

Tehnički katalog

Elektrmotorni pogon AME 855

Opis



Pogon je prvenstveno dizajniran za upotrebu sa regulacionim ventilima koje kontroliše regulator u sistemima daljinskog grejanja/hlađenja, grejanja, ventilacije i klimatizacije.

Pogon AME 855 mogu voditi elektronski regulatori pomoću modulacione i 3-tačkaste regulacije.

Pogon se može koristiti sa VF3 ventilima (DN 200-300).

Funkcije:


- 3-tačkasta regulacija ili modulaciona regulacija
- Jednostavan ručni rad (nadgledanje na terminalu R)
- Indikator položaja sprečava preopterećenje
- LED signaliziranje
- Mogućnost inverznog rada
- Automatsko prilagođavanje hoda krajnjim položajima ventila što skraćuje vreme puštanja u rad
- Naponski ili strujni ulaz Y
- Naponski ili strujni izlaz X (potreban je pribor za strujni izlaz)
- Funkcija zaštite od smrzavanja (za detaljne informacije pročitati odeljak „Funkcije“ u tehničkom katalogu)
- Detektovanje blokiranja
- Interna regulacija temperature – integrisani grejač + zaštita od pregrevanja
- Otkrivanje pokidanih žica (samo modularni pogon)
- Histereza koja se može izabrati
- Funkcija automatskog testiranja
- Funkcija automatskog pauziranja
- Prekidač za položaj bez potencijala (pribor)
- Mogućnost daljinskog resetovanja

Osnovni podaci:

- Nominalni napon:
 - 24 V AC
 - 115 V ili 230 V AC
- Kontrolni ulazni signal: 3-tačkasto ili modulaciono
- Sila: 15.000 N
- Hod: 80 mm
- Brzina: 2 s/mm
- Maks. temperatura medijuma: 130 °C

Naručivanje

Pogon

Slika	Tip	Napajanje (V)	Kodni broj
	AME 855	24	082G3510
		230/115	082G3511

Pribor

Tip	Kodni broj
PCB izlazne struje	082G3512
PCB prekidača za položaj (2x)	082G3513

Tehnički podaci

Napajanje	V	24 (AC) ili 115 / 230 (AC); ±10%
Potrošnja električne energije	VA	50 (24V) 63 (230V)
Frekvencija	Hz	50 / 60
Regulacioni ulaz Y ¹⁾		0 – 10 V DC; 77 kOhm 2 – 10 V DC; 77 kOhm 0 – 20 mA; 510 Ohm 4 – 20 mA; 510 Ohm
Regulacioni izlaz X		0 – 10 V DC; ≥1200 Ohm; I = 8 mA (maks.) 0 – 20 mA; ≤500 Ohm 4 – 20 mA; ≤500 Ohm
Sila zatvaranja	N	15000
Maks. hod	mm	80
Brzina	s/mm	2
Maks. temperatura medijuma		130
Temperatura okoline	°C	-10 ... +50
Temperatura skladištenja i transporta		-20 ... +65
Klasa zaštite		II
Stepen zaštite		IP 54
Težina	kg	11 (24V) 11,4 (230V)
Ručni rad		Mehanička
– oznaka u skladu sa standardima		Direktiva 2006/42/EC Direktiva saveta 2004/108/EC Direktiva saveta 2006/95/EC

¹⁾ kada se Y izabere kao 2-10 V DC ili 4-20 mA, X signal počinje od 0-10V DC ili 0-20 mA

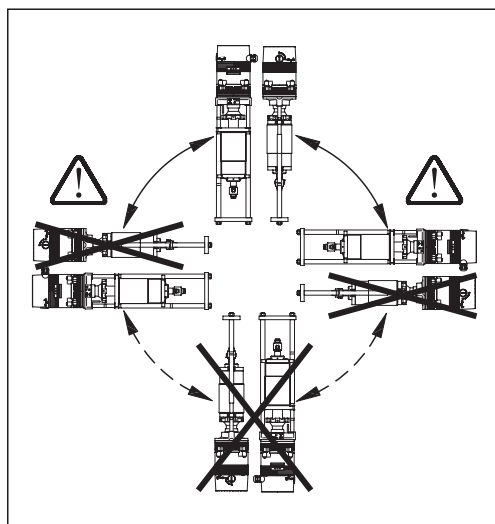
Odlaganje

Pogon se mora demontirati i elementi rasporediti u različite grupe materijala pre odlaganja. Pre demontaže kontaktirajte Danfoss podršku da biste dobili uputstva za demontažu.

Puštanje u pogon

Završite mehaničku i električnu instalaciju (pogledajte uputstva) i obavite sledeće neophodne provere i probe:

- Uključite napajanje
- Pritisnite dugme za pokretanje (INIT)
- Podesite odgovarajući regulacioni signal i proverite da li je pravac ventila odgovarajući za datu aplikaciju

Instalacija

Mehanička

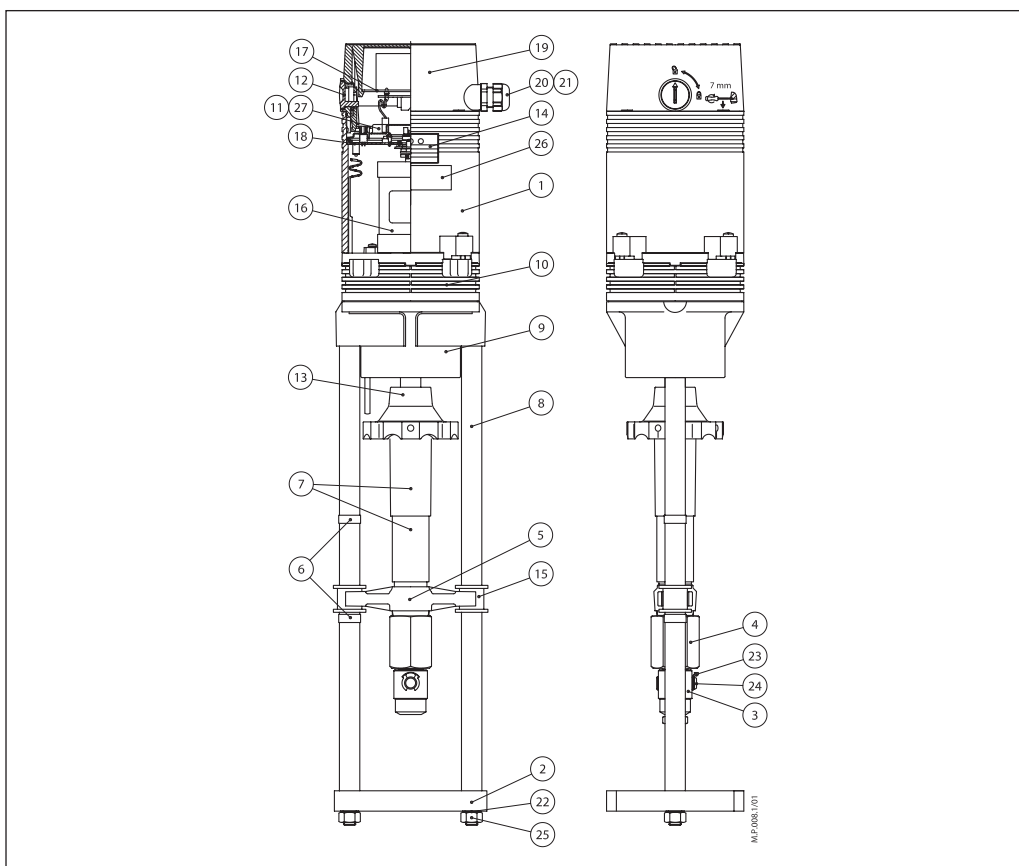
Proverite koje su dozvoljene pozicije ugradnje za ventil u kombinaciji sa pogonom. Pogon može da se ugradi u svim pozicijama. Upotrebite odgovarajući ključ (nije priložen) da biste postavili pogon na telo ventila. Ostavite potreban razmak u svrhe održavanja. Za povezivanje ventila i vretena pogona koristite odgovarajući ključ (nije priložen). Pogon ima prstenove indikatora položaja koje zajedno treba gurnuti pre el. priključivanja. Posle automatskog hoda oni ukazuju na krajnje položaje hoda.

Električni

Električnim priključcima može se pristupiti ako se ukloni poklopac. Četiri ulaza za kabl, na pločici koja nosi zaptivne prstenove koju je moguće ukloniti, predviđena su za M 16x1,5 zaptivne prstenove kabla. Obratite pažnju: da bi se održala IP vrednost zaštite, moraju se koristiti odgovarajući zaptivni prstenovi za kabl.

Konstrukcija

1. Kućište pogona
2. Konektor ventila
3. Deo za uparivanje
4. Spojna navrtka
5. Navrtka osovine
6. Indikator položaja
7. Zaštitna cev
8. Rukav za udaljenost
9. Most
10. Kućište zupčanika
11. Limena obloga
12. Prekidač
13. Ručni točak
14. Tabla za prikazivanje
15. Rukavac za vođenje
16. Mehanizam / motor
17. Transformator za 24 V ili 230 V
18. Glavna tabla
19. Poklopac za 24 V ili 230 V
20. Uvođenje kabla M20 × 1,5
21. Uvođenje kabla M16 × 1,5
22. Podloška
23. Prazno
24. Zavrtanj
25. Heksagonalna navrtka M12
26. Tip ploče
27. Šema ožičenja na poklopcu



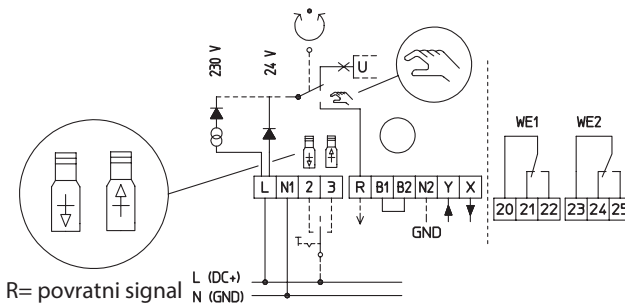
Ožičenje



Verzija na 230 VAC:
 Nemojte dodirivati ništa na PCB!
 Nemojte skidati poklopac pre nego što se napajanje potpuno isključi.



230V AC
 24V AC






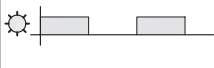



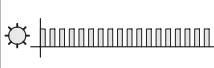
Terminal	Opis
L, N1	Napajanje
2	Regulacioni napon za pokrete nadole tokom režima sa tri tačke
3	Regulacioni napon za pokrete nagore tokom režima sa tri tačke
R	Povratni signal tokom „ručnog“ režima • R= 24 V DC maks. 35 mA
B1, B2	Funkcija binarnog ulaza / zaštite od smrzavanja
N2	Nulti potencijal signala X, Y i R • Kada su nulti potencijalni signala X, Y i R identični nultom potencijalnu napona napajanja, moguće je premostiti terminale N1 i N2 (samo 230V). • Ako pogon pokrenete u neprekidnom režimu na 230 V, moraćete da priključite N2. • Ako pogon pokrenete u režimu sa tri tačke na 230 V, moraćete da priključite N2 ako želite istovremeno da koristite X ili R.
Y	Neprekidni režim ulaznog signala
X	Neprekidni režim izlaznog signala
20, 21, 22	Prekidač za pozicioniranje WE1
23, 24, 25	Prekidač za pozicioniranje WE2

**LED signalizacija/
Radni režimi pogona**
LED indikator radnog režima:

LED funkcijski indikatori u dve boje (zelena/crvena) nalaze se na poklopcu pogona. Ukazuju na različite režime rada pogona:

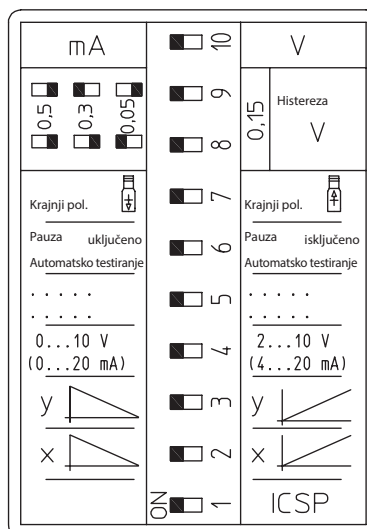
- Normalan rad (zelena LED je trajno uključena, pogon čeka na komandu Y signala)
- Standardni rad (LED treperi zelenom bojom u ritmu kratak-kratak – 0,5s LED je UKLJUČEN i 0,5s LED je isključen – pogon prati komandu Y signala)
- Detekcija pokidanih žica (LED treperi zelenom bojom u ritmu kratak-dugačak – 0,2s LED je UKLJUČEN i 1,5s LED je ISKLJUČEN – ulazni signal Y je pao ispod 1V ili 2 mA u režimu rada 2-10V ili 4-20mA)
- Detekcija blokiranja moguća samo u modulacionoj regulaciji (LED treperi zelenom bojom u ritmu dugačak-dugačak – 2,5s LED je UKLJUČEN i 2,5s LED je ISKLJUČEN – pogon je mehanički blokiran)
- Funkcija daljinskog resetovanja – neprekidni

- signal na terminalima 1,3 (LED treperi zelenom bojom u ritmu dugačak-kratak – 2,5s LED je UKLJUČEN i 0,5s LED je ISKLJUČEN – istovremeni signal na terminalima 1 i 3 dovešće do procesa resetovanja ili pokretanja pri čemu će pogon prilagoditi svoj hod krajnjim položajima ventila. Pogon će se isključiti nakon 4 neuspela pokušaja)
- Temperatura je u normalnom opsegu (crveni LED je isključen)
- Režim grejanja (crveni LED je UKLJUČEN)
- Pogon se pregreva (LED treperi crvenom bojom u ritmu kratak-kratak – 0,25s LED je UKLJUČEN i 0,25s LED je ISKLJUČEN – režim zaštite od pregrevanja)

LED	Tip indikacije	Status rada / greška
Zeleni LED:		Stalno upaljeno Normalan rad, spreman za rad LED je stalno upaljen, pogon čeka na komandni signal.
		Trepće 0,5s / 0,5s / 0,5s / 0,5s ... Standardan rad Pogon izvršava poprečnu komandu.
		Trepće 0,2s / 1,5s / 0,2s / 1,5s ... Otkrivanje pokidanih žica Ulazni signal je pao ispod 1 V ili ispod 2 mA u režimima rada 2 ... 10 VDC ili 4 ... 20 .
		Trepće 2,5s / 2,5s / 2,5s / 2,5s ... Otkrivanje blokiranja (samo u neprekidnom režimu) Linearni pogon je mehanički blokiran.
		Trepće 1,5s / 0,2s / 1,5s / 0,2s ... Neprekidni signal na terminalu 2 i 3 Istovremeni regulacioni signal na terminalu 2 i 3 dovešće do ciklusa pokretanja (maks. 4 pokušaja). Linearni pogon će se automatski isključiti nakon 4 neuspela pokušaja.
Crveni LED:		Nema indikacije Temperatura u normalnom opsegu
		Stalno upaljeno Režim grejanja
		Trepće 0,25s / 0,25s / 0,25s / 0,25s ... Pogon se pregreva

Podešavanje DIP prekidača

Pogon ima izbor DIP prekidača ispod poklopca:



- **DIP SW 1:** Mora uvek da bude u položaju UKLJUČENO za stabilan rad
- **DIP SW 2:** DIR / INV Y signal (režim direktnog ili obrnutog dejstva)
 1. DIR položaj
 2. INV položaj (položaj ISKLJUČENO) – pogon deluje inverzno na ulazni signal
- **DIP SW 3:** DIR / INV X signal (režim direktnog ili obrnutog dejstva)
 1. DIR položaj (položaj UKLJUČENO) – pogon deluje direktno na izlazni signal
 2. INV položaj (položaj ISKLJUČENO) – pogon deluje inverzno na izlazni signal
- **DIP SW 4:** 0-10 V / 2-10V ili 0-20mA / 4-20 mA ulazni signal Y
 1. 0-10V / 0-20 mA (položaj UKLJUČENO)
 2. 2-10V / 4-20 mA (položaj ISKLJUČENO)
- **DIP SW 5:** Bez funkcije, ne menjati podešavanje prekidača
- **DIP SW 6:** Funkcija automatskog testiranja
 1. Automatsko testiranje omogućeno (položaj UKLJUČENO)
 2. Automatsko testiranje onemogućeno (položaj ISKLJUČENO)
- **DIP SW 7:** Podešavanje ograničenja položaja
 1. Osovina pogona je izvučena (položaj UKLJUČENO)
 2. Osovina pogona je uvučena (položaj ISKLJUČENO)
- **DIP SW 8 i 9:** Podešavanja histereze
 1. 0,15 V (SW 8 i 9 u položaju UKLJUČENO)
 2. 0,05 V (SW 8 u položaju UKLJUČENO, a SW 9 u položaju ISKLJUČENO)
 3. 0,3 V (SW 8 u položaju ISKLJUČENO, a SW 9 u položaju UKLJUČENO)
 4. 0,5 V (SW 8 i 9 u položaju ISKLJUČENO)
- **DIP SW 10:** Ulazni signal Y kao napon (V) ili struja (mA)
 1. Pokrenite pogon putem signala struje sa regulatora (položaj UKLJUČENO)
 2. Pokrenite pogon putem signala napona sa regulatora (položaj ISKLJUČENO)

Funkcije

- **Modulaciona regulacija:**

Elektronski regulator podešava položaj linearnog pogona dok se unutar linearnog pogona ulazni signal (Y) regulacije sistema neprekidno poredi sa izlaznim signalom (X) linearnog pogona. Time izlazni signal zavisi od položaja linearnog pogona u odnosu na krajnje položaje ventila.
- **3-tačkasta regulacija:**

Smer rotacije se podešava putem regulacionog napona na terminalu 2 i 3 na glavnom PCB-u. Kada se napon regulacije primeni na terminal 1, osovina pogona će se produžiti, kada se napon regulacije primeni na terminal 3, osovina pogona će se uvući.
- **Funkcija zaštite od smrzavanja:**

Terminali B1 i B2 na glavnom PCB-u su premošćeni. Ako se električni krug između B1 i B2 prekine, linearni pogon će zapamtiti trenutni položaj (režim sa 3 tačke), a zatim će automatski pomeriti podešeni krajnji položaj na DIP SW 7. Pogon će ostati u izabranom krajnjem položaju dok je krug između B1 i B2 prekinut. Kada se krug između B1 i B2 ponovo uspostavi, pogon će automatski preći u zapamćeni položaj (režim sa 3 tačke) ili u željeni položaj Y signala u režimu modulacione regulacije. Sigurnosni termostat se može koristiti za regulaciju kruga između terminala B1 i B2.
- **Otkrivanje blokiranja:**

Ako se linearni pogon blokira tokom pomeranja. Ako ova procedura bude neuspešna 7 puta, linearni pogon će se isključiti da bi se sprečilo oštećenje pogona i ventila. Na detekciju blokiranja ukazuje zeleni LED indikator.
- **Regulacija unutrašnje temperature:**

Kada temperatura u kućištu pogona premaši određeno ograničenje (65 °C), motor će se isključiti. Kada temperatura padne ispod ograničenja, pogon će se automatski ponovo pokrenuti.
Kada temperatura u kućištu pogona padne ispod 15°C, motor će se prebaciti u režim grejanja tokom zaustavljanja. Grejanje pogona će se automatski isključiti kada temperatura u kućištu premaši 22°C. Grejanje pogona ne utiče na funkcije pogona. Grejanje pogona takođe sprečava formiranje kondenzacije u pogonu i obezbeđuje lakše pomeranje zupčanika čak i na temperaturama do -10°C.
Režim grejanja i zaustavljanje motora prikazani su putem crvene LED signalizacije.
- **Otkrivanje pokidanih žica:**

Dostupno samo u režimu modulacione regulacije 2-10 V ili 4-20 mA Y signala. Otkrivanje pokidanih žica prikazano je putem zelenog LED indikatora.
- **Podešavanje histereze:**

Služi da se spreče trajne oscilacije oko podešenog praga histereze na DIP SW 8 i 9 kada postoje manje promene Y signala.
- **Funkcija automatskog testiranja:**

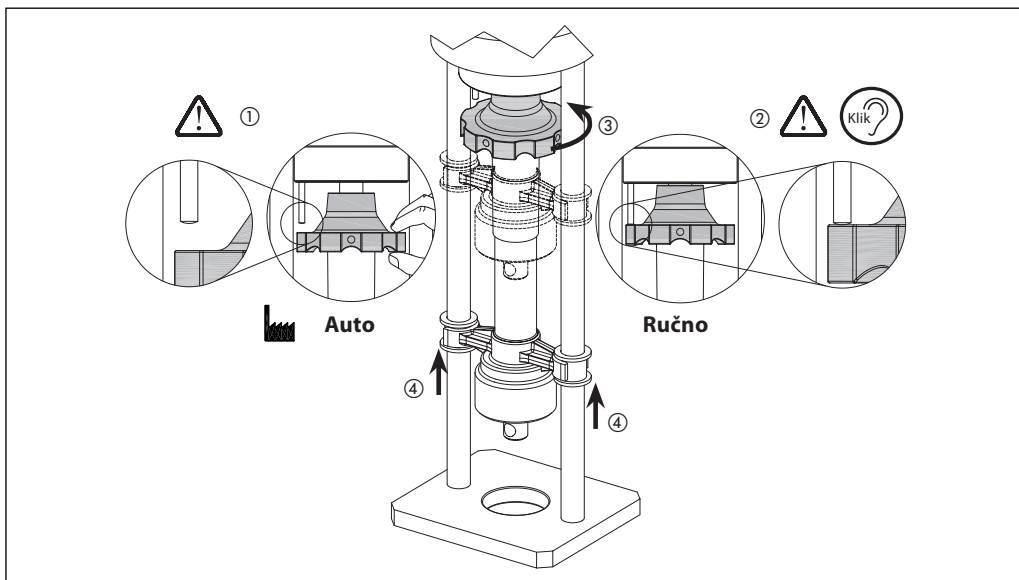
Ako ventil ne radi neko vreme, konus ventila se može zaglaviti. Funkcija automatskog testiranja predstavlja meru da se to spreči. Linearni pogon će nakon 10 dana bez aktivnosti preći u krajnji položaj ventila podešen na DIP SW 7, a zatim preći na prethodni početni položaj.
- **Funkcija automatskog pauziranja:**

Ova funkcija se koristi za sprečavanje ponašanja preteranih oscilacija pogona kao odgovor na Y regulacioni signal. Ako postoji više od 20 komandi Y signala sa različitim smerovima u minutu, pogon će preći u pauzu na 3s, a zatim nastaviti da prati Y signal.

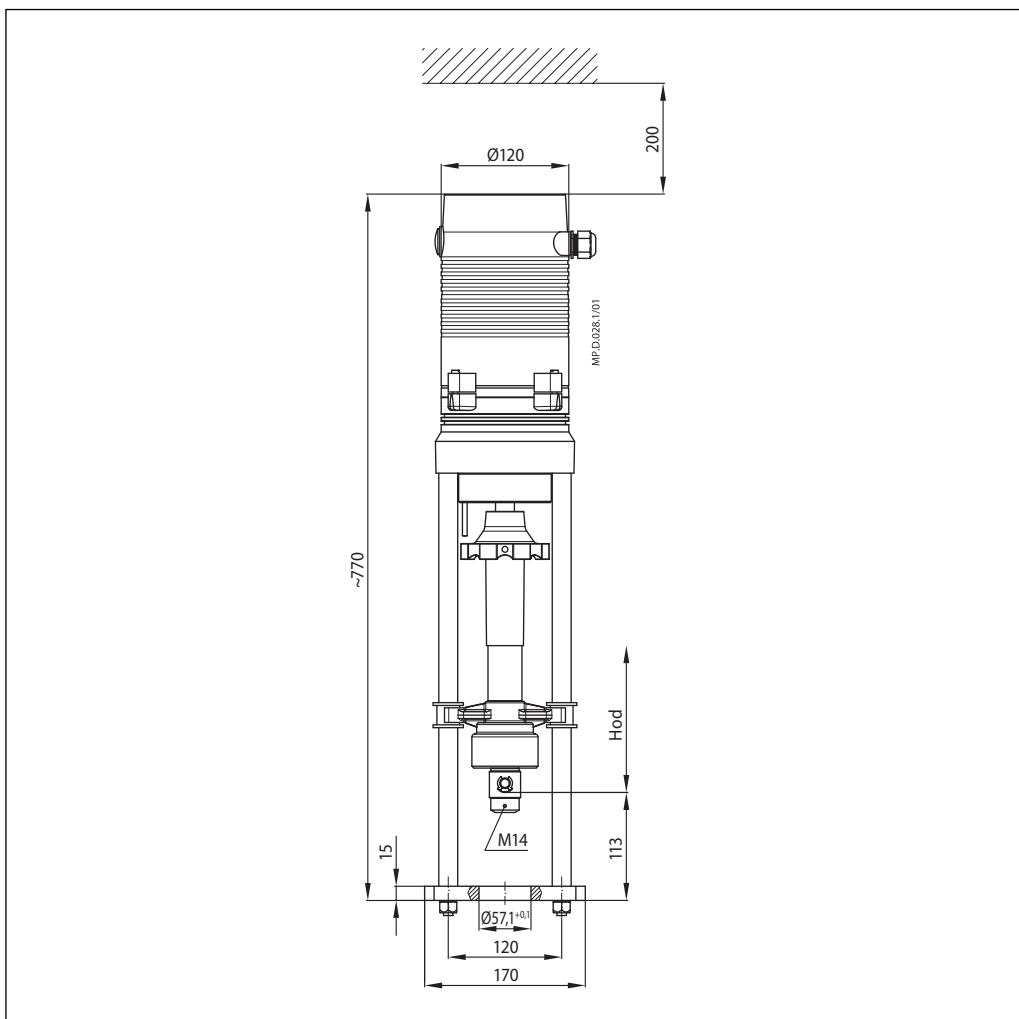
Ručni rad

Pogonom AME 855 se može ručno upravljati kada je spojnica za ručni rad u položaju nagore. Pogon ima podrazumevano fabričko podešavanje u automatskom režimu (spojnica za ručni rad je u položaju nadole). Ako je pogon

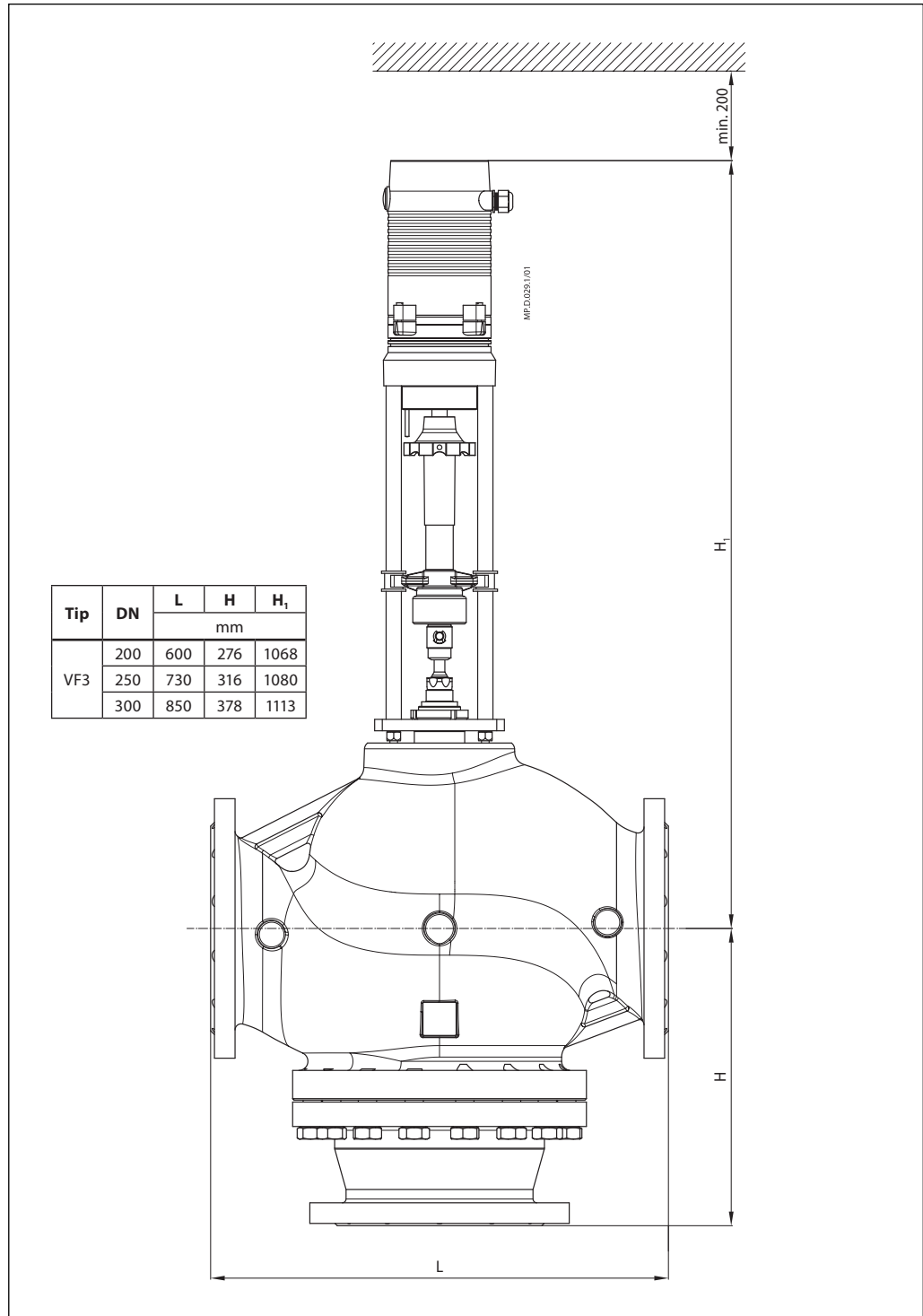
pod naponom napajanja dok je u režimu ručnog rada, R terminal će dati izlazni signal položaja. Nakon ručnog rada, spojnica za ručni rad mora da se spusti u položaj nadole da bi se automatski režim ponovo primenio.



Dimenzije



Kombinacija pogona -
ventila



Danfoss d.o.o.

Đorđa Stanojevića 14
11070 Novi Beograd
Tlf: +381 11 2098 550
Fax: +381 11 2098 551
E-mail: danfoss.cs@danfoss.com
www.danfoss.co.rs
www.grejanje.danfoss.com

Danfoss ne prihvata nikakvu odgovornost za moguće greške u katalogima, brošurama i drugim štampanim materijalima. Danfoss zadržava pravo na izmene na svojim proizvodima bez prethodnog upozorenja. Ovo pravo se odnosi i na već naručene proizvode, pod uslovom da te izmene ne menjaju već ugovorene specifikacije. Svi registarski zaštitni znaci u ovom materijalu su vlasništvo (respektivno) odgovarajućih preduzeća Danfoss. Ime Danfoss i Danfoss logotip su registarski zaštitni znak preduzeća Danfoss A/S. Sva prava zadržana.