

Käyttöohje

Puomikoneisto MAGSTOP

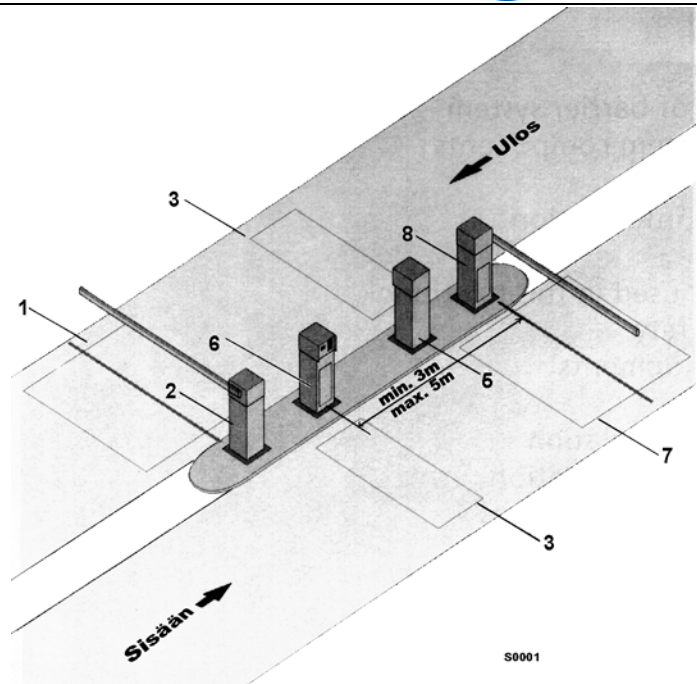
MALLI MIB 20/30/40

Ohjauskeskus MLC

1. YLEISTÄ	3
1.1 JÄRJESTELMÄKUVAUS (ESIMERKKI)	3
1.2 LAITEKUVAUS	3
2. TURVALLISUUS	4
2.1 YLEISET TURVALLISUUSOHJEET	4
2.2 MÄÄRÄYSTENMUKAINEN KÄYTTÖ	4
2.3 VAAROJEN MERKINTÄ	4
2.4 TYÖTURVALLISUUS	4
2.5 TEKNISET MUUTOKSET	5
2.6 TAKUU	5
3. ASENNUS	6
3.1 MIB-PUOMIKONEISTON JA MEC – 10 N/H/L- OHJAUSKAAPPIEN PERUSTUS	6
3.2 INDUKTIOSILMUKOIDEN ASENNUS	6
3.3 KONEISTOKOTELON ASENNUS	8
3.4 LAIPAN JA PUOMIN ASENNUS	9
3.5 MEKAANISET PERUSASETUKSET	10
3.6 KOESTUS/VASTAJOUSIEN SÄÄTÖ	10
3.7 PUOMIN ASENNON KORJAUS	11
4. SYÖTTÖJÄNNITTEEN KYTKENTÄ	11
5. OHJAUSKESKUS MLC	11
5.1 KYTKENTÄ JA TOIMINTA ERI OHJAUSTAVOILLA	12
5.2 OHJAUSLAITTEET MLC	14
5.3 MLC-OHJAUSKESKUKSEN NÄYTTÖ	15
5.4 MLC - OHJAUSKESKUKSEN RESETOINTI	15
5.5 PUOMIKONEISTON KÄYTTÖ	16
5.6 OHJELMOINTI JA KÄYTTÖTOIMINTOJEN LUKEMINEN	16
5.7 INDUKTIOSILMUKOIDEN SÄÄTÖ	18
6. KÄYTTÖÖNOTTO	19
6.1 TOIMENPITEET ENSIKÄYTTÖÖNOTOSSA	19
6.2 NÄYTTÖ KÄYNNISTYKSEN YHTEYDESSÄ	20
7. TEKNISET TIEDOT	20
7.1 KONEISTO	20
7.2 OHJAUSKESKUS	21
8. LIITE	22
8.1 KULMA-ANTURIN SÄÄTÖ/TOIMINTOJEN OPTIMOINTI	22
8.2 VALVONTA/TURVALLISUUSJÄRJESTELMIEN REAGointIKULMAN SÄÄTÖ	24
8.3 KÄYTTÖTUNTIKURIN LUKEMINEN	24
8.4 KÄYTTÖKERTALASKURIN LUKEMINEN	24
8.5 JARRUTUSASENNON LUKEMINEN	25
8.6 RESETOIMINNAN VALINTA	25
8.7 KOESTUSTILA	26
8.8 POTENTIOMETRIN SÄÄTÖ	27
9. TEKNINEN TUKE	27
10. VARAOSAT JA TARVIKKEET	27

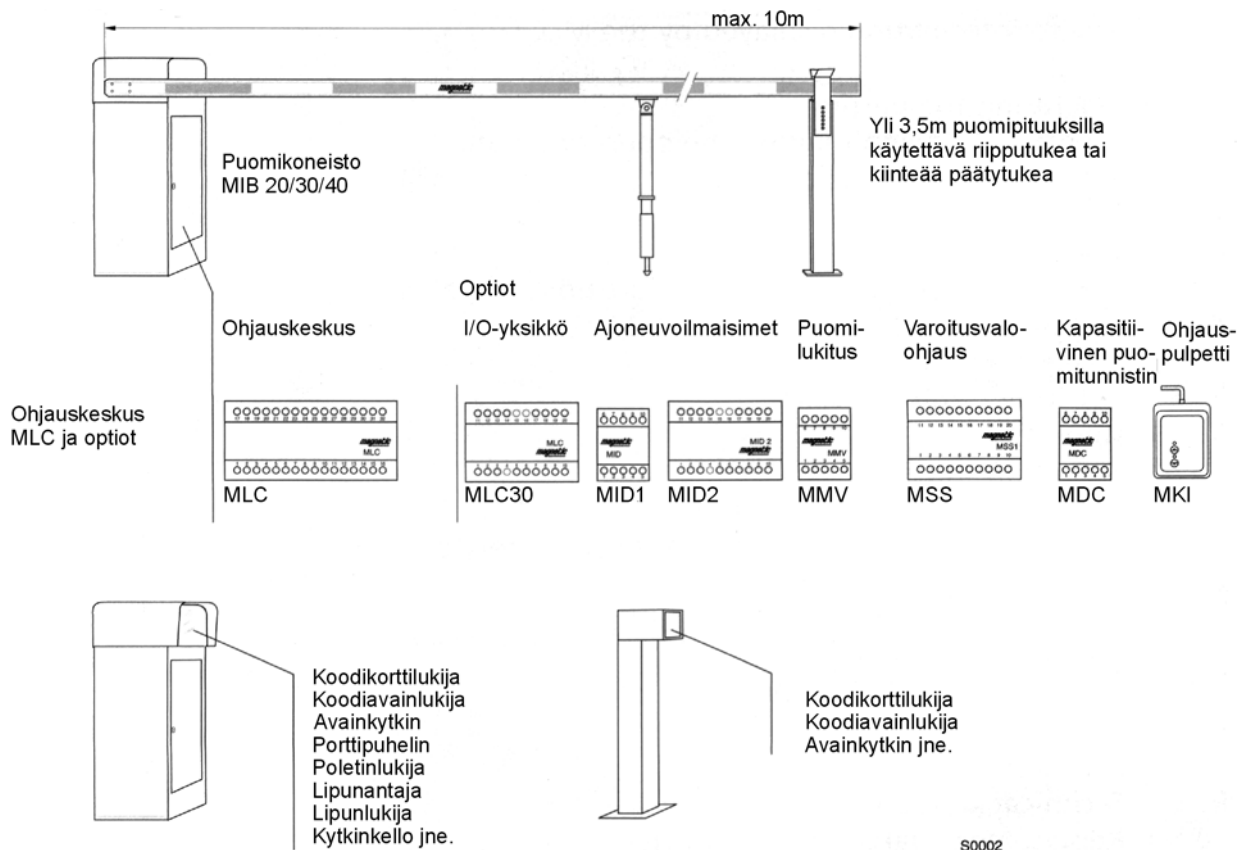
1. Yleistä

1.1 Järjestelmäkuvaus (Esimerkki)



- 1, 7 Valvontasilmukka
- 2, 8 Puomikoneisto Magstop (Ohjauskeskus koneistokotelossa)
- 3 Avaus- tai läsnäolosilmukka
- 5, 6 Ohjauskaappi MEC liukumoduleilla (esim. kulunvalvontalaitteet)

1.2 Laitekuvaus



2. Turvallisuus

2.1 Yleiset turvallisuusohjeet

MAGSTOP-puomikoneisto on valmistettu, suunniteltu ja koottu uusimman tekniikan mukaisesti. Se on testattu tehtaalla ja toimitetaan täydessä toimintakunnossa. Kaikesta huolimatta voi koneiston väärästä käytöstä aiheutua henkilö- tai esinevahinkoja. Tämän takia on hyvin tärkeää, että ennen käyttöä tutustutaan tähän käyttöohjeeseen ja sen antamiin neuvoihin ja ohjeisiin. Mikäli ohjeita ei noudateta, valmistaja ei vastaa syntyneistä vahingoista eikä takuu ole voimassa.

2.2 Määräystenmukainen käyttö

MIB 20-puomikoneistoa saa käyttää vain tietulliasemilla (moottoritiet, pikatiet jne). MIB 30/40-puomikoneistot on suunniteltu estämään ei toivottu/sallittu liikenne pysäköintialueilla, parkkihalleissa ja esim. suljetuilla tehdasalueilla. MAGTRONIC-ohjauslaitteet on suunniteltu käytettäväksi vain MAGNETIC-puomikoneistojen yhteydessä. Muu mahdollinen käyttö on kielletty. Kaikki mahdolliset muutostoimenpiteet puomikoneiston mekaniikassa tai ohjauskeskuksen toiminnoissa ovat kiellettyjä. Korjauksissa ja huoltotoimenpiteissä saa käyttää vain MAGNETIC:n alkuperäisiä varaosia.

2.3 Vaarojen merkintä

Mahdolliset vaarat ja ohjeet on merkitty käyttöohjeessa seuraavasti:

Varoitus !

Tämä symboli merkitsee käyttöohjeessa tilanteita, joissa voi olla hengen ja/tai henkilövahinkojen vaara.

Tutustukaa käyttöohjeeseen sen takia erityisen hyvin.

Huomio !

Tämä symboli merkitsee käyttöohjeissa tilanteita, joissa voi olla esinevahinkojen vaara.

Tutustukaa käyttöohjeeseen sen takia erityisen hyvin.

Ohje !

Tällä symbolilla merkitään ohjeita, jotka ovat eri tilanteissa käyttäjälle hyödyllisiä.



2.4 Työturvallisuus

Puomin pään ja lähimmän kiinteän esteen (rakennus, muuri, aita jne.) väliin on jätettävä vähintään 500 mm:n turvaväli.

Ohjauslaitteet on asennettava näköetäisyydelle itse puomikoneistosta.

Ohjauslaitteiden ja puomikoneiston väliin ei saa jäädä näköesteitä.

Sulku- ja avaustoiminnot on oltava käyttäjän valvottavissa.

Puomin liikkeessä ei alueella saa olla henkilöitä tai ylimääräisiä esineitä, jotka voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

Automaattisesti toimivat järjestelmät vaativat jalankulkuliikenteelle erikseen merkityn väylän (rakennuttajan vastuulla).

Puomikoneiston ja ohjauslaitteiden kiinteä asennus vaatii lukittavissa olevan kaikkinaisesti katkaisevan pääkytkimen.

Puomikoneiston asennusohjeita on tarkasti noudatettava. Mikäli muutoksia tarvitsee tehdä, ne on hyväksyttävä Magnetic/Multielektro Oy:llä.

Puomin kiinnitys on mitoitettu max. 10 boforin (= 500 N/m²) tuulenvoimakkuudelle (maksimi puomipituuksilla). Mikäli tämä ei riitä, ota yhteys Multielektro Oy:öön.

Yli 3,5 m puomipituuksilla on käytettävä riipputukea tai kiinteää puomin pääytukea.

Sähköliitännät, johdotukset ja mahdolliset sähköisten osien muutostyöt saa tehdä vain siihen koulutettu ja luvan saanut ammatti-ihminen.

Verkkoliitännä on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaan.

Ennen laitteiston avaamista on jännitesyöttö katkaistava.

Laitteistoon ei saa tehdä ilman toimittajan lupaa mitään teknisiä/mekaanisia tai sähköisiä muutoksia.

2.5 Tekniset muutokset

Valmistaja pidättää oikeudet teknisiin muutoksiin. Mikäli haluatte varmistua, että tuote vastaa tämän ohjeen tietoja, annamme siitä mielellämme lisätietoja.

2.6 Takuu

Valmistaja myöntää tuotteelle kahden vuoden takuun käyttöönotosta, kuitenkin enintään kolme vuotta toimituksesta materiaali ja valmistusvirheille. Tämä edellyttää, että tuotetta on käytetty käyttöohjeen mukaisesti, eikä siihen ole tehty luvattomia muutoksia (Takuu ei koske normaalia kulumista).

3. Asennus

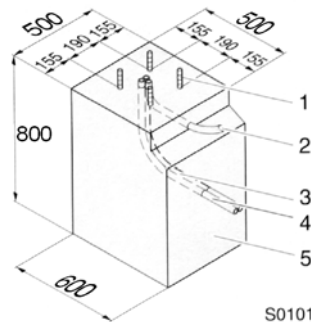
3.1 MIB-puomikoneiston ja MEC – 10 N/H/L- ohjauskaappien perustus

Varmistaaksesi koneiston/ohjauskaapin paikallaanpysymisen ja vuosien moitteettoman toiminnan ottakaa seuraavat asiat huomioon:

Jalustan syvyys: min. 800 mm (routaraja ??)

Jalustan mitat: 500 x 600 mm.

Jalustan alaosa on ajoradan puolelta 100 mm pidempi kuin yläosaltaan.



Kuva S0101
jalusta

1 Kiinnitysankkuri (4 kpl)

2 Induktiosilmukkaputki Ø 29

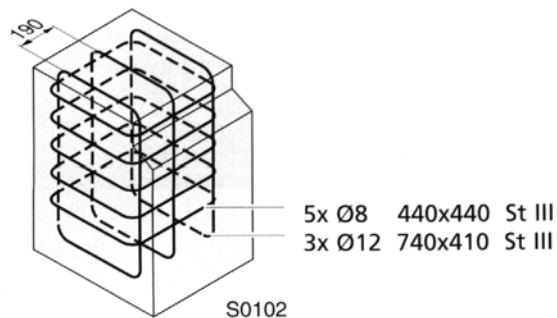
3 Putki verkkosyötölle Ø 29

4 Putki ohjaukselle Ø 29

5 Betonijalusta (BH PC 250 Lujuus $W=25 \text{ N/mm}^2$)

Verkkosyöttö, ohjaus ja mahdolliset induktiosilmukat tarvitsevat kukin Ø 29 mm asennusputken (puomikoneisto: 2 tai 3 putkea, ohjauskaappi: 3 putkea).

Jalusta on raudoitettava ks. esimerkki alla.



Kuva S0102
Jalustan rauditus

Jalusta valmistetaan betonista BH PC 250 (betonilujuus $W = 25 \text{ N/mm}^2$). Pinta on tasoitettava vaakasuoraksi, jotta koneisto ja puomi tulevat vaakasuoraan.

Kun betoni on kuivunut, porataan reiät kemiallisia ankkureita varten kuvan S0101 mukaan.

Reikäjako: 190 mm

Rei'än Ø mm: 10 mm

Rei'än syvyys: 80 mm

Kemialliset ankkuripultit asennetaan reikiinsä ja jätetään jalustan tasosta n. 80 mm esiin. Antakaa kemikaalien kovettua ohjeen mukaan ennen koneistokotelon kiinnittämistä.

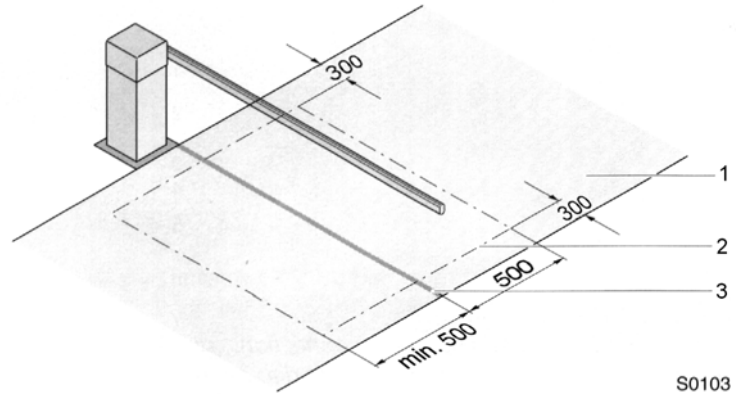
3.2 Induktiosilmukoiden asennus

Induktiosilmukka on maahan upotettu kela, joka reagoi metalliin. Seuraavassa selvitämme silmukan asennukseen liittyviä perusasioita.

Silmukoita käytetään pääasiassa valvonta- ja sulkusilmukoina s.o. että puomi laskeutuu heti ajoneuvon ohitettua puomin, eikä sinä aikana jolloin auto on puomin

alla. Tarkempi määrittely silmukoiden toiminnasta ja mahdollisista ohjelmointivaihtoehdoista kohdassa 6.

Eri tapauksiin on erilaisia mahdollisuuksia silmukoiden asennuksen ja geometrian suhteen. Ota ongelmatapauksissa yhteys toimittajaan.



Kuva S0103
Induktiosilmukan asennus

1 Ajorata 2 Induktiosilmukka 3 Puomin sijainti normaalitapauksessa
(silmukan etäisyys puomista ajosuunnassa 500-800 mm molempiin suuntiin, silmukan etäisyys koneistokotelosta ja puomin päästä n. 300 mm).



Silmukan asennuksessa on huomioitava seuraavat asiat:

- Silmukka on asennettava symmetrisesti puomin suhteen. **HUOM! Puomi sijaitsee koneiston sivulla.**
- Valvontasilmukan etäisyys puomista täytyy olla vähintään 500 mm. Yli- tai alimitoituksissa ota yhteys järjestelmän toimittajaan.
- Silmukan etäisyys puomin päästä ja koneistokotelosta täytyy olla n. 300 mm.
- Silmukka on asennettava niin, ettei se voi liikkua ajoneuvojen yliajosta.
- Mikäli ajoradassa on esim. betoniraudotus, olisi sen etäisyys silmukkaan oltava vähintään 50 mm. Viemärinkannet tai muut metalliesineet silmukan sisällä vaimentavat sen herkkyyttä eikä sen asentamista voi silloin suositella.
- Silmukan ulostulojohto saa olla enintään 15 m pitkä ja kierrettävä n. 20 kierrrosta/johtometri spiraalille. Ulostulojohtoa ei saa kelata rullalle koneistokotelossa, vaan se on lyhennettävä sopivaan mittaan.
- Ennen silmukan peittämistä on mitattava induktanssi, jonka on oltava alueella 0,07...0,5 mH, sekä silmukan oma vastus enintään 2 Ω ja eristysvastus oltava yli 1 MΩ. Peittämisen jälkeen suoritetaan uusi mittaus ja varmistetaan arvot.

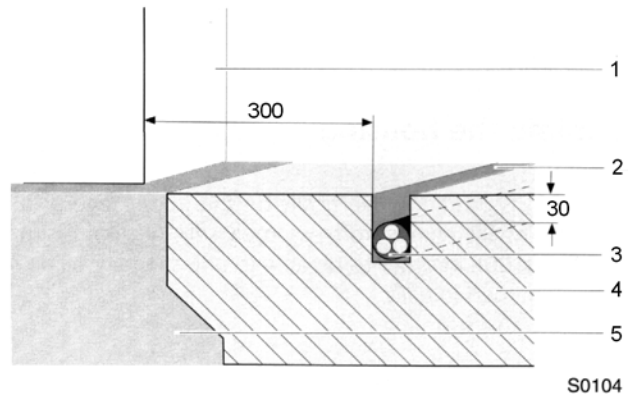
Induktiosilmukan asennus bitumiin tai asfaltiin:

Magnetic toimittaa valmiita silmukoita (KAS1 - 5) eri pituuksilla tilauksesta. Nokia valmistaa induktiosilmukkakaapelia tyypiltään UIC (Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää kuparijohtimia MK tai ML 1,5 mm²).

- Silmukka asennetaan 5-10 mm leveään ja 30-40 mm syvään uraan, joka voidaan jyrsiä asfaltiin esim. timanttilaikalla. Kulmat viistetään 45°. Uran täytyy olla joka paikassa tasapohjainen, jotta eriste ei rikkoudu.
- Silmukan erilliset johdinkierrokset on asetettava tiukkaan ja tiiviisti, jotta ne eivät voi käytössä liikkua, esim. tylsällä puu- tai muovikiilalla.



Huomio !
Silmukkakaapelin eristettä ei saa vahingoittaa.
Silmukkakaapeli täytyy olla kokonaan täytemassalla peitetty.



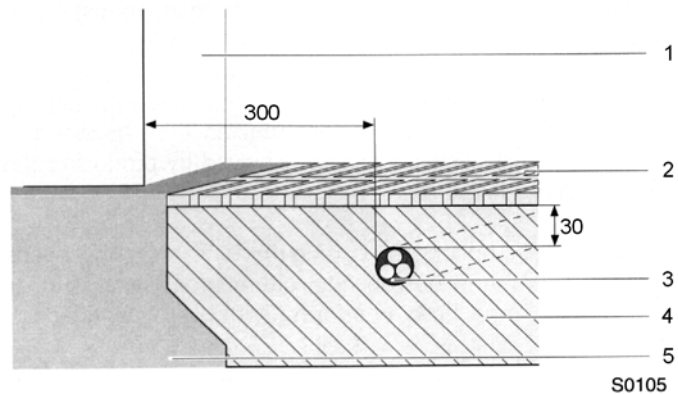
Kuva S0104
Induktiosilmukka asfaltissa

- | | | |
|------------------|--------------|-------------------|
| 1 Koneistokotelo | 2 Silmukaura | 3 Silmukkakaapeli |
| 4 Päälyste | 5 Jalusta | |

- Silmukkakaapeli tuodaan asennusputken kautta koneistokoteloon. Oma putki jokaiselle silmukalle.
- Käämin päälle asennetaan tiukkaan esim. nylonnaru, minkä jälkeen ura peitetään bitumilla tai hartsilla. Valumassan lämpötila ei saa olla suurempi kuin johtimen eristeen lämpötilan kesto (yleensä 100 °C), jotta eriste ei vahingoitu.

Induktiosilmukan asennus sidekivien alle:

- Näissä tapauksissa on käytettävä esivalmistettuja silmukkakaapeleita KAS1...KAS5.
- Silmukkakaapeli upotetaan hiekkään, eikä se saa liikenteen johdosta liikkua tai vaurioitua.
- Käytettäessä kuumia täytemassoja (Bitumi tms.) on huomioitava eristeen lämmönkestävyys.
- Kiveyksen ja silmukkakaapelin väliin täytyy jäädä min. 30 mm hiekkakerros.

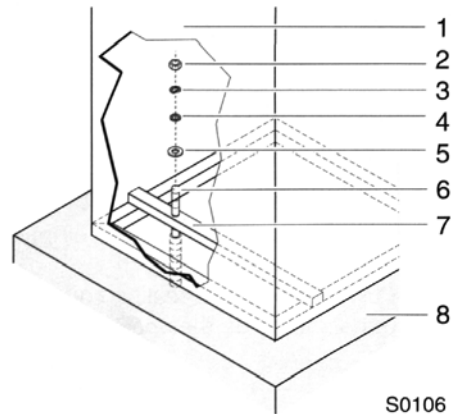


Kuva S0105
Induktiosilmukka sidekivien alla

- | | | |
|------------------|-----------|-------------------|
| 1 Koneistokotelo | 2 Kiveys | 3 silmukkakaapeli |
| 4 Hiekkapeti | 5 Jalusta | |

3.3 Koneistokotelon asennus

Koneistokotelo kiinnitetään jalustaan asennussarja A:lla (toimituksessa), ks. kuva S0106. Mutterit kiristetään vain kevyesti mahdollisen jälkisäädön takia.



Kuva S0106 Kotelon kiinnitys jalustaan

1 Koneistokotelo	2 Mutteri	3 Jousilevy
4 Aluslevy	5 Aluslevy	6 Ankkuri
7 U-Profiili	8 Jalusta	

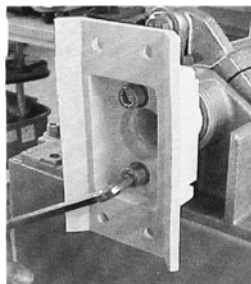
3.4 Laipan ja puomin asennus

Laippa kiinnitetään kahdella M10 x 25 kuusiokoloruuvilla kuvan F0101 mukaan käyttöakselille.

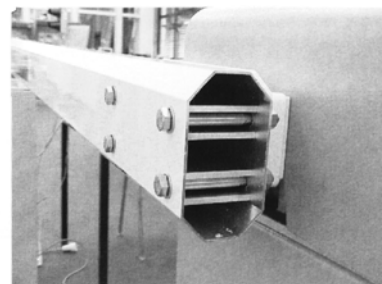
Asennussarja B:llä (toimituksessa) kiinnitetään puomi kuvan F0102 mukaan laippaan.

Kuva F0101 >
Laipan kiinnitys käyttöakselille

Kuva F0102 >>
Puomin kiinnitys laippaan



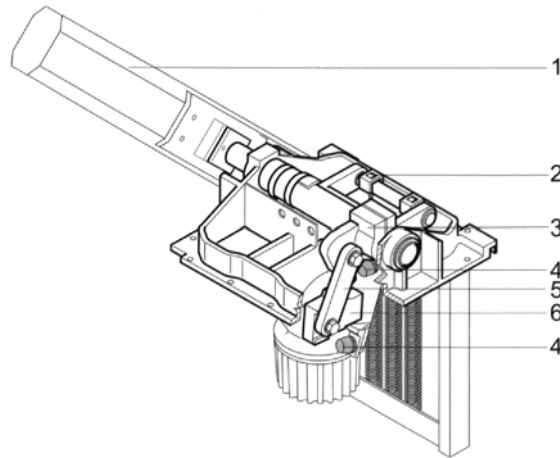
F0101



F0102

Käytettäessä puomin irtoamiskytkintä, tai jos halutaan puomin irtoavan suuremmalla vääntörasituksella, käytetään puomin kiinnitykseen muovimuttereita (MIB max. 3 m puomipituuteen). Käytettäessä kiinnitykseen muovimuttereita (kuva F0102) ei tarvita jousilevyjä. Muovimutterit tulee UV-valon haurastuttavan vaikutuksen takia vaihtaa vuosittain.

3.5 Mekaaniset perusasetukset



Kuva S0225
Käyttöyksikkö

- 1 Puomi
- 2 Jousivastuksen säätöruuvit varmistusklipsillä
- 3 Laippa-akselin vipuvarsi
- 4 Kumipuskuri
- 5 Yhdystanko
- 6 Moottorin vipuvarsi

Huomio !

Huomioikaa, että kiristettyjen vastajousien ja vivustojen takia mekaniikkaan kohdistuu suuria voimia. Tästä voi seurata vahingoittumisvaara.

Kun työskentelette käyttöyksikön kanssa, poistakaa jousijännitys ja lukitkaa puomiakselin/puomin liike.

3.6 Koetus/Vastajousien säätö

Puomikoneisto on tehtaalla säädetty tilatun puomin mukaisesti.

Puomin asennuksen jälkeen säätö on tarkastettava ennen käyttöönottoa.

Koneisto toimii oikein, kun puomin paino on vastajousien avulla tasapainotettu. Tämän takia säätö pitää suorittaa aina, kun puomiin tehdään muutoksia.

Vastajousien kireyden tarkastus

1. Avatkaa huolto-ovi, kääntäkää asennuslevy ulos ja poistakaa koneistokotelon koppa.
2. Irrottakaa verkkopistoke.
3. Nostakaa puomi käsin n. 45 asteen kulmaan ja päästäkää irti puomista. Mikäli puomi pysyy tässä asennossa, jousien kireys on oikea.

Vastajousien säätö

1. Poistakaa ruuvien varmistusklipsit (2). Mikäli puomi pyrkii laskemaan, kiristäkää tasaisesti kaikkia jousia, päinvastaisessa tapauksessa löysätkää jousia tasaisesti, kunnes puomi pysyy n. 45 asteen kulmassa koneiston ollessa jännitteetön.
2. Kiinnittäkää varmistusklipsit takaisin.

Poikkeus:

Kun puomit on säädetty aukeamaan automaattisesti jännitekatkon tms. takia, on jousivoima säädetty suuremmaksi (max. 3,5 m puomipituuten).

Tässä tehdasasetuksessa puomi ei lukitu ala-asennossaan.



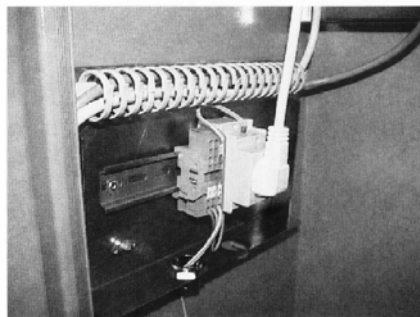


3.7 Puomin asennon korjaus

Ohjeet puomin asennon korjaamiseksi ilkkivallan tms. seurauksena. Toimikaa seuraavasti:

1. Avatkaa huolto-ovi, kääntäkää asennuslevy ulos ja poistakaa koneistokotelon koppa.
2. Nostakaa puomi ylös painamalla ohjauskeskuksen MLC mustaa nappia.
3. Kääntäkää kiertokytkin (2) kuva S0227 MLC-ohjauskeskuksen etupanelissa asentoon 1.
4. Löysätäkää laippa-akselin lukitusruuveja sen verran, että puomi pysyy paikallaan, mutta on käsin väännettävissä pystysuoraan asentoon.
5. Vääntäkää puomi pystysuoraan asentoon.
6. Kiristäkää laippa-akselin lukitusruuvit 72 Nm vääntömomentilla.
7. MLC-ohjauskeskuksen kiertokytkin (2) käännetään takaisin asentoon 0.

4. Syöttöjännitteen kytkentä



F0103

Kuva F0103
Syöttöjännitteen liitäntä

Tärkeää! Syöttöjännite saadaan tuoda vain esiasennetun pistokeellisen syöttöjohdon kautta.

Älkää koskaan viekö syöttöjännitettä suoraan ohjauskeskukseen.

5. Ohjauskeskus MLC

Ohjauskeskus MLC (Magnetic Lane Controller) on erityisesti suunniteltu puomikoneistojen MIB 20/30/40 ohjaukseen.

Tällä ohjauskeskuksella voidaan jo vakioversiona toteuttaa useimmat puomijärjestelmien tavallisimmat ohjaustavat.

Puomin asentoa tarkkaillaan jatkuvasti anturilla, joka korvaa perinteiset rajakytkimet. Anturi yhdessä MLC-ohjauskeskuksen kanssa takaa puomikoneiston optimaalisen toiminnan kaikissa olosuhteissa.

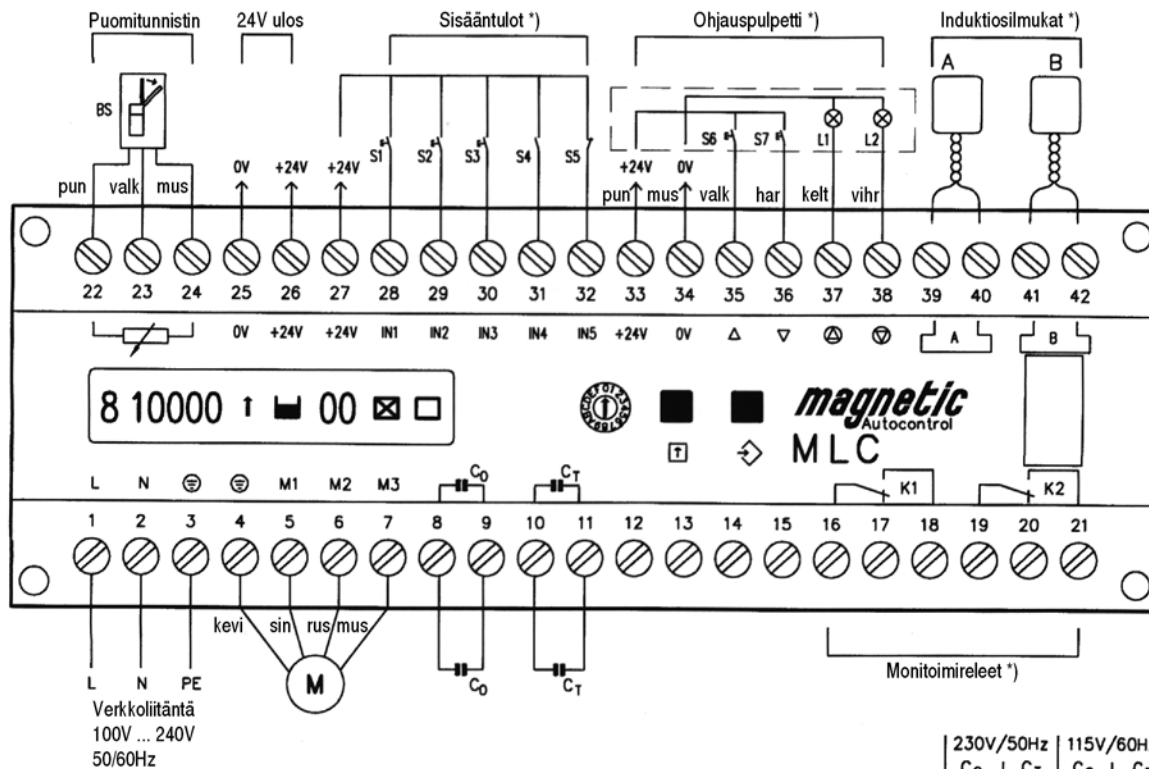
Keskus on laajennettavissa I/O-yksiköllä (MLC 30), jolla on mahdollisuus toteuttaa lukematon määrä erilaisia lisätoimintoja.

Ohjelmoinnin lisäykset/muutokset tehdään normaalisti tehtaalla, mutta ne on mahdollista toteuttaa myös yksinkertaisesti lataamalla ne muistikortilla suoraan ohjauskeskukseen.

Puomikoneisto ohjauskeskuksineen on tehtaalla valmiiksi kytketty tilauksen mukaisesti. Asennuspaikalla tarvitsee kytkeä vain tarvittavat ohjausjohtimet ja syöttöjännite kuvan S0226 mukaan.

Huomio!
Seuraava kuvaus perustuu standardiohjelmointiin S 20000. Muita ohjelmointitapoja ei tässä ohjeessa selvitetä täydellisesti.





- BS Puomitunnistin
- S1 Auki 1 *)
- S2 Auki 2 *)
- S3 Kiinni *)
- S4 Ulkoinen avaussilmukka
- S5 Ulkoinen valvontajärjestelmä
- S6 Auki/Ohjauspulpetti *)
- S7 Kiinni/Ohjauspulpetti *)

- L1 Näyttö auki/Ohjauspulpetti *)
- L2 Näyttö kiinni/Ohjauspulpetti *)
- A Silmukka A *)
- B Silmukka B *)
- M Mootoriliitäntä
- C₀ Käyntikondensaattori
- C_T Momenttikondensaattori
- K1 Monitoimirele *) (virraton)
- K2 Monitoimirele *) (virraton)

*) Asetetun toimintatavan mukainen toiminta ks. käyttöohje

	230V/50Hz		115V/60Hz	
	C ₀	C _T	C ₀	C _T
MIB20	10µF	6µF	20µF	16µF
MIB30	3µF	3µF	10µF	8µF
MIB40	3µF	3µF	10µF	8µF

S0226

Huomio! Erikoistoiminnoissa kytkentäkaavio voi muuttua toiminnon mukaan. Ks. mukana oleva kaavio.

5.1 Kytkeä ja toiminta eri ohjaustavoilla

Tärkeää ! Tämä ohje on tehty vakio-ohjelman S20000 mukaan. Muissa ohjelmaversioissa voi olla poikkeuksia tämän ohjeen tietoihin.

Erikoisohjelmista tehdään erilliset käyttö/toimintaohjeet, jotka saattavat erota tästä vakio-ohjeesta.

Vakio-ohjauskäsky suoritetaan potentiaalivapailla kontakteilla. Mikäli halutaan käyttää ns. "open collector"-ohjausta, on otettava yhteys valmistajaan.

Ohjelma 1:

Yksinapainen vaihtokytkinohjaus.

Kontakti kiinni = Puomi kiinni

Kontakti auki = Puomi auki

Kytkeä:

Potentiaalivapaa kontakti välillä +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN3 (liitin 30).

Tässä ohjauksessa voidaan käyttää lisäksi valvontajärjestelmää (induktiosilmukka, valokenno tms.). Ne voidaan kytkeä IN5:een, ja sen on toimittava avautuvana kosketintietona. Ks. myös kuva S0226.

Mikäli ulkoisia valvontajärjestelmiä ei kytkeä, on liittimien 32 ja 33 välille laitettava oikosulkulenkki.

Mikäli integroitua valvontasilmukkaa ei kytkeä, on tunnistin A kytkettävä pois päältä (ks. silmukatunnistimien asetukset).

Ohjelma 2:

Koneistoa ohjataan kahdella painikkeella. Puomia avattaessa painetaan avauspainiketta lyhyesti. Suljettaessa sulkupainiketta painetaan kunnes puomi on kiinni. KytKentä:

Auki: Kontakti välillä +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN1 (liitin 28).

Kiinni: Kontakti välillä +24V ja IN3 (liitin 30)

tai MAGNETIC-ohjauspulpetilla.

Tässä ohjauksessa voidaan käyttää lisäksi valvontajärjestelmää (valokenno, induktiosilmukka tms.). Ne kytketään IN5:een, ja sen on toimittava avautuvana kosketintietona. Ks. myös kuva S0226.

Mikäli ulkoisia valvontajärjestelmiä ei kytketä, on liittimien 32 ja 33 välille laitettava oikosulkulenkki.

Mikäli integroitua valvontasilmukkaa ei kytketä, on tunnistin A kytkettävä pois toiminnasta (ks. silmukkatunnistimien asetukset).

Ohjelma 3:

Jokainen ohjauspainikkeen painallus (impulssi) aiheuttaa puomin toimintasuunnan muutoksen (auki-kiinni-auki jne.).

KytKentä:

Impulssikontakti välille +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN1 (liitin 28)

tai MAGNETIC-ohjauspulpetti.

Tässä ohjauksessa voidaan käyttää lisäksi valvontajärjestelmää (valokenno, induktiosilmukka tms.). Ne kytketään IN5:een, ja sen on toimittava avautuvana kosketintietona. Ks. myös kuva S0226.

Mikäli ulkoisia valvontajärjestelmiä ei kytketä, on liittimien 32 ja 33 välille laitettava oikosulkulenkki.

Mikäli integroitua valvontasilmukkaa ei kytketä, on tunnistin A kytkettävä pois toiminnasta (ks. silmukkatunnistimien asetukset).

Ohjelma 4:

Impulssiohjaus kahdella painikkeella. Toimii kuten ohjelma 3, mutta käytetään erillisiä auki/kiinni-painikkeita. Jos molempia painikkeita painetaan samaan aikaan, puomi avautuu.

KytKentä:

Auki: Kontakti välille +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN1 (liitin 28).

Kiinni: Kontakti +24V ja IN3 (liitin 30)

tai MAGNETIC-ohjauspulpetti.

Tässä ohjauksessa voidaan käyttää lisäksi valvontajärjestelmää (valokenno, induktiosilmukka tms.). Ne kytketään IN5:een, ja sen on toimittava avautuvana kosketintietona. Ks. myös kuva S0226.

Mikäli ulkoisia valvontajärjestelmiä ei kytketä, on liittimien 32 ja 33 välille laitettava oikosulkulenkki.

Mikäli integroitua valvontasilmukkaa ei kytketä, on tunnistin A kytkettävä pois toiminnasta (ks. silmukkatunnistimien asetukset).

Ohjelma 5: Yksisuuntaisen liikenteen automatiikka !

Puomi aukeaa saatuaan aukaisuimpulssin (IN1) integroidulta induktiosilmukalta tai ulkoiselta induktiosilmukalta (IN4). Puomi sulkeutuu automaattisesti, kun ajoneuvo on ohittanut kokonaan valvonta- ja avaussilmukan tai asetetun viiveajan jälkeen.

Kiinni-impulssilla (IN3) on etuoikeus ennen avausimpulssia (IN1) ja avaussilmukkaa, jolloin puomi voidaan pitää kiinni käyttämällä jatkuvaa kontaktia IN3:ssa. Mikäli puomi on saatava tällöin auki esim. palokuntaa tai muuta varten, voidaan kytkeä avauskäsky IN2:een, jolla on puolestaan etuoikeus sulkukäskyyn (IN3).

KytKentä:

Auki-impulssi: Kontakti välillä +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN1 (liitin 28)

Auki-impulssi yliohtajattu: Kontakti välillä +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN2 (liitin 29)

Kiinni: Kontakti välillä +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN3 (liitin 30)

Ulkoisen silmukka: Kontakti välillä +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN4 (liitin 31)

Ulkoiset turvalaitteet: Kontakti välillä +24V (liitin 26, 27, 33) ja IN5 (liitin 32)

ja/tai MAGNETIC-ohjauspulpetti



HUOMIO tärkeä ohje: Avausimpulssin (IN1) ja ulkoisen avaussilmukan (IN4) signaaleja ei saa sotkea keskenään. Niiden toimintatavat poikkeavat täysin toisistaan.

Tässä ohjauksessa voidaan käyttää lisäksi valvontajärjestelmää (valokenno, induktiosilmukka tms.). Ne kytketään IN5:een, ja sen on toimittava avautuvana kosketintietona. Ks. myös kuva S0226.

Mikäli ulkoisia valvontajärjestelmiä ei kytketä, on liittimien 32 ja 33 välille laitettava oikosulkulenkki.

Mikäli integroitua valvontasilmukkaa ei kytketä, on tunnistin A kytkettävä pois toiminnasta (ks. silmukkatunnistimien asetukset). Tässä tapauksessa ulkoinen valvontajärjestelmä toimii automaattisesti silmukan sijasta valvontalaitteena.

Ohjelma 6: Kaksisuuntaisen liikenteen automatiikka !

Tämä ohjelma toimii muuten samalla tavalla kuin ohjelma 5, mutta puomi sulkeutuu heti kun valvontasilmukka on ohitettu tai asetetun viiveajan kuluttua. Aukaisusilmukka ei aiheuta puomin uutta aukeamista toisesta ajosuunnasta. Avaus ja valvontasilmukan etäisyys toisistaan täytyy olla n. 1 m, jotta logiikka toimii oikein.

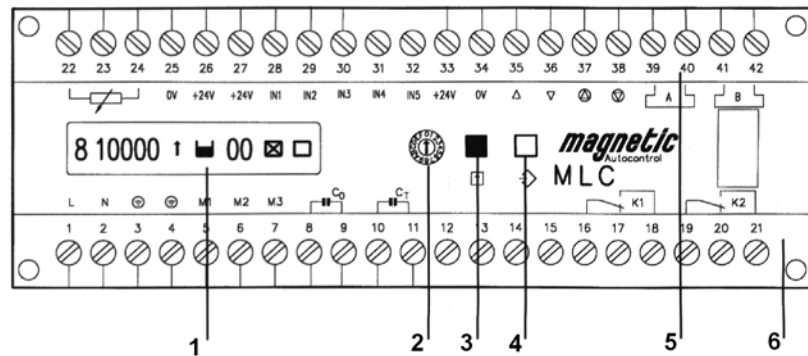
Ohjelma 7:

Kytkeä ja toiminta sama kuin ohjelmassa 5, mutta puomi ei sulkeudu asetetun viiveajan jälkeen, vaan vasta kun valvontasilmukka ohitetaan.

Ohjelma 8:

Kytkeä ja toiminta sama kuin ohjelmassa 6, mutta puomi ei sulkeudu asetetun viiveajan jälkeen, vaan vasta kun valvontasilmukka ohitetaan.

5.2. Ohjauslaitteet MLC



Kuva S0227
Ohjauskeskuksen
ohjauslaitteet

- 1 LCD-näyttö: toiminta- ja ohjelmointinäyttönä
- 2 Kiertokytkin toimintatietojen valintaan
- 3 Musta painike avaus/rullaus (toiminta/ohjelmointi)
- 4 Valkoinen painike kiinni/enter (toiminta/ohjelmointi)
- 5 Sisääntulojen liitinrima
- 6 Lähtöjen liitinrima

5.5 Puomikoneiston käyttö

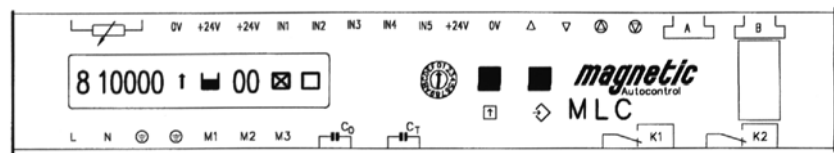
Koneiston normaali käyttö tapahtuu kiertokytkimen asennossa 0. Sen takia on ehdottoman tärkeää käyttöönnoton ja ohjelmointien muutoksen jälkeen palauttaa kiertokytkin heti asentoon 0.

Kiertokytkimen ollessa asennossa 0 voidaan puomi avata ja sulkea MLC-ohjauskeskuksen panelissa olevilla mustalla ja valkoisella painikkeilla.

Kiertokytkimen asennoissa 1 - F voidaan muuttaa ohjelmointia ja lukea toiminto- ja käyttötietoja.

5.6 Ohjelmointi ja käyttötoimintojen lukeminen

Ohjelmointi kaikille käyttötoiminnoille samalla tavalla.



Kuva S0230

Yleiset käyttötoiminnot:

Positio 0: Normaalikäyttö	
Positio 1: Ohjelmanro. (Toimintatapa)	1 - 8
Positio 2: Momenttiaika	1 - 30 sek.
Positio 3: Aukipitoviive	1 - 255 sek.
Positio 4: Induktiosilmukan A herkkyys	0 - 9 (0 = min., 9 = maks.)
Positio 5: Induktiosilmukan B herkkyys	0 - 9 (0 = min., 9 = maks.)
Positio 6: Tunnistintoiminta A	0 - 8 (ks. taulukko)
Positio 7: Tunnistintoiminta B	0 - 8 (ks. taulukko)
Positio 8: Induktiosilmukoiden A/B taajuus	10 000Hz - 90 000Hz
Positio 9: Punaisen valon ennakko aika	(Optio)
Positio A: Laskuritoiminto	(Optio)
Positio B: Varalla	
Positio C: Varalla	
Positio D: Ohjauksen vianetsintä	Heksadesimaalivikakoodi
Positio E: Kielen valinta	englanti, saksa, ranska, espanja
Positio F: Tehdasasetukset	asetusten palautus

Ohjelmointiohjeet:

Ohjauskeskus on tilauksen mukaan tehtaalla valmiiksi ohjelmoitu eikä tavallisesti vaadi muutoksia ohjelmointiin. Ohjelmointimuutoksia tarvitaan yleensä vain, jos keskus vaihdetaan tai käyttöpaikalla tulee muutoksia, jotka vaativat ohjelmoinnin muutosta.

1. MLC-ohjauskeskuksen etupanelin kiertokytkimellä valitaan toiminto, jota halutaan muuttaa.
2. Painakaa samanaikaisesti mustaa ja valkoista painiketta.
3. Mustalla painikkeella muutetaan kyseistä asetusta (rullaus). Kursori sijaitsee muutettavan arvon alapuolella).
4. Valkoisella painikkeella tallennetaan muutettu arvo, tai siirrytään ohjelmassa eteenpäin (oikealle).
5. Mustalla painikkeella vahvistetaan valittu asetus, tai perutaan valittu asetus valkoisella painikkeella.

Tärkeää! Asettakaa kiertokytkin kaikkien asetusten jälkeen asentoon 0.



**Taulukko ohjelmista:
(kiertokytkimen asento 1)**

Ohjelmanro:	Toiminta
1	Vaihtokytkinohjaus
2	'Kuolleen miehen ohjaus'
3	Impulssiohjaus
4	Impulssiohjaus kahdella painikkeella
5	Automatiikka viiveajalla
6	Automatiikka viiveajalla kaksisuuntaiselle liikenteelle
7	Automatiikka ilman viiveaikaa
8	Automatiikka ilman viiveaikaa kaksisuuntaisella liikenteelle

**Taulukko yleisistä käyttötoiminnoista:
(kiertokytkimen asento 2 – F)**

Momenttiaika: Asento 2	Aika, jonka jälkeen moottori siirtyy alemman tehon alueelle puomin lukittumisen jälkeen
Aukipidon viiveaika: Asento 3	Aika, jonka jälkeen puomi sulkeutuu, jos ajoneuvo ei ohita valvontajärjestelmää.
Induktiosilmukoiden herkkyys: Asennot 4/5	Induktiosilmukoiden herkkyysasetus. A = valvontasilmukka, B = avaus/läsnäolosilmukka
Tunnistintoinninnat: Asennot 6/7	Induktiosilmukoiden A/B ja releiden K1/K2 toiminnot: ks. taulukko: induktiosilmukoiden säätö.
Induktiosilmukoiden taajuudet: Asento 8	Ks. taulukko: induktiosilmukoiden asetukset.
Punaisen valon ennakkoaja: Asento 9	Punaisen valon ennakkoajan säätö (optio)
Laskuritoiminto: Asento A	Vapaiden parkkipaikkojen määrän laskenta (optio toiminta)
Ohjauksen vianetsintä: Asento D	Heksadesimaalinen vikakoodi, selvitettävissä vain valmistajan tarkastuksen yhteydessä.
Näyttökieli: Asento E	Valittavissa englanti, saksa, ranska, espanja.
Tehdasasetukset: Asento F	Tehdasasetusten palautus. Käytetään vain poikkeustapauksissa.

Laajennetut käyttötoiminnot ** (Ks. Kohta 8)

**Laajennettuja käyttötoimintoja muutettaessa painetaan mustaa painiketta ja käännetään kiertokytkin oheisiin asentoihin.

Asento 0 + Paina mustaa painiketta	Kulma-anturin säätö
Asento 1 + Paina mustaa painiketta	Valvontakulman säätö
Asento 2 + Paina mustaa painiketta	Käyttötuntilaskurin luku
Asento 3 + Paina mustaa painiketta	Käyttölukumäärän luku
Asento 4 + Paina mustaa painiketta	Jarrutusaseman luku
Asento C + Paina mustaa painiketta	Reset-valinta
Asento D + Paina mustaa painiketta	Koestus-toiminta
Asento E + Paina mustaa painiketta	Potentiometrin säätö

Laajennettujen käyttötoimintojenn taulukko

(Paina mustaa painiketta ja kierrä kiertokytkin taulukon antamaan asentoon)

Kulma-anturin säätö	Ohjauksen sovitus puomikoneiston toiminnan optimoimiseksi puomin asennon mukaan. Ks. liite 8.1.
Valvontakulma	Kun puomi alittaa valvontakulman, valvontalaitteet esim. induktiosilmukka, valokenno jne. eivät enää vaikuta ohjaukseen.
Käyttötuntilaskuri	Laskee käyttötuntimäärän. Ks. Liite.
Käyttölukumäärälaskuri	Laskee avaustoimintojen lukumäärän. Ks. Liite.
Jarrutusaseman luku	Jarrutusasennon luku
Resetointi jännitekatkon jälkeen	Resetointi valinnaisesti sulkukäskyn/läpiajon tai jännitteen palautumisen jälkeen
Koestusohjelma	Tässä toiminnassa puomi avautuu ja sulkeutuu itsestään automaattisesti toiminnan tarkastamista varten. (tätä voidaan käyttää elinikämääritystä varten).
Potentiometrin säätö	Apuohjelma käyttöakselin säätöä varten

5.7 Induktiosilmukoiden säätö

Tunnistimen ohjelmointi

Tunnistin A

Toiminta	Sisäinen toiminta	Releen K1 toiminta
0*	Pois kytketty	Impulssi kun puomi aukeaa
1	Valvonta/sulku	Impulssi kun puomi aukeaa
2	Valvonta/sulku	Aktiivinen kun A varattu
3	Valvonta/sulku	Impulssi tultaessa silmukkaan A
4	Valvonta/sulku	Impulssi poistuttaessa silmukasta A
5 - 8	Valvonta/sulku	Suunnantunnistava
9*	Pois kytketty	Aktiivinen kun A varattu

* Toiminnoilla 0 ja 9 valvontatoiminto ei ole käytössä.

Tunnistin B

Toiminta	Sisäinen toiminta	Releen K2 toiminta
0	Pois kytketty	Puomi kiinni tieto
1	Aukaisu (jos valittu**)	Puomi kiinni tieto
2	Aukaisu (jos valittu**)	Aktiivinen, jos silmukka B varattu
3	Aukaisu (jos valittu**)	Impulssi kun tullaan silmukkaan B
4	Aukaisu (jos valittu**)	Impulssi kun poistutaan silmukasta B
5 - 8	Aukaisu (jos valittu**)	Suunnantunnistava

**) Tunnistimien toiminnan asetuksen jälkeen on valittava toimiiko silmukka avaus- vai läsnäolosilmukkana. Mikäli käytössä on parkkipaikkalaskentaohjelma, on lisäksi valittava toimiiko silmukka sisään- vai ulosajosisilmukkana.

Jotta voidaan välttää ulkoisten induktiosilmukoiden tai muiden MLC-ohjauskeskuksiin liitettyjen silmukoiden väliset häiriöt, on viereisten silmukoiden taajuusero oltava vähintään 10 kHz. Taajuus voidaan säätää DIP-kytkimillä silmukka kerrallaan liitinriman 22 – 42 alta oikealla puolella.

Ennen liitinriman irrotusta on katkaistava syöttöjännite irrottamalla syöttöjohdon pistoke. Muutoksen jälkeen taajuudet on tarkastettava seuraavasti:

1. Etupanelin kiertokytkin asetetaan asentoon 8. Näytössä näkyy silmukan A kytkentätila ja taajuus. Taajuuden täytyy olla alueella 10 – 100 kHz.

Tunnistin Kytkentätila Taajuus Hz

Näyttö:

Frequ. A 0 20253

2. Valkoisella painikkeella vaihdetaan silmukoiden A ja B tilannäytöt.



6. Käyttöönotto

6.1 Toimenpiteet ensikäyttöönotossa

Kun koneistokotelo ja puomi on asennettu sekä ohjauskeskuksen sähkökytkennät tehty, voidaan puomikoneisto ottaa käyttöön.

Käyttöönoton aikana on varmistettava, ettei puomin toiminta-alueella ole henkilö- tai esinevahinkojen vaaraa.

1. Irrottaa syöttöjännitteeseen pistoke pistorasiasta (koneistokotelon sisällä).
2. Nostaa puomi käsin pystysuoraan asentoon.
3. Asettaa MLC-ohjauskeskuksen kiertokytkin asentoon '0'.
4. Kytkeä syöttöjännite koneistokotelon takaosan vasemmassa alareunassa sijaitsevaan kytkentärasiaan (L1, N, PE) ja varmistaa, että jännite vastaa tyyppikilven arvoja.
5. Pistää verkkopistoke sitä varten asennettuun 'Schuko'-pistorasiaan.
6. Seuraa näytön ohjeita kohdan "6.2 Näyttö käynnistyksen yhteydessä" mukaan.
7. Palauttaa puomi perusasentoonsa painamalla lyhyesti mustaa ja valkoista painiketta samanaikaisesti.
8. Varmistaa ohjelmointiasetukset ja korjaa tarvittaessa.

6.2 Näyttö käynnistyksen yhteydessä

MLC-ohjauskeskuksen LCD-näyttö antaa jännitteen kytkennän jälkeen seuraavia tietoja.

Aloitus:

1. Näyttö:

Laitteisto- ja ohjelmistoversiotila:

(Esimerkki)

2. Näyttö:

MLC-malli ja toimintojen tunnistusnumero:

(Esimerkki)

3. Näyttö:

MLC:n Ohjelmointinumero ja tunnistustila:

(Esimerkki)

4. Näyttö:

Asennettu puomikoneistomalli:

(Esimerkki)

5. Näyttö:

HUOMIO:

Puomikoneistomallin ja käyttöjännitteen sekä taajuuden on täsmättävä. Mikäli näin ei ole, asetuksia on muutettava kohdan 8.1 "Kulma-anturin säätö" mukaan.

Tämän jälkeen näyttö vaihtuu käyttönäytölle. LCD-näyttö vilkkuu seuraavasti:

Vaihtuvat jatkuvasti

Puomikoneisto voidaan nyt asettaa perusasettoonsa painamalla lyhyesti samanaikaisesti mustaa ja valkoista painiketta (reset).



7. Tekniset tiedot

7.1 Koneisto

MAGSTOP	MIB 20	MIB 30	MIB 40
Puomipituus maks.	2500 mm	3500 mm	6000mm
Avaus/sulkuaika	0, 9 sec	1,4 sec	4,0 sec
Syöttöjännite	230 V AC, 50/60 Hz	sama	sama
Ottoteho	max. 240 W	120 W	120 W
Kotelo	Sinkitty teräslevy RAL 2000	sama	sama
Kotelon mitat	(L x S x K) 350 x 350 x 1010mm	sama	sama
Perustuskehikko	Ruostumaton	Ruostumaton	Ruostumaton
Paino (ilman puomia)	50 kg	50 kg	50 kg
Ympäristön lämpötila	-20°C ... +50°C	sama	sama
Käyttö	Momenttimoottori	sama	sama

7.2 Ohjauskeskus

		MLC10	MLC11*
Jännite (+/- 10%)	V	100 - 240	100 - 240
Taajuus	Hz	50 - 60	50 - 60
maks. ottoteho	W	20	20
Sulake	A	F4AH	F6.3 AH
Ohjausjännite	24 V DC / max. 300 mA	sama	sama
Sisääntulot	Kpl	5	5
Lähdöt	Open collector		
	maks. 50mA/24V DC	2	2
	Potentiaalivapaa rele		
	maks. 250V AC/3A	2	2
Näyttö	Merkkejä	16	16
Näyttö	Kieli valitt.	D-GB-F-E	D-GB-F-E
Silmukkareleet	maks. Kpl	2	2
Induktanssialue	µH	70 - 500	70 - 500
Silmukoiden taajuus			
valittavissa	portaittain	10	10
Vasteherkkyys	%	0,01 - 2	0,01 - 2
Ympäristön lämpötila	° C	0 - 55	0 - 55
Kotelointiluokka	IP	20	20
Paino	kg	0,95	1,05
Mitat	Pit. - lev. - kork.	200 x 75 x 118	

* MIB 20-puomikoneiston ohjaukseen saa käyttää vain MLC-11-ohjauskeskusta (suuren tehontarpeen vuoksi varustettu ulkoisella jäähdytys-elementillä).

8. Liite

Laajennettujen asetuksien säätö ja lukeminen (vain huoltohenkilöstölle)

8.1 Kulma-anturin säätö/toimintojen optimointi

Tarkoitus:

Puomin asentoa tarkkaillaan jatkuvasti potentiometrillä, joka korvaa tähän asti käytetyt mekaaniset rajakytkimet.

MLC-ohjauskeskuksen ja potentiometrin yhteistoiminta takaa puomikoneiston optimaalisen toiminnan.

Toimintojen uudelleenasetus on tarpeellinen, jos koneistossa tehdään mekaanisia muutoksia, tai MLC-ohjauskeskus tai kulma-anturi uusitaan.

1. Asettakaa puomi auki-asentoon.
2. Ohjauskeskuksen kiertokytkin asetetaan asentoon 1.
3. Painakaa mustaa painiketta ja kiertäkää samanaikaisesti kiertokytkin takaisin asentoon 0. Näytössä on kulma-anturin asento aukiasennossa.

Esimerkki:

Näyttö:

Sensor	0560
--------	------

Näytön arvo täytyy olla välillä 555 ja 565. Muuten ohjelma ei suorita käynnistystoimenpiteitä loppuun asti.

Tunnistimen uudelleenasetus:

Huomio ! Puomimekaniikasta johtuva vahingoittumisvaara. Varmistukaa, ettei puomi voi itsestään muuttaa asentoaan.

Tunnistin (potentiometri) sijaitsee vaihteiston ulostuloakselilla.

Tarvitsette säätöä varten 2 mm kuusiokoloavaimen.

1. Asettakaa koneisto aukiasentoon.
2. Irrottaa koneiston yläkoppa.
3. Löysätkää kuusiokoloruuvi, jolla potentiometrin akseli on kiinnitetty poraukseensa ja irrottaa potentiometri.
4. Kiertäkää potentiometrin akselia kunnes MLC-ohjauskeskuksen näytössä on lukema 560. Asettakaa potentiometri huolellisesti takaisin paikalleen niin että muovituki nojaa metallilevyyn.
5. Potentiometrin akselista on jäätävä n. 1 mm näkyviin. Kiristätkää kuusiokoloruuvi.
6. Kun näytössä on edelleen lukema 560, painakaa samanaikaisesti mustaa ja valkoista painiketta. Näyttöön tulee koneistomalli ja verkkotaajuus:

Esimerkki:

Näyttö:

* MIB 20	50HZ	*
----------	------	---

Mustalla painikkeella voitte selata koneistomalleja ja taajuutta, kunnes oikea vaihtoehto löytyy.

Esimerkki:

Näyttö:

* MIB 30	50HZ	*
----------	------	---

Huomio! Valittu koneistomalli ja taajuus täytyy olla yhteneviä koneiston tyyppikilven kanssa. Tyyppikilpi sijaitsee ohjauskeskuksen asennuslevyn ulkopuolella.

7. Vahvistakaa valintanne valkoisella painikkeella. Näytössä näkyy:

Näyttö:

Schliessen	?
------------	---



8. Painakaa nyt mustaa ja valkoista painiketta samanaikaisesti. Puomi sulkeutuu. Puomin ala-asennossa näkyvä arvo tallennetaan referenssiarvoksi. Sen tulisi olla n. 115.

Esimerkki:

Näyttö:

Bitte warten	115
--------------	-----

Näyttö vaihtuu muutaman sekunnin kuluttua:

Näyttö:

Schranke öffnen	?
-----------------	---

9. Painakaa jälleen samanaikaisesti mustaa ja valkoista painiketta. Puomi aukeaa ja yläasennon arvo 560 tallentuu referenssiarvoksi. Sen pitäisi olla sama kuin asetettu 560. Mikäli näin ei ole, ohjelma ei suorita itseään loppuun asti.

Esimerkki:

Näyttö:

Bitte warten	560
--------------	-----

Näyttö vaihtuu muutaman sekunnin kuluttua:

Näyttö:

Abgleich	OK
----------	----

Seuraavassa vaiheessa puomikoneisto määrittää itselleen optimoidun toimintatavan. Tämän takia puomi aukeaa ja sulkeutuu n. 30 kertaa. Tämän aikana ohjaus määrittää oikeat jarrutusajankohdat. Tätä vaihetta ei saa keskeyttää, muuten se on suoritettava uudelleen.

Tämän vaiheen aikana puomin alueella ei saa olla henkilöitä eikä esineitä.

Tämän jälkeen painakaa molempia painikkeita. Näyttöön tulee.

Näyttö:

Schliessen	?
------------	---

Painakaa uudestaan molempia painikkeita. Nyt alkaa toimintojen optimointivaihe, ja näytössä lukee:

Näyttö:

Bitte warten	000
--------------	-----

Niin kauan kuin oikealla oleva luku 000 pysyy, jarrutus tapahtuu liian aikaisin, eikä puomi saavuta raja-asentoaan. Tätä aikaa lyhennetään portaittain automaattisesti liikkeiden jatkuessa. Mikäli optimointi ei ole päättynyt viimeistään n. 50 liikkeen jälkeen, toiminto on keskeytettävä. Syy voi olla mekaaninen (puomissa liikaa ylimääräistä painoa, kylttejä tms.). Vika on korjattava ja suoritettava tämä toimenpide uudestaan.

Kun optimointi on suoritettu onnistuneesti, näytössä lukee:

Näyttö:

Bremung	OK
---------	----

Tämän jälkeen kääntäkää kiertokytkin lyhyesti asentoon 1 ja heti sen jälkeen takaisin asentoon 0. Tässä vaiheessa ei saa painaa painikkeita.

Nyt koneisto on toimintakunnossa.

8.2 Valvonta/turvallisuusjärjestelmien reagoitukulman säätö

Tarkoitus:

Jotta puomi ei aukea turhaan turvalaitteiden aktivoitumisen vuoksi, kytketään turvalaitteet pois päältä puomin tietyn ala-aseman alapuolelta. Tämä kulma voidaan säätää 5 asteen portain alueella 10 – 90 astetta. 0 astetta = puomi kiinni ja 90 astetta = 0 puomi auki.

1. Painakaa etupanelin mustaa painiketta ja kääntäkää samanaikaisesti kiertokytkin asentoon 1.

Esimerkki:

Näyttö:

Winkel	Überwa	30
--------	--------	----

2. Painakaa samanaikaisesti mustaa ja valkoista painiketta. Kymmenluvun alle ilmestyy kursori.

Näyttö:

Winkel	Überwa	30
--------	--------	----

3. Mustan painikkeen painalluksilla voidaan kulmaa muuttaa 5 asteen välein.

Esimerkki:

Näyttö:

Winkel	Überwa	45
--------	--------	----

4. Kuitataan valkoisella painikkeella..

Näyttö:

Sichern	J = ↑	N = →?
---------	-------	--------

5. Vahvistetaan mustalla painikkeella tai keskeytetään valkoisella.

Näyttö:

Winkel	Überwa	45
--------	--------	----



Tärkeää! Asettakaa kiertokytkin kaikkien asetusten jälkeen asentoon 0.

8.3 Käyttötuntilaskurin lukeminen

Tarkoitus:

Ohjauskeskuksessa on käyttötuntilaskuri, jonka lukemaa ei voi muuttaa. Se mittaa ajan, jolloin keskuksen on syöttöjännite kytkettynä.

1. Painakaa etupanelin mustaa painiketta ja kääntäkää samanaikaisesti kiertokytkin asentoon 2.

Esimerkki:

Näyttö:

Stunden	01620.6
---------	---------

8.4 Käyttökertalaskurin lukeminen

Tarkoitus:

Tämä laskuri laskee avausliikkeiden määrän. Sen perusteella voidaan arvioida kuluvien osien vaihtotarve.

Ohje: Näytön lukema päivittyy aina 10:n avauksen jälkeen.

Käyttökertamäärän lukemiseksi toimikaa seuraavasti:

1. Painakaa etupanelin mustaa painiketta ja kääntäkää samanaikaisesti kiertokytkin asentoon 3.

Esimerkki:

Näyttö: Zyklen 08225

8.5 Jarrutusasennon lukeminen

Tarkoitus:

Jarrutusasennon optimointiohjelma määrittää jokaiselle koneistolle oman jarrutusasennon alkamiskohdan. Se voi olla eri auki- ja kiinniasennoilla. Asento riippuu useammista tekijöistä, esim. puomimalli, puomipituus, puomin paino, vastajousien kireys jne.

Jarrutusasennon arvojen täytyy puomimallista riippuen sijaita tietyllä välillä. Huomioikaa oheinen taulukko.

Malli	Jarrutusasento avauksessa	Jarrutusasento suljettaessa
MIB20 50Hz	100 - 220	80 - 170
MIB20 60Hz	50 - 180	70 - 170
MIB30 50Hz	40 - 240	60 - 280
MIB30 60Hz	80 - 290	90 - 280
MIB40 50Hz	40 - 150	60 - 180
MIB40 60Hz	70 - 150	50 - 200

Jarrutusasennon lukemiseksi toimikaa seuraavasti:

1. Painakaa etupanelin mustaa painiketta ja kääntäkää samanaikaisesti kiertokytkin asentoon 4.

Esimerkki:

Näyttö: ↑ 079 ↓ 085



Tärkeää ! Asettakaa kiertokytkin kaikkien asetusten jälkeen asentoon 0 = normaalikäyttö.

8.6 Reset-toiminnan valinta

Tarkoitus:

Ohjauskeskus voidaan ohjelmoida toimimaan eri tavoin jännitekatkon jälkeen. Tehdasasetus on **signal reset-tila**. Tätä asetusta ei saa muuttaa, ellei siihen ole erityisiä syitä. Nämä edellyttävät yhteydenottoa valmistajaan tai sen edustajaan.

Toiminta **Signal reset-tilassa:**

Mikäli puomi on ollut jännitekatkon aikana kiinni tilassa, toimii ohjauskeskus käynnistysrutiinien jälkeen normaalisti reagoiden kaikkiin kytkettyihin ohjauslaitteisiin. Mikäli puomi on ollut muussa kuin kiinni-asennossa, puomi aukeaa ja jää auki-asentoon ja ohjauskeskus odotustilaan ja näytössä vilkkuu teksti "reset erwartet".

Resetointi voi tapahtua seuraavilla tavoilla.

1. Mustan ja valkoisen painikkeen lyhyellä samanaikaisella painamisella MLC-ohjauskeskuksen etupanelilla.
2. Antamalla koneistolle sulkukäsky.
3. Ajamalla valvontasilmukan yli.
4. Mikäli valvontasilmukkaa ei ole käytössä ohittamalla valokenno tms. valvontalaite.

Toiminta **Auto Reset-tilassa:**

Riippumatta puomin asennosta jännitekatkon aikana järjestelmä palaa toimintatilaansa. Se reagoi kaikkiin kytkettyihin ohjauslaitteisiin. Mikäli muita käskyjä ei tule, puomi sulkeutuu.

1. Painakaa etupanelin mustaa painiketta ja kääntäkää samanaikaisesti kiertokytkin asentoon C.

Esimerkki:

Näyttö:

2. Painakaa samanaikaisesti mustaa ja valkoista painiketta. Kursori tulee näkyviin oikealle puolelle.

Näyttö:

3. Painamalla mustaa painiketta voidaan vaihtaa tilaa 'Signal reset' ja 'auto reset' välillä.

Esimerkki:

Näyttö:

4. Kuittaa valkoisella painikkeella.

Näyttö:

5. Vahvista mustalla painikkeella tai peruuta valkoisella.

Näyttö:

Tärkeää ! Asettakaa kiertokytkin kaikkien asetusten jälkeen asentoon 0 = normaalikäyttö.

8.7 Koestustila

Tarkoitus:

Tässä tilassa on mahdollisuus tehdä koneistolle kesto testi ilman ylimääräisiä ohjauslaitteita. Puomi aukeaa ja sulkeutuu automaattisesti säädetyn ajan.

1. Painakaa etupanelin mustaa painiketta ja kääntäkää samanaikaisesti kiertokytkin asentoon D.

Esimerkki:

Näyttö:

2. Painakaa samanaikaisesti mustaa ja valkoista painiketta.

Näyttö:

3. Painamatta painikkeita kääntäkää kiertokytkin takaisin asentoon 0. Koneisto tekee nyt jatkuvasti auki- ja kiinniliikkeitä, ja näytössä on seuraava lukema :





Näyttö:

Poistuaksenne koestusohjelmasta kääntäkää kiertokytkin asentoon 1 ja sen jälkeen takaisin asentoon 0. Tämän jälkeen ohjaus toimii alkuperäisen ohjelmointinsa mukaan.

8.8 Potentiometrin säätö

Tarkoitus:

Tehtäessä erilaisia säätötoimenpiteitä koneistossa, esim. potentiometrin säätö, voidaan käyttää kosketusohjaustoimintoa aktivoimaan puomin käyntimoottori. Moottorin pyörimissuunta ja teho voidaan valita painamalla MLC - ohjauskeskuksen mustaa painiketta. Painamalla valkoista painiketta aktivoidaan käyntimoottori. Moottori on aktiivinen, niin kauan kuin valkoista painiketta painetaan. Tällä tavoin voidaan puomi ohjata toivottuun asentoon. Valittu liikesuunta ja teho näkyy näytössä seuraavilla symboleilla:

- ↓  Redusoitu teho, suunta alas
- ↑  Täysi teho, suunta ylös
- ↓  Täysi teho, suunta alas
- ↑  Redusoitu teho, suunta ylös

1. Painakaa etupanelin mustaa painiketta ja kääntäkää samanaikaisesti kiertokytkin asentoon E.

Esimerkki:

Näyttö: Sensorjustage

2. Painakaa mustaa ja valkoista painiketta samanaikaisesti.

Näyttö: Sensorjustage ↓ □

3. Valitkaa mustalla painikkeella liikesuunta ja teho.

Esimerkki: Täysi teho, suunta ylös

Näyttö: Sensorjustage ↑ ■

4. Valkoisella painikkeella voitte ajaa puomin täydellä teholla ylös.

Tärkeää ! Asettakaa kiertokytkin kaikkien asetusten jälkeen asentoon 0 = normaali käyttö.

9. Tekninen tuki

Mikäli käytössä esintyy ongelmia, joita ette itse pysty ratkaisemaan, ottakaa yhteys Barriko Oy:öön.

Yhteydenotoissa antakaa puomikoneiston tyyppi, valmistus- ja versionumero tyyppikilven tiedoista.

10. Varaosat ja tarvikkeet

Varaosat ja tarvikkeet ovat erillisessä luettelossa. Tarvittaessa pyytäkää luettelo puomin toimittajalta.

BARRIKO

Kalliotie 2
04360 Tuusula
P. +358 9 72699394
Fax + 358 9 7269 9395