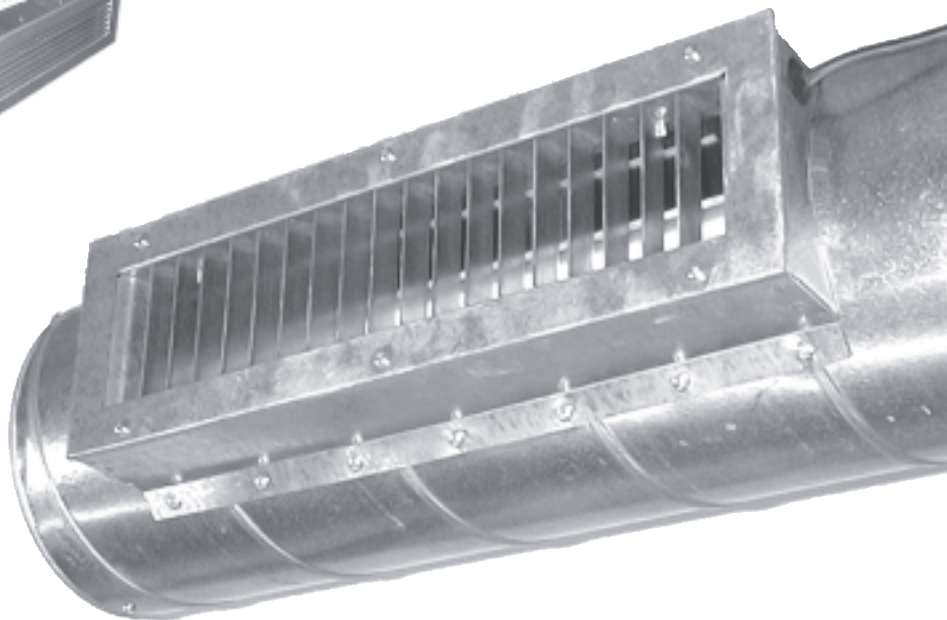


# Kanalarmatur type NAUM

NETAVENT® 13 3

**Motoriseret armatur for indblæsning i runde og rektangulære kanaler.**

Til kontorer, skoler og lignende bygninger med stort varme-/kølebehov.



**Kanalarmatur type NAUM** er specielt udviklet for montering direkte (via påstik) i **frithængende kanaler**, runde såvel som rektangulære. Armaturet er udviklet til **luft-efter-behov** systemet.

**Kanalarmatur type NAUM** kan også leveres i en mere stilren udførelse for **vægmontage**, se NAUM i trykfordelingsboks, side 3.

**Kanalarmatur type NAUM** er udviklet til på bedste måde at **honorere arkitektoniske såvel som tekniske krav**. Udformningen gør, at NAUM falder diskret sammen med kanalerne, hvorved helheden bibeholdes.

Ved brug af kanalarmatur type NAUM opnås en **indblæsningskarakteristik**, hvor **moderate kastelængder** og **høje induktionsforhold** er typiske egenskaber.

Kanalarmatur type NAUM er fremstillet i galvaniseret plade og består af følgende elementer:

Galvaniseret rist med lodrette lameller.

Motoriseret spjæld til justering af indblæsningsmønstret og regulering af luftmængden.

Lyddæmper, der dæmper den lyd, som medføres af den indblæste luft, sikrer samtidig en jævn luftfordeling over armaturet

Pneumatisk eller elektrisk reguleringsmotor

Kanalarmaturet leveres monteret i påstik, der monteres direkte på kanal, og er således nem at montere enten med selvskærende skruer eller popnitter.

**Vari-Flo 2010** systemet **reguleres pneumatisk**.

**Orion 2010** systemet **reguleres elektrisk**.

**Dimensioneringsdiagram for kanalarmatur type NAUM**

Diagrammet gælder for INDBLÆSNING under isoterme forhold.

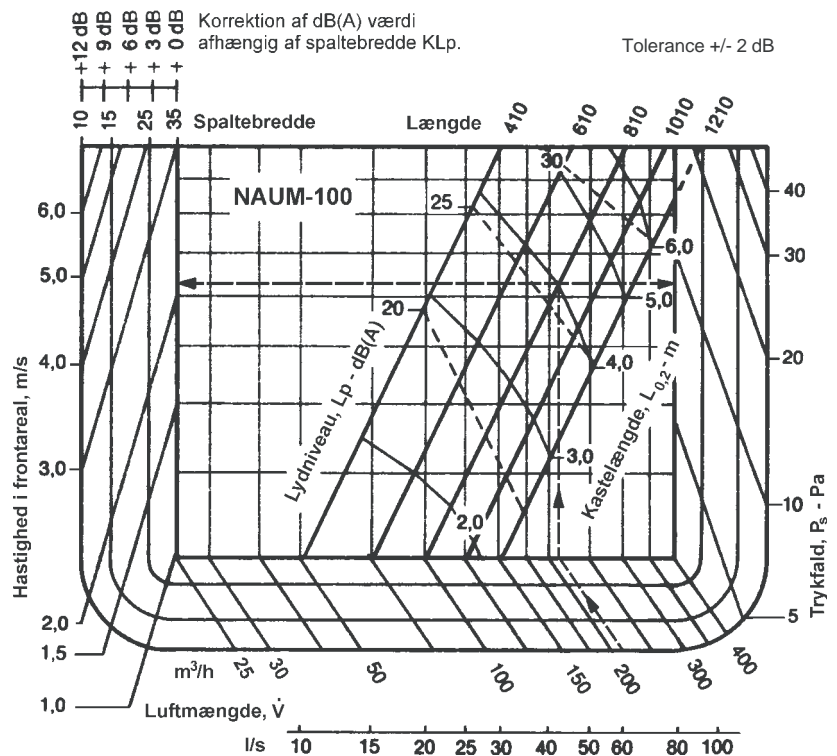
**Signaturforklaring:**

----- : Lydniveau,  $L_p$  - dB(A)  
 \_\_\_\_\_ : Kastelængde,  $L_{0,2}$  - m

**Eksempel:**

**Kanalarmatur type NAUM 810-100**

Luftmængde,  $\dot{V}$ : 210 m<sup>3</sup>/h  
 Spaltebredde: 35 mm  
 Lydniveau,  $L_p$ : 26 dB(A)  
 Kastelængde,  $L_{0,2}$ : 4,0 m  
 Lufthastighed i front: 2,1 m/s  
 Statisk trykfald,  $P_s$ : 9 Pa  
 Min. luftmængde,  $\dot{V}$ : 32 m<sup>3</sup>/h  
 (se skema, denne side)



**Ordrespecifikation:**

**Kanalarmatur type NAUM/PN-810/100-R315-35-2**

Pneum. reg. VARI-FLO PN  
 El-reg. ORION Analog EA

Længde i mm: 410, 610, 810, 1010, 1210  
 Højde i mm: 100

Monteres i rund kanal + dim. (skitse 1)  
 (ønskes ændret kanalstudsld. L, anføres dette)  
 R 0 = rektangulær kanal (skitse 2)  
 Kanalstuds til rekt. kanal, anfør X (skitse 3)  
 I trykfordelingsboks B (skitse 4)  
 (Målskitser, se side 3)

Spaltebredde (max.) i mm: 10, 15, 25, 35  
 Spaltebredde (min.) i mm (se skema)

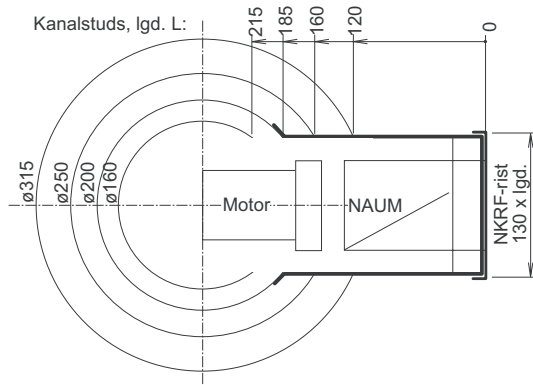
**Minimumsluftmængde, min.  $\dot{V}$**

Der skal vælges een min. luftmængde pr. spalte. Et mekanisk stop inde i armaturet stopper ledepladen, når armaturet lukker. Herved fremkommer den spalte, hvorigennem minimumsluftmængden indblæses. I tabellen er angivet ca. min. luftmængde i m<sup>3</sup>/h.

	Ca. minimumsluftmængde, m <sup>3</sup> /h				
NAUM-100	410	610	810	1010	1210
Spalte i mm					
2	16	24	32	40	48
3	24	36	48	60	72
4	32	48	64	80	96
5	40	60	80	100	120
6	48	72	96	120	144
7	56	84	112	140	168
8	64	96	128	160	192

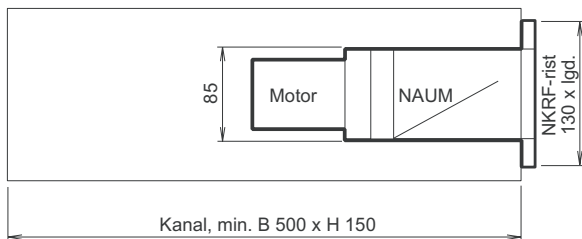
Ved bestilling af NAUM i trykfordelingsboks, leveres armaturet med rist type AD-300.

**Målskitse 1- NAUM i studs for rund kanal:**



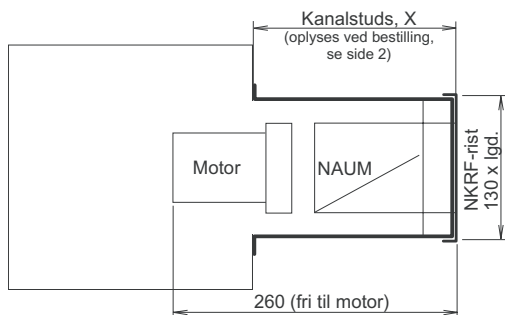
Armaturet er ved levering monteret i kanalstuds, som fastgøres direkte på den runde kanal.  
Rist er skruemonteret på kanalstuds.  
Alternativ lgd., L af kanalstuds anføres ved bestilling.

**Målskitse 2 - NAUM i rektangulær kanal:**



Monteres NAUM i en højere kanal, kan bredden reduceres under hensyn til, at kanalværsnittet ikke reduceres med støjgener til følge.

**Målskitse 3 - NAUM i studs, rektangulær kanal:**



Armaturet er ved levering monteret i kanalstuds, som fastgøres direkte på den rektangulære kanal.  
Rist er skruemonteret på kanalstuds.

Længde NKRFR rist udvendig, nom. lgd. + 30 mm, d.v.s:  
440 640 840 1040 eller 1240 mm.

Alle mål i mm

**Reguleringsystemet VARI-FLO 2010  
Pneumatisk motor**

Max. tryk: 1,3 bar (20 Psi)  
Styretryk: 3-8 Psi fra rumtermostat  
Trykløst position: Åben  
Slangetilslutning: 4 mm  
Rumtermostat: Omvendt virkende

**Reguleringsystemet ORION 2010  
Elektrisk (analog) motor type NMD-1**

Driftspænding: 24 VAC  
Dimensionering: 3 VA  
Effektforbrug: 2 W  
Kapslingsklasse: IP 40  
Isolationsklasse: III sikkerhedslavspænding  
Styresignal: 0-10 VDC / > 100 kOhm  
Rumtermostat: Direkte virkende  
Ledningslængde: 0,9 m

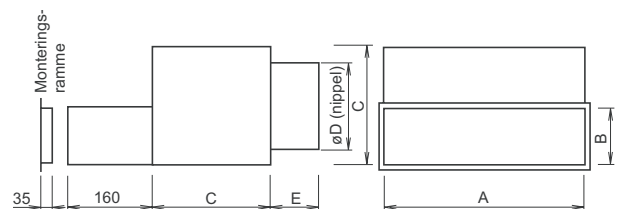
**Kobling:**

- 1 rød G 24 VAC
  - 2 sort G0 GND
  - 8 grå Y In 0-10 VDC
  - 9 pink U Stillingsangivelse / < 1 mA
- OBS ! Fælles 0 for motor og rumtermostat

**NAUM i trykfordelingsboks:**



**Målskitse 4:**



A	x	B	ØD (nippel)	C	E
400		100	160	190	120
600		100	160	190	120
800		100	200	230	150
1000		100	200	230	150
1200		100	200	230	150

Ved levering af NAUM i monteret i trykfordelingsboks, erstattes NKRFR af rist type AD 300 (clipsemonteret i medfølgende monteringsramme).

**Tekniske data:**

**Kastelængde,  $L_{0,2}$**

Kastelængden angiver den afstand fra diffusoren, i hvilken lufthastigheden er aftaget til 0,2 m/s.

**Lydniveau,  $L_p$**

Lydkurverne viser diffusorens lydniveau i dB(A) ved en rumdæmpning på 4 dB.

Referenceeffekt  $L_{w \text{ ref.}} = 10^{-12}$  W.

**Lydeffektniveau,  $L_w$**

Lydeffektniveauet  $L_w$  beregnes ved at aflæse dimensioneringsdiagrammets lydniveau  $L_p$  og til denne værdi addere en korrektionsfaktor K.

$$L_w = L_p + K \text{ (dB/okt.)}$$

K-faktoren gælder for armaturets normale arbejdsområde.

**Endereflektion og egendæmpning**

Dæmpning af lydeffektniveauet fra kanal til rum i dB.

**K-faktor**

For kanalarmatur type NAUM.

NAUM 100 Spaltebr.	Oktavbånd, middelfrekvens, Hz						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
35	7	4	1	1	-4	-9	-15
50	9	6	0	-1	-6	-11	-16
65	12	8	0	-3	-8	-13	-18

Tolerance  $\pm 2$  dB.

**Endereflektion og egendæmpning**

For kanalarmatur type NAUM.

NAUM 100 Længde	Oktavbånd, middelfrekvens, Hz						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
410	12	7	3	2	3	4	5
610	11	6	2	1	2	3	4
810	10	5	1	0	0	1	3
1010	9	4	0	0	0	1	2
1210	8	3	0	0	0	1	2

Tolerance  $\pm 2$  dB.

**Lydtransmission**

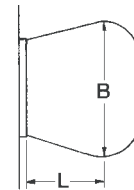
I de tilfælde, hvor en kanal føres fra et rum igennem en skillevæg til et andet rum, vil kanalarmatur NAUM's indbyggede lyddæmper sædvanligvis sikre, at lydtransmission gennem kanalerne ikke formindsker væggenes middelmurisolationsniveau med mere end omkring 1 dB.

**Kanalstørrelse**

Hastigheden bør på grund af lydgenerering ikke overstige 4 m/s.

**Indblæsningsluftens udbredelse ved isoterme forhold**

De angivne faktorer multipliceres med kastelængden  $L_{0,2}$ , hvorefter strålens maksimale spredning er fastlagt.

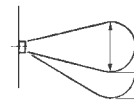


**Faktor:**

$L = 0,8$

$B = 0,3 + \text{spaltelængde}$

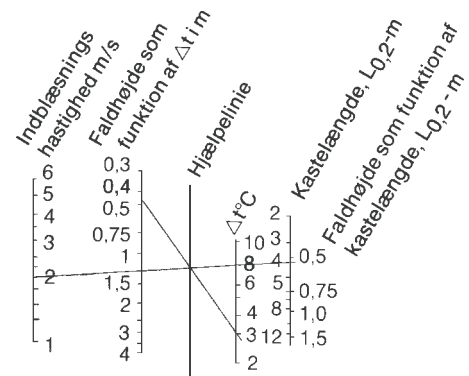
$H = 0,25$



Isotermisk faldhøjde =  $H/2$

Temperaturafhængig faldhøjde

$L$  = Afstand fra spalte til max.spredning er opnået  
 $B/H$  = Indblæsningsstrålens spredning i snit



**Eksempel:**

- Indblæsningshastighed,  $v_k$ : 2 m/s
- Kastelængde,  $L_{0,2}$ : 4,4 m
- Isotermisk faldhøjde: 0,5 m
- Underkøling,  $\Delta t$ : 3° C
- Faldhøjde, som funktion af  $\Delta t$ : 0,45 m
- Totalfaldhøjde 0,5 + 0,45 m: 0,95 m

**Dimensioneringsgrundlag**

Armaturerne skal altid kobles til en trykstyret kanal. Derved kan de enkelte armaturer åbne og lukke, uden at trykfaldet og dermed lydniveauet øges over dem.

Hvor mange armaturer, der kan tilkobles en trykstyring, afhænger alene af kanalsystemet.

Netavent hjælper gerne med råd og vejledning ved projektering af anlæg.

Kobling af diffusorer og rumtermostat er valgfri.

**Indregulering**

Indreguleringsvejledning og indreguleringskurver rekvireres hos Netavent.