



649249 NO (04/03/2022)

MRT 2260 360 160Y ST5 S1	MRT 2570 360 175Y ST5 S1
MRT-X 2260 360 160Y ST3A S1	MRT 3570 360 210Y ST5 S1
MRT 2660 360 160Y ST5 S1	MRT-X 3570 360 210Y ST3A S1
MRT-X 2660 160Y ST3A S1	MRT 3570 ES 360 210Y ST5 S1
MRT 3060 360 175Y ST5 S1	MRT-X 3570 ES 360 210Y ST3A S1
MRT-X 3060 360 175Y ST3A S1	



BRUKERHÅNDBOK
(ORIGINALE INSTRUKSJONER)

FORORD:
**DENNE HÅNDBOKEN INNEHOLDER EKSTRA INSTRUKSJONER SOM KOMMER I TILLEGG TIL DE
SOM ALLEREDE ER GITT I BRUKERHÅNDBOKEN FOR MASKINEN.**

VIKTIG

Les nøye igjennom og forstå instruksjonene i denne håndboken før man bruker gaffeltrucken.

*Den inneholder all informasjon om kjøring og håndtering av gaffeltruckens og dens utstyr,
i tillegg til viktige anbefalinger som må følges.*

*Dette dokumentet inneholder også bruksanvisninger, informasjon om ordinært vedlikehold som er nødvendig for å garantere sikker og
pålitelig bruk av gaffeltrucken.*

SYMBOLET SOM DU SER BETYR:



ADVARSEL! VÆR FORSIKTIG! DET GJELDER DIN OG TRUCKENS SIKKERHET.

- Denne håndboken har blitt utarbeidet på grunnlag av listen over tilbehør og tekniske egenskaper som har blitt tilføyd i prosjekteringsfasen.
- Gaffeltruckutstyret avhenger av hvilket utstyr man har valgt, og av landet hvor trucken skal selges.
- Avhengig av ekstrautstyret og tidspunktet for når trucken blir markedsført, kan det være at noe av tilbehøret/funksjonene beskrevet i denne håndboken ikke finnes på trucken.
- Beskrivelser og figurer gis som eksempel og har ingen bindende egenskaper.
- MANITOU forbeholder seg retten til å endre på modellene og det tilhørende tilbehøret uten å oppdatere denne håndboken.
- MANITOU-nettverket, som utelukkende består av kvalifiserte fagfolk, vil alltid kunne svare på eventuelle spørsmål.
- Denne håndboken er en integrert del av gaffeltrucken.
- Den må konstant oppbevares sammen med trucken slik at man lett kan finne den.
- I tilfelle man selger trucken videre, må håndboken overleveres til den nye eieren.

MANITOU BF S.A. Aksjeselskap med styre.

Hovedkontor: 430 rue de l'Aubinière - 44150 Ancenis - Frankrike

Egenkapital: 39 548 949 euro

857 802 508 RCS Nantes.

Tlf.: +33 (0)2 40 09 10 11

www.manitou.com

Denne håndboken er kun ment for konsultasjon. Alle former for reproduksjon, kopiering, gjengivelse, kjøp, overdragelse, distribusjon m.m., delvis eller helt, er forbudt. MANITOU BF er eiere av skjemaer, tegninger, oversikter, kommentarer, anvisninger og oppsett i dette dokumentet. Enhver overtredelse av ovennevnte, kan forfølges sivil- eller strafferettslig. Firmaets logoer og identitet eies av MANITOU BF og kan ikke brukes uten uttrykkelig og formell tillatelse. Alle rettigheter er reservert.

VEILEDNING FOR VEIKJØRENDE TELESKOPLØFTER MED BI-ENERGY-SYSTEM

Sikkerhetsregler:

Førere av roterende teleskopløftere som kjører på vei må følge gjeldende veitrafikklov.

Teleskopløfteren må være i samsvar med bestemmelsene i gjeldende veitrafikklov. Ved behov finnes andre tilleggs løsninger. For ytterligere opplysninger, kontakt representanten eller forhandleren.

Veikjøring:

For å overholde veitrafikkreglene, følg gjeldende lover i brukslandet vedrørende tillatt aksellast. I noen land, som f.eks. Italia og Tyskland, må BI-ENERGY-systemet fjernes for å overholde disse lovene.







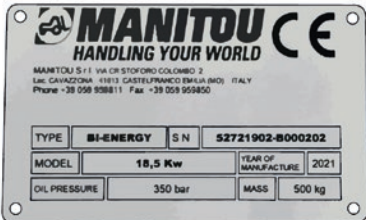
Maksimalmålene bak på teleskopløfteren øker når BI-ENERGY-systemet er montert.

IDENTIFIKASJONSDATA FOR PRODUSENTEN

Produsent:

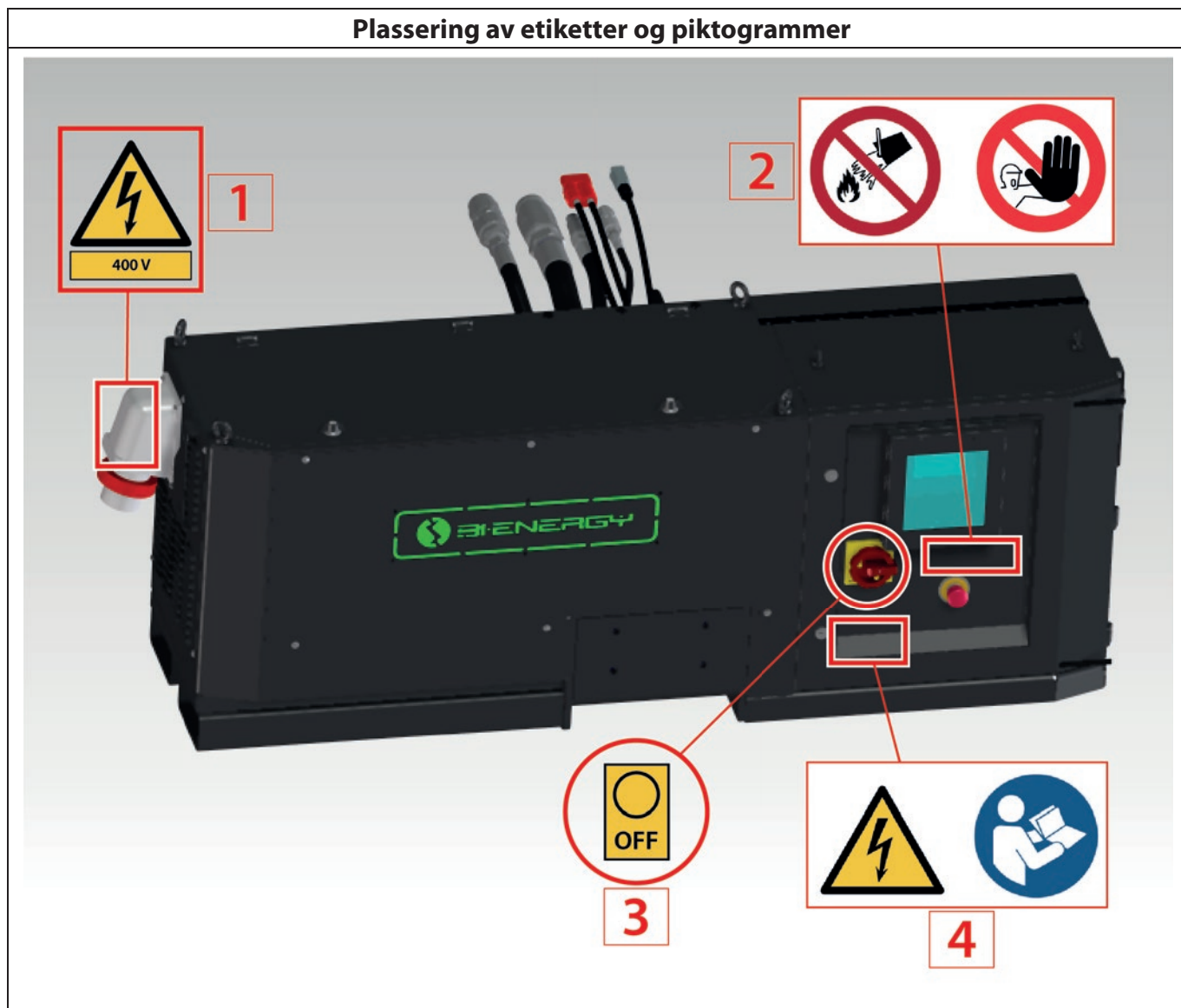
MANITOU ITALIA SRL
Via C. Colombo, 2
41013 Castelfranco Emilia (MO) Italia
Telefon +39 059 959811

Identifikasjonsdata, etiketter og piktogrammer.

Plassering	Piktogram / etikett	Beskrivelse
1		Etiketten indikerer riktig spenning for å starte BI-ENERGY.
2		Dette piktogrammet indikerer at det i tilfelle brann er forbudt å slukke brannen med vann.
2		Dette piktogrammet indikerer forbudet mot at uvedkommende får tilgang.
3		Etiketten indikerer av-posisjonen i på/av-knappen til BI-ENERGY-gruppen.
4		Se instruksjonshåndboken.
4		Vær forsiktig så du ikke kommer i kontakt med strømmen.
-		Inne i modulen er det en plate som inneholder hovedtrekkene til BI-ENERGY og produsentens identifikasjonsdata.

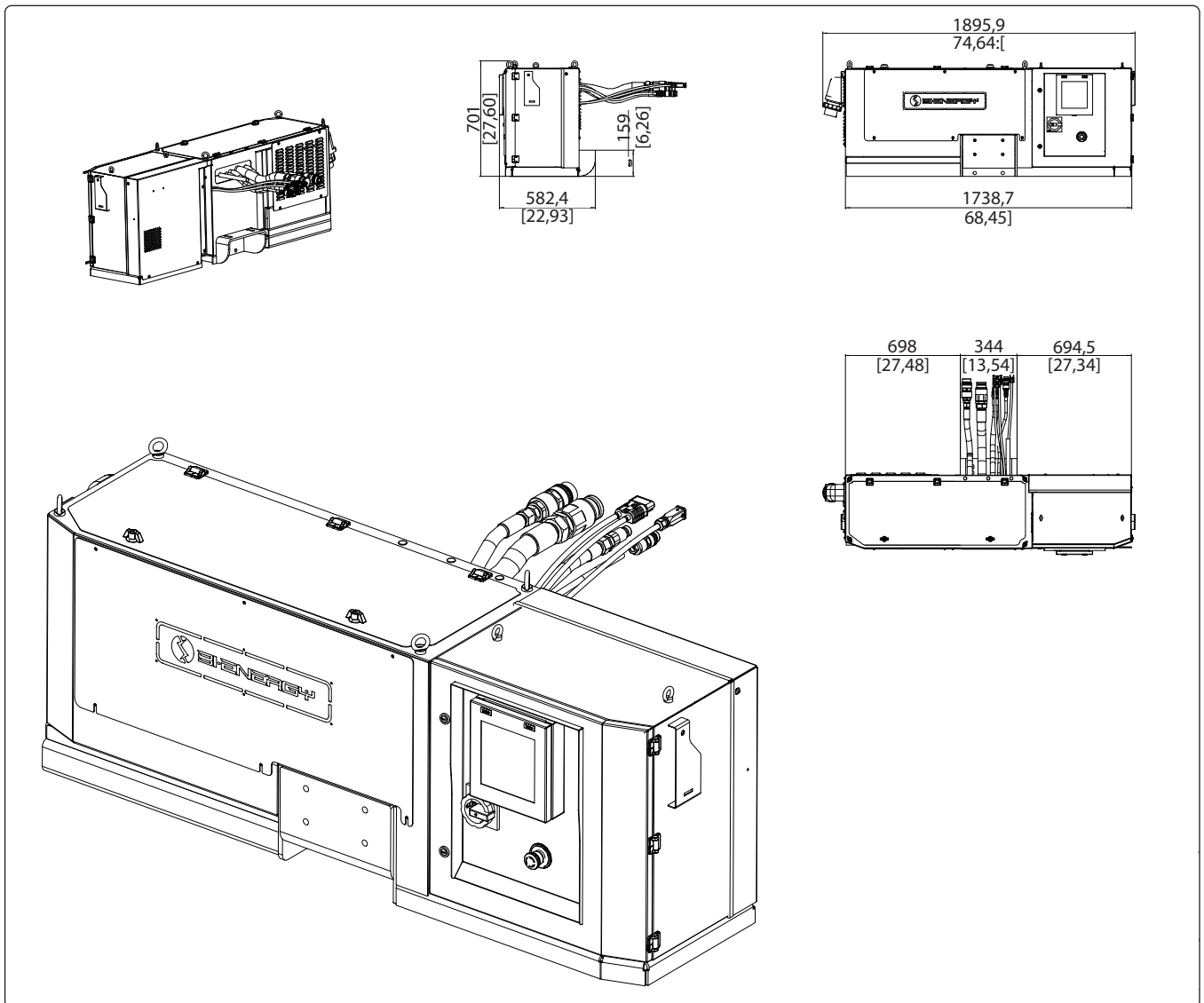
INDIKASJON PÅ ETIKETTENES PLASSERING

Plassering av etiketter og piktogrammer



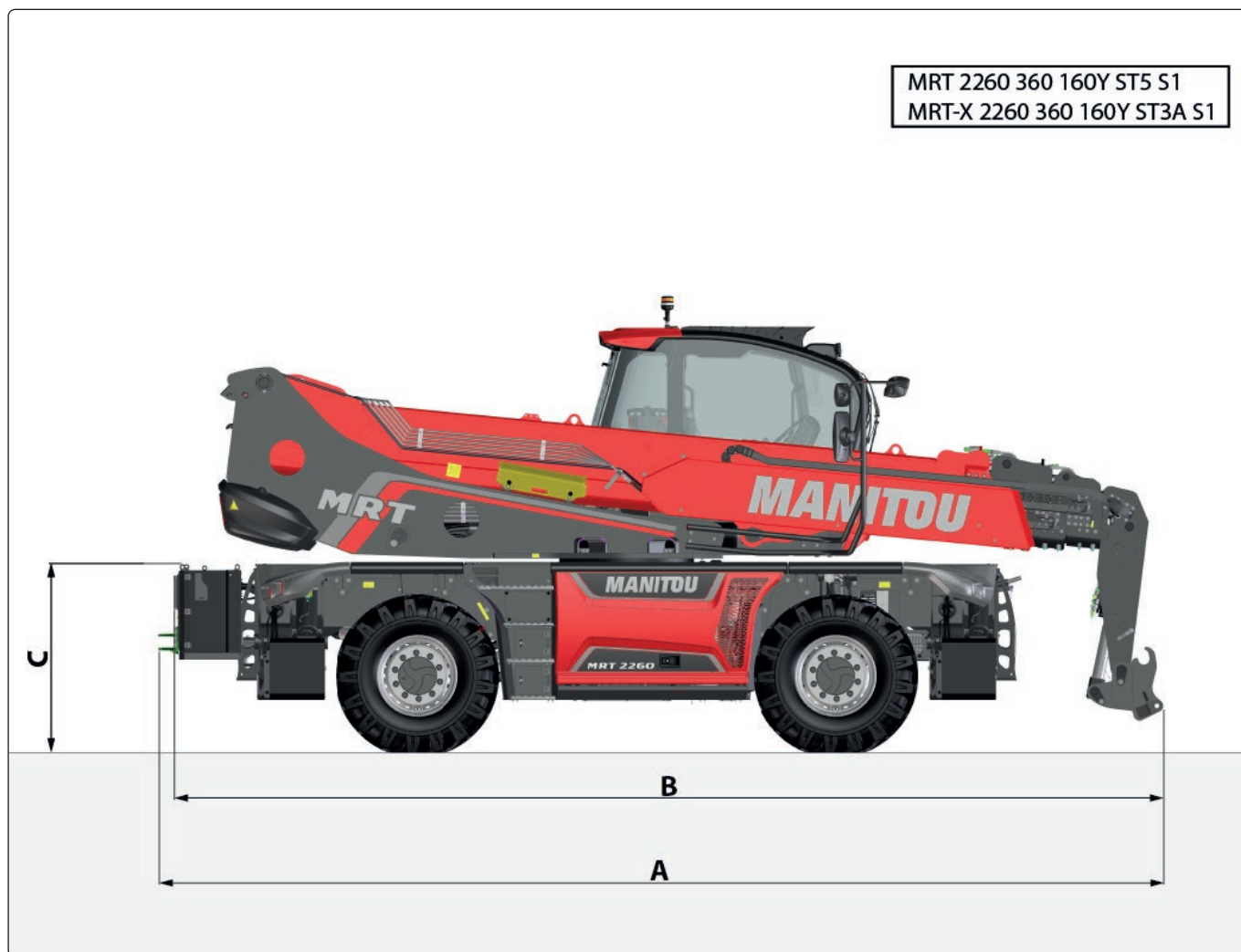
DIMENSJONER OG VEKT

Dimensjoner ved BI-ENERGY gruppen



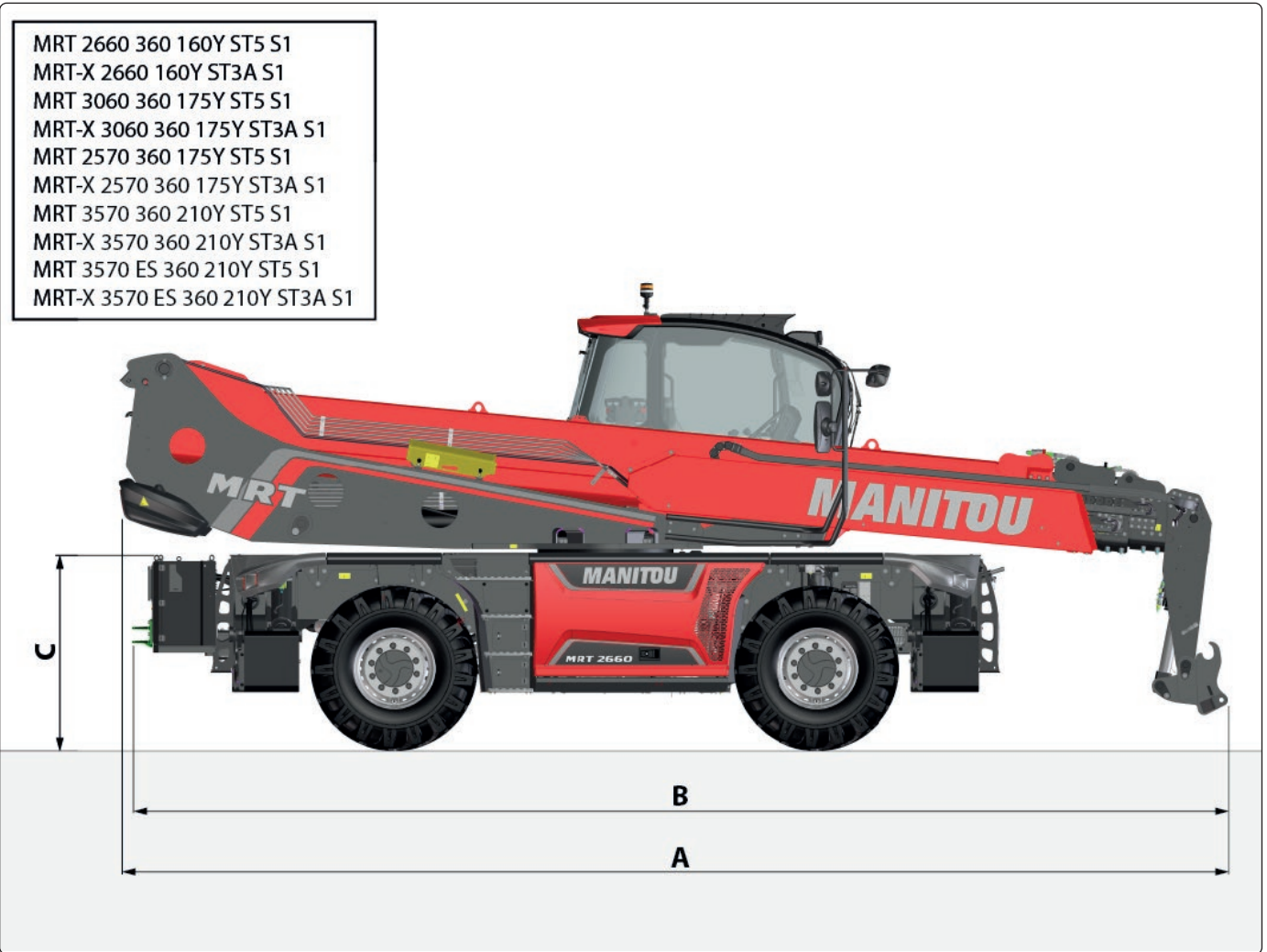
VEKT	kg	lb
	500	1102,3

Maskindimensjoner med BI-ENERGY gruppen



	A [mm]	A [in]	B [mm]	B [in]	C [mm]	C [in]
MRT 2260 360 160Y ST5 S1 MRT-X 2260 360 160Y ST3A S1	7312	287,87	7201	283,50	1385	54,53

Maskindimensjoner med BI-ENERGY gruppen



	A [mm]	A [in]	B [mm]	B [in]	C [mm]	C [in]
MRT 2660 360 160Y ST5 S1 MRT-X 2660 160Y ST3A S1	7996	314,80	7901	311,06	1385	54,53
MRT 3060 360 175Y ST5 S1 MRT-X 3060 360 175Y ST3A S1	7859	309,41	7716,5	303,80	1385	54,53
MRT 2570 360 175Y ST5 S1 MRT-X 2570 360 175Y ST3A S1	7594	298,98	7451,5	293,37	1385	54,53
MRT 3570 360 210Y ST5 S1 MRT-X 3570 360 210Y ST3A S1	8940	351,97	8824	347,40	1518	59,76
MRT 3570 ES 360 210Y ST5 S1 MRT-X 3570 ES 360 210Y ST3A S1	8940	351,97	8824	347,40	1548	60,94

BI-ENERGYS EGENSKAPER

BI-ENERGY-systemets hovedkomponenter

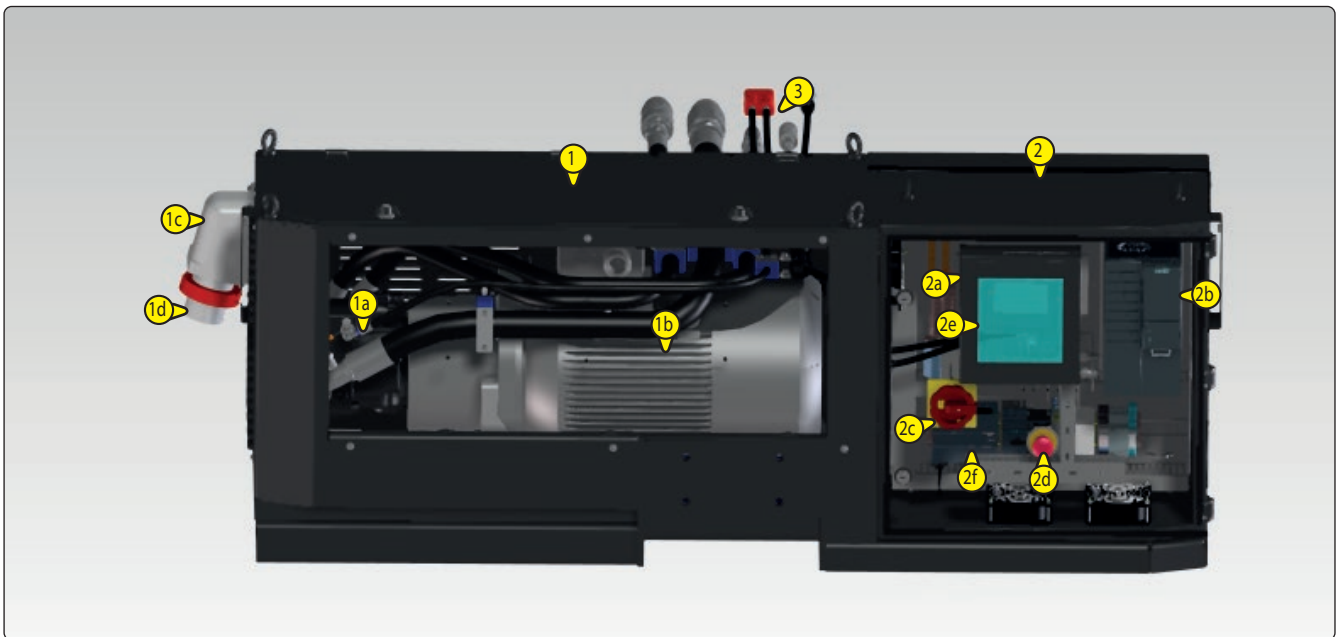
Hydraulikkenhet (1):

- Hydraulikkpumpe (1a).
- Elektrisk trefasemotor med maks. effekt på 18,5 kW - 400V/50Hz - IE3 (1b).
- Vegguttak 90° 3P + T 63A 6H (1c) for tilkobling til eksternt strømnett med den vedlagte skjøteledningen (1d).

El-panel (2):

- Transformator 2500VA 400VAC/24VAC Trefaset (2a).
- Kompakt omformer 18,5 kW - 25hp, utgangsstrøm 400V 3 AC (2b).
- Manøverbryter (2c) 63A 3P IP65 G/R (skillebryter) for å slå på el-panelet.
- Lysende nødbryter D. 60 IP66 (2d) for å slå av el-panelet.
- Betjeningspanel for BI-ENERGY-systemet med berørings skjerm på 4,3" (2e).
- PLC - Programmerbar logisk kontrollenhet (2F).
- Rør og kabler (3).

Oversikt:



KOBLING TIL STRØMNETTET

⚠️ DETTE SYSTEMET ER PROSJEKTERT FOR Å BLI FORSYNT MED EN SPENNINGSKILDE PÅ 400 V.

⚠️ Vær forsiktig ved tilkobling til strømnettet.

⚠️ BI-ENERGY systemet som er installert på den roterende MRT teleskopløfteren, er i samsvar med maskindirektivet 2006/42/EF.

⚠️ Les produsentskiltet nøye. Det angir verdiene for spenning, effekt, strømstyrke og frekvens. Kontroller at disse verdiene svarer til strømbruken.

⚠️ Ikke berør nakne ledninger eller frakoblede koblinger.

⚠️ Ikke håndter elektriske deler med våte hender.

⚠️ Hold strømledninger og koblinger i god stand. Bruk av utstyr i dårlig stand kan forårsake elektrokusjon og skader på utstyret.

⚠️ Arbeid på BI-ENERGY gruppen må kun utføres når denne er slått av.

⚠️ De elektriske koblingene må utføres i samsvar med gjeldende forskrifter og bestemmelser i landet der apparatet skal brukes.

⚠️ Ikke bruk defekte, eller midlertidig dårlig isolerte, ledninger.

DRIFTSLOGIKK: BI-ENERGY + OMFORMER

Teleskopløftere med BI-ENERGY-system fungerer også når termomotoren er slått av.

Når BI-ENERGY-modusen er aktivert:

- maskinen fungerer kun dersom den er koblet til et strømnett,
- maskinens bevegelser aktiveres av en elektrisk motor.

Den elektriske motoren er koblet til en elektrisk pumpe som igjen er koblet til maskinens hydraulikksystem.

DRIFT I BI-ENERGY-MODUS

1. Stabiliser maskinen.
2. Stopp termomotoren.
3. Slå på instrumentpanelet i førerhuset ved å sette tenningsbryteren på "I".
4. Koble strømledningen (4a) på det eksterne nettet (4a) til kontakten (4b) på panelet (4c).
5. Drei på manøverbryteren på el-panelet (5).
6. Skjermen på el-panelet (6a) og statussymbolene på betjeningspanelet (6b) i førerhuset slår seg på (se de neste sidene).



VIKTIG
Under disse forholdene er det ikke mulig å starte termomotoren.

7. Den elektriske motoren kan startes med:
 - a. Start på panelet.
 - b. Startnøkkel i førerhuset.
 - c. Startknapp for kurv og/eller fjernkontroll.

Under disse forholdene kan armen bevegges med pumpen som aktiveres av den elektriske motoren.



VIKTIG
D et er kun mulig å starte den elektriske motoren når maskinen er stabilisert.

Den elektriske motoren slås av med stoppknappen på el-panelet eller ved å sette startnøkkelen i førerhuset på null, eller ved å trykke på nødstopknappen fra fjernkontrollen.

















Hvis du dreier velgeren til 1 på panelet når den elektriske motoren er på, vil sistnevnte stoppe opp.



STATUSSYMBOLENE FOR BI-ENERGY-SYSTEMET SOM VISES PÅ BETJENINGSPANELET I FØRERHUSET

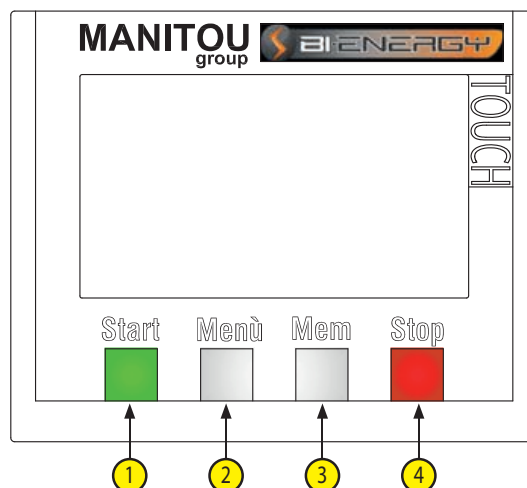
BI-ENERGY-systemet kommuniserer med den roterende teleskopløfteren og viser driftsstatusen med et symbol på betjeningspanelet.

Oversikt over symboler

Indikator	Status/farge	Beskrivelse/funksjon	Årsak/er
	 SVART	BI-ENERGY-system tilstede.	-
		BI-ENERGY-systemet er i hvilemodus eller slått av.	-
	 GRØNN	BI-ENERGY-systemet er i drift og det er ingen systemalarmer.	-
	 RØD	BI-ENERGY-systemet er i alarmtilstand, og er dermed stoppet opp.	Årsakene kan være flere, som f.eks. overoppheting av omformeren, termobeskyttelsen på batteriladeren er utløst, nødbryteren på BI-ENERGY-systemets el-panel er trykket inn....osv. (se alarmer).
	 RØD - SVART	BI-ENERGY-systemet har registrert en feil på strømmettet.	Manglende strøm, en eller flere faser mangler, tilførselsspenningen er for lav, strømforsyningen er for stor (se alarmer).
	 ORANSJE - SVART	BI-ENERGY-systemet har registrert en altfor høy temperatur på hydraulikkoljen.	Årsaken til denne situasjonen er knyttet til den høye omgivelsestemperaturen, intensiv bruk av systemet, samt tilstoppede eller skitne utvekslingssystemer (luft – olje).
	 BLÅ - SVART	BI-ENERGY-systemet har registrert en altfor lav temperatur på hydraulikkoljen.	I dette tilfellet er det omgivelsestemperaturen som senker temperaturen på hydraulikkoljen. Av den grunn vil den første igangsettingen av systemet være forskjellig fra standard igangsetting. Dette vil i praksis si at systemet stilles inn slik at hydraulikkoljen forvarmes før man oppnår en ytelse på 100 %.
	 GUL - SVART	BI-ENERGY-systemet har registrert en uventet feil på kommunikasjonen mellom BI-ENERGY-systemet og den roterende teleskopløfteren (i dette tilfellet er den roterende teleskopløfteren som ikke lenger er i stand til å kommunisere med BI-ENERGY).	-

BETJENINGSPANEL PÅ EL-PANEL

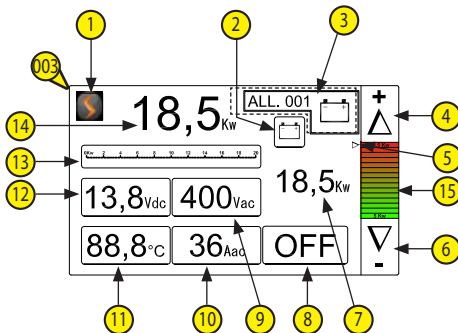
Delenummer	Beskrivelse
1	Start = knapp for å starte systemets arbeidssyklus.
2	Menù = knapp for tilgang til hovedmenyen eller undermenyen i systemet.
3	Mem (ESC) = knapp for tvungen lagring av variasjonene som er stilt inn i hovedmenyen eller undermenyene.
4	Stopp = knapp for å stoppe systemets arbeidssyklus.



1-åpningsskjerm (001)



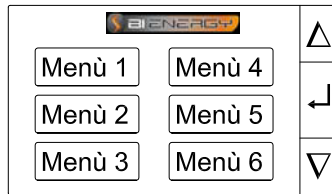
HOVEDSKJERM (003)



HOVEDSKJERM (003)

Delenummer	Beskrivelse
1	BI-ENERGY-symbol= trykk på BI-ENERGY-symbolet på monitoren for å åpne skjermen 002 i 3 sekunder.
2	Batteriladerens driftsstatus= statusen på batteriladeren vises med symbolets bakgrunnsfarge og angir: - Symbol med grønn bakgrunn = ladde batterier og batterilader slått av - Symbol med gul bakgrunn = batterier under opplading og batterilader i vedlikeholdsmodus, kun med funksjonen "automatisk batterilader" aktivert. - Symbol med rød bakgrunn = batterier under opplading og batterilader aktivert på full effekt for å opprettholde batterienes lading under intensiv bruk av maskinen.
3	Felt for visning av systemalarmer= feltet viser eventuelle aktive systemalarmer, en alarmkode og et symbol som angir alarmens generelle betydning (for å få mer presise indikasjoner om alarmen må du gå til alarmmenyen).
4	Knapp for å øke systemets effekt.
5	Markør for maks. effekt innstilt på systemet.
6	Knapp for å redusere systemets effekt= trykk på symbolet på monitoren, bakgrunnen blir svart. Denne tasten brukes til å redusere systemets totale forbruk (7) på skalaen (15) ved hver trykk, og markøren (5) flytter seg tilsvarende.
7	Skala for innstilt effekt= graf over mulig justering, og markøren (5) og nummerindikasjonen (7) viser hvilket oppsett som er stilt inn.
8	Systemstatus= symbolet angir maskinens status og statusforholdene kan være tre: - OFF = systemet er slått av. Når denne svarte koden med rød bakgrunn vises, slås systemet av med knappen på skjermen eller det dreies på startnøkkelen. - SBY = system i hvilemodus. Når denne svarte koden med gul bakgrunn vises etter en viss periode der brukeren ikke har anmodet om bevegelser, vil systemet gå i hvilemodus. - ON = systemet er slått på (i drift). Når denne svarte koden med grønn bakgrunn vises, er systemet i drift.
9	Gjennomsnittlig tilførselsspenning.
10	Faktisk forbruk i ampere.
11	Hydraulikkoljetemperatur
12	Batterispenning.
13	Fremdriftslinje basert på systemets faktiske forbruk= grafisk indikator som varierer direkte proporsjonalt med systemets faktiske forbruk.
14	Systemets faktiske forbruk.
15	Maksimal effekt innstilt på systemet= med knappene (4) og (6) kan du stille inn systemets maksimale forbruk. Denne verdien, som stilles inn av brukeren, angir det teoretiske forbruket som aldri må overskrides. Merk: om nødvendig kan du stille inn et lavere maksimalt forbruk dersom det tilgjengelige strømmettet ikke tåler en belastning på 18,5 kW.

SKJERM FOR MENYVALG (004)



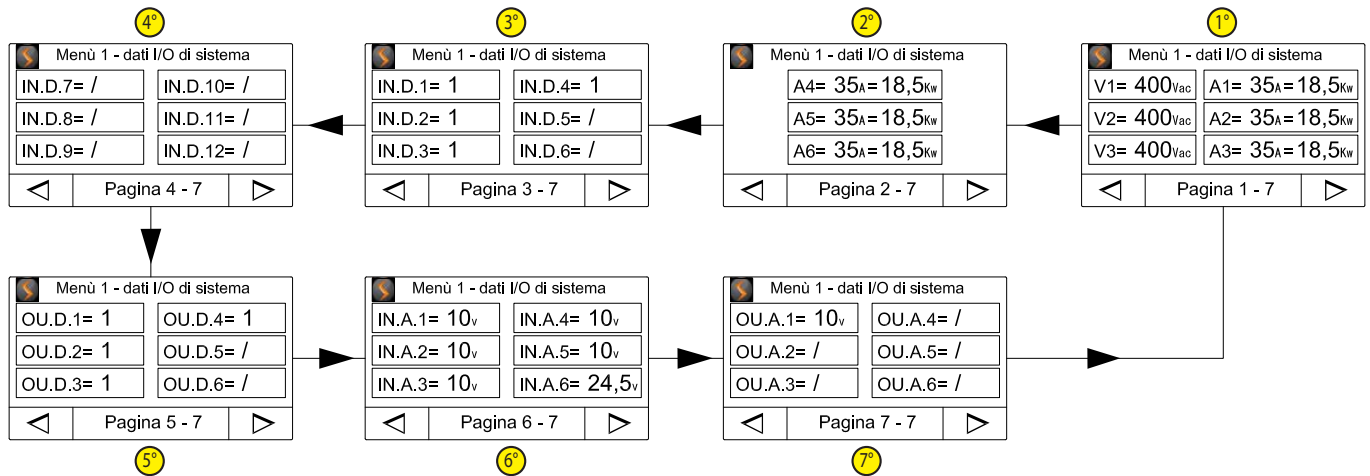
Skjermen viser menyene som kan utforskes.

- MENY 1 – SYSTEMDIAGNOSE (I/O systemopplysninger)
- MENY 2 = SYSTEMETS ARBEIDSTIMER
- MENY 3 = VALG AV SPRÅK PÅ SYSTEMET
- MENY 4 = SYSTEMALARMER
- MENY 5 = STYRING AV SYSTEMETS BATTERILADER
- MENY 6 = SYSTEMETS SPESIALFUNKSJONER (kun med passord)

Trykk på berøringstastene $\Delta \nabla$ for å bla i menyen og trykk på berøringstasten \leftarrow for å gå til ønsket meny.

Merk: dersom den valgte skjermen er inaktiv i mer enn 10 sekunder, går systemet automatisk tilbake til hovedskjermen (003).

MENY 1 – SYSTEMDIAGNOSE (I/O systemopplysninger)



Trykk på berøringstastene $\triangleleft \triangleright$ for å bla i de sju skjermene (side 1-7 > 2-7 > 3-7.....).

1. diagnoseskjerm:

$V1 + V2 + V3$ = direkte måling av spenningene på hver enkelt fase. Disse opplysningene innhentes av omformerens logikk.
 $A1 + A2 + A3$ = forbruket i kW for hver enkelt fase på den elektriske motoren, i tillegg til at konverteringen til ampere blir utført for hver enkelt fase. Disse opplysningene innhentes av omformerens logikk.

2. diagnoseskjerm:

$A4 + A5 + A6$ = totalt forbruk i kW for hver enkelt fase på BI-ENERGY-SYSTEMET, i tillegg til at konverteringen til ampere blir utført for hver enkelt fase. Disse opplysningene innhentes av tre amperometriske transformatorer montert rett etter systemets hovedskillebryter.

3. diagnoseskjerm:

Skjermen ovenfor viser den logiske tilstanden på de første 6 digitale inngangene på PLC-en.

4. diagnoseskjerm:

Skjermen ovenfor viser den logiske tilstanden på de neste 6 digitale inngangene på PLC-en.

5. diagnoseskjerm:

Skjermen ovenfor viser den logiske tilstanden på de digitale utgangene på PLC-en.

5. diagnoseskjerm:

Skjermen ovenfor viser den logiske tilstanden på de digitale utgangene på PLC-en.

7. diagnoseskjerm:

Skjermen ovenfor viser den logiske tilstanden på de analoge inngangene på PLC-en pluss ekstramodulen.

7. diagnoseskjerm:

Skjermen ovenfor viser den logiske tilstanden på de analoge utgangene på ekstramodulen, pilotert av PLC-en.

MENY 2 – SYSTEMETS ARBEIDSTIMER

Menù 2 - ore lavoro sistema	
OL.1= 99999	OL.4= /
OL.2= 99999	OL.5= /
OL.3= 99999	OL.6= /
Pagina 1 - 1	

Skjermen viser systemets arbeidstimer. Timerne er:

- OL.1 = BI-ENERGY-systemets totale antall arbeidstimer.
- OL.2 = den elektriske motorens arbeidstimer.
- OL.3 = batteriladerens arbeidstimer

Merk: med pilen \triangleright går man tilbake til skjermen for menyvalg (004).

MENY 3 – VALG AV SPRÅK PÅ SYSTEMET

Menù 3 - selezione lingua	
ITALIANO	\triangle
INGLESE	
FRANCESE	\triangleleft
TEDESCO	
SPAGNOLO	∇

Skjermen viser de tilgjengelige språkene i systemet og som kan velges for alle skjermbildene på displayet.

Trykk på berøringstastene \triangle / ∇ for å bla gjennom språkene og trykk på berøringstasten \triangleleft for å stille inn ønsket språk.

MENY 4 – SYSTEMALARMER

Menù 4 - allarmi	
ALL. 001	\triangle
ALL. 002	\triangleleft
ALL. 003	∇

Skjermen brukes til å oppsummere og vise alle de aktive alarmene på systemet. I henhold til antall alarmer vil sider med 3 alarmer vises for hver skjerm.

Trykk på berøringstastene \triangle / ∇ for å velge alarmen og trykk på berøringstasten \triangleleft for å bekrefte og gå til en detaljskjerm for alarmtypen og de mulige årsakene til at den oppsto.

Menù 4 - allarmi	
ALL. 001	\triangle
BASSA TENSIONE DELLE BATTERIE	
- Questo allarme si attiva quando la tensione delle batterie è inferiore alla soglia di bassa tensione preimpostata.	\triangleleft
- Causa/e : una delle 2 batterie non	∇

Merk: på detaljskjermen for alarmer trykker du på berøringstastene \triangle / ∇ for å bla gjennom teksten. For å gå tilbake til forrige skjerm

trykker du på tasten \square på betjeningspanelet.

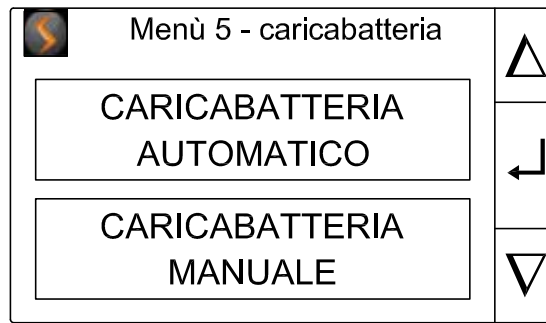
Alarmliste:

- AL. 001 = lav batterispenning.
- AL. 002 = høy batterispenning.
- AL. 003 = hydraulikkoljetemperatur (terskel for altfor kald olje).
- AL. 004 = hydraulikkoljetemperatur (terskel for altfor varm olje).
- AL. 005 = lav nettspenning eller ingen spenning.
- AL. 006 = altfor høy nettspenning.
- AL. 007 = feil kommando fra Master-kontrollenheten (f.eks. startkommando samtidig med stoppkommando).
- AL. 008 = nødstopknappen er trykket inn på BI-ENERGY-systemets el-panel (Q:E:).
- AL. 009 = termobeskyttelsen på batteriladeren.
- AL. 010 = feil på batteriladerens fjernbryter.
- AL. 100 = CAN-kommunikasjonsfeil (vises når det ikke er CAN-forbindelse mellom PLC-en og maskinen).
- AL. 200 = kommunikasjonsfeil mellom PLC-en og omformeren.
- AL. 300 = kommunikasjonsfeil mellom PLC-en og displayet [heksadesimal].


Beskrivelse av alarmene:

Alarmtype	Beskrivelse	Årsak/er	Arbeidsforhold
AL. 001	Alarmen aktiveres når batterispenningen er under den forhåndsinnstilte terskelen for lav spenning.	En av de to batteriene er ikke tilkoblet, det fungerer ikke, batteriene er for gamle og lades ikke opp lenger, en sikring på maskinen er gått.	I dette tilfellet forsøker systemet å holde PLC-en aktivert for å fortsette aktivitetene, inntil en bestemt strømterskel overskrides og PLC-en slår seg av. Dersom en strømsikring er gått, slår logikken seg av og BI-ENERGY-systemet stopper opp.
AL. 002	Alarmen aktiveres når batterispenningen er over den forhåndsinnstilte terskelen.	Batteriladeren sender en altfor høy spenning til batteriene.	I dette tilfellet forsøker systemet å holde PLC-en aktivert, men denne tilstanden er farlig for PLC-ens fastvare, for omformeren og alle komponentene og modulene som er følsomme for 24Vdc-forsyning kan få ubotelige skader.
AL. 003	Alarmen aktiveres når temperaturen på hydraulikkoljen er lavere enn den forhåndsinnstilte terskelen.	Omgivelsestemperaturen er lavere enn den forhåndsinnstilte terskelen.	
AL. 004	Alarmen aktiveres når temperaturen på hydraulikkoljen er høyere enn den forhåndsinnstilte terskelen.		De innstilte arbeidsforholdene krever for høye ytelsesverdier for systemet, eller omgivelsestemperaturen i arbeidsområdet er svært høy og bidrar til å øke temperaturen på systemet til over den forhåndsinnstilte terskelen.
AL. 005	Alarmen aktiveres når strømspenningen er under den forhåndsinnstilte terskelen.	Alarmen er aktiv når spenningen er for lav eller en eller flere strømforsyningsfaser mangler.	
AL. 006	Alarmen aktiveres når strømspenningen er over den forhåndsinnstilte terskelen.	Alarmen er aktiv når spenningen er for høy. Vanligvis skyldes dette et problem med strømmettet.	
AL. 007	Alarmen vises når kommandoen for "start" og "stopp" sendes samtidig til BI-ENERGY-systemet.	Dersom startkommandoen utføres samtidig med stoppkommandoen av en eller flere operatører.	
AL. 008	Når operatøren stopper den elektriske motoren eller systemet, på grunn av en hvilken som helst nødsituasjon eller en umiddelbar fare, med nødknappen på el-panelet.	Alarmen er kun aktiv når nødknappen på el-panelet er trykket inn.	
AL. 009	Alarmen aktiveres når PLC-en registrerer at termobeskyttelsen for alle komponentene på batteriladeren som er innebygd i el-panelet, er utkoblet.	Alarmen aktiveres når termobeskyttelsen på linjen registrerer en kortslutning eller en overbelastning på batteriladeren.	
AL. 010	Når fjernbryteren på batteriladeren ikke er innkoblet.	Defekt spole i fjernbryter.	
AL. 100	Alarmen aktiveres når det ikke er CAN-forbindelse mellom PLC-en og maskinen.	Det kan hende at PLC-en ikke forsynes med strøm eller at en sikring på maskinen er gått med den følge at det ikke er strøm tilgjengelig eller at datakoblingen ikke er riktig utført.	
AL. 200	Alarmen aktiveres når det ikke er CAN-forbindelse mellom PLC-en og omformeren.	Det kan hende at PLC-en eller omformeren ikke forsynes med strøm eller at en sikring på MRT-en er gått med den følge at det ikke er strøm tilgjengelig eller at datakoblingen ikke er riktig utført.	
AL. 300	Alarmen aktiveres når det ikke er CAN-forbindelse mellom PLC-en og displayet.	Det kan hende at PLC-en eller displayet ikke forsynes med strøm eller at en sikring på MRT-en er gått med den følge at det ikke er strøm tilgjengelig eller at datakoblingen ikke er riktig utført.	

MENY 5 – STYRING AV SYSTEMETS BATTERILADER

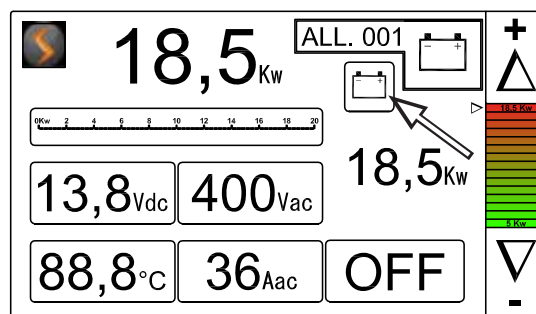





Trykk på berøringstastene Δ / ∇ for å velge en av de to funksjonene til batteriladeren og trykk på berøringstasten \leftarrow for å bekrefte og gå til valget.

Merk: for å gå tilbake til forrige skjerm trykker du på tasten  på betjeningspanelet.

Beskrivelse av batteriladerens to funksjoner:

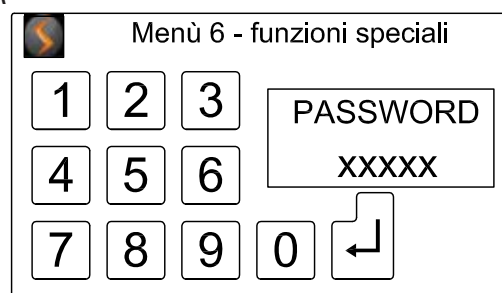
- Manuell batterilader: med denne funksjonen aktiveres batteriladeren i arbeidstidene. Den fungerer som en strømforsyner og sørger for nødvendig strøm til brukerne av MRT-en for å unngå at batteriene utlades. Dersom strømmettet er tilkoblet i hviletidene eller om natten, fungerer ikke batteriladeren.
 - Automatisk batterilader: med denne funksjonen aktivert fungerer batteriladeren i arbeidstidene akkurat som funksjonen "manuell batterilader". I hviletidene eller om natten, når strømmettet er tilkoblet, holder den batteriene ladet som en ordentlig batterivedlikeholder/batterilader. Denne funksjonen er svært nyttig for maskiner som må arbeide i områder med lave temperaturer eller med gamle batterier som følgelig ikke lenger opprettholder et godt ladenivå i de timene de ikke er i bruk.
- Batteriladerens statusindikator på hovedskjermen (003):



-  Den røde indikatoren angir at batteriladeren er i ferd med å lade batteriene og under disse forholdene gjør den tilgjengelig all strømmen som den kan overføre til batteriene og maskinfunksjonene.
-  Den gule indikatoren angir at batteriladeren holder batteriene oppladet i hviletidene eller om natten. Denne funksjonen er kun aktivert dersom du har valgt funksjonen "Automatisk batterilader".
-  Den grønne indikatoren angir at batteriladeren har oppnådd et godt ladenivå på maskinens batterier. Når denne indikatoren vises, betyr det at batteriladeren for øyeblikket er i hvilemodus.

Merk: under disse forholdene aktiveres batteriladeren igjen dersom det oppstår en stor etterspørsel etter strøm (arbeidsforhold) eller dersom batteriene lades ut om natten eller i hviletidene.

MENY 6 – SYSTEMETS SPESIALFUNKSJONER



Konfigurasjonsskjerm beskyttet med passord. Henvend deg til representanten eller forhandleren.

BRUK

START / IGANGSETTING AV BI-ENERGY SYSTEMET:

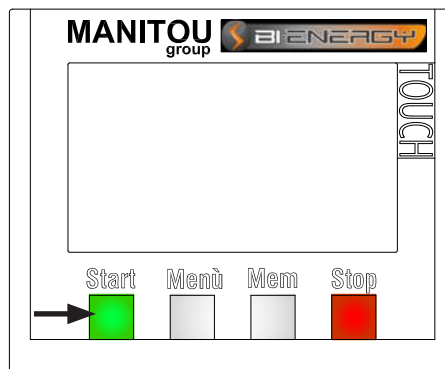
- fra førerhuset,
- fra tastaturet i kurven og fjernkontrollen,
- fra betjeningspanelet på el-panelet.

Fra førerhuset: for å starte systemet fra førerhuset må du dreie startnøkkelen til stillingen for "motorstart (III)". Da starter systemet dersom det er strøm og dersom hovedskillebryteren på el-panelet er innkoblet.

NB: dersom det ikke er strøm når du dreier nøkkelen til "startstillingen (III)", starter maskinens termomotor og ikke den elektriske motoren.

Fra kurven og fjernkontrollen: for å starte BI-ENERGY-SYSTEMET fra kurven utfører du den samme startrekkefølgen som for termomotoren med tastaturet som er montert på kurven.

Fra BI-ENERGY-systemets betjeningspanel: for å starte systemet fra betjeningspanelet på BI-ENERGY må systemet ha mottatt en melding om motorstart minst en gang. Deretter er det tilstrekkelig å trykke på den grønne tasten "Start" under displayet.

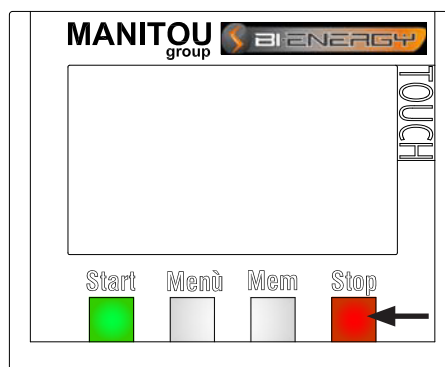


SYSTEMETS DVALEMODUS (NÅR OG HVORDAN):

Når BI-ENERGY-SYSTEMET er aktivert, fra førerhuset, kurven eller betjeningspanelets display, kan det brukes til å bevege på maskinens tårn. Dersom brukeren ikke har anmodet om bevegelser i over 5 minutter (standardinnstilling), aktiveres systemet automatisk i dvalemodus og i dette tilfellet stopper den elektriske motoren automatisk (energisparingsmodus). I denne tilstanden holder BI-ENERGY-SYSTEMETS logikk seg aktivert og fra første anmodning om bevegelser fra operatørens side, går BI-ENERGY-SYSTEMET ut av dvalemodus og starter opp den elektriske motoren igjen slik at operatøren kan gjenoppta arbeidet.

SYSTEMSTOPP FRA FØRERHUSET ELLER EL-PANELET.

- Fra førerhuset: for å stoppe BI-ENERGY-SYSTEMET fra førerhuset må du sette startnøkkelen på stillingen OFF (panelet slås helt av).
- Fra kurven: for å stoppe BI-ENERGY-SYSTEMET fra kurven må du trykke på nødknappen på tastaturet på samme måte som du vanligvis gjør for å stoppe termomotoren (eller dieselmotoren).
- Fra BI-ENERGY-SYSTEMETS panel: for å stoppe systemet fra BI-ENERGY-systemets betjeningspanel trykker du på den røde tasten under displayet.



SYSTEMSTART MED ALTFOR KALD HYDRAULIKKOLJE.

BI-ENERGY-SYSTEMET er utstyrt med en temperatursonde for hydraulikkoljen. Denne sonden er plassert på hydraulikkpumpens sugerør og skal overvåke temperaturen på hydraulikkoljen som suges opp fra hovedtanken.

Dersom systemet registrerer en hydraulikkoljetemperatur som er under den laveste terskelen (terskel som er forhåndsinnstilt med en parameter), vil pumpens fortrenningsvolum automatisk begrenses til et minimum helt til temperaturen kommer over den forhåndsinnstilte terskelen.

Hvordan systemet oppfører seg under den laveste temperaturterskelen:

- hydraulikkpumpens fortrenningsvolum reduseres til et minimum for å begrense faren for at pumpen går i stykker;
- bevegelsene er fremdeles aktiverte, men hastigheten begrenses;
- venter på at oljen varmes opp og at temperaturen kommer over den laveste terskelen;

Når systemet registrerer at temperaturen er kommet over den forhåndsinnstilte terskelen, gjenopptar systemet de vanlige arbeidsaktivitetene i henhold til innstillingene som er gjort av brukeren.

SYSTEM I DRIFT MED ALTFOR VARM HYDRAULIKKOLJE

Dersom systemet registrerer en hydraulikkoljetemperatur som er over den høyeste terskelen (terskel som er forhåndsinnstilt med en parameter), vil pumpens fortrenningsvolum automatisk begrenses til et minimum helt til temperaturen synker under den forhåndsinnstilte terskelen.

HVORDAN SYSTEMET OPPFØRER SEG OVER DEN HØYESTE TEMPERATURTERSKELN:

- hydraulikkpumpens fortrenningsvolum reduseres for å senke oljetemperaturen;
- bevegelsene er fremdeles aktiverte, men hastigheten begrenses;
- Venter på at temperaturen synker og kommer under den laveste terskelen;

Når systemet registrerer at temperaturen har sunket under den forhåndsinnstilte terskelen, gjenopptar systemet de vanlige arbeidsaktivitetene i henhold til innstillingene som er gjort av brukeren.

FJERNING OG INSTALLASJON AV BI-ENERGY FRA DEN ROTERENDE TELESKOPLØFTEREN

FREM GANGSMÅTE VED FJERNING

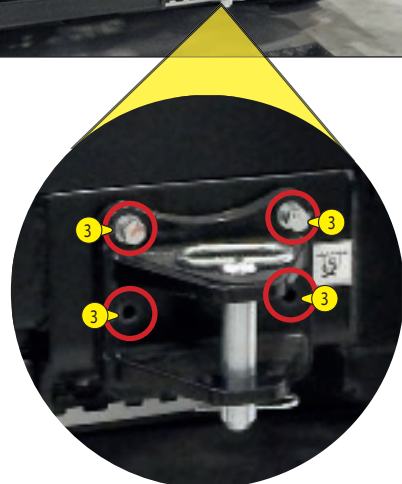
- Sett den roterende teleskopløfteren på hjul og på et flatt og solid underlag.
- Drei tårnet med cirka 90° ① for å skape et stort og trygt arbeidsområde.
- Stopp termomotoren og BI-ENERGY gruppen.



- Koble fra forbindelsen mellom strømmettet og BI-ENERGY gruppen ②, hvis tilkoblet.



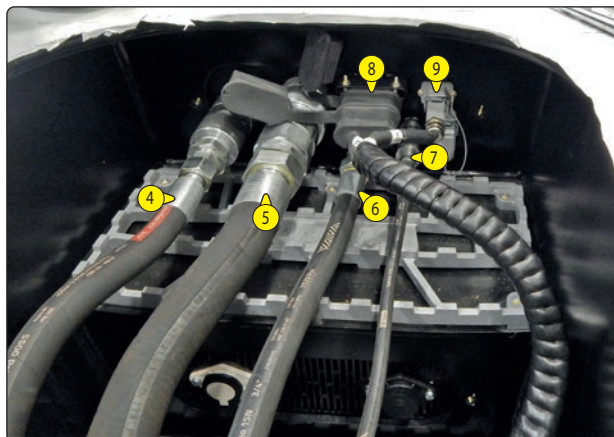
- Fjern de fire festeskrueene til slepekroken ③ med en nøkkel på 22 mm. MERK: hold komponentene for monteringsfasen av kroken til maskinen.



- Fortsett med frakobling av rør og kabler. Kablene og rørene er plassert på baksiden av maskinen.

Følger nomenklaturen for kabler og rør:

Delenummer	Beskrivelse
4	Forsyningsrør
5	Aspirasjonsrør
6	Drenering av pumpen
7	Hydraulisk tilkobling
8	Strømkabel
9	Signalkabel



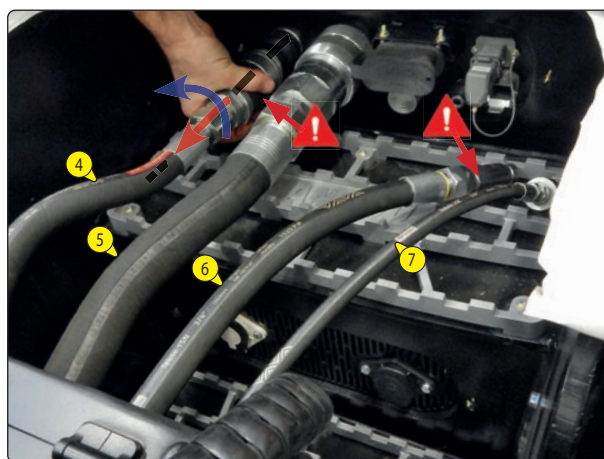
- Rørene 4 og 6 må skrus ut: skru ut rørene, dra ringen bakover og koble fra rørene. MERK: kablene som skal skrus ut har en svart sjagrinering i kontakten.

VIKTIG



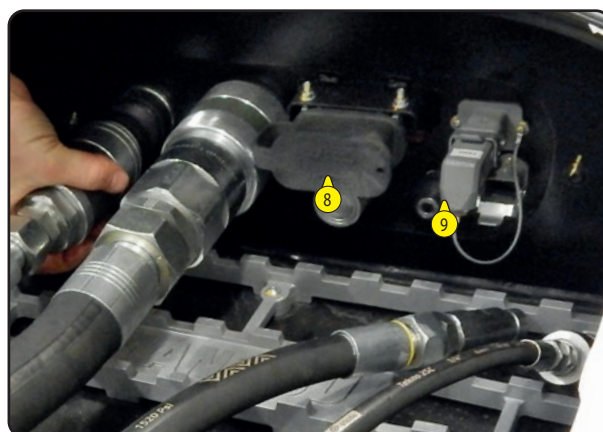
Fjerning av rørene.
Under fjerning av rørene 4 og 6, trykk på rørets låsepinne og pass på så du ikke skader den. Hvis pinnen ikke trykkes inn, er det fare for skade på røret.

- Rørene 5 og 7 har hurtigkobling, derfor holder det å koble dem fra.



- Koble fra strømkabelen 8 og lukk kontakten med dekselhetten.

- Koble fra signalkabelen 9. Koble "dummy støpselet" festet til kontakten.



- Fjern de to skruene ⑩ som fester BI-ENERGY modulen til maskinen. Hold mutteren nedenfra med en 22 mm skiftenøkkel og skru ut skruen ovenfra.



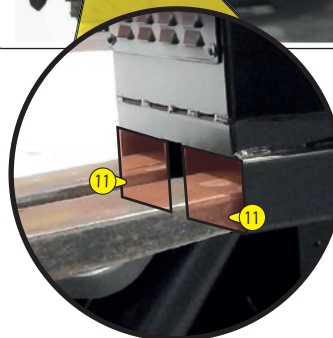
- Sett en gaffellaster på siden av den elektrohydrauliske enheten og skyv gaflene inn så langt det går i løftelommene ⑪.



VIKTIG
Maksimal kapasitet. Sørg for at lasteren er i stand til å løfte en last på 500 kg eller det er fare for å velte.

- Hev lastegaflene sakte og vertikalt for å fjerne BI-ENERGY gruppen.

MERK: under fjerningsfasen, flytt gaflene vertikalt og sidelengs for å fjerne modulen fra setet.



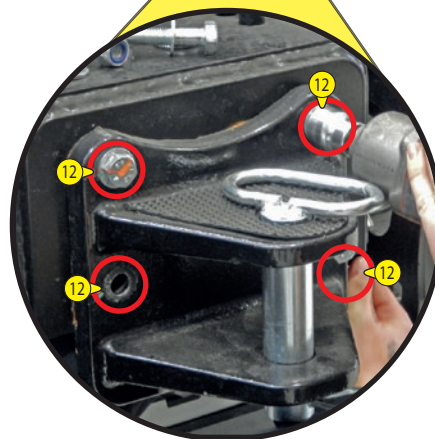
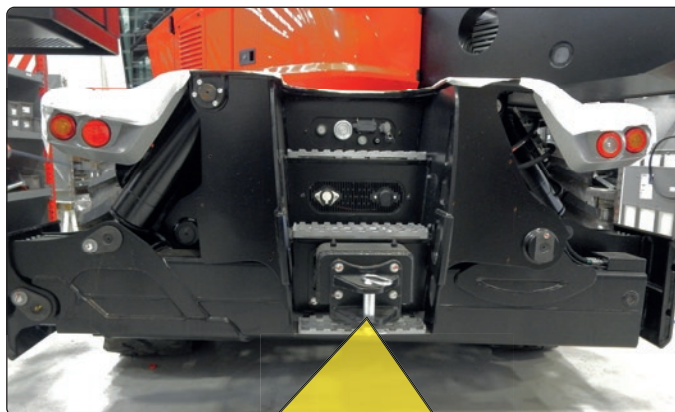
- Plasser til slutt BI-ENERGY-modulen på en flat og stabil overflate.



- Monter slepekroken på maskinen. Skru til de fire festeskruene 12 ved slepekroken.

Hold mutteren godt med en 22 mm skiftenøkkel og stram til skruen.

Under monteringsfasen, i rekkefølge sett inn mutteren, slepekroken, skiven og skruen.

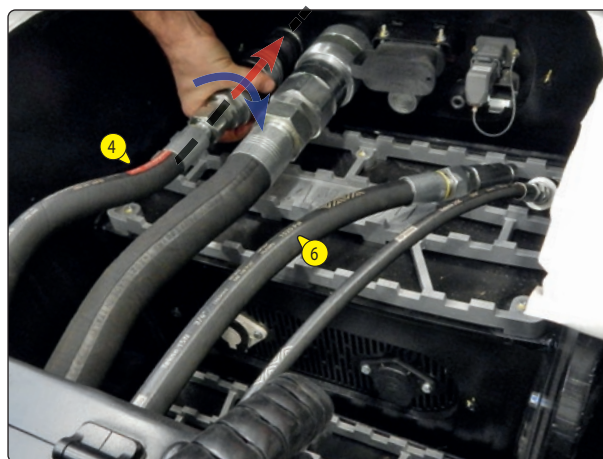


INSTALLASJONSPROSEDYRE

For å installere BI-ENERGY gruppe på den roterende teleskopløfteren går du fram i motsatt rekkefølge av handlingene beskrevet i FREMGANGSMÅTE VED FJERNING.

Når du kobler til kablene og rørene, følg trinnene nedenfor for å koble til kablene 4 og 6:

- Sett inn kabelen.
- Skyv ringen mot kontakten.
- Skru fast kabelen helt til den låses fast (klikk!).



VEDLIKEHOLDSPROGRAM

Generelle kontroller og vedlikehold av BI-ENERGYgruppen.

Før du starter en arbeidssyklus, må du for din egen sikkerhets skyld **følge de obligatoriske anvisningene for kontroll og undersøkelser.**

HVER DAG ELLER HVER 10. DRIFTSTIME

- Utfør en visuell kontroll av den eksterne strukturen og de innvendige hydrauliske og elektriske komponentene.
- Kontroller det elektriske systemet.
- Utfør en visuell kontroll av de hydrauliske tilkoblingene og tilstanden på de fleksible rørene.
- Kontroller at nødknappen på el-panelet fungerer som den skal.
- Kontroller at betjeningspanelet på el-panelet fungerer som det skal.



VIKTIG
Ikke forsøk å skifte ut eller reparere på egen hånd uten at en kvalifisert tekniker fra Manitou er tilstede.

Enhver endring som ikke er godkjent av Manitou fører til at garantien forfaller.

HVER 50. DRIFTSTIME

Må utføres hver uke dersom gaffeltrucken har vært i bruk mindre enn 50 timer per uke.



VIKTIG
Dersom trucken brukes mye i støvete eller oksiderende omgivelser, skal dette intervallet reduseres til hver 10. driftstime eller daglig.

- Rengjør viftene og de 4 viftefiltrene "1" på el-panelet med en luftståle. Kontroller at viftefiltrene ikke er ødelagt, i dette tilfellet bytt dem ut med nye: for viftekode, se reservedelskatalogen til maskinen.
- Blås en luftstråle på BI-ENERGY gruppen.

