



Ilmaventtiilien ja kaasuventtiilien toimilaitteet

SQM45...
SQM48...

Sähkömoottorilla varustetut toimilaitteet

- Vääntömomentit:

- SQM45	maks. 3 Nm
- SQM48	maks. 20 Nm
- SQM48.6	maks. 35 Nm
- Käyntiajat: ¹⁾

- SQM45	10 - 120 s
- SQM48	30 - 120 s
- SQM48.6	60 - 120 s
- Mallit:
 - ¹⁾ Peruslaitteesta (LMV5) riippuen
 - Akselityypit (katso *Tyyppikatsaus*)

SQM45 / SQM48 ja tämä tietolehti on tarkoitettu alkuperäisille laitevalmistajille (OEM), jotka asentavat SQM45:n / SQM48:n omiin tuotteisiinsa!

Käyttö

Toimilaitteet SQM45 / SQM48 on tarkoitettu öljypaineensäädinten, läppäventtiilien, kurstinventtiilien käyttöön ja muihin sovelluksiin, joihin sisältyy pyörimisliike.

Käyttöalueisiin sisältyvät keskisuuri- ja suuritehoiset öljypolttimet ja kaasupolttimet sekä lämpökäsittelylaitteet.

Ne on tarkoitettu ennen kaikkea kaasuvirtaaman, öljymäärän ja polttoilmamäärän kuormituksesta riippuvaiseen säätelyyn elektronisen yhdistelmäohjauksen LMV5 kanssa.

Tuotetyyppi	Asiakirjalaji	Asiakirjanumero
LMV5	Perusdokumentaatio	P7550
AZL5	Käyttäjädokumentaatio	A7550

Varoitukset



Seuraavia varoituksia on noudatettava henkilö-, omaisuus- ja ympäristövahinkojen välttämiseksi!

Kiellettyä on: Laitteen avaaminen, siihen kajoaminen ja muutosten teko!

- Toimilaitteiden dokumentaatio täytyy lukea kokonaan. Sen laiminlyönti voi aiheuttaa vaarallisia tilanteita.
- Käyttäjän on varmistettava, että toimilaitteet ovat sovellettavien standardien asettamien vaatimusten mukaisia.
- Turvallisuuden kannalta tärkeät käyttötarkoitukset ovat mahdollisia vain Siemensin poltinten ohjausyksiköiden kanssa.
- Vain pätevä ja valtuutettu henkilökunta saa suorittaa laitteeseen liittyviä tehtäviä (asennus, säätö ja huolto).



Huomio!

- **Sähköiskun vaara – laitteen kytkemiseksi jännitteettömäksi saatetaan joutua avaamaan enemmän kuin yksi kytkin. Jännitteensyöttö laitteeseen on katkaistava ennen huoltoa.**
- **Suojaputkien kierrelitöntöjen välille ei synny automaattisesti sähköliitettä. Tämä liitäntä on tehtävä asennuspaikassa.**
- **Muovinen liitäntälaatta ei takaa suojaputkiliitöntöjen maadoitusta. Se on toteutettava sopivilla laatoilla ja johdinsilloilla.**

- Liittimet on kosketussuojattava riittävän hyvin, ettei niistä saa sähköiskuja. Eristämättömien liitöntöjen tai johtimien koskettaminen ei saa olla mahdollista.
- Tarkasta jokaisen toimenpiteen (asennus, pystytys, huolto jne.) jälkeen, että johdotus on asianmukaisessa kunnossa.
- Jos laite on pudonnut tai saa iskun, sitä ei saa enää ottaa käyttöön, sillä sen turvatoiminnot saattavat olla heikentyneet, vaikka laitteessa ei näkyisikään ulkonaisia vaurioita.
- Staattisia latauksia on myös vältettävä, koska ne voivat kosketuksissa tuhota laitteen elektronisia rakenneosia.
Suositus: Käytä ESD-varusteita

Ilmoitus käytöstä Pohjois-Amerikassa

Vain joustavia suojaputkia ja niiden tarvikkeita saadaan käyttää.

- Noudata aina voimassa olevia kansallisia turvamääräyksiä ja standardien sisältämiä ohjeita.
- Asennuksen ja pystytyksen on noudatettava DIN-alueella VDE:n vaatimuksia, erityisesti standardeja DIN/VDE 0100, 0550 ja DIN/VDE 0722.
- Toimilaite on suojattava suoralta auringonvalolta.
- Tarvittavat kiristysmomentit kiristysruuveille osissa
 - Kotelon kansi: 3,5 Nm
 - Liitännän kansi: 2 Nm
- Toimilaiteakselin ja säätöelimen välinen liitäntä on toteutettava **muodonpitävästi ja välyksettömästi**.

Muodonpitävyys



Huomio!

Mahdollisia akseliliitoksia/napaliitoksia ovat:

- Kiilaura ja uppokiila
- Tasareunainen akseli ja vastaava vastakappale

Jotta voidaan välttää mekaanisen ylikuormituksen aiheuttamat luvottomat laakerikuormitukset ja momentit, mekaaniseen kytkentään on tehtävä sopivia toimenpiteitä.

Esimerkki: Metallipaljekyllin välyksettömänä tasauskytkentänä

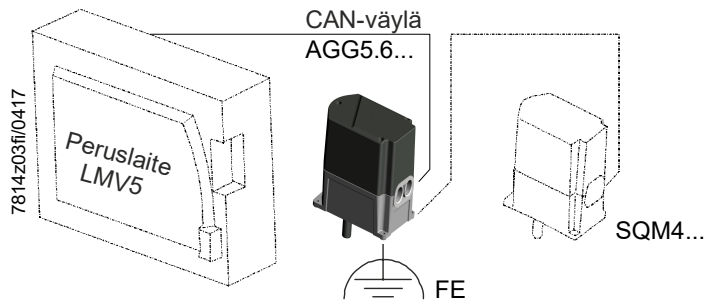
Kaapeli ja kaapelin suojavaippa

Vain eriteltyä kaapelia (katso perusdokumentaatio P7550) saa käyttää. Kaapelin suojavaippa on liitettävä oheisella lattapistokkeella piirilevyyn.



Varoitus!

Varmista, että toimilaitteen kotelo on liitetty järjestelmän toiminnalliseen maadoitukseen (FE). Poista tarvittaessa polttimen rungon kiinnityspisteistä eristävät maalipinnat tai asenna erilliset maadoitusjohtimet. Lisätietoa on *LMV5-järjestelmän J7550.1 asennusohjeissa*.



Toimilaitteen toiminta-alue

Toimilaitteen toiminta-alue on ilmoitettu tyyppikilvessä ja se on huomioitava asennettaessa.

IP54

Kotelointiluokan IP54 mukaisuuden noudattamiseksi käyttäjän tulee asentaa toimilaitteen M16-osaan sopivia M16-kierrelitöntöjä ja M16-tulppia. Käytettävien M16-kierrelitöntöjen täytyy sisältää vedonpoisto. Toimilaitteen akselin laakeri on sijoitettava siten, että se on suojattuna veden ja pölyn vaikutuksilta, jotta kotelointiluokan IP54 vaatimuksia noudatetaan toimilaitteen koko kestoajan ajan.



Varoitus!

SQM45.xxxB9 / SQM48.xxxB9 täytyy asentaa riittävän etäälle magneettisista kentistä (esim. kestopagneeteista, muuntajista, sähkömoottoreista yms.). ≤1000 mT:n magneettisiin kenttiin on säilytettävä vähintään 10 cm etäisyys. Voimakkaampiin magneettisiin kenttiin (>1...10 T) on säilytettävä vähintään 40 cm etäisyys.

Asennusohjeet

- Johdotuksen on noudatettava maa- ja paikkakuntaakohtaisia määräyksiä.
- Varmista, että liitettävien kaapelien vedonpoisto noudattaa asiaankuuluvia standardeja (esim. DIN EN 60730:n ja DIN EN 60335:n mukainen).
- Varmista, ettei yhtään irrallista yksittäisjohdinta voi koskettaa viereistä liitäntää. Käytä sopivia johdinholkkeja.
- Sisäinen pistoliitäntäjärjestelmä on kiinnitettävä paremmin, jos värinävaatimukset ovat suurempia.
- Toimilaitteen akselin ja kunkin säätöelimen välisen liitännän on oltava muodonpitävä.
- Pitomomentti heikkenee katkaistaessa toimilaitteesta jännitteensyöttö.

Kotelon kansi



Varoitus!

Kotelon kannen saa irrottaa vain lyhytaikaisesti johdotuksen ja osoituksen aikana. Toimilaitteen sisälle ei saa päästä tuolloin missään tapauksessa likaa.

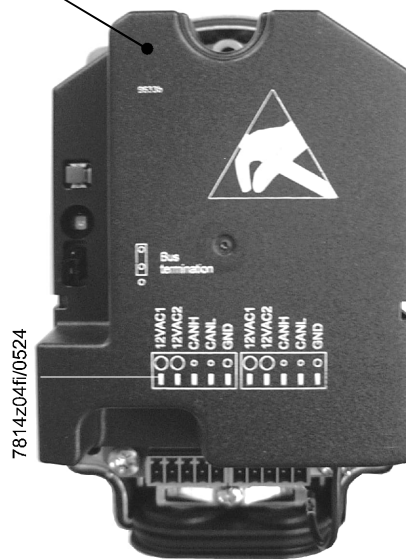
ESD



Varoitus!

Toimilaite sisältää ESD-herkillä rakennneosilla varustetun piirilevyn. Sen yläpuoli on suojattava kannella suoran koskettamisen estämiseksi. Suojakantta ei saa irrottaa! Piirilevyn alapuolta ei saa koskettaa.

Suojakansi



Osoitus

Osoitus (toimintojen osoitus) määrittää, tulee ko SQM4:n toimia

- Polttoainetoimilaitteena
- Ilmatoimilaitteena vai
- Aputoimilaitteena.

Se toteutetaan näyttö- ja käyttöyksikön AZL5 sekä toimilaitteen osoituspainikkeen avulla kotelon kannen ollessa irrotettuna (katso perusdokumentaatio P7550).

Toimilaitteen toimintojen oikea osoitus voidaan tarkistaa vilkkuvan LED:n avulla.

Johtopituuden topologia

Johdon sallittu enimmäispituus löytyy perusdokumentaatiosta.

Kaapelointi täytyy ehdottomasti toteuttaa sarjamallina (**haaroitukset ei sallittuja!**).

Sähköliitäntä

Sähköliitäntään on käytettävä oheisia RAST3,5-ruuviliittämiä. Ruuviliitännässä on noudatettava 0,25 Nm kiristysmomenttia.

Standardit ja sertifikaatit



Huomio!

Vain yhdessä peruslaitteen LMV5 kanssa (ks. perusdokumentaatio P7550).



EAC-yhdenmukaisuus (Euraasia-yhdenmukaisuus)



Kiina RoHS

Vaarallisten aineiden taulukko:

<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



Käyttöikä

Toimilaitteen suunniteltu käyttöikä* on 250°000 käynnistysjaksoa (KIINNI ⇔ AUKI ⇔ KIINNI) nimellismomentikuormituksessa koko kääntymiskulma-alueella, mikä vastaa normaalissa lämmityskäytössä noin 10 vuoden käyttöikää (tyyppikilvessä eritellystä valmistuspäivämäärästä alkaen). Tämän perustana ovat EN 298 -standardissa määritellyt kestopestit. Euroopan säätölaittevalmistajien liitto (Afecon) on julkaissut vaatimusluettelon (www.afecor.org).

Suunniteltu käyttöikä koskee toimilaitteen käyttöä tietolehden tietojen mukaan. Kun suunniteltu käyttöikä on saavutettu toimilaitteen käyntijaksojen tai vastaavan käyttöajan osalta, valtuutetun henkilökunnan on vaihdettava toimilaite.

* Suunniteltu käyttöikä ei tarkoita takuaaikaa, joka on kuvattu toimitusehdoissa.

Huolto-ohjeita

Laitteen vaihto

Kun toimilaite vaihdetaan, tarkasta seuraavat kohdat ja korjaa tarvittaessa:

- Osoitus (toimintojen osoitus)
- Väyläliitäntä
- Elektronisen yhdistelmäohjauksen (esim. LMV5) käyräpisteiden säätö.

Hävittämisohjeet

SQM45/SQM48 sisältää sähköisiä ja elektronisia rakenneosia, eikä sitä saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Voimassa olevia paikallisia määräyksiä on ehdottomasti noudatettava.

Rakenne

Kotelo	Kotelon alaosa alumiinipainevalua. Kotelon kansi iskun- ja lämmönkestävää muovia. Kannen väri: musta				
Käyttömoottori	Askelmoottori				
Asennon takaisinkytkennän tyyppi	<table><thead><tr><th>Malli</th><th>Rakenneosat</th></tr></thead><tbody><tr><td>SQM45.xxxB9 / SQM48.xxxB9</td><td>Hall-anturi</td></tr></tbody></table>	Malli	Rakenneosat	SQM45.xxxB9 / SQM48.xxxB9	Hall-anturi
Malli	Rakenneosat				
SQM45.xxxB9 / SQM48.xxxB9	Hall-anturi				
Kytkentäpistesäättö / asentonäyttö	Vain peruslaitteen yhteydessä esim.: LMV5 näyttö- ja käyttölaitteen AZL5 kautta (katso perusdokumentaatio P7550).				
Liitäntäteknikka	Ruuviliittimet RAST3,5 (sisältyvät laitteiden AGG5.720 / AGG5.721 toimitukseen).				
Hammaspöyrävälitys	SQM45: Pienivälkyksinen muovinen lieriöhammaspyörästö kestovoitelulla SQM48: Pienivälkyksinen teräksinen lieriöhammaspyörästö kestovoitelulla				
Käyttöakseli	Ruskistettua terästä, yhdeltä puolelta kiinteästi asennettu hammaspöyrävälityksen etupuolelle (SQM48:ssa karkaistu akseli).				
Asennus ja kiinnitys	Toimilaittepuolen etukiinnitykseen on ulkopuolella 4 kiinnitysreikää sekä pitkittäisreikä paikoitustappia varten. Vaihtoehtoisesti toimielinpuoli voidaan kiinnittää myös 3 itseprautuvalla ruuvilla.				
Asennussarja ASK33.1	Toimilaitteen SQM45.295x9 asennukseen kuristusventtiiliin VKF1x tarvitaan aina asennussarja ASK33.1. Asennussarja koostuu ristikytkenästä ja valmiiksi asennetusta asennussetistä.				

Tyypikatsaus

Toimilaitteet SQM4 Tilattaessa tulee ilmoittaa toimilaitteen ja tarvikkeiden tyypimerkintä *tyypikatsauksen* mukaisesti.

Tuotenumero	Malli	Akseli 1) Nro	Käyntiaika (min.) 90°:lle s	Nimellisulostulomomentti 3) 4) (maks.) Nm	Pitomomentti 2) 3) 4) (maks.) Nm	Laakerin säteisvoima (maks.) N
S55451-D201-A100	SQM45.291B9	1	10	3	1,5	190
S55451-D202-A100	SQM45.295B9	5	10	3	1,5	190
S55451-D301-A100	SQM48.497B9	7	30	20	20	420
S55451-D302-A100	SQM48.697B9	7	60	35	35	800

Selitykset

- 1) Katso *Mittakuvat*
- 2) Syöttöjännite kytkettynä
- 3) Nimellisolosuhteissa 20 °C.
Äärimmäisissä olosuhteissa (ympäristön lämpötila alle -15 °C) vääntömomentin alennus noin 15 %
- 4) Nimellisolosuhteissa 20 °C.
Äärimmäisissä olosuhteissa (ympäristön lämpötila yli +50 °C) vääntömomentin alennus noin 15 %

Lisävarusteet

Tilattava erikseen:



Proportionaalinen toimielin sis. asennuslaatta

VKP

Proportionaalinen toimielin kaasuväylälle kierrelaippojen väliin asennettavaksi.
Katso tietolehti N7646.



Kuristusventtiili

VKF1x

Kuristusventtiilit välilapparakenteena kaasuväyliin asennettaviksi.
Katso tietolehti N7673.



Asennuslaatta

ASK33.1

Tuotenro: **BPZ:ASK33.1**

Toimilaitteen SQM45.295x9 asennukseen proportionaaliseen toimielimeen VKP.



Huomautus!

Tarvittavat ruuvit (3 uppokantaruuvia M5 ja 4 ruuvia M5) sisältyvät asennuslaatan ASK33.1 pakkaukseen.



CAN-väyläliitäntäkaapeli

AGG5.641

Tuotenro: **BPZ:AGG5.641**

- Peruslaitteen LMV5 ja järjestelmäkomponenttien väliin
- 5-säikeinen kaapeli suojavaipalla
- Kaapelipituus 100 m
- $2 \times 1,25 \text{ mm}^2 + 1 \times 0,5 \text{ mm}^2 + 2 \times 0,25 \text{ mm}^2$



CAN-väyläliitäntäkaapeli

AGG5.631

Tuotenro: **BPZ:AGG5.631**

- Peruslaitteen LMV5 ja järjestelmäkomponenttien väliin
- 5-säikeinen kaapeli suojavaipalla
- Kaapelipituus 100 m
- $3 \times 0,5 \text{ mm}^2 + 2 \times 0,25 \text{ mm}^2$



Erotuslaatta kaapelien sisäänvientiin

(yksittäispakkaus, vähimmäistilausmäärä 50 kpl)

AGG5.812

Tuotenro: **BPZ:AGG5.812**



Huomio!

Vain eriteltyjen liitäntäjohtojen käyttö sallittua!

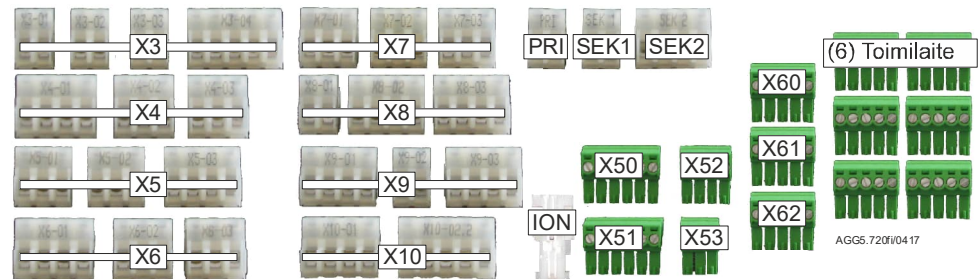
Tarvikkeet (jatkuu)

Tilattava erikseen:

Liitinsarja

AGG5.720
Tuotenro: **BPZ:AGG5.720**

Perusliitinsarja LMV5 kaasu-/öljysovelluksiin, joissa enintään 3 toimilaitetta



Liitinsarja

AGG5.721
Tuotenro: **BPZ:AGG5.721**

Laajennusliitinsarja LMV5 (täydentää sarjaa AGG5.720, kattaa kaikki liitinvaihtoehdot)



Syöttömuuntaja
AGG5.2



Liekintunnistin
QRB



- Taajuusmuuttaja
- Polttoainemittari



Toimilaite
SQM45
SQM48

Esimerkki Yksittäisliitin

AGG9.853
Tuotenro: **BPZ:AGG9.853**



- Liitintyyppi RAST3,5
- 5-napainen
- Pakkausyksikkö 200 kpl

Tekniset tiedot

Toimilaite	Syöttöjännite	2 x 12 V~ peruslaitteen väyläkaapelin tai erillisen muuntajan kautta
	Käyttötaajuus	50...60 Hz ±6 %
	Käyttömoottori	Askelmoottori
	Ominaiskulutus	
	• SQM45	9 - 15 VA
	• SQM48	26 - 34 VA
	Kytkeäaika	50 %, maks. 3 min ilman katkosta
	Säätökulma	Maks. 90°
	Asennusasento	Mikä tahansa
	Kotelointiluokka	EN 60529:n mukaan, IP54, jos kaapelien sisäänvientiin käytetään erotuslaattoja
	Suojausluokka	III standardien EN 60730-1:2011 ja DIN EN 60730-2-14:2009 mukaan
	Toimintatapa	Automaattinen säätö- ja ohjauslaite, tyyppi 2B
	Ulkoinen ylikuormitussulake	Maks. 4 AT (hidas) standardin DIN EN 60127-2/5 mukaan
	Sisäinen ylikuormitussulake	2,5 AT (hidas), ei vaihdettava (tyypistä riippumaton)
	Pyörimissuunta (katsottuna akseliin päin)	
	• Vakio	Vastapäivään
	• Käänteinen	Myötäpäivään
	Kytkeäsuunta	Säädettävissä peruslaitteessa
	Toistettavuus (tyypillinen uutena)	±0,2° (peruslaitteissa LMV5 käytettäessä)
	Nimellisulostulomomentti ja pitomomentti	Katso <i>Tyyppikatsaus</i>
	Käyntiajat	Katso <i>Tyyppikatsaus</i> (Peruslaitteessa säädettävissä ja muutettavissa)
	Käyttöakseli	Tehtaalla asennettu, ei vaihdettavissa
	Paino	
	• SQM45	Noin 1 kg
	• SQM48	Noin 1,6 kg
	Asennuspinnan lämpötila	Maks. 60 °C
	Käyttöikä	250°000 käynnistysjaksoa (KIINNI ⇔ AUKI ⇔ KIINNI) nimellismomenttikuormituksessa koko kääntymiskulma-alueella. 2°000°000 säätöjaksoa 75 %:n nimellismomenttikuormituksessa kääntymiskulma-alueella 10°
	Kaapeliliitäntä	Ruuviliittimet RAST3,5 (katso tarkat tiedot peruslaitteesta)
	Pääteholkit	Sopivat säikeislangan läpimitalle
	Kaapelien sisäänvienti	Pistoliitettävä kierreosa kaapelien kierrelähtöään 2 x M16
	Liitosjohdinten poikkipinta	0,5...1,5 mm ²

Tekniset tiedot (jatkoa)

Ympäristöolosuhteet	Varastointi	EN 60721-3-1:1997
	Ilmasto-olosuhteet	Luokka 1K3
	Mekaaniset olosuhteet	Luokka 1M2
	Lämpötila-alue	-20...+60 °C
	Kosteus	<95 % s.k.
	Kuljetus	EN 60721-3-2:1997
	Ilmasto-olosuhteet	Luokka 2K2
	Mekaaniset olosuhteet	Luokka 2M2
	Lämpötila-alue	-20...+70 °C
	Kosteus	<95 % s.k.
Käyttö	EN 60721-3-3:1995+A2:1997	
	Ilmasto-olosuhteet	Luokka 3K3
	Mekaaniset olosuhteet	Luokka 3M3
	Lämpötila-alue	-20...+60 °C
	Kosteus	<95 % s.k.
	Asennuskorkeus	Maks. 2000 m normaalinollan yläpuolella



Varoitus!

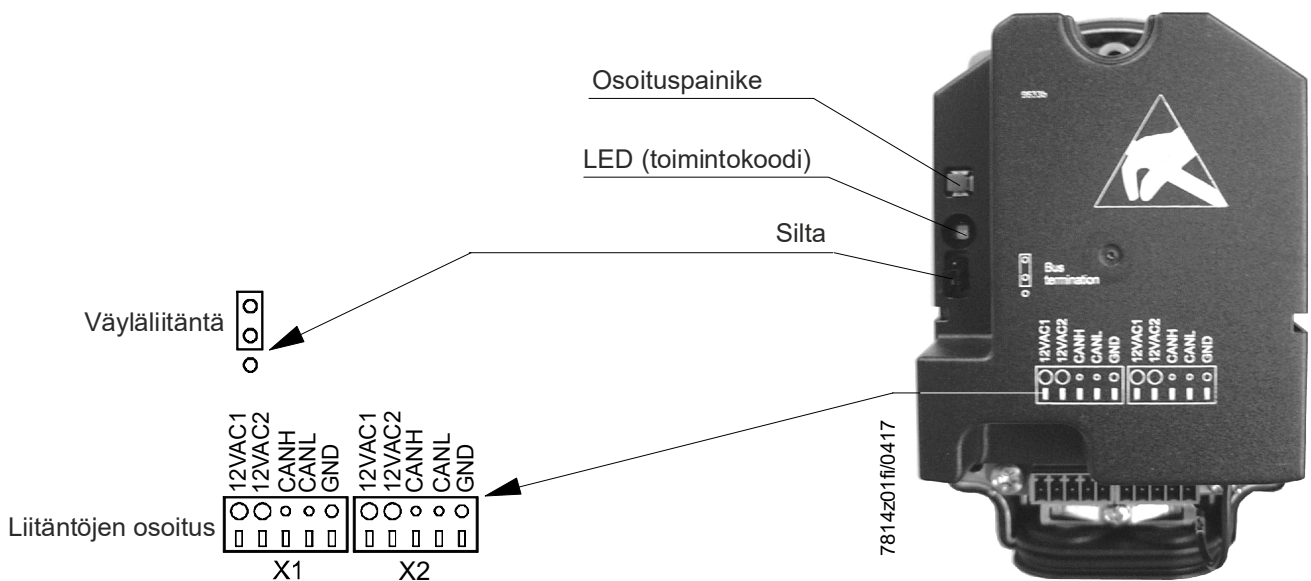
Kondensoituminen, jäätyminen ja veden pääsy laitteeseen on kiellettyä! Ellei ohjetta noudateta, turvatoiminnot saattavat vaarantua.

Toiminta

Toimilaitteiden SQM45 / SQM48 mekaaninen rakenne on kestävä ja hammaspyörävälitys pienivälkyksinen. Ohjaus ja asennon takaisinkytkentä tapahtuvat väyläjärjestelmän (CAN) kautta. Väyläkaapeli toimii samalla jännitteensyöttönä. Toimilaitteiden käyttäjinä toimivat askelmoottorit ja ne voidaan paikoittaa 0,1° tarkkuudella. SQM4-toimilaitteiden olennaiset ominaisuudet ja säädöt (käyntiaika, pyörimissuunta, pääteasennot) määrittää ohjaava peruslaite - esim. LMV5 – (katso yksityiskohtaiset tiedot LMV5-perusdokumentaatiosta P7550). Peruslaite vaihtelee toimielinten käyntiaikoja automaattivaiheissa (esim. käyttöönotto: lyhyt käyntiaika, käyttö: pitkä käyntiaika).

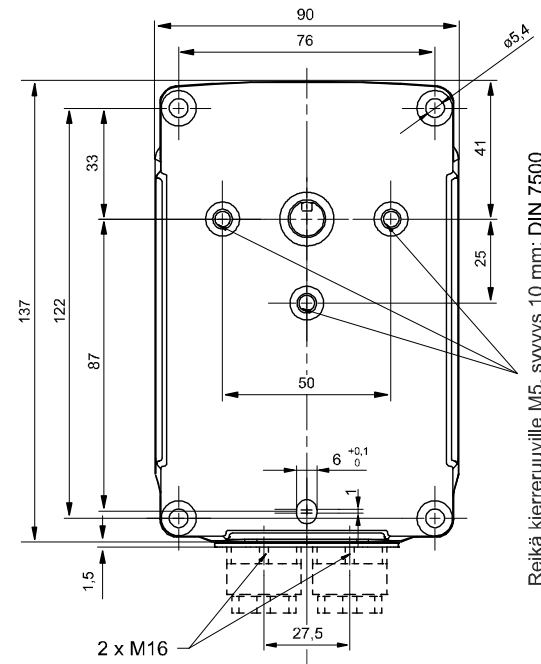
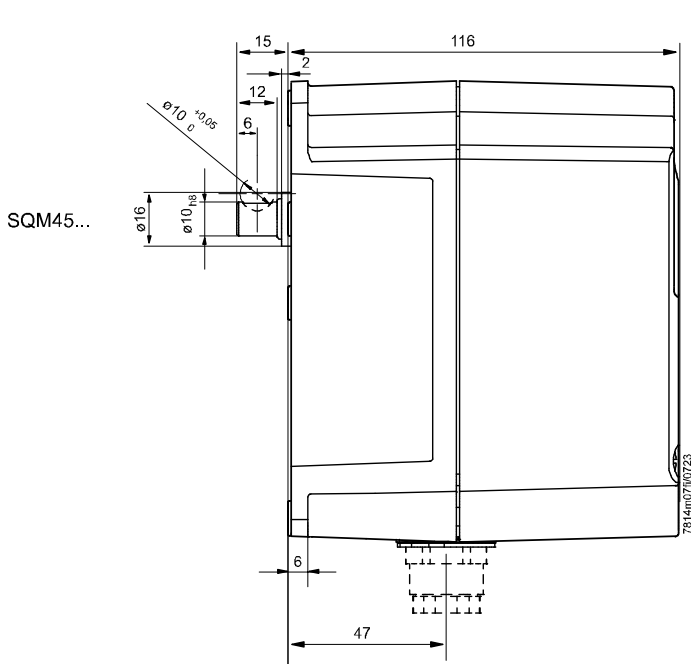
Päätevastus

Sarjaväyläkaapelin päähän on asennettava päätevastus. Väyläkaapeloinnin viimeinen toimilaitte asettaa sillan asentoon *BUS TERMINATION* ja aktivoi näin vastuksen. Tämän sillan täytyy olla kaikissa muissa toimilaitteissa eri asennossa (passivoituna).



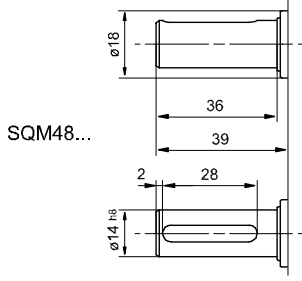
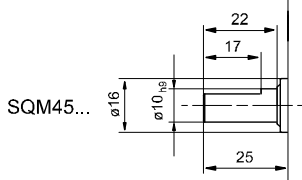
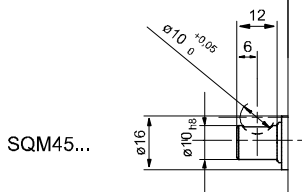
Molemmat liittimet (X1, X2) ovat samanarvoisia.

SQM45 / SQM48



Reikä kierretuville M5, syvyys 10 mm; DIN 7500

Akselirakenne sivunäkymä



Akselinumero
tyyppikatsauksen mukaisesti

Puolikuumutteri puolikuukiilalle 3x3,7 DIN 6888

1

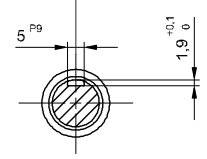
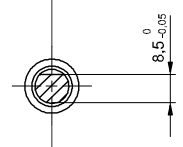
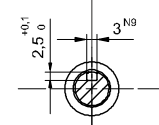
D-akseli

5

Sovituskiilamutteri sovituskiiilalle A5x3x28 DIN 6885 T3

7

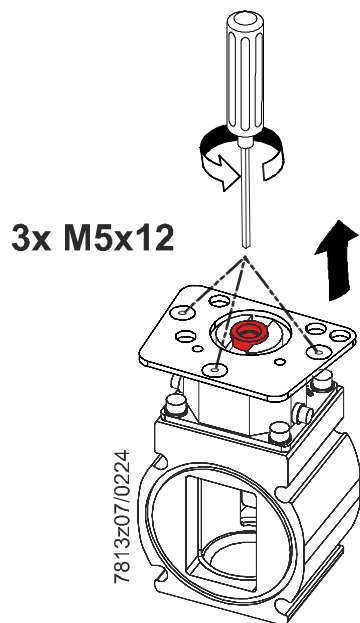
Akselirakenne leikkaus



Toimilaitteen SQM45 asennus proportionaaliseen toimielimeen VKP

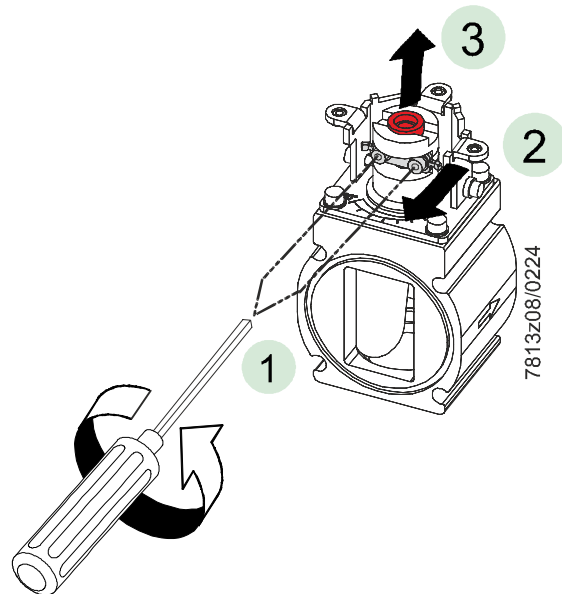
Vaihe 1:

- Löysää ruuveja (M5)
- Irrota laatta nuolen suuntaan



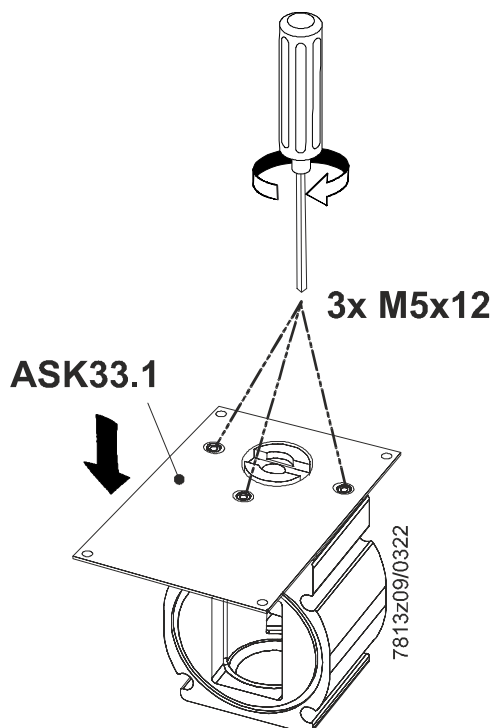
Vaihe 2:

- Löysää ruuveja (1)
- Vedä laatta nuolen suuntaan (2) ja irrota supistusholkki (3)



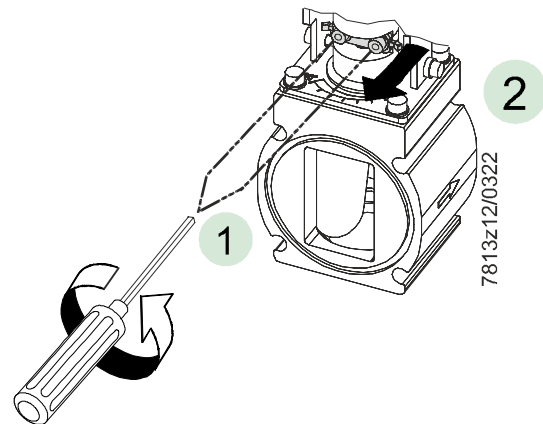
Vaihe 3:

- Aseta asennuslaatta ASK33.1 nuolen suuntaan
- Kiristä ruuvit (M5)



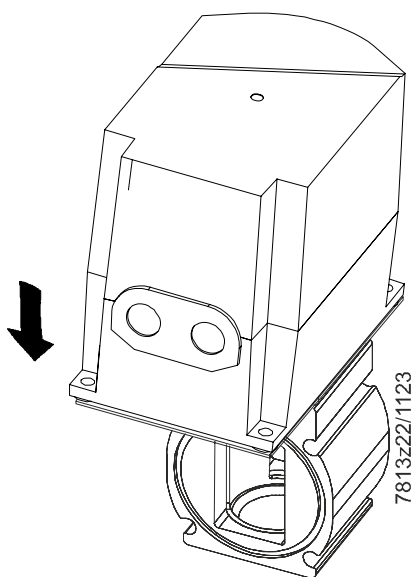
Vaihe 4:

- Löysää ruuveja (1)
- Vedä laatta nuolen suuntaan (2) ja asenna SQM45



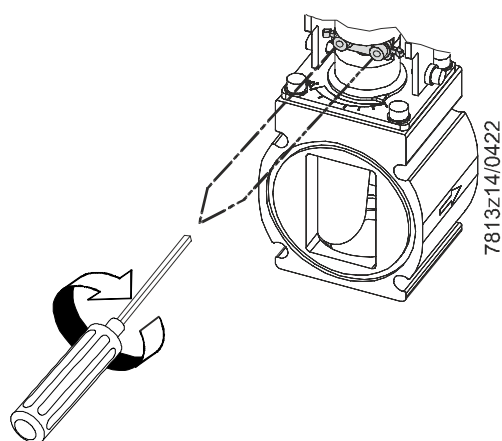
Vaihe 5:

Aseta SQM45 paikalleen



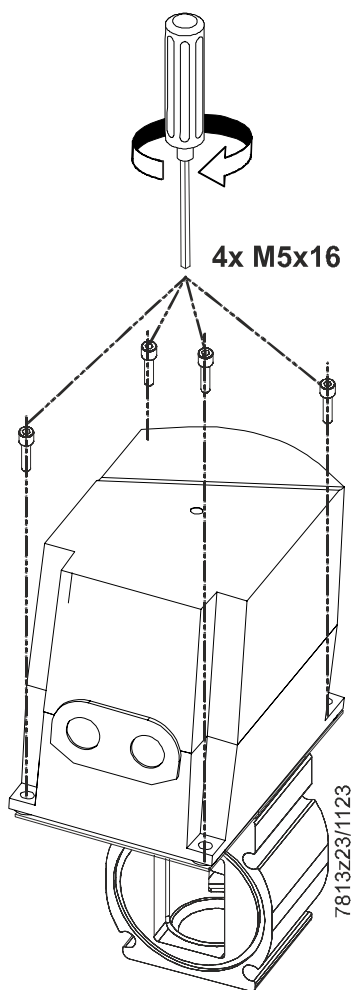
Vaihe 6:

Kiristä ruuvit



Vaihe 7:

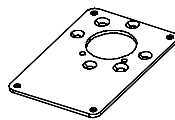
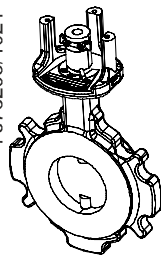
Ruuvaa SQM45 asennuslaatan päälle



VKF10 / VKF11

Sisältö VKF10 / VKF11

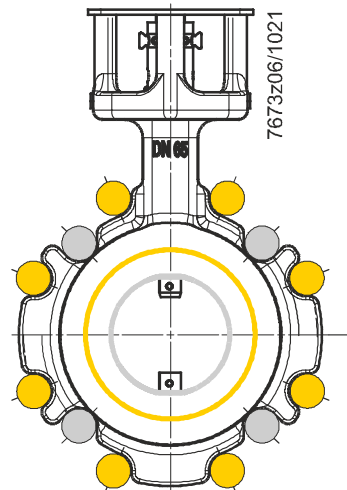
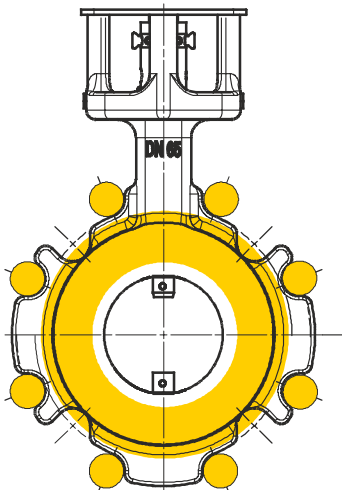
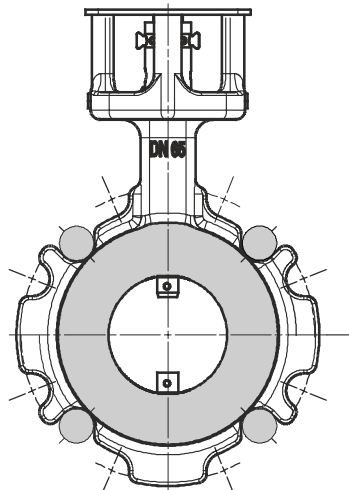
7673z05/1021



M5x12

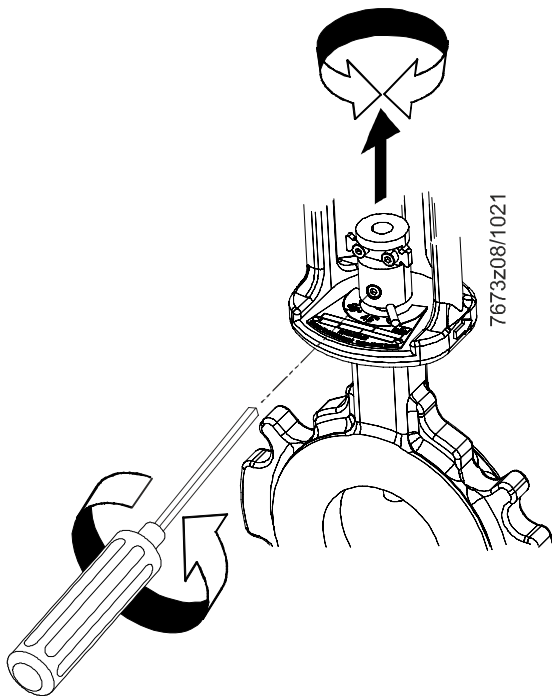
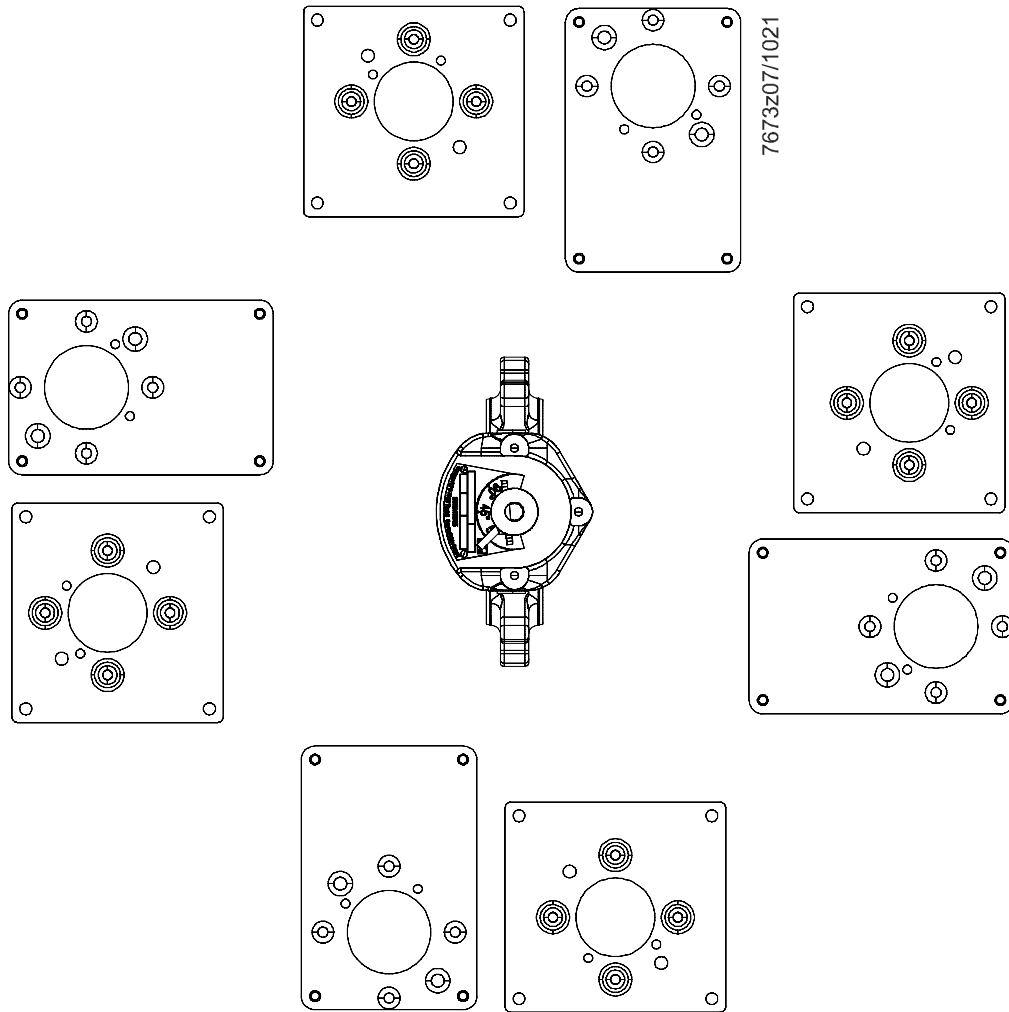


M5x16



Sisähalkaisija DN	Läpikäännyvä	Sisältää mekaanisen vasteen	Soveltuu laippakoolle	Kiritusmomentti	Asennus			
					DN ISO	DN ASME	DN+1 ISO	DN+1 ASME
32	VKF10.032	VKF11.032	DN32 + DN40	50 Nm	4 x M16	4 x ½	4 x M16	4 x ½
40	VKF10.040	VKF11.040	DN40 + DN50	50 Nm	4 x M16	4 x ½	4 x M16	4 x 5/8
50	VKF10.050	VKF11.050	DN50 + DN65	50 Nm	4 x M16	4 x 5/8	4 x M16	4 x 5/8
65	VKF10.065	VKF11.065	DN65 + DN80	50 Nm	4 x M16	4 x 5/8	8 x M16	4 x 5/8
80	VKF10.080	VKF11.080	DN80 + DN100	50 Nm	8 x M16	4 x 5/8	8 x M16	4 x 5/8
100	VKF10.100	VKF11.100	DN100 + DN125	80 Nm	8 x M16	8 x 5/8	8 x M16	8 x ¾
125	VKF10.125	VKF11.125	DN125 + DN150	160 Nm	8 x M16	8 x ¾	8 x M20	8 x ¾
150	VKF10.150	VKF11.150	DN150 + DN200	160 Nm	8 x M20	8 x ¾	12 x M20	8 x ¾
200	VKF10.200	VKF11.200	DN200	160 Nm	12 x M20	8 x ¾	---	---

Asennuslaatan asennusasento

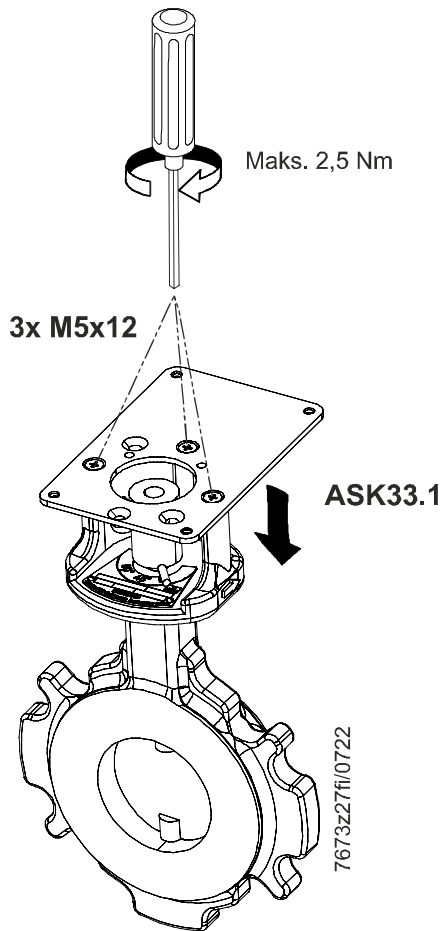


Vaihe 1:

Löysää ruuvi. Kohdista kytkin asennuslaatan asennusasentoon. Kiristä ruuvi jälleen (enintään 2 Nm).

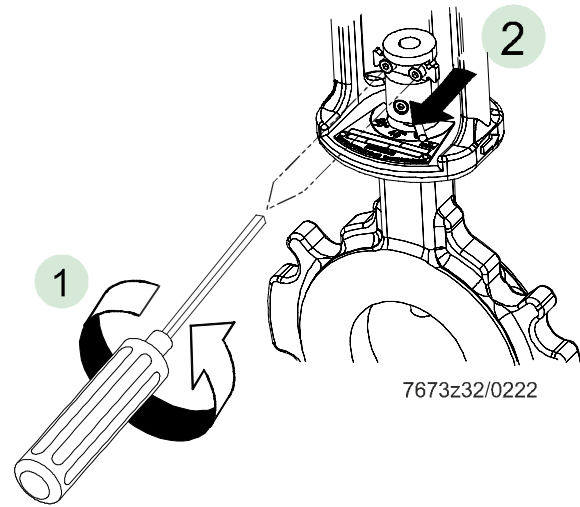
Vaihe 2:

- Aseta asennuslaatta ASK33.1 nuolen suuntaan
- Kiristä ruuvit (M5)



Vaihe 3:

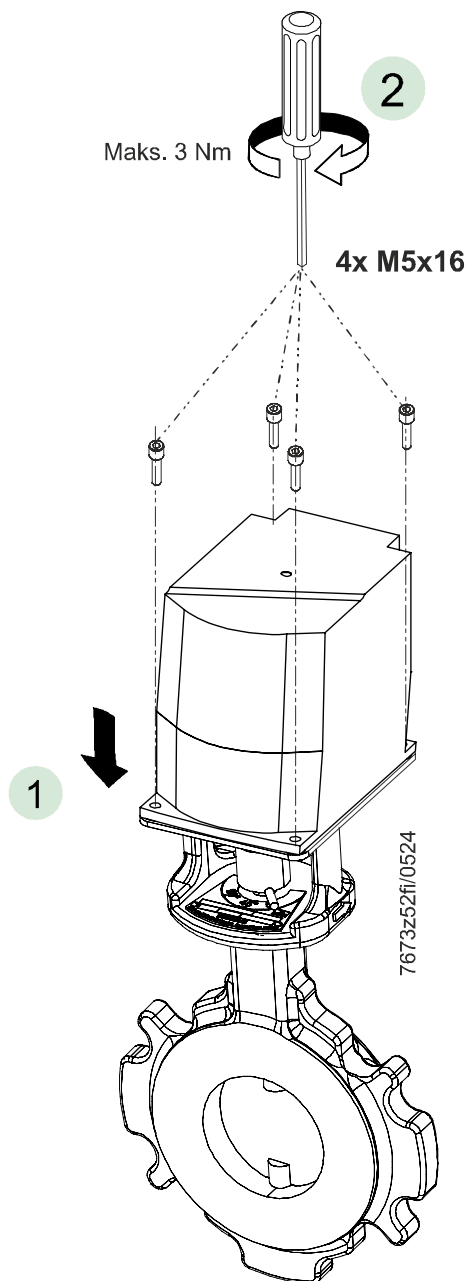
- Löysää ruuvit (1)
- Vedä laattaa nuolen suuntaan (2), jotta toimilaitteen SQM45/SQM48 D-akseli voidaan työntää kytkimeen. Asenna sen jälkeen SQM45/SQM48



Toimilaitteen SQM45/SQM48 asennus kuristusventtiiliin VKF1x (jatkoa)

Vaihe 4:

- Aseta SQM45/SQM48 nuolen suuntaan (1)
- Ruuvaa SQM45/SQM48 asennuslaatan päälle (2)



Vaihe 5:

Kiristä ruuvi (enintään 2 Nm).

