



KASUTUSJUHEND

mut ■ meccanica tovo

Via Bivio S. Vitale 36075 Montecchio Magg. (Vicenza) Italia

ELEKTRILISED SERVOJUHTIMISE SEADMED SEGAMISVENTIILIDE JA ROOTORI ÜMBERSUUNAMISVENTIILIDE JAKS



Vastab järgmiste direktiivide põhinõuetele: 73/23/EMÜ madalpinge; 89/336/EMÜ elektromagnetiline ühilduvus

ÜLDISED HOIATUSED

See teabeleht ei sisalda servojuhtimisseadmete täielikku kirjeldust ega selle toimimise üksikasjalikku selgitust. Siiski annab see kasutajatele kasulikke juhiseid servojuhtimisseadmete ohutu kasutamise ja nõuetekohase hoiustamise kohta. Servojuhtimisseadmete valimisel on oluline arvestada ventiili tehniliste ja hüdrauliliste omadustega. Hoidke pakend ja kogu selle sisu (kilekotid, polüstüreen jne) laste käeulatuses eemal, kuna need võivad allaneelamisel ohtlikud olla. Hoidke toodet kuivas ja tolmuvas kohas. Garantii kaotab kehtivuse, kui kasutajad ei järgi selles infolehes esitatud juhendeid, hooletuse korral ning kui servojuhtimisseadmeid kuritarvitatakse või kasutatakse valesti: tootja ei vastuta eespool nimetatud asjaoludest tingitud kahjude eest. **Tootja annab oma toodetele 12 (kaksteist) kuu pikkuse garantii alates tootmiskuupäevast.** See garantii hõlmab ainult nende osade remonti või tasuta asendamist, mis on tunnistatud defektseteks pärast seda, kui tootja tehniline personal on need hoolikalt üle vaadanud. **Garantii, välja arvatud vastutus kõigi otseste või kaudsete kahjude eest,** kaotab kehtivuse, kui osasid on demonteeritud, rikutud või mujal parandatud. Ka garantiiga kaetud tooted tuleb tagastada saatja kulul. Garantii ei kata kahjusid, mis on tingitud masina hooletusse jätmisest, hooletust või valesti kasutamisest. Igal servojuhtimisseadmel on identifitseerimisnumber, millel on märgitud: tootja nimi ja aadress; EÜ-märgis; tüüp või seeria nimi; seerianumber (partii number), tootmisaasta; peamised tehnilised andmed. Masinatele/süsteemidele on keelatud paigaldada servojuhtimisseadmeid enne, kui need on sertifitseeritud vastavalt masinadirektiivi 98/37/EÜ ja selle hilisemate muudatuste sätetele.

FUNKTSIONAALSED SPETSIFIKATSIOONID

Version	ON-OFF (OO)	Moduleeriv (MO)
Maksimaalne nurkliikumine	90 °	90 °
Nimipöördemoment	20 N*m	
Toiteallikas	230 V AC (disp 24); 50/60 Hz	24 V AC (või DC); 50/60 Hz
Sisendvõimsus	3,86 VA	/
Kaitseklass	IP40	

Abimikrolülitite arv	1	/
Abimikrolülitite võimsus	3 A 250 V AC	/
Maksimaalne ümbritseva õhu temperatuur	50 °C	
Kaal	~1,2 kg	
Mõõtmed ja vahekaugused	150 × 150 × 100	
90° liikumise aeg (sek)	125, 215, 540	80, 155, 235
Juhtsignaalid	Kolm SPDT kontakti	0–5 V; 1–5 V; 0–10 V; 2–10 V; 0–20 mA; 4–20 mA
Ühenduskomplekt ventiiiledele	MUT	M1000 K1: 2 45 mm vahetükk, 2 M6 × 70 kruvi ja Δ6 süvistatud seibi

Tabel 1 ERINEVATE SAADAVAL OLEVATE SERVOAJAMITE MUDELITE TEHNILISED SPETSIFIKATSIOONID

Modulatsiooniversioon: plaadiga servoajami juhtsignaalide vastuvõtmiseks pideva modulatsiooni jaoks, P-tüüpi reguleerimisega (samm-mootor);

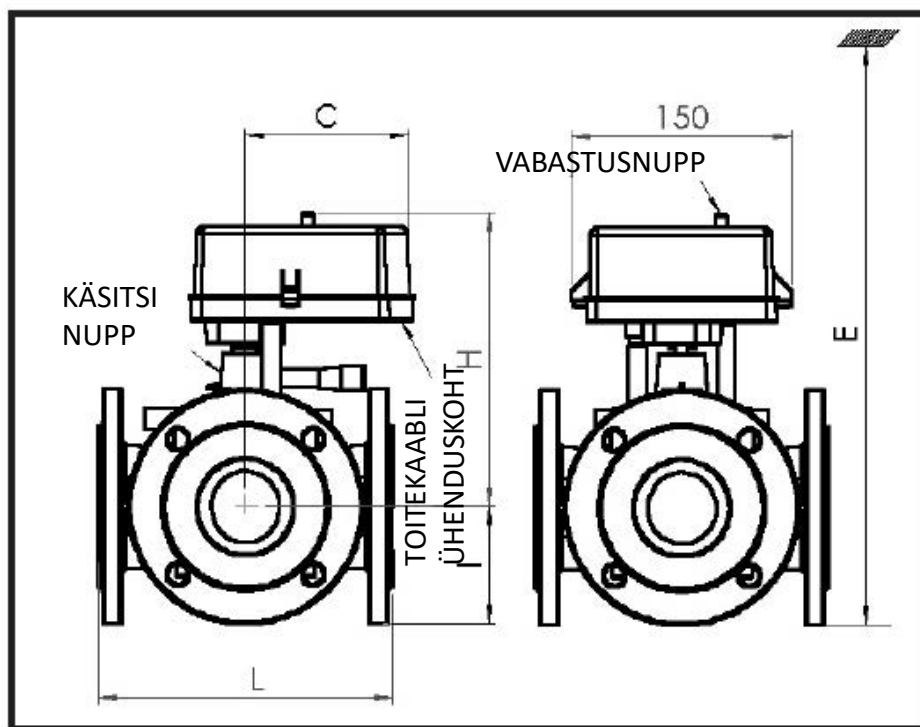
Vaata joonist 1 ja vastavat tabelit M1000 seeria servojuhtimisseadmetega juhitatavate MUTi ventiiilede kohta.

MATERJALID

MOOTORI KATE: isekustuv ABS

KINNITUSKLAMBER: ALUMIINIUM

MÕÕTMED JA VAHEKAUGUS MUTi VENTIIILIDEGA



Joonis 1

	VM, VDM 1000	VF, VDF 1000			
DN	65	65	80	100	125
L	200	200	230	260	250
H	220	220		225	
I	60	80	95	105	120
C	92	92			
E	380	400	415	430	445

KÄSITSI JUHTIMINE

OO versioon: käsitsi juhtimine aktiveeritakse kattel asuva nupu vajutamisega.

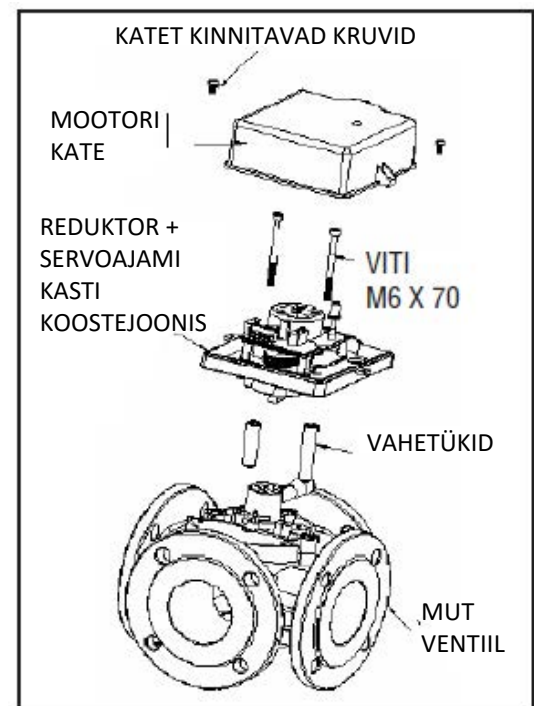
Sel hetkel juhitakse sulguri asendit servoajami ja ventiili vahel asuva hoovaga. Hoova näidik, mis asub ventiili korpuse juures oleva skaalaetiketil, tagab korrektse seadistuse.

MO versioon: moduleeriva versiooni käsitsi juhtimiseks eemaldage servoajam ventiililt ja kasutage ventiili käsitsi reguleerimise nuppu (mis toimib ka servoajami adapterina).

HOIATUSED ENNE PAIGALDAMIST: servojuhtimisseade tuleb ühendada ainult ventiilidega, mis vastavad selle töövõimele. Näidatud piirväärtused on siduvad ja neid ei tohi mingil põhjusel ületada (vt tabel 1, joonis 1). Enne ventiiliga ühendamist veenduge, et:

- ventiili ei mõjuta mitte mingite vedelike vool;
- servoajam ei ole komplekteeritud tagurpidi, st mootori kate ei ole suunatud allapoole;
- pinge on sama, mis on märgitud ventiili korpusele;
- MO-versioon: veenduge, et seadistuse juhtimismooduli väljundsignaal vastab servoajami sisendsignaali.

PAIGALDAMINE: õigeks paigaldamiseks järgige järgmisi juhiseid: servoajami paigaldamiseks MUTi ventiili korpusele kasutage M1000 K1 paigalduskomplekti. Enne paigaldamist veenduge, et käsihoova näidik (mis toimib ka adapterina võlli ja ventiili vahel) asub ventiili skaala keskpunktis. Servoajami kinnitamiseks ventiili korpusele eemaldage kate, keerates lahti kaks külgmist kruvi (vt joonis 2). Sisestage seibid ja kruvid aukudesse. Veenduge, et servoajami liigend ei ole risti käsihoova korpusega (tehases standardvarustusena paigaldatud). Servoajami liigendi ja klapi sulgurvõlli joondamine tuleb teha äärmiselt hoolikalt, et sulgur saaks teha 90° pöörde korrektselt, vältides niiviisi nihkeid. Seejärel kinnitage servoajam ventiili korpusele, pöörates tähelepanu sellele, et vahetükid oleksid nende vahele paigutatud. Lõpuks valige juhtsignaali tüüp, ühendage toiteallikas (vt elektriühendused) ja pingutage kaks kruvi, et kate sulgeda.



Joonis 2. Servoajami ja ventiili koostu koostejoonis

ELEKTRIÜHENDUSED: juhtmestiku skeem on kujutatud mootori katte siseküljel.

Klemmiplokile juurdepääsuks eemaldage kaks kruvi, mis kinnitavad mootori katte mootori klambrile. Juhtmete otsad tuleb ühendada vastavalt tabelis 2 näidatule (paigaldamisel tuleb tabelis 2 toodud juhiseid rangelt järgida). **Elektrisüsteem peab vastama CEI standarditele ja kehtivatele seadustele.**

ON-OFF (OO) versioon		(MO) Moduleeriv versioon	
FUNKTSIOON	KLEMMIPLOKK	FUNKTSIOON	KLEMMIPLOKK
Neutraal	0	Toiteallikas: faas	AC1
Pöörlemine päripäeva	1	Toiteallikas: neutraal	AC2
Pöörlemine vastupäeva	2	– juhtsignaal	GND
Ühine mikrolüliti (C)	3	+ juhtsignaal	SIG
Mikrolüliti avatud (NO)	4	Maandus	sümbol
Maandus	sümbol		

Tabel 2 OO-versioonis on abimikrolüliti C-NO varustatud standardse MUT kontakti sulgemisega piirilüliti asendis A (vt joonis 3).

LÄHTESTAMISASEND:

Moduleerivas versioonis (MO) on sammude loendamise võrdluspunkt A-asendis (standardne MUT), st juhtväärtuse miinimumväärtus (0 %). See võrdluspunkt saavutatakse iga kord, kui elektrimootor esimest korda sisse lülitatakse. See protseduur võimaldab mootoril taastada oma asend võrreldes sulguri asendiga (vt joonis 3).

Kui on vaja võrdluspunkti asendit muuta, sea sisemise plaadi hüppaja asendisse **REV**.

JUHTIMISSIGNAALI VALIK JA LIIKUMISAJAD

MODULEERIV VERSIOON (MO)

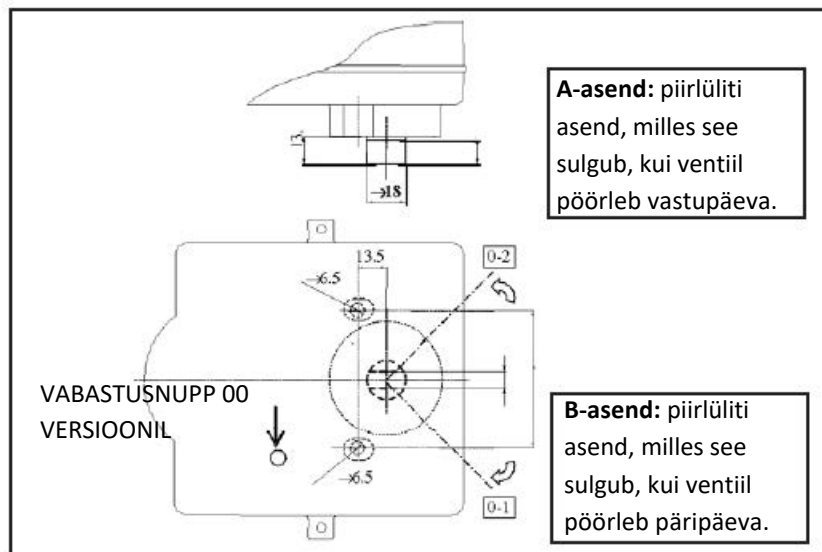
Valige ühendushüppaja (X) mootori sisemise plaadi sõnastuse lähedal.

Tabel 3. Saadaval olevate juhtsignaalide valik

90° LIIKUMISAJAD	Sõnastus mootori sisemisel plaadil		
	T1	T2	T3
80 sek	X		
155 sek		X	
235 sek			X

Tabel 4. 90° jaoks saadaval olevate liikumisaegade valikud

JUHTSIGNAAL	Sõnastus mootori sisemisel plaadil		
	DIV	DIV	DIV
0–5 V			
1–5 V			X
0–10 V	X		
2–10 V	X		X
0–20 mA		X	
4–20 mA		X	X



Joonis 3. Mootori katte vaade

HOIATUSED ENNE KÄIVITAMIST: servoajamit juhitakse välise juhtseadmega (termostaat, seadistusplokk jne). – Veenduge, et andmesildil olevad andmed vastavad toiteallika andmetele ja et elektriühendused vastavad mootori kaanele paigaldatud skeemile. – Veenduge, et servoajam on ventiilile õigesti kinnitatud.

OO versioon: veenduge, et servoajam ei oleks kogu oma liikumisulatuses blokeeritud: lülitage käsitsi juhtimisele (vt lõiku „Käsitsi juhtimine“) ja keerake nuppu ühes suunas ja seejärel teises suunas. Liikumisel ei tohi esineda mingit takistust. Vajutage vabastusnuppu, et viia käsitsi nupp naaseks automaatrežiimile.

MO versioon: veenduge, et servoajam ei oleks kogu oma liikumisulatuses blokeeritud: lülitage käsitsi juhtimisele (vt lõiku „Käsitsi juhtimine“) ja keerake nuppu ühes suunas ja seejärel teises suunas. Liikumisel ei tohi esineda mingit takistust. Vajutage vabastusnuppu, et viia käsitsi nupp tagasi automaatrežiimile.

PLAANILINE HOOLDUS servoajam ei vaja erilist hooldust ega puhastamist. Kontrollige toitekaabli seisukorda. Kui on vaja puhastada või hooldada, ühendage toiteallikas välja ja veenduge, et ventiil ei puutu kokku vedelikuga. Kui esineb rikkeid, võtke ühendust tehnilise teeninduskeskusega.

