

MOBICHAIN

Bruksanvisning i original
2022-03-15

SV

CE



Även om största noggrannhet företagits avseende informationen i detta dokument, fritar vi oss allt ansvar för eventuella fel. Vi förbehåller oss rätten till ändringar.

Illustrationerna representerar beskrivna produkter, men levererade varor kan i något avseende avvika ifrån illustrationerna.

Rätten till ändringar av design och dimensioner förbehålles jämfört med uppgifterna i dokumentet för att ej förhindra utveckling av konstruktioner, material och tillverkningsmetoder.

Kunden erinras om att det vid köp av Movomechs produkter för användning i yrket eller annorstädes finns kompletterande, aktuell information som ej kunnat medtagas i dokumentet vad gäller råd avseende varje produkts lämplighet med hänsyn till olika kombinationer av Movomechs omfattande sortiment.

All relevant information måste lämnas till de personer som är ansvariga för användningen av produkten.

Innehållsförteckning

1.	Säkerhet	4
2.	Beskrivning	6
3.	Tekniska data	7
4.	Installation	8
4.1	Förberedelse	8
4.2	Fast monterad kran	8
4.3	Kran med mobil fotplatta och justerbart torn	9
4.4	Kran med mobil fotplatta och fast torn	10
4.5	Väggmonterad kran	10
4.6	Justering av arm	11
4.7	Justering av inre broms	12
4.8	Justering av rotationsbegränsare	12
5.	Handhavande	13
5.1	Kran	13
6.	Service underhåll & skötsel	15
6.1	Komponenter	16
6.2	Serviceinstruktioner	34
6.2.1	Kätting och kättingkota	34
6.2.2	Byte av kätting	35
6.2.3	Kontroll av krokslitage	36
6.2.4	Justering av spindelgränsläge	37
6.2.5	Frekvensomriktare - använda frontpanelens knappsats	38
6.2.6	Inställning av encoder (option)	42
6.2.7	Inställning av encoder (option) - lågfartszoner	43
6.3	Serviceprotokoll – MobiChain	44
6.4	Felsökning	46
6.4.1	Tripphistorik och frekvensomriktarstatus	47
6.4.2	Parameterlista 63 - 80 125 - 160 - 225 kg	48
6.5	Elschema MobiChain	49
7.	EG-försäkran	53

1. Säkerhet

Movomechs produkter är tillverkade enligt senaste tekniska utvecklingsnivå, samt enligt de senaste tillämpliga europeiska normerna och föreskrifterna. Med denna dokumentation vill vi ge användaren ändamålsenliga instruktioner för säker drift och enkelt underhåll.

Varje person som omfattas av funktionerna transport, montering, driftsättning, användning, underhåll och reparation av Movomechs utrustning med kringutrustning måste ha läst och förstått:

- bruksanvisningen,
- säkerhetsföreskrifterna, samt
- de olika kapitlens säkerhetsanvisningar.

För att undvika felaktig användning och för att säkerställa en störningsfri drift av våra produkter skall bruksanvisningen finnas tillgänglig för brukaren/användaren.

Avsedd användning

Anläggningen är uteslutande avsedd för att fungera enligt den tekniska specifikation kunden delgivit vid upphandling av projektet. Annan användning, som till exempel bogsering av last med hjälp av åkmaskineriet eller för persontransport, är inte tillåten (ytterligare exempel finns nedan). Movomech ansvarar inte för skador orsakade av sådan användning. Användaren står ensam för alla risker.

Anläggningen får endast användas i tekniskt fullgott skick av instruerad personal och med beaktande av gällande säkerhets- och arbetsskyddsföreskrifter. Detta omfattar även beaktande av drift- och underhållsbetingelser i bruksanvisningen. Svåra person- och materielskador kan uppstå vid:

- otillåtet avlägsnande av lock och kåpor,
- icke fackmannamässig installation av utrustningen,
- felaktigt bruk, eller
- otillräckligt underhåll.

Otillåten användning

Vissa arbeten och verksamheter är inte tillåtna för anläggningen, eftersom de under vissa betingelser kan leda till personskada samt bestående skador på utrustningen. Exempelvis:

- Personbefordran med anläggningen är inte tillåten.
- Hängande last får ej föras över personer.
- Hängande last får ej släpas eller dras snett.
- Fastsittande eller fastklämda laster får ej dras loss med hjälp av anläggningen.
- Överbelastning får ej ske.
- Hängande last får ej lämnas utan övervakning.

Allmänna uppgifter om säkerhet

Förvara alltid bruksanvisningen tillgänglig vid anläggningens uppställningsplats! Den innehåller väsentliga aspekter och tillämpliga avsnitt ur respektive riktlinjer, normer och föreskrifter. Varje underlåtelse mot skyddsanvisningarna i denna bruksanvisning kan medföra personskada eller dödsfall.

Utöver bruksanvisningen skall, för att undvika olycksfall och skydda miljön, allmängiltiga lagar och andra regler och förordningar beaktas och efterlevas. Detta gäller även regler för hantering av miljöfarligt gods och upplåtelse/användning av personlig skyddsutrustning.

För allt arbete med och vid anläggningen skall dessa, samt de hos brukaren gällande arbetsskydds- och säkerhetsföreskrifterna, beaktas och efterlevas. Detta till trots kan fara för liv uppstå om anläggningen brukas och handhas av icke utbildad eller instruerad personal på ett icke fackmannamässigt eller icke avsett sätt.

Bruksanvisningen skall av användaren kompletteras med anvisningar, kontroll- och rapportföreskrifter vilka tar hänsyn till driftens natur, t.ex. företagsorganisation, arbetsförlopp, och personalstyrka.

Den personal som skall arbeta med anläggningen måste ha läst bruksanvisningen innan arbetet påbörjas, och då särskilt kapitlen med skyddshänvisningar. Under arbetets gång är det för sent!

Detta gäller särskilt sådan personal, vilka endast tillfälligt arbetar med anläggningen, t.ex. vid underhållsarbeten.

Vid tillfälle skall personalen kontrolleras med avseende på innehållande av skydds- och olycksfallsmedvetet arbete enligt bruksanvisningen.

Brukaren ansvarar för att anläggningen endast används i fullgott skick och att samtliga tillämpliga relevanta skyddsföreskrifter och krav innehålls.

Anläggningen skall omedelbart tas ur drift när skador eller defekter i funktionen uppträder.

Vid behov eller när föreskrifter så föreskriver skall personlig skyddsutrustning användas.

Skydds- och varningsanordningar i form av skyltar, klistermärken och markeringar får inte avlägsnas eller göras oläsliga.

Alla skydds- och varningsanordningar på/vid anläggningen skall vara kompletta och hållas i läsbar/funktionsdugligt skick.

Inga förändringar, till- eller ombyggnader vilka kan påverka säkerheten får göras utan skriftligt tillstånd av Movomech! Detta gäller även montering och inställning av skyddsutrustningar och för svetsning i bärande delar.

Reservdelar måste uppfylla av Movomech fastställda tekniska krav. Detta garanteras genom användning av originalreservdelar.

Föreskrivna eller i bruksanvisningen angivna intervall för återkommande provning/kontroll måste innehållas!

Val av personal, kvalifikationer

Arbeten med/på anläggningen får endast utföras av betrodd personal. Beakta regler för minderåriga!

Brukaren är ansvarig för erforderlig utbildning och instruktion av de av honom anlitade yrkesmän och/eller lärlingar.

Brukaren uppmanas att upprätta instruktioner och riktlinjer för felorsaker, delge dem till användarna och sätta upp anvisningar på lämpliga, väl synliga ställen.

Brukaren rekommenderas att före drifttagning av anläggningen övertyga sig om kunskapsnivån hos den av honom anlitade personalen med avseende på följande punkter:

- kännedom om innehållet i bruksanvisningen,
- kännedom om de däri skydds- och användarföreskrifterna, samt
- kännedom om gällande arbetarskyddslagar.

Använd endast utbildad och undervisad personal. Klarlägg befogenheter för användning, underhåll och installation.

Skyddsanvisningar för användning

Personer, vilka befinner sig under inverkan av droger, alkohol eller medicin som påverkar reaktionsförmågan får varken använda, underhålla eller reparera anläggningen.

Samtliga beskrivna åtgärder och anvisningar med avseende på arbetsskydd och punkter om allmän säkerhet och arbetarskydd vilka skall utföras eller beaktas före, under eller efter idrifttagning skall följas strikt. Varje underlåtenhet kan leda till olyckor med dödlig utgång.

Anläggningen skall vid alla kända brister med avseende på arbetsskydd och drifttillgänglighet stoppas eller tas ur drift.

Skyddsanordningar får ej tas ur bruk, ändras eller användas i strid mot gällande bestämmelser.

Åtgärder skall vidtas för att säkerställa säker drift och funktionsdugligt skick för användaren! Använd endast anläggningen när alla skydds- och säkerhetsanordningar, som löstagbara skydd och nödstoppsanordningar, är på plats och fungerar.

All form av ombyggnad och förändringar av anläggningen är förbjuden. Detta gäller ej mindre förändringar, vilka ej inverkar på hållfasthet, driftsäkerhet och arbetsskydd eller åtgärder som verkar för ökad säkerhet. Det grundläggande ansvaret för dessa förändringar ligger hos brukaren. I tvivelaktiga fall kontaktas Movomech före genomförandet för skriftligt godkännande av åtgärderna.

Vid funktionsbrister skall anläggningen omedelbart stoppas och låsas! Fel skall omedelbart åtgärdas!

Efter ett "nödstopp" får användaren först sedan det konstaterats att störningsorsaken åtgärdats och att det inte föreligger någon annan fara, koppla in anläggningen och återuppta driften.

I följande fall skall anläggningen omedelbart kopplas ifrån:

- vid skador på den pneumatiska/elektriska eller mekaniska utrustningen, samt
- vid defekta skyddsanordningar.

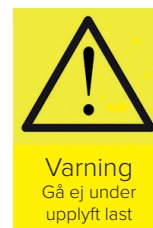
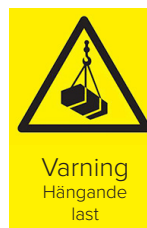
Speciella lokala omständigheter eller användningssätt kan leda till situationer vilka ej var kända när detta kapitel skrevs. Brukaren måste i dessa fall säkerställa ofarlig drift, resp. koppla ifrån anläggningen tills i samråd med Movomech eller annan behörig instans vidtagits åtgärder för upprätthållande av ofarlig drift.

Kontrollera före inkoppling/driftsättning att ingen kan komma till skada genom att använda anläggningen! Om brukaren uppmärksammar närvaro av personer vilka kan komma till skada vid drift, skall driften omedelbart stoppas och får ej återtätas innan personerna avlägsnats från riskområdet.

Brukaren skall före varje driftsättning av utrustningen övertyga sig om att anläggningen befinner sig i fullgott och driftsäkert tillstånd.

Vid fränkoppling av anläggningen (t.ex. vid brister med avseende på drift- och personsäkerhet, vid nödsituationer, vid reparation och underhållsarbete, när skador upptäcks eller vid arbetets slut) skall brukaren utföra alla föreskrivna skyddsåtgärder samt övervaka att automatiska åtgärder fullföljs.

Arbete med anläggningen är endast tillåtet om så är beordrat och om utbildning om anläggningen användning och funktion har skett.



2. Beskrivning

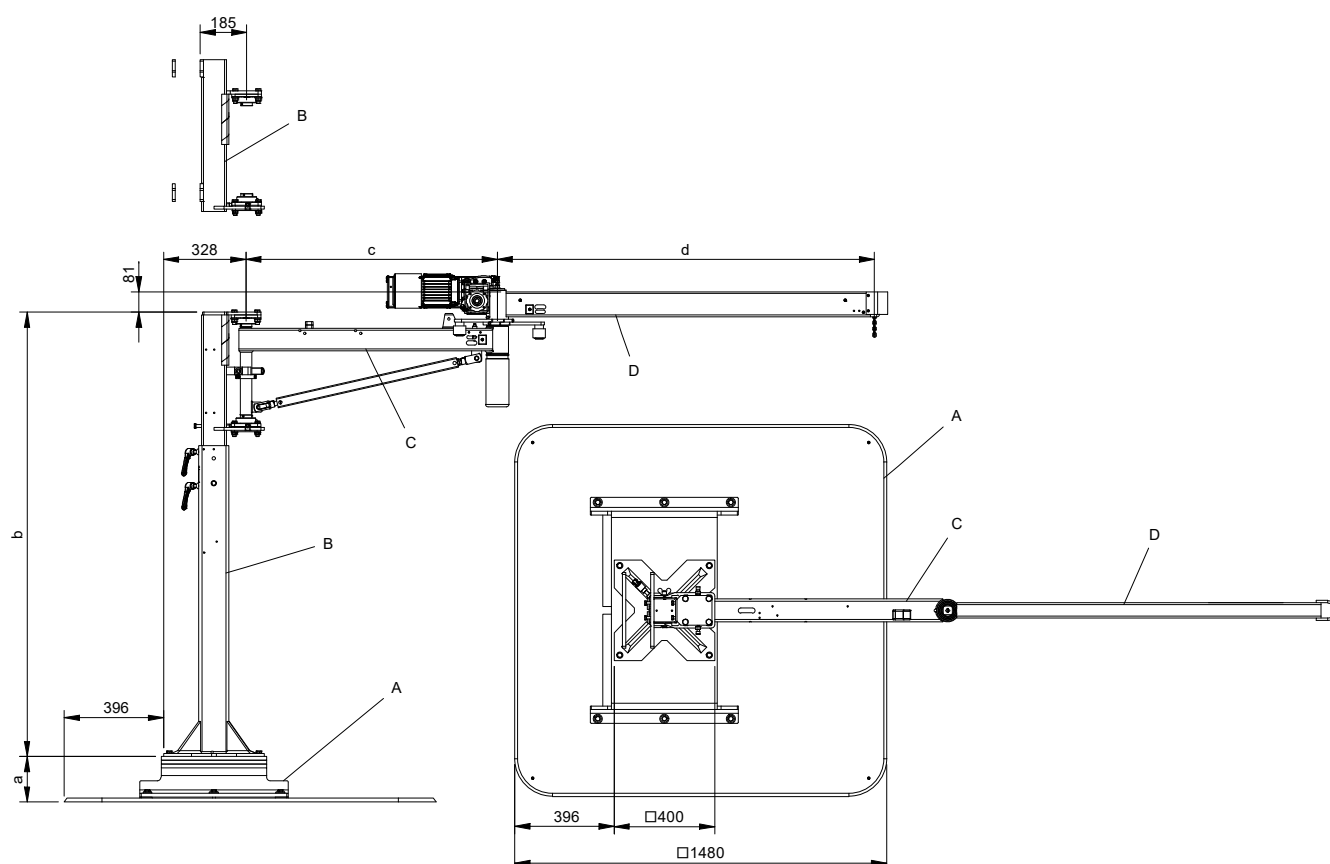
MobiChain är en vikarmskran med integrerad kättingtelfer försedd med krok med en max last av 100 kg. Kranen består av torn, innerarm och ytterarm.

Kranen kan monteras antingen direkt på betonggolv med expanderbult eller på en mobil fotplatta. Kranen kan även monteras på vägg eller pelare och består då av väggfäste, innerarm och ytterarm. Innerarmen finns i längderna 1, 1,5 och 2 meter. Ytterarmen finns i längderna 1,5 och 2 meter. Inner och ytterarm kan låsas mot varandra med en fjäderansatt sprint. Den inre armen har en axel med en lagrad infästning mot pelaren. På axeln sitter en inre broms vilken fungerar både som parkeringsbrom och som justering för att hindra armen från att vandra när denna ställs i ett visst läge. MobiChain kopplas in elektriskt med stickkontakt 230 V AC, 10 A.



1. Fast torn
2. Justerbart torn
3. Inre arm
4. Yttre arm
5. Rotationsbegränsare
6. Väggfäste
7. Mediamatning - ytterarm
8. Fotplatta
9. Lyftkrok
10. Manöverdon
11. Mediagränssnitt

3. Tekniska data



Mått & Vikt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	mass [kg]
A - Mobil fotplatta 0	136				271
A - Mobil fotplatta 1	151				309
A - Mobil fotplatta 2	166				345
A - Mobil fotplatta 3	181				381
A - Mobil fotplatta 4	196				418
A - Mobil fotplatta 5	211				455
A - Mobil fotplatta 6	226				491
A - Mobil fotplatta 7	241				528
A - Mobil fotplatta 8	256				565
A - Mobil fotplatta 9	271				601
A - Mobil fotplatta 10	286				637
A - Mobil fotplatta 11	301				674
A - Mobil fotplatta 12	316				708
B - Fast torn		Fri höjd			20+bx0.028
B - Justerbart torn		1768-2728 ¹			83
B - Justerbart torn +500		2268-3228 ¹			90
B - Väggfäste					24
C - Inre arm 1			1000		24
C - Inre arm 1.5			1500		32
C - Inre arm 2			2000		38
D - Yttre arm 1.5				1470	41
D - Yttre arm 2				1970	46

1 Tornens höjd kan ställas in inom angivna intervall i steg om 100 mm/steg

Allmänt		
Max. last för kran (beroende på konfiguration)	[kg]	100
Arbetstemperatur	[° C]	5 - 40
Elanslutning	[V AC]	230
	[A]	10
Pneumatisk anslutning	["]	G 3/8 invändig

4. Installation

4.1 Förberedelse

OBS! Läs noggrant igenom kapitel "1. Säkerhet", innan installationen av kranen påbörjas.

Kontrollera innan installation av kranen att denna inte kommer att:

- göra intrång i t.ex. truckgångar eller i annan utrustnings arbetsområde,
- medföra risk för kollision med t.ex. inventarier,
- riskera att fastna i något i den omgivande miljön.

Skulle så vara fallet ska åtgärder tas för att förhindra att personskada eller skada på utrustning inträffar. Tillverkaren tar inte ansvar för hur och var kranen placeras hos användaren.

4.2 Fast monterad kran

Denna variant levereras i två delar:

- torn
- inre och yttre arm

Infästning i golv

Kranen fästs i golvet med fyra styck expanderbult (art.nr. 743573 HST3 M16x135). Golvet ska vara av en betongkvalitet **C20/25** med en minsta betongtjocklek av **140 mm**.

Placera tornet på sin plats på golvet.

Använd tornets bottenplatta som mall och borra fyra styck hål,

Ø16 mm med ett borrhjup av **108 mm** (se bild).

OBS! Minsta avstånd till betongkant är **125 mm**.

Blås rent borrhålen med tryckluft eller liknande.

Sjut in en expanderbult genom bottenplattan in i varje hål. Slå in bulten med en hammare.

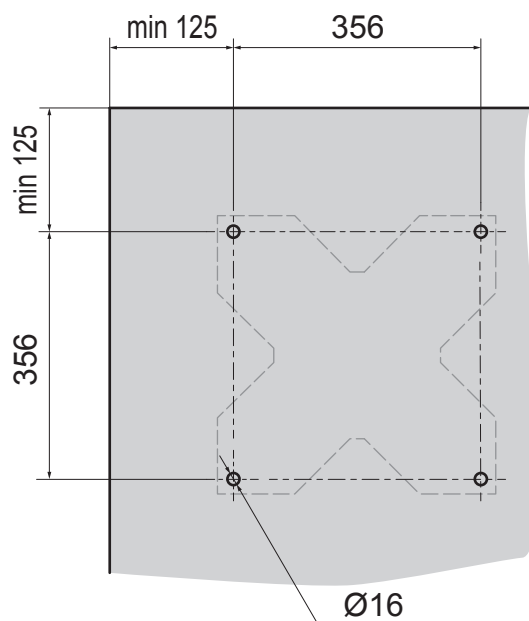
OBS! Slå på expanderbultens stång, INTE på muttern!

Slå in expanderbulten så långt att bränslen och muttern på expanderbulten ligger an mot bottenplattan på tornet.

Expanderbulten ska inte böttna i hålet.

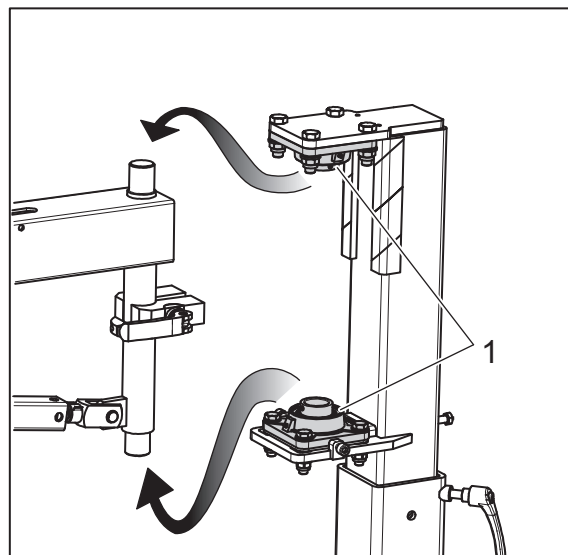
Använd medföljande shims för att väga in pelaren vertikalt.

Dra därefter expanderbultarna till ett moment av **110 Nm**.



Montering av inre arm mot pelare

Demontera flänslagren (1) som sitter monterade på pelaren. Flytta över dessa till axeln på den inre armen.

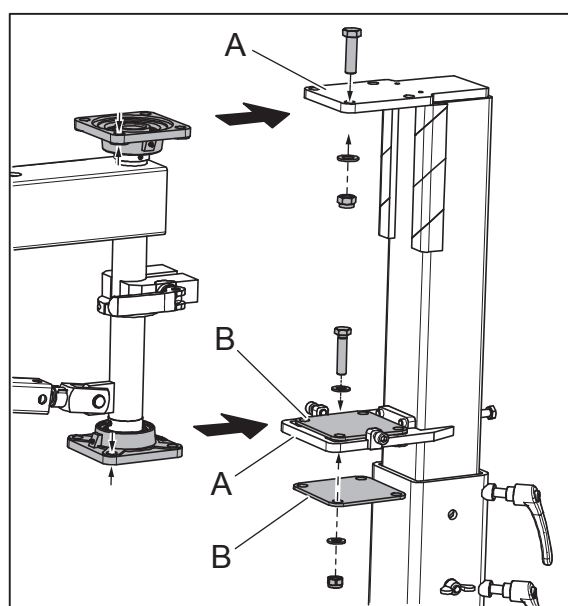


1. Flänslager

Skjut in armen med lager mellan lagerplattorna (A) på pelaren. Skjut in en justeringsplåt (B) mellan det nedre flänslagret och lagerplattan.

Återmontera skruvar, brickor och muttrar (övre lager M14, undre lager M12). Sätt dit en justeringsplåt under den nedre lagerplattan innan muttrar och brickor (M12) återmonteras.

Härefter ska kranen justeras, gå till (dra länk till JUstering av arm).



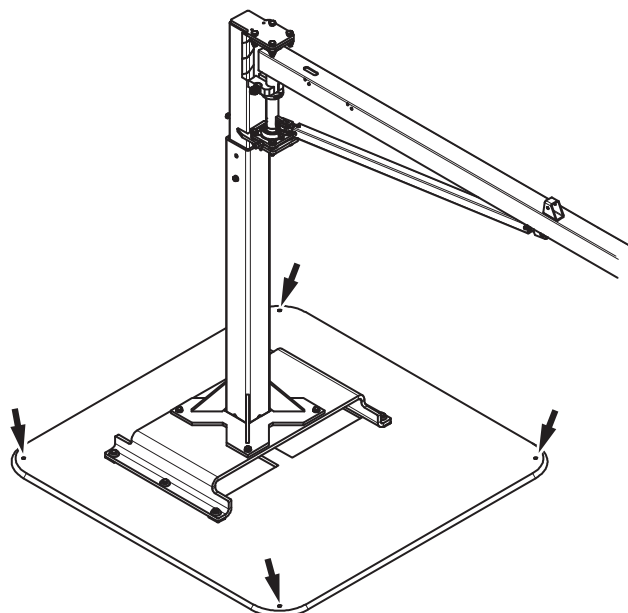
A. Lagerplatta
B. Justeringsplåt

4.3 Kran med mobil fotplatta och justerbart torn

Vid leverans är kranen ihopmonterad.

Placera kranen på sin plats på golvet.

Justera ställskruvarna i den mobila fotplattans hörn så dessa ligger an mot golvet och kranen står stadigt.



4.4 Kran med mobil fotplatta och fast torn

Denna variant levereras i 3 delar:

- mobil fotpatta
- fast torn
- inre och yttre arm

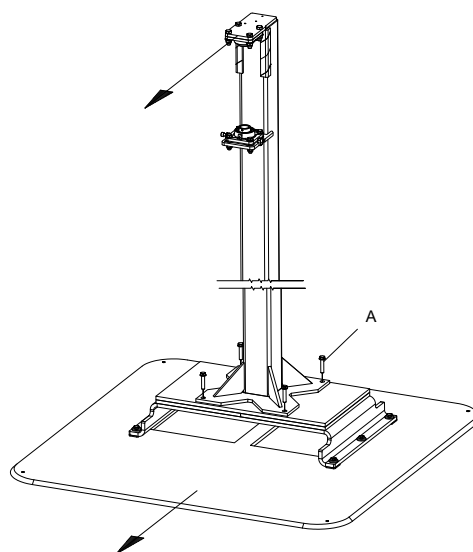
Montering av torn på mobil fotplatta

Lägg fotplattan på golvet och demontera skruvarna (A).

Ställ upp tornet på den mobila fotplattan och se till att tornet och den mobila fotplattan är orienterade enligt bild. Återmontera skruvarna.

Åtdragningsmoment: **81 Nm**.

Återmontera den inre armen enligt "Montering av inre arm mot pelare" på sida 9,



4.5 Väggh monterad kran

Vid leverans är kranen ihopmonterad:

För montaget åtgår:

- 16 st mutter M12 Hållfasthetsklass 8.8
- 4 st gängstänger M12 Hållfasthetsklass 8.8
Längd = vägg/pelartjocklek + 90 mm

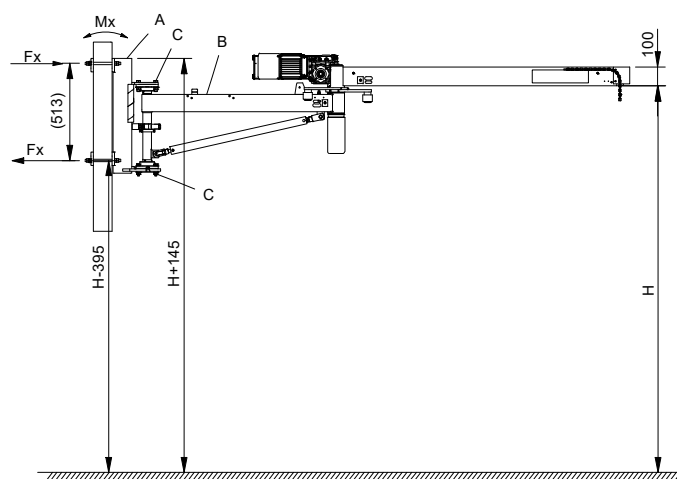
Montering av väggmonterad kran

Demontera väggfästet (A) från innerarmen (B) genom att lossa skruvarna (C) som håller flänslagerna.

Montera väggfästet på avsedd höjd och väg in det vertikalt med ett vattenpass.

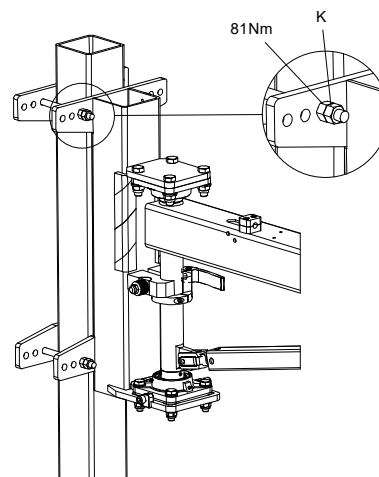
Drag åt muttrarna som håller väggfästet med **81 Nm**
Varje mutter säkras med en extra mutter (K)

Återmontera den inre armen enligt "Montering av inre arm mot pelare" på sida 9.



Kranens belastning på pelare/vägg

Kombination inre och yttre arm	Max last (kg)	Egenvikt (kg)	M_x (Nm)	F_x (N)
1 + 1,5	100	88	3771	7351
1,5 + 1,5	85	95	4146	8081
1,5 + 2	70	100	4185	8159
2 + 2	55	105	4212	8210



4.6 Justering av arm

Vid justering ska lyftverktöget vara monterat på kranen och utan last (tomt).

Börja med att ställa in höjden på kranen:

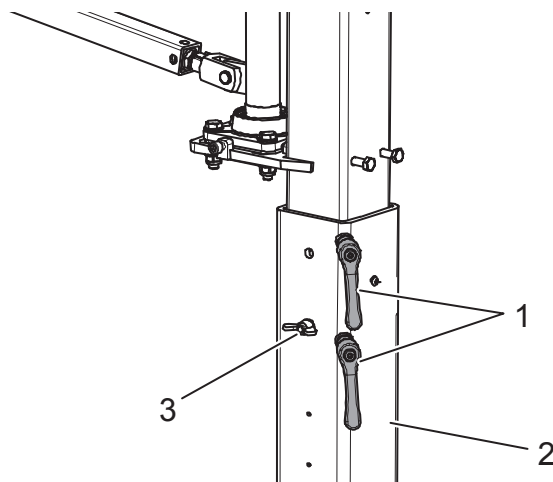
Lossa spännskruvarna (1), skruva av vingmuttern (3) och dra ut skruven.

Lyft övre delen av tornet till önskad höjd.

Obs! övre delen av tornet får inte lyftas så högt att den röda markeringen på dess pelare hamnar över kanten på den undre delen av tornet.

Återmontera skruv och vingmutter i hålet.

Dra åt spännskruvarna.



1. Spännskruvar
2. Kranpelare
3. Vingmutter och skruv

För ut armen (både inre och yttre) i 90° vinkel mot normalläge (B), så som bilden visar.

Placera ett vattenpass på ovansidan av den inre armen. Läs av vattenpasset.

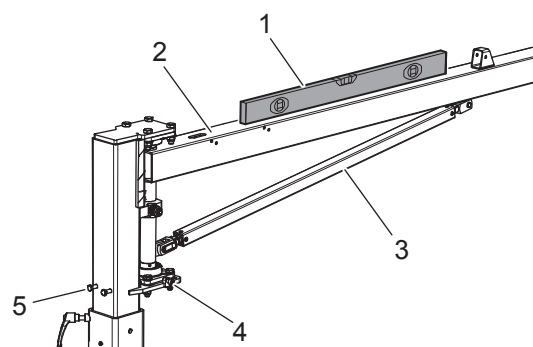
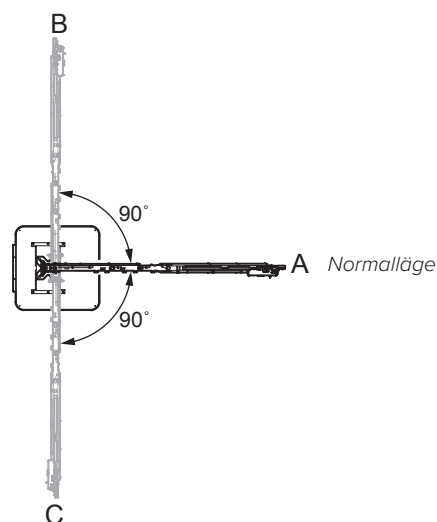
Lossa skruvarna som håller den inre armens nedre flänslager något och justera i sidled med hjälp av justerskruvarna (se bild) tills samma utslag erhålls på vattenpasset i båda lägen (B och C).

Ställ armen i läge C. Justera det undre staget på den inre armen så armen står i våg.

Skjut över armen till läge B. Kontrollera att den inre armen står i våg även i detta läge.

Ställ kranarmen i läge A (normalläge). Justera det nedre lagret med justerskruven för justering i längsled (se bild) tills innerarmen är i våg.

När armen är riktigt inställd enligt ovan, dras skruvarna som håller innerarmens nedre lager åt.



1. Vattenpass
2. Inre arm
3. Undre stag, inre arm
4. Justerskruv, sidled
5. Justerskruv, längsled

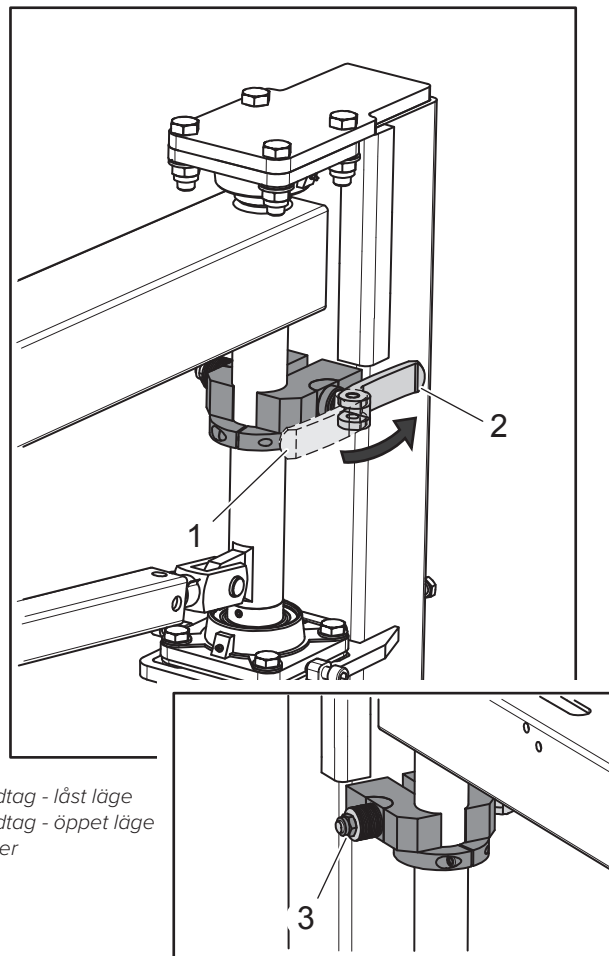
4.7 Justering av inre broms

Den inre bromsen (se bild) justeras så att kranens arm inte vandrar.

Ställ den inre bromsens låshandtag i öppet läge.

Justera bromsen genom att dra åt eller lossa låsmuttern (se bild).

(Den inre bromsens parkeringsläge (låst läge) beskrivs under "Parkeringsläge, kranens armar" på sida 13)



1. Låshandtag - låst läge
2. Låshandtag - öppet läge
3. Låsmutter

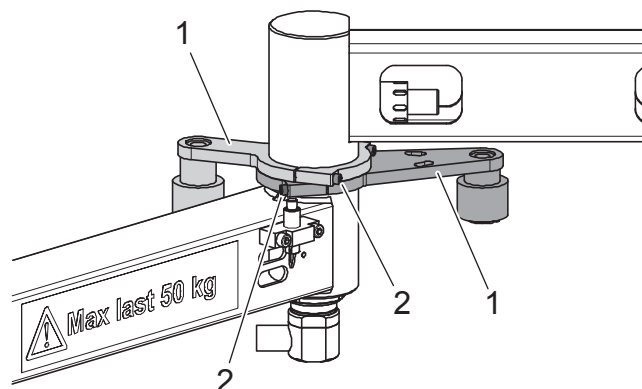
4.8 Justering av rotationsbegränsare

De båda rotationsbegränsarna sitter på axeln i leden mellan inre och yttre kranarm.

Ställ in rotationsbegränsarna genom att lossa skruvarna på rotationsbegränsaren.

Ställ rotationsbegränsaren i önskat läge och dra åt skruvarna.

(Den yttre armen kan låsas i ett parkeringsläge (låst läge), se "Parkeringsläge, kranens armar" på sida 13)



1. Rotationsbegränsare
2. Skruv

5. Handhavande

OBS! Innan någon form av arbete på eller med MobiChain utförs ska kapitel "Säkerhet" läsas igenom noggrant.

En komplett arbetsstation, i vilken MobiChain ingår, ska åtföljas av en specifik handhavandebeskrivning för den aktuella tillämpningen med hänsyn tagen till faktorerna nedan:

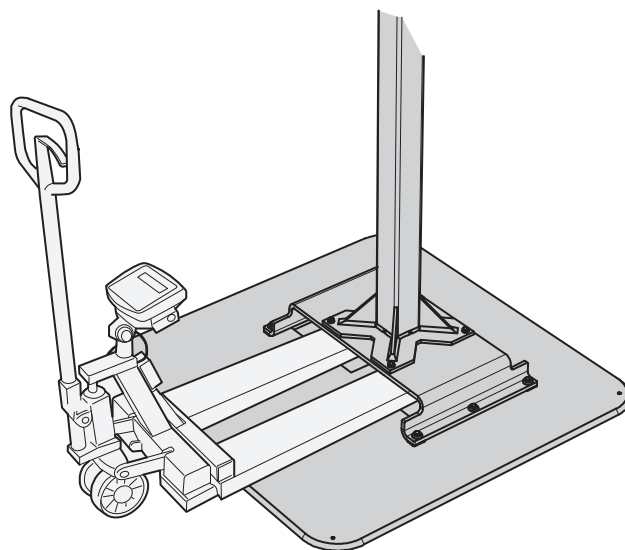
- dess konfiguration
- monterat lyftverktygs utformning och funktion
- egenskaper och variation hos hanterade objekt
- omgivande arbetsmiljön
- avsett arbetstempo och arbetsfrekvens.

5.1 Kran

Förflyttning av kran monterad på fotplatta

Vid förflyttning av kran monterad på mobil fotplatta måste kranens armar ställas i parkeringsläge (se nedan) innan kranen flyttas. Detta för att kranens armar inte ska svänga okontrollerat vid förflyttningen.

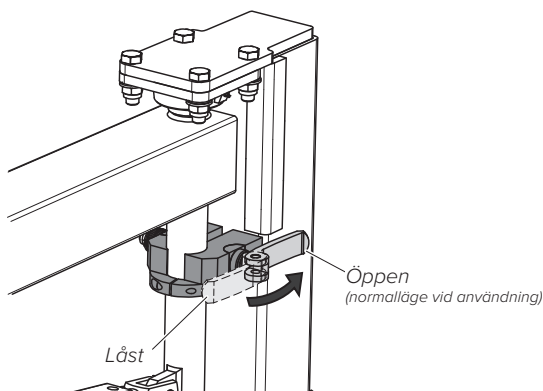
Kranen lyfts med palltruck. Truckens gafflar skjuts in mellan plattan och den upphöjda delen som kranens pelare är monterad på, se bild.



Parkeringsläge, kranens armar

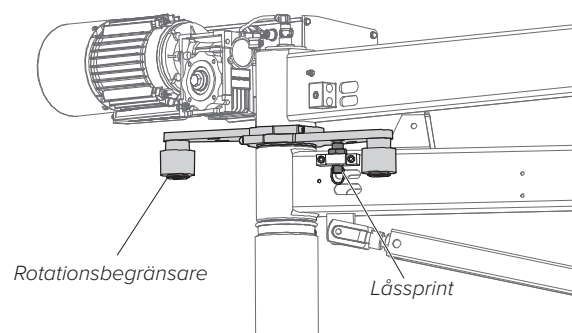
Låsning av inre arm

Kranens inre arm kan låsas i sitt läge genom att låshandtaget på den inre bromsen ställs i låst läge.

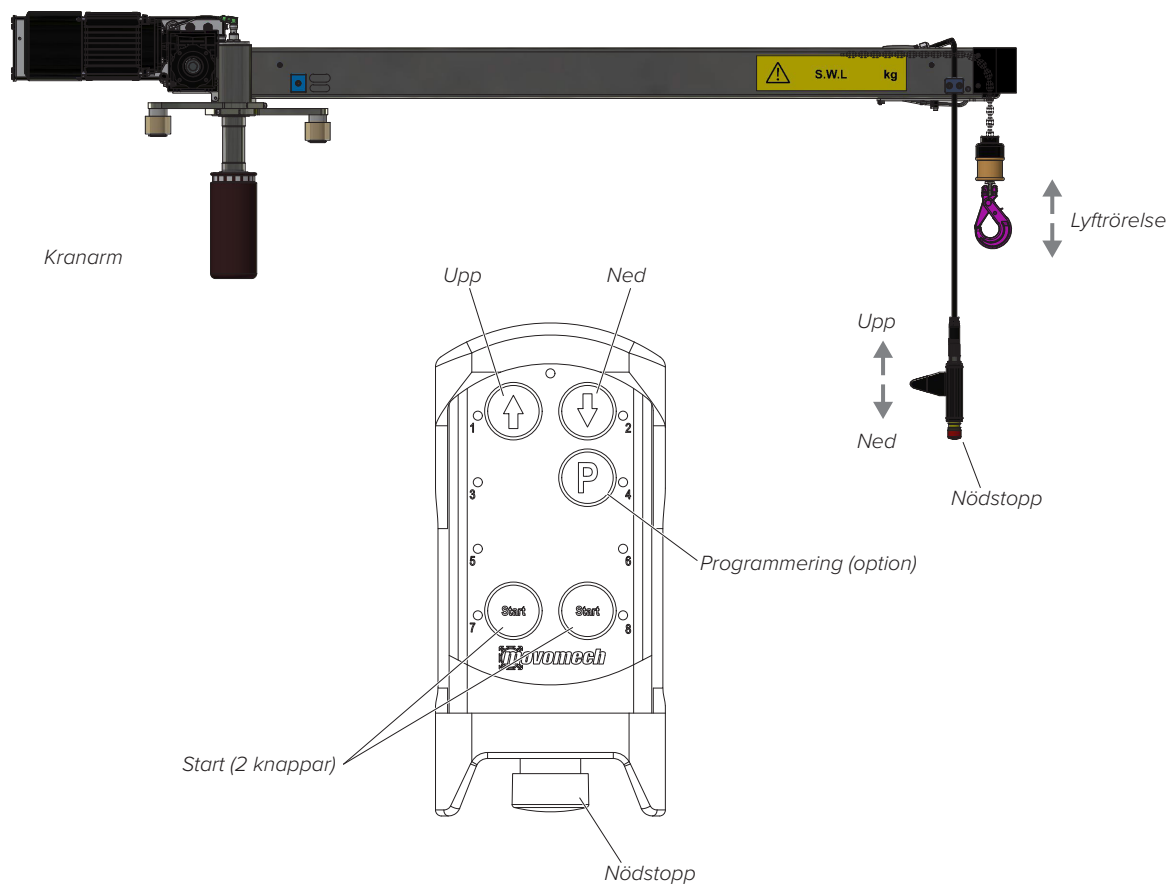


Låsning av yttre arm

Den yttre armen kan låsas mot den inre genom att den yttre armen vrids så att rotationsbegränsaren med två avlånga hål hamnar så den fjäderbelastade låssprinten på den inre armen kan skjutas in i det yttre hålet på rotationsbegränsaren.



Manövrering av krok och nödstopp



6. Service underhåll & skötsel

Allmän översyn och funktionskontroll genomförs regelbundet vid driftsättning.

All service och underhåll ska protokollföras, brukaren ska se till att material för ändamålet finns lättillgängligt.

OBS! Se till att skadade komponenter omedelbart byts ut för att undvika eventuella person- eller materialskador.

Håll utrustningen och området på och i anslutning till arbetsplatsen rengjord. Detta är viktigt för trivselen och underlättar all service och underhåll. Smuts ger en tydlig indikation på att utrustningen inte sköts på erforderligt sätt, vilket kan inverka på eventuellt kvarstående garantier på utrustningen.

Skyddsanvisning för underhåll

De i bruksanvisningen föreskrivna inställnings-, underhålls- och inspektionsåtgärder och intervall inklusive uppgifter för byte av delar/detaljer måste hållas! Dessa åtgärder får endast utföras av fackmän.

Mekaniska, elektriska och pneumatiska reparations- och underhållsarbeten liksom renoveringsarbeten får endast utföras av personal med erforderlig kompetens och behörighet.

Obehöriga personer ska förbjudas att arbeta med maskiner och anordningar i anläggningen.

Vid alla reparations- och underhållsarbeten ska anläggningen kopplas ifrån, tas ur drift och säkras mot oavsiktlig eller obehörig användning.

Se till att:

- rörliga delar står still och att de är låsta, samt att
- rörliga delar inte oavsiktligt kan börja röra sig under underhållsarbets gång.

Använd säkra och miljövänliga drift- och underhållsprodukter samt utbytesdetaljer!

Anvisningar för arbeten under drift

Brukaren eller den av honom använd "behörig person" måste, för varje särskilt fall, kontrollera att det angivna arbetet, på grund av speciella lokala förhållanden, kan bedrivas utan fara för personskada.

För att undvika olycksfall vid underhålls-, inställnings- och reparationsarbeten får endast tillåtna och lämpliga lyftverktyg och hjälpmedel användas.

Vidrör inte och håll tillräckligt säkerhetsavstånd till roterande delar, så att kläder, kroppsdelar eller hår inte kan fastna.

Undvik öppen låga, extrem värme (t.ex. svetsning) liksom gnistbildning vid hantering av rengöringsmedel eller i närheten av brännbara eller värmekänsliga delar (t.ex. trä, plastdetaljer, olja, fett och elutrustningar) - oaksamhet leder till fara för brand, skadliga gaser eller skador på isoleringar.

Anvisningar för arbete med elektrisk utrustning

Använd endast originalsäkringar med föreskriven strömstyrka! Vid fel i den elektriska strömtillförseln ska anläggningen omedelbart slås ifrån!

Defekta säkringar får ej repareras eller kopplas förbi och får endast ersättas med säkringar av samma typ.

Arbete med elutrustningen samt elektriska komponenter eller delar får endast utföras av elektriker eller utbildad personal enligt gällande elektriska säkerhetsbestämmelser.

Delar till anläggningen, på vilka inspektions-, underhålls- och reparationsarbeten ska utföras ska, när så föreskrivs, kopplas fria från spänning. De frånkopplade delarna ska först kontrolleras med avseende på spänningsföring.

Anläggningens elutrustning ska regelbundet inspekteras/kontrolleras. Bristar, som t.ex. lösa anslutningar, ska omedelbart åtgärdas.

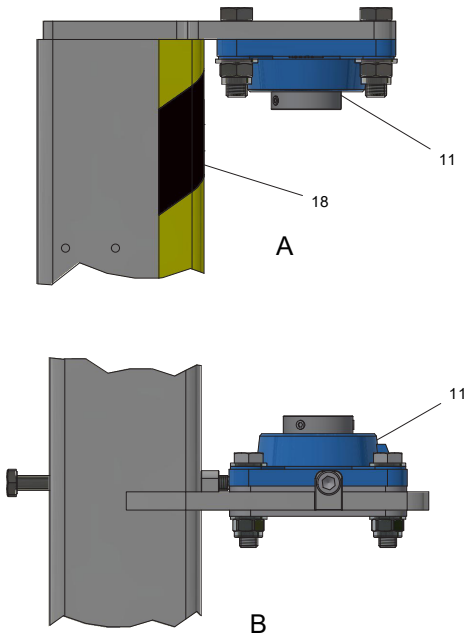
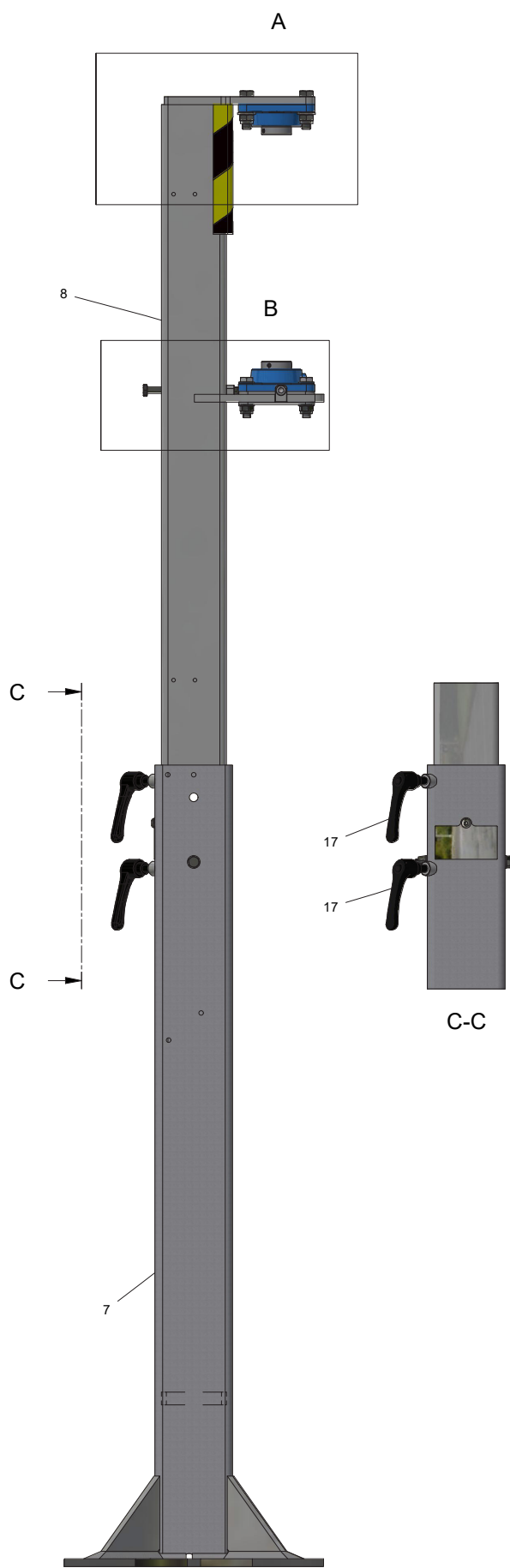
I de fall det är nödvändigt att arbeta med spänningsförande delar ska en andra medarbetare tillkallas för att i en nödsituation slå till nödstoppet respektive slå ifrån huvudströmbrytaren. Spärra av arbetsområdet med en röd/vit kätting eller band och varningsskyltar. Använd endast spänningsisolerade verktyg!

Innan elektriska kontaktledningar säras eller sätts ihop ska de göras spänningslösa (undantagna är vägguttag, såvida de inte är beröringsfarliga enligt säkerhetsföreskrifterna).

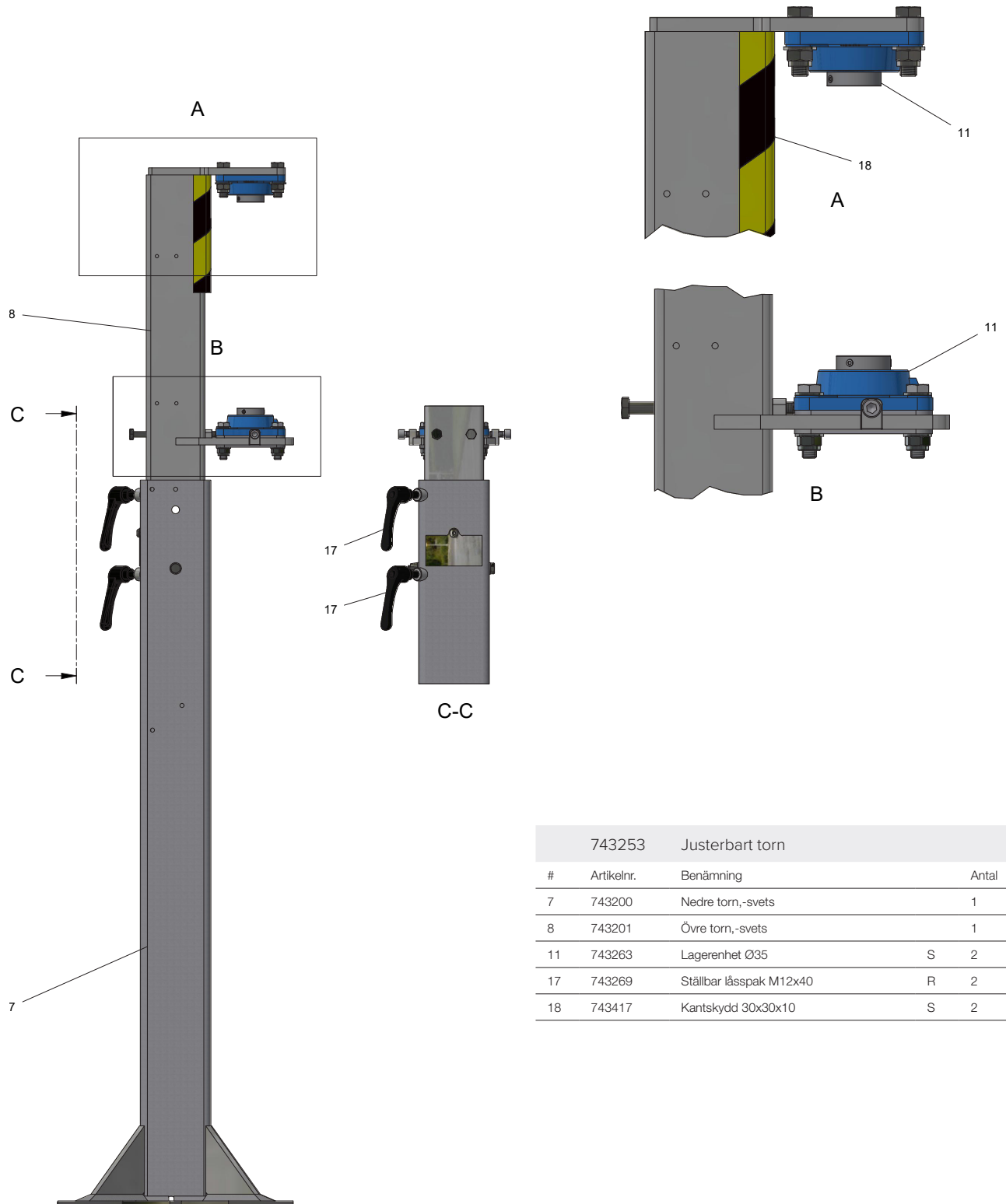


Håll utrustningen och området på och i anslutning till arbetsplatsen rengjord

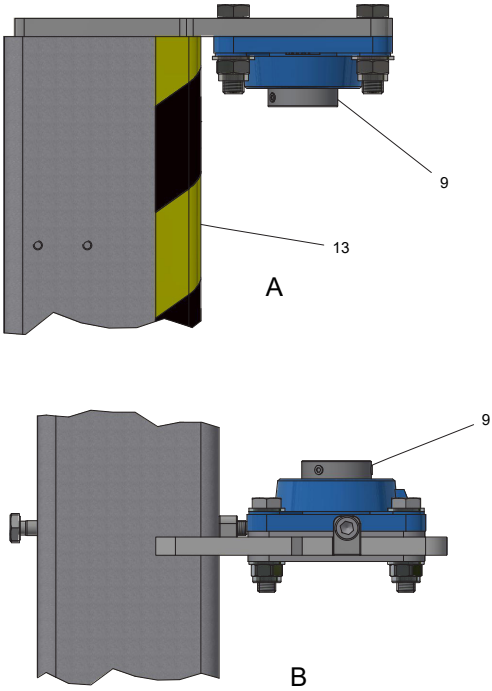
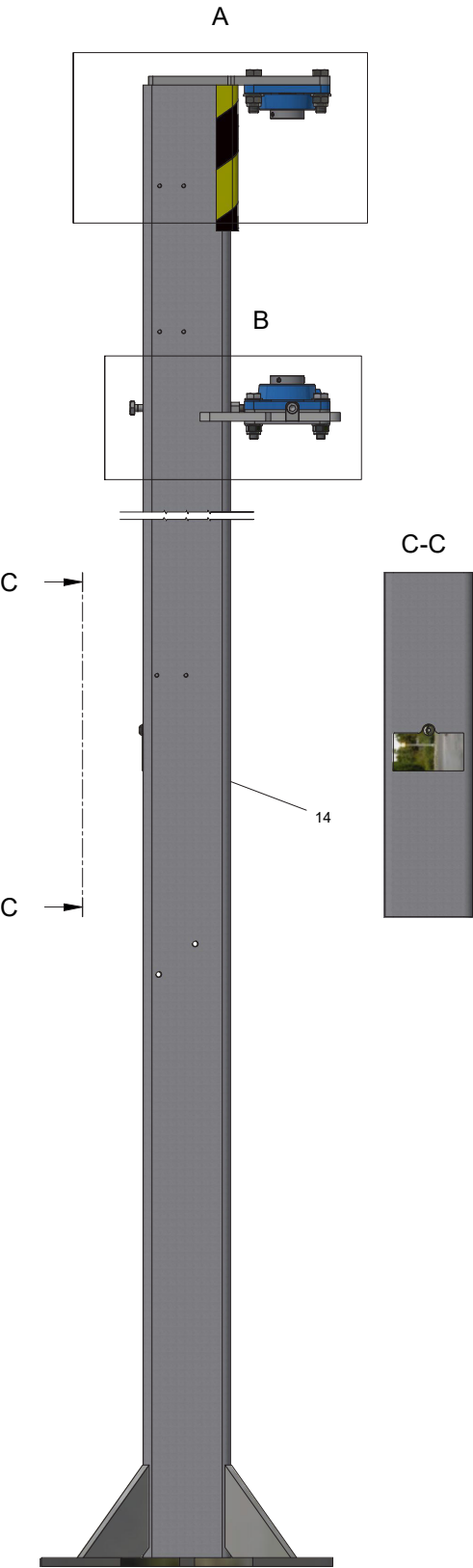
6.1 Komponenter



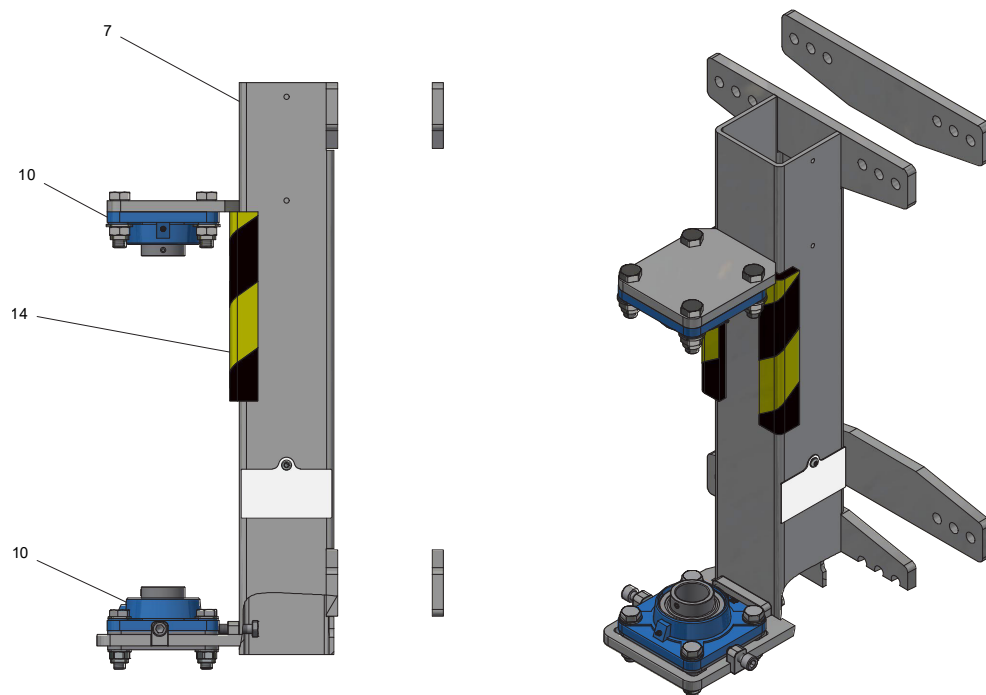
743254 Justerbart torn +500			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
7	743200	Nedre torn,-svets	1
8	743202	Övre torn +500,-svets	1
11	743263	Lagerenhet Ø35	S 2
17	743269	Ställbar låsspak M12x40	R 2
18	743417	Kantskydd 30x30x10	S 2



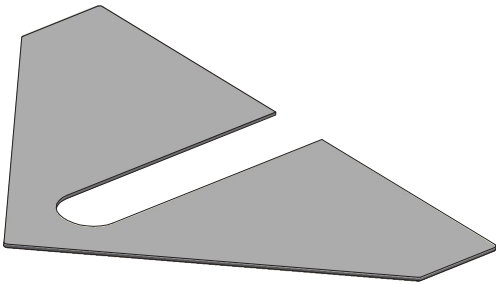
743253 Justerbart torn			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
7	743200	Nedre torn,-svets	1
8	743201	Övre torn,-svets	1
11	743263	Lagerenhet Ø35	S 2
17	743269	Ställbar låsspak M12x40	R 2
18	743417	Kantskydd 30x30x10	S 2



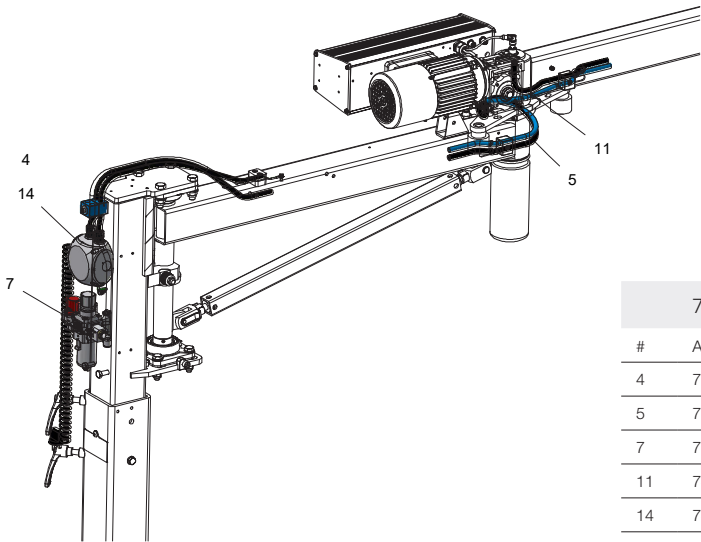
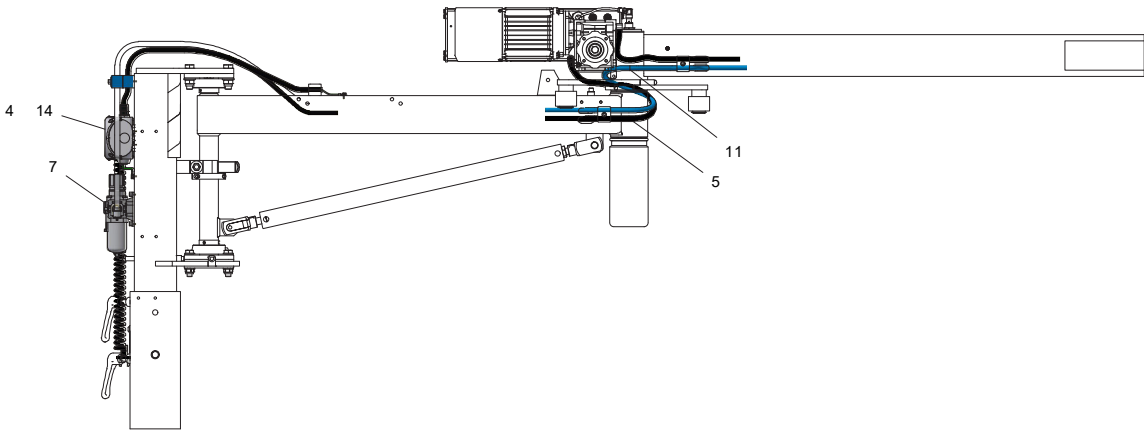
743953		Fast torn		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
9	743263	Lagerenhet Ø35	S	2
13	743417	Kantskydd 30x30x10	S	2
14	743954	Fast torn,-svets	1	



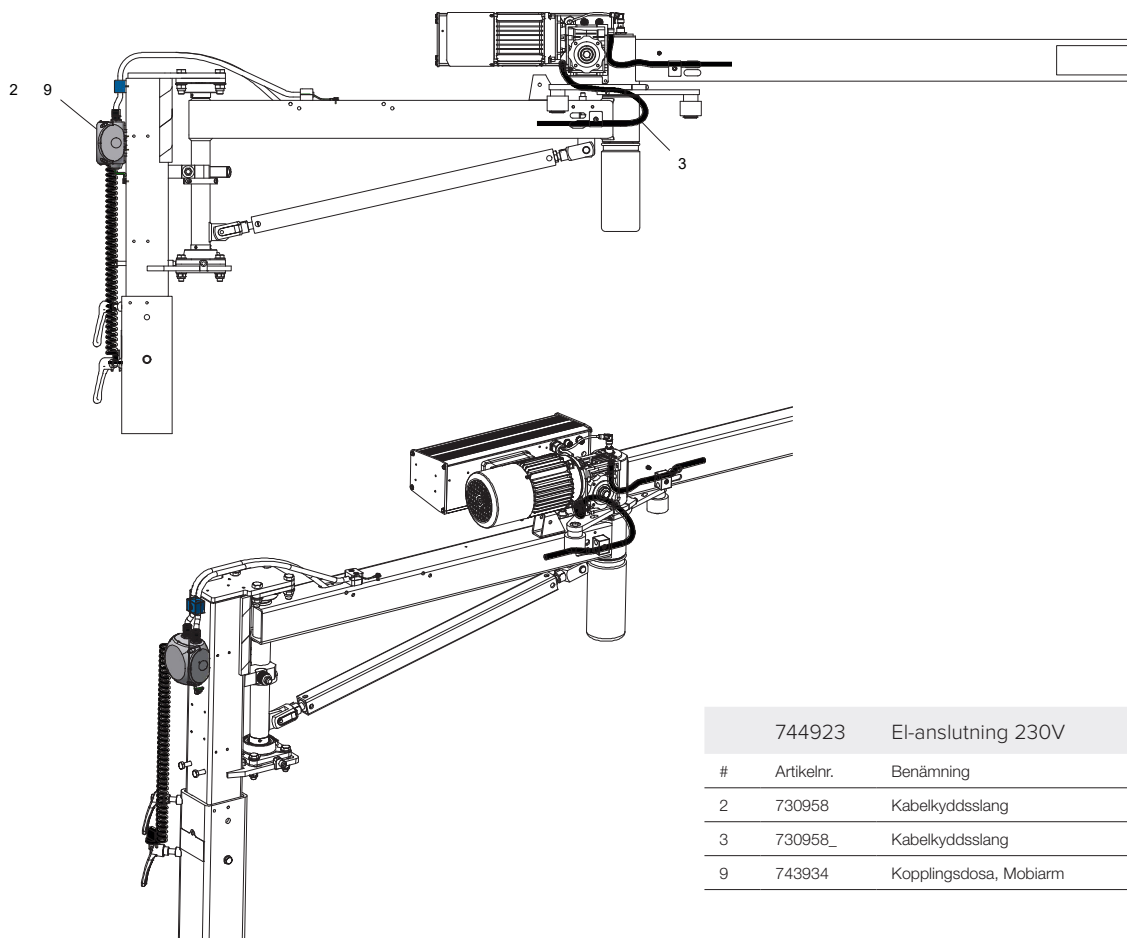
743255		Väggfäste		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
7	743203	Väggfäste, -svets	1	
10	743263	Lagerenhet Ø35	S	2
14	743417	Kantskydd 30x30x10	S	2



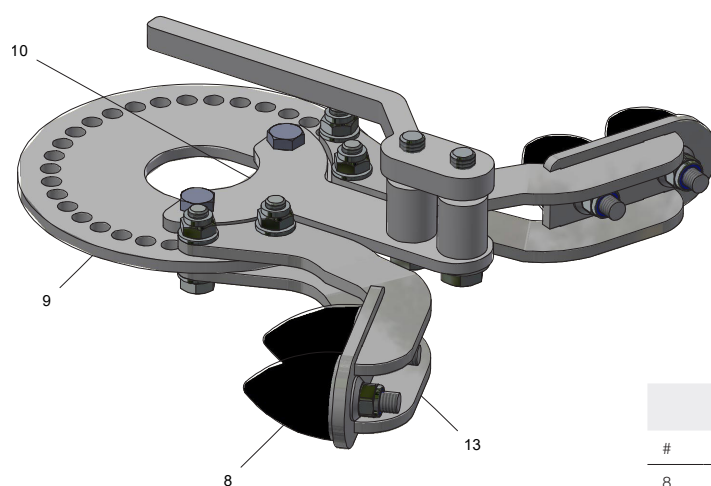
Shimsbricka			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
1	743506	Shimsbricka	1



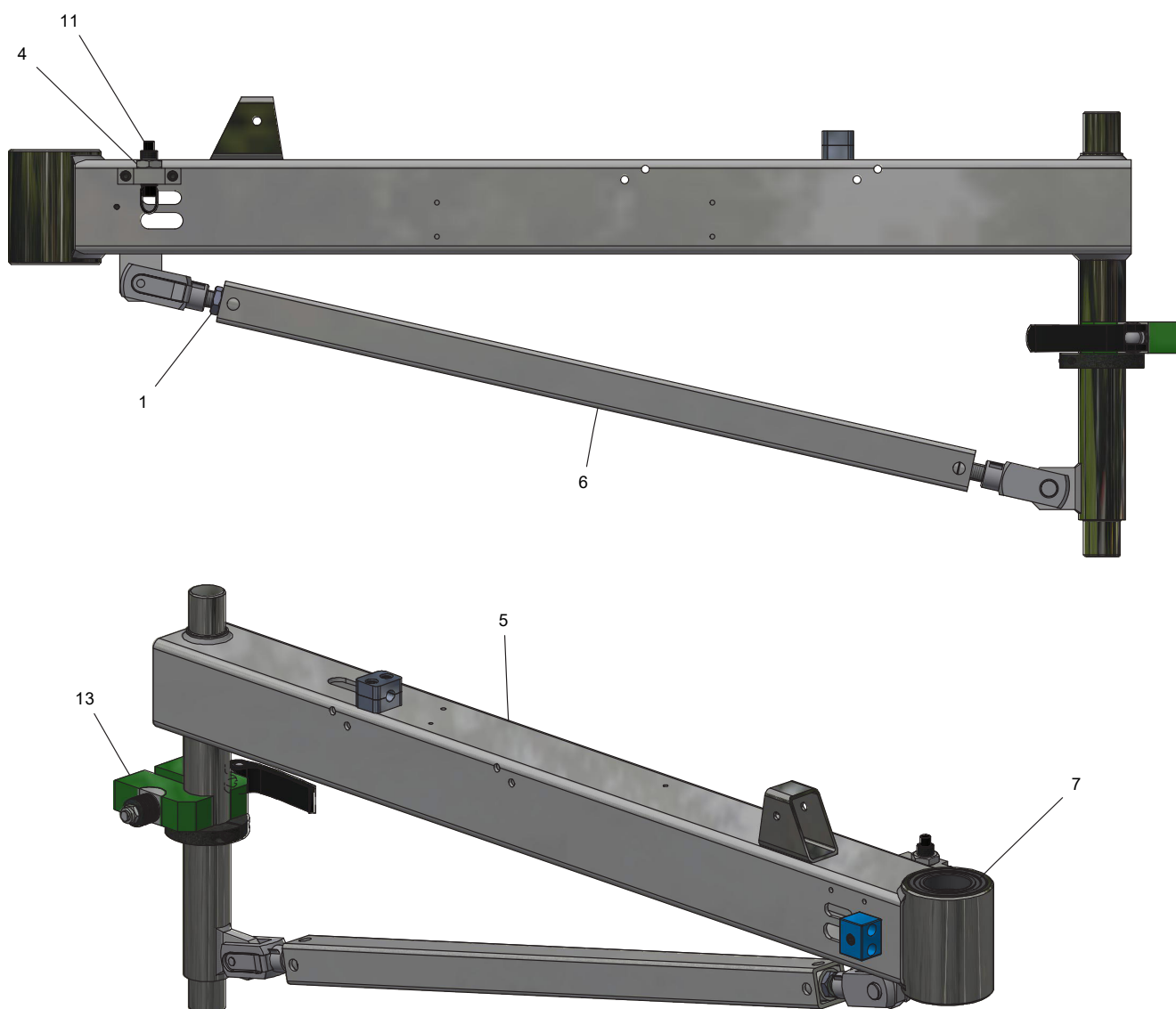
744924 El-pneumatisk anslutning			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
4	730958	Kabelkyddsslang	2
5	730958_	Kabelkyddsslang	R 1
7	735349	FRL-enhet (A)	1
11	743104	Slang Ø12x8	R 1
14	743934	Kopplingsdosa, Mobiarm	1



744923 El-anslutning 230V			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
2	730958	Kabelkyddsslang	2
3	730958_	Kabelkyddsslang	1
9	743934	Kopplingsdosa, Mobiarm	1



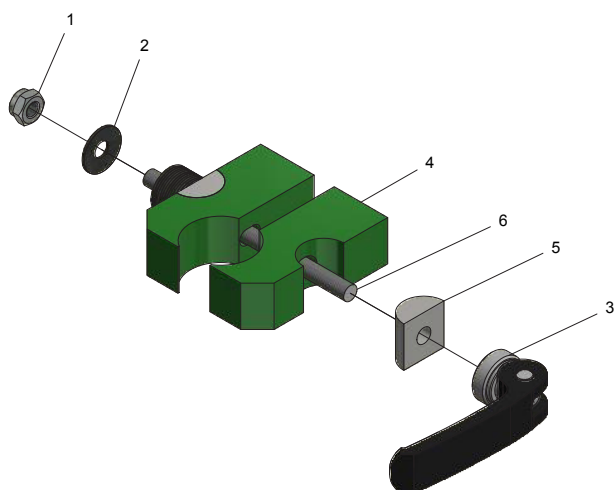
743974 Rotationsbegränsare			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
8	743150	Gummidämpare	4
9	743979	Indexplåt	1
10	743980	Fäste	1
13	743985	Begränsningsarm	2



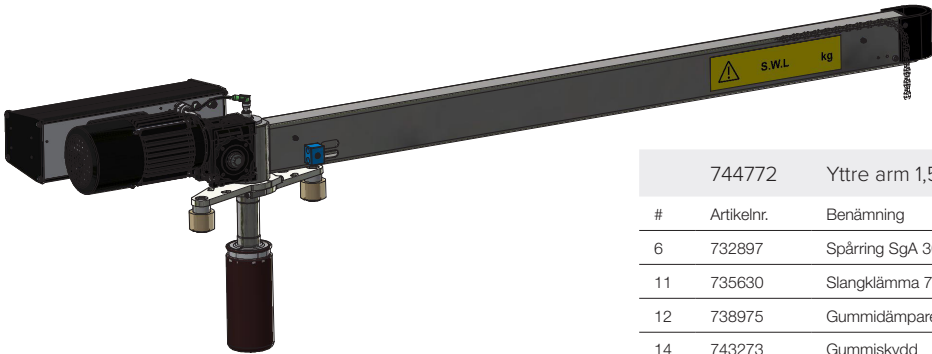
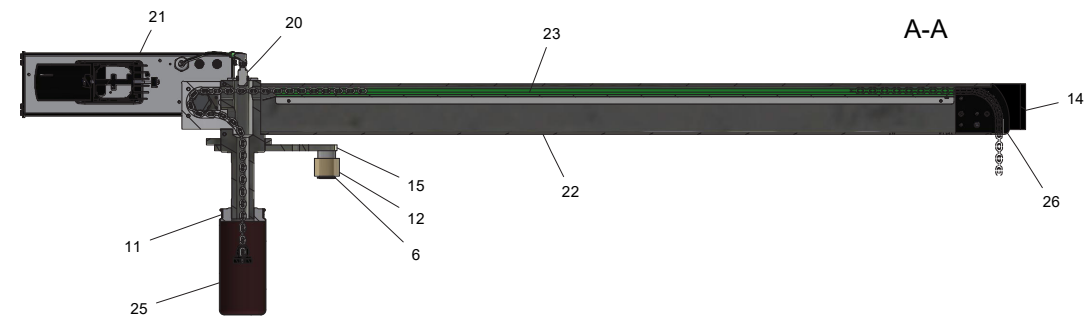
744926 Inre arm, 1m				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	730237	Mutter ML6M M16	1	
4	740916	Mutter ML6M M16x1,5	1	
5	743204	Inre arm 1m,-svets	1	
6	743207	Understag 1m	1	
7	743270	Kullager	S	2
11	743278	Inställningsbult	1	
13	743460	Inre broms	->	1

744927 Inre arm, 1,5m				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	730237	Mutter ML6M M16	1	
4	740916	Mutter ML6M M16x1,5	1	
5	743205	Inre arm 1,5m-svets	1	
6	743208	Understag 1,5-2m	1	
7	743270	Kullager	S	2
11	743278	Inställningsbult	1	
13	743460	Inre broms	->	1

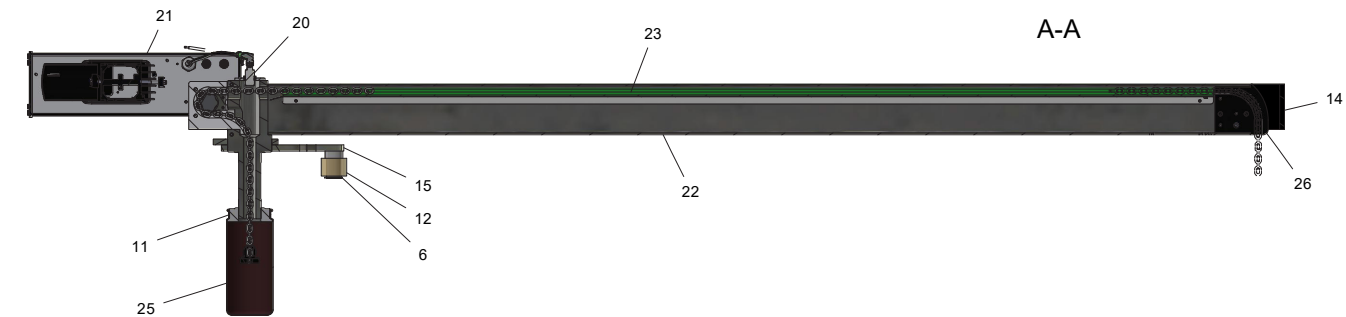
744928 Inre arm, 2m				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	730237	Mutter ML6M M16	1	
4	740916	Mutter ML6M M16x1,5	1	
5	743206	Inre arm 2m-svets	1	
6	743208	Understag 1,5-2m	1	
7	743270	Kullager	2	
11	743278	Inställningsbult	1	
13	743460	Inre broms	->	1



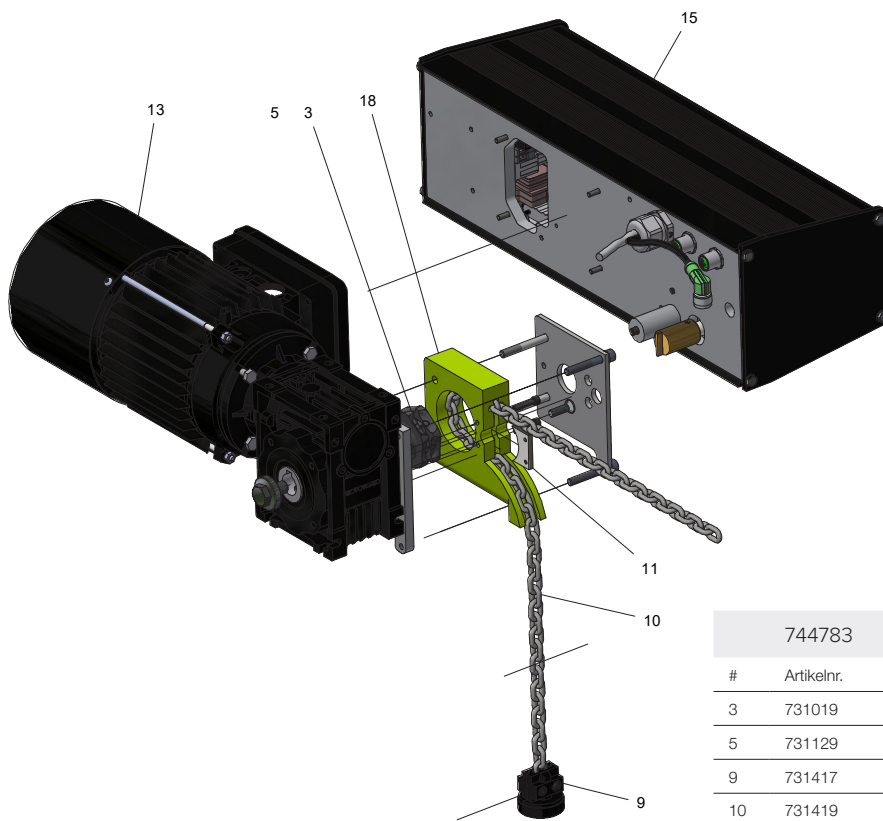
743460 Inre broms			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
1	730904	Låsmutter M10	1
2	743279	Tallriksfjäder Ø28x10,2x1,5	12
3	743416	Excenterspännare M10	R 1
4	743461	Bromsklots	S 2
5	743462	Tryckbricka	2
6	731793	Gängad stång M10	1



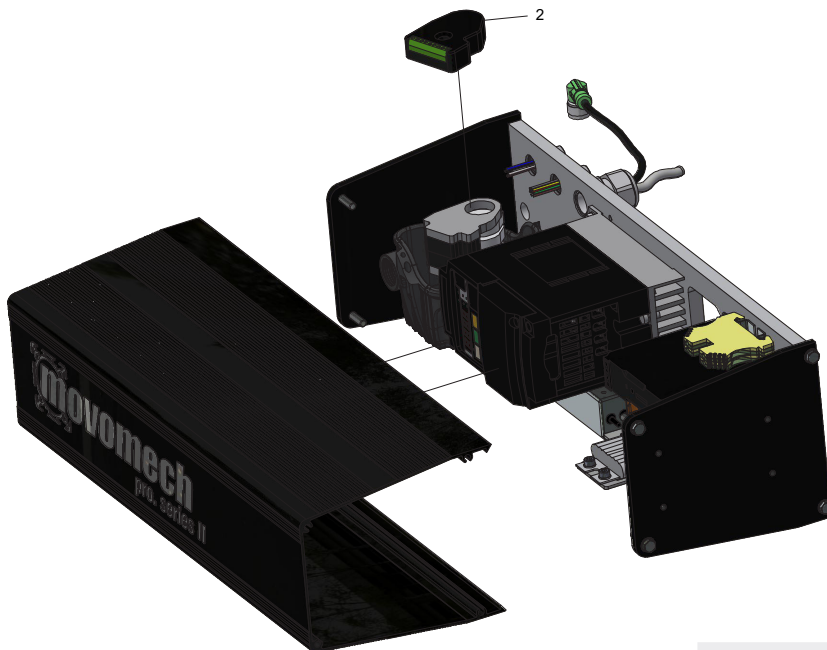
744772 Yttre arm 1,5m			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
6	732897	Spärring SgA 30	2
11	735630	Slangklämma 77-95	1
12	738975	Gummidämpare 50/30x36	R 2
14	743273	Gummiskydd	R 1
15	743473	Rotationsbegränsare 2	2
20	744782	Sensor M18	R 1
21	744783	Mechchain för MobyChain	1
22	744784	Yttre arm, 1,5m-svets	1
23	744786	Glidlist	S 1
25	744790	Kättingsäck	1
26	744791	Kättingstyrning, främre	S 1



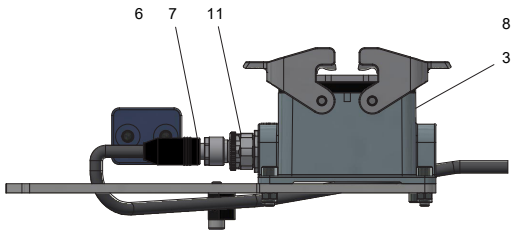
744773 Yttre arm 2m			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
6	732897	Spärring SgA 30	2
11	735630	Slangklämma 77-95	1
12	738975	Gummidämpare 50/30x36	R 2
14	743273	Gummiskydd	R 1
15	743473	Rotationsbegränsare 2	2
20	744782	Sensor M18	R 1
21	744783	Mechchain för MobyChain	1
22	744785	Yttre arm, 1,5m-svets	1
23	744787	Kättingstyrning	S 1
25	744790	Kättingsäck	1
26	744791	Kättingstyrning, främre	S 1



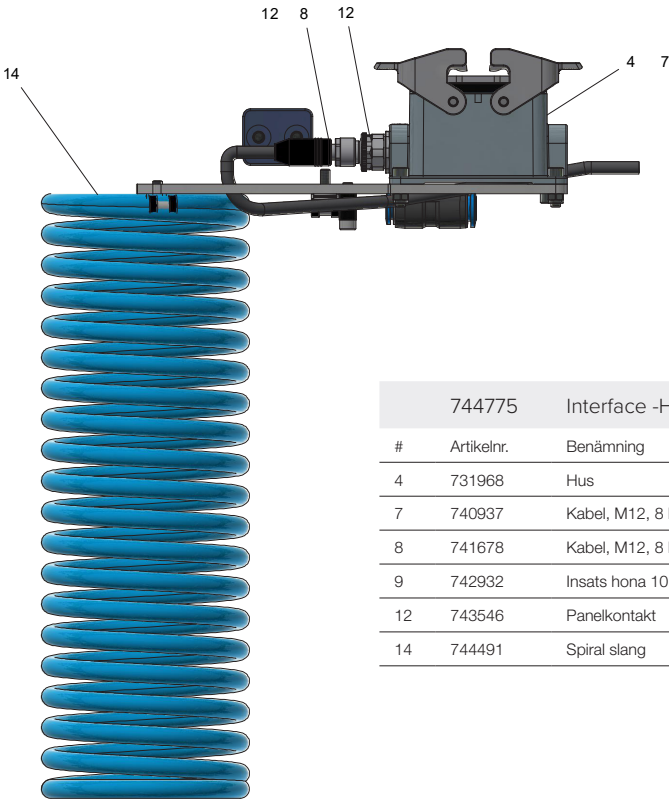
744783 Mechchain för MobiChain				
#	Artikelnr.	Benämning		Antal
3	731019	Kättingkota	S	1
5	731129	Plattkil 6x6-70		1
9	731417	Ändstopp med dämpare		1
10	731419	Lyftkätting Ø4x12	S	1
11	731428	Styrning för kättingkota		1
13	742909	Snäckväxelmotor 0,37 kW		1
15	744795	Elskåp	-> 6.5	1
18	744798	Kättingstyrning, bakre	S	1



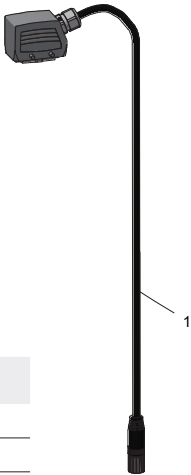
Encoderkit				
#	Artikelnr.	Benämning		Antal
2	744920	Encoderkit för positionering		1



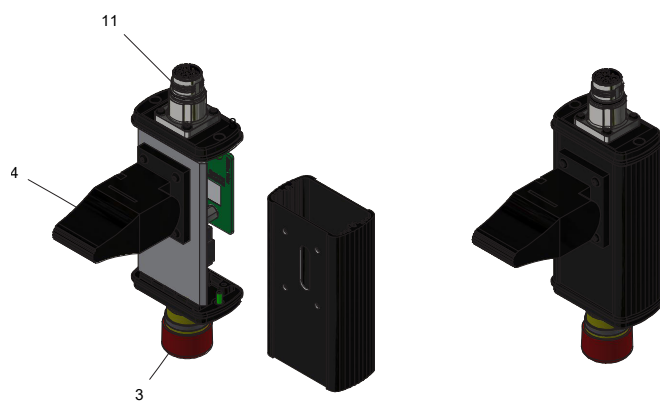
744774 Interface - Hängmanöver				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
3	731968	Hus	1	
6	740937	Kabel, M12, 8 ledare, 2,0 m	R	1
7	741678	Kabel, M12, 8 ledare, 0,6 m	R	1
8	742932	Insats hona 10 POL + PE	R	1
11	743546	Panelkontakt	1	



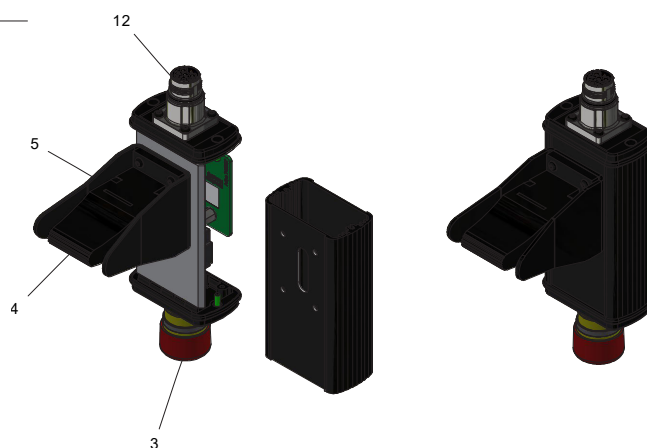
744775 Interface -Hängmanöver + Ø12 Pneu				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
4	731968	Hus	1	
7	740937	Kabel, M12, 8 ledare, 2,0 m	R	1
8	741678	Kabel, M12, 8 ledare, 0,6 m	R	1
9	742932	Insats hona 10 POL + PE	1	
12	743546	Panelkontakt	R	1
14	744491	Spiral slang	R	1



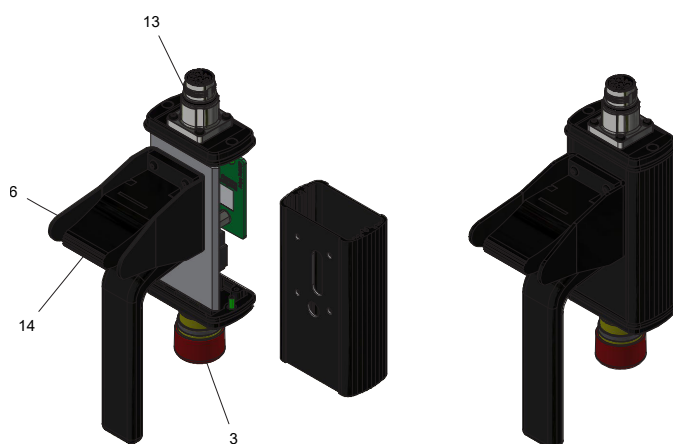
Kable för hängmanöver				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	742955	Manöverkabel 2,5m	R	1



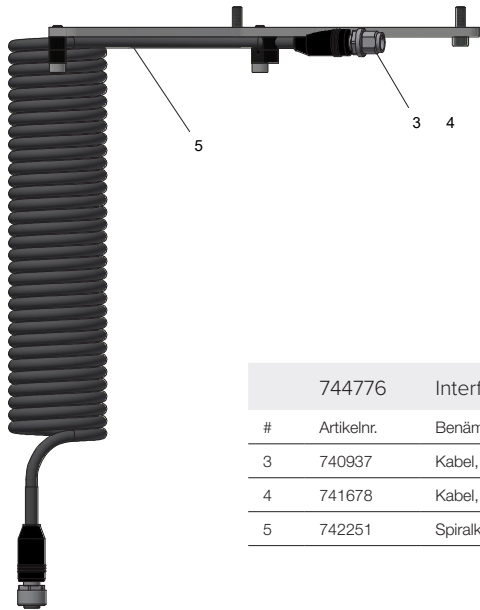
742195 Manöverdon med nödstopp				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
3	731740	Nödstopp, komplett	R	1
4	732307	Joystick JC100	R	1
11	742945	Panelkontakt M17 8 pol hane		1



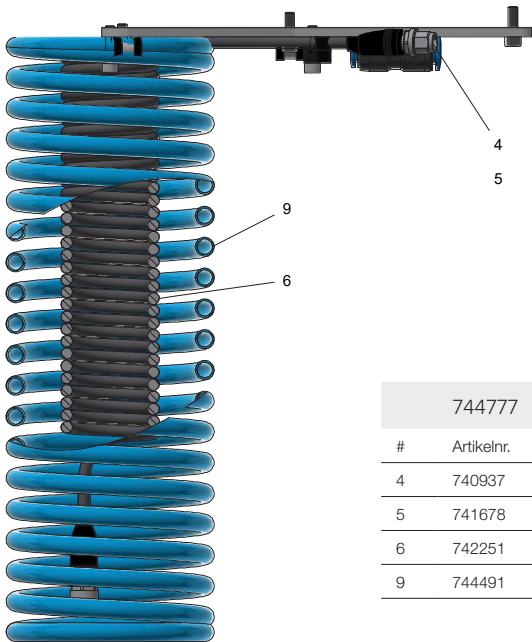
742196 Manöverdon med skydd + nödstopp				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
3	731740	Nödstopp, komplett	R	1
4	732307	Joystick JC100	R	1
5	742182	Skyddsplåt		1
12	742945	Panelkontakt M17 8 pol hane		1



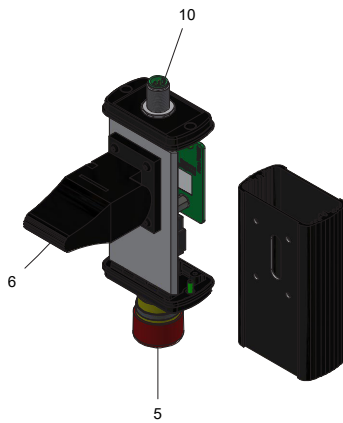
742197 Manöverdon med skydd + nödstopp + handtag				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
3	731740	Nödstopp, komplett	R	1
6	742182	Skyddsplåt		1
13	742945	Panelkontakt M17 8 pol hane		1
14	742946	Joystick JC100, bearbetad	R	1



744776 Interface -Spiralkabel					
#	Artikelnr.	Benämning	Antal		
3	740937	Kabel, M12, 8 ledare, 0,6 m	R	1	
4	741678	Kabel, M12, 8 ledare, 2,0 m	R	1	
5	742251	Spiralkabel	R	1	

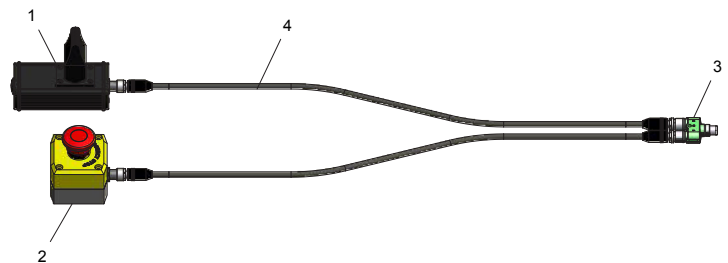
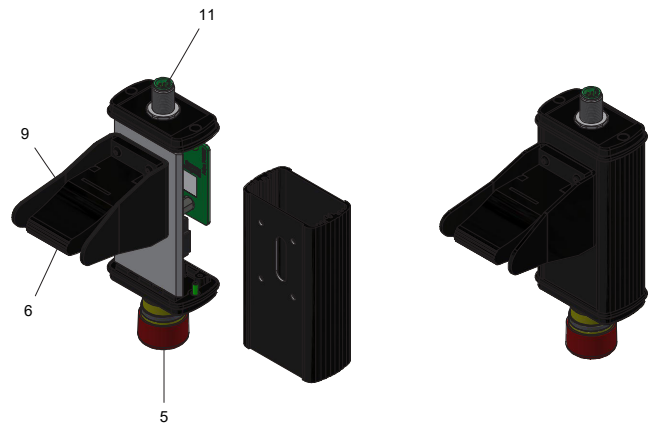


744777 Interface -Spiralkabel + Ø12 Pneu					
#	Artikelnr.	Benämning	Antal		
4	740937	Kabel, M12, 8 ledare, 2,0 m		1	
5	741678	Kabel, M12, 8 ledare, 0,6 m		1	
6	742251	Spiralkabel		1	
9	744491	Spiral slang		1	

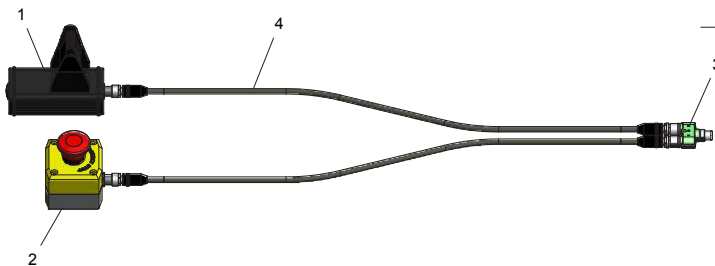


742192		Manöverdon med nödstopp		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
5	731740	Nödstopp, komplett	R	1
6	732307	Joystick JC100	R	1
10	740827	Panelkontakt M12 4 pol hane		1

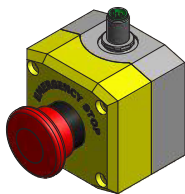
742194		Manöverdon 2v skydd + nödstopp		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
5	731740	Nödstopp, komplett	R	1
6	732307	Joystick JC100	R	1
9	742182	Skyddsplåt		1
11	740827	Panelkontakt M12 4 pol hane		1



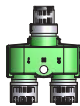
742240		Manöverdon med externt nödstopp		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	742191	Manöverdon		1
2	740457	Nödstopp, komplett	R	1
3	740509	Y-split 8 pol		1
4	740937	Kabel, M12, 8 ledare, 0,6 m		2



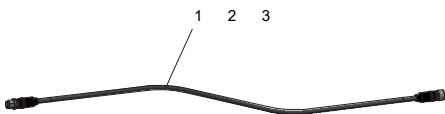
742241		Manöverdon med skydd + separat nödstopp		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	742193	Manöverdon med skydd		1
2	740457	Nödstopp, komplett	R	1
3	740509	Y-split 8 pol		1
4	740937	Kabel, M12, 8 ledare, 0,6 m		2



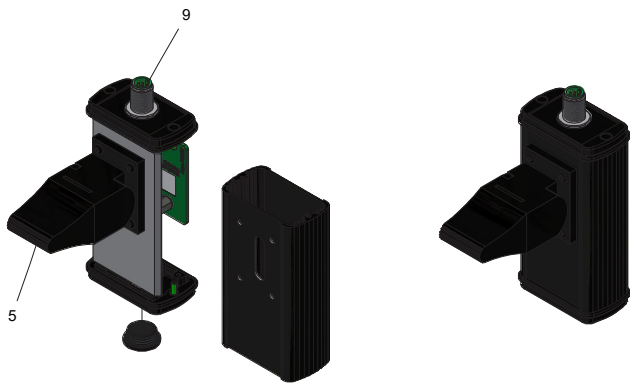
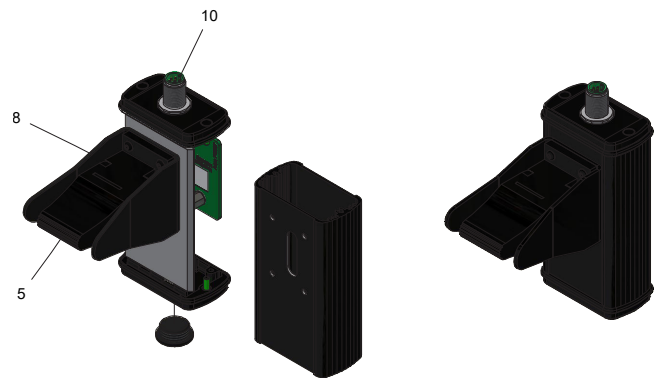
740457 Nödstopp, komplett



740509 Y-split 8 pol

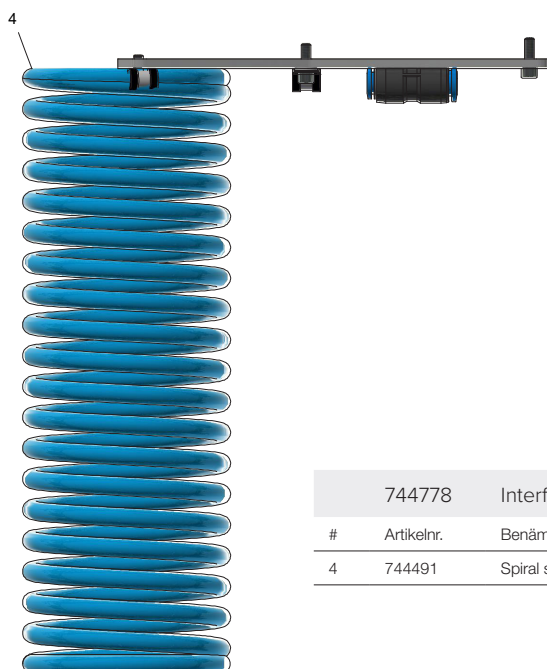


Spiralmanöver-dok		Kablar för spiralkabel		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	740937	Kabel, M12, 8 ledare, 0,6 m	R	1
2	741586	Kabel, M12, 8 ledare, 1,0 m	R	1
3	741678	Kabel, M12, 8 ledare, 2,0 m	R	1

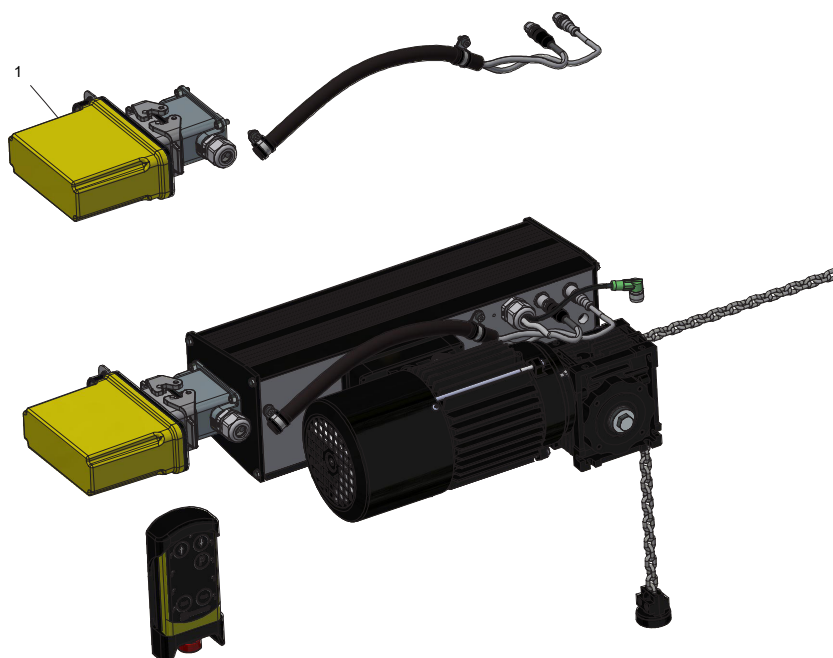


742191		Manöverdon 2v		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
5	732307	Joystick JC100	R	1
9	740827	Panelkontakt M12 4 pol hane	1	

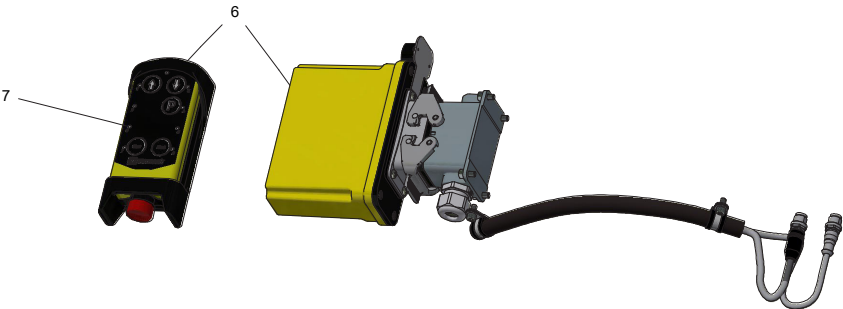
742193		Manöverdon med skydd		
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	742185	Joysticklåda	1	
2	742184	Mothållsplatta	1	
3	742248	Gavel M16x1,5	2	
4	732307	Joystick JC100	R	1
5	742238	Blindplugg M16	1	
6	731522	Skruv K6S M3x12 svart	3	
7	742265	Skruv K6S M3x16 svart	1	
8	742182	Skyddsplåt	1	
9	742257	Kretskort	1	
10	740827	Panelkontakt M12 4 pol hane	1	



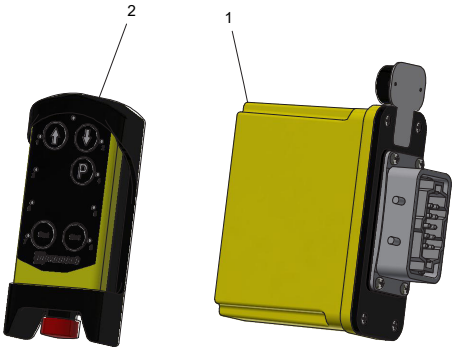
744778 Interface -Ø12 Pneu				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
4	744491	Spiral slang	R	1



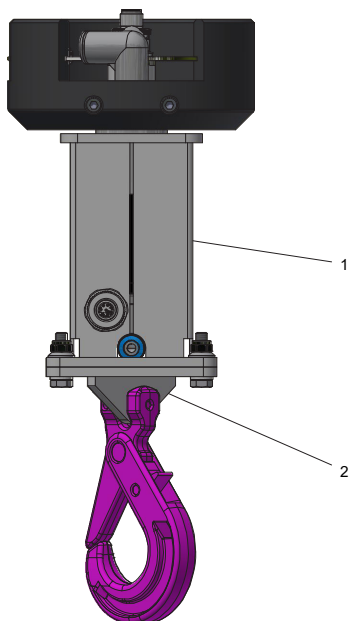
Radiostyrning				
#	Artikelnr.	Benämning	Antal	
1	744781	Radiostyrning, MobiChain	1	



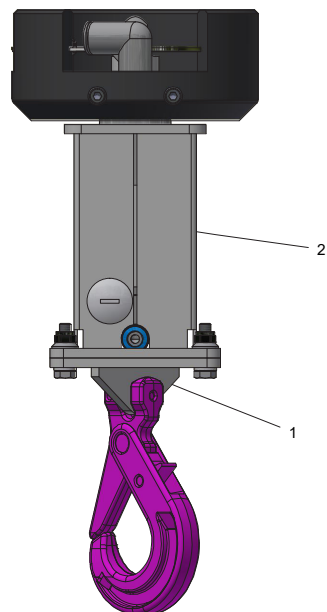
744781 Radiostyrning, MobiChain			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
6	743023	Radiostyrssystem	1
7	743026	Dekal för sändare "Movomech"	1



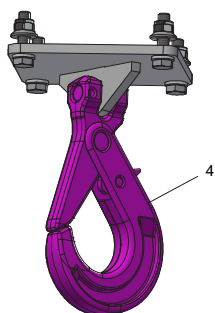
743023 Radiostyrssystem			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
1	743021	Mottagare, radiostyrning	1
2	743022	Sändarenhet	1



744779 Svivel EI 8P + Pneu Ø8			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
1	744461	Svivel Mechchain 8P+ Ø8	1
2	744486	Svivelkrok	1



744780 Svivel - Pneu Ø8			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
2	744490	Svivel Mechchain Ø8	R 1
1	744486	Svivelkrok	1



744486 Svivelkrok			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
4	742961	Säkerhetskrok	R 1



Krokar			
#	Artikelnr.	Benämning	Antal
1	731418	Standardkrok	R 1
2	731637	Säkerhetskrok	R 1

6.2 Serviceinstruktioner

6.2.1 Kätting och kättingkota

Kättingtransmissionen

Kättingens livslängd är beroende av smörjningen. Miljö- och driftsbetingelser påverkar kontroll- och skötselintervallerna.

Till underhållet av kättingen hör att slitaget regelbundet kontrolleras och att kättingen smörjs **var 100:e driftstimme**. Vid den dagliga kontrollen av kättingen kan smörjningens kvalitet fastställas.

- Eftersmörj eller byt smörjmedel vid behov.
- Före smörjning ska smutsig kätting rengöras.
- Smörjningen ska utföras i obelastat tillstånd så att smörjmedlet smörjer kättingens anliggningsytor.
- Använd torrt smörjmedel (glidlack) i miljö med förhöjd slitverkan (slipdamm, sand etc.).

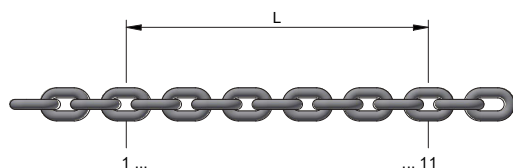
Kontroll av kättingen

För kassation av kättingen måste hänsyn tas till följande:

- kättingslitage
- ytdefekter
- korrosion

Mätning av kättingslitage

Ett direkt mått på kättingslitaget är förlängningen av kättingens nominella längd, och förslitningen kan därför fastställas genom längdmätning enligt nedanstående instruktion.



Måtlängden "L" i mm.

Nominell kättinglängd över 11 länkar är 140 mm.

Resultatet från mätningen av kättinglängden över 11 länkar enligt illustrationen får ej översitga 143 mm.

Som generell regel gäller att kättingen är utsliten och bör ersättas när den procentuella förlängningen uppgår till 2%.

Ytdefekter och korrosion

Vid ytdefekter och korrosion måste kättingen bytas ut.

Obs! Korrosion reducerar kättingens lyftkapacitet avsevärt och kan leda till kättingbrott.

Byte av kätting och kättingkota

Hela kättingen ska bytas ut av följande skäl:

- Kostnaden för ett stillestånd kan ofta bli högre än kostnaden för ett kättingbyte.

Om kättingen ska bytas till följd av förslitning eller av annan orsak, ska man tillse att den nya kättingen smörjs efter monteringen.

- Kättingkotan(-orna) ska normalt sett bytas samtidigt som kättingen.

Hälsoskyddsföreskrifter

Följande försiktighetsåtgärder måste vidtagas innan en kätting kopplas isär och tas ut ur en transmission i samband med kättingbyte eller reparation:

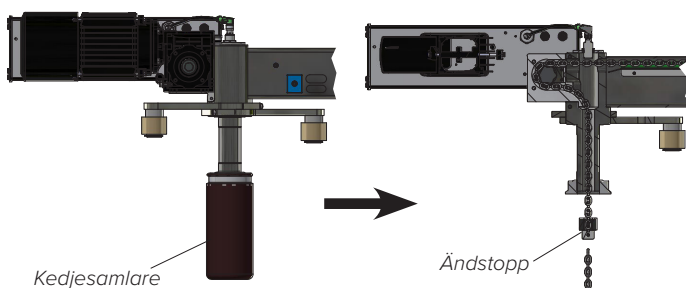
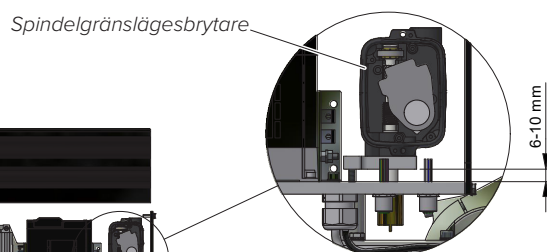
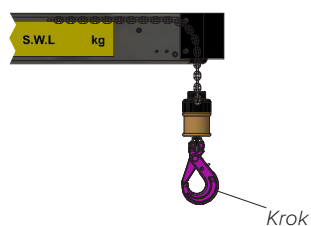
- Koppla alltid bort drivkällan från lyftaren och avlasta lyftaren från alla andra krafter från utrustningen.
- Använd alltid skyddsglasögon.
- Använd alltid lämpliga skyddskläder, handskar och arbetsskor.
- Se till att verktygen är i god kondition.
- Lossa alltid spännanordningar.
- Stöd kättingen för undvikande av plötsligt nedfall av kätting eller andra detaljer.
- Försök aldrig ta isär eller koppla ihop en kättingtransmission utan att helt förstå driftens konstruktion och funktion.
- Återanvänd aldrig en sliten kätting eller kättingkota.



- Kättingen ska kontrolleras regelbundet och smörjas var 100:e driftstimme.
- Rekommenderat smörjmedel: Mobil Pyrolube 830 (appliceras med pensel)
- Kättingkotan(-orna) ska normalt sett bytas samtidigt som kättingen.

6.2.2 Byte av kätting

1. Läs igenom avsnitt "6.2.1 Kätting och kättingkota" på sida 34.
2. Kör MobiChain till sitt översta läge.
3. Demontera kroken.
4. Mät hur lång bit av kättingen som hänger ut.
5. Lossa spindelgränsläget och dra det utåt 6-10 mm. Var försiktig så att axeln inte rubbas ur position.
6. Demontera kedjesamlare och ändstopp (det mekaniska ändstoppet på kättingen).
7. Ta en öppen länk (som ett C) och häng den på den yttersta länken.
8. Häng en ny kätting i den öppna länken.
9. Kör försiktigt igenom den nya kättingen tills den öppna länken och den gamla kättingen har kommit ut.
Om ett rasslande ljud hörs när kättingen körs igenom kan det vara ett tecken på att kättingkota eller kättingstyrning är slitna. Dessa byts av Movomechs serviceavdelning.
10. Montera ändstopp och kedjesamlare.
11. Kör igenom kättingen till samma avstånd som innan uppnåts. Smörj kättingen samtidigt.
12. Återmontera spindelgränsläge och krok.
13. Provkör MobiChain och kontrollera att både övre och undre gränsläge fungerar.



6.2.3 Kontroll av krokslitage

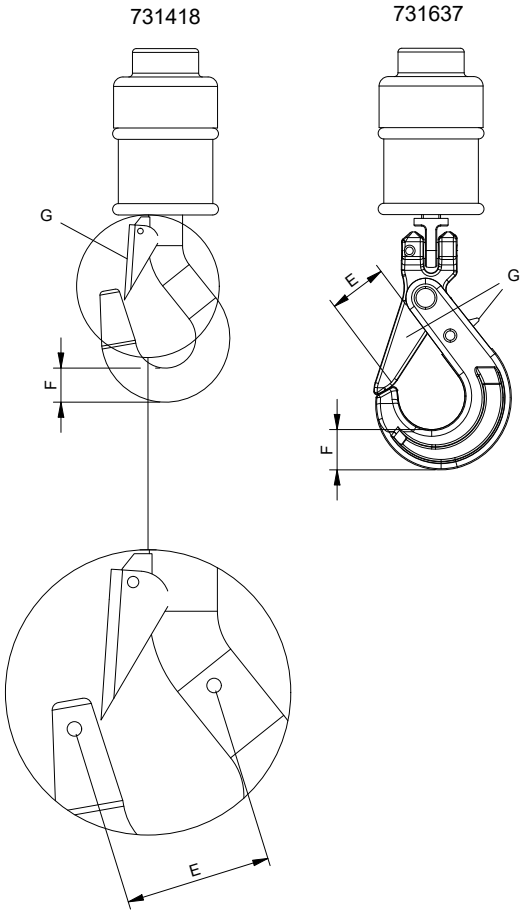
Kontroll av krok

Kontrollera kroken med avseende på sprickor, formförändringar och förslitning. Om nedanstående riktvärden för kroköppningen E och godstjocklek F ej uppfylls, måste kroken bytas ut.

Kontroll av krokspärr

Kontrollera krokspärren G med avseende på funktion, formförändringar och förslitning.

Krok		731418	731637
Max. öppning E	mm	43,6	30,8
Min. godstjocklek F	mm	17,1	18,0



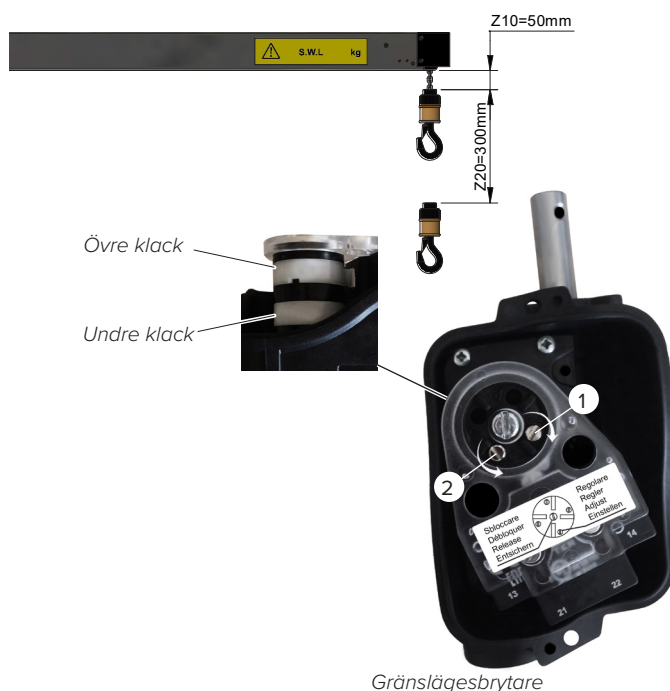
6.2.4 Justering av spindelgränsläge

Vid exempelvis kättingbyte kan spindelgränslägets inställning påverkas, vilket förutom att påverka övre och nedre gränsläge och utnyttjbar slaglängd, även medför att MobiChain riskerar att köras mot mekaniskt ändläge.

Obs! Justering av spindelgränsläge ska göras utan last.

Justering av spindelgränsläge - krokrörelse uppåt

1. Kör kroken uppåt till **Z10** = 50 mm.
2. Sänk kroken ca 300 mm till läge **Z20**.
3. Vrid skruv nr 2 moturs tills den övre klacken träffar brytaren (ett klickljud hörs).
Obs! Klacken ska träffa brytaren från vänster sida.
4. Kör kroken neråt 300 mm och kör sedan uppåt i full fart tills spindelgränsläget bryter rörelsen.
5. Mät **Z10**-mättet!
6. Om måttet är större än 50 mm, justera genom att vrida skruv 2 moturs ytterligare något.
7. Upprepa punkterna 4 - 6 tills **Z10** = 50 mm.



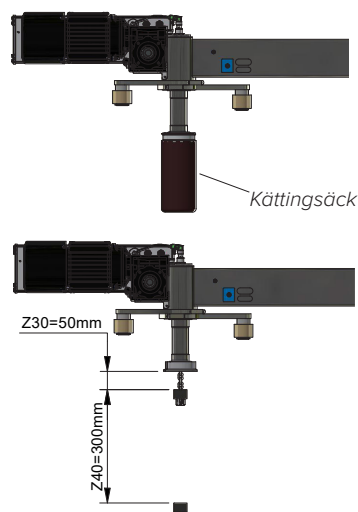
Justering av spindelgränsläge - krokrörelse uppåt

1. Kör kroken uppåt till ett övre läge där spiralslangen blir väldigt lätt komprimerad.
Sänk kroken 50 mm.
Detta läge är **Z11**. Anteckna måttet!
2. Sänk kroken ca 300 mm till läge **Z21**.
3. Vrid skruv nr 2 moturs tills den övre klacken träffar brytaren (ett klickljud hörs).
Obs! Klacken ska träffa brytaren från vänster sida.
4. Kör kroken neråt 300 mm och kör sedan uppåt i full fart tills spindelgränsläget bryter rörelsen.
5. Mät måttet **Z11** och jämför detta med det som tidigare antecknats (se punkt 1).
6. Om måttet är större än det antecknade måttet justera genom att vrida skruv 2 moturs ytterligare något.
7. Upprepa punkterna 4 - 6 tills måttet **Z11** överensstämmer med det antecknade måttet (se punkt 1).



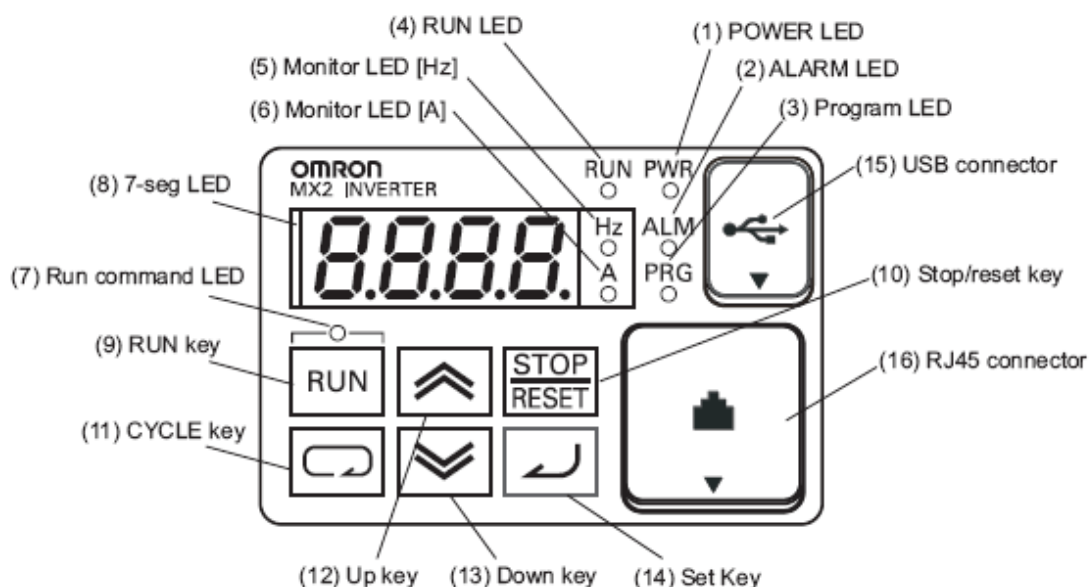
Justering av spindelgränsläge - krokrörelse neråt

1. Demontera kättingsäcken.
2. Sänk kroken tills **Z30** = 50 mm.
3. Hög kroken ca 300 mm till läge **Z40**.
4. Vrid skruv nr 1 medurs tills den undre klacken träffar brytaren (ett klickljud hörs).
Obs! Klacken ska träffa brytaren från höger sida.
5. Kör kroken uppåt 300 mm och kör sedan nedåt i full fart tills spindelgränsläget bryter rörelsen.
6. Mät måttet **Z30**!
7. Om måttet **Z30** är större än 50 mm justera skruv 1 moturs ytterligare något.
8. Upprepa punkterna 5 - 7 tills **Z30** = 50 mm.



6.2.5 Frekvensomriktare - använda frontpanelens knappsats

Nedan visas hur instrumentpanelen används:



1)	Power LED	Lyser grönt när frekvensomvandlaren är tänd
2)	Alarm LED	Lyser röd när frekvensomvandlaren är felläge
3)	Program LED	Lyser grönt vid visning av parametrar Blinkar grönt när ingång inte är möjlig
4)	Run LED	Lyser grönt när frekvensomvandlaren kör
5)	Monitor LED [Hz]	Lyser grönt när displayen visar frekvens
6)	Monitor LED [A]	Lyser grönt när displayen visar ström
7)	Run Command LED	Lyser grönt när startsignalen kommer från displayen
8)	7-Segment	Visar parametrar / monitors
9)	Run key	Startar frekvensomvandlaren
10)	Stop / Reset key	Stoppar frekvensomvandlaren / nollställer fel
11)	Cycle key	Skiftar mellan parametergrupper Tryck för att komma tillbaka till utgångspunkten Håll inne för att komma till startvisning
12)	Up key	Ändrar data upp
13)	Down key	Ändrar data ned
14)	Enter key	Går in i parametern Spar data
15)	USB Connector	Kommunikation till PC, CX-Drive
16)	RJ45 Connector	Kommunikation till extern display

Displayen visar som standard den aktuella utgångsfrekvensen (d001).

Tryck på **Cycle** för att komma in i de olika parametergrupperna.

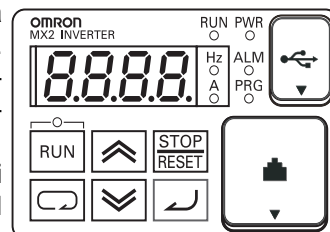
När den önskade parametergruppen visas, tryck **upp** / **ned** så önskad parameter visas. Tryck **Enter**.

Parametervärdena kan nu ändras, tryck **Enter** för att spara.

Håll **Cycle** nere i 2 sekunder för att komma tillbaka till start (d001).

Parametergrupper

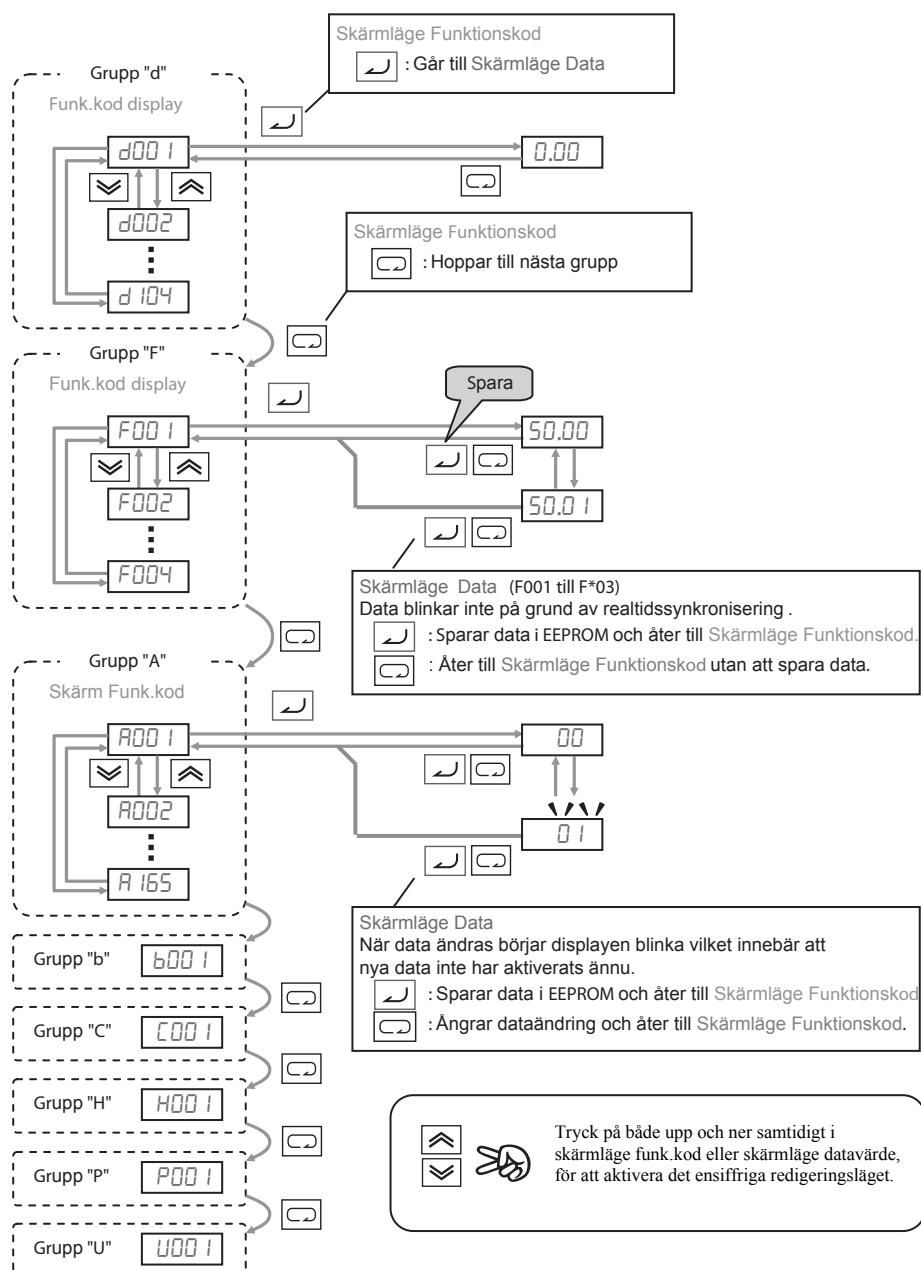
Syftet med knappsatsen är att tillhandahålla ett sätt att ändra läge och parametrar. Termen *funktion* avser både övervakningslägen och parametrar. Dessa är alla tillgängliga via *funktionskoder* med 4 tecken. De olika funktionerna är uppdelade i relaterade grupper som kan identifieras med tecknet längst till vänster, enligt tabell.



Funktions-grupp	Funktionstyp (kategori)	Åtkomst	PRG LED Indikator
"d"	Övervakningsfunktioner	Monitor	○
"F"	Standardparametrar	Program	●
"A"	Standardfunktioner	Program	●
"b"	Finjusteringsfunktioner	Program	●
"C"	Input/output-konfiguration	Program	●
"H"	Motorkonstanter	Program	●
"P"	Applikationskonstanter	Program	●
"U"	Användarvalda parametrar	Program	●
"E"	Felkoder	—	—

Navigationskarta för knappsats

Omriktaren har många programmerbara funktioner och parametrar. Du behöver bara komma åt några för att utföra ett power-up-test. Menystrukturen utnyttjar funktionskoder och parameterkoder för att möjliggöra programmering och övervakning med bara en 4-siffrig display och knappar och lysdioder. Så är det viktigt att bekanta sig med den grundläggande navigationskartans parametrar och funktioner i diagrammet nedan.



Notera Genom att trycka tangenten kommer skärmen gå till översta läget i nästa funktionsgrupp, oavsett skärmläge. (t. ex. `A021` -> -> `b001`)

6.2.6 Inställning av encoder (option)

Elektrisk MobiChain kan som option utrustas med en encoder som avläser axeln i spindelgränsläget. Detta gör det möjligt att ställa in ett nedre stoppläge, samt ytterligare två stopp-/startlägen längs med slaglängden.

Positionerna lagras i ett inbyggt minne i frekvensomriktaren, och sparas även om strömmen bryts. Höjderna kan justeras flera gånger genom att följa samma procedur. Stopp-/startläge vid uppåtgående rörelse kan vara samma höjd som för nedåtgående rörelse.

Notera: Encodern ersätter aldrig ändgränslägena! Den ska ses enbart som ett komplement för att förenkla för operatören att stanna lyftrörelsen vid förinställda positioner.

Nollställning av encodern (vid byte/första installation)

1. Använd joysticken för att höja kättingen/kroken till toppläge (spindelgränslägets övre givare stannar lyftrörelsen).
2. På frekvensomriktaren; gå till parameter P128 och sätt värde = 1.
3. Vänta 10 sekunder.
4. Nu är encodern nollställd.

Inställning av nedre stoppläge

1. Använd joysticken för att ställa kättingen/kroken i önskat nedre stoppläge.
2. På frekvensomriktaren; gå till parameter D25 och läs av värde (0-9999).
3. Gå till parameter P129 och sätt värde = värdet från D25.

Notera: Parameter P129 måste vara mer än 0000 om övriga positioner ska användas. Genom att sätta detta värde = 0000 avaktiveras funktionen.

Inställning av stopp-/startläge vid uppåtgående rörelse

Manuell inställning (alternativ 1):

1. Använd joysticken för att ställa kätting/krok i önskat stoppläge.
2. Aktivera nödstoppet.
3. Tryck joysticken uppåt under 20 sekunder.
4. Släpp joysticken och återställ nödstoppet.

Via frekvensomriktaren (alternativ 2):

1. Använd joysticken för att ställa kätting/krok i önskat stoppläge.
2. På frekvensomriktaren, gå till parameter D25 och läs av värde (0-9999).
3. Gå till parameter P131 och sätt värde = värdet från D25.

Inställning av stopp-/startläge vid nedåtgående rörelse

Manuell inställning (alternativ 1):

1. Använd joysticken för att ställa kätting/krok i önskat stoppläge.
2. Aktivera nödstoppet.
3. Tryck joysticken nedåt under 20 sekunder.
4. Släpp joysticken och återställ nödstoppet.

Via frekvensomriktaren (alternativ 2):

1. Använd joysticken för att ställa kätting/krok i önskat stoppläge.
2. På frekvensomriktaren, gå till parameter D25 och läs av värde (0-9999).
3. Gå till parameter P130 och sätt värde = värdet från D25.



Övre stoppläge
(alltid gränslägesbrytare)



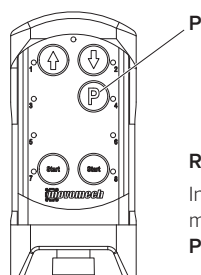
P131
stopp/start
uppåtgående rörelse



P130
stopp/start
nedåtgående rörelse



P129
nedre stoppläge

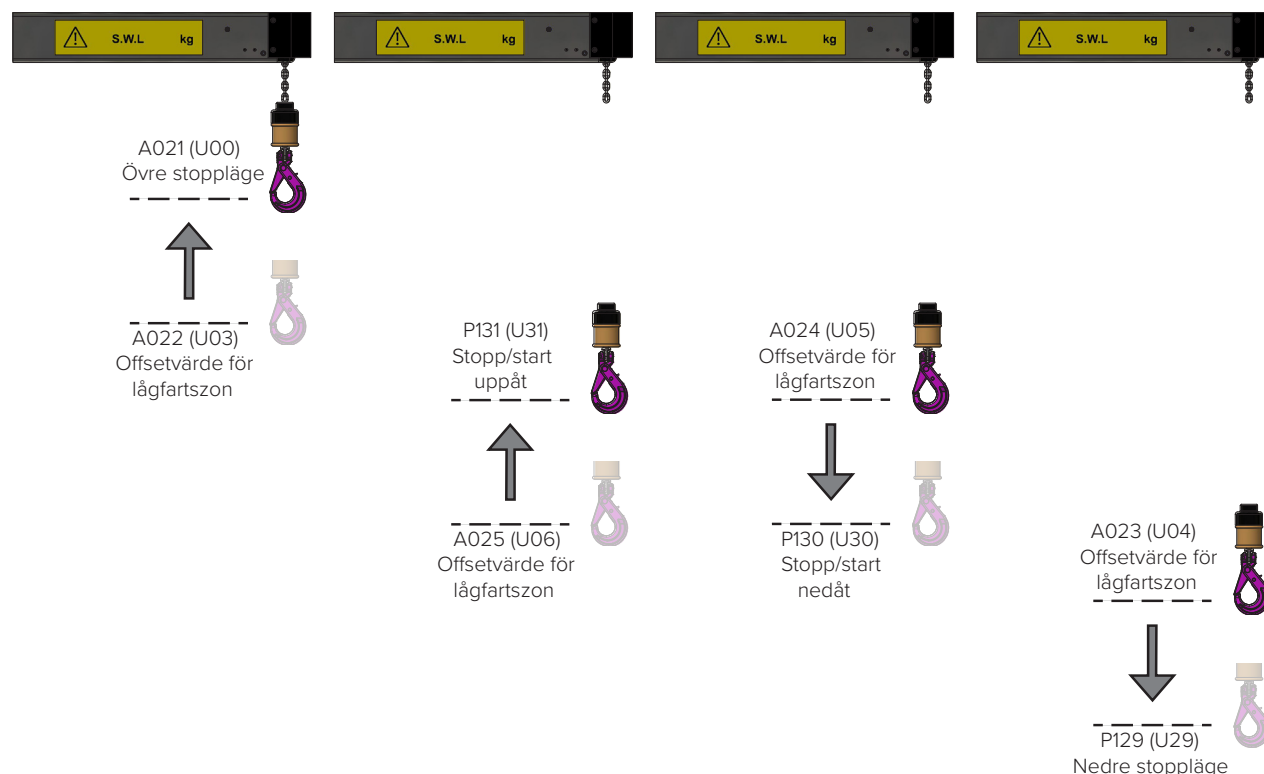


Radiostyrning med encoder

Inställning av positioner utförs på samma sätt som med joystick, men positionerna programmeras med **P** + knapp *Upp* eller *Ner* i stället för med nödstopp.

6.2.7 Inställning av encoder (option) - lågfartszoner

En mer avancerad inställning av lågfartszoner till stoppositionerna kan göras enligt nedan.



Vid ändring av encoderns parametrar kan värdena fyllas i nedan (se "6.2.5 Frekvensomriktare - använda frontpanelens knappsats" på sida 38).

Index	Beskrivning	Standardvärde	Anpassat värde	Kommentar
P129	Nedre stopposition	0		Större än 0 för att aktivera positioneringsläge.
P130	Stopp/start nedåtgående rörelse	0		Sätts av parameter eller teach-in.
P131	Stopp/start uppåtgående rörelse	0		Sätts av parameter eller teach-in.
A021	Övre stopposition	12,00 (1200 enheter)		
A022	Offsetvärde för lågfartszon, övre stopposition	8,00 (800 enheter)		
A023	Offsetvärde för lågfartszon, nedre stopposition	10,00 (1000 enheter)		
A024	Offsetvärde för lågfartszon, stopp/startläge nedåtgående rörelse	10,00 (1000 enheter)		
A025	Offsetvärde för lågfartszon, stopp/startläge uppåtgående rörelse	8,00 (800 enheter)		
A030	Accelerationsramp	1,00 (1 sek)		
A031	Retardationsramp utan positionering	0,50 (0,5 sek)		
A032	Retardationsramp med positionering	0,30 (0,3 sek)		
A034	Konstant hastighet lågfartszon	10,00 (10 Hz)		
A035	Tid för inställning position med teach-in	0,20 (20 sek)		

- Alla parametrar ovan kan återställas till sitt standardvärde genom att sätta parameter P126 till 1 och vänta 10 sekunder.

6.3 Serviceprotokoll – MobiChain

ID: Service av:		Kund / ort: Datum:	Intervall i månader vid 1–3 skift	Intervall i månader vid >3 skift	Serviceprotokollet ska arkiveras av kunden	1/1
Visuellt kontroll, undersök om produkten påvisar skador					* I förekommande fall Funktionskontroller genomförs med obelastat verktyg. Servicen ska utföras med hänsyn till säkerhetsföreskrifter för underhållsarbeten.	
Audiell kontroll, undersök om produkten påvisar missljud						
Fysisk kontroll, undersök om produkten påvisar skador						
Mekanisk kontroll, undersök om produkten påvisar sönderdelning, verktyg behövs						
Nr	Produkt	Kontrollerat			Kontrollant Avd. / Sign.	Anmärkning
1	<u>Motorenhet</u>	 Generell översyn.	3	2		
1.1	Fästelement		3	2		
1.2	Motor	 Kontrollera att motorväxeln inte läcker olja. Kontrollera kablage och anslutningar. Funktionskontroll: Kör lyftaren uppåt och neråt, motorn ska svara direkt mot påverkad joystick. Prova full- och kryphastighet.	3	2		
1.3	Kättingkota		⇨	⇨		Se avsnitt: 6.2.1 på sida 34
2	<u>Elskåp</u>	 Generell översyn.	3	2		
2.1	Fästelement		3	2		
2.2	Kabeldragning	 Kontrollera kablage och anslutningar.	3	2		
2.3	Spindelgränsläge	 Funktionskontroll: Kör lyftaren uppåt och neråt, motorn ska stanna lyftarens lyft rörels i dess övre resp. nedre position. Obs! Lyftarens rörelse får inte hindras av mekaniska stopp! Utför kontrollen utan last i verktyget.	Dagligen	Dagligen		Se avsnitt: 6.2.4 på sida 37
3	<u>Kätting</u>	 Generell översyn.	⇨	⇨		Se avsnitt: 6.2.1 på sida 34 6.2.2 på sida 35
4	<u>Kättingkrok</u>	 Generell översyn.	2	1		Se avsnitt: 6.2.3 på sida 36
5	<u>Manöverdon och nödstopp</u>	 Generell översyn.	3	2		
5.1	Joystick/sändare	 Funktionskontroll: Kör lyftaren uppåt och neråt, motorn ska svara direkt mot påverkad joystick/sändare. Prova full- och kryphastighet.	Dagligen	Dagligen		
5.2	Nödstopp	 Funktionskontroll: Kör lyftaren uppåt eller neråt, tryck in nödstoppsknappen, lyftaren ska stanna direkt. Knappen ska förbli intryckt efter påverkan (vridåterställning).	Dagligen	Dagligen		

6.4 Felsökning

Typ av fel	Trolig felorsak	Åtgärd
Utebliven lyft-/sänkrörelse	Nödstoppet är påverkat	Kontrollera om nödstoppet har påverkats, föreligger det inga risker vid återställning av nödstoppet. Återställ nödstoppet.
	Lyftaren är utsatt för mekaniskt hinder	Kontrollera om någon del av lyftaren eller verktyg inklusive eventuellt hanteringsobjekt har fastnat i annan utrustning/inredning. Avlägsna mekaniska hinder.
	Lyftaren får ingen ström	Kontrollera om strömtillförseln till lyftaren uteblir, vissa kontroller kan komma att behöva utföras av behörig underhållspersonal. Återställ strömtillförseln.
	Manöverdonet är defekt	Kontrollera om lyftaren får ström, inspektera manöverdonet, vissa kontroller kan komma att behöva utföras av behörig underhållspersonal. Reparera manöverdonet.
	Lyftaren befinner sig i sitt översta läge	Sänk lasten.
	Lyftaren befinner sig i sitt nedersta läge	Lyft lasten.
	Utlöst slakkedjebrytare	Dra i kroken för att återställa.
	Lyftaren är utsatt för mekaniskt hinder	Kontrollera om någon del av lyftaren eller verktyg inklusive eventuellt hanteringsobjekt har fastnat i annan utrustning/inredning. Avlägsna mekaniska hinder.
Ojämn eller ryckig lyft-/sänkrörelse	Kättingkota och kätting är slitna	Byt ut kättingkota och kätting (se 6.2.1 på sida 34).

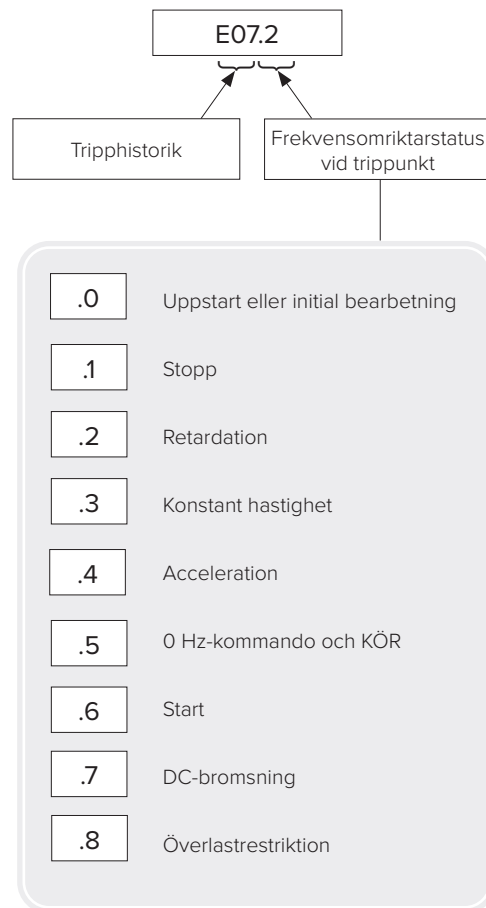
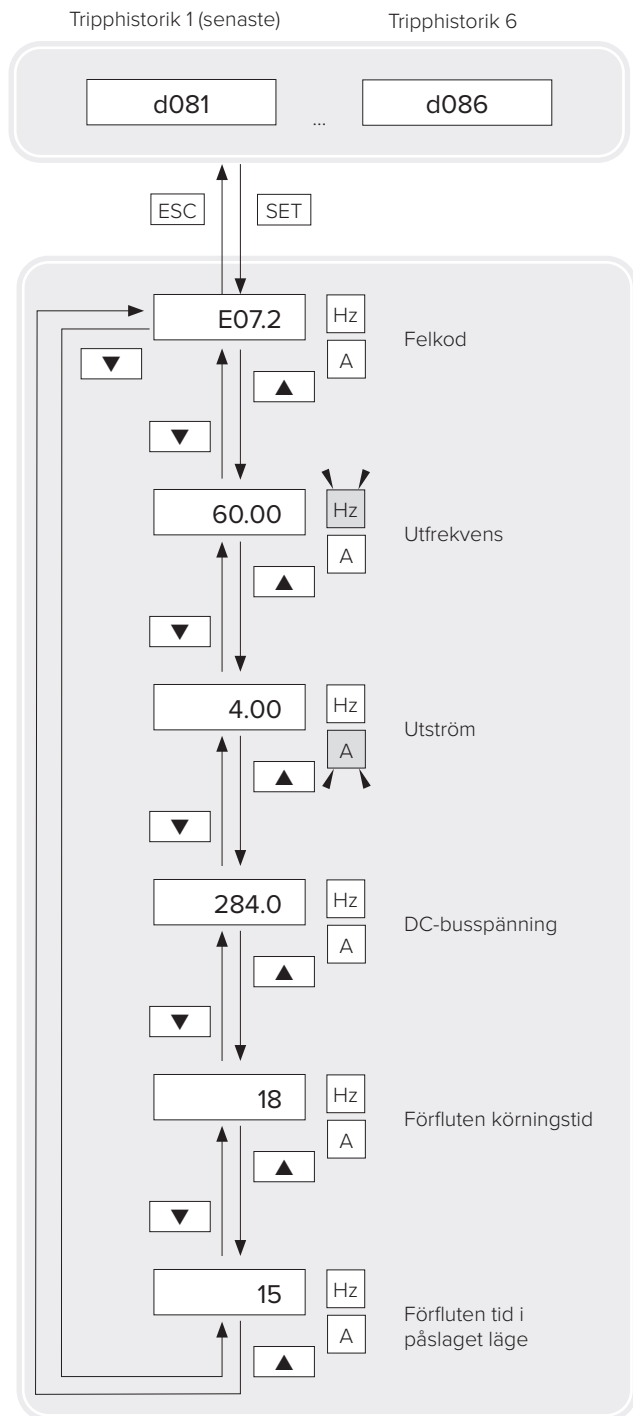
För avancerad felsökning hänvisas till "6.4.1 Tripphistorik och frekvensomriktarstatus" på sida 47.

6.4.1 Tripphistorik och frekvensomriktarstatus

Vi rekommenderar att du först fastställer orsaken till felet innan tripphistorik och frekvensomriktarstatus rensas. När ett fel inträffar lagras frekvensomriktarens viktiga prestanda vid tidpunkten för felet.

För att komma åt dessa data, använd monitorfunktionen (dxxx) och välj d081: detaljer om det aktuella felet. De tidigare 5 felen lagras i d082 till d086. Varje fel växlar d081-d086 och skriver det nya felet till d081.

Fljande monitormenykarta visar hur felkoderna nås. När fel föreligger kan felens detaljer granskas genom att först välja korrekt funktion: d081 är det senaste och d086 är det äldsta.



- Anmärkning: Indikerad frekvensomriktarstatus kan skilja sig från frekvensomriktarens faktiska beteende.

Exempel: Vid PID-drift eller frekvens given av analog signal, fastän det verkar som om konstant hastighet, acceleration och retardation kan upprepas under en mycket kort cykel.

6.4.2 Parameterlista 63 - 80 125 - 160 - 225 kg

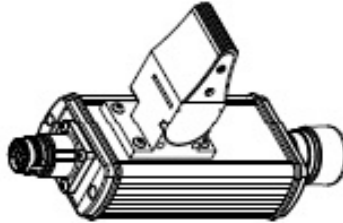
Index	Beskrivning	Värde	Standard	Område	Enheter
A001	Val av frekvensreferens 1	7: Drivprogrammering	1	0 till 10	
A003	Basfrekvens 1	50	120	30,0 till 100,0	Hz
A004	Max. frekvens 1	100	120	50,0 till 400,0	Hz
A012	O Slutfrekvens	95	0	0,00 till 400,00	Hz
A013	O Startförhållande	6	0	0 till 94	%
A014	O Slutförhållande	94	100	6 till 100	%
A017	Val av drivprogrammering	2: Alltid	0	0 till 2	
A044	Styrmotod 1	3: SLV (sensorfri vektorkontroll)	0	0 till 3	
B012	Elektronisk värmenivå 1	1,9	5	1,00 till 5,00	A
B038	Val av initial skärm	2: d002 - Utströmsmonitor	1	0 till 202	
B041	Momentgräns 1 (Four-quadrant Mode Forward Power Running)	30 (63 kg), 45 (80 kg), 65 (125 kg), 75 (225 kg)	200	0 till 255	%
B083	Bärfrekvens	15	10	2,0 till 15,0	kHz
B090	Användningsfrekvens av regenerativ bromsning	25	0	0,0 till 19,6	%
B095	Val av regenerativ bromsning	1: Aktivering [inaktivering när motorn stoppas]	0	0 till 2	
B097	BRD Resistorvärde	200	50	50,0 till 600,0	Ohm
B164	Automatisk växlingsfunktion för initial skärm	1: Aktiverad	0	0 till 1	
C001	Val av multifunktionsingång [1]	56: X(00) Drivprogrammering (MI1)	0	0 till 255	
C002	Val av multifunktionsingång [2]	57: X(01) Drivprogrammering (MI2)	1	0 till 255	
C003	Val av multifunktionsingång [3]	77: GS1 (GS1-ingång)	12	0 till 255	
C004	Val av multifunktionsingång [4]	78: GS2 (GS2-ingång)	18	0 till 255	
C005	Val av multifunktionsingång [5]	255: no (används ej)	2	0 till 255	
C006	Val av multifunktionsingång [6]	255: no (används ej)	3	0 till 255	
C007	Val av multifunktionsingång [7]	255: no (används ej)	6	0 till 255	
C013	Driftval av multifunktionsingång terminal [3]	1: NC	0	0 till 1	
C014	Driftval av multifunktionsingång terminal [4]	1: NC	0	0 till 1	
C021	Multifunktionsutgång terminal [1]/EDM-val	44: Y(00) Drivprogrammering (MO1)	0	0 till 255	
C022	Val av multifunktionsutgång terminal [12]	2: FA2 (Frequency Arrival Type 2 - Överfrekvens)	1	0 till 255	
C026	Utgång multifunktionsrelä (AL2, AL1) Funktionsval	45: Y(01) Drivprogrammering (MO2)	5	0 till 255	
C036	Utgång multifunktionsrelä (AL2, AL1) Kontaktval	0: NO	1	0 till 1	
C042	Ankomstfrekvens under acceleration	1	0	0,00 till 400,00	Hz
C043	Ankomstfrekvens under retardation	1	0	0,00 till 400,00	Hz
C081	O Justering	125	100	0,0 till 200,0	
C091	Val av Debug Mode	1: Aktiverad	0	0 till 1	
F002	Accelerationstid Inställning 1	1	10	0,00 till 3600,00	sek
F003	Retardationstid Inställning 1	0,3	10	0,00 till 3600,00	sek
F202	Accelerationstid Inställning 2	2	10	0,00 till 3600,00	sek
F203	Retardationstid Inställning 2	0,5	10	0,00 till 3600,00	sek
H002	Motorparameter 1	2: Autoinställda data	0	0 till 2	
H030	Motor 1 Parameter R1 (Autoinställda data)	8,034	2,984	0,001 till 65,535	Ohm
H031	Motor 1 Parameter R2 (Autoinställda data)	3,983	1,448	0,001 till 65,535	Ohm
H032	Motor 1 Parameter L (Autoinställda data)	58,07	12,97	0,01 till 655,35	mH
H033	Motor 1 Parameter Io (Autoinställda data)	1	1,96	0,01 till 655,35	A
H034	Motor 1 Parameter J (Autoinställda data)	0,01	0,009	0,001 till 9999,000	kgm^2
P031	Ingångstyp Accelerations/Retardationstid	3: Drivprogrammering	0	0 till 3	

The drawing illustrates the assembly of a radio option. The top view shows the internal components within a chassis, including a battery pack (B01), a control unit (U1), a display (X2), and various connectors (XT1, R1, Z1, X1, G1, R10). Three side views are provided: a front view (A2) showing the control panel with buttons and a display; a side view (BH1) showing the radio unit (NS1) and its connector (XBH1); and a rear view showing the mounting bracket and connector (NS1).

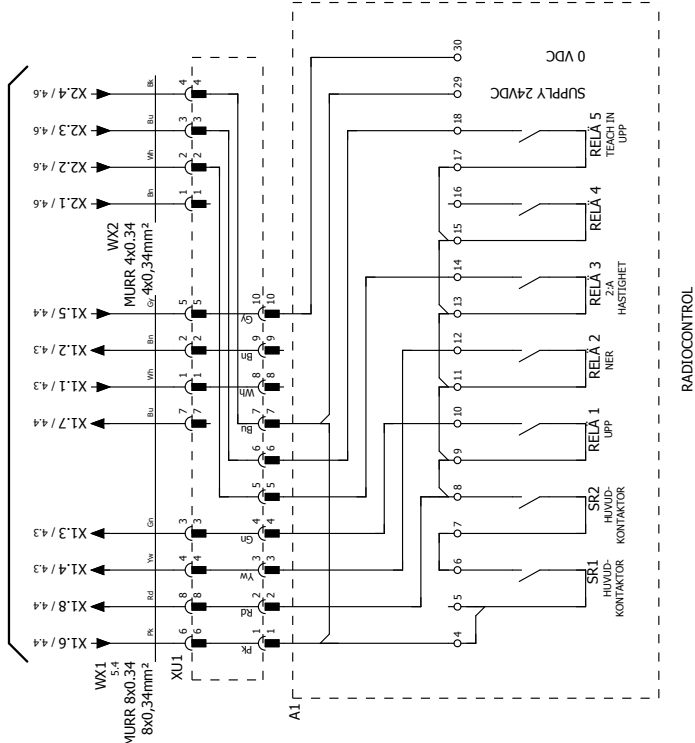
LAYOUT AS1

Rev A:	PMA Drawn by: MobiChain	CUSTOMER: MOVOMECH AB	MARK : RADIO OPTION	LAYOUT AS1	
Rev B:	DRAWN BY: GUJO	PLANT: MobiChain	PROD.NO:		
Rev C:	DATE 2016-08-30	DATA 1: 230V, 50Hz, 24VDC	PREV/PQ:	PAGE NO : 3	NEXT PG: 4
Rev D:	PRINT: 2022-01-17	DATA 2:	2		

</



MOBICHAIN
RADIO



Rev A:	PMA Drawn by: MobilChain	Rev A:	CUSTOMER: MOVOMECH AB	MARK :	RADIO OPTION	RADIO CONTROLLER
Rev B:	DRAWN BY: GUJO	Rev B:	PLANT: MobilChain	PROJ.NO:		
Rev C:	DATE 2016-08-30	Rev C:	DATA 1: 230V, 50Hz, 24VDC	PREV.PG:		
Rev D:	PRINT: 2022-01-17	Rev D:	DATA 2:	PAGE NO :	6	
						7

7. EG-försäkran

EG-försäkran om maskinens överensstämmelse

ORIGINAL
(enligt 2006/42/EG, bilaga 2A)

Tillverkare

Movomech AB
Box 9083
291 09 Kristianstad
Sverige

Tel: +46 (0)44 28 29 00
Fax: +46 (0)44 28 29 28
E-post: info@movomech.se
Webb: www.movomech.com

Behörig person

Krister Johnsson
Movomech AB

försäkrar härmed att maskinen

Benämning

MobiChain

Maskintyp

Vikarmskran

Version

55-100 kg

överensstämmer med alla tillämpliga bestämmelser i

- ☒ Maskindirektivet 2006/42/EG
- ☒ EMC-direktivet 2014/30/EU
- ☒ Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU

samt att standarder och/eller tekniska specifikationer enligt nedan är tillämpade.

- | | | |
|--|--|---|
| ☒ Maskindirektivet
SS-EN-ISO 12100:2010 | ☒ EMC-direktivet | ☒ Lågspänningsdirektivet
IEC 60204-32
IEC 60204-1 |
|--|--|---|

Ort: Kristianstad

Datum: 2021-08-24



Krister Johnsson, VD
Movomech AB



Movomech AB
Kabelvägen 9
291 62 Kristianstad
SVERIGE

Telefon +46 (0)44 28 29 00
Fax +46 (0)44 28 29 28
E-post info@movomech.se
Webb www.movomech.se

