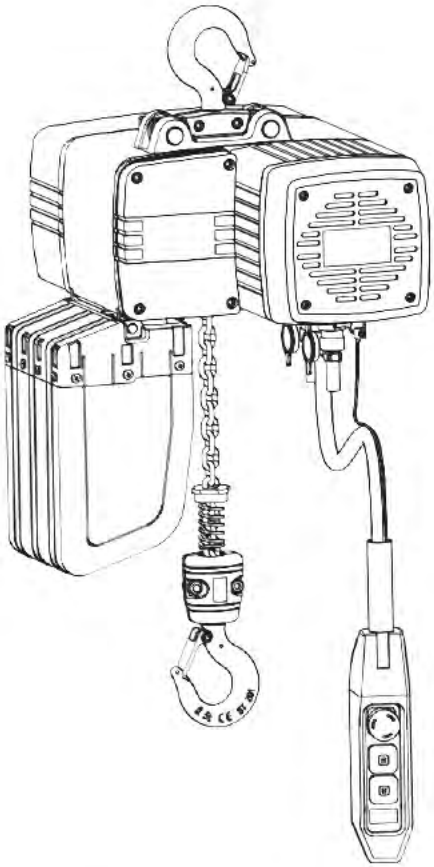
TBC18-12
TBC18-34
TBC1801
TBC1802
TBC1803
TBC1804



TC sähkökäyttöinen ketjutalja (250 kg–5 t) (FI)

Käyttöohje
Koukkuripustus, TC-malli
Kannatinripustus, TCS-malli
Sähkökäyttöinen siirtovaunu, TCD-malli
Tavallinen siirtovaunu, TCP-malli

TC elektrisk kättingtelfer (250 kg till 5 ton) (SE)

Bruksanvisning
Krokupphängning TC-modell
Konsolupphängning TCS-modell
Med elektrisk löpvagn TCD-modell
Med vanlig löpvagn TCP-modell

TC Electrical Chain Hoist (250 kg to 5 t) (EN)

Instruction manual
Hook Suspension TC Model
Bracket Suspension TCS Model
With Electric Trolley TCD Model
With Plain Trolley TCP Model

Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöä ja noudata kaikkia annettuja ohjeita. Säilytä ohjeet myöhempää tarvetta varten.
Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan du använder maskinen och följ alla angivna instruktioner. Spara instruktionerna för senare behov.
Read the instruction manual carefully before using the appliance and follow all given instructions. Save the instructions for further reference.

IKH Oy
Keskustie 26, 61850
Kauhajoki As, Finland
Tel. +358 (0)20 1323 232
ikh@ikh.fi
www.ikh.fi

Sisällysluettelo / Innehållsförteckning / Table of Contents

♦ Turvaohjeet 3

♦ Sisällys 6

1. Tuotteen esittely 6

2. Asennusohjeet 22

3. Tarkastukset 29

4. Vianetsintä 38

♦ Säkerhetsanvisningar 41

♦ Innehåll 44

1. Produktintroduktion 44

2. Installationsinstruktioner 60

3. Inspektioner 67

4. Felsökning 76

♦ Safety instruction 79

♦ Contents 82

1. Product Introduction 82

2. Installation instructions 98

3. Inspections 105

4. Troubleshooting 115

Vastuuvapauslauseke:

- Valmistaja ei vastaa vahingoista tai menetyksistä, jotka johtuvat luonnonkatastrofeista, onnettomuuksista, käyttövirheistä tai väärinkäytöstä.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista tai menetyksistä, jotka johtuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.
- Valmistajalla ei ole velvollisuutta toimittaa varaosia tuotteisiin, joiden valmistus on lopetettu yli kymmenen vuotta sitten.
- Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai menetyksistä, jotka johtuvat sen tuotteiden yhdistämisestä muihin laitteisiin, joita valmistaja ei ole hyväksynyt tai toimittanut.

Friskrivning:

- Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för skador eller förluster som uppstår till följd av naturkatastrofer, olyckor, driftsfel eller olämplig användning.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador eller förluster som uppstår för att bruksanvisningen inte följts.
- Tillverkaren är inte skyldig att tillhandahålla reservdelar för produkter som utgick för mer än 10 år sedan.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador eller förluster som orsakas av att dess produkter integreras med annan utrustning som inte har godkänts eller levererats av tillverkaren.

Disclaimer:

- The manufacturer shall not be held liable for any damage or loss resulting from natural disasters, accidents, operational errors, or inappropriate use.
- The manufacturer shall not be liable for any damage or loss resulting from failure to comply with the instruction manual.
- The manufacturer is not obligated to supply spare parts for products that have been discontinued for more than 10 years.
- The manufacturer shall not be responsible for any damage or loss caused by the integration of its products with other equipment not approved or supplied by the manufacturer.

Turvaohjeet

Turvallisuussymbolien kuvaus

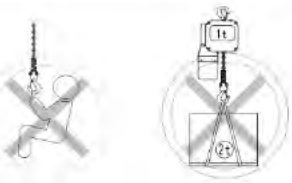
Kielletty	Toimet, joita ei saa tehdä. Kielletyt toimet on selostettu symbolin vieressä olevin tekstein tai kuvin.
Pakollinen	Toimet, jotka täytyy tehdä. Pakolliset toimet on selostettu symbolin vieressä olevin tekstein tai kuvin.

Käyttöohje on luettava huolellisesti ennen ketjutaljan asennusta ja käyttöönottoa. Emme vastaa vahingoista ja toimintahäiriöistä, jotka aiheutuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä. Käyttäjän on tunnettava turvallisuusmääräykset ja käyttöohje ja noudatettava niitä. Nämä symbolit ja ohjeet varoittavat mahdollisista vaaratekijöistä tai tapaturmien syistä tai sisältävät hyödyllisiä tietoja.

Varoitukset

Vaara	Ilmaisee välitöntä vaaratilannetta, joka johtaa kuolemaan, vakavaan loukkaantumiseen tai merkittäviin omaisuusvahinkoihin, ellei ohjeita noudateta.
Varoitus	Ilmaisee välitöntä vaaratilannetta, joka voi johtaa kuolemaan, vakavaan loukkaantumiseen tai merkittäviin omaisuusvahinkoihin, ellei ohjeita noudateta.
Huomio	Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka voi johtaa lievään hengenvaaraan, lievään loukkaantumiseen tai rajallisiin omaisuusvahinkoihin, ellei ohjeita noudateta.

Virheellinen käyttö

Vaara	
Kielletty	 • Älä käytä ihmisten kuljettamiseen. • Älä käytä nostosilmukkana. • Älä käsittele sulaa metallia tai myrkyllisiä, helposti syttyviä tai räjähtäviä materiaaleja. • Älä käytä ympäristöissä, joissa on tulipalon tai räjähdyksen vaara tai syövyttäviä kaasuja.

Tarkastusta ja huoltoa koskevat turvaohjeet

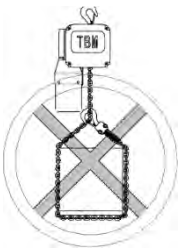
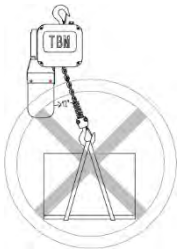
Vaara	
Kielletty	• Älä pura tai huolla laitetta vaarallisessa ympäristössä. • Älä käytä ihmisten kuljettamiseen. • Älä tee muutoksia laitteeseen tai sen varaosiin. • Älä käytä nostosilmukkana.
Huomio	
Pakollinen	• Käyttäjän on tarkastettava laite päivittäin. • Laite on huollettava kuukausittain ja vuosittain valtuutetussa huoltoliikkeessä. • Tarkastuksista on pidettävä kirjaa.

Turvaohjeet ennen käyttöönottoa

Varoitus	
Pakollinen	• Koukkupesässä ei saa olla vääntymiä tai halkeamia. • Taljaan asennettua nostoketjua ei voi korjata. • Ketjupussi on kiinnitettävä taljaan.
Huomio	
Kielletty	• Älä käytä taljaa, jos nostoketju on kiertynyt tai solmussa. • Älä hitsaa mitään nostoketjun osia tai tee niihin muutoksia. • Älä kierrä tai lyhennä ketjua käyttämällä ruuveja, pultteja, ruuvitalttoja tai muita työkaluja.
Pakollinen	• Käyttäjän on ymmärrettävä kaikki turvaohjeet perusteellisesti. Taljan elektrodin pidin on maadoitettava asianmukaisesti ennen käyttöä. Varo, ettei ylä- ja alakoukun sokka väänny tai löysty. Testaa rajakytkin.

Käyttöä koskevat turvaohjeet

Varoitus	
Pakollinen	• Varmista, että kuorma sijoittuu koukun keskelle. • Varmista, että turvasalpa on lukittu. • Varmista, että nostoketju on voideltu. • Varmista, ettei nostoketju ole vääntynyt tai halkeillut.

Varoitus		
 • Älä käytä nostoketjua nostosilmukkana.	 • Älä nosta taljan kannattelemaa kuormaa yli 12 asteen kulmassa.	 • Älä hitsaa tai katkaise taljan kannattelemaa kuormaa.
 • Älä käytä ihmisten kuljettamiseen.	 • Älä nosta kuormaa koukun kärjellä.	 • Älä anna nostoketjun koskettaa esteiden, kuten teräslevyjen, pintaa.
Kielletty	• Älä käytä ketjutaljaa, jos se on vaurioitunut tai siitä lähtee epätavallisen kova ääni. • Älä heiluta nostettua kuormaa. • Älä tee toistuvia, nopeita nosto- ja laskuliikkeitä. • Älä jätä kuormaa taljan varaan roikkumaan.	

Turvaohjeet käytön jälkeen

Varoitus	
Varoitus	• Katkaise ohjausyksikön virransyöttö, jos talja ei toimi oikein.
Huomio	• Varmista, että kuorma laskeutuu turvallisesti eikä pääse putoamaan.

Muut turvaohjeet

Varoitus	
Kielletty	• Älä käytä ketjutaljaa, joka on vaurioitunut tai huollettavana. • Älä pidennä tai hitsaa nostoketjua. Se on valmistettu erikoisseosteräksestä, eikä sitä saa muokata tai hitsata.
Huomio	
Pakollinen	• Kysy aina lisätietoa laitteen valmistajalta, mikäli aiot käyttää sitä erittäin syövyttävässä ympäristössä (suolavesi, meri-ilma, happamat tai emäksiset yhdisteet tai räjähdysaltis ympäristö). • Varmista, että valtuutettu huoltoliike tai asiantunteva tarkastaja tarkastaa ja huoltaa laitteen säännöllisesti käyttöohjeen mukaisesti. Jos tämä ei ole mahdollista, ota yhteyttä valmistajaan.

Sisällys

1. Laitteen esittely

1.1 Perustiedot 7

Yleiset tiedot 7

Tuotekoodi 7

Tyyppikilven merkinnät 8

1.2 Tekniset tiedot 9

Koukkuripustus, TC-malli 9

Kannatinripustus, TCS-malli 9

Sähkökäyttöinen siirtovaunu, TCD-malli 10

Käsikäyttöinen siirtovaunu, TCP-malli 10

1.3 Räjäytyskuva 11

Koukkuripustus, TC-malli 11

Kannatinripustus, TCS-malli 11

Sähkökäyttöinen siirtovaunu, TT-malli 12

Tavallinen siirtovaunu, BS-malli 12

1.4 Kytkentäkaavio 13

Koukkuripustus, TC-malli 13

Kannatinripustus, TCS-malli 13

Käsikäyttöinen siirtovaunu, TCP-malli 13

Sähkökäyttöinen siirtovaunu, TCD-malli 17

1.5 Luokitus ja käyttöikä 21

1.1 Perustiedot

Yleiset tiedot

Kapasiteetti:	250 kg–5 t
Jännite:	380–415 V 50 Hz 3-vaiheinen
Ohjausjännite:	24 V / 48 V
Luokitus:	M5 (ISO); 2m (FEM)
Suojausluokka	Talja: IP55; ohjausyksikkö: IP65
Moottorin eristys:	F
Liitostyyppi:	Koukkuripustus; kannatinripustus Sähkökäyttöinen siirtovaunu; tavallinen siirtovaunu
Käyttölämpötila:	-20 … +40 °C
Ilmankosteus:	≤ 85 %

Varoitus	
Kielletty	• Älä käytä ympäristöissä, joissa on tulipalon tai räjähdyksen vaara tai syövyttäviä kaasuja. • Älä käsittele sulaa metallia tai myrkyllisiä, helposti syttyviä tai räjähtäviä materiaaleja. • Älä käytä ympäristössä, jossa on happamia yhdisteitä, suolavettä tai pölyä.

Huomio	
Pakollinen	• Jos käytät laitetta ulkona, suojaa se sateelta ja lumelta suojapeitteellä tai säilytä sitä sisätiloissa. • Varmista, että nostoketju on DT/DAT-luokiteltu ja sen vetolujuus on G80.

Tuotekoodi

TC1 - 05 M5 S 1

1: 1 laskos
2: 2 laskosta

S: yksinopeuksinen
P: kaksinopeuksinen

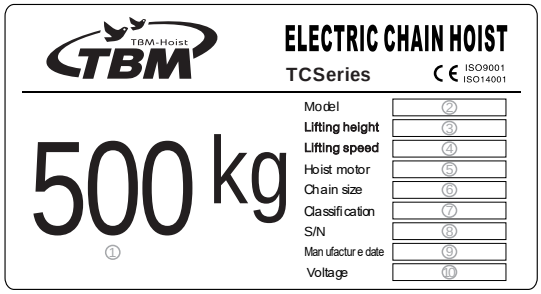
Luokitus

03: 250 kg 25: 2,5 t
05: 500 kg 30: 3 t
10: 1 t 50: 5 t
20: 2 t

1: 250 kg koko
2: 500 kg koko
3: 1 t koko
4: 2,5 t koko

TC: koukkuripustus
TCS: kannatinripustus TCD: sähkökäyttöinen siirtovaunu
TCP: tavallinen siirtovaunu

Tyyppikilven merkinnät – TC, sähkökäyttöinen ketjutalja



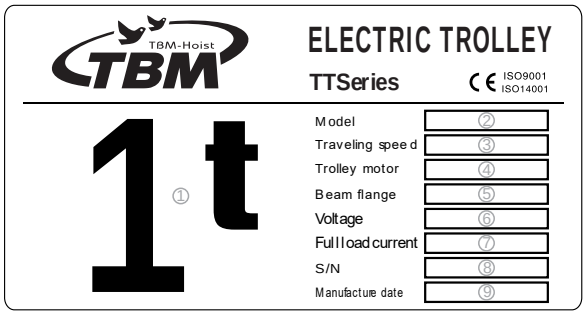
1. Nimelliskuorma: 500 kg
2. Malli: TC2-05M5P1
3. Nostokorkeus: 3 m
4. Nostonopeus: 8/2 m/min
5. Nostomoottori: 0,72/0,18 kW
6. Nostoketjun koko: 5 x 15 mm
7. Luokitus: M5
8. Sarjanro: 2400003
9. Valmistuspäivä: 24.03.
10. Jännite: 380 V / 50 HZ / 3-vaiheinen

Tyyppikilven tiedot

Malli	Nimelliskuorma	Luokitus	Nostonopeus	Nostomoottori	Ketjun koko
TC1-03M5S1	250 kg	M5(2m)	8,0 m/min	0,4 kW	4 x 12 mm
TC1-03M5P1			8,0/2,0 m/min	0,4/0,1 kW	
TC1-05M5S2	500 kg	M5(2m)	4,0 m/min	0,4 kW	4 x 12 mm
TC1-05M5P2			4,0/1,0 m/min	0,4/0,1 kW	
TC2-05M5S1	500 kg	M5(2m)	8,0 m/min	0,72 kW	5 x 15 mm
TC2-05M5P1			8,0/2,0 m/min	0,72/0,18 kW	
TC2-10M5S2	1 t	M5(2m)	4,0 m/min	0,72 kW	5 x 15 mm
TC2-10M5P2			4,0/1,0 m/min	0,72/0,18 kW	
TC3-10M5S1	1 t	M5(2m)	8,0 m/min	1,6 kW	7,1 x 21 mm
TC3-10M5P1			8,0/2,0 m/min	1,6/0,4 kW	
TC3-20M5S2	2 t	M5(2m)	4,0 m/min	1,6 kW	7,1 x 21 mm
TC3-20M5P2			4,0/1,0 m/min	1,6/0,4 kW	
TC4-25M5S1	2,5 t	M5(2m)	6,0 m/min	3,6 kW	11,2 x 34 mm
TC4-25MP1			6,0/1,5 m/min	3,6/0,9 kW	
TC4-30M4S1	3 t	M4(1Am)	6,0 m/min	3,6 kW	11,2 x 34 mm
TC4-30M4P1			6,0/1,5 m/min	3,6/0,9 kW	
TC4-50M5S2	5 t	M5(2m)	3,0 m/min	3,6 kW	11,2 x 34 mm
TC4-50M5P2			3,0/0,75 m/min	3,6/0,9 kW	

- *Jos käyttäjä valitsee sähkökäyttöisellä siirtovaunulla varustetun sähkökäyttöisen ketjutaljan, malliksi vaihtuu TCD.*
- *Jos käyttäjä valitsee tavallisella siirtovaunulla varustetun sähkökäyttöisen ketjutaljan, malliksi vaihtuu TCP.*

Tyyppikilven merkinnät – TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu



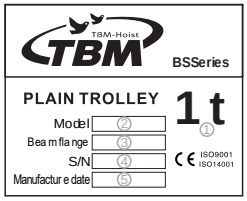
1. Nimelliskuorma: 1 t
2. Malli: TT01P
3. Liikenopeus: 20/5 m/min
4. Siirtovaunun moottori: 0,2/0,05 kW
5. Palkin laippa:
6. Jännite: 380–415 V 50 Hz
7. Virta täydellä kuormalla: 1,1/0,9 A
8. Sarjanro: 2400003
9. Valmistuspäivä: 24.3.

TC-malli	Nimelliskuorma	TT-malli	BS-malli
TC1	250/500 kg	TT01	GCT-BS010
TC2	500 kg / 1 t	TT01	GCT-BS010
TC3	1 t / 2 t	TT02	GCT-BS020
TC4	2,5 t / 3 t	TT03	GCT-BS050
	5 t	TT05	GCT-BS050

Tyyppikilven tiedot

Malli	Nimelliskuorma (t)	Luokitus	Liikenopeus	Siirtovaunun moottori
TT01S	1	M5(2m)	11 m/min	0,15 kW
TT01P			20/5 m/min	0,2/0,05 kW
TT02S	2	M5(2m)	11 m/min	0,15 kW
TT02P			20/5 m/min	0,2/0,05 kW
TT03S	3	M5(2m)	11 m/min	0,3 kW
TT03P			20/5 m/min	0,4/0,1 kW
TT05S	5	M5(2m)	11 m/min	0,3 kW
TT05P			20/5 m/min	0,4/0,1 kW

Tyyppikilven merkinnät – BS, tavallinen siirtovaunu



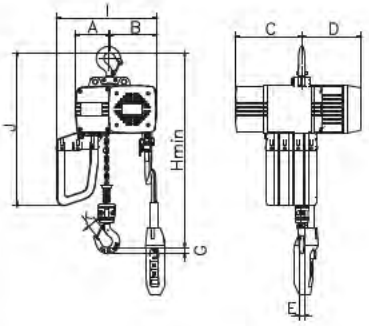
Tyyppikilven tiedot		
Malli	Nimelliskuorma (t)	Palkin laippa
GCT-BS010	1	68–180 mm
GCT-BS020	2	74–180 mm
GCT-BS030	3	74–180 mm
GCT-BS050	5	94–180 mm

1. Nimelliskuorma: 1 t
2. Malli: GCT-BS010
3. Palkin laippa: 68–180 mm
4. Sarjanro: 2400003
5. Valmistuspäivä: 24.3.

1.2 Tekniset tiedot

Koukkuripustus, TC-malli

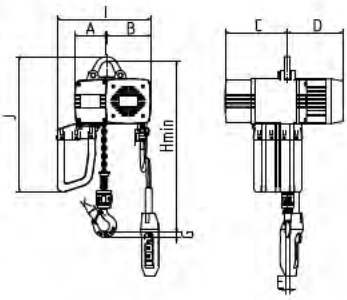
Malli	Nimellis-kuorma	Koko	Luokitus ISO/FEM	Nostonopeus (m/min)	Nostomoottori (kW)	Ketjun koko	Ketjun laskokset	Nettopaino (kg)
TC1-03M5S1	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	Ø 4x12 mm	1	21
TC1-03M5P1				8/2	0,4/0,1			22
TC1-05M5S2	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	Ø 4x12 mm	2	25
TC1-05M5P2				4/1	0,4/0,1			26
TC2-05M5S1	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	Ø 5x15 mm	1	32
TC2-05M5P1				8/2	0,72/0,18			33
TC2-10M5S2	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	Ø 5x15 mm	2	35
TC2-10M5P2				4/1	0,72/0,18			36
TC3-10M5S1	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	Ø 7,1x21 mm	1	51
TC3-10M5P1				8/2	1,6/0,4			53
TC3-20M5S2	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	Ø 7,1x21 mm	2	56
TC3-20M5P2				4/1	1,6/0,4			58
TC4-25M5S1	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	100
TC4-25M5P1				6/1,5	3,6/0,9			100
TC4-30M4S1	3 t	4	M4(1Am)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	100
TC4-30M4P1				6/1,5	3,6/0,9			100
TC4-50M5S2	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	Ø 11,2x34 mm	2	121
TC4-50M5P2				3/0,75	3,6/0,9			121



Malli	Nimellis-kuorma	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)
TC1-03M5S1	250kg	420	114	123	211	198	18	20	293	444	23
TC1-03M5P1	250kg	420	114	123	211	228	18	20	293	444	23
TC1-05M5S2	500 kg	495	128	109	211	198	18	22	293	447	27
TC1-05M5P2	500 kg	495	128	109	211	228	18	22	293	447	27
TC2-05M5S1	500 kg	478	118	162	231	204	18	22	343	535	27
TC2-05M5P1	500 kg	478	118	162	231	204	18	22	343	535	27
TC2-10M5S2	1 t	584	134	146	231	204	20	25	343	552	31
TC2-10M5P2	1 t	584	134	146	231	204	20	25	343	552	31
TC3-10M5S1	1 t	586	128	187	264	230	20	25	405	583	31
TC3-10M5P1	1 t	586	128	187	264	245	20	25	405	583	31
TC3-20M5S2	2 t	681	150	165	264	230	27	43	405	606	38
TC3-20M5P2	2 t	681	150	165	264	245	27	43	405	606	38
TC4-25M5S1	2,5 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-25M5P1	2,5 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-30M4S1	3 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-30M4P1	3 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-50M4S2	5 t	894	198	192	300	322	35	51	508	870	52
TC4-50M4P2	5 t	894	198	192	300	322	35	51	508	870	52

Kannatinripustus, TCS-malli

Malli	Nimellis-kuorma	Koko	Luokitus ISO/FEM	Nostonopeus (m/min)	Nostomoottori (kW)	Ketjun koko	Ketjun laskokset	Nettopaino (kg)
TCS1-03M5S1	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	Ø 4x12 mm	1	21
TCS1-03M5P1				8/2	0,4/0,1			22
TCS1-05M5S2	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	Ø 4x12 mm	2	25
TCS1-05M5P2				4/1	0,4/0,1			26
TCS2-05M5S1	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	Ø 5x15 mm	1	32
TCS2-05M5P1				8/2	0,72/0,18			33
TCS2-10M5S2	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	Ø 5x15 mm	2	35
TCS2-10M5P2				4/1	0,72/0,18			36
TCS3-10M5S1	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	Ø 7,1x21 mm	1	51
TCS3-10M5P1				8/2	1,6/0,4			53
TCS3-20M5S2	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	Ø 7,1x21 mm	2	56
TCS3-20M5P2				4/1	1,6/0,4			58
TCS4-25M5S1	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	92
TCS4-25M5P1				6/1,5	3,6/0,9			92
TCS4-30M4S1	3 t	4	M4(1Am)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	92
TCS4-30M4P1				6/1,5	3,6/0,9			92
TCS4-50M5S2	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	Ø 11,2x34 mm	2	111
TCS4-50M5P2				3/0,75	3,6/0,9			111

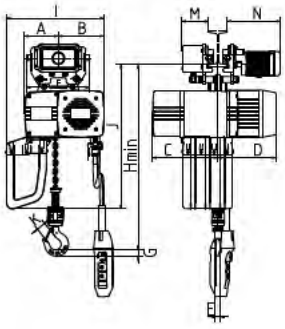


Malli	Nimellis-kuorma	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)
TCS1-03M5S1	250kg	370	114	123	211	198	18	20	293	393	23
TCS1-03M5P1	250kg	370	114	123	211	245	18	20	293	393	23
TCS1-05M5S2	500 kg	440	128	109	211	198	18	22	293	393	27
TCS1-05M5P2	500 kg	440	128	109	211	228	18	22	293	393	27
TCS2-05M5S1	500 kg	425	118	162	231	204	18	22	343	489	27
TCS2-05M5P1	500 kg	425	118	162	231	204	18	22	343	489	27
TCS2-10M5S2	1 t	520	134	146	231	204	20	25	343	489	31
TCS2-10M5P2	1 t	520	134	146	231	204	20	25	343	489	31
TCS3-10M5S1	1 t	524	128	187	264	230	20	25	405	522	31
TCS3-10M5P1	1 t	524	128	187	264	245	20	25	405	522	31
TCS3-20M5S2	2 t	597	150	165	264	230	27	43	405	522	38
TCS3-20M5P2	2 t	597	150	165	264	245	27	43	405	522	38
TCS4-25M5S1	2,5 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-25M5P1	2,5 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-30M4S1	3 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-30M4P1	3 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-50M5S2	5 t	776	198	192	300	322	35	51	508	748	52
TCS4-50M5P2	5 t	776	198	192	300	322	35	51	508	748	52

- *Yllä olevat parametrit ovat vain moottorille 380 V~415 V / 50 Hz / 3-vaiheinen.*
- *Nettopaino sisältää nostoketjun nostokorkeuden 3 m.*

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu, TCD-malli

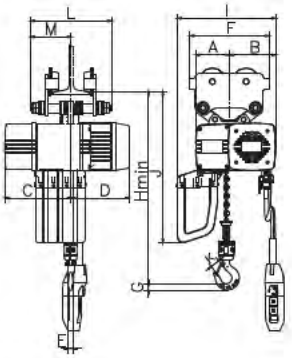
Malli	TT-malli	Nimellis-kuorma	Koko	Luokitus ISO/FEM	Nostono-peus (m/min)	Nostomoot-tori (kW)	Liikenopeus (m/min)	Siirtovaunun moottori (kW)	Palkin laippa (mm)		Vähimmäistai-vutusäde (m)	Ketjun koko	Ketjun laskokset	Nettopaino (kg)
									Vakio	Lisävaruste				
TCD1-03M5S1	TT01S	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	11	0,15	74-140	140-200	1	∅4x12 mm	1	45
TCD1-03M5P1	TT01P				8/2	0,4/0,1	20/5	0,2/0,05		200-310				47
TCD1-05M5S2	TT01S	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	11	0,15	74-140	140-200	1	∅4x12 mm	2	49
TCD1-05M5P2	TT01P				4/1	0,4/0,1	20/5	0,2/0,05		200-310				51
TCD2-05M5S1	TT01S	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	11	0,15	74-140	140-200	1	∅5x15 mm	1	56
TCD2-05M5P1	TT01P				8/2	0,72/0,18	20/5	0,2/0,05		200-310				58
TCD2-10M5S2	TT01S	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	11	0,15	74-140	140-200	1	∅5x15 mm	2	59
TCD2-10M5P2	TT01P				4/1	0,72/0,18	20/5	0,2/0,05		200-310				61
TCD3-10M5S1	TT02S	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	11	0,15	74-140	140-200	1	∅7,1x21 mm	1	75
TCD3-10M5P1	TT02P				8/2	1,6/0,4	20/5	0,2/0,05		200-310				77
TCD3-20M5S2	TT02S	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	11	0,15	74-140	140-200	1,2	∅7,1x21 mm	2	81
TCD3-20M5P2	TT02P				4/1	1,6/0,4	20/5	0,2/0,05		200-310				83
TCD4-25M5S1	TT03S	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	11	0,3	100-152	153-200	1,6	∅11,2x34 mm	1	130
TCD4-25M5P1	TT03P				6/1,5	3,6/0,9	20/5	0,4/0,1		201-310				135
TCD4-30M4S1	TT03S	3 t	4	M4(1Am)	6	3,6	11	0,3	100-152	153-200	1,8	∅11,2x34 mm	1	130
TCD4-30M4P1	TT03P				6/1,5	3,6/0,9	20/5	0,4/0,1		201-310				135
TCD4-50M5S2	TT05S	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	11	0,3	100-152	153-200	1,8	∅11,2x34 mm	2	192
TCD4-50M5P2	TT05P				3/0,75	3,6/0,9	20/5	0,4/0,1		201-310				197



Malli	Nimellis-kuorma	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	M (mm)	N (mm)
TCD1-03M5S1	250 kg	438	114	123	211	198	18	320	20	293	462	23	134	280
TCD1-03M5P1	250 kg	438	114	123	211	228	18	320	20	293	462	23	134	280
TCD1-05M5S2	500 kg	505	128	109	211	198	18	320	22	293	462	27	134	280
TCD1-05M5P2	500 kg	505	128	109	211	228	18	320	22	293	462	27	134	280
TCD2-05M5S1	500 kg	480	118	162	230	204	18	320	22	343	545	27	134	280
TCD2-05M5P1	500 kg	480	118	162	230	204	18	320	22	343	545	27	134	280
TCD2-10M5S2	1 t	589	134	146	231	204	20	320	25	343	545	31	134	280
TCD2-10M5P2	1 t	589	134	146	231	204	20	320	25	343	545	31	134	280
TCD3-10M5S1	1 t	578	128	187	264	230	20	320	25	405	577	31	134	280
TCD3-10M5P1	1 t	578	128	187	264	245	20	320	25	405	577	31	134	280
TCD3-20M5S2	2 t	670	150	165	264	230	27	320	43	405	577	38	136	282
TCD3-20M5P2	2 t	670	150	165	264	245	27	320	43	405	577	38	136	282
TCD4-25M5S1	2,5 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-25M5P1	2,5 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-30M4S1	3 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-30M4P1	3 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-50M5S2	5 t	870	168	223	300	322	35	426	51	508	823	52	142	310
TCD4-50M5P2	5 t	870	168	223	300	322	35	426	51	508	823	52	142	310

BS, käsikäyttöinen siirtovaunu, TCP-malli

Malli	BS-malli	Nimellis-kuorma	Koko	Luokitus ISO/FEM	Nostono-peus (m/min)	Nostomoot-tori (kW)	Palkin laippa (mm)		Vähimmäistai-vutusäde (m)	Ketjun koko	Ketjun laskokset	Nettopaino (kg)
							Vakio	Lisävaruste				
TCP1-03M5S1	GCT-BS010	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	68-180	180-305	1	∅4x12 mm	1	35
TCP1-03M5P1					8/2	0,4/0,1						36
TCP1-05M5S2	GCT-BS010	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	68-180	180-305	1	∅4x12 mm	2	39
TCP1-05M5P2					4/1	0,4/0,1						40
TCP2-05M5S1	GCT-BS010	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	68-180	180-305	1	∅5x15 mm	1	46
TCP2-05M5P1					8/2	0,72/0,18						47
TCP2-10M5S2	GCT-BS010	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	68-180	180-305	1	∅5x15 mm	2	49
TCP2-10M5P2					4/1	0,72/0,18						50
TCP3-10M5S1	GCT-BS020	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	68-180	180-305	1	∅7,1x21 mm	1	65
TCP3-10M5P1					8/2	1,6/0,4						67
TCP3-20M5S2	GCT-BS020	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	72-180	180-305	1,5	∅7,1x21 mm	2	76
TCP3-20M5P2					4/1	1,6/0,4						78
TCP4-25M5S1	GCT-BS030	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	74-180	180-305	1,8	∅11,2x34 mm	1	96
TCP4-25M5P1					6/1,5	3,6/0,9	74-180				1	101
TCP4-30M4S1	GCT-BS030	3 t	4	M4(2m)	6	3,6	74-180	180-305	1,8	∅11,2x34 mm	1	96
TCP4-30M4P1					6/1,5	3,6/0,9	74-180				1	101
TCP4-50M5S2	GCT-BS050	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	94-180	180-305	2	∅11,2x34 mm	2	174
TCP4-50M5P2					3/0,75	3,6/0,9	94-180				2	179

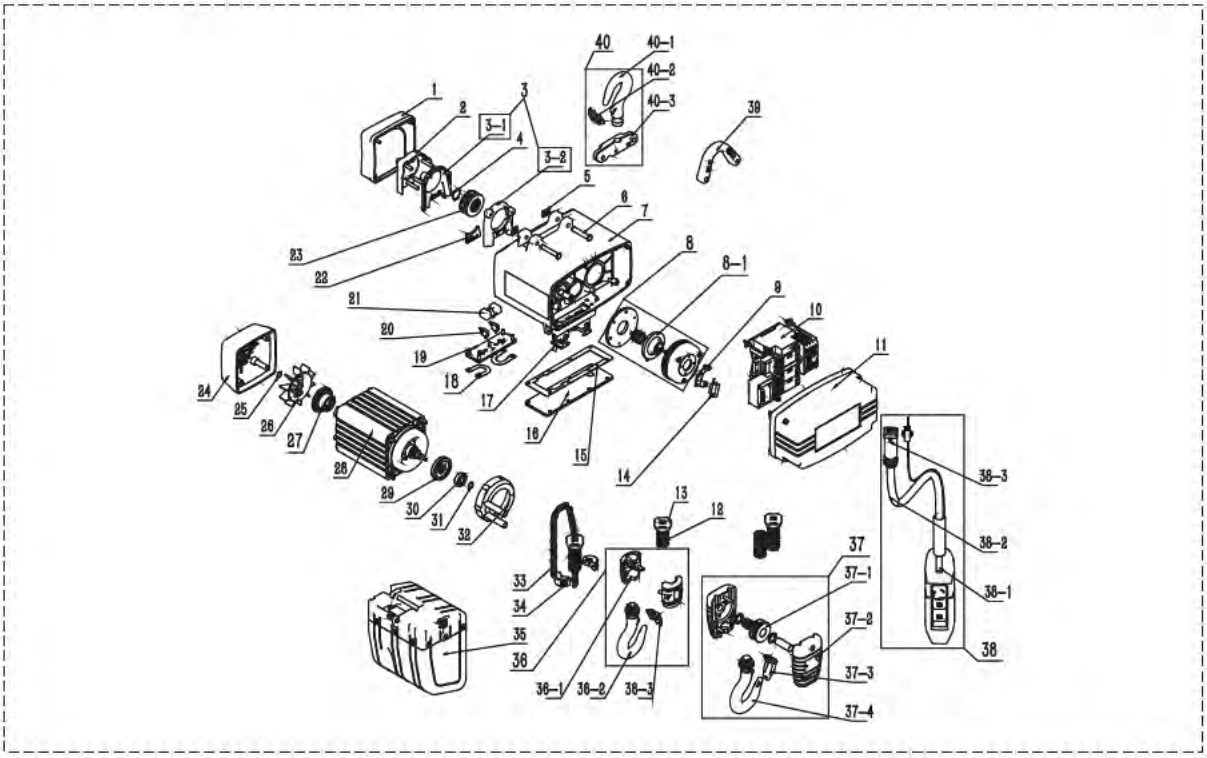


Malli	Nimellis-kuorma	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
TCP1-03M5S1	250 kg	420	114	123	211	198	18	238	20	293	444	23	278	139
TCP1-03M5P1	250 kg	420	114	123	211	228	18	238	20	293	444	23	278	139
TCP1-05M5S2	500 kg	528	128	109	211	198	18	238	22	293	444	27	278	139
TCP1-05M5P2	500 kg	528	128	109	211	228	18	238	22	293	444	27	278	139
TCP2-05M5S1	500 kg	463	118	162	230	204	18	238	22	343	528	27	278	139
TCP2-05M5P1	500 kg	463	118	162	230	204	18	238	22	343	528	27	278	139
TCP2-10M5S2	1 t	585	134	146	231	204	20	273	25	343	528	31	283	142
TCP2-10M5P2	1 t	585	134	146	231	204	20	273	25	343	528	31	283	142
TCP3-10M5S1	1 t	559	128	187	264	230	20	273	25	405	558	31	283	142
TCP3-10M5P1	1 t	559	128	187	264	245	20	273	25	405	558	31	283	142
TCP3-20M5S2	2 t	652	150	165	264	230	27	303	43	405	558	38	295	148
TCP3-20M5P2	2 t	652	150	165	264	245	27	303	43	405	558	38	295	148
TCP4-25M5S1	2,5 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-25M5P1	2,5 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-30M4S1	3 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-30M4P1	3 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-50M5S2	5 t	710	168	222	300	322	35	436	51	508	795	52	330	165
TCP4-50M5P2	5 t	710	168	222	300	322	35	436	51	508	795	52	330	165

- *Yllä olevat parametrit ovat vain moottorille 380 V~415 V / 50 Hz / 3-vaiheinen.*
- *Nettopaino sisältää nostoketjun nostokorkeuden 3 m.*

1.3 Räjäytyskuva

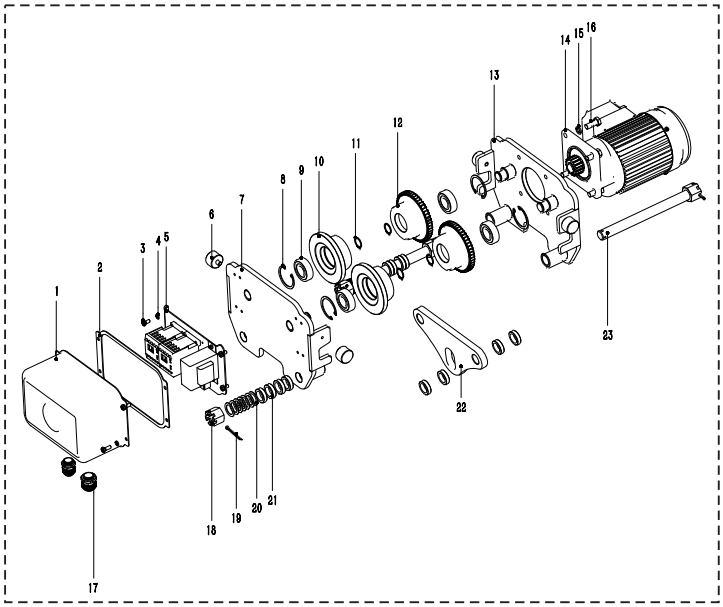
Koukkuripustus, TC-malli
Kannatinripustus, TCS-malli



Nro	Osa	Määräyksikkö: kpl			
		TC1 ketjun laskokset	TC2 ketjun laskokset	TC3 ketjun laskokset	TC4 ketjun laskokset
		250 kg / 1 laskos 500 kg / 2 laskosta	500 kg / 1 laskos 1 t / 2 laskosta	1 t / 1 laskos 2 t / 2 laskosta	2,5 t / 1 laskos 3 t / 1 laskos 5 t / 2 laskosta
1	Ketjupyörän suojus	1	1	1	1
2	Ketjunohjaimen suojuksen holkki	1	1	1	1
3	Ketjunohjaimen suojuksen kokoonpano	1 sarja	1 sarja	1 sarja	1 sarja
3-1	A Ketjunohjaimen suojus	1	1	1	1
4	A Akselin lukkorengas	1	1	1	1
3-2	B Ketjunohjaimen suojus	1	1	1	1
5	Akselin lukkorengas	2	2	2	2
6	Sokka	2	2	2	2
7	Vaihteistokotelo	1	1	1	1
8	Jarrukokoonpano	1	1	1	1
8-1	Jarrulevy	1	1	1	1
9	Kuormanrajoittimen ohjauspään istukka	1	1	1	1
10	Sähkökomponentit	1 sarja	1 sarja	1 sarja	1 sarja
11	Sähkökotelon suojus	1	1	1	1
12	Rajoitinjousi	2	2	2	2
13	Rajoitin	2	2	2	2
14	Sulake	1	1	1	1
15	Tiiviste	1	1	1	1
16	Vaihteistokotelo	1	1	1	1
17	Pistorasia	1	1	1	1
18	Jousilaatta	2	2	2	2
19	Ketjunohjaimen tukilevy	1	1	1	1
20	Rajakytkimen kokoonpano	2	2	2	2
21	Rajakytkimen istukka	1	1	1	1
22	Ketjunohjaimen suojalevy	1	1	1	1
23	Ketjupyörä	1	1	1	1
24	Tuulettimen suojus	1	1	1	1
25	B. Akselin lukkorengas	1	1	1	1
26	Tuuletin	1	1	1	1
27	Kuormarajan säätömutteri	1	1	1	1
28	Moottorin kokoonpano	1 sarja	1 sarja	1 sarja	1 sarja
29	Hankaustevy	1	1	1	1
30	Urakuulalaakeri	1	1	1	1
31	A Akselin lukkorengas	1	1	1	1
32	Moottorin suojus	1	1	1	1
33	Nostoketju	1	1	1	1
34	Ketjun rajoitinlevy	2	2	2	2
35	Ketjupussin kokoonpano	1	1	1	1
36	Alakoukun kokoonpano	1 sarja	1 sarja	1 sarja	1 sarja
36-1	Alakoukkupesän kokoonpano	2	2	2	2
36-2	Alakoukku	1	1	1	1
36-3	Turvasalvan kokoonpano	1	1	1	1
37	Alakoukun kokoonpano	1 sarja	1 sarja	1 sarja	1 sarja
37-1	Laakeri	1	1	1	1
37-2	Alakoukkupesä	2	2	2	2
37-3	Turvasalvan kokoonpano	1	1	1	1
37-4	Alakoukku	1	1	1	1
38	Ohjausyksikön kokoonpano	1 sarja	1 sarja	1 sarja	1 sarja
38-1	Ohjausyksikkö	1	1	1	1
38-2	Kaapeli	1	1	1	1
38-3	Pistoke	1	1	1	1
39	Kannattimen ripustuslevy	1	1	1	1
40	Yläkoukun kokoonpano	1 sarja	1 sarja	1 sarja	1 sarja
40-1	Yläkoukku	1	1	1	1
40-2	Turvasalvan kokoonpano	1	1	1	1
40-3	Yläkoukkupesä	1	1	1	1

- *Lisätietoja varaosista antaa laitteen toimittaja tai valmistaja.*
- *Lisätietoja sähkökomponenteista on kohdassa 1.4: Sähkökomponentit.*

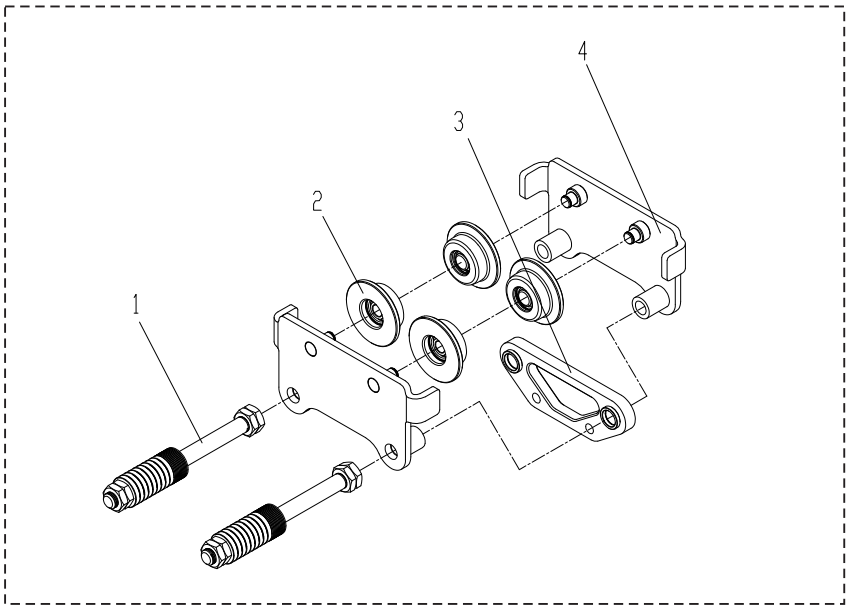
Sähkökäyttöinen siirtovaunu, TT-malli



Nro	Osa	Määräyksikkö: kpl			
		TT01	TT02	TT03	TT05
		1 t	2 t	3 t	5 t
1	sähkökotelon suojus	1	1	1	1
2	tiiviste	1	1	1	1
3	kuusioruuvi ristipäällä	4	4	4	4
4	jousilaatta-1	8	8	8	8
5	sähkökomponentit	1	1	1	1
6	puskin	4	4	4	4
7	pyörän sivulevy	1	1	1	1
8	lukkorengas-1	4	4	4	4
9	urakuulalaakeri	4	4	4	4
10	pyörä	2	2	2	2
11	lukkorengas-2	4	4	4	4
12	vetävä pyörä	2	2	2	2
13	vetävän pyörän sivulevy	1	1	1	1
14	moottori	1	1	1	1
15	jousilaatta-2	4	4	4	4
16	kuusioruuvi	4	4	4	4
17	vesiliitos	1	1	1	1
18	kuusikulmainen kruunumutteri	4	4	4	4
19	saksisokka	4	4	4	4
20	ohut aluslevy	36	28	24	20
21	paksu aluslevy	12	12	12	12
22	ripustuslevy	1	1	1	1
23	ripustusakseli	2	2	2	2

- *Lisätietoja varaosista antaa laitteen toimittaja tai valmistaja.*
- *Lisätietoja sähkökomponenteista on kohdassa 1.4: Sähkökomponentit.*

Tavallinen siirtovaunu, BS-malli

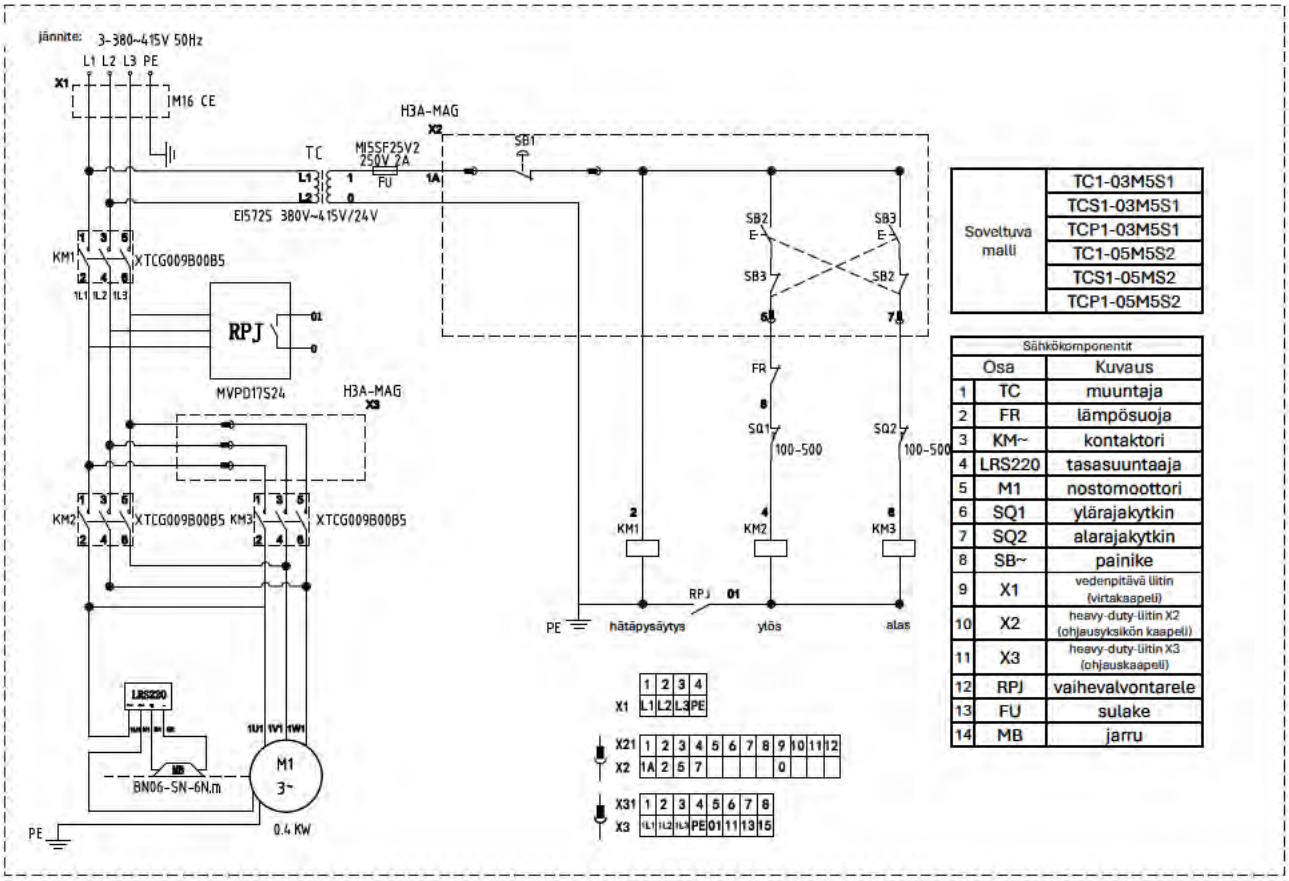


Nro	Osa	Määräyksikkö: kpl			
		1 t	2 t	3 t	5 t
1	ripustusakselin kokoonpano	1	1	1	1
2	pyörän kokoonpano	4	4	4	4
3	ripustuslevy	1	1	1	1
4	pyörän sivulevy	2	2	2	2

- *Lisätietoja varaosista antaa laitteen toimittaja tai valmistaja.*

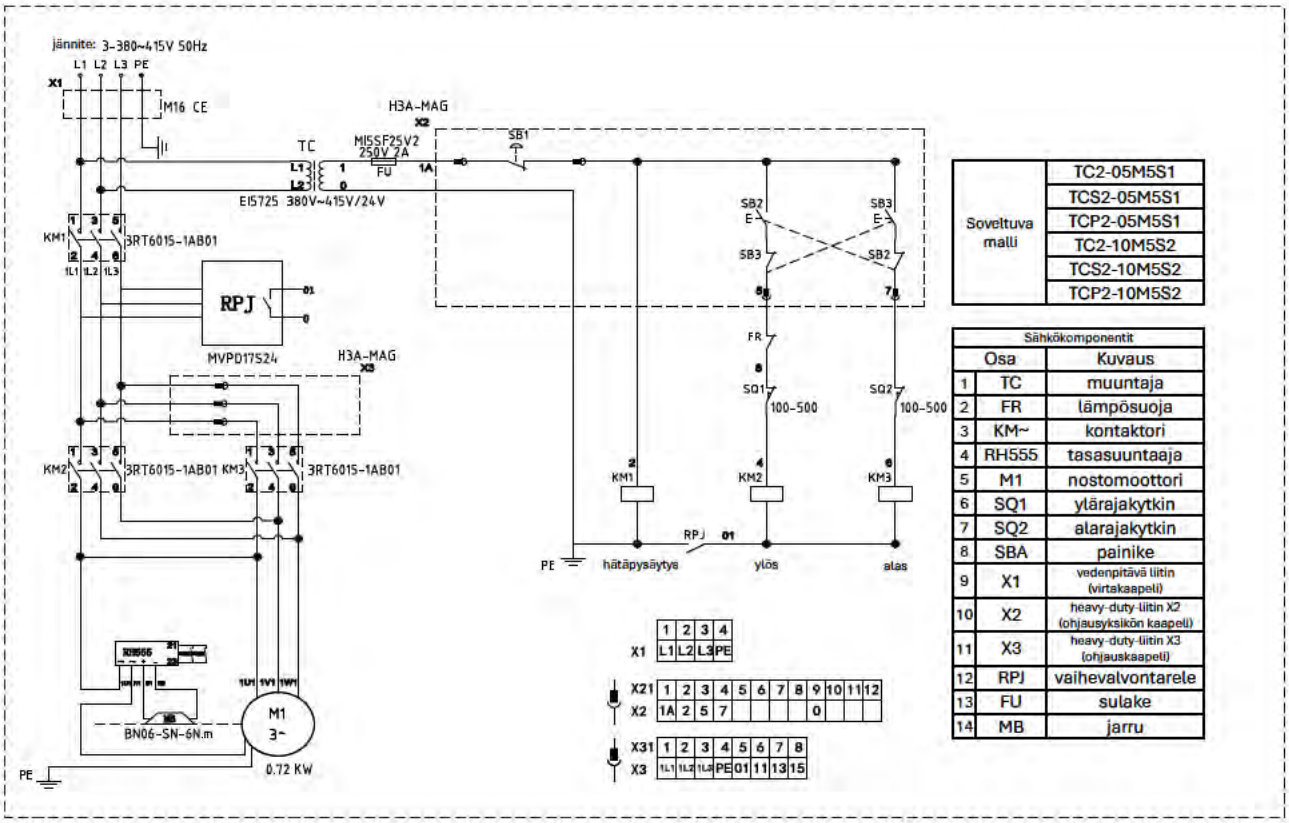
1.4 Kytkentäkaavio

Koukkuripustus, TC-malli
Kannatinripustus, TCS-malli
Käsikäyttöinen siirtovaunu, TCP-malli



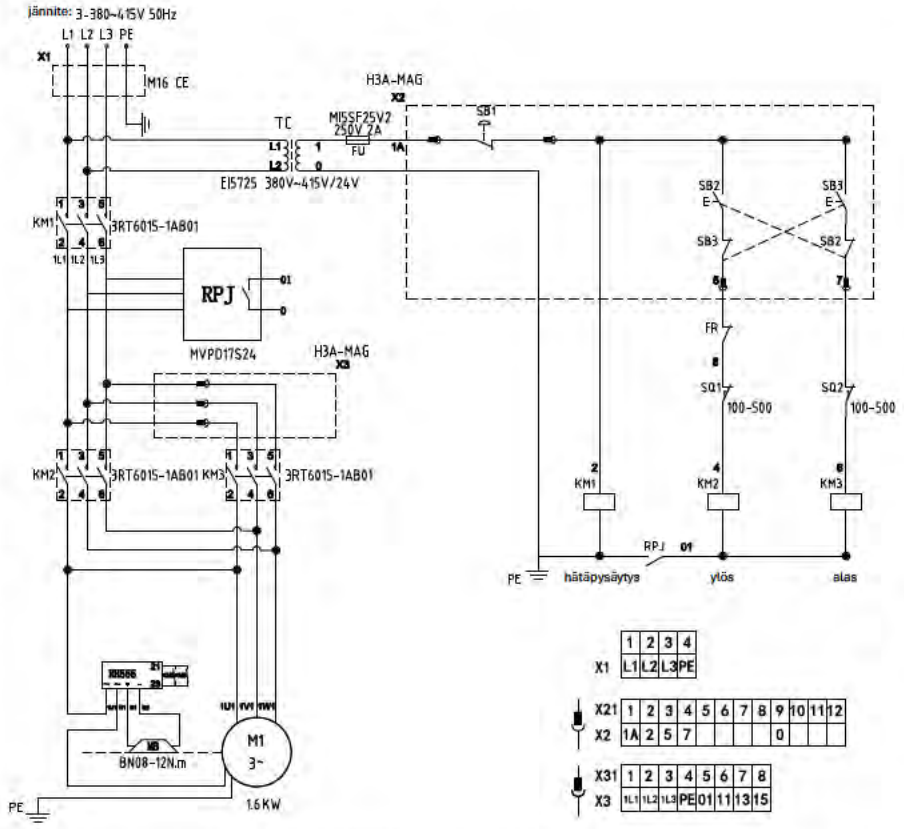
Soveltuva malli	
	TC1-03M5S1
	TCS1-03M5S1
	TCP1-03M5S1
	TC1-05M5S2
	TCS1-05MS2
	TCP1-05M5S2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB~	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru



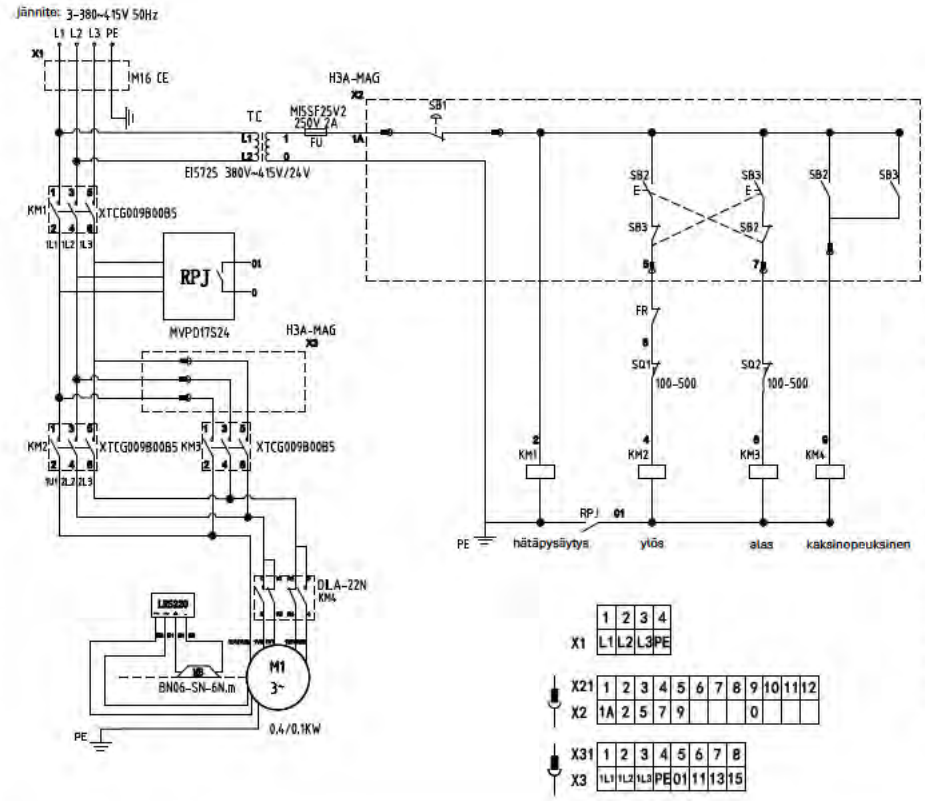
Soveltuva malli	
	TC2-05M5S1
	TCS2-05M5S1
	TCP2-05M5S1
	TC2-10M5S2
	TCS2-10M5S2
	TCP2-10M5S2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	RH555	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SBA	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru



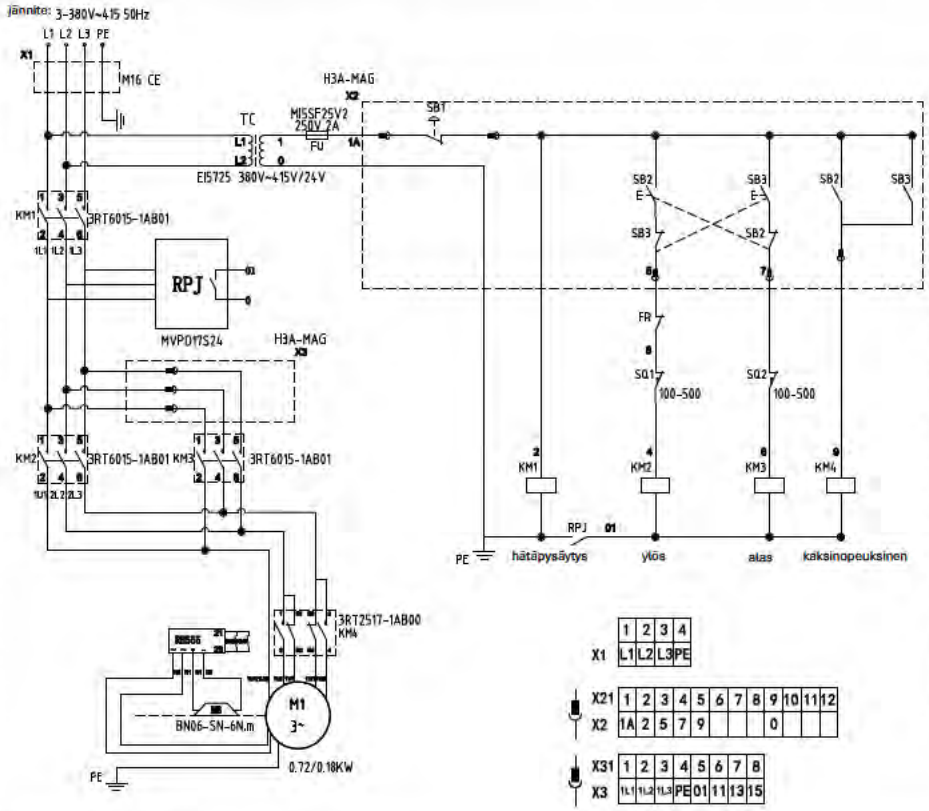
Soveltuva malli	TC3-10M5S1
	TCS3-10M5S1
	TCP3-10M5S1
	TC3-20M5S2
	TCS3-20M5S2
	TCP3-20M5S2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB~	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru



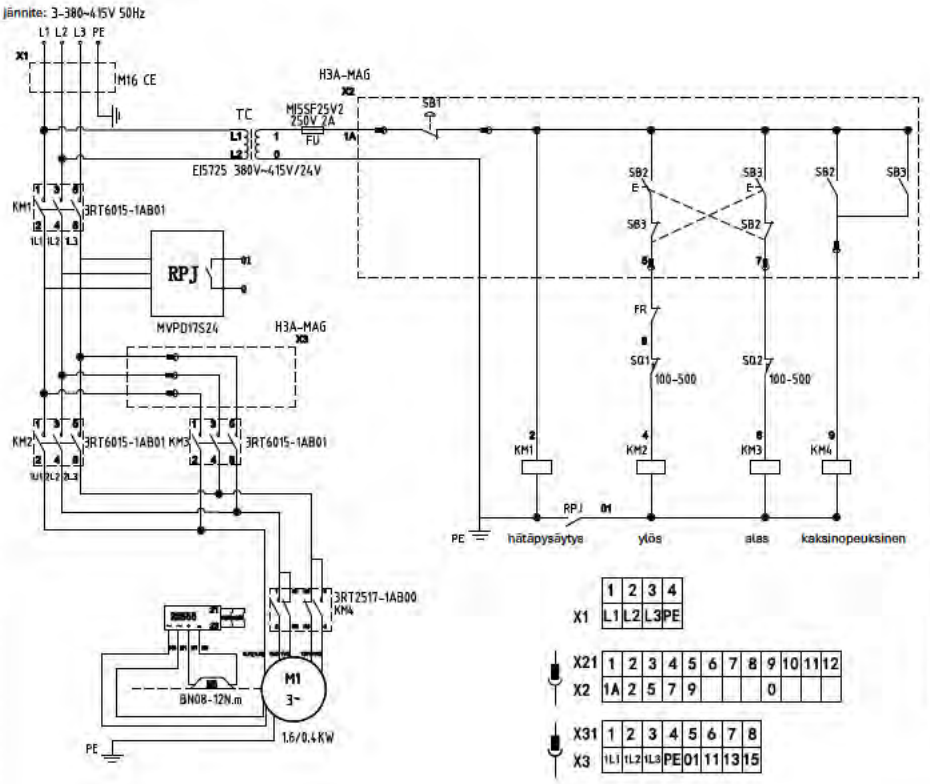
Soveltuva malli	TC1-03M5P1
	TCS1-03M5P1
	TCP1-03M5P1
	TC1-05M5P2
	TCS1-05M5P2
	TCP1-05M5P2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB~	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru



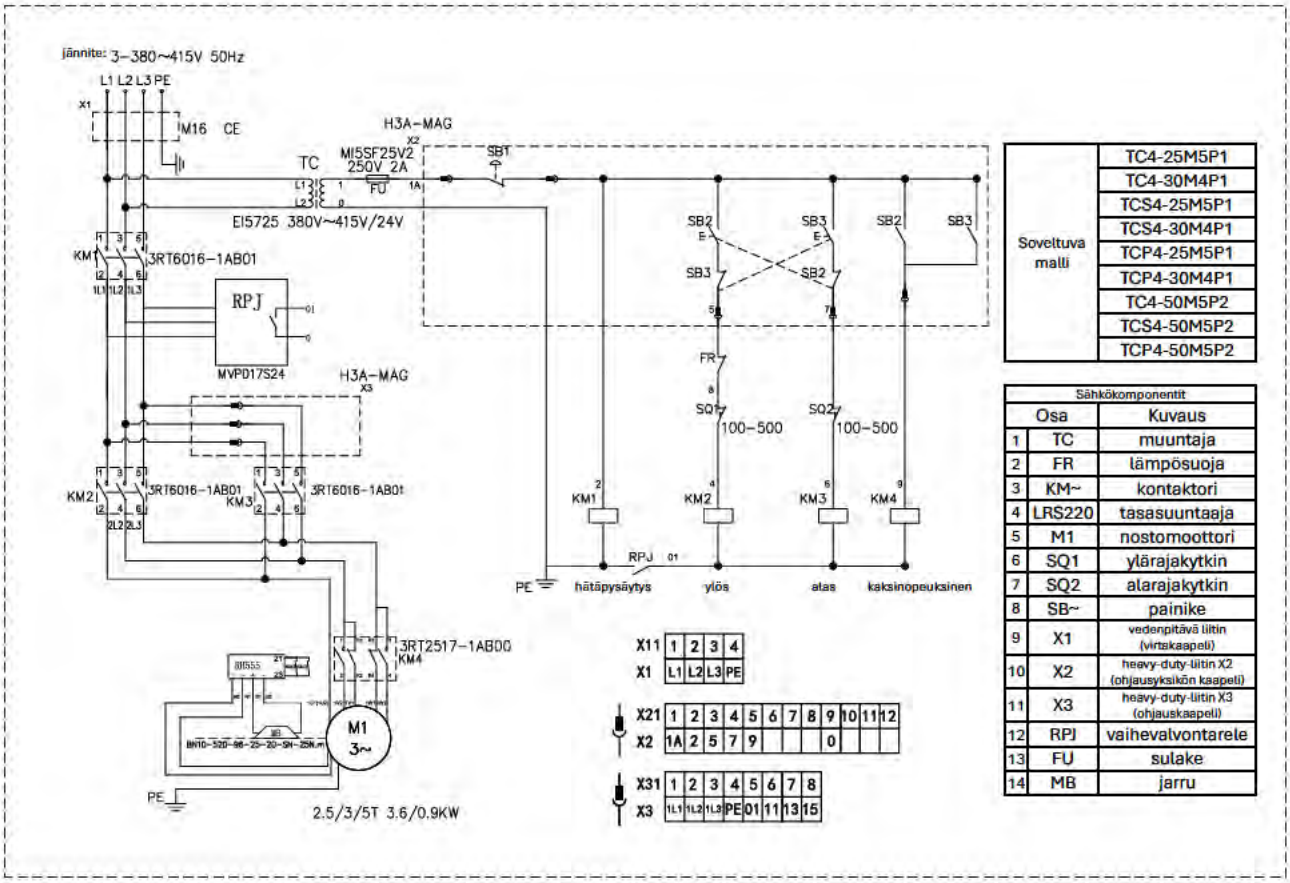
Soveltuva malli	TC2-05M5P1
	TCS2-05M5P1
	TCP2-05M5P1
	TC2-10M5P2
	TCS2-10M5P2
	TCP2-10M5P2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB~	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru



Soveltuva malli	TC3-10M5P1
	TCS3-10M5P1
	TCP3-10M5P1
	TC3-20M5P2
	TCS3-20M5P2
	TCP3-20M5P2

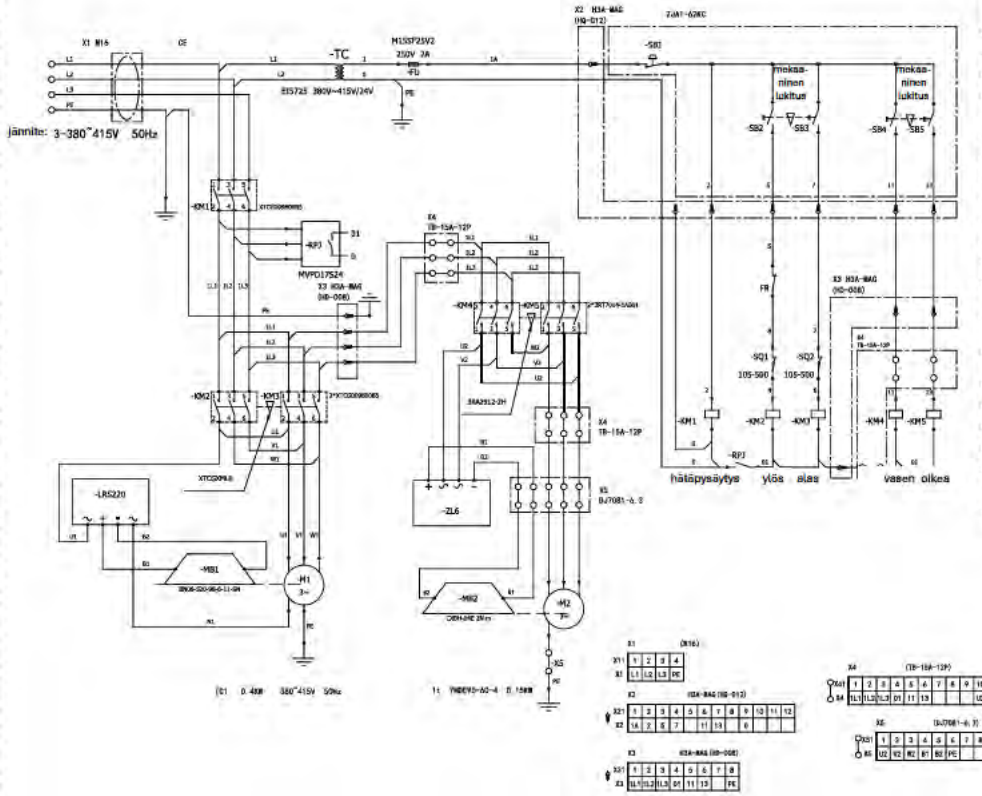
Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB~	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru



Soveltuva malli	TC4-25M5P1
	TC4-30M4P1
	TCS4-25M5P1
	TCS4-30M4P1
	TCP4-25M5P1
	TCP4-30M4P1
	TC4-50M5P2
	TCS4-50M5P2
	TCP4-50M5P2

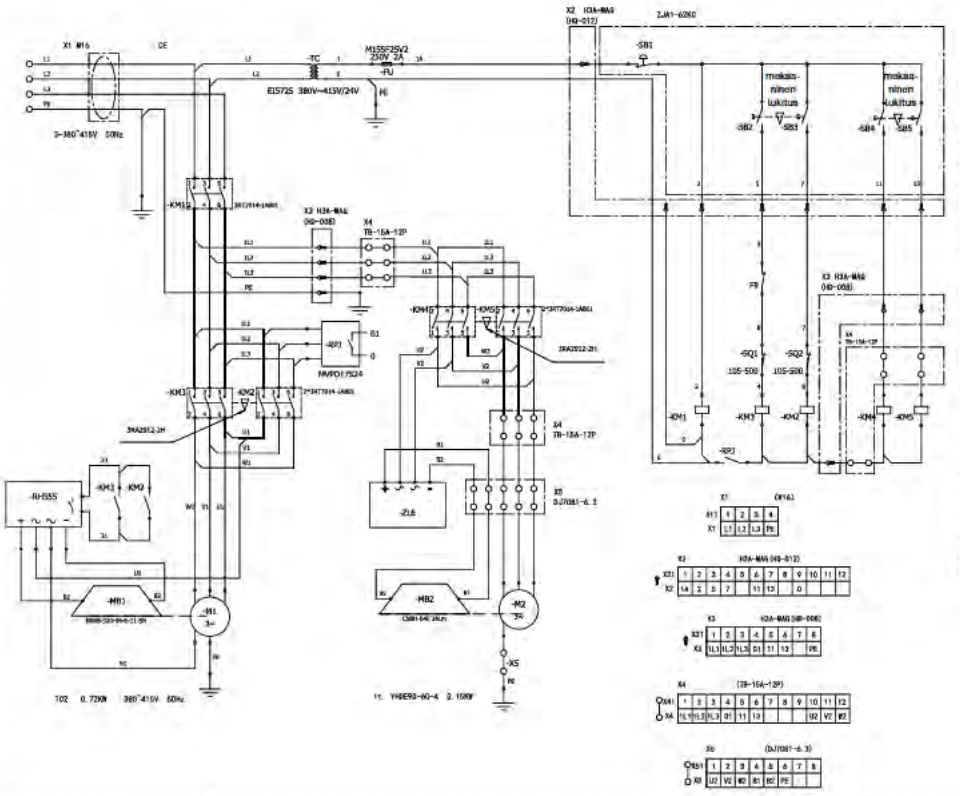
Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB~	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru

Sähkökäyttöinen siirtovaunu, TCD-malli



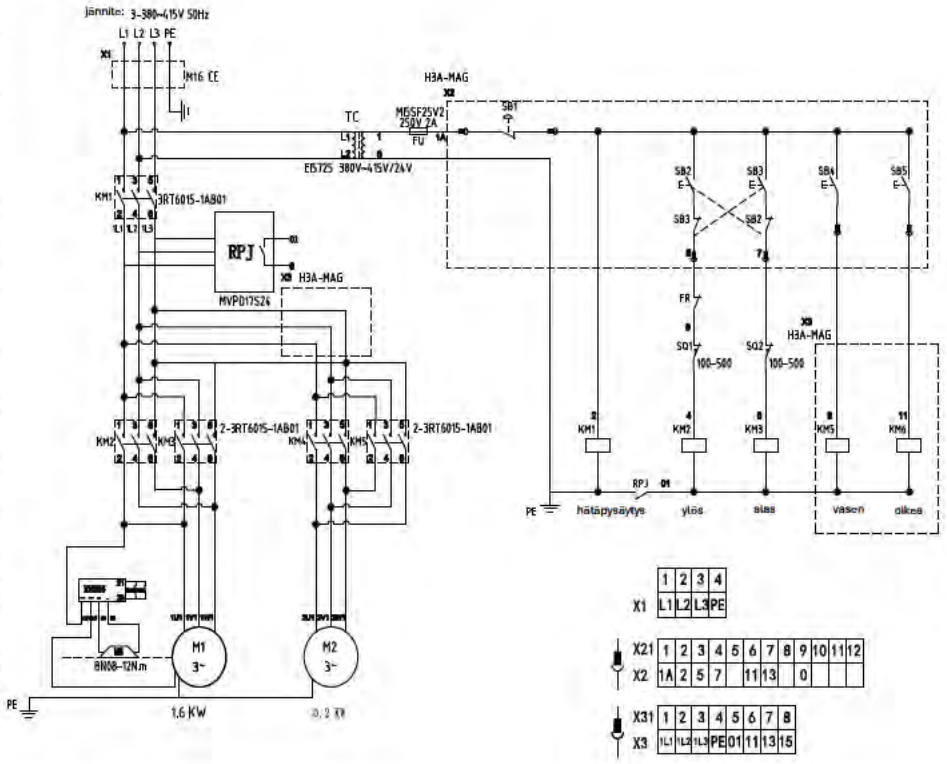
Soveltuva malli	TCD1-03M5S1
	TCD1-05M5S2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	RH555	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	M2	siirtovaunun moottori
7	SQ1	ylärajakytkin
8	SQ2	alarajakytkin
9	SB~	painike
10	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
11	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
12	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
13	X4	riviliitin X4
14	X5	riviliitin X5
15	RPJ	vaihevalvontarele
16	FU	sulake
17	MB	jarru
18	ZL6	tasasuuntaaja



Soveltuva malli	TCD2-05M5S1
	TCD2-10M5S2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	RH555	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	M2	siirtovaunun moottori
7	SQ1	ylärajakytkin
8	SQ2	alarajakytkin
9	SB~	painike
10	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
11	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
12	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
13	X4	riviliitin X4
14	X5	riviliitin X5
15	RPJ	vaihevalvontarele
16	FU	sulake
17	MB	jarru
18	ZL6	tasasuuntaaja



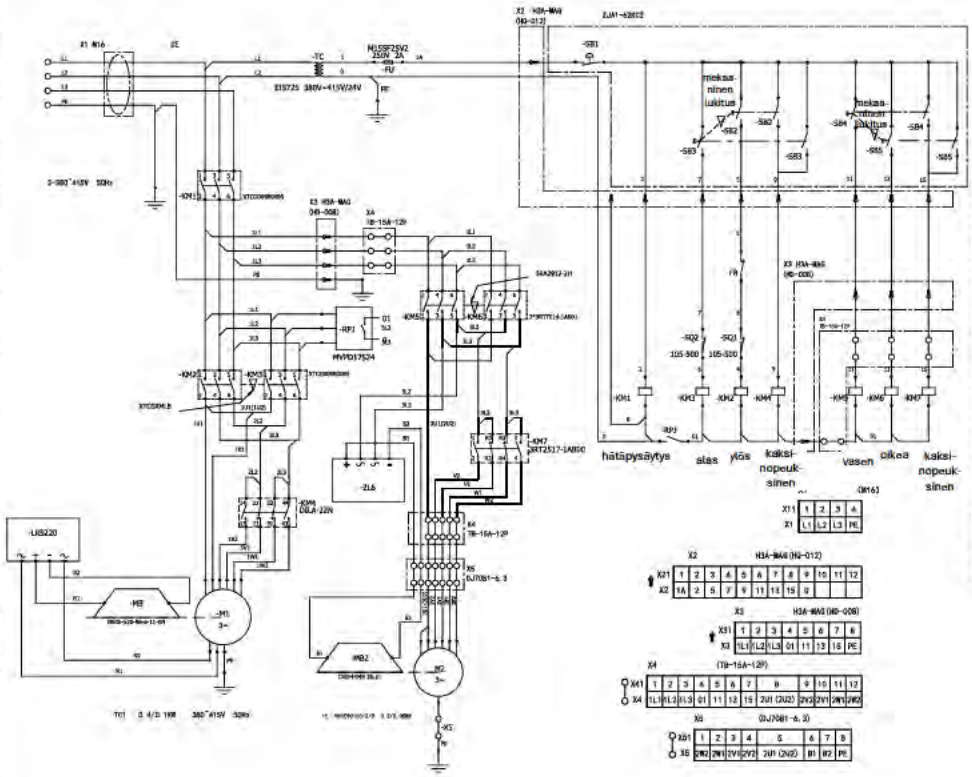
Soveltuva malli	TCD3-10M5S1
	TCD3-20M5S2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	M2	siirtovaunun moottori
7	SQ1	ylärajakytkin
8	SQ2	alarajakytkin
9	SB~	painike
10	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
11	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
12	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
13	RPJ	vaihevalvontarele
14	FU	sulake
15	MB	jarru

	1	2	3	4
X1	L1	L2	L3	PE

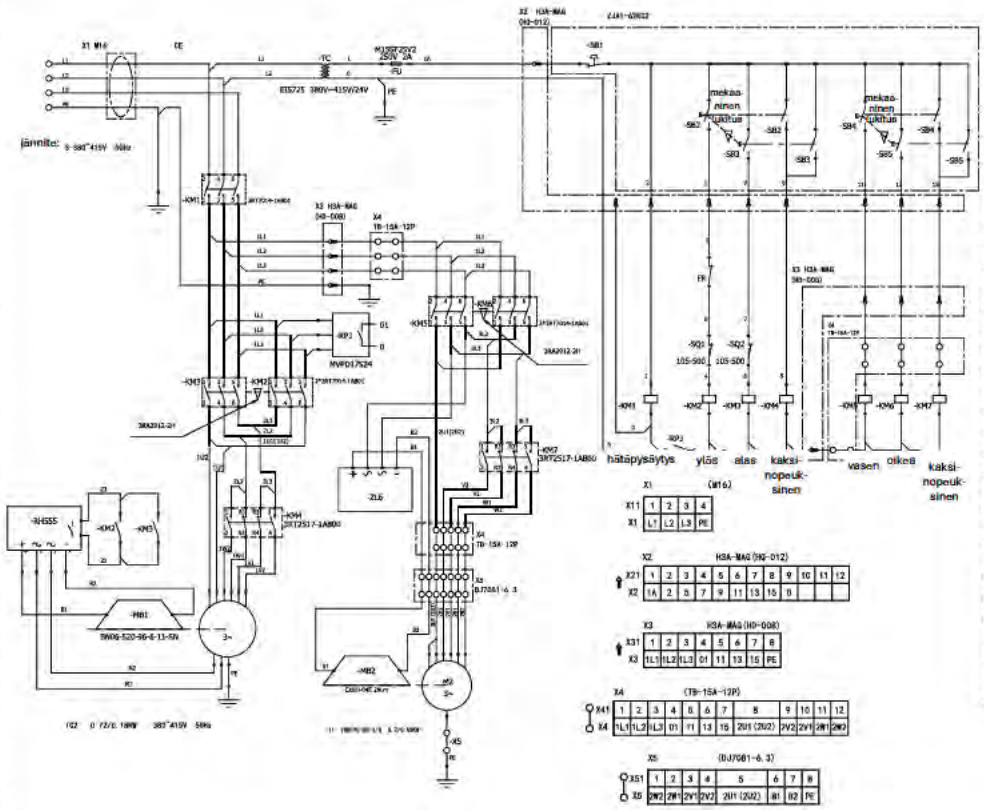
X21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X2	1A	2	5	7		11	13		0			

X31	1	2	3	4	5	6	7	8
X3	1L1	1L2	1L3	PE	01	11	13	15



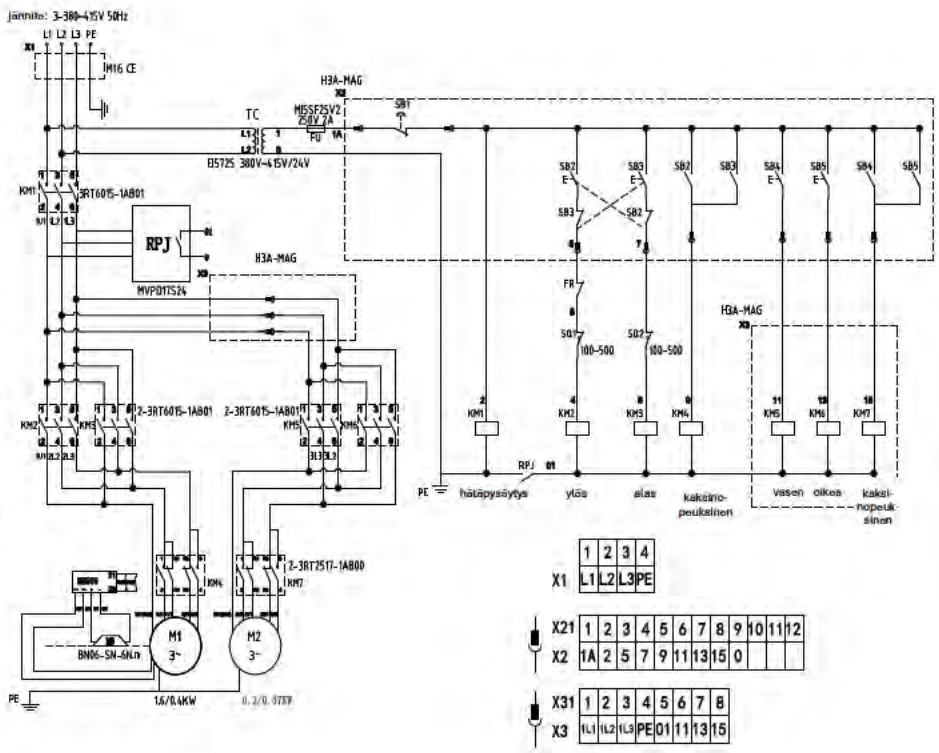
Soveltuva malli	TCD1-03M5P1
	TCD1-05M5P2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	RH555	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	M2	siirtovaunun moottori
7	SQ1	ylärajakytkin
8	SQ2	alarajakytkin
9	SB~	painike
10	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
11	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
12	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
13	X4	riviliitin X4
14	X5	riviliitin X5
15	RPJ	vaihevalvontarele
16	FU	sulake
17	MB	jarru
18	ZL6	tasasuuntaaja



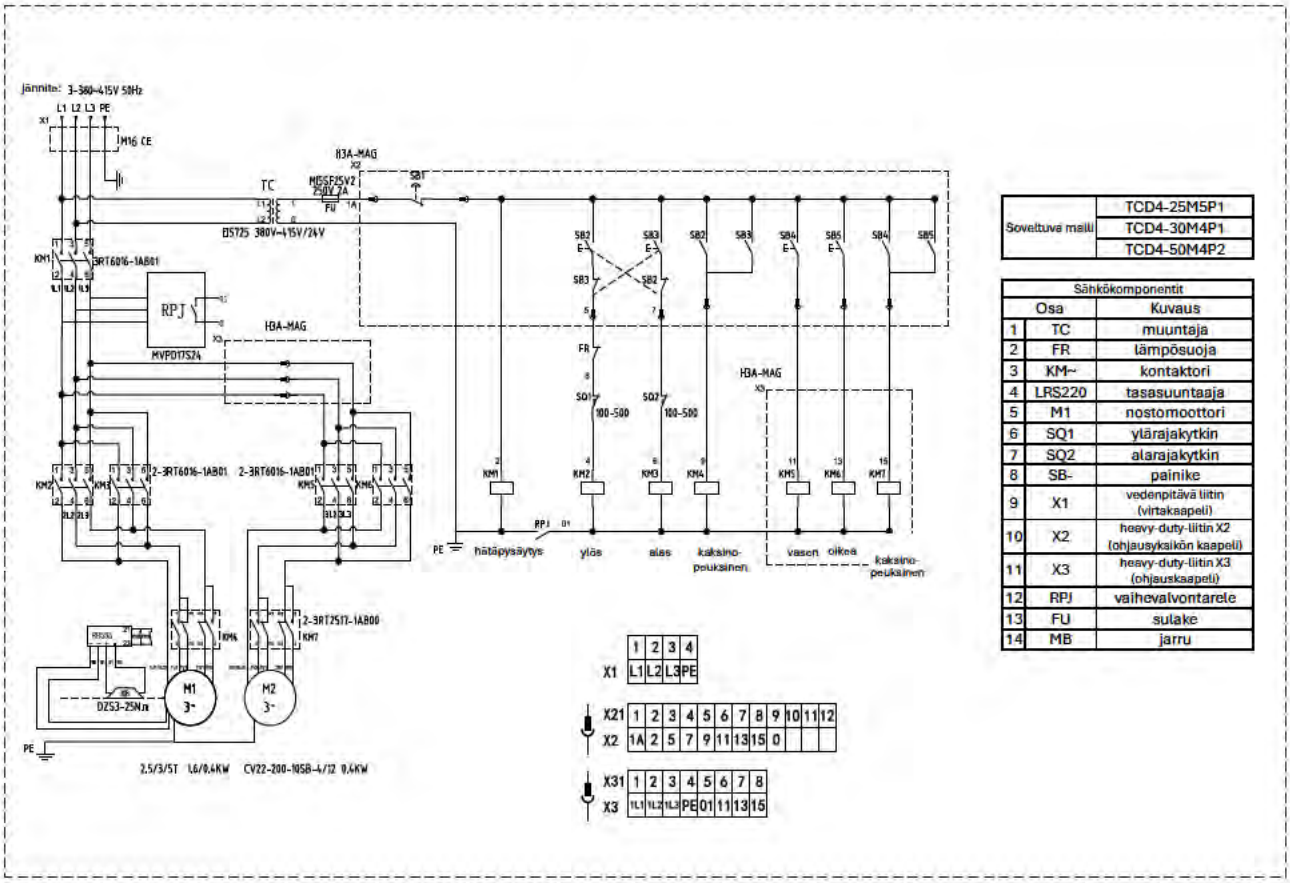
Soveltuva malli	TCD2-05M5P1
	TCD2-10M5P2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	RH555	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	M2	siirtovaunun moottori
7	SQ1	ylärajakytkin
8	SQ2	alarajakytkin
9	SB~	painike
10	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
11	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
12	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
13	X4	riviliitin X4
14	X5	riviliitin X5
15	RPJ	vaihevalvontarele
16	FU	sulake
17	MB	jarru
18	ZL6	tasasuuntaaja



Soveltuva malli	TCD3-10M5P1
	TCD3-20M5P2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB~	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru



Soveltuva malli	TCD4-25M5P1
	TCD4-30M4P1
	TCD4-50M4P2

Sähkökomponentit		
	Osa	Kuvaus
1	TC	muuntaja
2	FR	lämpösuoja
3	KM~	kontaktori
4	LRS220	tasasuuntaaja
5	M1	nostomoottori
6	SQ1	ylärajakytkin
7	SQ2	alarajakytkin
8	SB-	painike
9	X1	vedenpitävä liitin (virtakaapeli)
10	X2	heavy-duty-liitin X2 (ohjausyksikön kaapeli)
11	X3	heavy-duty-liitin X3 (ohjauskaapeli)
12	RPJ	vaihevalvontarele
13	FU	sulake
14	MB	jarru

1.5 Luokitus ja käyttöikä

Teoreettinen käyttöikä on esitetty seuraavassa taulukossa.

Kuormitustaso	Määritelmä	Teoreettinen käyttöikä (h)			
L1 – Kevyt	käytetään pääasiassa erittäin pienillä kuormilla ja vain poikkeustapauksissa maksimikuormilla	3 200	6 300	12 500	25 000
L2 – Keskitaso	käytetään jatkuvasti pienillä kuormilla ja usein maksimikuormilla	1 600	3 200	6 300	12 500
L3 – Raskas	käytetään jatkuvasti keskisuurilla kuormilla ja usein maksimikuormilla	800	1 600	3 200	6 300
L4 – Erittäin raskas	käytetään säännöllisesti maksimikuormilla ja lähes maksimikuormilla	400	800	1 600	3 200
FEM/ISO-luokitus		1Bm/M3	1Am/m4	2m/M5	3m/M6

Jos keskimääräinen päivittäinen käyttöaika ja kuormitustaso ovat tiedossa, voit valita sopivan ketjutaljan seuraavan taulukon avulla.

Kuormitustaso	Määritelmä	Keskimääräinen käyttöaika päivässä (h)			
L1 – Kevyt	käytetään pääasiassa erittäin pienillä kuormilla ja vain poikkeustapauksissa maksimikuormilla	2	2–4	4–8	8–16
L2 – Keskitaso	käytetään jatkuvasti pienillä kuormilla ja usein maksimikuormilla	1	1–2	2–4	4–8
L3 – Raskas	käytetään jatkuvasti keskisuurilla kuormilla ja usein maksimikuormilla	0,5	0,5–1	1–2	2–4
L4 – Erittäin raskas	käytetään säännöllisesti maksimikuormilla ja lähes maksimikuormilla	0,25	0,25–0,5	0,5–1	1–2
FEM/ISO-luokitus		1Bm/M3	1Am/m4	2m/M5	3m/M6

Miten lasketaan keskimääräinen käyttöaika päivässä

$$Keskimääräinen\ käyttöaika\ päivässä\ (h) = \frac{\text{2 x nostokorkeus (m) x kuormitusjaksot (1/h) x työaika (h/vrk)}}{\text{60 (min/h) x nostonopeus (m/min)}}$$

Nostokorkeus:
todellinen nostokorkeus

Kuormitusjaksot:
jaksojen määrä tunnissa

Työaika:
Keskimääräinen päivittäinen työaika

Nostonopeus:
nostonopeus (yleensä maksiminostonopeus)

Sisällys

2. Asennusohjeet

2.1 Pakkaus 23

Pakkauksen tarkistaminen 23

2.2 Kokoamisvaiheet 24

TC/TCS-mallin kokoamisvaiheet 24

TCD/TCP-mallin kokoamisvaiheet 25

2.3 Ohjausyksikkö 27

Ohjausyksikkö – 3 painiketta 27

Soveltuva TC-malli 27

Soveltuva TCS-malli 27

Soveltuva TCP-malli 27

Ohjausyksikkö – 5 painiketta 28

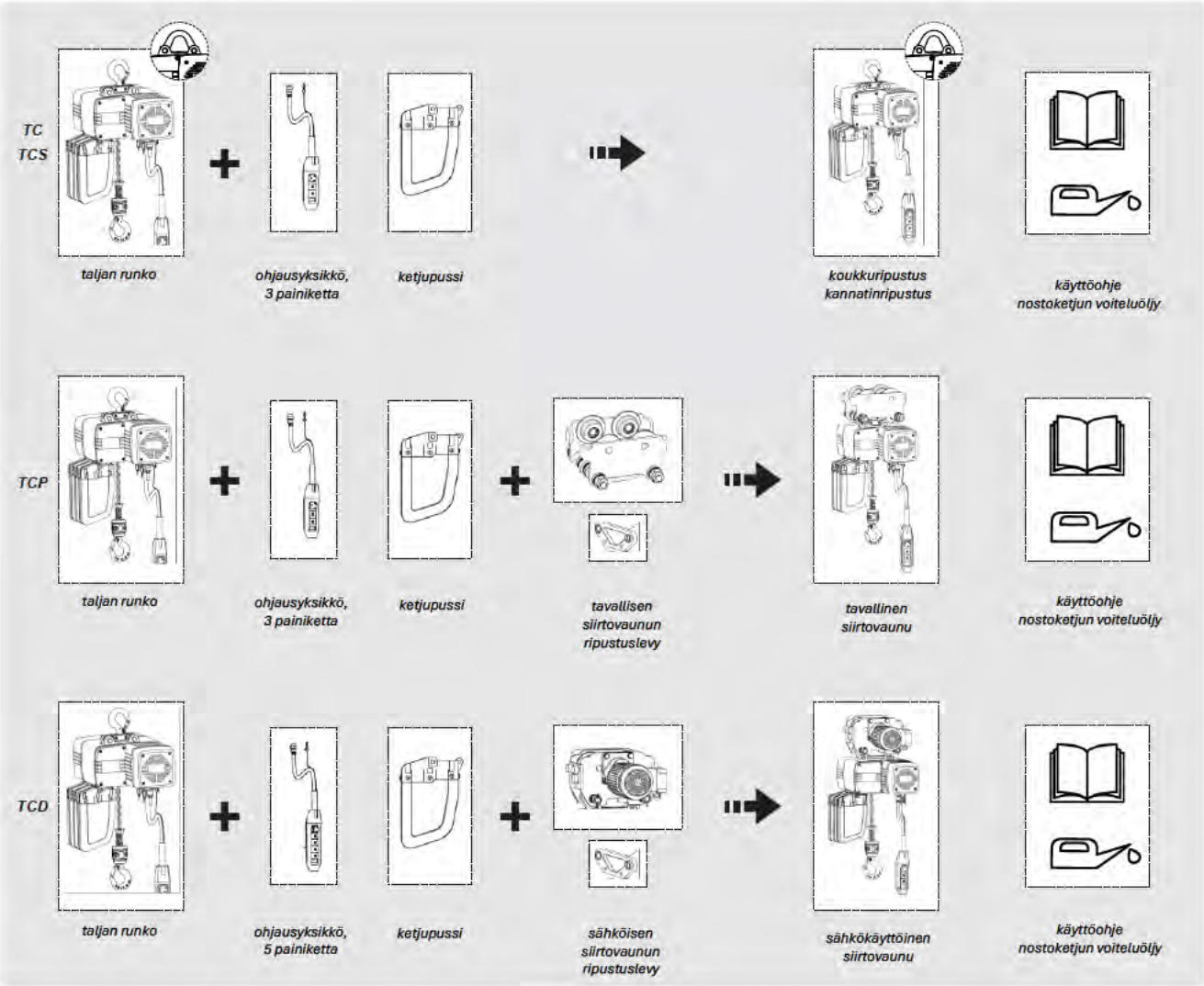
Soveltuva TCD-malli 28

2.1 Pakkaus

Pakkauksen tarkistaminen

Kunkin tuotemallin osat on pakattu yksittäin seuraavasti:

Huomio	
Pakollinen	• Varmista, että pakkausmerkintä vastaa tilauksen tietoja. • Varmista, ettei pakkaus ole vaurioitunut ja ettei sitä ole avattu kuljetuksen aikana.



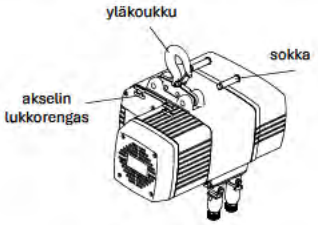
- *Sähkökäyttöinen siirtovaunu on yhteensopiva vain sähkökäyttöisen ketjutaljan kanssa.*
- *Virtakaapelin vakiopituus on 1,5 m. Jos tarvitset eripituisen kaapelin, ota yhteyttä toimittajaan jo etukäteen.*

2.2 Kokoamisvaiheet

TC/TCS-mallin kokoamisvaiheet

Vaara	
Pakollinen	• Lue kokoamisohjeet huolellisesti ennen ketjutaljan kokoamista. • Varmista, ettei kokoamisen aikana ilmene sähköiskun vaaraa tai muita vaaratekijöitä. • Valitse oikeantyyppinen ketjupussi, sillä vapaina roikkuvat ketjut voivat aiheuttaa vammoja. • Varmista, että nostoketjun kokoonpanon päässä on turvalevy ja rajoitin.

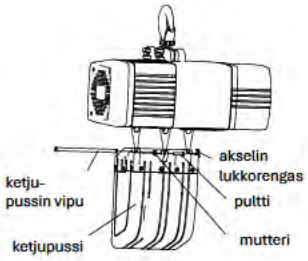
1 Yläkoukun/kannatinlevyn asennus (kuva 1)
1.1 Aseta yläkoukun kokoonpano sille tarkoitettuun uraan ja huomioi koukun asento.
1.2 Aseta molemmat sokat paikoilleen ja kiinnitä akselin lukkorenkaalla. 250 kg:n mallissa on erikokoinen sokka.
1.3 Tarkista, että kaikki osat on koottu oikein.



Kuva 1

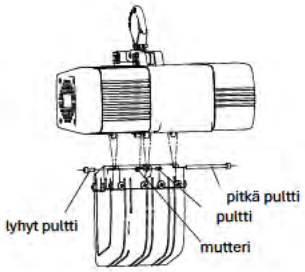
2 Ketjupussin asennus – 250 ja 500 kg:n mallit (kuva 2)
2.1 Aseta ketjupussiin ketjun pää, turvalevy, rajoitinjousi ja rajoitin.
2.2 Aseta ketjupussi taljan pohjauraan.
2.3 Kiinnitä ketjupussin vipu paikalleen ja kiinnitä akselin lukkorenkaalla.
2.4 Aseta pultti paikalleen ja kiristä mutteri.
2.5 Tarkista, että kaikki osat on koottu oikein.

Vaara	
Pakollinen	• Varmista, että kaikki kiinnikkeet on kiristetty kokoamisen aikana.



Kuva 2

3 Ketjupussin asennus, 1 tonnin malli (kuva 3)
3.1 Aseta ketjupussiin ketjun pää, turvalevy, rajoitinjousi ja rajoitin.
3.2 Aseta ketjupussi taljan pohjauraan.
3.3 Kiinnitä pitkä ja lyhyt pultti paikoilleen ja kiinnitä sitten pultti ja mutteri keskiasentoon. Kiristä lopuksi kaikki pultit ja mutterit.
3.4 Tarkista, että kaikki osat on koottu oikein.

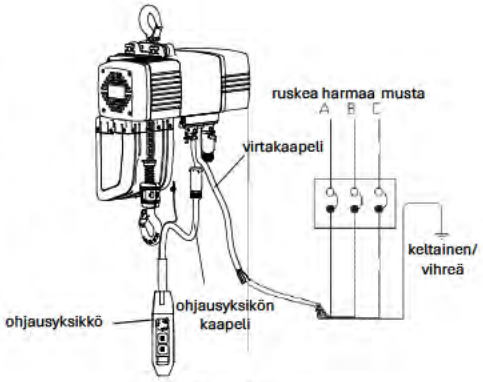


Kuva 3

4 Ohjausyksikön asennus (kuva 4)
4.1 Työnnä pistoke pistorasiaan. Pistorasian kiinnike lukitsee pistokkeen.
4.2 Ohjausyksikön kaapeli on kiinnitettävä ripustussilmukkaan. 250 kg:n mallissa ripustussilmukka on taljan rungossa, 500 kg:n ja 1 tonnin malleissa se on pistorasian puolella.

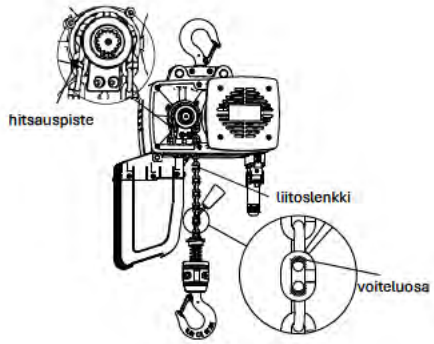
5 Virtakaapelin kytkeminen (kuva 4)
5.1 Käyttöjännitteen ja -taajuuden on vastattava tyyppikilven arvoja.
5.2 Katkaise virransyöttö kytkiessäsi virtakaapelia.
5.3 Jos talja ei toimi testattaessa, tarkista, että 3-vaihekytkentä on tehty oikein.

Vaara	
Pakollinen	• Varmista, että syöttöjännite vastaa moottorin jännitettä. • Varmista, että virrankatkaisimen nimellisarvo soveltuu taljalle.



Kuva 4

6 Nostoketjun asennus ja voitelu (kuva 5)
6.1 Kytke nostoketju ja liitoslenkit.
6.2 Kuljeta nostoketju ketjupyörän läpi painamalla painiketta. Nostoketjun hitsauspisteen tulee osoittaa ulospäin.
6.3 Irrota liitoslenkit.
6.4 Pyyhi pöly ja vesi nostoketjusta.
6.5 Voitele nostoketju.

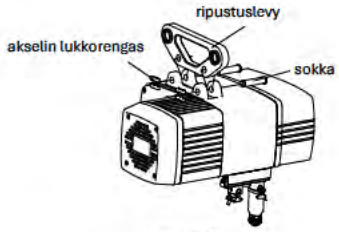


Kuva 5

Vaara	
Pakollinen	• Varmista, että nostoketjun hitsauspiste osoittaa ulospäin. • Voitele nostoketju oikeasta kohdasta.

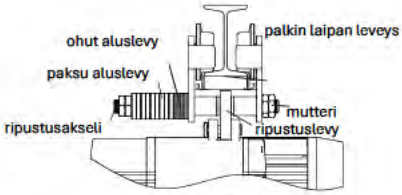
TCD/TCP-mallin kokoamisvaiheet

1 Ripustuslevyn asennus (kuva 6)
1.1 Aseta ripustuslevy uraan.
1.2 Aseta molemmat sokat paikoilleen ja kiinnitä akselin lukkorenkaalla. 250 kg:n mallissa on erikokoinen sokka.
1.3 Tarkista, että kaikki osat on koottu oikein.

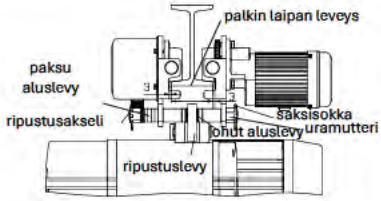


Kuva 6

2 Yhdistelmä (kuva 7.1/7.2)
2.1 Mittaa palkin laipan leveys.
2.2 Asenna aluslevyt ripustusakseliin, kunnes kahden pyörän välinen etäisyys vastaa palkin laipan leveyttä.
2.3 Säilytä 3 mm:n väli pyörän reunan ja kiskon välissä.
2.4 Kiinnitä molemmat ripustusakselit ripustuslevyyn ja kahteen sivulevyyn. Varmista, että ripustuslevy on kahden sivulevyn välissä keskellä.
2.5 Asenna TCD-malli kiskoon ja kiristä sitten ripustusakselin molemmilla puolilla olevat uramutterit kiintoavaimella. Kiinnitä lopuksi saksisokka paikalleen.
2.6 Asenna TCP-malli kiskoon ja kiristä sitten ripustusakselin molemmilla puolilla olevat kaksi mutteria kiintoavaimella. Varmista, ettei mutterien väliin jää rakoa.



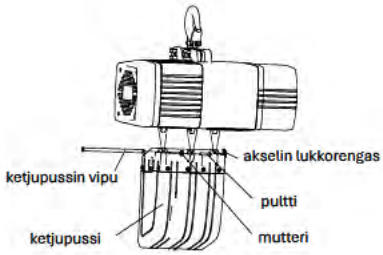
Kuva 7.1



Kuva 7.2

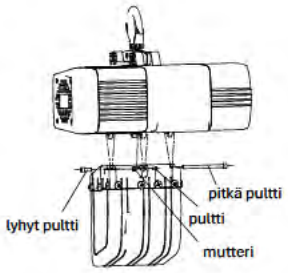
Vaara	
Pakollinen	• Ennen kokoamista asenna oikea määrä asennuslevyjä ripustusakseliin.

3 Ketjupussin asennus – 250 ja 500 kg:n mallit (kuva 8)
3.1 Aseta ketjupussiin ketjun pää, turvalevy, rajoitinjousi ja rajoitin.
3.2 Aseta ketjupussi taljan pohjauraan.
3.3 Aseta ketjupussin vipu paikalleen ja kiinnitä akselin lukkorenkaalla.
3.4 Kiinnitä pultti ja kiristä mutteri.
3.5 Tarkista, että kaikki osat on koottu oikein.



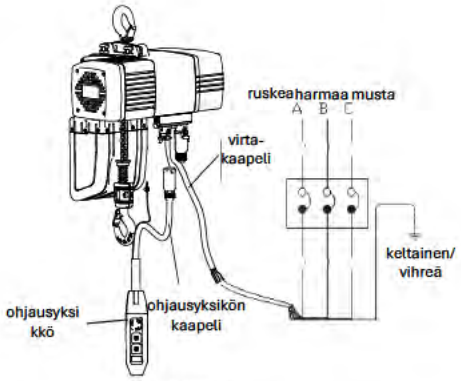
Kuva 8

4 Ketjupussin asennus, 1 tonnin malli (kuva 9)
4.1 Aseta ketjupussiin ketjun pää, turvalevy, rajoitinjousi ja rajoitin.
4.2 Aseta ketjupussi taljan pohjauraan.
4.3 Aseta pitkä ja lyhyt pultti paikoilleen ja aseta sitten pultti ja mutteri keskikohtaan. Kiristä lopuksi kaikki pultit ja mutterit.
4.4 Tarkista, että kaikki osat on koottu oikein.



Kuva 9

5 Ohjausyksikön asennus (kuva 10)
5.1 Työnnä pistoke pistorasiaan. Pistorasian kiinnike lukitsee pistokkeen.
5.2 Ohjausyksikön kaapeli on kiinnitettävä ripustussilmukkaan. 250 kg:n mallissa ripustussilmukka on taljan rungossa, 500 kg:n ja 1 tonnin malleissa se on pistorasian puolella.

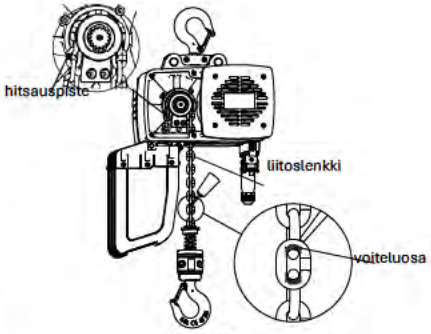


Kuva 10

6 Virtakaapelin kytkeminen (kuva 10)
6.1 Käyttöjännitteen ja -taajuuden on vastattava tyyppikilven arvoja.
6.2 Katkaise virransyöttö kytkiessäsi virtakaapelia.
6.3 Jos talja ei toimi testattaessa, tarkista, että 3-vaihekytkentä on tehty oikein.

Vaara	
Pakollinen	• Varmista, että syöttöjännite vastaa moottorin jännitettä. • Varmista, että virrankatkaisimen nimellisarvo soveltuu taljalle.

7 Nostoketjun asennus ja voitelu (kuva 11)
7.1 Kytke nostoketju ja liitoslenkit.
7.2 Kuljeta nostoketju ketjupyörän läpi painamalla painiketta. Nostoketjun hitsauspisteen tulee osoittaa ulospäin.
7.3 Irrota liitoslenkit.
7.4 Pyyhi pöly ja vesi nostoketjusta.
7.5 Voitele nostoketju.



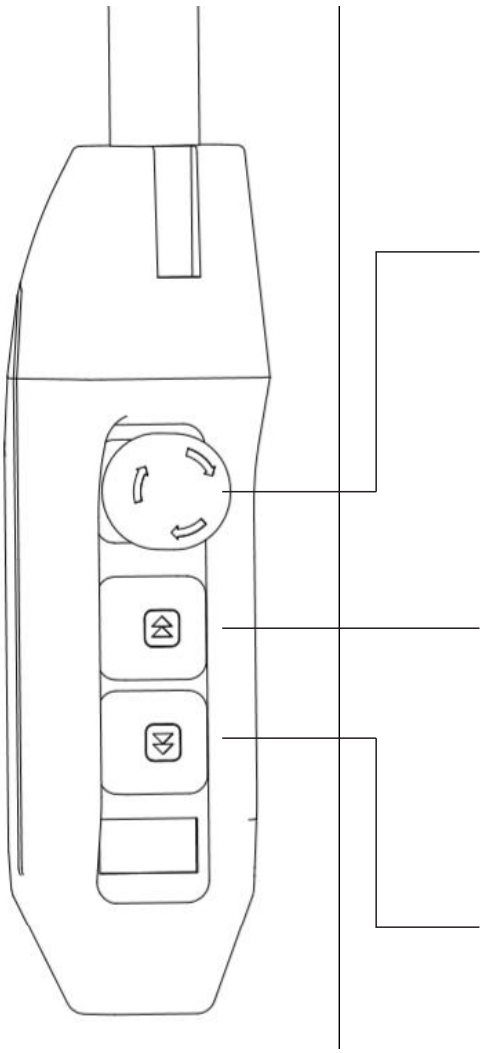
Kuva 11

Vaara	
Pakollinen	• Varmista, että nostoketjun hitsauspiste osoittaa ulospäin. • Voitele nostoketju oikeasta kohdasta.

2.3 Ohjausyksikkö

Vaara	
Kielletty	• Älä käytä ohjausyksikköä, jos painike ei liiku. • Älä ripusta ohjausyksikön kaapelia muihin esineisiin. • Älä vedä ohjausyksikön kaapelia voimakkaasti. • Älä heitä ohjausyksikköä kädestäsi käytön jälkeen, jotta se ei osu mihinkään.

Ohjausyksikkö – 3 painiketta
Soveltuva malli: TC/TCS/TCP
Kolme painiketta ovat hätäpysäytyspainike, nostopainike ja laskupainike.



Hätäpysäytys

	• Paina hätäpysäytyspainiketta . Talja pysähtyy välittömästi ja ohjausyksikkö lukittuu. • Vapauta ohjausyksikkö kiertämällä hätäpysäytyspainiketta myötäpäivään. • Pidä hätäpysäytyspainike lukittuna, kun taljaa ja siirtovaunua ei käytetä.

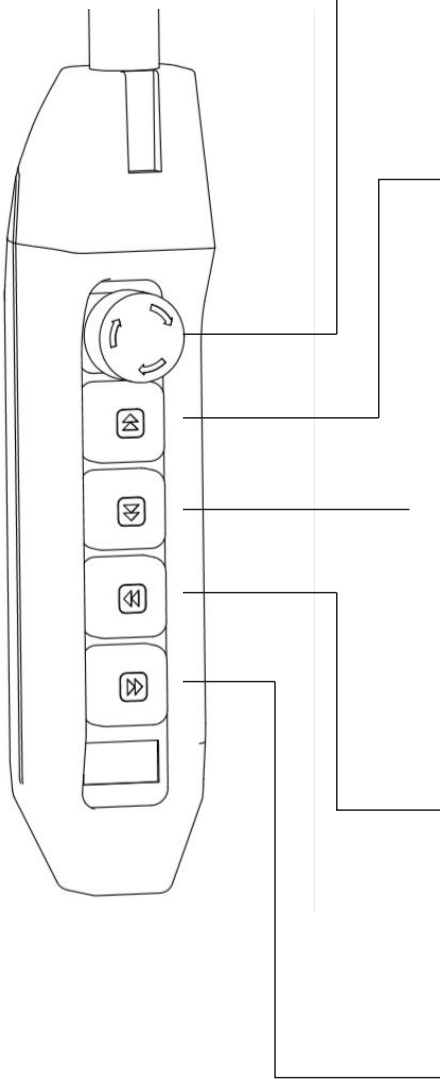
Nosto ja lasku, yksi nopeus
Nosto ja lasku, kaksi nopeutta

	• Nosta kuorma painamalla nostopainiketta. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.
	• Nosta kuorma hitaasti painamalla nostopainiketta kevyesti. Nosta kuorma nopeasti painamalla painike kokonaan pohjaan. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.
	• Laske kuorma painamalla laskupainiketta. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.
	• Laske kuorma hitaasti painamalla laskupainiketta kevyesti. Laske kuorma nopeasti painamalla painike kokonaan pohjaan. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.

Ohjausyksikkö – 5 painiketta

Soveltuva malli: TCD

Viisi painiketta ovat hätäpysäytyspainike, nostopainike, laskupainike, vasen nuolipainike ja oikea nuolipainike.



Hätäpysäytys

	• Paina hätäpysäytyspainiketta . Talja pysähtyy välittömästi ja ohjausyksikkö lukittuu. • Vapauta ohjausyksikkö kiertämällä hätäpysäytyspainiketta myötäpäivään. • Pidä hätäpysäytyspainike lukittuna, kun taljaa ja siirtovaunua ei käytetä.

Nosto ja lasku, yksi nopeus
Nosto ja lasku, kaksi nopeutta

▲	• Nosta kuorma painamalla nostopainiketta. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.
▲▲	• Nosta kuorma hitaasti painamalla nostopainiketta kevyesti. Nosta kuorma nopeasti painamalla painike kokonaan pohjaan. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.
▼	• Laske kuorma painamalla laskupainiketta. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.
▼▼	• Laske kuorma hitaasti painamalla laskupainiketta kevyesti. Laske kuorma nopeasti painamalla painike kokonaan pohjaan. Kun painike vapautetaan, taljan liike pysähtyy välittömästi.

Vasen ja oikea nuolipainike – yksi nopeus
Vasen ja oikea nuolipainike – kaksi nopeutta

◀	• Siirrä kuormaa painamalla vasenta nuolipainiketta. Kun painike vapautetaan, siirtovaunu pysähtyy välittömästi.
◀◀	• Siirrä kuormaa hitaasti painamalla vasenta nuolipainiketta kevyesti. Siirrä kuormaa nopeasti painamalla painike kokonaan pohjaan. Kun painike vapautetaan, siirtovaunu pysähtyy välittömästi.
▶	• Siirrä kuormaa painamalla oikeaa nuolipainiketta. Kun painike vapautetaan, siirtovaunu pysähtyy välittömästi.
▶▶	• Siirrä kuormaa hitaasti painamalla oikeaa nuolipainiketta kevyesti. Siirrä kuormaa nopeasti painamalla painike kokonaan pohjaan. Kun painike vapautetaan, siirtovaunu pysähtyy välittömästi.

Sisällys

3. Tarkastukset

3.1 Päivittäinen tarkastus 30

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja 30

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu 32

BS, tavallinen siirtovaunu 32

3.2 Kuukausittainen tarkastus 33

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja 33

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu 35

BS, tavallinen siirtovaunu 35

3.3 Vuositarkastus 36

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja 36

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu 37

BS, tavallinen siirtovaunu 37

3.1 Päivittäinen tarkastus

- Jotta ketjutalja ja siirtovaunu toimisivat moitteettomasti pitkään, ne on tarkastettava säännöllisesti ja kuluneet tai vaurioituneet osat on vaihdettava turvallisuusriskien välttämiseksi.
- Tarkastusväli riippuu taljan ja siirtovaunun käyttöolosuhteista ja luokituksesta sekä tärkeimpien osien kulumisesta ja ikääntymisestä. Ketjutalja ja siirtovaunu tulee tarkastaa päivittäin, kuukausittain ja vuosittain.

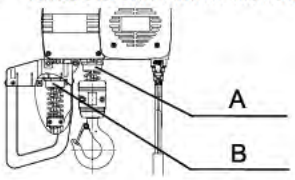
Päivittäinen tarkastus:
Käyttäjä tai erikseen nimetty henkilö suorittaa tarkastuksen aina ennen käyttöä.

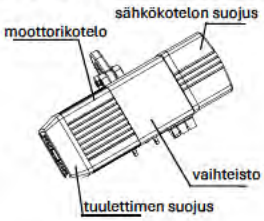
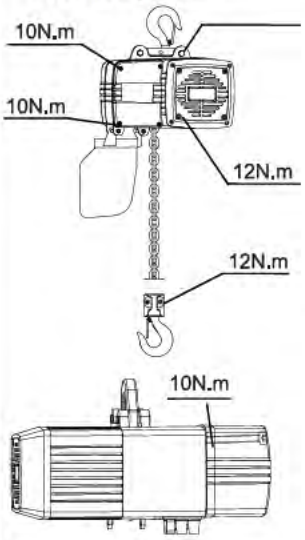
Kuukausittainen tarkastus:
Valtuutettu huoltoliike tai asiantunteva tarkastaja suorittaa tarkastuksen taljan ja siirtovaunun todellisten käyttöolosuhteiden mukaisesti.

Vuositarkastus:
Valtuutettu huoltoliike tai asiantunteva tarkastaja suorittaa tarkastuksen taljan ja siirtovaunun todellisten käyttöolosuhteiden mukaisesti.

Vaara	
Pakollinen	• Käyttäjä tai erikseen nimetty henkilö suorittaa tarkastuksen aina ennen käyttöä. • Jos päivittäisessä tarkastuksessa löytyy jotakin poikkeavaa, katkaise virransyöttö ja kiinnitä laitteeseen viasta kertova kyltti. Huollata laite valtuutetussa huoltoliikkeessä mahdollisimman pian.

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja

Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Tyyppikilpi ja varoitustarra	• Tarkasta silmämääräisesti	• Paikoillaan ja ehjät, tiedot näkyvät selvästi.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tyyppikilven ja varoitustarran vaihtamiseksi.
• Ohjausyksikkö	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei halkeamia pinnassa.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ohjausyksikön vaihtamiseksi.
	• Paina hätäpysäytyspainiketta	• Taljan pitäisi lakata toimimasta.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ohjausyksikön vaihtamiseksi.
• Nostoketju	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei halkeamia, ruostetta tai syöpymiä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen nostoketjun vaihtamiseksi.
		• Puhdas ja öljytön pinta.	• Pyyhi mahdollinen pöly ja öljy pinnasta.
• Rajoitinjousi (A) • Rajoitin (B)	• Tarkasta silmämääräisesti 	• Ei vääntymiä rajoitinjousessa ja rajoittimessa.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen rajoitinjousen ja rajoittimen vaihtamiseksi.

Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Rajakytkin	• Käytä taljaa, kunnes rajoitin koskettaa rajakytkintä.	• Taljan pitäisi lakata toimimasta. • Taljan pitäisi pyöriä vastakkaiseen suuntaan.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen rajakytkimen vaihtamiseksi tai korjaamiseksi.
• Taljan ulkonäkö	• Tarkasta silmämääräisesti  	• Ei vikoja tai vaurioita taljan pinnassa.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen osien vaihtamiseksi.
• Pultti, mutteri, saksisokka, akselin lukkorengas ja muut kiinnikkeet	• Tarkasta silmämääräisesti ja erikoistyökalulla • Kiristä pultit ja mutterit oikeaan momenttiin.	• Kiristysmomentin on vastattava annettuja arvoja. Akselin lukkorengas ja saksisokka eivät saa olla löysällä.  	• Kiristä oikeaan momenttiin tai ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. **Vaara** Pakollinen • Jos jokin kiinnike pettää, talja tai sen osat voivat pudota. • Tarkista huolellisesti aina ennen käyttöä.
• Liukukytkin	• Käytä nostinta	• Ei luista.	• Säädä liukukytkintä tai ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
• Jarru	• Käytä taljaa ilman kuormaa	• Jarru toimii vakaasti ja tehokkaasti.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrun säätämiseksi tai vaihtamiseksi.
• Yläkoukku • Alakoukku	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei kulumia, epämuodostumia tai halkeamia. • Kiertonivel pyörii vapaasti.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen koukun vaihtamiseksi.
• Turvasalpa	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei epämuodostumia tai vaurioita.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen turvasalvan vaihtamiseksi.
	• Paina turvasalpaa	• Turvasalpa ja koukun pää sulkeutuvat hyvin.	
• Koukkupesä	• Tarkasta silmämääräisesti	• Pultti ja mutteri eivät ole löysällä.	• Kiristä välittömästi.
• Epänormaalit äänet	• Käytä taljaa ilman kuormaa	• Taljasta tai nostoketjusta ei kuulu epänormaaleja ääniä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu
BS, tavallinen siirtovaunu

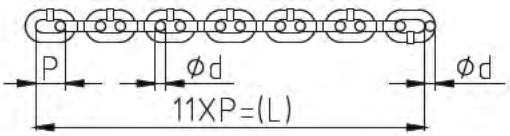
Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Tyyppikilpi ja varoitustarra	• Tarkasta silmämääräisesti	• Paikoillaan ja ehjät, tiedot näkyvät selvästi.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tyyppikilven ja varoitustarran vaihtamiseksi.
• Kaikki osat	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei kulumia, murtumia, halkeamia tai ruostetta.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen osien vaihtamiseksi.
• Pultti, mutteri, saksisokka, akselin lukkorengas ja muut kiinnikkeet	• Tarkasta silmämääräisesti ja erikoistyökalulla	• Kiristysmomentin on vastattava annettuja arvoja. Akselin lukkorengas ja saksisokka eivät saa olla löysällä. **Vaara** • Jos jokin kiinnike pettää, talja tai sen osat voivat pudota. • Tarkista huolellisesti aina ennen käyttöä.	• Kiristä oikeaan momenttiin tai ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
• Jarru	• Käytä taljaa ilman kuormaa	• Jarru toimii vakaasti ja tehokkaasti.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrun säätämiseksi tai vaihtamiseksi.
• Liike	• Paina vasenta tai oikeaa nuolipainiketta	• Pyörä pyörii tasaisesti. • Ei epänormaalia ääntä	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen pyörän tai siirtovaunun vaihtamiseksi.

3.2 Kuukausittainen tarkastus

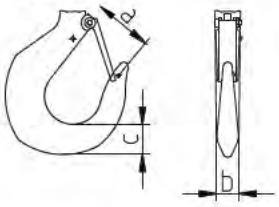
Vaara	
Kielletty	• Valtuutettu huoltoliike tai asiantunteva tarkastaja suorittaa tarkastuksen taljan tai siirtovaunun todellisten käyttöolosuhteiden mukaisesti. • Älä säädä tai irrota jarrua ja jarrulevyä. • Älä säädä liukukytkimen säätömutteria. • Katkaise virransyöttö ennen kuukausittaista tarkastusta. • Kuukausittaista tarkastusta ei saa tehdä ketjutaljan ollessa kuormitettuna.

Varoitus	
Pakollinen	• Taljan tai siirtovaunun kuukausittaisen tarkastuksen yhteydessä on tehtävä myös päivittäinen tarkastus. • Jos havaitset päivittäisessä tarkastuksessa jotakin poikkeavaa, katkaise virransyöttö välittömästi ja kiinnitä laitteeseen viasta kertova kyltti. • Kuukausittaisen tarkastuksen jälkeen testaa taljaa ja siirtovaunua ja varmista, että kaikki toiminnot toimivat oikein.

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja

Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Maadoitus • Vastus	• Yleismittari	• <0,1 MO	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen uudelleenjohdotusta varten.
• Eristys	• Erityisvastusmittari	• >1,5 MO	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen osien vaihtamiseksi.
• Jarru	• Käytä taljaa nimelliskuormalla • Paina hätäpysäytyspainiketta	• Jarru luistaa alle 1 % nostonopeudesta.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrun säätämiseksi.
• Rajakytkin	• Käytä taljaa, kunnes rajoitin koskettaa rajakytkintä.	• Taljan pitäisi lakata toimimasta.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen rajakytkimen vaihtamiseksi tai korjaamiseksi.
• Nostoketjun kuluminen	• Mittaa  		• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen nostoketjun vaihtamiseksi. **Varoitus** • Jos nostoketjussa näkyy kulumisen merkkejä, myös ketjupyörä täytyy tarkastaa.

Nostoketjun koko	d(mm)		L(mm)	
	normaali	hylätty	normaali	hylätty
TC1	4	<3,6	132	>134
TC2	5	<4,5	165	>167,5
TC3	7,1	<6,4	231	>234,5
TC4	11,2	<10,5	374	>378

<table>
<tr><th>Kohde</th><th>Menetelmä</th><th>Kriteerit</th><th>Korjaustoimenpide</th></tr>
<tr><td>• Yläkoukku
• Alakoukku</td><td>• Tarkasta silmämääräisesti
 </td><td>• Ei vääntymiä tai taipumista.
• Ei ruostetta tai halkeamia.
• Ei näkyviä naarmuja.</td><td>• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen koukun vaihtamiseksi.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">• Yläkoukku
• Alakoukun kidan koko (a) ja kuluminen (b, c)</td><td>• Mittaa
 
</td><td>▲ Varoitus
• Kirjaa mitat a, b ja c ennen ensimmäistä käyttökertaa.</td><td rowspan="2">• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen koukun vaihtamiseksi.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
<table>
<tr><th rowspan="2">Nimellis-kuorma</th><th>a (mm)</th><th colspan="2">b (mm)</th><th colspan="2">c (mm)</th></tr>
<tr><th>normaali</th><th>normaali</th><th>hylätty</th><th>normaali</th><th>hylätty</th></tr>
<tr><td>250 kg</td><td>45</td><td>18</td><td><17,1</td><td>20</td><td><19</td></tr>
<tr><td>500 kg</td><td>50</td><td>18</td><td><17,1</td><td>21</td><td><19,95</td></tr>
<tr><td>1 t</td><td>60</td><td>20</td><td><19</td><td>24</td><td><22,8</td></tr>
<tr><td>2 t</td><td>70</td><td>27</td><td><25,7</td><td>43</td><td><40,9</td></tr>
<tr><td>2,5 t</td><td>70</td><td>27</td><td><25,7</td><td>43</td><td><40,9</td></tr>
<tr><td>3 t</td><td>70</td><td>27</td><td><25,7</td><td>43</td><td><40,9</td></tr>
<tr><td>5 t</td><td>90</td><td>35</td><td>533,2</td><td>51</td><td><48,4</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="4">• Ketjupussi
• Pultti ja mutteri</td><td rowspan="4">• Tarkasta silmämääräisesti ja erikoistyökalulla</td><td>• Ei epämuodostumia tai vaurioita.</td><td>• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ketjupussin vaihtamiseksi.</td></tr>
<tr><td>• Ketjupussin ja taljan rungon välinen liitos on tiukka.</td><td>• Kiristä pultti ja mutteri, jos ne ovat löysällä.</td></tr>
<tr><td>• Varmista, ettei ketjupussissa ole likaa tai roskaa.</td><td>• Puhdista ketjupussi.</td></tr>
<tr><td>• Varmista, että ketjupussi sopii nostokorkeuteen.

▲ Varoitus
• Älä käytä rikkinäistä ketjupussia.
• Varmista, että ketjupussi sopii nostokorkeuteen.</td><td>• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ketjupussin vaihtamiseksi.</td></tr>
</table>

Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Ohjausyksikkö	• Tarkasta silmämääräisesti • Painele painikkeita	• Ei epämuodostumia tai vaurioita. • Ei löysiä pultteja. • Jokainen painike toimii oikein ja suorittaa oikean nostotoiminnon painettaessa.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ohjausyksikön vaihtamiseksi. • Kiristä löysät pultit. • Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen uudelleenjohdotusta varten.
• Ohjausyksikön kaapeli	• Tarkasta silmämääräisesti	• Kytketty ketjutaljaan oikein. • Ei naarmuja. • Riittävä pituus.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaapelin vaihtamiseksi.
• Virtakaapeli	• Tarkasta silmämääräisesti	• Kytketty ketjutaljaan oikein. • Ei naarmuja. • Riittävä pituus.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen virtakaapelin vaihtamiseksi.
• Epänormaalit äänet	• Käytä taljaa ilman nimelliskuormaa	• Moottorista tai jarrusta ei kuulu epänormaalia ääntä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen moottorin ja jarrun tarkastamiseksi tai vaihtamiseksi.
		• Vaihteistosta ei kuulu epänormaalia ääntä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen vaihteiston tarkastamiseksi tai vaihtamiseksi.
		• Nostoketjusta ei kuulu epänormaalia ääntä	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen nostoketjun tarkastamiseksi tai vaihtamiseksi.

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu
BS, tavallinen siirtovaunu

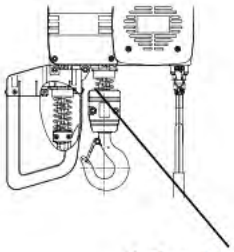
Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Vaijerinpidike	• Tarkasta silmämääräisesti ja testaa	• Ei näkyviä naarmuja.	• Kokoa uudelleen
		• Liikkuu tasaisesti.	
• Ripustuslevy	• Tarkasta silmämääräisesti ja erikoistyökalulla	• Taljan ja siirtovaunun liitos on kiristetty kunnolla.	• Kiristä pultti ja mutteri, jos ne ovat löysällä.
		• Ei epämuodostumia tai naarmuja.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ripustuslevyn vaihtamiseksi.
• Kulkukisko	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei epämuodostumia tai naarmuja.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen kulkukiskon vaihtamiseksi.

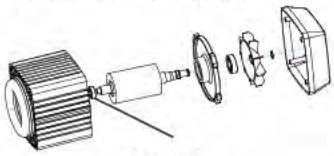
3.3 Vuositarkastus

Vaara	
Kielletty	• Älä säädä tai irrota jarrua ja jarrulevyä. • Älä säädä liukukytkimen säätömutteria. • Katkaise virransyöttö ennen vuositarkastusta. • Vuositarkastusta ei saa suorittaa ketjutaljan ollessa kuormitettuna.

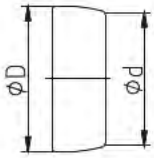
Varoitus	
Pakollinen	• Valtuutettu huoltoliike tai asiantunteva tarkastaja suorittaa tarkastuksen taljan ja siirtovaunun todellisten käyttöolosuhteiden mukaisesti. • Taljan tai siirtovaunun vuositarkastuksen yhteydessä on tehtävä myös päivittäinen tarkastus. • Jos päivittäisessä tarkastuksessa löytyy jotakin poikkeavaa, katkaise virransyöttö ja kiinnitä laitteeseen viasta kertova kyltti. • Vuositarkastuksen jälkeen testaa ketjutalja ja siirtovaunu ja varmista, että kaikki toiminnot toimivat oikein. • Pysy loitolla avotulesta, kun voitelet ketjua ja lisäät voiteluöljyä. • Aseta talja ja siirtovaunu maahan tai pöydälle vuositarkastuksen ajaksi.

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja

Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Ketjunohjaimen tukilevy	• Tarkasta silmämääräisesti ja erikoistyökaluilla  	• Ei taipumia. • Ei epämuodostumia tai vaurioita. • Ei halkeamia.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ketjunohjaimen tukilevyn vaihtamiseksi.
• Öljyvuoto	• Tarkasta silmämääräisesti	• Öljytiivisteestä vuotaa öljyä.	• Vaihda öljytiiviste.
		• Vaihteistokotelosta vuotaa öljyä.	• Vaihda tiiviste.
• Jarrun ulkonäkö	• Avaa ohjauskotelon kansi ja tarkasta silmämääräisesti	• Ei epämuodostumia tai vaurioita.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrun vaihtamiseksi.
		• Pultit eivät ole löysällä.	• Kiristä löysät pultit.

Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Ketjupyörä	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei epämuodostumia tai vaurioita. • Ei kulumista. • Ei vaurioita.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ketjupyörän vaihtamiseksi.
• Liukukytkimen laakeri	• Tarkasta silmämääräisesti ja käännä laakeria käsin  laakeri	• Ei vaurioita. • Pyörii vapaasti.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen laakerin vaihtamiseksi.
• Sähkökomponentit ja kytkennät	• Tarkasta silmämääräisesti • Irrota sähkökomponenttien suojukset.	• Ei merkkejä vaurioista tai palamisjälkiä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen osien vaihtamiseksi.
		• Pultit eivät ole löysällä.	• Kiristä löysät pultit.
		• Johdot eivät ole irti.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen uudelleenjohdotusta varten.
		• Varmista, ettei ketjupussissa ole likaa tai roskaa.	• Puhdista ketjupussi.

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu
BS, tavallinen siirtovaunu

Kohde	Menetelmä	Kriteerit	Korjaustoimenpide
• Jarrun ulkonäkö	• Avaa ohjauskotelon kansi ja tarkasta silmämääräisesti	• Ei epämuodostumia tai vaurioita.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrun vaihtamiseksi.
		• Pultit eivät ole löysällä.	• Kiristä löysät pultit.
• Pyörä	• Ota D- ja d-mitta  		• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen pyörän vaihtamiseksi.

Nimellis-kuorma	D (mm)		d (mm)	
	normaali	hylätty	normaali	hylätty
1 t	68	< 64	63	< 59
2 t	75	< 71	71	< 67
3 t	96	< 92	90	< 86
5 t	110	< 106	103	< 99

• Ripustusakseli	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei epämuodostumia tai kulumaa.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ripustusakselin vaihtamiseksi.
	• Mittaa ripustusakselin halkaisija	• Hylätty: kuluma yli 5 % halkaisijasta.	
• Ripustuslevy	• Tarkasta silmämääräisesti • Mittaa reiän halkaisija 	• Pultti ja mutteri eivät ole löysällä.	• Kiristä löysät pultit ja mutterit.
		• Hylätty: kuluma yli 5 % halkaisijasta.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ripustuslevyn vaihtamiseksi.
• Vaihteisto	• Tarkasta silmämääräisesti	• Ei öljyvuotoja.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen vaihteiston vaihtamiseksi.
		• Ei vaurioita.	

Sisällys

4. Vianetsintä

4 Vianetsintä 39

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja 39

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu 40

BS, tavallinen siirtovaunu 40

4 Vianetsintä

TC, sähkökäyttöinen ketjutalja

Ongelma	Syy	Korjaustoimenpide
• Ketjutalja ei toimi	• Sähkökomponenttien liitännät ovat löysällä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen liitäntöjen tarkistamiseksi.
	• Sähkökomponentit ovat vaurioituneet.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen vaurioituneiden osien tarkistamiseksi ja vaihtamiseksi.
	• Katkaisija laukeaa oikosulun vuoksi.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen vian korjaamiseksi ja katkaisijan vaihtamiseksi.
	• Katkaisija laukeaa riittämättömän kapasiteetin vuoksi.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen, joka vaihtaa tilalle kapasiteetiltaan riittävän katkaisijan.
	• Johtoliitos on löysällä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen liitäntöjen tarkistamiseksi.
	• Liian nykivä ajo aiheutti kontaktorikäämin palamisen.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen osan vaihtamiseksi.
	• Virtakaapeli on irrotettu.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen liitäntöjen tarkistamiseksi.
	• Virtakaapeli palanut riittämättömän kapasiteetin vuoksi.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen, joka vaihtaa tilalle kapasiteetiltaan riittävän virtakaapelin.
• Jarru ei avaudu	• Jarrun liikkumavara on liian suuri.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrun säätämiseksi.
	• Jarrukäämi on rikki.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrukäämin tai koko jarrun vaihtamiseksi.
• Jarru toimii hitaasti	• Tasasuuntaaja on kytketty väärin.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tasasuuntaajan kytkemiseksi oikein kytkentäkaavion mukaisesti.
• Talja ei nosta kuormaa	• Ylikuormitus	• Pienennä kuormaa nimelliseen nostokapasiteettiin.
• Kuorma putoaa taljan lakattua toimimasta	• Hankauslevy on kulunut.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen hankauslevyn vaihtamiseksi. **Vaara** Kielletty: • Älä säädä säätömutteria.
• Nostoketjusta kuuluu epänormaalia ääntä	• Nostoketjun pinta on kuiva.	• Voitele nostoketju.
	• Ketjupyörä on kulunut.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen ketjupyörän vaihtamiseksi.
	• Nostoketjun halkaisija on lähellä hylkäyskriteeriä.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen nostoketjun vaihtamiseksi.
• Nostoketju on vääntynyt	• Nostoketju on kiertynyt taljan rungon sisällä.	• Asenna nostoketju ja ketjupyörä uudelleen.
	• Alakoukku kääntyy.	• Varmista, että alakoukku ei käänny käytettäessä kahta ketjulaskosta.
	• Liian suuri ilmankosteus.	• Pidä ohjausyksikön pinta kuivana.
	• Sähköosiin kertynyt liiallinen pöly johtaa sähköä.	• Pidä sähköosat puhtaina.

Ongelma	Syy	Korjaustoimenpide
• Ylä-/alakoukku ei pyöri vapaasti	• Laakeri on vaurioitunut.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen laakerin vaihtamiseksi.
	• Laakerissa on liian vähän rasvaa.	• Lisää rasvaa.
• Ylä-/alakoukku on vääntynyt tai kita on suurentunut	• Nostoketju on kietoutunut kuorman ympärille.	• Pidä nostoketju pystyasennossa.
	• Kuorma on tuettu koukun kärjellä.	• Kuorma on tuettava koukun keskeltä.
	• Nostosilmukka on ripustettu väärin.	• Nostosilmukan kulman tulee olla alle 120°
• Kuorma tärisee	• Ketjunohjaimen suojus on kulunut.	• Vältä kuorman kallistumista noston aikana.

TT, sähkökäyttöinen siirtovaunu
BS, tavallinen siirtovaunu

Ongelma	Syy	Korjaustoimenpide
• Siirtovaunu ei liiku suoraan • Kuuluu epänormaaleja ääniä	• Jarrulevy on kulunut.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrulevyn vaihtamiseksi.
	• Pyörä on vääntynyt tai vaurioitunut.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen pyörän vaihtamiseksi.
	• Pyöränlaakeri on kulunut.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen pyörän vaihtamiseksi.
• Pyörä ei pyöri	• Jarru ei toimi.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen jarrun säätämiseksi.
	• Sähkökomponenteissa on vikaa.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen osien tarkistamiseksi ja vaihtamiseksi.
	• Hammaspyörät eivät hammastu kunnolla.	• Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen pyörän tarkistamiseksi ja vaihtamiseksi.
• Pyörä luistaa	• Kisko on kallistunut.	• Pidä kisko vaakasuorassa.
	• Kiskon pinnalla on öljyä.	• Pyyhi öljy kiskosta.
• Pyörä ei kosketa kiskoa	• Kuorma on nostettu kallellaan.	• Vältä kallistumista noston aikana.

Säkerhetsanvisningar

Beskrivning av säkerhetssymboler

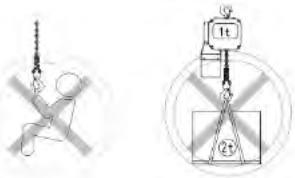
Förbjudet	Åtgärder som inte är tillåtna. Förbjudna åtgärder indikeras med ord eller bilder i närheten av symbolen.
Obligatoriskt	Åtgärder som måste utföras. Obligatoriska åtgärder indikeras med ord eller bilder i närheten av symbolen.

Bruksanvisningen måste läsas noggrant innan kättingtelfern installeras och tas i drift. Vi ansvarar inte för skador och funktionsstörningar som uppstår till följd av att bruksanvisningen inte har följts. Operatören måste känna till och följa säkerhetsföreskrifterna och bruksanvisningen. Dessa symboler och anvisningar används för att varna för potentiella säkerhetsrisker eller skadeorsaker eller för att ge användbar information.

Signalordsbeskrivning

Fara	Underlåtenhet att följa dessa anvisningar leder till allvarlig personskada, dödsfall eller betydande skada på egendom.
Varning	Potentiell fara: Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan leda till allvarlig personskada, dödsfall eller betydande skada på egendom.
Var försiktig	Potentiell fara: Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan leda till viss risk för livshotande skada, mindre personskada eller begränsad skada på egendom.

Felaktig användning

Fara	
Förbjudet	 • Transportera inte personer. • Använd inte som lastbärande sling. • Hantera inte smält metall, giftiga, brandfarliga eller explosiva material. • Använd inte i miljöer med brandfara, explosionsrisk eller frätande gaser.

Säkerhetsanvisningar för drift och underhåll

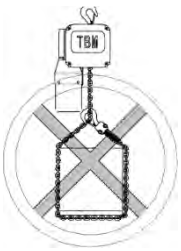
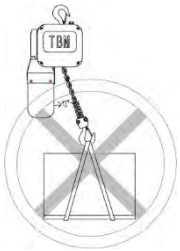
Fara	
Förbjudet	• Utför inte demonterings- eller underhållsarbete i farliga miljöer. • Transportera inte personer. • Modifiera inte produkten eller dess reservdelar. • Använd inte telfern som en lastbärande sling.
Var försiktig	
Obligatoriskt	• Operatören måste inspektera produkten dagligen. • Underhållsarbete måste utföras av kvalificerad personal varje månad och varje år. • Besiktningsprotokoll ska föras och sparas.

Säkerhetsanvisningar före användning

Varning	
Obligatoriskt	• Underblocket får inte vara vridet eller sprucket. • Lastkedjan som är installerad i telfern kan inte repareras. • Lastkedjans hink måste fästas i telfern.
Var försiktig	
Förbjudet	• Starta inte driften om lastkedjan är vriden eller har knutar. • Det är inte tillåtet att svetsa eller modifiera någon del av lastkedjan. • Använd inte skruvar, bultar, skruvmejslar eller andra verktyg för att vrida eller förkorta kedjan.
Obligatoriskt	• Operatören måste förstå alla säkerhetsanvisningar**.** Telferns elektrodhållare måste jordas ordentligt före användning. Undvik deformationer eller glapp i den övre och undre krokens sprint. Testa gränslägesbrytaren.

Säkerhetsinstruktioner för drift

Varning	
Obligatoriskt	• Se till att lasten är placerad i krokhålan. • Kontrollera att säkerhetsspärren är låst. • Kontrollera att lastkedjan är smord. • Kontrollera att lastkedjan inte är deformerad eller sprucken.

Varning		
 • Använd inte lastkedjan som bärande sling.	 • Dra inte i hängande last med en vinkel på mer än 12 grader.	 • Utför inte svetsning eller skärning på hängande last.
 • Transportera inte personer.	 • Låt inte lasten hänga i krokens spetsiga ände.	 • Låt inte lastkedjan vidröra ytan på hinder som stålplattor.

Förbjudet	• Använd inte en skadad eller bullrig telfer. • Låt inte lasten svänga. • Utför inte frekventa, snabba uppåt- och nedåtrörelser. • Lämna aldrig hängande last utan uppsikt.

Säkerhetsinstruktioner efter användning

Varning	
Varning	• Stäng av strömmen till manöverdonet vid funktionsfel.
Var försiktig	• Se till att lasten sänks ned säkert och skyddas mot att falla.

Andra säkerhetsanvisningar

Varning	
Förbjudet	• Använd inte en skadad telfer eller en telfer som håller på att underhållas. • Lastkedjan får inte förlängas eller svetsas. Den är tillverkad av speciallegerat stål och får inte modifieras eller svetsas.
Var försiktig	
Obligatoriskt	• Rådgör med tillverkaren innan du använder telfern i särskilt krävande miljöer, till exempel sådana som inbegriper saltvatten, havsvatten, sura eller alkaliska ämnen eller explosiva miljöer. • Se till att regelbundna inspektioner och underhåll utförs av kvalificerad personal i enlighet med bruksanvisningen. Om detta inte är möjligt ska du kontakta tillverkaren för professionellt stöd.

Innehåll

1. Produktintroduktion

1.1 Grundläggande information 45

Produktöversikt 45

Produktkod 45

Typskyltsindikering 46

1.2 Tekniska data 47

Krokupphängning, TC-modell 47

Konsolupphängning, TCS-modell 47

Med elektrisk löpvagn, TCD-modell 48

Med manuell löpvagn, TCP-modell 48

1.3 Sprängskiss 49

Krokupphängning, TC-modell 49

Konsolupphängning, TCS-modell 49

Elektrisk löpvagn, TT-modell 50

Vanlig löpvagn, BS-modell 50

1.4 Kopplingsschema 51

Krokupphängning, TC-modell 51

Konsolupphängning, TCS-modell 51

Med manuell löpvagn, TCP-modell 51

Med elektrisk löpvagn, TCD-modell 55

1.5 Klassificering och livslängd 59

1.1 Grundläggande information

Produktbeskrivning

Kapacitet:	250 kg–5 ton
Spänning:	380–415 V 50 Hz 3-fas
Styrspänning:	24 V/48 V
Klassificering:	M5(ISO);2 m(FEM)
Kapslingsklass	telfer – IP55; manöverdon: IP65
Motorisolering:	F
Anslutningstyp:	krokupphängning, konsolupphängning Elektrisk löpvagn, vanlig löpvagn
Drifttemperatur:	-20 °C–+40 °C
Luftfuktighet vid drift:	≤85 %

Varning	
Förbjudet	• Använd inte i miljöer med brandfara, explosionsrisk eller frätande gaser. • Hantera inte smält metall, giftiga, brandfarliga eller explosiva material. • Använd inte i sura, salta eller dammiga miljöer.

Var försiktig	
Obligatoriskt	• Vid användning utomhus ska produkten skyddas mot regn och snö med ett skyddande överdrag eller förvaras under tak. • Se till att lastkedjan är av DT/DAT-kvalitet med G80-draghållfasthet.

Produktkod

TC1 - 05 M5 S 1

1: 1 kedjepart
2: 2 kedjeparter

S: en hastighet
P: två hastigheter

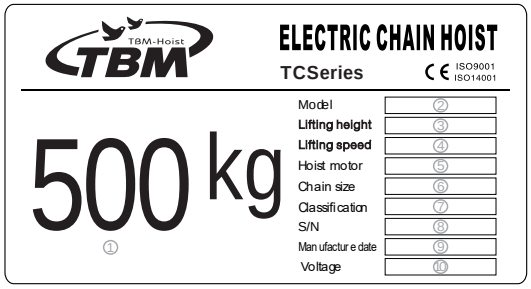
Klassificering

03: 250 kg 25: 2,5t
05: 500 kg 30: 3t
10: 1t 50: 5t
20: 2t

1: 250 kg storlek
2: 500 kg storlek
3: 1t storlek
4: 2,5t storlek

TC: krokupphängning
TCS: konsolupphängning TCD: med elektrisk löpvagn
TCP: med vanlig löpvagn

Typskyltsindikation – TC elektrisk kättingtelfer



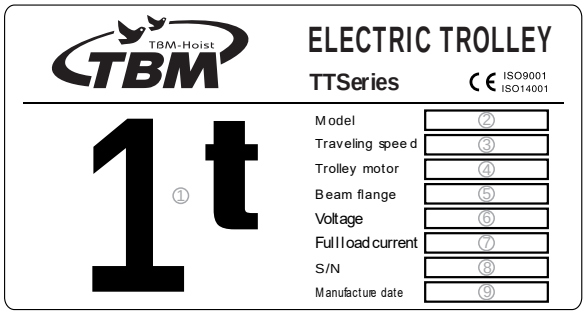
1. Märklast: 500 kg
2. Modell: TC2-05M5P1
3. Lyfthöjd: 3 m
4. Lyfthastighet: 8/2 m/min
5. Telfermotor: 0,72/0,18 kW
6. Kedjestorlek: 5 x 15 mm
7. Klassificering: M5
8. S/N: 2400003
9. Tillverkningsdatum: 24.03
10. Spänning: 380 V/50 Hz/3-fas

Typskyltsinformation

Modell	Märklast	Klassificering	Lyfthastighet	Telfermotor	Kedjestorlek
TC1-03M5S1	250 kg	M5(2m)	8,0 m/min	0,4 kW	4 x 12 mm
TC1-03M5P1			8,0/2,0 m/min	0,4/0,1 kW	
TC1-05M5S2	500 kg	M5(2m)	4,0 m/min	0,4 kW	4 x 12 mm
TC1-05M5P2			4,0/1,0 m/min	0,4/0,1 kW	
TC2-05M5S1	500 kg	M5(2m)	8,0 m/min	0,72 kW	5 x 15 mm
TC2-05M5P1			8,0/2,0 m/min	0,72/0,18 kW	
TC2-10M5S2	1 t	M5(2m)	4,0 m/min	0,72 kW	5 x 15 mm
TC2-10M5P2			4,0/1,0 m/min	0,72/0,18 kW	
TC3-10M5S1	1 t	M5(2m)	8,0 m/min	1,6 kW	7,1 x 21 mm
TC3-10M5P1			8,0/2,0 m/min	1,6/0,4 kW	
TC3-20M5S2	2 t	M5(2m)	4,0 m/min	1,6 kW	7,1 x 21 mm
TC3-20M5P2			4,0/1,0 m/min	1,6/0,4 kW	
TC4-25M5S1	2,5 t	M5(2m)	6,0 m/min	3,6 kW	11,2 x 34 mm
TC4-25MP1			6,0/1,5 m/min	3,6/0,9 kW	
TC4-30M4S1	3 t	M4(1Am)	6,0 m/min	3,6 kW	11,2 x 34 mm
TC4-30M4P1			6,0/1,5 m/min	3,6/0,9 kW	
TC4-50M5S2	5 t	M5(2m)	3,0 m/min	3,6 kW	11,2 x 34 mm
TC4-50M5P2			3,0/0,75 m/min	3,6/0,9 kW	

- *Om operatören väljer en elektrisk kättingtelfer med en elektrisk löpvagn ändras modellen till TCD.*
- *Om operatören väljer en elektrisk kättingtelfer med en vanlig löpvagn ändras modellen till TCP.*

Typskyltsindikering – TT elektrisk löpvagn



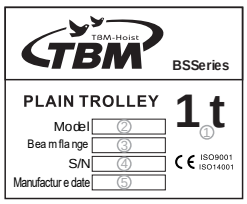
1. Märklast: 1t
2. Modell: TT01P
3. Rörelsehastighet: 20/5m/min
4. Löpvagnsmotor: 0,2/0,05 kW
5. Balkfläns:
6. Spänning: 380 V–415 V 50 Hz
7. Full belastningsström: 1,1/0,9 A
8. S/N: 2400003
9. Tillverkningsdatum: 24.03

TC-modell	Märklast	TT-modell	BS-modell
TC1	250 kg/500 kg	TT01	GCT-BS010
TC2	500 kg/1t	TT01	GCT-BS010
TC3	1t/2t	TT02	GCT-BS020
TC4	2,5t/3t	TT03	GCT-BS050
	5t	TT05	GCT-BS050

Typskyltsinformation

Modell	Märklast (t)	Klassificering	Rörelsehastighet	Vagnmotor
TT01S	1	M5(2 m)	11 m/min	0,15 kW
TT01P			20/5m/min	0,2/0,05 kW
TT02S	2	M5(2 m)	11 m/min	0,15 kW
TT02P			20/5 m/min	0,2/0,05 kW
TT03S	3	M5(2 m)	11 m/min	0,3 kW
TT03P			20/5 m/min	0,4/0,1 kW
TT05S	5	M5(2 m)	11 m/min	0,3 kW
TT05P			20/5 m/min	0,4/0,1 kW

Typskyltsindikering – BS vanlig löpvagn



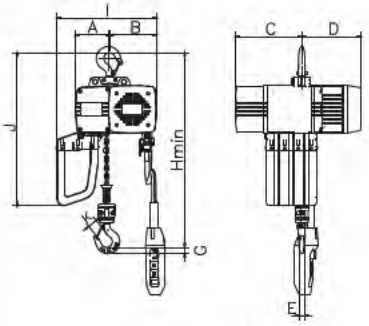
Typskyltsinformation		
Modell	Märklast (t)	Balkfläns
GCT-BS010	1	68–180 mm
GCT-BS020	2	74–180 mm
GCT-BS030	3	74–180 mm
GCT-BS050	5	94–180 mm

1. Märklast: 1t
2. Modell: GCT-BS010
3. Balkfläns: 68–180 mm
4. S/N: 2400003
5. Tillverkningsdatum: 24.03

1.2 Tekniska data

Krokupphängning, TC-modell

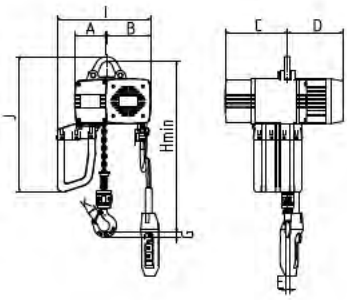
Modell	Märklast	Storlek	Klassificering ISO/FEM	Lyfthastighet (m/min)	Telfermotor (kW)	Kedjestorlek	Kedjeparter	Nettovikt (kg)
TC1-03M5S1	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	Ø 4x12 mm	1	21
TC1-03M5P1				8/2	0,4/0,1			22
TC1-05M5S2	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	Ø 4x12 mm	2	25
TC1-05M5P2				4/1	0,4/0,1			26
TC2-05M5S1	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	Ø 5x15 mm	1	32
TC2-05M5P1				8/2	0,72/0,18			33
TC2-10M5S2	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	Ø 5x15 mm	2	35
TC2-10M5P2				4/1	0,72/0,18			36
TC3-10M5S1	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	Ø 7,1x21 mm	1	51
TC3-10M5P1				8/2	1,6/0,4			53
TC3-20M5S2	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	Ø 7,1x21 mm	2	56
TC3-20M5P2				4/1	1,6/0,4			58
TC4-25M5S1	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	100
TC4-25M5P1				6/1,5	3,6/0,9			100
TC4-30M4S1	3 t	4	M4(1Am)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	100
TC4-30M4P1				6/1,5	3,6/0,9			100
TC4-50M5S2	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	Ø 11,2x34 mm	2	121
TC4-50M5P2				3/0,75	3,6/0,9			121



Modell	Märklast	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)
TC1-03M5S1	250kg	420	114	123	211	198	18	20	293	444	23
TC1-03M5P1	250kg	420	114	123	211	228	18	20	293	444	23
TC1-05M5S2	500 kg	495	128	109	211	198	18	22	293	447	27
TC1-05M5P2	500 kg	495	128	109	211	228	18	22	293	447	27
TC2-05M5S1	500 kg	478	118	162	231	204	18	22	343	535	27
TC2-05M5P1	500 kg	478	118	162	231	204	18	22	343	535	27
TC2-10M5S2	1 t	584	134	146	231	204	20	25	343	552	31
TC2-10M5P2	1 t	584	134	146	231	204	20	25	343	552	31
TC3-10M5S1	1 t	586	128	187	264	230	20	25	405	583	31
TC3-10M5P1	1 t	586	128	187	264	245	20	25	405	583	31
TC3-20M5S2	2 t	681	150	165	264	230	27	43	405	606	38
TC3-20M5P2	2 t	681	150	165	264	245	27	43	405	606	38
TC4-25M5S1	2,5 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-25M5P1	2,5 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-30M4S1	3 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-30M4P1	3 t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-50M4S2	5 t	894	198	192	300	322	35	51	508	870	52
TC4-50M4P2	5 t	894	198	192	300	322	35	51	508	870	52

Konsolupphängning, TCS-modell

Modell	Märklast	Storlek	Klassificering ISO/FEM	Lyfthastighet (m/min)	Telfermotor (kW)	Kedjestorlek	Kedjeparter	Nettovikt (kg)
TCS1-03M5S1	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	Ø 4x12 mm	1	21
TCS1-03M5P1				8/2	0,4/0,1			22
TCS1-05M5S2	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	Ø 4x12 mm	2	25
TCS1-05M5P2				4/1	0,4/0,1			26
TCS2-05M5S1	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	Ø 5x15 mm	1	32
TCS2-05M5P1				8/2	0,72/0,18			33
TCS2-10M5S2	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	Ø 5x15 mm	2	35
TCS2-10M5P2				4/1	0,72/0,18			36
TCS3-10M5S1	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	Ø 7,1x21 mm	1	51
TCS3-10M5P1				8/2	1,6/0,4			53
TCS3-20M5S2	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	Ø 7,1x21 mm	2	56
TCS3-20M5P2				4/1	1,6/0,4			58
TCS4-25M5S1	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	92
TCS4-25M5P1				6/1,5	3,6/0,9			92
TCS4-30M4S1	3 t	4	M4(1Am)	6	3,6	Ø 11,2x34 mm	1	92
TCS4-30M4P1				6/1,5	3,6/0,9			92
TCS4-50M5S2	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	Ø 11,2x34 mm	2	111
TCS4-50M5P2				3/0,75	3,6/0,9			111

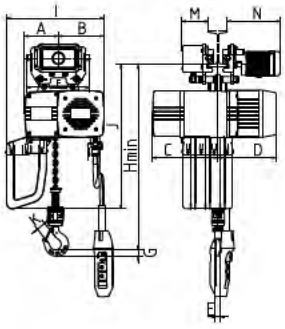


Modell	Märklast	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)
TCS1-03M5S1	250kg	370	114	123	211	198	18	20	293	393	23
TCS1-03M5P1	250kg	370	114	123	211	245	18	20	293	393	23
TCS1-05M5S2	500 kg	440	128	109	211	198	18	22	293	393	27
TCS1-05M5P2	500 kg	440	128	109	211	228	18	22	293	393	27
TCS2-05M5S1	500 kg	425	118	162	231	204	18	22	343	489	27
TCS2-05M5P1	500 kg	425	118	162	231	204	18	22	343	489	27
TCS2-10M5S2	1 t	520	134	146	231	204	20	25	343	489	31
TCS2-10M5P2	1 t	520	134	146	231	204	20	25	343	489	31
TCS3-10M5S1	1 t	524	128	187	264	230	20	25	405	522	31
TCS3-10M5P1	1 t	524	128	187	264	245	20	25	405	522	31
TCS3-20M5S2	2 t	597	150	165	264	230	27	43	405	522	38
TCS3-20M5P2	2 t	597	150	165	264	245	27	43	405	522	38
TCS4-25M5S1	2,5 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-25M5P1	2,5 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-30M4S1	3 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-30M4P1	3 t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-50M5S2	5 t	776	198	192	300	322	35	51	508	748	52
TCS4-50M5P2	5 t	776	198	192	300	322	35	51	508	748	52

- *ovanstående parameter är för motorstandarden 380 V~415 V/50 Hz/3-fas.*
- *nettovikt inkluderar lastkedja med 3 m lyfthöjd.*

Med TT elektrisk löpvagn, TCD-modell

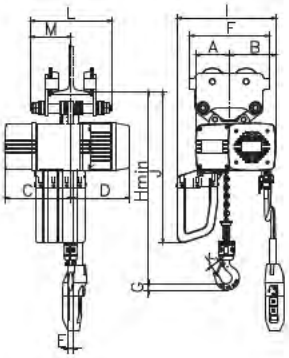
Modell	TT-modell	Märklast	Storlek	Klassificering ISO/FEM	Lyfthastighet (m/min)	Teifermotor (kW)	Rörnise-hastighet (m/min)	Lögvagn-motor (kW)	Balkfläns (mm) Standard	Balkfläns (mm) Tillval	Minsta böjradie (m)	Kedjestorlek	Kedjeparter	Nettovikt (kg)
TCD1-03M5S1	TT01S	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	11	0,15	74-140	140-200	1	∅4x12 mm	1	45
TCD1-03M5P1	TT01P				8/2	0,4/0,1	20/5	0,2/0,05		200-310				47
TCD1-05M5S2	TT01S	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	11	0,15	74-140	140-200	1	∅4x12 mm	2	49
TCD1-05M5P2	TT01P				4/1	0,4/0,1	20/5	0,2/0,05		200-310				51
TCD2-05M5S1	TT01S	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	11	0,15	74-140	140-200	1	∅5x15 mm	1	56
TCD2-05M5P1	TT01P				8/2	0,72/0,18	20/5	0,2/0,05		200-310				58
TCD2-10M5S2	TT01S	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	11	0,15	74-140	140-200	1	∅5x15 mm	2	59
TCD2-10M5P2	TT01P				4/1	0,72/0,18	20/5	0,2/0,05		200-310				61
TCD3-10M5S1	TT02S	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	11	0,15	74-140	140-200	1	∅7,1x21 mm	1	75
TCD3-10M5P1	TT02P				8/2	1,6/0,4	20/5	0,2/0,05		200-310				77
TCD3-20M5S2	TT02S	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	11	0,15	74-140	140-200	1,2	∅7,1x21 mm	2	81
TCD3-20M5P2	TT02P				4/1	1,6/0,4	20/5	0,2/0,05		200-310				83
TCD4-25M5S1	TT03S	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	11	0,3	100-152	153-200	1,6	∅11,2x34 mm	1	130
TCD4-25M5P1	TT03P				6/1,5	3,6/0,9	20/5	0,4/0,1		201-310				135
TCD4-30M4S1	TT03S	3 t	4	M4(1Am)	6	3,6	11	0,3	100-152	153-200	1,8	∅11,2x34 mm	1	130
TCD4-30M4P1	TT03P				6/1,5	3,6/0,9	20/5	0,4/0,1		201-310				135
TCD4-50M5S2	TT05S	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	11	0,3	100-152	153-200	1,8	∅11,2x34 mm	2	192
TCD4-50M5P2	TT05P				3/0,75	3,6/0,9	20/5	0,4/0,1		201-310				197



Modell	Märklast	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	M (mm)	N (mm)
TCD1-03M5S1	250 kg	438	114	123	211	198	18	320	20	293	462	23	134	280
TCD1-03M5P1	250 kg	438	114	123	211	228	18	320	20	293	462	23	134	280
TCD1-05M5S2	500 kg	505	128	109	211	198	18	320	22	293	462	27	134	280
TCD1-05M5P2	500 kg	505	128	109	211	228	18	320	22	293	462	27	134	280
TCD2-05M5S1	500 kg	480	118	162	230	204	18	320	22	343	545	27	134	280
TCD2-05M5P1	500 kg	480	118	162	230	204	18	320	22	343	545	27	134	280
TCD2-10M5S2	1 t	589	134	146	231	204	20	320	25	343	545	31	134	280
TCD2-10M5P2	1 t	589	134	146	231	204	20	320	25	343	545	31	134	280
TCD3-10M5S1	1 t	578	128	187	264	230	20	320	25	405	577	31	134	280
TCD3-10M5P1	1 t	578	128	187	264	245	20	320	25	405	577	31	134	280
TCD3-20M5S2	2 t	670	150	165	264	230	27	320	43	405	577	38	136	282
TCD3-20M5P2	2 t	670	150	165	264	245	27	320	43	405	577	38	136	282
TCD4-25M5S1	2,5 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-25M5P1	2,5 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-30M4S1	3 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-30M4P1	3 t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-50M5S2	5 t	870	168	223	300	322	35	426	51	508	823	52	142	310
TCD4-50M5P2	5 t	870	168	223	300	322	35	426	51	508	823	52	142	310

Med BS manuell löpvagn, TCP-modell

Modell	BS-modell	Märklast	Storlek	Klassificering ISO/FEM	Lyfthastig-het (m/min)	Teifermotor (kW)	Balkfläns (mm) Standard	Balkfläns (mm) Tillval	Minsta böjradie (m)	Kedjestorlek	Kedjeparter	Nettovikt (kg)
TCP1-03M5S1	GCT-BS010	250 kg	1	M5(2m)	8	0,4	68-180	180-305	1	Ø 4x12 mm	1	35
TCP1-03M5P1					8/2	0,4/0,1						36
TCP1-05M5S2	GCT-BS010	500 kg	1	M5(2m)	4	0,4	68-180	180-305	1	Ø 4x12 mm	2	39
TCP1-05M5P2					4/1	0,4/0,1						40
TCP2-05M5S1	GCT-BS010	500 kg	2	M5(2m)	8	0,72	68-180	180-305	1	Ø 5x15 mm	1	46
TCP2-05M5P1					8/2	0,72/0,18						47
TCP2-10M5S2	GCT-BS010	1 t	2	M5(2m)	4	0,72	68-180	180-305	1	Ø 5x15 mm	2	49
TCP2-10M5P2					4/1	0,72/0,18						50
TCP3-10M5S1	GCT-BS020	1 t	3	M5(2m)	8	1,6	68-180	180-305	1	Ø 7,1x21 mm	1	65
TCP3-10M5P1					8/2	1,6/0,4						67
TCP3-20M5S2	GCT-BS020	2 t	3	M5(2m)	4	1,6	72-180	180-305	1,5	Ø 7,1x21 mm	2	76
TCP3-20M5P2					4/1	1,6/0,4						78
TCP4-25M5S1	GCT-BS030	2,5 t	4	M5(2m)	6	3,6	74-180	180-305	1,8	Ø 11,2x34 mm	1	96
TCP4-25M5P1					6/1,5	3,6/0,9	74-180				1	101
TCP4-30M4S1	GCT-BS030	3 t	4	M4(2m)	6	3,6	74-180	180-305	1,8	Ø 11,2x34 mm	1	96
TCP4-30M4P1					6/1,5	3,6/0,9	74-180				1	101
TCP4-50M5S2	GCT-BS050	5 t	4	M5(2m)	3	3,6	94-180	180-305	2	Ø 11,2x34 mm	2	174
TCP4-50M5P2					3/0,75	3,6/0,9	94-180				2	179

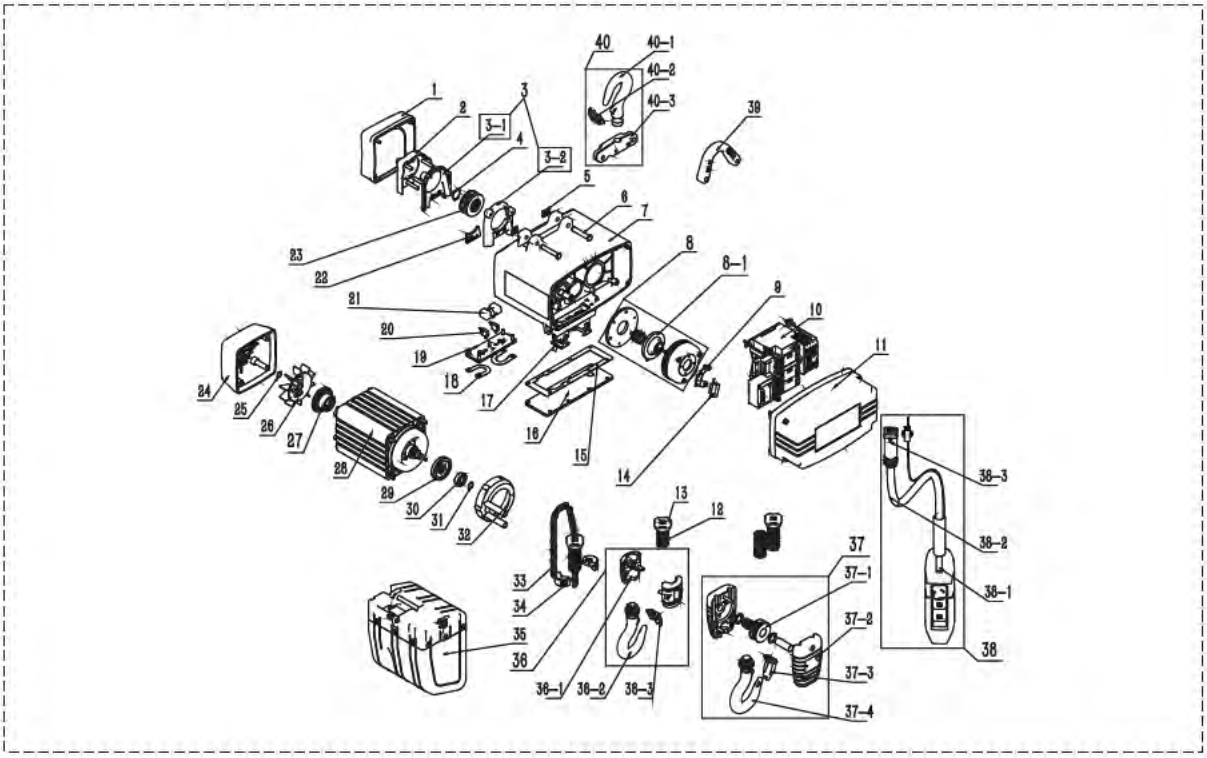


Modell	Märklast	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
TCP1-03M5S1	250 kg	420	114	123	211	198	18	238	20	293	444	23	278	139
TCP1-03M5P1	250 kg	420	114	123	211	228	18	238	20	293	444	23	278	139
TCP1-05M5S2	500 kg	528	128	109	211	198	18	238	22	293	444	27	278	139
TCP1-05M5P2	500 kg	528	128	109	211	228	18	238	22	293	444	27	278	139
TCP2-05M5S1	500 kg	463	118	162	230	204	18	238	22	343	528	27	278	139
TCP2-05M5P1	500 kg	463	118	162	230	204	18	238	22	343	528	27	278	139
TCP2-10M5S2	1 t	585	134	146	231	204	20	273	25	343	528	31	283	142
TCP2-10M5P2	1 t	585	134	146	231	204	20	273	25	343	528	31	283	142
TCP3-10M5S1	1 t	559	128	187	264	230	20	273	25	405	558	31	283	142
TCP3-10M5P1	1 t	559	128	187	264	245	20	273	25	405	558	31	283	142
TCP3-20M5S2	2 t	652	150	165	264	230	27	303	43	405	558	38	295	148
TCP3-20M5P2	2 t	652	150	165	264	245	27	303	43	405	558	38	295	148
TCP4-25M5S1	2,5 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-25M5P1	2,5 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-30M4S1	3 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-30M4P1	3 t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-50M5S2	5 t	710	168	222	300	322	35	436	51	508	795	52	330	165
TCP4-50M5P2	5 t	710	168	222	300	322	35	436	51	508	795	52	330	165

- *ovanstående parameter är för motorstandarden 380 V~415 V/50 Hz/3-fas.*
- *nettovikt inkluderar lastkedja med 3 m lyfthöjd.*

1.3 Sprängskiss

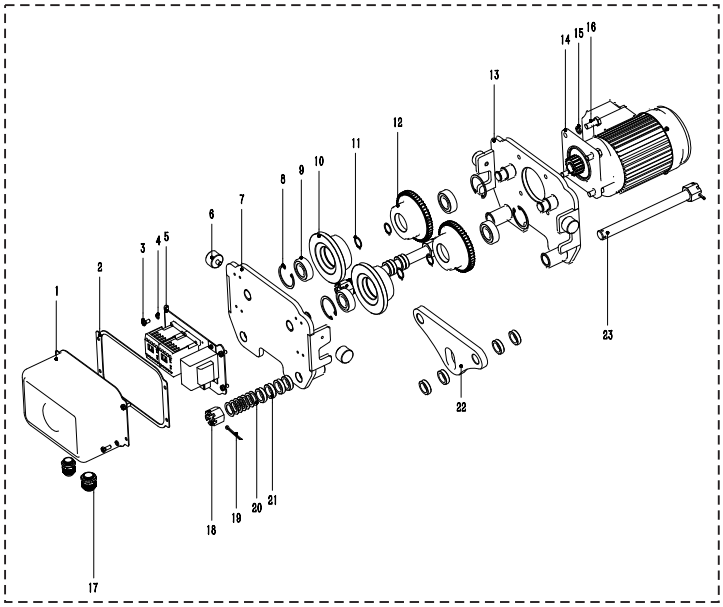
Krokupphängning, TC-modell
Konsolupphängning, TCS-modell



Nr.	Del	Antalsenhet: st			
		TC1-kedjeparter	TC2-kedjeparter	TC3-kedjeparter	TC4-kedjeparter
		250 kg/1 kedjepart 500 kg/2 kedjeparter	500 kg/1 kedjepart 1 t / 2 kedjeparter	1 t / 1 kedjepart 2 t / 2 kedjeparter	2,5 t /1 kedjepart 3 t /1 kedjepart 5 t /2 kedjeparter
1	Lastkedjehjulskåpa	1	1	1	1
2	Skyddshylsa för kedjestyrningskåpa	1	1	1	1
3	Kedjestyrningskåpa	1set	1set	1set	1set
3-1	A Kedjestyrningskåpa	1	1	1	1
4	A Låsring för axel	1	1	1	1
3-2	B Kedjestyrningskåpa	1	1	1	1
5	Axellåsring	2	2	2	2
6	Spaksprint	2	2	2	2
7	Växellådshus	1	1	1	1
8	Bromsenhet	1	1	1	1
8-1	Bromsskiva	1	1	1	1
9	Belastningsbegränsande huvudsäte	1	1	1	1
10	Elkomponenter	1set	1set	1set	1set
11	Kåpa till elektrisk styrdosa	1	1	1	1
12	Begränsande fjäder	2	2	2	2
13	Gränsstopp	2	2	2	2
14	Säkring	1	1	1	1
15	Packning	1	1	1	1
16	Växellådskåpa	1	1	1	1
17	Uttag	1	1	1	1
18	Fjäderplatta	2	2	2	2
19	Stödplatta för kedjestyrning	1	1	1	1
20	Gränslägesbrytarenhet	2	2	2	2
21	Monteringsaäte för gränslägesbrytare	1	1	1	1
22	Skyddsplatta för kedjestyrning	1	1	1	1
23	Lastkedjehjul	1	1	1	1
24	Fläktkåpa	1	1	1	1
25	B. Låsring för axel	1	1	1	1
26	Fläkt	1	1	1	1
27	Lastgränsjusteringsmutter	1	1	1	1
28	Motorenhet	1set	1set	1set	1set
29	Friktionsskiva	1	1	1	1
30	Djupspårat kullager	1	1	1	1
31	A Låsring för axel	1	1	1	1
32	Motorsköld	1	1	1	1
33	Lastkedja	1	1	1	1
34	Kedjebegränsningsplatta	2	2	2	2
35	Lastkedjans hinkenhet	1	1	1	1
36	Nedre krokenhet	1set	1set	1set	1set
36-1	nedre krokhusenhet	2	2	2	2
36-2	Nedre krok	1	1	1	1
36-3	Säkerhetsspärrenhet	1	1	1	1
37	Nedre krokenhet	1set	1set	1set	1set
37-1	Lös rulle	1	1	1	1
37-2	Nedre krokhus	2	2	2	2
37-3	Säkerhetsspärrenhet	1	1	1	1
37-4	Nedre krok	1	1	1	1
38	Manöverdonsenhet	1set	1set	1set	1set
38-1	Manöverdon	1	1	1	1
38-2	Kabel	1	1	1	1
38-3	Plugg	1	1	1	1
39	Konsolupphängningsplatta	1	1	1	1
40	Övre krokenhet	1set	1set	1set	1set
40-1	Övre krok	1	1	1	1
40-2	Säkerhetsspärrenhet	1	1	1	1
40-3	Övre krokhus	1	1	1	1

- *Kontakta leverantören eller tillverkaren direkt för mer detaljerad information om reservdelar.*
- *Mer information om elektriska komponenter finns i avsnitt 1.4: Konfigurationstabell för elektriska komponenter.*

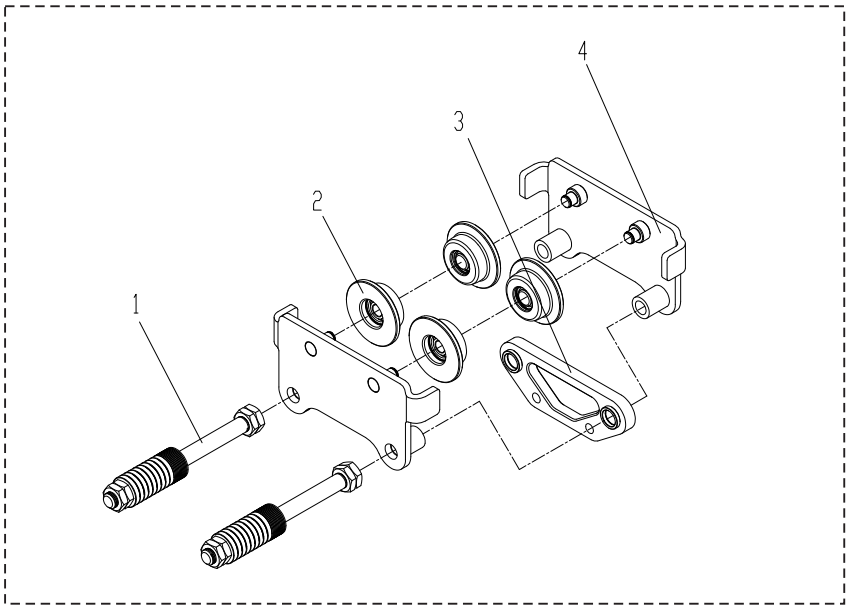
Elektrisk löpvagn TT-modell



Nr.	Del	Antalsenhet: st			
		TT01	TT02	TT03	TT05
		1t	2t	3t	5t
1	kåpa till elektrisk styrdosa	1	1	1	1
2	packning	1	1	1	1
3	korsförsänkta sexkantsbultar med fördjupning	4	4	4	4
4	fjäderbricka-1	8	8	8	8
5	elkomponenter	1	1	1	1
6	buffertblock	4	4	4	4
7	sidoplåt för drivet hjul	1	1	1	1
8	låsring-1	4	4	4	4
9	djupt spårkullager	4	4	4	4
10	drivet hjul	2	2	2	2
11	låsring-2	4	4	4	4
12	drivhjul	2	2	2	2
13	sidoplåt för drivhjul	1	1	1	1
14	motor	1	1	1	1
15	fjäderbricka-2	4	4	4	4
16	sexkantsbult	4	4	4	4
17	vattenskarv	1	1	1	1
18	sexkantiga spårmuttrar	4	4	4	4
19	saxsprint	4	4	4	4
20	tunna brickor	36	28	24	20
21	tjocka brickor	12	12	12	12
22	upphängningsplatta	1	1	1	1
23	upphängningsaxel	2	2	2	2

- *Kontakta leverantören eller tillverkaren direkt för mer detaljerad information om reservdelar.*
- *Mer information om elektriska komponenter finns i avsnitt 1.4: Konfigurationstabell för elektriska komponenter.*

Vanlig löpvagn BS-modell

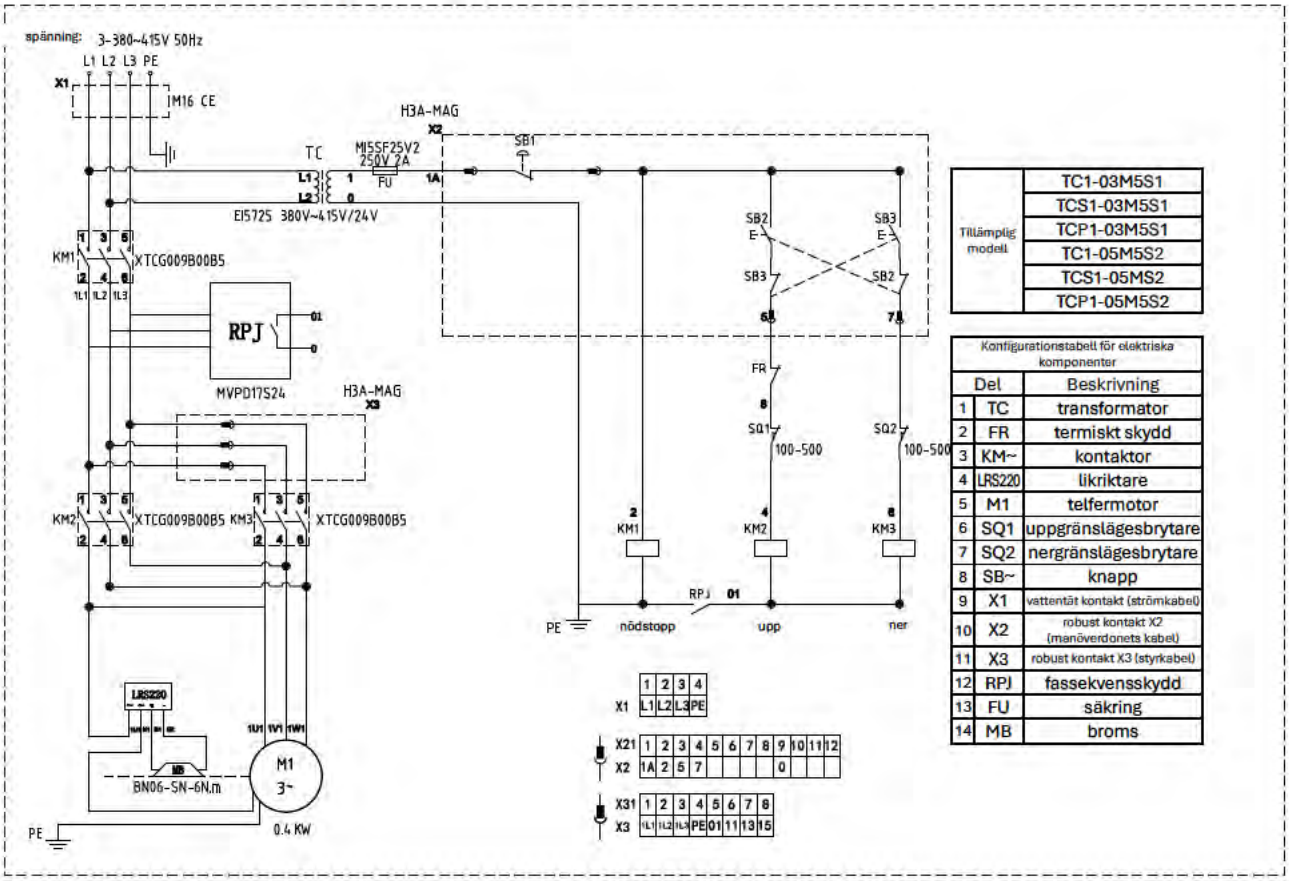


Nr.	Del	Antalsenhet : st			
		1t	2t	3t	5t
1	upphängningsaxelenhet	1	1	1	1
2	drivhjulsenhet	4	4	4	4
3	upphängningsplatta	1	1	1	1
4	sidoplåt för drivet hjul	2	2	2	2

- *Kontakta leverantören eller tillverkaren direkt för mer detaljerad information om reservdelar.*

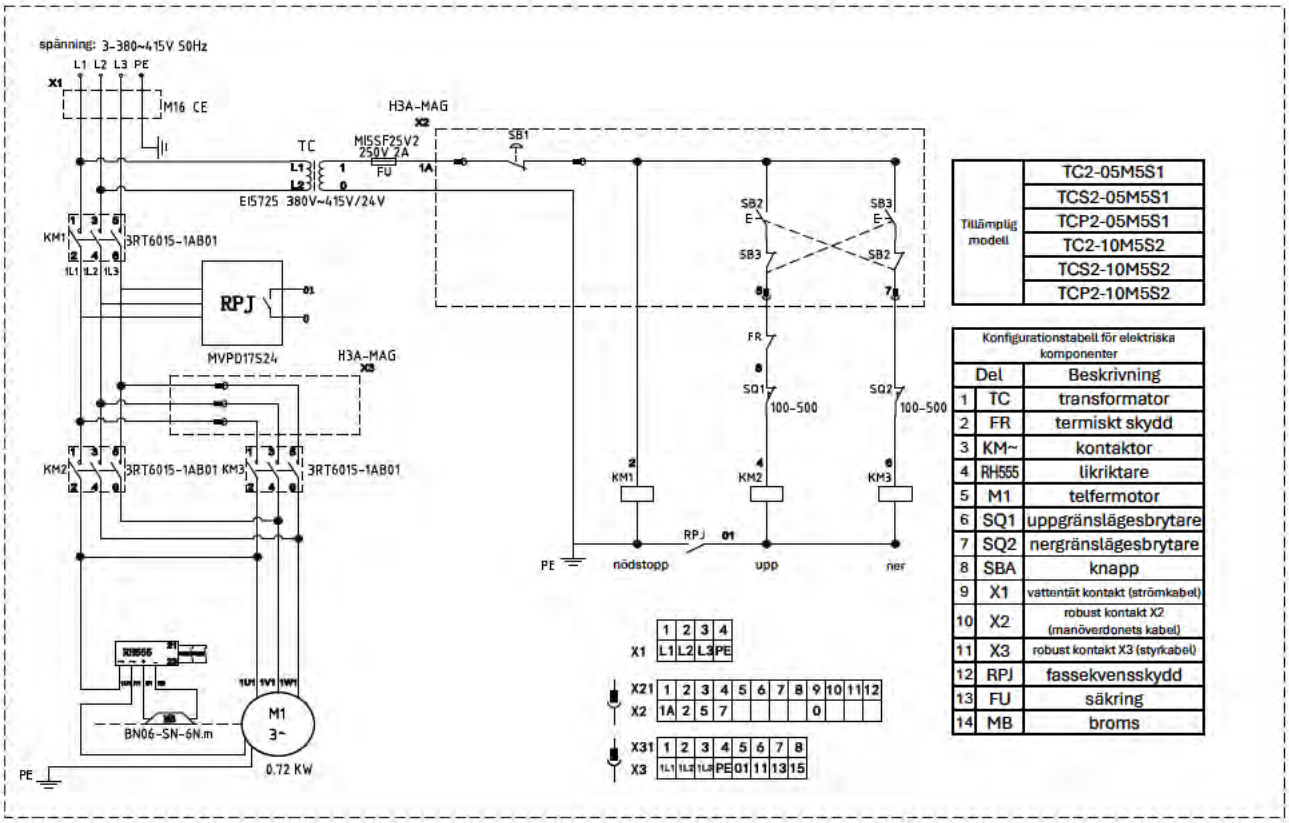
1.4 Kopplingsschema

Krokupphängning, TC-modell
Konsolupphängning, TCS-modell
Med manuell löpvagn, TCP-modell



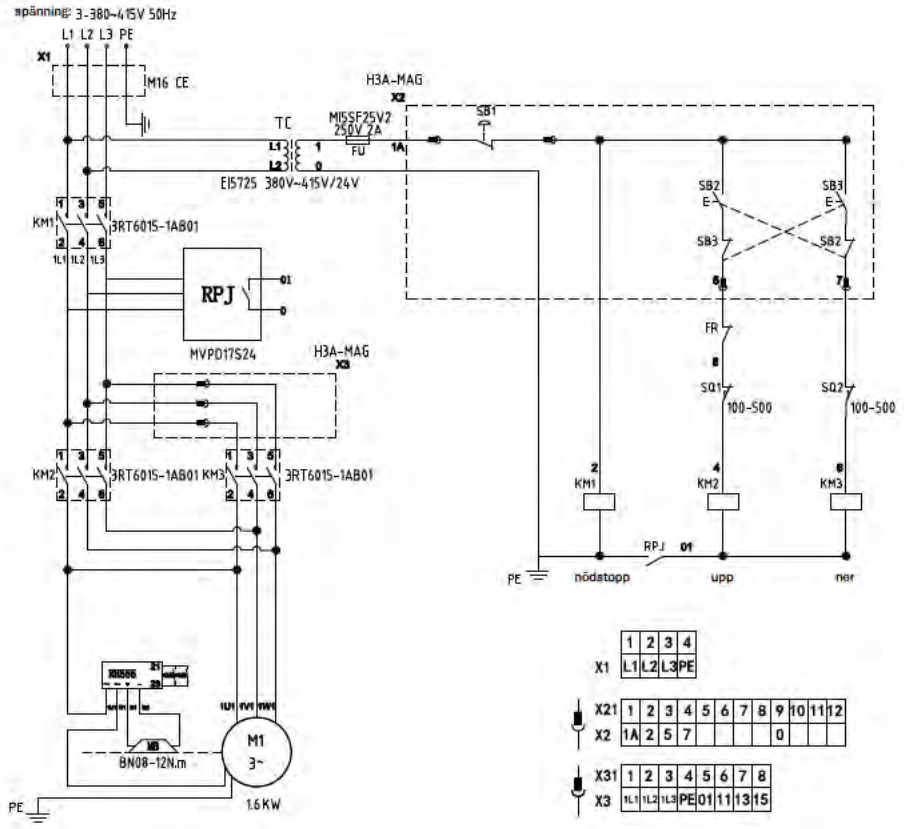
Tillämplig modell	TC1-03M5S1
	TCS1-03M5S1
	TCP1-03M5S1
	TC1-05M5S2
	TCS1-05MS2
	TCP1-05M5S2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB~	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms



Tillämplig modell	TC2-05M5S1
	TCS2-05M5S1
	TCP2-05M5S1
	TC2-10M5S2
	TCS2-10M5S2
	TCP2-10M5S2

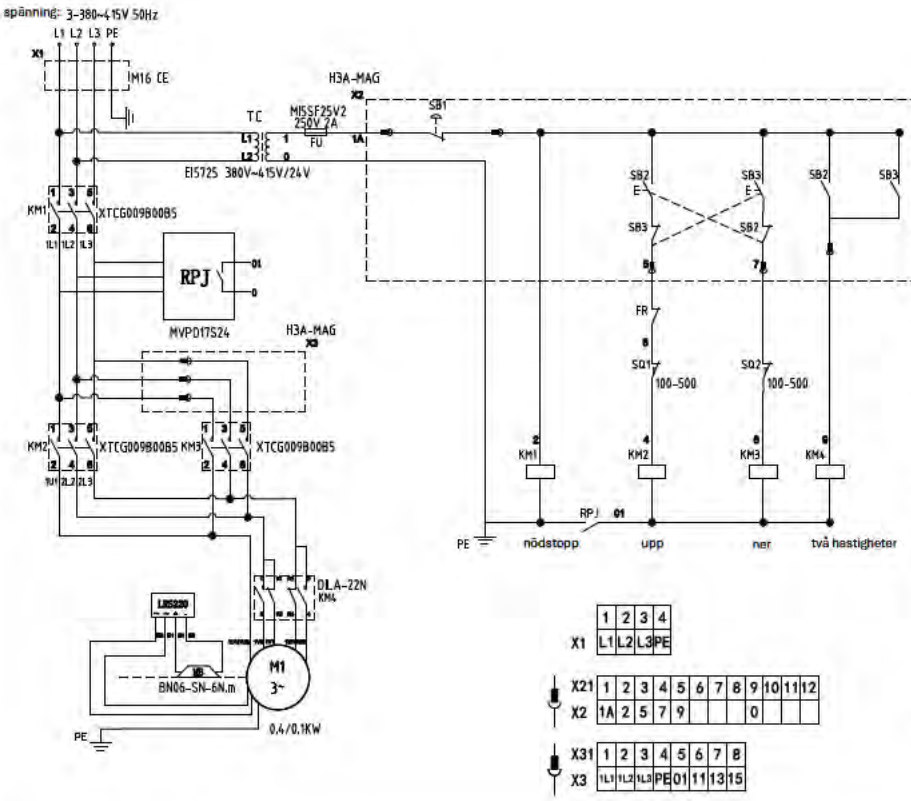
Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	RH555	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SBA	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms



Tillämplig modell	TC3-10M5S1
	TCS3-10M5S1
	TCP3-10M5S1
	TC3-20M5S2
	TCS3-20M5S2
	TCP3-20M5S2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB~	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms

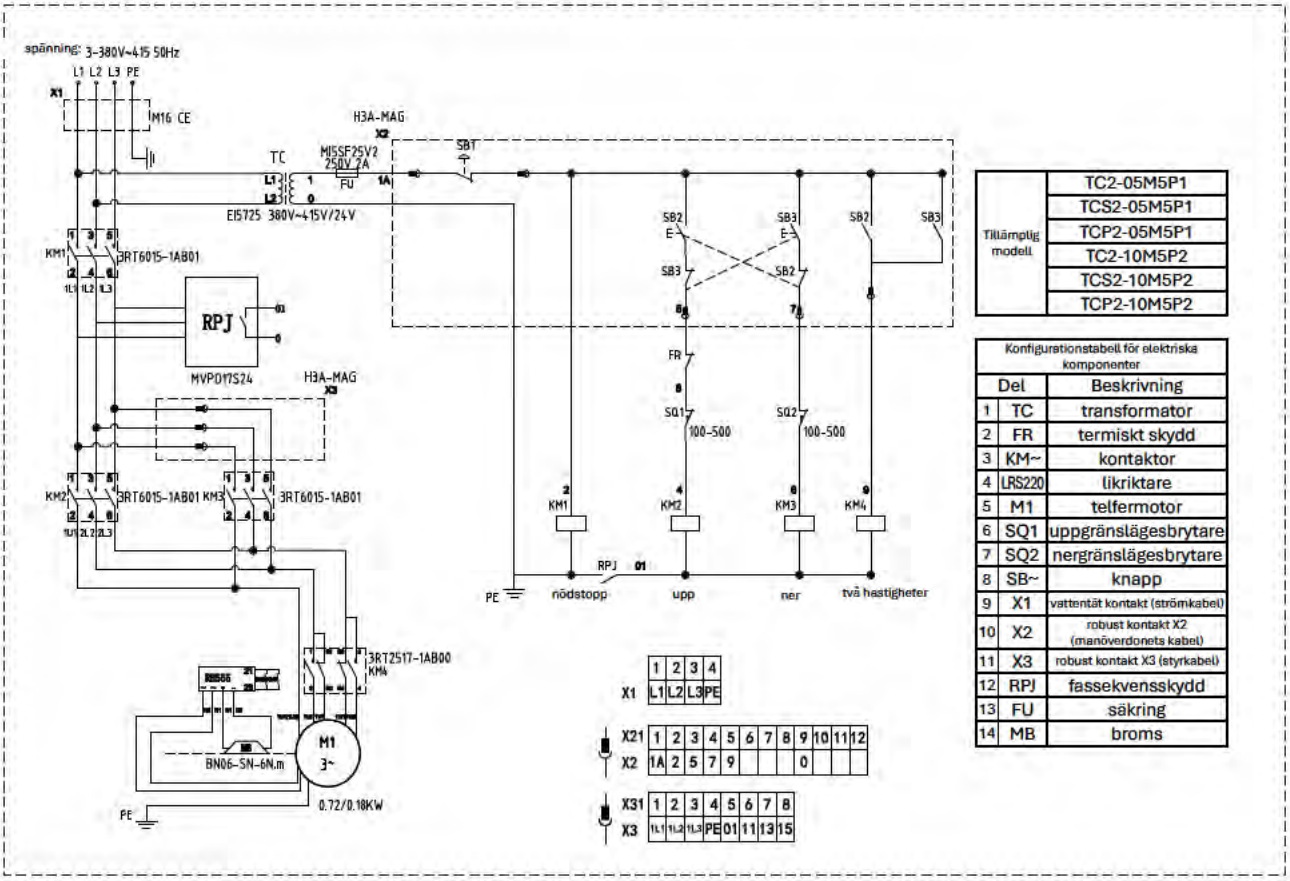
X1	1	2	3	4								
	L1	L2	L3	PE								
X21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X2	1A	2	5	7					0			
X31	1	2	3	4	5	6	7	8				
X3	1L1	1L2	1L3	PE	01	11	13	15				



Tillämplig modell	TC1-03M5P1
	TCS1-03M5P1
	TCP1-03M5P1
	TC1-05M5P2
	TCS1-05M5P2
	TCP1-05M5P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB~	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms

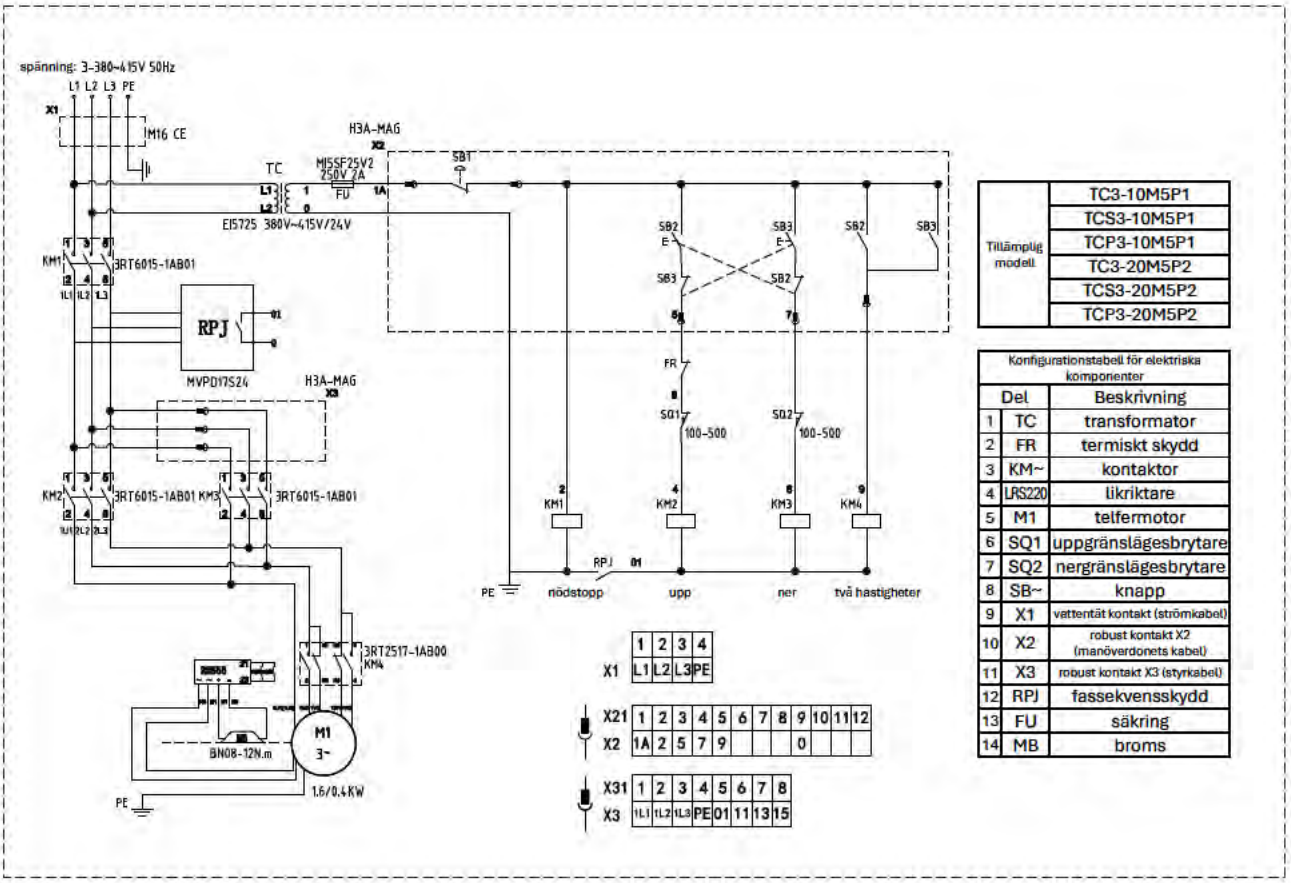
X1	1	2	3	4								
	L1	L2	L3	PE								
X21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X2	1A	2	5	7	9				0			
X31	1	2	3	4	5	6	7	8				
X3	1L1	1L2	1L3	PE	01	11	13	15				



Tillämplig modell	
	TC2-05M5P1
	TCS2-05M5P1
	TCP2-05M5P1
	TC2-10M5P2
	TCS2-10M5P2
	TCP2-10M5P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter

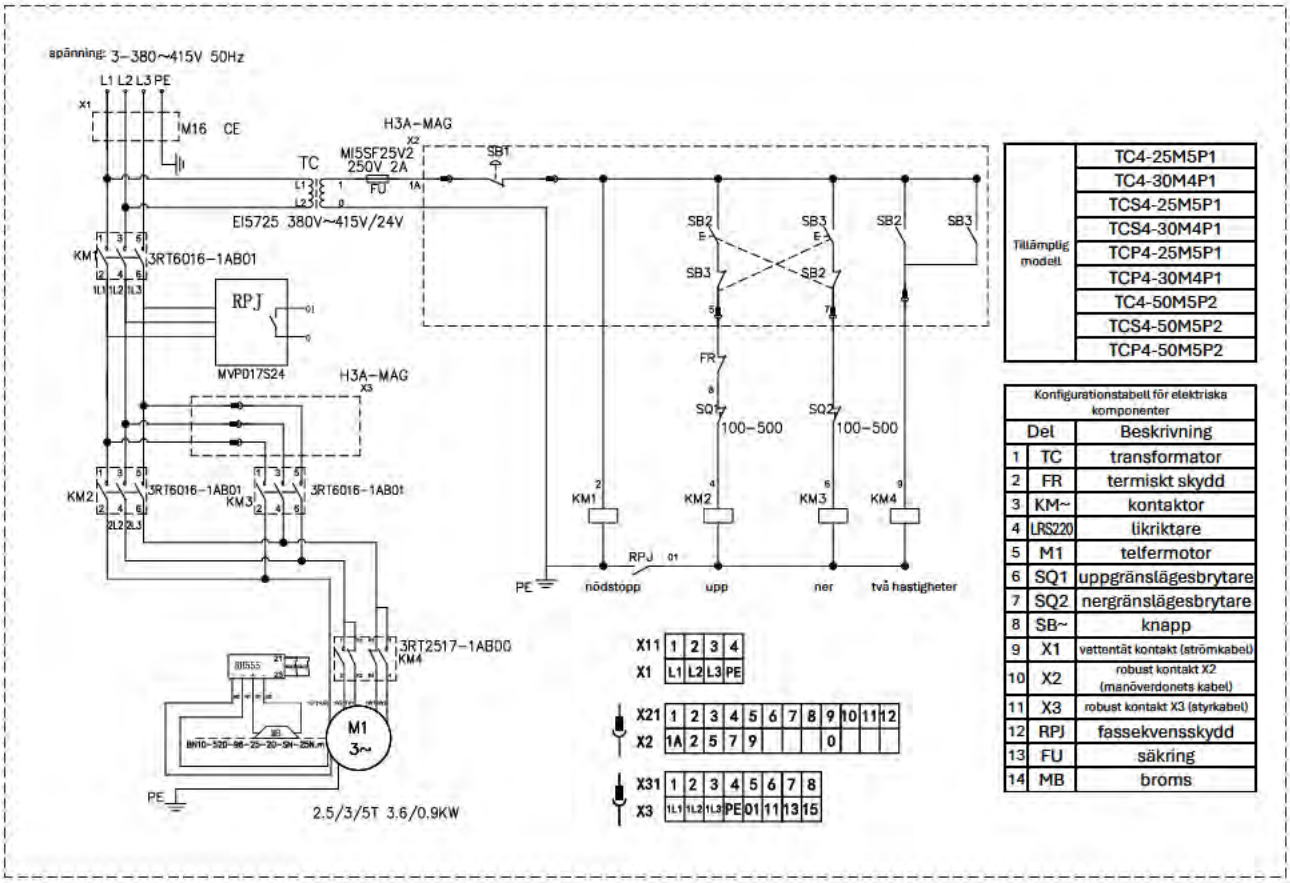
Del		Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB~	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms



Tillämplig modell	
	TC3-10M5P1
	TCS3-10M5P1
	TCP3-10M5P1
	TC3-20M5P2
	TCS3-20M5P2
	TCP3-20M5P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter

Del		Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB~	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms

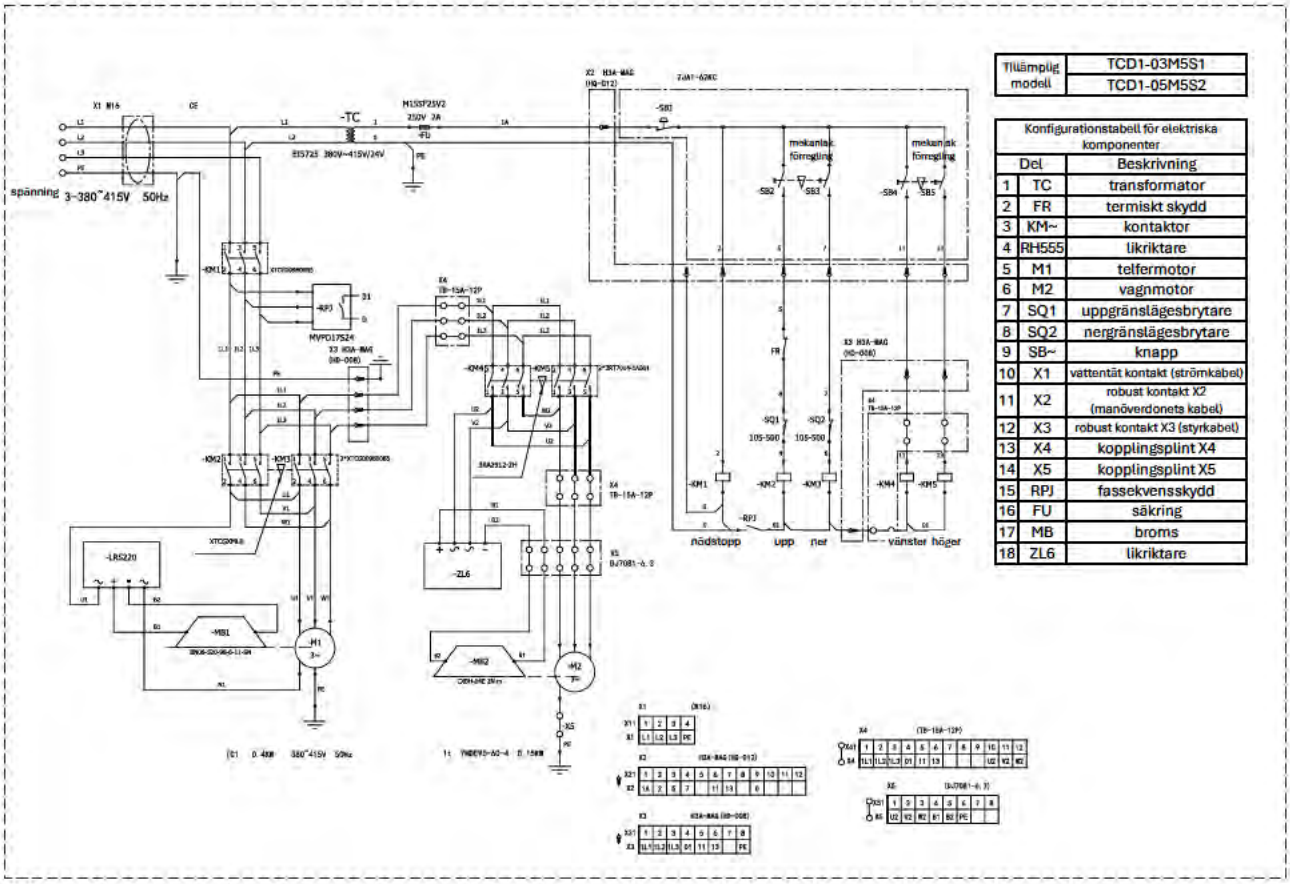


Tillämplig modell	TC4-25M5P1
	TC4-30M4P1
	TCS4-25M5P1
	TCS4-30M4P1
	TCP4-25M5P1
	TCP4-30M4P1
	TC4-50M5P2
	TCS4-50M5P2
	TCP4-50M5P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter

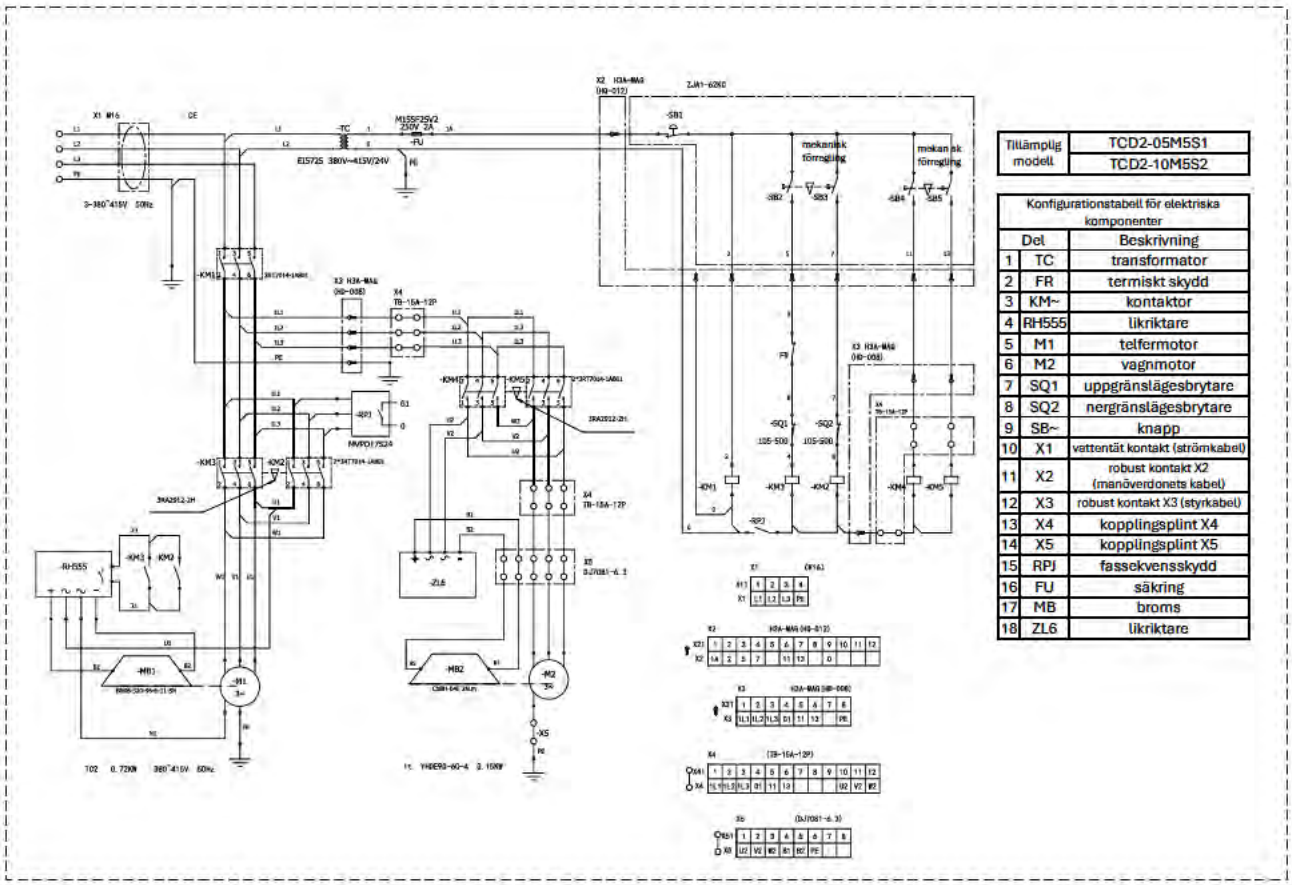
Del		Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB~	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms

Med elektrisk löpvagn, TCD-modell



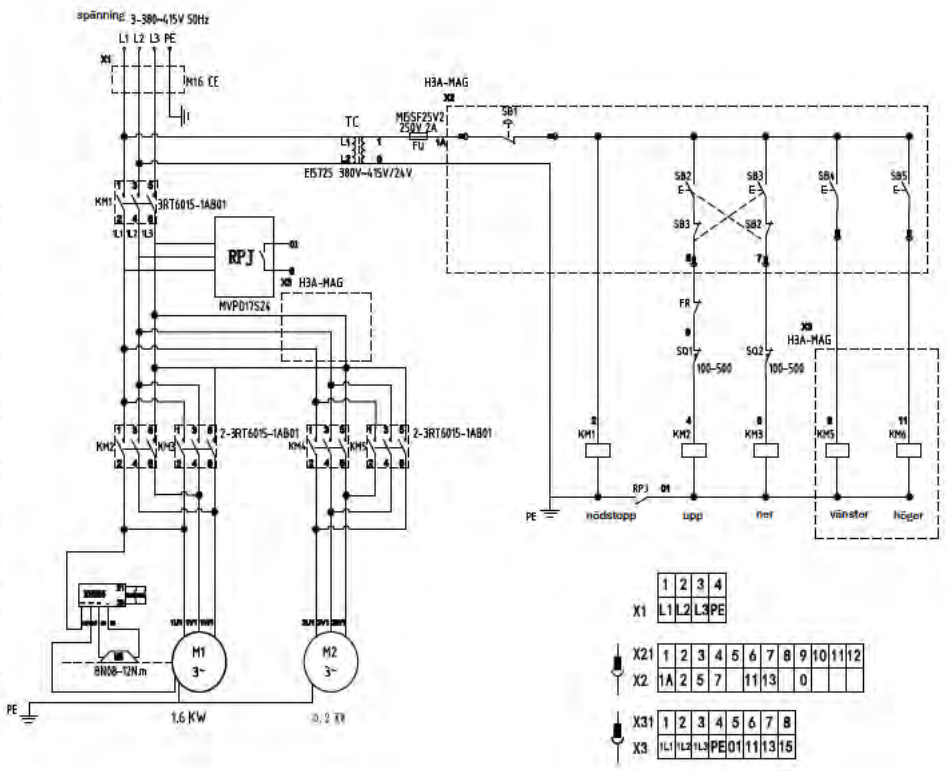
Tillämplig modell	
	TCD1-03M5S1
	TCD1-05M5S2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	RH555	likriktare
5	M1	telfermotor
6	M2	vagnmotor
7	SQ1	uppgränslägesbrytare
8	SQ2	nergränslägesbrytare
9	SB~	knapp
10	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
11	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
12	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
13	X4	kopplingsplint X4
14	X5	kopplingsplint X5
15	RPJ	fassekvensskydd
16	FU	säkring
17	MB	broms
18	ZL6	likriktare



Tillämplig modell	
	TCD2-05M5S1
	TCD2-10M5S2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	RH555	likriktare
5	M1	telfermotor
6	M2	vagnmotor
7	SQ1	uppgränslägesbrytare
8	SQ2	nergränslägesbrytare
9	SB~	knapp
10	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
11	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
12	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
13	X4	kopplingsplint X4
14	X5	kopplingsplint X5
15	RPJ	fassekvensskydd
16	FU	säkring
17	MB	broms
18	ZL6	likriktare



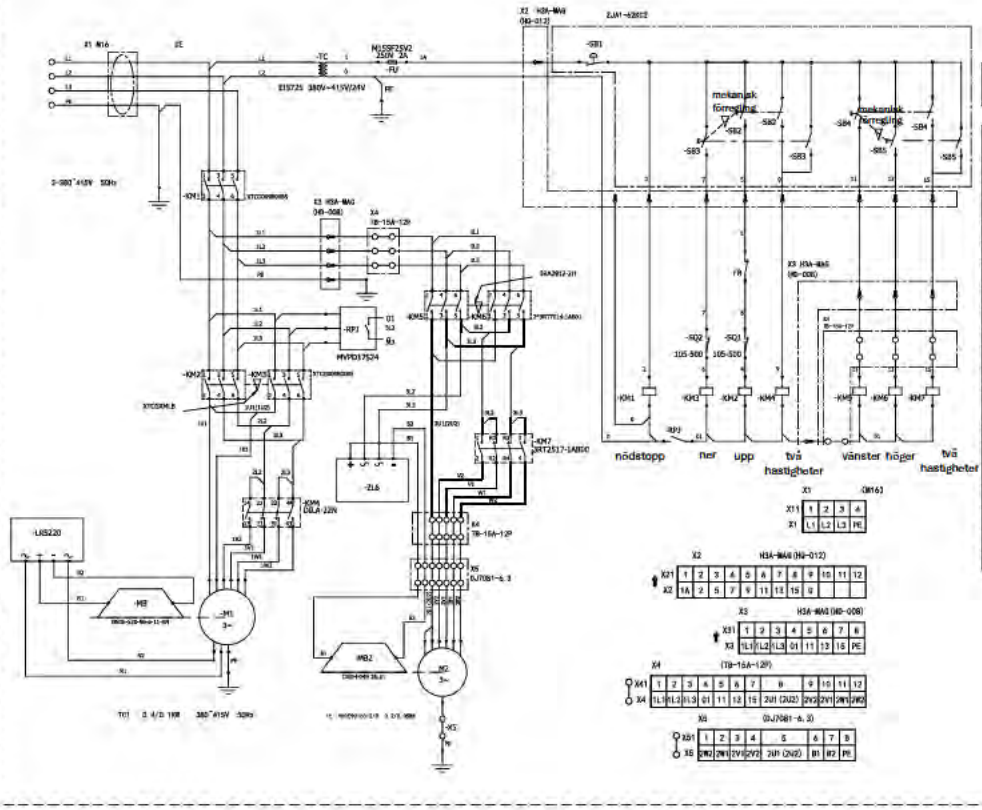
Tillämplig modell	TCD3-10M5S1
	TCD3-20M5S2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	M2	vagnmotor
7	SQ1	uppgränslägesbrytare
8	SQ2	nergränslägesbrytare
9	SB~	knapp
10	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
11	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
12	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
13	RPJ	fassekvensskydd
14	FU	säkring
15	MB	broms

X1	L1	L2	L3	PE

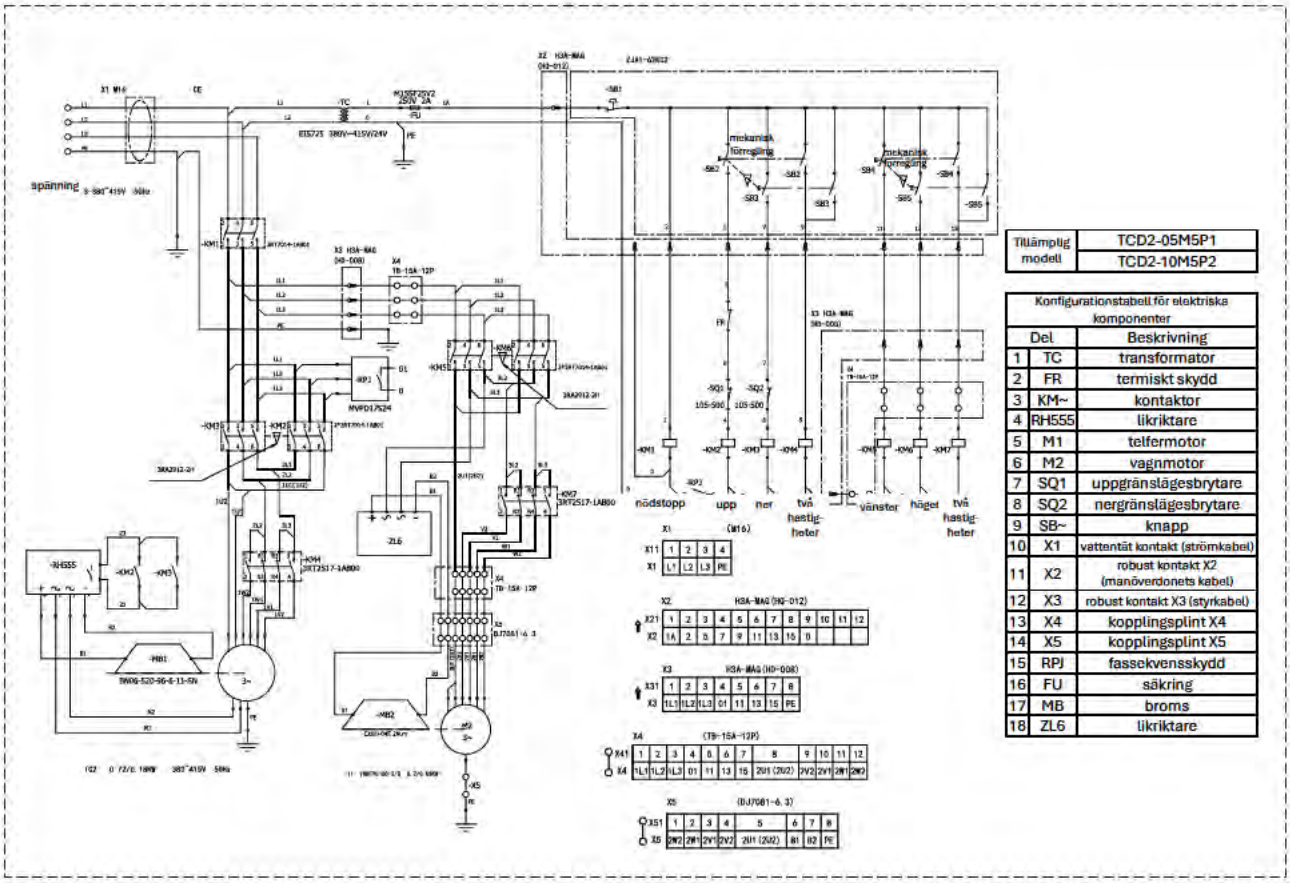
X21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X2	1A	2	5	7		11	13		0			

X31	1	2	3	4	5	6	7	8
X3	1L1	1L2	1L3	PE	01	11	13	15



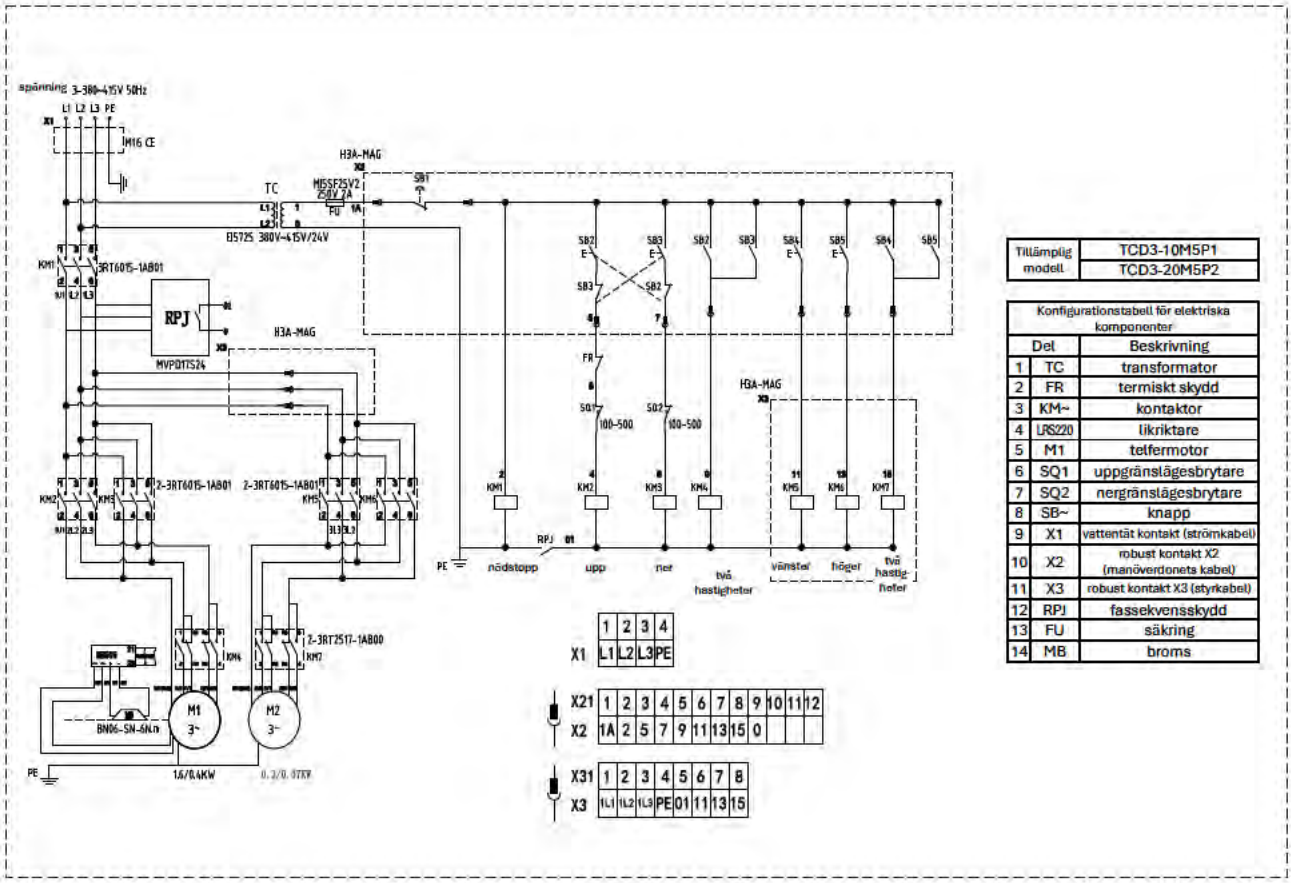
Tillämplig modell	TCD1-03M5P1
	TCD1-05M5P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	RH555	likriktare
5	M1	telfermotor
6	M2	vagnmotor
7	SQ1	uppgränslägesbrytare
8	SQ2	nergränslägesbrytare
9	SB~	knapp
10	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
11	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
12	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
13	X4	kopplingsplint X4
14	X5	kopplingsplint X5
15	RPJ	fassekvensskydd
16	FU	säkring
17	MB	broms
18	ZL6	likriktare



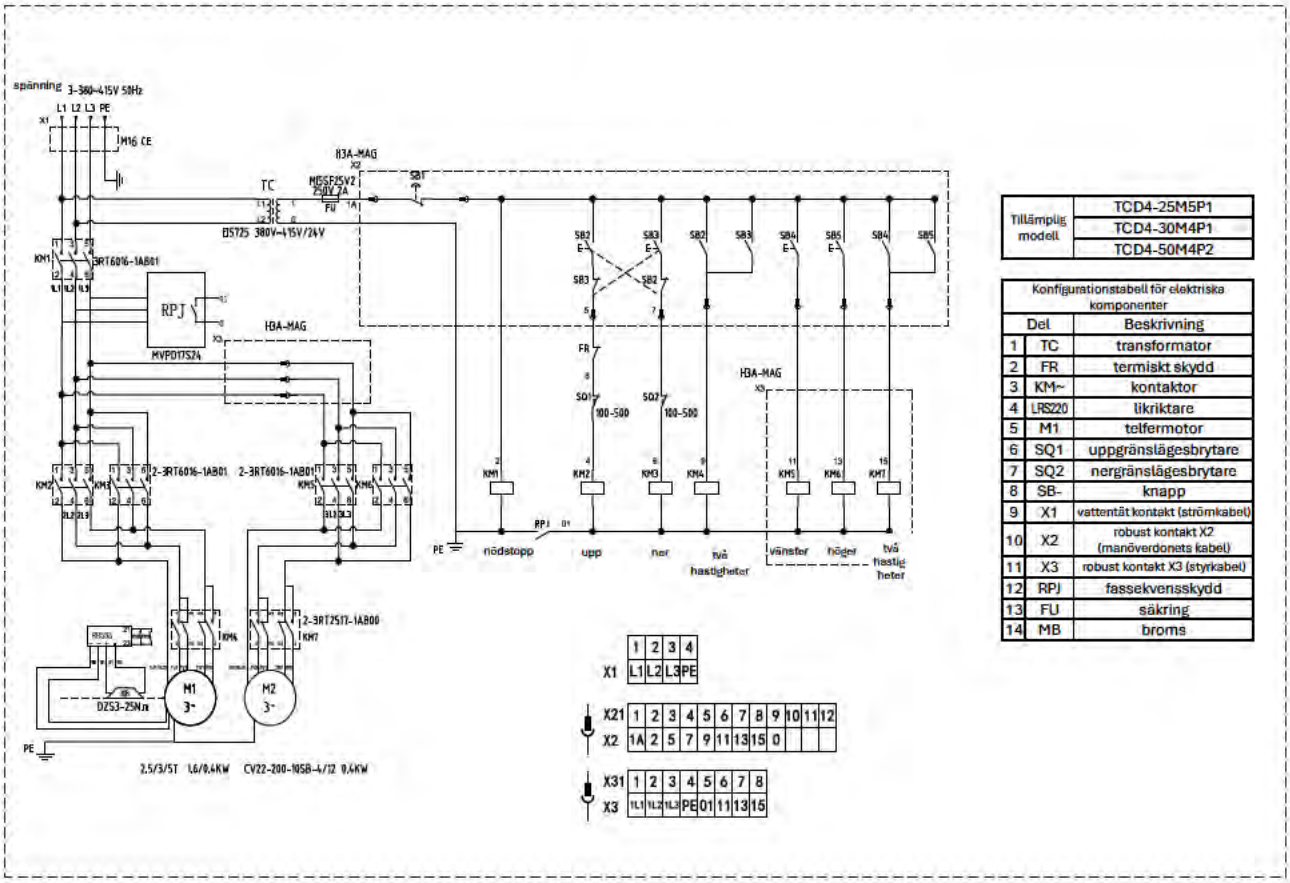
Tillämplig modell	TCD2-05M5P1
	TCD2-10M5P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	RH555	likriktare
5	M1	telfermotor
6	M2	vagnmotor
7	SQ1	uppgränslägesbrytare
8	SQ2	nergränslägesbrytare
9	SB~	knapp
10	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
11	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
12	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
13	X4	kopplingsplint X4
14	X5	kopplingsplint X5
15	RPJ	fassekvensskydd
16	FU	säkring
17	MB	broms
18	ZL6	likriktare



Tillämplig modell	TCD3-10M5P1
	TCD3-20M5P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB~	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms



Tillämplig modell	
	TCD4-25M5P1
	TCD4-30M4P1
	TCD4-50M4P2

Konfigurationstabell för elektriska komponenter		
	Del	Beskrivning
1	TC	transformator
2	FR	termiskt skydd
3	KM~	kontaktor
4	LRS220	likriktare
5	M1	telfermotor
6	SQ1	uppgränslägesbrytare
7	SQ2	nergränslägesbrytare
8	SB-	knapp
9	X1	vattentät kontakt (strömkabel)
10	X2	robust kontakt X2 (manöverdonets kabel)
11	X3	robust kontakt X3 (styrkabel)
12	RPJ	fassekvensskydd
13	FU	säkring
14	MB	broms

	1	2	3	4
X1	L1	L2	L3	PE

X21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X2	1A	2	5	7	9	11	13	15	0			

X31	1	2	3	4	5	6	7	8
X3	1L1	1L2	1L3	PE	01	11	13	15

1.5 Klassificering och livslängd

Följande tabell visar den teoretiska livslängden

Lastspektrum	Definition	Teoretisk livslängd (h)			
L1 – Lätt	körs huvudsakligen med mycket små laster och i undantagsfall med maximala laster	3200	6300	12500	25000
L2 – Medel	körs kontinuerligt med låg belastning och ofta med maximal belastning	1600	3200	6300	12500
L3 – Tung	körs kontinuerligt med medelhög belastning och ofta med maximal belastning	800	1600	3200	6300
L4 – Mycket tung	körs regelbundet med maximal eller nästan maximal belastning	400	800	1600	3200
FEM/ISO-klassificering		1 Bm/M3	1 Am/m4	2m/M5	3m/M6

Om den genomsnittliga dagliga drifttiden och lastspektrumet är kända kan du använda följande tabell för att välja lämplig telfer

Lastspektrum	Definition	Genomsnittlig drifttid per dag (h)			
L1 – Lätt	körs huvudsakligen med mycket små laster och i undantagsfall med maximala laster	2	2–4	4–8	8–16
L2 – Medel	körs kontinuerligt med låg belastning och ofta med maximal belastning	1	1–2	2–4	4–8
L3 – Tung	körs kontinuerligt med medelhög belastning och ofta med maximal belastning	0,5	0,5–1	1–2	2–4
L4 – Mycket tung	körs regelbundet med maximal eller nästan maximal belastning	0,25	0,25–0,5	0,5–1	1–2
FEM/ISO-klassificering		1 Bm/M3	1 Am/m4	2m/M5	3m/M6

Så beräknar du genomsnittlig drifttid per dag

$$Genomsnittlig\ drifttid\ per\ dag\ (h) = \frac{2 \text{ x lyfthöjd (m) x lastcykler (1/h) x arbetstid (h/dag)}}{60 \text{ (min/h) x lyfthastighet (m/min)}}$$

Lyfthöjd:
Faktisk lyfthöjd

Lastcykler:
Antal cykler per timme

Tidsåtgång:
Genomsnittlig daglig drifttid

Lyfthastighet:
Lyfthastighet (normalt maximal lyfthastighet)

Innehåll

2. Installationsinstruktioner

2.1 Förpackning 61

Kontrollera förpackningen 61

2.2 Monteringssteg 62

Monteringssteg för TC/TCS-modeller 62

Monteringssteg för TCD/TCP-modeller 63

2.3 Manöverdon 65

Manöverdon – 3 knappar 65

Tillämplig TC-modell 65

Tillämplig TCS-modell 65

Tillämplig TCP-modell 65

Manöverdon – 5 knappar 66

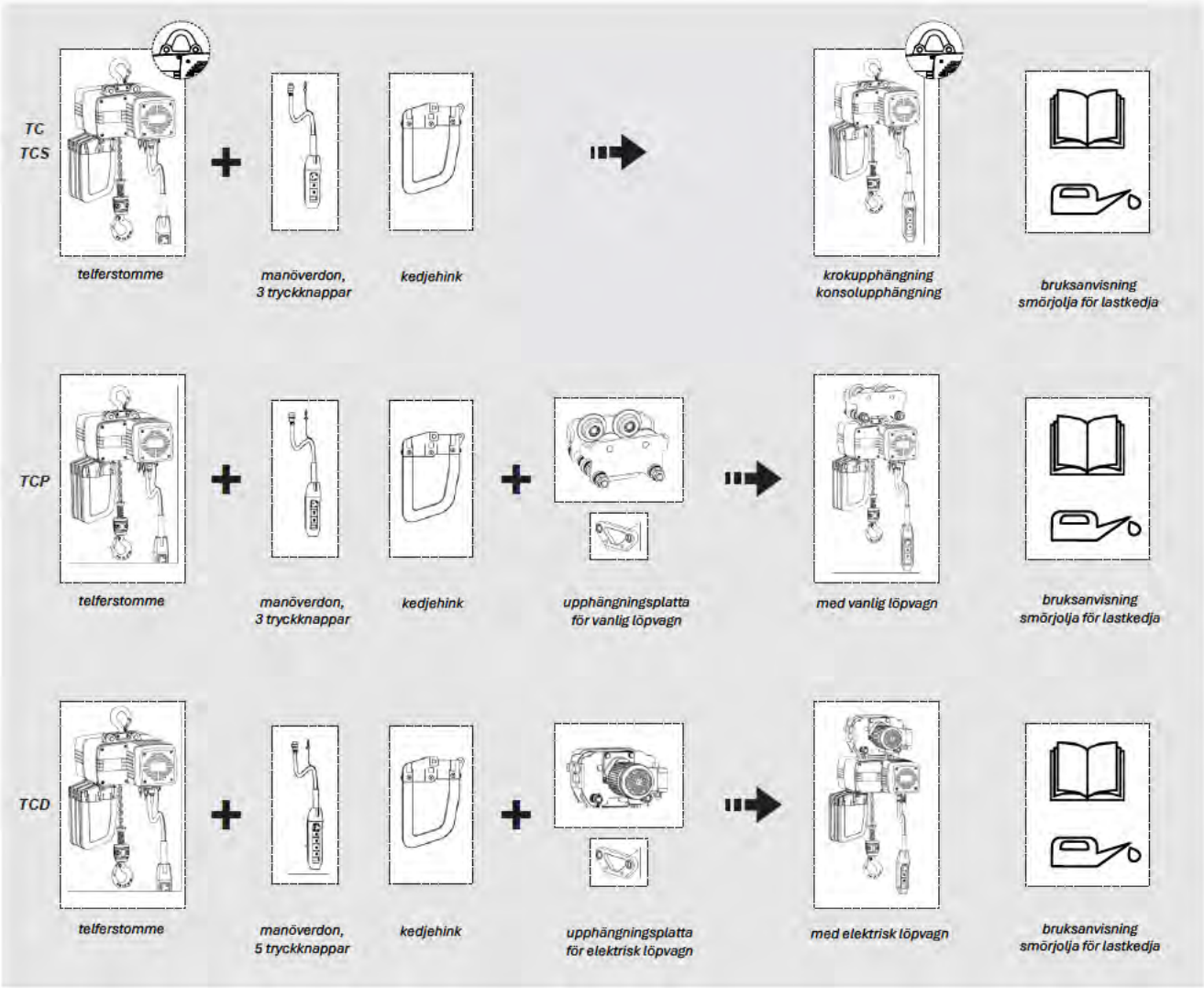
Tillämplig TCD-modell 66

2.1 Förpackning

Kontrollera förpackningen

Komponenterna i varje produktmodell är individuellt förpackade på följande vis:

Var försiktig	
Obligatoriskt	• Kontrollera att förpackningsetiketten stämmer överens med beställningsinformationen. • Kontrollera att förpackningen inte har skadats eller öppnats under transporten.



- *Den elektriska löpvagnen är endast kompatibel med en elektrisk kättingtelfer.*
- *Standardlängden på strömkabeln är 1,5 m. Kontakta leverantören i förväg om en annan längd behövs.*

2.2 Monteringssteg

Monteringssteg för TC/TCS-modeller

Fara	
Obligatoriskt	• Läs och förstå monteringsstegen innan du monterar telfern. • Se till att det inte finns någon risk för elektriska stötar eller andra farliga förhållanden under monteringen. • Välj rätt typ av kedjehink eftersom lösa lastkedjor kan orsaka personskador. • Se till att lastkedjans ände är utrustad med ett säkerhetsblock och ett gränsstopp.

1 Övre plattenhet för krok-/konsolupphängning (bild 1)
1.1 För in den övre krokenheten i den avsedda skåran och notera krokens position.
1.2 Sätt i två spaksprintar och säkra dem med axellåsring. För 250 kg-modellen är spaksprintens storlek en annan.
1.3 Kontrollera att alla delar är korrekt monterade.

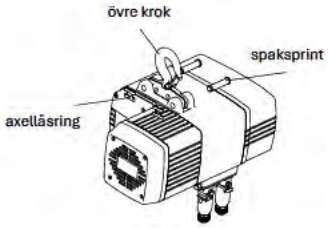


Bild 1

2 Kedjehink – 250 kg- och 500 kg-modeller (bild 2)
2.1 För in kedjans ände i kedjehinken, inklusive säkerhetsblocket, gränsfjädern och stoppet.
2.2 Placera kedjehinken i telferns nedre spår.
2.3 Sätt i kedjehinkspaken och fäst den med en låsring på axeln.
2.4 Sätt i bulten och dra åt muttern.
2.5 Kontrollera att alla delar är korrekt monterade.

Fara	
Obligatoriskt	• Se till att alla fästelement dras åt under monteringen

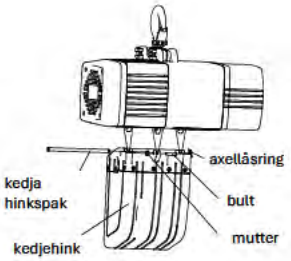


Bild 2

3 1t kedjehinksenhet (bild 3)
3.1 För in kedjans ände i kedjehinken, inklusive säkerhetsblocket, gränsfjädern och stoppet.
3.2 Placera kedjehinken i telferns nedre spår.
3.3 Sätt i den långa bulten och den korta bulten och sätt sedan i bulten och muttern i mittläget. Dra slutligen åt alla bultar och muttrar.
3.4 Kontrollera att alla delar är korrekt monterade.

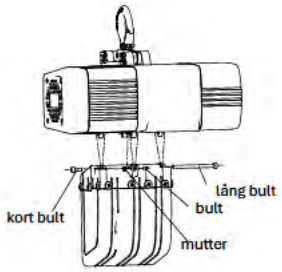


Bild 3

4 Installation av manöverdon (bild 4)
4.1 Sätt i stickproppen i eluttaget. Stickproppen låses av stickproppsspännet.
4.2 Manöverdonets lastlina måste fästas i upphängningsöglan. Upphängningsslingan för 250 kg-modellen sitter på telferns stomme, för 500 kg- och 1 t-modellerna sitter den på sidan med uttaget.

5 Strömkabelenhet (bild 4)
5.1 Arbetsspänningen och frekvensen måste överensstämma med typskylten.
5.2 När strömkabeln ansluts måste strömförsörjningen vara frånkopplad.
5.3 Om telfern inte fungerar under testet ska du kontrollera om 3-fasanslutningen är korrekt.

Fara	
Obligatoriskt	• Kontrollera att märkspänningen överensstämmer med motorspänningen. • Se till att kretsbrytarens märkvärde är lämpligt för telfern.

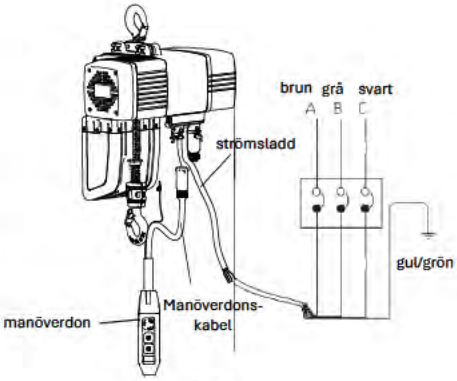


Bild 4

6 Montering och smörjning av lastkedjan (bild 5)
6.1 Anslut lastkedjan och anslutningslänkarna.
6.2 Tryck på knappen för att föra lastkedjan genom lasthjulet. Lastkedjans svetspunkt ska vara vänd utåt.
6.3 Ta bort anslutningslänkarna.
6.4 Avlägsna damm och vatten från lastkedjan.
6.5 Smörj lastkedjan.

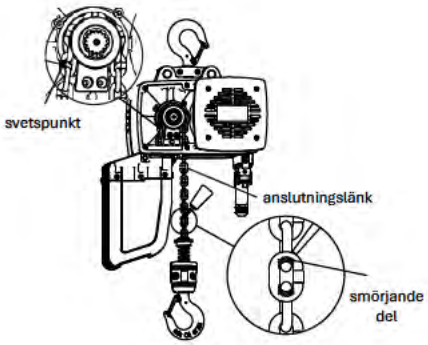


Bild 5

Fara	
Obligatoriskt	• Se till att svetspunkten på lastkedjan är vänd utåt. • Olja in lastkedjan i rätt läge.

Monteringssteg för TCD/TCP-modeller

1 Montering av upphängningsplatta (bild 6)
1.1 För in upphängningsplattan i spåret.
1.2 Sätt i två spaksprintar och säkra dem med axellåsring. För 250 kg-modellen är spaksprintens storlek en annan.
1.3 Kontrollera att alla delar är korrekt monterade.

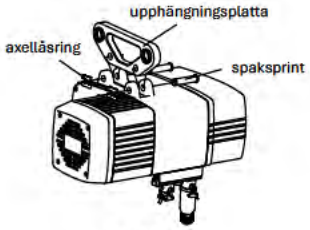


Bild 6

2 Kombination (bild 7.1/7.2)
2.1 Mät balkflänsbredden.
2.2 Montera brickorna på upphängningsaxeln tills avståndet mellan de båda hjulen motsvarar balkflänsens bredd.
2.3 Håll ett avstånd på 3 mm mellan hjulkanten och skenan.
2.4 För in de två upphängningsaxlarna i upphängningsaxeln och de båda sidoplattorna. Se till att upphängningsplattan är centrerad mellan de båda sidoplattorna.
2.5 Installera TCD-modellen på skenan och dra sedan åt spårmuttrarna på båda sidor om upphängningsaxeln med en nyckel. Sätt slutligen i saxsprinten för att säkra den.
2.6 Installera TCD-modellen på skenan och dra sedan åt de båda muttrarna på båda sidor om upphängningsaxeln med en skruvnyckel. Kontrollera att det inte finns något mellanrum mellan de båda muttrarna.

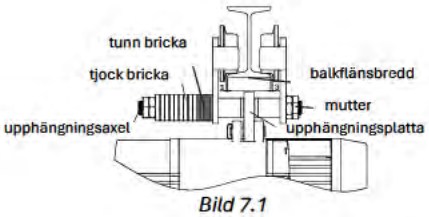


Bild 7.1

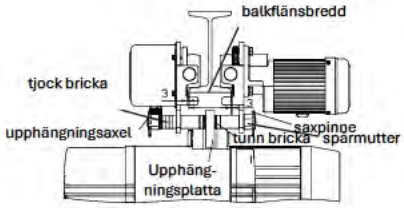


Bild 7.2

Fara	
Obligatoriskt	• Montera rätt antal brickor på upphängningsaxeln före montering.

3 Kedjehinksenhet – 250 kg- och 500 kg-modeller (bild 8)
3.1 För in kedjans ände i kedjehinken, inklusive säkerhetsblocket, gränsfjädern och stoppet.
3.2 Placera kedjehinken i lyftanordningens nedre spår.
3.3 Sätt i kedjehinken och fäst den med en axellåsring.
3.4 Sätt i bulten och dra åt muttern.
3.5 Kontrollera att alla delar är korrekt monterade.

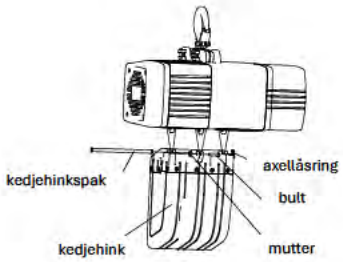


Bild 8

4 1t kedjehink (bild 9)

4.1 För in kedjeänden i kedjehinken, inklusive säkerhetsblocket, gränsfjädern och stoppet.

4.2 Placera kedjehinken i telferns nedre spår.

4.3 Sätt i den långa bulten och den korta bulten och sätt sedan i bulten och muttern i mittläget. Dra slutligen åt alla bultar och muttrar.

4.4 Kontrollera att alla delar är korrekt monterade.

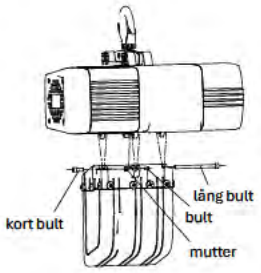


Bild 9

5 Installation av manöverdon (bild 10)

5.1 Sätt i stickproppen i eluttaget. Stickproppen låses av stickproppsspännet.

5.2 Manöverdonets lastlina måste fästas i upphängningsöglan. Upphängningsslingan för 250 kg-modellen sitter på telferns stomme, för 500 kg- och 1 t-modellerna sitter den på sidan med uttaget.

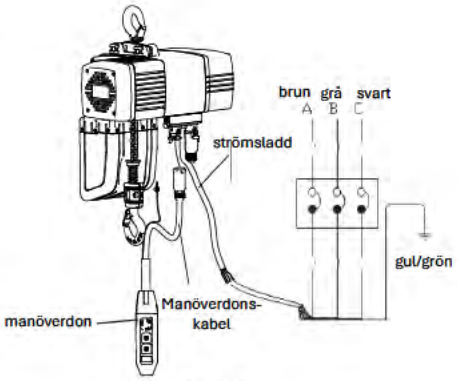


Bild 10

6 Strömkabelenhet (bild 10)

6.1 Arbetsspänningen och frekvensen måste överensstämma med typskylten.

6.2 När strömkabeln ansluts måste strömförsörjningen vara frånkopplad.

6.3 Om telfern inte fungerar under testet ska du kontrollera om 3-fasanslutningen är korrekt.

Fara	
Obligatoriskt	• Kontrollera att märkspänningen överensstämmer med motorspänningen. • Se till att kretsbrytarens märkvärde är lämpligt för telfern.

7 Montering och smörjning av lastkedjan (bild 11)

7.1 Anslut lastkedjan och anslutningslänkarna.

7.2 Tryck på knappen för att föra lastkedjan genom lasthjulet. Lastkedjans svetspunkt ska vara vänd utåt.

7.3 Ta bort anslutningslänkarna.

7.4 Avlägsna damm och vatten från lastkedjan.

7.5 Smörj lastkedjan.

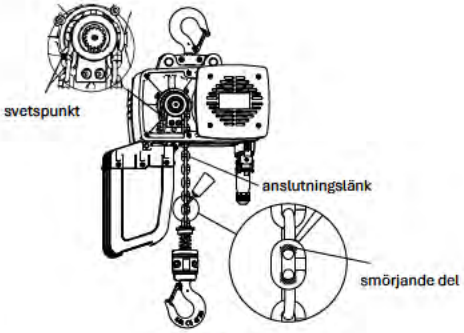


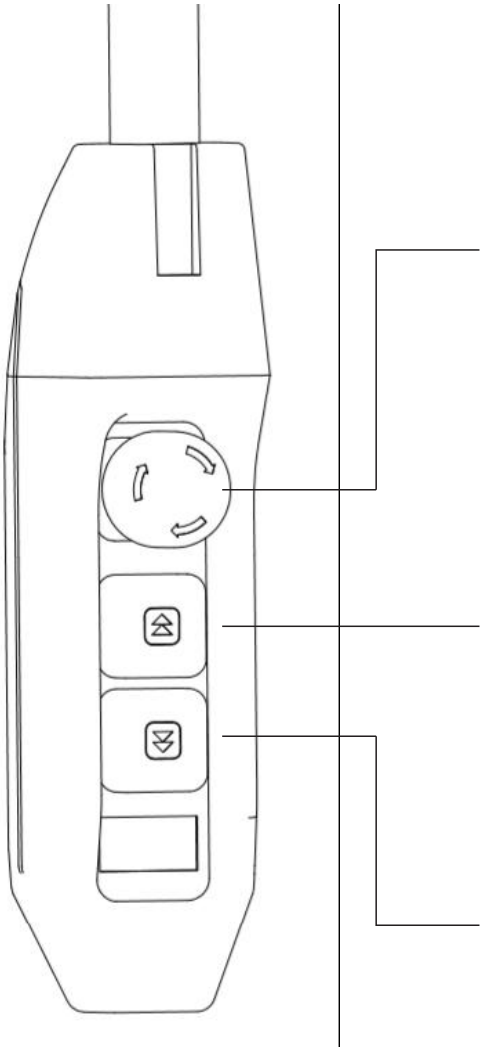
Bild 11

Fara	
Obligatoriskt	• Se till att svetspunkten på lastkedjan är vänd utåt. • Olja in lastkedjan i rätt läge.

2.3 Manöverdon

Fara	
Förbjudet	• Använd inte manöverdonet om knappen är stel. • Häng inte kabeln till manöverdonet i andra föremål. • Dra inte i manöverdonets kabel. • Släng inte iväg manöverdonet efter användning eftersom det då kan slå in i andra föremål.

Manöverdon – 3 knappar
Tillämplig modell: TC-modell/TCS-modell/TCP-modell
3 knappar inkluderar 1 nödstoppsknapp, 1 uppåtknapp och 1 nedåtknapp.



Nödstopp

	• Tryck på nödstoppsknappen , telfern stannar omedelbart och manöverdonet låses. • Vrid nödstoppsknappen medurs för att låsa upp den. • Håll nödstoppsknappen i låst läge när telfern och löpvagnen inte används.

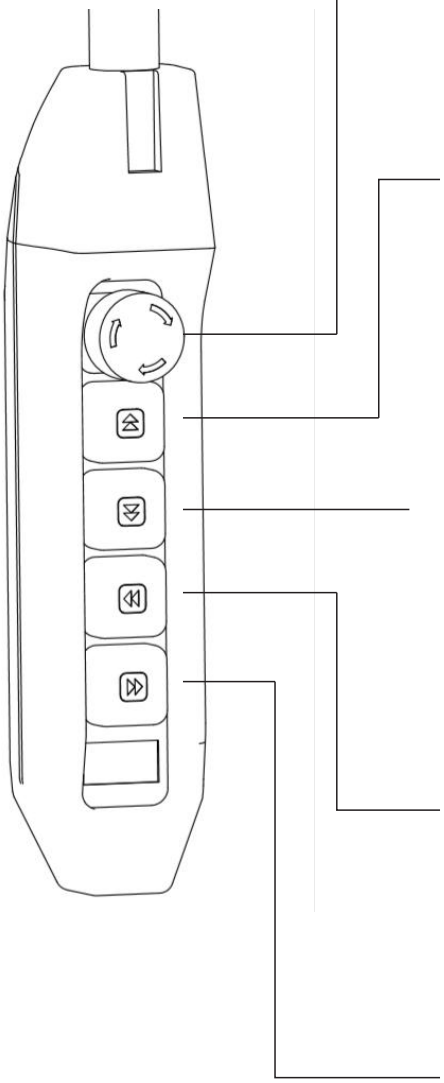
Upp och ner en hastighet
Upp och ner två hastigheter

	• Tryck på uppknappen för att lyfta lasten. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.
	• Tryck lätt på uppknappen för att lyfta lasten med låg hastighet. Tryck in knappen helt för att lyfta med hög hastighet. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.
	• Tryck på nedknappen för att sänka lasten. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.
	• Tryck lätt på nedknappen för att sänka lasten med låg hastighet. Tryck in knappen helt för att sänka med hög hastighet. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.

Manöverdon – 5 knappar

Tillämplig modell: TCD-modell

5 knappar inklusive 1 nödstoppsknapp, 1 uppåtknapp, 1 nedåtknapp, 1 vänsterknapp och 1 högerknapp.



Nödstopp

	• Tryck på nödstoppsknappen , telfern stannar omedelbart och manöverdonet låses. • Vrid nödstoppsknappen medurs för att låsa upp den. • Håll nödstoppsknappen i låst läge när telfern och vagnen inte används.

Upp och ner en hastighet
Upp och ner två hastigheter

	• Tryck på uppknappen för att lyfta lasten. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.
	• Tryck lätt på uppknappen för att lyfta lasten med låg hastighet. Tryck in knappen helt för att lyfta med hög hastighet. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.
	• Tryck på nedknappen för att sänka lasten. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.
	• Tryck lätt på nedknappen för att sänka lasten med låg hastighet. Tryck in knappen helt för att sänka med hög hastighet. När knappen släpps upp stannar telfern omedelbart.

Vänster och höger – en hastighet
Vänster och höger – två hastigheter

	• Tryck på vänsterknappen för att flytta lasten. När knappen släpps upp stannar vagnen omedelbart.
	• Tryck lätt på vänsterknappen för att flytta lasten. För att flytta lasten med hög hastighet, tryck in knappen helt. När knappen släpps upp stannar vagnen omedelbart.
	• Tryck på högerknappen för att flytta lasten. När knappen släpps upp stannar vagnen omedelbart.
	• Tryck lätt på högerknappen för att flytta lasten. För att flytta lasten med hög hastighet, tryck in knappen helt. När knappen släpps upp stannar vagnen omedelbart.

Innehåll

3. Inspektioner

3.1 Daglig inspektion 68

TC elektrisk kättingtelfer 68

TT elektrisk löpvagn 70

BS vanlig löpvagn 70

3.2 Månadsinspektion 71

TC elektrisk kättingtelfer 71

TT elektrisk löpvagn 73

BS vanlig löpvagn 73

3.3 Årlig inspektion 74

TC elektrisk kättingtelfer 74

TT elektrisk löpvagn 75

BS vanlig löpvagn 75

3.1 Daglig inspektion

- För att telfern och löpvagnen ska fungera smidigt under lång tid måste du regelbundet inspektera och byta ut slitna eller skadade delar för att eliminera potentiella säkerhetsrisker.
- Inspektionsintervallet beror på telferns och löpvagnens arbetsförhållanden och klassificering, och bör även ta hänsyn till slitaget och åldern på viktiga delar. Inspektionen omfattar dagliga, månatliga och årliga inspektioner.

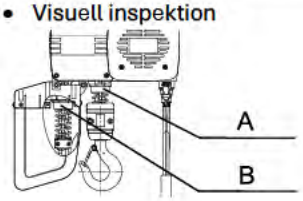
Daglig inspektion:
Inspektionen ska utföras av operatören eller särskilt utsedd personal före användning.

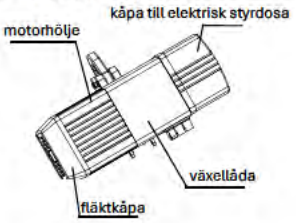
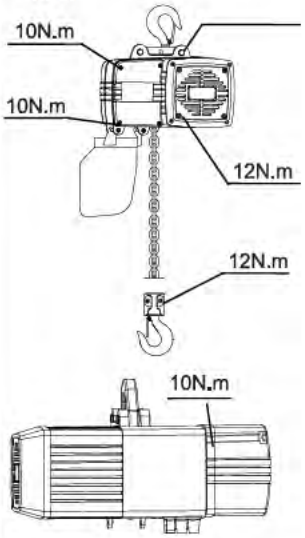
Månadsinspektion:
Inspektionen ska utföras av en auktoriserad serviceverkstad eller en sakkunnig inspektör, beroende på telferns och löpvagnens faktiska driftsförhållanden.

Årsinspektion:
Inspektionen ska utföras av en auktoriserad serviceverkstad eller en sakkunnig inspektör, beroende på telferns och löpvagnens faktiska driftsförhållanden.

Fara	
Obligatoriskt	• Inspektionen ska utföras av operatören eller särskilt utsedd personal före användning. • Om någon avvikelse upptäcks under den dagliga inspektionen ska du koppla från huvudströmförsörjningen och fästa en ”Fel”-etikett på utrustningen. Låt en auktoriserad serviceverkstad genomföra underhållet så snart som möjligt.

TC elektrisk kättingtelfer

Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Typskylt och varningsetikett	• Visuell inspektion	• Inget skav, data kan avläsas tydligt	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut typskylten och varnings-etiketten
• Manöverdon	• Visuell inspektion	• Inga ytsprickor	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut manöverdonet
	• Tryck på nödstoppsknappen	• Telfern ska stanna	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut manöverdonet
• Lastkedja	• Visuell inspektion	• Inga sprickor, ingen rost och inga deformationer på ytan	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut lastkedjan
		• Ren och fri från olja på ytan	• Avlägsna förekommande damm och olja
• Begränsnings-fjäder (A) • Gränsstopp (B)	• Visuell inspektion  	• Ingen deformation på begränsningsfjäder och begränsningsstopp	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut begränsningsfjädern och begränsningsstoppet

Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Gränslägesbrytare	• Kör telfern tills gränsstoppet vidrör gränslägesbrytaren	• Telfern ska stanna • Telfern ska köras i motsatt riktning	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut eller reparera gränslägesbrytaren
• Telferns utseende	• Visuell inspektion  	• Inga deformationer eller sprickor på telferns utsida	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta eventuella skadade delar
• Bult, mutter, saxsprint, axellåsring och andra fästelement	• Visuell inspektion och specialverktyg • Justera bultars och muttrars åtdragningsmoment	• Åtdragningsmomentet måste uppfylla kraven, axellåsringen och saxsprinten får inte vara lösa  	• Dra åt omedelbart eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad **Fara** Obligatoriskt • Om någon fästanordning går sönder kan det leda till att telfern eller dess komponenter faller. • Kontrollera noggrant före drift
• Slirkoppling	• Kör telfern	• Ingen glidning	• Justera slirkopplingen eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad
• Broms	• Kör telfern utan last	• Bromsprestandan är stabil och effektiv	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att justera bromsspelet eller byta ut bromsen
• Övre krok • Nedre krok	• Visuell inspektion	• Inga deformationer eller sprickor på ytan • Kroken roterar flexibelt	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut kroken
• Säkerhetsspärr	• Visuell inspektion	• Ingen deformation	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut säkerhetsspärren
	• Tryck på säkerhetsspärren	• Säkerhetsspärren och krokhuvudet stängs ordentligt	
• Krokhus	• Visuell inspektion	• Bultar och muttrar är inte lösa	• Dra åt omedelbart
• Avvikande ljud	• Kör telfern utan last	• Inga onormala ljud från telfern eller lastkedjan	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för inspektion

TT elektrisk löpvagn
BS vanlig löpvagn

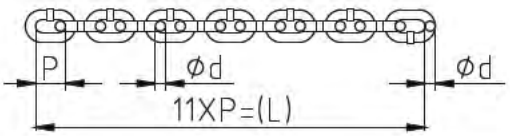
Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Typskylt och varningsetikett	• Visuell inspektion	• Inget skav, data kan avläsas tydligt	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut typskylten och varnings-etiketten
• Alla delar	• Visuell inspektion	• Inga deformationer, inga sprickor och ingen rost på några delar	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta eventuella skadade delar
• Bult, mutter, saxsprint, axellåsring och andra fästelement	• Visuell inspektion och specialverktyg	• Åtdragningsmomentet måste uppfylla kraven, axellåsringen och saxsprinten får inte vara lösa **Fara** • Om någon fästanordning går sönder kan det leda till att telfern eller dess komponenter faller. • Kontrollera noggrant före drift	• Dra åt omedelbart eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad
• Broms	• Kör telfern utan last	• Bromsprestandan är stabil och effektiv	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att justera bromsspelet eller byta ut bromsen
• Rörelse	• Tryck på vänster- eller högerknappen	• Hjulet löper jämnt • Inga avvikande ljud	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut hjulet eller vagnen

3.2 Månadsinspektion

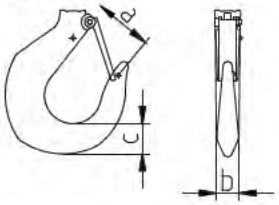
Fara	
Förbjudet	• Inspektioner måste utföras av en auktoriserad serviceverkstad eller en sakkunnig inspektör, baserat på telferns eller löpvagnens faktiska driftstillstånd. • Du ska inte justera eller ta bort bromsen och bromsskivan. • Justera inte slirkopplingens justeringsmutter. • Stäng av strömförsörjningen innan du påbörjar en månadsinspektion. • Utför inte den månatliga inspektionen med telfern belastad.

Varning	
Obligatoriskt	• Vid månadsinspektionen av telfern eller löpvagnen måste även den dagliga inspektionen utföras. • Om avvikelser upptäcks under den dagliga inspektionen ska du omedelbart koppla bort huvudströmförsörjningen och fästa en "Fel"-etikett på utrustningen. • När den månatliga inspektionen har slutförts ska du testa telfern eller vagnens alla funktioner för att säkerställa att de fungerar korrekt.

TC elektrisk kättingtelfer

Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Jordning • Resistens	• Multimeter	• <0,1 MO	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att dra om kablarna
• Isolering	• Megger	• >1,5 MO	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut delar
• Broms	• Lyft med nominell last • Tryck på nödstoppsknappen	• Glidsträckan är mindre än 1 % av lyfthastigheten	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att justera bromsspelet
• Gränsläges-brytare	• Kör telfern tills gränsstoppet vidrör gränslägesbrytaren	• Telfern ska stanna	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut eller reparera gränsläges-brytaren
• Slitage på lastkedjan	• Mät måttet  		• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut lastkedjan **Varning** • Om lastkedjan visar tecken på slitage ska även lasthjulet inspekteras.

Telferns storlek	d (mm)		L (mm)	
	standard	kassera	standard	kassera
TC1	4	<3,6	132	>134
TC2	5	<4,5	165	>167,5
TC3	7,1	<6,4	231	>234,5
TC4	11,2	<10,5	374	> 378

<table>
<tr><th>Punkt</th><th>Metod</th><th>Kriterier</th><th>Lösning</th></tr>
<tr><td>• Övre krok
• Nedre krok</td><td>• Visuell inspektion
 </td><td>• Ingen deformation eller böjning
• Ingen rost och inga sprickor
• Inga synliga repor</td><td>• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut kroken</td></tr>
<tr><td rowspan="2">• Övre krok
• Den nedre krokens öppnings-storlek (a) och nötning (b, c)</td><td>• Mät måttet
 
</td><td>⚠ Varning
• Anteckna måttet på a, b, c före första körning</td><td rowspan="2">• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut kroken</td></tr>
<tr><td colspan="2">
<table>
<tr><th rowspan="2">Märklast</th><th>a (mm)</th><th colspan="2">b (mm)</th><th colspan="2">c (mm)</th></tr>
<tr><th>standard</th><th>standard</th><th>kassera</th><th>standard</th><th>kassera</th></tr>
<tr><td>250 kg</td><td>45</td><td>18</td><td><17,1</td><td>20</td><td><19</td></tr>
<tr><td>500 kg</td><td>50</td><td>18</td><td><17,1</td><td>21</td><td><19,95</td></tr>
<tr><td>1t</td><td>60</td><td>20</td><td><19</td><td>24</td><td><22,8</td></tr>
<tr><td>2t</td><td>70</td><td>27</td><td><25,7</td><td>43</td><td><40,9</td></tr>
<tr><td>2,5t</td><td>70</td><td>27</td><td><25,7</td><td>43</td><td><40,9</td></tr>
<tr><td>3t</td><td>70</td><td>27</td><td><25,7</td><td>43</td><td><40,9</td></tr>
<tr><td>5t</td><td>90</td><td>35</td><td>533,2</td><td>51</td><td><48,4</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="4">• Kedjehink
• Bult och mutter</td><td rowspan="4">• Visuell inspektion och specialverktyg</td><td>• Ingen deformation</td><td>• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut kedjehinken</td></tr>
<tr><td>• Anslutningen mellan kedjehinken och telfern är säker</td><td>• Dra åt bulten och muttern om de är lösa</td></tr>
<tr><td>• Se till att det inte finns något skräp i kedjehinken</td><td>• Rengör kedjehinken</td></tr>
<tr><td>• Kontrollera att kedjehinken är lämplig för lyfthöjden

⚠ Varning
• Använd inte en trasig kedjehink
• Kontrollera att kedjehinken är lämplig för lyfthöjden</td><td>• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut mot en lämplig kedjehink</td></tr>
</table>

Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Manöverdon	• Visuell inspektion • Tryck på knapparna	• Ingen deformation • Inga lösa bultar • Varje knapp fungerar korrekt och motsvarar rätt lyftåtgärd när den trycks in	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut manöverdonet vid skador • Dra åt eventuella lösa bultar • Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att dra om ledningar
• Manöverdonets kabel	• Visuell inspektion	• Korrekt anslutning till telfern • Inga repor • Tillräcklig längd	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut kabeln
• Strömkabel	• Visuell inspektion	• Korrekt anslutning till telfern • Inga repor • Tillräcklig längd	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut strömkabeln
• Avvikande ljud	• Testa telfern utan nominell last	• Inga avvikande ljud från motorn eller bromsen	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera eller byta ut motorn och bromsen
		• Inga avvikande ljud från växellådan	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera eller byta ut växellådan
		• Inga avvikande ljud från lastkedjan	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera eller byta ut lastkedjan

TT elektrisk löpvagn
BS vanlig löpvagn

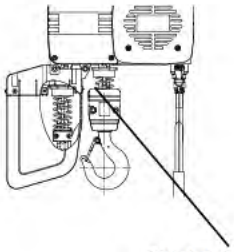
Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Kabelhållare	• Visuell inspektion och provning	• Inga synliga repor	• Återmontera
		• Rör sig lätt	
• Upphängnings-platta	• Visuell inspektion och specialverktyg	• Anslutningen mellan telfern och löpvagnen är ordentligt åtdragen	• Dra åt bulten och muttern om de är lösa
		• Ingen deformation och inga repor	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut upphängningsplattan
• Rörelseskena	• Visuell inspektion	• Ingen deformation och inga repor	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut skenan

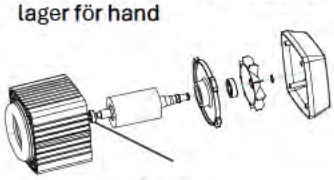
3.3 Årsinspektion

Fara	
Förbjudet	• Du ska inte justera eller ta bort bromsen och bromsskivan. • Justera inte slirkopplingens justeringsmutter. • Stäng av strömförsörjningen innan du utför årsinspektionen. • Utför inte den årliga inspektionen när telfern är belastad.

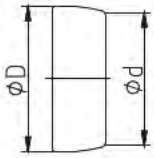
Varning	
Obligatoriskt	• Inspektionen ska utföras av en auktoriserad serviceverkstad eller en sakkunnig inspektör, beroende på telferns och löpvagnens faktiska driftsförhållanden. • Vid den årliga inspektionen av telfern eller löpvagnen måste även den dagliga inspektionen utföras. • Om någon avvikelse upptäcks under den dagliga inspektionen ska du koppla från huvudströmförsörjningen och fästa en "Fel"-etikett på utrustningen. • När den årliga inspektionen har slutförts ska du testa telferns eller löpvagnens alla funktioner för att säkerställa att de fungerar korrekt. • Håll dig borta från eld när du smörjer kedjan och tillsätt smörjolja. • Vid den årliga inspektionen av telfern eller löpvagnen ska telfern och löpvagnen placeras på marken eller på ett bord.

TC elektrisk kättingtelfer

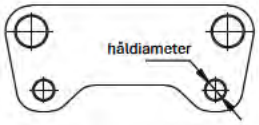
Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Stödplatta för kedjestyrning	• Visuell inspektion och specialverktyg  Stödplatta för kedjestyrning	• Ingen böjning • Ingen deformation • Inga sprickor	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut kedjestyrningens stödplatta
• Oljeläckage	• Visuell inspektion	• Oljeläckage från oljetätning	• Byt tätningen
		• Oljeläckage från växellådshuset	• Byt packningen
• Bromsens utseende	• Öppna styrdosans lock och utför en visuell inspektion	• Ingen deformation eller skada	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut bromsen
		• Inga bultar är lösa	• Dra åt eventuella lösa bultar

Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Lastkedjehjul	• Visuell inspektion	• Ingen deformation • Ingen nötning • Inga skador	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut lasthjulet
• Slirkopplingens lager	• Inspektera visuellt och vrid lager för hand  lager	• Inga skador • Mjuk rotation	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut lagret
• Elektriska komponenter och ledningar	• Visuell inspektion • Ta bort elektriska kåpor	• Inga tecken på skador eller brännmärken	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut komponenter
		• Inga bultar är lösa	• Dra åt eventuella lösa bultar
		• Inga lösa kablar	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att dra om kablarna
		• Se till att det inte finns något skräp i kedjehinken	• Rengör kedjehinken från smuts

TT elektrisk löpvagn
BS vanlig löpvagn

Punkt	Metod	Kriterier	Lösning
• Bromsens utseende	• Öppna styrdosans lock och utför en visuell inspektion	• Ingen deformation eller skada	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut bromsen
		• Inga bultar är lösa	• Dra åt eventuella lösa bultar
• Hjul	• Mät måtten D och d  		• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut hjulet

Märklast	D (mm)		d (mm)	
	standard	kassera	standard	kassera
1t	68	<64	63	<59
2t	75	<71	71	<67
3t	96	<92	90	<86
5t	110	<106	103	<99

• Upphängnings-axel	• Visuell inspektion	• Ingen deformation eller nötning	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut upphängningsaxeln
	• Mät upphängningsaxelns diameter	• Kassera: slitaget är mer än 5 % av diametern	
• Upphängningsplatta	• Visuell inspektion • Mät hålets diameter  	• Bult och mutter inte lösa	• Dra åt eventuella lösa bultar och muttrar
		• Kassera: slitaget är mer än 5 % av diametern	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut upphängningsplattan
• Växellåda	• Visuell inspektion	• Inget oljeläckage	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut växellådan
		• Inga skador	

Innehåll

4. Felsökning

4 Felsökning 77

TC elektrisk kättingtelfer 77

TT elektrisk löpvagn 78

BS vanlig löpvagn 78

4 Felsökning

TC elektrisk kättingtelfer

Problem	Orsak	Lösning
• Telfern fungerar inte	• Elektriska komponenter är lösa	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera och dra åt alla kabelanslutningar
	• Elektriska komponenter är skadade	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera och byta ut skadade elektriska komponenter
	• Strömbrytaren löser ut på grund av kortslutning	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att åtgärda felet och byta ut strömbrytaren
	• Strömbrytaren löser ut på grund av otillräcklig kapacitet	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut strömbrytaren mot en med tillräcklig kapacitet
	• Kabelanslutning är lös	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera och dra åt alla kabelanslutningar
	• Överdriven krypning har fått kontaktorspolen att bränna ut	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta kontaktorn
	• Strömkabeln är frånkopplad	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera och dra åt alla kabelanslutningar
	• Strömkabeln har brunnit på grund av otillräcklig kapacitet	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut strömkabeln mot en med tillräcklig kapacitet
• Bromsen öppnas inte	• Bromsspelet är för stort	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att justera bromsspelet
	• Bromsspolen är trasig	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut bromsspolen eller hela bromsen
• Bromsen arbetar långsamt	• Likriktaren är felaktigt ansluten	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera kopplingsschemat och ansluta likriktaren korrekt
• Telfern lyfter inte lasten	• Överbelastning	• Minska lasten till under den nominella kapaciteten
• Lasten faller när telfern stannar	• Friktionsskivan är för sliten	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut slirkopplingen **Fara** Förbjudet: • Justera inte justermuttern
• Avvikande ljud från lastkedjan	• Lastkedjans yta är torr	• Smörj lastkedjan
	• Lastkedjehjulet är för slitet	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut lastkedjehjulet
	• Lastkedjans diameter ligger nära kasseringsstandarden	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut lastkedjan
• Deformerad lyftkedja	• Lastkedjan är vriden inuti telfern	• Återmontera lastkedjan och kedjehjulet
	• Den nedre kroken svänger	• Se till att den nedre kroken inte svänger när du använder två kedjeparter
	• Luftfuktigheten för hög	• Håll manöverdonets yta torr
	• Överdriven dammansamling på elektriska delar gör dem ledande	• Håll elektriska delar rena

Problem	Orsak	Lösning
• Övre/nedre krok roterar ojämnt	• Lagret är skadat	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta lagret
	• Otillräckligt med fett på lagret	• Fyll på fett
• Övre/nedre krok är deformerad eller öppningen har förstorats	• Lastkedjan lindad runt lasten	• Håll lastkedjan i vertikalt läge
	• Last stöds av krokspetsen	• Lasten ska stöttas av krokens mitt
	• Fel upphängningsmetod för slinget	• Slingvinkeln ska vara mindre än 120°
• Lasten skakar	• Kedjestyrningskåpan är sliten	• Undvik att luta vid lyft

TT elektrisk löpvagn
BS vanlig löpvagn

Problem	Orsak	Lösning
• Vagnen rör sig inte rakt • Avvikande ljud	• Bromsskivan är sliten	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut bromsskivan
	• Hjulet är deformerat eller skadat	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut hjulet
	• Hjullagret är utslitet	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att byta ut hjulet
• Hjulet fungerar inte	• Bromsen fungerar inte	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera och justera bromsspelet
	• Fel på elkomponenter	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera och byta ut delarna
	• Kedjehjulen griper inte in ordentligt	• Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera och byta ut hjulet
• Hjulet slirar	• Skenan är lutad	• Håll skenan vågrät
	• Det finns olja på skenans yta	• Avlägsna eventuell olja från skenan
• Hjulet har inte kontakt med skenan	• Lyftet lutar	• Undvik lutning under lyft

Safety Instructions

Description of Safety Symbols

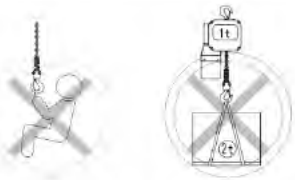
Forbidden	Actions that are not allowed. Forbidden actions are indicated by words or images near the symbol.
Mandatory	Actions that must be carried out. Obligatory actions are indicated by words or images near the symbol.

The instruction manual must be read carefully before installing and putting the chain hoist into operation. We assume no liability for any damage and malfunctions resulting from failure to comply with the instruction manual. Operator entrusted with this work must know and comply with the safety regulations and the instruction manual. These symbols and instructions are used to warn against potential safety hazards or causes of damage or provide useful information.

Signal Words Description

Danger	Failure to comply with these instructions will result in serious injury, death, or significant damage.
Warning	Potential hazard: Failure to comply with these instructions may result in serious injury, death, or significant damage.
Caution	Potential hazard: Failure to follow these instructions may result in slight danger to life, minor injury or limited damage.

Improper use

Danger	
Forbidden	 • Do not transport persons. • Do not use as a load-bearing sling. • Do not handle melting metal, poisonous, flammable or explosive materials. • Do not use in environments with conflagration, explosive hazards or corrosive gases.

Safety instructions for operation and maintenance

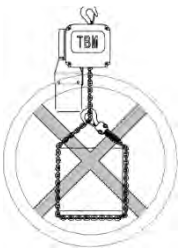
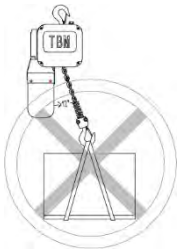
Danger	
Forbidden	• Do not perform disassembly or maintenance work in hazardous environments. • Do not transport persons. • Do not modify the product or its spare parts. • Do not use the hoist as a load-bearing sling.
Caution	
Mandatory	• The operator must inspect the product on a daily basis. • Maintenance work must be performed by qualified personnel on a monthly and annual basis. • Inspection records must be kept.

Safety instructions before operation

Warning	
Mandatory	• The bottom block must not be twisted or cracked. • The load chain installed within the hoist is unfixable. • The load chain bucket must be fixed on the hoist.
Caution	
Forbidden	• Do not start the operation if the load chain is twisted or knotted. • Do not weld or modify any parts of the load chain. • Do not use screws, bolts, screw drivers or other tools to twist or shorten the chain.
Mandatory	• All the safety instructions must be thoroughly understood by the operator. The electrode holder of the hoist must be properly grounded before operation. Avoid any deformation or looseness in the pin of the top and bottom hooks. Test the limit switch.

Safety instructions during operation

Warning	
Mandatory	• Ensure the load is placed in the hook cavity. • Ensure the safety latch is locked. • Ensure the load chain is lubricated. • Ensure the load chain is undeformed and uncracked.

Warning		
 • Do not use the load chain as a bearing sling.	 • Do not pull suspended loads at an angle over 12 degrees.	 • Do not perform welding or cutting on a suspended load.
 • Do not transport persons.	 • Do not suspend the load on the pointed end of the hook.	 • Do not let the load chain touch the surface of obstacles such as steel plates.
Forbidden	• Do not use damaged or noisy hoist. • Do not swing the load. • Do not perform frequent, rapid up-and-down operations. • Do not leave a suspended load unattended.	

Safety instructions after operation

Warning	
Warning	• Shut off the power to the control pendant in case of misoperation.
Caution	• Ensure the load descends safely and is protected from falling.

Other Safety instructions

Warning	
Forbidden	• Do not use damage hoists or those undergoing maintenance. • Do not elongate or weld the load chain. It is made from special alloy steel and must not be modified or welded.
Caution	
Mandatory	• Consult with the manufacturer before using the hoist in special environments, such as those involving saltwater, seawater, acidic or alkaline substances, or explosive conditions. • Ensure regular inspection and maintenance are carried out by qualified personnel, in accordance with the operating instructions. If this is not possible, contact the manufacturer for professional support.

Contents

1. Product introduction

1.1 Basic information 83

Product outline 83

Product code 83

Nameplate indication 84

1.2 Technical data 85

Hook suspension TC model 85

Bracket suspension TCS model 85

With electric trolley TCD model 86

With manual trolley TCP model 86

1.3 Exploded view 87

Hook suspension TC model 87

Bracket suspension TCS model 87

Electric trolley TT model 88

Plain trolley BS model 88

1.4 Wiring diagram 89

Hook suspension TC model 89

Bracket suspension TCS model 89

With manual trolley TCP model 89

With electric trolley TCD model 93

1.5 Classification and service life 97

1.1 Basic information

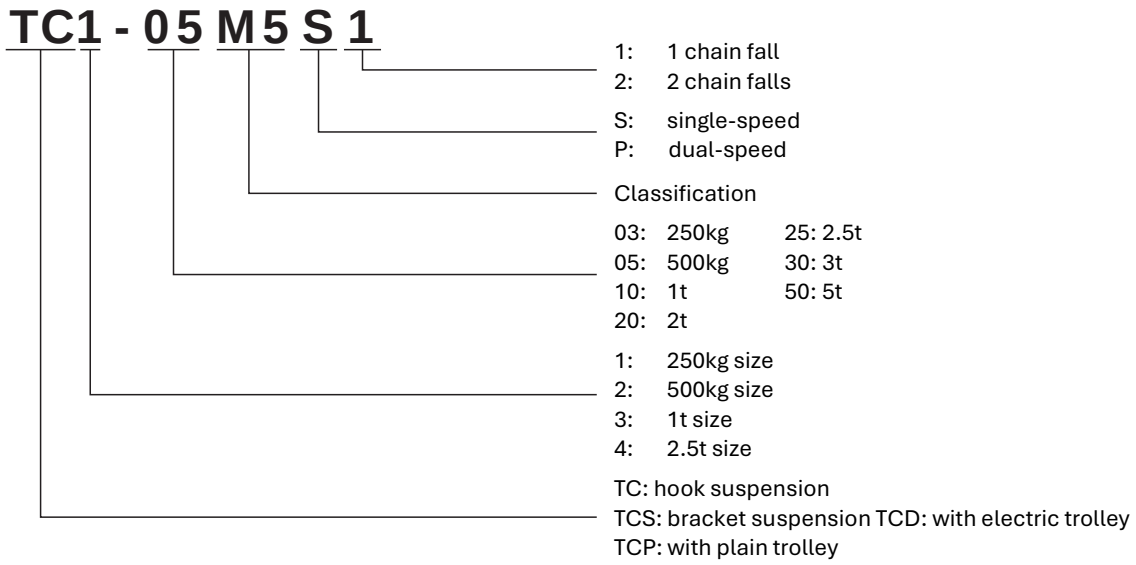
Product outline

Capacity:	250kg - 5T
Voltage:	380–415V 50Hz 3ph
Control Voltage:	24V/48V
Classification:	M5(ISO);2m(FEM)
Protection Level	Hoist - IP55; Control Pendant: IP65
Motor Insulation:	F
Connection Type:	Hook Suspension; Bracket Suspension Electric Trolley; Plain Trolley
Operation Temperature:	-20°C - +40°C
Operating Humidity:	⩽85%

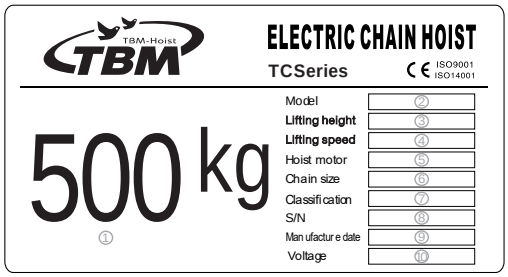
Warning	
Forbidden	• Do not use in environments with conflagration, explosive hazards or corrosive gases. • Do not handle melting metal, poisonous, flammable or explosive materials. • Do not use in acidic, salty or dusty environments.

Caution	
Mandatory	• When operating the product outdoors, provide a protective cover to shield it from rain and snow, or keep it under shelter. • Ensure the load chain is of DT/DAT grade with G80 tensile strength.

Product code



Nameplate indication - TC Electric chain hoist



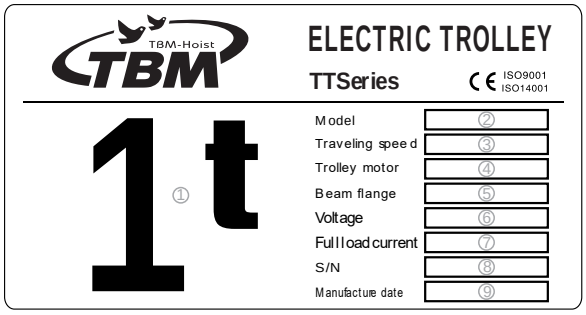
1. Rated load: 500kg
2. Model: TC2-05M5P1
3. Lifting height: 3m
4. Lifting speed: 8/2m/min
5. Hoist motor:0.72/0.18kW
6. Chain size: 5 x 15mm
7. Classification: M5
8. S/N: 2400003
9. Manufacture date: 24.03.
10. Voltage: 380V/50HZ/3PH

Nameplate information

Model	Rated load	Classification	Lifting speed	Hoist motor	Chain size
TC1-03M5S1	250 kg	M5(2m)	8.0 m/min	0.4 kW	4 x 12 mm
TC1-03M5P1			8.0/2.0 m/min	0.4/0.1 kW	
TC1-05M5S2	500 kg	M5(2m)	4.0 m/min	0.4 kW	4 x 12 mm
TC1-05M5P2			4.0/1.0 m/min	0.4/0.1 kW	
TC2-05M5S1	500 kg	M5(2m)	8.0 m/min	0.72 kW	5 x 15 mm
TC2-05M5P1			8.0/2.0 m/min	0.72/0.18 kW	
TC2-10M5S2	1 t	M5(2m)	4.0 m/min	0.72 kW	5 x 15 mm
TC2-10M5P2			4.0/1.0 m/min	0.72/0.18 kW	
TC3-10M5S1	1 t	M5(2m)	8.0 m/min	1.6 kW	7.1 x 21 mm
TC3-10M5P1			8.0/2.0 m/min	1.6/0.4 kW	
TC3-20M5S2	2 t	M5(2m)	4.0 m/min	1.6 kW	7.1 x 21 mm
TC3-20M5P2			4.0/1.0 m/min	1.6/0.4 kW	
TC4-25M5S1	2,5 t	M5(2m)	6.0 m/min	3.6 kW	11.2 x 34 mm
TC4-25MP1			6.0/1.5 m/min	3.6/0.9 kW	
TC4-30M4S1	3 t	M4(1Am)	6.0 m/min	3.6 kW	11.2 x 34 mm
TC4-30M4P1			6.0/1.5 m/min	3.6/0.9 kW	
TC4-50M5S2	5 t	M5(2m)	3.0 m/min	3.6 kW	11.2 x 34 mm
TC4-50M5P2			3.0/0.75 m/min	3.6/0.9 kW	

- *If the operator selects an electric chain hoist with an electric trolley, the model changes to TCD.*
- *If the operator selects an electric chain hoist with a plain trolley, the model changes to TCP.*

Nameplate Indication-TT Electric Trolley



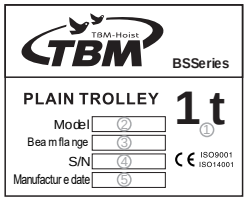
1. Rated load: 1t
2. Model: TT01P
3. Traveling speed: 20/5m/min
4. Trolley motor: 0.2/0.05kW
5. Beam flange:
6. Voltage: 380V-415V 50Hz
7. Full load current: 1.1/0.9A
8. S/N: 2400003
9. Manufacture Date: 24.03

TC model	Rated load	TT model	BS model
TC1	250kg/500kg	TT01	GCT-BS010
TC2	500kg/1t	TT01	GCT-BS010
TC3	1t/2t	TT02	GCT-BS020
TC4	2.5t/3t	TT03	GCT-BS050
	5t	TT05	GCT-BS050

Nameplate information

Model	Rated load (t)	Classification	Traveling speed	Trolley motor
TT01S	1	M5(2m)	11m/min	0.15kW
TT01P			20/5m/min	0.2/0.05kW
TT02S	2	M5(2m)	11m/min	0.15kW
TT02P			20/5m/min	0.2/0.05kW
TT03S	3	M5(2m)	11m/min	0.3kW
TT03P			20/5m/min	0.4/0.1kW
TT05S	5	M5(2m)	11m/min	0.3kW
TT05P			20/5m/min	0.4/0.1kW

Nameplate Indication-BS Plain Trolley



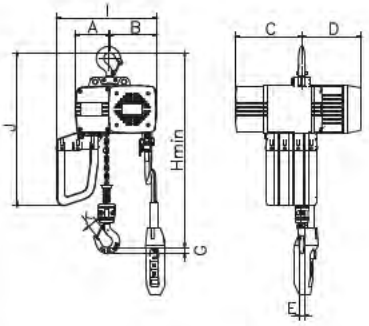
Nameplate information		
Model	Rated load (t)	Beam flange
GCT-BS010	1	68-180mm
GCT-BS020	2	74-180mm
GCT-BS030	3	74-180mm
GCT-BS050	5	94-180mm

1. Rated load: 1t
2. Model: GCT-BS010
3. Beam flange:68-180mm
4. S/N: 2400003
5. Manufacture date: 24.03

1.2 Technical data

Hook suspension TC model

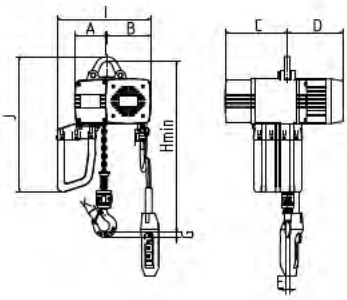
Model	Rated load	Size	Classification ISO/FEM	Lifting speed (m/min)	Hoist Motor (kW)	Chain Size	Chain Falls	Net Weight (kg)
TC1-03M5S1	250kg	1	M5(2m)	8	0.4	Ø4x12mm	1	21
TC1-03M5P1				8/2	0.4/0.1			22
TC1-05M5S2	500kg	1	M5(2m)	4	0.4	Ø4x12mm	2	25
TC1-05M5P2				4/1	0.4/0.1			26
TC2-05M5S1	500kg	2	M5(2m)	8	0.72	Ø5x15mm	1	32
TC2-05M5P1				8/2	0.72/0.18			33
TC2-10M5S2	1t	2	M5(2m)	4	0.72	Ø5x15mm	2	35
TC2-10M5P2				4/1	0.72/0.18			36
TC3-10M5S1	1t	3	M5(2m)	8	1.6	Ø7.1x21mm	1	51
TC3-10M5P1				8/2	1.6/0.4			53
TC3-20M5S2	2t	3	M5(2m)	4	1.6	Ø7.1x21mm	2	56
TC3-20M5P2				4/1	1.6/0.4			58
TC4-25M5S1	2.5t	4	M5(2m)	6	3.6	Ø11.2x34mm	1	100
TC4-25M5P1				6/1.5	3.6/0.9			100
TC4-30M4S1	3t	4	M4(1Am)	6	3.6	Ø11.2x34mm	1	100
TC4-30M4P1				6/1.5	3.6/0.9			100
TC4-50M5S2	5t	4	M5(2m)	3	3.6	Ø11.2x34mm	2	121
TC4-50M5P2				3/0.75	3.6/0.9			121



Model	Rated load	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)
TC1-03M5S1	250kg	420	114	123	211	198	18	20	293	444	23
TC1-03M5P1	250kg	420	114	123	211	228	18	20	293	444	23
TC1-05M5S2	500 kg	495	128	109	211	198	18	22	293	447	27
TC1-05M5P2	500 kg	495	128	109	211	228	18	22	293	447	27
TC2-05M5S1	500 kg	478	118	162	231	204	18	22	343	535	27
TC2-05M5P1	500 kg	478	118	162	231	204	18	22	343	535	27
TC2-10M5S2	1t	584	134	146	231	204	20	25	343	552	31
TC2-10M5P2	1t	584	134	146	231	204	20	25	343	552	31
TC3-10M5S1	1t	586	128	187	264	230	20	25	405	583	31
TC3-10M5P1	1t	586	128	187	264	245	20	25	405	583	31
TC3-20M5S2	2t	681	150	165	264	230	27	43	405	606	38
TC3-20M5P2	2t	681	150	165	264	245	27	43	405	606	38
TC4-25M5S1	2.5t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-25M5P1	2.5t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-30M4S1	3t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-30M4P1	3t	703	183	207	300	322	27	43	508	830	38
TC4-50M4S2	5t	894	198	192	300	322	35	51	508	870	52
TC4-50M4P2	5t	894	198	192	300	322	35	51	508	870	52

Bracket suspension TCS model

Model	Rated load	Size	Classification ISO/FEM	Lifting speed (m/min)	Hoist Motor (kW)	Chain Size	Chain Falls	Net Weight (kg)
TCS1-03M5S1	250kg	1	M5(2m)	8	0.4	Ø4x12mm	1	21
TCS1-03M5P1				8/2	0.4/0.1			22
TCS1-05M5S2	500kg	1	M5(2m)	4	0.4	Ø4x12mm	2	25
TCS1-05M5P2				4/1	0.4/0.1			26
TCS2-05M5S1	500kg	2	M5(2m)	8	0.72	Ø5x15mm	1	32
TCS2-05M5P1				8/2	0.72/0.18			33
TCS2-10M5S2	1t	2	M5(2m)	4	0.72	Ø5x15mm	2	35
TCS2-10M5P2				4/1	0.72/0.18			36
TCS3-10M5S1	1t	3	M5(2m)	8	1.6	Ø7.1x21mm	1	51
TCS3-10M5P1				8/2	1.6/0.4			53
TCS3-20M5S2	2t	3	M5(2m)	4	1.6	Ø7.1x21mm	2	56
TCS3-20M5P2				4/1	1.6/0.4			58
TCS4-25M5S1	2.5t	4	M5(2m)	6	3.6	Ø11.2x34mm	1	92
TCS4-25M5P1				6/1.5	3.6/0.9			92
TCS4-30M4S1	3t	4	M4(1Am)	6	3.6	Ø11.2x34mm	1	92
TCS4-30M4P1				6/1.5	3.6/0.9			92
TCS4-50M5S2	5t	4	M5(2m)	3	3.6	Ø11.2x34mm	2	111
TCS4-50M5P2				3/0.75	3.6/0.9			111

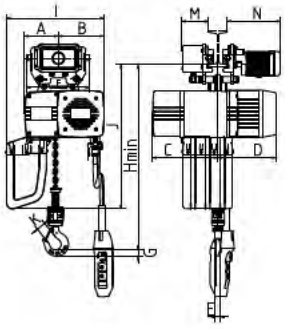


Model	Rated load	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)
TCS1-03M5S1	250kg	370	114	123	211	198	18	20	293	393	23
TCS1-03M5P1	250kg	370	114	123	211	245	18	20	293	393	23
TCS1-05M5S2	500 kg	440	128	109	211	198	18	22	293	393	27
TCS1-05M5P2	500 kg	440	128	109	211	228	18	22	293	393	27
TCS2-05M5S1	500 kg	425	118	162	231	204	18	22	343	489	27
TCS2-05M5P1	500 kg	425	118	162	231	204	18	22	343	489	27
TCS2-10M5S2	1t	520	134	146	231	204	20	25	343	489	31
TCS2-10M5P2	1t	520	134	146	231	204	20	25	343	489	31
TCS3-10M5S1	1t	524	128	187	264	230	20	25	405	522	31
TCS3-10M5P1	1t	524	128	187	264	245	20	25	405	522	31
TCS3-20M5S2	2t	597	150	165	264	230	27	43	405	522	38
TCS3-20M5P2	2t	597	150	165	264	245	27	43	405	522	38
TCS4-25M5S1	2.5t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-25M5P1	2.5t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-30M4S1	3t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-30M4P1	3t	625	183	207	300	322	27	43	508	748	38
TCS4-50M5S2	5t	776	198	192	300	322	35	51	508	748	52
TCS4-50M5P2	5t	776	198	192	300	322	35	51	508	748	52

- *above parameters are only for 380V~415V/50Hz/3ph motor standard.*
- *net weight includes 3m lifting height load chain.*

With TT electric trolley TCD model

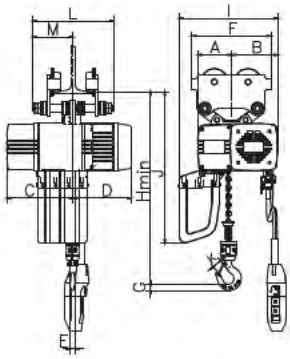
Model	TT Model	Rated load	Size	Classification ISO/FEM	Lifting speed (m/min)	Hoist motor (Kw)	Traveling speed (m/min)	Trolley motor (kW)	Beam Flange (mm)		Min. radius curve (m)	Chain size	Chain falls	Net Weight (kg)
									Standard	Optional				
TCD1-03M5S1	TT01S	250kg	1	M5(2m)	8	0.4	11	0.15	74-140	140-200	1	∅4x12mm	1	45
TCD1-03M5P1	TT01P				8/2	0.4/0.1	20/5	0.2/0.05		200-310				47
TCD1-05M5S2	TT01S	500kg	1	M5(2m)	4	0.4	11	0.15	74-140	140-200	1	∅4x12mm	2	49
TCD1-05M5P2	TT01P				4/1	0.4/0.1	20/5	0.2/0.05		200-310				51
TCD2-05M5S1	TT01S	500kg	2	M5(2m)	8	0.72	11	0.15	74-140	140-200	1	∅5x15mm	1	56
TCD2-05M5P1	TT01P				8/2	0.72/0.18	20/5	0.2/0.05		200-310				58
TCD2-10M5S2	TT01S	1t	2	M5(2m)	4	0.72	11	0.15	74-140	140-200	1	∅5x15mm	2	59
TCD2-10M5P2	TT01P				4/1	0.72/0.18	20/5	0.2/0.05		200-310				61
TCD3-10M5S1	TT02S	1t	3	M5(2m)	8	1.6	11	0.15	74-140	140-200	1	∅7.1x21mm	1	75
TCD3-10M5P1	TT02P				8/2	1.6/0.4	20/5	0.2/0.05		200-310				77
TCD3-20M5S2	TT02S	2t	3	M5(2m)	4	1.6	11	0.15	74-140	140-200	1.2	∅7.1x21mm	2	81
TCD3-20M5P2	TT02P				4/1	1.6/0.4	20/5	0.2/0.05		200-310				83
TCD4-25M5S1	TT03S	2.5t	4	M5(2m)	6	3.6	11	0.3	100-152	153-200	1.6	∅11.2x34mm	1	130
TCD4-25M5P1	TT03P				6/1.5	3.6/0.9	20/5	0.4/0.1		201-310				135
TCD4-30M4S1	TT03S	3t	4	M4(1Am)	6	3.6	11	0.3	100-152	153-200	1.8	∅11.2x34mm	1	130
TCD4-30M4P1	TT03P				6/1.5	3.6/0.9	20/5	0.4/0.1		201-310				135
TCD4-50M5S2	TT05S	5t	4	M5(2m)	3	3.6	11	0.3	100-152	153-200	1.8	∅11.2x34mm	2	192
TCD4-50M5P2	TT05P				3/0.75	3.6/0.9	20/5	0.4/0.1		201-310				197



Model	Rated load	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	M (mm)	N (mm)
TCD1-03M5S1	250kg	438	114	123	211	198	18	320	20	293	462	23	134	280
TCD1-03M5P1	250kg	438	114	123	211	228	18	320	20	293	462	23	134	280
TCD1-05M5S2	500kg	505	128	109	211	198	18	320	22	293	462	27	134	280
TCD1-05M5P2	500kg	505	128	109	211	228	18	320	22	293	462	27	134	280
TCD2-05M5S1	500kg	480	118	162	230	204	18	320	22	343	545	27	134	280
TCD2-05M5P1	500kg	480	118	162	230	204	18	320	22	343	545	27	134	280
TCD2-10M5S2	1t	589	134	146	231	204	20	320	25	343	545	31	134	280
TCD2-10M5P2	1t	589	134	146	231	204	20	320	25	343	545	31	134	280
TCD3-10M5S1	1t	578	128	187	264	230	20	320	25	405	577	31	134	280
TCD3-10M5P1	1t	578	128	187	264	245	20	320	25	405	577	31	134	280
TCD3-20M5S2	2t	670	150	165	264	230	27	320	43	405	577	38	136	282
TCD3-20M5P2	2t	670	150	165	264	245	27	320	43	405	577	38	136	282
TCD4-25M5S1	2.5t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-25M5P1	2.5t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-30M4S1	3t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-30M4P1	3t	895	183	207	300	322	27	386	43	405	820	38	140	308
TCD4-50M5S2	5t	870	168	223	300	322	35	426	51	508	823	52	142	310
TCD4-50M5P2	5t	870	168	223	300	322	35	426	51	508	823	52	142	310

With BS manual trolley TCP model

Model	BS Model	Rated load	Size	Classification ISO/FEM	Lifting speed (m/min)	Hoist motor (kW)	Beam Flange(mm)		Min. radius curve (m)	Chain size	Chain falls	Net Weight (kg)
							Standard	Optional				
TCP1-03M5S1	GCT-BS010	250kg	1	M5(2m)	8	0.4	68-180	180-305	1	∅4x12mm	1	35
TCP1-03M5P1					8/2	0.4/0.1						36
TCP1-05M5S2	GCT-BS010	500kg	1	M5(2m)	4	0.4	68-180	180-305	1	∅4x12mm	2	39
TCP1-05M5P2					4/1	0.4/0.1						40
TCP2-05M5S1	GCT-BS010	500kg	2	M5(2m)	8	0.72	68-180	180-305	1	∅5x15mm	1	46
TCP2-05M5P1					8/2	0.72/0.18						47
TCP2-10M5S2	GCT-BS010	1t	2	M5(2m)	4	0.72	68-180	180-305	1	∅5x15mm	2	49
TCP2-10M5P2					4/1	0.72/0.18						50
TCP3-10M5S1	GCT-BS020	1t	3	M5(2m)	8	1.6	68-180	180-305	1	∅7.1x21mm	1	65
TCP3-10M5P1					8/2	1.6/0.4						67
TCP3-20M5S2	GCT-BS020	2t	3	M5(2m)	4	1.6	72-180	180-305	1.5	∅7.1x21mm	2	76
TCP3-20M5P2					4/1	1.6/0.4						78
TCP4-25M5S1	GCT-BS030	2.5t	4	M5(2m)	6	3.6	74-180	180-305	1.8	∅11.2x34mm	1	96
TCP4-25M5P1					6/1.5	3.6/0.9	74-180				1	101
TCP4-30M4S1	GCT-BS030	3t	4	M4(2m)	6	3.6	74-180	180-305	1.8	∅11.2x34mm	1	96
TCP4-30M4P1					6/1.5	3.6/0.9	74-180				1	101
TCP4-50M5S2	GCT-BS050	5t	4	M5(2m)	3	3.6	94-180	180-305	2	∅11.2x34mm	2	174
TCP4-50M5P2					3/0.75	3.6/0.9	94-180				2	179

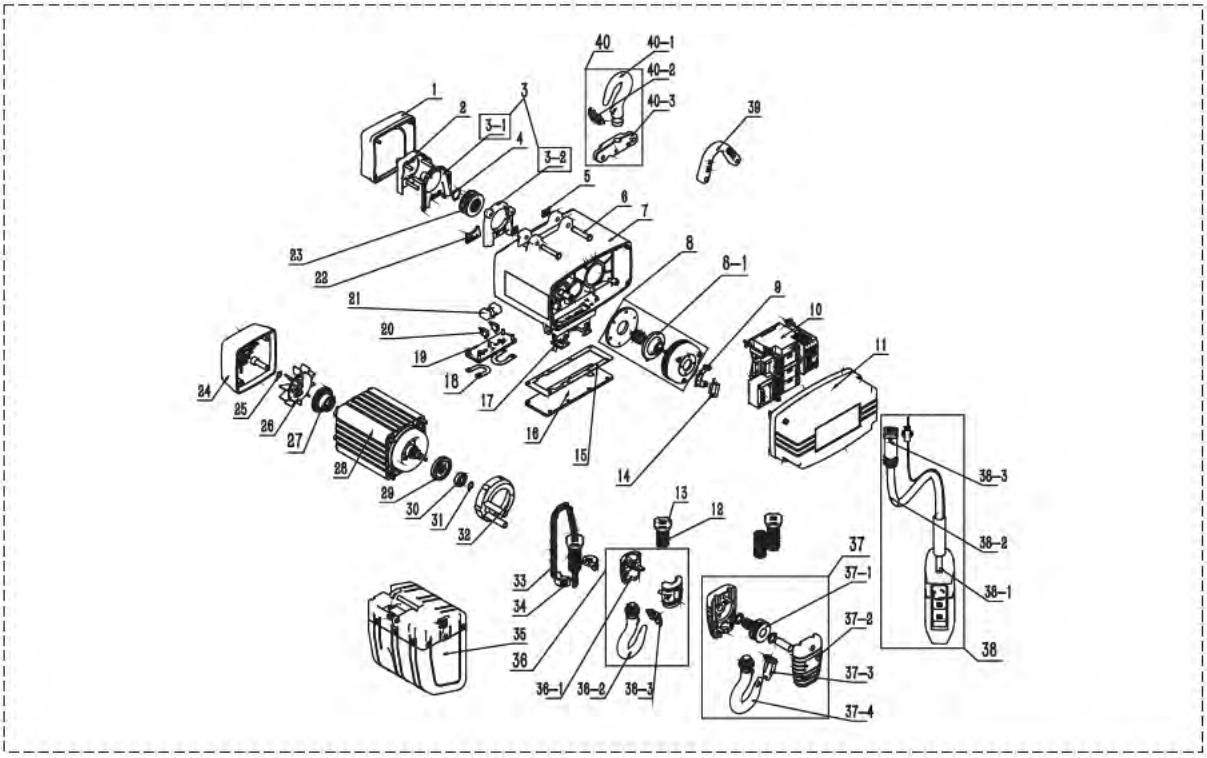


Model	Rated load	Hmin (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
TCP1-03M5S1	250kg	420	114	123	211	198	18	238	20	293	444	23	278	139
TCP1-03M5P1	250kg	420	114	123	211	228	18	238	20	293	444	23	278	139
TCP1-05M5S2	500kg	528	128	109	211	198	18	238	22	293	444	27	278	139
TCP1-05M5P2	500kg	528	128	109	211	228	18	238	22	293	444	27	278	139
TCP2-05M5S1	500kg	463	118	162	230	204	18	238	22	343	528	27	278	139
TCP2-05M5P1	500kg	463	118	162	230	204	18	238	22	343	528	27	278	139
TCP2-10M5S2	1t	585	134	146	231	204	20	273	25	343	528	31	283	142
TCP2-10M5P2	1t	585	134	146	231	204	20	273	25	343	528	31	283	142
TCP3-10M5S1	1t	559	128	187	264	230	20	273	25	405	558	31	283	142
TCP3-10M5P1	1t	559	128	187	264	245	20	273	25	405	558	31	283	142
TCP3-20M5S2	2t	652	150	165	264	230	27	303	43	405	558	38	295	148
TCP3-20M5P2	2t	652	150	165	264	245	27	303	43	405	558	38	295	148
TCP4-25M5S1	2.5t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-25M5P1	2.5t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-30M4S1	3t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-30M4P1	3t	695	168	222	300	322	27	363	43	508	790	38	304	152
TCP4-50M5S2	5t	710	168	222	300	322	35	436	51	508	795	52	330	165
TCP4-50M5P2	5t	710	168	222	300	322	35	436	51	508	795	52	330	165

- *above parameters are only for 380V~415V/50Hz/3ph motor standard.*
- *net weight includes 3m lifting height load chain.*

1.3 Exploded view

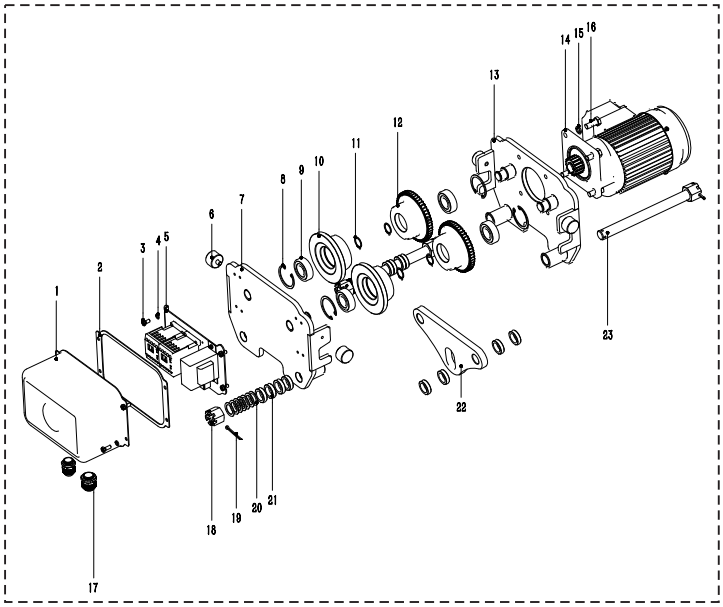
Hook suspension TC model
Bracket suspension TCS model



No	Part	Quantity unit: pc			
		TC1 chain falls	TC2 chain falls	TC3 chain falls	TC4 chain falls
		250kg/1 chain fall 500kg/2 chain fall	500kg/1 chain fall 1t/2 chain fall	1t/1 chain fall 2t/2 chain fall	2.5t/1 chain fall 3t/1 chain fall 5t/2 chain fall
1	Load Sprocket Cover	1	1	1	1
2	Chain Guide Cover Protective Sleeve	1	1	1	1
3	Chain Guide Cover Assembly	1set	1set	1set	1set
3-1	A Chain Guide Cover	1	1	1	1
4	A Circlip for Shaft	1	1	1	1
3-2	B Chain Guide Cover	1	1	1	1
5	Shaft Circlip	2	2	2	2
6	Lever Pin	2	2	2	2
7	Gearbox Body	1	1	1	1
8	Brake Assembly	1	1	1	1
8-1	Brake Disc	1	1	1	1
9	Load-Limiting Controlling Head Seat	1	1	1	1
10	Electrical Components	1set	1set	1set	1set
11	Electrical Control Cover	1	1	1	1
12	Limit Spring	2	2	2	2
13	Limit Abutment	2	2	2	2
14	Fuse	1	1	1	1
15	Gasket	1	1	1	1
16	Gearbox Cover	1	1	1	1
17	Socket	1	1	1	1
18	Spring Plate	2	2	2	2
19	Chain Guide Supporting Plate	1	1	1	1
20	Limit Switch Assembly	2	2	2	2
21	Limit Switch Mounting Seat	1	1	1	1
22	Chain Guide Protective Plate	1	1	1	1
23	Load Sprocket	1	1	1	1
24	Fan Cover	1	1	1	1
25	B. Circlip for Shaft	1	1	1	1
26	Fan	1	1	1	1
27	Load Limit Adjustment Nut	1	1	1	1
28	Motor Assembly	1set	1set	1set	1set
29	Friction Disc	1	1	1	1
30	Deep Groove Ball Bearing	1	1	1	1
31	A Circlip for Shaft	1	1	1	1
32	Motor Shield	1	1	1	1
33	Load Chain	1	1	1	1
34	Chain Limiting Plate	2	2	2	2
35	Load Chain Bucket Assembly	1	1	1	1
36	Bottom Hook Assembly	1set	1set	1set	1set
36-1	Bottom Hook Housing Assembly	2	2	2	2
36-2	Bottom Hook	1	1	1	1
36-3	Safety Latch Assembly	1	1	1	1
37	Bottom Hook Assembly	1set	1set	1set	1set
37-1	Loose Roller	1	1	1	1
37-2	Bottom Hook Housing	2	2	2	2
37-3	Safety Latch Assembly	1	1	1	1
37-4	Bottom Hook	1	1	1	1
38	Control Pendant Assembly	1set	1set	1set	1set
38-1	Control Pendant	1	1	1	1
38-2	Cable	1	1	1	1
38-3	Plug	1	1	1	1
39	Bracket Suspension Plate	1	1	1	1
40	Top Hook Assembly	1set	1set	1set	1set
40-1	Top Hook	1	1	1	1
40-2	Safety Latch Assembly	1	1	1	1
40-3	Top Hook Housing	1	1	1	1

- *For more detailed information about spare parts, please contact the supplier or manufacturer directly.*
- *For details regarding electrical components, please refer to section 1.4: Electrical Components Configuration Table.*

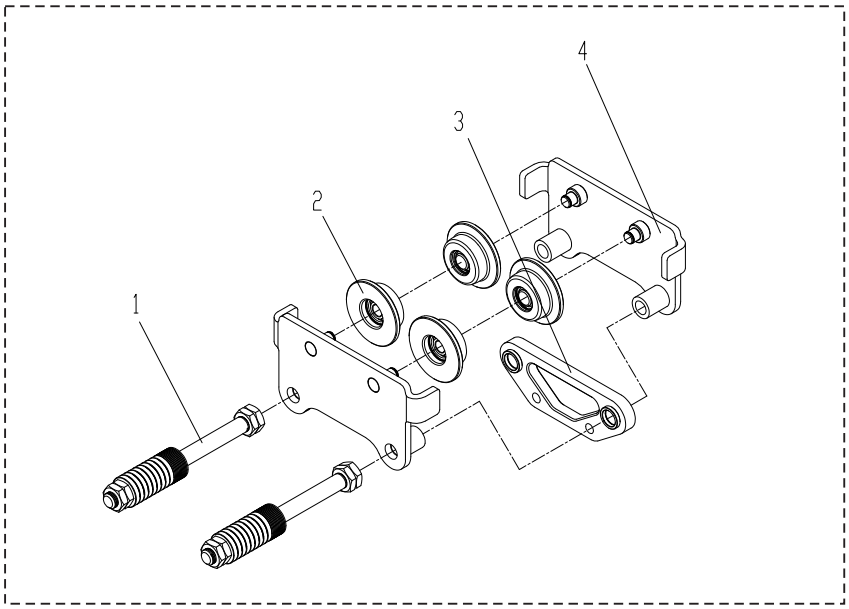
Electric trolley TT model



No	Part	Quantity unit: pc			
		TT01	TT02	TT03	TT05
		1t	2t	3t	5t
1	electric control cover	1	1	1	1
2	gasket	1	1	1	1
3	cross recessed hexagon bolts with indentation	4	4	4	4
4	spring washer-1	8	8	8	8
5	electric components	1	1	1	1
6	buffer block	4	4	4	4
7	driven wheel side plate	1	1	1	1
8	circlip-1	4	4	4	4
9	deep groove ball bearing	4	4	4	4
10	driven wheel	2	2	2	2
11	circlip-2	4	4	4	4
12	driving wheel	2	2	2	2
13	driving wheel side plate	1	1	1	1
14	motor	1	1	1	1
15	spring washer-2	4	4	4	4
16	hexagon bolt	4	4	4	4
17	water joint	1	1	1	1
18	hexagon slotted nuts	4	4	4	4
19	cotter pin	4	4	4	4
20	thin washers	36	28	24	20
21	thick washers	12	12	12	12
22	suspension plate	1	1	1	1
23	suspension shaft	2	2	2	2

- *For more detailed information about spare parts, please contact the supplier or manufacturer directly.*
- *For details regarding electrical components, please refer to section 1.4: Electrical Components Configuration Table.*

Plain trolley BS model

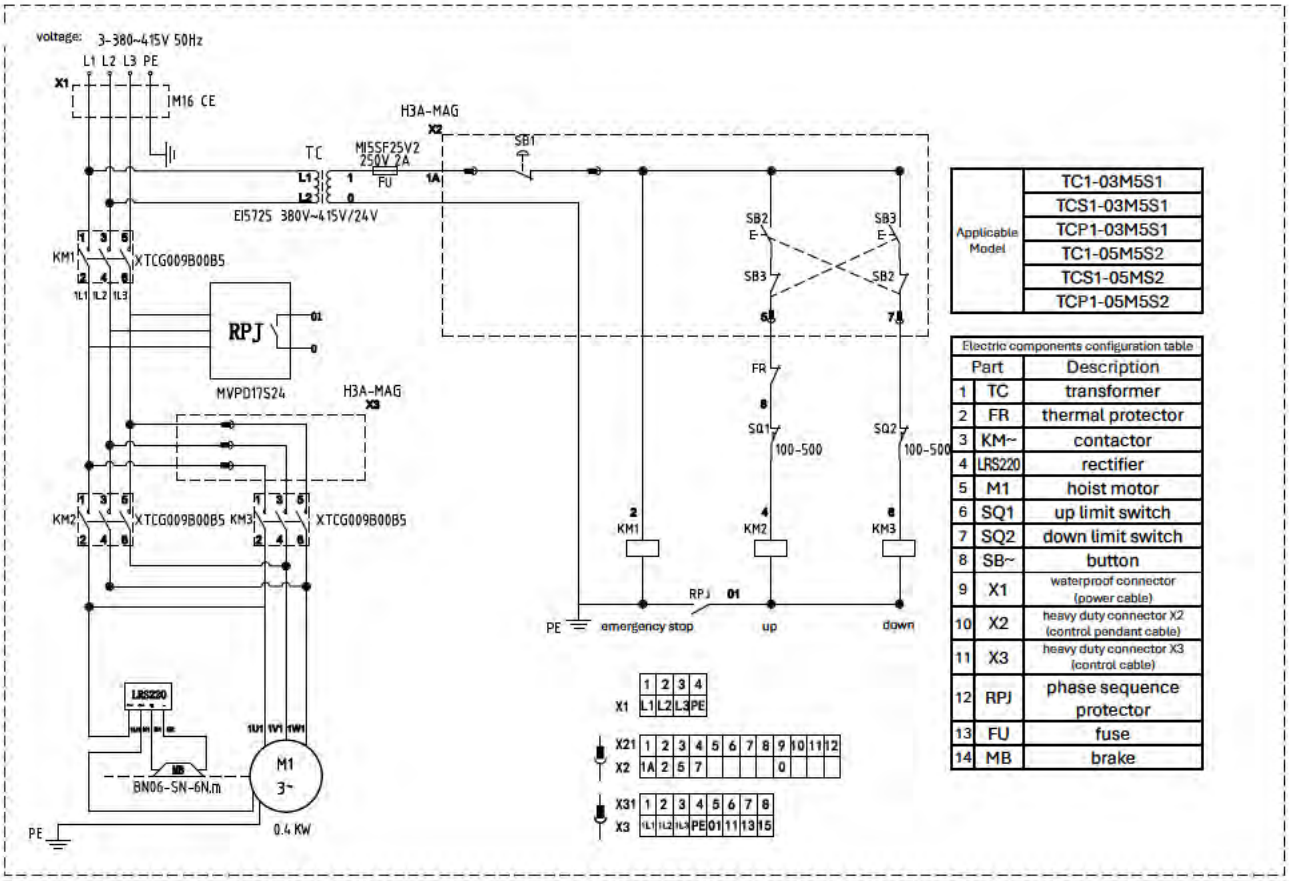


No.	Part	Quantity unit:pc			
		1t	2t	3t	5t
1	suspension shaft assembly	1	1	1	1
2	driving wheel assembly	4	4	4	4
3	suspension plate	1	1	1	1
4	driven wheel side plate	2	2	2	2

- *For more detailed information about spare parts, please contact the supplier or manufacturer directly.*

1.4 Wiring diagram

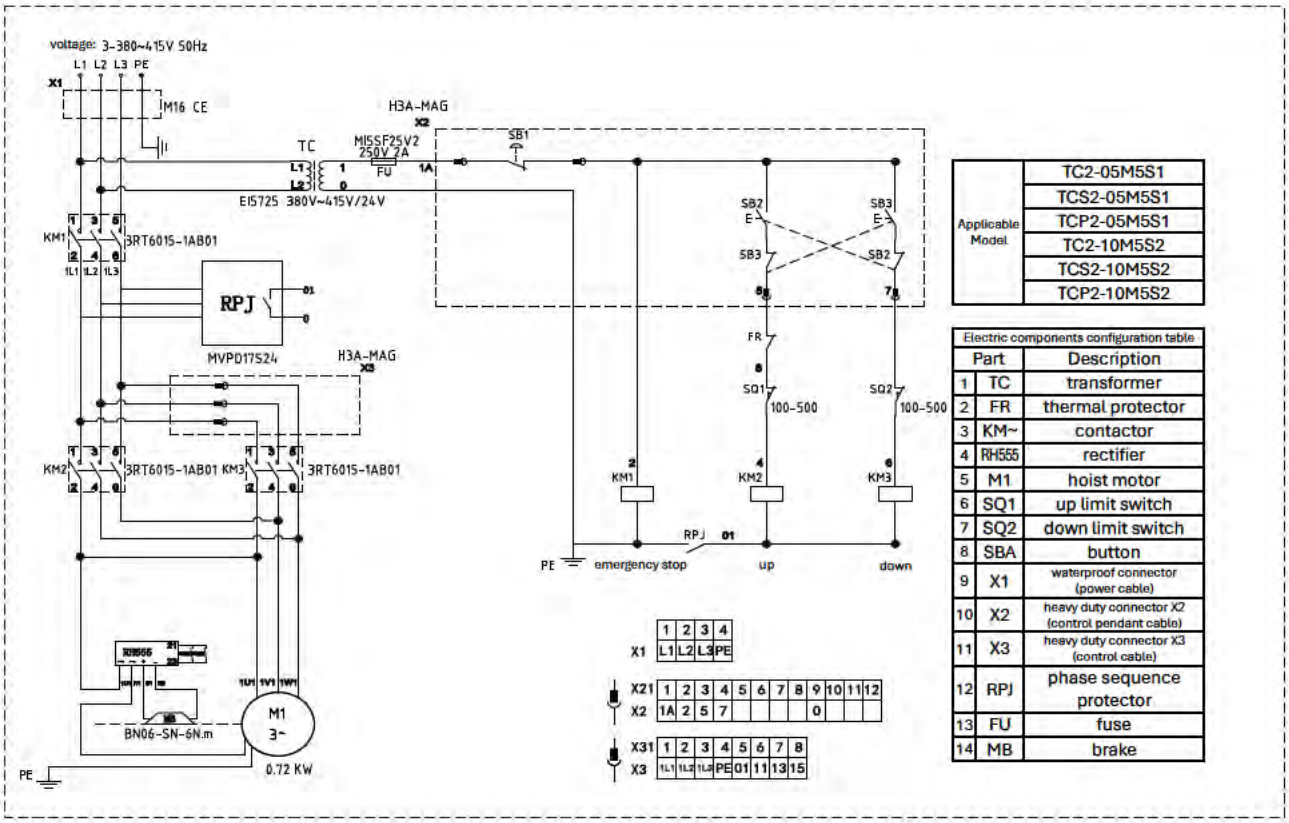
Hook suspension TC model
Bracket suspension TCS model
With manual trolley TCP model



Applicable Model	
	TC1-03M5S1
	TCS1-03M5S1
	TCP1-03M5S1
	TC1-05M5S2
	TCS1-05MS2
	TCP1-05M5S2

Electric components configuration table

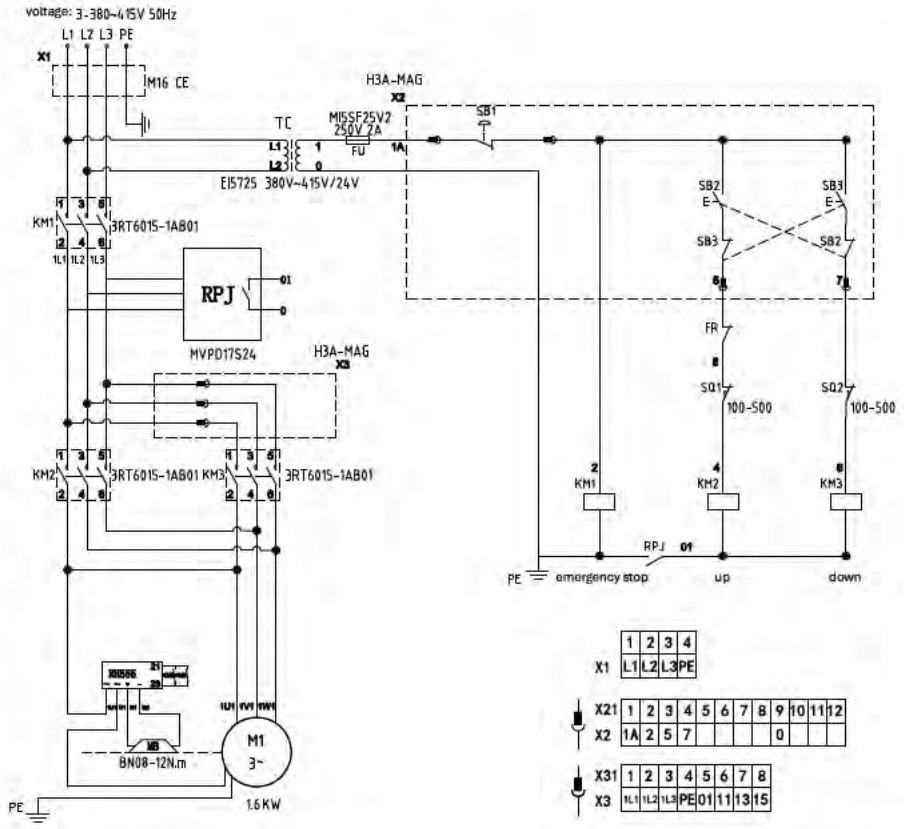
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB~	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake



Applicable Model	
	TC2-05M5S1
	TCS2-05M5S1
	TCP2-05M5S1
	TC2-10M5S2
	TCS2-10M5S2
	TCP2-10M5S2

Electric components configuration table

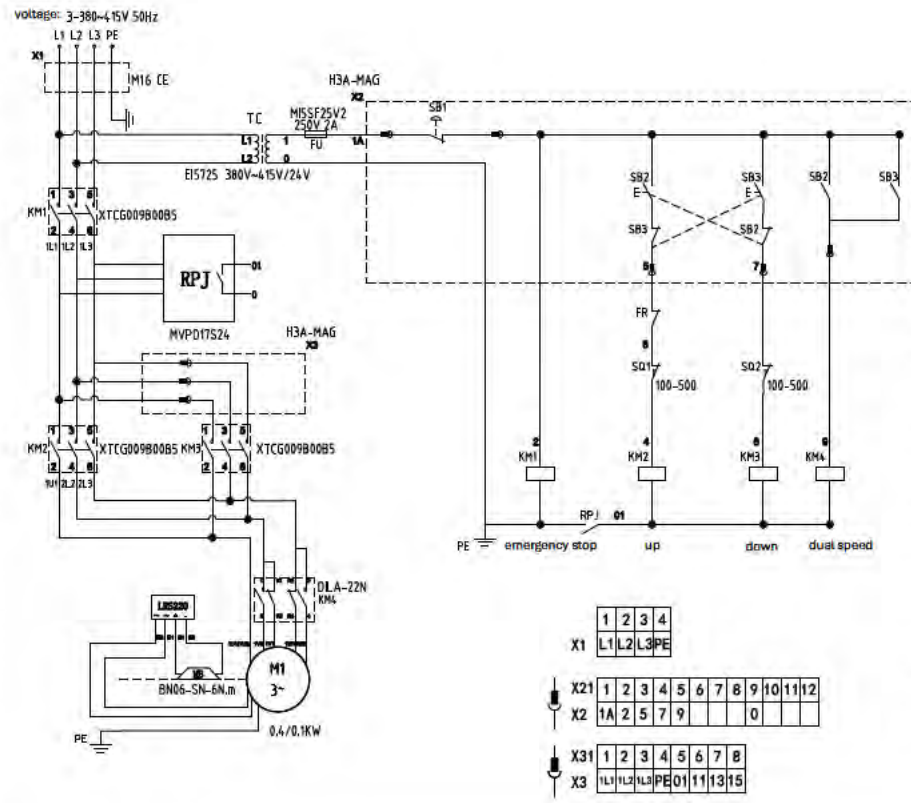
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	RH555	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SBA	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake



Applicable Model	
	TC3-10M5S1
	TCS3-10M5S1
	TCP3-10M5S1
	TC3-20M5S2
	TCS3-20M5S2
	TCP3-20M5S2

Electric components configuration table

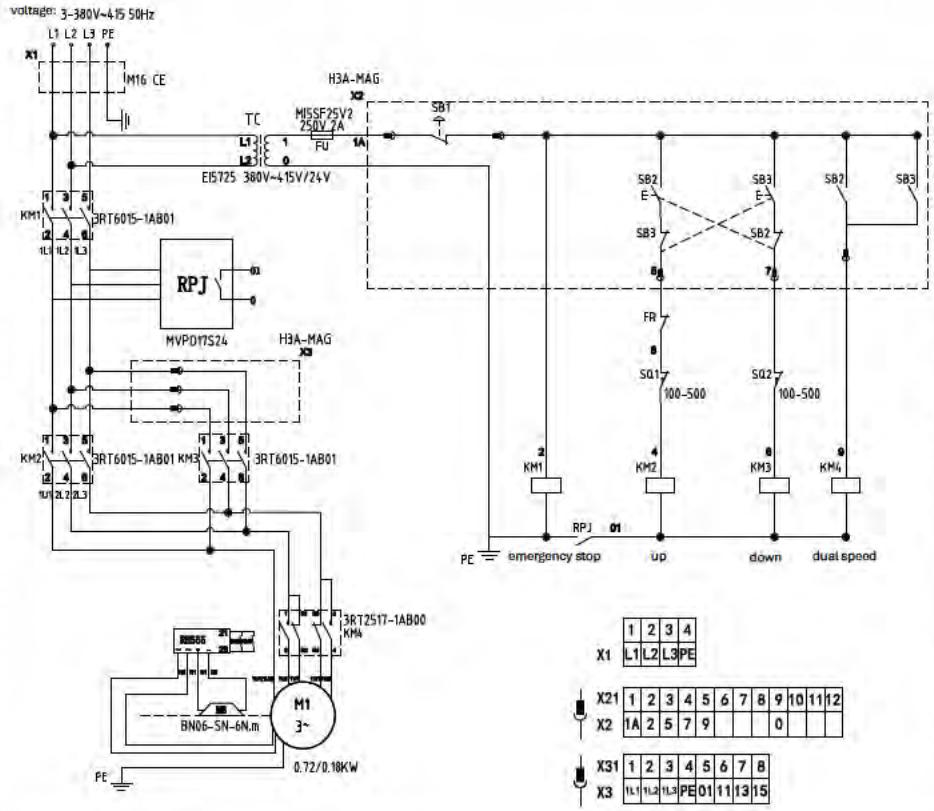
Part		Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB~	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake



Applicable Model	
	TC1-03M5P1
	TCS1-03M5P1
	TCP1-03M5P1
	TC1-05M5P2
	TCS1-05M5P2
	TCP1-05M5P2

Electric components configuration table

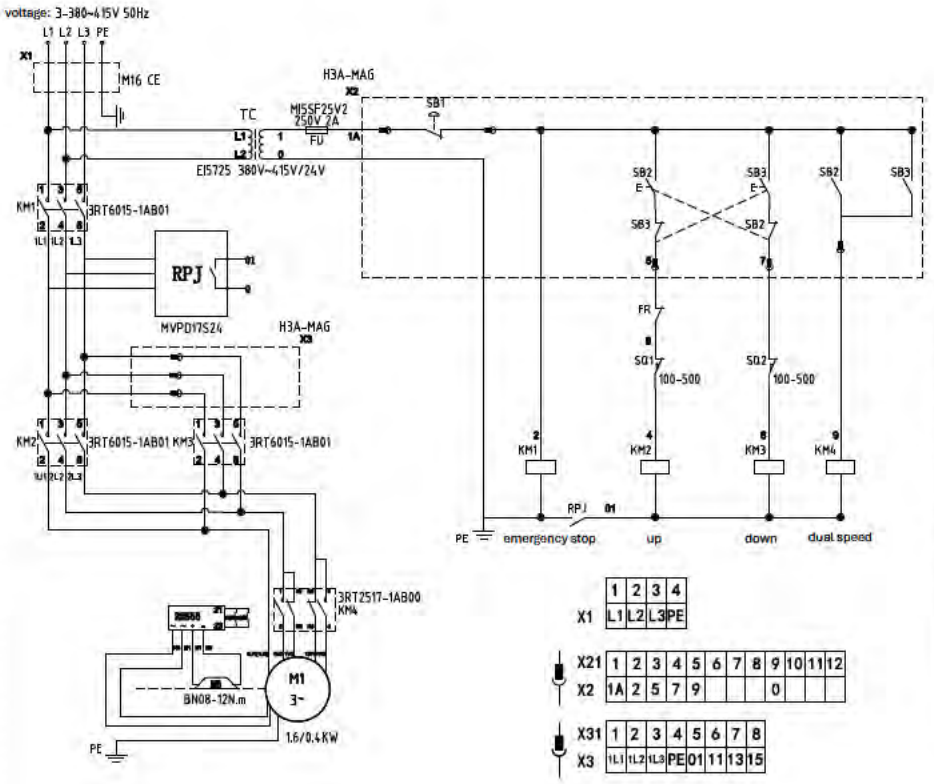
Part		Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB~	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake



Applicable Model	
	TC2-05M5P1
	TCS2-05M5P1
	TCP2-05M5P1
	TC2-10M5P2
	TCS2-10M5P2
	TCP2-10M5P2

Electric components configuration table

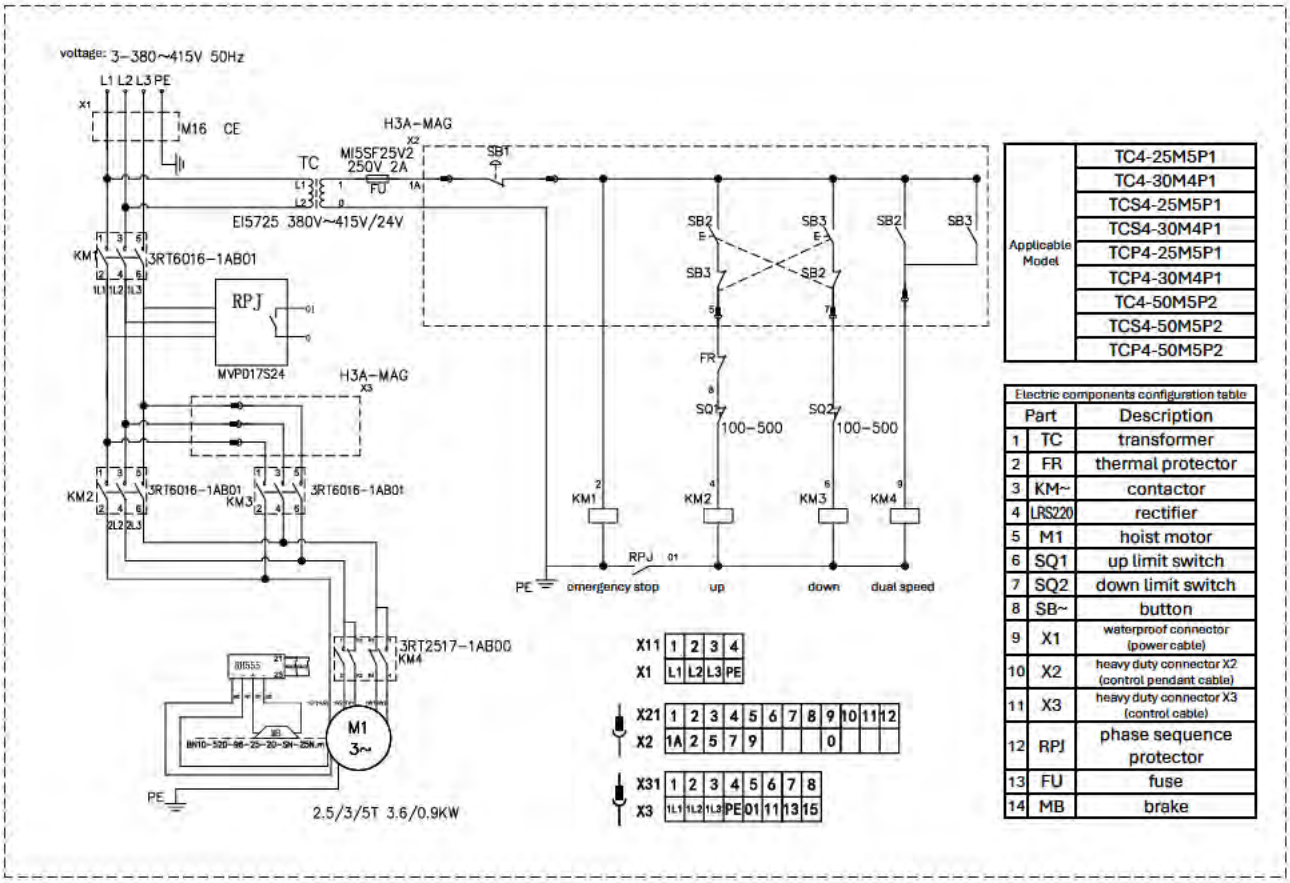
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB~	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake



Applicable Model	
	TC3-10M5P1
	TCS3-10M5P1
	TCP3-10M5P1
	TC3-20M5P2
	TCS3-20M5P2
	TCP3-20M5P2

Electric components configuration table

	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB~	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake

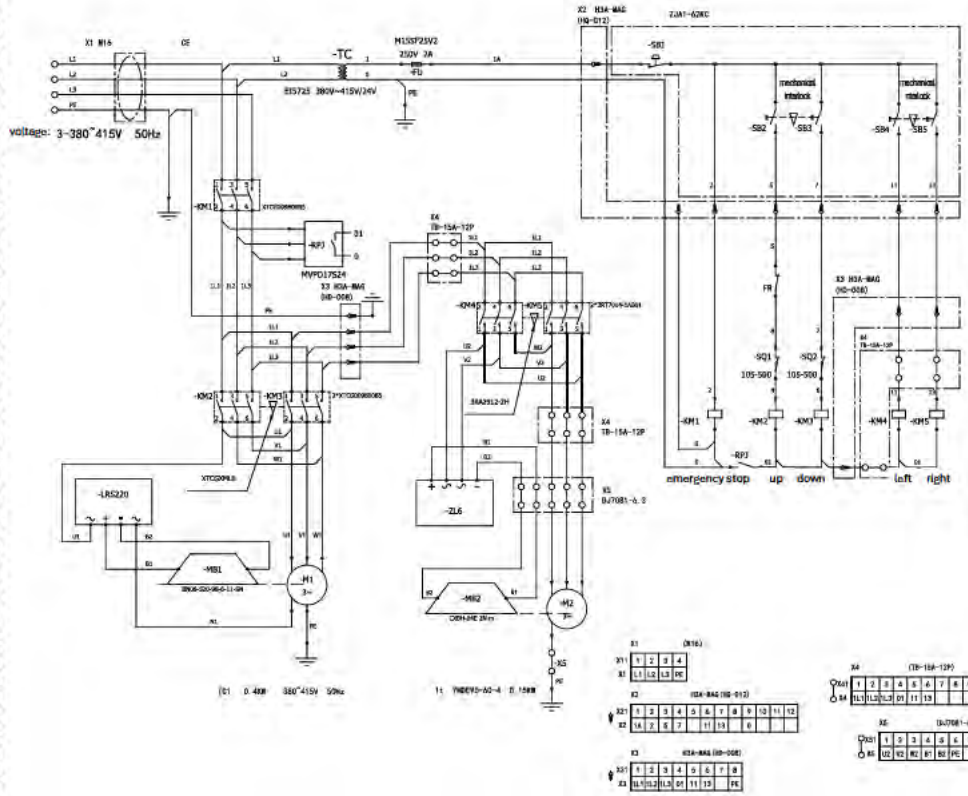


Applicable Model	TC4-25M5P1
	TC4-30M4P1
	TCS4-25M5P1
	TCS4-30M4P1
	TCP4-25M5P1
	TCP4-30M4P1
	TC4-50M5P2
	TCS4-50M5P2
	TCP4-50M5P2

Electric components configuration table

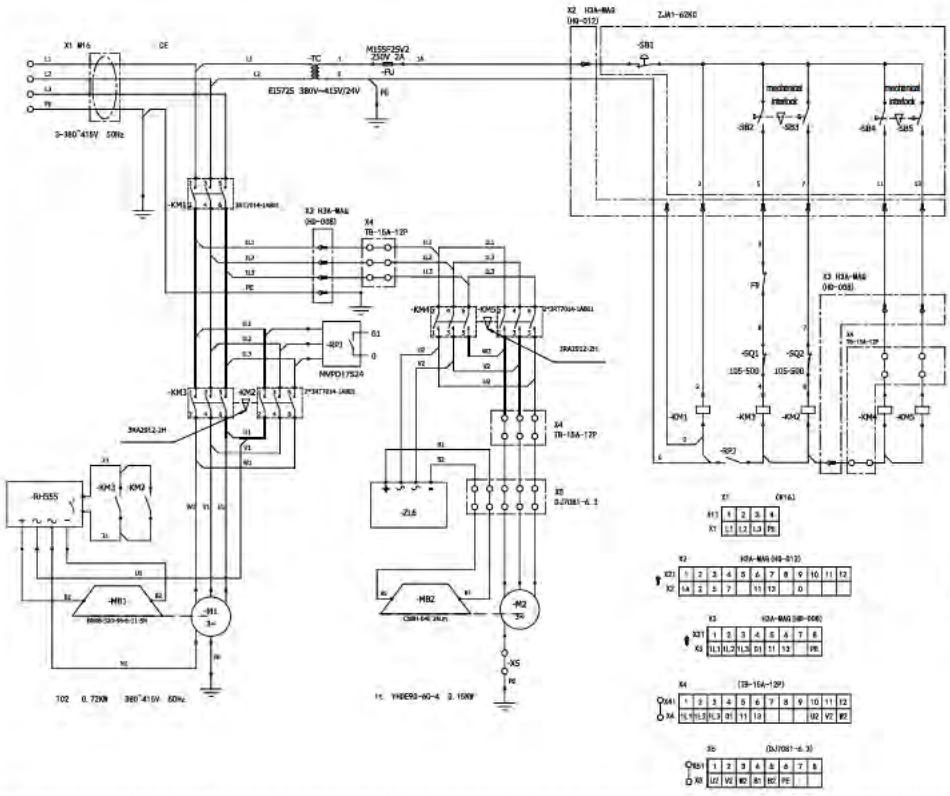
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB~	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake

With electric trolley TCD model



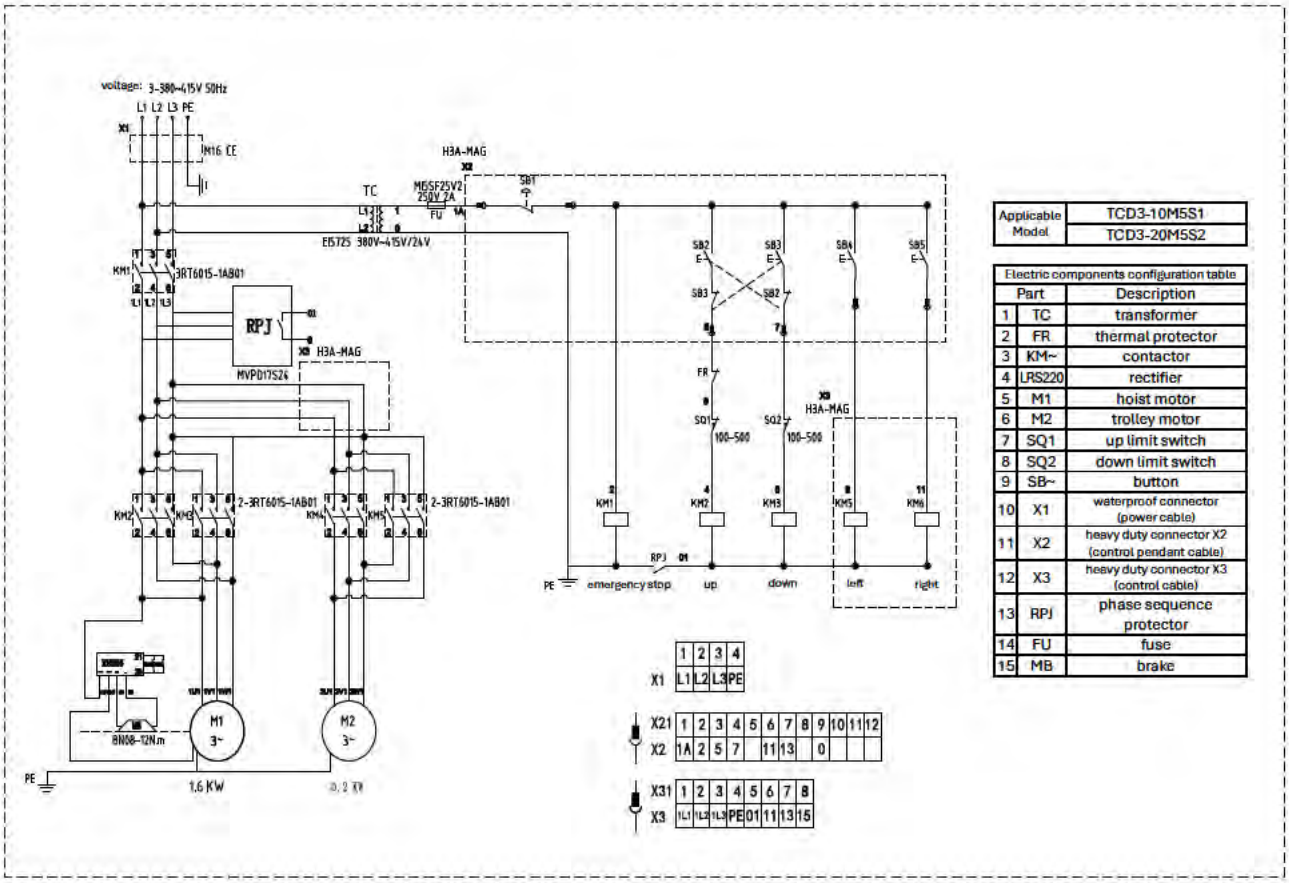
Applicable Model	TCD1-03M5S1
	TCD1-05M5S2

Electric components configuration table		
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	RH555	rectifier
5	M1	hoist motor
6	M2	trolley motor
7	SQ1	up limit switch
8	SQ2	down limit switch
9	SB~	button
10	X1	waterproof connector (power cable)
11	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
12	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
13	X4	terminal connector X4
14	X5	terminal connector X5
15	RPJ	phase sequence protector
16	FU	fuse
17	MB	brake
18	ZL6	rectifier



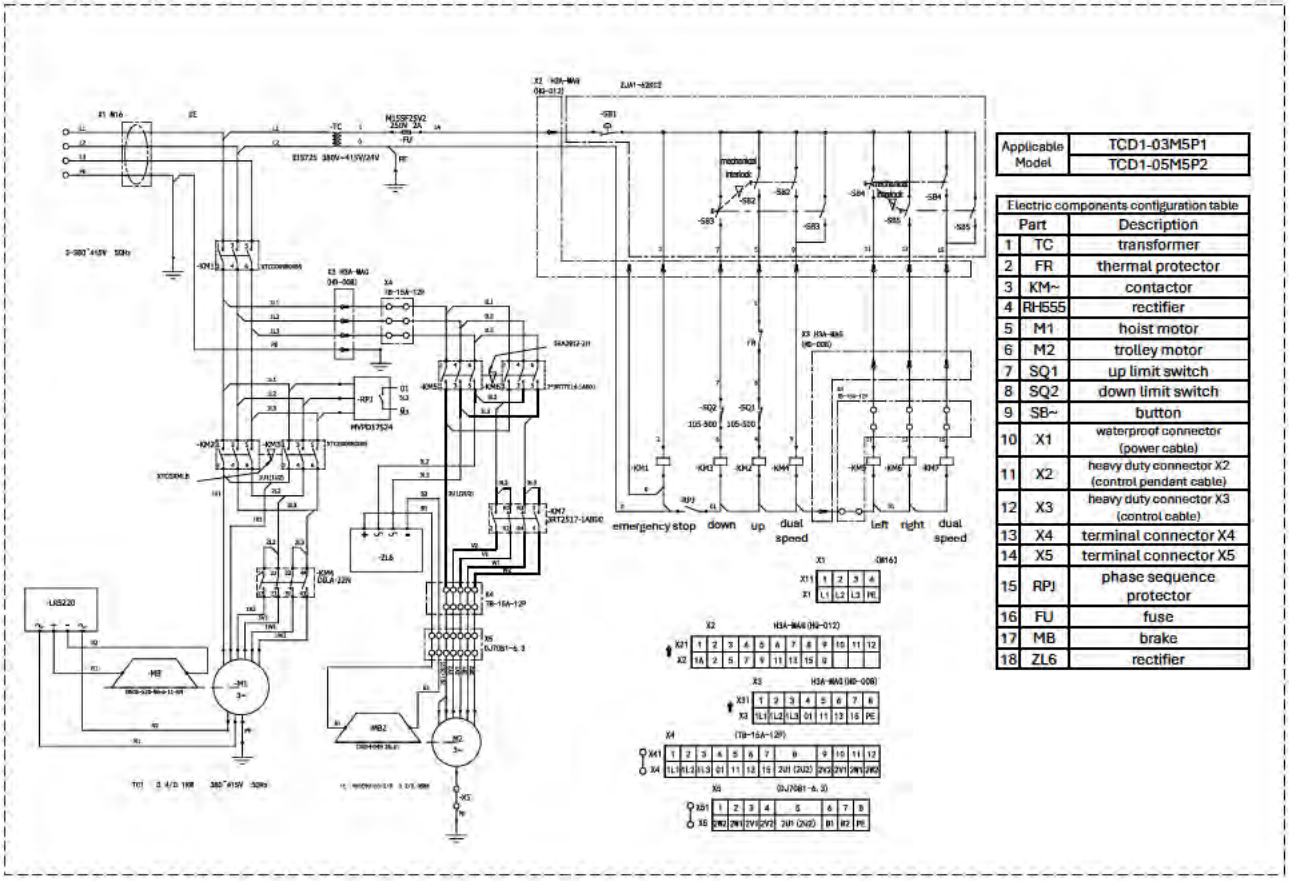
Applicable Model	TCD2-05M5S1
	TCD2-10M5S2

Electric components configuration table		
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	RH555	rectifier
5	M1	hoist motor
6	M2	trolley motor
7	SQ1	up limit switch
8	SQ2	down limit switch
9	SB~	button
10	X1	waterproof connector (power cable)
11	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
12	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
13	X4	terminal connector X4
14	X5	terminal connector X5
15	RPJ	phase sequence protector
16	FU	fuse
17	MB	brake
18	ZL6	rectifier



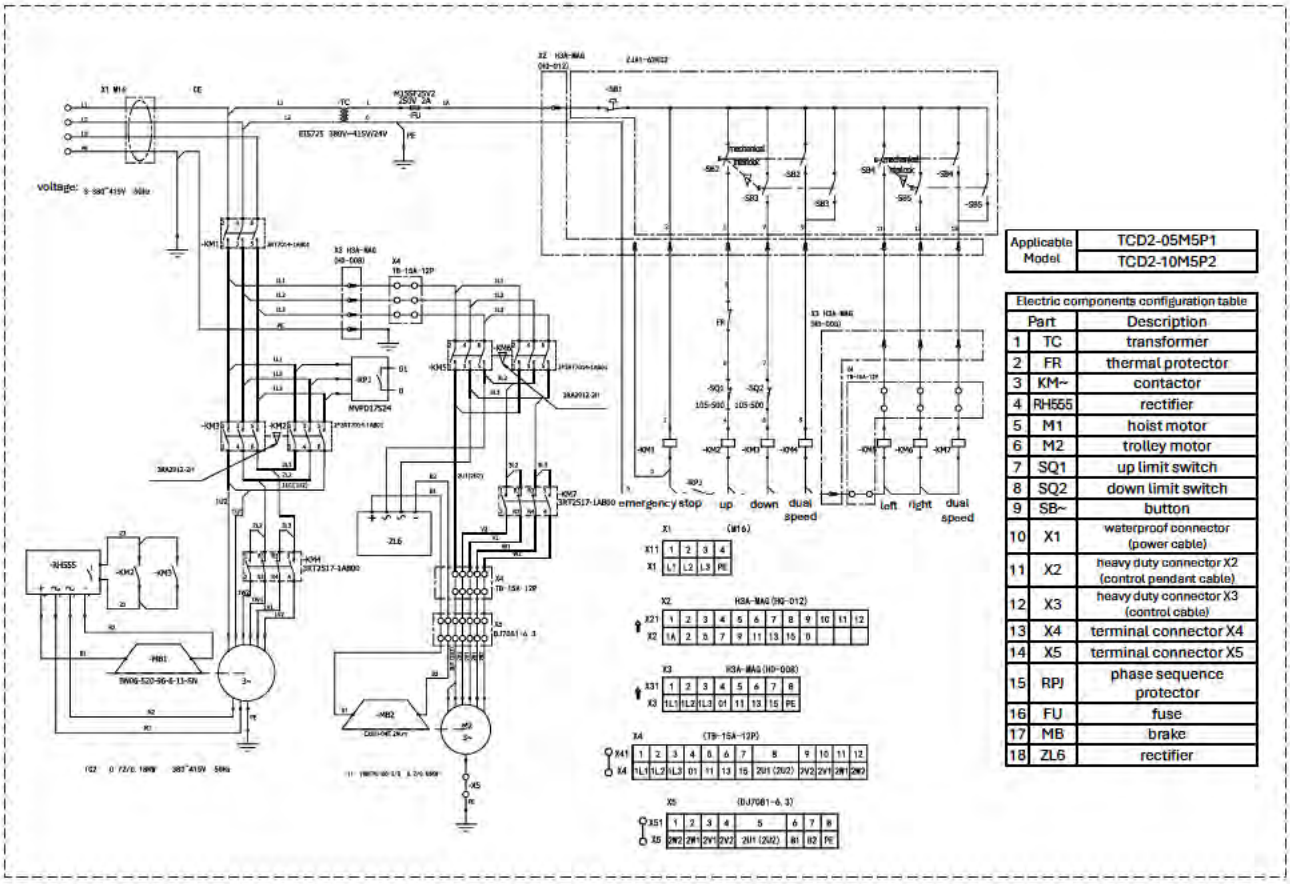
Applicable Model	TCD3-10M5S1
	TCD3-20M5S2

Electric components configuration table		
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	M2	trolley motor
7	SQ1	up limit switch
8	SQ2	down limit switch
9	SB~	button
10	X1	waterproof connector (power cable)
11	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
12	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
13	RPJ	phase sequence protector
14	FU	fuse
15	MB	brake



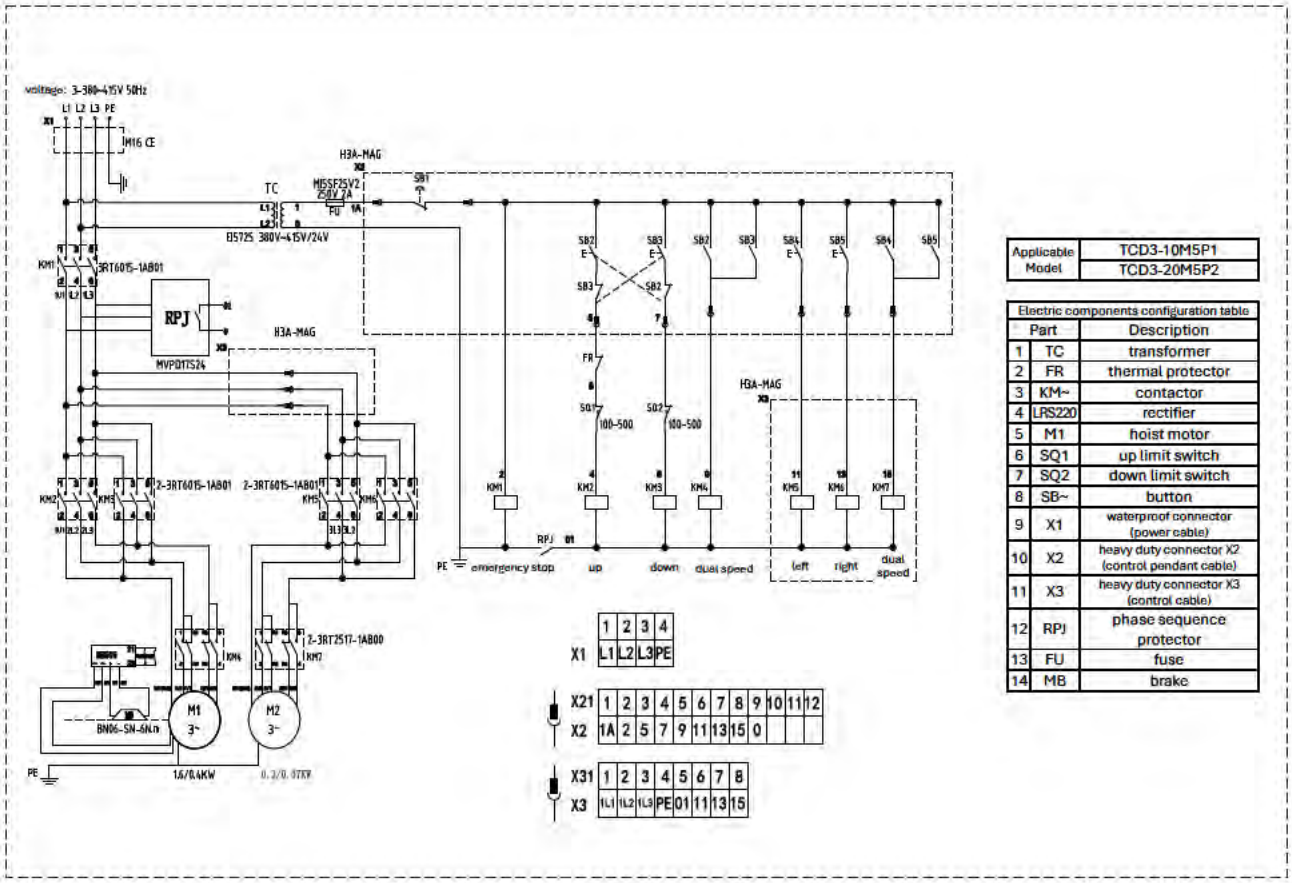
Applicable Model	TCD1-03M5P1
	TCD1-05M5P2

Electric components configuration table		
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	RH555	rectifier
5	M1	hoist motor
6	M2	trolley motor
7	SQ1	up limit switch
8	SQ2	down limit switch
9	SB~	button
10	X1	waterproof connector (power cable)
11	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
12	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
13	X4	terminal connector X4
14	X5	terminal connector X5
15	RPJ	phase sequence protector
16	FU	fuse
17	MB	brake
18	ZL6	rectifier



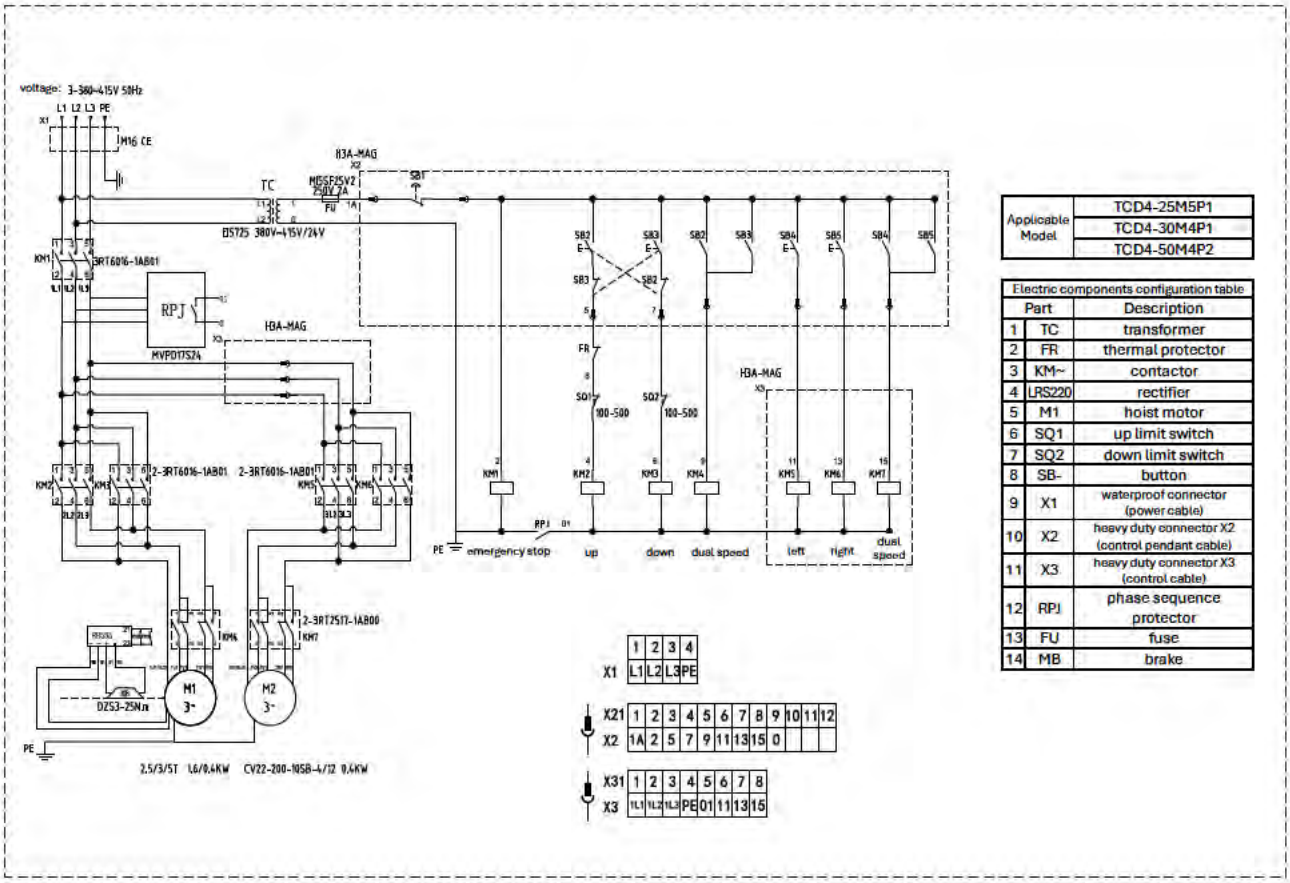
Applicable Model	TCD2-05M5P1
	TCD2-10M5P2

Electric components configuration table		
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	RH555	rectifier
5	M1	hoist motor
6	M2	trolley motor
7	SQ1	up limit switch
8	SQ2	down limit switch
9	SB~	button
10	X1	waterproof connector (power cable)
11	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
12	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
13	X4	terminal connector X4
14	X5	terminal connector X5
15	RPJ	phase sequence protector
16	FU	fuse
17	MB	brake
18	ZL6	rectifier



Applicable Model	TCD3-10M5P1
	TCD3-20M5P2

Electric components configuration table		
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB~	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake



Applicable Model	
	TCD4-25M5P1
	TCD4-30M4P1
	TCD4-50M4P2

Electric components configuration table		
	Part	Description
1	TC	transformer
2	FR	thermal protector
3	KM~	contactor
4	LRS220	rectifier
5	M1	hoist motor
6	SQ1	up limit switch
7	SQ2	down limit switch
8	SB-	button
9	X1	waterproof connector (power cable)
10	X2	heavy duty connector X2 (control pendant cable)
11	X3	heavy duty connector X3 (control cable)
12	RPJ	phase sequence protector
13	FU	fuse
14	MB	brake

1.5 Classification and service life

The following table indicates the theoretical service life

Load Spectrum	Definition	Theoretical service life (h)			
L1 - Light	mainly operated at very low loads and in exceptional cases at maximum loads	3200	6300	12500	25000
L2 - Medium	operated continually at low loads and frequently at maximum loads	1600	3200	6300	12500
L3 - Heavy	operated continually at medium loads and frequently at maximum loads	800	1600	3200	6300
L4 - Very Heavy	operated regularly at maximum and at almost maximum loads	400	800	1600	3200
FEM/ISO Rating		1Bm/M3	1Am/m4	2m/M5	3m/M6

If the average daily operation time and load spectrum are known, you can use the following table to select the appropriate hoist

Load Spectrum	Definition	Average operation time per day (h)			
L1 - Light	mainly operated at very low loads and in exceptional cases at maximum loads	2	2–4	4–8	8–16
L2 - Medium	operated continually at low loads and frequently at maximum loads	1	1–2	2–4	4–8
L3 - Heavy	operated continually at medium loads and frequently at maximum loads	0.5	0.5–1	1–2	2–4
L4 - Very Heavy	operated regularly at maximum and at almost maximum loads	0.25	0.25–0.5	0.5–1	1–2
FEM/ISO Rating		1Bm/M3	1Am/m4	2m/M5	3m/M6

How to calculate average operation time per day

$$Average\ operation\ time\ per\ day\ (h) = \frac{2 \text{ x lifting height (m) x load cycles (1/h) x working time (h/day)}}{60 \text{ (min/h) x lifting speed (m/min)}}$$

Lifting height:
The actual lifting height

Load cycles:
Number of cycles per hour

Working time:
Average daily working hours

Lifting speed:
Lifting speed (normally the maximum lifting speed)

Contents

2. Installation instructions

2.1 Packaging 99

Checking packaging 99

2.2 Assembling steps 100

TC/TCS model assembling steps 100

TCD/TCP model assembling steps 101

2.3 Control pendant 103

Control pendant - 3 buttons 103

Applicable TC model 103

Applicable TCS model 103

Applicable TCP model 103

Control pendant - 5 buttons 104

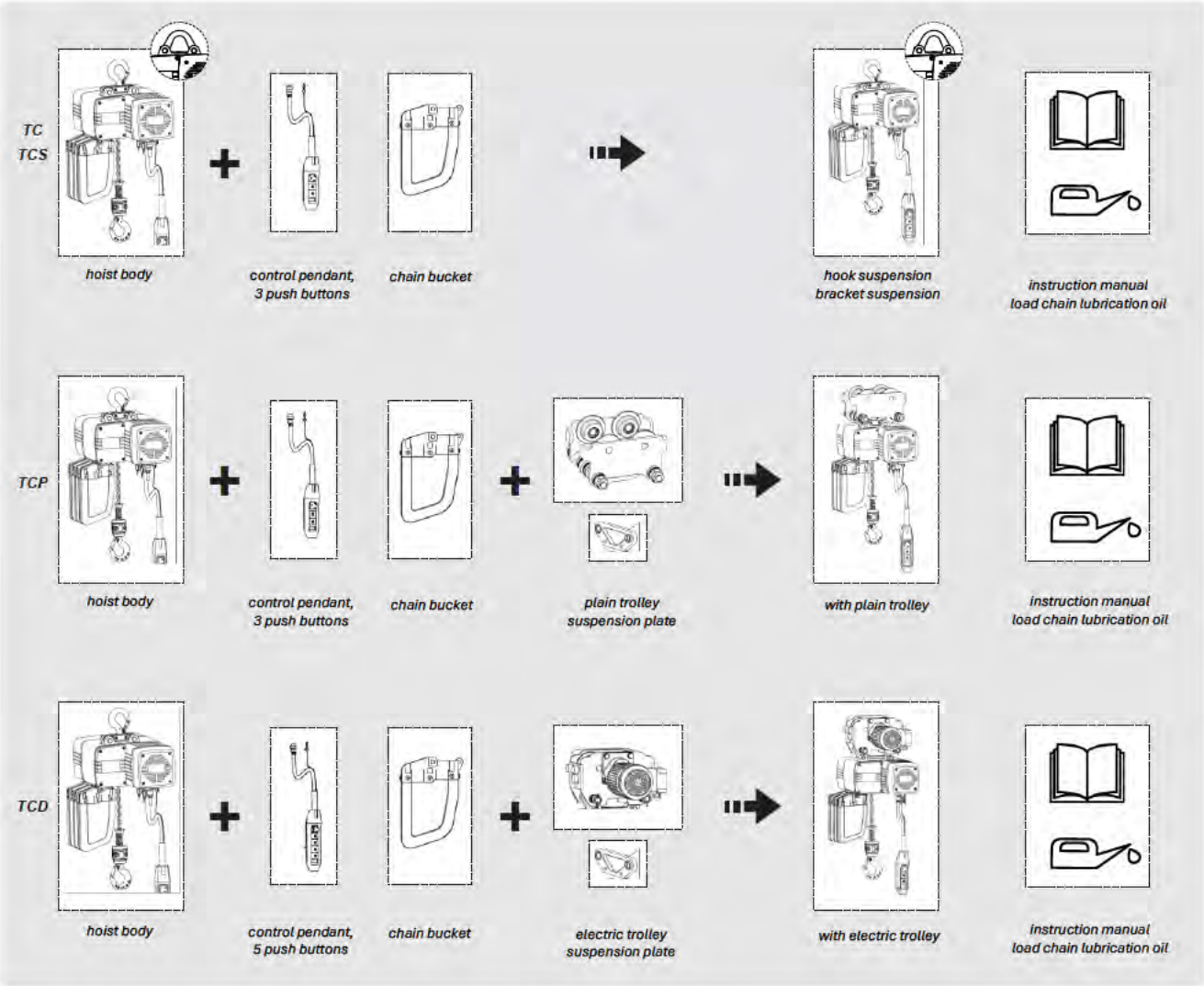
Applicable TCD model 104

2.1 Packaging

Checking packaging

The components of each product model are individually packaged as follows:

Caution	
Mandatory	• Make sure the packaging label matches the order details. • Make sure the packaging has not been damaged or opened during transportation.



- *The electric trolley is only compatible with an electric chain hoist.*
- *The standard length of power cable is 1.5m. If a different length is required, please contact your supplier in advance.*

2.2 Assembling steps

TC/TCS model assembling steps

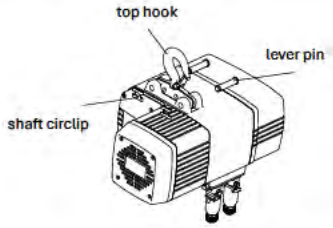
Danger	
Mandatory	• Before assembling the hoist, please read and understand the assembly steps. • During assembly, make sure there is no risk of electric shock or other hazardous conditions. • Select the right type of chain bucket, as spilled load chains can cause injury. • Make sure the end of the load chain assembly is equipped with a safety block and limit abutment.

1 Top Hook/Bracket Suspension Plate Assembly (Pic.1)

1.1 Insert the top hook assembly into the designated slot, note the position of the hook.

1.2 Insert two lever pins and secure them with shaft circlip. For the 250 kg model, the lever pin size is different.

1.3 Check that all parts are properly assembled.



Pic.1

2 Chain Bucket Assembly – 250 kg and 500 kg Models (Pic.2)

2.1 Insert the end part of the chain into the chain bucket, including the safety block, limit spring, and abutment.

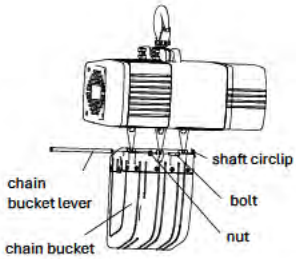
2.2 Position the chain bucket into the bottom slot of the hoist.

2.3 Insert the chain bucket lever and fix it with a shaft circlip.

2.4 Insert the bolt and tighten the nut.

2.5 Check that all parts are properly assembled.

Danger	
Mandatory	• Make sure all fasteners are tightened during assembly



Pic.2

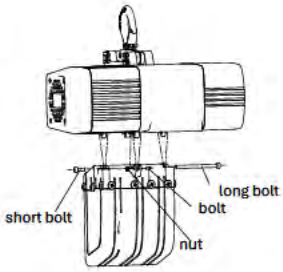
3 1t Size Chain Bucket Assembly (Pic.3)

3.1 Insert the end part of the chain into the chain bucket, including the safety block, limit spring, and abutment.

3.2 Position the chain bucket into the bottom slot of the hoist.

3.3 Insert the long bolt and the short bolt, then insert the bolt and nut in the middle position. Finally, tighten all bolts and nuts.

3.4 Check that all parts are properly assembled.



Pic.3

4 Control Pendant Installation (Pic.4)

4.1 Insert the plug into the socket; the plug is locked by the buckle of the socket.

4.2 The load rope of the control pendant must be fixed on the suspension loop. The suspension loop for the 250 kg model is on the hoist body; for the 500 kg and 1t models, it is on the socket side.

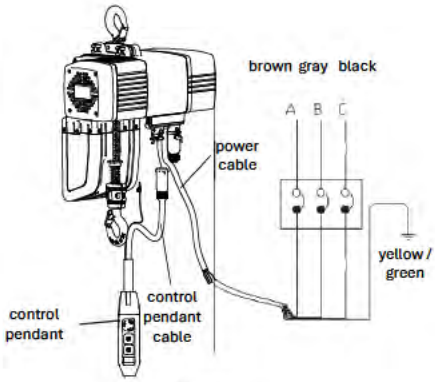
5 Power Cable Assembly (Pic.4)

5.1 The working voltage and frequency must match the nameplate.

5.2 When connecting the power cable, the power supply must be disconnected.

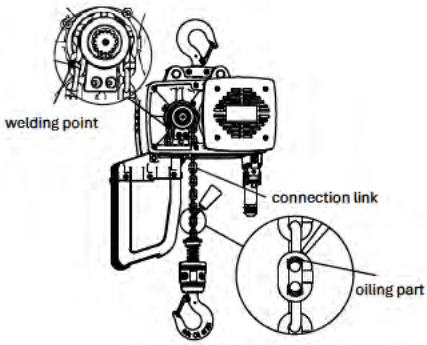
5.3 If the hoist does not work during testing, please check whether the 3-phase wiring is correct.

Danger	
Mandatory	• Make sure the power voltage label is consistent with the motor voltage. • Make sure the rated value of the circuit breaker is suitable for the hoist.



Pic.4

6 Load Chain Assembling and Oiling (Pic.5)
6.1 Connect the load chain and connection links.
6.2 Press the button to pass the load chain through the load sprocket; the welding point of the load chain should face outward.
6.3 Remove the connection links.
6.4 Remove dust and water from the load chain.
6.5 Oil the load chain.

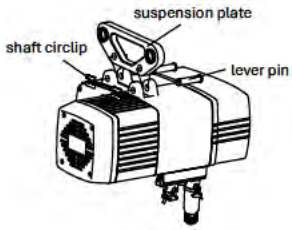


Pic.5

Danger	
Mandatory	• Make sure the welding point of the load chain is facing outward. • Oil the load chain in the correct position.

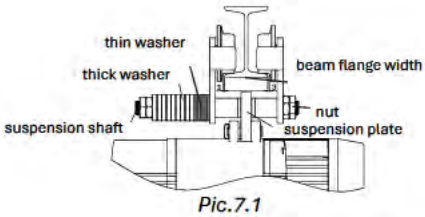
TCD/TCP model assembling steps

1 Suspension Plate Installation (Pic.6)
1.1 Insert the suspension plate into the slot.
1.2 Insert two lever pins and secure them with shaft circlip. For the 250 kg model, the lever pin size is different.
1.3 Check that all parts are properly assembled.

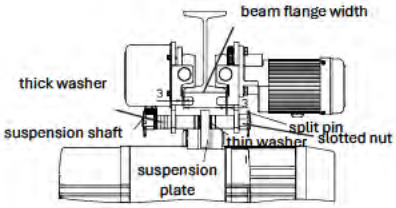


Pic.6

2 Combination (Pic.7.1/7.2)
2.1 Measure the beam flange width.
2.2 Install the washers on the suspension shaft until the distance between the two wheels matches the beam flange width.
2.3 Maintain a 3 mm clearance between the wheel edge and the rail.
2.4 Insert the two suspension shafts into the suspension shaft and the two side plates. Make sure the suspension plate is centered between the two side plates.
2.5 Install the TCD model on the rail, then tighten the slotted nuts on both sides of the suspension shaft with a wrench. Finally, insert the split pin to secure it.
2.6 Install the TCP model on the rail, then tighten the two nuts on both sides of the suspension shaft with a wrench. Make sure there is no gap between the two nuts.



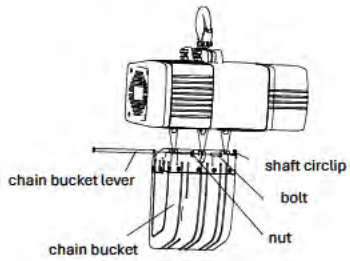
Pic.7.1



Pic.7.2

Danger	
Mandatory	• Before assembling, install the correct number of washers on the suspension shaft.

3 Chain Bucket Assembly – 250 kg and 500 kg Models (Pic.8)
3.1 Insert the end part of the chain into the chain bucket, including the safety block, limit spring, and abutment.
3.2 Position the chain bucket into the bottom slot of the hoist.
3.3 Insert the chain bucket lever and fix it with a shaft circlip.
3.4 Insert the bolt and tighten the nut.
3.5 Check that all parts are properly assembled.



Pic.8

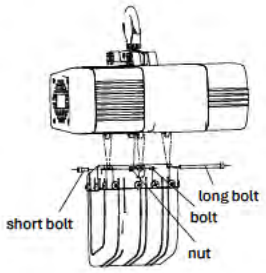
4 1t Size Chain Bucket Assembly (Pic.9)

4.1 Insert the end part of the chain into the chain bucket, including the safety block, limit spring, and abutment.

4.2 Position the chain bucket into the bottom slot of the hoist.

4.3 Insert the long bolt and the short bolt, then insert the bolt and nut in the middle position. Finally, tighten all bolts and nuts.

4.4 Check that all parts are properly assembled.



Pic.9

5 Control Pendant Installation (Pic.10)

5.1 Insert the plug into the socket; the plug is locked by the buckle of the socket.

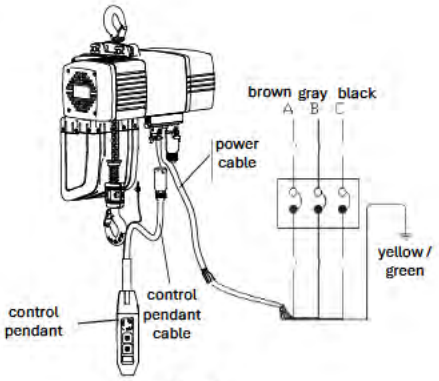
5.2 The load rope of the control pendant must be fixed on the suspension loop. The suspension loop for the 250 kg model is on the hoist body; for the 500 kg and 1t models, it is on the socket side.

6 Power Cable Assembly (Pic.10)

6.1 The working voltage and frequency must match the nameplate.

6.2 When connecting the power cable, the power supply must be disconnected.

6.3 If the hoist does not work during testing, please check whether the 3-phase wiring is correct.



Pic.10

Danger	
Mandatory	• Make sure the power voltage label is consistent with the motor voltage. • Make sure the rated value of the circuit breaker is suitable for the hoist.

7 Load Chain Assembling and Oiling (Pic.11)

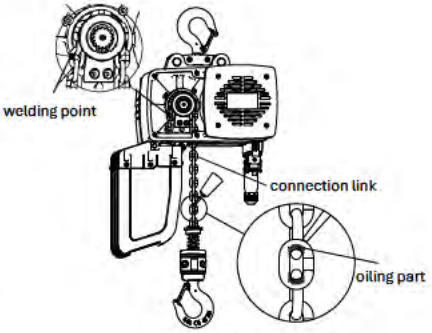
7.1 Connect the load chain and connection links.

7.2 Press the button to pass the load chain through the load sprocket; the welding point of the load chain should face outward.

7.3 Remove the connection links.

7.4 Remove dust and water from the load chain.

7.5 Oil the load chain.



Pic.11

Danger	
Mandatory	• Make sure the welding point of the load chain is facing outward. • Oil the load chain in the correct position.

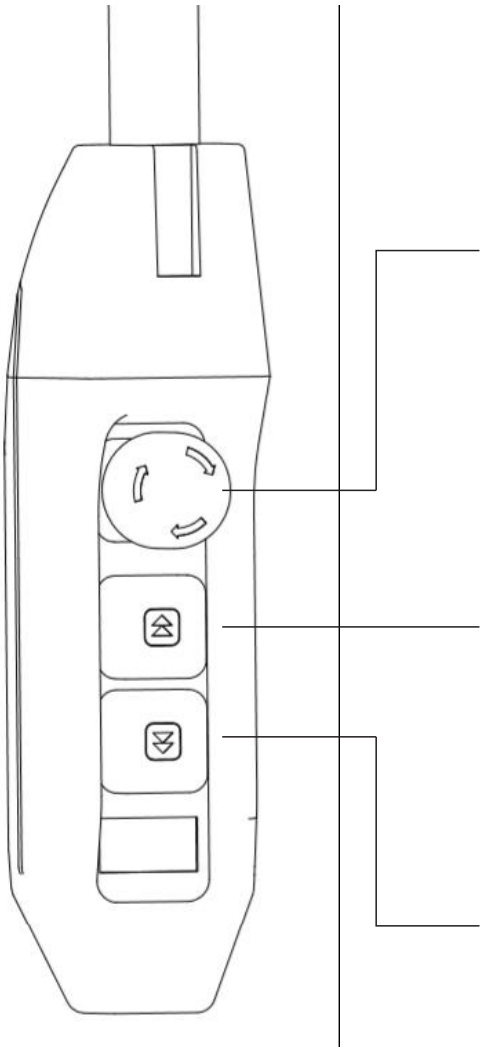
2.3 Control pendant

Danger	
Forbidden	• Don't use the control pendant if the button is inflexible. • Don't hang the control pendant cable on other items. • Don't forcibly pull the control pendant cable. • Don't throw the control pendant after operation to avoid hitting other items.

Control pendant - 3 buttons

Applicable model: TC model / TCS model / TCP model

3 buttons include 1 emergency stop button, 1 up direction button and 1 down direction button.



Emergency stop

	• Press the emergency stop button ; the hoist will stop working immediately, and the control pendant will be locked. • Turn emergency stop button clockwise to unlock. • Keep the emergency stop button in the locked position when the hoist and trolley are not in use.

Up and down-single speed

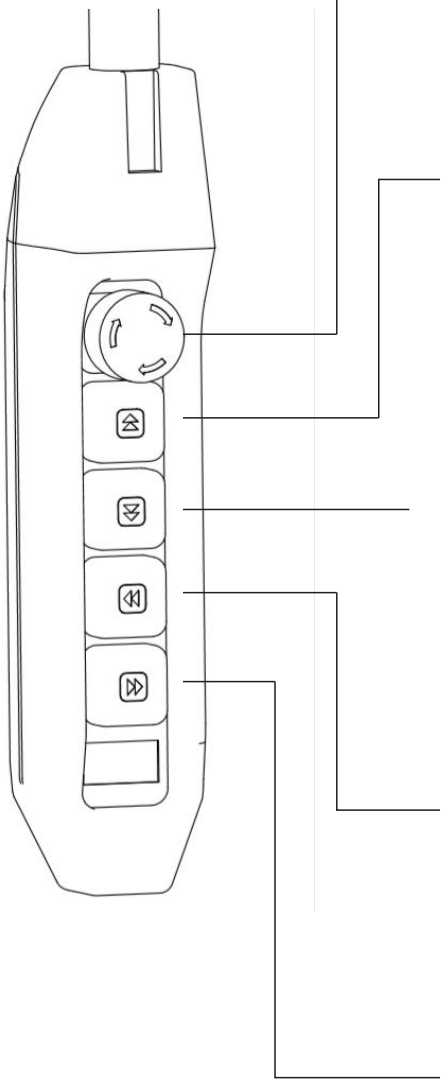
Up and down-dual speed

	• Press the up button to lift the load. When the button is released, the hoist stops working immediately.
	• Press the up button lightly to lift the load at slow speed. To lift at high speed, press the button fully to the end. When the button is released, the hoist stops working immediately.
	• Press the down button to lower the load. When the button is released, the hoist stops working immediately.
	• Press the down button lightly to lower the load at slow speed. To lower at high speed, press the button fully to the end. When the button is released, the hoist stops working immediately.

Control pendant - 5 buttons

Applicable model: TCD model

5 buttons include 1 emergency stop button, 1 up direction button, 1 down direction button, 1 left direction button and 1 right direction button.



Emergency stop

	• Press the emergency stop button ; the hoist will stop working immediately, and the control pendant will be locked. • Turn emergency stop button clockwise to unlock. • Keep the emergency stop button in the locked position when the hoist and trolley are not in use.

Up and down-single speed
Up and down-dual speed

	• Press the up button to lift the load. When the button is released, the hoist stops working immediately.
	• Press the up button lightly to lift the load at slow speed. To lift at high speed, press the button fully to the end. When the button is released, the hoist stops working immediately.
	• Press the down button to lower the load. When the button is released, the hoist stops working immediately.
	• Press the down button lightly to lower the load at slow speed. To lower at high speed, press the button fully to the end. When the button is released, the hoist stops working immediately.

Left and right - single speed
Left and right - dual speed

	• Press the left button to move the load. When the button is released, the trolley stops working immediately.
	• Press the left button lightly to move the load. To move the load at high speed, press the button fully to the end. When the button is released, the trolley stops working immediately.
	• Press the right button to move the load. When the button is released, the trolley stops working immediately.
	• Press the right button lightly to move the load. To move the load at high speed, press the button fully to the end. When the button is released, the trolley stops working immediately. •

Contents

3. Inspections

3.1 Daily inspection 106

TC electric chain hoist 106

TT electric trolley 109

BS plain trolley 109

3.2 Monthly inspection 110

TC electric chain hoist 110

TT electric trolley 112

BS plain trolley 112

3.3 Annual inspection 113

TC electric chain hoist 113

TT electric trolley 114

BS plain trolley 114

3.1 Daily inspection

- In order to keep the hoist and trolley operating smoothly for a long time, you must periodically inspect and replace worn or damaged parts to avoid potential safety risks.
- The inspection period depends on the working conditions and classification of the hoist and trolley and should also consider the wear and aging level of key parts. The inspection includes daily, monthly, and annual inspections.

Daily inspection:

The inspection shall be conducted by the operator or specially designated personnel before operation.

Monthly inspection:

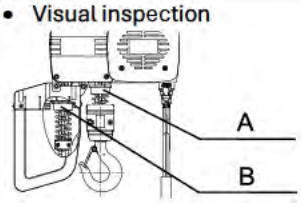
The inspection shall be conducted by an authorised service centre or a specialised inspector, according to the actual operating condition of the hoist and trolley.

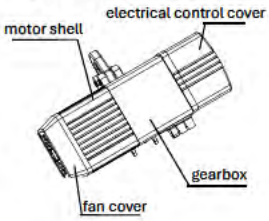
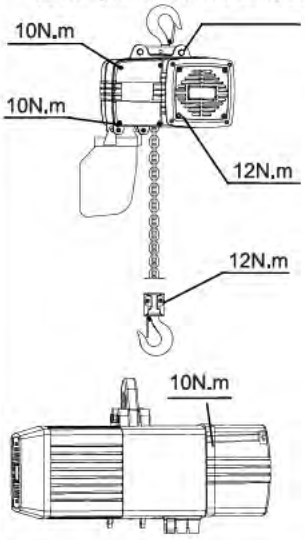
Annual inspection:

The inspection shall be conducted by an authorised service centre or a specialised inspector, according to the actual operating condition of the hoist and trolley.

Danger	
Mandatory	• The inspection shall be conducted by the operator or specially designated personnel before operation. • If any abnormal condition is found during the daily inspection, disconnect the main power supply and attach a "Fault" tag to the equipment. Entrust an authorised service centre to carry out maintenance as soon as possible.

TC electric chain hoist

Item	Method	Criteria	Solution
• Nameplate and warning label	• Visual inspection	• No shedding, data can be read clearly	• Contact an authorised service centre to replace the nameplate and warning label
• Control pendant	• Visual inspection	• No cracks on the surface	• Contact an authorised service centre to replace the control pendant
	• Press emergency button	• Hoist should stop working	• Contact an authorised service centre to replace the control pendant
• Load chain	• Visual inspection	• No cracks, rust or deformation on the surface	• Contact an authorised service centre to replace the load chain
		• Clean and no oil on the surface	• Remove any dust and oil if present
• Limit spring(A) • Limit abutment (B)	• Visual inspection 	• No deformation on limit spring and limit abutment	• Contact an authorised service centre to replace limit spring and limit abutment

Item	Method	Criteria	Solution
• Limit switch	• Operate the hoist until the limit abutment contacts the limit switch	• Hoist should stop working • Hoist should operate in the opposite direction	• Contact an authorised service centre to replace or repair the limit switch
• Hoist appearance	• Visual inspection 	• No deformation or cracks on hoist exterior	• Contact an authorised service centre to replace any damaged parts
• Bolt; nut; cotter pin; shaft circlip and other fasteners	• Visual inspection and special tool • Adjust torque on bolts and nuts	• Torque must meet required specifications; shaft circlip and cotter pin must not be loose 	• Fasten immediately or contact an authorised service centre **Danger** Mandatory • The failure of any fastener may result in the hoist or its components falling. • Please check carefully before operation
• Slip clutch	• Operate the hoist	• No slipping	• Adjust the slip clutch or contact an authorised service centre
• Brake	• Operate the hoist without load	• Brake performance is stable and effective	• Contact an authorised service centre to replace the brake • Contact an authorised service centre to adjust brake clearance
• Top hook • Bottom hook	• Visual inspection	• No deformation or cracks on the surface • The hook rotates flexibly	• Contact an authorised service centre to replace the hook
• Safety latch	• Visual inspection	• No deformation	• Contact an authorised service centre to replace safety latch
	• Press the safety latch	• Safety latch and hook head will close well	
• Hook housing	• Visual inspection	• Bolt and nut are not loose	• Fasten immediately
• Abnormal noise	• Operate the hoist without load	• No abnormal sounds from hoist or load chain	• Contact an authorised service centre for an inspection

TT electric trolley
BS plain trolley

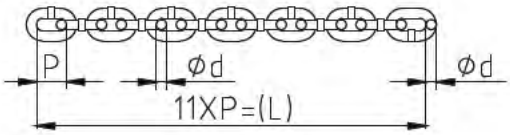
Item	Method	Criteria	Solution
• Nameplate and warning label	• Visual inspection	• No shedding, data can be read clearly	• Contact an authorised service centre to replace the nameplate and warning label
• All parts	• Visual inspection	• No deformation, cracks or rust on any parts	• Contact an authorised service centre to replace any damaged parts
• Bolt; nut; cotter pin; shaft circlip and other fasteners	• Visual inspection and special tool	• Torque must meet required specifications; shaft circlip and cotter pin must not be loose **Danger** • The failure of any fastener may result in the hoist or its components falling. • Please check carefully before operation	• Fasten immediately or contact an authorised service centre
• Brake	• Operate the hoist without load	• Brake performance is stable and effective	• Contact an authorised service centre to replace the brake • Contact an authorised service centre to adjust brake clearance
• Movement	• Press left or right direction button	• Wheel running smoothly • No abnormal noise	• Contact an authorised service centre to replace the wheel or trolley

3.2 Monthly inspection

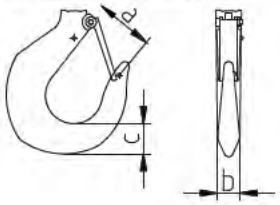
Danger	
Forbidden	• Inspections must be performed by an authorised service centre or a specialised inspector, based on the actual operating condition of the hoist or trolley. • Do not adjust or remove the brake and brake disc. • Do not adjust the adjusting nut of the slip clutch. • Turn off the power supply before performing any monthly inspection. • Do not perform monthly inspection while the hoist is under load.

Warning	
Mandatory	• When conducting the monthly inspection of the hoist or trolley, the daily inspection must also be carried out. • If any abnormal condition is found during the daily inspection, immediately disconnect the main power supply and attach a "Fault" tag to the equipment. • After completing the monthly inspection, test all functions of the hoist or trolley to ensure they operate correctly.

TC electric chain hoist

Item	Method	Criteria	Solution
• Grounding • Resistance	• Multimeter	• <0.1MO	• Contact an authorised service centre to rewire
• Insulation	• Megger	• >1.5MO	• Contact an authorised service centre to replace parts
• Brake	• Lift with rated load • Press the emergency button	• The slide distance is less than 1% of lifting speed	• Contact an authorised service centre to adjust brake clearance
• Limit Switch	• Operate hoist until the limit abutment contacts the limit switch	• Hoist should stop working	• Contact an authorised service centre to replace or repair limit switch
• Abrasion of load chain	• Measure the dimension  		• Contact an authorised service centre to replace the load chain **Warning** • If the load chain shows signs of abrasion, inspect the load sprocket as well.

Hoist size	d(mm)		L(mm)	
	standard	scrap	standard	scrap
TC1	4	<3.6	132	>134
TC2	5	<4.5	165	>167.5
TC3	7.1	<6.4	231	>234.5
TC4	11.2	<10.5	374	> 378

<table>
<tr><th>Item</th><th>Method</th><th>Criteria</th><th>Solution</th></tr>
<tr><td>• Top hook
• Bottom hook</td><td>• Visual inspection
 </td><td>• No deformation and bending
• No rust and cracks
• No visible scratches</td><td>• Contact an authorised service centre to replace the hook</td></tr>
<tr><td rowspan="2">• Top hook
• Bottom hook opening size (a) and abrasion (b, c)</td><td>• Measure the dimension
 
</td><td>⚠ Warning
• Record dimensions of a, b, c before first operation</td><td rowspan="2">• Contact an authorised service centre to replace the hook</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Rated load</th><th>a (mm)</th><th colspan="2">b (mm)</th><th colspan="2">c (mm)</th></tr>
<tr><th>standard</th><th>standard</th><th>scrap</th><th>standard</th><th>scrap</th></tr>
<tr><td>250kg</td><td>45</td><td>18</td><td><17.1</td><td>20</td><td><19</td></tr>
<tr><td>500kg</td><td>50</td><td>18</td><td><17.1</td><td>21</td><td><19.95</td></tr>
<tr><td>1t</td><td>60</td><td>20</td><td><19</td><td>24</td><td><22.8</td></tr>
<tr><td>2t</td><td>70</td><td>27</td><td>< 25.7</td><td>43</td><td>< 40.9</td></tr>
<tr><td>2.5t</td><td>70</td><td>27</td><td>< 25.7</td><td>43</td><td>< 40.9</td></tr>
<tr><td>3t</td><td>70</td><td>27</td><td>< 25.7</td><td>43</td><td>< 40.9</td></tr>
<tr><td>5t</td><td>90</td><td>35</td><td>533.2</td><td>51</td><td>< 48.4</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="4">• Chain bucket
• Bolt and nut</td><td rowspan="4">• Visual inspection and special tool</td><td>• No deformation</td><td>• Contact an authorised service centre to change chain bucket</td></tr>
<tr><td>• The connection between the chain bucket and hoist body is secure</td><td>• Tighten the bolt and nut if loose</td></tr>
<tr><td>• Make sure there is no mess in the chain bucket</td><td>• Clean the chain bucket</td></tr>
<tr><td>• Make sure the chain bucket is suitable for the lifting height

⚠ Warning
• Do not use a broken chain bucket
• Make sure the chain bucket is suitable for the lifting height</td><td>• Contact an authorised service centre to replace with an appropriate chain bucket</td></tr>
</table>

Item	Method	Criteria	Solution
• Control pendant	• Visual inspection • Press buttons	• No deformation • No loose bolts • Each button functions correctly and corresponds to the correct hoist action when pressed	• Contact an authorised service centre to replace the control pendant • Tighten any loose bolts • Contact an authorised service centre to rewire
• Cable of control pendant	• Visual inspection	• Proper connection to the hoist • No scratches • Sufficient length	• Contact an authorised service centre to replace the cable
• Power cable	• Visual inspection	• Proper connection to the hoist • No scratches • Sufficient length	• Contact an authorised service centre to replace the power cable
• Abnormal noise	• Test hoist without rated load	• No abnormal noise from the motor or brake	• Contact an authorised service centre to check or replace the motor and brake
		• No abnormal noise from the gearbox	• Contact an authorised service centre to check or replace the gearbox
		• No abnormal noise from the load chain	• Contact an authorised service centre to check or replace the load chain

TT electric trolley
BS plain trolley

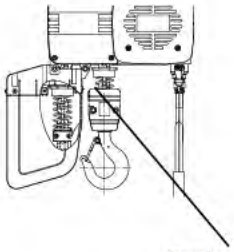
Item	Method	Criteria	Solution
• Cable hanger	• Visual inspection and test	• No visible scratches	• Reassemble
		• Moves smoothly	
• Suspension plate	• Visual inspection and special tool	• The connection between the hoist and trolley is properly tightened	• Tighten the bolt and nut if loose
		• No deformation or scratches	• Contact an authorised service centre to replace the suspension plate
• Travel rail	• Visual inspection	• No deformation or scratches	• Contact an authorised service centre to replace the rail

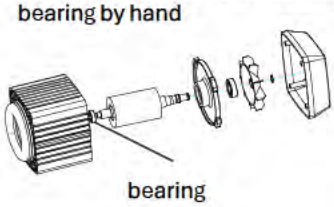
3.3 Annual inspection

Danger	
Forbidden	• Do not adjust or remove the brake and brake disc. • Do not adjust the adjusting nut of the slip clutch. • Turn off the power supply before performing annual inspection. • Do not perform annual inspection while the hoist is under load.

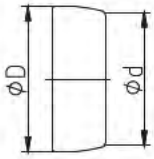
Warning	
Mandatory	• The inspection shall be conducted by an authorised service centre or a specialised inspector, according to the actual operating condition of the hoist and trolley. • When conducting the annual inspection of the hoist or trolley, the daily inspection must also be carried out. • If any abnormal condition is found during the daily inspection, disconnect the main power supply and attach a "Fault" tag to the equipment. • After completing the annual inspection, test all functions of the hoist or trolley to ensure they operate correctly. • Keep away from fire when oiling the chain and add lubrication oil. • During the annual inspection of the hoist or trolley, place the hoist and trolley on the ground or a table.

TC electric chain hoist

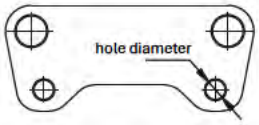
Item	Method	Criteria	Solution
• Chain guide supporting plate	• Visual inspection and special tools  Chain guide supporting plate	• No bending • No deformation • No cracks	• Contact an authorised service centre to replace the chain guide supporting plate
• Oil leakage	• Visual inspection	• Oil leak from oil seal	• Replace the oil seal
		• Oil leak from gearbox body	• Replace gasket
• Appearance of brake	• Open the control box cover and do visual inspection	• No deformation or damage	• Contact an authorised service centre to replace the brake
		• Bolts are not loose	• Tighten any loose bolts

Item	Method	Criteria	Solution
• Load sprocket	• Visual inspection	• No deformation • No abrasion • No damage	• Contact an authorised service centre to replace the load sprocket
• Bearing of slip clutch	• Visual inspection and turning bearing by hand  bearing	• No damage • Smooth rotation	• Contact an authorised service centre to replace the bearing
• Electric components and wiring	• Visual inspection • Remove electrical covers	• No signs of damage or burn marks	• Contact an authorised service centre to replace the parts
		• Bolts are not loose	• Tighten any loose bolts
		• Wiring is not loose	• Contact an authorised service centre to rewire
		• Make sure there is no mess in the chain bucket	• Clean the chain bucket to remove any mess

TT electric trolley
BS plain trolley

Item	Method	Criteria	Solution
• Appearance of brake	• Open the control box cover and do visual inspection	• No deformation or damage	• Contact an authorised service centre to replace the brake
		• Bolts are not loose	• Tighten any loose bolts
• Wheel	• Measure the dimension D and d  		• Contact an authorised service centre to replace the wheel

Rated load	D (mm)		d (mm)	
	standard	scrap	standard	scrap
1t	68	<64	63	<59
2t	75	<71	71	<67
3t	96	<92	90	<86
5t	110	<106	103	<99

Item	Method	Criteria	Solution
• Suspension shaft	• Visual inspection	• No deformation or abrasion	• Contact an authorised service centre to replace the suspension shaft
	• Measure the diameter of suspension shaft	• Scrap: abrasion is more than 5% of diameter	
• Suspension plate	• Visual inspection • Measure the diameter of hole  	• Bolt and nut not loose	• Tighten any loose bolts and nuts
		• Scrap: abrasion is more than 5% of diameter	• Contact an authorised service centre to replace the suspension plate
• Gearbox	• Visual inspection	• No oil leakage	• Contact an authorised service centre to replace the gearbox
		• No damage	

Contents

4. Troubleshooting

4 Troubleshooting 115

TC electric chain hoist 115

TT electric trolley 116

BS plain trolley 116

4 Troubleshooting

TC electric chain hoist

Problem	Cause	Solution
• The hoist does not work	• Electrical components are loose	• Contact an authorised service centre to check and tighten all wiring connections
	• Electrical components are damaged	• Contact an authorised service centre to check and replace damaged electrical components
	• Circuit breaker trips due to a short circuit	• Contact an authorised service centre to repair the fault and replace the circuit breaker
	• Circuit breaker trips due to insufficient capacity	• Contact an authorised service centre to replace the circuit breaker with one of sufficient capacity
	• Wiring terminal is loose	• Contact an authorised service centre to check and tighten all wiring connections
	• Excessive inching caused the contactor coil to burn out	• Contact an authorised service centre to replace the contactor
	• Power cable is disconnected	• Contact an authorised service centre to check and tighten all wiring connections
	• Power cable burned due to insufficient capacity	• Contact an authorised service centre to replace the power cable with one of sufficient capacity
• Brake does not open	• Brake clearance is too large	• Contact an authorised service centre to adjust the brake clearance
	• Brake coil is broken	• Contact an authorised service centre to replace the brake coil or the entire brake
• Brake working slowly	• Rectifier is incorrectly connected	• Contact an authorised service centre to check the wiring diagram and connect the rectifier correctly
• Hoist does not lift load	• Overload	• Reduce the load to within the rated lifting capacity
• Load drops after hoist stops working	• Friction disc is excessively worn	• Contact an authorised service centre to replace the slip clutch **Danger** Forbidden: • Don't adjust the adjusting nut
• Abnormal noise from load chain	• Load chain surface is dry	• Oil the load chain
	• Load sprocket is excessively worn	• Contact an authorised service centre to replace the load sprocket
	• Load chain diameter is close to scrap standard	• Contact an authorised service centre to replace the load chain
• Load chain deformation	• Load chain is twisted inside the hoist body	• Reinstall the load chain and chain sprocket
	• Bottom hook is flipping	• Make sure the bottom hook is not flipping when using two chain falls
	• Humidity is too high	• Keep the surface of the control pendant dry
	• Excessive accumulation of dust on electrical parts leads to conduction	• Keep the electrical elements clean

Problem	Cause	Solution
• Top/bottom hook rotation not smooth	• Bearing is damaged	• Contact an authorised service centre to replace the bearing
	• Insufficient grease on bearing	• Add grease
• Top/bottom hook is deformed, or opening size is enlarged	• Load chain wrapped around the load	• Keep the load chain on vertical position
	• Load supported by the hook tip	• The load should be supported at the centre of the hook
	• Hanging method of sling is wrong	• The sling angle should be less than 120°
• Load is shaking	• Chain guide cover is worn	• Avoid tilting while lifting

TT electric trolley
BS plain trolley

Problem	Cause	Solution
• Trolley does not move in a straight line • Abnormal noise	• Brake disc is worn	• Contact an authorised service centre to replace the brake disc
	• Wheel is deformed or damaged	• Contact an authorised service centre to replace the wheel
	• Wheel bearing is worn out	• Contact an authorised service centre to replace the wheel
• Wheel not working	• Brake is not working	• Contact an authorised service centre to check and adjust the brake clearance
	• Faulty electrical components	• Contact an authorised service centre to check and replace the parts
	• Gears are not meshing properly	• Contact an authorised service centre to check and replace the wheel
• Wheel is skidding	• Rail is tilted	• Keep the rail horizontally
	• There's oil on the rail surface	• Remove any oil from the rail
• Wheel is not in contact with the rail	• Lifting is tilted	• Avoid tilting while lifting

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

(Alkuperäinen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus)

EG-försäkran om överensstämmelse

(Översättning av original EG-försäkran om överensstämmelse)

EC Declaration of Conformity

(Translation of the original EC Declaration of Conformity)

Me / Vi / We
IKH Oy
Keskustie 26
61850 Kauhajoki As
Puh. +358 (0)20 1323 232
tuotepalaute@ikh.fi

vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että seuraava tuote / försäkrar enbart på vårt eget ansvar att följande produkt / declare under our sole responsibility that the following product

Laite / Typ av utrustning / Equipment:	Sähkökäyttöinen ketjutalja / Elektrisk kättingtelfer / Electric Chain Hoist
Tuotemerkki / Varumärke / Brand name:	TBM
Malli/tyyppi / Typbeteckning / Model/type:	TBC1801 (TC1-03M5PI), TBC1802 (TC2-05M5P1), TBC1803 (TC3-10M5P1), TBC1804 (TC3-20M5P2)

täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset / uppfyller kraven i / is in conformity with the
konedirektiivi / maskindirektivet / Machinery Directive (MD) 2006/42/EC
sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva EMC-direktiivi / direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet / Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/30/EU

ja on seuraavien harmonisoitujen standardien ja teknisten eritelmien mukainen / och att följande harmoniserade standarder och tekniska specifikationer har tillämpats / and the following harmonised standards and technical specifications have been applied
EN ISO 12100:2010
EN 55014-1:2017+A11; EN 55014-2:2015 ; EN IEC 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013+A1

Kauhajoki 1.7.2025

Valmistaja / Tillverkare / Manufacturer:
IKH Oy

_____
Sami Peltomäki, tuotepäällikkö (valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston) / produktchef (behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen / Product Manager (authorised to compile the Technical File)

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

(Alkuperäinen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus)

EG-försäkran om överensstämmelse

(Översättning av original EG-försäkran om överensstämmelse)

EC Declaration of Conformity

(Translation of the original EC Declaration of Conformity)

Me / Vi / We
IKH Oy
Keskustie 26
61850 Kauhajoki As
Puh. +358 (0)20 1323 232
tuotepalaute@ikh.fi

vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että seuraava tuote / försäkrar enbart på vårt eget ansvar att följande produkt / declare under our sole responsibility that the following product

Laite / Typ av utrustning / Equipment:	Sähkökäyttöinen siirtovaunu / Elektrisk löpvagn / Electric Trolley
Tuotemerkki / Varumärke / Brand name:	TBM
Malli/tyyppi / Typbeteckning / Model/type:	TBC18-12 (TT01P), TBC18-34 (TT02P)

täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset / uppfyller kraven i / is in conformity with the
konedirektiivi / maskindirektivet / Machinery Directive (MD) 2006/42/EC
sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva EMC-direktiivi / direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet / Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/30/EU

ja on seuraavien harmonisoitujen standardien ja teknisten eritelmien mukainen / och att följande harmoniserade standarder och tekniska specifikationer har tillämpats / and the following harmonised standards and technical specifications have been applied
EN ISO 12100:2010; EN 60204-32:2008
EN IEC 61000-6-4:2019; EN IEC 61000-6-2:2019

Kauhajoki 1.7.2025

Valmistaja / Tillverkare / Manufacturer:
IKH Oy

_____
Sami Peltomäki, tuotepäällikkö (valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston) / produktchef (behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen / Product Manager (authorised to compile the Technical File)

Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan ne on toimitettava asianmukaiseen keräyspisteeseen. Saadaksesi lisätietoja ota yhteys paikallisiin viranomaisiin tai liikkeeseen, josta laitteen ostit.

Elektriska och elektroniska produkter får inte bortskaffas som osorterat kommunalt avfall. Lämna dem i stället in på en för ändamålet avsedd insamlingsplats. Kontakta lokala myndigheter eller din återförsäljare för mer information.

Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste. Instead, hand it over to a designated collection point for recycling. Contact your local authorities or retailer for further information.

Copyright © 2025 IKH Oy. Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän asiakirjan sisällön jäljentäminen, jakeleminen tai tallentaminen kokonaan tai osittain on kielletty ilman IKH Oy:n myöntämää kirjallista lupaa. Tämän asiakirjan sisältö tarjotaan "sellaisenaan" eikä sen tarkkuudesta, luotettavuudesta tai sisällöstä anneta mitään suoria tai epäsuoria takuita eikä nimenomaisesti taata sen markkinoitavuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen, ellei pakottavalla lainsäädännöllä ole toisin määrätty. Asiakirjassa olevat kuvat ovat viitteellisiä ja saattavat poiketa toimitetusta tuotteesta. IKH Oy kehittää tuotteitaan jatkuvasti ja varaa itselleen oikeuden tehdä muutoksia ja parannuksia tuotteeseen ja tähän asiakirjaan milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Mikäli tuotteen teknisiä ominaisuuksia tai käyttöominaisuuksia muutetaan ilman valmistajan suostumusta, EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus lakkaa olemasta voimassa ja takuu raukeaa. IKH Oy ei vastaa laitteen käytöstä aiheutuvista välittömistä tai välillisistä vahingoista. • Copyright © 2025 IKH Oy. Alla rättigheter förbehållna. Reproduktion, överföring, distribution eller lagring av delar av eller hela innehållet i detta dokument i vilken som helst form, utan skriftlig tillåtelse från IKH Oy, är förbjuden. Innehållet i detta dokument gäller aktuella förhållanden. Förutom det som stadgas i tillämplig tvingande lagstiftning, ges inga direkta eller indirekta garantier av något slag, inklusive garantier gällande marknadsförbarhet och lämplighet för ett särskilt ändamål, vad gäller riktighet, tillförlighet eller innehållet av detta dokument. Bilderna i detta dokument är riktgivande och inte nödvändigtvis motsvarar den levererade produkten. IKH Oy utvecklar ständigt sina produkter och förbehåller sig rätten att göra ändringar och förbättringar i produkten och detta dokument utan föregående meddelande. EU-försäkran om överensstämmelse och garantin upphör att gälla om produktens tekniska eller andra egenskaper ändras utan tillverkarens tillstånd. IKH Oy är inte ansvarig för direkta eller indirekta skador som uppstått pga användning av produkten. • Copyright © 2025 IKH Oy. All rights reserved. Reproduction, transfer, distribution, or storage of part or all of the contents in this document in any form without the written permission of IKH Oy is prohibited. The content of this document is provided "as is". Except as required by applicable law, no express nor implied warranties of any kind, including the warranties of merchantability and suitability for a particular purpose, are made in relation to the accuracy, reliability or content of this document. Pictures in this document are indicative and may differ from the delivered product. IKH Oy follows a policy of ongoing development and reserves the right to make changes and improvements to the product and this document without prior notice. EU Declaration of Conformity is not anymore valid and the warranty is voided if the technical features or other features of the product are changed without manufacturer’s permission. IKH Oy is not responsible for the direct or indirect damages caused by the use of the product.