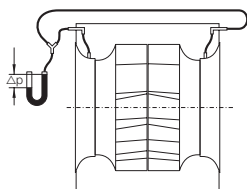


# Gebhardt Fläktteknik

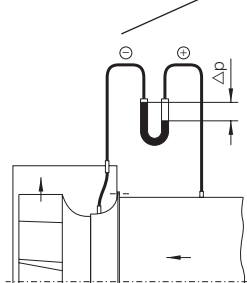
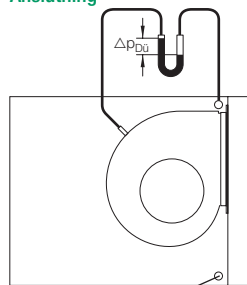
## IMV



- Mätuttag i inloppskona
- Plastslang ansluten till nippel
- Nippel (utv. diameter: 6 mm) för differensstrycksmätning
- Observera att det är endast den ena nippeln (valfri) som skall användas på en dubbelsugande fläkt, den andra ska vara pluggad.



## Anslutning



## Uttag för flödesmätning

Med tillbehöret flödesmätuttag är det möjligt att enkelt mäta och eller övervaka flödet efter att fläkten installerats. Via ett fabriksmonterat mätuttag i inloppskonan kan ett differenstryck mellan mätuttaget och det statiska undertrycket på fläktens sug sida mätas. Flödet kan sedan enkelt beräknas med hjälp av nedanstående formel och en fläktspecifik K-faktor som kan avläsas på fläktens märkskylt alt. i den tekniska dokumentationen för fläkten. Observera att formeln även innefattar luftens densitet beronde på mediatemperaturen. Om densiteten,  $\rho$  ska lösas ut ur formeln så måste K-faktorn multipliceras med roten ur (2 dividerat med densiteten), d.v.s. 1,29 om  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$  för  $t = 20^\circ\text{C}$ . Då gäller den enklare formeln: Flödet,  $V = K$  multiplicerat med roten ur  $\Delta p$ . Eftersom undertrycket i mätuttaget är större än undertrycket på fläktens sug sida så skall mätuttaget anslutas till (-) på mätinstrumentet och (+) till undertrycket på fläktens sug sida. K-faktorerna har noga fastställts genom omfattande laboratoriemätningar. Max. tillåten mediatemperatur för flödesmätuttaget är  $+80^\circ\text{C}$ .

$$V = K \times \sqrt{\frac{2}{\rho} \times \Delta p_{Dü}}$$

V	= Flöde ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
K	= K-faktor ( $\text{m}^2\text{s}/\text{h}$ )
$\rho$	= Densitet ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )
$\Delta p_{Dü}$	= Differenstryck i inloppskona (Pa)

## K-faktorer för fläktar typ RZA

Typ	K <sub>10</sub>
IMV 13-0225	112
IMV 13-0250	125
IMV 13-0280	160
IMV 13-0315	180
IMV 13-0355	215
IMV 13-0400	255
IMV 13-0450	330
IMV 13-0500	410
IMV 13-0560	550

## Maximalt tillåten onoggrannhet

K-faktor	Avvikelse
Standard K <sub>10</sub>	<10 %

Då fläkten byggs in (frisugande) i en sugkammare, aggergatdel eller fläkthölje så ska differenstrycket mellan det statiska undertrycket i fläkthöljet och flödesmätuttaget mätas. Det måste då säkerställas att mätningen av undertrycket i fläkthöljet ej störs av dynamiskt tryck eller turbulens. Det rekommenderas att använda en eller flera mätpunkter intill väggen närmast fläktutloppet, se skiss till hö. Höljets hörn bör undvikas och om flera mätpunkter används kan dem med fördel arrangeras i en ring. Ett minimiavstånd på  $0,5 \times D$  (fläkthjulsdiamtern) mellan inlopp och sidovägg i fläkthöljet måste upprätthållas för att säkerställa mätuttagets funktion och noggrannhet.

Skador på inloppskonan som stör luftströmmen kan också äventyra mätuttagets funktion och noggrannhet.

Om en tryck- eller flödesgivare (option) ansluts till flödesmätuttaget och en regulator/varvtalsreglering så kan det användas för konstantflödesreglering.

Som tillbehör till mätuttaget finns en flödesgivare typ DPT-Flow-D med display (LCD) och tryck- eller flödeslinjör 0-10 V-utgång såväl som ett enklare visarinstrument av manometertyp, 7010.

Om fläkten kanalansluts på sugsidan (gäller i första hand enkelsugade fläktar) så måste K-faktorn, K<sub>10</sub> i tabellen ovan beräknas om enl. nedanstående formel:

$$K_{10, s} = 1,07 \times K_{10}$$

## Diagram för snabb uppskattning av flöde i förhållande till uppmätt differenstryck för resp. fläktstorlek

