

THD

Rei'itetty kattohajotin

20/THD/1500/1107/FI



- Vaakasuuntainen ilmasuihku, sopii myös poistoilmalle.
- Asennus kanavaan joko suoraan tai liitântälaatikon avulla.
- Avattava etulevy helpottaa hajottimen ja kanavan puhdistusta.
- Virtauskuviksi valittavissa suuntauslevyn avulla suunta 1, 2, 3 tai 4.
- Pyöreä kanavaliitântä on varustettu kumitiivisteellä.

Lisävarusteet

- Ilmavirran mittaus- ja säätötoiminnoilla varustettu tasaava liitântälaatikko
- Asennuspaneeli 600 x 600 mm:n moduulirakenteista kattoa varten

MATERIAALI JA PINTAKÄSITTELY

OSA	MATERIAALI	HUOMAUTUS
Ylälevy	Teräs	
Etulevy	Rei'itetty teräslevy	
Suuntauslevyt	Teräs	
Tiivisteellä varustettu irrotettava liitoskaulus	Sinkitty teräs	Kumitiiviste
Asennuspaneeli	Teräs	
Pintakäsittely	Epoksimaalattu valkoinen RAL 9010	Saatavana erikoisvärejä

PIKAVALINTA

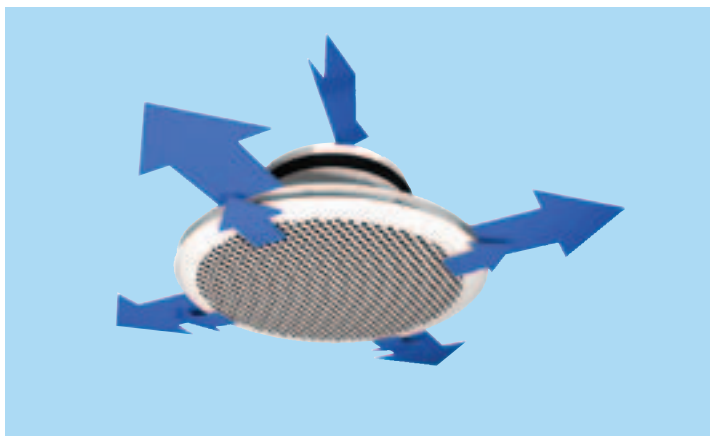
qv	Pa	240	360	480	600	720	960	1200	1440	1680	1920	2400	3000	3600	4200	4800	
	l/s	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	200	250	300	350	400	
	m ³ /h	72	108	144	180	216	288	360	432	504	576	720	900	1080	1260	1440	
THD-100(R4)	LpA	20	27	35	43												
	ΔPst	4	9	15	24												
	ΔPtot	8	17	31	48												
	Ld	-	-	-	-												
	Lmin	-	1,0	1,4	2,4												
	L0.2	1,5	2,0	2,6	3,2												
THD-125(R4)	LpA	20	22	26	32	37	49										
	ΔPst	1	3	6	9	13	23										
	ΔPtot	3	7	12	19	27	48										
	Ld	-	-	-	-	-	-										
	Lmin	-	1,0	1,0	1,6	2,2	3,6										
	L0.2	1,0	1,6	2,2	2,6	3,4	4,8										
THD-160(R4)	LpA			21	23	26	33	40	48								
	ΔPst			3	4	6	12	18	26								
	ΔPtot			5	8	12	21	33	47								
	Ld			-	-	-	-	-	5,0								
	Lmin			1,0	1,0	1,4	2,6	3,6	4,8								
	L0.2			1,8	2,4	2,8	3,8	4,8	5,8								
THD-200(R4)	LpA						24	30	36	42	48						
	ΔPst						6	9	14	19	24						
	ΔPtot						10	16	22	30	40						
	Ld						2,8	3,2	3,6	4,0	4,2						
	Lmin						1,8	2,6	3,6	4,6	5,4						
	L0.2						3,2	4,0	4,8	5,6	6,4						
THD-250(R4)	LpA							24	27	30	34	42	52				
	ΔPst							5	7	10	13	21	32				
	ΔPtot							8	11	15	20	30	48				
	Ld							2,8	3,0	3,4	3,8	4,4	5,2				
	Lmin							1,8	2,6	3,4	4,2	5,8	7,6				
	L0.2							3,2	4,0	4,6	5,2	6,6	8,2				
THD-315(R4)	LpA								22	25	28	31	38	48			
	ΔPst								5	7	10	13	20	32			
	ΔPtot								6	9	12	16	24	38			
	Ld								2,2	2,4	2,8	3,0	3,6	4,2			
	Lmin								1,2	1,8	2,4	3,0	4,4	5,8			
	L0.2								2,6	3,2	3,6	4,2	5,4	6,6			
THD-400(R4)	LpA									20	24	30	35	40	45		
	ΔPst									5	7	12	17	23	30		
	ΔPtot									6	9	14	20	27	36		
	Ld									2,4	2,8	3,2	3,8	4,0	4,6		
	Lmin									2,2	3,2	4,4	5,6	7,0	8,2		
	L0.2									3,4	4,4	5,4	6,6	7,6	8,6		

LpA-arvoissa on otettu huomioon 4 dB:n huonevaimennus, mikä vastaa 10 m²-sab kokonaisabsorptiota. Mikäli käytetään 8 dB (25 m²-sab kokonaisabsorptio): LpA - 4 dB.

Pa Jäähdytyksen kokonaisteho, W
 LpA A-painotettu äänenpainetaso
 ΔPst Staattinen painehäviö, Pa
 ΔPtot Kokonaispainehäviö, Pa
 Ld Ilmasuihkun erkanemisetäisyys, m

Lmin Vähimmäisetäisyys hajottimien välillä
 L0.2 Etäisyys jossa ilmasuihkun ydin saavuttaa nopeuden 0,2 m/s

Huonelämpötila (Tr) = 24 °C
 Tuloilman lämpötila (Ta) = 14 °C
 Huonekorkeus = 2,8 m



Toiminta

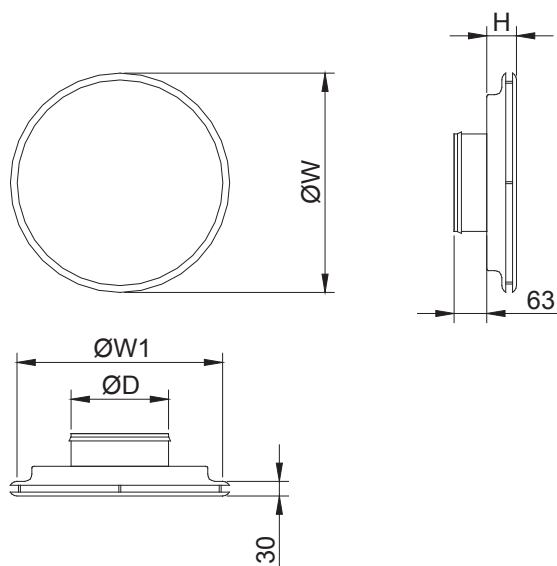
- Ilma virtaa huonetilaan hajottimen sivurakojen ja etulevyn kautta ja sekoittuu huoneilmaan hajottimen ulkopuolella.
- Suositeltava enimmäislämpötilaero tuloilman ja huoneilman välillä on 10 °C.
- Virtauskuvio voidaan suunnata eri suuntiin (1, 2, 3 tai 4) suuntauslevyjen avulla.

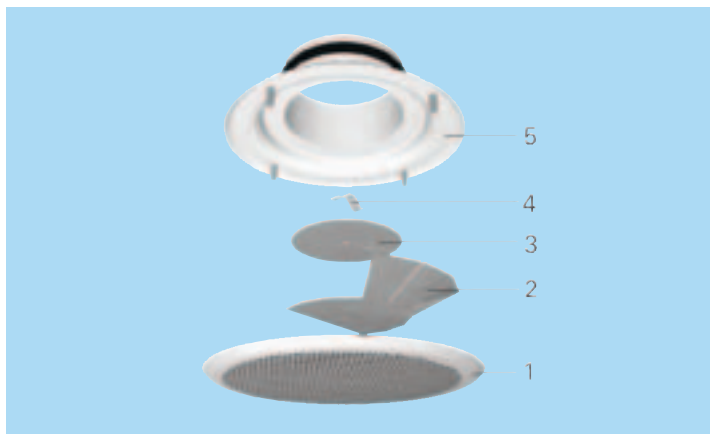
LISÄVARUSTEET

LISÄVARUSTE	KOODI	KUVAUS
Liitäntälaatikko	TRI	Ilmavirran tasapainotusta ja tasaamista ja kanavamelun vaimentamista varten
Asennuspaneeli	IP	600 x 600 mm:n moduulirakenteista kattoa varten, väri RAL 9010

MITAT

NS	ØW	ØW1	H	ØD
100	300	270	50	99
125	300	270	50	124
160	300	270	50	159
200	450	420	60	199
250	450	420	60	249
315	600	565	60	314
400	600	565	60	399





Asennus

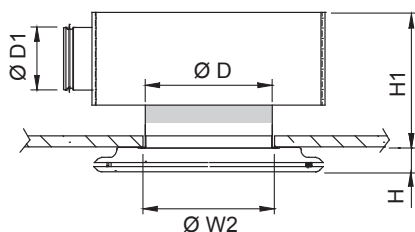
KOODI SELITYS

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Etulevy |
| 2 | Suuntauslevy |
| 3 | Suuntausosa |
| 4 | Jousi |
| 5 | Ylälevy |

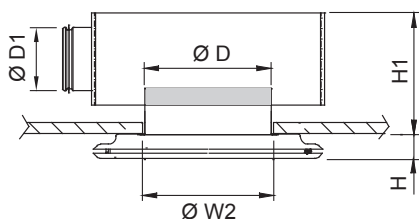
Hajotin voidaan liittää suoraan kanavaan ruuvi- tai niittikiinnityksellä tai se voidaan liittää TRI-liitäntälaatikkoon. Haluttu virtauskuviot valitaan asennuksen yhteydessä suuntauslevyjen avulla. Asennusoppaassa on ohjeet virtauskuvioiden valitsemiseksi.

Suosittelava suojaetäisyys ennen hajotinta on vähintään kolme kanavan läpimittaa ($3 \times D$). Poistoilmalaitteessa ei käytetä suuntauslevyä eikä suuntausosaa.

Asennus TRI-liitäntälaatikon kanssa



Liitoskaulus laatikon ulkopuolella



Liitoskaulus laatikon sisäpuolella

TRI-liitäntälaatikon liitoskaulus voidaan asentaa joko laatikon sisäpuolelle tai sen ulkopuolelle laatikon pohjaan. Seuraavassa taulukossa on esitetty laitteen korkeus käytettäessä ulkopuolista liitoskaulusta. Kun liitoskaulus asennetaan sisäpuolelle, kokonaiskorkeus H1 on 60 mm pienempi.

THB (ØD)	ØD1	TRI	ØW2	H	H1
100	100	TRI-100-100	105	50	220-250
125	100	TRI-100-125	130	50	220-250
125	125	TRI-125-125	130	50	250-280
160	100	TRI-100-160	165	50	220-250
160	125	TRI-125-160	165	50	250-280
160	160	TRI-160-160	165	50	290-320
200	125	TRI-125-200	205	60	250-280
200	160	TRI-160-200	205	60	290-320
200	200	TRI-200-200	205	60	340-370
250	125	TRI-125-250	255	60	250-280
250	160	TRI-160-250	255	60	290-320
250	200	TRI-200-250	255	60	340-370
250	250	TRI-250-250	255	60	403-433
315	200	TRI-200-315	320	60	340-370
315	250	TRI-250-315	320	60	403-433
315	315	TRI-315-315	320	60	450-480
400	200	TRI-200-400	405	60	340-370
400	250	TRI-250-400	405	60	403-433
400	315	TRI-315-400	405	60	450-480

Säätö

THD-hajottimessa itsessään ei ole ilmavirran säätölaitetta.

Ilman tilavuusvirran säätöä ja mittausta varten on suositeltavaa liittää hajotin TRI-liitäntälaatikkoon.

Tuloilman tilavuusvirta määritetään mittaus- ja säätömoduulin (MSM) avulla.

Avaa etulevy ja vedä mittausputket ja säätökara hajottimen sivuraon läpi. Kiinnitä etulevy paikalleen. Mittaa paine-ero manometrin avulla.

Ilman tilavuusvirta lasketaan oheisen kaavan avulla.

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

Säädä tilavuusvirta haluamaasi arvoon kääntämällä säätökaraa. Lukitse säätöpellin asento ruuvilla. Aseta mittausputket ja säätökara liitäntälaatikkoon ja kiinnitä hajottimen etulevy takaisin paikalleen.

K-kerroin eri suojaetäisyyttä käyttävissä asennuksissa (D = kanavan läpimitta)

TRI	>8XD	min 3XD
100	6.0	7.5
125	9.9	12.6
160	16.9	21.9
200	28.3	31.0
250	47.9	51.5
315	78.6	

Huolto

Avaa hajottimen etulevy ja pyyhi osat puhtaiksi kostealla liinalla.

Paina etulevy takaisin paikalleen niin, että kiinnitysjouset lukittuvat.

Liitäntälaatikkoa käytettäessä

Avaa hajottimen etulevy.

Irrota mittaus- ja säätömoduuli vetämällä varovasti akselista (ei säätökarasta eikä mittausputkista).

Puhdista osat kostealla liinalla, mutta älä upota osia veteen.

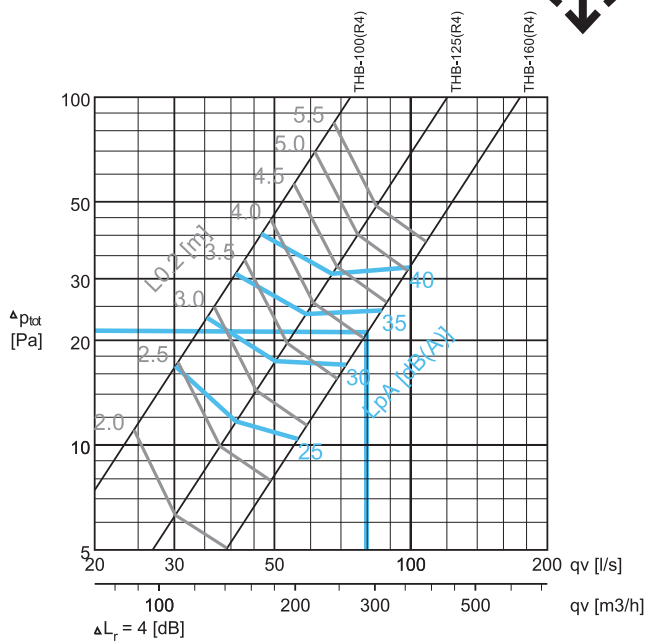
Asenna mittaus- ja säätömoduuli takaisin työntämällä akselista, kunnes moduuli osuu rajoittimeen.

Paina etulevy takaisin paikalleen niin, että kiinnitysjouset lukittuvat.

Painehäviö, virtauskuvio ja äänitiedot

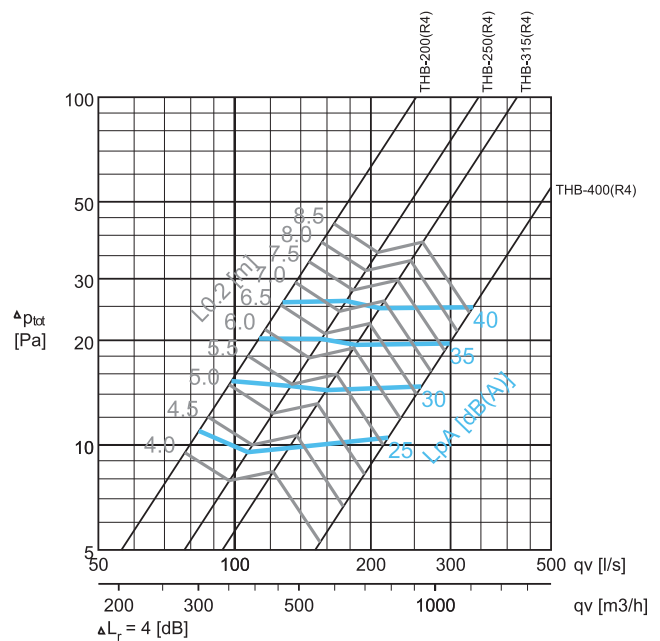
THD-100, THD-125, THD-160

4-suuntainen heittokuvio



THD-200, THD-250, THD-315, THD-400

4-suuntainen heittokuvio



Valintaesimerkki:

Vaativuudet : $qv = 80 \text{ l/s}$ Valinta : THD-160
 $LpA \leq 35 \text{ dB(A)}$ $LpA = 33 \text{ dB(A)}$
 $L0.2 \leq 5,0 \text{ m}$ $L0.2 = 4,7 \text{ m}$
 4-suuntainen heittokuvio $\Delta Pt_{tot} = 21 \text{ Pa}$

ÄÄNITIEDOT

THD 4-suuntainen heittokuvio	qv (l/s)	qv (m³/h)	ΔPst (Pa)	ΔPtot (Pa)	F (Hz)						LpA [dB(A)]	NR	NC	
					63	125	250	500	1000	2000				4000
THD-100(R4)	28	101	7	15	50	28	26	30	18	4	3	25	22	20
	34	122	11	22	50	34	32	35	27	16	3	30	27	25
	40	144	15	31	50	38	37	39	34	26	10	35	31	30
	46	166	20	40	51	42	41	43	40	34	18	40	36	35
THD-125(R4)	37	133	5	11	51	29	25	28	19	3	3	25	20	18
	47	169	8	17	52	36	32	34	28	17	3	30	26	24
	56	202	11	24	52	40	36	37	35	27	11	35	31	30
	65	234	15	32	53	45	41	41	41	35	20	40	37	36
THD-160(R4)	56	202	6	10	50	28	22	30	18	3	3	25	21	20
	72	259	9	17	51	36	30	34	28	15	3	30	26	24
	86	310	13	24	52	42	36	37	36	26	12	35	32	30
	99	356	18	32	52	47	41	40	41	34	21	40	37	36
THD-200(R4)	83	299	6	11	40	28	25	31	19	5	3	25	23	21
	101	364	10	16	44	34	31	35	28	17	3	30	27	26
	118	425	13	22	47	39	36	38	35	27	12	35	31	30
	134	482	17	28	50	43	39	41	41	34	19	40	37	36
THD-250(R4)	107	385	6	9	46	29	22	31	15	3	3	25	23	21
	138	497	10	15	50	37	30	35	27	15	3	30	27	25
	166	598	14	21	53	42	35	38	35	26	10	35	31	30
	192	691	19	28	55	47	40	40	42	34	16	40	38	37
THD-315(R4)	122	439	8	9	48	26	24	31	14	3	3	25	22	21
	156	562	12	15	50	34	31	35	26	14	3	30	27	26
	185	666	17	21	51	40	36	38	35	25	8	35	31	30
	211	760	23	27	52	44	40	41	42	33	14	40	38	37
THD-400(R4)	206	742	8	10	42	30	26	31	19	5	3	25	23	21
	254	914	12	14	46	37	32	35	28	17	3	30	27	25
	304	1094	17	21	49	42	37	38	35	26	11	35	31	29
	354	1274	23	28	52	47	41	41	41	34	20	40	37	36

LpA-arvoissa on otettu huomioon 4 dB:n huonevaimennus, mikä vastaa 10m²-sab kokonaisabsorbtiota. Mikäli käytetään 8 dB (25 m²-sab kokonaisabsorptio): Lpa - 4 dB.

NR/NC ääniluokka

THD - Rei'itetty kattohajotin

Halton
CARE FOR INDOOR AIR

Tekniset määrittelyt

Hajotin on valmistettu teräksestä ja epoksimaalattu valkoiseksi (RAL 9010). Ilma virtaa huonetilaan hajottimen sivuraon ja rei'itetyn etulevyn kautta, mikä takaa tehokkaan ilman sekoittumisen. Virtauskuvio voidaan säätää suuntaan 1, 2, 3 tai 4 muuttamalla suuntauslevyn asentoa.

Vaihtoehto 1: Hajotin ilman liitántälaatikkoa

Hajottimessa on tiivisteellä varustettu liitoskaulus pyöreää kanavaliitántää varten.

Hajottimessa on irrotettava rei'itetty etulevy, jonka kautta on suora yhteys kanavaan.

Vaihtoehto 2: Hajotin liitántälaatikon kanssa

Hajotin liitetään mittaus- ja säätömoduulilla varustettuun liitántälaatikkoon.

Hajottimessa on irrotettava rei'itetty etulevy, josta on suora yhteys liitántälaatikossa olevaan mittaus- ja säätömoduuliin.

Liitántälaatikossa on tiivisteellä varustettu liitoskaulus, jonka avulla laite voidaan liittää ilmatiiviisti kanavaan.

Liitántälaatikossa käytetään äänenvaimennusmateriaalina polyesterikuitua, jossa on pesunkestävä pinta.

Tuotekoodi

THD-D

D = Liitännän koko

100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

CO = Väri

W Valkoinen

X Erikoisväri

Koodiesimerkki

THD-100, CO=W

Alituotteet

TRI Liitántälaatikko (Hajottimet)

IP Asennuspaneeli (595x595 mm)