

Mittaus- ja säätölaite IRIS



IRIS soveltuu ilmavirtojen tarkkaan ja nopeaan mittaukseen ja säätöön. IRIS muodostuu runko-osasta, säätösäleistä, säätömutterista tai säätökahvasta (koko 80), säätöasteikosta ja mittayhteistä. IRIS-aaa-H soveltuu haponkestävän materiaalinsa johdosta kohteisiin, joissa käytetään haponkestäviä kanavistoja.

Pikavalinta

IRIS, 50 Pa

IRIS Koko	Liitäntä mm	Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
		25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
IRIS-80	80	22	31	43
IRIS-100	100	22	32	43
IRIS-125	125	35	48	63
IRIS-150	150	49	65	90
IRIS-160	160	54	77	105
IRIS-200	200	80	110	150
IRIS-250	250	120	160	210
IRIS-315	315	130	225	310
IRIS-400	400	210	325	470
IRIS-500	500	360	500	690
IRIS-630	630	510	760	1100
IRIS-800	800	-	-	1100

-- = käyttöalueen ulkopuolella

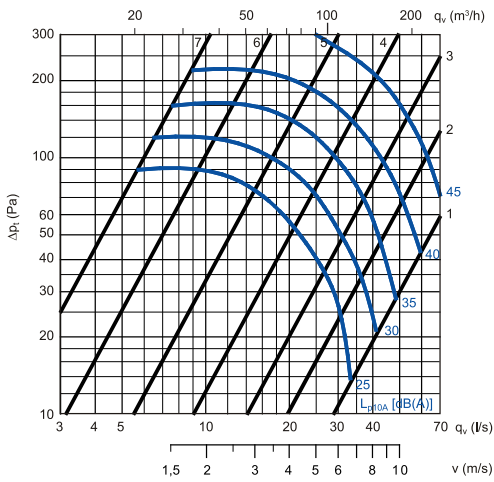
Tekniset tiedot

- Matala äänitaso
- Helppo säätää
- Toiminta virtaussuunnasta riippumaton
- Täysin avautuva, kanaviston puhdistus helppoa
- Tiiveysluokka C
- 12 kokoa

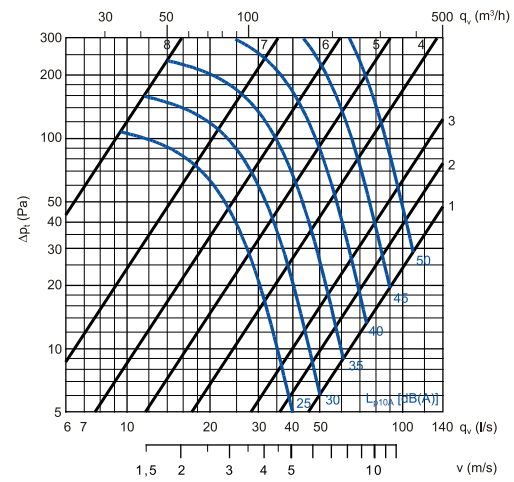
Tilausesimerkki

Mittaus- ja säätölaite IRIS-200.

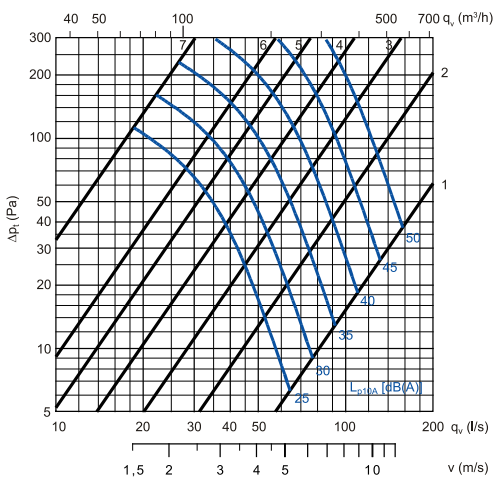
Ilmavirta, painehäviö, äänitaso IRIS-80 *)



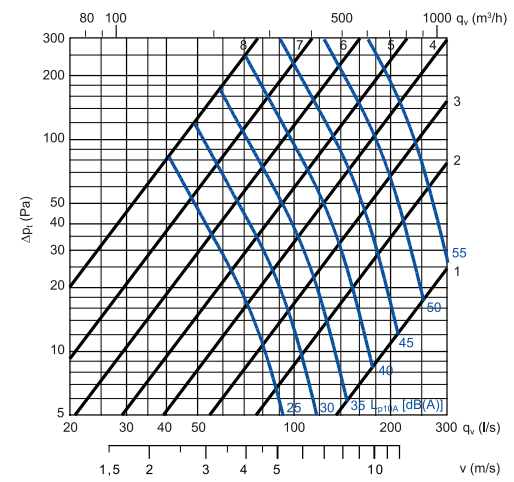
IRIS-100



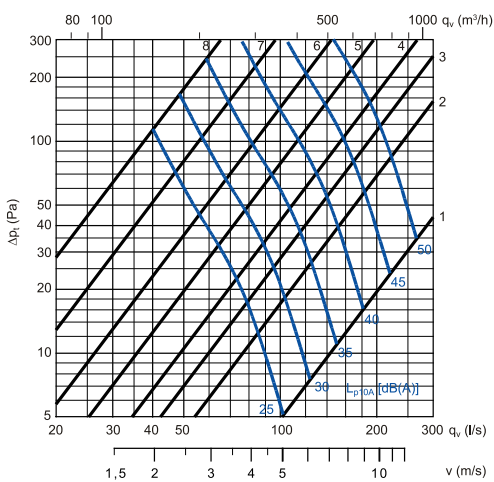
IRIS-125



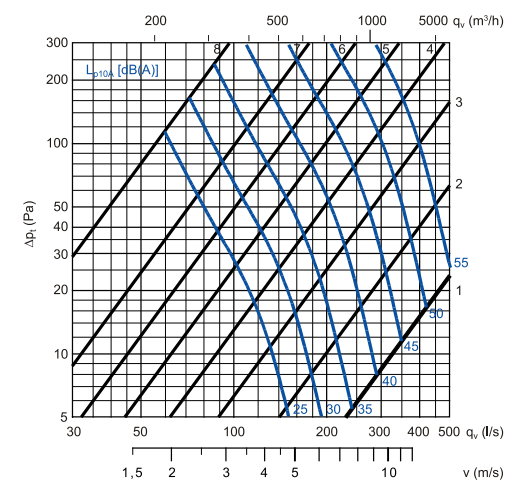
IRIS-150



IRIS-160

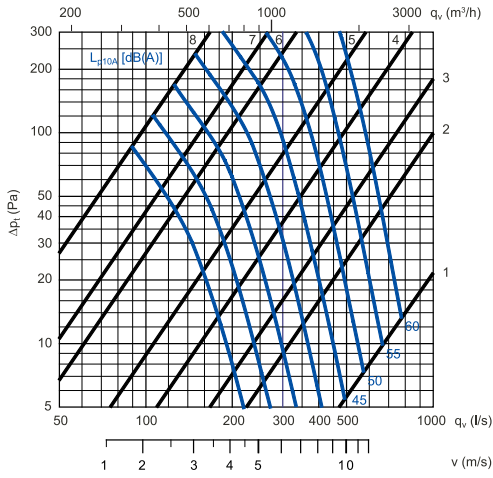


IRIS-200

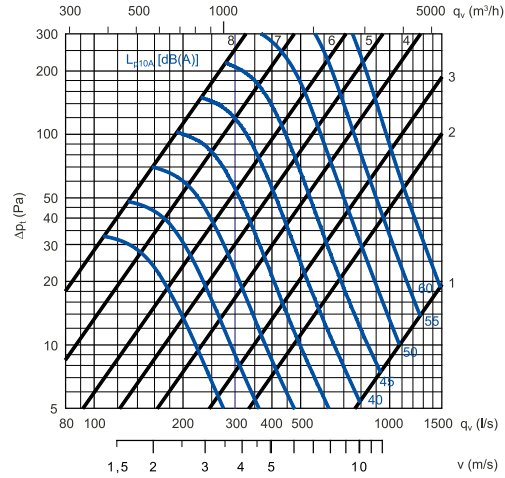


*) ei haponkestävästä materiaalista

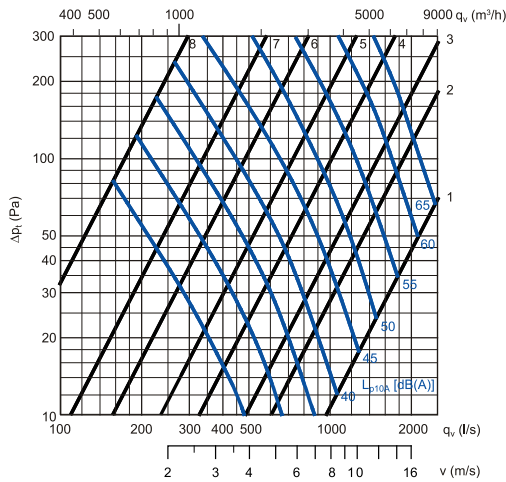
Ilmavirta, painehäviö, äänitaso IRIS-250



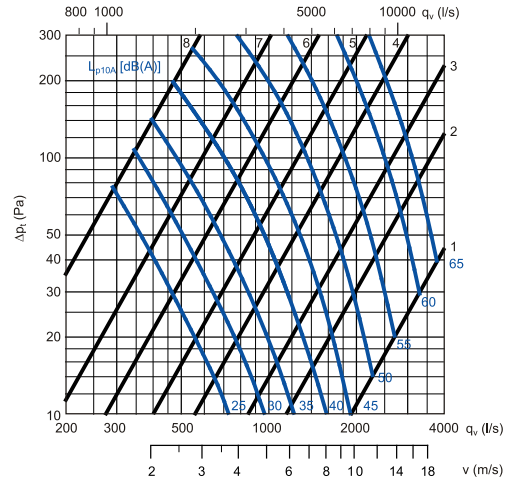
IRIS-315



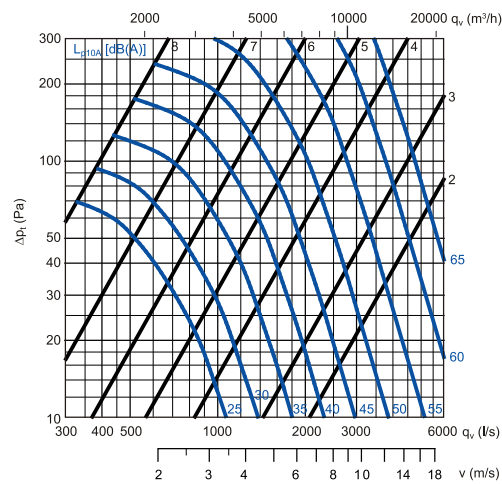
IRIS-400



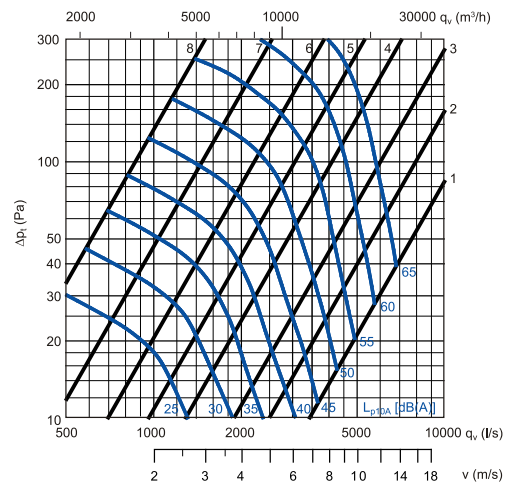
IRIS-500



IRIS-630



IRIS-800



Äänen tehotaso L_w

IRIS	Äänitason korjauskerroin K (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80	10	16	12	9	5	-1	-6	-23
100	25	21	16	9	4	-6	-12	-25
125	17	17	13	7	1	-4	-6	-17
150	21	20	14	8	0	-6	-16	-29
160	19	18	14	6	-1	-6	-13	-25
200	20	17	12	5	-2	-5	-14	-26
250	16	12	8	3	1	-4	-17	-32
315	24	12	5	0	1	-2	-13	-27
400	15	9	6	2	-1	-4	-9	-13
500	14	7	4	1	-1	-4	-8	-11
630	15	7	3	2	-1	-5	-9	-11
800	9	5	3	3	-1	-6	-10	-13
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Äänen tehotasot kanavassa oktaavikaistoittain saadaan lisäämällä äänen kokonaispainetasoon L_{p10A} , dB(A), taulukossa esitetyt oktaavikaistojen korjaukset K_{okt} seuraavan kaavan mukaan:

$$L_{W_{okt}} = L_{p10A} + K_{okt}$$

Korjaus K_{okt} on keskiarvo Iriksen käyttöalueella.

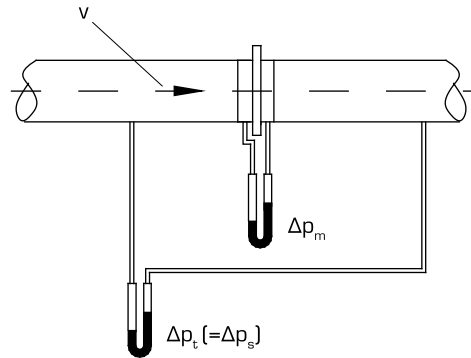
Ilmavirtojen mittaus ja säätö

Säätölevyt muodostavat lähes ideaalisen mittalaipan, minkä johdosta ilmavirran mittaus on suoritettavissa helposti ja luotettavasti.

Ilmavirta saadaan mittaamalla mittauspaine-ero Δp_m laitteen mittayhteistä ja lukemalla ilmavirta mittauskäyrästä.

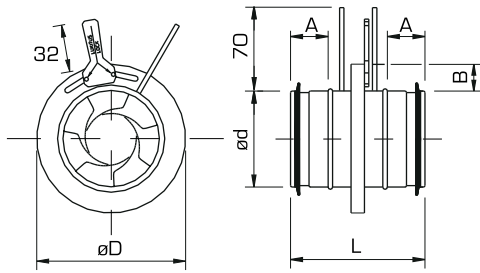
Mittauskäyrästä ja -ohjeet ovat "Ilmavirtojen mittaus- ja säätö" -oppaassa sekä laitteeseen kiinnitettynä (valintakäyrästä ei käytetä mittaukseen).

Ilmavirta säädetään kääntämällä säätömutteria tai -kahvaa.

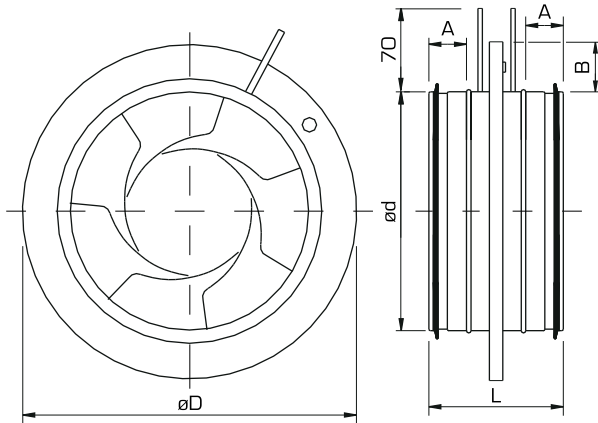


Mitat ja painot

Koko 80



Koot 100-800



Koko	$\varnothing d$ [mm]	$\varnothing D$ [mm]	L [mm]	A [mm]	B [mm]	Paino [kg]
80	79	125	120	35	22	0.5
100	99	165	110	30	32	0.5
125	124	188	110	30	32	0.7
150	149	230	110	30	40	0.9
160	159	230	110	30	35	0.9
200	199	285	110	30	42	1.4
250	249	335	132	40	42	2.1
315	314	410	132	40	47	3.5
400	398	525	150	50	62	6.4
500	498	655	150	50	77	9.6
630	628	815	150	50	92	15.6
800	798	1015	285	100	107	25.0

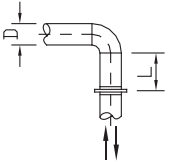
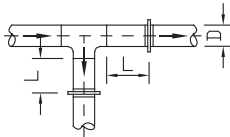
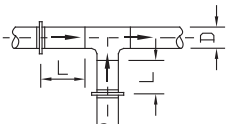
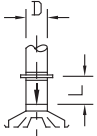
Asennus

IRIS kiinnitetään liitäntäyhteistään kanavistoon niiteillä. Asennuksessa huomioidaan tarvittavat suojaetäisyydet ja riittävät kannakoinnit.

Pystykanavissa on huomioitava riittävä kannakointi säätölaitteen kokoonpainumisen estämiseksi.

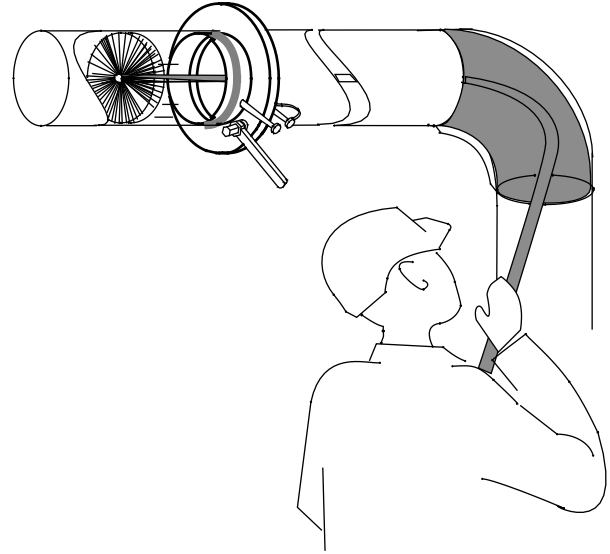
Suojaetäisyydet

Kalibroinnin tarkkuus häiriöttömässä virtauksessa: $\pm 5\%$.

Häiriötapaus	Tarvittava suojaetäisyys L	
	$m_2 = \pm 7\%$	$m_2 = \pm 10\%$
	$\geq 1 D$	$\geq 1 D$
	$\geq 4 D$	$\geq 2 D$
	$\geq 2 D$	$\geq 2 D$
	$\geq 2 D^*)$	$\geq 2 D^*)$

*) Tuloilmahajottimen toiminnan varmistamiseksi.

Puhdistus



Yleistä

Rakenne ja toiminta

IRIS soveltuu ilmavirtojen tarkkaan ja nopeaan mittaukseen ja säätöön.

IRIS muodostuu runko-osasta, säätösäleistä, säätömutterista tai säätökahvasta (koko 80), säätöasteikosta ja mittayhteistä.

Liitäntäyhteet ovat standardin SFS 3282 mukaiset ja varustettu kumitiivisteillä.

IRIS-aaa-H soveltuu haponkestävä materiaalin johdosta kohteisiin, joissa käytetään haponkestäviä kanavistoja.

IRIS säätimen jatkuva lämmönkesto on 80°C ja hetkellinen 120°C.

Toiminta savunrajoittimena

Suomen Rakentamismääräyskokoelman osan E7 mukaan palon alkuvaiheessa syntyvien savukaasujen leviämistä voidaan rajoittaa käyttämällä kuristinta, jonka läpi kulkeva suurin sallittu tilakohtainen ilmavirta on 42 dm³/s paine-erolla 100 Pa.

Säätöasentoon 6 tai kuristusaukoltaan sitä pienemmäksi aseteltuja IRIS-100 ja IRIS-125 -säätimiä voidaan siis käyttää savunrajoittimina.

Materiaaliluettelo

Laitteen runko-osa ja säätölevyt ovat kuumasinkittyä terästä (vakio IRIS) tai haponkestävää terästä (IRIS-aaa-H), muut osat muovia.

Tuotteen osa	Materiaali
Runko-osat, säleet	Kuumasinkitty teräs tai haponkestävä teräs (AISI 316)
Säätömekanismi	Polyamidi
Tarrat, ikkunatulppa, ohjeet	PVC-muovi
Veloduct-tiiviste	EPDM-kumi
Mittayhde	TRP-muovi

Tuotemerkintä

Mittaus- ja säätölaite IRIS-aaa
(ei avainta, ei yksittäispakkausta)

Halkaisija, mm (aaa)
80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800

Mittaus- ja säätölaite IRIS-aaa-b
(sisältää avaimen)

Halkaisija, mm (aaa)
100, 125, 150, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800

Varusteet (b)
1 = IRIS + yksittäispakkaus + avain (koot 100-400 mm)
2 = IRIS + avain (koot 400-800 mm)

Mittaus- ja säätölaite, haponkestävä IRIS-aaa-H
(sisältää avaimen, ei yksittäispakkausta)

Halkaisija, mm (aaa)
100, 125, 150, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800