ENGINEERING
TOMORROW

Tehnički priručnik

Pogoni za trotočkovnu regulaciju

AMV 655 – bez sigurnosne funkcije
AMV 658 SU, AMV 658 SD – sa sigurnosnom funkcijom (opruga gore/dolje)

Opis

Pogoni su primarno konstruirani za reguliranje ventila kao odgovor na zahtjev regulatora u sustavima daljinskog grijanja i hlađenja, grijanja, ventilacije i klimatizacije.

Pogoni AMV 655 i 658 mogu se regulirati elektroničkim regulatorima s trotočkovnim izlazom.

Pogoni se mogu rabiti u kombinaciji sa:
- Ventilima tipa VFM, VFS (DN 65-100), VF (DN 100-150) i VL (DN 100).
- Regulatorima protoka bez pomoćne energije AFQM 6 i AFQM *.

* *Adapter 065B3527 za AFQM 6 i AFQM PN 25, ako su proizvedeni prije ožujka 2015.*

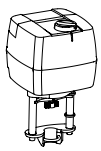
Uporabite adapter 065B3527 za kombinaciju :
- Ventilima tipa VFG(S) i VFU.

Značajke:
- Mehaničko i/ili električno ručno upravljanje
- Prikaz položaja, signalizacija žaruljicama
- Mogućnost odabira brzine 2 ili 6 s/mm
- Integrirana pomoćna sklopka
- Vanjska tipka RESET
- Trotočkovna regulacija
- Toplinska zaštita i zaštita od preopterećenja
- Precizna regulacija i brzi odgovor u trotočkovnom načinu rada (0,01 s)

Osnovni podatci:
- Nazivni napon (AC ili DC):
  - 24 V, 50 Hz/60 Hz
  - 230 V, 50 Hz/60 Hz
- Regulacijski ulazni signal: trotočkovni
- Sila: 2000 N
- Hod: 50 mm
- Brzina (po izboru): 2 ili 6 s/mm
- Maks. temperatura medija: 200 °C

Naručivanje

Pogon

Slika	Tip	Napajanje (V)	Kodni br.
	AMV 655	24	**082G3440**
		230	**082G3441**
	AMV 658 SU	24	**082G3446**
		230	**082G3447**
	AMV 658 SD	24	**082G3444**
		230	**082G3445**

Dodatna oprema - **Grijač osovine**

Tip	DN	Kodni br.
Grijač osovine za ventil VFM	65-250	**065Z7022**

Dodatna oprema - **Adapter**

Tip	Kodni br.
Adapter za VFG/S, VFU i AFQM 6 & AFQM PN 25 ako su proizvedeni prije ožujka 2015.	**065B3527**

Tehnički podatci

Prije spajanja provjerite napajanje i nazivnu snagu!

Tip pogona		AMV 655	AMV 658 SD	AMV 658 SU
Napajanje	V	24 ili 230 ; +10 … −15 % ; AC ili DC		
Nazivna snaga	VA	14,4 (24 V) 16,1 (230 V)	19,2 (24 V) 35,7 (230 V)	19,2 (24 V) 35,7 (230 V)
Frekvencija	Hz	50/60		
Regulacijski ulaz		trotočkovni		
Sila zatvaranja	N	2000		
Maks. hod	mm	50		
Brzina (po izboru)	s/mm	2 ili 6		
Maks. temperatura medija	°C	200 (350 s produžetkom za ventil VFGS)		
Okolna temperatura	°C	0 … + 55		
Skladišna i transportna temperatura	°C	−40 … +70 (skladištenje na 3 dana)		
Vlažnost		5-95 %		
Razred zaštite		II		
Stupanj zaštite		IP 54		
Masa	kg	5,3	8,6	8,6
Sigurnosna funkcija		-	Da	Da
Vrijeme rada sigurnosne funkcije/hod 50 mm	s	-	120	120
Ručno upravljanje		Mehaničko	Električno i mehaničko	Električno i mehaničko
Reakcija pri prekidu napajanja		Osovina ostaje u zatečenom položaju	Sigurnosna funkcija izvlači osovinu	Sigurnosna funkcija uvlači osovinu
CE - oznaka prema normama		Direktiva o niskom naponu 2006/95/EEZ Direktiva EMC 2004/108/EEZ		

Zbrinjavanje

Prije zbrinjavanja pogon demontirajte, a komponente razvrstajte prema skupinama materijala.

Prije demontaže zatražite upute za demontažu od servisne službe tvrtke Danfoss.

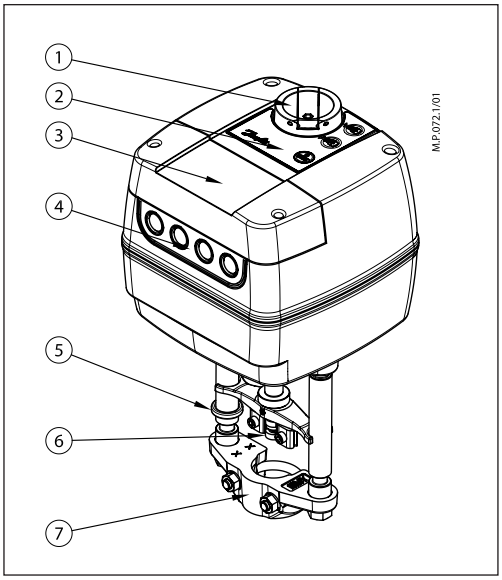
Stavljanje u pogon

Završite mehaničku i električnu montažu (vidi upute) te obavite potrebne provjere i ispitivanja:
- Uključite napajanje.
- Namjestite odgovarajući regulacijski signal i provjerite je li smjer osovine ventila ispravan za tu primjenu.

Uređaj je time stavljen u pogon.

Konstrukcija

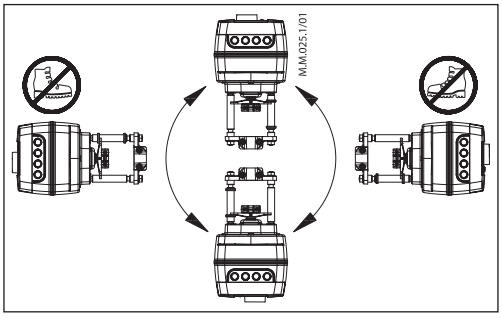
1. Gumb za ručno upravljanje
2. Funkcijske tipke
3. Servisni poklopac
4. Odvojivi nosač žica
5. Prsten za označavanje položaja
6. Spojnica osovine
7. Priključak ventila (jaram)



Montaža

Mehanička

Provjerite koji su dopušteni montažni položaji ventila u kombinaciji. Pogon se može montirati u svim položajima (see below).

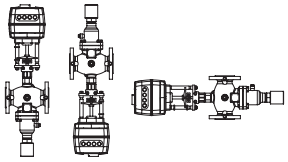
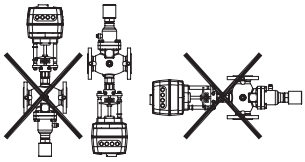
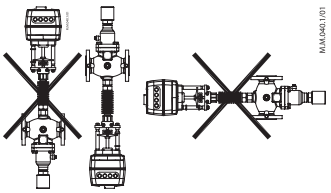
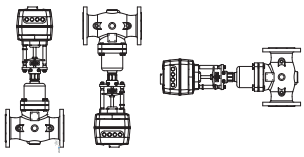
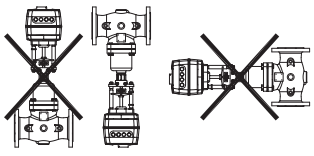
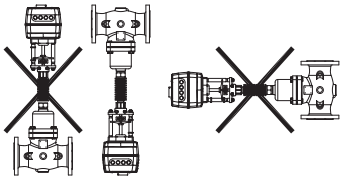


Montirajte pogon na tijelo ventila ključem M8 / širine 13 (nije priložen). Ostavite dovoljno slobodnog prostora za održavanje. Spojite ventil i osovinu pogona imbus ključem od 4 mm (nije priložen). Na pogonu se nalaze prsteni za označavanje položaja koje valja pritisnuti prije električnog spajanja; nakon samopodešavanja oni označavaju krajnje položaja hoda.

Električni spoj

Za pristupanje električnim spojevima valja demontirati servisni poklopac.

Četiri kabelska ulaza na odvojivom nosaču žica namijenjena su kabelskim žicama M 16×1,5 ili M 20×1,5. Kako bi se zadržao IP razred zaštite, rabite odgovarajuće kabelske spojnice.

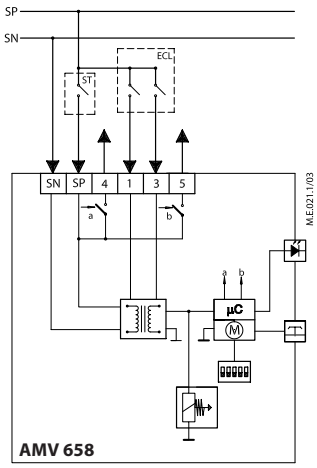
<120 °C	>120 °C	200-300 °C ZF4 200-350 °C ZF5
		
VFU 2 + adapter **065B3527**	*VFU 2 + adapter* **065B3527**	*VFU 2 + adapter* **065B3527** *+ ZF4/5*
<120 °C	>120 °C	200-300 °C ZF4 200-350 °C ZF5
		
VFG/S + adapter **065B3527**	*VFG/S + adapter* **065B3527**	*VFG/S + adapter* **065B3527** *+ ZF4/5*

Ožičenje

Ne dirajte ništa na tiskanoj pločici! Ne skidajte poklopac prije nego što potpuno isključite električno napajanje.
Maks. dopuštena izlazna struja na kontaktima 4 i 5 je 4 A.
Min. snaga je 3 W.

Preporučeni poprečni presjek žica je 1,5 mm².

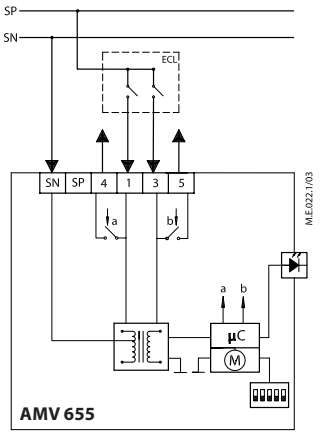
AMV 658



24V
230V

SN	0 V		Nula
SP	24, 230 V AC/DC		Napajanje
4, 5	SP(AC) SP 4 5		SP izlaz -maks. 4 A -min. 3 W
1	SP	INV ON 2 DIR / INV ON 2 DIR	Ulaz
3			

AMV 655



24V
230V

SN	0 V		Nula
1, 3	24, 230 V AC/DC		Napajanje
4, 5	1 4 3 5		SP izlaz - maks. 4 A - min. 3 W
1	SP	INV ON 2 DIR / INV ON 2 DIR	Ulaz
3			

Načini rada pogona

LED pokazivač načina rada
Trobojni LED pokazivači (zeleni, žuti, crveni) nalaze se na poklopcu pogona. Oni označavaju razne načine rada.

Tipka RESET (verzije AMV 658)
Pogoni AMV 658 imaju vanjsku tipku RESET koja se nalazi na gornjem poklopcu pogona, pored LED pokazivača. Tom tipkom možete aktivirati i deaktivirati stanje pripravnosti (pritisnite jedanput). Za pojedinosti vidi sljedeći odjeljak.

Načini rada

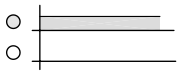
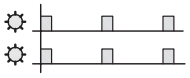
- **Stanje pripravnosti** (verzije AME 658)
  Pritisnite tipku RESET na 1 sekundu kako biste aktivirali stanje pripravnosti. Pogon se zaustavlja u zatečenom položaju i prestaje reagirati na regulacijske signale. Svijetli crvena žaruljica. Pogonom možete ručno upravljati mehaničkom ručicom (verzija AMV 655/658) ili upravljačkim tipkama (verzije AMV 658). Ovaj način rada vrlo je koristan pri stavljanju u pogon drugih uređaja ili radi servisiranja. Za deaktiviranje stanja pripravnosti ponovno pritisnite tipku RESET.
- **Način pozicioniranja**
  Pogonom se upravlja automatski. Osovina se izvlači ili uvlači ovisno o regulacijskom signalu. Nakon završetka pozicioniranja pogon prelazi u stacionarni način rada.
- **Stacionarni način rada**
  Pogon radi bez neispravnosti.
- **Način neispravnosti**
  Radna je temperatura previsoka - provjerite okolnu temperaturu.
  Hod je prekratak - provjerite spoj s ventilom i rad ventila ili provjerite je li ventil blokiran.

LED signalizacija

Signalizacija žaruljicama za AMV 655/658

NAPOMENA! Signalizacija žaruljicama izravno prikazuje signal regulatora, stoga se duljina signalizacije žaruljicama može razlikovati, a ako je regulacijski signal vrlo kratak, može izgledati kao kratki treptaj.

Pogon tipa AMV 655 nema stalno električno napajanje i radi samo kad regulator odašilje signal. Stoga su mogućnosti signalizacije žaruljicama ograničene.

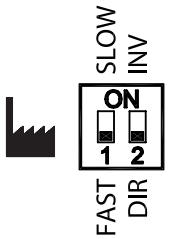
Žaruljica	Vrsta signalizacije		Način rada	Tip pogona
Zeleno		Svijetli	Način pozicioniranja - pogon uvlači osovinu	AMV 655 AMV 658
		Svijetli	Način pozicioniranja - pogon izvlači osovinu	AMV 655 AMV 658
Žuto		Svijetli	Stacionarni način rada - pogon je dostigao gornji krajnji položaj (uvučena osovina)	AMV 655 AMV 658
		Svijetli	Stacionarni način rada - pogon je dostigao donji krajnji položaj (izvučena osovina)	AMV 655 AMV 658
		Treperi	Stacionarni način rada	AMV 658
Crveno		Svijetli	Stanje pripravnosti	AMV 658
		Treperi	Način neispravnosti	AMV 655 AMV 658
Ugašen	Nema signalizacije		Nema električnog napajanja	AMV 655 AMV 658
			Nema regulacijskog signala	AMV 655

Položaj mikrosklopaka

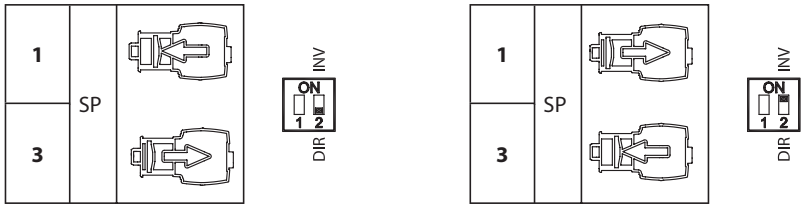
Ispod servisnog poklopca pogona nalaze se mikrosklopke za odabir (slika 1).

Mikrosklopka 1: FAST/SLOW – odabir brzine
- Položaj FAST; 2 s/mm
- Položaj SLOW; 6 s/mm

Mikrosklopka 2: DIR/INV – birač direktnog ili inverznog pogona (slika 2)**:**
- Položaj DIR; pogon djeluje direktno prema ulaznom signalu.
- Položaj INV; pogon djeluje inverzno prema ulaznom signalu.



Slika 1



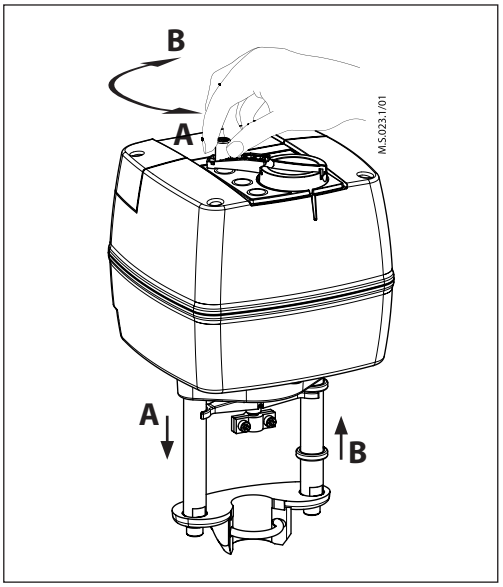
Slika 2

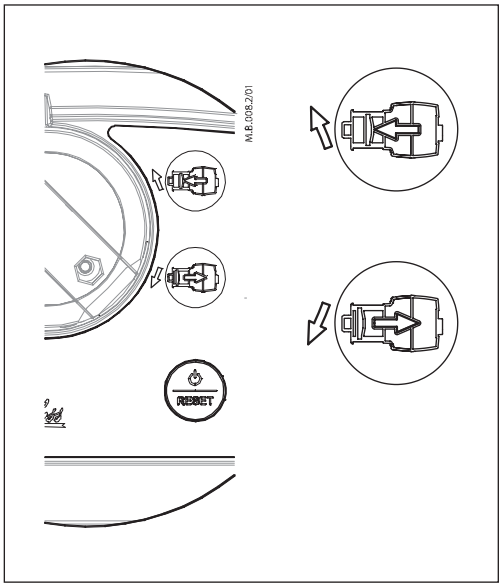
Ručno upravljanje

Mechanical and electrical operation are not allowed to be used at the same time!

Pogon AMV 655 može se ručno postaviti i ostaje u odabranom položaju dok ne primi signal od regulatora.
Pogoni AMV 658 mogu se ručno postaviti u stanju pripravnosti ili kad nema električnog napajanja (mehanički).

Tip pogona	Mehaničko upravljanje	Električno upravljanje
AMV 655	✓	×
AMV 658	✓	✓



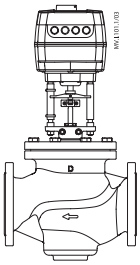


Mehaničko ručno upravljanje
Pogoni AMV 655/658 imaju gumb za ručno upravljanje na vrhu kućišta koji omogućava ručno pozicioniranje pogona.

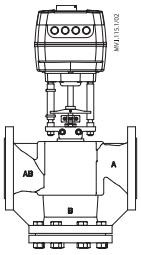
Mehaničko ručno upravljanje valja uporabiti samo kad nema električnog napajanja.

Električno ručno upravljanje
Pogoni AMV 658 imaju dvije tipke na vrhu kućišta koja služe za električno ručno pozicioniranje (gore ili dolje) ako je pogon u stanju pripravnosti. Najprije pritisnite tipku RESET dok pogon ne prijeđe u stanje pripravnosti (svijetli crvena žaruljica). Pritiskom gornje tipke osovina će se izvući, a pritiskom donje tipke osovina će se uvući.

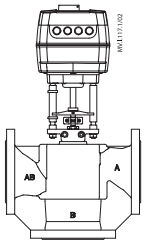
Actuator – valves combinations



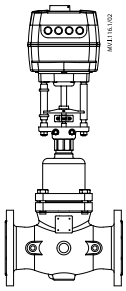
AMV 65x +
VFM 2



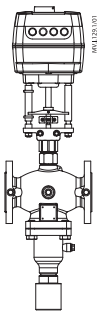
AMV 65x +
VF 2 (DN 100-150)
VL 2 (DN 100)
VFS 2 (DN 65-100)



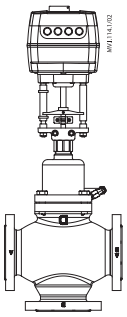
AMV 65x +
VF 3 (DN 100-150)
VL 3 (DN 100)



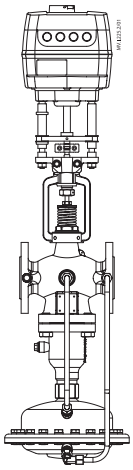
AMV 65x +
VFG(S) 2 +
adapter:
065B3527 *(DN 15-250)*



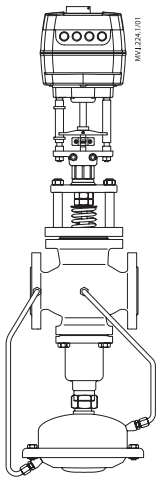
AMV 65x +
VFU +
adapter:
065B3527 *(DN 15-125)*



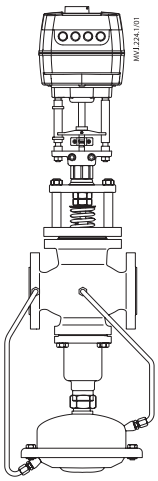
AMV 65x +
VFG 3 +
adapter:
065B3527 *(DN 25-125)*



AMV 65x +
*AFQM 6 **



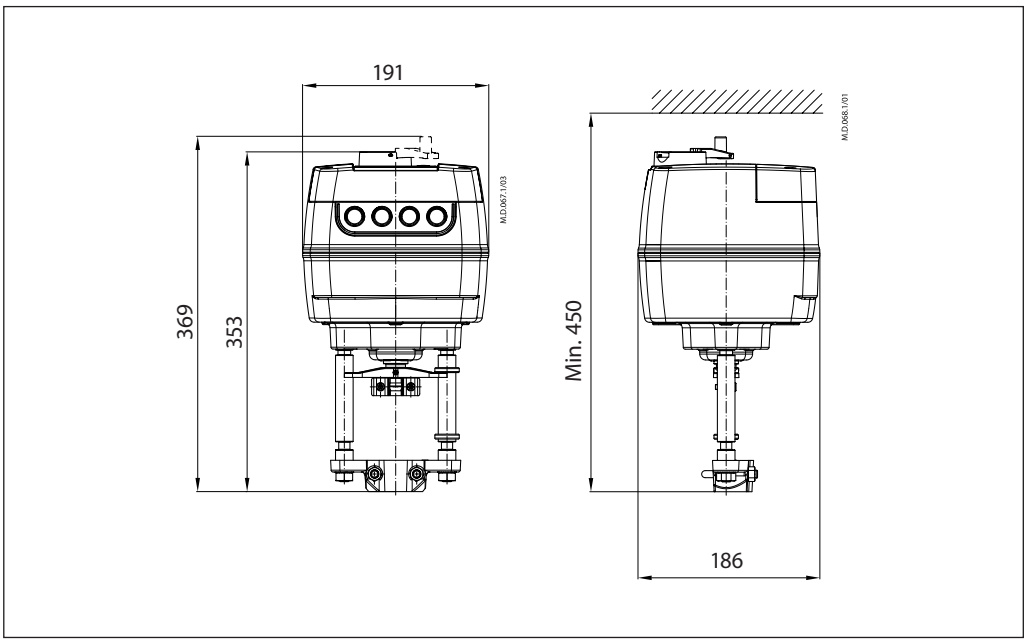
AMV 65x +
AFQM PN 16 (DN 65-125)



AMV 65x +
*AFQM PN 25 **

** Uporabite adapter **065B3527** za kombinaciju s AFQM 6 i AFQM PN 25 ako su proizvedeni prije ožujka 2015.*

Dimenzije



Danfoss d.o.o.

Magazinska 9a
HR-10000 ZAGREB
Tel.: 00385 1 606 40 81
Fax: 00385 1 606 40 80
E-mail: danfoss.hr@danfoss.com
www.grijanje.danfoss.com

Danfoss ne preuzima odgovornost za eventualne greške u katalogu, prospektima i ostalim tiskanim materijalima. Danfoss pridržava pravo izmjena na svojim proizvodima bez prethodnog upozorenja. Ovo pravo odnosi se i na naručene proizvode pod uvjetom da te izmjene ne mjenjaju već ugovorene specifikacije.
Svi zaštitni znaci u ovom materijalu vlasništvo su (istim redoslijedom) odgovarajućih poduzeća Danfoss. Danfoss oznake su zaštitni žigovi poduzeća Danfoss A/S. Sva prava pridržana.