



mutmeccanica tovo S.p.A.  
Via Bivio S. Vitale 36075 Montecchio Magg. (Vicenza) Italy  
Maaletooja: CERBOS OÜ  
<http://www.cerbos.ee/> tel. 442 0222, faks 446 0006

V 70



## ELEKTRILISED SERVOMOOTORID PÖÖRDSEGAMIS- JA SUUNAMISVENTIILIDELE

Mudel V70 mootorid vastavad järgmiste direktiivide nõudmistele:

73/23/EEC Low Voltage;

89/336/EEC Electromagnetic Compatibility

### ÜLDIST

See infoleht ei ole servomootori täielik kirjeldus ega üksikasjalik tööpõhimõtte selgitus. Sellegipoolest annab ta kasutajatele kasulikke juhiseid ohutu kasutamise ja ladustamise kohta. Valides servomootorit, on oluline võtta arvesse ventiili tehnilisi ja hüdraulilisi omadusi. Hoida pakendit ja kogu selle sisu (kilekotid, polüstüreen jne) laste eest (potentsiaalselt ohtlik allaneelamisel). Hoida toodet kuivsa ja tolmuvabas kohas. Garantii kaotab kehtivuse, kui kasutaja ei täida juhendeid selles infolehes; hooletuse korral ning kui servomootorit on kuritarvitatud või kasutatakse valesti: Eelnimetatud põhjustel tekkinud kahju eest tootja ei vastuta. Tootja garanteerib oma toodetele töö 12 (kaheteistkümne) kuu jooksul alates tootmise kuupäevast. See katab ainult remonti või tasuta osade väljavahetamist tõestatud puudusega pärast põhjalikku kontrolli tootja tehnilise personalo poolt. Garantii kaotab kehtivuse, kui seadme osad olid demonteeritud, omavoliliselt muudetud või remonditud mujal. Kõik tagastatavad tooted tagastatakse tarbija kulul.

Iga servo kontrolli kannab etiketti, millel on näidatud: tootja nimi ja aadress -EÜ märk - liik või seeria nimi - seeria- või partii number - tootmisaasta -põhilised tehnilised andmed. Keelatud on paigaldada servomootorit seadmele/ süsteemidele, enne kui nad on tunnustatud vastavaks direktiivile 98/37/EU ja selle hilisematele muudatustele.

### OMADUSED

Kiirelt ja kergelt paigaldatavad ventiilidele. Servomootoreid on saadaval kaks versiooni: ON / OFF ja moduleeritud juhtimine (P -tüüpi reguleerimine). Nende abil on võimalik reguleerida kütteseadmete soojuslikku võimsust sõltuvalt etteantud ja tegelikust õhutemperatuurist. Mootorit on võimalik ka käsitsi juhtida (vt joonist. 1), mis on kasulik näiteks voolukatkestuse või rikke korral. Mootori käigu piiramiseks on kasutusel lõplülidid.

### Tabel 1 SERVOMOOTORITE MUDELITE TEHNILISED ANDMED

Versioon	ON-OFF (OO)	MODULATING (MO)
Maksimaalne pöördnurk	90°	90°
Nom. pöördmoment	7 N*m	7 N*m
Toide	230 (ka 24) V a.c	24 V a.c. (või d.c.); 50/60 Hz
Tarbitav võimsus	1.5 VA	1.5 VA
Kaitseklass EN60529	IP40	IP40
Isol. klass EN60730	II	II
Välise mikrolülite arv	1	-
Välise mikrolülite võimsus	3 A 250 V a.c.	-
Max keskkonna temperature	50 °C	50 °C
Kaal	~0.5 Kg	~0.5 Kg
Mõõtmed	90 x 100 x 90	90 x 100 x 90
90° pöördeaeg (sek.)	50,100,220,440, 1000	50,100,160
Juhtsignaalid	Kolm kontakti SPDT SPDT	0-5V; 1-5V; 0-10V; 2-10V; 0-20mA; 4-20mA
Korpuse materjal	Isekustuv FV Nylon	

**Märkus: andmed etiketil määravad seadme töörežiimi; ärge püüdke seda muuta, küsige müüjalt Teie vajadustele sobiv servomootor.**

### KÄSIJUHTIMINE

Vajutada alla nupp seadme korpusel (vt. jooniseid). Nüüd on võimalik ventiili asendit nupuga muuta. Nupu või adapteri osuti näitab skaalal ventiili asendit.

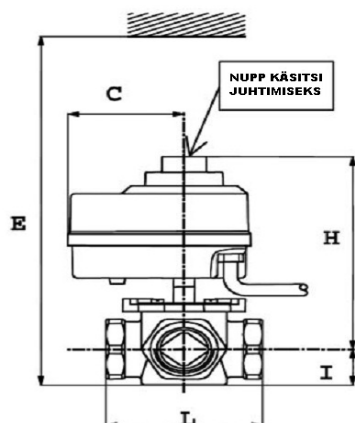
### HOIATUSED PAIGALDAMISEL

Servomootorit võib ühendada ventiilidele, mis sobivad tema spetsifikatsiooniga.

Piirväärtused joonisel 1 on siduvad ning neid ei tohi ületada ühelgi juhul.

Enne kui ühendate mootori ventiilile veenduge, et:

- vedelikku ei voolaks läbi klapi.
- mootor ei oleks paigaldatud kummuli, s.t nupp suunaga allapoole.
- elektrilised ühendused vastavad pingetele, mis on näidatud korpusel.
- MO versioonil - et väljuvad juhtsignaalid juhtmoodulist vastaks servomootori ettenähtud sisendsignaale.



TABEL 2 ÜLDMÕÖDUD MUT VENTIILIDEGA

	MOOTOR V70								
	Seeria 2000					Seeria 3000			VMX
	VM, VDM		VF, VDF			VM, VDM		X, XM, H, HM	
DN	20	25	32	40	40	20	25	32	25
L	100	100	110	120	166	88			110
H	169				169	136			131
I	37				50	21			16
C	116				66	66			66
E	300				320	250			250

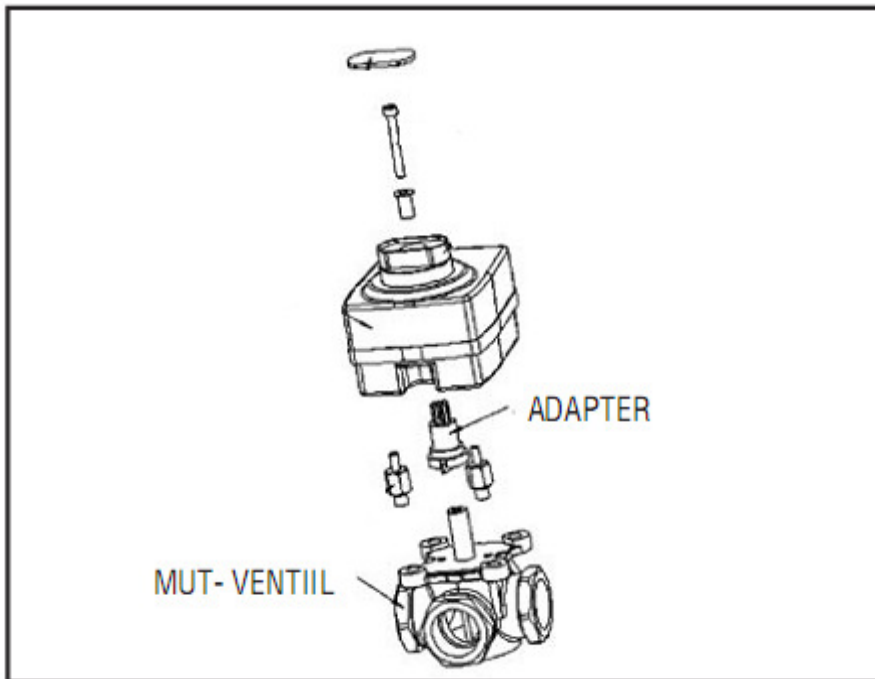
**Ühenduskomplektid MUT ventiilidele:**

V70K2 - seeria 2000 ventiilidele

V70K3 - seeria 3000 ventiilidele

**PAIGALDUS**

Pidage silmas järgmisi punkte tagamaks servomootori õige paigaldus (vt joon. 2):

**Joonis 2**

Servomootor on otseselt seotud ventiiliga, seega puudub vajadus tegutseda mootori korpuses. Ärge mingil juhul avage mootori korpust!

Paigalda adapter võllile ja keera selle osuti on skaala keskele. Samuti peab olema keskasendis mootori nupp.

(Märkus: viimane ei tohi olla käsitsireguleerimise asendis, s.t. surutud mootori poole)

Keera pöörelemisvastased poldid nende nohtadesse ventiilil.

Avanupu kaas ja kinnitada servomootor ventiili külge kruvides selleks ettenähtud poldi läbi mootori ventiili võlli.

Sulge nupu kaas.

**ELEKTRIÜHENDUSED**

Juhtmestiku skeem on kujutatud mootori kestal.

Ühendused on tehtud 5 juhtmega ON / OFF versioonil ja 4 juhtmega MOD-versioonil.

Otsad peavad olema ühendatud, nagu on näidatud tabelis 3 (hoolikalt järgige neid juhiseid paigaldamise ajal).

OO		MO	
Tähendus	juhtme värvus	Tähendus	juhtme värvus
N	Sinine	Toite sisend: faas	Sinine
Päripäeva	Pruun	Toite sisend: neutraal	Pruun
Vastupäeva	Must	+ juhtsignaal	Must
Mikrolüliti NO	Punane	- juhtsignaal	Punane
Mikrolüliti	Hall		

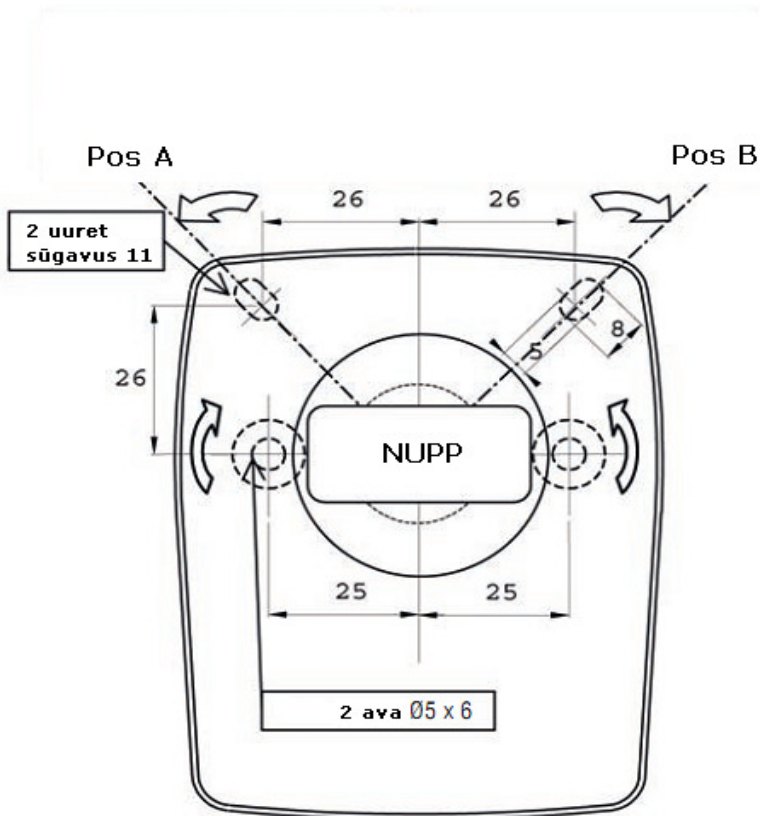
**Tabel 3**

Elektri paigaldus vastama CEI määrustele ja kehtivatele seadustele.

Nullasend: MO versioonil on selleks pos. A, millele vastab minimaalne juhtsignaali väärtus. Mootor viiakse sellesse asendisse iga kord, kui toide katkestatakse.

See võimaldab mootoril taastada oma asendit (vt joon. 3).

OO-versiooni mikrolüliti kontaktid on suletud mootori asendis B



Joonis 3

**ENNE SERVOMOOTORI KÄIVITAMIST**

Mootorit juhib väline seade (termostaat, juhtplokk jne)

- veenduge, et ühendusskeem ja toitepinge vastavad mootori spetsifikatsioonile
- veenduge, et mootor on kindlalt kinnitatud ventiilile
- veenduge, et ventiili liikumisele ei ole takistusi ettenähtud pöördeulatuses - pöörake teda käsitsi mõlemas suunas. Peale seda tagastage nupp aumaatrežiimi asendisse
- Lülitage sisse toide ja veenduge, et mootor töötab normaalselt

**HOOLDUS**

servomootor ei vaja erilist hooldust või puhastamist. Jälgige juhtmete seisukorda ja mootori töötamist .  
Kahtluse puhul pöörduge spetsialistide poole.