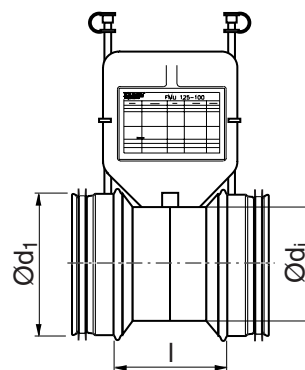


Áramlásmérő

FMU



Méretetek



Leírás

Alkalmazási terület

Az áramlásmérő felhasználható szabályozásra és folyamatos áramlásmérésre is. Állandó beépítésre készült, így már a tervezési fázisban specifikálni kell.

Szerelési, mérési, beszabályozási és karbantartási útmutató elérhető a termékhez.

Kialakítás

Az áramlásmérő két mérőcsonkkal ellátott szűkítőből áll. Mindkét mérőcsonkon műanyag dugó található, ami megakadályozza az elkoszolódást, illetve megakadályozza a szivárgást, amikor nem mérünk.

Az elem legfeljebb 100 mm vastagságig szigetelhető anélkül, hogy eltakarnánk a mérőcsonkokat vagy az adattáblát. A tábla elforgatható a könnyebb leolvasás érdekében, függetlenül a műszer beépítésétől, és könnyen eltávolítható a mérőről.

Az áramlásmérőben alkalmazott nagyobb szűkítés lehetővé teszi, hogy nagyobb legyen a leolvasható nyomás a mérőcsonkokon. Ez nagyobb nyomásvesztéssel és sajátságkeltéssel jár.

Ød ₁ névl	Ød _i névl	l mm	m kg
80	63	110	0,33
100	80	120	0,42
125	100	111	0,48
160	125	123	0,62
200	160	129	0,83
250	200	131	1,15
315	250	195	1,81
400	315	206	2,60
500	400	275	3,92
630	500	355	6,38

Előnyök

- Alacsony nyomásesés a jó aerodinamikai tervezés miatt,
- alacsony sajátságkeltés a jó aerodinamikai tervezés miatt,
- nem akadályozza a légcsatorna tisztítását,
- alkalmazható szigeteléssel.

Rendelési minta

	FMU	160	125
Termék			
Méret Ød ₁			
Méret Ød _i			



Áramlásmérő

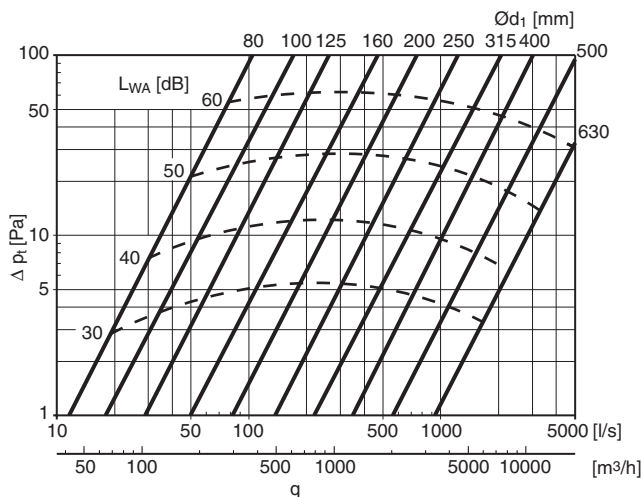
FMU

Műszaki adatok

Nyomáskereső diagram zaj adatokkal méretezéshez

A folytonos görbék mutatják a nyomáskeresőt, Δp_t , a térfogatáram, q , függvényében. A szaggatott görbék megadják az A-súlyozott hangteljesítményszint, L_{WA} (dB(A)) adatokat a légcsatornában.

Térfogatáram adatok a beszabályozáshoz különböznek ettől a diagramtól.



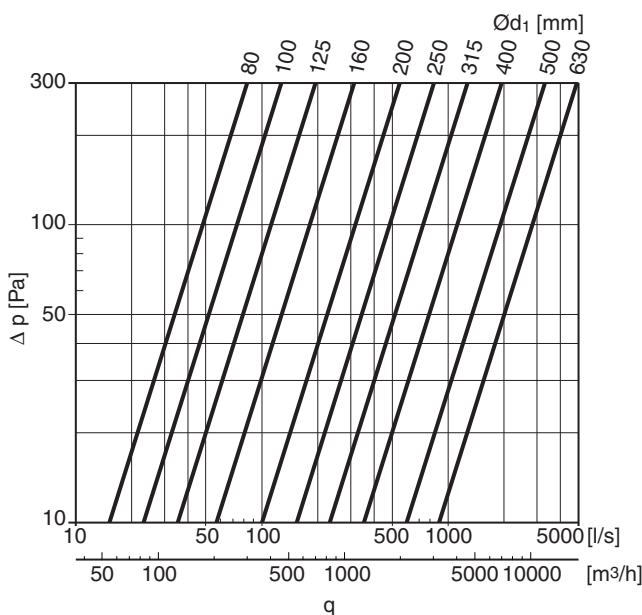
Zaj

A zajkeltés mérése az ISO 5135 és az ISO 3741 szabvány eljárásai szerint történt zengőtérben, a Svéd Nemzeti Kutatóintézetnél.

Térfogatáram diagramok beszabályozáshoz

A diagram mutatja a térfogatáramot, q , a mérőcsokk közötti nyomáskülönbség függvényében.

Térfogatáram adatok a méretezéshez különböznek ettől a diagramtól.

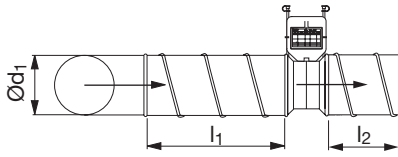
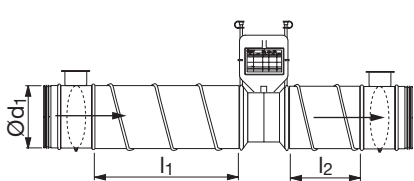


Mérési funkció

A mérőcsokk közötti nyomáskülönbség, Δp , mérése után az elem műszaki adatlapján található képlettel számolható a térfogatáram.

Mérési pontosság

Ha a sebesség profil aszimmetrikus, a mérési értékek különbözhetnek az ideálistól. Ezért az áramlásmérő sosem helyezhető el bármilyen áramlást zavaró elem után közvetlenül. A mérési hiba az alábbi táblázatban különbözik attól függően, hogy milyen távolságban található a zavaró elem.

l_1 = egyenes hossz a mérő előtt	Mérési hiba m_2	
Zavarás típusa	5%	10%
90° könyök		
	2 · d_1	1 · d_1
Pillangószelep (45°). Mérőcsokkkal sorba kötve		
	4 · d_1	3 · d_1
l_2 = egyenes hossz a mérő után	1 · d_1	1 · d_1

Áramlásmérő

FMU

Sajátzajkeltés

méret \varnothing_{d_1}	Légsebesség 5 [m/s]								Légsebesség 10 [m/s]								Légsebesség 15 [m/s]							
	Középfrekvencia (Hz)								Középfrekvencia (Hz)								Középfrekvencia (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	Térfogatáram 25 [l/s]								Térfogatáram 50 [l/s]								Térfogatáram 75 [l/s]							
	49	45	42	33	22	14	11	11	54	56	56	51	42	34	29	21	68	62	61	59	54	44	41	34
100	Térfogatáram 40 [l/s]								Térfogatáram 80 [l/s]								Térfogatáram 120 [l/s]							
	50	45	39	30	18	6	2	7	51	59	54	48	38	30	22	16	60	64	62	59	50	43	38	34
125	Térfogatáram 60 [l/s]								Térfogatáram 120 [l/s]								Térfogatáram 180 [l/s]							
	45	40	33	24	11	1	1	8	53	55	50	42	34	26	21	16	61	62	61	53	45	38	35	33
160	Térfogatáram 100 [l/s]								Térfogatáram 200 [l/s]								Térfogatáram 300 [l/s]							
	41	39	31	24	13	0	0	3	58	54	50	42	34	27	19	15	66	64	61	52	46	41	35	31
200	Térfogatáram 150 [l/s]								Térfogatáram 300 [l/s]								Térfogatáram 450 [l/s]							
	41	36	32	23	7	0	0	4	55	52	47	39	30	27	20	17	64	62	58	48	42	38	34	31
250	Térfogatáram 250 [l/s]								Térfogatáram 500 [l/s]								Térfogatáram 750 [l/s]							
	44	37	31	22	17	15	17	17	64	53	48	39	28	27	26	22	72	64	58	49	44	40	39	29
315	Térfogatáram 400 [l/s]								Térfogatáram 800 [l/s]								Térfogatáram 1200 [l/s]							
	51	35	29	19	14	10	5	6	64	55	46	38	34	31	32	28	72	65	57	48	45	42	42	41
400	Térfogatáram 600 [l/s]								Térfogatáram 1200 [l/s]								Térfogatáram 1800 [l/s]							
	46	37	30	22	19	14	9	7	64	58	47	41	40	40	37	30	75	69	59	53	51	52	51	46
500	Térfogatáram 1000 [l/s]								Térfogatáram 2000 [l/s]								Térfogatáram 3000 [l/s]							
	54	40	29	24	22	15	8	5	64	58	47	41	40	40	37	30	75	69	59	53	51	52	51	46
630	Térfogatáram 1500 [l/s]								Térfogatáram 3000 [l/s]								Térfogatáram 4500 [l/s]							
	53	43	32	28	25	19	14	10	68	61	50	44	43	45	42	35	78	73	62	56	54	58	57	48