der Antriebsräder angehoben wird oder wenn die Bodenhaftung schlecht ist. Es ist strengstens verboten, diesen Knopf während der Ausführung der Lenkmanöver gedrückt zu halten. Es ist ratsam, das Manöver mit geraden Rädern und nur so lange durchzuführen, wie es zum Entriegeln der Maschine notwendig ist.**

Um dieses Manöver durchzuführen:

- (wenn möglich) die Arbeitsbühne in der Transportkonfiguration tragen (Ausleger abgesenkt, Teleskopausleger eingefahren und Korbarm in einer Höhe zwischen +10° und -70°), um die Stabilität zu maximieren.
- Die erste Geschwindigkeit (Wahlschalter **T** in Stellung "I") wählen.
- Auf das Totmannpedal **ZG** auf der Plattform treten; seine Aktivierung wird durch das fortwährende Leuchten der grünen LED **ZA** angezeigt.

- d) Drücken Sie den Differentialsperriknopf **W** und halten Sie ihn während des gesamten Manövers gedrückt
- e) Binnen 10 Sekunden seit dem Aufleuchten der grünen LED mit fortwährendem Licht den proportionalen Steuerknüppel **A** zum Vorwärtsfahren nach vorne und zum Rückwärtsfahren nach hinten **ZA** verstellen.
- f) Sobald die Maschine wieder haftet, lassen Sie den Knopf **W** und den Steuerknüppel **A** los.
- g) Zu diesem Zeitpunkt sind die Differentiale entsperrt und das Fahren kann normal gesteuert werden.

Um Schäden am Getriebe zu vermeiden:

- Es ist nicht möglich, die Differentiale (**W**) zu sperren, während die Maschine in Bewegung ist; es ist notwendig, das Fahren zu unterbrechen, um die Sperre zu aktivieren.
- Die Differentialsperre ist deaktiviert, wenn die zweite oder dritte Fahrgeschwindigkeit gewählt wurde. Die Funktion kann nur bei der ersten Geschwindigkeit oder der Sicherheitsgeschwindigkeit (wenn die Plattform angehoben ist) aktiviert werden.

### 5.1.2. Lenkung

Die Maschine verfügt über drei Lenkungsmodi, je nach Stellung des Wahlschalters **N**:

- Stellung links: **4 lenkende, NICHT ÜBEREINSTIMMENDE Räder (geringerer Lenkradius)**. Zum Lenken auf die Knöpfe **A1 / A2** drücken, die auf dem proportionalen Steuerknüppel zum Fahren angebracht sind (durch Drücken des rechten Knopfes ergibt sich die Lenkung nach rechts und umgekehrt). Der Schalter **O** ist DEAKTIVIERT.
- Stellung in der Mitte: **2 lenkende Räder**. Zum Lenken der **Vorderachse** auf die Tasten **A1 / A2** am proportionalen Steuerknüppel zum Fahren drücken (beim Betätigen der rechten Taste erfolgt die Lenkung nach rechts und umgekehrt). Zum Lenken der **Hinterachse** den Schalter **O** verwenden. Verfügt die Maschine über die Option "**Smart Steering**" wird beim Lenken der Hinterachse, wenn die Räder die gerade Stellung erreichen, die Lenkungssteuerung gestoppt. Zum Fortsetzen des Lenkens, loslassen und erneut den Schalter "**O**" betätigen.
- Stellung rechts: **4 lenkende, ÜBEREINSTIMMENDE Räder ("krebsartige" Bewegung)**. Zum Lenken auf die Knöpfe **A1 / A2** drücken, die auf dem proportionalen Steuerknüppel zum Fahren angebracht sind (durch Drücken des rechten Knopfes ergibt sich die Lenkung nach rechts und umgekehrt). Der Schalter **O** ist DEAKTIVIERT.

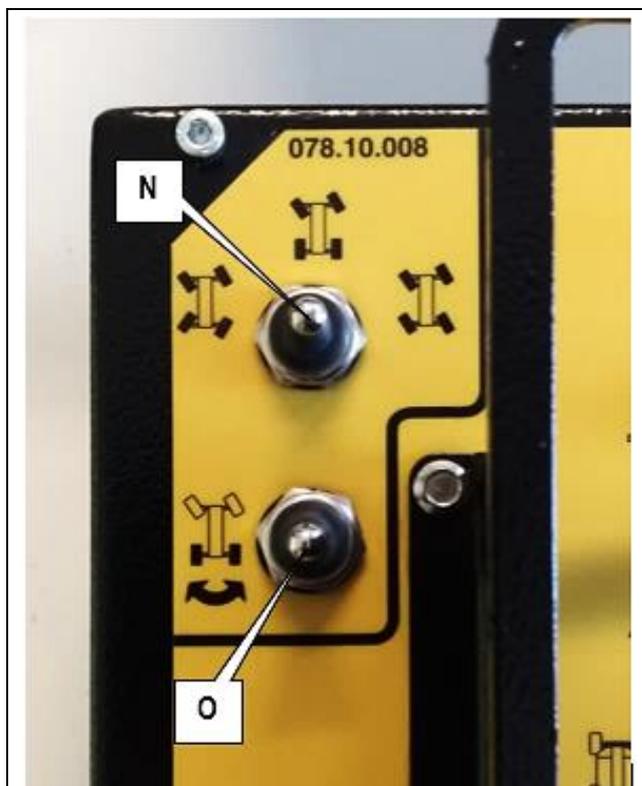


Abb. 5-2

Auch der Lenksteuerung wird durch das Totmannpedal befähigt und sie ist deshalb nur dann möglich, wenn die grüne LED **ZA** fortwährend leuchtet.



**HINWEIS FÜR MASCHINEN MIT 4 LENKBAREN RÄDERN:**

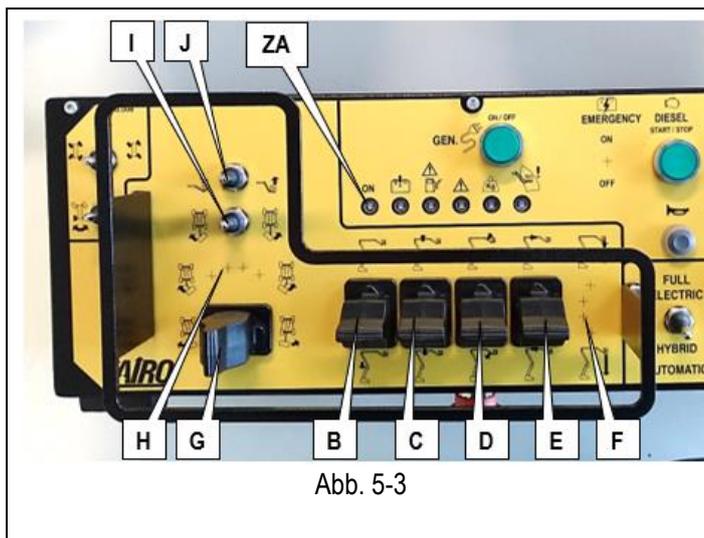
Falls die Lenkung mit vier nicht übereinstimmenden Rädern gewählt wurde (geringerer Wenderadius), ist die III. Fahrgeschwindigkeit nicht befähigt.

### 5.1.3. Bewegungen zur Positionierung der Plattform

Zur Ausführung aller Bewegungen, die keine Fahrbewegungen sind, verwendet man die proportionalen Steuerknüppel **B, C, D, E, F, G, H** und die Schalter **I** und **J**.

Damit die Bewegung erfolgt, müssen hintereinander folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- a) Auf das Totmannpedal auf der Plattform treten; seine Aktivierung wird durch das fortwährende Leuchten der grünen LED **ZA** angezeigt.
- b) Binnen 10 Sekunden seit dem fortwährenden Aufleuchten der grünen LED den proportionalen Steuerknüppel oder gewünschten Schalter betätigen und in die auf dem Siebdruck am Bedienpult gezeigte Richtung bewegen



**HINWEIS: Vor Betätigung des gewünschten proportionalen Steuerknüppels oder Schalters muss das Totmannpedal getreten sein.**

Wird das Totmannpedal losgelassen, hält der Vorgang sofort an.



**Die Steuerungen zur Positionierung der Plattform können gleichzeitig miteinander ausgeführt werden (falls nichts anderes angegeben ist). Des Weiteren lässt sich die Turmschwenkung gleichzeitig mit den Fahr- und Lenksteuerungen ausführen, wenn die Plattform abgesenkt ist (Ausleger abgesenkt, Teleskopausleger eingefahren, Korbarm auf einer Höhe von +10° bis -70°).**

#### 5.1.3.1. Anhebung/Absenkung des Gelenkauslegers (unterer Ausleger)

Zum Anheben / Absenken des Gelenkauslegers (unterer Ausleger) verwendet man den proportionalen Steuerhebel **B**. Den Proportionalhebel **B** ergreifen und zur Ausführung einer Anhebung nach vorne, oder zur Ausführung einer Absenkung nach hinten bewegen.

#### 5.1.3.2. Anhebung/Absenkung des oberen Auslegers

Zum Anheben / Absenken des oberen Auslegers verwendet man den proportionalen Steuerhebel **C**. Den Proportionalhebel **C** ergreifen und zur Ausführung einer Anhebung nach vorne, oder zur Ausführung einer Absenkung nach hinten bewegen.

#### 5.1.3.3. Anhebung/Absenkung des Korbarms

Zum Anheben / Absenken des Korbarms verwendet man den proportionalen Steuerhebel **D**. Den Proportionalhebel **D** ergreifen und zur Ausführung einer Anhebung nach vorne, oder zur Ausführung einer Absenkung nach hinten bewegen.

#### 5.1.3.4. Ausfahren/Einfahren des Teleskopauslegers

Zum Ausfahren und Einfahren des Teleskopausleger verwendet man den proportionalen Steuerhebel **E**. Den proportionalen Steuerhebel **E** ergreifen und für das Ausfahren nach hinten, oder für das Einfahren nach vorne bewegen.

### 5.1.3.5. SCHNELL AUF/SCHNELL AB

Dieser Hebel bewirkt die schnelle Anhebung/Absenkung der Plattform, indem gleichzeitig diese Manöver gesteuert werden:

- Anhebung/Absenkung Gelenkausleger
- Anhebung/Absenkung oberer Ausleger
- Anhebung/Absenkung Korbarm
- Ausfahren/Einfahren Teleskopausleger

Zur Ausführung des Manövers SCHNELL AUF/SCHNELL AB den proportionalen Hebel **F** verwenden.

Den Proportionalhebel **F** ergreifen und zur Ausführung einer Anhebung nach vorne, oder zur Ausführung einer Absenkung nach hinten bewegen.

### 5.1.3.6. Turmschwenkung (Drehung)

Zur Turmschwenkung (Drehung) verwendet man den proportionalen Steuerhebel **G**.

Den proportionalen Steuerhebel **G** ergreifen und zur Ausführung einer Drehung gegen Uhrzeigersinn nach rechts oder zur Ausführung einer Drehung im Uhrzeigersinn nach links bewegen.



**Sich vor der Durchführung des Manövers vergewissern, dass die - eventuell vorhandene - mechanische Sperrvorrichtung des Turms deaktiviert ist (siehe Kap. 6 "Bewegung und Transport").**

**Bei abgesenkter Plattform (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger, Korbarm auf +10° bis -70°) ist die Bewegungsgleichzeitigkeit zwischen Fahren-Lenken-Turmdrehung vorgesehen, damit die Maschine mit wenig Platz positioniert werden kann.**

### 5.1.3.7. Korbarmdrehung (OPTION)

Zur Korbarmdrehung verwendet man den proportionalen Steuerhebel **H**.

Den proportionalen Steuerhebel **H** ergreifen und zur Ausführung einer Drehung gegen Uhrzeigersinn nach rechts oder zur Ausführung einer Drehung im Uhrzeigersinn nach links bewegen.

### 5.1.3.8. Plattformdrehung

Zur Plattformdrehung verwendet man den Schalter **I**.

Den proportionalen Steuerhebel **I** ergreifen und zur Ausführung einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn nach rechts, oder zur Ausführung einer Drehung im Uhrzeigersinn nach links bewegen.

### 5.1.3.9. Plattform-Nivellierung

Die Hubarbeitsbühnennivellierung erfolgt automatisch; sollte eine Wiedereinstellung der richtigen Höhe nötig sein, den Schalter **J** verwenden.

Zur Nivellierung rückwärts den Schalter **J** nach links, zur Nivellierung vorwärts nach rechts stellen.



**ACHTUNG!! Bei Maschinen in STANDARDKONFIGURATION ist dieser Vorgang nur bei ganz abgesenkten Auslegern möglich. Werden o.g. Steuerungen bei hochgefahrener Plattform betätigt, sind sie wirkungslos.**

**Gleichzeitig mit anderen Manövern funktioniert diese Bewegung nicht.**

## 5.1.4. Andere Funktionen des Plattformbedienpults

### 5.1.4.1. Wahlschalter Tragfähigkeit

Anhand des Wahlschalters **U** ist das Arbeiten mit zwei verschiedenen Tragfähigkeiten möglich:

- 300 kg einschließlich 3 Personen ohne Begrenzung des Arbeitsbereichs.
- 400 kg einschließlich 3 Personen in einem begrenzten Arbeitsbereich.

Je nach gewählter Tragfähigkeit wird automatisch das im KAP. 2 erläuterte Betriebsdiagramm eingeschaltet.

### 5.1.4.2. Wahlschalter Betriebsart FULL ELECTRIC / HYBRID AUTOMATIC (Modell A18 JRTH)

Anhand des Wahlschalters **P** ist es möglich, zu entscheiden, mit welcher der zwei Betriebsarten gearbeitet werden soll:

- FULL ELECTRIC.
- HYBRID AUTOMATIC.

Bei der Betriebsart FULL ELECTRIC funktioniert die Maschine mit Versorgung durch die Batterie so lange, bis diese den Stand der max. Erschöpfung erreicht hat; danach ist die Ladung der Batterie mittels Netzversorgung (115-230VWs) oder die Aktivierung der Betriebsart HYBRID AUTOMATIC erforderlich.

Bei der Betriebsart HYBRID AUTOMATIC funktioniert die Maschine mit Versorgung durch die Batterie bis zu einer Restladung von 40 %; unter diesem Wert aktiviert sich automatisch der Dieselmotorgenerator, der die Batterie geladen hält. Bei dieser Betriebsart schaltet sich der Dieselmotorgenerator automatisch aus, wenn die Batterieladung 95 % erreicht.



**ACHTUNG!** Die Betriebsart HYBRID AUTOMATIC nicht aktivieren, wenn im Inneren von geschlossenen Gebäuden gearbeitet wird.

### 5.1.4.3. START/STOP-Taste Dieselmotor

#### 5.1.4.3.1. START/STOP DIESELMOTOR bei DIESELMASCHINEN (A18 JRTD)

Durch Betätigen der Leuchttaste **Q** erfolgt die Anlassung oder Abschaltung des Dieselmotors. Die Leuchttaste leuchtet, wenn der Dieselmotor in Betrieb ist und erlischt, wenn der Dieselmotor nicht in Betrieb ist.

#### 5.1.4.3.2. START/STOP DIESELMOTORGENERATOR bei HYBRIDMASCHINEN (A18 JRTH)

Die Leuchttaste **Q** ist nur dann verfügbar, wenn zuvor die Betriebsart HYBRID AUTOMATIC gewählt wurde (siehe vorherige Abschnitte).

Liegt die restliche Batterieladung zwischen 40% und 95%, kann durch Betätigen der Leuchttaste **Q** der Motorgenerator angelassen werden. Die Leuchttaste leuchtet, wenn der Dieselmotorgenerator in Betrieb ist und erlischt, wenn der Dieselmotor nicht in Betrieb ist.

Bei vollkommen geladener Batterie ist die Leuchttaste **Q** nicht verfügbar.

Aktiviert sich der Dieselmotorgenerator aufgrund des Standes der Batterieerschöpfung automatisch, leuchtet die Leuchttaste **Q**. Durch Betätigen der Leuchttaste **Q** wird der Dieselmotorgenerator ausgeschaltet; wenn jedoch die Restladung zwischen 10 % und 40 % liegt, schaltet sich der Dieselmotorgenerator nach ein paar Sekunden automatisch ein und die Leuchttaste **Q** leuchtet wieder.

Um automatische Anlassungen des Motorgenerators zu verhindern, muss mit der Betriebsart FULL ELECTRIC gearbeitet werden.

#### 5.1.4.4. START/STOP-Taste Stromgenerator für die Stromleitung auf der Plattform

##### 5.1.4.4.1. START/STOP Stromgenerator für DIESELMASCHINEN (OPTION für A18 JRTD)

Durch Betätigung der Leuchttaste **M** erfolgt die Ein- oder Ausschaltung des Generators, der die Steckdose 115-230 V auf der Plattform versorgt.

- Die Leuchttaste **M** leuchtet, wenn der Generator läuft. Bei dieser Bedingung sind die Maschinensteuerungen automatisch untersagt.
- Die Leuchttaste **M** leuchtet nicht, wenn der Generator ausgeschaltet ist, und es kann wie gewohnt mit der Maschine gearbeitet werden.

##### 5.1.4.4.2. START/STOP Stromgenerator für HYBRIDMASCHINEN (serienmäßig bei A18 JRTH)

Durch Betätigung der Leuchttaste **M** erfolgen die Aktivierung oder Deaktivierung der Steckdose 115-230 V auf der Plattform und die Ein- oder Ausschaltung des Dieselmotorgenerators, falls er nicht bereits zum Laden der Batterie läuft.

- Die Leuchttaste **M** leuchtet, wenn die Steckdose auf der Plattform aktiv ist und der Dieselmotorgenerator eingeschaltet ist (siehe auch Leuchttaste **Q**).
- Die Leuchttaste **M** leuchtet nicht, wenn die Steckdose auf der Plattform nicht aktiv ist. Bei dieser Bedingung könnte der Dieselmotorgenerator zum Laden der Batterie laufen.

Die Leuchttaste **M** leuchtet, unabhängig von der gewählten Betriebsart (FULL ELECTRIC oder HYBRID AUTOMATIC).

#### 5.1.4.5. START/STOP-Taste Notelektropumpe (OPTION)

Durch Drücken der Taste **L** erfolgt die Einschaltung der Notelektropumpe und es ist möglich, die Auslegersteuerungen zum Einfahren der Plattform im Falle eines Notstandes zu betätigen.



**ACHTUNG! Der Antrieb mittels 12V-Notelektropumpe dient nur zum Noteinfahren der Plattform im Falle eines Defekts der Hauptantriebe. Nicht im Laufe der normalen Arbeitsphasen verwenden. Nach dem Einsatz der 12V-Notelektropumpe kann es möglich sein, dass die Batterie einer Ladung durch ein externes Ladegerät bedarf, bevor die Maschine erneut verwendet wird.**

#### 5.1.4.6. Manuelle Hupe

Diese Hupe macht darauf aufmerksam, dass die Maschine versetzt wird; zur Betätigung der Hupe auf die Taste **S** drücken.

#### 5.1.4.7. Notstopp

Bei Betätigung des roten Notausschalters **R** werden alle Steuerfunktionen der Maschine unterbrochen. Für die normalen Funktionen diesen Notausschalter um ¼ Drehung im Uhrzeigersinn drehen.



**ACHTUNG! Dieser Schalter dient nur zum Anhalten der Maschine in einer Notsituation und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.**

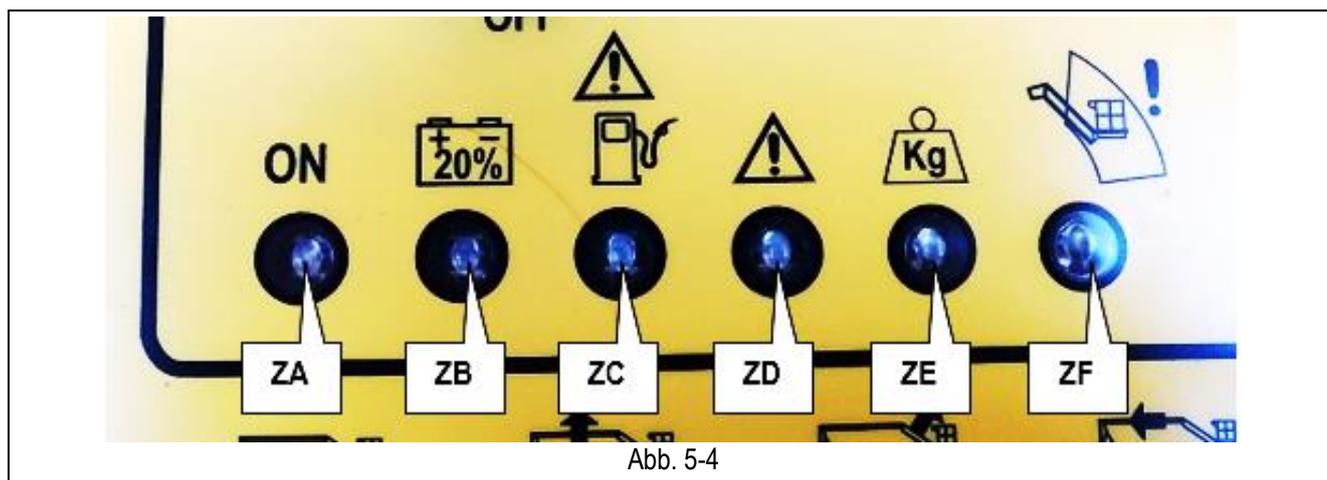
#### 5.1.4.8. Anschluss ETHERNET RJ45 für Diagnostik und Kalibrierung

Der Anschluss ETHERNET RJ45 **K** steht dem technischen Kundendienst für die Diagnostik und Kalibrierung der Maschine zur Verfügung.

#### 5.1.4.9. USB-Anschluss zum Laden von Mobilgeräten (OPTION)

Mit dem USB-Anschluss **V** (OPTION) kann man Mobilgeräte (z. B. Smartphone) laden, die vom Bediener auf der Plattform benutzt werden.

#### 5.1.4.10. Anzeigelampen



Jede Anzeigelampe verweist auf eine spezielle Alarmbedingung, wie in den folgenden Abschnitten erläutert ist. Das gleichzeitige Blinken aller Anzeigelampen bedeutet: Defekt des Steuerungssystems oder Aktivierung des Noteinfahrens, EMERGENCY OVERRIDE genannt (siehe im Folgenden).

##### 5.1.4.10.1. Grüne Anzeigelampe Bedienpult aktiviert (ZA)

Sie blinkt, wenn die Maschine eingeschaltet ist. Wurde das Plattformbedienpult gewählt und blinkt diese Anzeigelampe, sind die Bedienungen nicht aktiviert, weil das Totmannpedal nicht betätigt wurde oder länger als 10 Sekunden betätigt blieb, ohne dass irgendein Manöver erfolgte.

Sie leuchtet fortwährend, wenn die Maschine eingeschaltet ist und seit weniger als 10 Sekunden das Totmannpedal betätigt wurde. Wurde das Plattformbedienpult gewählt, sind alle Bedienungen aktiviert (mit Ausnahme anderer Anzeigen – siehe folgend).

##### 5.1.4.10.2. Rote Anzeigelampe Batterie erschöpft (ZB) - (A18 JRTH)

Sie blinkt, wenn die Restladung der Batterie ungenügend ist (10 % bei A18 JRTH; 20 % bei A18 JRTE). Unter dieser Bedingung werden die Anhebungen und den Teleskopausleger untersagt. Die Batterien müssen sofort nachgeladen werden.

##### 5.1.4.10.3. Rote Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZC)

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

Sie leuchtet fortwährend bei: eingeschalteter Maschine; Plattformbedienpult; angewähltem Dieselantrieb. 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.

Sie blinkt schnell, wenn der Kraftstoff die Reserve erreicht hat (es verbleiben circa 10 Liter Kraftstoff). Diese Anzeige ist nur bei laufendem Motor aktiv. Diese Funktion ist eine OPTION.

Sie blinkt langsam mit gleichzeitigem Ertönen des akustischen Melders, wenn eine Erneuerung des DPF Filters des Dieselmotors erforderlich ist. Diese Funktion ist nur bei Maschinen verfügbar, die mit Dieselmotor mit DPF Filter ausgestattet sind.

#### 5.1.4.10.4. Rote Anzeigelampe Gefahr (ZD)

Beim Einschalten der Maschine im Falle eines Fehlzustandes während des Sicherheitstests der Bedienelemente (Pedal, Joystick, Schalter, usw.) blinkt sie 4 Sekunden lang schnell und der akustische Melder ertönt.

Sie leuchtet fortwährend und der akustische Melder ertönt (der akustische Alarm ertönt nur, wenn die Plattform angehoben ist) aufgrund eines Alarms wegen:

- Zu starker Neigung des Bodens.
- Zu starker Windgeschwindigkeit (wahlweise Funktion)
- Umgebungstemperatur < -20 °C (wahlweise Funktion)

Bei dieser Bedingung sind alle Anhebungen und das Ausfahren des Teleskopauslegers untersagt (mit Ausnahme der Anhebung des Korbarms). Ist die Plattform angehoben, wird auch das Fahren untersagt. Die Ausleger müssen ganz abgesenkt und die Maschine auf eine ebene Fläche gebracht werden oder es ist abzuwarten, bis die Witterungsbedingungen geeignet sind.



**ACHTUNG!** Die Aktivierung dieser Anzeige bedeutet Gefahr, weil die Maschine einen für die Standfestigkeit der Maschine gefährlichen Neigungsgrad erreicht hat, oder widrige Witterungsbedingungen herrschen.

Um eine Erhöhung der Kippgefahr zu vermeiden, wenn das Fahrgestell mehr als zulässig geneigt ist, wird dem Bediener an Bord der Maschine empfohlen, als erste Bewegung den Teleskopausleger einzufahren und als letzte Bewegung den Teleskopausleger abzusenken.

#### 5.1.4.10.5. Rote Anzeigelampe Überlast (ZE)

Sie blinkt mit gleichzeitiger Aktivierung des akustischen Melders im Falle einer Überlast auf der Plattform, die um mehr als 20% die Nennlast überschreitet. Ist die Plattform angehoben, ist die Maschine vollkommen blockiert. Ist die Plattform abgesenkt, sind nur das Fahren/Lenken möglich, die Anhebungen/Drehungen sind untersagt. Um die Maschine wieder verwenden zu können, muss die Überlast abgeladen werden.

Sie blinkt schnell, wenn die Überlastsicherung der Plattform defekt ist. Ist die Plattform angehoben, ist die Maschine vollkommen blockiert. Angelerntes Personal kann, nachdem es die Anweisungen des Handbuchs gelesen hat, zum Einfahren der Plattform ein Notmanöver ausführen.

Sie leuchtet fortwährend und der akustische Melder ertönt, wenn anhand des Schlüsselwahlschalters eine Umgehung der Überlastsicherung erwirkt wurde.



**Die Maschine kann gemäß einem Betriebsdiagramm arbeiten, in dem die angehobene Höchstlast vom Wahlschalter U abhängig ist. Auf die im KAP. 2 angegebenen Lasten Bezug nehmen.**



**ACHTUNG!** Die Aktivierung dieser Anzeige bedeutet Gefahr, weil die Last auf der Plattform zu groß oder gelegentlich der Anzeige keine Überlastsicherung aktiv ist.  
Zum Einstellen oder Betätigen im Notfall das Kapitel WARTUNG lesen.

#### 5.1.4.10.6. Rote Anzeigelampe Reichweitengrenze erreicht (ZF)

Die Anzeigelampe blinkt, wenn sich die Plattform an der Grenze des Arbeitsbereichs befindet, und ein untersagter Befehl aktiviert sich aufgrund dieses Limits.

Die Anzeigelampe leuchtet fortwährend, wenn sich die Plattform außerhalb des zulässigen Arbeitsbereichs befindet. Bei dieser Bedingung sind alle Bewegungen untersagt.

### 5.1.5. Einklemmschutz-System "AIRO SENTINEL" - OPTIONAL.

Das sekundäre Schutzsystem AIRO SENTINEL (OPTIONAL) dient dazu, die Quetschgefahr des Bedieners bei seinen Tätigkeiten vom Plattformbedienpult gegen Hindernisse und Strukturen außerhalb der Plattform zu verringern.

Das System besteht aus

- a. Bumper oder empfindlichem Überrollbügel
- b. Blaues Blinklicht mit integriertem akustischen Melder.

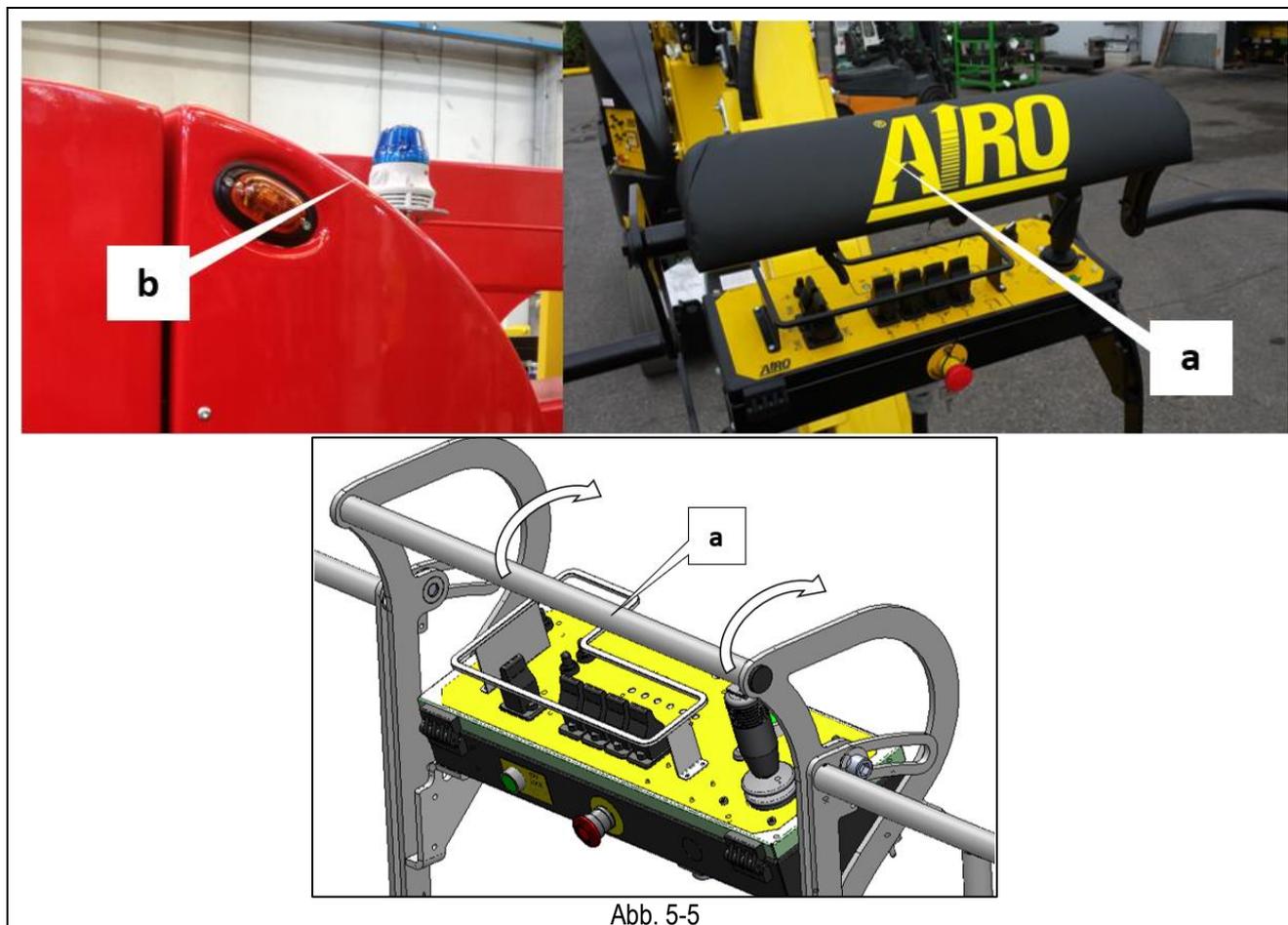


Abb. 5-5

Das komplette System mit allen Funktionen ist nur vom Plattformbedienpult aus aktiv.

Falls der Bediener versehentlich zwischen dem BUMPER / EMPFINDLICHEN ÜBERROLLBÜGEL (a) und einem externen Hindernis eingeklemmt wird, startet automatisch ein Sicherheitsverfahren, das mindestens 3 Sekunden dauert:

- Der in das Standardsteuerungssystem integrierte akustische Bewegungsmelder und der akustische Melder auf der Plattform werden automatisch für 3 Sekunden oder so lange aktiviert, wie der Bediener eingeklemmt ist und/oder das Totmannpedal gedrückt bleibt.
- Die rote Gefahrenanzeige am Plattformbedienpult leuchtet 3 Sekunden lang oder so lange, wie der Bediener eingeklemmt ist und/oder das Totmannpedal gedrückt bleibt.
- Durch den Betrieb der Plattform wird das Manöver (oder gleichzeitige Manöver), das die Quetschung des Bedieners verursacht hat, unverzüglich gestoppt und/oder automatisch umgekehrt, wie unten im Abschnitt "SENTINEL-Bewegungslogik" beschrieben.
- Das Bodendisplay zeigt „**BEDIENER EINGEKLEMMT**“ für 3 Sekunden oder so lange an, wie der Bediener eingeklemmt und/oder das Totmannpedal gedrückt bleibt.
- Wenn der Bediener für mehr als 3 Sekunden eingeklemmt ist, werden das zusätzliche blaue Blinklicht und der integrierte akustische Melder (b) aktiviert und bleiben aktiv, bis der Bediener losgelassen wird. Für besonders geräuschvolle Umfelder ist es möglich, das Ertönen der Hupe für den Fall eines eingeklemmten Bedieners länger als 3 Sekunden zu konfigurieren.

### 5.1.5.1. SENTINEL-Bewegungslogik

Falls der Bediener gegen den BUMPER / EMPFINDLICHEN ÜBERROLLBÜGEL (a) eingeklemmt wird, reagieren die zum Zeitpunkt des Einklemmens laufenden Manöver zusätzlich zu den im vorigen Absatz beschriebenen, automatisch wie folgt:

- **Fahren bei angehobener Plattform (Sicherheitsgeschwindigkeit):** das aktuelle Manöver stoppt sofort und kehrt um;
- **Fahren bei abgesenkter Plattform (bei allen Geschwindigkeiten):** Das aktuelle Manöver stoppt sanft.
- **Alle Manöver der ausziehbaren Struktur (Anhebungen, Absenkungen, Drehungen) werden einzeln oder gleichzeitig ausgeführt, mit Ausnahme des Absenkens des Gelenkauslegers und des Teleskop-Einfahren:** Das laufende Manöver stoppt sofort und kehrt sich um;
- **Absenken des Gelenkauslegers, Einfahren des Teleskopauslegers und Korbnivellierungskorrektur:** Das aktuelle Manöver stoppt sofort.

Nach 3 Sekunden ab dem Moment, in dem der Bediener gegen den BUMPER / EMPFINDLICHEN ÜBERROLLBÜGEL (a) gedrückt wird, wird das Zustimmungspedal unabhängig von der Position des Joysticks automatisch deaktiviert; die grüne Zustimmungslampe am Plattformbedienpult blinkt, und es ist notwendig, das Zustimmungspedal wieder loszulassen und zu aktivieren, um weitere Manöver vom Plattformbedienpult aus zu ermöglichen.

Das Bodenbedienpult bleibt immer für die Notfallwiederherstellung des Bedieners verfügbar, wenn er sich in einem Zustand des SENTINEL-Systems befindet.

## 5.2. Bodenbedienpult und elektrisches Steuergerät

Das Bodenbedienpult enthält einige elektronische Bauteile, die für den Betrieb der Maschine und die Kontrolle deren Sicherheit erforderlich sind.

Die elektronischen Steuergeräte der Maschine befinden sich unter der Turmhaube an der Seite der Bedienelemente auf dem Ölbehälter.

Das Bodenbedienpult ist am Drehturm angebracht (siehe Abschnitt "Lage der Hauptbauteile") und dient zum:

- Ein- und Ausschalten der Maschine.
- Wählen des Bedienpults (Boden oder Plattform).
- Bewegen der Plattform im Notfall.
- Laden der Batterien anhand des an Bord befindlichen Motorgenerators (nur Modell A18 JRTH).
- Anzeigen einiger Betriebsparameter (Betriebsstunden, Betriebsstörungen des Dieselmotors; Ladegerätbetrieb usw.).
- Einstellen einiger wahlweisen Funktionen (akustischer Bewegungsmelder, Displaysprache).



**ES IST VERBOTEN**  
das Bodenbedienpult bei an Bord der Plattform befindlichem Personal als Arbeitsplatz zu verwenden.



Das Bodenbedienpult nur zum Ein- und Ausschalten der Maschine, zum Wählen des Bedienpults oder in Notfällen zum Einfahren der Plattform verwenden.



Befugte Personen mit einem Schlüssel ausstatten und den zweiten Schlüssel an einem sicheren Ort aufbewahren.  
Am Arbeitseende den Hauptzündschlüssel immer vom Bedienpult ziehen.



Der Zugang zu den elektrischen Steuergeräten zwecks Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ist Fachpersonal vorbehalten. Erst dann an den elektrischen Steuergeräten eingreifen, wenn die Maschine von etwaigen 230- oder 380-V-Speisungen getrennt wurde.



Abb. 5-6

- A) Hauptzündschlüssel, Steuerplatzwähler Boden/Plattform; Batterieladung mit Generator (nur A18 JRTH).
- B) Notausschalter.
- C) Display Bedienerschnittstelle.
- D) Freigabeschlüssel Noteinfahren EMERGENCY OVERRIDE.

### 5.2.1. Hauptzündschlüssel und Bedienpult-Wahlschalter (A)

Der Hauptzündschlüssel am Bodenbedienpult dient zum:

- Einschalten der Maschine durch Wahl eines der zwei Bedienpulte:
  - Wenn der Schlüsselschalter auf das Zeichen Plattform gestellt wird, ist das Plattformbedienpult befähigt. Stabile Stellung des Schlüssels, der abgezogen werden kann.
  - Wenn der Schlüsselschalter auf das Zeichen Turm gestellt wird, ist das Bodenbedienpult befähigt (für Notbewegungen). Stellung mit beizubehaltender Betätigung. Durch das Loslassen des Schlüssels wird die Maschine abgeschaltet.
- Ausschalten der Steuerkreise, indem man ihn auf OFF stellt.
- Nur für das Modell A18 JRTH: Den Modus Batterieladung anhand des an Bord befindlichen Generators, genannt UNBEWACHTE LADUNG, aktivieren (siehe Kapitel BATTERIE, in dem diese Funktion beschrieben ist).

### 5.2.2. Notausschalter (B)

Durch Betätigung dieses Schalters werden die Maschine und der Wärmemotor ganz abgeschaltet. Um  $\frac{1}{4}$  Drehung (im Uhrzeigersinn) drehen, somit kann man die Maschine mit dem Hauptzündschlüssel anlassen.

### 5.2.3. Display der Benutzerschnittstelle (C)

Das multifunktionale Maschinen-/Benutzerschnittstellen-Display dient zum:

- Ein-/Ausschalten des Dieselmotors (Modell A18 JRTD).
- Ein-/Ausschalten des Dieselmotorgenerators für die Ladung (A18 JRTH).
- Bewegen der Maschine im Notfall.
- Anzeigen der Betriebsparameter der Maschine während des Normalbetriebs oder im Falle eines Fehlers.
- Anzeigen der Dieselmotoralarmlage.
- Anzeigen des Standes der Batterieladung (Modelle A18 JRTH und A18 JRTE).
- Anzeigen der Betriebsstunden des Dieselmotors (sie werden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben D angezeigt).
- Anzeigen der Betriebsstunden der Gs-Notelektropumpe - Option - (sie werden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben M angezeigt).
- Einstellen der Displaysprache.
- Einstellen der Betriebsart des akustischen Bewegungsmelders.
- Abfragen der On-Board Diagnostik.



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

#### 5.2.3.1. Displayfunktionen

Das Bodendisplay ist aktiv, wenn beide Not-Ausschalter am Boden und auf der Plattform aktiv (nicht gedrückt) sind. Die Nutzerschnittstelle schaltet je nach Stellung des Hauptzündschlüssels des Bodenbedienpults um. Im Folgenden werden die Funktionen beschrieben, die je nach Stellung des Hauptzündschlüssels auf dem Display verfügbar sind:

### 5.2.3.1.1. Schlüssel in Stellung PLATTFORMBEDIENPULT

Beim normalen Maschinengebrauch wählt der Bediener das Plattformbedienpult, zieht den Schlüssel vom Bodenbedienpult ab, übergibt den Schlüssel einem anderen, mit dem Gebrauch der Bodensteuerungen vertrauten Bediener und begibt sich auf die Plattform, um seine Arbeit auszuführen.

Bei dieser Bedingung ist das Display eingeschaltet und zeigt Folgendes an:

- Allgemeine Informationen (A) mit Datum, Uhrzeit, Maschinenmodell und Fabrikatnummer.
- Alarm-Icons (B) mit Beschreibung der Art des aktiven Alarms (C). Einige Dieselmotoralarne können die automatische Abschaltung des Motors bedingen (siehe Beschreibung der Alarmanzeigen des Plattformbedienpults).
- Stand der Batterieladung (D) (nur Modelle A18 JRTH und A18 JRTE)
- Taste des Menüs EINSTELLUNGEN (E) mit den Untermenüs ACCESS LEVEL (Passworteingabe) (F), DIAGNOSTIK (G), SERVICE (H), ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN (I), MASCHINENEINSTELLUNGEN (L).

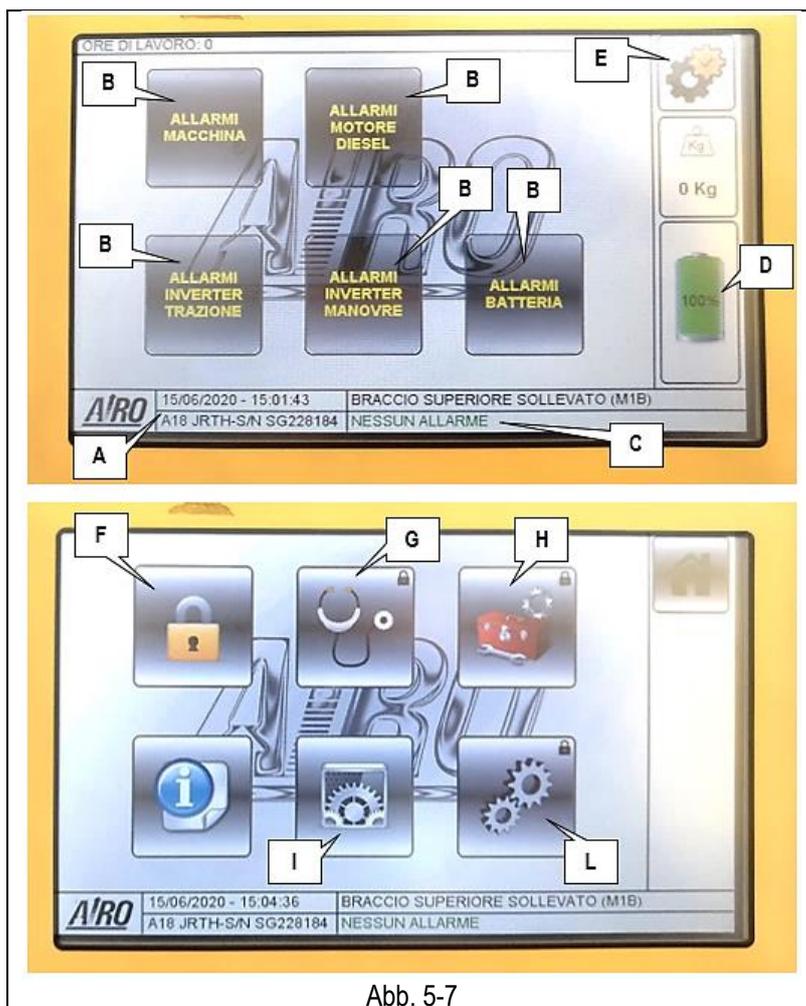


Abb. 5-7

Die Schaltfläche des Menüs ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN (I) kann vom Bediener zum Ändern der Menüsprache und Konfigurieren der Betriebsart des akustischen Bewegungsmelders verwendet werden. Die anderen, im Menü EINSTELLUNGEN verfügbaren Funktionen sind passwortgeschützt und nur vom autorisierten Kundenservice verwendbar.

Zum **EINSTELLEN DER DISPLAYSPRACHE** gelangt man nach Betätigung der Schaltfläche (E) auf die nebenstehend abgebildete Seite.

Die Schaltfläche (M) betätigen und somit die Seite öffnen, auf der eine der im Feld (N) gezeigten, verfügbaren Sprachen ausgewählt werden kann. Die Wahl mit der Schaltfläche (O) bestätigen, dann zum Verlassen auf HOME (P) drücken.

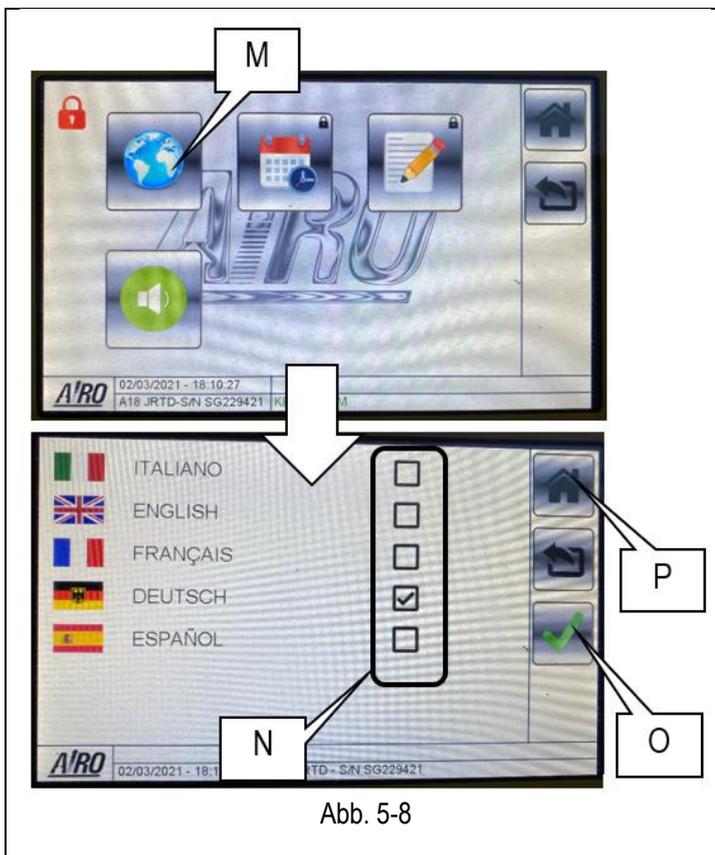


Abb. 5-8

Der **AKUSTISCHE BEWEGUNGSMELDER** wird normalerweise werkseitig konfiguriert, um einen intermittierenden Ton abzugeben, der stets bei allen Bewegungen ertönt (**STANDARD**-Betrieb). Sein Betrieb lässt sich so ändern, dass er nur während der ersten Sekunden einer Bewegung ertönt und dann automatisch erlischt (**WAHLWEISER** Betrieb).

Zum **EINSTELLEN DES BETRIEBS DES AKUSTISCHEN MELDERS** gelangt man nach Betätigung der Schaltfläche (E) auf die nebenstehend abgebildete Seite.

Zum Ändern der Betriebsart des akustischen Bewegungsmelders die Schaltfläche (Q) betätigen. Das Icon (Q-1) steht für den **STANDARD**-Betrieb. Das Icon (Q-2) steht für den **WAHLWEISER** Betrieb. Die Wahl bestätigen und zum Verlassen auf HOME (P) drücken.

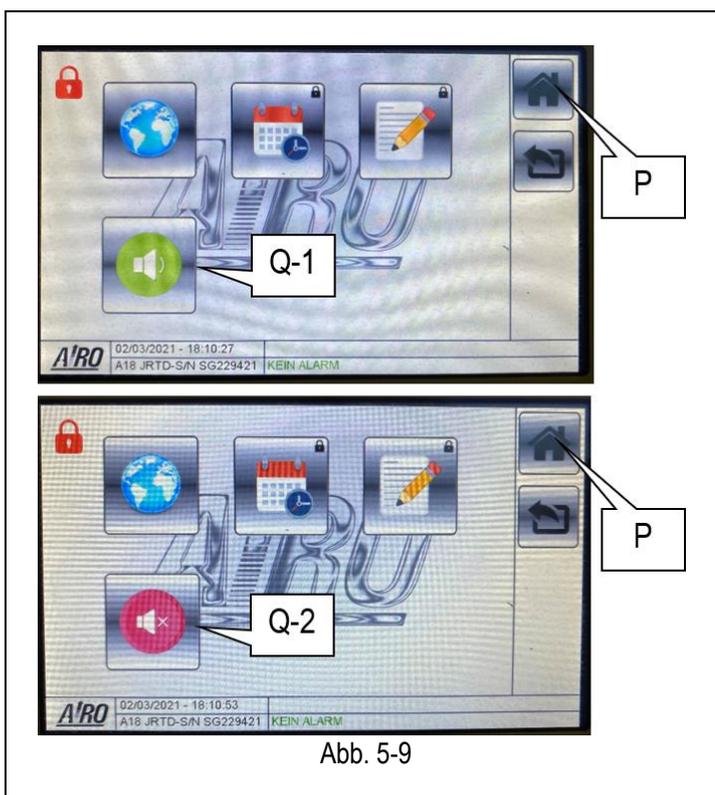


Abb. 5-9

### 5.2.3.1.2. Schlüssel in Stellung BODENBEDIENPULT

Im Notfall kann ein mit dem Gebrauch der Bodensteuerungen vertrauter Bediener vom Boden aus eingreifen, indem er den Hauptzündschlüssel in den Wahlschalter steckt, auf BODENBEDIENPULT stellt und gedrückt hält.

Bei dieser Bedingung ist das Display eingeschaltet und zeigt Folgendes an:

- START/STOP-Taste des Dieselmotors (F) nur Modell A18 JRTD.
- START/STOP-Taste der Notelektropumpe (E) (wahlweise für A18 JRTD).
- Steuertasten (Anhebungen/Absenkungen/Drehungen) (G) zur Verwendung im Notfall.
- Allgemeine Informationen (A) mit Datum, Uhrzeit, Maschinenmodell und Fabrikatnummer.
- Alarm-Icons (B) mit Beschreibung der Art des aktiven Alarms (C). Einige Dieselmotoralarms können die automatische Abschaltung des Motors bedingen (siehe Beschreibung der Alarmanzeigen des Plattformbedienpults).
- Stand der Batterieladung (D) nur Modelle A18 JRTH und A18 JRTE.

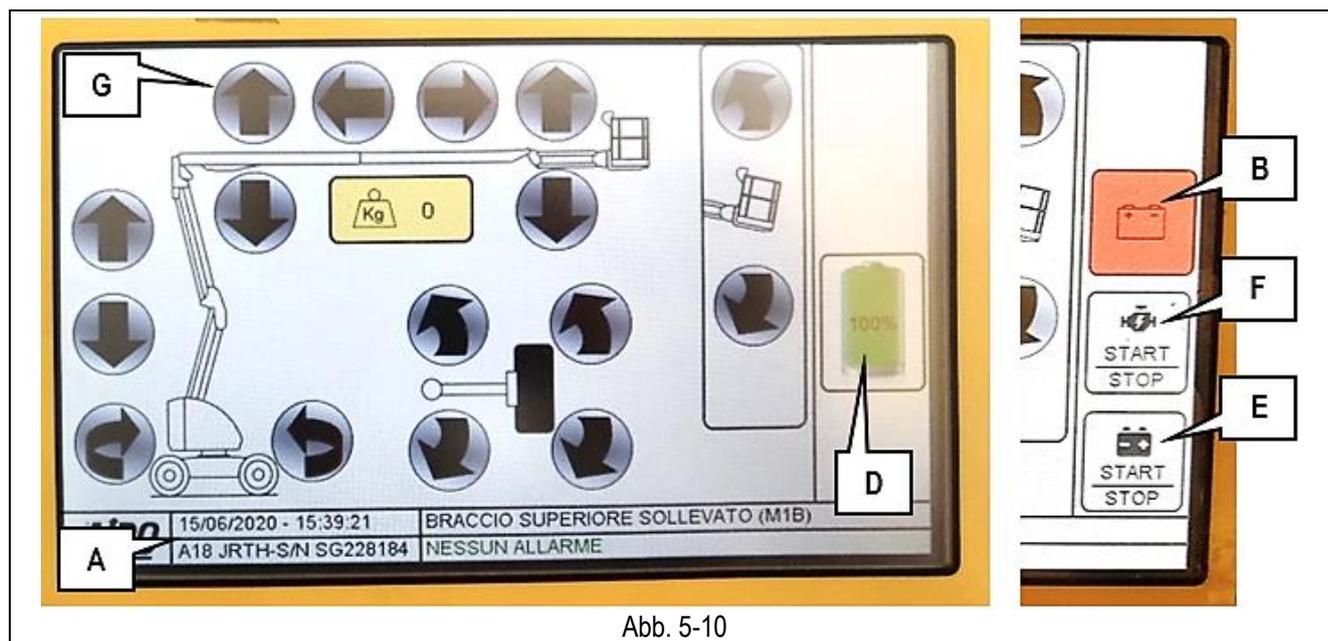


Abb. 5-10

Für den Betrieb der A18 JRTD mit den Bodensteuerungen:

- Mit der START/STOP-Taste (F) den Dieselmotor einschalten.
- Die gewünschten Steuerungen durch Drücken auf die entsprechenden Pfeile aktivieren.

Für den Betrieb der A18 JRTH und A18 JRTE mit den Bodensteuerungen:

- Die gewünschten Steuerungen durch Drücken auf die entsprechenden Pfeile aktivieren. Die Steuerungen erfolgen durch automatische Ingangsetzung der Steuerungselektropumpe.



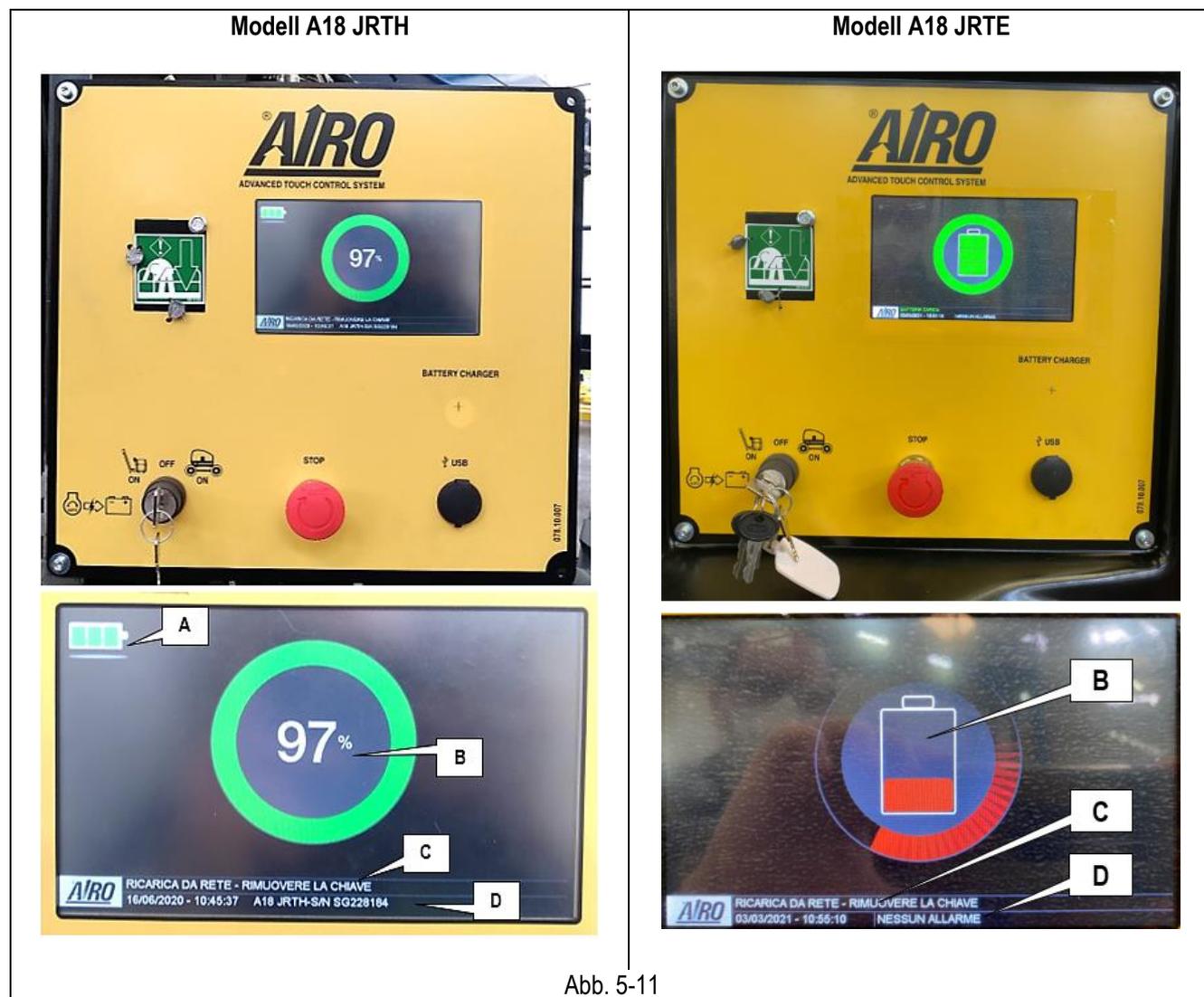
**Das Bodenbedienpult ist nur zur Notbewegung der Plattform gedacht und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.**

### 5.2.3.1.3. Auf OFF gestellter Schlüssel und DURCH DAS STROMNETZ VERSORGTES LADEGERÄT (Modelle A18 JRTH und A18 JRTE)

Bei auf OFF gestelltem Schlüssel und nicht versorgtem Ladegerät ist das Display ausgeschaltet. Steckt man den Versorgungsstecker des Ladegeräts in eine 115-230 VVW's Steckdose, schaltet sich das Ladegerät automatisch ein.

Bei dieser Bedingung ist das Display eingeschaltet und zeigt Folgendes an:

- Icon Batterie wird geladen (A) beim Modell A18 JRTH.
- Erreichter Ladungsprozentsatz (B) Modell A18 JRTH; erreichter Ladungsprozentsatz (B) Modell A18 JRTE.
- Aufforderung zum Abziehen des Hauptzündschlüssels (C).
- Allgemeine Informationen (D) mit Datum, Uhrzeit, Maschinenmodell und Fabrikatnummer.



Wenn man die Maschine unbewacht lässt, stets den Schlüssel abziehen.

#### 5.2.3.1.4. Schlüssel auf UNBEWACHTE LADUNG durch den Generator gestellt (nur A18 JRTH)

Ist der Schlüssel auf UNBEWACHTE LADUNG gestellt, kann die Batterieladung durch den in die Maschine eingebauten Motorgenerator vorgenommen werden.

Bei dieser Bedingung ist das Display eingeschaltet und zeigt Folgendes an:

- START/STOP Taste des Dieselmotorgenerators (E)
- Icon Batterie wird geladen (A)
- Erreichter Ladungsprozentsatz (B)
- Aufforderung zum Abziehen des Hauptzündschlüssels (C)
- Allgemeine Informationen (D) mit Datum, Uhrzeit, Maschinenmodell und Fabrikatnummer



Abb. 5-12



#### ACHTUNG!

Die Betriebsart UNBEWACHTE LADUNG nicht aktivieren, wenn im Inneren von geschlossenen Gebäuden gearbeitet wird.



Wenn man die Maschine unbewacht lässt, stets den Schlüssel abziehen. Wenn die Ladung beendet ist, schaltet sich der Motorgenerator automatisch aus.

## 5.2.4. Freigabeschlüssel Noteinfahren EMERGENCY OVERRIDE (D)

Er ist ein Wahlschalter, der zum Noteinfahren einige Sicherheitskontrollen deaktiviert, damit ein handlungsunfähiger Bediener anhand Gebrauch der Bodensteuerungen geborgen werden kann. Die Beschreibung seiner Funktionsweise steht im Kapitel 5.6: „Manuelle Notbedienung“.



Diese Funktion dient zum Bergen eines handlungsunfähigen Bedieners, für den Fall, dass das Bodenbedienpult aufgrund einiger, aktiver Sicherheitsfunktionen nicht freigeschaltet ist. Zur Anwendung dieser Funktion ist ein Werkzeug zum Entfernen des Schutzelements erforderlich. Dieses Entfernen stellt den ausdrücklichen Willen des Bedieners am Boden dar, die Plattform in Ermangelung einiger Sicherheitskontrollen zu bewegen.



Die Betätigung dieser Funktion ist zeitgesteuert, um ihren Missbrauch seitens des Bedieners zu vermeiden. Nach Ablauf der vorbestimmten Zeit ist die Maschine vollständig blockiert und zur Wiederherstellung des normalen Betriebs es ist der Einsatz von Fachpersonal erforderlich.



**ES IST STRIKT VERBOTEN, das Noteinfahrssystem EMERGENCY OVERRIDE für den normalen Maschinenbetrieb zu verwenden.**

### 5.3. Zutritt zur Plattform

Die "Zutrittsposition" ist die einzige Position, in der die Ladung und Abladung von Personen und Materialien auf/von der Plattform erlaubt ist. Die Plattform befindet sich in der "Zutrittsposition", wenn sie **ganz abgesenkt ist**.

Zum Betreten der Plattform:

- Die Zugangsleiter herunterklappen, wie auf der nebenstehenden Abbildung zu sehen ist.
- Die Plattform besteigen und sich dabei an den Geländerpfosten festhalten und die Schwerkraftschließungsstange anheben.
- Wenn man sich auf der Plattform befindet, die Leiter hochklappen und arretieren, damit sie in der Höhe nicht an Hindernissen anstößt.

Überprüfen, dass, wenn man die Plattform betreten hat, die Stange wieder nach unten gegangen ist und somit den Eingang schließt. Wenn man sich auf der Plattform befindet, den Sicherheitsgurt an den vorgesehenen, mit speziellen Piktogrammen gekennzeichneten Verankerungsstellen einhaken.



**Zum Betreten der Plattform nur die daran vorgesehenen Mittel verwenden. Beim Ein- und Aussteigen stets zur Maschine schauen und sich an den Einstiegspfosten festhalten.**



**ES IST VERBOTEN die Schwerkraftschließungsstange auf irgendeine Weise zu blockieren, um den Plattformzugang offen zu halten.**



**ES IST VERBOTEN die Plattform zu verlassen oder einzusteigen, wenn sich diese nicht in der zum Ein- und Aussteigen bestimmten Stellung befindet.**

Anhand des Bodenbedienpults (siehe Abschnitt 5.2 "Bodenbedienpult...") kann man mittels Bewegung des Auslegers die Plattformhöhe verringern, damit sie leichter zugänglich ist und auch die zwei seitlichen Zugangsbereiche ohne Leiter verwendet werden können.



Abb. 5-13

## 5.4. Anlassen der Maschine

Zum Anlassen der Maschine muss der Bediener:

- Den Notausschalter am Bodenbedienpult entriegeln und hierzu um  $\frac{1}{4}$  Drehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Den Hauptzündschlüssel am Bodenbedienpult auf "Plattform" stellen.
- Den Zündschlüssel abziehen und einer verantwortlichen Person am Boden übergeben, die mit dem Gebrauch der Notsteuerungen vertraut ist.
- Auf die Plattform steigen.
- Den Notausschalter am Plattformbedienpult (siehe vorherige Abschnitte) entriegeln und um  $\frac{1}{4}$  Drehung im Uhrzeigersinn drehen.

Jetzt kann man im Falle der Maschinen A18 JRTH und A18 JRTE bereits damit beginnen, unter genauer Befolgung der in den vorherigen Abschnitten erteilten Anweisungen die verschiedenen Funktionen zu tätigen.

Im Falle des mit Lithiumbatterie ausgestatteten Modells A18 JRTH kann die Maschine auch benützt werden, wenn die Batterieladung aktiv ist. Eine etwaige Untersagung dieser Möglichkeit ist als OPTION durch werkseitige Einstellungen möglich.

Wenn beim Modell A18 JRTE das Ladegerät in Betrieb ist, ist die Maschine abgeschaltet und lässt sich nicht einschalten.

Es empfiehlt sich, vor dem Gebrauch des Wärmeantriebs (Benzin- oder Dieselmotor) den Kraftstoffstand im Tank durch den daran befindlichen Standanzeiger zu überprüfen, der seitlich des Bodenbedienpults zu sehen ist.

### 5.4.1. Anlassen des Dieselmotorgenerators (Modell A18 JRTH)

Beim Modell A18 JRTH ist es zum Verwenden der Maschine nicht notwendig, den Dieselmotorgenerator anzulassen, weil gleich mit der Ausführung der verschiedenen Funktionen begonnen werden kann, wobei genau die Anweisungen der vorherigen Abschnitte zu befolgen sind. Zum Anlassen der Maschine muss das Ladegerät vom Stromnetz losgelöst sein. Wenn das Ladegerät funktioniert, ist die Maschine abgeschaltet und lässt sich nicht einschalten.

Wurde die Betriebsart HYBRID AUTOMATIC eingestellt, kann man den Dieselmotorgenerator aus eigener Initiative anlassen oder die automatische Anlassung der Kontrolllogik der Maschine überlassen. Will man den Dieselmotorgenerator aus eigener Initiative anlassen, indem die START/STOP Taste am Plattformbedienpult betätigt wird, folgen:

- eine anfängliche Vorwärmphase der Glühkerzen (nur bei Motoren mit Glühkerzen) und
- nach ein paar Sekunden die Anlassung des Motors.

### 5.4.2. Anlassen des Dieselmotors (Modell A18 JRTE)

Wird die START/STOP Taste am Plattformbedienpult betätigt, folgen:

- eine anfängliche Vorwärmphase der Glühkerzen (nur bei Motoren mit Glühkerzen) und
- nach ein paar Sekunden die Anlassung des Motors.



**Nicht länger als 3 Sekunden in der Anlassstellung verharren. Misslingt die Anlassung, den Kraftstoffstand durch die Anzeige überprüfen und dann die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.**

**Im Falle von Betriebsstörungen, die Motoranzeigelampen überprüfen und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.**

**ANMERKUNG: Die Anlassung des Dieselmotors ist nur möglich, wenn das Totmannpedal nicht getreten oder befähigt ist. Folglich lässt sich der Motor nur anlassen, wenn die grüne Anzeigelampe ON auf der Plattform blinkt.**

## 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 Plattform los, hält das Manöver sofort an. Weil unverzüglich angehalten wird, ist die Bremsung hierbei abrupt.

### 5.5.2. Notstopp

Sollte es aufgrund gewisser Umstände nötig sein, kann der Bediener von der Plattform sowie von der Bodenbedienpult aus sofort alle Funktionen stoppen.

Am Plattformbedienpult:

- Wird die Pilztaste betätigt, erfolgt die Ausschaltung der Maschine.
- Nimmt man den Fuß vom Totmannpedal, hält das Manöver sofort an. Weil unverzüglich angehalten wird, ist die Bremsung hierbei abrupt.

Am Bodenbedienpult:

- Notausschalter betätigt (falls vorhanden), erfolgen die Ausschaltung der Maschine (alle Modelle) und des Wärmemotors.
- Durch Drücken des roten Leistungsstoppknopf wird die Stromversorgung der Maschine unterbrochen (Unterbrechung des Stromkreises).

#### Zur Wiederaufnahme der Arbeit:

Am Plattformbedienpult:

- Den Notausschalter um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

Am Bodenbedienpult:

- Den Notausschalter um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Den roten Leistungsstoppknopf - bis zur Kopplung - um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen, damit die Maschine wieder gespeist wird.

### 5.5.3. Stoppen des Dieselmotorgenerators (Modell A18 JRTH)

Zum Abschalten des Dieselmotorgenerators:

Am Plattformbedienpult:

- Auf die START/STOP-Taste des Motorgenerators drücken.
- Oder die Pilztaste betätigen.
- Oder die Betriebsart FULL ELECTRIC einstellen.
- Oder auf die START/STOP-Taste zur Aktivierung der Stromsteckdose auf der Plattform drücken (falls sie aktiv geschaltet wurde).

Am Bodenbedienpult:

- Den Hauptzündschlüssel auf OFF stellen.
- Oder die Pilztaste betätigen.

### 5.5.4. Anhalten des Dieselmotors (A18 JRTD)

Zum Abschalten des Dieselmotors:

Am Plattformbedienpult:

- Auf die START/STOP-Taste des Motors drücken.
- Oder die Pilztaste betätigen.

Am Bodenbedienpult:

- Auf die START/STOP-Taste des Motors drücken.
- Oder den Hauptzündschlüssel auf OFF stellen.
- Oder die Pilztaste betätigen.



**Den Motor nicht abschalten, wenn er mit hoher Drehzahl läuft. Warten bis die Drehzahl gesunken ist und erst dann abschalten.**

## 5.6. Manuelle Notbedienung

Um die Plattform bei einem Notfall wieder zum Boden abzusenken, gibt es drei Notbedienungsmodi:

- Anhand des üblichen Bodenbedienpults und Anwendung der Triebkraft der Maschine (Batterie bei den Modellen A18 JRTH und A18 JRTE; Dieselmotor beim Modell A18 JRTD).
- Funktion EMERGENCY OVERRIDE anhand des Bodenbedienpults und Anwendung der Triebkraft der Maschine (Batterie bei den Modellen A18 JRTH und A18 JRTE; Dieselmotor beim Modell A18 JRTD), jedoch mit Umgehung einiger Sicherheitsfunktionen.
- In Ermangelung der Triebkraft: anhand Verwendung der Handpumpe und manueller Betätigung der Steuerventile.

### 5.6.1. Manuelle Notbedienung: Gebrauch des Bodenbedienpults



**Diese Funktion darf nur im Notfall ausgeführt werden, wenn der Bediener auf der Plattform nicht imstande ist, das übliche Plattformbedienpult zu verwenden, und die Triebkraft der Maschine verfügbar ist.**

Siehe Anleitung im Kapitel 5.2: „Bodenbedienpult und elektrisches Steuergerät“.

### 5.6.2. Manuelle Notbedienung: EMERGENCY OVERRIDE



**Diese Funktion darf nur im Notfall, und wenn alle folgenden Bedingungen bestehen, angewendet werden.**

- Der Bediener auf der Plattform ist handlungsunfähig (verletzt oder bewusstlos), spricht nicht imstande, weder das übliche Plattformbedienpult noch die Notsteuerungen auf der Plattform zu verwenden.
- Der Notausschalter (R) des Plattformbedienpults ist gedrückt und/oder es sind Überladungsalarm aktiv (falls der Bediener in der Höhe gegen ein Hindernis eingeklemmt ist und/oder ein Neigungsalarm besteht).

Die Funktion EMERGENCY OVERRIDE kann nur über das Bodenbedienpult mit folgenden Verfahren aktiviert werden:

1. Mit einem 10-mm-Sechskanteinsteckschlüssel die Befestigungsschraube der Klappe (L) entfernen. Der 10-mm-Schlüssel ist nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten.
2. Die zwei Bleisiegel aufbrechen und die Klappe L entfernen.
3. Den Schlüssel des Hauptzündschlüssel-Wahlschalters in den Wahlschalter EMERGENCY OVERRIDE H stecken, im Uhrzeigersinn drehen und bis zur Aktivierung der akustischen Melder der Maschine, die auf die Aktivierung der Funktion verweisen, betätigt halten.
4. Nur für das Modell A18 JRTD: Den Dieselmotor gemäß der Erläuterung von Kapitel 5.2 anlassen. „Bodenbedienpult und elektrisches Steuergerät“.
5. Anhand der Steuerungen zur Bewegung der Plattform diese in kurz möglicher Zeit zum Boden absenken.
6. Nach der völligen Absenkung der Ausleger sind die üblichen Bedienelemente für den Betrieb nicht mehr verwendbar; es werden nur die Steuerungen ausführbar sein, die die Bewegung und den Transport der Maschine zwecks Entfernung vom Unfallsort ermöglichen.

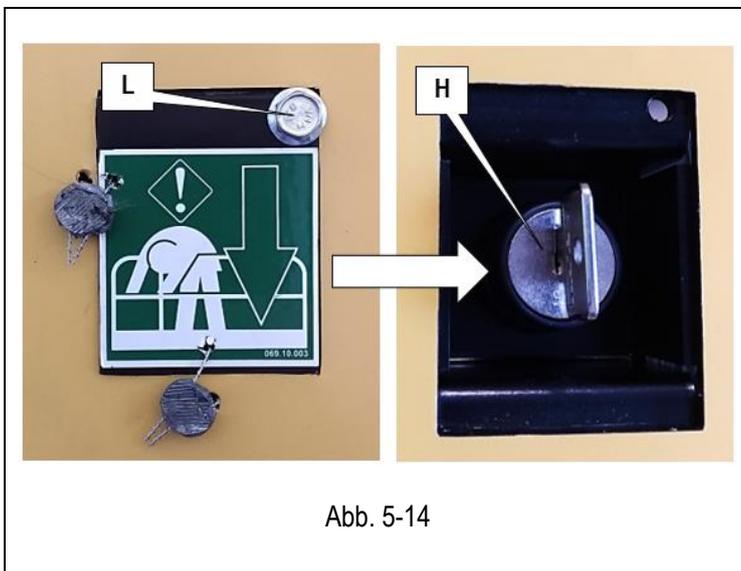


Abb. 5-14



**ACHTUNG!** Die Funktion EMERGENCY OVERRIDE dient nur zur schnellen Bergung eines in der Höhe blockierten Betreibers, falls dieser verhindert und/oder bewusstlos ist. Während der Aktivierung der Funktion EMERGENCY OVERRIDE sind weder die Funktionen Neigungs- und Überlastsicherung auf der Plattform noch die Notabschaltung auf der Plattform aktiv. Die Anwendung der Funktion für andere Zwecke IST VERBOTEN.

Ein Zeitgeber begrenzt die Verwendung der Funktion auf eine Höchstzeit von 30 Minuten, danach wird die Maschine blockiert sein.

Die Maschine nicht verwenden, wenn die Klappe zum Schutz des Notschlüssels des Systems FACTORY OVERRIDE nicht vorhanden ist oder das plombierte Siegel fehlt.

**ZUR WIEDERHERSTELLUNG DES SIEGELS UND ERNEUTEN INGANGSETZUNG DER MASCHINE ANHAND EINGABE DES ENTPERRUNGS-PASSWORTS DEN TECHNISCHEN KUNDENSERVICE RUFEN.**

### 5.6.3. Manuelle Notbedienung: Betätigung durch die Handpumpe



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

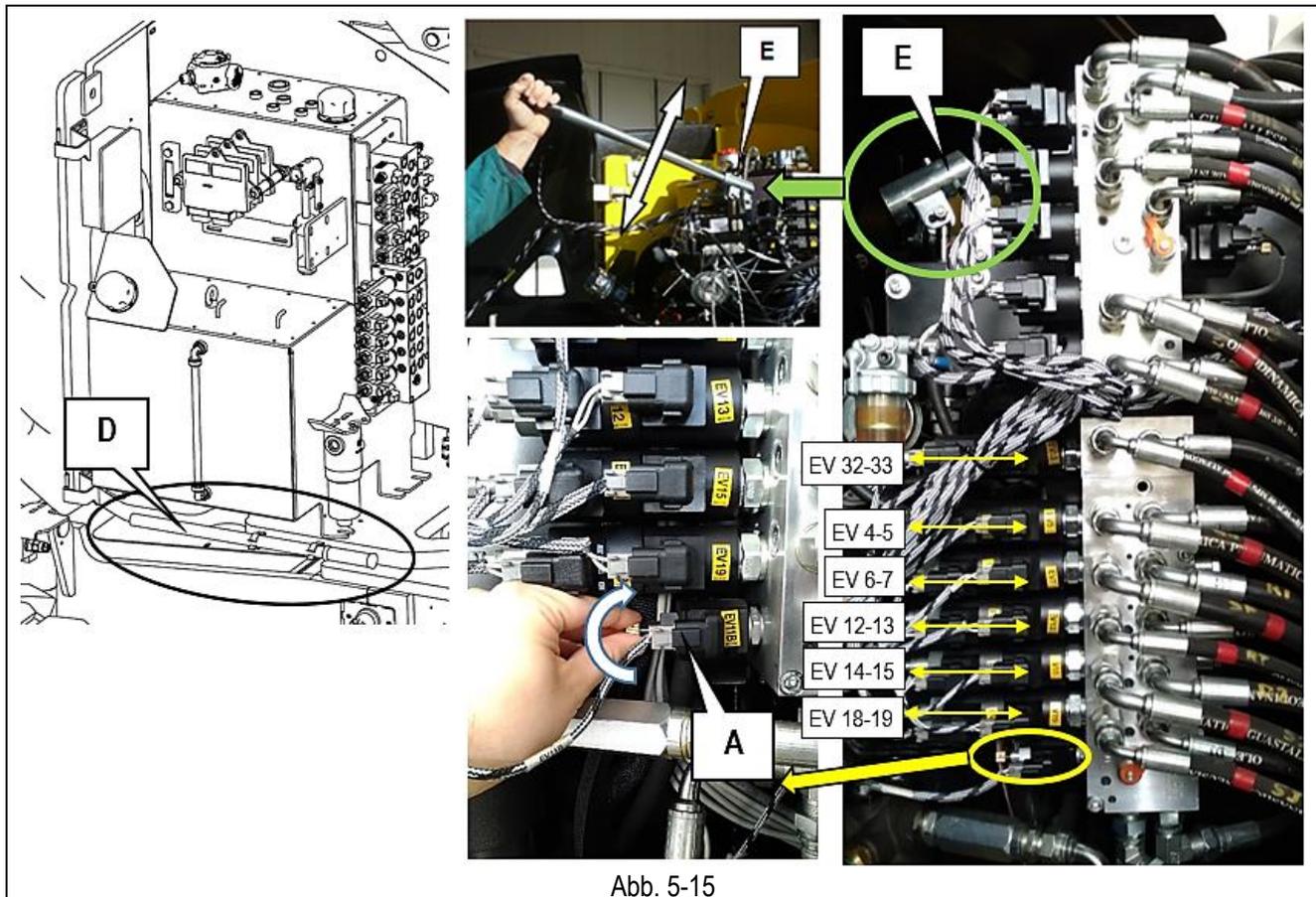


Abb. 5-15

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

- 1) Schrauben Sie die Stellvorrichtung komplett auf das Elektroventil EV11B (A).
- 2) Den Betätigungshebel der Handpumpe (D) nehmen und in die Pumpe stecken.
- 3) Die Notpumpe (E) betätigen und dabei den manuellen Trieb des Ventils zur Steuerung des Manövers gedrückt oder gezogen halten (siehe unten für die Art der Betätigung).
- 4) Auf die korrekte Ausführung des Manövers achten.

Korrespondenz der Elektroventile mit den Bewegungen und der Bedienung der manuellen Betätigung.

<b>Name Elektroventil</b>	<b>Bewegung</b>	<b>Bedienung der manuellen Betätigung</b>
EV4	Anhebung Gelenkausleger	Ziehen
EV5	Absenkung Gelenkausleger	Drücken
EV6	Ausfahren Teleskopausleger	Ziehen
EV7	Einfahren Teleskopausleger	Drücken
EV12	Turmdrehung links	Ziehen
EV13	Turmdrehung rechts	Drücken
EV14	Anhebung oberer Ausleger	Ziehen
EV15	Absenkung oberer Ausleger	Drücken
EV18	Anhebung Korbarm	Ziehen
EV19	Absenkung Korbarm	Drücken
EV32	Korbarmdrehung links (Option)	Ziehen
EV33	Korbarmdrehung rechts (Option)	Drücken



**ACHTUNG:** Die Notsteuerung lässt sich jederzeit unterbrechen, indem man die manuelle Betätigung der Elektroventil loslässt oder die Pumpenbetätigung einstellt.



**Sobald das manuelle Notfallmanöver abgeschlossen ist, müssen die Anfangsbedingungen wieder hergestellt werden.**

## 5.7. Steckdose für Werkzeug (Option)

Damit der Bediener von der Plattform aus Werkzeuge zur Durchführung der vorgesehenen Arbeiten verwenden kann, kann eine Steckdose zum Anschluss an das 115-230-V-Wechselstromnetz vorgesehen werden. Es sind folgende Optionen möglich:

### 5.7.1. Stromleitung 115-230 V vom Dieselgenerator (nur A18 JRTH)

Zur Aktivierung der Steckdose auf der Plattform einfach am Plattformbedienpult auf die Leuchttaste **M** drücken.

Die Leuchttaste **M** leuchtet, wenn die Steckdose aktiv ist und der Dieselmotorgenerator eingeschaltet ist.

Die Leuchttaste **M** leuchtet nicht, wenn die Steckdose auf der Plattform nicht aktiv ist; bei dieser Bedingung könnte der Motorgenerator mit der Funktion Batterieladung eingeschaltet sein.

Zur Aktivierung der Stromleitung muss der Schutzschalter **A**, der sich neben dem Generator befindet, auf ON gestellt werden.

Die an den Standardmaschinen angebrachten Steckdosen und Stecker entsprechen den EWG-Vorschriften und sind deshalb innerhalb der EU verwendbar.

Auf Wunsch sind den verschiedenen Landesvorschriften oder besonderen Erfordernissen entsprechende Steckdosen und Stecker erhältlich.



Abb. 5-16

### 5.7.2. Stromleitung 115-230 V vom Stromnetz (Option für A18 JRTD und A18 JRTE, serienmäßig bei A18 JRTH)

Zur Aktivierung der Stromleitung (siehe nebenstehende Abbildung) ein Kabel anstecken, das mit dem 115-230V Ws 50 Hz-Stromnetz verbunden ist, das über alle, diesbezüglichen Schutzvorrichtungen gemäß den geltenden Vorschriften verfügt. Ist der Sicherheitsschalter (Option) vorhanden, muss man den Schalter zur Aktivierung der Stromleitung auf ON stellen. Es empfiehlt sich, den Schutzkontaktschalter anhand des dazu vorgesehenen TEST-Knopfes zu überprüfen.

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

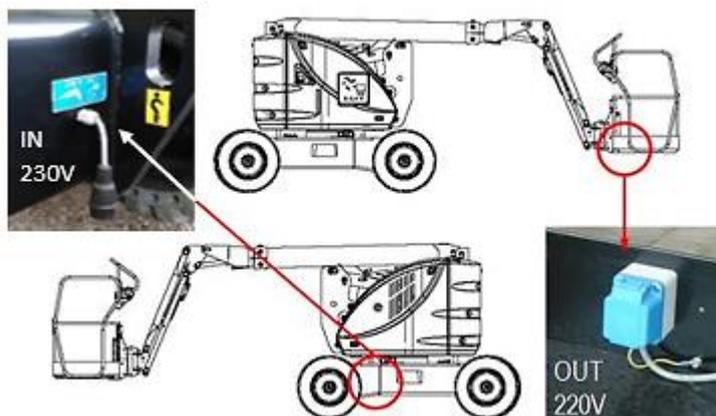


Abb. 5-17



**An ein Stromnetz mit folgenden Merkmalen anschließen:**

- Speisespannung 115-230V  $\pm$  10%
- Frequenz 50÷60 Hz
- Angeschlossene Erdung.
- Dem Gesetz entsprechende Sicherheitsvorrichtungen, die vorhanden sind und funktionieren.
- Keine mehr als 5 m langen Verlängerungen zum Anschluss an das Stromnetz verwenden.
- Ein Stromkabel mit angemessenem Querschnitt verwenden (min. 3x2.5 qmm).
- Keine aufgewickelten Kabel verwenden.

### 5.7.3. Stromleitung 115-230 V vom hydraulischen Generator (Option für A18 JRTD)

Beim Modell A18 JRTD kann zusätzlich oder als Alternative zu der im vorherigen Abschnitt beschriebenen STROMLEITUNG 115-230 V ein HYDRAULISCHER STROMGENERATOR (A) in die Maschine eingebaut werden, um die Stromleitung 115-230 V auf der Plattform zu versorgen.

Wie im bezüglichen Abschnitt beschrieben ist, bewirkt die Betätigung der Taste (V) Folgendes:

- Auf "ON" gestellt, schaltet sich der Generator (OPTION) ein, und die anderen Maschinensteuerungen sind automatisch untersagt.
- Auf "OFF" gestellt, ist der Generator ausgeschaltet.

Abb. 5-18

## 5.8. Kraftstoffstand und -auftankung

Es empfiehlt sich, vor dem Gebrauch des Wärmeantriebs (Dieselmotor) den Kraftstoffstand im Tank zu überprüfen.

Dieser Vorgang muss durch eine Sichtkontrolle des Kraftstoffstandes über die Anzeige am Tank, die neben dem Bodenbedienpult sichtbar ist, durchgeführt werden.

- Vor Arbeitsbeginn nach dem Kraftstoffstand sehen.
- Den Kraftstofftank und den Motor sauber halten.

## 5.9. Arbeitsende

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

- Die Maschine stets in Ruhestellung bringen (Plattform ganz abgesenkt).
- Den Notausschalter am Bodenbedienpult betätigen.
- Die Schlüssel vom Bedienpult ziehen, damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können.
- Wie im bezüglichen Abschnitt des Kapitels WARTUNG vorgesehen ist, die Batterie (A18 JRTH und A18 JRTE) laden.
- Den Tank mit Kraftstoff füllen (falls zutreffend).

## 6. BEWEGUNG UND TRANSPORT

### 6.1. Bewegung

Während des Transports auf anderen Fahrzeugen (z. B. Lastwagen) die Turmdrehung anhand der mechanischen Sperrvorrichtung blockieren (siehe nebenstehende Abbildung: **A** mechanische Sperre in BLOCKIERTER Position).

Sich vor der Inbetriebsetzung der Maschine vergewissern, dass die mechanische Sperrvorrichtung des Turms deaktiviert ist (siehe nebenstehende Abbildung: **B** mechanische Sperre in GELÖSTER Position).

Zur Bewegung der Maschine bei Normalgebrauch die Anweisungen des Kapitels "GEBRAUCHSWEISE", Abschnitte 5.1.1 "Fahren" und 5.1.2 „Lenken“ befolgen.

Bei ganz abgesenkter Plattform (abgesenkter Ausleger  $<10^\circ$ , ganz eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf einer Höhe von  $+10^\circ$  bis  $-70^\circ$  im Vergleich zur Waagrechten) lässt sich die Maschine mit verschiedenen, vom Bediener nach Belieben einstellbaren Geschwindigkeiten bewegen (ein Fahrmanöver machen).

Wenn die Plattform hochgeht und eine gewisse Höhe überschreitet, können befähigte Maschinen (siehe Kapitel "Technische Merkmale") mit (automatisch) reduzierter Geschwindigkeit fahren; dies gilt bis zu der im Kapitel "Technische Merkmale" angegebenen Höhe.

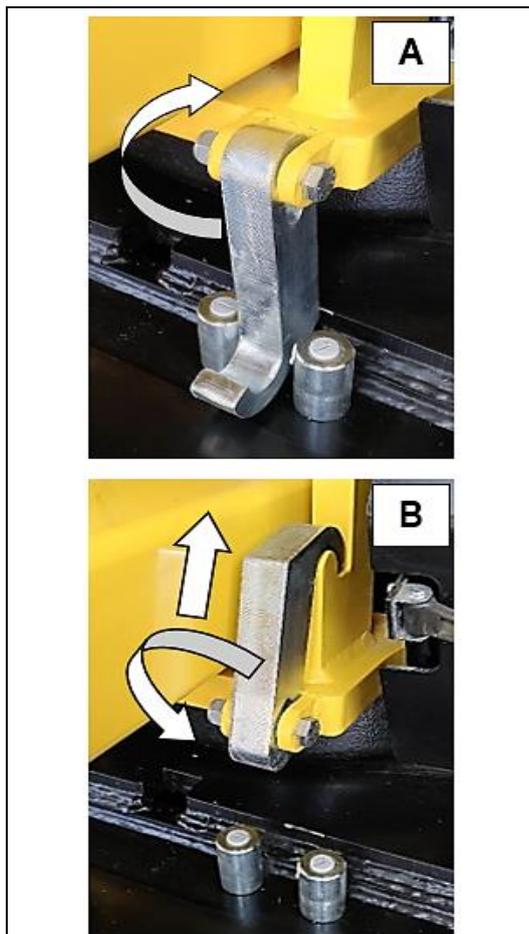


Abb. 6-1



#### **ACHTUNG!**

Das Fahrmanöver mit angehobener Plattform kann je nach Bestimmungsland unterschiedlichen Begrenzungen unterliegen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Einrichtungen zum Gesundheitsschutz der Bediener am Arbeitsplatz.

Es ist strikt verboten, das Fahrmanöver bei angehobener Plattform auf Gelände durchzuführen, das nicht waagrecht, fest und eben ist.

Vor der Durchführung irgendwelcher Bewegungen, sicherstellen, dass sich keine Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht vorgehen.

Sich vor jeder Bewegung der Maschine vergewissern, dass die etwaigen Stromversorgungsstecker ausgesteckt wurden.

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

Die Maschine nicht zum Schleppen anderer Fahrzeuge verwenden.

Sich vor der Ausführung der Lenk- und Fahrbewegungen anhand der am Fahrgestell angebrachten speziellen Aufkleber über die tatsächliche Turmstellung vergewissern, damit die richtige Bewegung erfolgt.

Die Arbeiter dürfen während des Fahrmanövers bei angehobener Plattform diese keiner waagrechten Last aussetzen (die Bediener an Bord dürfen nicht an Seilen, Kabeln, usw. ziehen).

## 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 ausschalten und die Schlüssel von den Bedienpulten ziehen. 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 Arme oder der Plattform anheben.**  
**Den Ladevorgang auf einer ebenen Fläche mit entsprechender Tragfähigkeit vornehmen, nachdem man die Plattform in Ruhestellung gebracht hat.**

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

- **Mittels Laderampen und den Fahrsteuerungen**, die sich auf der Plattform befinden, kann er die Maschine unter Befolgung der im Kapitel „GEBRAUCHSWEISE“ unter dem Abschnitt “Fahren und Lenken” angeführten Anweisungen zur richtigen Kombination der Fahrsteuerungen direkt auf das Transportfahrzeug bringen (falls die Steigung der Rampen innerhalb des in den „TECHNISCHEN MERKMALEN“ angegebenen max. Steigungsvermögens liegt und die Tragfähigkeit der Rampen dem Gewicht angemessen ist). Bei der Beladung gemäß diesem System ist es ratsam, den Korbarm anzuheben (nicht mehr als +10° im Vergleich zur Waagrechten, um die Einschaltung der Sicherheitsgeschwindigkeit zu vermeiden), damit die Plattform nicht am Boden anstößt. Achtung: Während dieses Vorgangs keine anderen Ausleger anheben, damit die Sicherheitsmikroschalter nicht aktiviert werden, die bei geeigneter Maschine alle Manöver mit Ausnahme der Absenkungen untersagen.

Falls die zu überwindende Steigung stärker als das Steigungsvermögen ist, lässt sich die Maschine nur dann anhand der Winde schleppen, wenn der Bediener an Bord der Plattform gleichzeitig die Fahrsteuerung einschaltet, um die Standbremse zu entriegeln. Die Festlegung der Neigung kann durch Gebrauch einer elektronischen Libelle oder empirisch auf folgende Weise erfolgen:

- Ein Holzbrett von bekannter Länge auf die zu messende Neigung legen.
- Eine Wasserwaage auf das Holzbrett legen und das abwärts befindliche Ende bis zur Nivellierung anheben.
- Jetzt den Abstand zwischen Brett und Boden (**A**) messen, durch die Brettlänge (**B**) teilen und mit 100 multiplizieren. Folgende Abbildung fasst die Methode zusammen.

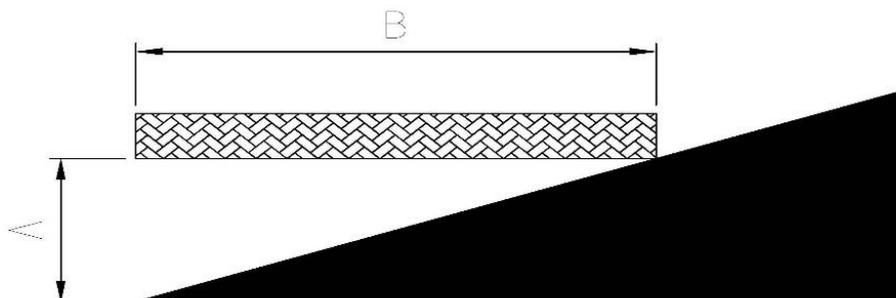


Abb. 6-2

- **Mittels Stahlhaken und -seilen** (mit Sicherheitsfaktor gleich oder höher als 5 - siehe Maschinengewicht in den technischen Daten), die an den mit den Schildern gekennzeichneten Löchern (siehe folgende Abbildung) eingehängt werden, wobei die Position des Schwerpunkts der Maschine, gekennzeichnet mit **G**, zu berücksichtigen ist. Geeignete Hubausrüstungen (z. B. "Schaukel") verwenden, um Beschädigungen der Maschine zu vermeiden und diese während der Anhebung im Gleichgewicht zu halten.

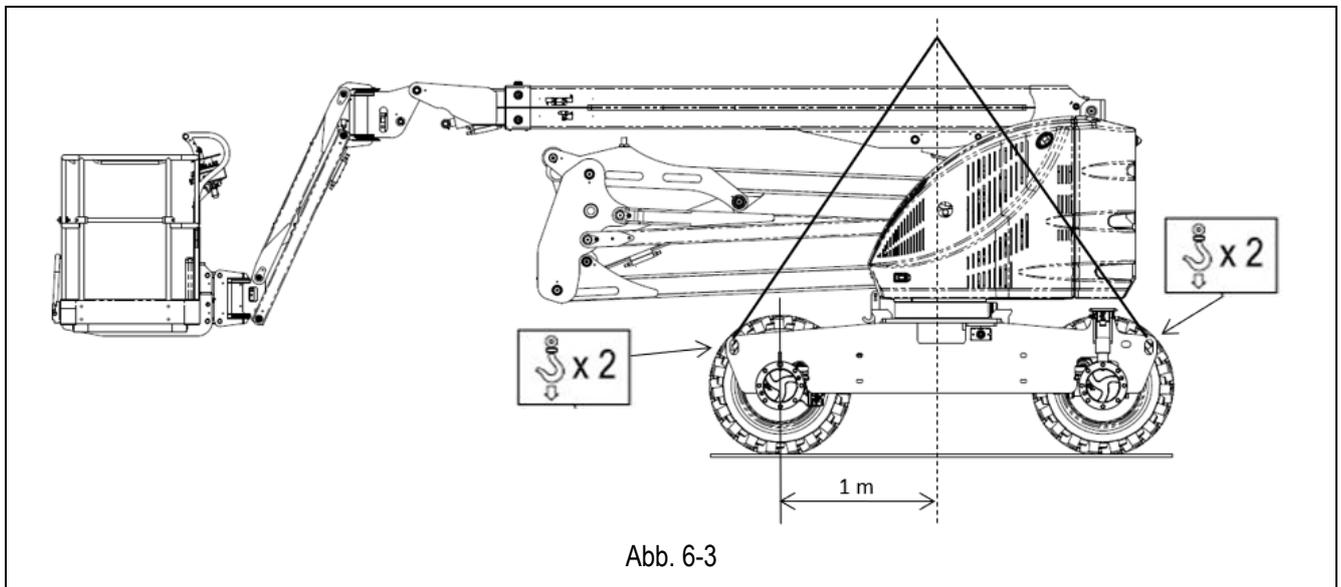


Abb. 6-3

- Die Maschine **mittels Hubwagen** angemessener Tragfähigkeit (siehe Maschinengewicht in den “Technischen Merkmalen” zu Beginn dieses Handbuchs) anheben, dessen Gabeln mindestens so lang wie die Maschinenbreite sein müssen. Die Gabeln dort an der Maschine einführen, wo die bezüglichen Aufkleber angebracht sind (siehe Abb. 6-4). **Sollten diese nicht vorhanden sein, ist es STRIKT VERBOTEN, die Maschine mit einem Hubwagen anzuheben.** Die Anhebung der Maschine mittels Hubwagen ist ein gefährlicher Vorgang und darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

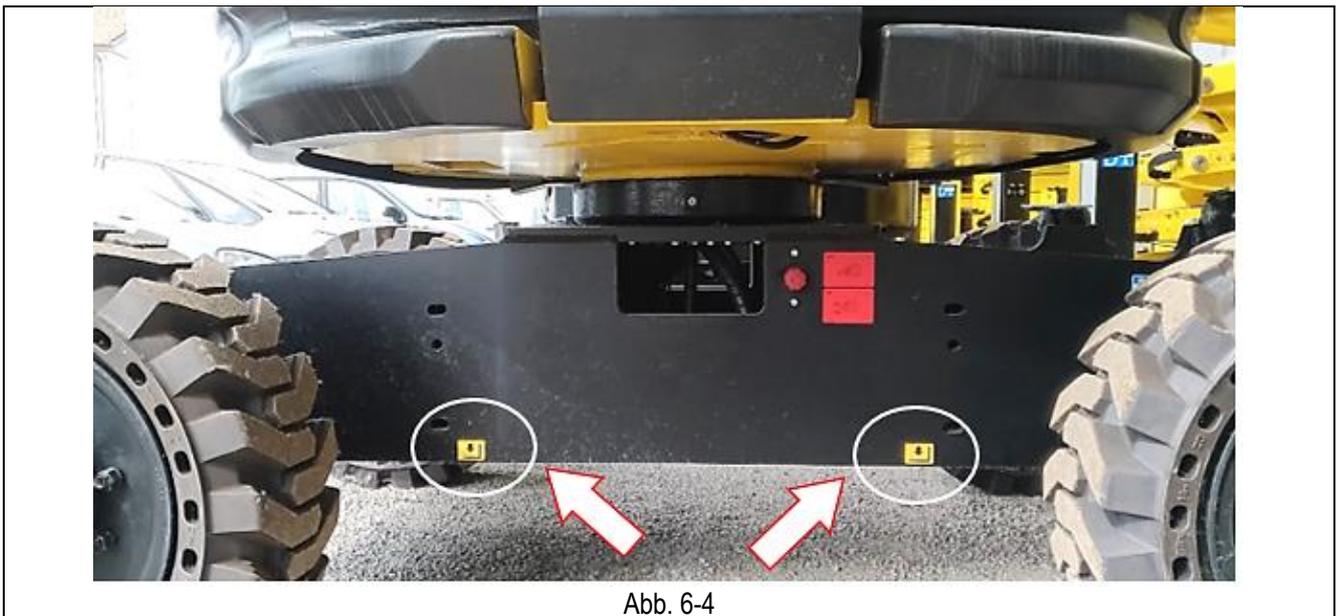


Abb. 6-4



Wenn sich die Maschine auf der Pritsche des Fahrzeugs befindet, sie durch die zur Anhebung verwendeten Löcher befestigen. Damit die Überlastsicherung auf der Plattform keine Beschädigung mit folglichem Maschinenstillstand erfährt, **ist es strikt VERBOTEN, die Maschine an der Fahrzeugpritsche zu befestigen, indem man die Plattform (alle Modelle) oder den letzten Hebeausleger anbindet.**



Den Turm anhand der mechanischen Sicherheits-Sperrvorrichtung blockieren, wie in den vorherigen Kapiteln angeführt ist.



Vor dem Transport, die Standfestigkeit der Maschine überprüfen. Die Plattform muss ganz abgesenkt und der Plattformausschub ganz eingefahren sein, damit bei allen Manövern die angemessene Stabilität gewährleistet ist.

### 6.3. Notschlepp

Im Falle einer Panne muss für den Notschlepp der Maschine die Feststellbremse von Hand gelöst werden, damit das Antriebssystem nicht beschädigt wird.

Im Falle einer Panne, die Maschine wie folgt schleppen:

- Das Schutzgehäuse (A) abmontieren.
- Am Hydraulikblock den manuellen Trieb (B) betätigen.
- Die Handpumpe (C) so lange betätigen, bis der Hebel schwer beweglich ist.
- Mit besonders langsamer Geschwindigkeit (**nicht höher als 3 km/h nicht mehr als 50 m weit**) abschleppen, dann erneut wie oben beschrieben die Handpumpe (C) betätigen und den Abschleppvorgang um weitere 50 m fortsetzen, und weiter so.

Um die normale Arbeit wieder aufzunehmen, die Maschine erneut auf die ursprünglichen Bedingungen bringen.

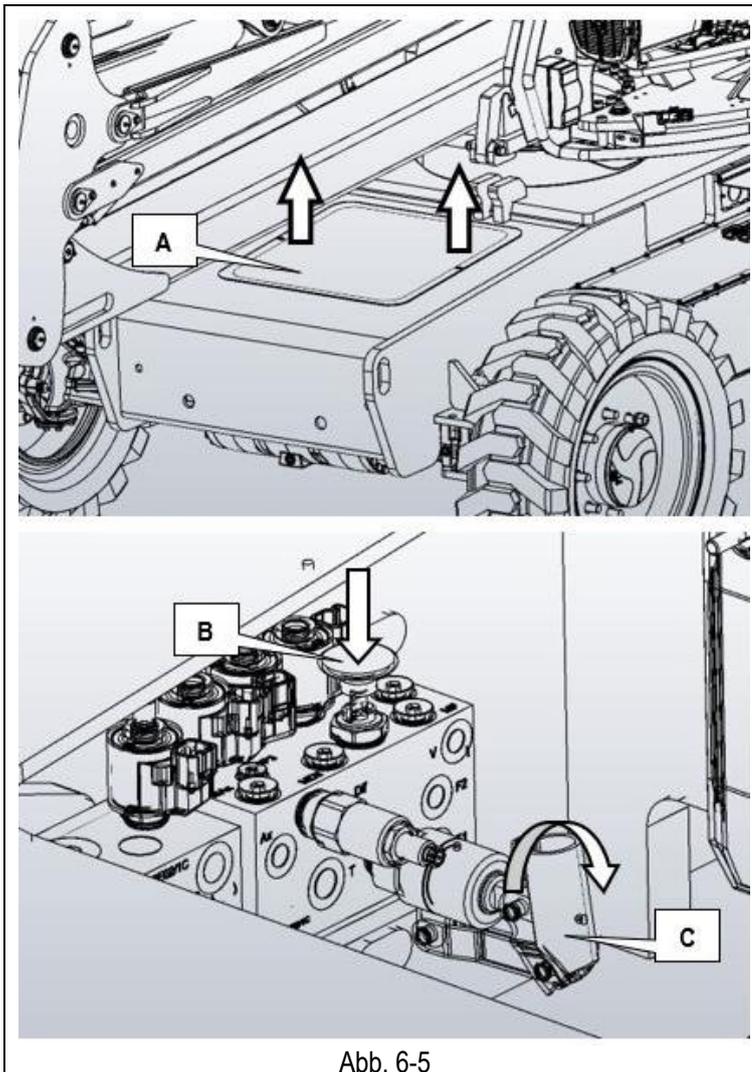


Abb. 6-5



**Mit besonders langsamer Geschwindigkeit abschleppen (Achtung: Unter diesen Umständen lässt sich die Maschine nicht bremsen).**

**Nur auf ebenem Boden schleppen.**

**Die Maschine nicht ungebremst stehen lassen.**

**Falls die Bremsen untauglich sind, Keile unter die Räder schieben, damit sich die Maschine nicht fortbewegen kann.**

## 7. WARTUNG



- Die Wartungsvorgänge durchführen, wenn die Maschine stillsteht, der Schlüssel von dem Bedienpult gezogen ist und die Plattform in Ruhestellung gestellt wurde.
- Die folgend beschriebenen Wartungsvorgänge gelten für eine Maschine, die unter normalen Bedingungen verwendet wird. Im Falle schwieriger Gebrauchsbedingungen (extreme Temperaturen, angreifendes Umfeld, usw.) oder infolge eines langen Maschinenstillstandes muss man sich zwecks Änderung der Häufigkeit der Einsätze an den AIRO Kundenservice wenden.
- Nur angelerntes Personal ist befugt, Reparatur- und Wartungsarbeiten vorzunehmen. Alle Wartungsvorgänge haben entsprechend den Bestimmungen über die Sicherheit der Arbeiter zu erfolgen (Arbeitsräume, geeignete persönliche Schutzausrüstungen, usw.)
- Nur die in vorliegendem Handbuch angeführten Wartungs- und Regelungsvorgänge durchführen. Bei Bedarf (z. B. Panne, Radaustausch) nur unseren technischen Kundendienst rufen.
- 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 Arme nicht aus Versehen absenken können.
- Die Batteriekabel loslösen und die Batterien im Falle von Schweißungsarbeiten schützen.
- Die Wartung des Wärmemotors nur bei ausgeschaltetem und ausreichend abgekühltem 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 des Wärmemotors benutzen.
- Zur Wartung des Wärmemotors die entsprechende Betriebs- und Wartungsanleitung konsultieren.
- Müssen Bauteile ausgetauscht werden, nur Original-Ersatzteile oder vom Hersteller genehmigte Ersatzteile verwenden.
- Die eventuell angeschlossenen 115/230V-Ws-Anschlüsse und/oder 380V-Ws-Anschlüsse ausstecken.
- Die Schmiermittel, Hydrauliköle, Elektrolyte und alle Reinigungsmittel müssen vorsichtig gehandhabt und mit voller Sicherheit unter Einhaltung der geltenden Vorschriften abgelassen werden. Ein langer Kontakt mit der Haut kann Reizungen und Hautkrankheiten verursachen. Sich mit Wasser und Seife waschen und reichlich nachspülen. Auch der Kontakt mit den Augen, insbesondere mit Elektrolyten, ist gefährlich; reichlich mit Wasser spülen und den Arzt aufsuchen.



**ACHTUNG!**  
**ES IST STRIKT 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 Bedienpulte (am Boden und auf der Plattform).
- Das elektrische Bodensteuergerät 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 mit Angabe der Zeitabstände. Die Maschine ist mit einem Betriebsstundenzähler ausgestattet.

Vorgang	Häufigkeit
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Ölstandkontrolle Fahrachsen	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Kontrolle Zustand der Anlassungs-/Steuerungs-batterie (Ladung, Flüssigkeitsstand und Anschlüsse)	Täglich
Kontrolle Batteriezustand (Ladung und Anschlüsse) - A18 JRTH und A18 JRTE	Täglich
Rohr- und Kabelverformungen	Monatlich
Zustand der Aufkleber und Schilder	Monatlich
Schmierung der Gelenkstellen und Gleitbacken	Monatlich
Überprüfung der Befestigung des Wärmemotors auf elastischem Träger	Monatlich
Drehscheibenschmierung	Jährlich
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Jährlich
Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Notvorrichtungen	Jährlich
Überprüfung des Zustandes der elektrischen Verbindungen	Jährlich
Überprüfung des Zustandes der hydraulischen Verbindungen	Jährlich
Periodische Betriebsprüfung und Sichtkontrolle der Struktur	Jährlich
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Jährlich
Ölstandkontrolle Fahrachsen	Jährlich
Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils der Hydraulik	Jährlich
Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Bremssystems	Jährlich
Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sperrsystems der Pendelachse	Jährlich
Betriebsprüfung des Neigungsmessers am Turm	Jährlich
Betriebsprüfung der Überlastsicherung auf der Plattform	Jährlich
Betriebsprüfung der Mikroschalter M1A+M1B+M1C+M1E+M1F+M1G	Jährlich
Betriebsprüfung der Näherungssensoren M2A+M2B	Jährlich
Betriebsprüfung des Totmannpedal-Sicherheitssystems	Jährlich
Spieljustierungen Gleitbacken Teleskopausleger	Jährlich
Ersatz Hydraulikfilter	Zweijährlich
Ölwechsel der Fahrachsen	Zweijährlich
Völliger Wechsel des Öls im Hydrauliktank	Zweijährlich



**Dieselmotoren (A18 JRTD und A18 JRTH):** Da verschiedene Arten von Motoren/Dieselmotorgeneratoren montiert werden können, bei den Wartungsvorgängen die Betriebsanleitung des Motorherstellers befolgen.



**STANDARD-MOTORÖL: SAE 15W40  
SET BIOLOGISCH ABBAUBARE ÖLE PANOLIN BIOMOT 10W40**



**BINNEN 10 BETRIEBSJAHREN IST DIE MASCHINE EINER VOLLKOMMENEN  
ÜBERPRÜFUNG/ÜBERHOLUNG DURCH DIE HERSTELLERFIRMA ZU UNTERZIEHEN.**

## 7.2.1. Verschiedene Einstellungen

Den Zustand folgender Bauteile überprüfen und gegebenenfalls nach den ersten 10 Betriebsstunden und darauffolgend mindestens einmal im Jahr alle Schrauben nachziehen:

- 1) Räderschrauben.
- 2) Festellschrauben des Fahrmotors.
- 3) Festellschrauben der Fahrachsen.
- 4) Festellschrauben der Zapfen der Lenknaben.
- 5) Festellschrauben des Korbes.
- 6) Hydraulische Anschlüsse.
- 7) Schraube und Befestigungsstifte der Auslegerbolzen.
- 8) Festellschrauben Drehscheibe.
- 9) Elastische Träger des Wärmemotors.

Für die Schraubenziehmomente auf folgende Tabelle Bezug nehmen.

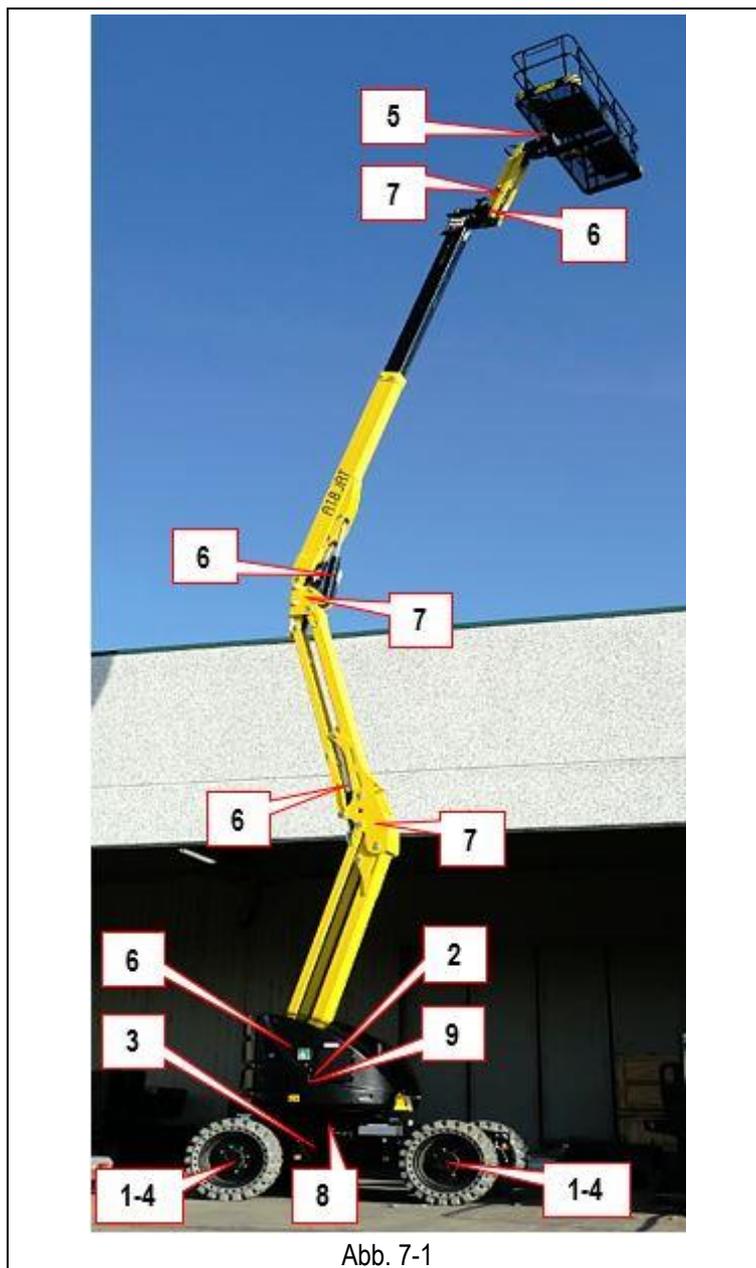


Abb. 7-1

SCHRAUBENZIEHMOMENT (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. Schmierung

Mindestens einmal im Monat alle mit Schmiernippel (oder Vorbereitung für Schmiernippel) ausgestatteten Gelenkstellen schmieren.

Es wird geraten, mindestens einmal im Monat mit einem Spachtel oder Pinsel den Teleskopausleger zu schmieren.

Ferner wird daran erinnert, die Gelenkstellen zu schmieren:

- 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.).

Alle auf nebenstehender Abbildung markierten Stellen (und folglich alle mit Schmiernippel versehenen Gelenkstellen) mit Schmierfett Typ **NLGI 2 für Hochdruckanwendungen (EP)**.

Beispiele:

**Esso BEACON EP2**

**Petronas JOTA SYNTH 2**

**Persian POLYGREASE EP2**

(OPTION SET BIOLOGISCH ABBAUBARE ÖLE):

**PANOLIN BIOGREASE 2**

**NB:** Zur Schmierung der Turmdrehscheibe auf die später in diesem Handbuch angeführten Anweisungen Bezug nehmen.

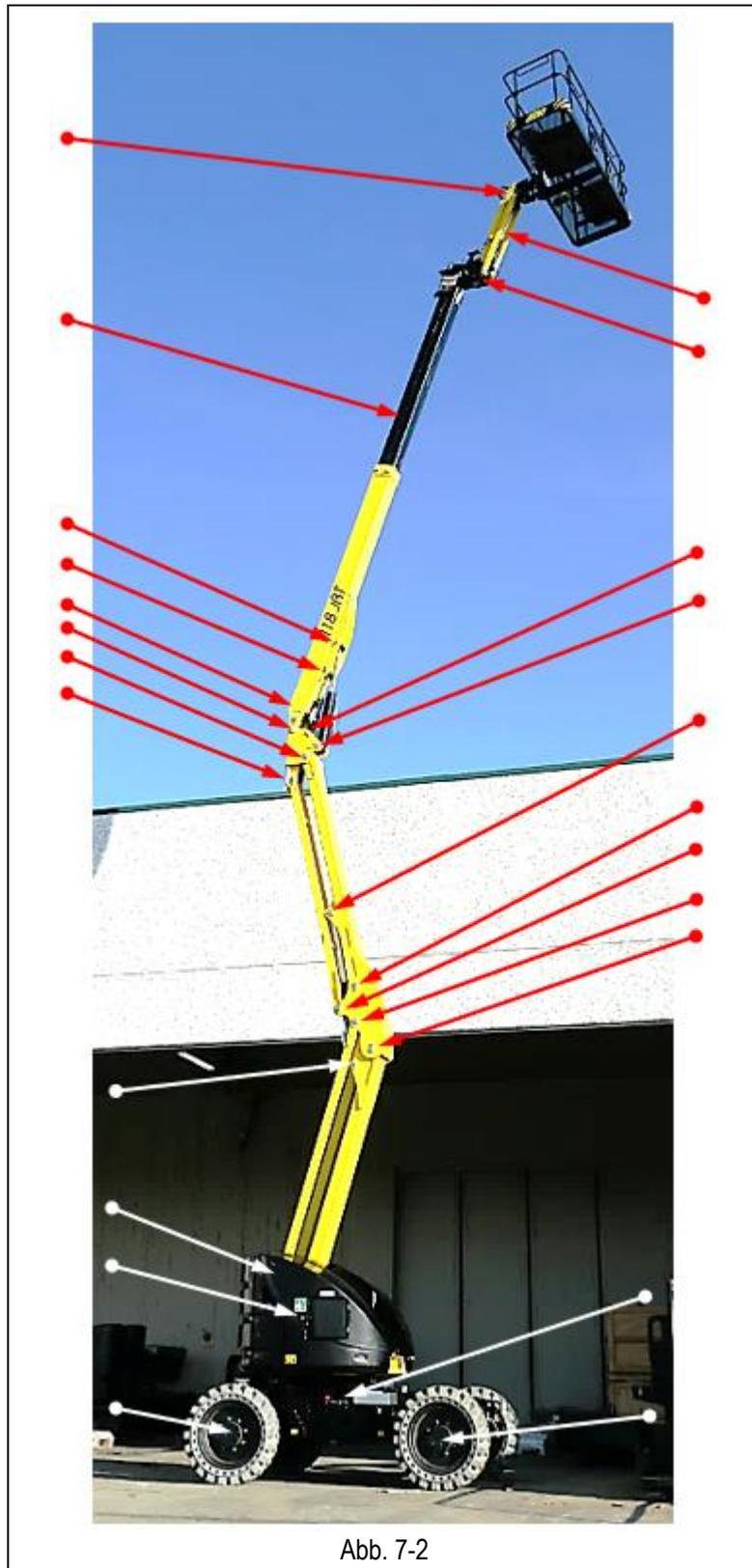


Abb. 7-2

### 7.2.3. Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und darauffolgend mindestens einmal im Monat anhand des Verschlusses mit Messstab (A nebenstehender Abbildung) vornehmen und sich vergewissern, dass der Stand stets zwischen dem Höchst- und Mindestwert liegt. Gegebenenfalls bis zum vorgesehenen Höchststand nachfüllen. Die Ölstandkontrolle hat bei ganz abgesenkter Plattform und eingefahrenem Teleskopausleger zu erfolgen.

Mindestens alle 2 Jahre vollkommen das Hydrauliköl wechseln.

Zur Entleerung:

- Die Plattform ganz absenken und den Teleskopausleger einfahren.
- Die Maschine ausschalten und hierzu die Pilztaste am Bodenbedienpult betätigen.
- Einen Behälter unter den Verschluss (B) (unter dem Tank) stellen und diesen abschrauben.

Nur die in folgender Übersichtstabelle angegebenen Öltypen und -mengen verwenden.

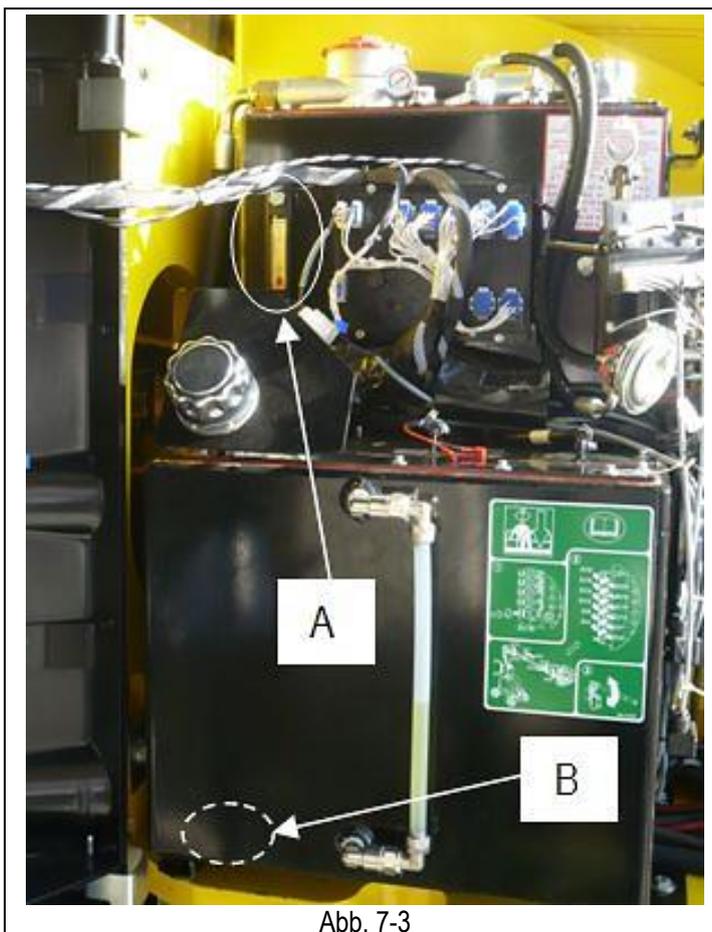


Abb. 7-3

HYDRAULIKÖL		
MARKE	TYP -20°C +50°C -4°F +122°F	NÖTIGE MENGE
SYNTHESEÖLEN		90 Liter
MOBIL	UNIVIS HVI 26 oder gleichwertiges	
BIOLOGISCH ABBAUBARE ÖLE - OPTION		
PANOLIN	HLP SINTH E32	



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

Die Schmiermittel, Hydrauliköle, Elektrolyte und alle Reinigungsmittel müssen vorsichtig gehandhabt und mit voller Sicherheit unter Einhaltung der geltenden Vorschriften abgelassen werden. Ein langer Kontakt mit der Haut kann Reizungen und Hautkrankheiten verursachen. Sich mit Wasser und Seife waschen und reichlich nachspülen. Auch der Kontakt mit den Augen, insbesondere mit Elektrolyten, ist gefährlich; reichlich mit Wasser spülen und den Arzt aufsuchen.

### 7.2.3.1 Biologisch abbaubares Hydrauliköl (Option)

Auf Kundenwunsch können die Maschinen mit umweltverträglichem, biologisch abbaubarem Öl ausgerüstet werden. Biologisch abbaubares Öl ist eine vollkommen synthetische, zinkfreie, nicht umweltschädliche, hochwirksame Flüssigkeit auf Basis gesättigter Ester, die mit speziellen Additiven kombiniert sind. Mit biologisch abbaubarem Öl ausgerüstete Maschinen haben dieselben Bauteile wie Standardmaschinen, es ist aber angebracht, den Gebrauch derartigen Öls schon gelegentlich der Konstruktion zu berücksichtigen.

Im Falle der Umstellung von Hydrauliköl auf Mineralbasis auf "Bio"-Öl ist nachstehendes Verfahren zu befolgen.

#### 7.2.3.1.1. Entleerung

Das warme Hydrauliköl aus der ganzen Anlage ablassen (Öltank, Zylinder, dicke Schläuche).

#### 7.2.3.1.2. Filter

Die Filtereinsätze austauschen. Standardfilter verwenden, wie vom Hersteller vorgesehen ist.

#### 7.2.3.1.3. Spülung

Nachdem die Maschine völlig entleert wurde, mit der Nennmenge "Bio"-Öl auffüllen.

Die Maschine anlassen und bei geringer Drehzahl mindestens 30 Minuten lang alle Betriebsbewegungen ausführen.

Gemäß Punkt 7.2.3 die Flüssigkeit aus dem Anlageninneren ablassen.

**Achtung:** Im Laufe der ganzen Spülung vermeiden, dass das Hydrauliksystem Luft ansaugt.

#### 7.2.3.1.4. Auffüllung

Nach der Spülung den Hydraulikkreis auffüllen, entlüften und den Stand überprüfen.

Berücksichtigen, dass die hydraulischen Leitungen beim Kontakt mit der Flüssigkeit anschwellen können.

Ferner auch berücksichtigen, dass ein Kontakt der Flüssigkeit mit der Haut Rötungen oder Reizungen hervorrufen kann.

Es wird nahegelegt, bei diesen Vorgängen zweckdienliche PSA zu tragen (wie z. B. Schutzbrille und Handschuhe).

#### 7.2.3.1.5. Inbetriebsetzung / Kontrolle

"Bio"-Öl hat ein reguläres Verhalten, bedarf aber trotzdem regelmäßiger Kontrollen, indem man in vorbestimmten Zeitabständen eine Probe entnimmt:

ZEITABSTAND DER KONTROLLEN	NORMALER GEBRAUCH	INTENSIVER GEBRAUCH
1. KONTROLLE NACH	50 BETRIEBSSTUNDEN	50 BETRIEBSSTUNDEN
2. KONTROLLE NACH	500 BETRIEBSSTUNDEN	250 BETRIEBSSTUNDEN
3. KONTROLLE NACH	1000 BETRIEBSSTUNDEN	500 BETRIEBSSTUNDEN
FOLGENDE KONTROLLEN	1000 BETRIEBSSTUNDEN ODER 1 BETRIEBSJAHR	500 BETRIEBSSTUNDEN ODER 1 BETRIEBSJAHR

Auf diese Weise ist man stets über den Zustand des Fluids informiert und kann es so lange verwenden, bis es seine Eigenschaften verlustig gegangen sind. Normalerweise, wenn keine verunreinigenden Stoffe vorhanden sind, ist es niemals erforderlich, das ganze Öl zu wechseln, sondern nur beschränkte Nachfüllungen vorzunehmen.

Die Ölproben (mindestens 500 ml) sind zu entnehmen, wenn das System auf Betriebstemperatur ist.

Es wird nahegelegt, saubere, neue Behälter zu verwenden.

Die Proben an den Lieferanten des "Bio"-Öls schicken.

Beim gebietszuständigen Händler nach der Adresse fragen.

**Es ist Pflicht, Kopien des Untersuchungsberichts im Kontrollregister aufzubewahren.**

### 7.2.3.1.6. Mischung

Vermischungen mit anderen biologisch abbaubaren Ölen sind nicht erlaubt.  
Der Restanteil Mineralöl darf nicht mehr als 5% der Gesamtfüllmenge betragen, vorausgesetzt, dass das Mineralöl für denselben Gebrauch geeignet ist.

### 7.2.3.1.7. Mikrofiltration

Wird die Umstellung an Gebrauchsmaschinen vorgenommen, ist das starke Schmutzauf Lösungsvermögen von biologisch abbaubarem Öl zu berücksichtigen.

Nach einer Umstellung kann es vorkommen, dass sich im Hydrauliksystem vorhandene Ablagerungen auflösen, die Schäden verursachen können. In Extremfällen kann die Spülung der Dichtungssitze Ursache für größere Lecks sein.

Um Schäden zu vermeiden und eine Beeinträchtigung der Ölqualität auszuschließen, empfiehlt es sich, nach der Umstellung eine Filtration des Hydrauliksystems mit Hilfe einer Mikrofiltrationsanlage durchzuführen.

### 7.2.3.1.8. Entsorgung

Da es sich bei biologisch abbaubarem Öl um einen gesättigten Ester handelt, ist es für thermische sowie materielle Verwertung geeignet.

Es bietet deshalb dieselben Entsorgungs-/Verwertungsmöglichkeiten wie Abfallöl auf Mineralbasis.

Dieses Öl kann verbrannt werden, wenn es die örtliche Gesetzgebung zulässt.

Anstelle der Entsorgung in der Deponie oder der Verbrennung empfiehlt sich das Recycling des Öls.

### 7.2.3.1.9. Nachfüllung

Die Nachfüllung des Öls hat **STETS NUR** mit demselben Produkt zu erfolgen.

**Anmerkung:** Der Höchstwert der Verunreinigung durch Wasser beträgt 0.1%.



**Beim Wechseln oder Nachfüllen darauf achten, dass das Hydrauliköl keine Umweltverschmutzung verursacht.**

## 7.2.4. Reinigung und Austausch der Hydraulikfilter

### 7.2.4.1. Saugfilter

Alle Modelle sind mit zwei Saugfiltern ausgestattet, die im Tankinneren unten am Saugrohr angebracht sind und mindestens alle zwei Jahre ersetzt werden müssen.

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

- Die Maschine ausschalten und hierzu den Notausschalter am Bodenbedienpult betätigen.
- Den Tankdeckel (A) abschrauben, an dem sich die Saugrohre aus Metall befinden.
- Den Deckel vom Tank (A) abnehmen.
- Den Filter von den Saugrohren abschrauben und den Filter (B) ersetzen.
- Zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, die o.g. Vorgänge auf umgekehrte Reihenfolge wiederholen.

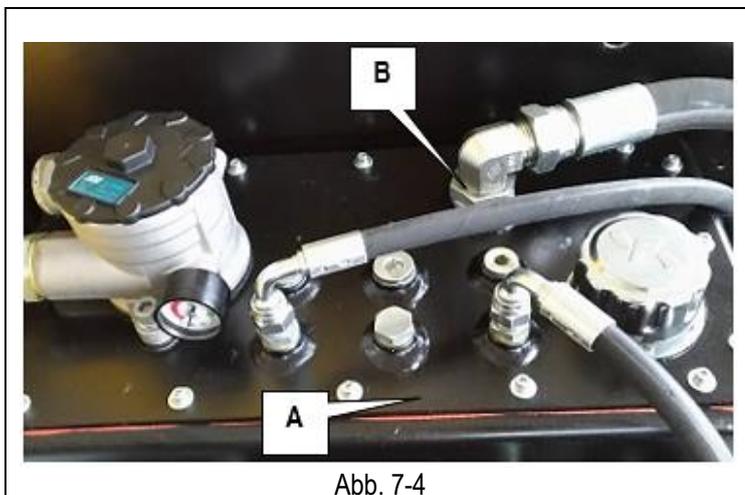


Abb. 7-4

Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall das Öl mit Lappen entfernen oder in einen Behälter abfließen lassen.

### 7.2.4.2. Rücklauffilter

Der Rücklauffilter ist am Tank angeflanscht und mit Verstopfungsanzeige (A) ausgestattet. Während des Normalbetriebs steht der Zeiger des Anzeigers im grünen Bereich. Steht er im roten Bereich, muss der Filtereinsatz ausgetauscht werden. Auf jeden Fall muss der Filtereinsatz mindestens alle zwei Jahre ersetzt werden.

Zum Austausch des Filtereinsatzes:

- Die Maschine ausschalten und hierzu den Notausschalter am Bodenbedienpult betätigen.
- Den Deckel vom Tank abnehmen (B).
- Den Einsatz herausnehmen.
- Einen neuen Einsatz einsetzen und auf die richtige Position der Gegendruckfeder achten. Den Deckel wieder anbringen.

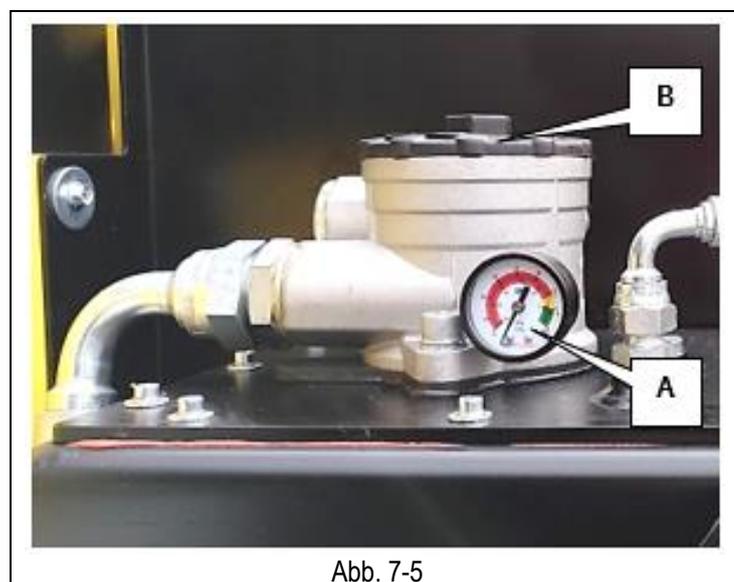


Abb. 7-5

Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall das Öl mit Lappen entfernen oder in einen Behälter abfließen lassen.



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

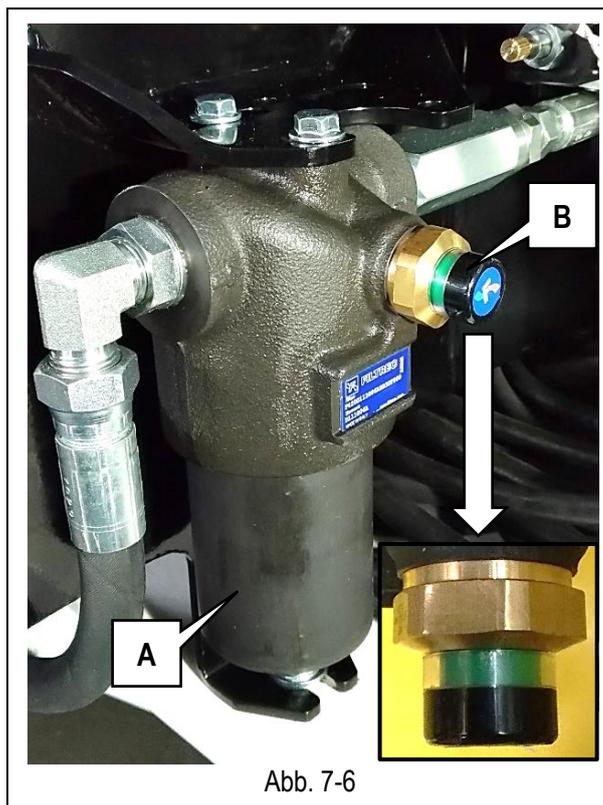
### 7.2.4.3. Vorlauffilter

Der Vorlauffilter ist auf nebenstehender Abbildung zu sehen. Der Filtereinsatz muss mindestens alle zwei Jahre ersetzt werden. Zum Austausch des Filtereinsatzes:

- Die Maschine ausschalten und hierzu den Notausschalter am Bodenbedienpult betätigen.
- Den Filterbecher (A) entfernen, indem man ihn mit Hilfe eines 30-mm-Schlüssels abschraubt.
- Den Einsatz herausnehmen.

Einen neuen Einsatz einsetzen und auf die richtige Position der Gegendruckfeder achten. Den Deckel wieder anbringen.

Der Filter kann mit einer Verstopfungsanzeige (B) ausgestattet sein. Beim normalen Betrieb ist die Anzeige grün; wenn die Anzeige rot ist, muss wie oben beschrieben der Filtereinsatz ausgetauscht werden.



**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. Schmierung der Turmdrehscheibe

Es empfiehlt sich, die Drehscheibe mindestens jährlich zu schmieren.

Die Drehscheibe muss beim Betrieb immer mit Schmierfett gefüllt sein; wird festgestellt, dass Schmierfett an den Dichtungsringen austritt, diese auf Unversehrtheit überprüfen und die Drehscheibe häufiger schmieren.

Zum Schmieren der Drehscheibe heben Sie den Ausleger der Maschine an, um Zugang zu den zentralen Schmierstellen zu erhalten, und suchen dann die Schmierstellen **A** am Zahnkranz und die Schmierstellen **B** der Mutterschraube.

Mit einer manuellen oder pneumatischen Schmierausrüstung die Stellen **A** und **B** schmieren und dabei zwischendurch anhand des Bodenbedienpults Turmdrehungen ausführen, damit das Schmierfett im ganzen Gehäuse der Drehscheibe verteilt wird.

Wenn ein wenig Schmierfett an den Dichtungsringen austritt, ist die Schmierung beendet.

Nach abgeschlossenem Schmiervorgang sorgfältig die ganze Drehscheibe reinigen.

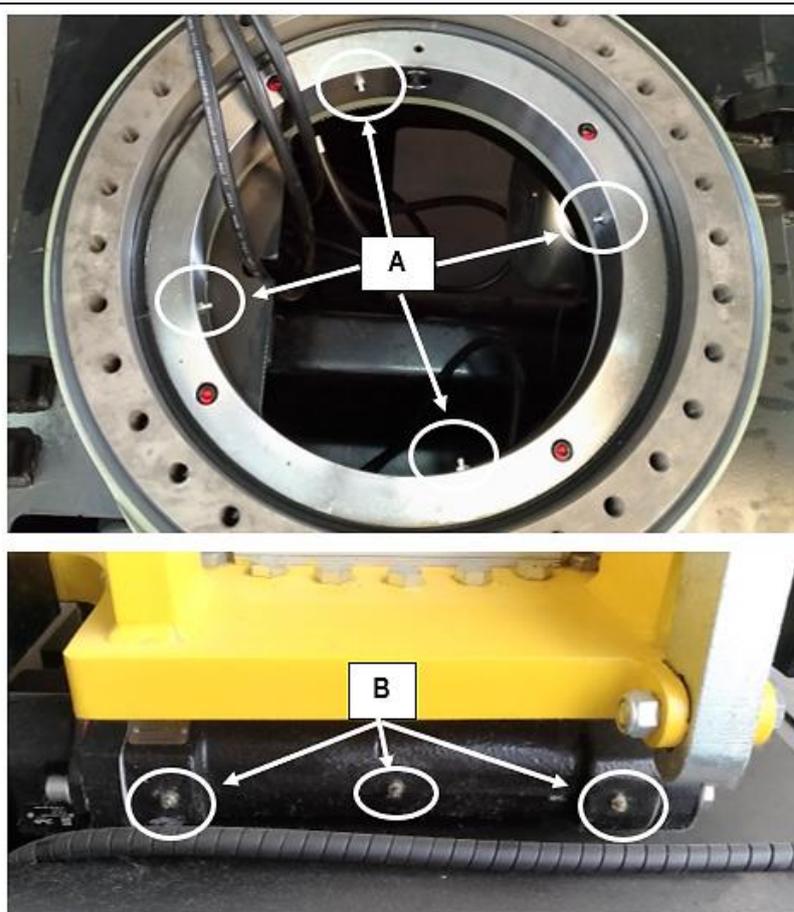


Abb. 7-7

## 7.2.6. Standkontrolle und Wechsel des Öls der Fahrachsen

Es empfiehlt sich, den Ölstand **nach den ersten 10 Betriebsstunden** und dann **jährlich** zu kontrollieren. Die Standkontrolle hat bei heißem Öl zu erfolgen. Der Stand ist richtig, wenn das Getriebegehäuse bis zur Begrenzung am Verschluss (A) mit Öl gefüllt ist. Wird festgestellt, dass mehr als 10% des Schmiermittelvolumens nachzufüllen sind, legen wir nahe, eingehend zu überprüfen, ob das Aggregat eventuelle Öllecks aufweist. Es dürfen keine Öle verschiedener Typen vermisch 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 100-250 Betriebsstunden** und dann **alle 1000 Stunden oder mindestens alle zwei Jahre** zu erfolgen.

Den wirklichen Betriebsbedingungen entsprechend sind diese Zeitabstände von Fall zu Fall veränderbar. Gelegentlich des Ölwechsels empfiehlt sich eine Innenreinigung des Kastens mit einer vom Ölhersteller empfohlenen Flüssigkeit. Damit sich kein Ölschlamm ablagert, muss das Öl bei heißem Untersetzungsgetriebe gewechselt werden. Zum Ölwechsel den Verschluss B abschrauben und ein Gefäß darunter stellen, das mindestens **10 Liter** Öl aufnehmen kann. Den Getriebekörper ganz entleeren und wie oben beschrieben reinigen. Dann über das gleiche Loch bis zur Grenze des Verschlusses A wieder auffüllen (Max. Fassungsvermögen siehe folgende Tabelle).

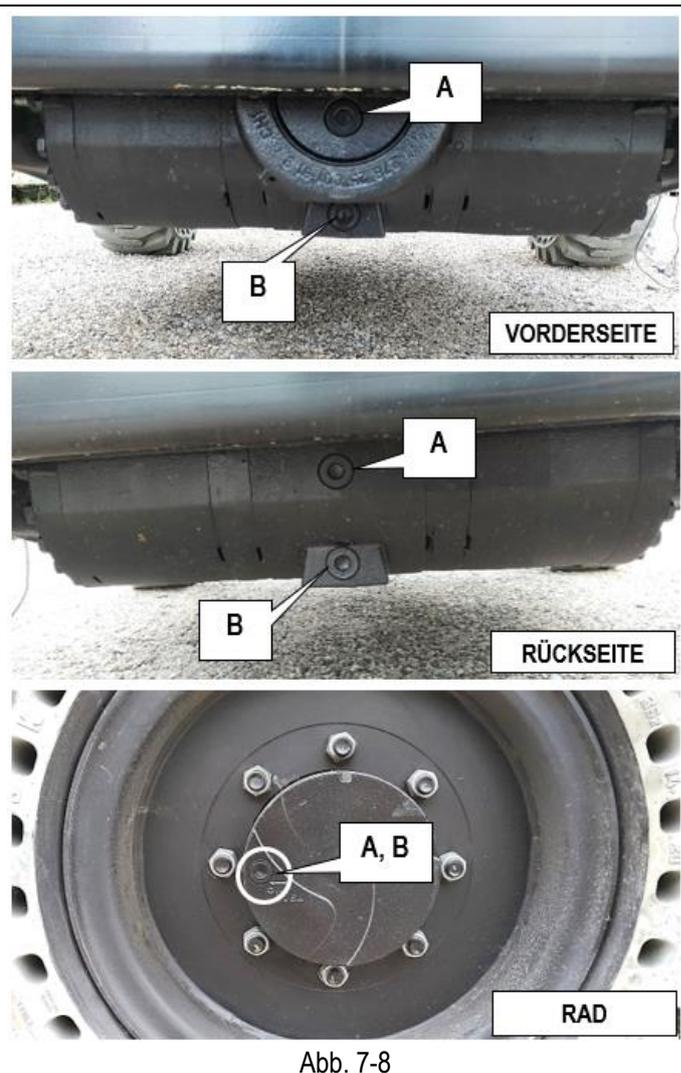


Abb. 7-8



**ACHSENKÖRPER:** Es ist Pflicht, vor dem Ablassen des Öls den Ölnachfüllungsstöpsel und den Entlüftungsstöpsel (falls vorhanden) zu lockern und abzuwarten, bis der angesammelte, innere Druck ganz entwichen ist. Den Auslassstöpsel abnehmen und das Öl ablassen.

**RÄDERGETRIEBE:** Es ist Pflicht, vor dem Ablassen des Öls das Getriebe zu drehen und den Ölnachfüllungsstöpsel in Befüllungsposition zu bringen; dann lockern und abwarten, bis der angesammelte, innere Druck ganz entwichen ist. Den Auslassstöpsel abnehmen und das Öl ablassen.

SCHMIERÖL FÜR FAHRACHSEN		
MARKE	TYP	NÖTIGE MENGE
SYNTHESEÖLEN		
SHELL	LS 90	Mittlerer Körper: 4,2 Liter Schaltgetriebe Hinterachse (A18 JRTD): 0,75 Liter
FUCHS	TITAN GEAR 85w90 LS	
CASTROL	LSC SAE 90	
MOBIL	SAE 75W90 LS (E.P.)	
BIOLOGISCH ABBAUBARE ÖLE - OPTION		
PANOLIN	PANOLIN	Enduntersetzungsgetriebe der Räder: 0,9 Liter



**ACHTUNG!** Während des Betriebs kann das Öl der Achsen sehr heiß werden (40-50 °C / 104-122 °F). Das Öl und die heißen Komponenten können Verletzungen verursachen. Den Kontakt mit der Haut vermeiden. Handschuhe und Schutzbrille tragen.

### 7.2.6.1. Standkontrolle und Wechsel des Öls des Untersetzungsgetriebes des Elektromotors (nur A18 JRTH PLUS und A18 JRTE PLUS)

Es empfiehlt sich, den Ölstand **nach den ersten 10 Betriebsstunden** und dann **jährlich** zu kontrollieren. Die Standkontrolle hat bei heißem Öl zu erfolgen. Der Stand ist richtig, wenn das Getriebegehäuse bis zur Begrenzung am Verschluss (A) mit Öl gefüllt ist. Wird festgestellt, dass mehr als 10% des Schmiermittelvolumens nachzufüllen sind, legen wir nahe, eingehend zu überprüfen, ob das Aggregat eventuelle Öllecks aufweist. Es dürfen keine Öle verschiedener Typen vermisch 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 100-250 Betriebsstunden** und dann **alle 1000 Stunden oder mindestens alle zwei Jahre** zu erfolgen.

Den wirklichen Betriebsbedingungen entsprechend sind diese Zeitabstände von Fall zu Fall veränderbar.

Gelegentlich des Ölwechsels empfiehlt sich eine Innenreinigung des Kastens mit einer vom Ölhersteller empfohlenen Flüssigkeit. Damit sich kein Ölschlamm ablagert, muss das Öl bei heißem Untersetzungsgetriebe gewechselt werden. Zum Ölwechsel den Verschluss B abschrauben und ein Gefäß darunter stellen, das mindestens **3 Liter** Öl aufnehmen kann. Den Getriebekörper ganz entleeren und wie oben beschrieben reinigen. Dann über das gleiche Loch bis zur Grenze des Verschlusses A wieder auffüllen (Max. Fassungsvermögen siehe folgende Tabelle).

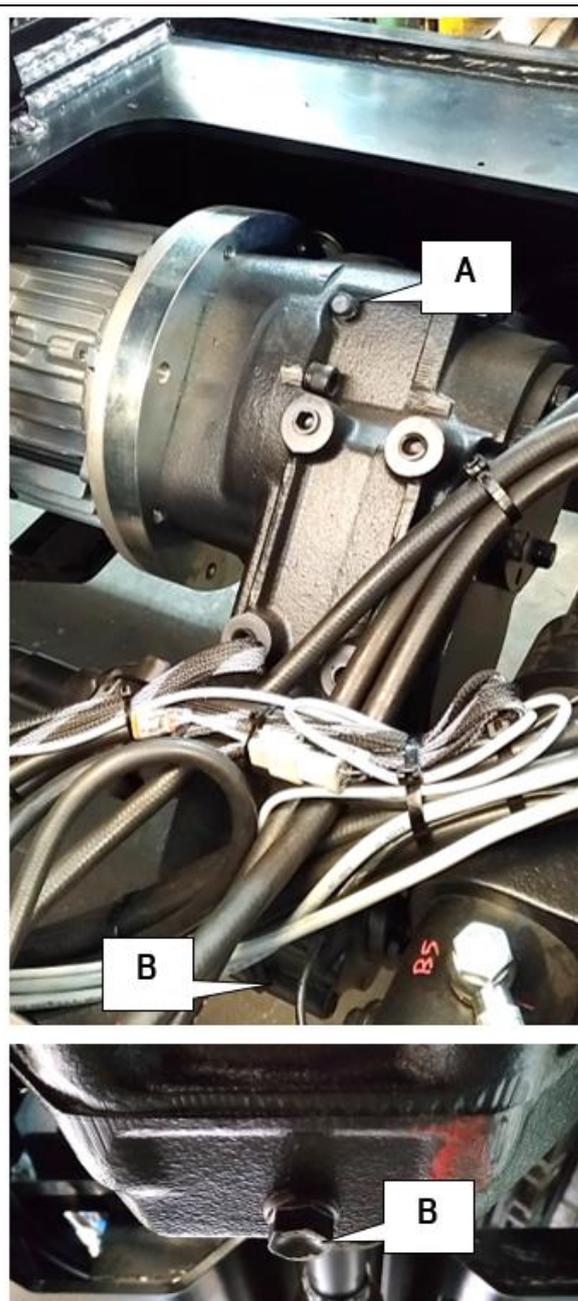


Abb. 7-9

SCHMIERÖL FÜR DAS UNTERSETZUNGSGETRIEBE DES ELEKTROMOTORS (A18 JRTH und A18 JRTE)		
MARKE	TYP	NÖTIGE MENGE
SYNTHESEÖLEN		
MOBIL	ATF 320	2,5 Liter
ELF	ELFMATIC G3	
BIOLOGISCH ABBAUBARE ÖLE - OPTION		
PANOLIN	PANOLIN	



**ACHTUNG!** Während des Betriebs kann das Öl der Achsen sehr heiß werden (40-50 °C / 104-122 °F). Das Öl und die heißen Komponenten können Verletzungen verursachen. Den Kontakt mit der Haut vermeiden. Handschuhe und Schutzbrille tragen.

### 7.2.6.2. Überprüfungen beim Gebrauch von biologisch abbaubarem Syntheseöl in Fahruntersetzungsgetriebe

Bei Maschinen, die mit biologisch abbaubarem Öl ausgerüstet sind, vierteljährlich oder alle 500 Stunden den Ölstand kontrollieren. Gegebenenfalls nachfüllen. Sollte man feststellen, dass mehr als 10% Öl im Untersetzungsgetriebe fehlen, empfiehlt sich eine Überprüfung auf Lecks.

Den Ölwechsel des Schwenkuntersetzungsgetriebes **nach den ersten 100 Betriebsstunden** vornehmen und dann **alle 6000 Stunden oder alle 3 Jahre**.

Den wirklichen Betriebsbedingungen entsprechend sind diese Zeitabstände von Fall zu Fall veränderbar.

Gelegentlich des Ölwechsels empfiehlt es sich, das Kasteninnere mehrmals auszuspülen.

Der Ölwechsel hat bei warmem Untersetzungsgetriebe zu erfolgen.

Mischungen verschiedener Öle (biologisch abbaubare sowie Mineralöle) sind nicht zulässig, auch wenn sie von derselben Marke sind.

## 7.2.7. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sperrsystems der Pendelachse

Wurde das Fahrmanöver bei angehobener Plattform gestoppt, blockieren sich die Achsenblockierzylinder in der Stellung, in der sie sich befinden und tragen dazu bei, die Maschine stabil zu halten.

Die Funktionstüchtigkeit des Sperrsystems der Pendelachse jährlich überprüfen.

Zur Kontrolle der Funktionstüchtigkeit wie folgt vorgehen:

- Die zulässige Höchstlast auf die Plattform laden.
- Anhand des Plattformbedienpults den Teleskopausleger ganz ausziehen und dabei darauf achten, dass die Arbeitsplattform <1m hoch vom Boden gehalten wird.
- Die Struktur durch manuelles Eingreifen am Korb vertikal schwingen.
- Überprüfen, dass die Zylinder der Pendelachse während der Strukturschwingung in blockierter Position verbleiben.

Sollte ein Versinken der Zylinder der Pendelachse festgestellt werden, muss man die darin enthaltene Luft ablassen.

- Den Verschluss (A) eines der zwei Zylinder der Pendelachse lockern.
- Das Fahren steuern und dafür sorgen, dass die zwei Zylinder der Pendelachse mehrmals bis zum Endanschlag gehen, bis nur noch Öl aus dem Verschluss der Sperrventil austritt.
- Wenn die Entlüftung beendet ist, den Verschluss (A) wieder aufschrauben und den Ölstand im Tank kontrollieren.

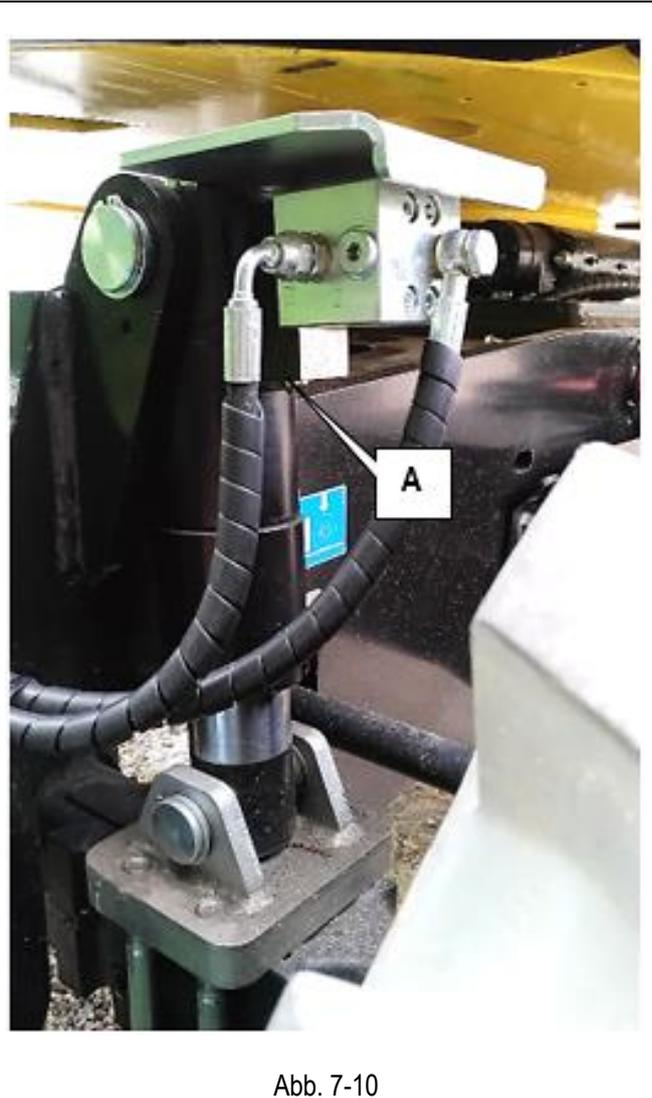


Abb. 7-10

### ACHTUNG!

**DIESER VORGANG MUSS VON ZWEI BEDIENERN GLEICHZEITIG AUSGEFÜHRT WERDEN: EINER STEUERT DIE MASCHINE, DER ANDERE ÜBERWACHT DEN VORGANG UND FÄNGT DAS HERAUSFLIESENDE ÖL AUF.**

**DIESEN VORGANG IN RÄUMLICHKEITEN AUSFÜHREN, DIE DAS AUFFANGEN DES AUS DEN ZYLINDERN AUSTRETENDEN ÖLS ERMÖGLICHEN.**

**DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, IST BEI EINER NÖTIGEN EICHUNG DER VORRICHTUNG DER EINSATZ VON FACHPERSONAL ERFORDERLICH.**

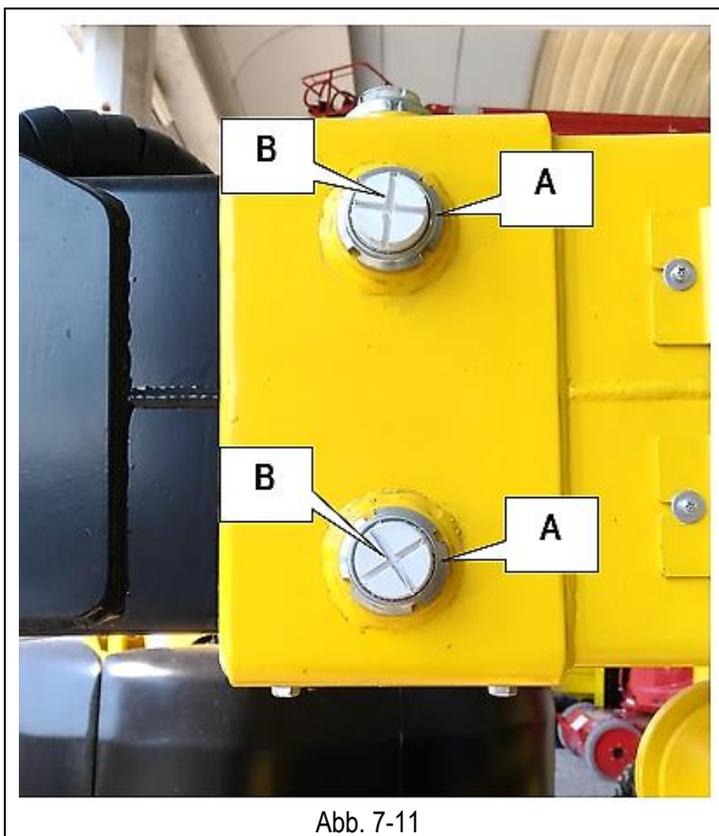


## 7.2.8. Spieljustierung der Teleskopausleger-Gleitbacken

Die Teleskopausleger-Gleitbacken jährlich auf ihre Abnützung überprüfen.

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

- Die Nutmutter zur Befestigung **A** losschrauben.
- Die Gleitbacke **B** so weit zuschrauben, bis sich das o. g. Spiel ergibt.
- Die Nutmutter zur Befestigung **A** wieder lockern.



**ACHTUNG!**  
DA ES SICH UM EINEN SEHR BEDEUTENDEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG DURCH TECHNISCHES FACHPERSONAL.

## 7.2.9. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Bewegungskreis-Überdruckventils

### 7.2.9.1. Überdruckventil des Kreises der proportionalen Bewegungen

Das beschriebene Überdruckventil kontrolliert den Höchstdruck der proportionalen Bewegungen im Kreislauf (Gelenkausleger, oberer Ausleger, Teleskopausleger/Korbarm/Turmdrehung/Korbarmdrehung). Normalerweise bedarf dieses Ventil keiner Einstellung, weil es vor der Lieferung der Maschine im Werk geeicht wurde.

Die Eichung ist nötig:

- Im Falle des Austauschs des Hydraulikblocks.
- Im Falle des Austauschs des Überdruckventils.

Mindestens einmal im Jahr den Betrieb überprüfen.

Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Mit dem Bodenbedienpult den Gelenkausleger (unterer Ausleger) anheben und bis zum Endanschlag ausführen.
- Den gemessenen Druckwert überprüfen. Der korrekte Wert ist im Kapitel "**Technische Merkmale**" angegeben.

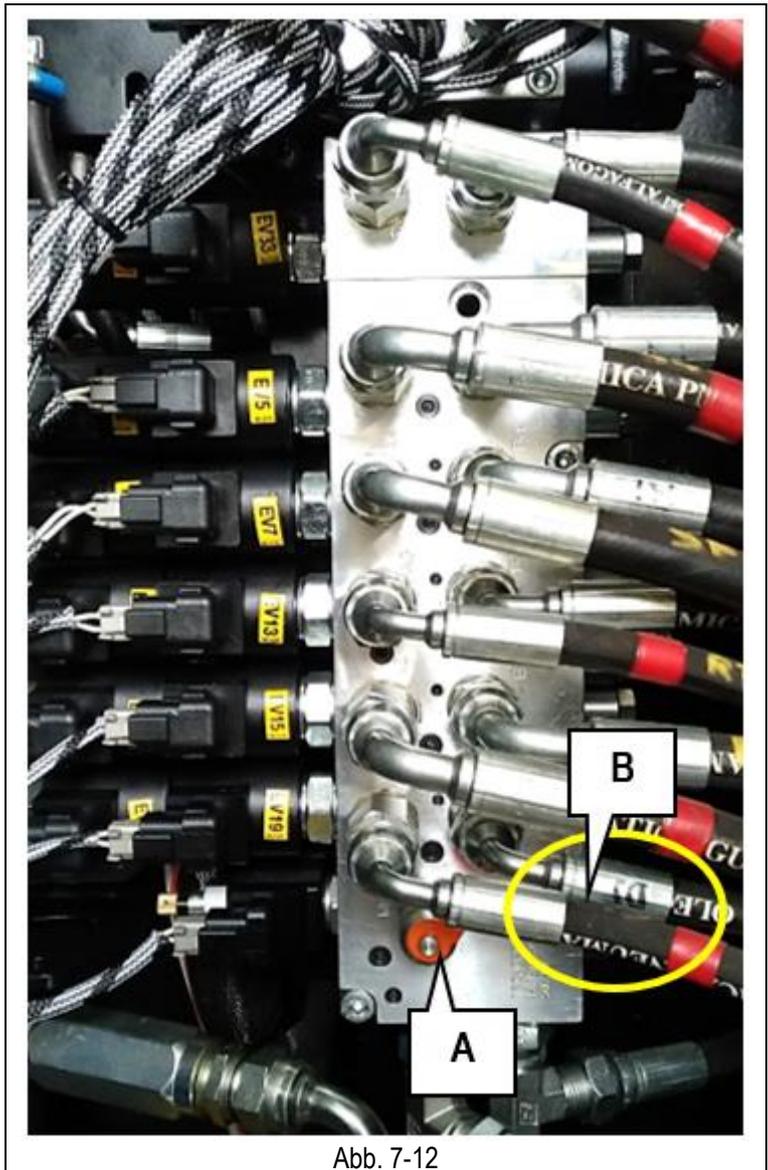


Abb. 7-12

Zur Eichung des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Das Überdruckventil des Hubkreises **B** auffinden.
- Die Gegenmutter des Regulationsstifts abschrauben.
- Mit dem Bodenbedienpult den Gelenkausleger (unterer Ausleger) anheben und bis zum Endanschlag ausführen.
- Zur Einstellung des Überdruckventils den Regulationsstift so verstellen, dass sich der im Kapitel "**Technische Merkmale**" angegebene Wert ergibt.
- Wenn die Eichung beendet ist, den Regulationsstift anhand der Gegenmutter befestigen.



**ACHTUNG!**  
DA ES SICH UM EINEN SEHR BEDEUTENDEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN  
AUSFÜHRUNG DURCH TECHNISCHES FACHPERSONAL.

### 7.2.9.2. Überdruckventil des Bewegungskreises ON-OFF

Das beschriebene Überdruckventil kontrolliert den Höchstdruck des Bewegungskreises ON-OFF (Lenken/Korbdrehung/Korbnivellierung). Normalerweise bedarf dieses Ventil keiner Einstellung, weil es vor der Lieferung der Maschine im Werk geeicht wurde.

Die Eichung ist nötig:

- Im Falle des Austauschs des Hydraulikblocks.
- Im Falle des Austauschs des Überdruckventils.

Mindestens einmal im Jahr den Betrieb überprüfen.

Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Mit dem Bodenbedienpult den Korb drehen und bis zum Endanschlag ausführen.
- Den gemessenen Druckwert überprüfen. Der korrekte Wert ist im Kapitel "Technische Merkmale" angegeben.

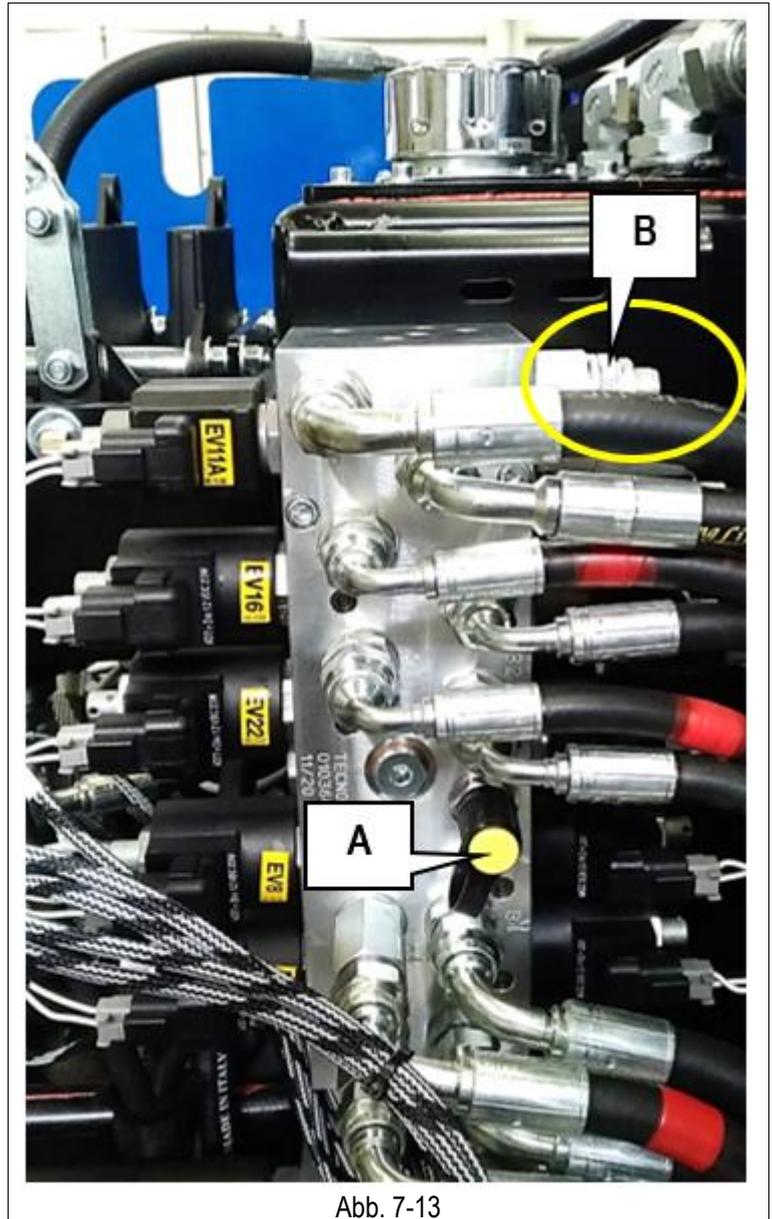


Abb. 7-13

Zur Eichung des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Das Überdruckventil des Hubkreises **B** auffinden.
- Die Gegenmutter des Regulationsstifts abschrauben.
- Mit dem Bodenbedienpult den Korb drehen und bis zum Endanschlag ausführen.
- Zur Einstellung des Überdruckventils den Regulationsstift so verstellen, dass sich der im Kapitel "Technische Merkmale" angegebene Wert ergibt.
- Wenn die Eichung beendet ist, den Regulationsstift anhand der Gegenmutter befestigen.



**ACHTUNG!**  
**DA ES SICH UM EINEN SEHR BEDEUTENDEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG DURCH TECHNISCHES FACHPERSONAL.**

## 7.2.10. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Neigungsmessers am Turm



### ACHTUNG!

Generell bedarf der Neigungsmesser keiner Einstellung, ausgenommen er wurde ausgetauscht. Da zur Ersetzung und Einstellung dieses Bauteils besondere Werkzeuge nötig sind, haben diese Vorgänge durch Fachpersonal zu erfolgen.

**DA ES SICH UM EINEN SEHR BEDEUTENDEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG DURCH TECHNISCHES FACHPERSONAL.**

Der Neigungsmesser **C** bedarf generell keiner Einstellungen, weil er vor der Maschinenlieferung im Werk geeicht wurde. Diese Vorrichtung kontrolliert die Neigung des Fahrgestells und wenn das Fahrgestell mehr als zulässig geneigt ist:

- Untersagt sie die Anhebung.
- Untersagt sie das Fahren, wenn die Plattform auf einer gewissen Höhe ist (je nach Modell unterschiedlich);
- Zeigt mittels akustischem Melder und Anzeigelampe auf der Plattform (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften") an, dass die Maschine nicht standfest ist. Die Aktivierung des akustischen Melders im Falle einer zu starken Neigung erfolgt nur bei angehobenen Auslegern.

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

Mindestens einmal im Jahr den Betrieb überprüfen.

### ÜBERPRÜFUNG DER 5° NEIGUNG

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

- Die Maschine mit dem Plattformbedienpult so fahren, dass eine Unterlage des Maßes (**A+10 mm**) unter die zwei hinteren oder vorderen Räder gelegt werden kann (siehe folgende Tabelle).
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des akustischen Melders auf der Plattform warten. Bei abgesenkter Plattform (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf +10° bis -70°) sind noch alle Manöver möglich.
- **MODELLE MIT MAXIMALER STANDARDNEIGUNG:**  
Einen der Ausleger (ausschließlich des Korbarms) anheben und/oder den Teleskopausleger ausfahren; das Steuersystem der Maschine untersagt die Hebe- und Fahrsteuerungen.
- **MODELLE MIT 8°-BAUSATZ:**  
Durch Anheben der Ausleger sind die Anhebe- und Fahrmanöver möglich. Wenn der Teleskopausleger ausgefahren wird, sperrt das Steuersystem der Maschine diese Steuerung, und andere Hebe- und Fahrsteuerungen.
- **Aktiviert sich der Alarm nicht, DEN TECHNISCHEN KUNDENSERVICE RUFEN.**

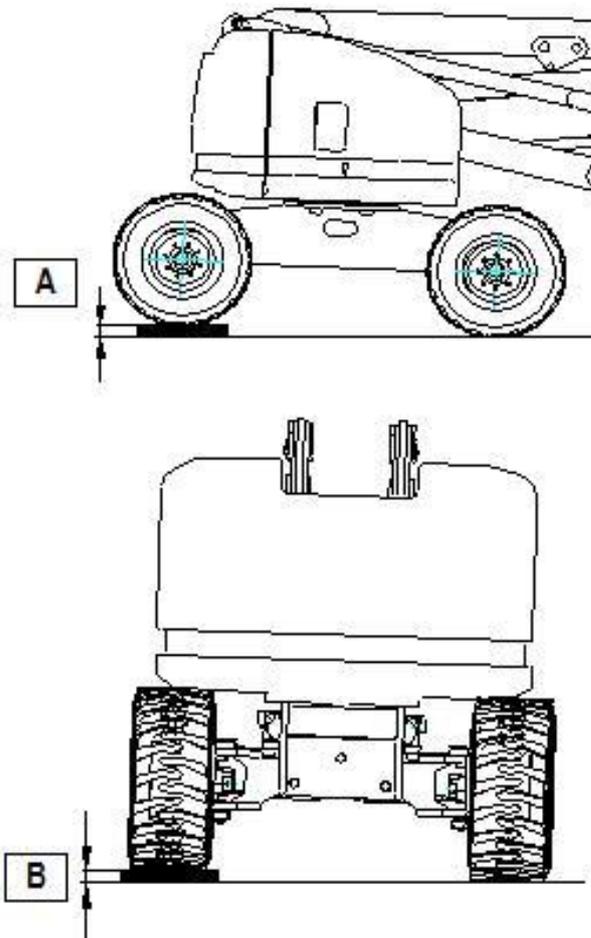
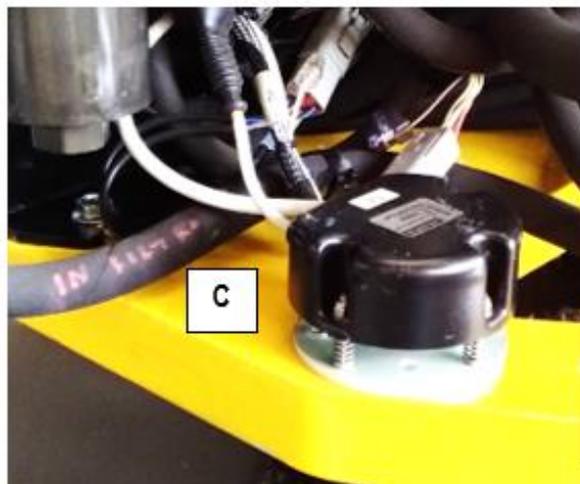


Abb. 7-14

Zur Einstellung des Neigungsmessers im Vergleich zur **Querachse** (normalerweise **Achse Y**):

- Die Maschine mit dem Plattformbedienpult so fahren, dass eine Unterlage des Maßes (**B+10 mm**) unter die zwei seitlichen Räder rechts oder links gelegt werden kann (siehe folgende Tabelle).
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des akustischen Melders auf der Plattform warten. Bei abgesenkter Plattform (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf +10° bis -70°) sind noch alle Manöver möglich.
- **MODELLE MIT MAXIMALER STANDARDNEIGUNG:**  
Einen der Ausleger (ausschließlich des Korbarms) anheben und/oder den Teleskopausleger ausfahren; das Steuersystem der Maschine untersagt die Hebe- und Fahrsteuerungen.
- **MODELLE MIT 8°-BAUSATZ:**  
Durch Anheben der Ausleger sind die Anhebe- und Fahrmanöver möglich. Wenn der Teleskopausleger ausgefahren wird, sperrt das Steuersystem der Maschine diese Steuerung, und andere Hebe- und Fahrsteuerungen.
- **Aktiviert sich der Alarm nicht, DEN TECHNISCHEN KUNDENSERVICE RUFEN.**

**ÜBERPRÜFUNG DER 8° NEIGUNG (nur für Modelle mit optionalem "8°-Bausatz")**

Zusätzlich zu den oben genannten Punkten sollten folgende Kontrollen durchgeführt werden

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

- Die Maschine mit dem Plattformbedienpult so fahren, dass eine Unterlage des Maßes (**A+10 mm**) unter die zwei hinteren oder vorderen Räder gelegt werden kann (siehe folgende Tabelle).
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des akustischen Melders auf der Plattform warten. Bei abgesenkter Plattform (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf +10° bis -70°) sind noch alle Manöver möglich. Einen der Ausleger (ausschließlich des Korbarms) anheben und/oder den Teleskopausleger ausfahren; das Steuersystem der Maschine untersagt die Hebe- und Fahrsteuerungen.
- **Aktiviert sich der Alarm nicht, DEN TECHNISCHEN KUNDENSERVICE RUFEN.**

Zur Einstellung des Neigungsmessers im Vergleich zur **Querachse** (normalerweise **Achse Y**):

- Die Maschine mit dem Plattformbedienpult so fahren, dass eine Unterlage des Maßes (**B+10 mm**) unter die zwei seitlichen Räder rechts oder links gelegt werden kann (siehe folgende Tabelle).
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des akustischen Melders auf der Plattform warten. Bei abgesenkter Plattform (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf +10° bis -70°) sind noch alle Manöver möglich. Einen der Ausleger (ausschließlich des Korbarms) anheben und/oder den Teleskopausleger ausfahren; das Steuersystem der Maschine untersagt die Hebe- und Fahrsteuerungen.
- **Aktiviert sich der Alarm nicht, DEN TECHNISCHEN KUNDENSERVICE RUFEN.**

	A18 JRTD – A18 JRTH – A18 JRTE	
UNTERLAGE	5° NEIGUNG	8° NEIGUNG
A [mm]	185	295
B [mm]	190	305



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

## 7.2.11. Einstellung der Überlastsicherung (Ladesensor)



### ACHTUNG!

Diese Vorrichtung bedarf keiner Einstellung, ausgenommen sie wurde ausgetauscht. Da zur Ersetzung und Einstellung dieses Bauteils besondere Werkzeuge nötig sind, haben diese Vorgänge durch Fachpersonal zu erfolgen.

**DA ES SICH UM EINEN SEHR BEDEUTENDEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG DURCH TECHNISCHES FACHPERSONAL.**

Die selbstfahrenden AIRO Hubarbeitsbühnen mit Gelenkausleger sind mit einer ausgedachten Überlastsicherung auf der Plattform ausgestattet. Die Überlastsicherung bedarf normalerweise keiner Einstellung, weil sie vor der Maschinenlieferung im Werk geeicht wurde.

Diese Vorrichtung kontrolliert die Last auf der Plattform und:

- Untersagt alle Bewegungen, falls die Plattform um 20% im Vergleich zur Nennlast überbelastet ist (bei angehobener Plattform sind das Fahren und Lenken untersagt).
- Untersagt nur das Anhebemanöver und den Teleskopausleger, wenn sich die Plattform in Transportposition befindet und im Vergleich zur Nennlast um 20% überbelastet ist.
- Zeigt mittels akustischem Melder und Anzeigelampe auf der Plattform die Überlastbedingung an.
- Durch Entfernung der Überlast kann die Maschine wieder verwendet werden.

Mindestens einmal im Jahr den Betrieb überprüfen.

Die Überlastsicherung besteht aus:

- Verformungswandler (A).
- Anzeige (B) für das Eichsystem am Bodenbedienpult.

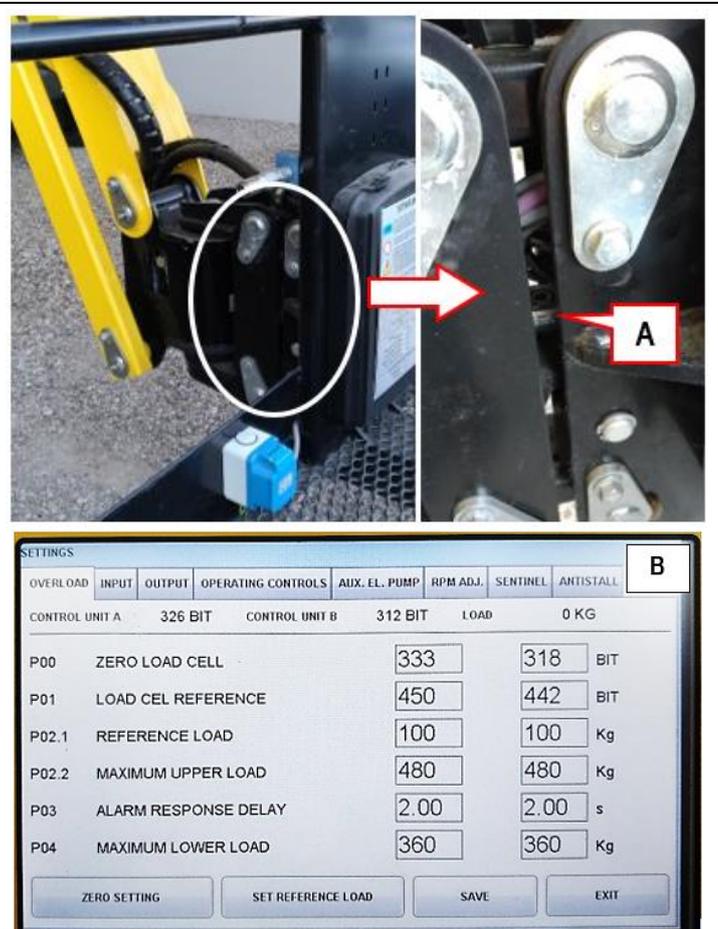


Abb. 7-15

Betriebsprüfung der Überlastsicherung:

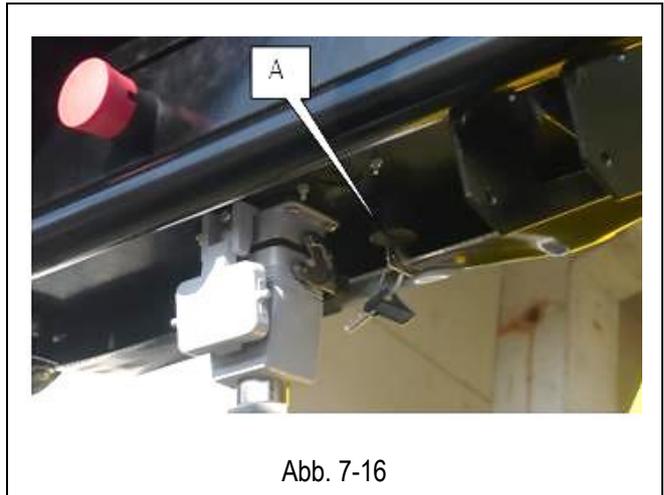
- Bei ganz abgesenkter Plattform und eingefahrenem Plattformausschub eine gleichmäßig verteilte Last gleich der max. Nennlast der Plattform auf die Plattform laden (siehe Abschnitt **“Technische Merkmale”**) - auf die Stellung des Wahlschalters zum Einstellen der Betriebslast achten). Unter dieser Bedingung müssen alle Maschinenmanöver mit dem Plattformbedienpult sowie mit dem Bodenbedienpult durchführbar sein.
- Bei ganz abgesenkter Plattform der Nennlast eine Überlast gleich 25% der Nennlast hinzufügen. Unter dieser Bedingung schalten die rote Alarmlampe und der akustische Melder ein.
- Befindet sich die Plattform höher vom Boden als im Kapitel **“Technische Merkmale”** angegeben ist, wird die Maschine durch die Alarmbedingung vollkommen blockiert (der Korbarm aktiviert seinen Mikroschalter, wenn er 10° von der Waagrechten überschreitet). Damit wieder mit der Maschine gearbeitet werden kann, die Überlast entfernen.

Die Systemeichung ist erforderlich, wenn:

- Eines der Bauteile des Systems ersetzt wird.
- Infolge einer sehr starken Überlast oder eines Stoßes auch nach deren Entfernung eine Gefahrenbedingung signalisiert wird.

## 7.2.12. Umgehung der Überlastsicherung – NUR FÜR NOTMANÖVER

Im Falle eines Defektes, oder wenn sich die Vorrichtung nicht eichen lässt, ist durch des Schlüsselschalters (A) unter dem Bedienpult eine Umgehung des Systems möglich. 5 Sekunden lang den Schlüsselschalter betätigt halten und wieder loslassen, um die Umgehungsbedingung zu erlangen.



ACHTUNG!! UNTER DIESER BEDINGUNG KANN DIE MASCHINE ALLE MANÖVER AUSFÜHREN, ABER DIE BLINKENDE ROTE LED UND DER AKUSTISCHE MELDER VERWEISEN AUF DIE GEFAHR. DURCH DAS AUSSCHALTEN DER MASCHINE ERFOLGT DIE RÜCKSTELLUNG DES SYSTEMS UND BEIM ANLASSEN WIRD DIE ÜBERLASTSICHERUNG WIEDER NORMAL FUNKTIONIEREN UND DIE VORHERIGE ÜBERLASTUNG ANZEIGEN. DIESER VORGANG IST NUR ZUR NOTBEWEGUNG ERLAUBT. NIEMALS DIE MASCHINE MIT UNWIRKSAMER ÜBERLASTSICHERUNG VERWENDEN.



**ACHTUNG!**  
**DIESER VORGANG IST NUR ZUR NOTVERSETZUNG DER MASCHINE IM FALLE EINES DEFEKTS  
ODER WENN SICH DAS SYSTEM NICHT ABGLEICHEN LÄSST ERLAUBT.  
NIEMALS DIE MASCHINE MIT UNWIRKSAMER ÜBERLASTSICHERUNG VERWENDEN.**

### 7.2.13. Betriebsprüfung der Mikroschalter M1

Die Hebeausleger sind durch Mikroschalter kontrolliert:

- M1A am Gelenkausleger.
- M1B am Ausleger.
- M1C am Korbarm.
- M1E+M1F+M1G am Teleskopausleger.

Jährlich den Betrieb der Mikroschalter M1 überprüfen.

Die Mikroschalter M1A-M1B-M1E haben folgende Funktionen: Wenn sich die Plattform nicht in Ruhestellung befindet (mindestens einer der Mikroschalter M1A-M1B-M1E ist betätigt):

- Wird automatisch die Sicherheitsfahrgeschwindigkeit eingeschaltet.
- Wenn das Fahrgestell über die zulässige Höchstneigung hinaus geneigt ist, werden die Steuerungen zum Anheben und Fahren untersagt.
- Wird die Steuerung zur Berichtigung der Plattform-Nivellierung untersagt.
- Bei überladener Plattform werden ALLE Manöver bis zur Entladung der Überlast untersagt.

Die Funktionen des Mikroschalters M1C am Korbarm wurden entwickelt, um die Be- und Entladevorgänge von den Rampen eines Fahrzeugs zu erleichtern, und sind wie folgt: mit ruhenden Ausleger (Mikroschalter M1A-M1B-M1E nicht betätigt) und Korbarm mit einer Neigung von mehr als +10° gegenüber der Horizontalen (M1C betätigt):

- Wird automatisch die dritte Fahrgeschwindigkeit untersagt.
- Wenn das Fahrgestell mehr als die max. Neigung geneigt ist, sind nur noch die Steuerungen zum Anheben des Korbarms und zum Fahren möglich.

Der Mikroschalter M1F ist der Endschalter der Bewegung des Teleskopauslegers, wenn auf der Plattform die Betriebstragfähigkeit von 400 kg gewählt wurde.

Der Mikroschalter M1G kontrolliert den Arbeitsbereich für die reduzierte Tragfähigkeit von 300 kg.

Sind beide Mikroschalter M1F und M1G durch die Nocken am Teleskopausleger aktiviert, befindet sich die Maschine im zulässigen Arbeitsbereich von 300 kg; versucht man, mit dem Wahlschalter am Plattformbedienpult die Tragfähigkeit von 400 kg einzustellen, wird der Überladungsalarm ausgelöst.

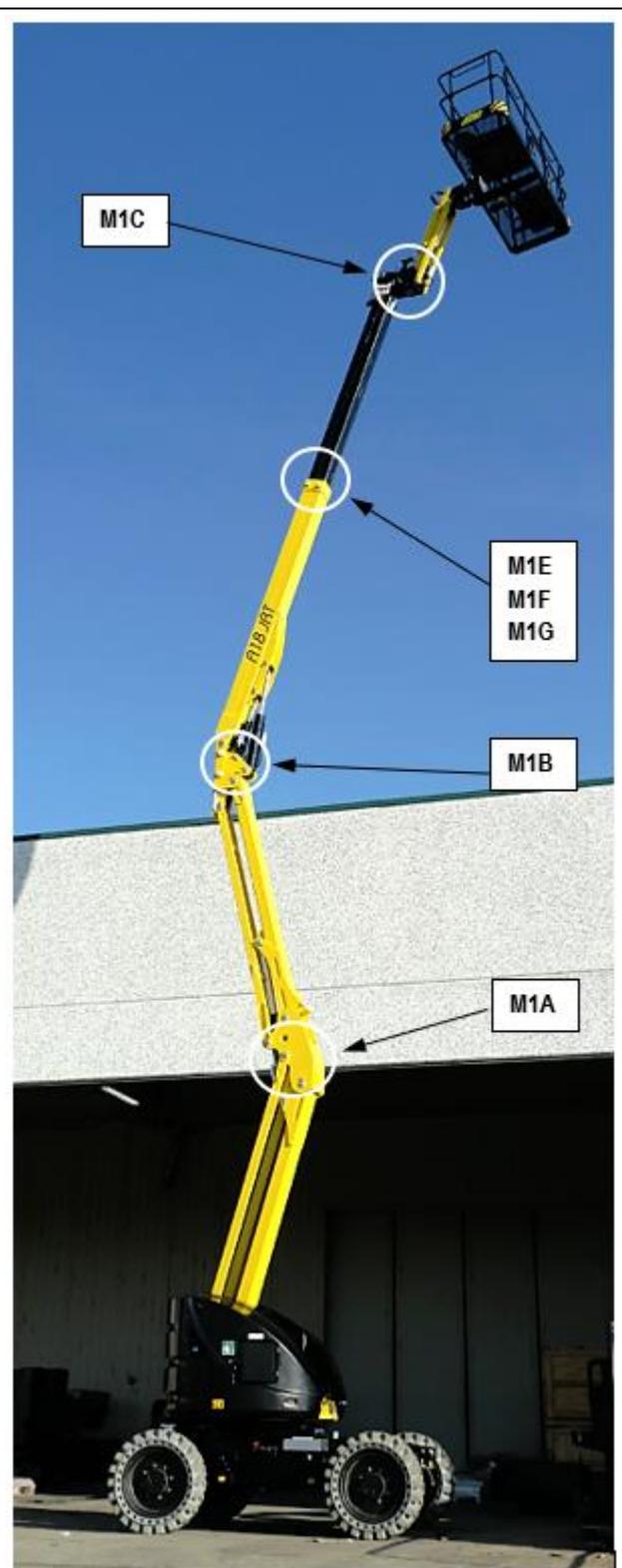


Abb. 7-17

#### 7.2.14. Betriebsprüfung der Näherungssensoren M2A+M2B - Endschalter Turmdrehung

Die Position des Drehturms wird von den Näherungssensoren M2A und M2B kontrolliert, die als Endschalter der Bewegung dienen:

- M2A= Endschalter Turmdrehung gegen Uhrzeigersinn
- M2B= Endschalter Turmdrehung im Uhrzeigersinn

Jährlich den Betrieb der Mikroschalter M2A + M2B überprüfen.

Um deren Betrieb zu erproben, am Bodenbedienpult die Turmdrehung im sowie gegen Uhrzeigersinn ausführen und kontrollieren, dass bei auf 180° geschwenktem Turm im Vergleich zur normalen Position die Turmschwenkung automatisch unterbrochen wird und am Display die Meldung der Aktivierung des Endschalters zu lesen ist.



Abb. 7-18

## 7.2.15. Betriebsprüfung des Totmannpedal-Sicherheitssystems

Das Totmannpedal auf der Plattform dient zur Befähigung der Steuerungen, mit denen die Maschine mit dem Plattformbedienpult gesteuert wird.

Mindestens einmal im Jahr den Betrieb überprüfen.

Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Totmannpedals:

- Den Joystick zum Fahren nacheinander vorwärts und rückwärts bewegen, OHNE AUF DAS TOTMANNPEDAL ZU TRETEN.
- Überprüfen, dass die Maschine keine Bewegungen durchführt.
  
- Das Totmannpedal länger als 10 Sekunden getreten halten.
- Bei getretenem Pedal, den Joystick nach vorne und hinten bewegen.
- Überprüfen, dass die Maschine keine Bewegungen durchführt.

Der korrekte Betrieb der Einrichtung besteht darin, dass sich kein Maschinenmanöver mit dem Plattformbedienpult tätigen lässt, wenn nicht zuvor das Totmannpedal betätigt wurde. Wird länger als 10 Sekunden darauf getreten, ohne dass ein Manöver erfolgt, sind alle Bewegungen untersagt. Damit wieder mit der Maschine gearbeitet werden kann, muss man das Totmannpedal loslassen und erneut betätigen.

Die Bedingung des Schalters wird durch die grüne Led auf der Plattform angezeigt:

- Fortwährendes Aufleuchten der grünen LED      aktiviertes Bedienpult
- Blinkendes Aufleuchten der grünen LED      deaktiviertes Bedienpult

## 7.3. Batterie

### 7.3.1. Anlassbatterie (Modelle A18 JRTD PLUS und A18 JRTH PLUS)

Die Batterie ist ein sehr wichtiges Maschinenelement. Die Erhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit ist grundlegend für lange Lebensdauer, problemloses Arbeiten und Betriebskostenreduzierung. Bei den Maschinen mit Wärmemotor dient die Anlassbatterie zur:

- Speisen der Steuerkreise der Maschine.
- Anlassen des Wärmemotors.
- Speisen der 12V-Elektropumpe für die Notbewegungen (falls vorhanden).

#### 7.3.1.1. Wartung der Anlassbatterie

Die Anlassbatterie bedarf keiner besonderen Wartung:

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

#### 7.3.1.2. Normalen Ladung der Anlassbatterie

Die Anlassbatterie bedarf normalerweise keiner Ladung.

Die Batterieladung obliegt dem Alternator des Dieselmotors während seines ordnungsmäßigen Betriebs (Maschinen "D", "ED"). Bei Maschinen mit 230V-Einphasenpumpe oder 380V-Drehstrompumpe sorgt das Steuersystem der Elektropumpe dafür, dass die Anlassbatterie beim Arbeiten in "elektrischer Betriebsart" geladen bleibt. Bei Maschinen mit Batterien sorgt ein Gleichstromsteller für die stetige Ladung der Anlassbatterie.



#### **ACHTUNG!**

**Nach einem Noteinfahren der Plattform mit der 12V-Notelektropumpe (OPTION) überprüfen, ob die Anlassbatterie noch geladen ist.**

### 7.3.1.3. Notladung der Anlassbatterie (A18 JRTD PLUS und A18 JRTH PLUS)

Im Notfall kann die Anlassbatterie nach dem in den folgenden Abbildungen beschriebenen Verfahren wieder aufgeladen werden:

- Die Maschine ausschalten und hierzu den Hauptzündschlüssel auf OFF stellen.
- Den mobilen Verbinder (A) durch Ziehen nach außen loslösen.
- Den festen Verbinder (B) an einem externen 12-VGs-Ladegerät anschließen, das mit einem geeigneten, mobilen Verbinder ausgestattet ist.
- Die Ladung vornehmen.

Wenn die Ladung beendet ist, den fliegenden Verbinder (A) wieder ganz hineinstecken.

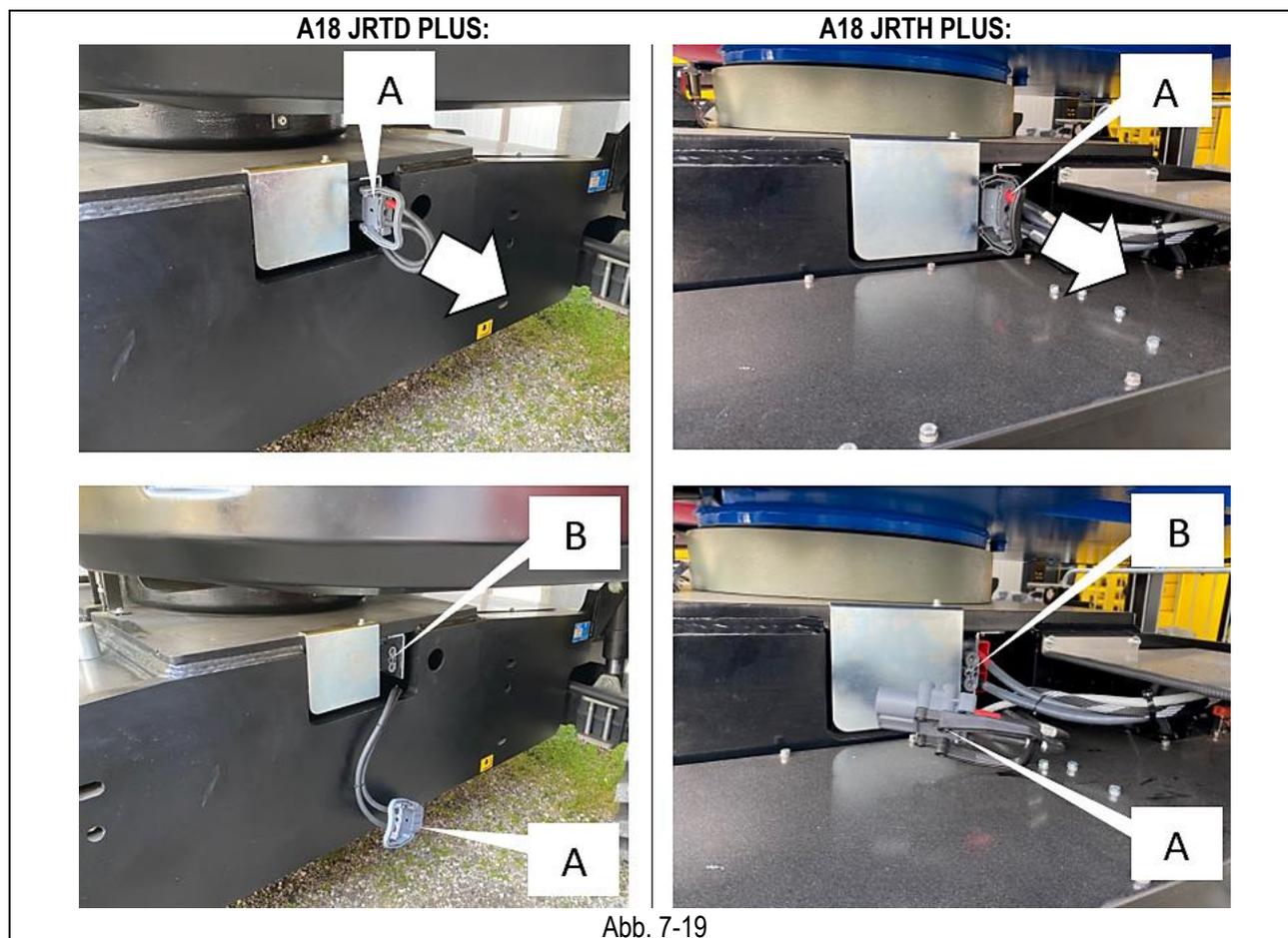


Abb. 7-19

### 7.3.1.4. Austausch der Anlassbatterie



Die alte Batterie nur durch ein Modell gleicher Spannung, Kapazität und Abmessungen ersetzen. Die Batterien müssen vom Hersteller genehmigt sein.



Die Batterien sind laut der im Anwendungsland geltenden Vorschriften zu entsorgen.



**DA ES SICH UM EINEN SEHR BEDEUTENDEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG DURCH TECHNISCHES FACHPERSONAL.**

**DEN KUNDENDIENST RUFEN**

## 7.3.2. Lithiumbatterie (Modell A18 JRTH PLUS)

Die Batterie ist ein sehr wichtiges Maschinenelement. Die Erhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit ist grundlegend für lange Lebensdauer, problemloses Arbeiten und Betriebskostenreduzierung.

### 7.3.2.1. Allgemeine Hinweise Lithiumbatterie

- Die Batterie besteht aus Lithium-Ionen-Zellen und einem fortschrittlichen, elektronischen Managementsystem namens BBS (Battery Balancing System), das in diese Batterie integriert ist.
- Das BBS Managementsystem führt einen direkten Dialog mit dem Steuersystem der Maschine und dem Ladegerät und verwaltet auf beste Art und Weise die Batterie, damit diese eine lange Funktionstüchtigkeit und Dauer hat.
- Die Chemie der Lithium-Eisen-Phosphat (LiFePO<sub>4</sub>)-Zellen bietet große Sicherheit, hohe Leistungen und gewährt große Anwendungsflexibilität bei den Lade/Entladezyklen, ohne Speichereffekt.
- Die Batterie ist wartungsfrei und verträgt unvollständige Entladungen und Ladungen (teilweise Ladung), ohne dass ihre Dauer beeinträchtigt wird.
- Weil die Maschine emissionsfrei ist und einen ausgedehnten Betriebstemperaturbereich hat, eignet sie sich bestens für alle Arbeitsumgebungen mit FULL ELECTRIC Anwendung.
- Ein in die Batterie integriertes und vom BBS verwaltetes Aufwärmesystem hält die Zellen während des Betriebs sowie der Ladung auf idealer Temperatur.
- Die Batterie nur in belüfteten Räumen oder im Freien mit dem Motorgenerator laden.
- Zum Anschluss des Ladegeräts an das Stromnetz keine mehr als 5 m langen Verlängerungen verwenden.
- Ein Stromkabel mit angemessenem Querschnitt verwenden (min. 3x2.5 qmm).
- Keine aufgewickelten Kabel verwenden.
- Sich der Batterie nicht mit offenen Flammen nähern.
- 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.

### 7.3.2.2. Wartung der Lithiumbatterie

- Die Lithiumbatterie ist wartungsfrei, weil die Lithiumzellen hermetisch verschlossen und im Inneren des Metallgehäuses blockiert sind. Nicht vom Hersteller autorisiertes Personal darf keine Wartungs- oder Reparaturvorgänge ausführen.
- Sollte es nötig sein, die Batterie von der Maschine zu trennen, müssen zuerst die Kommunikationskabel und danach die Leistungsverbindungen losgelöst werden.
- Während Stillstandzeiten der Maschine erschöpfen sich die Batterien spontan (Selbsterschöpfung). Es wird angeraten, Stillstandzeiten von mehr als 3 Monaten zu vermeiden. Sollte eine längere Außerbetriebsetzung der Maschine vorgesehen sein, muss alle 3 Monate eine vollständige Ladung anhand des am Stromnetz 115-230 V angeschlossenen Ladegeräts oder durch die UNBEWACHTE LADUNG erfolgen.
- Um die Selbstentladung der Batterie während der Stillstandzeiten einzuschränken, wird empfohlen, das Ladegerät am Stromnetz 115-320 V angeschlossen zu lassen.
- Was den Transport anbetrifft, sind Lithiumbatterien laut Gesetz als Gefahrgut eingestuft. Die Batterie ist so eingestuft:

**UN Nummer: UN3480**

**UN Beschreibung: Lithium-Ionen-Batterie**

**ADR Klasse: Klasse 9**

**IMDG Code: UN3480**

**Meeresschadstoff: NA**

**Verpackungsgruppe: II**

- Wird bei Betriebsart FULL ELECTRIC der Zustand Batterie-Restladung 10 % erreicht, sind die Anhebungsmanöver untersagt. Die Batterie muss nachgeladen werden. Dieser Umstand wird durch das Blinken der zutreffenden LED am Plattformbedienpult angezeigt.
- Bei der Betriebsart HYBRID AUTOMATIC funktioniert die Maschine mit Versorgung durch die Batterie bis zu einer Restladung von 40 %; unter diesem Wert aktiviert sich automatisch der Dieselmotorgenerator, der die Batterie geladen hält. Bei dieser Betriebsart schaltet sich der Dieselmotorgenerator automatisch aus, wenn die Batterieladung 95 % erreicht.
- Bei der Betriebsart UNBEWACHTE LADUNG ist es über das Bodenbedienpult möglich, die Batterie durch den Motorgenerator zu laden. In diesem Zustand wird die Maschine ausgeschaltet und der Motorgenerator lädt die Batterie bis zu 100 % auf.
- Während des normalen Maschinengebrauchs wird eine vollständige Batterieladung bis zu 100 % mindestens ein Mal pro Woche durch Ladung mit Netzstrom oder UNBEWACHTE LADUNG empfohlen.
- Die Batterie gemäß den in folgenden Abschnitten angegebenen Anweisungen laden. Keine Ladegeräte verwenden, die nicht von AIRO genehmigt sind.
- Bei Betriebsstörungen, die auf die Batterie zurückzuführen sind, nicht selbst eingreifen sondern den technischen Kundendienst rufen.

### 7.3.2.3. Ladung der Lithiumbatterie (A18 JRTH PLUS)

#### 7.3.2.3.1. Ladung durch Netzstrom 115-230 V

Das Ladegerät nur an ein Stromnetz anschließen, das über alle, den einschlägigen Vorschriften entsprechende Schutzvorrichtungen verfügt und folgende Merkmale hat:

- Speisespannung 115-230V  $\pm$  10%.
- Frequenz 50÷60 Hz.
- Angeschlossene Erdung.
- Magnet- und Fehlstromschalter ("Schutzschalter")

Sich auch um Folgendes kümmern:

- Zum Anschluss des Ladegeräts an das Stromnetz keine mehr als 5 m langen Verlängerungen verwenden.
- Ein Stromkabel mit angemessenem Querschnitt verwenden (min. 3x2.5 qmm).
- Keine aufgewickelten Kabel verwenden.



#### ES IST VERBOTEN

**Der Anschluss an Stromnetze, die nicht die oben genannten Merkmale haben, IST VERBOTEN**  
**Die Nichteinhaltung der o. g. Anweisungen könnte einen nicht einwandfreien Betrieb des Ladegeräts mit folglichem, nicht in der Garantie vorgesehenen Schäden verursachen.**

Zur Verwendung des Ladegeräts wie folgt verfahren:

- Das Ladegerät anhand des Steckers **A** an einer Steckdose einstecken, die den obigen Angaben entspricht.
- Den Zustand des Ladegerätanschlusses anhand des Displays **B** am Bodenbedienpult überprüfen, das allmählich den Ladungsfortschritt in Prozent anzeigt.
- Die Batterie ist vollkommen geladen, wenn die Anzeige **100 %** anzeigt.
- Die erforderliche Höchstzeit für die Ladung beträgt circa 4 Stunden. Die Ladungsdauer kann je nach Raumtemperatur unterschiedlich sein.
- Eventuelle Störungen oder Probleme während der Ladung werden durch die Angabe **C** angezeigt.
- Während der Batterieladung ist die Maschine automatisch ausgeschaltet.

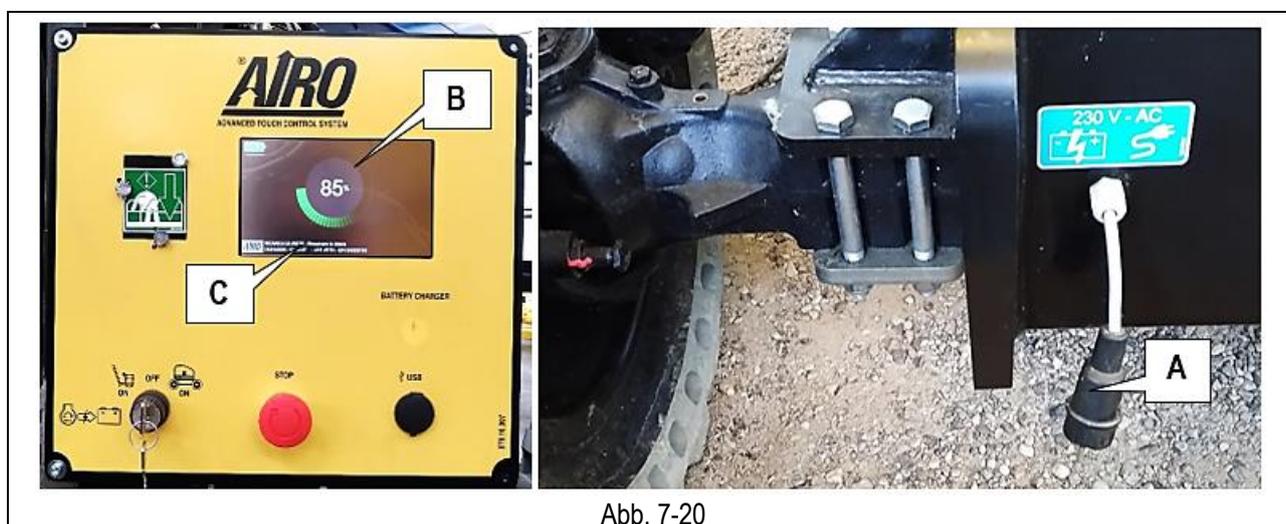


Abb. 7-20

Zum Unterbrechen der Ladung einfach die Maschine vom Stromnetz trennen.



#### ACHTUNG!

**Das Modell A18 JRTH PLUS wird werkseitig so konfiguriert, dass die Maschine auch während der Ladung durch das Stromnetz betriebsfähig ist. Auf die Bewegungen der Maschine achten, wenn das Netzkabel angeschlossen ist.**

**Auf Wunsch kann die Betriebsfähigkeit der Maschine während der Ladung durch das Stromnetz untersagt werden.**

### 7.3.2.3.2. Ladung durch UNBEWACHTE LADUNG

Die UNBEWACHTE LADUNG ist eine Ladung durch den Motorgenerator an Bord und kann abwechselnd zu der im vorherigen Abschnitt beschriebenen Ladung durch das Stromnetz angewandt werden.

Die UNBEWACHTE LADUNG hat dieselbe Wirksamkeit der Ladung durch das Stromnetz und bedingt eine 100%ige Batterieladung.



**ES IST VERBOTEN**  
die UNBEWACHTE LADUNG in geschlossenen oder nicht ausreichend belüfteten Räumlichkeiten auszuführen.

Zum Starten der UNBEWACHTEN LADUNG:

- Die Maschine muss sich in einer offenen oder ausreichend belüfteten Räumlichkeit befinden.
- Den Dieselstand im Tank überprüfen. Gegebenenfalls nachfüllen.
- Am Bodenbedienpult den Hauptzündschlüssel **A** auf UNBEWACHTE LADUNG stellen.
- Am Bodenbedienpult auf die START/STOP Taste **B** drücken und somit den Dieselgenerator und demzufolge die Batterieladung starten.
- Den Zustand des Ladegerätanschlusses anhand des Displays am Bodenbedienpult überprüfen, das allmählich den Ladungsfortschritt in Prozent anzeigt.
- Den Hauptzündschlüssel **A** abziehen, um den unzulässigen Maschinengebrauch zu verhindern.
- Die Batterie ist vollkommen geladen, wenn die Anzeige **100 %** anzeigt.
- Die erforderliche Höchstzeit für die Ladung beträgt bei der Standardmaschine circa 4 Stunden, bei der Option "Supercharger" hingegen ist sie auf 2 Stunden reduziert. Die Ladungsdauer kann je nach Raumtemperatur unterschiedlich sein.
- Eventuelle Störungen oder Probleme während der Ladung werden durch die Angabe **C** angezeigt.
- Während der Batterieladung ist die Maschine automatisch ausgeschaltet.



Abb. 7-21

Zum Ausschalten des Dieselmotorgenerators und demzufolge Unterbrechen der Ladung kann auf eine der folgenden Weisen verfahren werden:

- Erneut auf die START/STOP-Taste **B** drücken.
- Den Hauptzündschlüssel **A** auf eine andere Stellung als UNBEWACHTE LADUNG drehen.
- Auf den Notausschalter **D** drücken.

### 7.3.3. Blei-Säure-Antriebsbatterie (Modell A18 JRTE PLUS)

Die Batterie ist ein sehr wichtiges Maschinenelement. Die Erhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit ist grundlegend für lange Lebensdauer, problemloses Arbeiten und Betriebskostenreduzierung.

#### 7.3.3.1. Allgemeine Hinweise Blei-Säure-Batterie

- Bei neuen Batterien nicht warten, bis der Zustand leere Batterie signalisiert wird, bevor man sie wieder aufladet. Die ersten 4/5 mal die Batterie nach 3 oder 4 Stunden nachladen.
- Neue Batterien erreichen die volle Leistung nach circa zehn Entlade- und Ladezyklen.
- Die Batterie in belüfteten Räumlichkeiten aufladen und die Verschlüsse öffnen, damit beim Laden das Gas entweichen kann.
- Zum Anschluss des Ladegeräts an das Stromnetz keine mehr als 5 m langen Verlängerungen verwenden.
- Ein Stromkabel mit angemessenem Querschnitt verwenden (min. 3x2.5 qmm).
- Keine aufgewickelten Kabel verwenden.
- 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.
- Sicherstellen, dass der Elektrolytstand ca. 5-7 mm über dem Spritzblech liegt.
- Während der Ladung die Elektrolyttemperatur überprüfen. Sie soll nicht höher als max. 45°C sein.
- Handelt es sich um eine Maschine mit automatischer Nachfüllung, genau die Anweisungen der Batteriegebrauchsanleitung befolgen.

### 7.3.3.2. Wartung der Blei-Säure-Batterie

Die Blei-Säure-Antriebsbatterie befindet sich an der rechten Seite des Drehturms.

- Bei normaler Verwendung ist der Wasserverbrauch so, dass die Nachfüllung nur wöchentlich erfolgen muss.
- Nur destilliertes oder demineralisiertes Wasser nachfüllen.
- Die Nachfüllung hat nach der Ladung zu erfolgen, und der Elektrolytstand muss ca. 5-7 mm über dem Spritzblech liegen.
- Handelt es sich um eine Maschine mit automatischer Nachfüllung, genau die Anweisungen der Batteriegebrauchsanleitung befolgen.
- Die Batterieentladung muss beendet sein, wenn bereits 80% der Nennkapazität aufgebraucht wurden. Eine übermäßige und länger dauernde Entladung führt zu endgültigen Batterieschäden. Die Maschine verfügt über eine Vorrichtung, die alle Anhebemanöver untersagt, wenn die Batterie um 80% erschöpft ist. Die Batterie muss nachgeladen werden. Dieser Umstand wird durch das Blinken der zutreffenden LED am Plattformbedienpult angezeigt.
- Die Batterie gemäß der in folgenden Abschnitten angegebenen Anweisungen laden.
- Die Verschlüsse und die Anschlüsse bedeckt und trocken halten. Deren Sauberhaltung bedeutet fortwährende elektrische Isolierung, besseren Betrieb und längere Lebensdauer der Batterie.
- Bei Betriebsstörungen, die auf die Batterie zurückzuführen sind, nicht selbst eingreifen sondern den technischen Kundendienst rufen.
- Während Stillstandzeiten der Maschine erschöpfen sich die Batterien spontan (Selbsterschöpfung). Damit die Funktionstüchtigkeit der Batterie nicht beeinträchtigt wird, muss sie mindestens einmal im Monat geladen werden. Diese Ladung auch dann vornehmen, wenn die Messungen der Elektrolytdichte hohe Werte ergeben.
- Um die Selbsterschöpfung der Batterien bei Stillstandzeiten einzuschränken, die Maschine in Räumlichkeiten mit Temperaturen von weniger als 30°C unterbringen und alle Notauschalter sowie auch den Hauptleistungsschalter betätigen.

### 7.3.3.3. Ladung der Blei-Säure-Batterie



#### ACHTUNG!

**Das bei der Batterieladung entstehende Gas ist EXPLOSIV. Die Ladung hat deshalb in belüfteten Räumlichkeiten zu erfolgen, wo keine Brand- oder Explosionsgefahr besteht und Löschmittel zur Verfügung stehen.**

Das Ladegerät nur an ein Stromnetz anschließen, das über alle, den einschlägigen Vorschriften entsprechende Schutzeinrichtungen verfügt und folgende Merkmale hat:

- Speisespannung 115-230V  $\pm$  10%.
- Frequenz 50÷60 Hz.
- Angeschlossene Erdung.
- Magnet- und Fehlstromschalter ("Schutzschalter").

Sich auch um Folgendes kümmern:

- Zum Anschluss des Ladegeräts an das Stromnetz keine mehr als 5 m langen Verlängerungen verwenden.
- Ein Stromkabel mit angemessenem Querschnitt verwenden (min. 3x2.5 qmm).
- Keine aufgewickelten Kabel verwenden.



#### ES IST VERBOTEN

**Der Anschluss an Stromnetze, die nicht die oben genannten Merkmale haben, IST VERBOTEN. Die Nichteinhaltung der o. g. Anweisungen könnte einen nicht einwandfreien Betrieb des Ladegeräts mit folglichem, nicht in der Garantie vorgesehenen Schäden verursachen.**



#### ACHTUNG!

**Bei beendeter Ladung und noch eingeschaltetem Ladegerät muss die Dichte des Elektrolyts zwischen 1.260 g/l und 1.270 g/l (bei 25°C) liegen.**

Zur Verwendung des Ladegeräts wie folgt verfahren:

- Das Ladegerät anhand des Steckers **A** an einer Steckdose einstecken, die den obigen Angaben entspricht
- Den Zustand der Ladegerätverbindung anhand der Anzeige **B** überprüfen. Deren Leuchten verweist auf den erfolgten Anschluss und den Beginn der Ladung. Farbe und Leuchtmodus der Anzeige verweisen auf die Ladephase der Batterie (siehe folgende Tabelle).

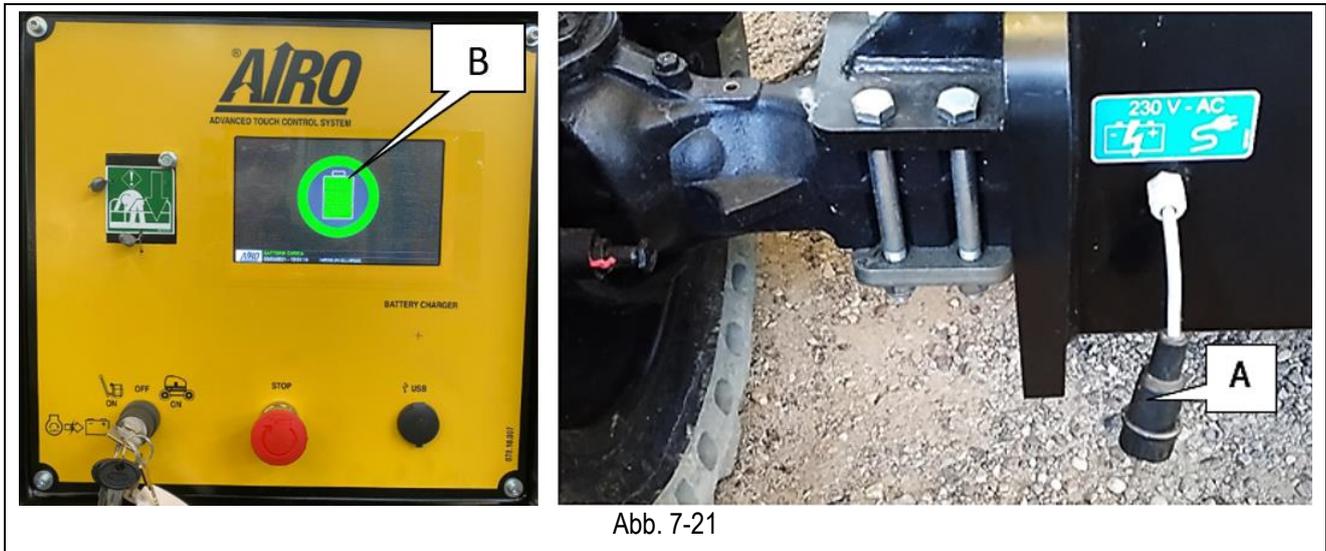


Abb. 7-21

SIGNALISIERUNG	BESCHREIBUNG
ROT blinkt einige Sekunden lang	Selbsttestphase des Ladegeräts
ROT leuchtet	Zeigt an, dass sich die Batterie in der Anfangsladephase befindet
GELB leuchtet	Zeigt an, dass die Batterie 80 % seiner Ladung erreicht hat
GRÜN leuchtet	Zeigt an, dass die Batterie 100 % Ladung erreicht hat



Bei eingeschaltetem Ladegerät ist die Maschine automatisch ausgeschaltet.

Um das Ladegerät von der Stromversorgung zu trennen, trennen Sie das Gerät von der Stromleitung.



**ACHTUNG!**

Vor der Maschinenverwendung überprüfen, ob der Ladegerätstecker ausgesteckt ist.

#### 7.3.4. Batterieaustausch (alle Modelle)



Die alte Batterie nur durch ein Modell gleicher Spannung, Kapazität und Abmessungen ersetzen.  
Die Batterien müssen vom Hersteller genehmigt sein.



Die Batterien sind laut der im Anwendungsland geltenden Vorschriften zu entsorgen.



**DA ES SICH UM EINEN SEHR BEDEUTENDEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN  
AUSFÜHRUNG DURCH TECHNISCHES FACHPERSONAL.**

**DEN KUNDENDIENST RUFEN**

## 8 . MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

Die in vorliegendem Handbuch beschriebenen selbstfahrenden Hubarbeitsbühnen wurden einer der Richtlinie 2006/42/EG entsprechenden EG-Baumusterprüfung unterzogen. Die Einrichtung, die diese Zertifizierung vorgenommen hat, ist:

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

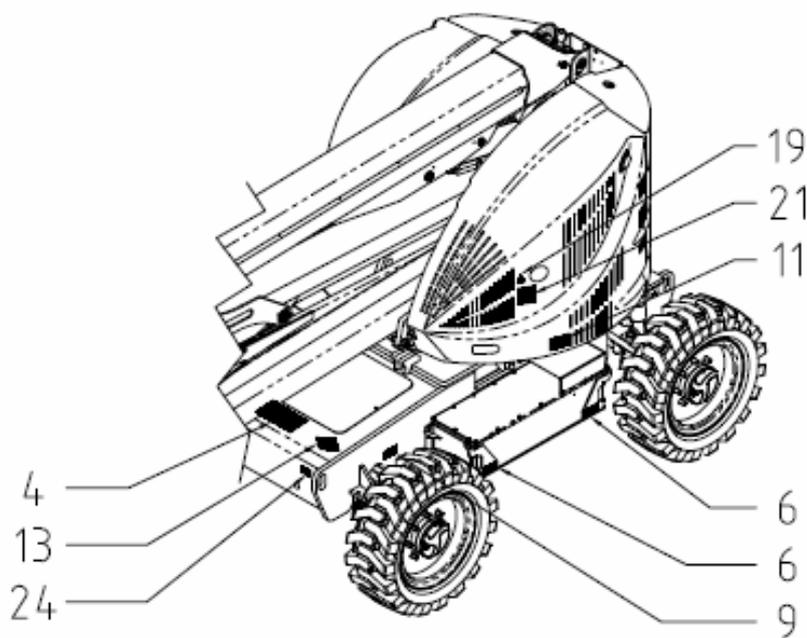
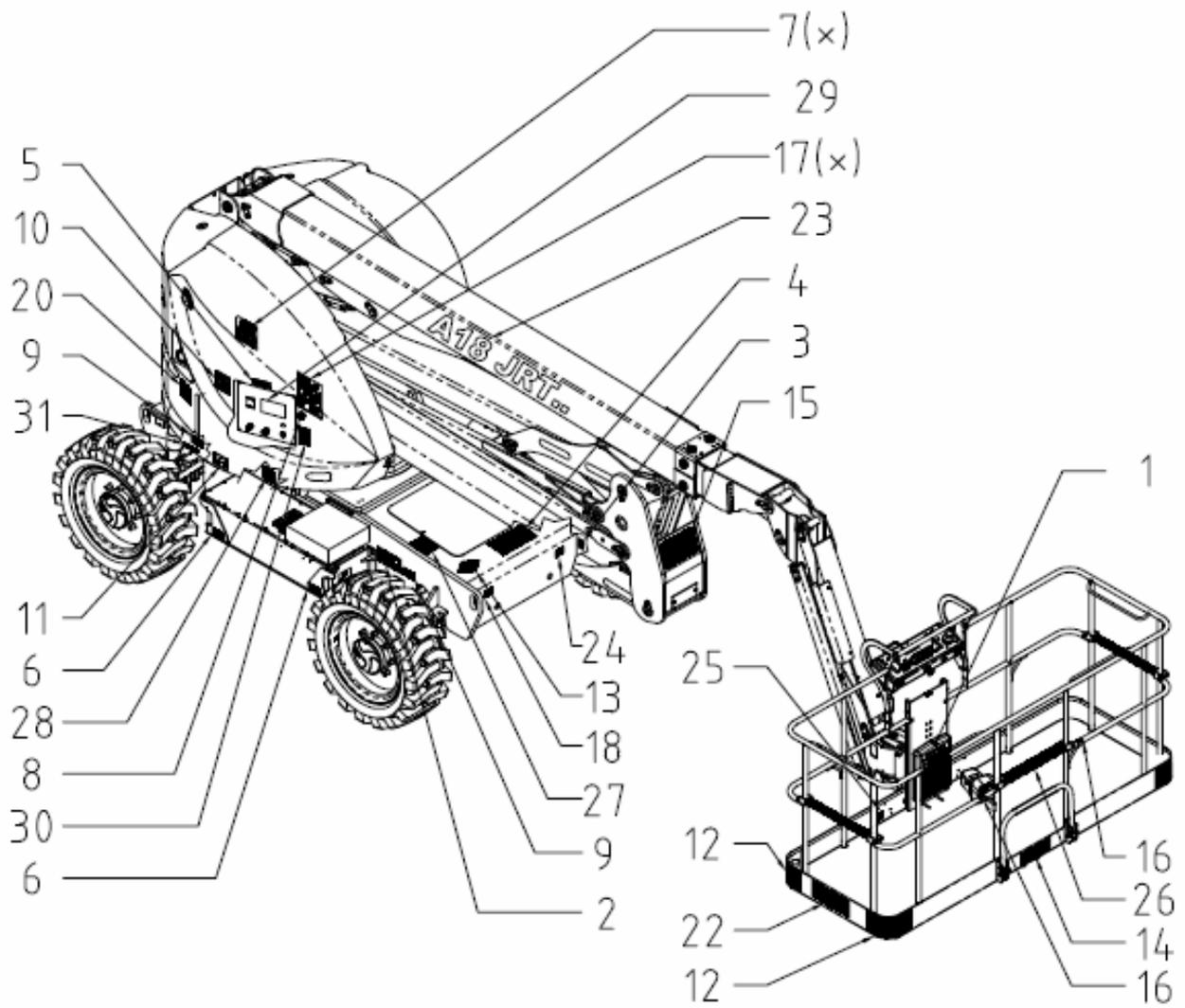
Die erfolgte Prüfung ist durch die Anbringung obigen Schildes mit dem CE-Zeichen an der Maschine und die Konformitätserklärung, die dem Handbuch beiliegt, bekanntgegeben.

## 9. SCHILDER UND AUFKLEBER

### CODES STANDARD-AUFKLEBER

	CODE	BESCHREIBUNG	MENGE
1	001.10.001	Hinweisschild AIRO	1
2	001.10.011	AIRO Zulassungsschild	1
3	001.10.031	Aufkleber Anhängerkupplung	4
4	001.10.057	Aufkleber allgemeine Hinweise	1
5	001.10.059	Aufkleber Anziehen der Räder	1
6	001.10.060	Aufkleber Anhebungsstelle	4
7	078.10.017	Aufkleber Öltyp "HVI 26" I-D-F-NL-B-G-PL - unter der Haube	1
8	001.10.180	Aufkleber nächste Kontrolle	1
9	001.10.243	Aufkleber „Höchstlast pro Rad“	4
10	001.10.259	Aufkleber Notfall IPAF	1
11	001.10.260	Aufkleber Aufenthalt verboten Gelenke Symbol	2
12	010.10.010	Aufkleber schwarz-gelber Streifen <150X300>	4
13	023.10.003	Richtungsaufkleber	2
14	078.10.005	Aufkleber Tragfähigkeit 400/300 KG	1
15	029.10.011	Aufkleber nicht den Korb befestigen	1
16	035.10.007	Aufkleber Anschluss Sicherheitsgurte	2
17	078.10.012	Aufkleber manuelle Notsteuerung Serie "A PLUS" - unter der Haube	1
18	045.10.011	Aufkleber Stecker Ladegerät - A18 JRTH / A18 JRTE	1
19	008.10.020	Aufkleber heiße Teile Dreieck	1
20	029.10.005	Aufkleber Treibstofftank	1
21	029.10.016	Aufkleber Schalleistung 103 dB - A18 JRTD – A18 JRTH	1
22	001.10.173	Aufkleber AIRO vorgeschnitten, gelb <300x140>	2
23	078.10.003	Aufkleber vorgeschnitten A18 JRTD schwarz	1
	078.10.004	Aufkleber vorgeschnitten A18 JRTH schwarz	1
	078.10.015	Aufkleber vorgeschnitten A18 JRTE schwarz	1
24*	045.10.010	Aufkleber Stromstecker (optional)	1
25*	001.10.021	Aufkleber Erdsymbol (optional)	1
26*	001.10.244	Aufkleber schwarz-gelber Streifen für Eingangsstange (optional)	3
27	078.10.013	Aufkleber Notabschleppung	1
28	053.10.004	Aufkleber Unterbrechung Stromzufuhr	1
29	078.10.010	Klarsicht-Displayschutz	1
30	078.10.009	Aufkleber Betriebsdiagramm	1
31	001.10.315	Platte mit aufgeprägter Fabriknummer	1

\* Optionen



## 10. PRÜFBUCH

Das Prüfbuch wird dem Betreiber der Hubarbeitsbühne im Sinne der Anlage 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgestellt. Das vorliegende Prüfbuch 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:

- Vorgeschriebene, periodische Inspektionen seitens der zuständigen Kontrollbehörden (in Italien A.S.L. oder ARPA).
- Vorgeschriebene, periodische Inspektionen zur Überprüfung der Struktur, des einwandfreien Maschinenbetriebs, der Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen. Diese Inspektionen sind mit der **angegebenen Häufigkeit** vom Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens, das Eigentümer der Maschine ist, vorzunehmen.
- Eigentumswechsel in Italien Der Käufer ist verpflichtet, der zuständigen INAIL-Abteilung die erfolgte Maschinenaufstellung mitzuteilen.
- Außergewöhnliche Wartungsarbeiten und Ersetzungen wichtiger Maschinenelemente.



## VORGESCHRIEBENE, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

STRUKTURPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
SICHTKONTROLLE DER GANZEN STRUKTUR		Folgendes überprüfen: Unversehrtheit der Geländer; Ankerpunkte der Sicherheitsgurte; eventuelle Zugangsleiter; Zustand der Hebestruktur; Rost; Zustand der Reifen; Öllecks; Haltesysteme 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			
SCHLAUCH- UND KABELVERFORMUNG		Vor allem an den Gelenkstellen überprüfen, dass die Schläuche und Kabel keine sichtbaren Defekte aufweisen. Monatlich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht monatlich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

STRUKTURPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
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			
SCHMIERUNG		Siehe Kapitel 7.2.2 Monatlich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht monatlich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

BETRIEBSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
<b>ÖLSTANDKONTROLLE IM HYDRAULIKTANK</b>		Siehe Kapitel 7.2.3. Monatlich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht monatlich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	UNTERSCHRIFT + STEMPEL
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			
<b>ÖLSTANDKONTROLLE FAHRACHSEN</b>		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			

## VORGESCHRIEBENE, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

BETRIEBSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÜBERPRÜFUNG DER EICHUNG DES ÜBERDRUCKVENTILS DES BEWEGUNGSKREISES		Siehe Kapitel 7.2.9.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	UNTERSCHRIFT + STEMPEL
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

DREHSCHLEIBENSCHMIERUNG		Siehe Kapitel 7.2.5.	
	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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

BETRIEBSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
<b>BATTERIEZUSTAND: ANLASSBATTERIE UND LITHIUMBATTERIE (NUR A18 JRTH); BLEI-SÄURE-BATTERIE (NUR A18 JRTE)</b>		Täglich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht täglich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	UNTERSCHRIFT + STEMPEL
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

SPIELJUSTIERUNGEN GLEITBACKEN TELESKOP AUSLEGER		Siehe Kapitel 7.2.8.	
	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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

BETRIEBSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÖLWECHSEL IM HYDRAULIKTANK (ALLE ZWEI JAHRE)		Siehe Kapitel 7.2.3.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	UNTERSCHRIFT + STEMPEL
2. JAHR			
4. JAHR			
6. JAHR			
8. JAHR			
10. JAHR			

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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

BETRIEBSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÖLWECHSEL DER FAHRACHSEN (ALLE ZWEI JAHRE)		Siehe Kapitel 7.2.6.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	UNTERSCHRIFT + STEMPEL
2. JAHR			
4. JAHR			
6. JAHR			
8. JAHR			
10. JAHR			

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DES SPERRSYSTEMS DER PENDELACHSE		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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT NEIGUNGSMESSER AM TURM		Siehe Kapitel 7.2.10.	
	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 FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DER ÜBERLASTSICHERUNG AUF DER PLATTFORM		Siehe Kapitel 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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
BETRIEBSPRÜFUNG MIKROSCHALTER M1		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			
BETRIEBSPRÜFUNG DER NÄHERUNGSSSENSOREN M2A+M2B		Siehe Kapitel 7.2.14.	
	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, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
BETRIEBSPRÜFUNG DES TOTMANNPEDAL-SICHERHEITSSYSTEMS		Siehe Kapitel 7.2.15.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	UNTERSCHRIFT + STEMPEL
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			
KONTROLLE DER AUFKLEBER UND SCHILDER		Siehe Kapitel 9. Überprüfen, dass das Schild auf der Plattform, auf dem die wichtigsten Anweisungen zusammengefasst sind, lesbar ist; dass die Tragfähigkeitsschilder auf der Plattform angebracht und lesbar sind; dass die Aufkleber Plattformbedienpult und Bodenbedienpult 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			

## VORGESCHRIEBENE, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE 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 1,5 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			

## VORGESCHRIEBENE, PERIODISCHE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN

ÜBERPRÜFUNG DER NOTVORRICHTUNGEN		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
MANUELLE NOTABSENKUNG		Siehe Kapitel 5.6 (5.6.1 - 5.6.3)	
	DATUM	BEMERKUNGEN	UNTERSCHRIFT + STEMPEL
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

## EIGENTUMSWECHSEL IN ITALIEN

### 1° EIGENTÜMER

FIRMA	DATUM	MODELL	MASCHINENUMMER	LIEFERDATUM

AIRO – Tigieffe S.r.l.

---

---

---

### FOLGENDE EIGENTUMSWECHSEL

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 EIGENTUMSWECHSEL

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 EIGENTUMSWECHSEL

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 EIGENTUMSWECHSEL

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 EIGENTUMSWECHSEL

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

---

---

## 11. SCHALTPLÄNE

### 11.1. Schaltplan A18 JRTD PLUS – 078.08.028

ZEICHEN	BESCHREIBUNG	Seite-Spalte
ABMP	AKUSTISCHER MELDER DES SYSTEMS AIRO SENTINEL	2 - 34/35
AV1	AKUSTISCHER MELDER AM BODEN	3 - 48/49
AV2	AKUSTISCHER MELDER AUF DER PLATTFORM	7-132
BMP	QUETSCHSCHUTZSENSOR AIRO SENTINEL	5-87/88
BTAV	ANLASSBATTERIE	1-11/12
BY	WAHLSCHALTER UMGEHUNG ÜBERLASTSICHERUNG	7-121
CA	GLÜHKERZEN	1-03
EA	ELEKTRO-GASHEBEL	1-02/03
EE	NOTELEKTROPUMPE OPTION	1-17/18
EO	EMERGENCY OVERRIDE	1-18/19
EP	WAHLSCHALTER ELEKTROPUMPE	7-123
ES	ELEKTROSTOPP	1-06/07
E/D2	WAHLSCHALTER ELEKTRO/DIESEL AUF DER PLATTFORM	7-123/124
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSFAHREN	3-52
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSFAHREN	3-52
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG UNTERER AUSLEGER (GELENKAUSLEGER)	3-51/52
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG UNTERER AUSLEGER (GELENKAUSLEGER)	3-51
EV6	ELEKTROVENTIL AUSFAHREN TELESKOP-AUSLEGER	2-31/32
EV7	ELEKTROVENTIL EINFAHREN TELESKOP-AUSLEGER	2-31
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH RECHTS - VORDERACHSE	3-49/50
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH LINKS - VORDERACHSE	3-49
EV10	ELEKTROVENTIL DIFFERENTIALSPERRE - OPTION	4-62
EV11A	ELEKTROVENTIL FREIGABE SCHALTKREIS ON-OFF	3-50
EV11B	ELEKTROVENTIL FREIGABE PROPORTIONALE SCHALTKREIS	3-47
EV11D	ELEKTROVENTIL FREIGABE LENKUNGS-SCHALTKREIS	2-22/23
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG - GEGEN UHRZEIGERSINN	4-70
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG - IM UHRZEIGERSINN	4-69/70
EV14	ELEKTROVENTIL OBERER AUSLEGER-ANHEBUNG	3-51
EV15	ELEKTROVENTIL OBERER AUSLEGER-ABSENKUNG	3-50/51
EV16	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG OBEN	2-31
EV17	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG UNTEN	2-30/31
EV18	ELEKTROVENTIL KORBARM-ANHEBUNG	2-32
EV19	ELEKTROVENTIL KORBARM-ABSENKUNG	2-32
EV20	STEUERUNGSELEKTROVENTIL HOHE FAHRGESCHWINDIGKEIT	2-21/22
EV21	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG - GEGEN UHRZEIGERSINN	4-68/69
EV22	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG - IM UHRZEIGERSINN	4-68
EV32	ELEKTROVENTIL KORBARM-DREHUNG - GEGEN UHRZEIGERSINN	4-69
EV33	ELEKTROVENTIL KORBARM-DREHUNG - IM UHRZEIGERSINN	4-69
EV38	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH RECHTS - HINTERACHSE	4-68
EV39	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH LINKS - HINTERACHSE	4-67/68
EV40	ELEKTROVENTIL AUSLÖSUNG BREMSE	4-66
EV41	ELEKTROVENTIL LÖSUNG PENDELACHSE	4-62/63
F1	SCHMELZSICHERUNG STEUERKREIS	1-14
F2	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "A"	1-16/17
F3	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "B"	1-16/17
F4	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "C"	1-16/17
F5	SCHMELZSICHERUNG DIESELMOTOR-HILFSKONTAKT	1-06
FL	KRAFTSTOFF-STANDSENSOR - OPTION	3-58
FP	SCHMELZSICHERUNG NOTELEKTROPUMPE - OPTION	1-13
FS	SCHMELZSICHERUNG VERSCHMUTZUNGSSCHUTZ-SCHALTKREIS - OPTION	1-07

<b>FT</b>	SCHMELZSICHERUNG ZUM SCHUTZ DER FERNVERBINDUNG	1-15
<b>G</b>	WECHSELSTROMGENERATOR	1-04/05
<b>GRF1</b>	RUNDUMLEUCHTEN 1	2-36
<b>GRF2</b>	RUNDUMLEUCHTEN 2	2-36
<b>GRF3</b>	RUNDUMLEUCHTEN 3	2-37
<b>KL</b>	HUPE.	2-38/39
<b>Load</b>	WAHLSCHALTER LASTKONTROLLE	7-128/129
<b>LC</b>	LADESENSOR	5-88
<b>M1A</b>	ENDSCHALTER POSITION UNTERER AUSLEGER (GELENKAUSLEGER)	2-21/22
<b>M1B</b>	POSITIONS-ENDSCHALTER OBERER AUSLEGER	2-22/23
<b>M1C</b>	KORBARM-POSITIONSENDSCHALTER	2-24
<b>M1E</b>	ENDSCHALTER EINZIEHEN TELESKOP-AUSLEGER	2-25
<b>M1F</b>	ENDSCHALTER ARBEITSBEREICH 1	3-56/57
<b>M1G</b>	ENDSCHALTER ARBEITSBEREICH 2	3-57/58
<b>M1S</b>	ENDSCHALTER STOPP FAHREN - OPTION	2-26
<b>M17</b>	ENDSCHALTER DREHBARER KORBARM ZENTRIERT - OPTION	5-85/86
<b>M2A</b>	ENDSCHALTER STOPP TURMDREHUNG IM UHRZEIGERSINN	2-27/28
<b>M2B</b>	ENDSCHALTER STOPP TURMDREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN	2-28/29
<b>MA</b>	ANLASSER DIESELMOTOR	1-07/08
<b>PO</b>	SENSOR ÖLDRUCK	1-00
<b>R0</b>	RELAIS ON DIESELMOTOR	1-09/10
<b>R1</b>	RELAIS START	1-09
<b>R3</b>	RELAIS GLÜHKERZEN	1-03/04
<b>R4</b>	RELAIS ELEKTRO-GASHEBEL	1-02/03
<b>RC</b>	RELAIS FREIGABE VERSORGUNG	1-14/15
<b>RT1</b>	WIDERSTAND ABSCHLUSS CAN BUS	2-20/21
<b>RT2</b>	WIDERSTAND ABSCHLUSS CAN BUS	5-98/99
<b>RTU</b>	TRACKUNIT-FREIGABE-RELAIS - OPTION	1-17/18
<b>SAVP</b>	LED-TASTE BEFEHL START-STOP MOTOR AUF DER PLATTFORM	7-122/123
<b>SI</b>	WAHLSCHALTER FILTERVERSTOPFUNG	1-01
<b>SP0</b>	NOTAUSCHALTER STROMKREIS	1-11
<b>SP1</b>	SCHLAGTASTE - BODENBEDIENPULT	1-17
<b>SP2</b>	SCHLAGTASTE - PLATTFORMBEDIENPULT	5-96
<b>SP3</b>	HUPENKNOPF	7-128
<b>SSP</b>	SENSOR HINTERACHSE GERADE RÄDER	4-62/63
<b>SW1</b>	WAHLSCHALTER STEUERUNGEN	1-15/17
<b>SW3</b>	FAHRGESCHWINDIGKEITSWAHLSCHEITER	7-127
<b>TA</b>	SENSOR WASSERTEMPERATUR	1-01
<b>TLRM</b>	FERNSCHALTER STARTER DIESELMOTOR	1-08/09
<b>TLRP</b>	STEUERUNGS-FERNSCHALTER NOTELEKTROPUMPE - OPTION	1-13/14
<b>UM</b>	KONTAKT TOTMANNPEDAL	5-85/86



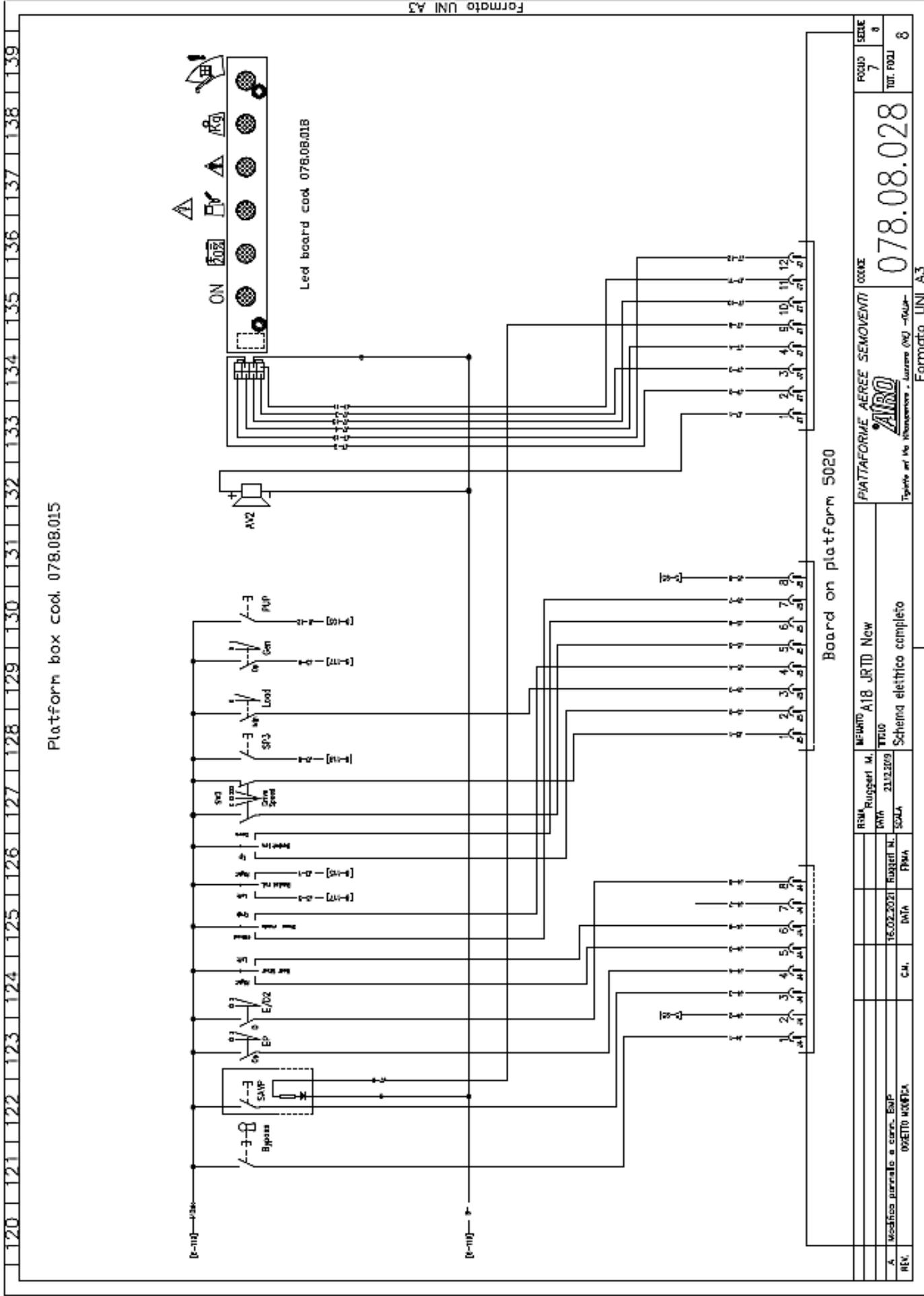












Platform box cod. 078.08.015

Board on platform 5020

REV.	A	Modifica puntuale a carr. EMP	DATA	16.02.2021	RUPPELL M.	DATA	21.12.2019	TRAD	PIATAFORME AEREE SEMOVENTI	CODICE	078.08.028	FOCUS	7	SEDE	8
REV.		002ETD 00072A	CM.	DATA	DATA	DATA			Tipetto nel No. 1800000000 - Locarno (NO) - 15400-			TOT. POGI	8		

Formato UNI A3

Formato UNI A3

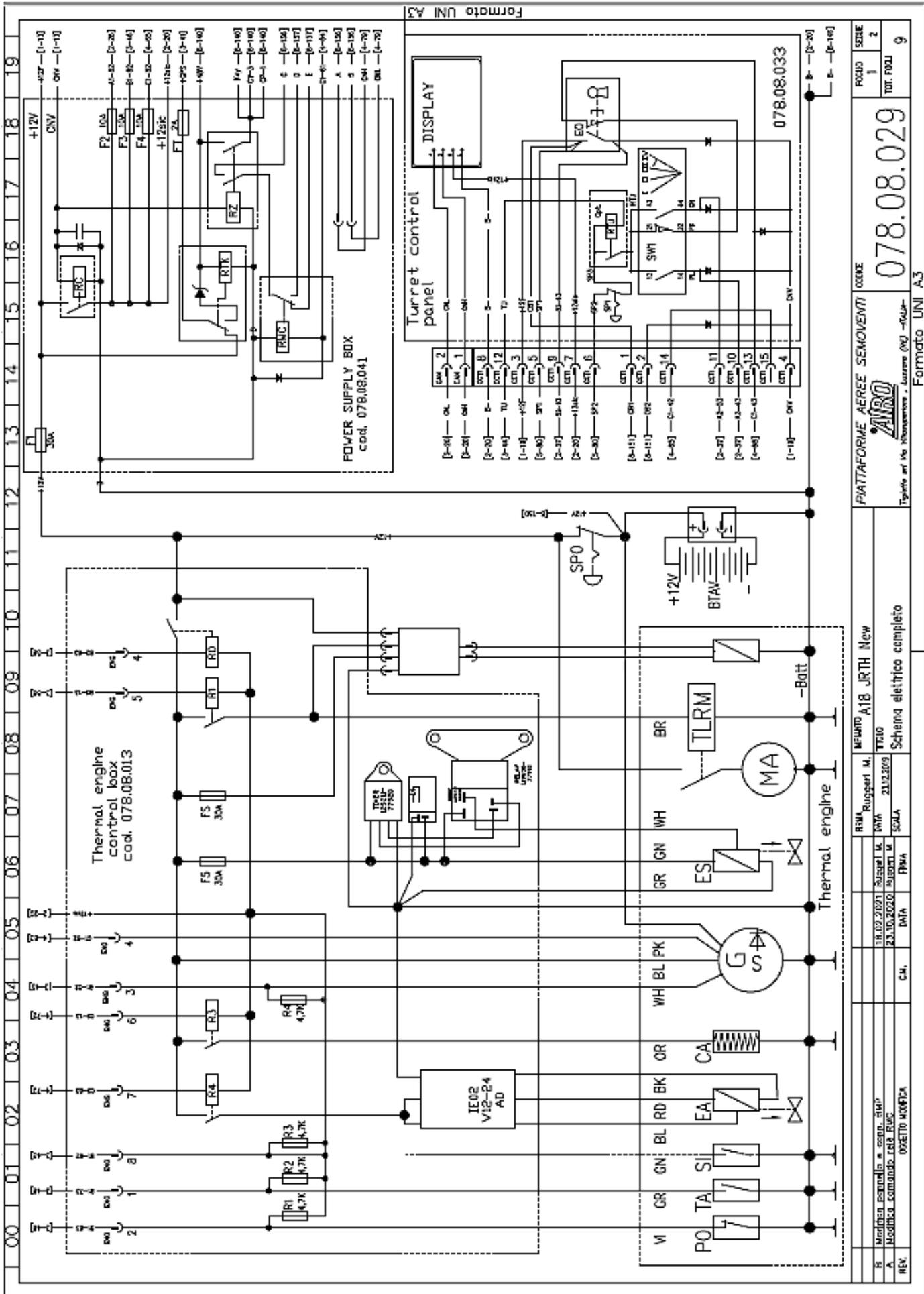
120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139



## 11.2. Schaltplan A18 JRTH PLUS – 078.08.029

ZEICHEN	BESCHREIBUNG	Seite-Spalte
ABMP	AKUSTISCHER MELDER DES SYSTEMS AIRO SENTINEL	2-34/35
AV1	AKUSTISCHER MELDER AM BODEN	3 – 48/49
AV2	AKUSTISCHER MELDER AUF DER PLATTFORM	7-132
BC1	LADEGERÄT 1	8-152/153
BC2	LADEGERÄT 2 - OPTION	8-154/155
BL1	LITHIUMBATTERIE - GEHÄUSE 1	8-155/158
BL2	LITHIUMBATTERIE - GEHÄUSE 2	8-155/158
BMP	QUETSCHSCHUTZSENSOR AIRO SENTINEL	5-87/88
BTAV	ANLASSBATTERIE	1-11/12
BY	WAHLSCHALTER UMGEHUNG ÜBERLASTSICHERUNG	7-121
CA	GLÜHKERZEN	1-03
CNV	UMFORMER 48 V - 12 V	8-148/149
EA	ELEKTRO-GASHEBEL	1-02/03
EE	NOTELEKTROPUMPE OPTION	1-17/18
EO	EMERGENCY OVERRIDE	1-18
EP	WAHLSCHALTER ELEKTROPUMPE	7-123
ES	ELEKTROSTOPP	1-06/07
E/D2	WAHLSCHALTER ELEKTRO/DIESEL AUF DER PLATTFORM	7-123/124
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSFAHREN	3-52
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSFAHREN	3-52
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG UNTERER AUSLEGER (GELENKAUSLEGER)	3-51/52
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG UNTERER AUSLEGER (GELENKAUSLEGER)	3-51
EV6	ELEKTROVENTIL AUSFAHREN TELESKOP AUSLEGER	2-31/32
EV7	ELEKTROVENTIL EINFAHREN TELESKOP AUSLEGER	2-31
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH RECHTS - VORDERACHSE	3-49/50
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH LINKS - VORDERACHSE	3-49
EV10	ELEKTROVENTIL DIFFERENTIALSPERRE	4-62
EV11A	ELEKTROVENTIL FREIGABE SCHALTKREIS ON-OFF	3-50
EV11B	ELEKTROVENTIL FREIGABE PROPORTIONALE SCHALTKREIS	3-47
EV11D	ELEKTROVENTIL FREIGABE LENKUNGS-SCHALTKREIS	2-22/23
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG - GEGEN UHRZEIGERSINN	4-72
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG - IM UHRZEIGERSINN	4-71/72
EV14	ELEKTROVENTIL OBERER AUSLEGER-ANHEBUNG	3-51
EV15	ELEKTROVENTIL OBERER AUSLEGER-ABSENKUNG	3-50/51
EV16	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG OBEN	2-31
EV17	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG UNTEN	2-30/31
EV18	ELEKTROVENTIL KORBARM-ANHEBUNG	2-32
EV19	ELEKTROVENTIL KORBARM-ABSENKUNG	2-32
EV20	STEUERUNGSELEKTROVENTIL HOHE FAHRGESCHWINDIGKEIT	2-21/22
EV21	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG - GEGEN UHRZEIGERSINN	4-70/71
EV22	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG - IM UHRZEIGERSINN	4-70
EV32	ELEKTROVENTIL KORBARM-DREHUNG - GEGEN UHRZEIGERSINN	4-71
EV33	ELEKTROVENTIL KORBARM-DREHUNG - IM UHRZEIGERSINN	4-70/71
EV38	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH RECHTS - HINTERACHSE	4-69/70
EV39	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH LINKS - HINTERACHSE	4-69
EV40	ELEKTROVENTIL AUSLÖSUNG BREMSE	4-67/68
EV41	ELEKTROVENTIL LÖSUNG PENDELACHSE	4-62/63
F1	SCHMELZSICHERUNG STEUERKREIS	1-14
F2	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "A"	1-16/17
F3	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "B"	1-16/17
F4	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "C"	1-16/17
F5	SCHMELZSICHERUNG DIESELMOTOR-HILFSKONTAKT	1-06
FE/HY	WAHLSCHALTER BETRIEBSART FULL ELECTRIC/HYBRID	7-131

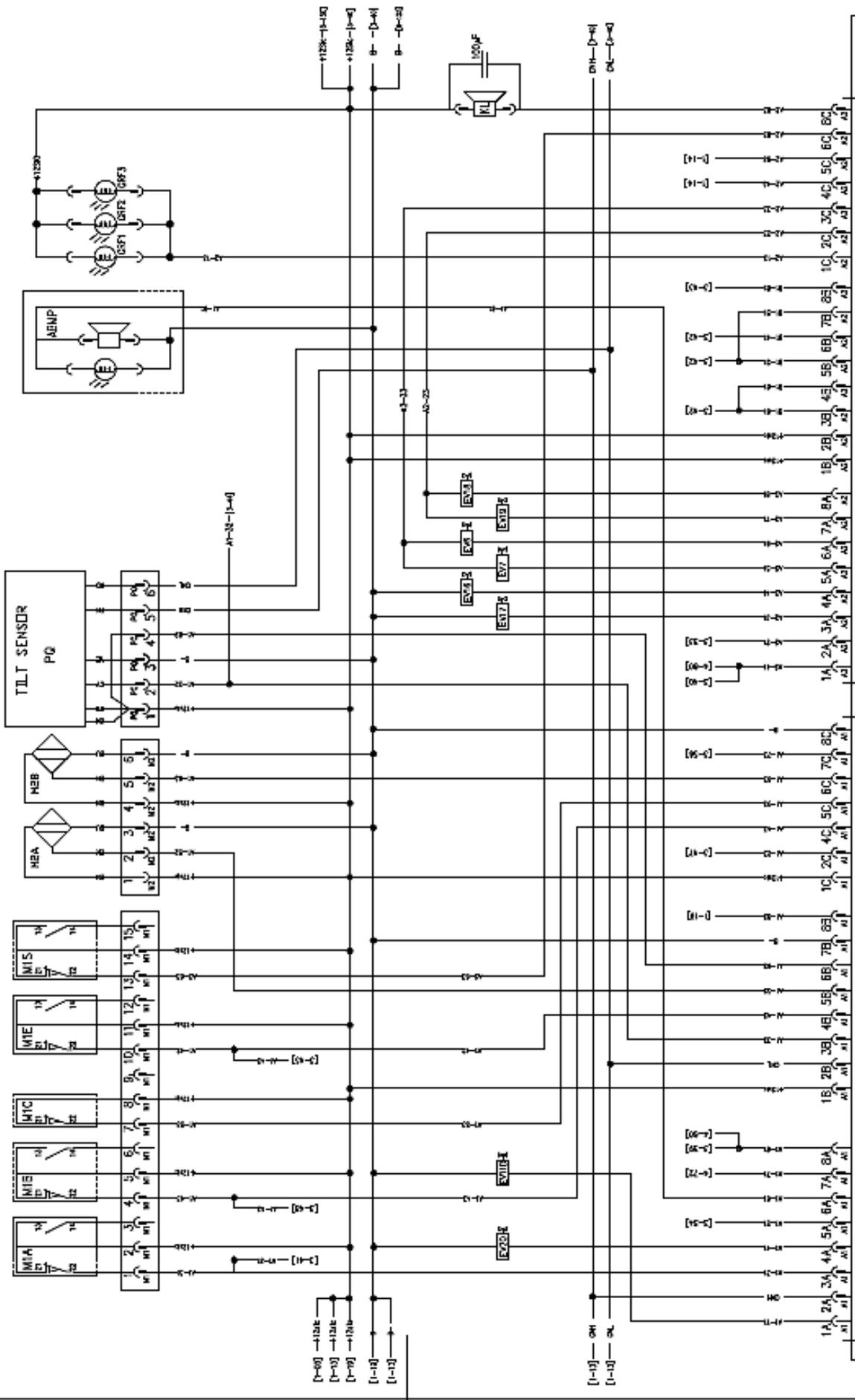
FL	KRAFTSTOFF-STANDSENSOR - OPTION	3-58
FP	SCHMELZSICHERUNG NOTELEKTROPUMPE - OPTION	1-13
FS	SCHMELZSICHERUNG VERSCHMUTZUNGSSCHUTZ-SCHALTKREIS - OPTION	1-07
FT	SCHMELZSICHERUNG ZUM SCHUTZ DER FERNVERBINDUNG	1-16
G	WECHSELSTROMGENERATOR	1-04/05
GEN	GENERATOR 230 VWS	8-153/154
GRF1	RUNDUMLEUCHTEN 1	2-36
GRF2	RUNDUMLEUCHTEN 2	2-36
GRF3	RUNDUMLEUCHTEN 3	2-37
KL	HUPE.	2-38/39
Load	WAHLSCHALTER LASTKONTROLLE	7-128/129
LC	LADESENSOR	5-88
M1A	ENDSCHALTER POSITION UNTERER AUSLEGER (PANTOGRAPH)	2-21/22
M1B	POSITIONS-ENDSCHALTER OBERER AUSLEGER	2-22/23
M1C	KORBARM-POSITIONSENDSCHALTER	2-24
M1E	ENDSCHALTER EINZIEHEN TELESKOP-AUSLEGER	2-25
M1F	ENDSCHALTER ARBEITSBEREICH 1	3-56/57
M1G	ENDSCHALTER ARBEITSBEREICH 2	3-57/58
M1S	ENDSCHALTER STOPP FAHREN - OPTION	2-26
M17	ENDSCHALTER DREHBARER KORBARM ZENTRIERT - OPTION	5-85/86
M2A	ENDSCHALTER STOPP TURMDREHUNG IM UHRZEIGERSINN	2-27/28
M2B	ENDSCHALTER STOPP TURMDREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN	2-28/29
MA	ANLASSER DIESELMOTOR	1-07/08
PO	SENSOR ÖLDRUCK	1-00
R0	RELAIS ON DIESELMOTOR	1-09/10
R1	RELAIS START	1-09
R3	RELAIS GLÜHKERZEN	1-03/04
R4	RELAIS ELEKTRO-GASHEBEL	1-02/03
RAL	RELAIS VERSORGUNG WS-ZULEITUNG	8-151
RC	RELAIS FREIGABE VERSORGUNG	1-16
REC	RELAIS AUSSCHLIEßUNG UMRICHTER	8-150
RMC	RELAIS BETRIEBSART LADEGERÄT	8-152
RPL	RELAIS NETZVERSORGUNG 230 VWS	8-152
RPP	RELAIS VERSORGUNG AUF DER PLATTFORM	8-152
RZ	RELAIS FREIGABE CONTROLLER	1-16/17
RT	WIDERSTAND ABSCHLUSS CAN BUS	5-98/99
RTU	TRACKUNIT-FREIGABE-RELAIS - OPTION	1-16/17
SAVP	LED-TASTE BEFEHL START-STOP MOTOR AUF DER PLATTFORM	7-122/123
SGP	WAHLSCHALTER 230 VWS VOM GENERATOR - AUF PLATTFORM	7-129/130
SI	WAHLSCHALTER FILTERVERSTOPFUNG	1-01
SP0	NOTAUSCHALTER STROMKREIS	1-11
SP1	SCHLAGTASTE - BODENBEDIENPULT	1-15
SP2	SCHLAGTASTE - PLATTFORMBEDIENPULT	5-96
SP3	HUPENKNOPF	7-128
SSP	SENSOR HINTERACHSE GERADE RÄDER	4-62/63
SW1	WAHLSCHALTER STEUERUNGEN	1-15/17
SW3	FAHRGESCHWINDIGKEITSWAHLSCHALTER	7-127
TA	SENSOR WASSERTEMPERATUR	1-01
TLR	FERNSCHALTER 48-V-LEITUNG	8-146/147
TLRM	FERNSCHALTER STARTER DIESELMOTOR	1-08/09
TLRP	STEUERUNGS-FERNSCHALTER NOTELEKTROPUMPE - OPTION	1-13/14
UM	KONTAKT TOTMANNPEDAL	5-85/86



PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	COSE	FOCUS	SERIE
		1	2
		078.08.029	
		TOT. FOLG 9	

PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI		Formato UNI A3	
RSM: Ruggeri M.		MEWART A18 JRTx New	
REVISIONE	DATA	REVISIONE	DATA
A	23.10.2020	A	23.10.2020
Schema elettrico completo		Schema elettrico completo	

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

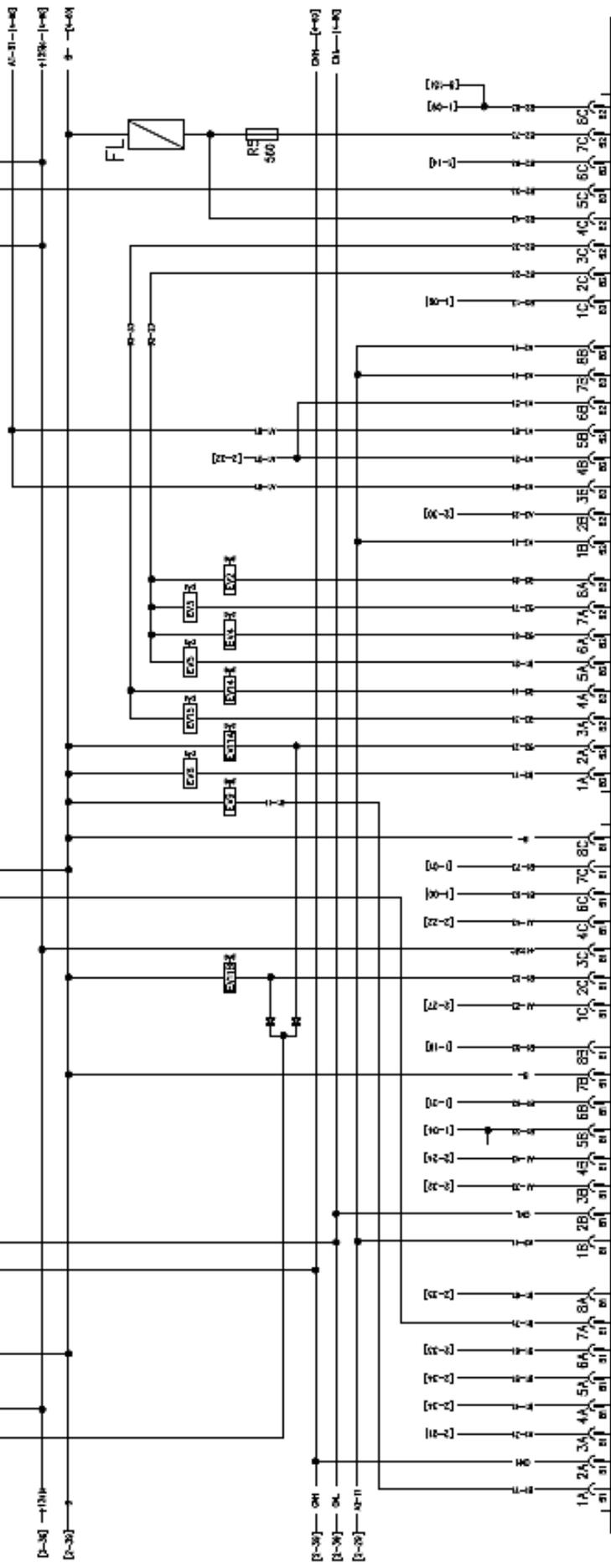
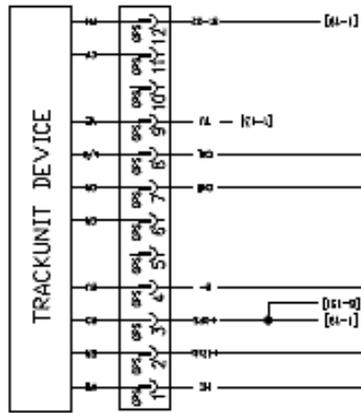
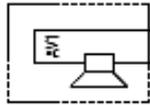
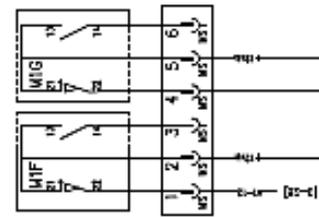


Turret board "A"

REV		CM	DWA	PRMA	RSM	Ruggieri M.	MCWATO	A1B JRTX New	PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	0000E	FOGLIO	2	SERIE	3
A	Modifica comando. rtd. RUC						23.10.2020	23.10.2020						
F	Modifica estrus. in a. esmp. RUC						18.02.2021	18.02.2021						
Schema elettrico completo														
Tipezze nel file Modificazioni - Iuzzone (NG) - (NG)														
<b>AIRO</b>														
078.08.029														
Formato UNI A3														

40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59

Formato UNI A3



Turret board 'B'

RSM		Ruppert M.		PIATTAFORME AEREE SENSOMENTI		COONE	
RE	Modifica struttura a corpo. RMP	18.07.2021	20210718	NEWART A18 JRTx New		SERIE	
A	Modifica comando rat RMC	23.10.2020	20201023	Schema elettrico completo		FOCUS	
REV.	000210 00021A	CM.	DATA	Schema elettrico completo		TOT. FOLI	
						078.08.029	
						Formato UNI A3	

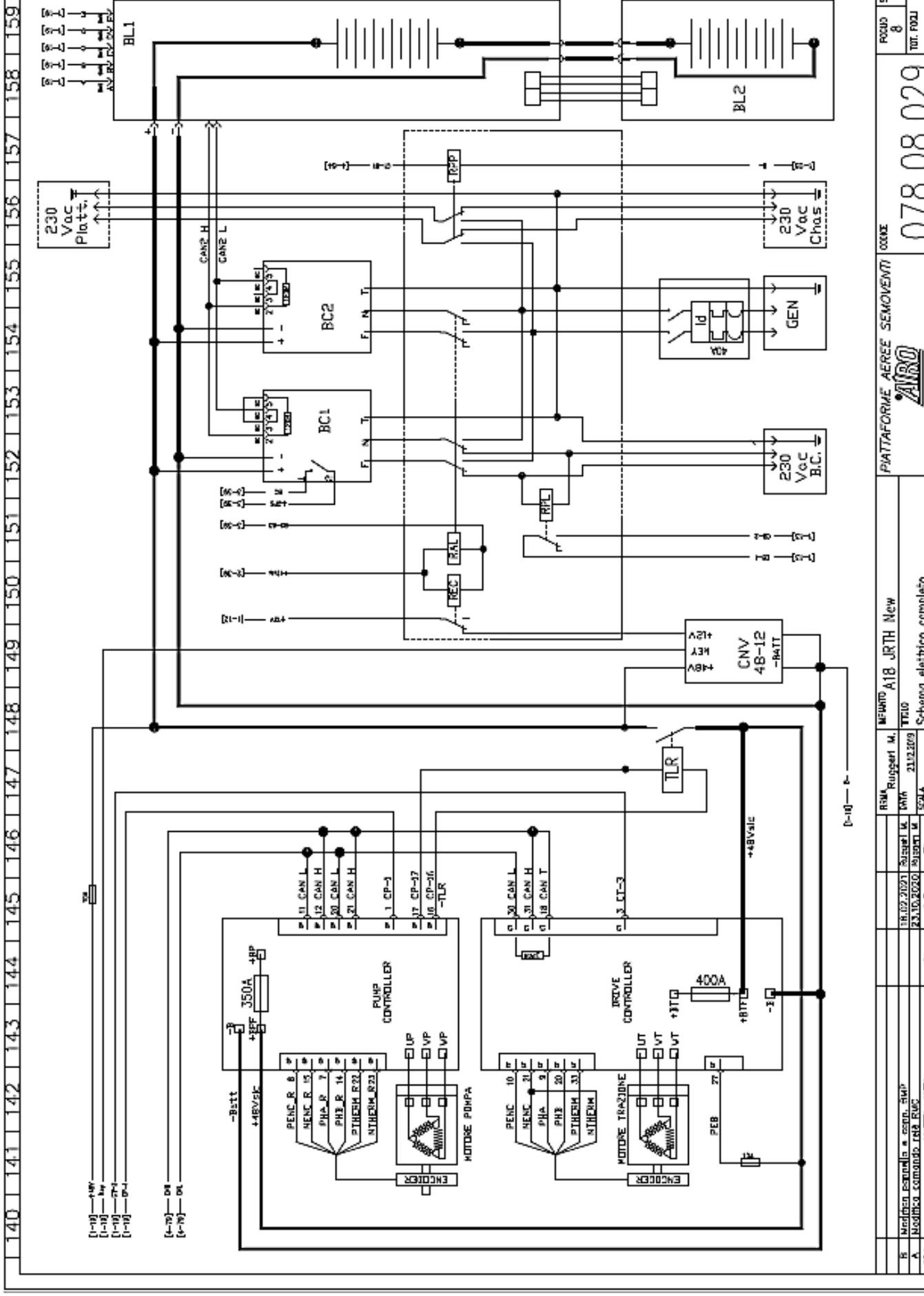












140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159

R Modifica Estetica = esp. 5MP		RSU Ruggieri M.	MEWAT A18 JRTX New	PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	0000E	FOCUS	8	SERIE	9
A Modifica comando tra RUC		DATA	TITOLO	078.08.029		TOT. POGI	9		
REV.	09/2021 M3/EP2A	DATA	21/12/2019	Tipografia per la Comunicazione - Lussino (NO) - (0434)-					
CM.	PRMA	Formato UNI A3							
Schema elettrico completo									



### 11.3. Schaltplan A18 JRTE PLUS – 078.08.057

SYMB.	BESCHREIBUNG	SEITE-SPALTE
A1	STEUERGERÄT MASTER A1	
ABMP	MELDER AIRO SENTINEL	
AV1	AKUSTISCHER MELDER AM BODEN	
AV2	AKUSTISCHER MELDER AUF DER PLATTFORM	
B1	STEUERGERÄT SLAVE B1	
BC1	LADEGERÄT 1	
BMP	QUETSCHSCHUTZSENSOR	
BP1	BLEIBATTERIE	
BY	WAHLSCHALTER UMGEHUNG ÜBERLASTSICHERUNG	
C1	STEUERGERÄT SLAVE C1	
CNV	UMRICHTER 48 V - 12V	
CP	CONTROLLER PUMPE	
CT	ANTRIEBSKONTROLLE	
DISPLAY	DISPLAY	
EO	EMERGENCY OVERRIDE	
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG SEKUNDÄRAUSLEGER	
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG SEKUNDÄRAUSLEGER	
EV6	ELEKTROVENTIL AUSFAHREN TELESKOP AUSLEGER	
EV7	ELEKTROVENTIL EINFAHREN TELESKOP AUSLEGER	
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH VORNE RECHTS	
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH HINTEN LINKS	
EV10	ELEKTROVENTILE DIFFERENTIALSPERRE (OPTION)	
EV11A	ELEKTROVENTIL FREIGABE BLOCK ON-OFF	
EV11B	ELEKTROVENTIL FREIGABE PROPORTIONALER BLOCK	
EV11D	BYPASS-ELEKTROVENTIL LENKUNG	
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG NACH RECHTS	
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG NACH LINKS	
EV14	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG PRIMÄRAUSLEGER	
EV15	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG PRIMÄRAUSLEGER	
EV16	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG OBEN	
EV17	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG UNTEN	
EV18	ELEKTROVENTIL KORBARM-ANHEBUNG	
EV19	ELEKTROVENTIL KORBARM-ABSENKUNG	
EV21	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG NACH RECHTS	
EV22	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG NACH LINKS	
EV32	ELEKTROVENTIL KORBARM DREHUNG NACH RECHTS	
EV33	ELEKTROVENTIL KORBARM DREHUNG NACH LINKS	
EV38	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH HINTEN RECHTS	
EV39	ELEKTROVENTIL LENKUNG NACH HINTEN LINKS	
EV40A	ELEKTROVENTIL LÖSUNG VORDERBREMSE	
EV40B	ELEKTROVENTIL LÖSUNG HINTERBREMSE	
EV41	ELEKTROVENTIL LÖSUNG PENDELACHSE	
F1	SCHMELZSICHERUNG STEUERKREIS	
F2	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "A"	
F3	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "B"	
F4	SCHMELZSICHERUNG STEUERGERÄT "C"	
F6	SCHMELZSICHERUNG +48V CONTROLLER ANTRIEB	
FT	SCHMELZSICHERUNG FERNVERBINDUNGSKREIS	
GRF1	RUNDUMLEUCHTEN 1	
GRF2	RUNDUMLEUCHTEN 2	
GRF3	RUNDUMLEUCHTEN 3	
ID1	SCHUTZSCHALTER 230-V-LEITUNG	
J1	SEKUNDÄRAUSLEGER JOYSTICK 1	

J2	PRIMÄRAUSLEGER JOYSTICK 2	
J3	TELESKOP AUSLEGER JOYSTICK 3	
J4	KORBARM AUF/AB JOYSTICK 4	
J5	KORBARM DREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN/IM UHRZEIGERSINN JOYSTICK 5	
J6	TURMDREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN/IM UHRZEIGERSINN JOYSTICK 6	
J7	SCHNELL AUF/AB JOYSTICK 7	
J8	DRIVE JOYSTICK 8	
KL	HUPE.	
LC1	LADESENSOR	
M1A	POSITIONSENDSCHALTER UNTERER AUSLEGER	
M1B	POSITIONSENDSCHALTER OBERER AUSLEGER	
M1C	KORBARM-POSITIONSENDSCHALTER	
M1E	ENDSCHALTER EINZIEHEN TELESKOP AUSLEGER	
M1F	ENDSCHALTER ARBEITSBEREICH 1	
M1G	ENDSCHALTER ARBEITSBEREICH 2	
M1S	ENDSCHALTER STOPP FAHREN	
M2A	SENSOR TURMDREHUNG RECHTS	
M2B	SENSOR TURMDREHUNG LINKS	
M17	ENDSCHALTER KORBARM ZENTRIERT	
MP	PUMPENMOTOR	
MT	FAHRMOTOR	
P1	STEUERGERÄT SLAVE AM KORB P1	
RC	RELAIS FREIGABE VERSORGUNG	
RT1	WIDERSTAND ABSCHLUSS CAN BUS	
RTU	TRACKUNIT-FREIGABE-RELAIS	
RZ	RELAIS FREIGABE CONTROLLER	
SBL	WAHLSCHALTER KORBNIVELLIERUNG	
SBR	WAHLSCHALTER KORBDREHUNG	
SDS	GESCHWINDIGKEITSWAHLSCHALTER	
SL	LAST-WAHLSCHALTER	
SLC	LED-PLATINE KORB	
SP1	NOTAUSSCHALTER AM BODEN	
SP2	NOTAUSSCHALTER AUF DER PLATTFORM	
SP3	KNOPF ZUR HUPENSTEUERUNG	
SRS	WAHLSCHALTER HINTERE LENKUNG	
SSM	WAHLSCHALTER LENKUNGSMODUS	
SSP	SENSOR HINTERACHSE	
SW1	WAHLSCHALTER STEUERUNGEN	
TLR	FERNSCHALTER 48-V-LEITUNG	
TS1	NEIGUNGSMESSER	
TU	TRACKUNIT GPS	
UM	TOTMANNPEDAL	





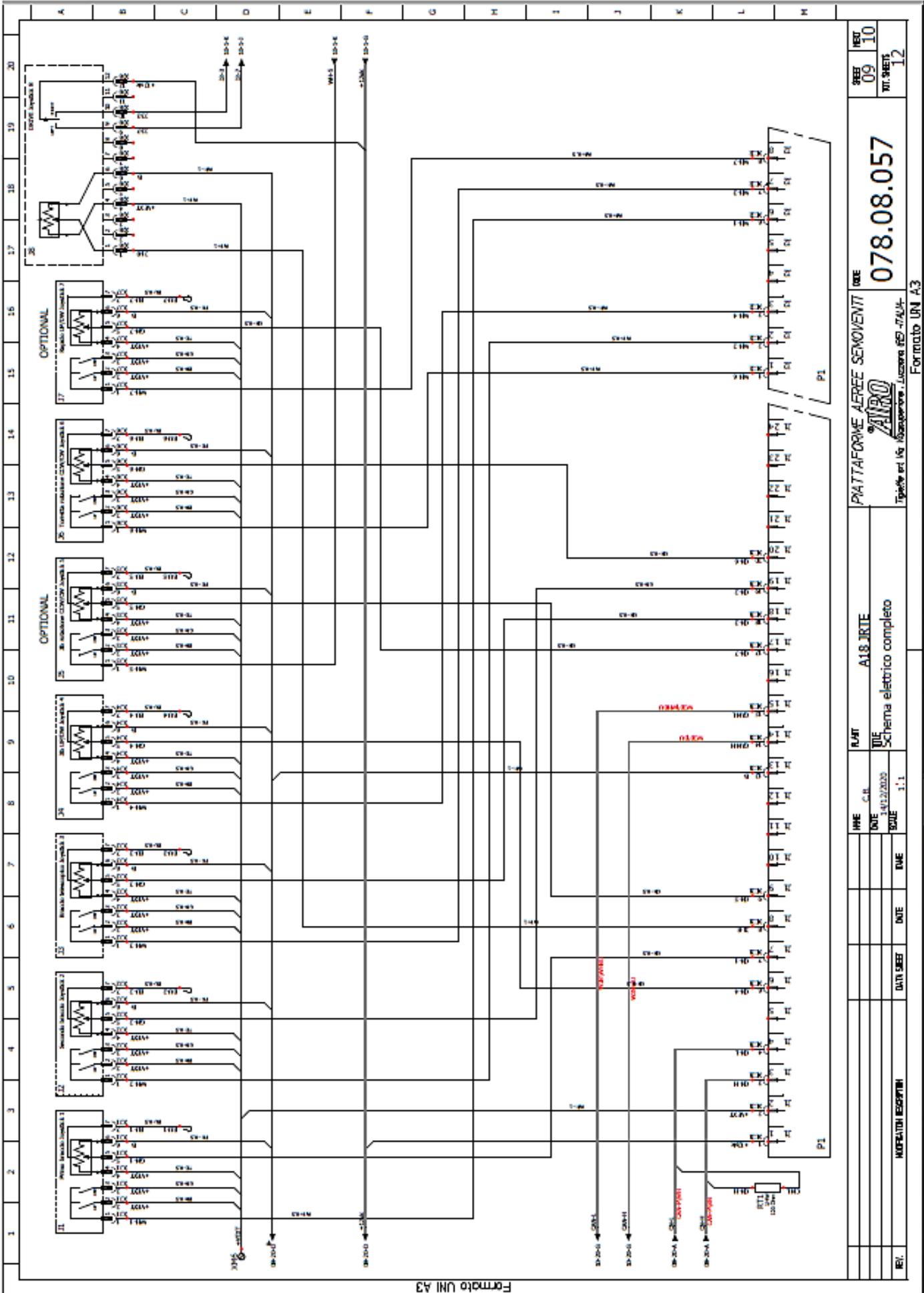












REV	09	REV	10
MT	09	MT	12

PIATTAFORME AEREE SENOVENTI  
**078.08.057**  
 Tipologie ed Usi: Macchinari - Lucevera 08-7/A/A-  
 Formato UNI A3

REV.	09	REV.	10
MT	09	MT	12
DATE	14/12/2020	DATE	
SCALE	1:1	SCALE	
DESCRIPTION	A18 JRTx Schema elettrico completo		





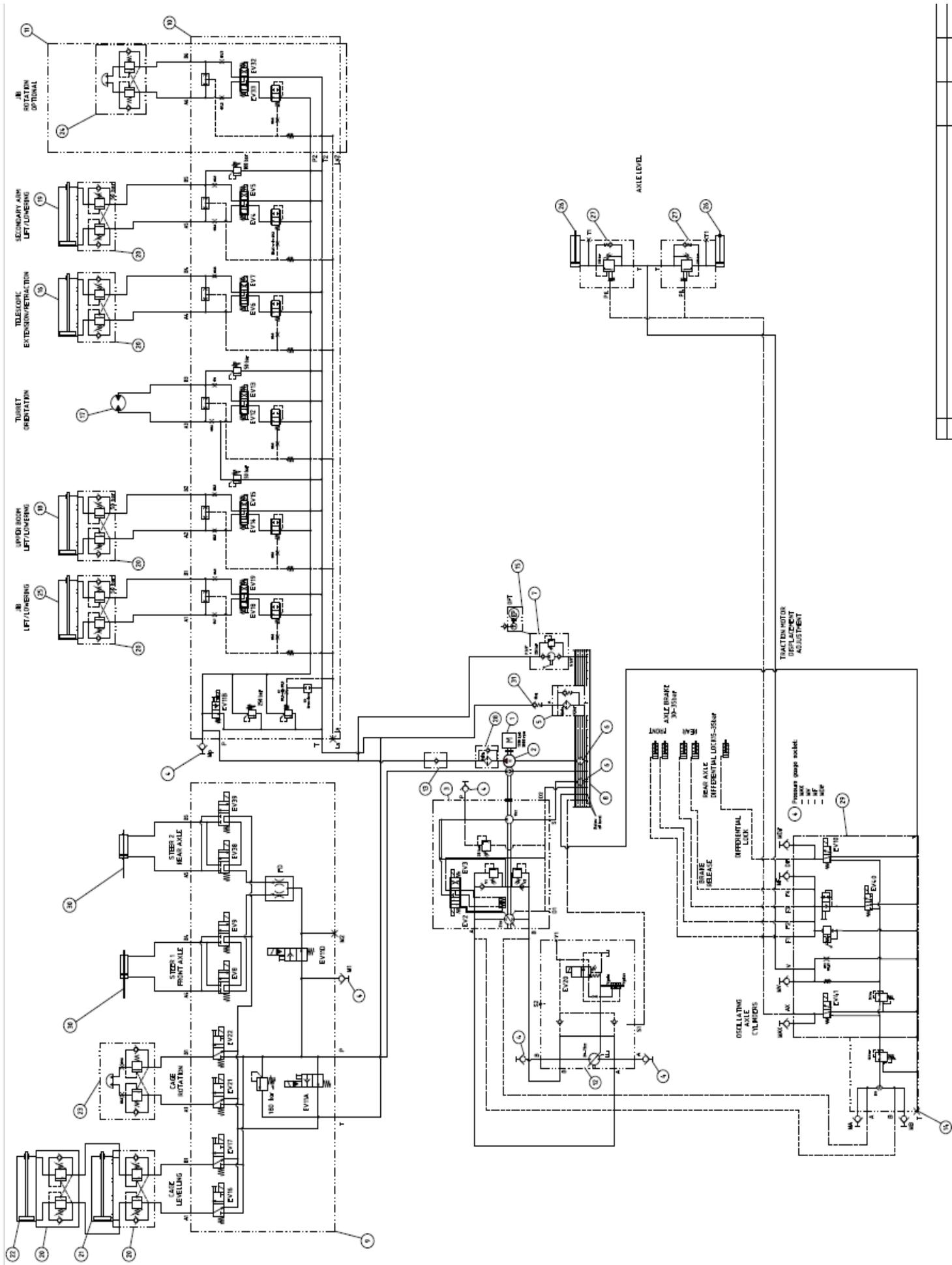


## 12. HYDRAULIKPLÄNE

### 12.1. Hydraulikplan A18 JRTD PLUS – 078.07.001

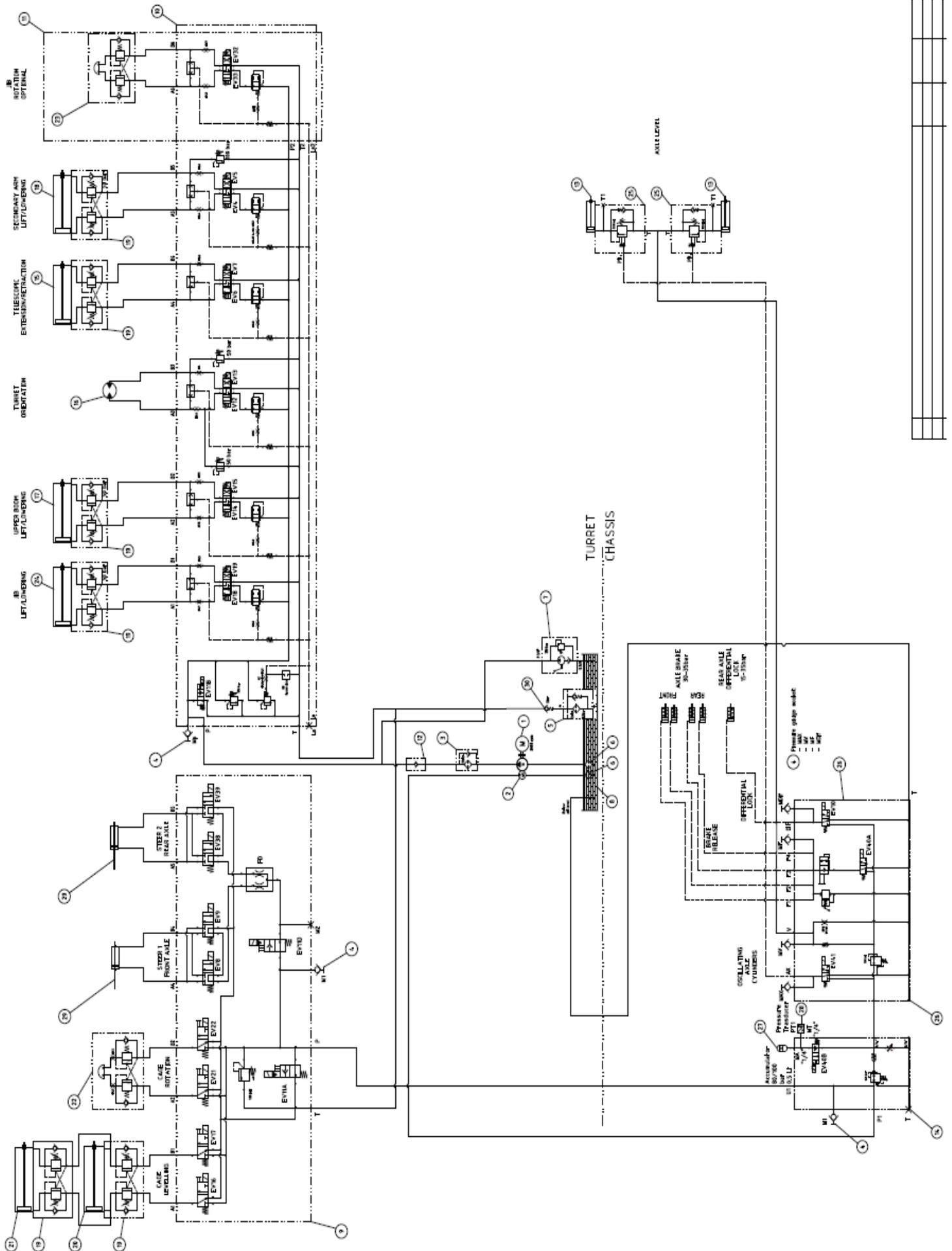
1	DIESEL-MOTOR
2	ZAHNRADPUMPE (BEWEGUNGEN)
3	KOLBENPUMPE (ANTRIEB)
4	SCHNELLKUPPLUNG
5	RÜCKLAUFFILTER
6	SAUGFILTER
7	HANDPUMPE FÜR NOTBEWEGUNGEN
8	ÖLTANK
9	HYDRAULIKBLOCK BEWEGUNGEN ON-OFF
10	HYDRAULIKBLOCK PROPORTIONALE BEWEGUNGEN
11	HYDRAULIKBLOCK STEUERUNG KORBARM DREHUNG - OPTION
12	HYDRAULIKMOTOR
13	SPERRVENTIL
14	HYDRAULIKBLOCK REDUZIERVENTIL 30 BAR
15	NOTELEKTROPUMPE - OPTION
16	ZYLINDER AUSFAHREN TELESKOP AUSLEGER
17	HYDRAULIKMOTOR TURMDREHUNG
18	ZYLINDER OBERER AUSLEGER
19	ZYLINDER GELENKAUSLEGER (UNTERER AUSLEGER)
20	AUSSERMITTIGKEITSVENTIL
21	ZYLINDER SENSOR (MASTER)
22	ZYLINDER KORBNIVELLIERUNG (SLAVE)
23	ANTRIEB PLATTFORM DREHUNG
24	KORBARM DREHUNG-ANTRIEB (OPTION)
25	KORBARM-ZYLINDER
26	ZYLINDER PENDELACHSE
27	AUSSERMITTIGKEITSVENTIL
28	FILTER
29	HYDRAULIKBLOCK STEUERUNG VERBRAUCHER 30 BAR
30	ZYLINDER LENKUNG
31	VORGESpanNTES EINWEGVENTIL
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSFAHREN
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSFAHREN
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG GELENKAUSLEGER (UNTERER AUSLEGER)
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG GELENKAUSLEGER (UNTERER AUSLEGER)
EV6	ELEKTROVENTIL AUSFAHREN AUSLEGER
EV7	ELEKTROVENTIL EINFAHREN AUSLEGER
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS – VORDERACHSE
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS - VORDERACHSE
EV10	ELEKTROVENTIL DIFFERENTIALSPERRE
EV11A	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV11B	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV11D	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG LINKS
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG RECHTS
EV14	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG OBERER AUSLEGER
EV15	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG OBERER AUSLEGER
EV16	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG VORWÄRTS
EV17	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG RÜCKWÄRTS
EV18	ELEKTROVENTIL KORBARM-ANHEBUNG
EV19	ELEKTROVENTIL KORBARM-ABSENKUNG
EV20	ELEKTROVENTIL HUBRAUMWECHSEL HYDRAULIKMOTOR
EV21	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN
EV22	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG IM UHRZEIGERSINN

**EV32** ELEKTROVENTIL KORBARMDREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN (OPTION)  
**EV33** ELEKTROVENTIL KORBARMDREHUNG IM UHRZEIGERSINN (OPTION)  
**EV38** ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS – HINTERACHSE  
**EV39** ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS - HINTERACHSE  
**EV40** ELEKTROVENTIL STEUERUNG BREMSENÖFFNUNG  
**EV41** ELEKTROVENTIL LÖSUNG PENDELACHSE (OPTION)



## 12.2. Hydraulikplan A18 JRTH PLUS - A18 JRTE PLUS – 078.07.003

1	Ws-ELEKTROMOTOR (ELEKTROPUMPE)
2	ZAHNRADPUMPE (BEWEGUNGEN)
3	FILTER
4	SCHNELLKUPPLUNG
5	RÜCKLAUFFILTER
6	SAUGFILTER
7	HANDPUMPE FÜR NOTBEWEGUNGEN
8	ÖLTANK
9	HYDRAULIKBLOCK BEWEGUNGEN ON-OFF
10	HYDRAULIKBLOCK PROPORTIONALE BEWEGUNGEN
11	HYDRAULIKBLOCK STEUERUNG KORBARM DREHUNG - OPTION
12	SPERRVENTIL
13	ZYLINDER PENDELACHSE
14	HYDRAULIKBLOCK REDUZIERVENTIL 30 BAR
15	ZYLINDER AUSFAHREN TELESKOP AUSLEGER
16	HYDRAULIKMOTOR TURMDREHUNG
17	ZYLINDER OBERER AUSLEGER
18	ZYLINDER GELENKAUSLEGER (UNTERER AUSLEGER)
19	AUSSERMITTIGKEITSVENTIL
20	ZYLINDER SENSOR (MASTER)
21	ZYLINDER KORBNIVELLIERUNG (SLAVE)
22	ANTRIEB PLATTFORM DREHUNG
23	KORBARM DREHUNG-ANTRIEB (OPTION)
24	KORBARM-ZYLINDER
25	AUSSERMITTIGKEITSVENTIL
26	HYDRAULIKBLOCK STEUERUNG VERBRAUCHER 30 BAR
27	HYDROPNEUMATISCHER SPEICHER
28	DRUCKWÄCHTER
29	ZYLINDER LENKUNG
30	VORGESPANNTES EINWEGVENTIL
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG GELENKAUSLEGER (UNTERER AUSLEGER)
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG GELENKAUSLEGER (UNTERER AUSLEGER)
EV6	ELEKTROVENTIL AUSFAHREN AUSLEGER
EV7	ELEKTROVENTIL EINFAHREN AUSLEGER
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS – VORDERACHSE
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS - VORDERACHSE
EV10	ELEKTROVENTIL DIFFERENTIALSPERRE
EV11A	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV11B	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV11D	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG LINKS
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG RECHTS
EV14	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG OBERER AUSLEGER
EV15	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG OBERER AUSLEGER
EV16	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG VORWÄRTS
EV17	ELEKTROVENTIL KORBNIVELLIERUNG RÜCKWÄRTS
EV18	ELEKTROVENTIL KORBARM-ANHEBUNG
EV19	ELEKTROVENTIL KORBARM-ABSENKUNG
EV21	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN
EV22	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG IM UHRZEIGERSINN
EV32	ELEKTROVENTIL KORBARM DREHUNG GEGEN UHRZEIGERSINN (OPTION)
EV33	ELEKTROVENTIL KORBARM DREHUNG IM UHRZEIGERSINN (OPTION)
EV38	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS – HINTERACHSE
EV39	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS - HINTERACHSE
EV40A-B	ELEKTROVENTIL STEUERUNG BREMSENÖFFNUNG
EV41	ELEKTROVENTIL LÖSUNG PENDELACHSE (OPTION)



## 13. MUSTER EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### ORIGINALZERTIFIKAT DER CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2006/42/CE

Wir

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

erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, dass das Produkt:

#### Fahrbare Hubarbeitsbühne

Modell	Fahrgestell-Nr.	Jahr
<b>A18 JRTD PLUS</b>	<b>XX XXXXXX</b>	<b>XXXX</b>

auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, mit den Richtlinien 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE und dem von:

**Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorné, 21 10156 – Torino – TO (Italien)  
Identifikation-Nr. 0477**

zertifizierten Modell übereinstimmt:

Zertifikat-Nr.

**EPT 0477.MAC.20/3773.1**

Die Erklärung entspricht auch den folgenden Normen:

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

Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.

Luzzara (RE), Datum

.....  
Pignatti Simone  
(Geschäftsführer)  
C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE,82 - 42045 LUZZARA (RE) -  
ITALIEN

**ORIGINALZERTIFIKAT DER CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
2006/42/CE**

Wir

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

erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, dass das Produkt:

**Fahrbare Hubarbeitsbühne**

Modell	Fahrgestell-Nr.	Jahr
<b>A18 JRTH PLUS</b>	<b>XX XXXXXX</b>	<b>XXXX</b>

auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, mit den Richtlinien 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE und dem von:

**Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorgné, 21 10156 – Torino – TO (Italien)  
Identifikation-Nr. 0477**

zertifizierten Modell übereinstimmt:

Zertifikat-Nr.

**EPT 0477.MAC.20/3774.1**

Die Erklärung entspricht auch den folgenden Normen:

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

Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.

Luzzara (RE), Datum

.....  
Pignatti Simone  
(Geschäftsführer)  
C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE,82 - 42045 LUZZARA (RE) -  
ITALIEN

**ORIGINALZERTIFIKAT DER CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
2006/42/CE**

Wir

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

erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, dass das Produkt:

**Fahrbare Hubarbeitsbühne**

Modell	Fahrgestell-Nr.	Jahr
<b>A18 JRTE PLUS</b>	<b>XX XXXXXX</b>	<b>XXXX</b>

auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, mit den Richtlinien 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE und dem von:

**Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorné, 21 10156 – Torino – TO (Italien)  
Identifikation-Nr. 0477**

zertifizierten Modell übereinstimmt:

Zertifikat-Nr.

**EPT 0477.MAC.21/4239.1**

Die Erklärung entspricht auch den folgenden Normen:

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

Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.

Luzzara (RE), Datum

.....  
Pignatti Simone  
(Geschäftsführer)  
C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE) -  
ITALIEN







***TIGIEFFE S.r.l. a socio unico***

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

☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015

WEB: [www.airo.com](http://www.airo.com) – e-mail: [info@airo.com](mailto:info@airo.com)