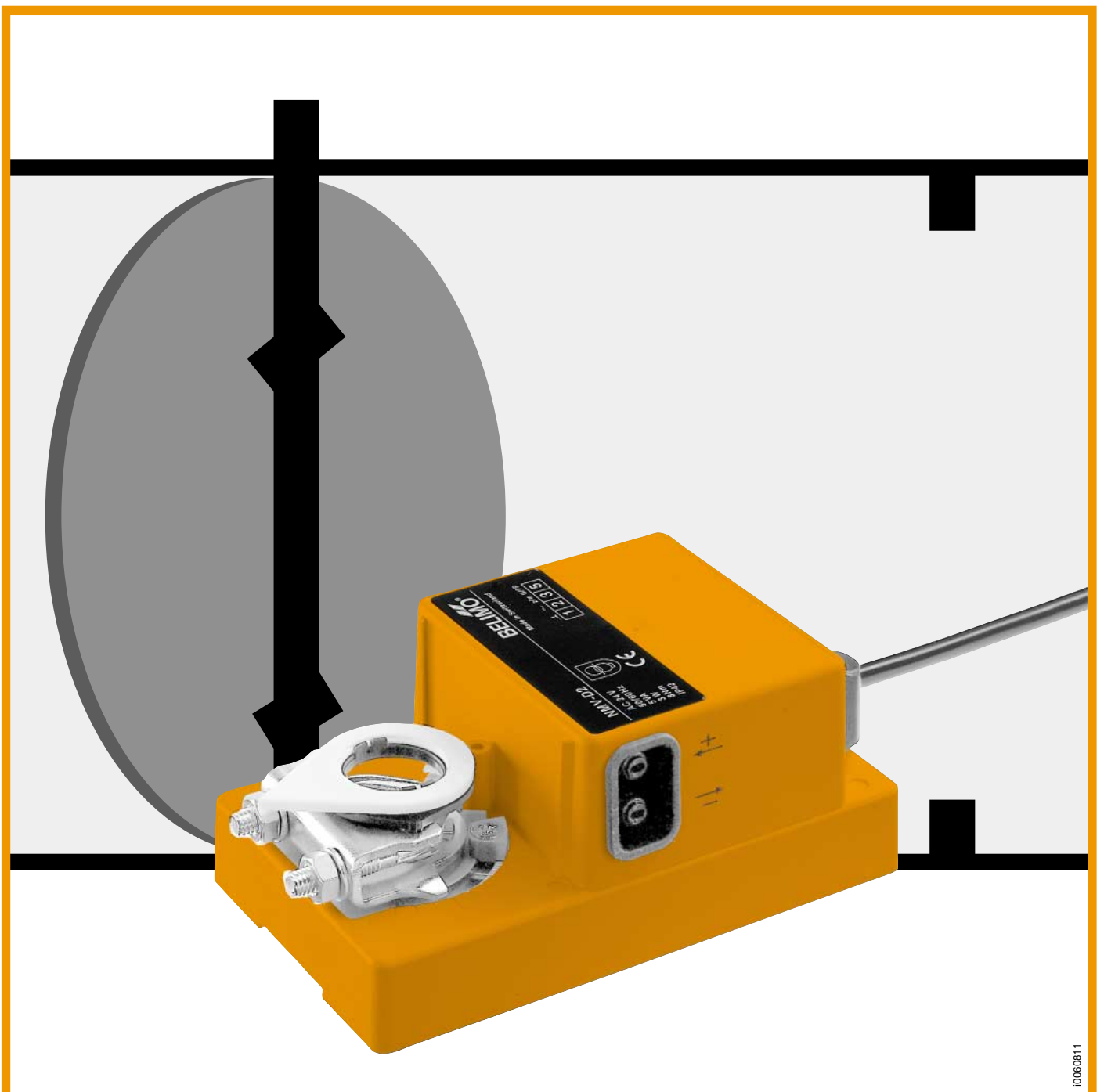


4. VC-3

Produktinformation

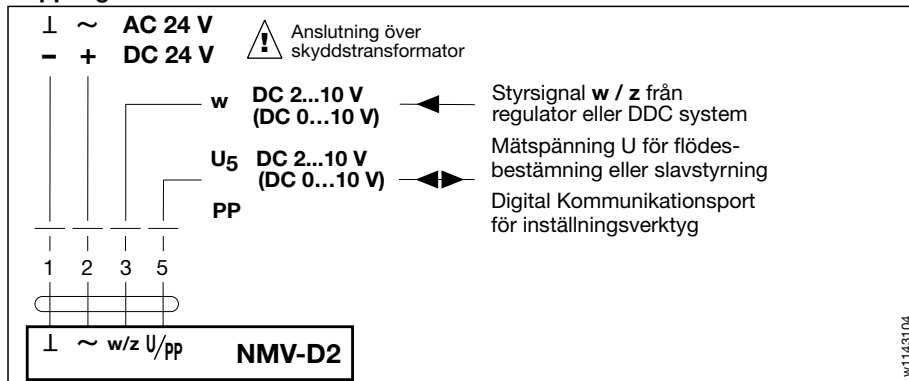
Luftflödesreglering

VAV
Compact



p0047707

Kopplingschema



| Tekniska data | NMV-D2 |
|---|--|
| Nominell spänning | AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V |
| Nominellt spänningsområde | AC 19,2...28,8 V, DC 21,6...26,4 V |
| Effektförbrukning | 3 W |
| Dimensionering | 5,5 VA |
| Styrsignal w | DC 0...10 V (signalområde mellan \dot{V}_{MIN} och \dot{V}_{MAX}) |
| Ingångsmotstånd | 50 k Ω |
| Driftslägestyrning z | Tvångstyrning för «STÄNGT» \dot{V}_{MIN} , \dot{V}_{ZS} , \dot{V}_{MAX} och «ÖPPET» Signaler genererade av AC matningsspänning |
| Arbetsområde (Mode), valbart | «2...10 V» = DC 2...10 V för \dot{V}_{MIN} ... \dot{V}_{MAX} «0...10 V» = DC 0...10 V för \dot{V}_{MIN} ... \dot{V}_{MAX} |
| Ärvärdessignal för luftflöde U ₅ | DC 2...10 V @ 0,6 mA (driftsläge 2...10) DC 0...10 V @ 0,6 mA (driftsläge 0...10) Linjära signaler, motsvarar 0...100% \dot{V}_{NOM} |
| Givarområde | 3... ≈ 300 Pa (OEM anpassat) |
| Anslutningskabel | 1 m, 4 x 0,75mm ² |
| Vridriktning | L/R väljs med ZEVO eller PC (OEM inställning) |
| Skyddsklass | ⊠ (säkerhetsklenspänning) |
| Kapslingsklass | IP42 |
| Vridvinkel | Max. 95°, justerbar vridvinkel |
| Vridmoment | Min. 8 Nm vid nominell spänning |
| Lägesindikering | Mekanisk med visare |
| Omgivningstemperatur | 0... + 50 °C |
| Lagringstemperatur | - 20... + 80 °C |
| Fuktprov | Enligt EN 60335-1 |
| EMV | CE enligt 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC |
| Ljudnivå | Max. 35 dB (A) |
| Underhåll | Underhållsfri |
| Vikt | 900 g |

Tryckgivare, regulator och 8 Nm spjällmotor som en kompakt enhet

Styrsignal modulerande: DC 2...10 V, DC 0...10 V

Tvångsstyrningen:

«STÄNGT», \dot{V}_{MIN} , \dot{V}_{ZS} , \dot{V}_{MAX} , «ÖPPET»

Kommunicerbar (PP)

Användning

VAV-Compact NMV-D2 används för tryckoberoende luftflödesreglering av VAV-don.

Den styrs av kontinuerlig signal från givare, överordnade kontroller eller DDC styrsystem. Genom tvångsstyrningar kan olika typer av driftsätt enkelt erhållas med hjälp av signaler genererade av AC matningsspänning.

Konstruktion

VAV-Compact NMV-D2 innehåller en dynamisk differens-tryckgivare och en elektronisk mät- och reglerenhet med integrerad microprocessor. Produkten är baserad på den beprövade NM...spjällmotorn.

Funktion och inställning

Genom att trycka på frikopplingsknappen på motorns bakkant, kan spjället vridas för hand och enkelt funktionstestas. Bortsatt från frikopplingsknappen har NMV-D2 inga andra manöverorgan som brytare eller potentiometrar. Programmering av driftsläge samt driftsparametrarna \dot{V}_{MIN} , \dot{V}_{MAX} och \dot{V}_{NOM} görs med ett av PP-inställningsverktygen.

- ZEVO (för inställning på anläggningsplatsen)
- ZEVO (för OEM-kalibrering)

Fördelarna med PP programmering är:

- Fjärrinställning av parametrar samt fjärrkontroll av inställda värden.
- Ingen risk för felhantering av ovan eller obehörig personal.

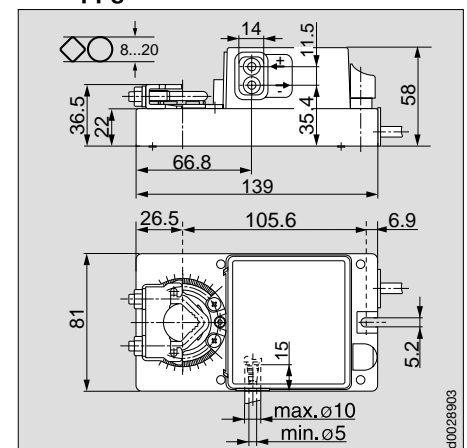
Elektriska tillbehör

ZEVO Handinställningsverktyg
SN1, SN2 Hjälpbrytare

Viktigt

Tillverkaren av VAV-don (OEM) är ansvarig för en korrekt montering och inställning av NMV-D2, såväl som för VAV-donets totala funktion.

Måttuppgifter



Anpassningsbar – modulerande reglering samt flerstegsfunktioner för NMV-D2

Ett klimatsystem måste vara flexibelt och medge inställningar för såväl flerstegs konstanta flödesinställningar som modulerande drift med luftflöden som följer behovsgenererade styrsignaler.

VAV Compact regulatorerna är mångsidiga och lätta att anpassa till dessa önskemål. Ingången w1 kan ta emot dels en kontinuerlig signal för modulerande drift och dels de ur matningsspänningen skapade signalerna för konstanta driftlägen. Parallellkoppling av flera enheter i kombination med regulatorer typ VRD2.. är möjlig.

Av tekniska skäl är tvångsstyrningen «STÄNGT» endast möjlig vid inställning av driftläge för arbetsområde 2...10V eller då Vmin är inställt för 0%.

Spjäll «STÄNGT»

Energibesparing kan göras genom att stänga spjällen för till- och frånluft i de lokaler som ej för tillfället utnyttjas.

Genom att i driftläge 2...10V kortsluta ingång w1 med anslutning 1 styrs NMV-D2 att stänga spjället.

Ställdonet tvingas även att stänga spjället när inställningsvärdet för \dot{V}_{MIN} är inställt för 0% och styrsignalen motsvarar \dot{V}_{MIN} värdet.

\dot{V}_{MIN} – minimum luftflödesmängd

Vissa zoner eller lokaler i en byggnad kan ställas om för enbart grundflöde vid låg beläggning eller om andra skäl motiverar ett reducerat luftflöde. Stora besparingar görs på energikostnaden.

\dot{V}_{ZS} – mellanlägesinställning

Vid manuell eller automatisk stegvis styrning av flödet kan en finjustering av luftkvaliteten i lokalen göras med en flödesmängd motsvarande medelvärdet av min. och max. flöde.

\dot{V}_{MAX} – maximum luftflödesmängd

Enstaka eller flera rum kan tillföras maximalt luftflöde under en kortare tid. Detta är även lämpligt för att åstadkomma utvädring, nattkylning eller morgonuppvärmning.

Spjäll «ÖPPET»

Används för kompletterande rökutsugning eller som en extra säkerhetsfunktion. Flödesregleringen är ej verksam i detta läge. Motorn går till det mekaniska ändstoppet för öppet läge.

Kontinuerlig styrning

Påverkad av den inkommande styrsignalen och det valda arbetsområdet (2...10V eller 0...10V) styr regulatorn NMV-D2 flödet mellan de inställda gränsvärdena \dot{V}_{MIN} och \dot{V}_{MAX} .

Tabellen nedan visar Belimo standard inställningar. Tillverkaren av VAV donet kan göra erforderliga ändringar vid behov.

Med reläkontakter

⊥ ~ AC 24 V
- + DC 24 V

⚠ Anslutning över skyddstransformator

| Funktion | | a | b | c* | d | e* |
|--------------------|---|---|---|----|---|----|
| DC 2 ... 10 V | DC 0 ... 10 V | | | | | |
| STÄNGT | \dot{V}_{MIN} | — | — | — | — | — |
| | \dot{V}_{MIN} | — | — | — | — | — |
| | Variabelt \dot{V}_{MIN} ... \dot{V}_{MAX} | — | — | — | — | — |
| ** ZS (mellanläge) | | — | — | — | — | — |
| | \dot{V}_{MAX} | — | — | — | — | — |
| | ÖPPET | — | — | — | — | — |

* endast vid AC 24 V
** $\dot{V}_{ZS} = 0,5 \cdot (\dot{V}_{MAX} - \dot{V}_{MIN}) + \dot{V}_{MIN}$

Med vridomkopplare

⊥ ~ AC 24 V
- + DC 24 V

Funktioner «STÄNGT» och «ÖPPET»: Flödesregleringen är i dessa fall ej i funktion!

Exempel på anslutning av inställningsverktyget ZEV till NMV-D2

...lokalt till regulator

...lokalt till överordnad styrutrustning

- Véljarkopplare
- Närvarogivare
- Temperaturregulator
-

...i apparatskåp



Ett serviceverktyg för igångkörning, underhåll och kontroll

Användning

Handinställningsverktyg ZEV används av igångkörnings- och servicepersonal för enklare inställningar på plats eller för kontroll av aktuella värden.

I NMV-D2 finns inga manöverorgan som brytare eller potentiometrar. För programmering av arbetsområde samt driftsparametrarna \dot{V}_{MIN} och \dot{V}_{MAX} används det microprocessorutrustade inställningsverktyget ZEV.

Konstruktion och handhavande

Inställningsverktyget ZEV är mycket enkelt att använda, och fordrar inga kunskaper om datorer.

På verktygets framsida finns manöverpanelen. Inställningarna görs på exakt samma sätt som i en VRD utrustning.

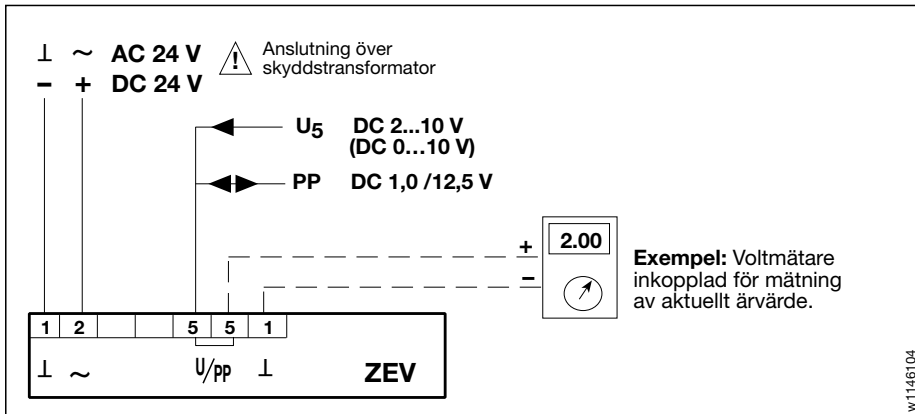
Arbetsområden «2...10» eller «0...10», samt \dot{V}_{MIN} - och \dot{V}_{MAX} -värden ställs in med respektive potentiometer. Efter justering till önskat värde, kvitteras inställningen genom att trycka ned «set»-knappen.

Anslutning

Den elektriska anslutningen mellan verktyget ZEV och NMV-D2 eller VRD2(-L) kan göras antingen vid montageplatsen eller i t.ex. apparatskåp via PP anslutningen.

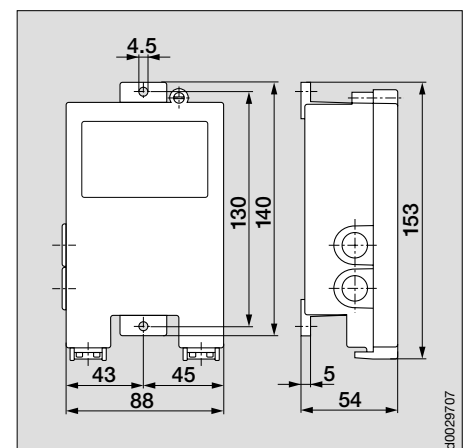
OBS: Så länge NMV-D2: s anslutning U/PP är förbunden med ZEV, motsvarar inte utgångssignalen U5 aktuellt ärvärde. Kommunikationen kan avbrytas genom att «mode»-omkopplaren ställs i det läge som ger grönt ljus varefter motsvarande «set»-knapp hålls intryckt en liten stund. Kommunikationen bryts och U5-signalen mellan plint 1 och 5 kan åter avläsas.

Kopplingschema



| Tekniska data | ZEV |
|------------------------------------|--|
| Nominell spänning | AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V |
| Nominellt spänningsområde | AC 19,2...28,8 V, DC 21,6...26,4 V |
| Effektförbrukning | 1W |
| PP-kommunikation | DC 1,0 /12,5 V max. DC 15 V Duplex 1200 Baud |
| Ärvärdeskontroll | \dot{V}_{MAX} , \dot{V}_{MIN} driftläge (i kombination med gul lysdiod) |
| Reglerkrets kontroll | ärvärde \neq börvärde (grön lysdiod blinkar) ärvärde = börvärde (grön lysdiod lyser) |
| OEM-originalinställningar | \dot{V}_{MIN} , \dot{V}_{MAX} (kan återaktiveras med reset-knappen) |
| Inställningsområde \dot{V}_{MAX} | 30...100% \dot{V}_{NOM} |
| Inställningsområde \dot{V}_{MIN} | 0...80% \dot{V}_{MAX} (för konstant reglering ...100%) |
| Inställning av arbetsområde (Mode) | «2...10 V» = DC 2...10 V för \dot{V}_{MIN} ... \dot{V}_{MAX} «0...10 V» = DC 0...10 V för \dot{V}_{MIN} ... \dot{V}_{MAX} |
| Anslutning | Plintar för 2 x 1,5 mm ² |
| Skyddsklass | ⚡ (säkerhetsklenspänning) |
| Kapslingsklass | IP 42 |
| Omgivningstemperatur | 0... + 50 °C |
| Lagringstemperatur | - 20... + 80 °C |
| Fuktprov | Enligt EN 60335-1 |
| EMV | CE enligt 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC |
| Vikt | 500 g |

Måttuppgifter



Belimo: Din partner – specialiserad på styrning, reglering och kontroll av luft- och vattenflöden i värme- och luftbehandlingssystem

Luftbehandling



Luftspjäll utrustade med Belimo spjällställdon bidrar på ett utmärkt sätt till varje luftbehandlingsanläggningens goda funktion.

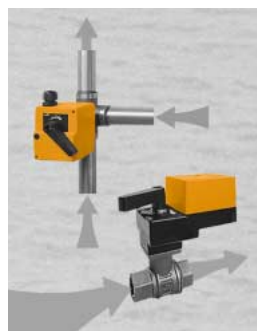


Brandgas- och brand/brandgasspjäll med fabriksmonterade Belimo säkerhetsmotorer ökar brandskyddet i alla byggnader med ventilationsanläggningar.



VAV-don med reglerutrustningar från Belimo förbättrar inomhusklimatet samtidigt som driftkostnaderna för luftbehandlingsanläggningen minskas.

Värmesystem



Vridslidsventiler samt reglerande och tvålages kulventiler med Belimo vridande ventilställdon ökar komforten och minskar energiförbrukningen i värme- och ventilationsanläggningar.



Motoriserade sätesventiler med Belimo ställdon utgör en central enhet i en pålitlig och väl fungerande VVS installation inom varje byggnad.



Belimo
finns i över
45 länder

BELIMO Spjällmotorer AB

Hägerstens Allé 88, 129 37 Hägersten
Tel. 08-88 07 00, Fax 08-97 85 75, info@belimo.se
www.belimo.se