



# V70 R

Instruktionsbok





**SV**

Industriell självgående kran

V70 R

Översatt från engelska

**Kodnr.: 150.284.000**

**Utgåva: 2025-02**



<b>1</b>	<b>Allmän information.....</b>	<b>1</b>
1.1	Handbokens syfte.....	1
1.2	Tillverkarens registreringsuppgifter och maskinens identifiering.....	1
1.3	Symboler.....	2
1.4	Teknisk assistans.....	2
1.5	Bifogad dokumentation.....	2
1.6	Friskrivningsklausul.....	2
<b>2</b>	<b>Teknisk information .....</b>	<b>3</b>
2.1	Maskinbeskrivning.....	3
2.2	Avsedd användning.....	4
2.3	Otillåtna användningar.....	4
2.4	Miljömässiga driftsgränser.....	4
2.5	Tekniska data.....	4
2.6	Miljömässiga förvaringsgränser.....	4
2.7	Utrustning för nödsituationer.....	5
2.8	Säkerhetsanordningar.....	5
2.9	Skydd.....	7
2.10	Säkerhetsskyltar och information .....	8
2.11	Tillåtna lutningar.....	10
2.12	Marktryck.....	10
2.13	Gasutsläpp.....	11
2.14	Vibrationer.....	11
2.15	Elektromagnetisk/lågspänningskompatibilitet .....	11
2.16	Kvarstående risker.....	11
2.17	Ljudemissioner .....	11
2.18	Tillbehör .....	12
<b>3</b>	<b>Säkerhetsinformation.....</b>	<b>17</b>
3.1	Säkerhetsföreskrifter.....	17
3.2	Operatörens kvalifikationer och uppförande .....	18
3.3	Konventionella manöversignaler.....	18
<b>4</b>	<b>Transport och leverans .....</b>	<b>21</b>
4.1	Lastning och avlastning av kranen.....	22
<b>5</b>	<b>Information om justering.....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Information om användning .....</b>	<b>25</b>
6.1	Förberedelser för användning.....	25
6.2	Förberedande kontroller före idrifttagning av maskinen .....	26
6.3	Batteriladdningsläge .....	27
6.4	Arbetsläge.....	29
6.5	Kontroller.....	31
6.6	Kontrollpanel på maskinen .....	32
6.7	Fjärrkontroll.....	35
6.8	Använd hydraulisk förlängning (kranarm).....	40
6.9	Huvudaggregat .....	42
6.10	Borttagning av ballaster.....	44

<b>7</b>	<b>Underhåll .....</b>	<b>45</b>
7.1	Periodiska kontroller .....	45
7.2	Föreskrifter.....	45
7.3	Kontrollera slangarnas skick .....	45
7.4	Kontrollera hydraulsystemet för oljeläckage.....	45
7.5	Kontrollera hydrauloljenivån .....	46
7.6	Batteriunderhåll .....	47
7.7	Inspektion av strukturen.....	50
7.8	Kontroll av domkraftens packning .....	50
7.9	Kontroller av stiftklämma.....	50
7.10	Kontroll av slitage på teleskoparmens och ramens glidskena.....	50
7.11	Rengöra maskinen.....	50
7.12	Filter.....	50
7.13	Maskin inaktiv.....	51
7.14	Driftsättning av maskinen.....	51
7.15	Demontering och bortskaffande.....	51
7.16	Smörjning av arm och stegförlängningsenhet .....	51
7.17	Kontrollera huvudfästanordningar .....	52
7.18	Oljor och smörjmedel .....	53
7.19	Hydraulisk vinsch.....	54
7.20	Smörjpunkter .....	59
7.21	Byte av växelolja .....	60
<b>8</b>	<b>Byte av komponenter .....</b>	<b>63</b>
8.1	Säkerhetsrekommendationer vid byte .....	63
8.2	Byte av filter .....	63
<b>9</b>	<b>Felsökning.....</b>	<b>65</b>
9.1	Felsökning.....	65
9.2	Lista över larm .....	67
<b>10</b>	<b>Bilagor .....</b>	<b>A.1</b>
10.1	Tekniska data och prestanda .....	A.1
10.2	Dimensionell bild .....	A.2
10.3	Databus åtkomstportar .....	A.3

# 1 Allmän information

## 1.1 Handbokens syfte

Instruktionsboken innehåller den information som krävs för lära känna och korrekt använda den "självgående kranen" (i resten av handboken även kallad maskin). Dess syfte är att informera operatören om de krav och grundläggande kriterier som ska följas vid användning och underhåll av maskinen. Innan maskinen används måste operatören ha läst och förstått instruktionerna i handboken, i synnerhet de instruktioner som markeras med symbolerna. Handboken måste sparas för framtida bruk tills maskinen skrotas. Om maskinen säljs måste säljaren vidarebefordra handboken till den nya ägaren.

Den information som behandlas i handboken är indelad i kapitel enligt en sekventiell ordning av argument.

Indexen, alfabetiska och analytiska, gör det möjligt att snabbt identifiera ämnena. Originalinstruktionerna tillhandahålls av tillverkaren på italienska. För att uppfylla lagstadgade eller kommersiella krav kan den ursprungliga informationen översättas till andra språk. Den tekniska informationen i denna handbok tillhör tillverkaren och måste anses som konfidentiell. Det är förbjudet att använda handboken för andra ändamål än användning och underhåll av maskinen.

## 1.2 Tillverkarens registreringsuppgifter och maskinens identifiering

### 1.2.1 Tillverkarens registreringsuppgifter

#### MANITEX VALLA S.r.l

Sede Legale/ Seat/ Sitz / Siège social/ Domicilio social/Huvudkontor

Via G. Verdi 22, 41018 San Cesario sul Panaro - Modena - (Italien)

Sede operativa/ Operativa huvudkontor/ Produktionsstätt/ Siegel d 'Exploitation/ Centro de operaciones/Driftställe

Via Leonardo da Vinci 12, 29016 Cortemaggiore (PC)

www.valla.com - info@valla.com

### 1.2.2 Maskinens registreringsuppgifter

The registration form is titled "Valla MANITEX" and includes a CE mark. It contains the following fields:

- 1. MANITEX VALLA s.r.l. Sede Legale / Seat / Sitz / Siège social / Domicilio Social: Via Verdi 22, 41018 San Cesario sul Panaro (MO) +39 059 936811. Sede Operativa / Operational Headquarters / Produktionsstätt / Siège d'Exploitation / Centro de Operaciones: Via Leonardo da Vinci 12, 29016 Cortemaggiore (PC). www.valla.com - info@valla.com
- 2. Modello / Type / Typ / Modèle / Modelo
- 3. Portata Max. / Max. lifting capacity / Max. tragfähigkeit / Puissance max. de levage / Carga max. (kg / LBS)
- 4. Anno di costruzione / Year of manufacture / Baujahr / Année de fabrication / Año de construcción
- 5. N° di matricola / Serial Number / Seriennummer / N° de série / N° de serie
- 6. Peso totale gru / Total weight / Gesamtgewicht / Poids total / Peso Total (kg / LBS)
- 7. Tensione di rete / Mains voltage / Netzspannung / Tension du secteur / Tensión de la línea (VAC, 1PH+N+PE, 3PH+PE, 3PH+N+PE)
- 8. Peso senza batteria / Weight without battery / Gesamtgewicht ohne batterie / Poids total sans batterie / Peso sin batería (kg / LBS)
- 9. Peso su asse posteriore / Rear axle weight / Gewicht auf der hinterachse / Poids sur l'axe des roues arriere / Peso en el eje trasero (kg / LBS)
- 10. Peso su asse anteriore / Front axle weight / Gewicht auf der vorderachse / Poids sur l'axe des roues avant / Peso en el eje delantero (kg / LBS)
- 11. Pressione massima / Max. pressure / Maximalen betriebsdruck / Pression maximale / Presión máxima (100 kPa / PSI)
- Auxiliary voltage / Tensione ausiliaria / Hilfsspannung / Tension auxiliaire / Tensión auxiliar (12 VDC, 24 VDC)

1. Tillverkarens registreringsuppgifter
2. Kranmodell
3. Kranens kapacitet
4. Kranens tillverkningsår
5. Kranens serienummer
6. Kranens totalvikt
7. Nätspänning
8. Vikt utan batterier
9. Vikt på bakaxeln
10. Vikt på framaxel
11. Maximalt tryck mot marken

210713100101

## 1.3 Symboler

Symbolerna som visas i handboken är avsedda att markera riskfyllda arbetsuppgifter av säkerhetsskäl.



**FARA**

Den indikerar information eller förfaranden som, om de inte genomförs noggrant, leder till döden eller allvarlig personskada.



**FÖRSIKTIGHET**

Här anges information eller procedurer som, om de inte utförs exakt enligt anvisningarna, kan leda till måttliga personskador eller skador på maskinen.



**OBS!**

Den indikerar information eller förfaranden som, om de inte utförs strikt, kan leda till döden eller allvarlig personskada.

För att använda maskinen på ett säkert sätt är det viktigt att följa de instruktioner som belyses med följande symboler.



**INFORMATION**

Detta belyser användbar och viktig information och förfaranden.

## 1.4 Teknisk assistans

Alla förfrågningar om teknisk assistans ska göras till tillverkarens tekniska assistans (T.A.S.) eller till närmaste auktoriserade verkstad.

## 1.5 Bifogad dokumentation

- EG-försäkran om överensstämmelse (i förekommande fall)
- Bifogade handböcker
- Reservdelshandböcker

## 1.6 Friskrivningsklausul

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för följande:

- felaktig användning av maskinen;
- obehöriga ändringar eller arbete på maskinen;
- underlåtenhet att följa trafikreglerna och föreskrifterna om maskintransporter från en arbetsplats till en annan;

- total eller delvis underlåtenhet att följa instruktioner;
- otillräckligt underhåll;
- användning av icke-originalreservdelar eller delar som inte är utformade speciellt för den berörda modellen;
- exceptionella miljöförhållanden.



# 2 Teknisk information

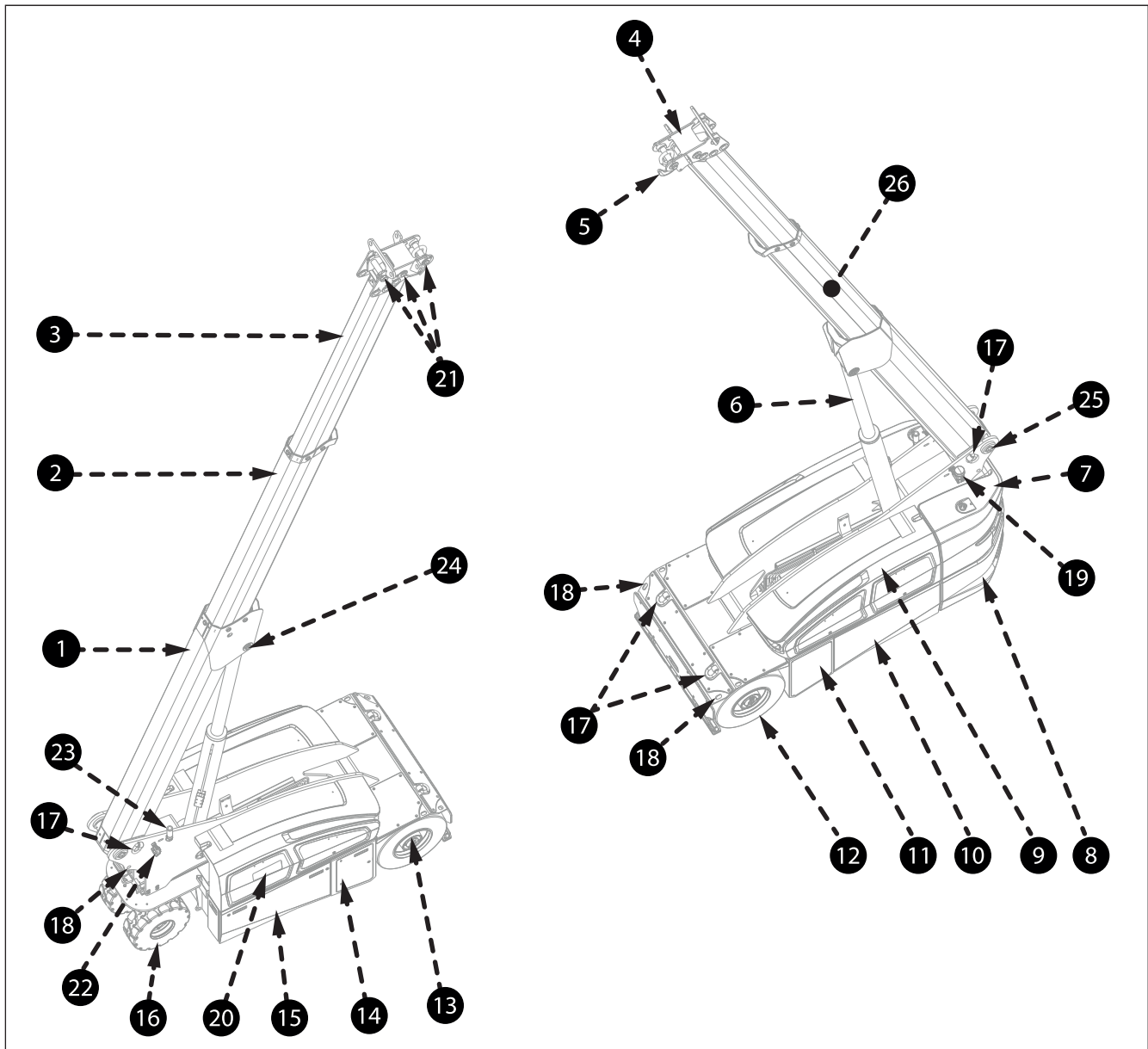
## 2.1 Maskinbeskrivning

Den självgående kranen består av en bärande struktur (**RAM**) som fungerar som en bas, utrustad med hjul och är självgående, på vilken en del som lyfts är monterad (**BOM**) som består av tre hydrauliskt manövrerade teleskopelement.

I slutet av lyftdelen finns en krok.

Maskinen drivs av elektricitet som används för att driva elmotorer som är avsedda för dragkraft och generering av hydraulisk kraft för arm- och styrrörelser.

### 2.1.1 Huvudmaskindelar



210713100102

- |                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| 1. bommens baselement                 | 12. framhjul (framaxel)                  | 23. ljustorn och ljudsignalanordning    |
| 2. första bommens förlängningselement | 13. framhjul (framaxel)                  | 24. tippcylinderns stift                |
| 3. andra bommens förlängningselement  | 14. glidluckans ventil/oljefilterfack    | 25. bommens svängtapp                   |
| 4. universalhuvud (lutning) tillv.    | 15. höger batterilucka                   | 26. förlängningscylindrar (inuti armen) |
| 5. vridbar krok                       | 16. bakhjul (bakaxel)                    |   |
| 6. tippcylindrar                      | 17. lyftkrokar                           |   |
| 7. övre ballast                       | 18. öglebultar för fastsättning          |   |
| 8. nedre ballast                      | 19. varningsljus                         |   |
| 9. vänster sidohuv                    | 20. huv till tekniskt fack/kontrollpanel |   |
| 10. fast vänster batterilucka         | 21. huvdstift                            |   |
| 11. lyftmotorns utrymme               | 22. arbetsbelysning                      |   |

---

## 2.2 Avsedd användning

---

Maskinen är konstruerad för att lyfta laster på hög höjd för att utföra arbete med installation, förflyttning, montering eller liknande arbete, som återstår inne i arbetsområdet.

Maskinen kan användas i enlighet med de värden som anges i diagrammet "Kapacitet" och i avsnittet "Tekniska data".

Maskinen kan enkelt användas av endast en förare, men arbets-

rutinerna måste alltid inkludera närvaro av en expert på marken med extra uppgifter (övervakning av fordonet och arbetsområdet).

All annan användning än den som försäkrats, som inte ingår eller som inte kan fastställas i denna handbok, ska anses vara olämplig och därför **inte tillåten**.

---

## 2.3 Otillåtna användningar

---

Användning av kranen är endast tillåten för personal med lämplig utbildning.

Det är förbjudet att använda maskinen i brandfarlig eller explosiv atmosfär.

DET är förbjudet att använda maskinen för att lyfta begränsade laster, i närheten av strömförande ledningar, utomhus i starka vindförhållanden och/eller i närvaro av elektriska atmosfäriska fenomen.

Kranen är utrustad med ett LMI säkerhetssystem mot strukturell överbelastning och har konstruerats med hänsyn till rimligen förutsebara överbelastningar enligt SS-EN 13000. Ovanstående befriar inte operatören från att tillämpa alla relevanta bestämmelser om förebyggande av olyckor och säkerhet.

Det är uttryckligen förbjudet att använda kranen på annat sätt än vad som beskrivs i denna instruktionsbok.

---

## 2.4 Miljömässiga driftsgränser

---

Maskinen arbetar effektivt under följande miljöförhållanden:

- lägsta temperatur: 0°C
- maximal temperatur: + 40°C
- fuktighet: 80 % vid 40 °C.

Se avsnitt "Kap.10 Bilagor" för användning i andra förhållanden än de som anges.

---

## 2.5 Tekniska data

---

Se avsnitt "Kap.10 Bilagor" för övergripande mått och arbetsområdesdiagram.

---

## 2.6 Miljömässiga förvaringsgränser

---

- lägsta temperatur: - 5°C
- maximal temperatur: + 50°C

med batteriet fulladdat och elektrolyt på nominell nivå.

## 2.7 Utrustning för nödsituationer



FARA

*Manipulera eller förbikoppla aldrig säkerhetsanordningarna. Håll alla säkerhetsanordningar i gott skick genom regelbundet underhåll.*

### 2.7.1 Säkerhetsanordningar vid manöverplatser

#### 1. Nödstoppsknapp

Använd enheten vid fara för att stoppa alla rörelser på maskinen. Vrid knappen för att sätta maskinen i drift.



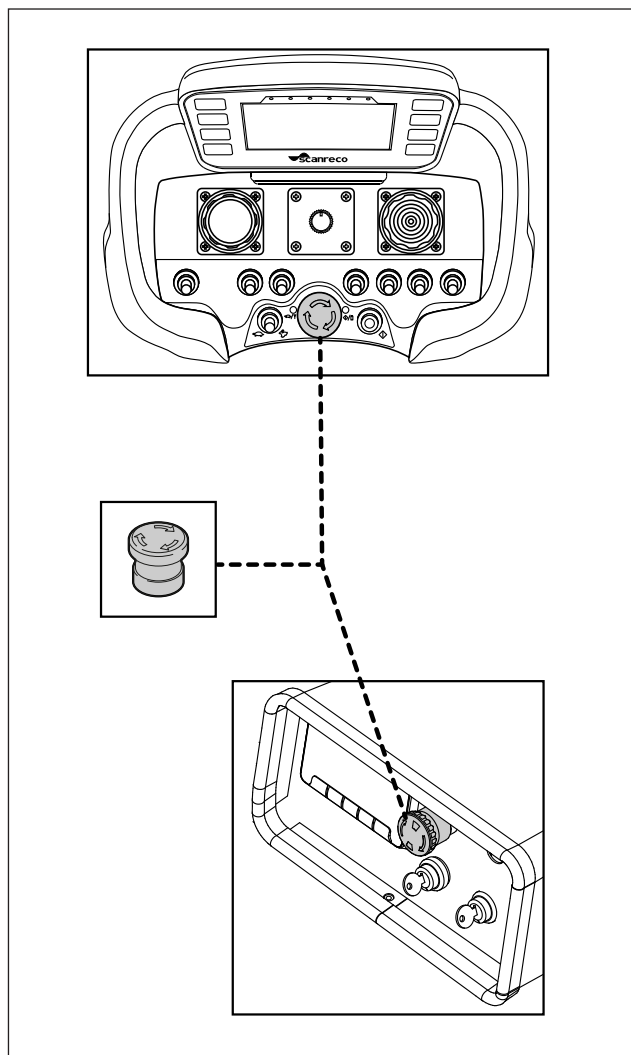
INFORMATION

*Säkerhetsanordningarna för tillbehören beskrivs i avsnittet som beskriver varje tillbehör.*



INFORMATION

*Avlägsna eller eliminera den farliga situationen innan du släpper knappen.*



210713100103

## 2.8 Säkerhetsanordningar



FARA

*Manipulera aldrig säkerhetsanordningarna. Tätningarna på säkerhetsanordningar och ventiler får endast avlägsnas vid de fel som tillverkaren har angett och måste återmonteras av en auktoriserad verkstad. Det är förbjudet att använda maskinen utan tätningar och med förbikopplade säkerhetsanordningar.*

## 2.8.1 Hydrauliska styrenheter

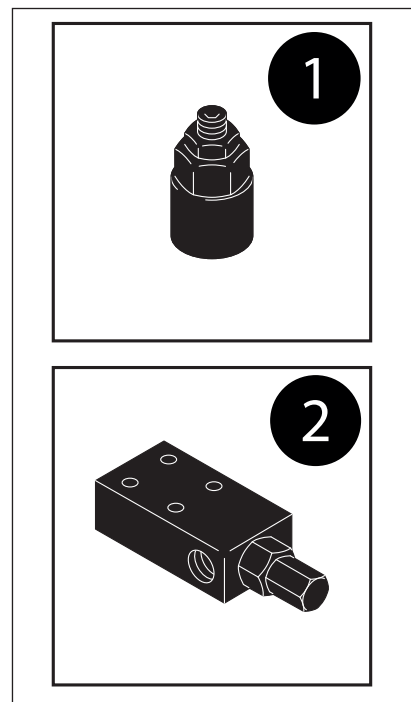
### 1. Ventiler för lasthållning

Dessa ventiler sitter på varje domkraft och förhindrar att domkraften rör sig om en slang brister eller att trycket i hydraulkretsen sjunker.

### 2. Maxtryckventiler

Sitter på alla hydrauliska distributionsenheter. De begränsar det maximala arbetstrycket för att förhindra överbelastning. Ventilerna har kalibrerats och förseglats av tillverkaren under provningen och får inte ändras. Följande säkerhetskomponenter finns på inmatningsgruppen "P" för leverans och retur:

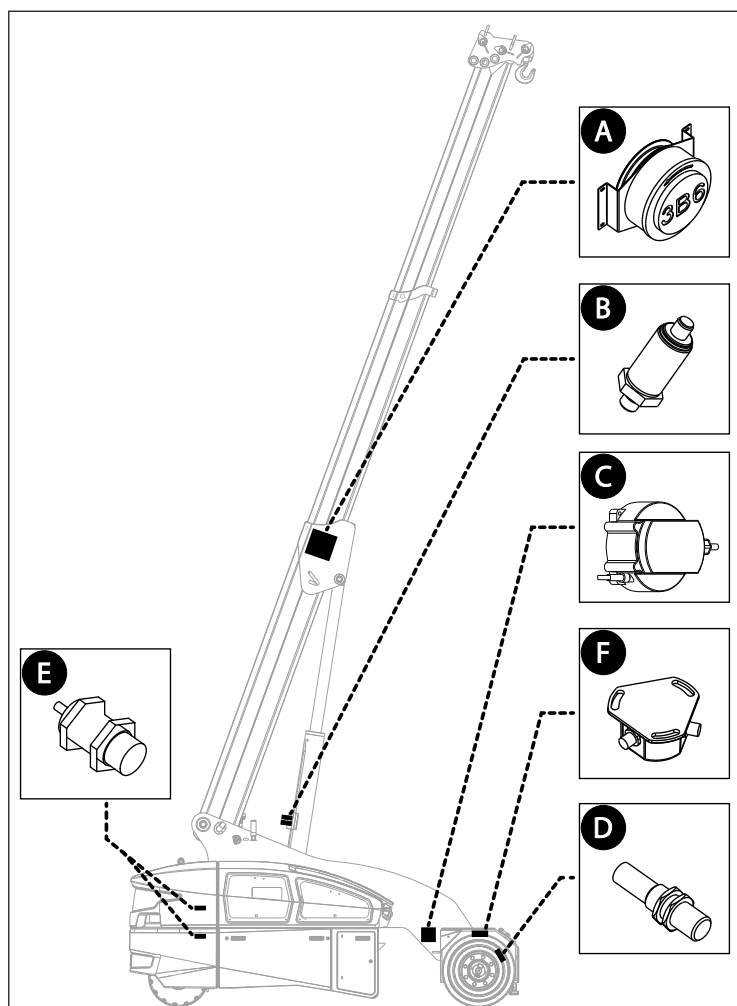
- Maxtryckventil.
- Huvudmagnetventil.
- Bromssystemets tryckbegränsningsventil.



210713100104

## 2.8.2 Funktionellt säkerhetssystem

Det funktionella säkerhetssystemet består av enheter som styr maskinens layout för att säkerställa operatörens säkerhet och maskinens oskadade skick.



210713100105

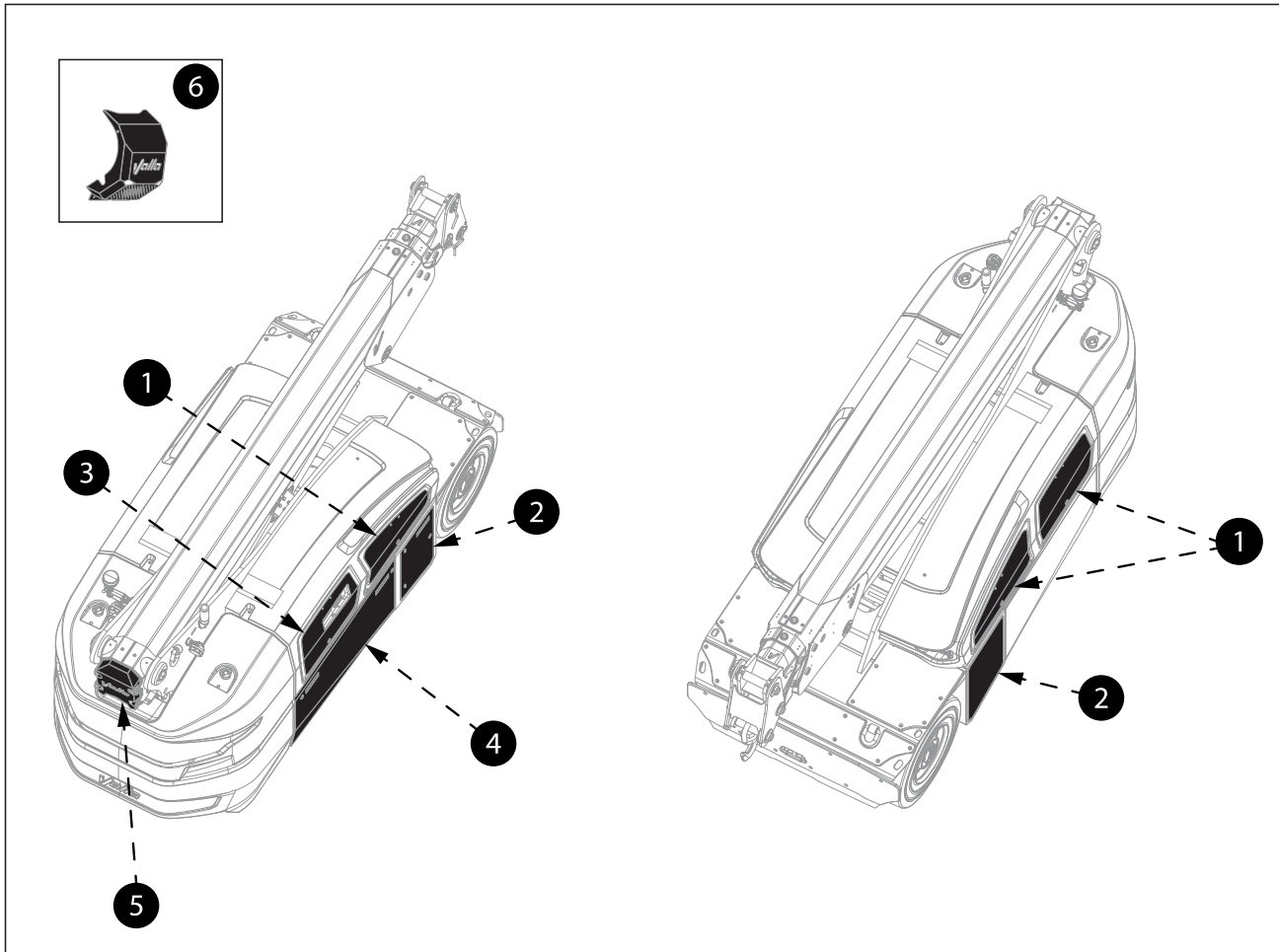
- A) Sensor för armens vinkel och förlängning..
- B) Trycksensorer för armens lutningscylinderbas och stångkammare.
- C) Sensor för stegförlängning (tillval).
- D) Sensorer för stabilisatorer placerade på marken (ej tillgängliga).
- E) Sensorer för igenkänning av ballastens position.
- F) Sensor för lutningsdetektering (tillval).

## 2.8.3 Integrerade styrsystem

### 1. Lastbegränsningsanordning

Den förhindrar automatiskt alla negativa rörelser på grund av maskinens stabilitet om den når belastningens tillåtna gränsvärde. Följande enheter är direkt berörda av momentbegränsarens funktion:

- Nyckelomkopplare för uteslutning L.M.I (lastmomentindikator)
- ECU-LMI
- Nyckelomkopplare +10 % flödeshastighetsökning
- givare på domkraften för lyftning av arm
- vinkelsensor för armförlängning
- sensor för stegförlängning



210713100106

## 2.9 Skydd



*Det är förbjudet att använda maskinen utan monterade skydd.*

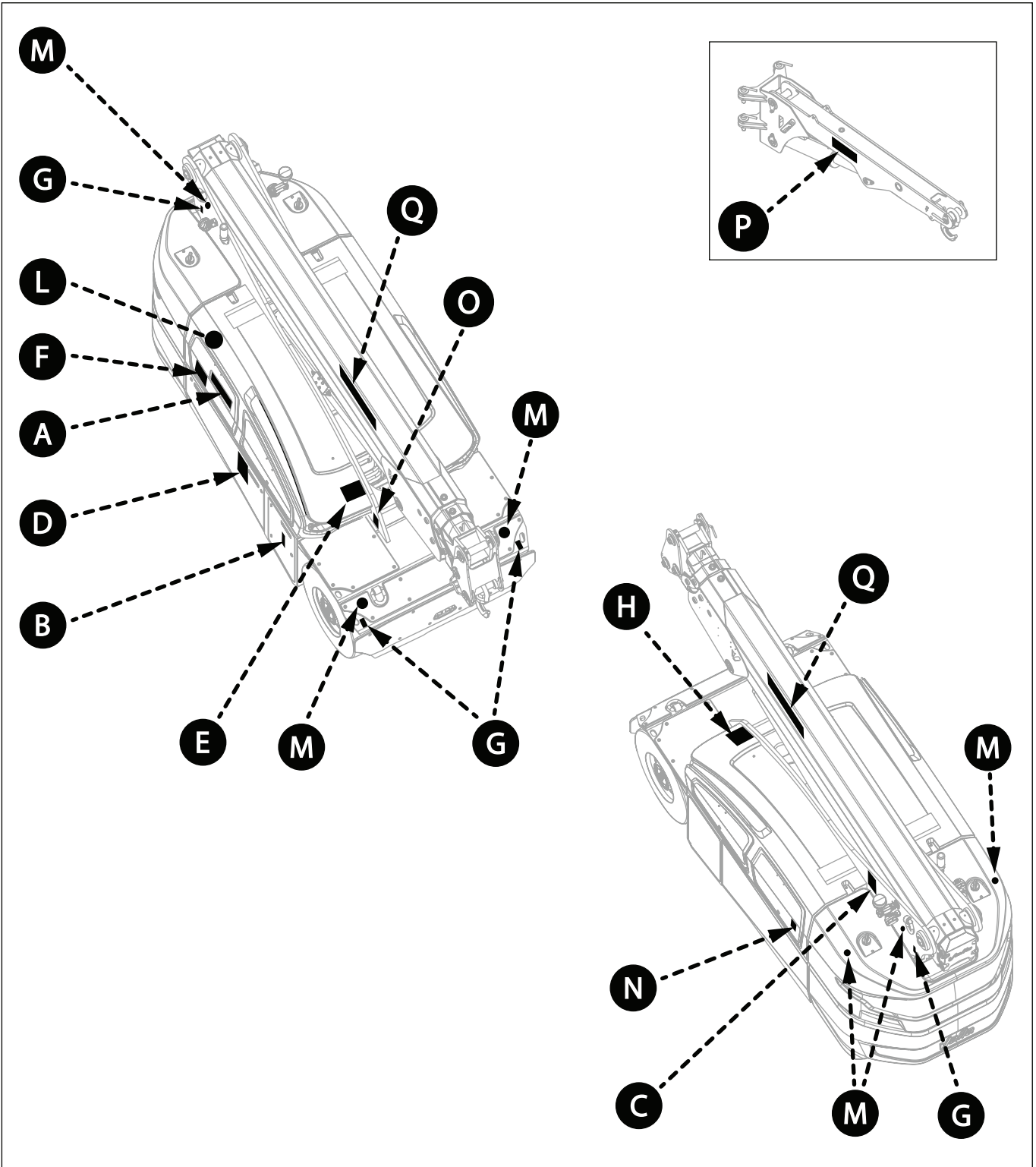
1. Sidodörrar
2. Glidluckans ventil och kåpor till lyftmotorns utrymme.
3. Höger batterilucka
4. Kontrollpanelens skydd
5. Bomskydd.
6. Skydd för vinsch om tillbehör är monterade

## 2.10 Säkerhetsskyltar och information



Respektera alltid säkerhetsanvisningarna på skyltarna. Kontrollera att skyltarna alltid sitter på plats och läsbara; byt annars ut dem och installera dem i ursprungligt läge.

TEKNISK INFORMATION



241003162221

POSITION	VALLA-KOD	BESKRIVNING
A	171394	Ger information om instrument på kontrollpanelen
B	171661	Informerar användaren av utrustningen inuti facket
C	171414	Ger allmänna anvisningar om användningen av kranen
D	171659	Ger anvisningar för åtkomst till batterifacket
E	171415	Skyldigheter vid hantering av laster
F	171413	Ger allmänna anvisningar för åtkomst till det tekniska facket
G	171304	Identifierar förankringspunktens plats
H	171660	Identifierar kranens maximala kapacitet 7 000 kg
L	171416	Identifierar uttagets placering för att ladda batteriet
M	171107	Identifierar lyftpunktens plats
N	171344	Identifierar brandsläckarens plats
O	171452	Identifierar den potentiella kross- eller skjuvpunktens plats
P	171662	Identifierar kranarmens maximala kapacitet 3 000 kg (endast med tillbehöret närvarande)
Q	472148	Dekal Valla V70 R kranmodell

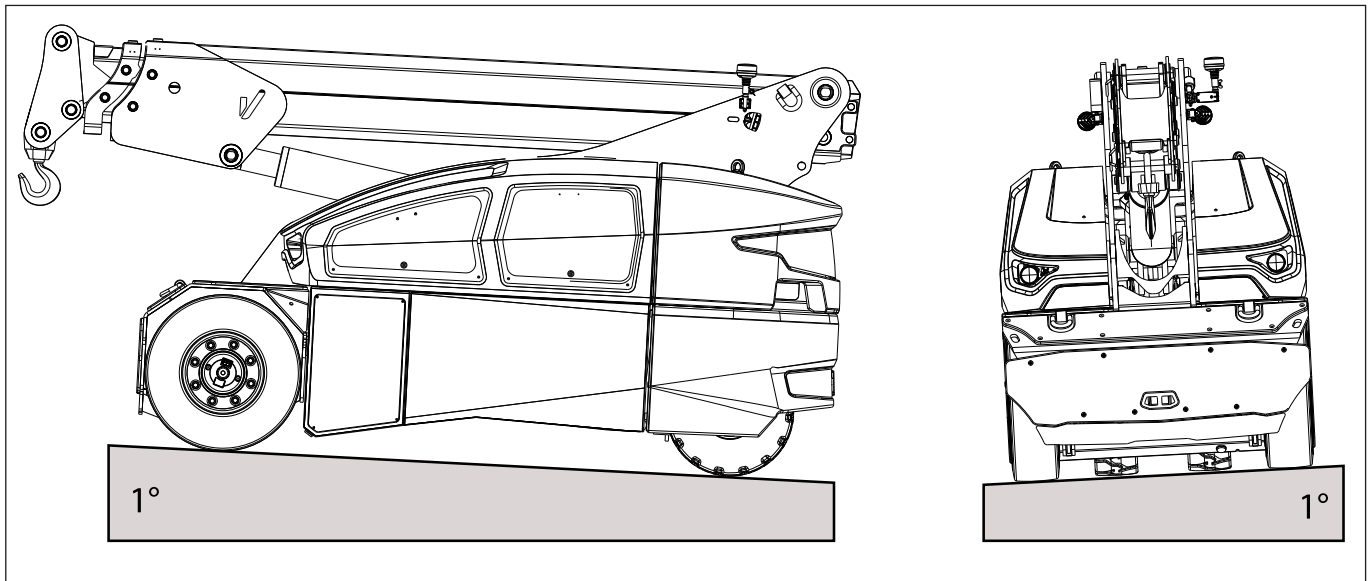
<p>A</p> 	<p>B</p> 	<p>C</p> 
<p>D</p> 	<p>E</p> 	<p>F</p> 
<p>G</p> 	<p>H</p> 	<p>L</p> 
<p>M</p> 	<p>N</p> 	<p>O</p> 
<p>P</p> 	<p>Q</p> 	

## 2.11 Tillåtna lutningar



FARA

De maximala arbetslutningar som är tillåtna för configurationen anges i bilden och måste respekteras.



210713100108

Kranen konstruerades för att användas på plan mark. Det är dock möjligt att köra korta uppförsbackar (10 sek.) eller nedförsbackar på mark med tillräcklig vidhäftning, genom att vända rampen i riktning mot maximal lutning och följa anvisningarna nedan. I branta sluttningar är det dock förbjudet att backa, stanna och/eller parkera och köra i en annan riktning än den maximala sluttningen. Vid lastning av kranen är den maximalt tillåtna sluttningen mellan 12/13°.

## 2.12 Marktryck

### 2.12.1 Tabell över marktryck på hjulet

TOMT		MED MAXIMAL BELASTNING	
Framaxelns tryck (medelvärde)	Bakaxelns tryck (medelvärde)	Framaxelns tryck (medelvärde)	Bakaxelns tryck (medelvärde)
5,65 kg/cm <sup>2</sup>	6,45 kg/cm <sup>2</sup>	16,97 kg/cm <sup>2</sup>	2,74 kg/cm <sup>2</sup>



---

## 2.13 Gasutsläpp

---

- Gaser som bildas vid förbränning av bränslen som används i fordonets förbränningsmotor (i förekommande fall).
- Bränsleångor som genereras under tankningsfasen (i förekommande fall).
- Gasutsläpp vid laddning av batteripaketet (laddningen måste ske i ventilerade utrymmen) enligt gällande bestämmelser.

---

## 2.14 Vibrationer

---

- Maskinen utsätts inte för vibrationer som kan anses skadliga för hälsan. Värdena är helt irrelevanta under de svåraste användningsförhållandena (mindre än 0,5 m/s<sup>2</sup> enligt SS-EN 1032:2003).

---

## 2.15 Elektromagnetisk/lågspänningskompatibilitet

---

- Alla komponenter överensstämmer med respektive referensdirektiv om elektromagnetisk kompatibilitet och lågspänning.

---

## 2.16 Kvarstående risker

---

- Fara av mekanisk natur: kontakt med maskinens rörliga delar kan skapa risk för krossning och skärning av armar och ben.
- Termisk fara: kontakt med varma delar kan orsaka brännskador. Brandrisk: bränsle som läcker från tanken under användning eller under tankning kan skapa en brandrisk (om förbränningsmotorn finns).
- Risk för utstötning av en högtrycksvätska: brott på ett rör eller ett oljeläckage kan skapa risk för skada och hudinfektioner.
- Fara för elchock.
- Fara för utstötning av kemikalier (elektrolytbatterier).

---

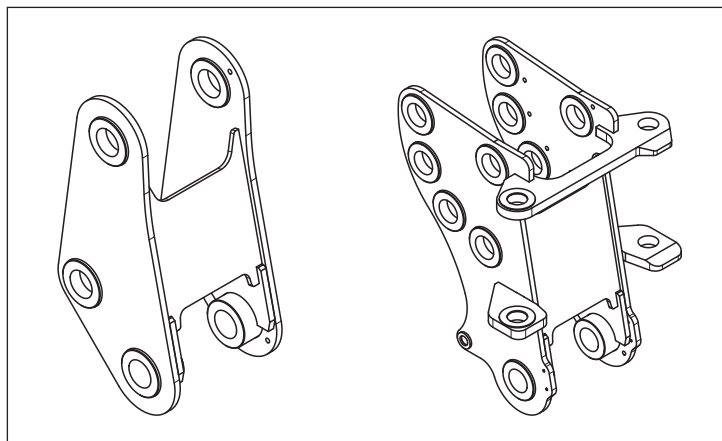
## 2.17 Ljudemissioner

---

Ljudtrycksnivån från kranen är: **Lwa 87 dB** i enlighet med maskindirektivet 2000/14/EG.

## 2.18 Tillbehör

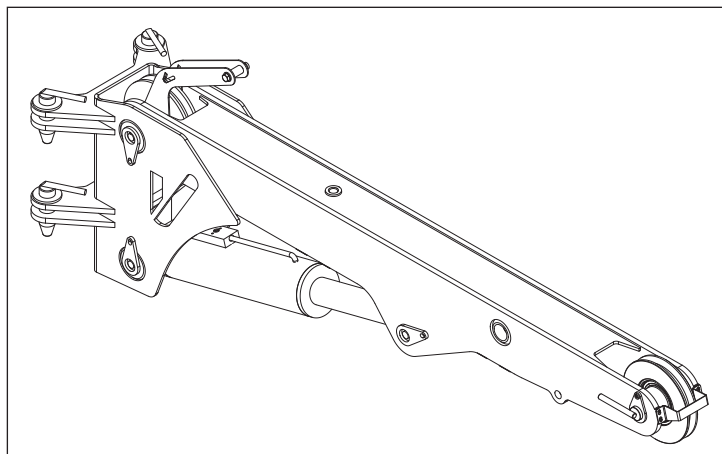
### 2.18.1 Fast huvud eller universalhuvud (lutning)



210713100109

Universalhuvudet kan lutas i en av de fyra tillgängliga positionerna. Universalhuvudet är obligatoriskt om extra tillbehör används, såsom en hydraulisk arm och/eller en hydraulisk vinsch.

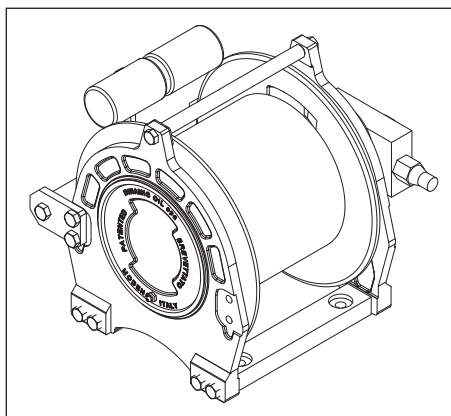
### 2.18.2 Hydraulisk förlängning (kranarm)



210713100110

Den hydrauliska kranarmen är ett tillval som endast finns med universalhuvudet.

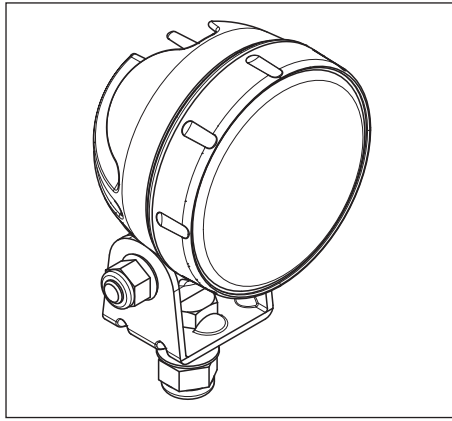
### 2.18.3 Hydraulisk vinsch



210713100111

Den hydrauliska vinschen är ett tillval som endast finns med universalhuvudet.

## 2.18.4 Extra arbetsbelysning (bak)



210713100114

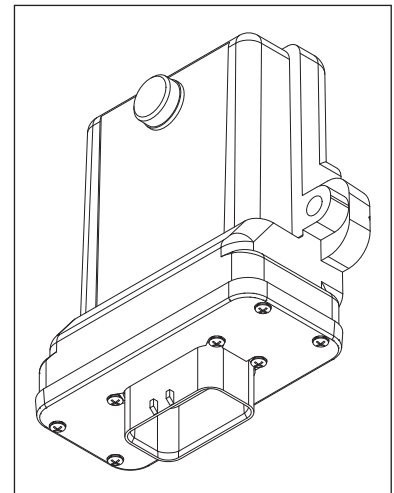
För arbete på natten eller i dålig sikt. Vid beställning av kranen kan två arbetslampor på ramen valfritt läggas till.

## 2.18.5 VALLA Connect

Valla Connect telematiksysteem, installerat på maskinen, gör att du kan:

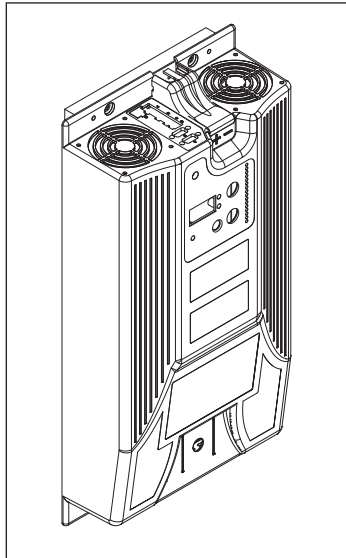
- Geolokalisering med en intern GPS-mottagare.
- Hög dataöverföringshastighet via internt 3G/4G-modem.
- Uppdatering av fast programvara på distans (FOTA).
- "Realtime" -kontroll för COBO-enheter på CANBUS-linjen.
- Fjärrkonfiguration av enskilda parametrar, konfiguration och uppladdning av fast programvara av COBO-enheter på CANBUS-linjen.
- Inbyggd "datalogger" fjärrprogrammerbar funktion på specifika CANBUS för fjärrdiagnos.
- Programmerbar Cansniffer.
- Maskinens relativa position med hjälp av en treaxiell accelerometer.
- Fjärraktivering av I/O (för enheter på CANBUS-linjen).

**På begäran kompatibel med "industry 4.0" (2020-versionen)**



210713100115

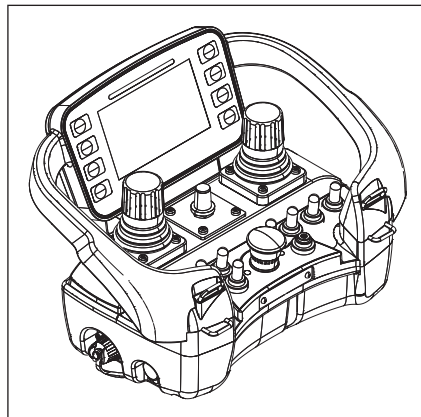
## 2.18.6 EUR/NAFTA batteriladdning



210713100116

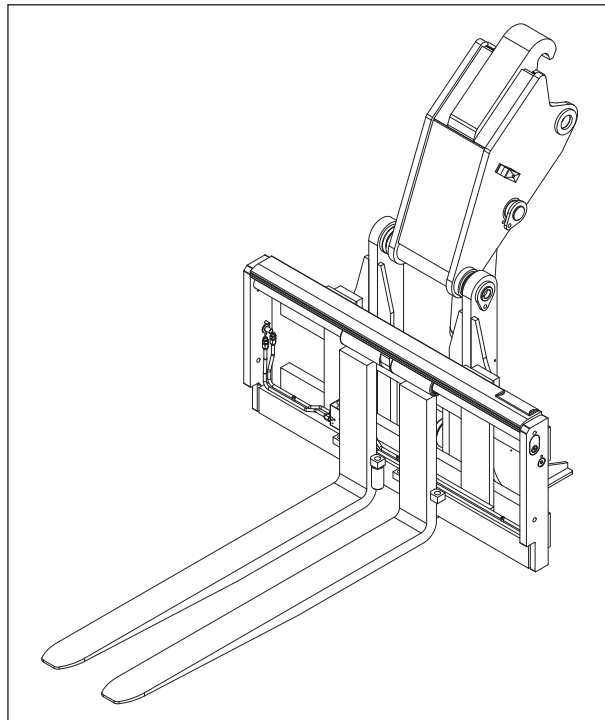
Den europeiska versionen fungerar med 380-440 V AC 50-60 Hz nätspänningar medan NAFTA-versionen fungerar med nätspänningar på 460-500 V AC 50-60 Hz.

## 2.18.7 Fjärrkontroll EUR/NAFTA



210713100117

## 2.18.8 Hydrauliska gafflar



210713100118

3 ton hydrauliska gafflar



# 3 Säkerhetsinformation

## 3.1 Säkerhetsföreskrifter



*Läs anvisningarna i handboken noggrant, i synnerhet säkerhetsanvisningarna och indikationer som används på maskinen.*

- Kranoperatören eller operatörerna måste bära skyddskläder som är specifika för det arbete som ska utföras. Kontakta din arbetsgivare eller säkerhetsansvarig för detta ändamål.
- Låt inte obehöriga använda maskinen.
- Använd inte maskinen i närheten av kraftledningar.
- Följ alltid anvisningarna och skyltarna som sitter på maskinen.
- Använd inte maskinen utan säkerhetsanordningar eller med uppenbara tecken på slitage och/eller otillåten ändring.
- Manövrera maskinen och håll avståndet till omgivande hinder under kontroll.
- Maskinen är konstruerad för att arbeta med vindar på maximalt grad 5 på Beaufort-skalan. Det är förbjudet att arbeta med maskinen när vinden når en hastighet som överstiger ca 10 m/s för medelkompakta laster (segelyta som utsätts för vind 1,2 m<sup>2</sup>/t). För laster med mycket stora vindutsatta områden, respektera lägre vindhastighetsvärden som erhålls genom en analytisk verifiering (SS-EN 13000 4.1.2.2). Använd inte kranen vid vindhastigheter som överstiger 5 på Beaufort-skalan.
- Obehöriga personer får inte stå eller röra sig i arbetsområdet. Operatören måste stoppa maskinen och be eventuella obehöriga personer som kan finnas där att lämna arbetsområdet.
- Det är förbjudet att använda maskinen för att skjuta/flytta föremål.
- Alla manövrer som krävs för att nå arbetspunkten måste utföras av den operatör som har befälet över kranen.
- Använd inte maskinen med en belastning som är högre än tillåten, se "Tekniska data".
- Utför inte svets-, slip- eller borrarbeten, eftersom detta kan försvaga maskinens konstruktion. Ta inte bort tätningarna på ventilerna.
- Innan maskinen kan ställas ut öppet på mässor och utställningar måste vissa försiktighetsåtgärder vidtas för att förhindra oavsiktliga rörelser. Tänk på följande aspekter:
  1. förändringar i miljöförhållanden (som kan förändra markens konsistens);
  2. vinden;
  3. eventuellt hydrauliskt läckage etc.

## 3.2 Operatörens kvalifikationer och uppförande

Maskinen får endast användas av personal som uppfyller följande minimikriterier:

- lämpligt utbildade personer, som anlitas för att utföra arbetet i fråga;
- underhålls- och testpersonal (när deras särskilda kompetens krävs);
- inspektörer.

Endast de personer som anges ovan har rätt att gå in i maskinens arbetsområde. Endast dessa personer får beträda området för att utföra sina arbetsuppgifter och måste alltid informera operatören eller den utsedda medarbetaren i förväg.

För att operatören ska kunna arbeta med maskinen är det nödvändigt att:

- vara utrustad med de psykofysiska kvaliteter som krävs för att undvika risker för sig själva och för andra;
- kunna förstå innehållet i denna instruktionsbok (inklusive ritningar och diagram), i synnerhet symbolerna och instruktionerna på skyltarna som sitter på maskinen;
- känna till nödprocedurerna och kunna genomföra dem i praktiken;
- kunna köra maskinen (inklusive eventuella tillbehör som är installerade);
- känna till gällande säkerhetsföreskrifter.

Operatören måste avstå från att:

- utföra någon annan arbetsuppgift som kan distrahera operatören medan de är vid maskinens kontroller;
- använda maskinen under påverkan av alkohol eller droger som försämrar fysisk eller mental kapacitet;
- lämna maskinen med belastad;
- använda maskinen vid funktionsfel.

## 3.3 Konventionella manöversignaler

### 3.3.1 Funktioner

En gestuell signal måste vara exakt, enkel, bred, lätt att utföra och förstå och måste tydligt skilja sig från en annan gestuell signal. Samtidig användning av de två armarna måste ske symmetriskt och för en enda gestsignal.

### 3.3.2 Särskilda användningsregler

De gester som används, i enlighet med de egenskaper som anges ovan, kan variera något eller vara mer detaljerade än de som visas i de figurer som visas i punkt 3, förutsatt att innebörden och förståelsen är minst likvärdig.

Den person som ger signalerna, kallad "signalperson", ger med hjälp av gestuella signaler manöverinstruktionerna till den som tar emot signalerna, kallad "operatör".

Signalpersonen måste kunna följa alla manövrar med ögonen utan att utsättas för några relaterade risker.

Signalpersonen måste uteslutande fokusera på kontrollen av manövrerna och på säkerheten för personalen i närheten.

Om ovanstående villkor inte är uppfyllda, måste en eller flera extra indikatorer förutses.

När operatören inte kan utföra mottagna order med vederbörliga säkerhetsgarantier måste de avbryta den pågående manövern och begära nya instruktioner.

Tillbehör för signalering med gester:

- Signalpersonen måste lätt kunna identifieras av operatören.
- Signalpersonen måste bära eller hålla i ett eller flera lämpliga identifieringselement, t.ex. jacka, hjälm, armar, armbindlar, signalpinnar.
- Identifieringselementen är ljusa i färgen, helst unika och reserverade exklusivt för den som signalerar.

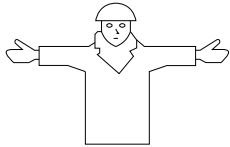



### 3.3.3 Konventionella gester som ska användas (enligt 92/58/EEG bil. IX)


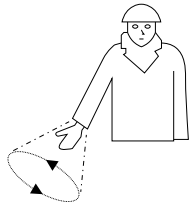

#### Inledning

Den serie av konventionella gester som redovisas på följande sidor påverkar inte möjligheten att använda andra kodsystäm som är tillämpliga på gemenskapsnivå, särskilt inom vissa sektorer där samma manövrer används.

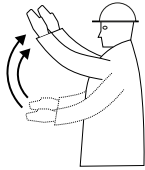
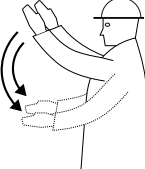
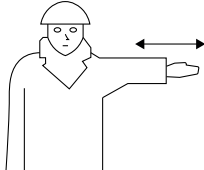
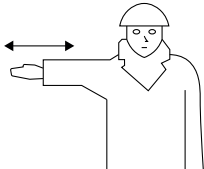
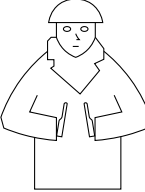
#### Allmänna gester

Betydelse	Beskrivning	Bild
START Varning. Ta kontroll.	De två armarna är öppna horisontellt, handflatorna är riktade framåt.	
STOPP Avbrott. Slut på rörelsen.	Höger arm utsträckt uppåt, med höger handflata riktad framåt.	
SLUT på verksamheten	De två händerna är sammanfogade i bröstet.	


#### Vertikala rörelser

Betydelse	Beskrivning	Bild
LYFT	Höger arm utsträckt uppåt, med höger handflata riktad framåt, långsamt ritas en cirkel.	
NEDRE	Höger arm sträcks nedåt, med höger handflata mot kroppen, och gör långsamt en cirkel.	
VERTIKALT AVSTÅND	Händerna indikerar avståndet.	

## Horisontella rörelser

Betydelse	Beskrivning	Bild
KÖRA FRAMÅT	Båda armarna är böjda, handflatorna är riktade bakåt; underarmarna utför långsamma rörelser mot kroppen.	
BACKA	Båda armarna är böjda, handflatorna är riktade framåt; underarmarna utför rörelser bort från kroppen.	
Till HÖGER med hänsyn till signalpersonen.	Höger arm sträcks ut mer eller mindre horisontellt, med höger handflata nedåt, och utför små långsamma rörelser i riktningen.	
Åt VÄNSTER I förhållande till signalpersonen.	Vänster arm sträcks ut mer eller mindre horisontellt, med höger handflata nedåt, och utför små långsamma rörelser i riktningen.	
HORISONTELLT AVSTÅND	Händerna indikerar avståndet.	

## Fara

Betydelse	Beskrivning	Bild
FARA Stopp eller nödstopp.	Båda armarna sträcks uppåt och handflatorna vänds framåt.	
SNABB FÖRFLYTTNING	De konventionella gesterna som används för att indikera förflyttningar utförs snabbare.	-
LÅNGSAM FÖRFLYTTNING	De konventionella gesterna som används för att indikera förflyttningar utförs långsammare.	-

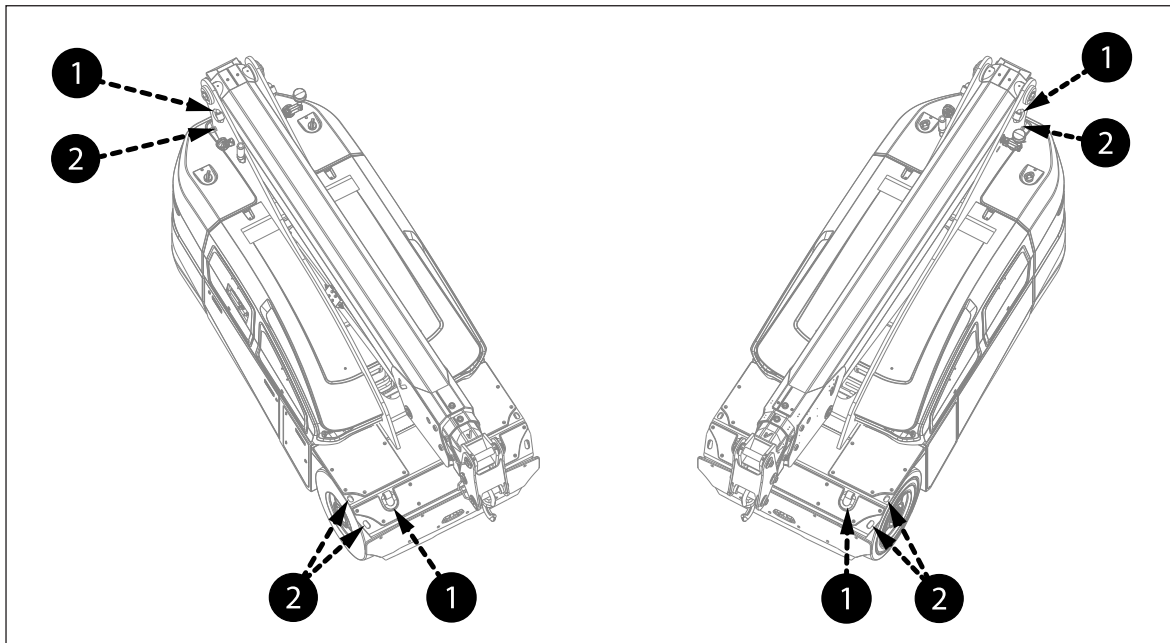
# 4 Transport och leverans

Maskinen levereras till slutanvändaren efter att ett allmänt test har utförts och efter att de behöriga organen har överlämnat den till besiktning för utfärdande av certifieringar och godkännanden enligt gällande lagstiftning.

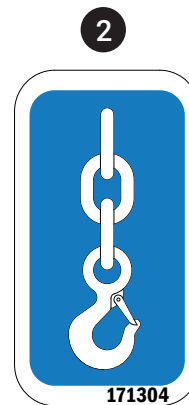
Vid lyft av kranen är det lämpligt att använda en lyftbalk med tillräcklig kapacitet och storlek.



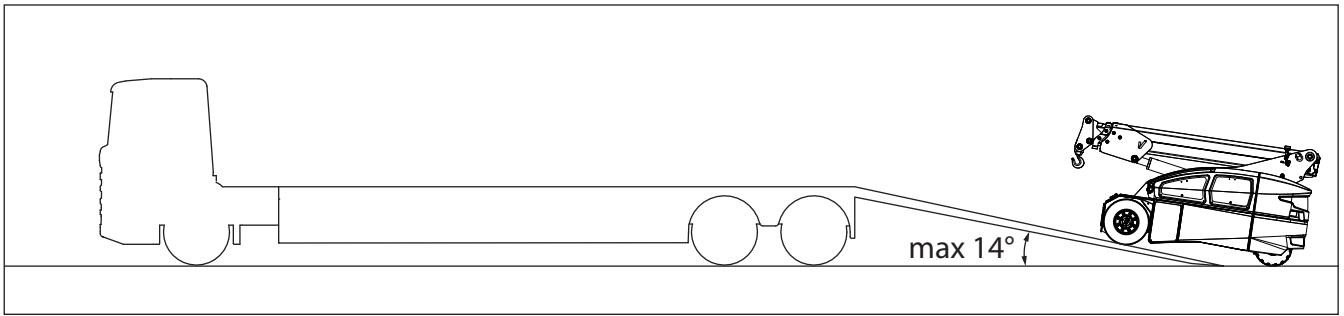
*När du lyfter kranen för transport är det nödvändigt att utföra manövern med hjälp av lämpliga lyftpunkter som anges av skyltarna. Under lyft av kranen är det dessutom nödvändigt att kranen hålls i ett horisontellt läge (max +/- 5 ° längsgående lutning, max +/- 5 ° tvärgående lutning) i förhållande till marken för att undvika oavsiktligt fall av föremål som finns i den och som inte är strikt kopplade till strukturen och för att undvika inre brott.*



210713100119



## 4.1 Lastning och avlastning av kranen



210713100120

### **i** INFORMATION

*För att lasta/lasta av från en gaffeltruck, följ instruktionerna från gaffeltruckens tillverkare, respektera max. lutning på 14°.*

### **!** OBS!

*Var uppmärksam när du flyttar kranen, särskilt på hala ytor.*

- *Utför manövrerna vid lägsta körhastighet.*
- *Personal som arbetar med transport och hantering av kranen måste hålla sig på säkert avstånd från lastplattformen.*

### **!** OBS!

*Lastning/avlastning är strängt förbjuden om det innebär att kranen passerar över isiga ytor och/eller i närvaro av snö, vatten eller andra hala ämnen som kan äventyra maskinens optimala vidhäftning.*

### **!** OBS!

*Lastning/avlastning och lyft måste utföras med minsta möjliga förlängning.*

# 5 Information om justering

Allt justeringsarbete måste utföras av ett auktoriserat servicecenter.



# 6 Information om användning

## 6.1 Förberedelser för användning

Maskinen får endast användas av uttryckligen behörig personal som har tillräckliga kvalitetsrelaterade färdigheter, kapacitet och kunskaper (se "Operatörens kvalifikationer och uppförande"). Vid första användningen måste operatören simulera en mängd olika manövrer för att erhålla nödvändig behärskning och kunskap om kontrollerna. Styrspakarna måste användas gradvis och försiktigt. Kranföraren eller kranförarna måste bära alla personliga skyddsanordningar för att minska riskerna i samband med svängningar i armen eller maskinen till följd av fel under arbetet eller oavsiktlig kontakt med närliggande strukturer. Maskinen får endast användas för de ändamål som tillverkaren har avsett och ingen av maskinens anordningar får manipuleras för att ändra maskinens prestanda. Kontrollera i början av varje skift att de hydrauliska rören är i gott skick, särskilt slangarna. Slå på varningslampan för att signalera pågående arbete. Operatören ska omedelbart underrätta sin chef om eventuella problem eller fel som uppstår under användning av maskinen. Använd inte maskinen om ett fel har upptäckts. I början av varje arbetspass måste operatören verifiera att maskinen har alla dess komponenter och att den i allmänhet är i gott skick. Operatören måste också utföra de kontroller som anges i avsnittet "Förhandskontroller vid start".



**FARA**

***Överskrid inte den tillåtna kapaciteten för att undvika risker för strukturella fel eller vältning.  
Det är förbjudet att starta maskinen med en batteriförstärkare.***



**INFORMATION**

***När rengöring utförs är det absolut nödvändigt att strikt följa alla kontroller som syftar till att verifiera de dielektriska egenskaperna vid start.***



**FARA**

***Otillräckligt underhåll eller någon försämring av den mekaniska strukturen hos de berörda delarna äventyrar isoleringen helt. Efter alla typer av normalt/extraordinärt underhåll av elektrisk, hydraulisk eller normal/extraordinär karaktär på relevanta delar, måste en kontroll utföras av att kranen är effektivt isolerad. Användning av munstycken för rengöring med vatten i närheten av strömförande kraftledningar är förbjuden: risk för elchock!***

## 6.2 Förberedande kontroller före idrifttagning av maskinen



**OBS!**

Förhandskontroller vid start inkluderar en visuell kontroll som utförs av operatören före varje arbetspass. Utför alltid preliminära kontroller innan maskinen startas. Kontrollerna måste utföras för att fastställa om det finns några avvikelser innan operatören fortsätter att använda maskinen. Förhandskontroller vid uppstart används också för att fastställa om underhåll (se kapitel "Underhåll") eller reparation krävs. Utför de kontroller som anges i detta stycke, markera dem med särskilda anvisningar (skyltar etc.) och ta maskinen ur drift om skador eller otillåtna förändringar upptäcks i förhållande till de ursprungliga förhållandena. Det är förbjudet att använda maskinen tills korrekt servicestatus har återställts.

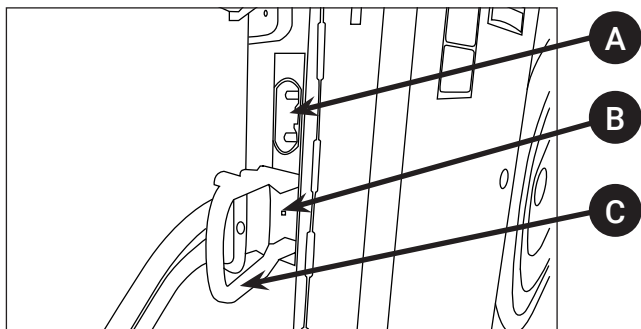
Del	Drift
Drift- och underhållshandböcker	Kontroll av närvaron och oskadat skick på maskinen.
Säkerhetsskyltar och information	Kontrollera närvaron och oskadat skick.
Hydraulsystem och rörsystem	Kontrollera om det finns några oljeläckor och oljenivån. Fyll vid behov på till rätt nivå.
Elektriska delar och kablar	Kontroll av oskadat skick.
Armreglage	Kontroll av oskadat skick.
Gränsmikrobrytare	Kontroll av oskadat skick.
Muttrar och bultar	Kontroll av närvaro och täthet.
Varningsljus, larm ljudsignalanordningar	Kontroll av oskadat skick.
Struktur	Kontroll av svetsningens oskadade skick eller förekomst av strukturella skador.
Stift	Kontrollera att alla fästelement (ringmutter, saxpinne, tappstoppsfläns) finns och deras korrekta åtdragning.
Dörrar och höljen	Kontrollera att de sitter på plats och är låsta.
Tätningar på hydrauliska enheter	Kontrollera närvaron och oskadat skick.
Batteri	Kontrollera elektrolyten tillstånd och nivå.



## 6.3 Batteriladdningsläge

- Se till att maskinen är avstängd innan laddningen startas.
- Öppna skyddsluckan som ger åtkomst till batteripaketet och dess anslutningar.
- Koppla bort batteriets uttag från kranens kontaktdon.
- Anslut batterikontakten till laddningskontakten.

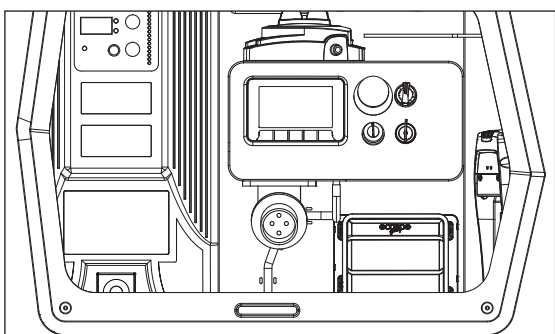
### 6.3.1 Ladda ramversionen med variabel stigning



210713100125

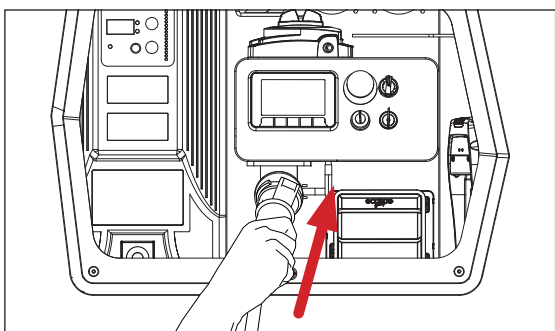
- A. Maskinsystemets fasta kontakt
- B. Batteriladdarens fasta kontakt
- C. Mobilt batteriuttag

- Öppna skyddsluckan för det tekniska facket.



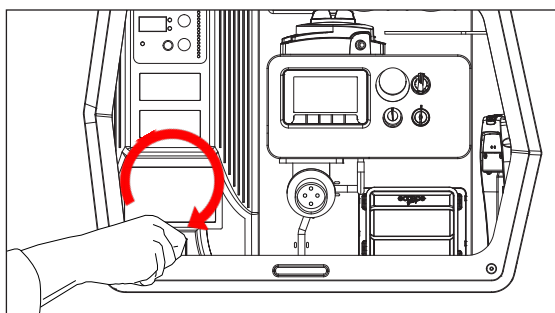
210713100122

- Anslut det tekniska fackets kontakt till elnätet 400V 3P+PE max. 16A (tillval på begäran 400V 3F+N+PE 16A).



210713100123

- Vrid vredet på laddaren till laddningsläget.



210713100124



**OBS!**

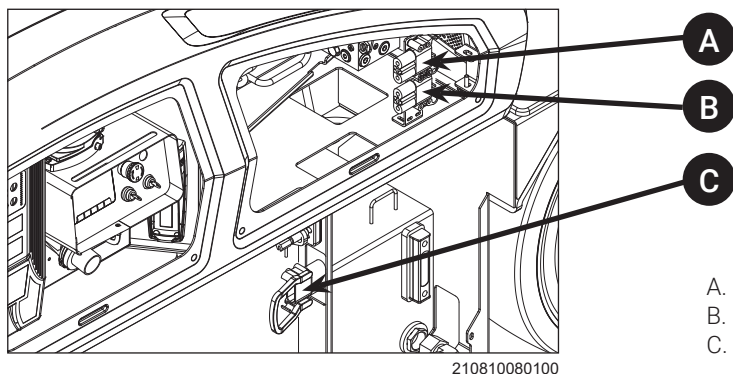
*Det är förbjudet att koppla bort kontaktorn med maskinen aktiv.*



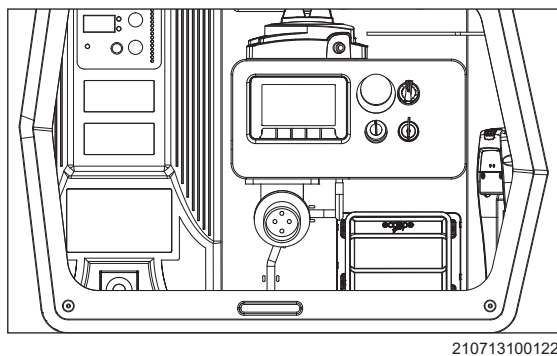
**OBS!**

*Se till att elektrolytnivån alltid är över miniminivån. Fyll på med destillerat vatten för att garantera detta.*

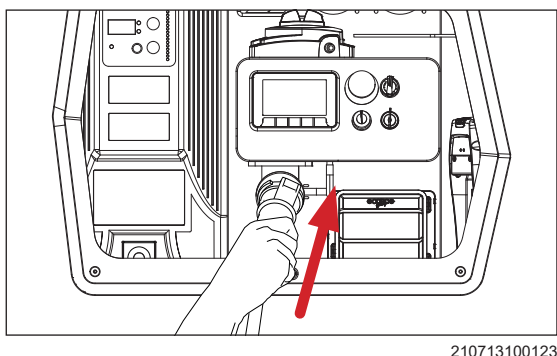
### 6.3.2 Ladda ramversionen med fast stigning



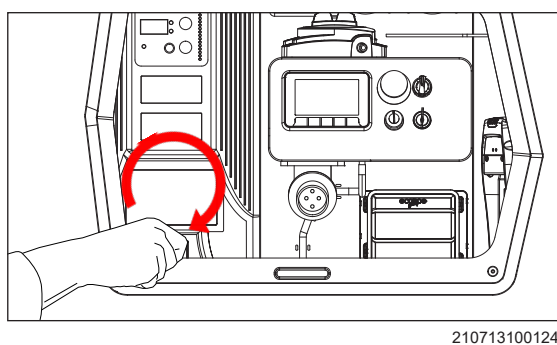
- A. Maskinsystemets fasta kontakt
- B. Batteriladdarens fasta kontakt
- C. Mobilt batteriuttag



- Öppna skyddsluckan för det tekniska facket.



- Anslut det tekniska fackets kontakt till elnätet 400V 3P+PE max. 16A (tillval på begäran 400V 3F+N+PE 16A).



- Vrid vredet på laddaren till laddningsläget.



*Det är förbjudet att koppla bort kontaktorn med maskinen aktiv.*

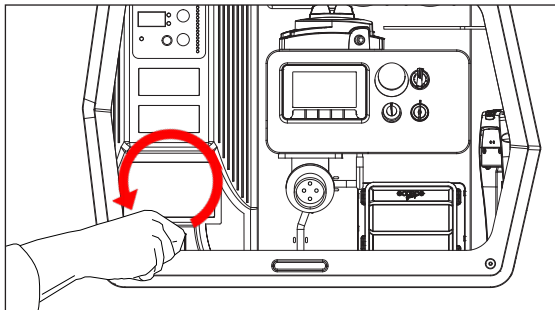


*Se till att elektrolytnivån alltid är över miniminivån. Fyll på med destillerat vatten för att garantera detta.*

## 6.4 Arbetsläge

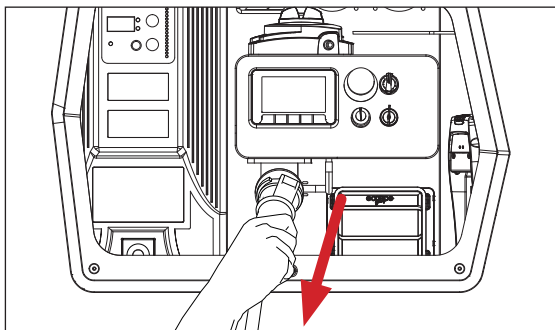
Efter att ha utfört laddningscykeln för att återställa maskinen till driftläge, är det nödvändigt att utföra proceduren i föregående avsnitt i omvänd ordning.

### 6.4.1 Ramversion med variabel stigning



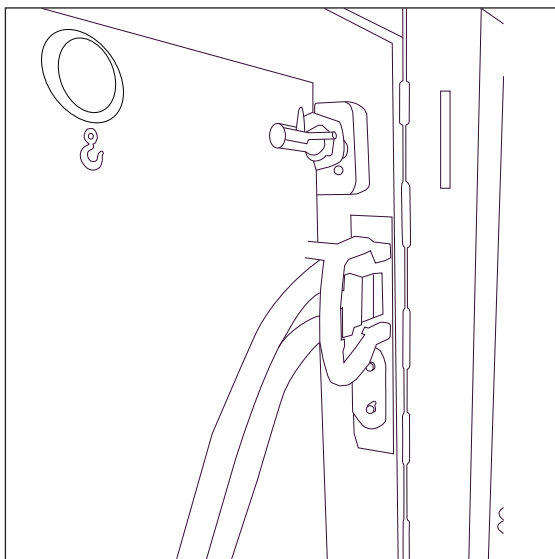
210713100124

- Stäng av laddaren.



210713100123

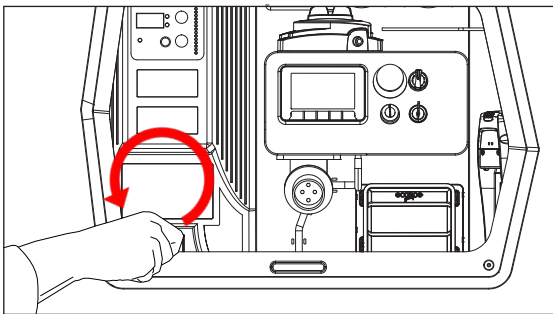
- Koppla från det tekniska fackets kontakt från elnätet 400V 3P+PE max. 16A (tillval på begäran 400V 3F+N+PE 16A).



210713100121

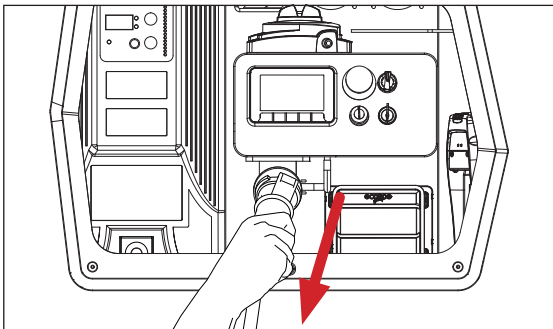
- Återställ batterikontakten till maskinens nätkontakt.

## 6.4.2 Ramversion med fast stigning



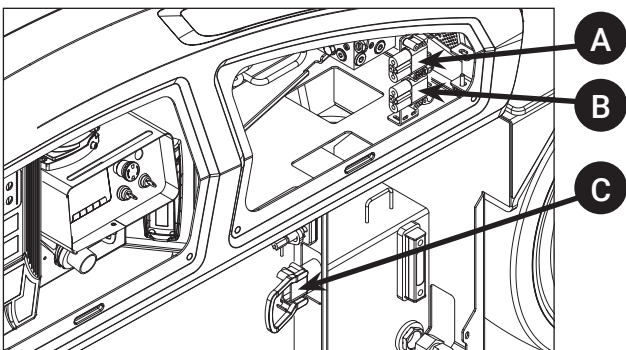
210713100124

- Stäng av laddaren.



210713100123

- Koppla från det tekniska fackets kontakt från elnätet 400V 3P+PE max. 16A (tillval på begäran 400V 3F+N+PE 16A).



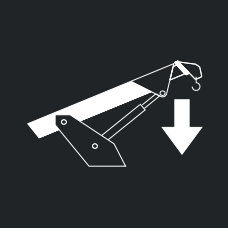
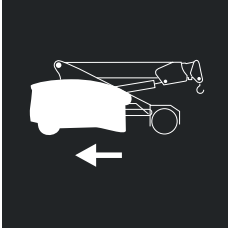
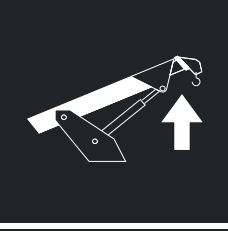
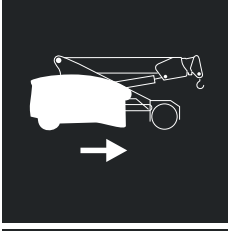
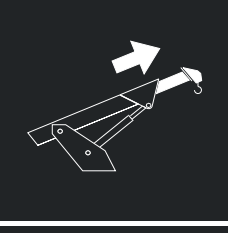
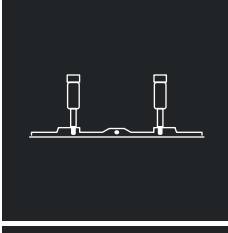
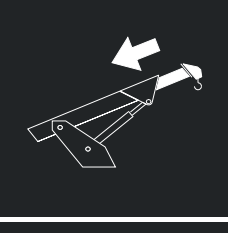

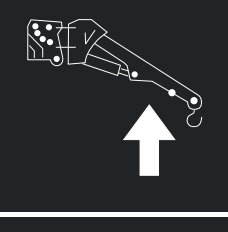
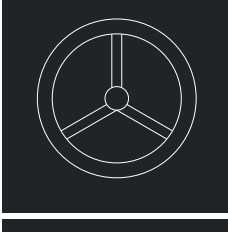
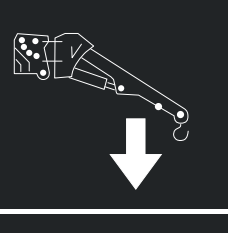
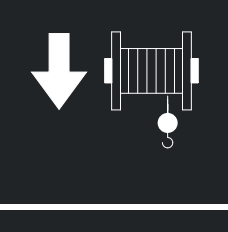
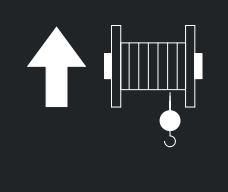
210810080100

- Återställ batterikontakten till maskinens nätkontakt.

- A. Maskinsystemets fasta kontakt
- B. Batteriladdarens fasta kontakt
- C. Mobilt batteriuttag

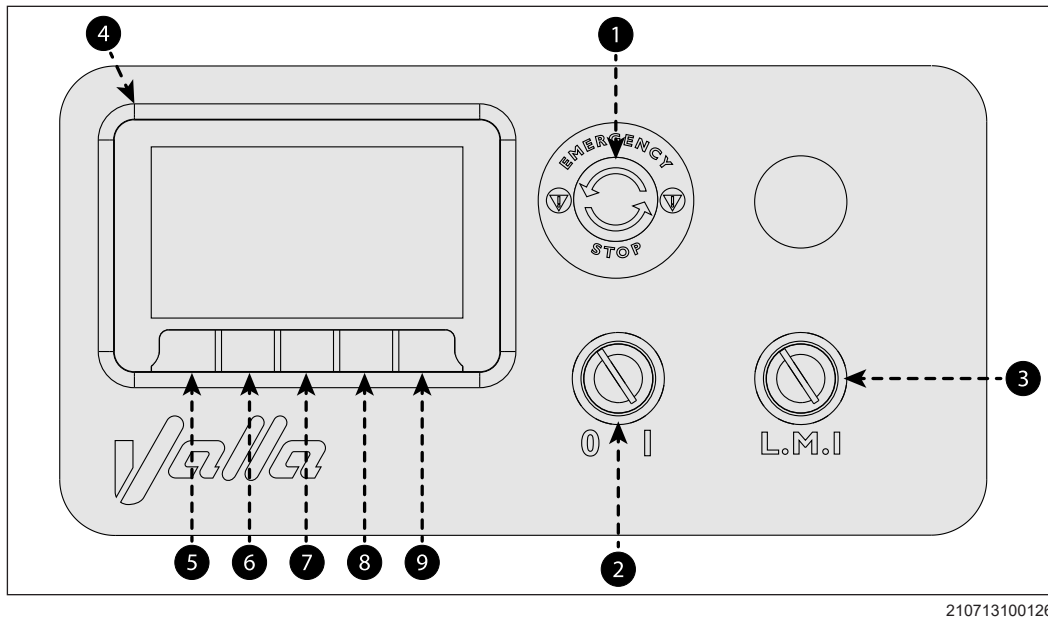
## 6.5 Kontroller

### 6.5.1 Kontrollernas symboler

Huvudarmens rörelser		Sänkning av basbom	Stegförlängning/stabilisator (ingår ej).		Stegvis närming
		Lyftning av basbom			Stegvis ökning
		Utdragning av hydrauliska delar			Stabilisatorer upp/ned
		Indragning av hydrauliska delar		Styrning	
Rörelser hydraulisk förlängning (kranarm)		Lyftning av kranarm			Styrning med potentiometer
		Sänkning av kranarm	<b>110%</b>	Kapacitetsökning upp till 110 %	
Rörelser hydraulisk vinsch		Sänkning av vinsch	<b>A2B</b>	Gränsbrytare för vinsch	
		Lyftning av vinsch			

## 6.6 Kontrollpanel på maskinen

### 6.6.1 Kontrollpanel



#### 1) Nödstoppsknapp

Se avsnittet "nödanordningar".

#### 2) Nyckelväljare (0-1)

Den används för att slå på och stänga av maskinens huvudtändning.

#### 3) Nyckelomkopplare för uteslutning L.M.I (lastmomentindikator)

Den används för att utesluta tipskyddssystemet.



*Nyckelväljaren L.M.I får endast användas om kranen är i en överstegringsituation, för att föra lasten så nära kranen som möjligt och för att kunna återgå till säker drift. L.M.I-systemet kan endast uteslutas under en 30 sekunders period varefter aktiveringssekvensen för L.M.I. uteslutning måste upprepas. L.M.I.-systemet är utrustat med en svart låda som registrerar alla aktiveringar av L.M.I. uteslutningsfunktion.*



*Omkopplingen av väljaren leder till en potentiellt farlig situation för operatören, personer och omgivningen. Utför manövrerna försiktigt och alltid med det enda syftet att återgå till ett normalt arbetsförhållande.*



*När tipskyddets uteslutningssätt har valts är det nödvändigt att flytta lasten nära marken mycket försiktigt, undvika plötsliga rörelser av armen och med minsta möjliga returhastighet.*

#### 4) Display

Den används för att välja maskinens driftinställningar, se avsnittet "sidlayout".

#### 5) Nyckel 1 display

Den används för att välja funktion/styrning i förhållande till den aktuella sidan.

#### 6) Nyckel 2 display

Den används för att välja funktion/styrning i förhållande till den aktuella sidan.

#### 7) Nyckel 3 display

Den används för att välja funktion/styrning i förhållande till den aktuella sidan.

#### 8) Nyckel 4 display

Den används för att välja funktion/styrning i förhållande till den aktuella sidan.

#### 9) Nyckel 5 display

Den används för att välja funktion/styrning i förhållande till den aktuella sidan.

## 6.6.2 Sidlayout

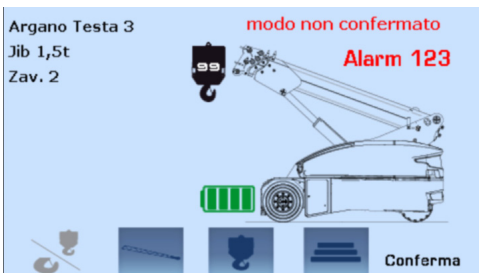
### 1. Skärm vid tändning



Detta är den första skärmen på displayen: startsidan visas endast i några sekunder och är avsedd för huvuddata som rör kranen:

- Datum och tid.
- Version av programvara som används.
- Maskinmodell.
- Kranens serienummer.
- Timmätare.

### 2. Statusskärm



På den andra skärmen, som är avsedd för arbetskonfigurationen, väljs rätt driftläge baserat på det/de tillbehör som valts och monterats på den kran som ska manövreras. Följande specifikationer kommer att väljas av operatören med hjälp av kontrollknapparna som motsvarar symbolerna på skärmen:

- Knapp 1 (pos 5): används för att välja huvudets position (endast med multifunktionshuvud).
- Knapp 2 (pos. 6): används för att välja kranarm.
- Knapp 3 (pos 7): används för att välja vinsch.
- Knapp 4 (pos 8): används för att välja antal ballaster (inte tillgängligt).
- Knapp 5 (pos 9): används för att bekräfta det driftläge som konfigurerats med de fyra första knapparna.



**Kranens driftläge måste matcha den faktiska krankonfigurationen. Var särskilt uppmärksam på ballastens konfiguration.**

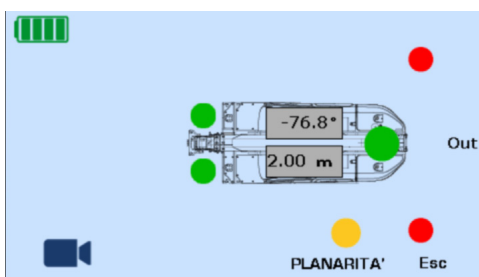
### 3. Arbets skärm



På den tredje skärmen som öppnas efter att du har bekräftat driftläget finns information om maskinens driftstatus (under arbete): parametrar och grad av viktlyft, armparametrar. Kontrolldelen har i det här fallet följande funktioner:

- Knapp 1 (pos 5): Återgår till föregående skärm.
- Knapp 2 (pos 6): Släcker ljudsignalanordningens summer.
- Knapp 3 (pos 7): Ingen funktion (parkeringsbromsindikator).
- Knapp 4 (pos 8): Tändning av arbetsbelysning.
- Knapp 5 (pos 9): Informationssida.

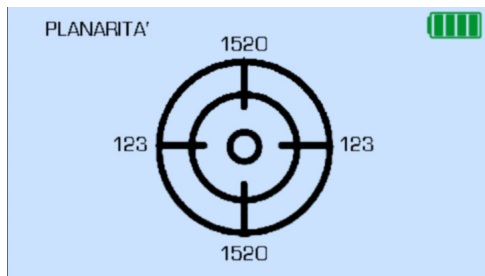
### 4. Informationsskärm



På informationsskärmen indikerar de gröna punkterna framför maskinens figur att stabilisatorstängan (ej tillgänglig) stöds, medan den bakre punkten visar när styrningen är i 0°. Knapparnas funktioner är:

- Knapp 1 (pos 5): Kameraskärmen (tillval).
- Knapp 2 (pos 6): Ingen funktion.
- Knapp 3 (pos 7): Ingen funktion.
- Knapp 4 (pos 8): Kameraskärmen (tillval).
- Knapp 5 (pos 9): Återgår till föregående skärm.

5. Skärm som visar jämnhet



På skärmen som visar jämnhet visas realtidsparametrar för maskinens lutning.

6. Diagnosskärm

Dessa skärmar kan öppnas genom att hålla ned den tredje knappen på knappsatsen. Dessa skärmar är användbara för att snabbt och i realtid få en ögonblicksbild av statusen för de elektroniska enheter som styr maskinen.

<b>TM</b>	<b>KO!</b>	Slip Value	0.00 Hz	<b>Alarm</b>
Motor Voltage	0 %	Current RMS	10000 A	100
Frequency	0.00 Hz	Motor Temp.	200 °C	
Encoder	0.00 Hz	Voltage Booster	100 %	
<b>TS</b>	<b>KO!</b>	Slip Value	0.00 Hz	<b>Alarm</b>
Motor Voltage	0 %	Current RMS	10000 A	100
Frequency	0.00 Hz	Motor Temp.	200 °C	
Encoder	0.00 Hz	Voltage Booster	100 %	
<b>PUMP</b>	<b>KO!</b>	Slip Value	0.00 Hz	<b>Alarm</b>
Motor Voltage	0 %	Current RMS	10000 A	100
Frequency	0.00 Hz	Motor Temp.	200 °C	
Encoder	0.00 Hz	Voltage Booster	100 %	
<b>STEERING</b>	<b>KO!</b>	Slip Value	0.00 Hz	<b>Alarm</b>
Motor Voltage	0 %	Current RMS	10000 A	100
Frequency	0.00 Hz	Motor Temp.	200 °C	
Encoder	0.00 Hz	Voltage Booster	100 %	

<b>Stato dispositivi CAN-BUS P. 2</b>	
Scanreco	
AD1 -127 AD2 -127 AD3 -127 AD4 -127	
BQ_0	1 BQ_1 1 BQ_2 1 BQ_3 1 BQ_4 1 BQ_5 1 BQ_6 1 BQ_7 1
B1_0	1 B1_1 1 B1_2 1 B1_3 1 B1_4 1 B1_5 1 B1_6 1 B1_7 1
B3_0	1 B3_1 1 B3_2 1 B3_3 1 B3_4 1 B3_5 1 B3_6 1 B3_7 1
B4_0	1 B4_1 1 B4_2 1 B4_3 1 B4_4 1 B4_5 1 B4_6 1 B4_7 1
B5_0	1 B5_1 1 B5_2 1 B5_3 1 B5_4 1
BT1	1 BT2 1 BT3 1 BT4 1 BT5 1 BT6 1 BT7 1 BT8 1
BAT	EMGY PAGE -127 F Ver -127

<b>Stato ingressi MP LMI</b>	
Ingressi digitali	
IND	IN1 IN2 IN3 IN4 IN5 IN6 IN7
INB	IN8 IN9 IN10 IN11 IN12 IN13 IN14
<input type="checkbox"/>	Ingresso Off
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingresso On
Ingressi frequenza	
INB	32256 imp
Ingressi tensione	
IND	99999 mV IN5 99999 mV
IN1	0 mV IN6 0 mV
IN2	0 mV IN7 0 mV
IN3	0 mV
IN4	0 mV

<b>Stato dispositivi CAN-BUS P. 1</b>	
Avvolgitore ACQ <b>KO!</b>	
AN1A	99999 mV
AN1B	0 mV
L1A	0 mV
L1B	0 mV
Baumer passo est. <b>KO!</b>	
L1	0 mV
L2	0 mV
LMI <b>KO!</b>	
MC2M <b>KO!</b>	
Joystick <b>E 123</b>	
X axis	0
Y axis	0
Z axis	0
Button A	Dead Man <input checked="" type="checkbox"/>
Button B	Led 1 <input checked="" type="checkbox"/>
Button C	Led 2 <input checked="" type="checkbox"/>
Button D	<input type="checkbox"/>
Button E	<input type="checkbox"/>
Button F	<input type="checkbox"/>

<b>Stato ingressi MP LMI</b>	
Ingressi corrente	
IND	1234 mA 999 bar
IN1	1234 mA 999 bar
IN2	1234 mA 999 bar
IN3	1234 mA 999 bar
IN4	0 mA
IN5	0 mA
IN6	0 mA
IN7	0 mA

<b>WDO e alimentazioni</b>	
WDO MC2M	
INA	0 mV
INB	0 mV
INC	0 mV
OUTA	0 mV
OUTB	0 mV
OUTC	0 mV
OUTD	0 mV
OUTE	0 mV
WDO LMI	
IN	0 mV
OUT	0 mV
SUPPLY LMI	
+VB	0 mV
+5V	0 mV
+15V	15000 mV
SUPPLY MC2M	
+VB	0 mV
+5V	0 mV
+15V	15000 mV

<b>Stato ingressi digitali MC2M</b>	
Ingressi digitali	
IND	IN1 IN2 IN3 IN4 IN5 IN6 IN7
IN8	IN9 IN10 IN11 IN12 IN13 IN14 IN15
IN16	IN17 IN18 IN19 IN20 IN21 IN22 IN23
IN24	IN25 IN26 IN27 IN28 IN29 IN30 IN31
IN32	IN33 IN34 IN35 IN36 IN37 IN38 IN39
IN40	IN41 IN42 IN43 IN44 IN45 IN46 IN47
IN48	IN49 IN50 IN51 IN52 IN53 IN54 IN55
<input type="checkbox"/>	Ingresso Off
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingresso On

<b>Stato uscite digitali MC2M</b>	
Uscite digitali	
OUT0	OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 OUT5
OUT6	OUT7 OUT8 OUT9 OUT10 OUT11
OUT12	OUT13 OUT14 OUT15 OUT16 OUT17
OUT18	OUT19 OUT20 OUT21 OUT22 OUT23
OUT24	OUT25 OUT26 OUT27 OUT28 OUT29
OUT30	OUT31 OUT32 OUT33 OUT34 OUT35
OUT36	OUT37 OUT38 OUT39
<input type="checkbox"/>	Uscita Off
<input checked="" type="checkbox"/>	Uscita senza potenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Uscita On

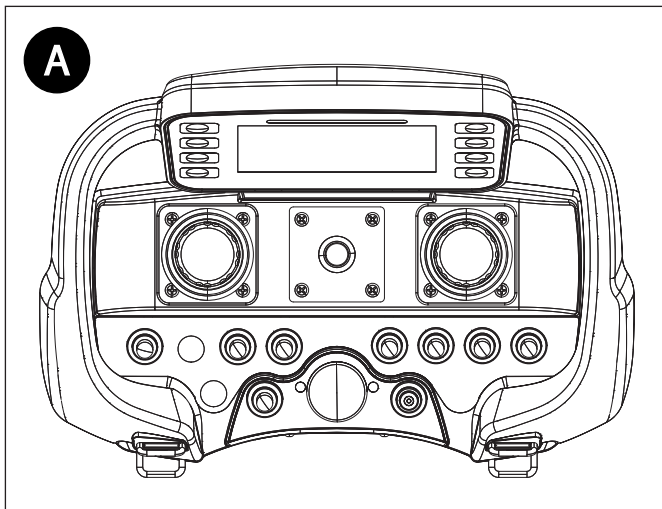
<b>Stato ingressi analogici MC2M</b>	
Ingressi tensione	
Ingressi corrente	

<b>Stato uscite PWM MC2M</b>	
Uscite corrente	
OUT16	99999 mA
OUT17	0 mA
OUT18	0 mA
OUT19	0 mA
OUT20	0 mA
OUT21	0 mA
OUT22	0 mA
OUT23	0 mA
OUT24	0 mA
OUT25	0 mA
OUT26	0 mA
OUT27	0 mA
OUT28	0 mA
OUT29	0 mA
OUT30	0 mA
OUT31	0 mA

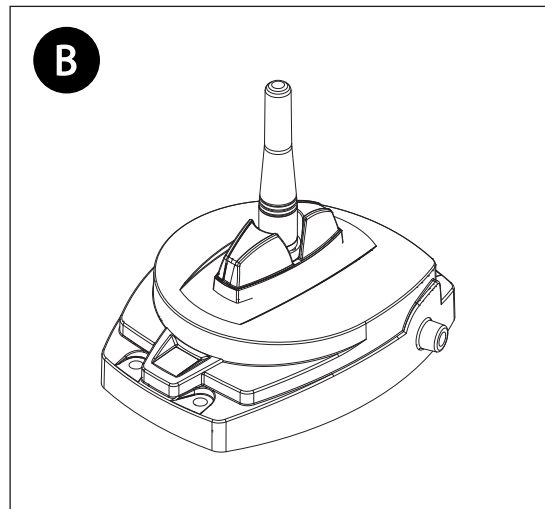


## 6.7 Fjärrkontroll

Fjärrkontrollen består av en bärbar sändarenhet (A) för operatören och en mottagarenhet (B) installerad på maskinen.



210713100127



210713100128

### 6.7.1 Säkerhetsföreskrifter

Använd inte fjärrkontrollen om den är skadad eller defekt. Innan du använder fjärrkontrollen måste du kontrollera batteriernas laddningsstatus. Placera inte lasten manuellt. Lämna inte fjärrkontrollen utan uppsikt. För att förhindra användning, placera fjärrkontrollen på en säker plats efter avslutad användning.

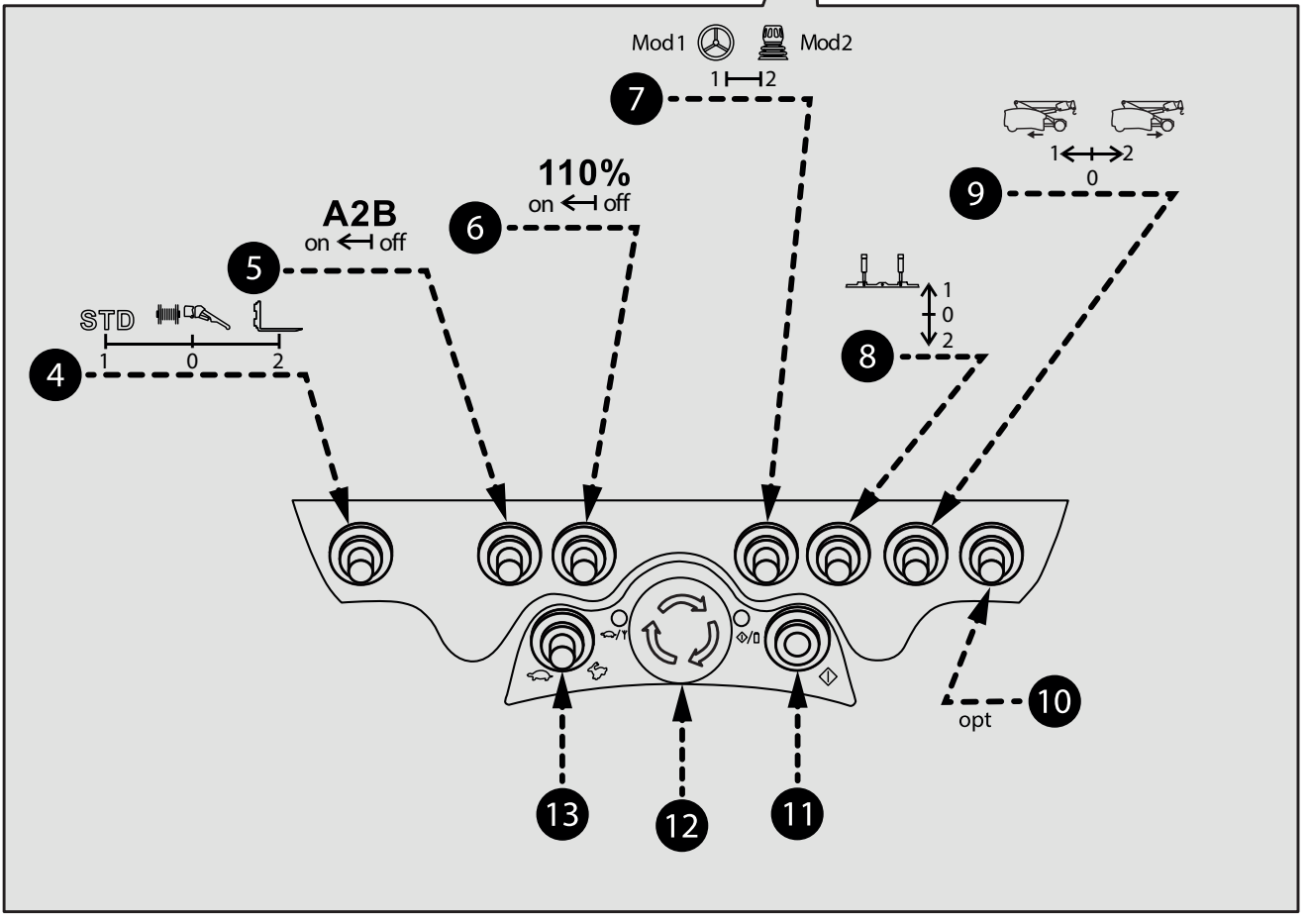
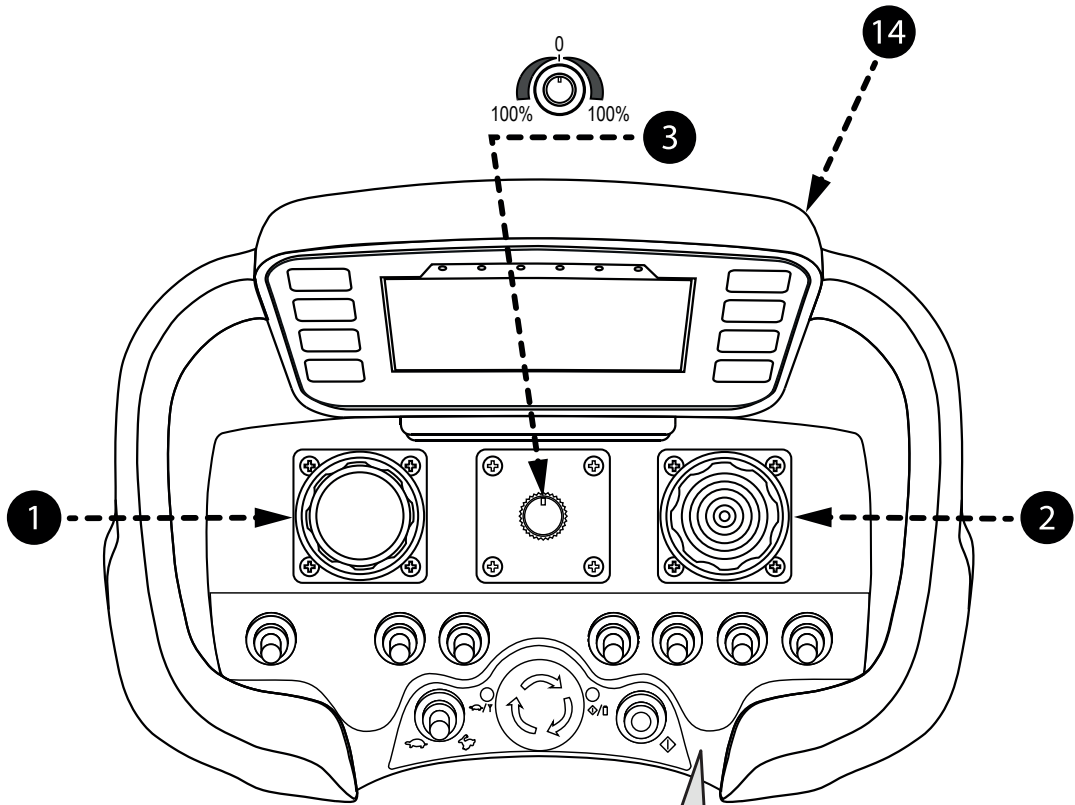
Övervaka ständigt:

- arbetsområdet;
- lastbanorna;
- ljusindikatorn på maskinen eller den inkrementella stängen på fjärrkontrollen som visar lyft av 90 % och 100 % av lasten.

Rengör inte fjärrkontrollen med en tryckvattenstråle och sänk inte ned den i vatten eller någon annan vätska.

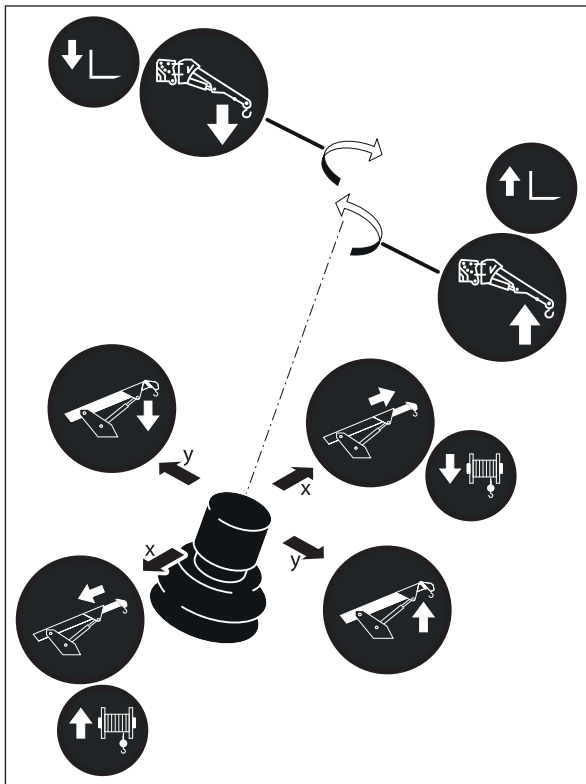
Det är förbjudet att använda fjärrkontrollen om arbetsområdet inte kan övervakas.

6.7.2 Reglage (fjärrkontroll)



## 1) Vänster styrspak för luftdelar

Den används för att genomföra rörelserna i förhållande till den hydrauliska armen. För att aktivera reglagen som rör vinschens och kranarmens rörelser måste väljaren **4** flyttas till läge 0.



210713100130

- Y-axeln möjliggör rörelser av armpaketet; flytta styrspaken nedåt för att lyfta armen och flytta styrspaken uppåt för att sänka den.
- X-axeln möjliggör utdragnings- och indragningsrörelser för hydrauliska delar eller, **om aktiverat**, vinschens upp- och nedåtgående rörelser. Flytta styrspaken åt vänster för att dra ut delen (vinschens går upp) och flytta styrspaken åt höger för att dra in dem (vinschens går ner).

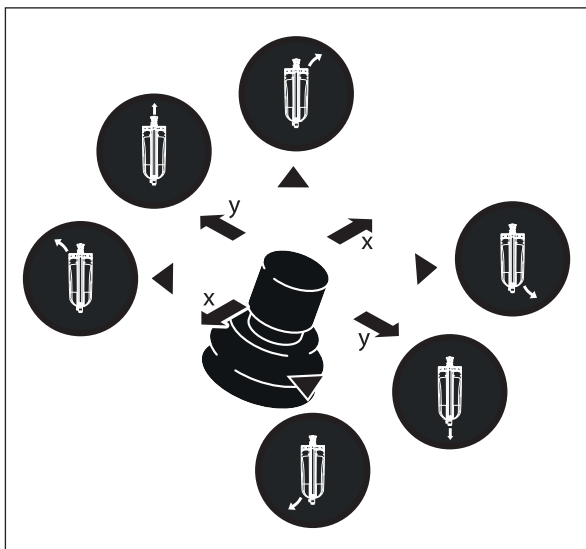


**Aktiveringen av förlängningsrörelser utesluter vinschens rörelser och tvärtom.**

- Rotation av ringmuttern möjliggör rörelser av den hydrauliska kranarmen **om den är aktiverad**. Rotation till vänster för lyftning av kranarmen/luta gafflar upp, rotation till höger för sänkning av kranarmen/luta gafflar ner.

## 2) Höger styrspak för förflyttning av maskinen

Den används för att flytta maskinen. Med väljaren **7** i läge 2 görs styrningen av rörelserna med höger styrspake.



210713100131

- Den används för att styra maskinen. För att flytta maskinen framåt, flytta styrspaken längs y-axeln uppåt. Flytta styrspaken bakåt längs y-axeln nedåt för att backa.
- För att flytta framåt till höger eller vänster är det nödvändigt att flytta styrspaken samtidigt på x- och y-axeln i den riktning som ska styras.
- För att köra bakåt åt höger eller vänster måste styrspaken flyttas samtidigt på x- och y-axeln i den riktning som ska styras. För att möjliggöra styrning med styrspaken måste väljaren **7** vara i läge 2. Omvänt är bara körning framåt och bakåt tillgängliga.

## 3) Potentiometer för styrning i centralt läge

Potentiometern är aktiverad med väljaren **7** i läge 1 och utesluter styrning från styrspakens reglage.



*Innan fjärrkontrollen kopplas in måste potentiometern vara på "0", annars kommer enheten inte att anslutas till maskinen och det blir omöjligt att manövrera och flytta kranen. När styrkortet slås på måste alla reglage vara i standardläge, annars startar inte radiosystemet. När potentiometern är aktiverad (väljare "7" i läge 1) måste väljaren ställas in så att styrvinkeln motsvarar bakaxelns faktiska styrvinkel för att den elektroniska styrningen ska kunna aktiveras. För att göra detta, vrid potentiometern långsamt från vänster till höger.*

#### 4) Tillbehörsväljare

Den används för att välja det/de tillbehör som är monterade på den kran som ska manövreras. Valet måste återspegla kranens faktiska konfiguration. Om detta inte är fallet, fungerar inte kranen.

- Position 0 för att välja vinsch och kranarm. Om du väljer detta alternativ kan du göra rörelser i förhållande till dessa tillbehör med styrspak **1** (endast om tillvalet finns)
- Position 1 för att välja armens grundrörelser (utdragning och lutning)
- Position 2 för att välja gafflar

#### 5) Väljare Anti to block

Den används för att aktivera (i läge) och inaktivera (i läge från) vinschens gränslägesbrytare.

#### 6) Väljare 110 %

Den används för att öka den maximala krankapaciteten upp till 110 %.

#### 7) Tillbehörsväljare

Den används för att välja kranens styrläge.

- Position 1: styrning med potentiometer, vilket utesluter styrreglagen från styrspaken **2**
- Position 2: styrning med styrspak, som inkluderar styrreglage från styrspak **2**

#### 8) Stabilisatorns väljare (ingår ej)

Den används för att flytta stabilisatorstången uppåt/nedåt.

- Position 0: ingen rörelse
- Position 1: Uppstigning
- Position 2: Nedstigning

#### 9) Stegförlängningens väljare

Den används för att justera kranens stigningsvariation.

- Position 0: ingen rörelse
- Position 1: Stegvis närmning
- Position 2: Stegvis ökning

#### 10) Tillbehörsväljare

Det är inte möjligt att implementera funktioner.

#### 11) Signalhornets knapp

Tryck och håll för att aktivera signalhornet, släpp för att släcka det.

#### 12) Nödstoppsknapp

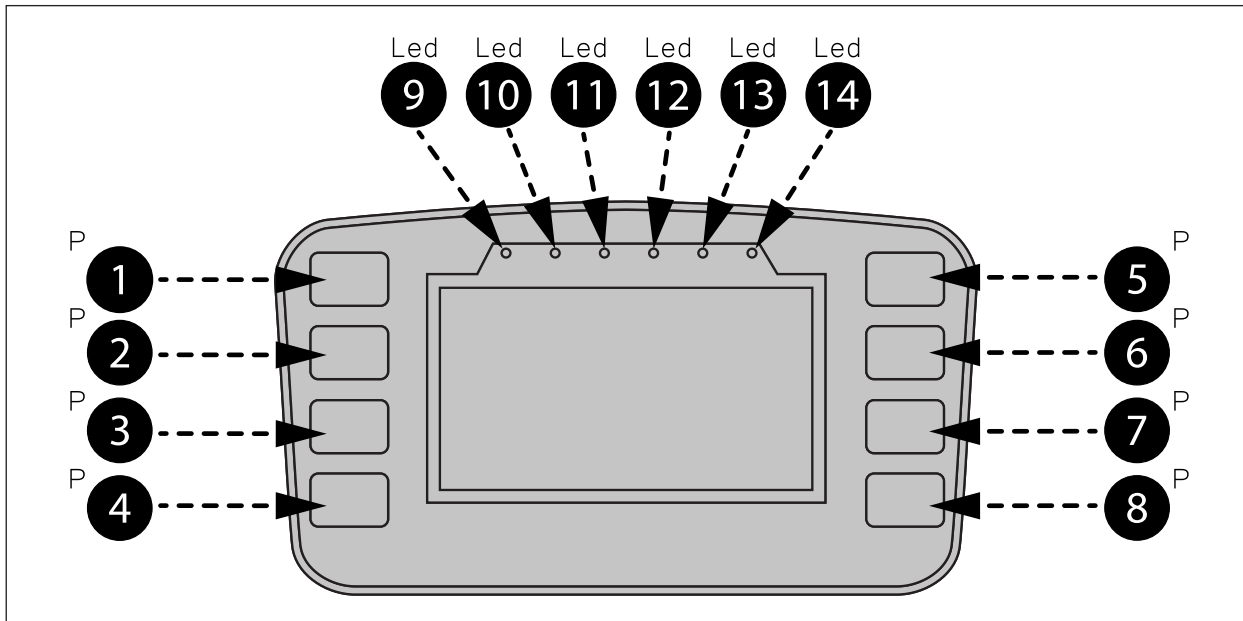
Se avsnittet Nödanordningar.

#### 13) Hastighetsväljare

Den används för att välja hastigheten på kranens rörelser.

- Position 1: Långsam hastighet
- Position 2: Snabb hastighet

## 14) Fjärrkontrollens display



210713100132

### 1) Knapp 1

Används ej

### 2) Knapp 2

Används ej

### 3) Knapp 3

Används ej

### 4) Knapp 4

Används ej

### 5) Knapp 5

Slår på/stänger av arbetsbelysningen

### 6) Knapp 6

Används ej

### 7) Knapp 7

Används ej

### 8) Knapp 8

Används ej

### 9) Led 1

Används ej

### 10) Led 2

Används ej

### 11) Led 3

Används ej

### 12) Led 4

Används ej

### 13) Led 5

Används ej

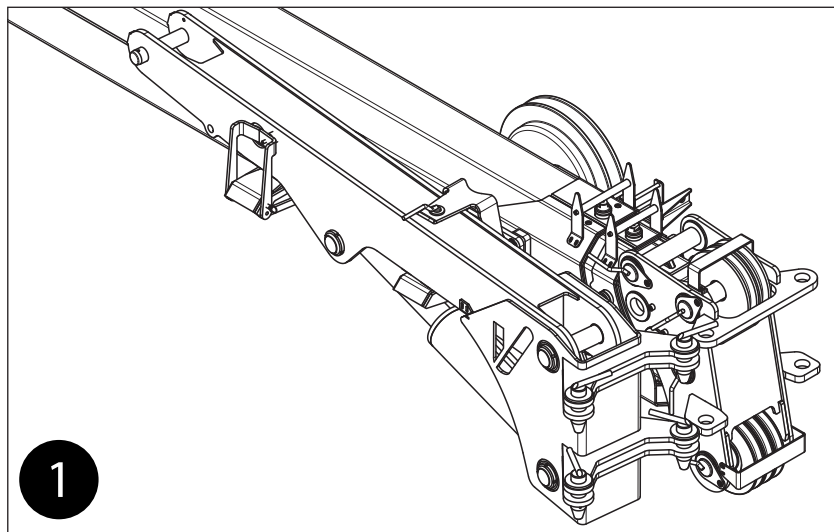
### 14) Ljussensor

Används ej

## 6.8 Använd hydraulisk förlängning (kranarm)

### 6.8.1 Aktivering av kranarm

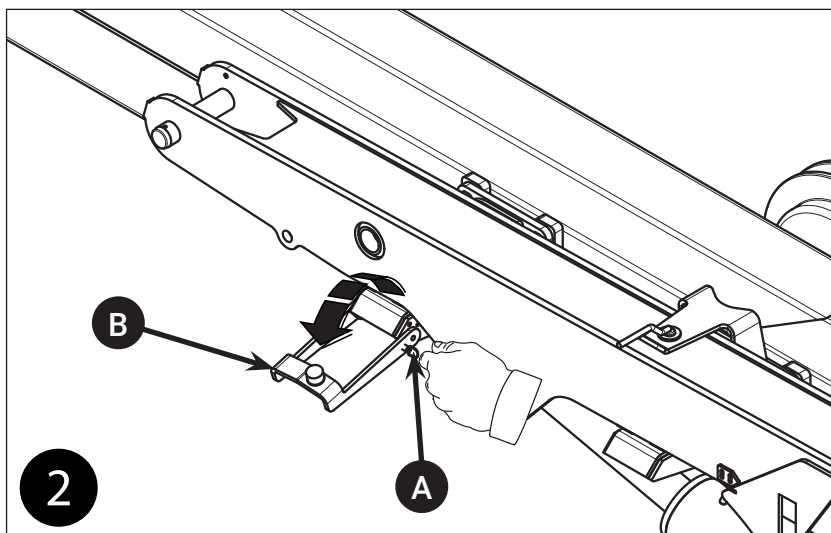
Följande illustrationer visar stegen för att utföra en korrekt montering av den hydrauliska förlängningen på kranarmen. Försök att så långt som möjligt följa monteringsanvisningarna för att undvika skador på tillbehöret och omgivningen.



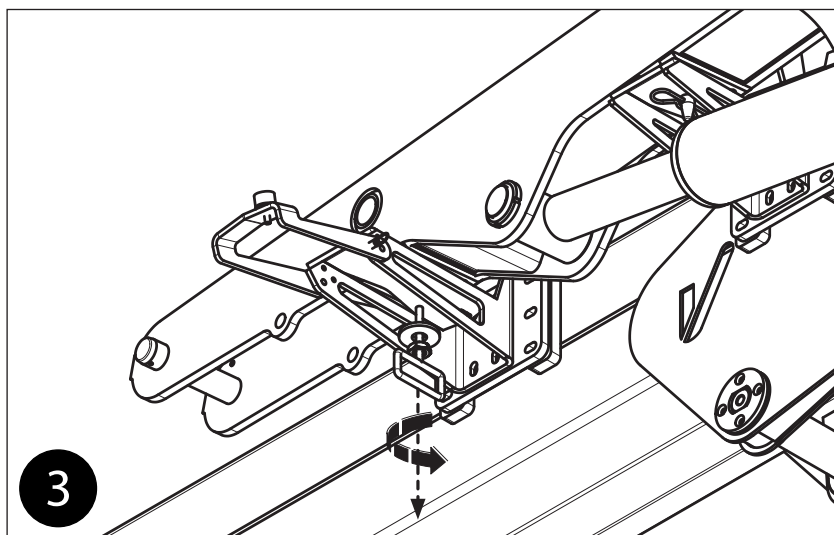
210713100133

Bild 1: tillbehöret är synligt i demonterade vilolägen och fäst vid armen med respektive stödfästen.

Bild 2: proceduren för att lossa tillbehöret från det första stödet illustreras. Genom att använda fjäderkolven **A** och frigöra den från sitt säte är det möjligt att därefter luta lutningsstoppet **B** nedåt.

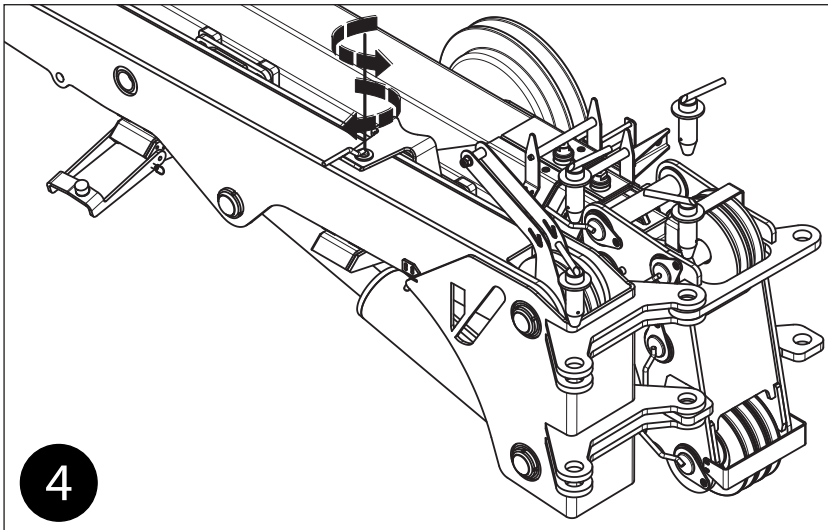


210713100134



210713100135

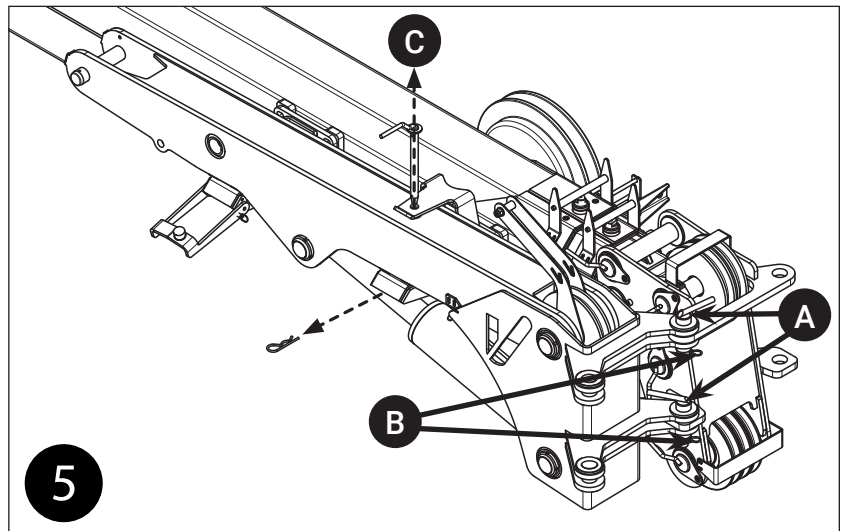
Bild 3: föregående steg avslutas genom att ta bort säkerhetsskruven som sitter i den nedre delen av stödet.



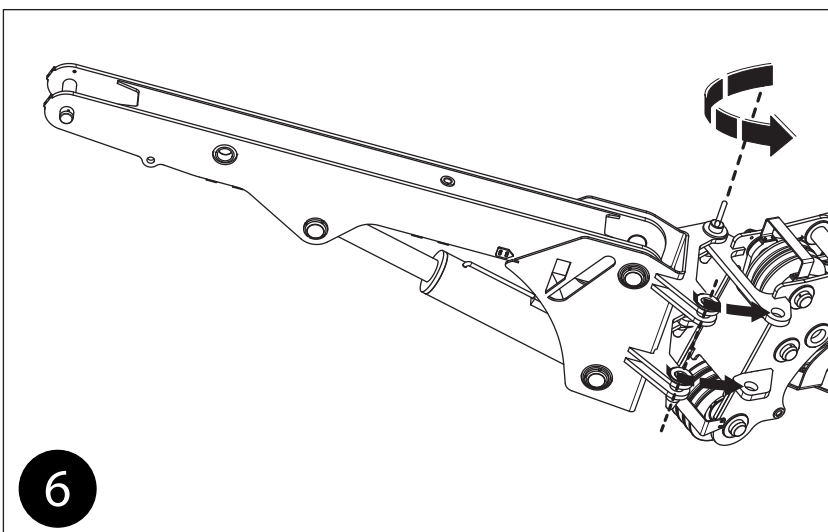
210713100136

Bild 4: när tillbehöret har släppts från det första stödet, är det fritt att rotera på fäststiftet, vilket gör det möjligt att rikta in hålen i den roterande basen på kranarm och fästörönet på huvudet.

Bild 5: när hålen har justerats måste de två första gångjärnssprintarna **A** fästas och säkras genom att snabbsprintarna **B** sätts i. Först efter detta steg är det möjligt att lossa fästspint **C** från sitt säte.

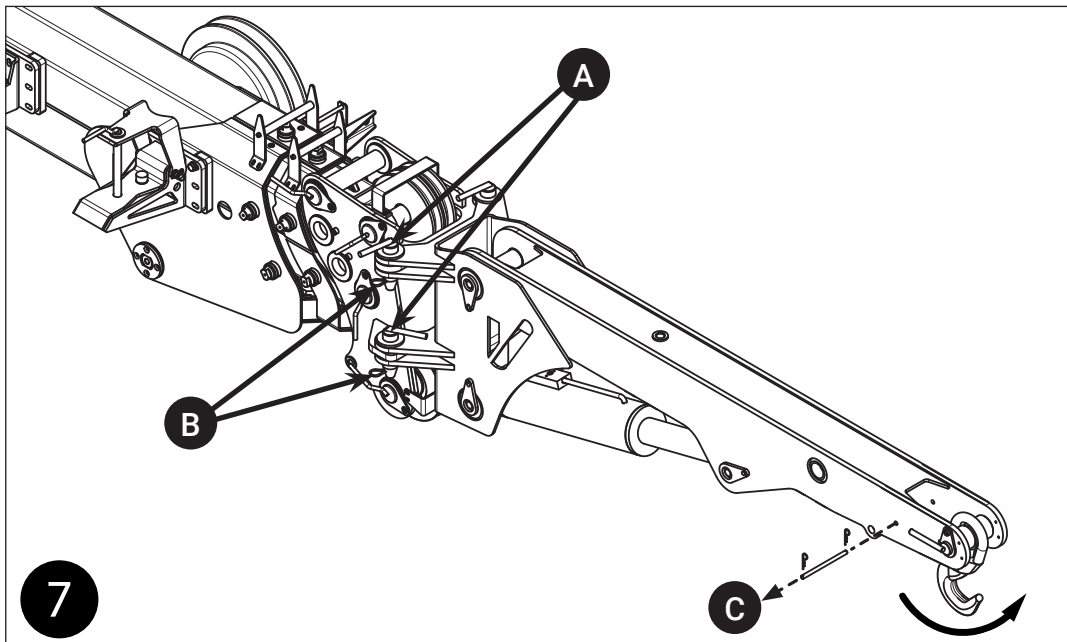


210713100137



210713100138

Bild 6: vrid kranarmen försiktigt tills den når de två sista hålen för att slutföra gångjärnet.



210713100139

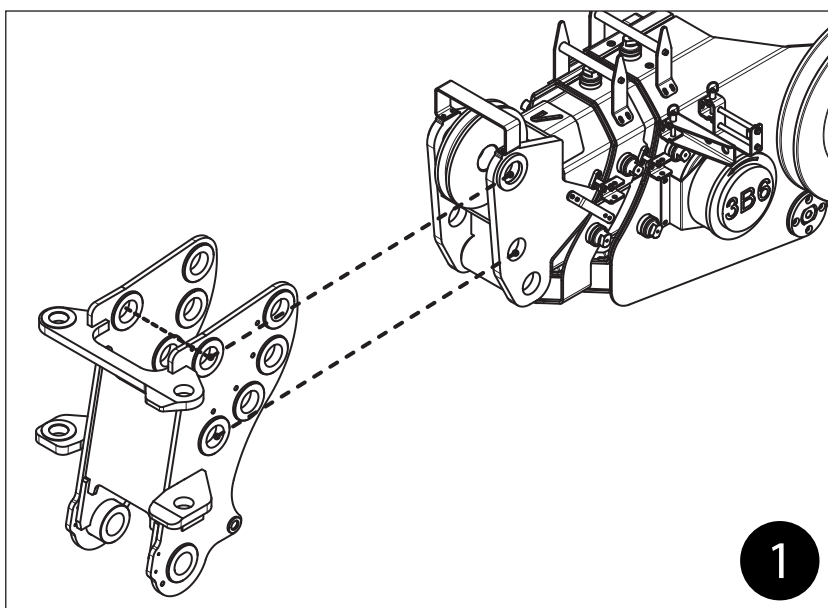
Bild 7: för att slutföra monteringen av tillbehöret är det nödvändigt att fästa de två sista stiften **A** och säkra dem med snabbstiften **B**. För att få den att fungera, lossa krankroken genom att ta bort stift **C** och anslut de flexibla slangarna på tillbehöret till hydraulledningen med hjälp av snabbkopplingar. Innan du använder tillbehöret ska du föra de lutningsbara klämmorna till viloläge för att undvika att skada den underliggande huvan.

### 6.8.2 Parkering av kranarm

För att återställa kranarmen till viloläge, d.v.s. fastspänd i armen och ur bruk enligt bild 1 i avsnitt 6.8.1, är det nödvändigt att utföra de åtgärder som beskrivs i 6.8.1 i omvänd ordning.

## 6.9 Huvudaggregat

### 6.9.1 Multianvändningshuvud

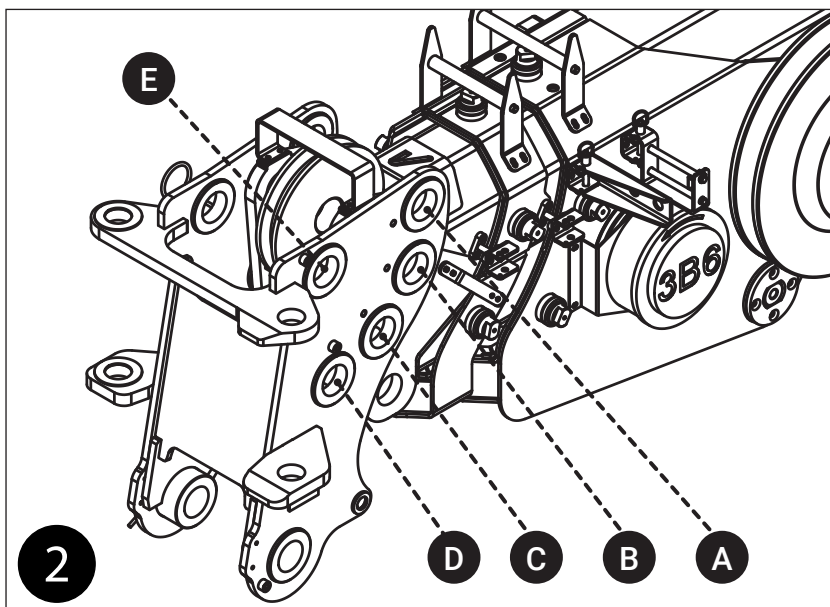


210713100140

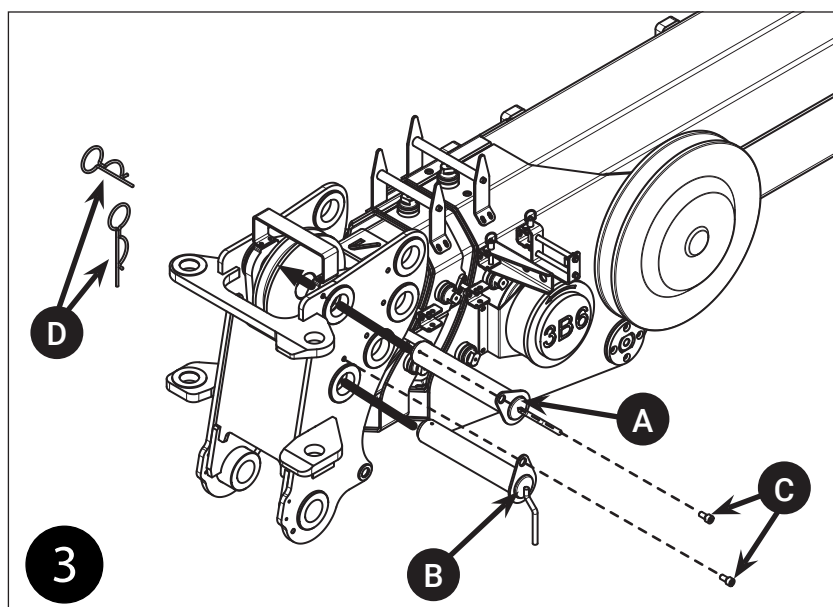
Bild 1: när huvudet har lyfts upp med hjälp av selen måste det placeras så att huvudets hål är i linje med de hål som finns på armens förlängning.



Bild 2: När huvudets svängbussning **E** har riktats in är det möjligt att välja ett av de fyra tillgängliga lutningslägena **A**, **B**, **C** och **D** beroende på driftskraven.



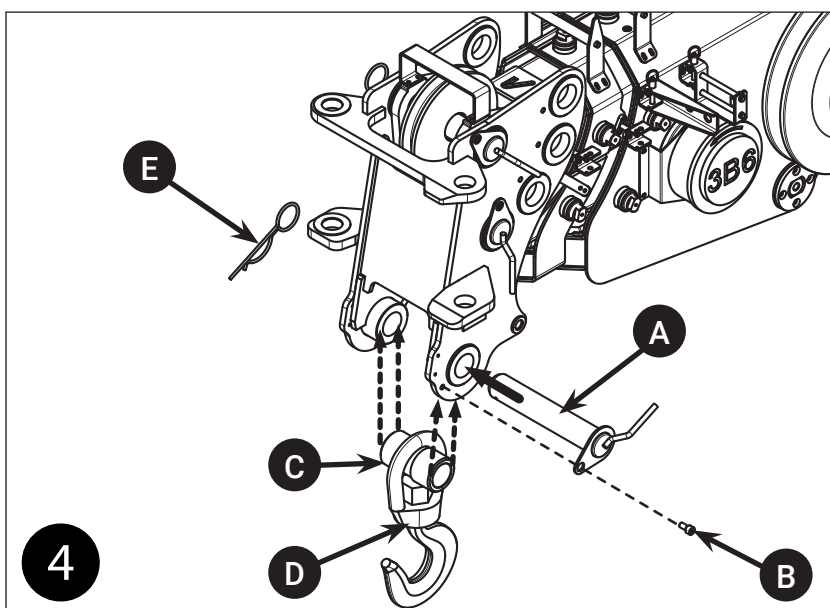
210713100141



210713100142

Bild 3: säkra huvudet genom att sätta i vridstiftet **A** och installera sedan stiftet **B** i önskat lutningsläge, sätt i de roterande låsskruvarna **C** mellan hålet på stiftets fena och det gängade hålet på huvudet och avsluta stiftningen genom att säkra stiften med snabbstiften **D**.

Bild 4: för att montera kroken, rikta in bussningen **C** som tidigare kopplades med den roterande kroken **D** till hålen i huvudet, sätt in krokhuvudets stift **A**, lås rotationen av stiftet i rätt läge med skruven **B** och säkra stiftet med snabbstiftet **E**.



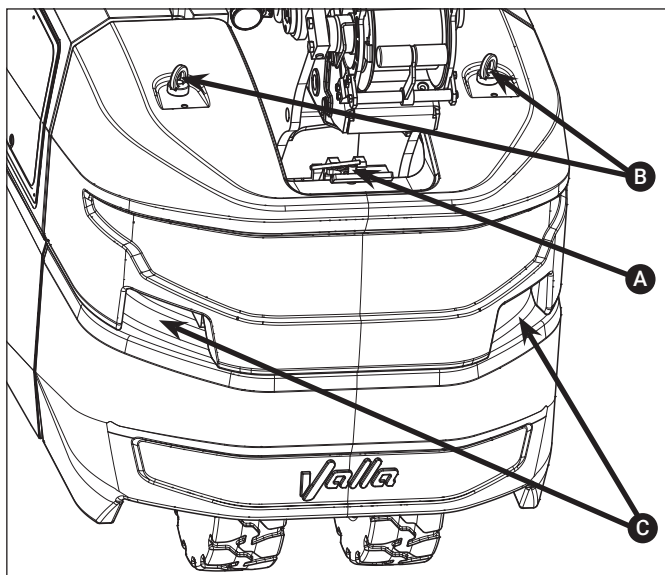
210713100143

## 6.10 Borttagning av ballaster



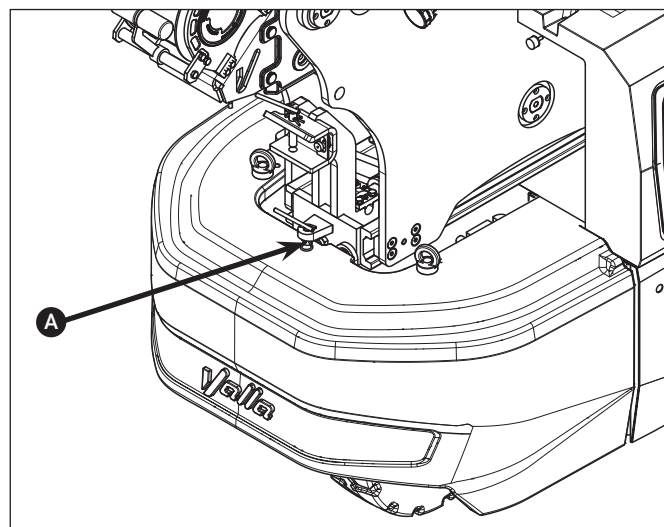
OBS!

Kranen kan användas utan några ballaster installerade, men kapacitetsdiagrammen kommer att försämrats.



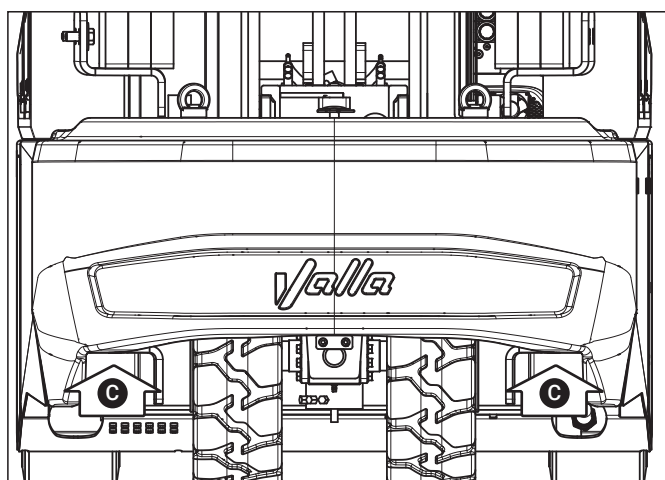
210713100144

För att demontera de övre ballasterna, ta bort säkerhetsskruven **A** och arbeta med gafflarna i de passager som finns **C** eller haka fast ögonbultarna **B** för att ta bort fusionen.



210713100145

För att demontera den nedre ballasten är det nödvändigt att upprepa samma procedur i omvänd ordning, ta sedan bort säkerhetsskruven **A** och ta bort med gafflar i passagera **C**.



210713100146

# 7 Underhåll

## 7.1 Periodiska kontroller

Alla underhållsåtgärder som inte föreskrivs i detta kapitel måste utföras av ett Valla- auktoriserat servicecenter. Exakt smörjning och underhåll är grunden för en lång livslängd och god drift av kranen. På följande sidor anges de punkter som ska kontrolleras, smörjas och vätskenivåerna som ska upprätthållas. Arbetstider beror på arbetsenheten och de miljö- och driftsförhållanden (klimat, temperaturer, mark etc.) där kranen arbetar. De som anges nedan avser genomsnittliga arbetsförhållanden, och det är därför enligt de personer som arbetar med kranen att variera frekvensen av dessa åtgärder.

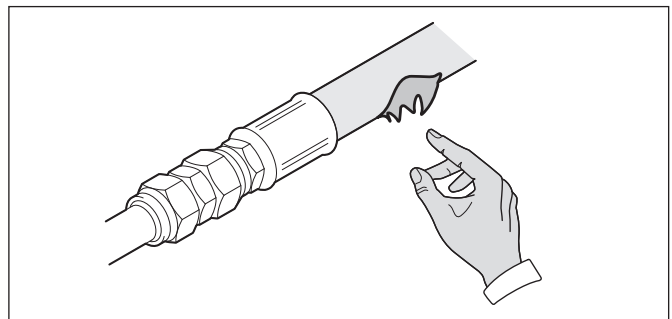
## 7.2 Föreskrifter



**Låt inte obehöriga arbeta på maskinen. Utför inga arbeten utan föregående tillstånd. Alla underhållsåtgärder måste utföras med maskinen stoppad, motorerna avstängda och hydraulsystemet trycklöst. Följ de procedurer som beskrivs för underhåll och teknisk service. Kranen måste vara i viloläge med armen helt indragen och sänkt. Om detta inte är möjligt, placera ut stöd eller stopp för att förhindra plötsliga maskinrörelser. Alla underhållsåtgärder som inte beskrivs i detta kapitel måste utföras av behörig och kvalificerad underhållspersonal. Om maskinen är föremål för underhåll eller andra åtgärder, förbjud användningen med hjälp av lämpliga signaler (skyltar etc.).**

## 7.3 Kontrollera slangarnas skick

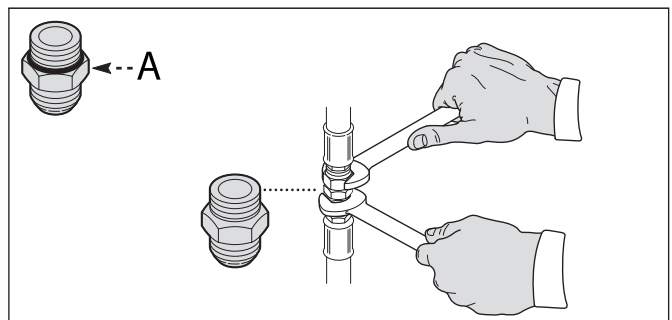
Kontrollera sömmen som fäster kopplingen till slangens skick. Om slangens visar tecken på åldrande, brott, svullnader, nötning etc. måste den bytas ut.



210713100147

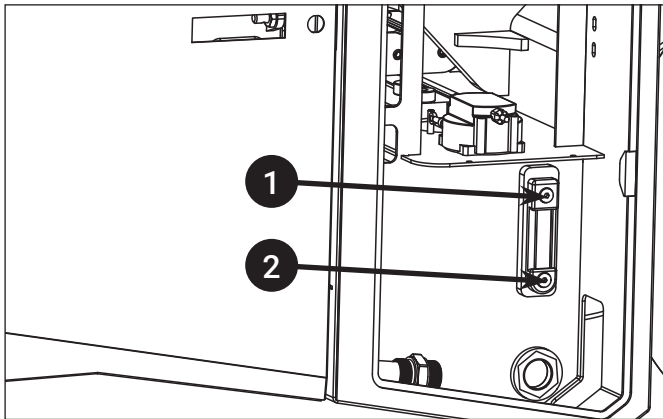
## 7.4 Kontrollera hydraulsystemet för oljeläckage

Normalt kan oljeläckage från kopplingarna elimineras genom korrekt åtdragning av kopplingarna. Oljeläckage i kopplingarna "A" med tätande packning kan endast elimineras genom att byta ut kopplingen.



210713100148

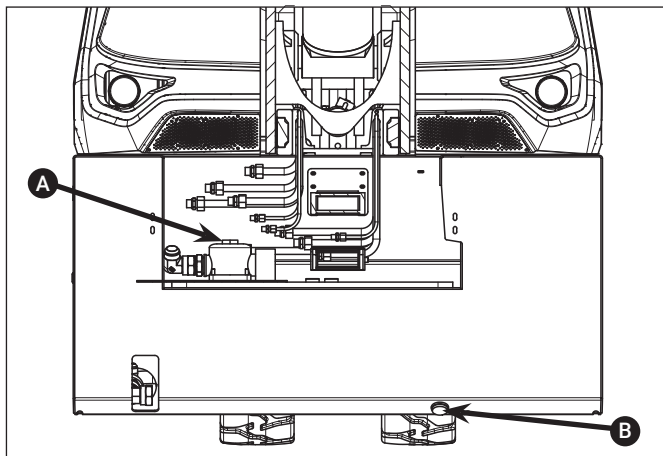
## 7.5 Kontrollera hydrauloljenivån



210713100149

Kontrollera oljenivån dagligen. För att kontrollera nivån, gå in i facket för glidluckans ventil på maskinens högra sida. Nivån måste vara mellan det maximala (1) och det minimala (2) med maskinen helt "stängd". För oljespecifikationerna, se avs. "Oljor och smörjmedel".

### 7.5.1 Påfyllning och byte av hydraulolja - ramversion med variabel stigning



210713100150

#### 1. Fyll på

Om det uppstår ett behov av att fylla på hydraulolja måste man använda sexkant **A** för att skruva av locket på filtret och sedan fylla på tanken tills den optimala arbetsmängden är återställd. Kontrollera att påfyllningen har lyckats genom att kontrollera nivån från inspektionshålet i facket för glidluckans ventil.

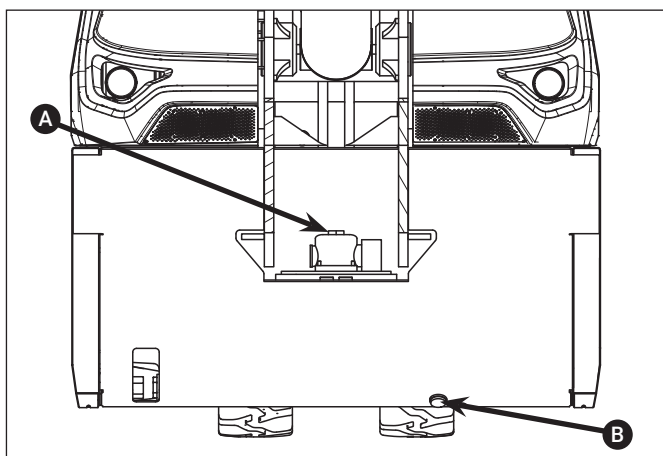
#### 2. Byte/tömning

För att byta eller tappa av hydrauloljan, skruva av magnetlocket **B** som sitter på tankens botten och låt oljan rinna ut, se till att vätskan inte sprids i omgivningen.

### 7.5.2 Påfyllning och byte av hydraulolja - ramversion med fast stigning

#### **i** INFORMATION

*Lyft upp armen för att komma åt facket för oljepåfyllning.*



210810080102

#### 1. Fyll på

Om det uppstår ett behov av att fylla på hydraulolja måste man använda sexkant **A** för att skruva av locket på filtret och sedan fylla på tanken tills den optimala arbetsmängden är återställd. Kontrollera att påfyllningen har lyckats genom att kontrollera nivån från inspektionshålet i facket för glidluckans ventil.

#### 2. Byte/tömning

För att byta eller tappa av hydrauloljan, skruva av magnetlocket **B** som sitter på tankens botten och låt oljan rinna ut, se till att vätskan inte sprids i omgivningen.

#### **i** INFORMATION

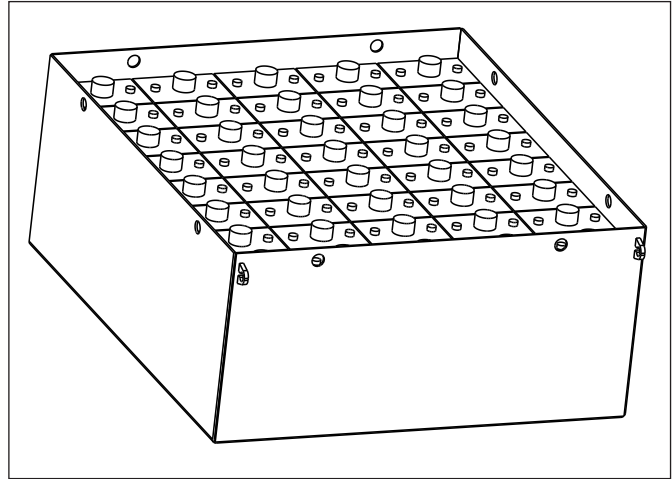
*Kontrollera, fyll på, byt eller tappa av hydrauloljan med maskinen i viloläge, med alla domkrafter indragna och i nivå. Den tömda oljan måste skaffas bort i enlighet med lokala lagar.*

## 7.6 Batteriunderhåll

### 7.6.1 Blybatteri

Kranen kan utrustas med ett blybatteripaket som är placerat i maskinens nedre del och nås via dörren på maskinens högra sida. Batteriet består av en inneslutningslåda där lagringselementen förvaras. Det är viktigt att ständigt övervaka elektrolytnivån för optimala arbetsförhållanden och vid behov fylla på med destillerat vatten.

För teknisk information om batteriet, se kapitel 10 Bilagor.



210713100151

### 7.6.2 Blygelbatteri

Kranen kan utrustas med ett blygelbatteripaket som är placerat i maskinens nedre del och nås via dörren på maskinens vänstra sida. Batteriet består av en inneslutningslåda där lagringselementen förvaras. Det är viktigt att ständigt övervaka batteriets optimala arbetsförhållanden. För teknisk information om batteriet, se kapitel 10 Bilagor.

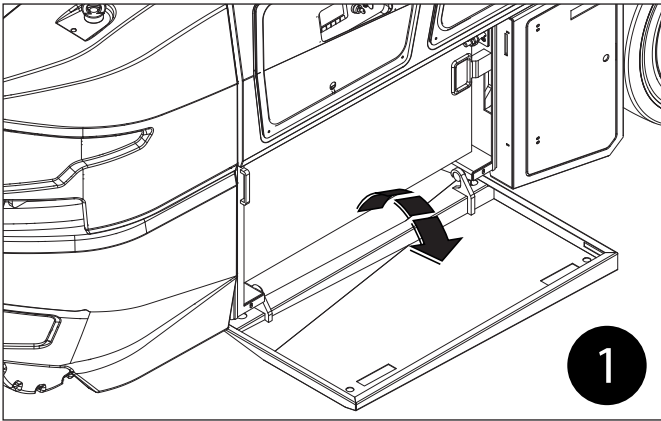
### 7.6.3 Varningar vid användning av blysyrbatteri

- Undvik "tillfällig laddning": innan en batteriladdningscykel startas bör miniminivån nås. Vid förvaring under långa perioder, se till att elektrolytnivån inuti elementen alltid är maximal.
- Undvik att ladda batteriet under extrema väderförhållanden (temperaturer under  $-5^{\circ}$  eller över  $+45^{\circ}$ ) eftersom detta kan orsaka skador på batteriet.
- Ladda endast kranbatterierna med den medföljande batteriladdaren för att undvika att skada den.
- Fyll på vattnet i rena miljöer för att undvika kontaminering av elektrolyten.

### 7.6.4 Varningar vid användning av blygelbatteri

- Undvik att ladda batteriet under extrema väderförhållanden (temperaturer under  $-5^{\circ}$  eller över  $+45^{\circ}$ ) eftersom detta kan orsaka skador på batteriet.
- Ladda endast kranbatterierna med den medföljande batteriladdaren för att undvika att skada den.

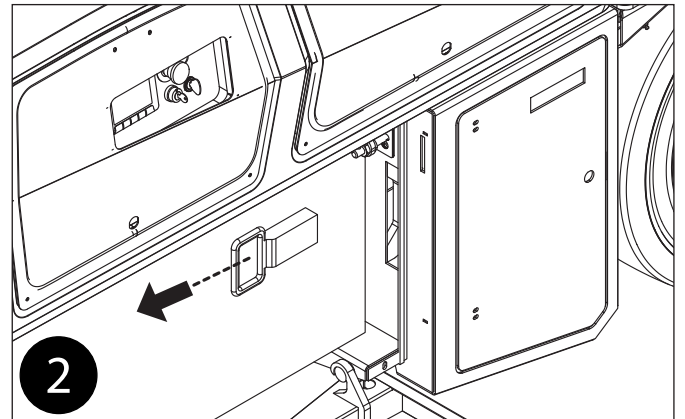
### 7.6.5 Procedur för batteriextraktion - ramversion med variabel stigning



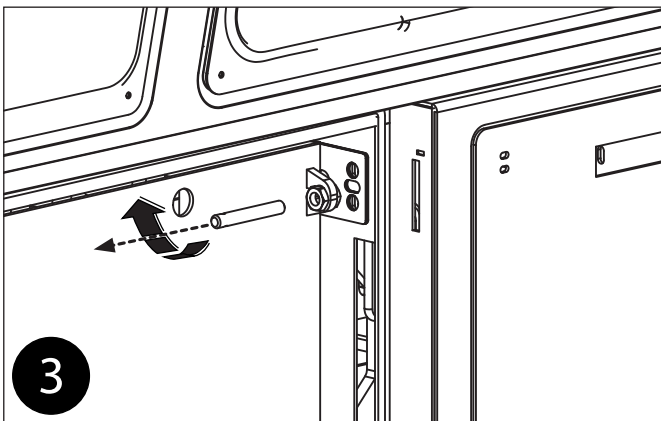
210713100158

Bild 1: För att komma åt batterifacket måste du öppna de två nyckellåsen i ändarna av den högra luckan, varefter luckan kan fällas ned.

Bild 2: Väl inne i facket är det första steget att koppla bort batterikontakten från kranens strömkabel.



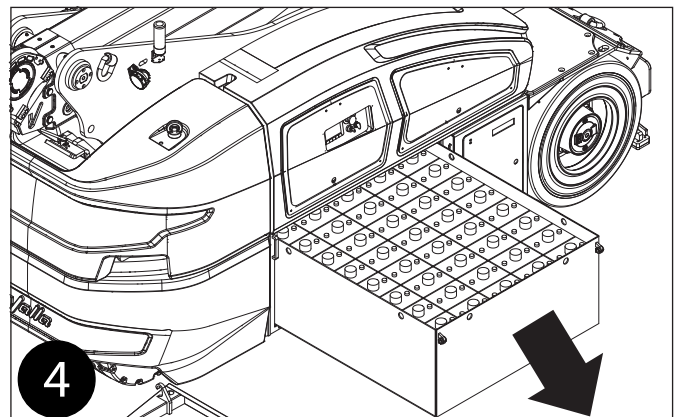
210713100159



210713100160

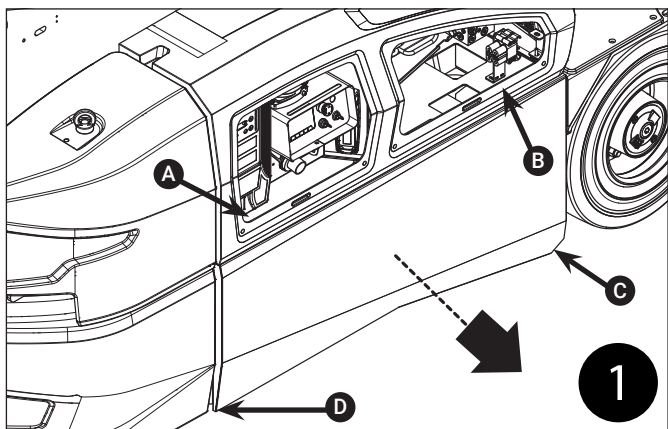
Bild 3: Frigör de två batteristoppkolvorna från glidskenorna.

Bild 4: Innan du tar bort batteriet är det viktigt att ta bort locket för att undvika skador. Batteriet är nu fritt från begränsningar, kan tas bort från sin plats och är redo för alla underhållsåtgärder.



210713100201

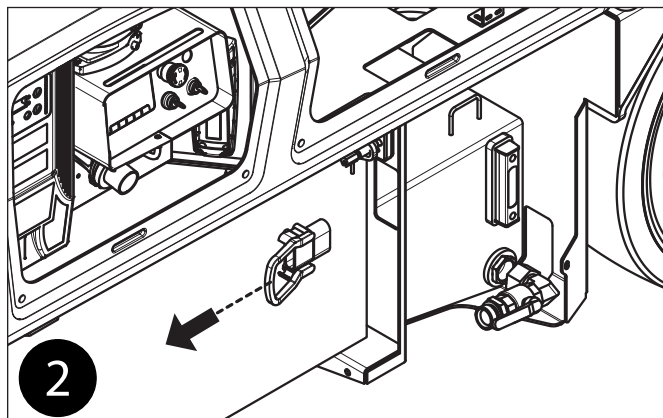
## 7.6.6 Procedur för batteriextraktion - ramversion med fast stigning



210810080103

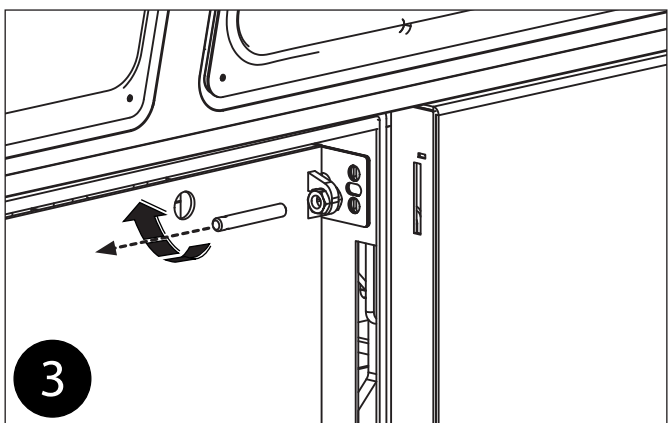
Bild 1: För att komma åt batterifacket, skruva bort skruvarna **A**, **B**, **C**, **D** i änden av den högra luckan och ta sedan bort luckan.

Bild 2: Väl inne i facket är det första steget att koppla bort batterikontakten från kranens strömkabel.



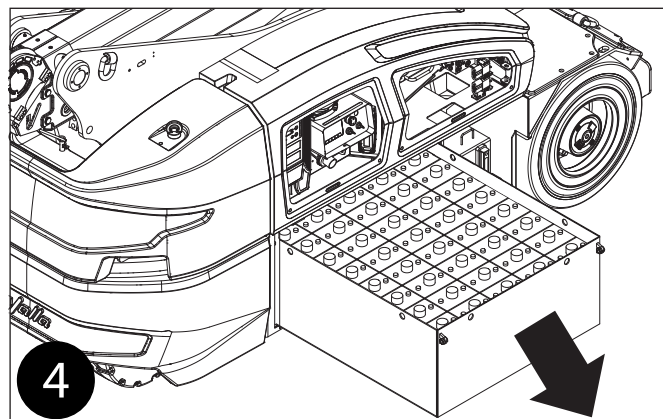
210810080104

Bild 3: Frigör de två batteristoppkolvarna från glidskenorna.



210810080105

Bild 4: Innan du tar bort batteriet är det viktigt att ta bort locket för att undvika skador. Batteriet är nu fritt från begränsningar, kan tas bort från sin plats och är redo för alla underhållsåtgärder.



210810080106

## 7.7 Inspektion av strukturen

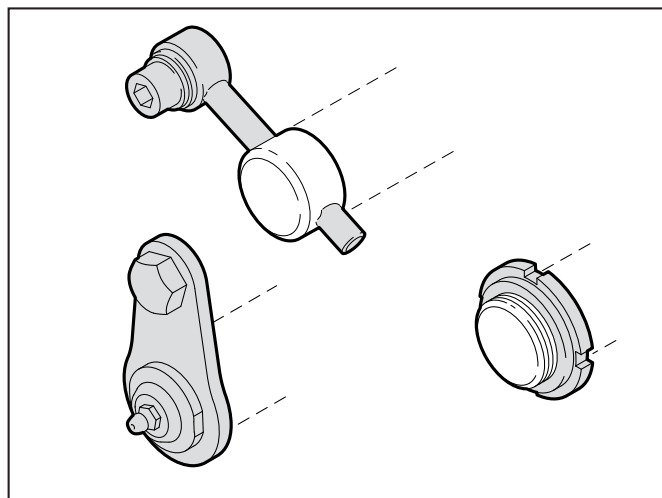
Rengör maskinen noggrant före inspektionen. Gör en visuell kontroll för att fastställa konstruktionens övergripande tillstånd, med särskilt fokus på svetsning. Om försvagningar och/eller små sprickor upptäcks ska du omedelbart kontakta en av tillverkarens auktoriserade serviceverkstäder. Låt en verkstad som är auktoriserad av tillverkaren utföra strukturkontrollen i enlighet med service-schemat (se "Periodiska kontroller").

## 7.8 Kontroll av domkraftens packning

Kontrollera att det inte finns några oljeläckage från domkrafterna, särskilt från ventilerna som garanterar lastkapaciteten. Om det finns läckage ska packningarna bytas ut på en av tillverkarens auktoriserade reparationsverkstäder. För hur ofta denna kontroll måste utföras, se avsnittet "Periodiska kontroller".

## 7.9 Kontroller av stiftklämma

Kontrollera skruvarna och ringmuttrarna med dagligen och dra åt stiftklämmorna. Om den är lös, kontakta en verkstad som auktoriserats av tillverkaren för att dra åt skruvarna och ringmuttrarna.



210713100152

## 7.10 Kontroll av slitage på teleskoparmens och ramens glidskena

Låt en auktoriserad verkstad kontrollera att glidskenorna på teleskoparmen och ramförlängningen (vid valfri stegförlängning) inte är överdrivet slitna. För hur ofta denna kontroll måste utföras, se avsnittet "Periodiska kontroller".

## 7.11 Rengöra maskinen

**FARA**

**Koppla bort maskinen från alla eluttag. Koppla bort batteripaketet från maskinens elsystem.**

- Rengör domkrafternas stänger för att förhindra ansamling av smuts.
- Rengör maskinen med en högtrycksvatten med lagligt godkända rengöringsmedel.
- Spraya inte vatten på den elektriska utrustningen eftersom detta kan skada den.

## 7.12 Filter

**INFORMATION**

**Byt ut filterpatronerna efter varje underhållsarbete på hydraulsystemet för att säkerställa filtreringssystemets effektivitet (se "Filterbyte"). Om det finns fasta avlagringar inuti filterhuset, kontakta en auktoriserad verkstad.**



---

## 7.13 Maskin inaktiv

---

Om maskinen inte kommer att användas under långa perioder, gör så här:

- 1) Tvätta den och placera den i viloläge med alla domkrafter stängda. Om detta inte är möjligt, rengör och smörj den del av domkrafternas stänger som förblir utsatta för vittring.
- 2) Parkera maskinen på en anvisad plats, där endast behörig personal har tillträde.
- 3) Smörj in de delar som ska smörjas.
- 4) Kontrollera och byt ut eventuella skadade eller slitna delar.
- 5) Kontrollera och stoppa eventuella vätskeläckage.
- 6) Kontrollera och fyll vid behov på alla vätskenivåer.
- 7) Koppla ur batteriet och skydda kontakterna med skyddspasta.

---

## 7.14 Driftsättning av maskinen

---

Innan maskinen startas igen efter en längre tids stillestånd måste följande kontroller utföras:

- 1) Tvätta maskinen överallt.
- 2) Smörj in alla delar som ska smörjas.
- 3) Kontrollera och fyll vid behov på alla vätskenivåer.
- 4) Kontrollera och stoppa eventuella vätskeläckage.
- 5) Kontrollera slangarnas skick.
- 6) Kontrollera och byt ut eventuella skadade delar.
- 7) Sätt tillbaka batteriet.
- 8) Kontrollera att reglagen och signallamporna fungerar korrekt.
- 9) Kontrollera att alla säkerhetsanordningar fungerar som de ska.
- 10) Se till att all service som anges i underhållsschemat utförs (se "Periodiska kontroller").
- 11) Kontrollera statusen för hydrauloljefiltren (se "Filter").
- 12) Kontrollera batteriets laddning och densitet.

---

## 7.15 Demontering och bortskaffande

---

Skrotningsarbeten ska utföras av specialiserad personal med för uppgiften lämplig kompetens.

De demonterade komponenterna måste sorteras efter de material de är tillverkade av, i enlighet med gällande lagar om "insamling och bortskaffande av avfall". Med hänvisning till det europeiska WEEE-direktivet (Waste Electrical and Electronic Equipment directive) måste de elektriska och elektroniska delarna, som är märkta med den relativa symbolen, kasseras via en särskild återvinningscentral eller returneras till återförsäljaren, fortfarande monterade, vid köp av en ny maskin. Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning kan innehålla ämnen som kan vara miljöfarliga och utgöra hälsorisker, och du bör därför kassera det på rätt sätt. Olagligt bortskaffande av elektriska och elektroniska komponenter är straffbart enligt lag, med påföljder som är tillämpliga enligt gällande lag där delarna dumpas.

---

## 7.16 Smörjning av arm och stegförlängningsenhet

---

Förläng armarna helt och smörj in alla ytor. Utför en serie manövrer utan några belastningar för att fördela smörjmedlet. För smörjmedlets egenskaper, se avsnittet "Oljor och smörjmedel". Utför samma åtgärder för det utdragbara steget om det finns på kranen.

## 7.17 Kontrollera huvudfästanordningar

Kontrollera dagligen visuellt att de viktigaste fästelementen är åtdragna och oskadade. Om de är lösa eller skadade, kontakta en av tillverkaren auktoriserad verkstad för att få dem åtdragna eller utbytta.

Nyckel:

A - Framhjulsmuttrar.

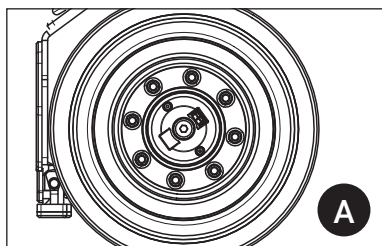
B - Fästsruvar för ramreducerarens motfläns.

C - Drivhjulsmotorns fästsruvar på motflänsen.

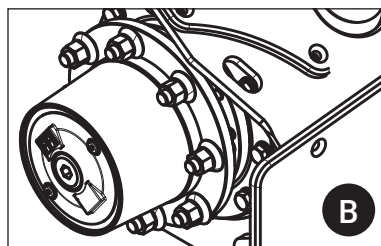
D - Bakhjulets muttrar.

E - Anslutningssruvar mot bakaxelns ramplåt (det är nödvändigt att ta bort ballasterna för att utföra inspektionen).

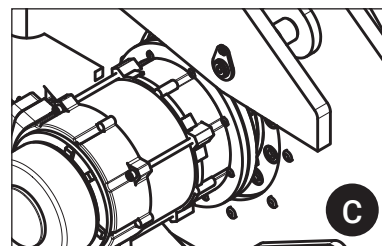
Kontrollera, via en auktoriserad serviceverkstad, att de ovan nämnda delarna som håller fast svänglagret är ordentligt åtdragna.



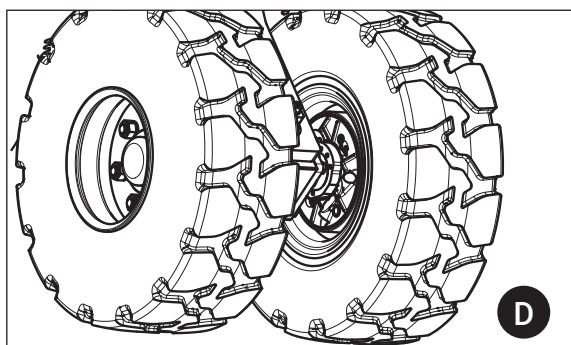
210713100153



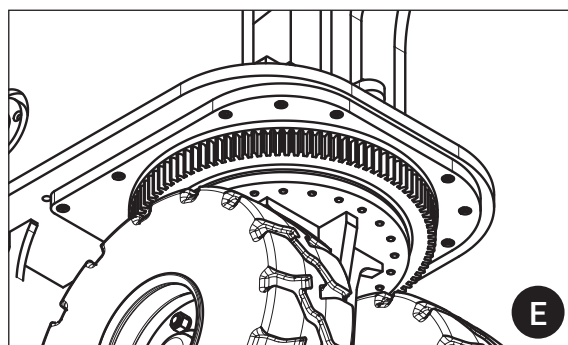
210713100154



210713100155



210713100156



210713100157

### 7.17.1 Tabell över åtdragningsmoment för muttrar och bultar

Tabell över åtdragningsmoment för muttrar och bultar				Friktionskoefficient: 0,10		Friktionskoefficient: 0,15		Friktionskoefficient: 0,20	
Diameter (mm)	Stigning (mm)	Huvuddimension (mm) TE	Fördjupningsmått (mm)*	Förelastning N	Åtdragningsmoment (Nm)	Förelastning N	Åtdragningsmoment (Nm)	Förelastning N	Åtdragningsmoment (Nm)
M12	1,75	18	10	39119	62	35401	79	31860	92
M16	2	24	14	73808	153	66955	198	60331	232
M18	2,5	27	14	92440	220	83746	283	75421	330
M20	2,5	30	17	119003	311	107941	402	97253	471

## 7.18 Oljor och smörjmedel

Blanda aldrig olika typer av olja eftersom detta kan orsaka problem för maskinen. Använd endast oljor för påfyllning som tidigare har filterats (maximal filtreringsgrad, klass 9, enligt Nas 1638-18/14 ISO 4406).



**OBS!**

### **Kontamineringsnivå**

*Den maximala rekommenderade kontamineringsnivån för hydrauloljan är 20/18/15 (ISO4406:1999).*



**INFORMATION**

*Sprid inte oljan i omgivningen eftersom det är en kontaminering.*

- Användning av mineralbaserade smörjmedel

Kompatibilitetstabell för olja och fett. Smörjmedel som är lämpliga för omgivningstemperaturer mellan -5°C och +50°C; för olika omgivningstemperaturer. Kontakta tillverkarens tekniska assistans. Den mängd som krävs för att byta ut oljan i systemet är cirka två gånger tankens volym (~180 l=160 kg).

Smörjmedel	ENI	PAKELO	MOBIL	SHELL
Hydraulolja	Arnica 32/46	Hydraulisk EP ISO 46 (*)	DTE10 Excel46	Tellus oil S2 46
Fett	Fett 16 (*)	Contact Grease EP	MOBIL PLEX 47	Super Grease EP2

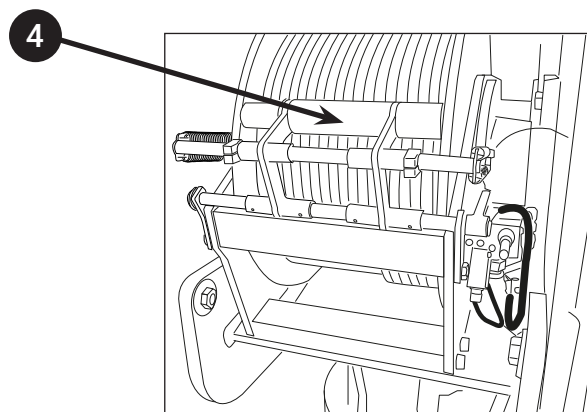
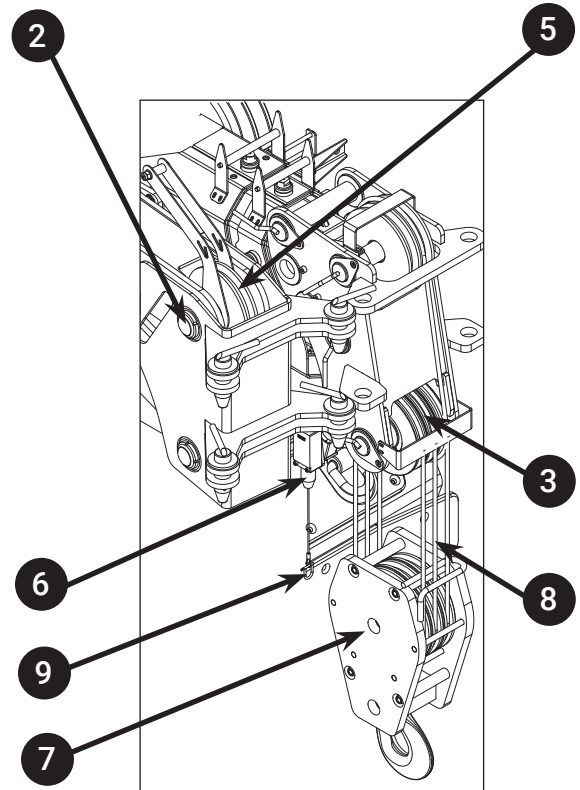
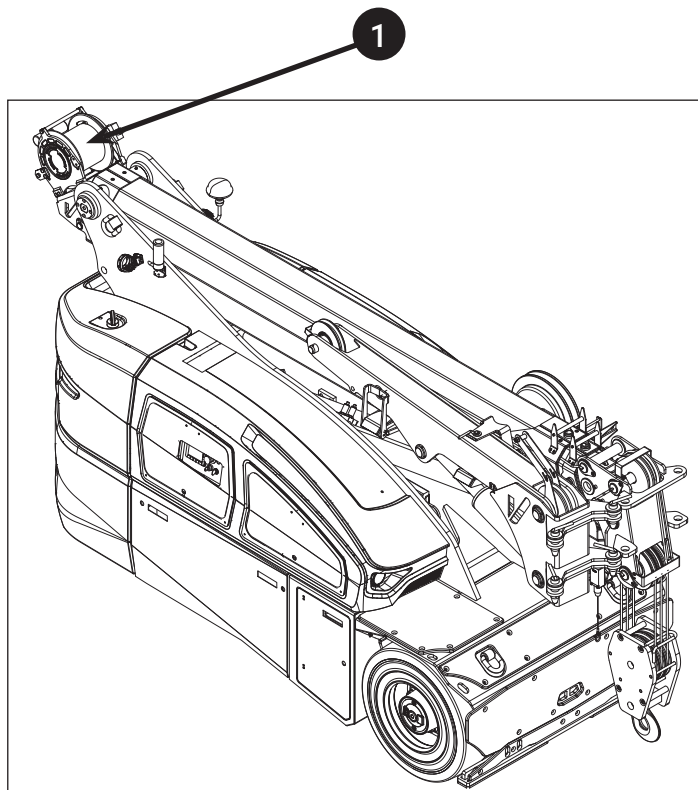
(\*) Originalutrustningens produkter.

## 7.19 Hydraulisk vinsch

### 7.19.1 Allmän beskrivning

VALLA-TYP	V70-R
MAXIMAL KAPACITET, MASKIN+UTRUSTNING	7.000 kg
LINANS DIAMETER	ø 8 mm

### 7.19.2 Huvudelement



1. Hydraulisk vinsch
2. Bomhuvud
3. Bomskivor
4. Spännare och anordning mot överdriven upprullning av linan
5. Övre remskiva
6. Kiluttag
7. Krokblock
8. Lina
9. Skydd mot kollision mellan krokblock och bomspets

### 7.19.3 Säkerhetsåtgärder



#### FÖRSIKTIGHET

*DET ÄR STRÄNGT FÖRBJUDET ATT LYFTA PERSONER.*

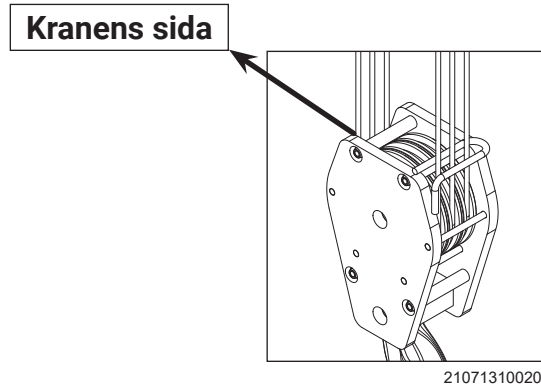


#### INFORMATION

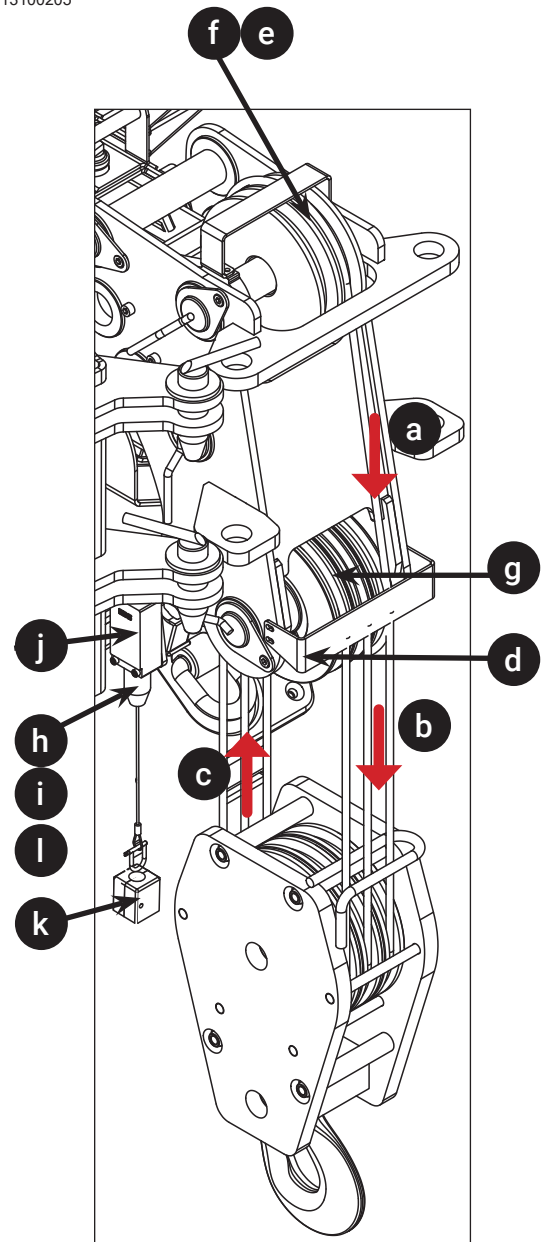
- *Kontrollera linan regelbundet (minst en gång i månaden): om det är skadat, rostigt, upplöst, knutet eller svagt ska du omedelbart byta ut det. Använd skyddshandskar när du rör vid linan.*
- *Använd eb "bändstång" eller liknande anordningar för att skjuta upp linan på remskivor eller vinschens trumma. Bär alltid skyddshandskar när du skjuter linan.*
- *Vrid inte linan och dra inte i linan för att ta bort en vridning (risk för skador på linan).*

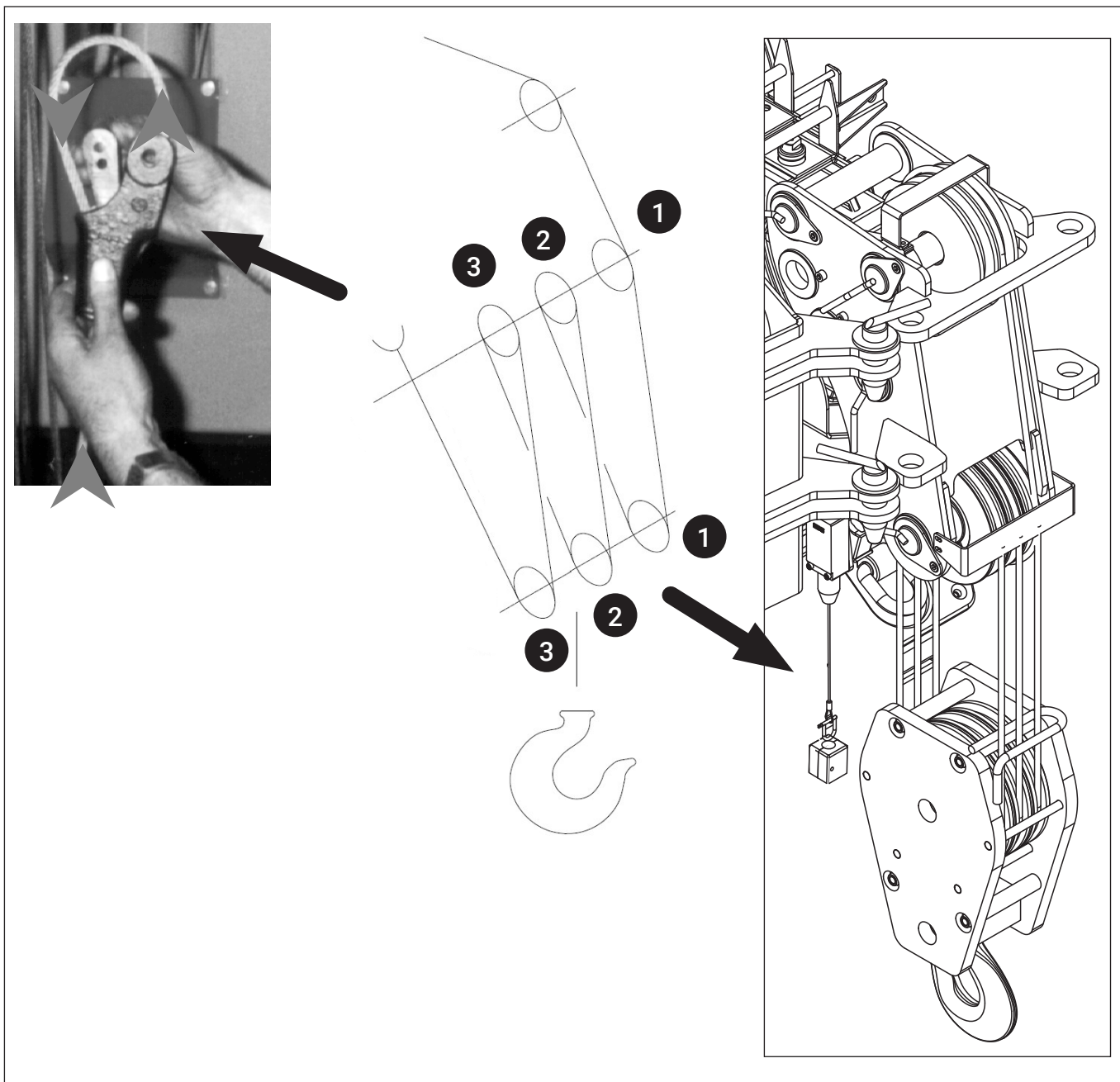
### 7.19.4 Använda vinschen - 6-delad linje

1. Slå PÅ kranen.
2. Välj ett lämpligt driftläge.
3. Använd styrspaken för att sätta ner maskinens bom helt och hållet.
4. Använd styrspaken för att rulla upp linan från vinschtrumman. Fortsätt att rulla ut linan och håll den spänd tills du har nästan 16 m lina från änden av bommen.
5. Placera blocket under änden av bommen och ställ dig framför bommen som är vänd mot maskinen.



6. För in kabeln i styrspåret för remskivan och kabeln (Pos. **e**), för in de 2 stiften i hålen och fäst dem med säkerhetsnålar (Pos. **f**).
7. Trä ner linan på remskivans framsida (pos. **a**). Se till att linan är under den fasta styrningen. Ta ner linan i framsidan av blocket (pos. **b**). Trä in linan i blocket från baksidan till framsidan (pos. **c**).
8. Trä linan igen genom den övre remskivan (pos. **g**) och se till att linan är under linans styrning (pos. **d**).
9. Upprepa proceduren helt tre gånger för att täcka alla remskivor.
10. För in linan i kilens uttag, för in kilen i uttaget enligt bilden. Dra i änden av linan tills kilen blockerar den. Minst 10 cm lös lina ska lämnas.
11. Använd den justerbara klämman för att blockera den lösa änden av linan (pos. **l**).
12. Fäst kilens uttag på bommens huvud med hjälp av stiftet (pos. **h**) och fäst det med säkerhetsklämman.
13. Montera skyddet mot kollision mellan krokblock och bomspets (pos. **i**). Anslut brytarkontakten (pos. **j**).
14. Fäst kedjan (pos. **k**) och vikten, testa systemet genom att lyfta vikten för hand; signalhornet aktiveras.
15. Lyft bommen tills blocket inte vidrör marken innan du använder vinschen. Om du inte gör det kan linan skadas.





210713100207

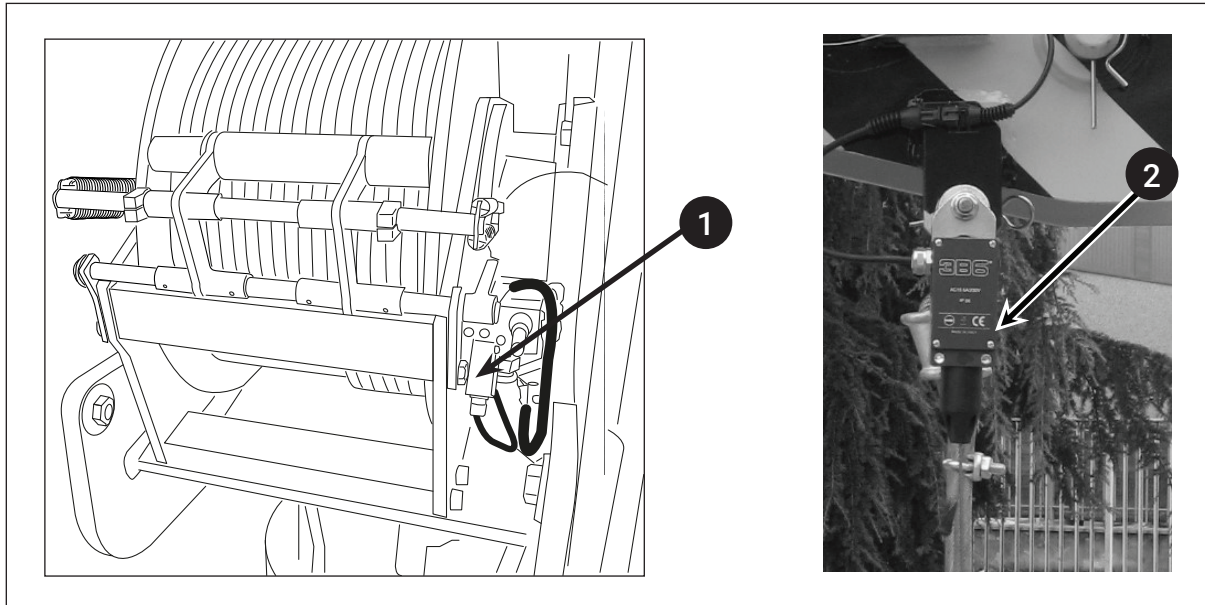
 **FÖRSIKTIGHET**

*Använd vinschen endast när linan är belastad och spänd (dvs. krokblocket är inte på marken). Lyft bommen tills kabeln är åtdragen och använd sedan vinschen.*

 **INFORMATION**

*Innan kranen används måste föraren läsa och förstå instruktionerna för L.M.I.-systemet.*

## 7.19.5 Säkerhetsanordningar ändslag



210713100208

1. Vinschen har en säkerhetsbrytare för låg lina (pos. 1). När lina når sin lägsta gräns aktiveras brytaren för att stoppa sänkningen. Ett larm aktiveras. Lyft krokblocket för att korrigera situationen.
2. Skydd mot kollision mellan krokblock och bomspets skyddar de nedre remskivorna (pos. 2) från att komma i kontakt med krokblocket. När krokblocket vidrör vikten aktiveras systemet och stoppar lyftningen. Ett larm aktiveras. Dra tillbaka bommen eller sänk krokblocket för att korrigera situationen.

### **i** INFORMATION

**Kontrollera alla säkerhetsanordningar före varje arbetsskift.**

## 7.19.6 Underhållsåtgärder

### **!** FÖRSIKTIGHET

**Alla underhållsinstruktioner för baskranen gäller.**

LINA: kontrollera slitage på lina och bussning före varje arbetsskift. Om någon skada upptäcks, använd inte vinschen. Skadade komponenter måste bytas ut. Smörj var 60:e timme med specifikt fett för linor: linda av lina och lastkroken helt. Spraya också smörjolja på vinschrutman medan du rullar tillbaka lina.

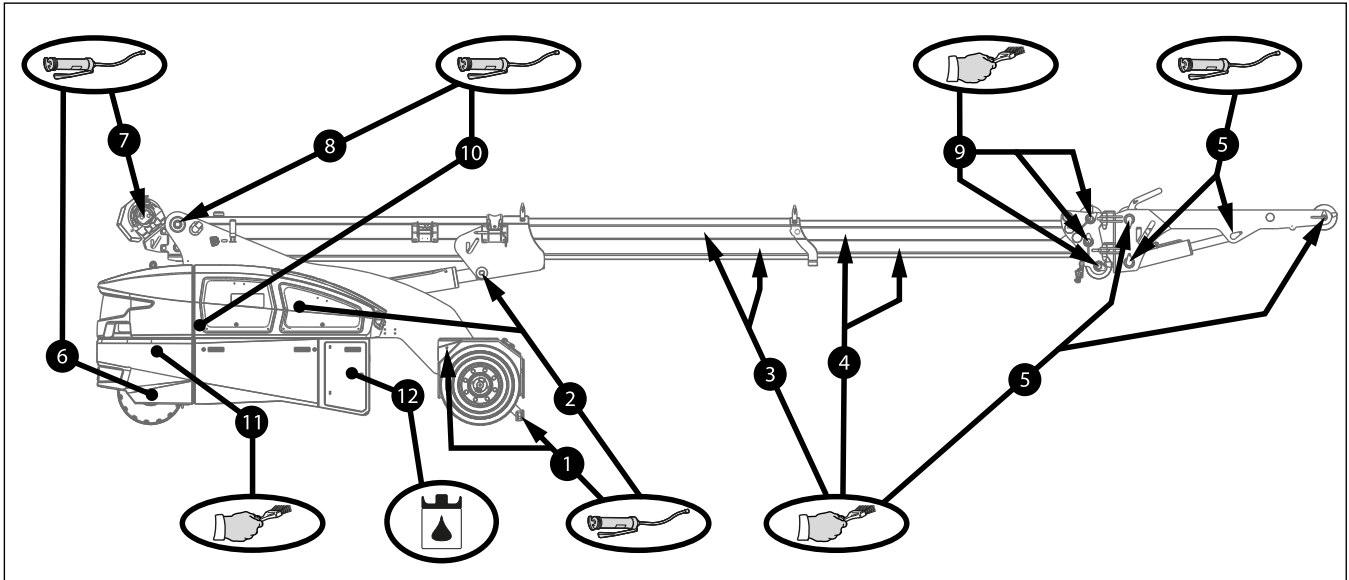


## 7.20 Smörjpunkter

### **i** INFORMATION

Rengör smörjmunstyckena, locken och ventilerna före och efter smörjningar för att förhindra att smuts förorenar smörjmedlet. Och om det behövs, avlägsna eventuella kvarvarande sediment från tidigare smörjningar.

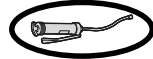
### 7.20.1 Smörjpunkter



210713100209

Frekvenser för applicering av smörjmedel/oljor

1 000 tim



250 tim



4 000 tim



Mer intensiv användning kan kräva kortare intervall.

#### 1) Smörjnipplar för höger/vänster stabilisator (ingår ej)

Övre/nedre.

#### 2) Lyftcylinderns smörjnipplar

Ramens rör/armens rör.

#### 3) Smörjning av första förlängning

Det är nödvändigt att ta bort hela hydraulelementet för att smörja.

#### 4) Smörjning av andra förlängning

Det är nödvändigt att ta bort hela hydraulelementet för att smörja.

#### 5) Smörjning av kranarm

Smörjningen av kranarmen inkluderar fyra stift, varav två är lyftcylindern (kranarm) utrustad med smörjnipplar på de två rören.

#### 6) Smörjnippl för tippstiftets

Det sitter på den nedre delen av svängblocket mellan de två bak-hjulen.

#### 7) Smörjnipplar höger/vänster vinsch

#### 8) Smörjnipplar armens svängtapp

#### 9) Smörjning av huvudstift

Smörj före varje montering.

#### 10) Smörjnipplar för stegförlängning

De sitter på cylinderklämmorna.

#### 11) Smörjning av svängring och bakaxeldrev

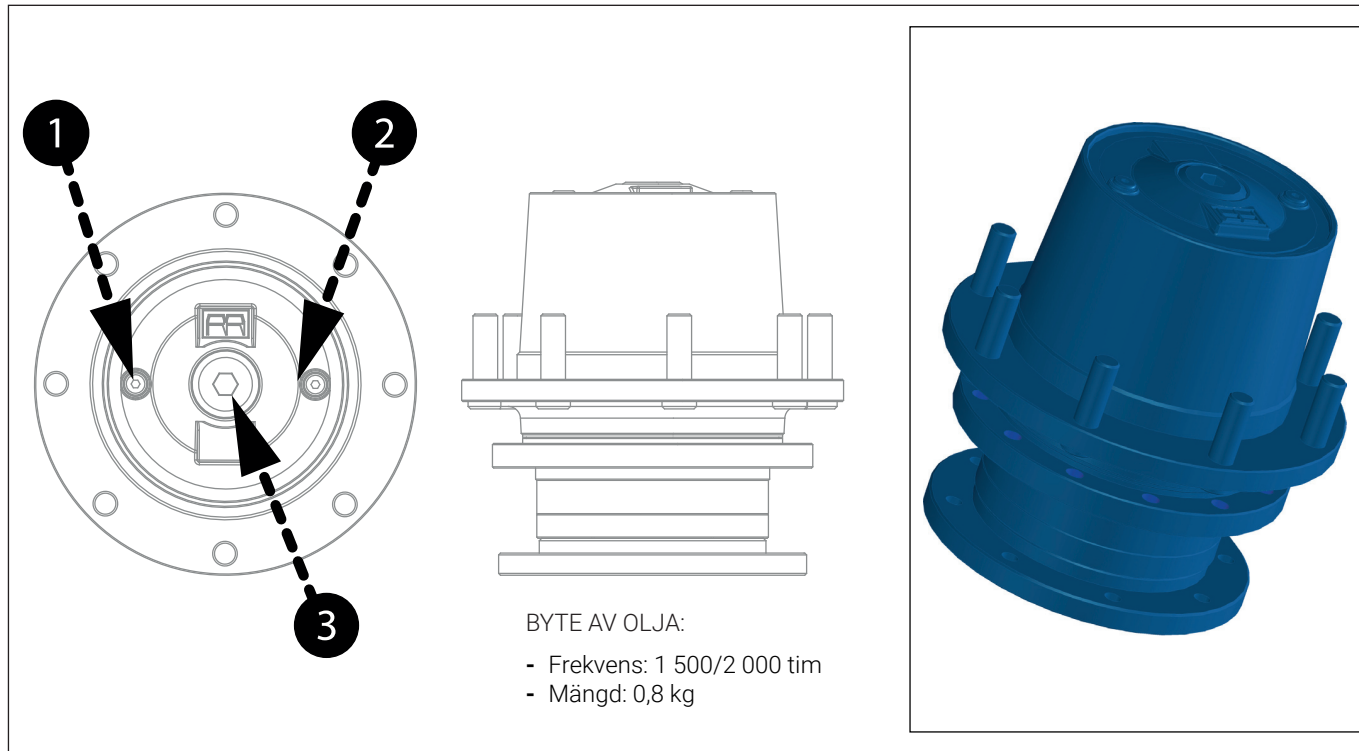
Det är nödvändigt att ta bort ballasterna för att nå smörjpunkten.

#### 12) Påfyllning/byte av hydraulolja i tank

Observera; bytet måste utföras var 4 000: e timme medan en kontroll av oljenivån krävs var 250: e timme.

## 7.21 Byte av växelolja

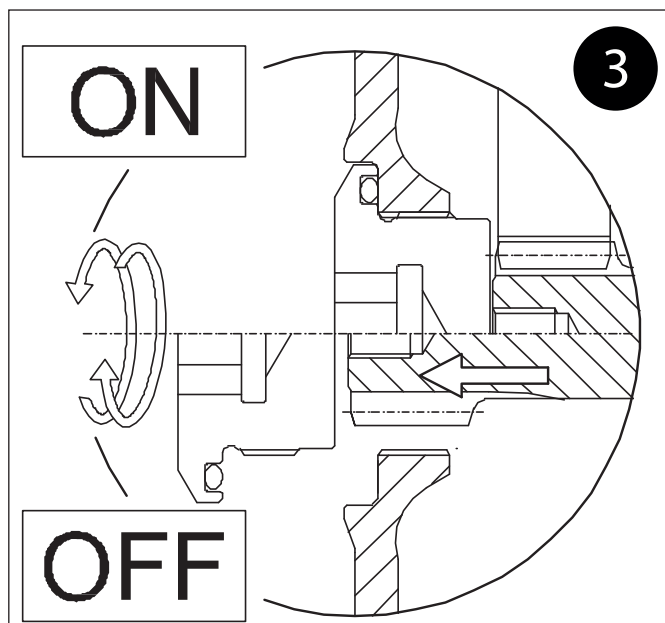
### 7.21.1 Kugghjul för framaxeldrev



210713100210

1. Påfyllning/påfyllningslock
2. Nivå- och dräneringslock
3. Centralt lock till kuggstång

UNDERHÅLL



210713100211

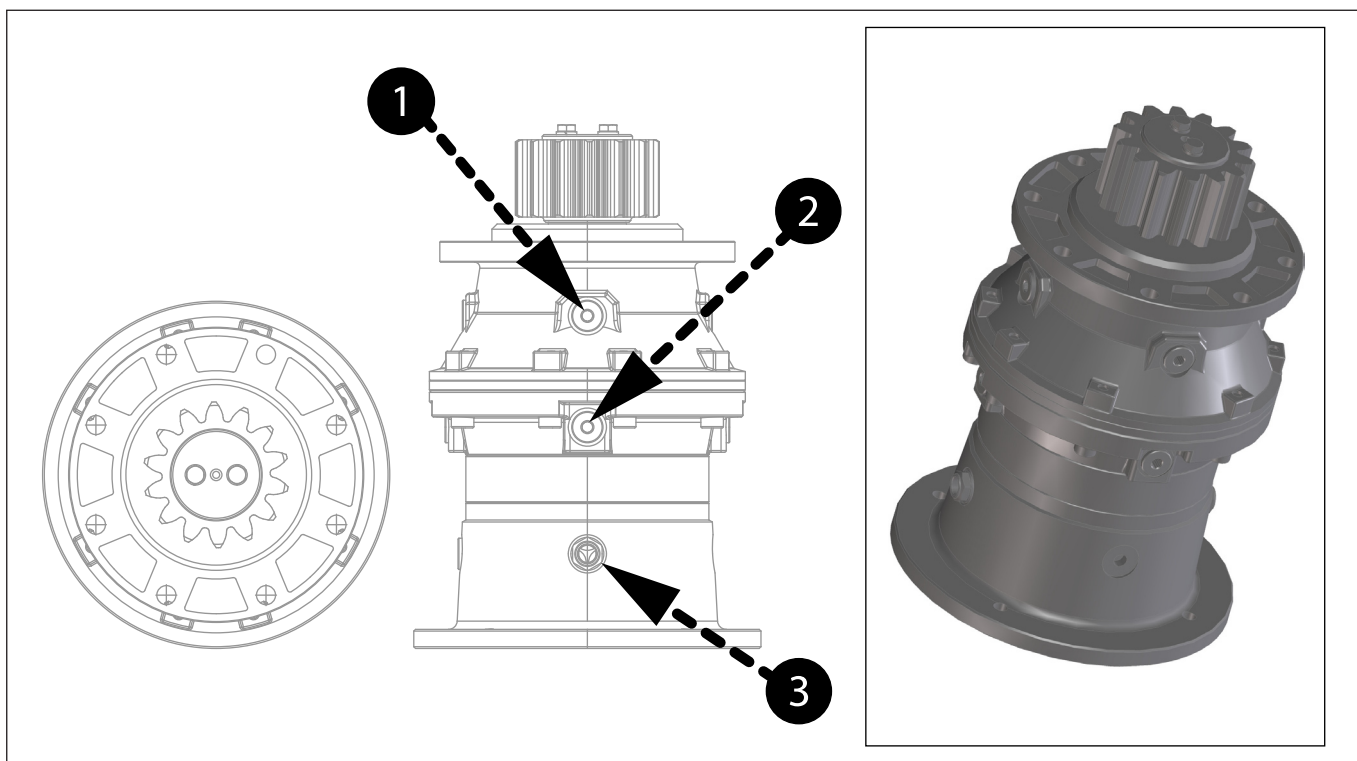
### FRIGÖR DREV

Lossa locket, ta försiktigt bort drevet, skruva på locket igen.

Oljor	ENI	SHELL	MOBIL
Omgivningstemperatur +10°...+45°	Blasia 150 (*)	Omala S2 G 150	Mobilgear XMP150
Omgivningstemperatur -10°...+30°	Blasia 220	Omala S2 G 220	Mobilgear XMP220

(\*) Originalutrustningens produkter.

## 7.21.2 Reducerare för bakaxelns styrväxel



210713100212

1. Påfyllning/påfyllningslock
2. Tömningslock
3. Lock för nivåkontroll

Oljor	ENI	SHELL	MOBIL
Omgivningstemperatur +10°...+45°	Blasia 150 (*)	Omala S2 G 150	Mobilgear XMP150
Omgivningstemperatur -10°...+30°	Blasia 220	Omala S2 G 220	Mobilgear XMP220

(\*) Originalutrustningens produkter.

### - Kontaminering

Under växellådornas första drifttimmar sprids metallpartiklar på grund av kontakten mellan de ytor som inte har körts in. Denna närvaro har utan tvekan en negativ effekt på kugghjulens och lagrens livslängd.

För att minska förekomsten av metallpartiklar i oljan rekommenderas följande:

Byt oljan efter de första 100 timmarnas användning och sedan efter varje 1 500-2 000-timmars användningsperiod, efter varje period på 120 månader. Beroende på driftcykeln kan dessa perioder variera från fall till fall.



# 8 Byte av komponenter

---

## 8.1 Säkerhetsrekommendationer vid byte

---

### **i** INFORMATION

*Byt ut slitna komponenter mot originalreservdelar. Tillverkaren ansvarar inte för skador på föremål eller personer som orsakats av användning av icke originala komponenter och reservdelar.*

---

## 8.2 Byte av filter

---

### **i** INFORMATION

*Kontakta en auktoriserad verkstad för att byta patronerna.*



# 9 Felsökning

## 9.1 Felsökning

Nr	Problem	Orsaker	Lösningar
1	Maskinen startar inte.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Systemet är av.</li><li>2. Låg batterinivå.</li><li>3. Fel i elsystemet.</li><li>4. Maskinen är i laddningsläge.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Byt huvudströmbrytare från 0 till 1.</li><li>2. Kontakta tillverkarens tekniska assistansavdelning.</li><li>3. Ladda batteriet.</li><li>4. Sätt maskinen i arbetsläge.</li></ol>
2	När pumpmotorn är igång kan ingen rörelse göras.	Otillräcklig hydraulolja.	Fyll på hydraulolja i tanken.
3	När radiofjärrkontrollen slås på visas meddelandet com err.	Otillräcklig hydraulolja.	Alla brytare, potentiometern och styrspaken måste vara i viloläge och sedan aktivera fjärrkontrollen igen efter att ha slagit på kranen igen.
4	Efter tillkopplingen gör maskinen ingen rörelse och ljudvarningen är aktiv.	Styrsystemet väntar på ett korrekt driftläge.	Välj driftläget.
5	Maskinrörelserna är långsamma och inte jämna.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Otillräcklig hydraulolja.</li><li>2. Oljan är för kall.</li><li>3. Armar och skenor är otillräckligt smorda.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fyll på hydraulolja i tanken.</li><li>2. Kör maskinen i flera minuter för att värma oljan till temperatur.</li><li>3. Smörj armar och skenor.</li></ol>

Nr	Problem	Orsaker	Lösningar
6	Kranens arm sänks och återgår långsamt.	Smutsiga eller ineffektiva låsventiler.	Kontakta tillverkarens tekniska assistansavdelning.
7	Under arbetet fastnar maskinen eller går inte att flytta.	1. Nödsituation 2. Nödstoppsknapp(ar) intryckta.	1. Utför nödprocedurerna för att stänga maskinen igen. 2. Släpp nödstoppsknappen(arna).
8	När kranen startas och fjärrkontrollen slås på stängs den av utan synbar anledning; den kommunicerar inte.	1. Fjärrkontroll med låg batterinivå. 2. Störningar på det band som används av fjärrkontrollen.	1. Byte av fjärrkontrollens batteri. 2. Avlägsna störningskällan och använd den medföljande kabeln för trådbunden dataöverföring.
9	Maskinarmen rör sig ryckigt.	Fel i förreglingssystemet.	Kontakta tillverkarens tekniska assistansavdelning.
10	Armförlängningen och armens sänkingsrörelser fungerar inte.	Fel på momentbegränsaren.	Kontakta tillverkarens tekniska assistansavdelning.



## 9.2 Lista över larm

ALARM CODE	ALARM DESCRIPTION
10...11	System internal error
20	Joystick node CAN Time-Out error (only for cranes where it is present)
101...105	System internal error
110...117/ 146...149/ 155/159/ 299...301	ACQ arm angle/extension sensor alarm
164...171/ 182...189/ 200/ 202/ 272...279	Low chamber pressure sensor alarm (base)
173...180/ 191...198/ 201/ 203/ 281...288	High chamber pressure sensor alarm (rod)
209...216/ 218	Steering sensor alarm
227	Cabin "right finger" alarm (only for cranes where it is present)
228	Step extension sensor alarm (only for cranes where it is present)
236	ACQ arm extension/angle sensor node CAN Time-Out alarm
237	ACQ arm extension/angle sensor node CAN Time-Out alarm
245	Non-blocking warning. Lifting threshold1 exceeded. Defined in the 2004 parameter
246	Non-blocking warning. Lifting threshold1 exceeded. Defined in the 2005 parameter
247	Non-blocking warning. Lifting threshold1 exceeded. Defined in the 2006 parameter
248	Incorrect alarm reading of MIDAC+ outputs
251	"Set Up Button" function request warning +10% capacity ("Capacity increase selector")
252	"Bridge Device On" function request of LMI exclusion warning ("LMI Exclusion Key")
263	Column rotation encoder channels redundancy (only for the cranes that are equipped with it)
264	Steering encoder sensor node CAN Time-Out alarm (only for the cranes equipped with it)
296	WatchDog relay alarm
400	MC2M node CAN Time-Out alarm
401...405	System internal alarm
406...410	System and/or wiring alarm
411	Radio-control node CAN time-out alarm
412	Fault alarm received from remote control
415	Flatness sensor node CAN timeout alarm
416	Fault alarm received from Flatness sensor
417	Alarm detects distributor - selector spool
418	Alarm detects distributor - lifting spool
419	Alarm detects distributor - extension spool
420	Alarm detects distributor - winch spool
421	Alarm detects distributor - jib spool
422	Oil filter clogged alarm
423	Distributor spool control alarm - EV_UP
424	Distributor spool control alarm - EV_DN
425	Distributor spool control alarm - EV_BUP
426	Distributor spool control alarm - EV_BDN
427	Distributor spool control alarm - EV_EXT
428	Distributor spool control alarm - EV_RET
429	Distributor spool control alarm - EV_WUP
430	Distributor spool control alarm - EV_WDN
431	Distributor spool control alarm - EV_JUP
432	Distributor spool control alarm - EV_JDN
441	Braking system low pressure alarm
447	Ballast 2 alarm: mismatch between ballasts selected and actually present
448	Ballast 1 alarm: mismatch between ballasts selected and actually present
1110...1180/ 1200/ 1201/ 1272...1301	Internal error alarm



# 10 Bilagor

## i INFORMATION

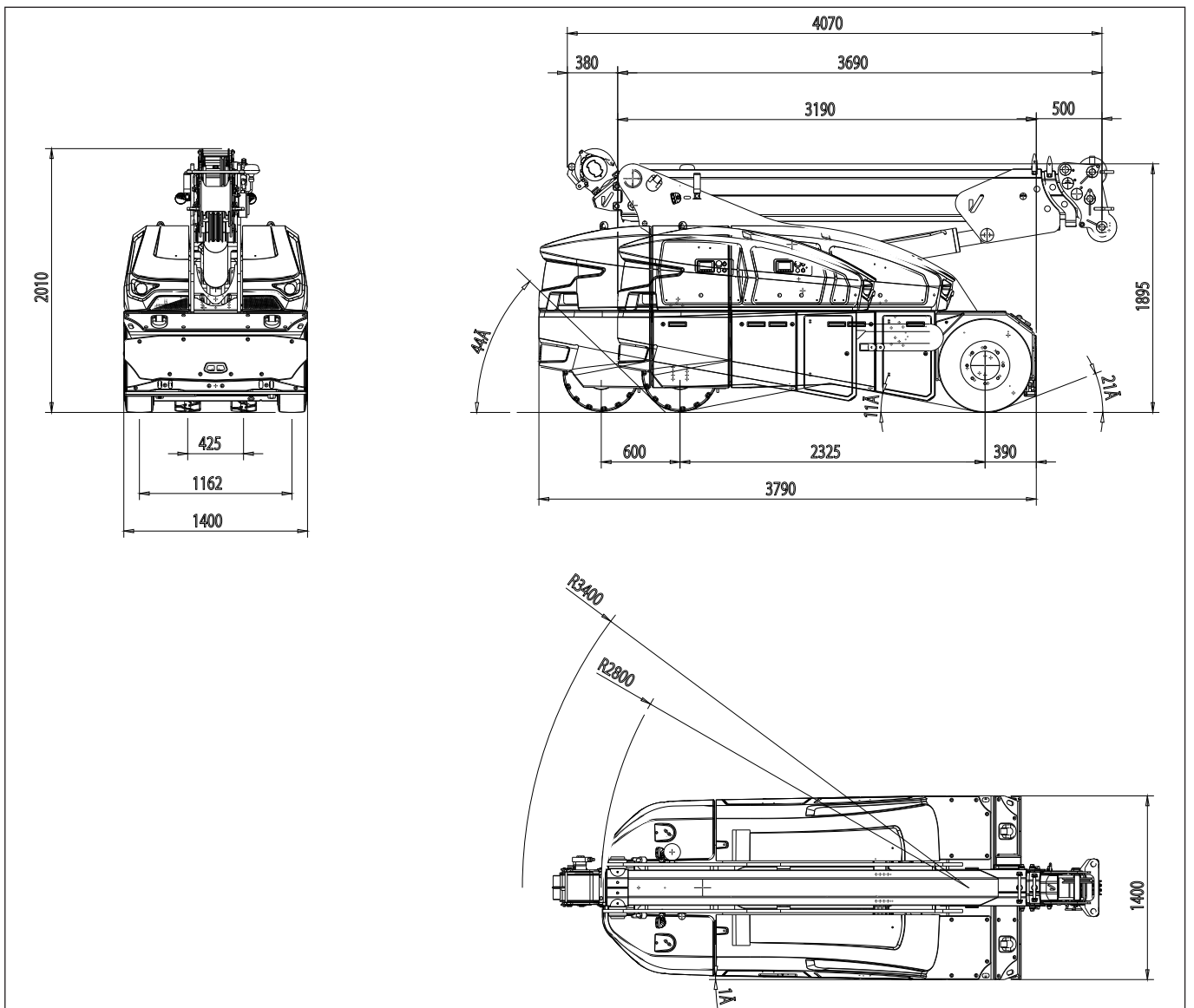
Illustrationer, mått, vikter och i allmänhet alla tekniska data ska betraktas som ungefärliga och inte bindande, eftersom denna information kan variera på grund av normala tillverknings- och/eller driftstoleranser.

### 10.1 Tekniska data och prestanda

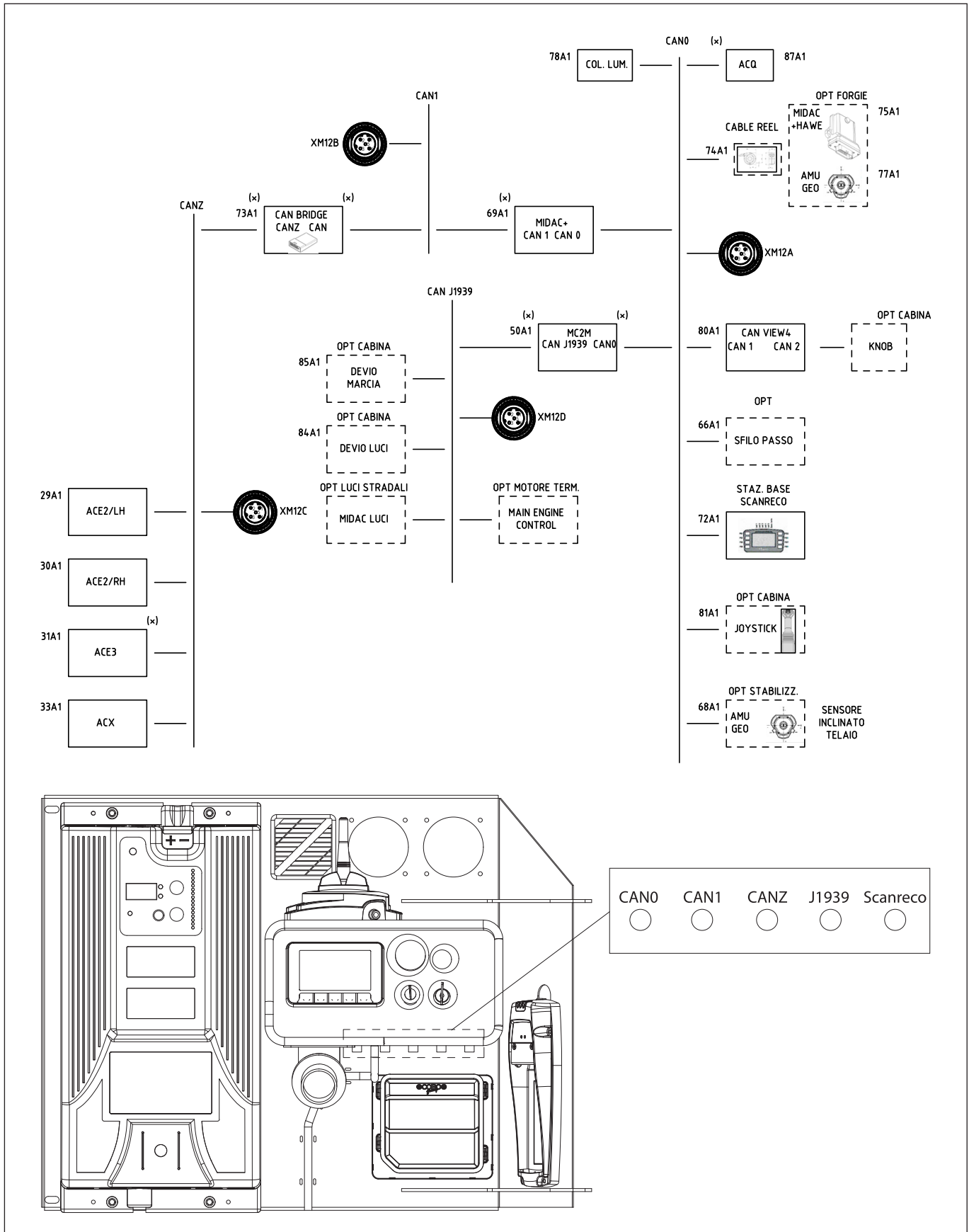
Kranens allmänna data	
Luftsektionens kontroller	Elektrohydraulik
Arbetsbom	Med hydraulisk förlängning
Armvinkel	-7°/+65°
Maximalt tryck mot marken	Se kap. 2.12 Marktryck
Hydraulisk elektrisk pump	Växlad
Hydrauloljetankens kapacitet	90 liter
Hydraulsystemets tryck	230 Bar
Elsystemets spänning	24 V
Totalvikt	7 600 kg (endast krok)/8 000 kg (fullutrustad)
Maskinens identifieringsdata	Se EG-försäkran om överensstämmelse
Maximal kapacitet	7000 kg
Elektrisk isolering	Finns inte
Mått	Se kap. 10.2 Dimensionell bild
Operatörer	1
Hydraulisk nivellering	Finns inte
Maximal vindhastighet	10 m/s
Batteri	1 (Blysyrbatteri, 80V-560Ah)
Nätverksdata	380/440 V AC
Framhjul	2 (superelastiska ringar 250-15)
Bakhjul	2 (superelastiska ringar 23X9-10)
Maximala lutningar	Se kap. 2.11 Tillåtna lutningar
Batteriets förvaringstemperatur	-5°/+50°
Drifttemperatur	0°/+40°
Relativ fuktighet	5-90 %
Maximal lutning	14°
Driftshöjd	0 m-1000 m
Framdrivning	
AC elmotorer	2 x 4,2 kW
Växellolja	0,8 kg
Styrning	
AC-elmotor	1 x 800 W
Lyftning	
AC-elmotor	1 x 12 kW

<b>Bromsar</b>	
Elektromekanisk	2 (80 V)
<b>Fjärrkontroll</b>	
Batteridrivnen	7,2 V
Batteri	Uppladdningsbara Scanreco
Faktisk batteritid	8 tim
Den intermittenta ljudsignalen som aktiveras tre gånger och den intermittenta indikatorlampan som tänds indikerar att batteriet håller på att ta slut.	
Skyddsklass	IP 65
<b>Fjärrkontrollens batteriladdare</b>	
Spänning för batteriladdning	11V DC - 30V DC
Röd indikator	Strömförsörjning till batteriladdaren
Grön indikator	Laddningsfas
Aktionsradie inklusive hinder	100 m

## 10.2 Dimensionell bild



# 10.3 Databus åtkomstportar



BILAGOR

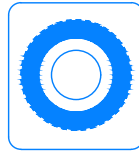
210713100214

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.361.Rev B

POS. 1



## LOAD DIAGRAM (T)

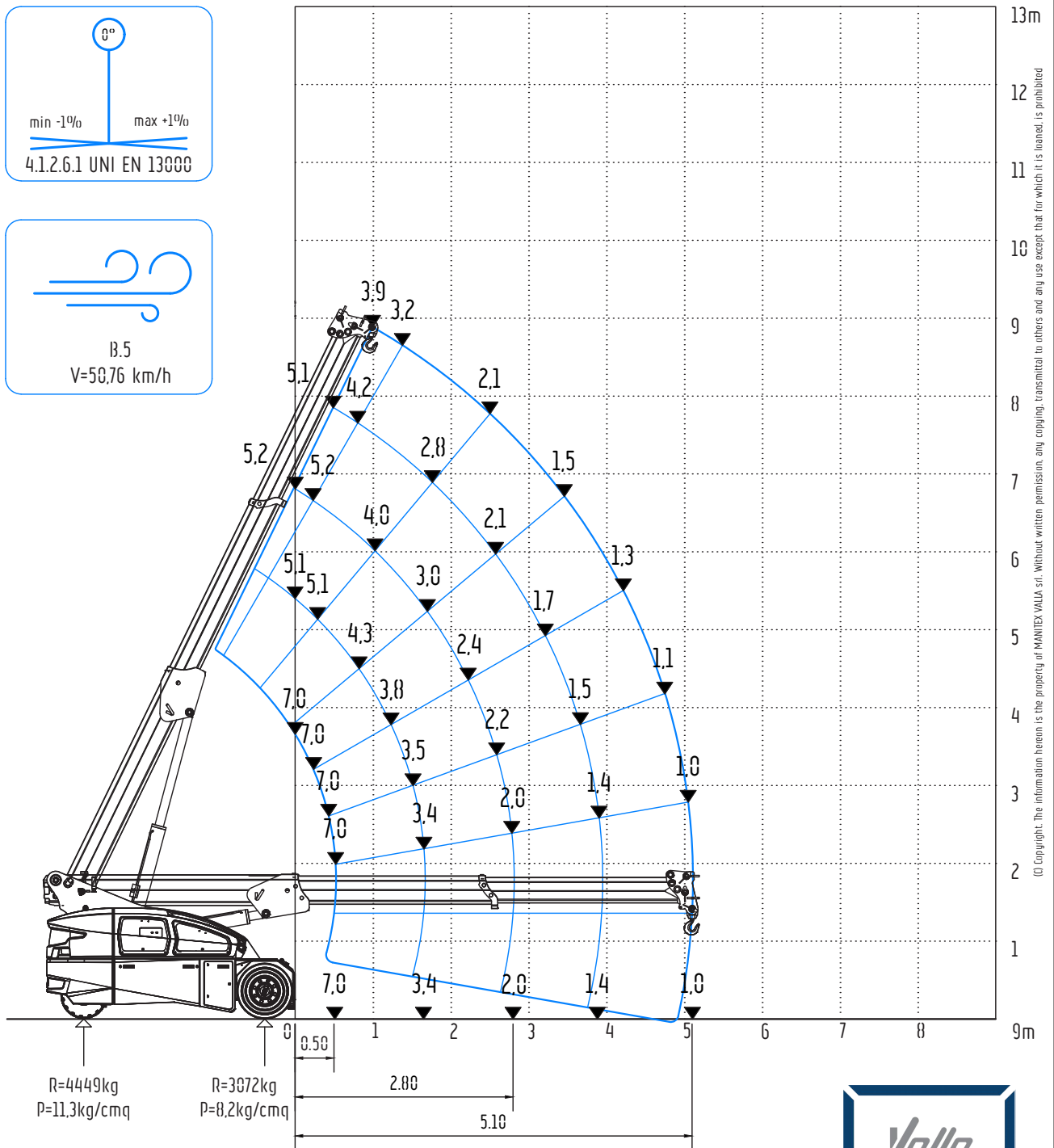
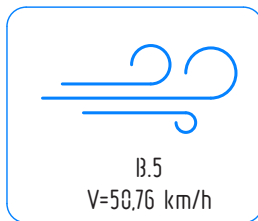
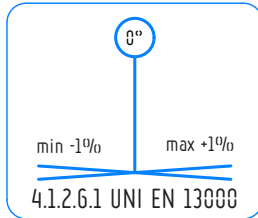
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: The information herein is the property of MANITEX VALIA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed is prohibited



241003162201

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.577.Rev. A

POS. 2



## LOAD DIAGRAM (T)

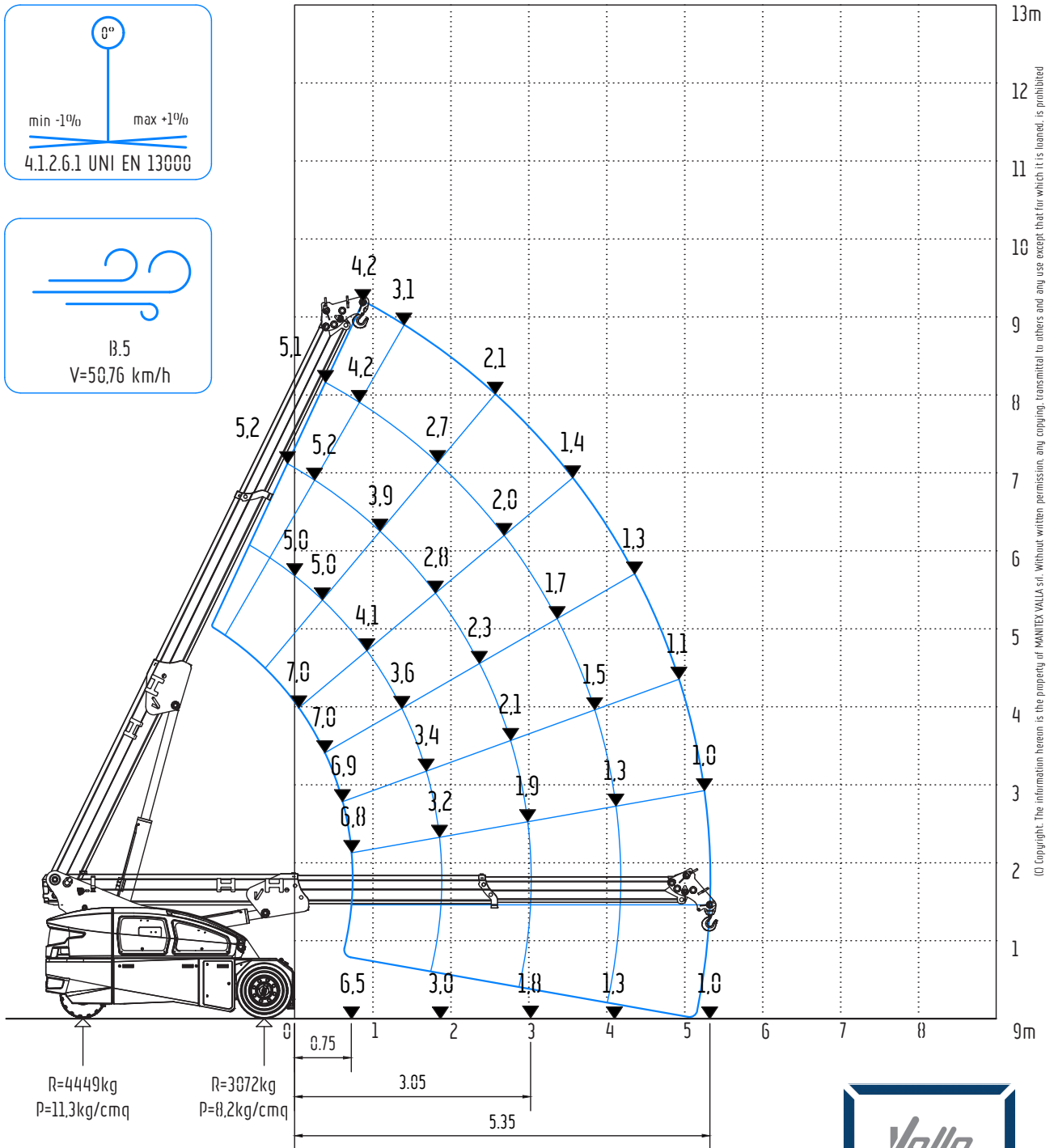
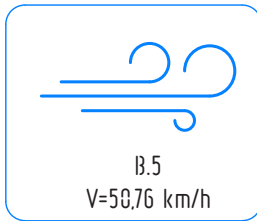
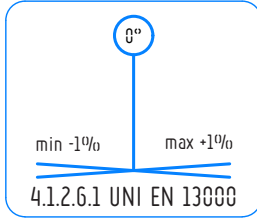
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



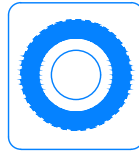
241003162202

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.578 .Rev A

POS. 3



## LOAD DIAGRAM (T)

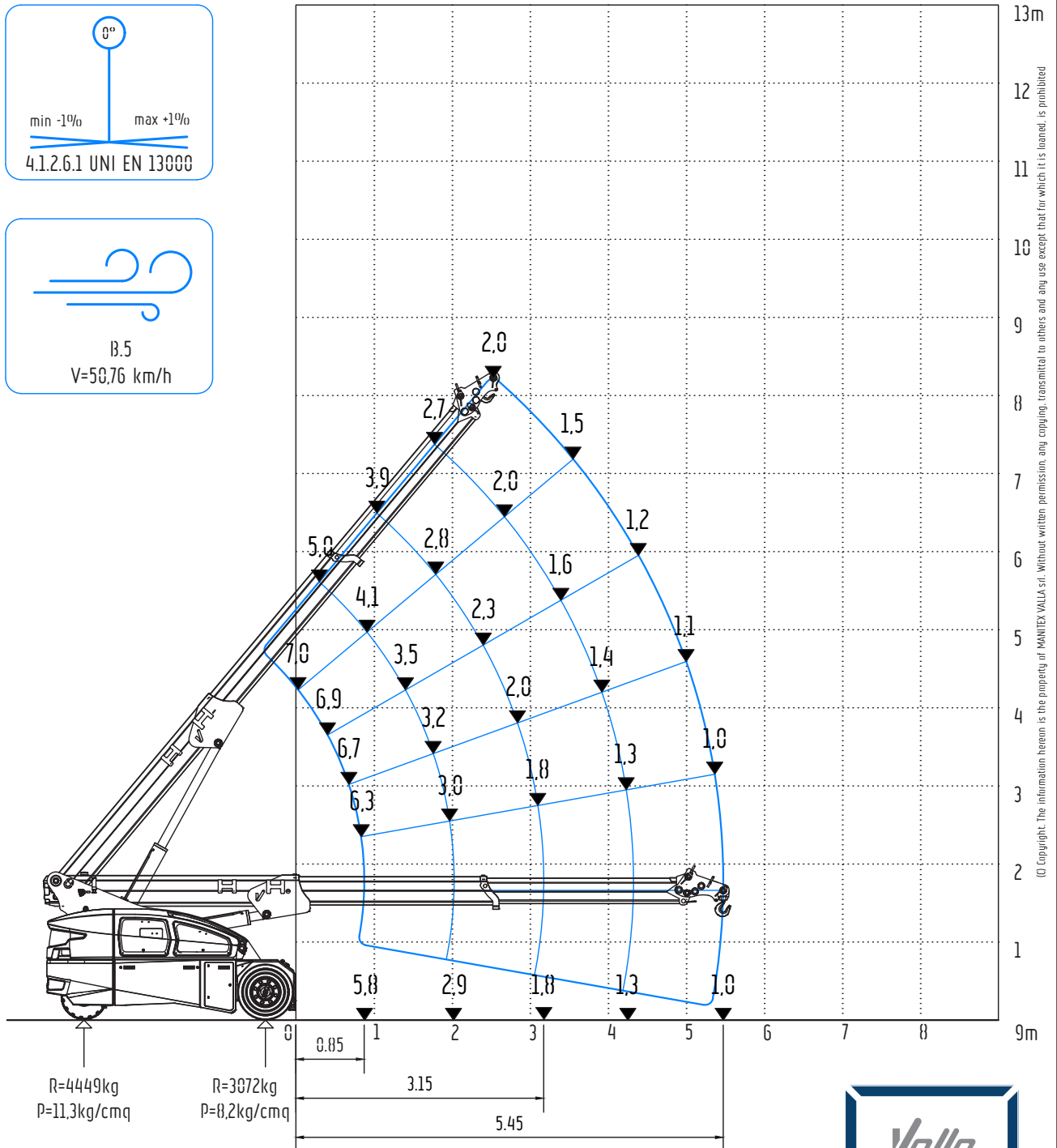
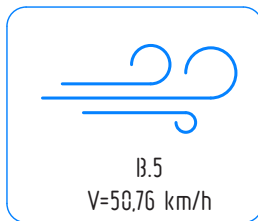
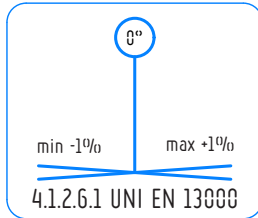
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright. The information herein is the property of MANITEX VALLA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited.



241003162203

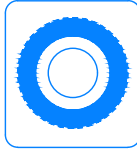


# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.579 .Rev A

POS. 4



## LOAD DIAGRAM (T)

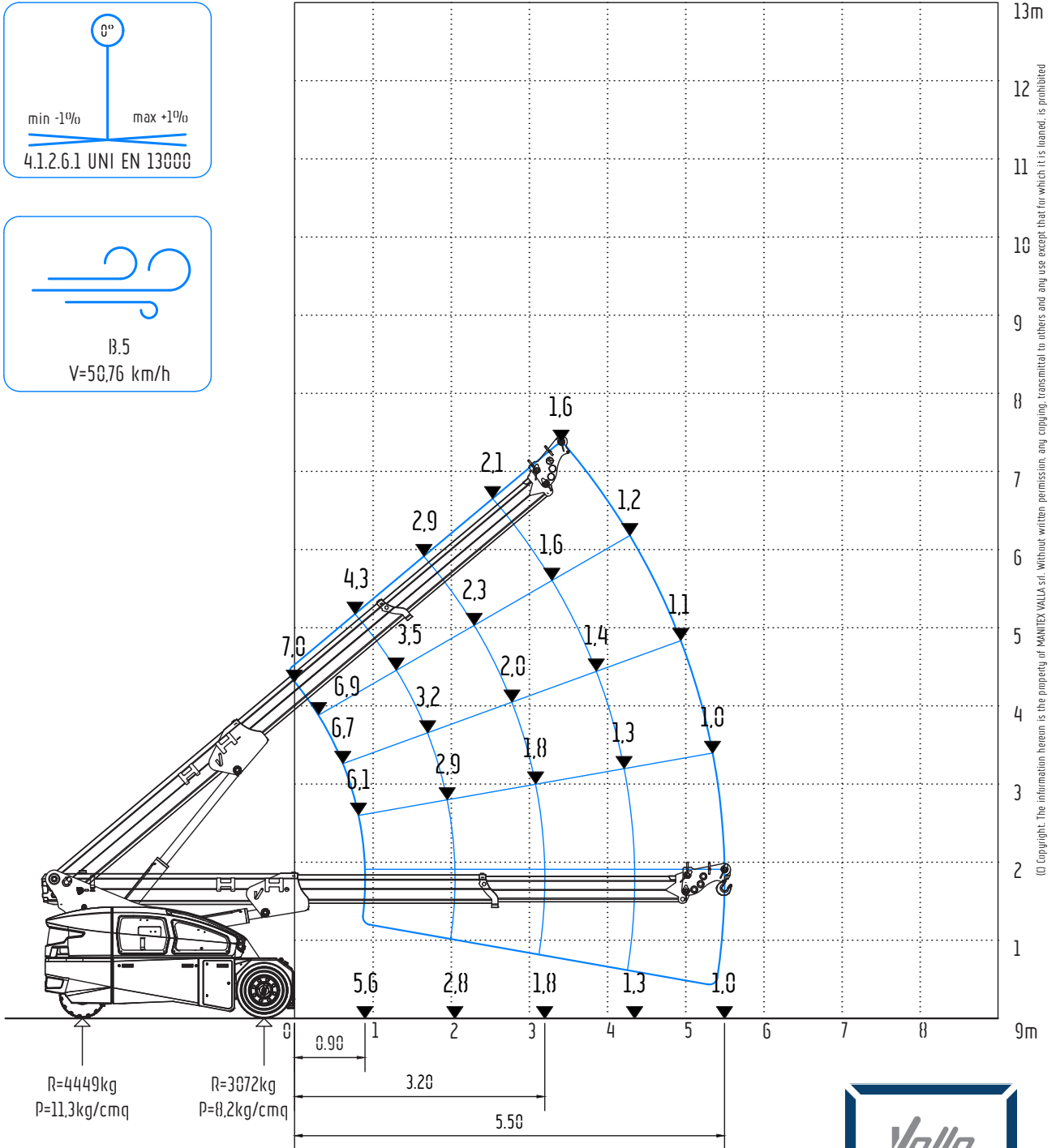
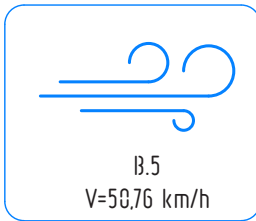
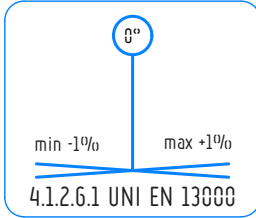
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright. The information herein is the property of MANITEX VALLA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is loaned, is prohibited

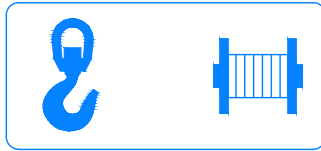


241003162204

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.365.Rev B



## LOAD DIAGRAM (T)

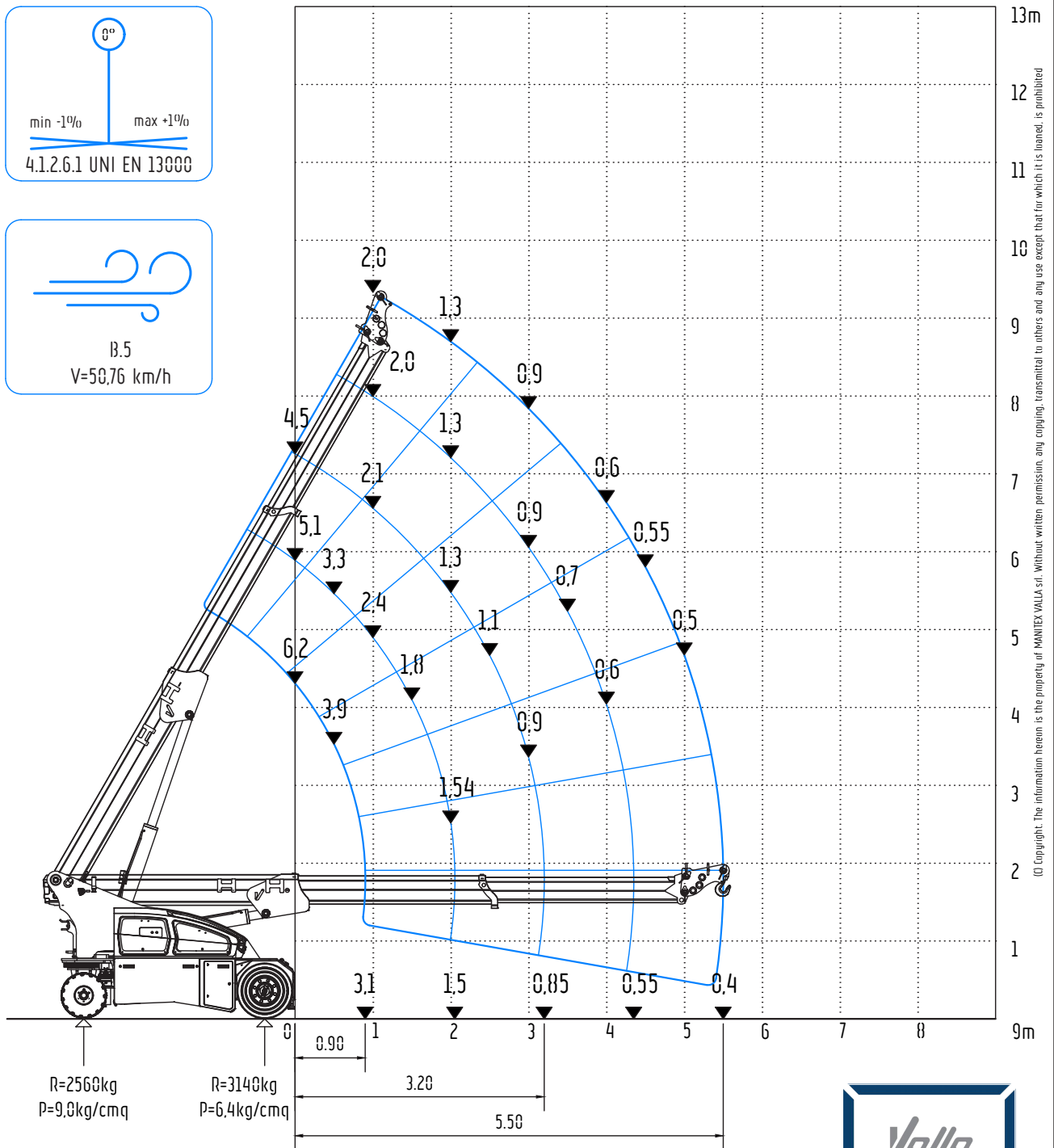
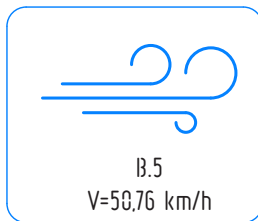
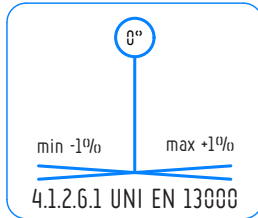
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright. The information herein is the property of MANITEX VALLA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited.

VALID FOR NONE OR LOWER COUNTERWEIGHT  
VALID FOR EVERY HEAD POSITION  
VALID FOR EVERY CROSSBEAM POSITION

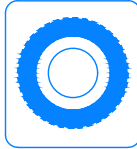


# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 100.361.Rev B

POS. 1



## LOAD DIAGRAM (T)

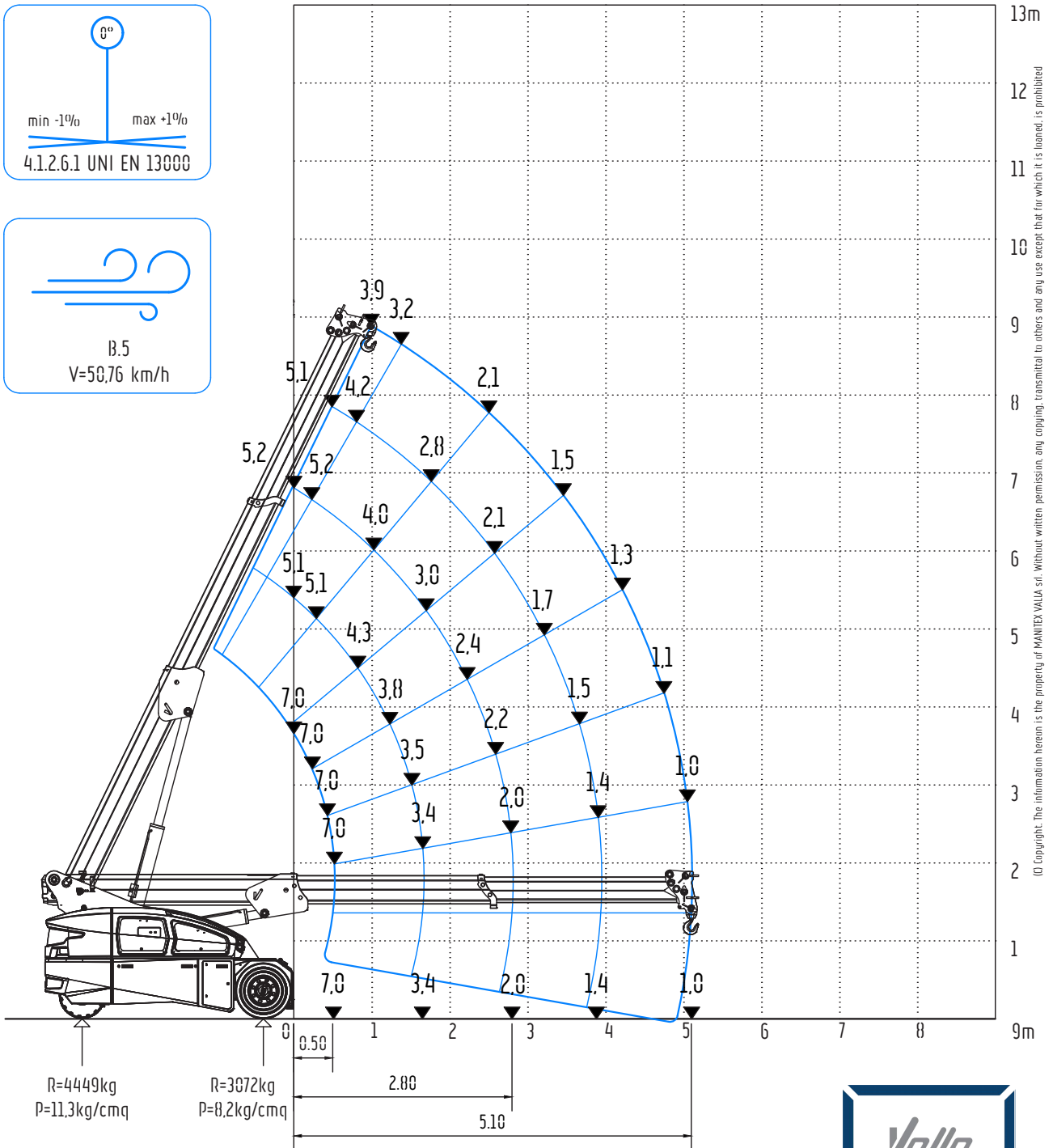
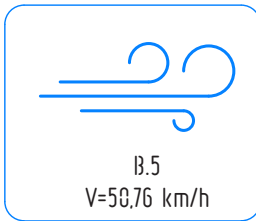
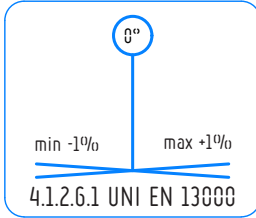
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



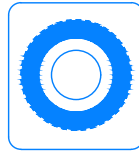
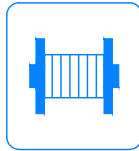
241003162206

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.588.Rev A

POS. 2



## LOAD DIAGRAM (T)

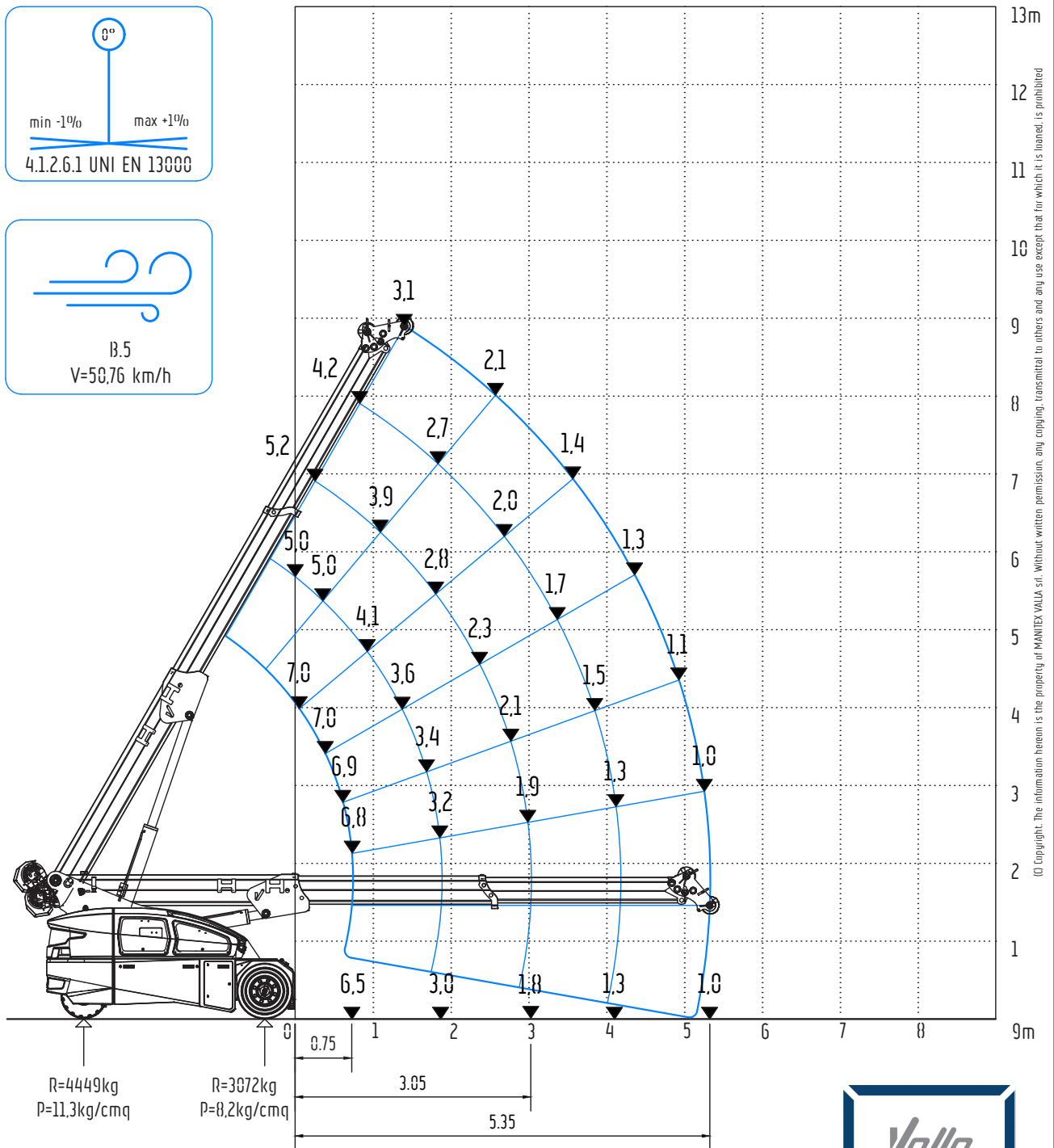
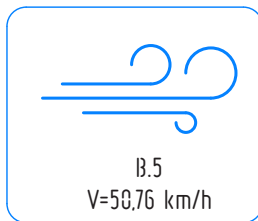
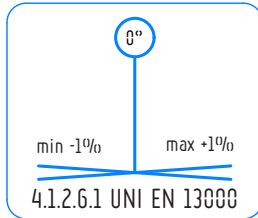
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: The information herein is the property of MANITEX VALLA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited



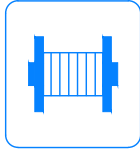
241003162207

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 100.501.Rev A

POS. 3



## LOAD DIAGRAM (T)

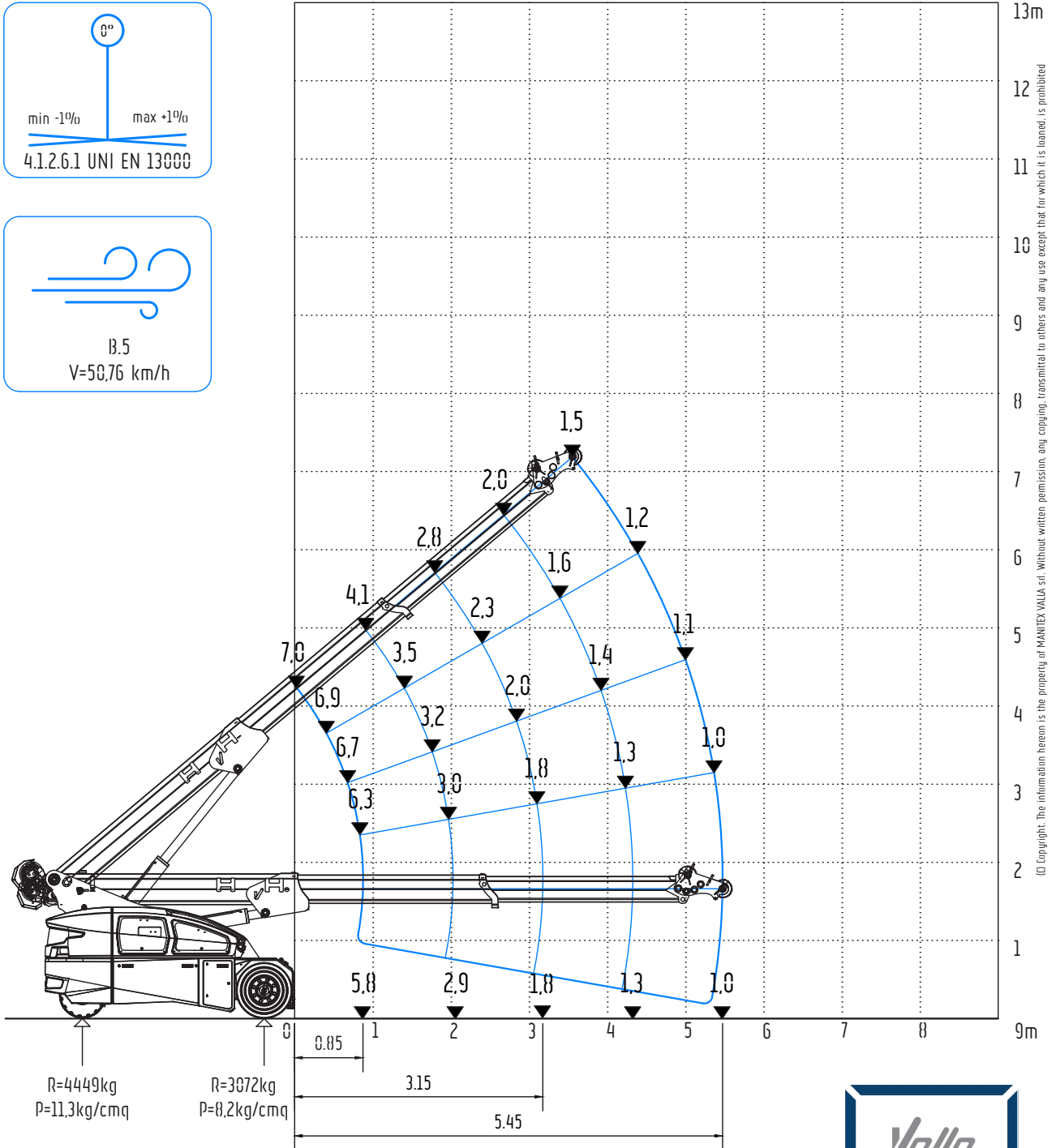
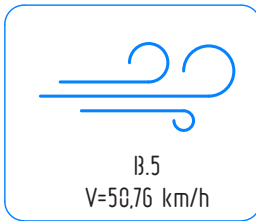
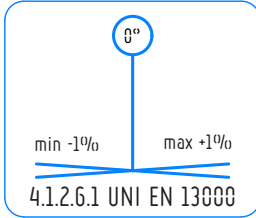
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright. The information herein is the property of MANITEX VALLA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is loaned, is prohibited

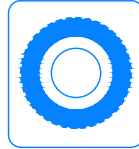
241003162208

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.363.Rev B

Jib



## LOAD DIAGRAM (T)

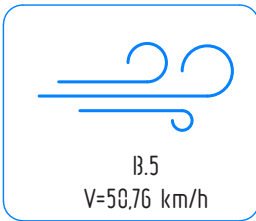
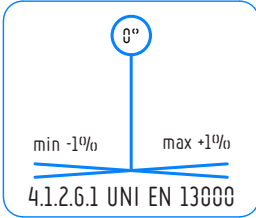
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

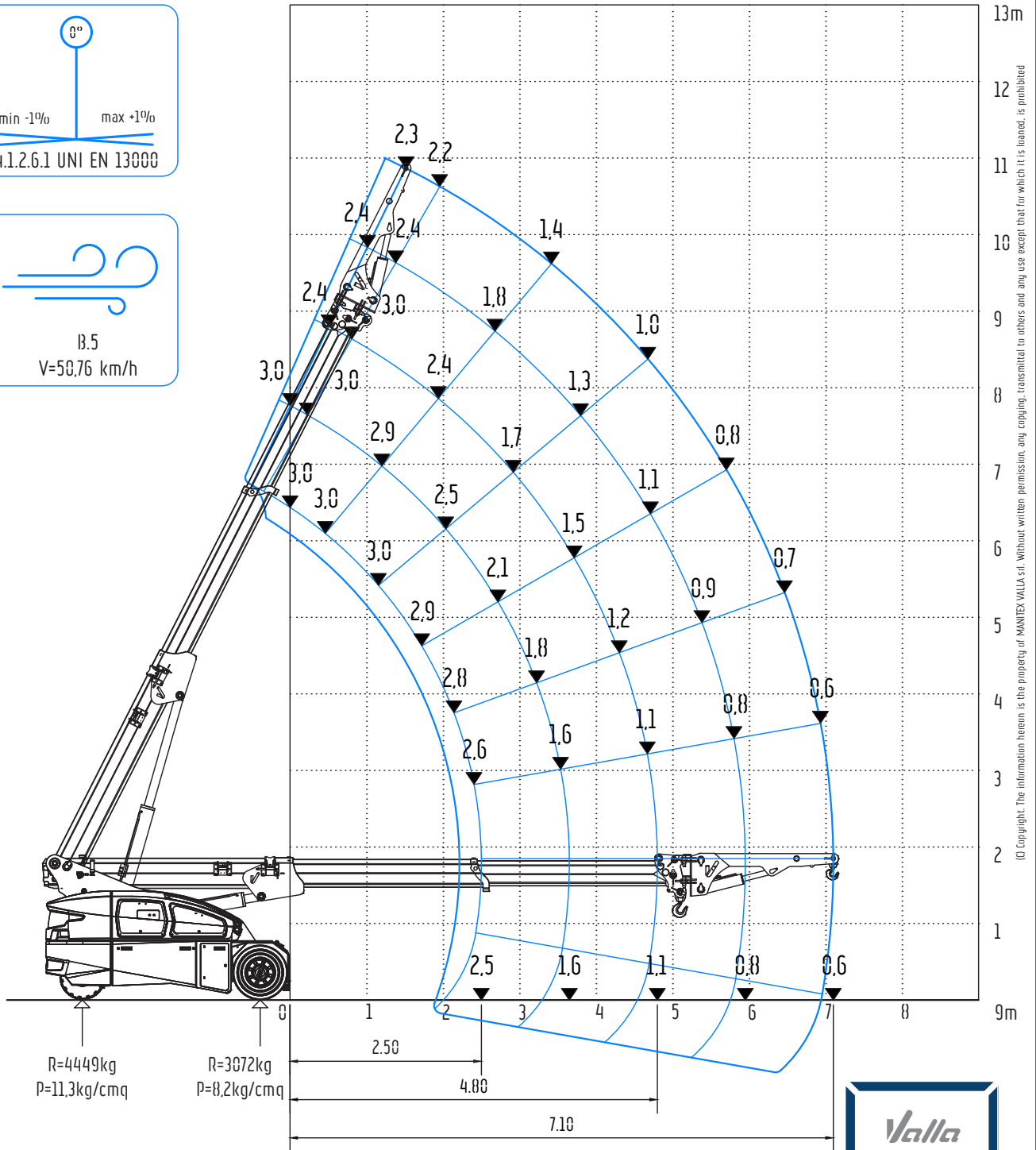
TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI



R=4449kg  
P=11,3kg/cmq

R=3872kg  
P=8,2kg/cmq



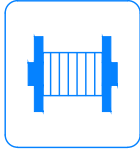
241003162209

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.364.Rev B

Jib



## LOAD DIAGRAM (T)

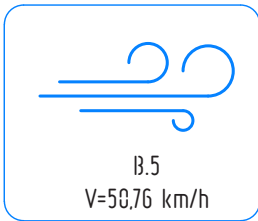
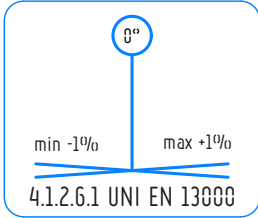
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

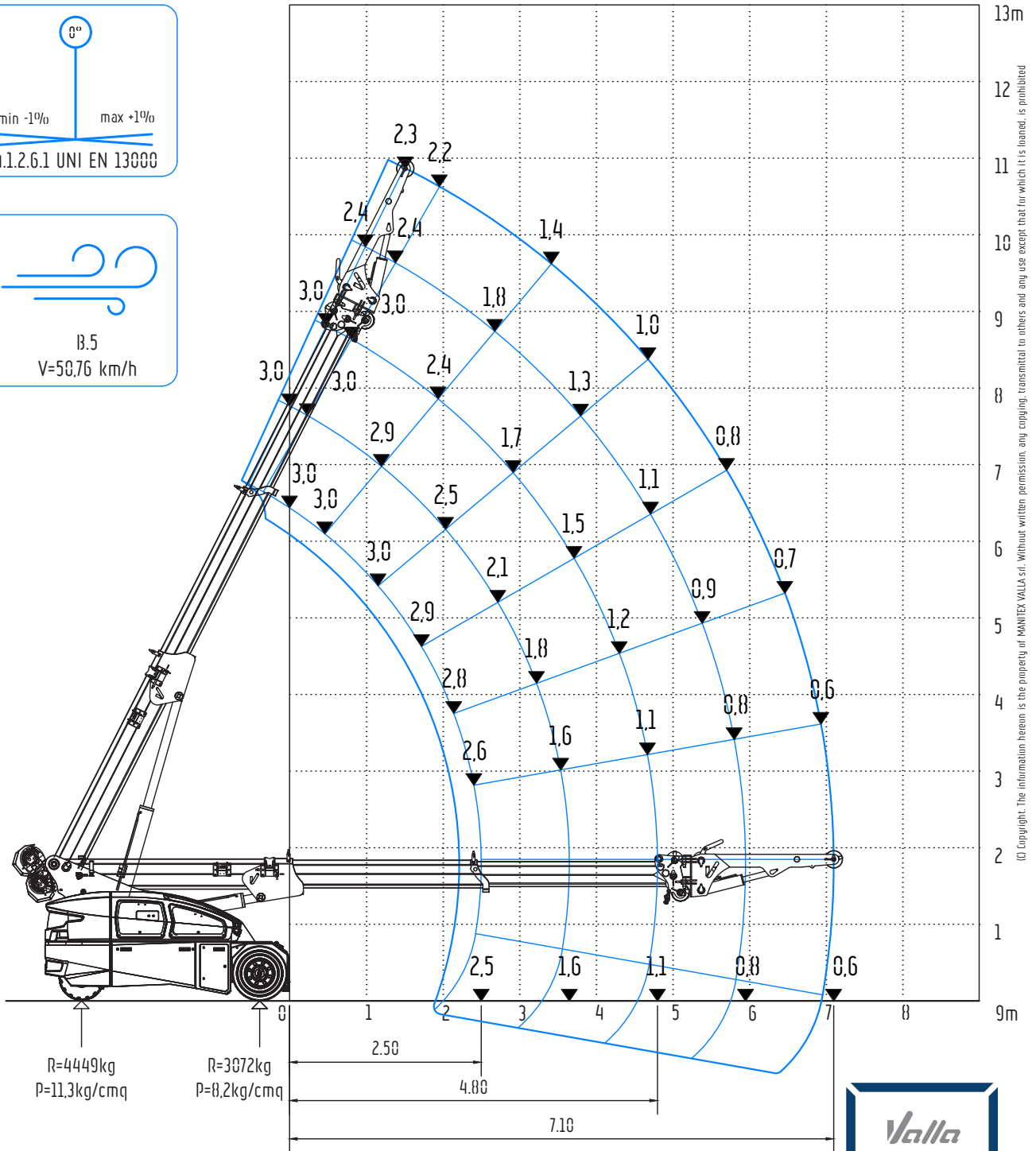
TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright. TUTTI I DIRITTI RISERVATI



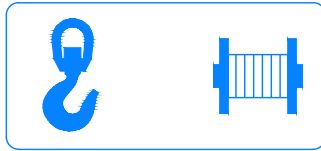
© Copyright. The information herein is the property of MANITEX VALLA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is loaned, is prohibited.



# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.366.Rev B



## LOAD DIAGRAM (T)

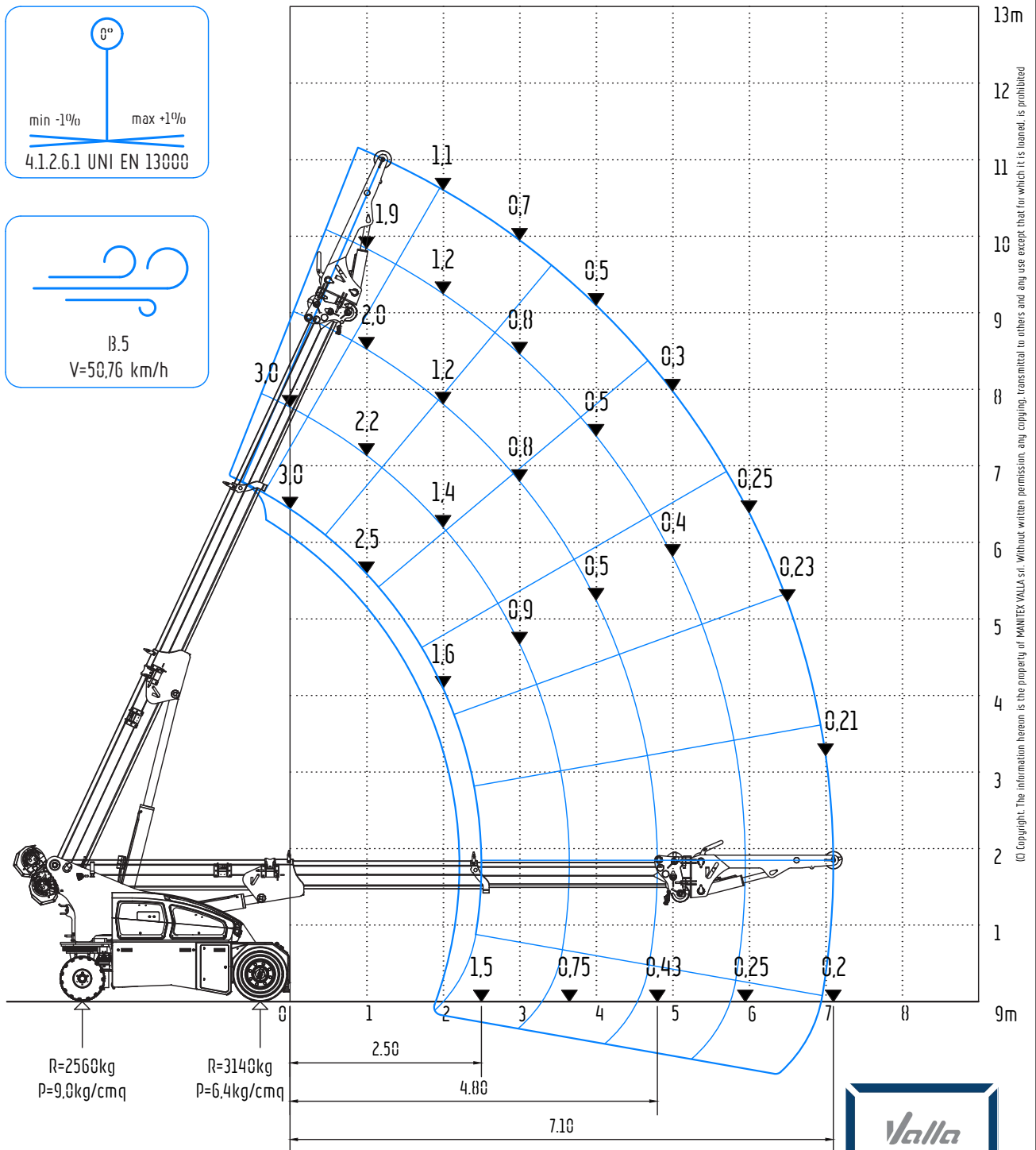
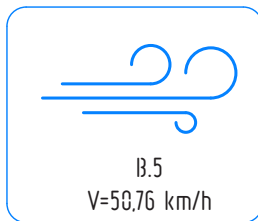
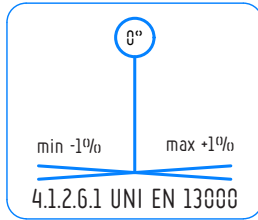
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: The information herein is the property of MANITEX VALLA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited

VALID FOR NONE OR LOWER COUNTERWEIGHT  
VALID FOR EVERY CROSSBEAM POSITION

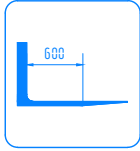




# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 100.367.Rev B



## LOAD DIAGRAM (T)

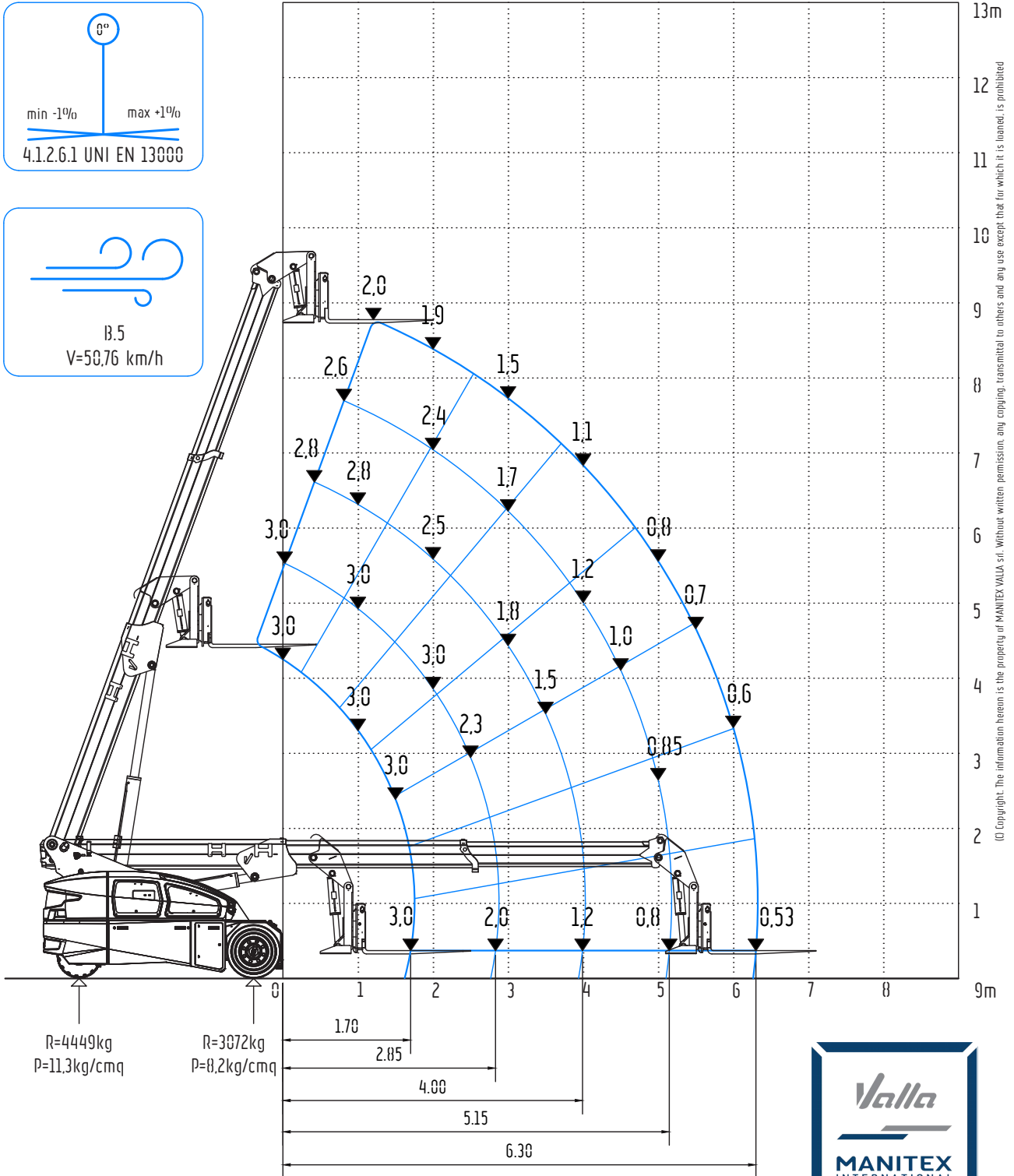
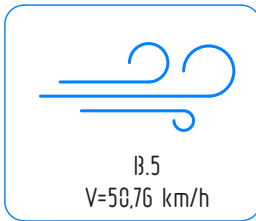
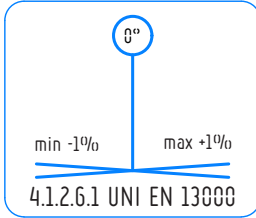
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



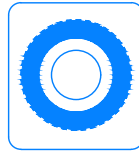
241003162212

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.569.Rev A

Jib mech.



## LOAD DIAGRAM (T)

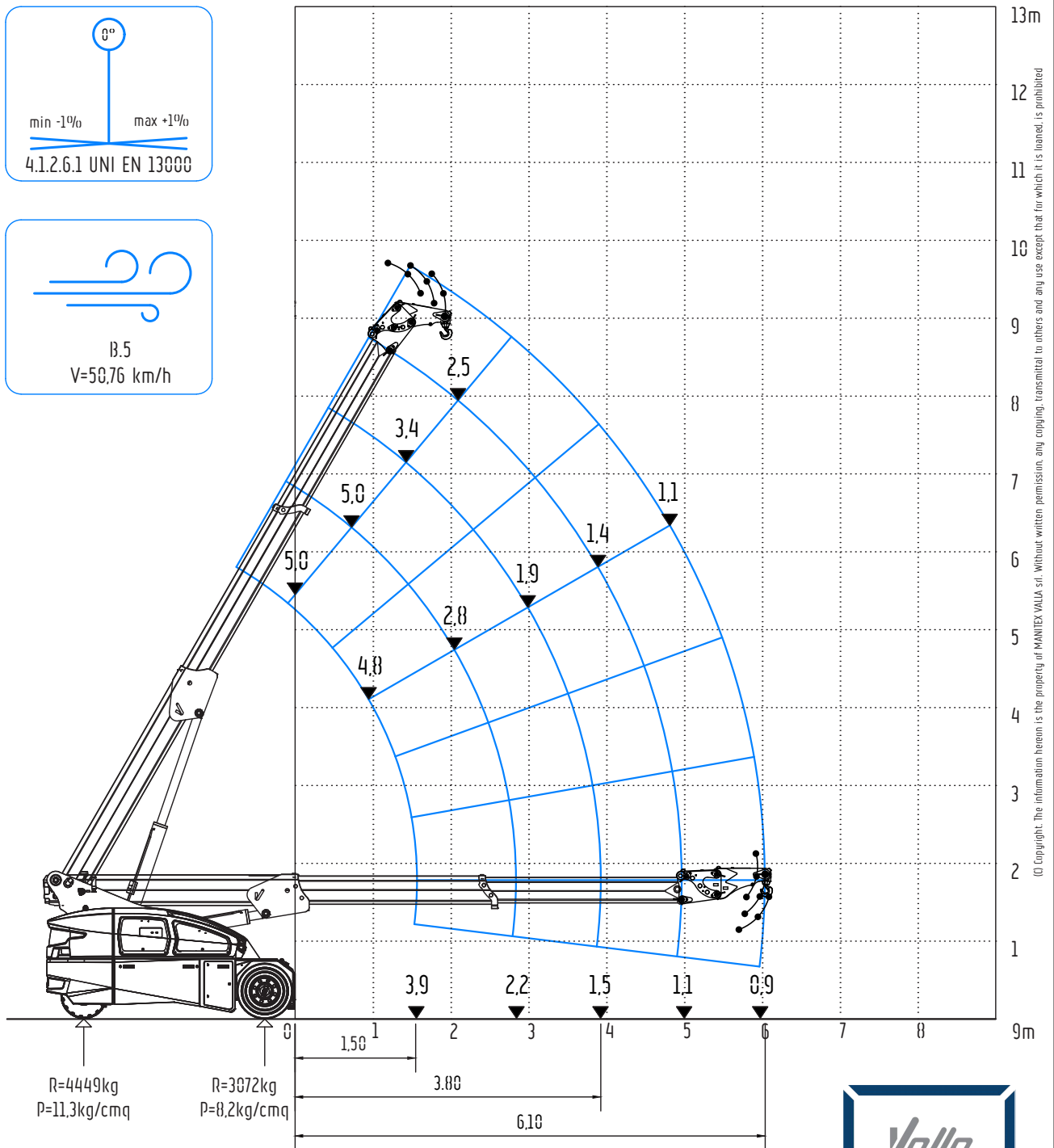
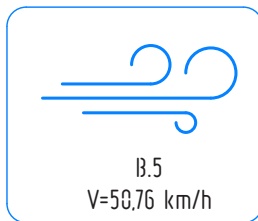
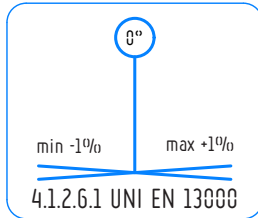
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: The information herein is the property of MANITEX VALIA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited



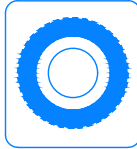
241003162213

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.573.Rev A

Jib mech.



## LOAD DIAGRAM (T)

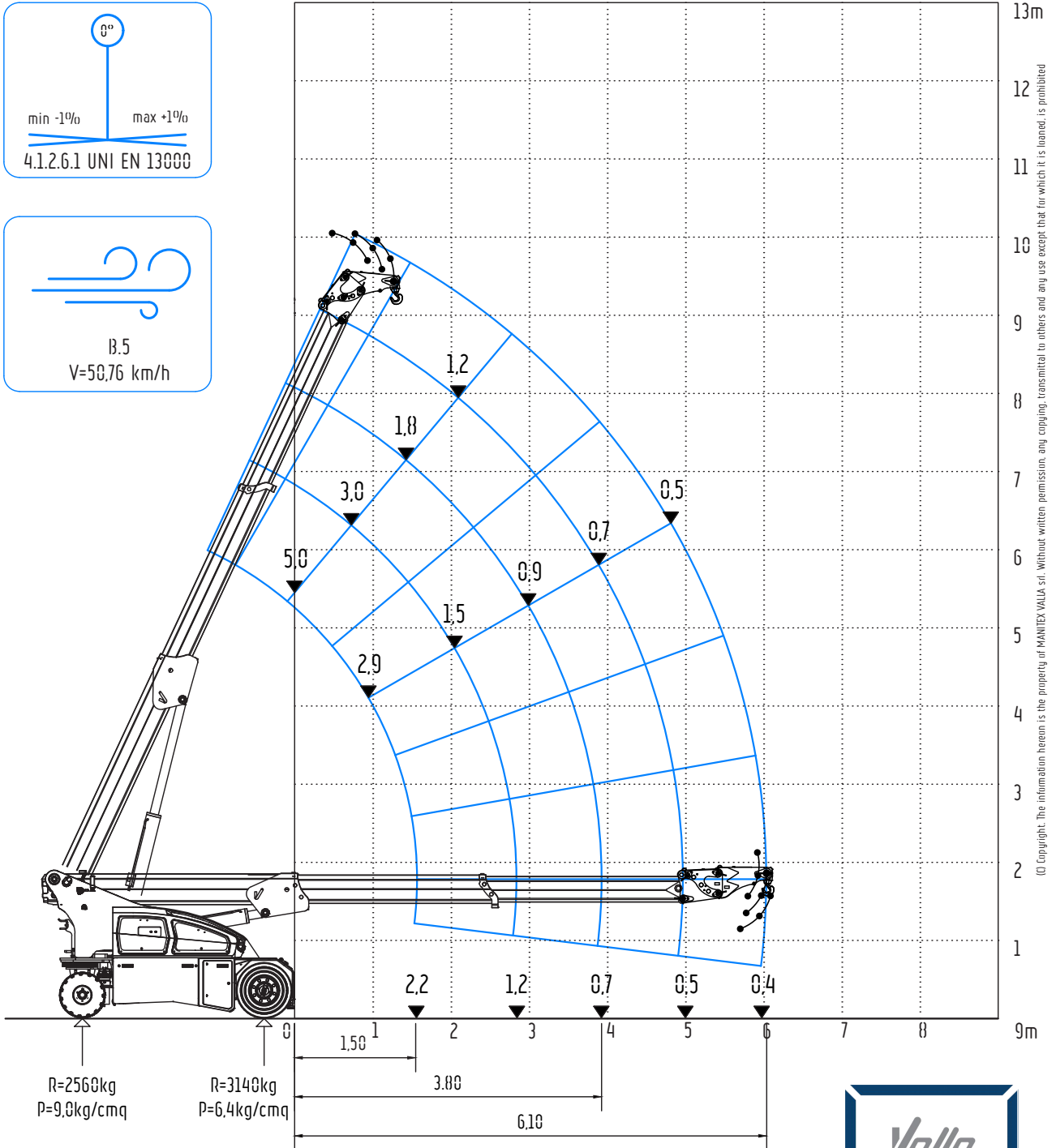
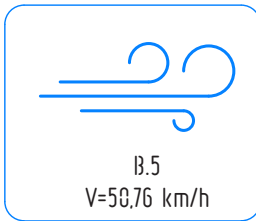
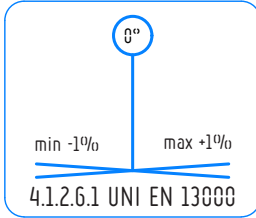
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: the information herein is the property of MANITEX VALIA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is loaned, is prohibited

VALID FOR NONE OR LOWER COUNTERWEIGHT  
VALID FOR EVERY HEAD POSITION  
VALID FOR EVERY CROSSBEAM POSITION



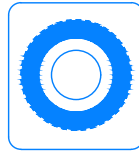
241003162214

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.571.Rev A

Jib mech. ext.



## LOAD DIAGRAM (T)

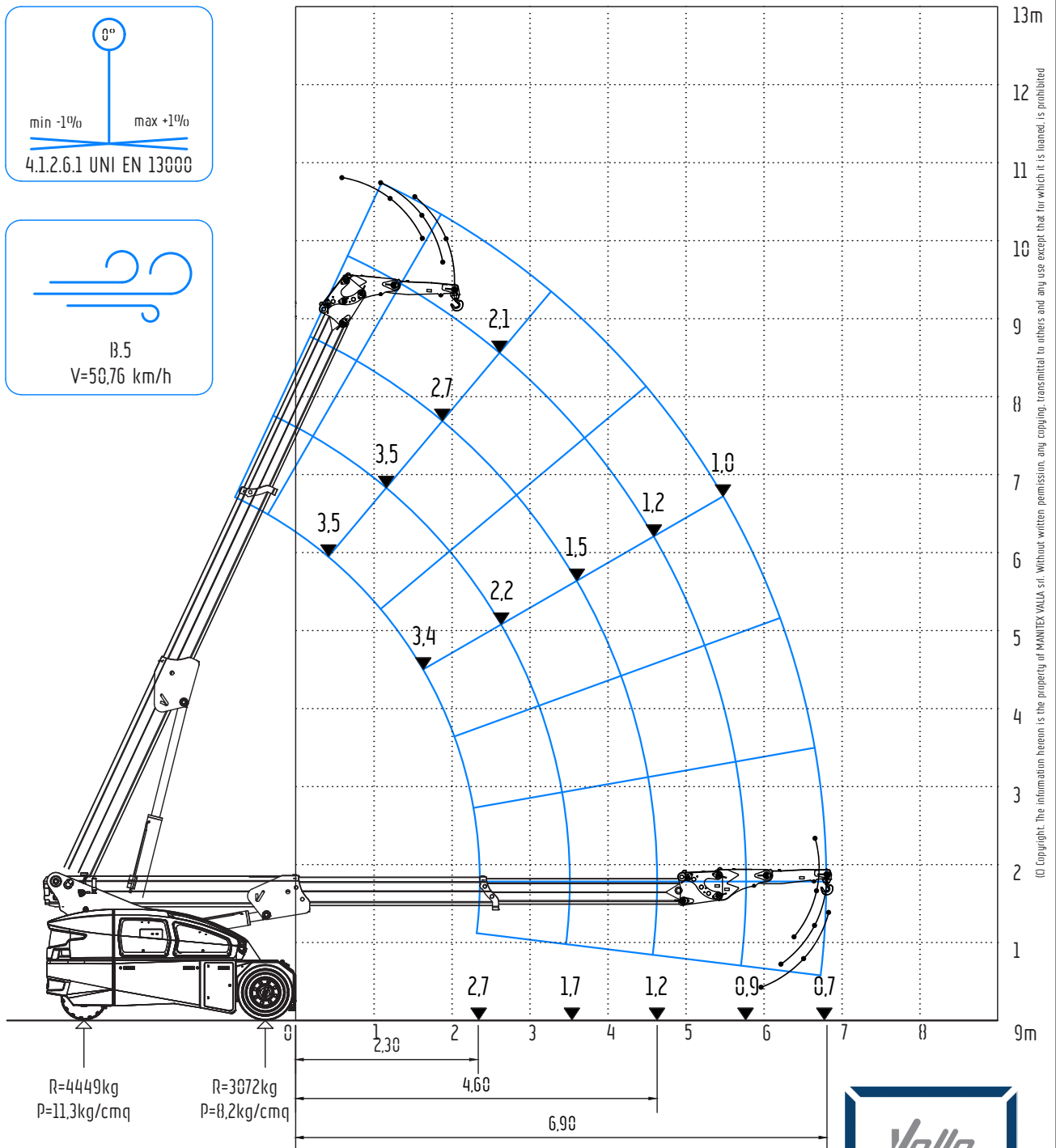
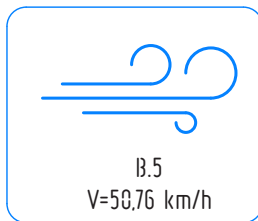
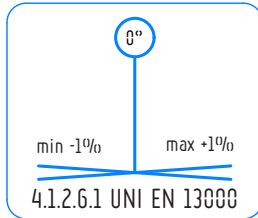
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: The information herein is the property of MANITEX VALIA srl. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited



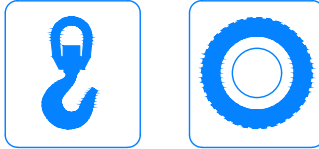
241003162215

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.575.Rev A

Jib mech. ext.



## LOAD DIAGRAM (T)

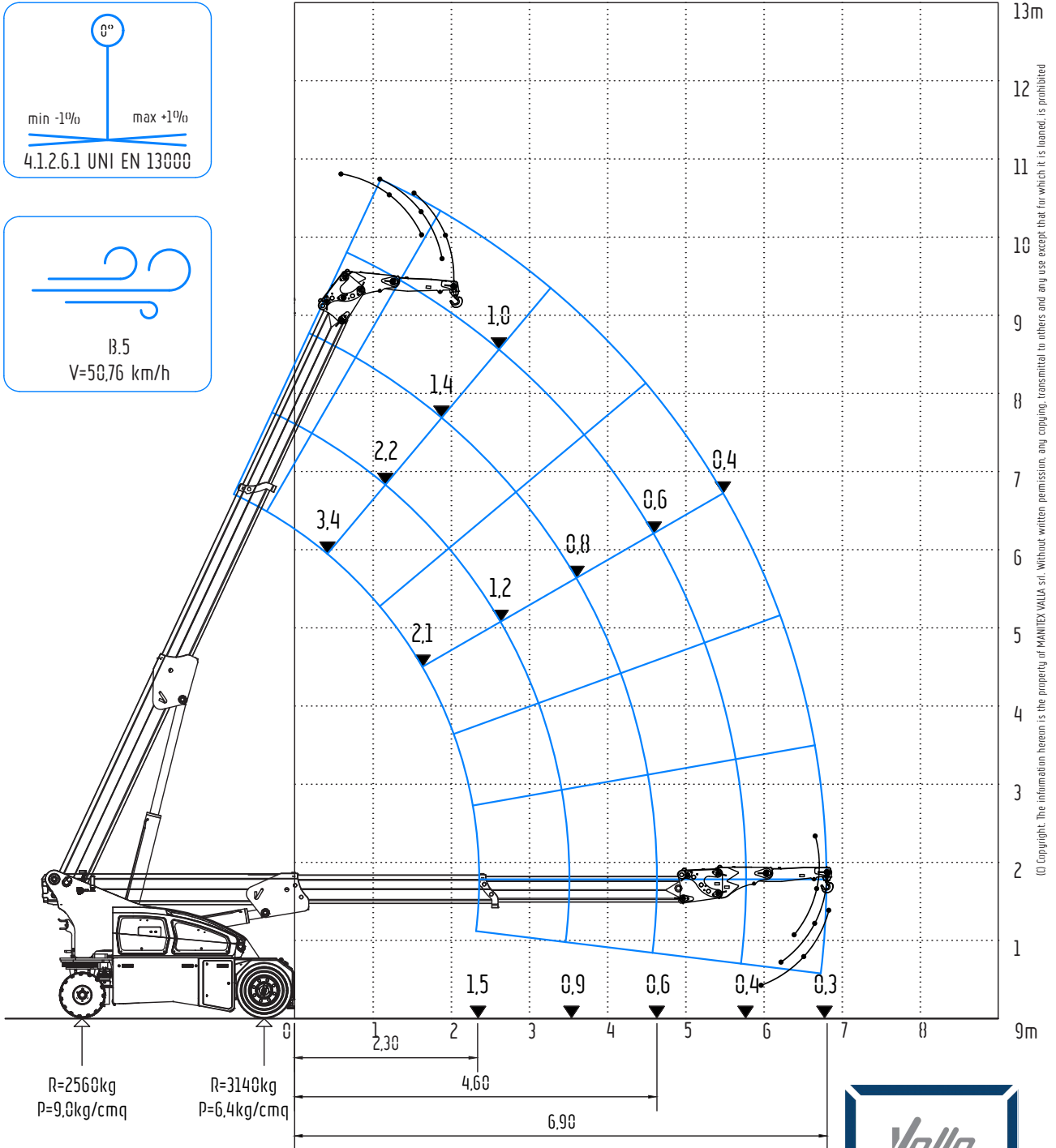
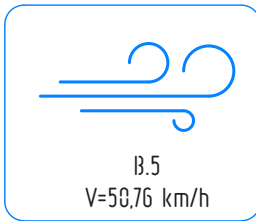
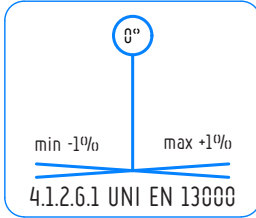
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright. The information herein is the property of MANITEX VALIA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is loaned, is prohibited

VALID FOR NONE OR LOWER COUNTERWEIGHT  
VALID FOR EVERY HEAD POSITION  
VALID FOR EVERY CROSSBEAM POSITION



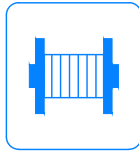
241003162216

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.570.Rev A

Jib mech.



## LOAD DIAGRAM (T)

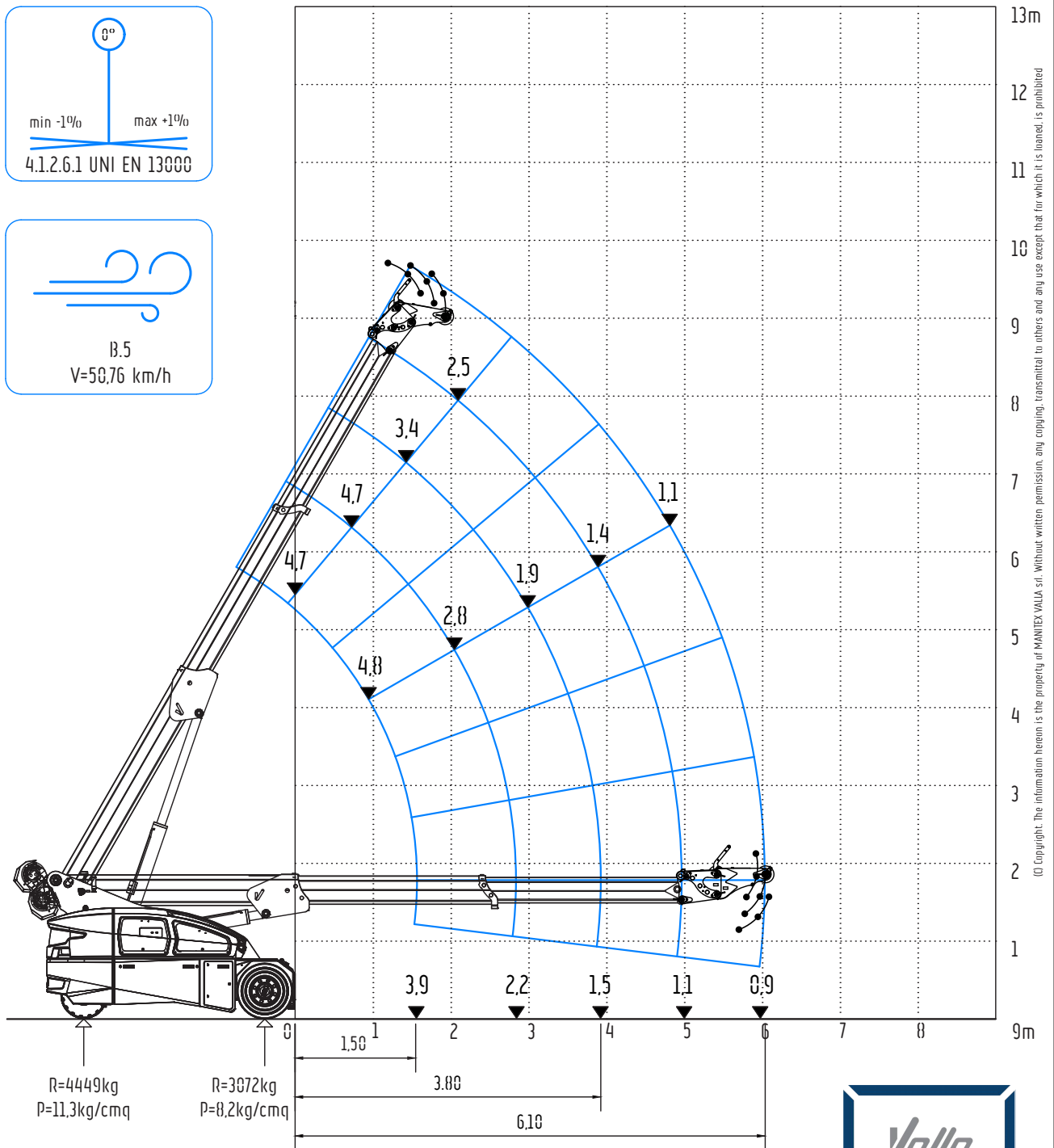
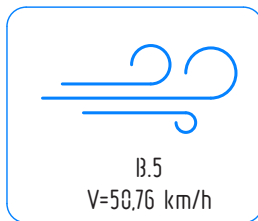
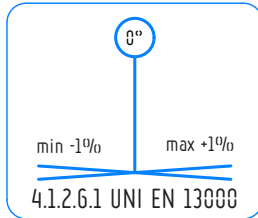
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: The information herein is the property of MANITEX VALIA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited



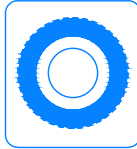
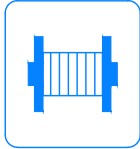
241003162217

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.574.Rev A

Jib mech.



## LOAD DIAGRAM (T)

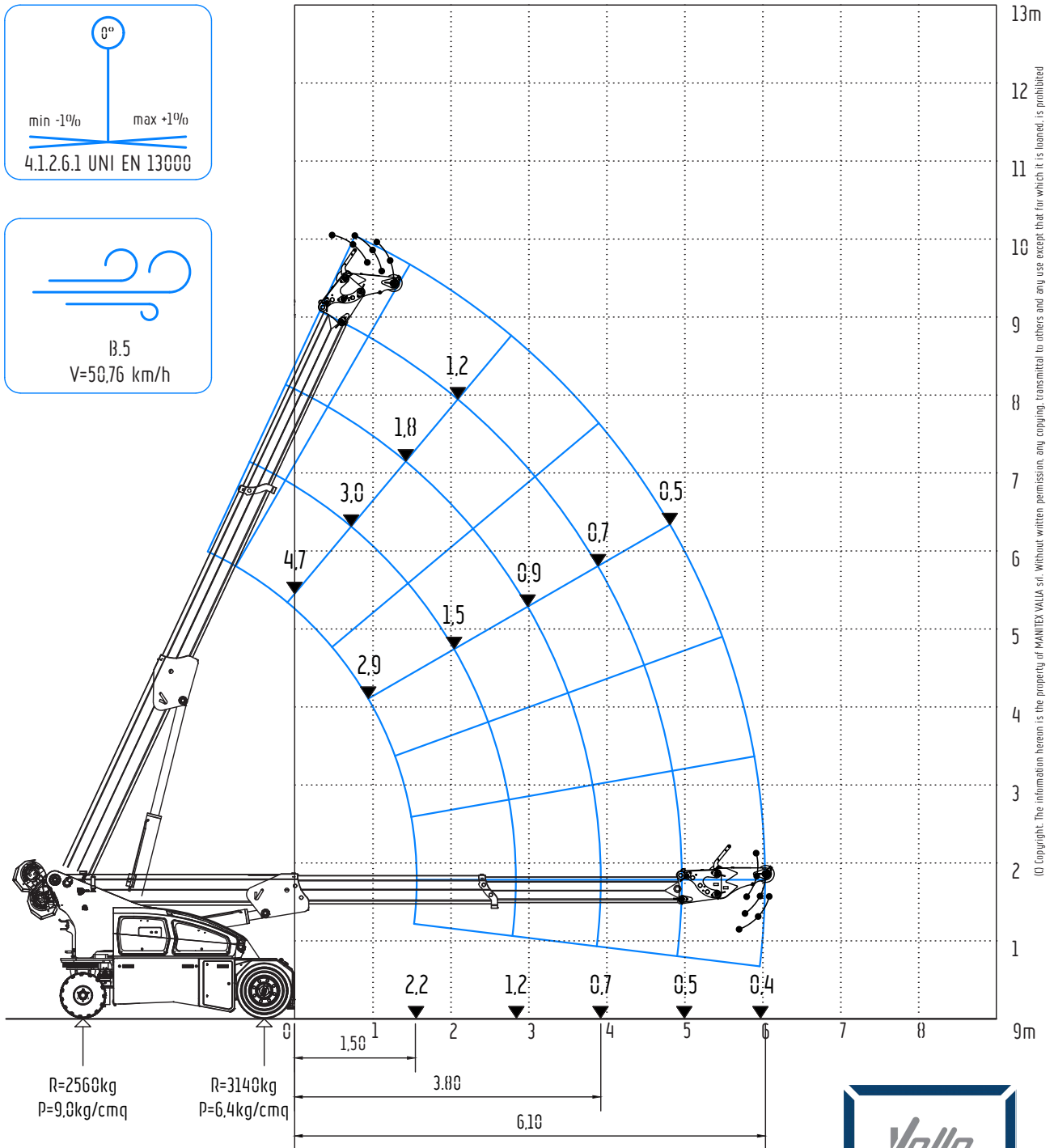
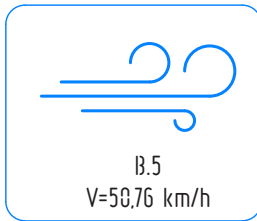
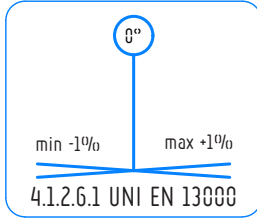
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: the information herein is the property of MANITEX VALIA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is loaned, is prohibited

VALID FOR NONE OR LOWER COUNTERWEIGHT  
VALID FOR EVERY HEAD POSITION  
VALID FOR EVERY CROSSBEAM POSITION



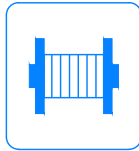
241003162218

# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.572.Rev A

Jib mech. ext.



## LOAD DIAGRAM (T)

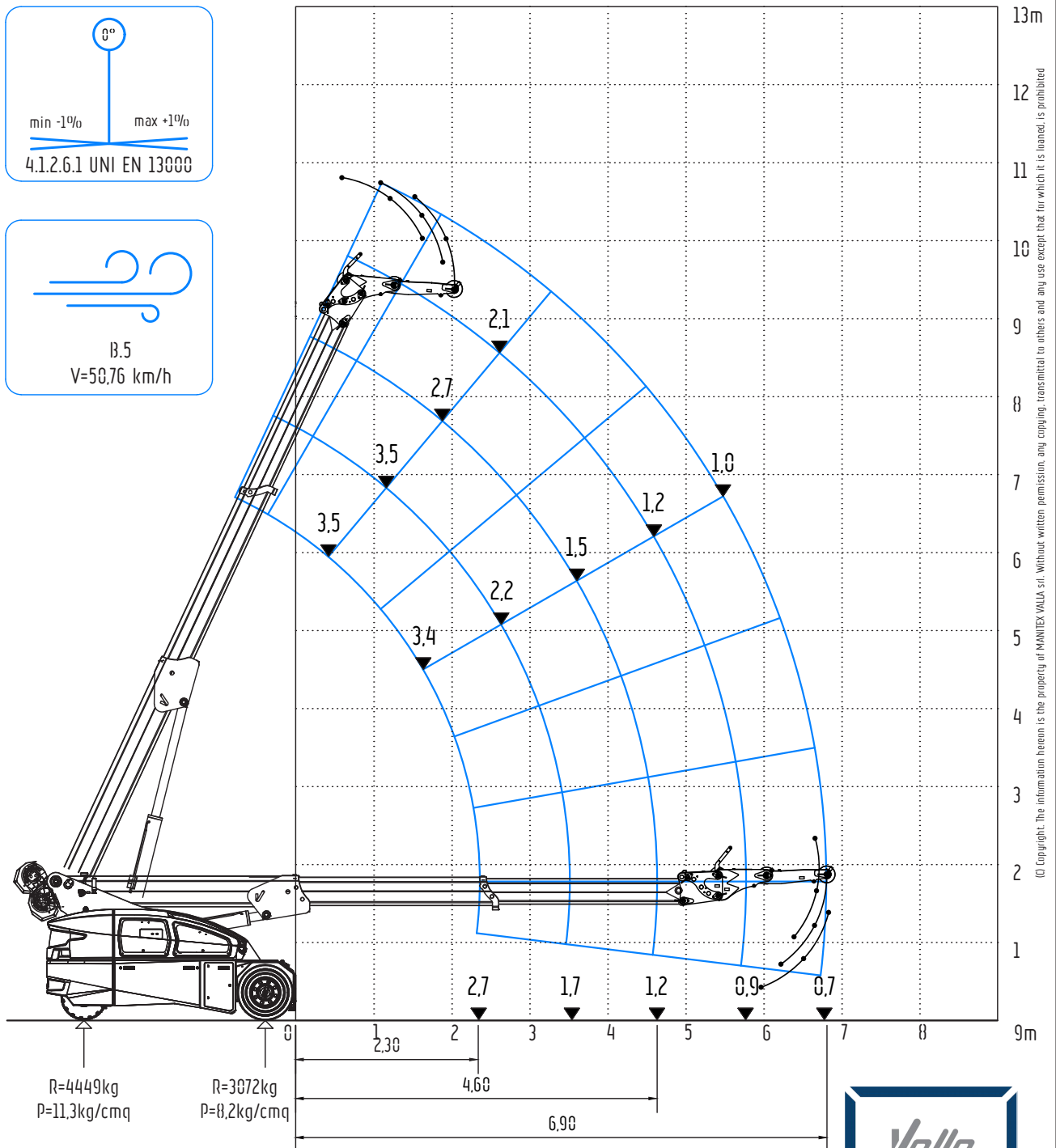
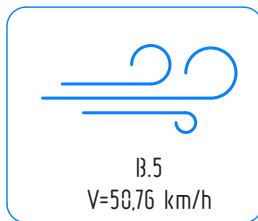
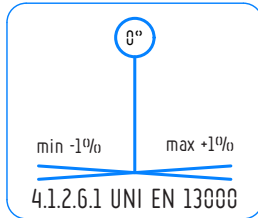
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright: TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright: The information herein is the property of MANITEX VALIA srl. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is licensed, is prohibited



241003162219

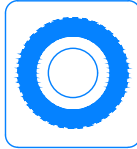
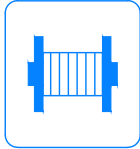


# V70R

UNI EN 13000:2014  
ISO 4305:2014

cod. 188.576.Rev A

Jib mech. ext.



## LOAD DIAGRAM (t)

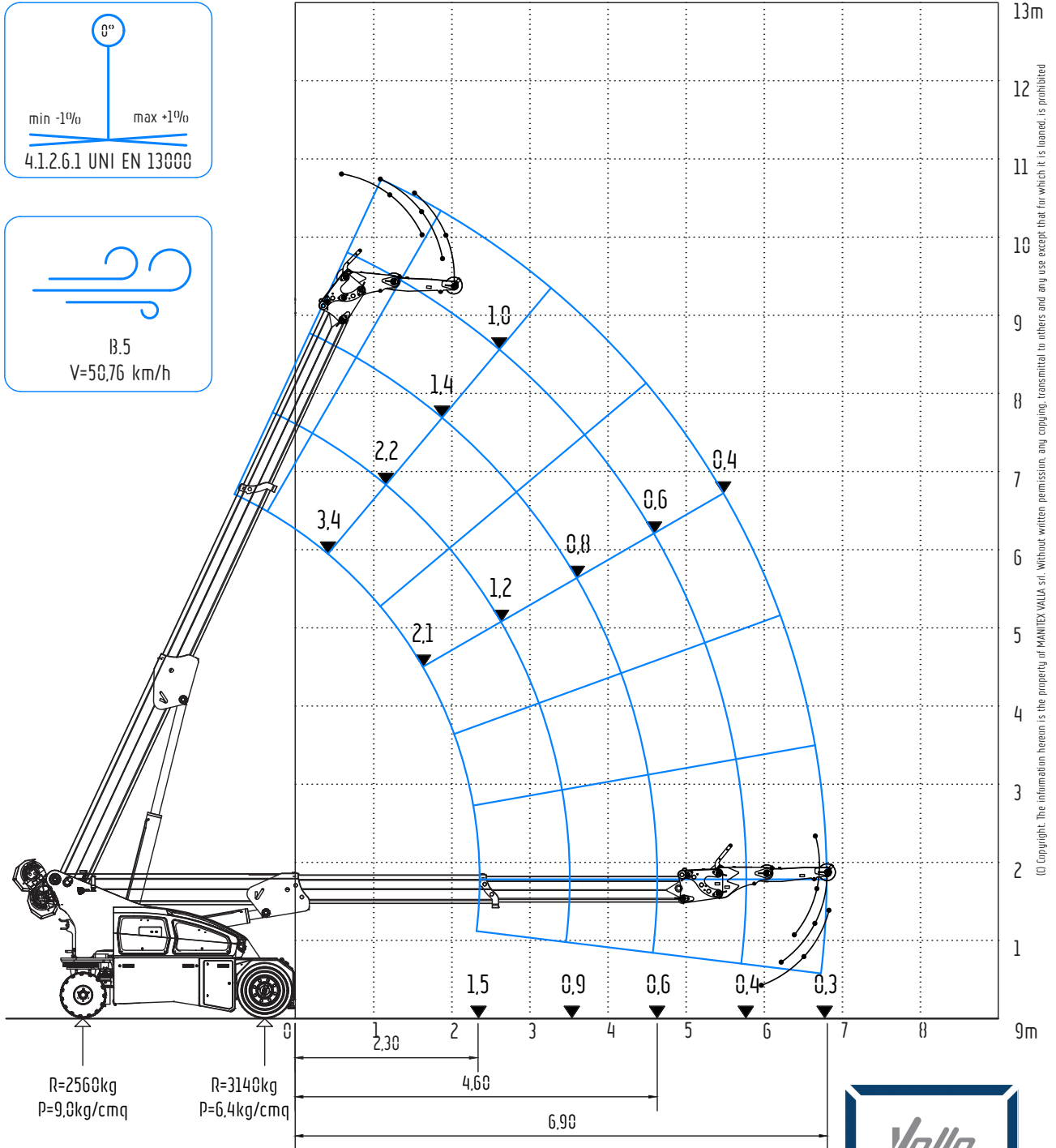
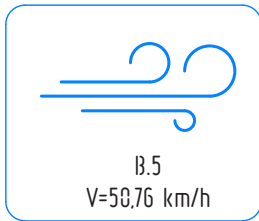
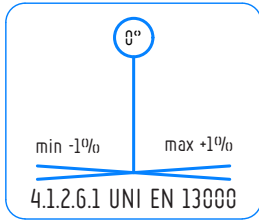
DIAGRAMMA DELLE PORTATE (t)

TABLEAU DES CHARGES UTILES (t)

TRAGLASTDIAGRAMM (t)

LASTENDIAGRAMM (t)

DIAGRAMA DE LAS CAPACIDADES DE CARGA (t)



© Copyright. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Copyright. The information herein is the property of MANITEX VALIA s.r.l. Without written permission, any copying, transmission to others and any use except that for which it is loaned, is prohibited

VALID FOR NONE OR LOWER COUNTERWEIGHT  
VALID FOR EVERY HEAD POSITION  
VALID FOR EVERY CROSSBEAM POSITION



241003162220



Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra ovanstående egenskaper utan föregående meddelande.



# V70 R



## MANITEX VALLA S.r.l

Sede Legale/ Seat/ Sitz / Siège social/ Domicilio social

Via G. Verdi 22, 41018 San Cesario sul Panaro - Modena - (Italy)

Sede operativa/ Operational headquarters/ Produktionsstätt/ Siege d'Exploitation/ Centro de operaciones

Via Leonardo da Vinci 12, 29016 Cortemaggiore (PC)

[www.valla.com](http://www.valla.com) - [info@valla.com](mailto:info@valla.com)