

## Frese OPTIMA Compact aktuatorer DN40-DN200

### Anvendelse

Proportional 0-10 V eller 3-punkts modulerende regulering af Frese OPTIMA Compact ventiler i varme-, ventilations- og airconditionanlæg.

Da slaglængden tilpasser sig selv, sikrer aktuatoren fuld modulering af OPTIMA Compact ventilen.

Leveres med Frese OPTIMA Compact dynamiske motorventiler (DN40-DN200)

### Funktioner

- Selvkalibrerende slaglængde på op til 52 mm
- 3-punkts eller 0-10 V modulering i den samme aktuator
- Spændingsområdet for reguleringssignalet kan vælges ved hjælp af DIP-switchkontakter.
- Lineær eller EQ %-egenskab tilgængelig i den samme aktuator
- Små udvendige mål
- Aftageligt kabel
- Automatisk nulstilling
- Feedback signal
- IP 54-beskyttelse
- Aktuatorens elektroniske kredsløb sikrer, at driftstiden er den samme uanset ventilens slaglængde.
- Håndtag til manuel betjening på aktuatoren



### Godkendelser

- Overholder: EMC-direktivet 2004/108/EF
- Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF



## Frese OPTIMA Compact aktuatorer DN40-DN200

### Tekniske data om aktuatorer

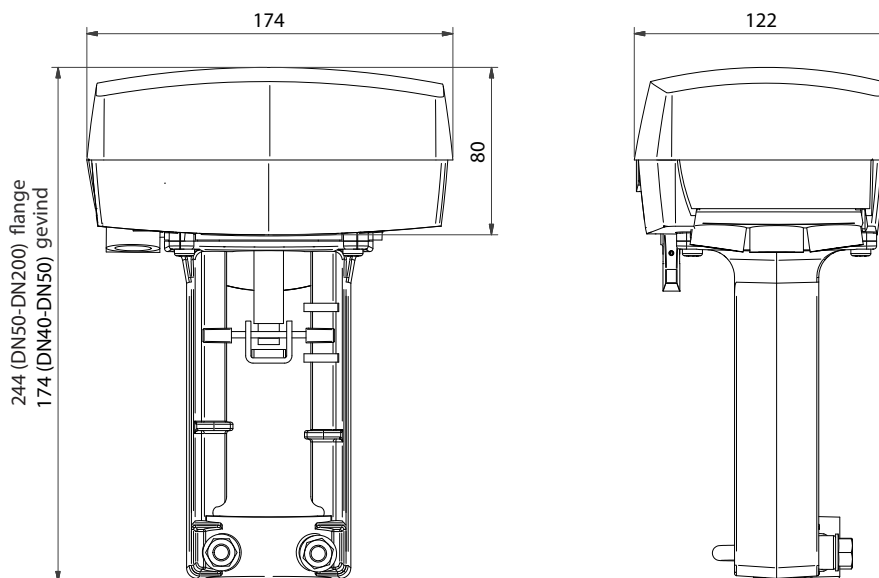
<b>Egenskaber:</b>	Motorisk, modulerende, normalt lukket
<b>Beskyttelsesklasse:</b>	IP 54 iflg. EN 60529
<b>Frekvens AC:</b>	50/60 Hz
<b>Kontrolsignal:</b>	0-10 V DC eller 3-punkt-regulering
<b>Kontrolsignalimpedans:</b>	Min. 100 k $\Omega$ (0-10 V)
<b>Aktuatorkraft:</b>	400 N – DN40-DN50 (med gevind) 800 N – DN50-DN125 (med flanger) 1500 N – DN150-DN200 (med flanger)
<b>Maks. slaglængde:</b>	32 mm DN40-DN50 (med gevind) 52 mm DN50-DN200 (med flanger)
<b>Driftstid: DN40-DN50</b>	60 s (0-10 V) mulighed for at vælge 60 s eller 300 s (3-punkt-regulering)
<b>Driftstid: DN50-DN200</b>	30 s (0-10 V) mulighed for at vælge 60 s eller 300 s (3-punkt-regulering)
<b>Omgivelsestemperatur:</b>	-10 °C to 50 °C
<b>Manuel betjening:</b>	Manuelt håndtag
<b>Kabel:</b>	Medfølger ikke
<b>Vægt:</b>	1,80 kg

### Typer og driftsdata

Type	Ventildimension	Funktion	Forsyningsspænding	Effektforbrug
Type-01 [53-1296]	DN40-DN50	0-10 V / 3-punkt	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	6 VA (*30VA)
Type-02 [53-1297]	DN50-DN125	0-10 V / 3-punkt	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	15 VA (*50VA)
Type-03 [53-1298]	DN150-DN200	0-10 V / 3-punkt	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	24 VA (*50VA)

\*) Max forbrug - for transformer dimensionering

### Dimensioner



# Frese OPTIMA Compact aktuatorer DN40-DN200

## Aktuatorindstillinger

		Funktion		Beskrivelse
IN	0	pos. "OFF"	pos. "ON"	Ventillukningsretning
MOD	1	1 Trækker tilbage	Fører ud	Regulering (ikke i sekvens)
---	2	2 Modularerende	3-punkts flydende	Sekvensregulering
0-10	3	3 -	Sekvens	Spændingsområde
0-5, 2-6	4	4 0-10 V	2-10 V	Del af spændingsområdet
60 s / 0%*	5	5 0-5 V, 2-6 V	5-10 V, 6-10 V	Driftstid (sikkerhedsfunktion*)
NORM	6	6 60 s, 0 % *	300 s, 50 % *	Bevægelsesretning
LIN	7	7 Normal	Omvendt	Ventilkarakteristik
OP	8	8 Lineær	EQ %	Drift/Kalibrering af endeposition
	9	9 Drift	Kalibrering	

\* Kun aktuatorversion DN40-50

Der er ni kontakter på kredsløbskortet. Ved levering er alle kontakter forudindstillet som ovenfor (Fabriks-indstillinger).

### 1 Ventillukningsretning – IN/OUT

Bevægelsesretningen IND bruges, når aktuatoren skrue bevæger sig indad for at lukke ventilen. Bevægelsesretningen UD bruges, når aktuatoren skrue bevæger sig udad for at lukke ventilen.

**For OPTIMA Compact-ventiler skal denne kontakt altid være i positionen "ON"**

### 2 Kontrolsignal – MOD/INC

Aktuatoren kan enten reguleres af en variabel direkte spænding også kaldet moduleringsignal (MOD) eller af et 3-punkts flydende signal (INC).

### 3 Sekvens- eller parallel regulering — --- / SEQ

Med sekvens- (eller parallel) regulering (SEQ) kan to aktuatorer/ventiler reguleres med kun ét reguleringssignal.

For hver af disse kan du vælge, hvilken del af spændingsområdet der skal anvendes: den højere, 5-10 V (6-10 V), eller den lavere, 0-5 V (2-6 V).

Hvis kontakten NORM/INV er i positionen NORM, svarer den højere spænding til 100 % flow, og den lavere til 0 %.

Hvis kontakten NORM/INV er i positionen INV, gælder det modsatte.

Bemærk! Hvis sekvens- eller parallel regulering ikke anvendes, skal kontakten -- /SEQ være i positionen OFF, da kontakten MOD/INC ikke er gyldig under sekvens- eller parallel regulering.

### 4 Spændingsområde – 0-10 / 2-10

Du kan vælge, om du vil anvende spændingsområde 0-10 V eller 2-10 V til reguleringssignalet.

### 5 Del af spændingsområdet – 0-5, 2-6 / 5-10, 6-10

Du kan vælge, hvilken del af spændingsområdet der skal anvendes: den lavere, 0-5 V (2-6 V), eller den højere, 5-10 V (6-10 V).

Hvis kontakten er i positionen NORM, svarer den højere spænding til 100 % flow, og den lavere til 0 %. Hvis du ønsker den modsatte funktion, skal du sætte kontakten i positionen

INV.

### 6a Driftstid – 60 s / 300 s

Med 3-punkts flydende regulering kan du vælge en driftstid på 60 s eller 300 s.

Med modularerende regulering er driftstiden altid 15 s / 20 s / 30 s (eller 60 s for aktuatorversion DN40-50).

### 6b Sikkerhedsfunktion 0 % / 50 % (kun aktuatorversion DN40-50)

Ved 2-10 V reguleringssignal kan du vælge, hvilken sikkerhedsfunktion aktuatoren skal have.

Hvis aktuatoren bruges til varmeregulering, og kontakt 6 er i positionen ON (50 %), åbner aktuatoren ventilen halvvejs, hvis reguleringssignalet forsvinder, f.eks. hvis forbindelsen X1 kobles ud.

Hvis du i stedet vil have, at ventilen lukkes, skal du sætte kontakt 6 i positionen OFF (0 %).

Bemærk! Bevægelsesretningen er også vigtig. Se følgende beskrivelse.

### 7 Bevægelsesretning – NORM/INV

Aktuatoren bevægelsesretning i henhold til reguleringssignalet. I normal tilstand (NORM) følger aktuatoren reguleringssignalet direkte og lukker ventilen nedad mod et 0 V reguleringssignal.

I omvendttilstand (INV) vender aktuatoren bevægelsesretningen om mod reguleringssignalet og åbner ventilen opad mod et 0 V reguleringssignal.

### 8 Linearisering – LIN / EQ %

Samlede ventilkarakteristika kan ændres fra lineær til EQ %.

### 9 Justering af slutposition – OP / ADJ

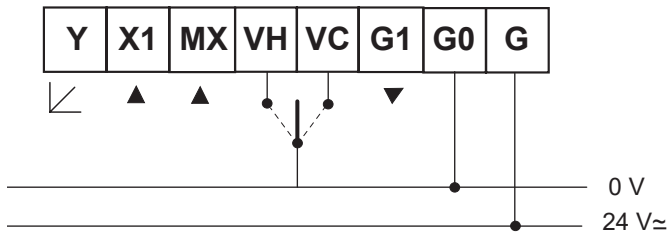
Kontakten anvendes kun til at kalibrere endepositionerne, når aktuatoren idriftsættes.

Sæt kontakten i positionen ON i et øjeblik. Aktuatoren finder automatisk ventilens endepositioner. Ved drift skal kontakten være i OFF position.

# Frese OPTIMA Compact aktuatorer DN40-DN200

## Tilslutningsdiagrammer

G, G0= Maks. 100 m      1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 15)  
X1, MX, Y, VH, VC = Maks. 200 m      0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 20)

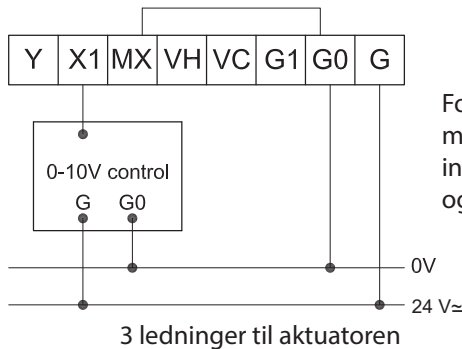
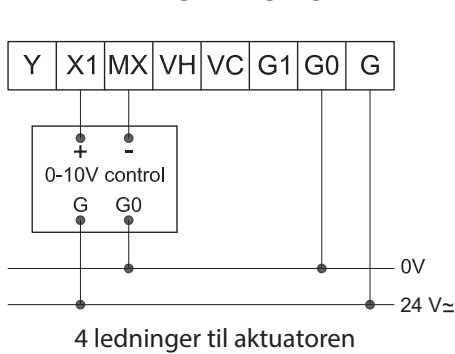


### Blok Funktion

- Y** Feedback signal 0-100% (2-10V)
- X1** Input signal 0-10V
- MX** Neutral
- VH** Øge (3-pkt. styring)
- VC** Mindske (3-pkt. styring)
- G1** Kortslutningssikret forsyning 16±0.3 VDC, 25 mA
- G0** System neutral 0 V
- G** System potentiel 24 V AC/DC

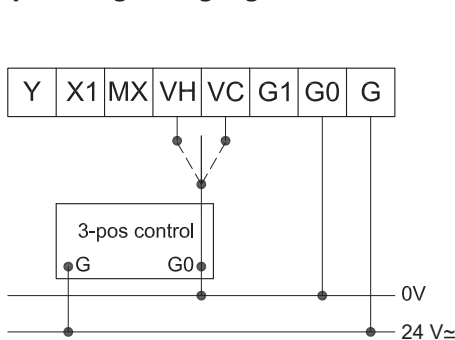
## Eksempler på fortrådning

### 0-10 V, 2-10 V reguleringsignal

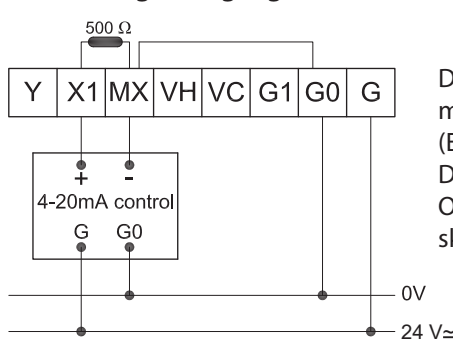


For 0-10 V, 2-10 V regulering med 3 ledninger kræves en intern fortrådning mellem MX og G0

### 3-punkt reguleringsignal

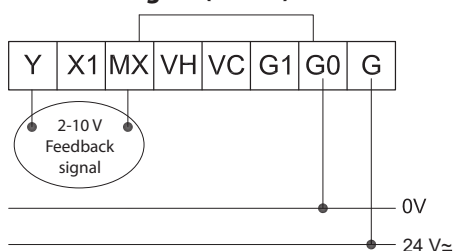


### 4-20 mA reguleringsignal



Der skal monteres en 500 Ω modstand mellem X1 og MX. (Er ikke medleveret aktuator) DIP-switchkontakt 2 skal være OFF og DIP-switchkontakt 4 skal være ON

### Feedback signal (2-10V)



Frese A/S er ikke ansvarlig for eventuelle fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Frese A/S tager forbehold for ændringer i produktsortimentet uden forudgående advarsel, herunder allerede bestilte produkter, såfremt dette ikke påvirker eksisterende produktspecifikationer. Alle registrerede varemærker i dette materiale tilhører Frese A/S. Alle rettigheder forbeholdes.