

Luft-efter-behov regulator, NVAV-M2

NETAVENT

Regulering efter behov

I luft-efter-behov systemet sker lufttilførslen via motoriserede indblæsningsdiffusorer.

I systemet er det med regulatoren, NVAV-M2, muligt at:

- Fastholde et konstant kanaltryk i indblæsningen.
- Styre udsugningen i forhold til indblæsningen.

Alternativt kan regulatoren anvendes, hvor:

- Lufttilførslen sker afhængigt af det aktuelle kølebehov, uden brug af motoriserede indblæsningsarmaturer.

Til kommunikation har regulatoren en RS485 grænseflade og understøtter modbus RTU. Alle reguleringsparametre og evt. overvågning sker via denne kommunikation.

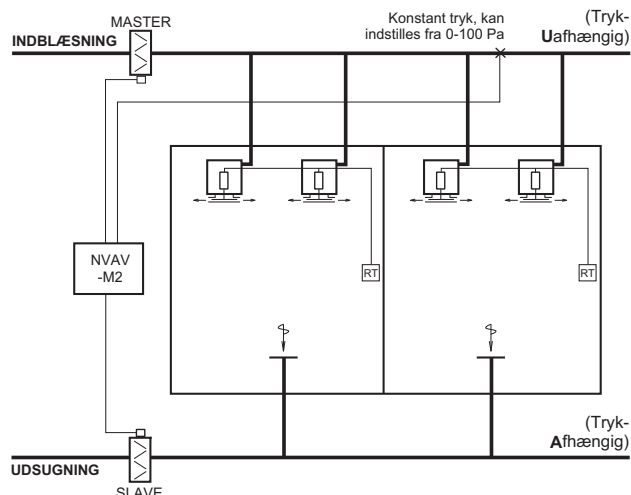
LUFT-EFTER-BEHOV **VAV**



Regulator, type NVAV-M2.

Forskellige principper for regulering

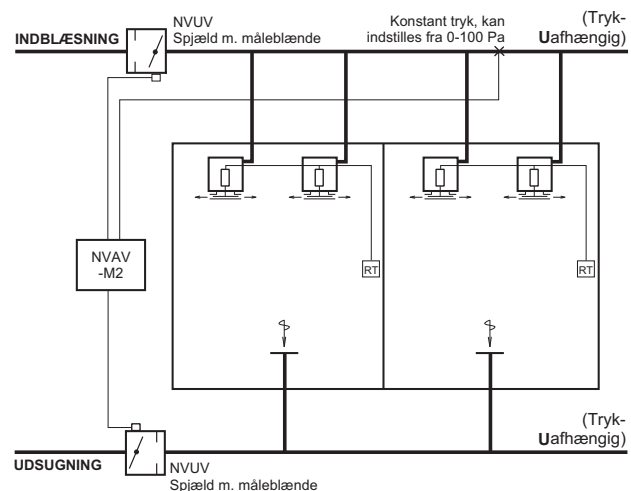
Løsning 1: NVAV med motoriserede indblæsningsarmaturer



Indblæsningskanalen forsynes med indblæsningsspjæld, således er indblæsningen trykuafhængig.

Udsugningen kan enten køre som slavefunktion af indblæsningen +/- 40 %, eller som fast en forskydning mellem indblæsning og udsugning.

Løsning 2: NVUV med motoriserede indblæsningsarmaturer



Både indblæsnings- og udsugningskanal forsynes med måleblænde i forbindelse med reguleringsspjæld. Herved er både indblæsning og udsugning trykuafhængig.

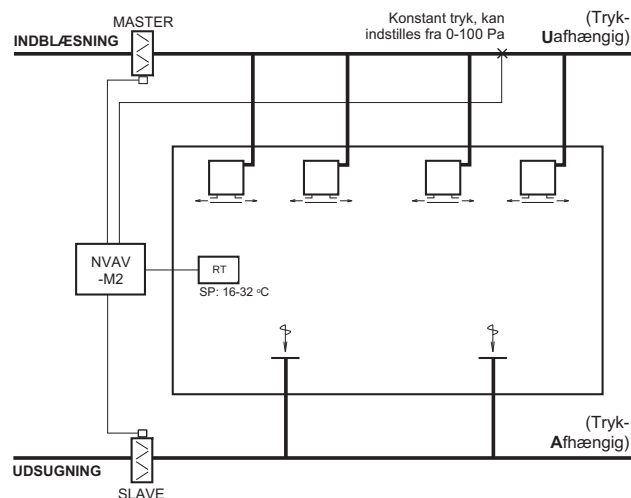
Der er endvidere mulighed for at regulere luftmængden ved indsættelse af en K-faktor, f.eks. en fast forskydning på 200 m³/h.

Luft-efter-behov regulator, NVAV-M2

LUFT-EFTER-BEHOV **VAV**

NETAVENT

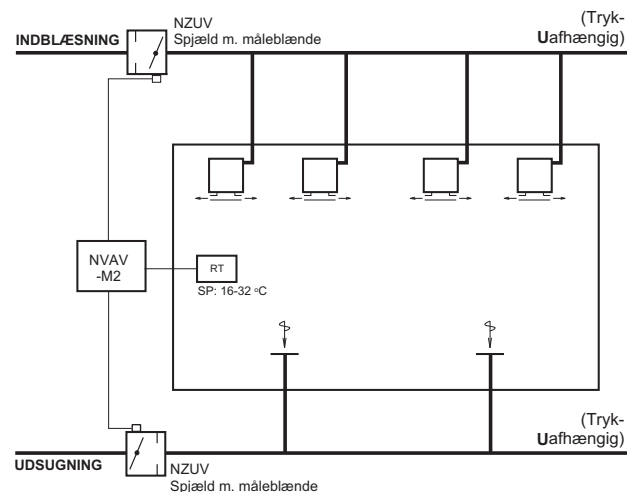
Løsning 3: NZAV - zoneregulering



Indblæsningskanalen forsynes med indblæsningsspjæld, hvorved indblæsningen er trykuafhængig.

Udsugningen kører som slavefunktion af indblæsningen.

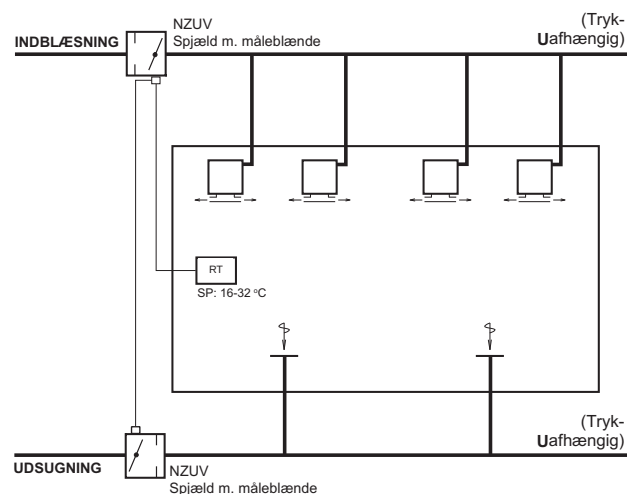
Løsning 4: NZUV - zoneregulering



Både indblæsnings- og udsugningskanal forsynes med måleblænde i forbindelse med reguleringsspjæld. Herved er både indblæsning og udsugning trykuafhængig.

Der er endvidere mulighed for at regulere luftmængden ved indsættelse af en K-faktor, f.eks. en fast forskydning på 200 m³/h.

Løsning 5: NZUV uden zoneregulator NVAV-M2



Både indblæsnings- og udsugningskanal forsynes med måleblænde i forbindelse med reguleringsspjæld. Herved er både indblæsning og udsugning trykuafhængig.

Ved denne løsning skal luftmængder være forudindstillet ved levering.

CTS-kommunikation er ikke mulig her.

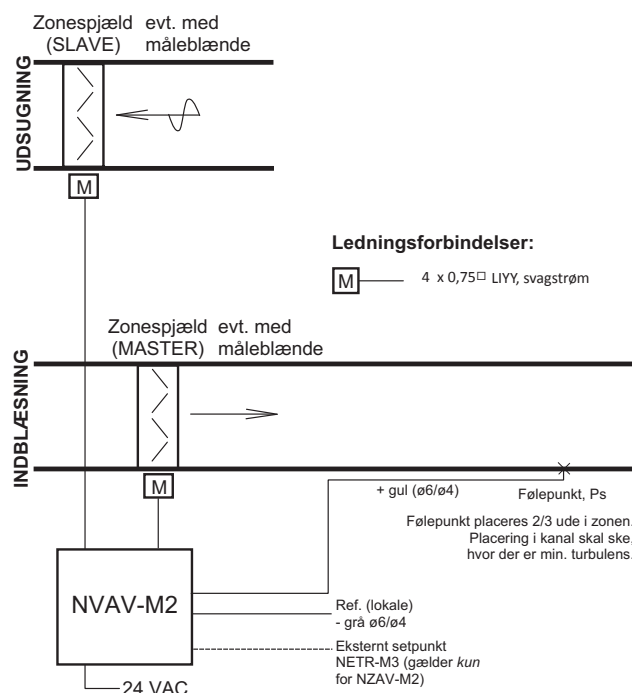
OBS: For at hindre underkøling af en zone har regulatoren en "sleep mode", som kan aktiveres ved NZAV samt NZUV zoneregulering. Funktionen tvangslukker zonen efter 10 min. på minimum, og annullerer tilsvarende efter 5 min. med kølebehov.

Luft-efter-behov regulator, NVAV-M2

 LUFT-EFTER-BEHOV **VAV**

NETAVENT

Montering af luft-efter-behov regulator, NVAV-M2



OBS: NVAV-M2 skal være tilsluttet 24 V i mindst 30 min., inden indregulering påbegyndes.

Diodesignaler

På fronten af regulatoren er en diode, der kan lyse hhv. grønt og rødt. Lyset fra dioden indikerer forskellige tilstande, som regulatoren kan befinde sig i:

- **Ingen lys**
Ingen forsyningsspænding på regulator, eller regulator overbelastet (multifuse aktiveret).
- **Grønt lys**
Konstant: Regulator tilfreds, OK.
Hurtigt blink: Regulatoren arbejder, fejl < 5 Pa.
Langsomt blink: Regulatoren arbejder, fejl > 5 Pa.
Kort blink, slukket lang tid: Tvangslukket via RS485.
- **Rødt lys**
Konstant: Spjæld ÅBEN. Regulator Master Damper Output er i mætning, d.v.s. enten konstant på min. eller 10 volt i mere end 10 sek. Dette indikerer, at regulatoren ikke kan klare opgaven, f.eks. på grund af manglende kanaltryk.
Blink: Spjæld LUKKET.
- **Grønt OG rødt lys**
Grønt langt blink, rødt kort blink: Regulator er i SLEEP mode (gælder kun NZAV og NZUV regulering).

Eksternt temperatur reguleringsignal (NZAV-NZUV)

0 - 10 VDC indgang:
0 VDC: Programmeret min. luftmængde
10 VDC: Programmeret max. luftmængde

Målskema

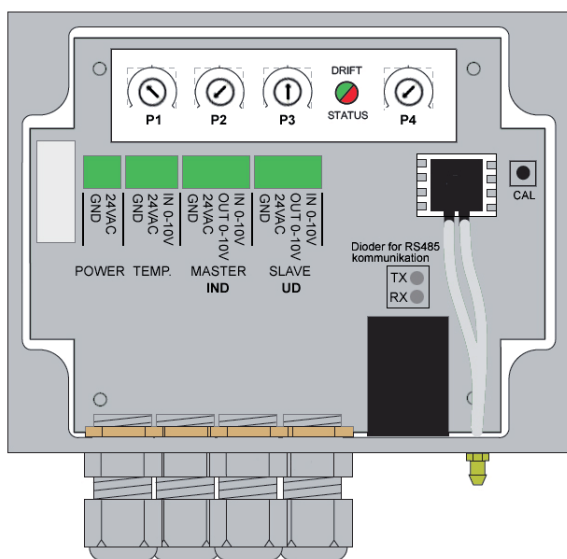
(Alle mål i mm)

	L	x	H	x	D
Regulatorkasse type NVAV-M2 + tilslutninger	114		88		55
			22		

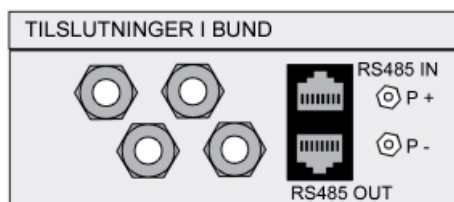
Luft-efter-behov regulator, NVAV-M2

NETAVENT

Ledningstilslutninger til reguleringskasse, NVAV-M2



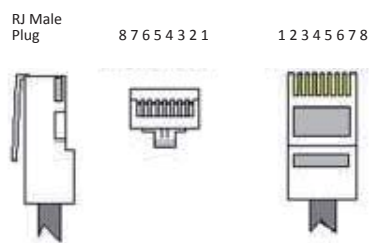
Tilslutninger i bund



Tekniske data for NVAV-M2

Forsyningsspænding	20 - 25 VAC
Strømforbrug	Typ. 25 mA
24VAC Out	Max. 1,6 A forsikret med multifuse
Temp. Input	0 - 10 VDC, > 100 k Ω
Master Out	0 - 10 VDC, max. 5 mA
Master In	0 - 10 VDC, R _{in} > 100 k Ω
Slave Out	0 - 10 VDC, max. 5 mA
Slave In	0 - 10 VDC, R _{in} > 100 k Ω
Out / In RS485:	
Protokol	Modbus RTU

Stik (farvekoder)



PIN	FARVEKODE	FUNKTION
1	Hvid / orange	RS485 A+
2	Orange	RS485 B-
3	Hvid / grøn	24 VAC
4	Blå	24 VAC
5	Hvid / blå	24 VAC
6	Grøn	GND
7	Hvid / brun	GND
8	Brun	GND

A	Data +
B	Data -
Baud rate	115,2k / 19,2k / 9,6k - std. 9,6k
Parity	No / Even / Odd - std. Even
Data bits	8 bits
Stop bits	1 bit (2 ved No parity)
Kapslingsklasse	IP40
EMC-godkendelse	Immunitet: EN 50082-1 Emission: EN 50081-1
Regulatorstype	I (RA)
Omgivelsestemp.	10 - 40 °C
Trykområde	0 - 100 Pa

Ordrespecifikation

Regulator

NVAV-M2 (den valgte løsning indstilles på regulatoren ved indregulering).