

Regulerings-spjæld type NDES

til nøjagtig regulering af luftmængder i indblæsnings- og udsugningskanaler



Regulerings-spjæld type NDES er et nyudviklet jalousispjæld med modsatkørende spjældblade. Spjældbladernes udformning virker som et "indbygget" trykfald, som sikrer en grundfordeling og dermed en meget **stabil regulering** via en næsten lineær afvikling af spjældarealet.

Den nye udformning af spjældbladene giver større **stivhed og stabilitet** i spjældet, og få bevægelige dele sikrer **lang levetid**.

Spjæld type NDES er med sit **korte indbygningsmål** særdeles velegnet, hvor **pladsen er begrænset**.

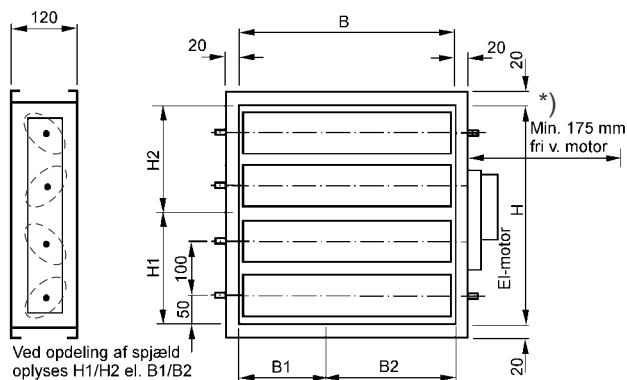
Regulerings-spjæld type NDES er forsynet med forskellige **elektriske** (modulerende) **motorer**, afhængig af anvendelse. Motorerne er tilpasset reguleringsfunktionen i **VAV-regulatorerne** type NLEB og type NVAV / NZAV. Herved opnås en **problemfri drift** uden generende pendlinger.

Spjæld type NDES **monteres let med skinnesamling**.

Spjældet leveres i galvaniseret udførelse, hvor lamellerne er udført af aluminium og overholder lækageklasse 3.

Målskitse for spjæld type NDES:

(Alle mål i mm)



Bestilling:

NDES- ... / ... -3-2V ...-...

Spjæld type NDES _____
(Nominel bredde / højde i mm)

Motor for regulering

Til spjældareal max. 0,16 m² **3**
max. 1,00 m² **13**
max. 2,00 m² **6**

Med spring-return motor (røgspjæld)

Til spjældareal max. 0,25 m² **7**
max. 1,00 m² **8**

Spjæld og kanaler samles med LS-skinner.
Ledningstilslutning skal være tilgængelig.

Ved to-delt NDES spjæld:

Vandret splittet, med 2 motorer **2V** -H1-H2
Lodret splittet, med 2 motorer **2L** -B1-B2

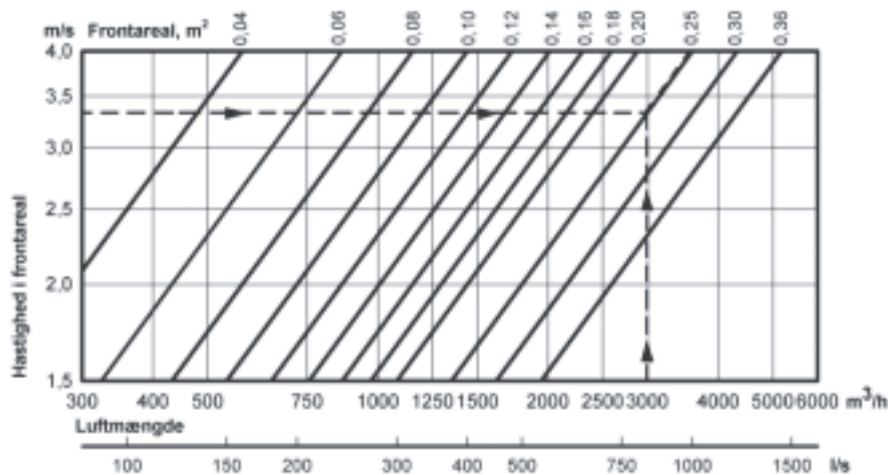
*) Ved opdelt spjæld regnes med friplads på begge højdesider

Kapacitetstabel for spjæld type NDES:

Dimension B x H mm	Front-areal B x H m ²	Luft- mængde 4 m/s m ³ /h	Vægt, kg m. motor 3, 6, 13	Vægt, kg m. motor 7, 8	Dimension B x H mm	Front-areal B x H m ²	Luft- mængde 4 m/s m ³ /h	Vægt, kg m. motor 3, 6, 13	Vægt, kg m. motor 7, 8
200 x 200	0,040	575	4,2	5,0	500 x 400	0,200	2880	9,4	10,2
300 x 200	0,060	865	5,1	5,9	500 x 500	0,250	3600	10,9	11,7
300 x 300	0,090	1295	6,1	6,9	600 x 200	0,120	1730	7,7	8,5
400 x 200	0,080	1150	5,8	6,6	600 x 300	0,180	2590	9,2	10,0
400 x 300	0,120	1730	7,0	7,8	600 x 400	0,240	3455	10,6	11,4
400 x 400	0,160	2305	8,2	9,0	600 x 500	0,300	4320	12,1	12,9
500 x 200	0,100	1440	6,5	7,3	600 x 600	0,360	5185	13,6	14,4
500 x 300	0,150	2160	7,9	8,7	Andre spjældstørrelser kan leveres.				

Dimensioneringsdiagram for reguleringspjæld type NDES:

(Spjæld helt ÅBENT)



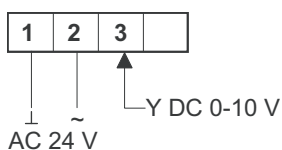
Eksempel:

Luftmængde: 3.000 m³/h
 Hastighed i frontareal: 3,3 m/s
 Frontareal: 0,25 m²

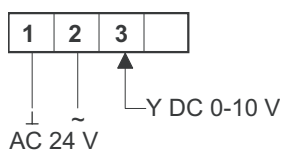
I kapacitetstabellen findes nærmeste frontarealstørrelse, f.eks.:

NDES 500 x 500

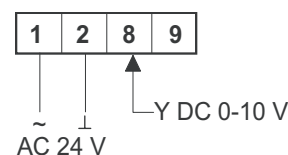
Koblingsskema for motor type NSM-3-6:



Koblingsskema for motor type NSM-7-8:

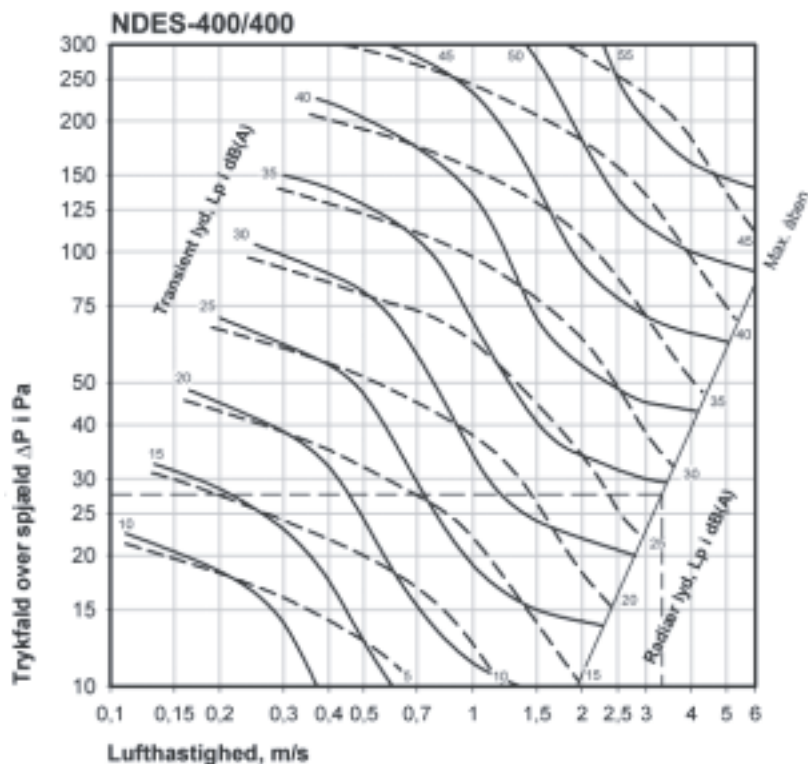


Koblingsskema for motor type NSM-13:



Tekniske data for spjældmotor:

Spjældmotor type Regulator type	NSM-3-6 NLEB, NVAV, NZAV	NSM-7-8 (spring-return) NLEB	NSM-13 NLEB, NVAV, NZAV
Nom. spænding	AC 24 V +/- 20% 50 Hz	AC 24 V +/- 20% 50 Hz	AC 24 V +/- 20% 50/60 Hz
Dimensionering	4 VA (NSM-3) 6 VA (NSM-6)	5 VA (NSM-7) 10 VA (NSM-8)	3 VA / 2 W
Tilslutning, kabel	1 m, 4 x 0,75 mm ² (leveres uden samledåse)	1 m, 4 x 0,75 mm ² (leveres uden samledåse)	0,9 m, 4 x 0,75 mm ² (leveres uden samledåse)
Styresignal Y	DC 0...10 V	DC 0...10 V	DC 0...10 V
Drejetid	80-150 sek.	150 s / max. 20 s.	150 sek.
Isolationsklasse	III (sikkerhedslavsp.)	III (sikkerhedslavsp.)	III (sikkerhedslavsp.)
Kapslingsklasse	IP 54	IP 54	IP 54
Omgivelsestemp.	-30...+50 °C	-30...+50 °C	-30...+50 °C
EMC	CE iflg. 89/336/EEC og 92/31/EEC		



Signaturer:

- Transient lyd følger luftstrømmen
- - - - Radiær lyd spredt vinkelret på spjældet

Begge lyd niveauer er angivet i dB(A) med ref. $L_w = 10^{-12} W$ samt 4 dB rumdæmpning.

Diagrammet gælder for alle spjældstørrelser vedrørende hastighed og trykfaald.

Lyd niveauer

Diagrammet gælder for NDES 400 x 400.
For andre spjældstørrelser adderes / fratrækkes dB-værdier som angivet i hosstående tabel.

Eksempel: NDES 500 x 500 (3,3 m/s, fra side 2)

Transient lyd: 34 (aflæst i diagram) + 2 = 36 dB(A)
Radiær lyd: 27 (aflæst i diagram) + 1 = 28 dB(A)

Lydeffektniveau, L_w

Lydniveau L_w beregnes ved at aflæse dimensioneringsdiagrammets lydniveau L_p (husk at korrigerer for spjældstørrelse) og til denne værdi addere en korrektionsfaktor K.

K-faktor for frekvensopdeling (transient lyd):

	Oktavbånd, middelfrekvens, Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	+6	+8	+3	+2	-3	-6	-17	-29

Tolerance +/- 2 dB

Ret til ændringer forbeholdes

Bredde	Højde	Trans. Lp, dB(A)	Rad. Lp, dB(A)
200	100	-9	-4
200	200	-6	-3
200	300	-4	-2
250	100	-8	-4
250	200	-5	-2
250	300	-3	-2
300	100	-7	-3
300	200	-4	-2
300	300	-2	-1
300	400	-1	-1
400	100	-6	-2
400	200	-3	-1
400	300	-1	-1
400	400	0	0
400	500	1	1
500	200	-2	-1
500	300	0	0
500	400	1	1
500	500	2	1
500	600	3	1
600	200	-1	0
600	300	1	1
600	400	2	1
600	500	3	1
600	600	4	2
800	300	2	1
800	400	3	2
800	500	4	2
800	600	5	2
800	800	6	3
1000	400	4	2
1000	500	5	3
1000	600	6	3
1000	800	7	4
1000	1000	8	4
1200	400	5	3
1200	500	6	3
1200	600	7	4
1200	800	8	4
1200	1000	9	4
1200	1200	10	5
1400	400	5	4
1400	500	6	4
1400	600	7	4
1400	800	8	4
1400	1000	9	5
1400	1200	10	5
1400	1400	11	5
1600	400	6	4
1600	500	7	4
1600	600	8	4
1600	800	9	5
1600	1000	10	5
1600	1200	11	5
1600	1400	11	6
1600	1600	12	6