

KANAVAPUHALTIMIA 2

SUORA KAIDEKANAVAAN



LE KANAVAPUHALLIN OY

VALITSE KANAVAPUHALLIN—SUORINTA TIETÄ..!

PIENI TILANTARVE

Kanavapuhaltimemme ovat uudenlaisen puhallintekniikan tuote. Radiaali-puhallin suoralla läpivirtauksella. Ei mutkia — ej muuntokappaleita. Käytännöllisesti katsoen puhallin on kanavan kokoinen. Puhaltimen rakenne on erittäin luja, ne kestävät kovankin käsittelyn työmaalla. Moottoreiden kuula-laakerit ovat korkeinta laatua. Moottori siipipyörineen on kaavun sisällä täysin suojassa kivilta kourilta. Pieni koko ja suuri teho ovat kanavapuhaltimien tunnusmerkit.

NOPEA ASENNUS

Kanavapuhaltimien rakenne on suunniteltu mahdollisimman yksinkertaista ja

nopeata asennusta varten. Puhaltimien liitäntäaukot ovat kanavanormien mukaisia ja sopivat suoraan kanavaan. Ei tarvita muuntokappaleita eikä tötsiä. Suorakaiteenmuoiset kanavapuhaltimet asennetaan työntölistalla kanavaan. Jos tarvitaan pelivaraa on käytettävä kangasliittimiä.

ENERGIAN SÄÄSTÖ

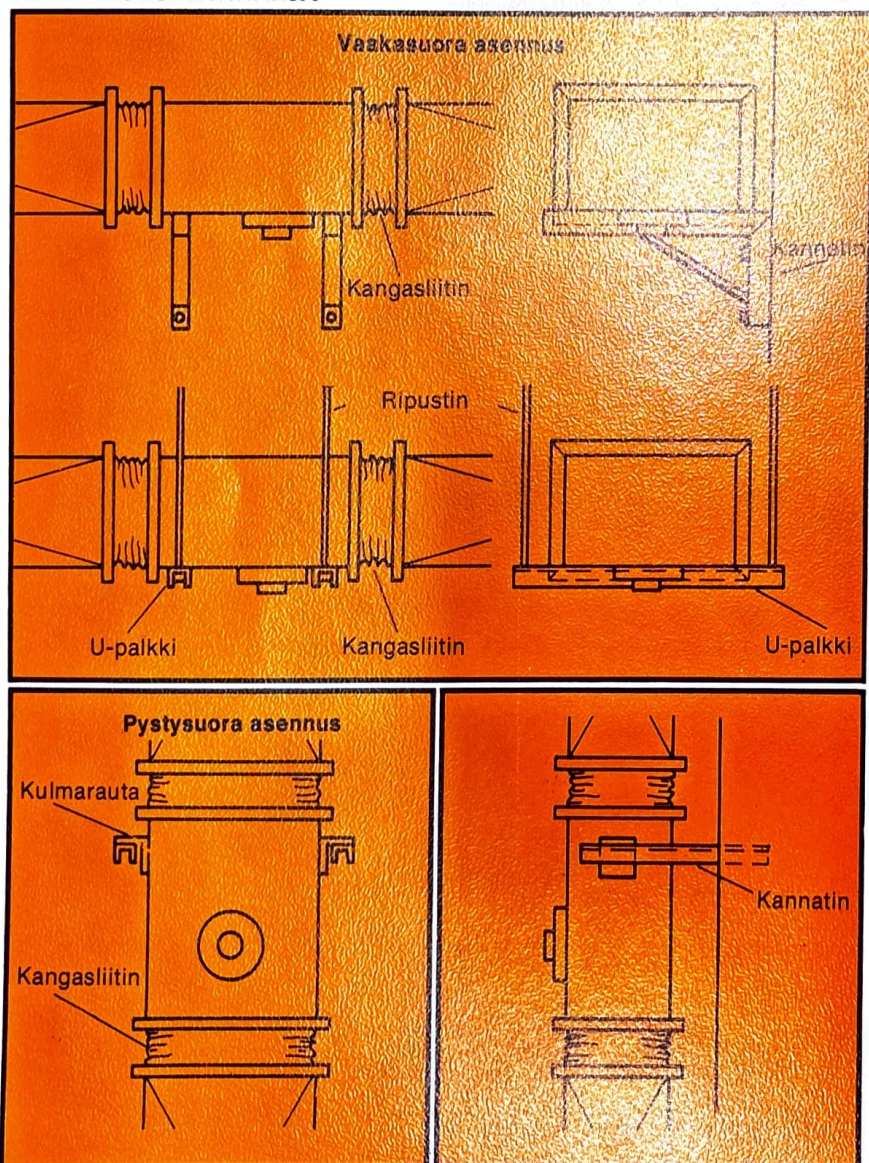
Ulkoroottorimoottoreiden pyörimisnopeutta voidaan säätää 0—100 % jännitettä säätämällä käsin tai automaattisesti. Huomattava säästö energiakustannuksissa saavutetaan sopeuttamalla ilmanvaihto todelliseen ilmanvaihdotarpeeseen. Jännitettä muuttamalla säätö on hämmästyttävän edullista: tyristorisäädin tai säätömuuntaja on halpa kus-

tannus verrattuna kokonaistaloudelliseen säästöön.

AJATTELE YMPÄRISTÖÄ

Kanavapuhaltimiemme radiaalityyppisten siipipyörien melutaso on alhainen. Alhainen melutaso merkitsee viihtyisää työympäristöä ja säästää sekä korvaisi että hermojasi!

ASENNUSESIMERKKEJÄ



KÄYTTÖKOhteITA

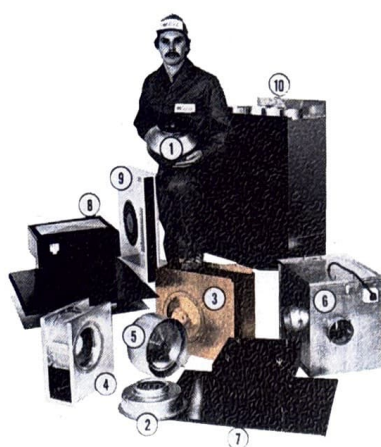
x = poistoilma

o = tuloilma

	K-puhaltimet	KU-puhaltimet	KE+KT junior	KE+KT	RT ja QT
Pientalot	xo	x			x
Toimistot	xo	x	o	ox	x
WC:t	x	x		x	x
Suurkeittiöt	x	x	o	xo	x
Katukeittiöt	x	x	o	x	x
Työpajat	x	x	o		x
Parakit	x	x	o		
Hissikonehuoneet	x	x			x
Jätehuoneet	x	x			
Tehdastilat	x	x	o	xo	x
Varastot	x	x	o	xo	x
Kopiokoneet	x	x			
Elektroniikka	x	x			
Pumppuasemat	xo	x	o		
Jätevedenpuhdistamot	xo	x	o		x
Ruokailutilat	x	x	o		
Kaupat	xo	x	o	xo	x
Nosturit	x		o		
Autotallit	xo	x		x	x
Kohdepoistot	x	x		x	
Pesulat	x	x	o	xo	x
Eläinsuojat	xo	x		x	x
Lämmönjakohuoneet	xo			xo	
Muuntamot	xo	x	o		x
Apupuhaltimet	xo			o	

Runkoäänien eristämiseksi voidaan asentaa kumipaloja puhaltimen ja kanakkeiden väliin.

KANAVAPUHALTIMET SUORAKAIDEKANAVAAN



1. Kanavapuhallin K 100 - K 315
2. Kanavapuhallin K 100-U - K 315-U
3. Kanavapuhallin KE/KT 40-20 - KT 100-50
4. Radiaalipuhallin CE/CT 200 - CT 450
5. Pyöreä huippumuri RT 2 - RT 3
6. Ullakkoimuri SV 2 - SV 4
7. Sadekatos
8. Huippumuri kattoläpiviennillä QT 3S - QT 3
9. Liesikupu
10. Lämmöntalteenottoke METSOVENT K

RAKENNE

Kanavapuhaltimet KE ja KT ovat varustettuja eteenpäin kaartuvien siivien alhaisen melutason saavuttamiseksi. Puhaltimen kaapu on sinkittyä teräspeltiä. Ilmukartio on alumiinia. Moottori siipipyörineen voidaan huoltaa ja puhdistaa vaivatta puhaltimen ollessa asennettuna kanavan väliin. Moottoripelti irroitetaan ja puhallin otetaan kevyesti ulos. Pyörimissuunta on tarkistettavissa erillisen luukun kautta.

MOOTTORI

Puhaltimissa on ulkoroottorimoottori joka normaalikäytössä ei vaadi huoltoa. Puhallin ja moottori muodostavat tiiviin kokonaisuuden. Puhaltimien pyörimisnopeutta voidaan säätää 0-100 % jännitettä säätämällä. Koska moottorin staattori sijaitsee ilmavirrassa, pyörimisnopeuden säädön aiheuttama muuttunut jäähtyminen ei vaikuta puhaltimen säädettävyyteen. Ulkoroottori antaa korkean vääntömomentin ja tasaisen käynnin. Asennustapa on vapaa.

SÄHKÖTIEDOT

Puhaltimen arvokilvessä sekä tuoteluettelossa ilmoitetut arvot pätevät vapaasti puhaltimen tai käyrästä ilmoitetun alimman sallitun vastapaineen yläpuolella. Käyrästä on katkoviivalla ilmoitettu se osa ominaiskäyrästä, jossa puhallin ei saa toimia. Ota huomioon, että ilmoitetut ottotehot ovat puhaltimien kokonaisottotehoja eikä akselitehontarpeita tai ulostulotehoja. Ottoteho alenee jyrkästi vastapaineen kasvaessa kuten käyrästä näkyy ilmi.

Kolmivaihemoottorien liitäntä on sijoitettu suoraan moottorille. Yksivaihemoottoareissa on 70 cm liitäntäkaapeli kytkentärasialla, jossa myös kondensaattori sijaitsee.

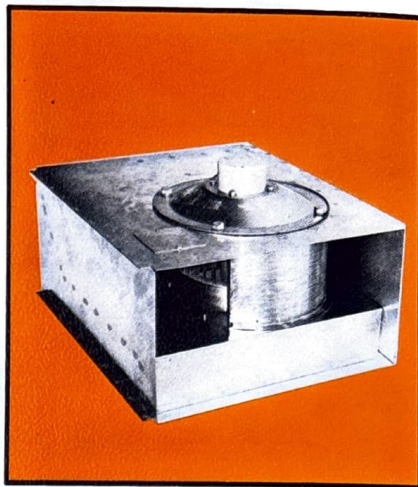
ILMAVIRRRAN LÄMPÖTILA

Ilmoitettu suurin sallittu käyttölämpötila pätee vapaasti puhaltimen tai ilmoitetun alimman sallitun vastapaineen yläpuolella. Vastapaineen kasvaessa tehontarve alenee nopeasti ja siten myös moottorin sisäinen lämpötila. Tästä johtuen on usein mahdollista kuljettaa sallittua lämpimämpää ilmaa.

PYÖRIMISNOPEUDEN SÄÄTÖ

Kaikkien tässä luettelossa olevien puhaltimien pyörimisnopeutta voidaan säätää 0-100 % jännitettä säätämällä. Pyörimisnopeuden säädin valitaan aina puhaltimen nimellisvirran mukaan. Samaan säätimeen voi kytkeä useampia puhaltimia, kunhan yhteenlaskettu nimellisteho ei ylitä säätimen nimellistehoa.

Tämän luettelon sisältämien pyörimisnopeuden säätimien lisäksi on saatavissa painehajuttuja pyörimisnopeuden säätölaitteita.



MOOTTORISUOJA

Moottorin tehokkaan suojausjärjestelmän takamiseksi suosittelemme, että käämin sisään asennetut ylikuumenemissuojat aina liitetään virtapiiriin suojaamaan moottoria vahingolliselta ylikuumenemiselta. Käytettäessä muuntajatyypistä pyörimisnopeuden säädintä suojataan hyvä moottorisuoja kytkeällä ylikuumenemissuojan johdot TK merkityihin napoihin säätimen riviliittimeen. Mahdollisen sähköisen tai mekaanisen käyttöhäiriön sattuessa katkaisee kontaktori virran säätimestä puhaltimeen. Puhallin ei käynnisty ennen kuin säädin on asetettu O-asentoon ja jälleen halutulle nopeudelle.

Kaikissa säädettävissä moottoreissa on käytettävä tällaista moottorisuojaa, koska pyörimisnopeuden säädön aiheuttama moottorin muuttunut jäähtyminen ja muuttunut ilmavirran lämpötila tulevat näin huomioiduiksi. Tätä ei saavuteta tavallisella kuormitusvirtaa tuottavalla moottorisuojalla. Yksivaiheisiin puhaltimiin liitetään moottorisuoja STE-C.

JÄNNITE

Kolmivaihemoottorit voidaan vakiona kytkeä 220 V tai 380 V. Puhaltimien ominaiskäyrät pätevät kussakin tapauksessa.

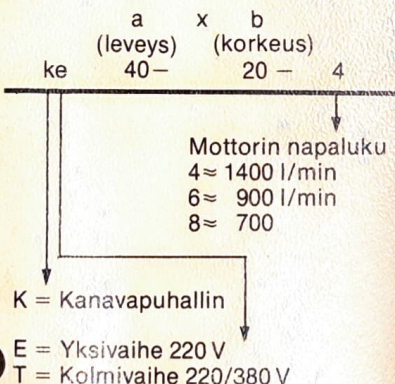
5-portainen säätömuuntajan * Ulostulojännite 220 V verkko Ulostulojännite 380 V verkko

1	85 V	140 V
2	105 V	180 V
3	130 V	230 V
4	160 V	280 V
5	220 V	380 V

* Ei standardi

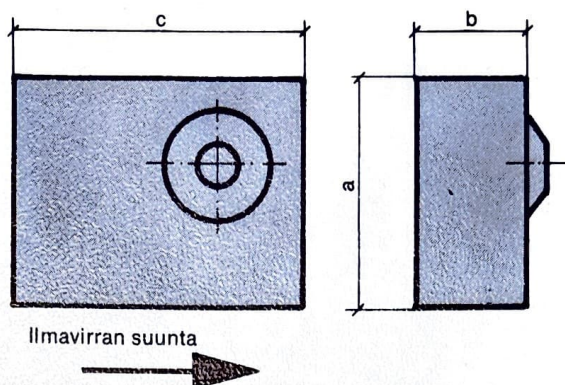
Erittely

Liitäntä



MITAT

Koko	a	b	c
KE/KT 40-20	430	206	520
KE/KT 50-25	530	250	550
KT 50-30-6	530	300	580
KE/KT 50-30-4	530	300	585
KT 60	630	300	660
KT 60-35	630	350	735
KT 70-40	730	400	805
KT 80-50	830	500	900
KT 100-50	1030	500	1000

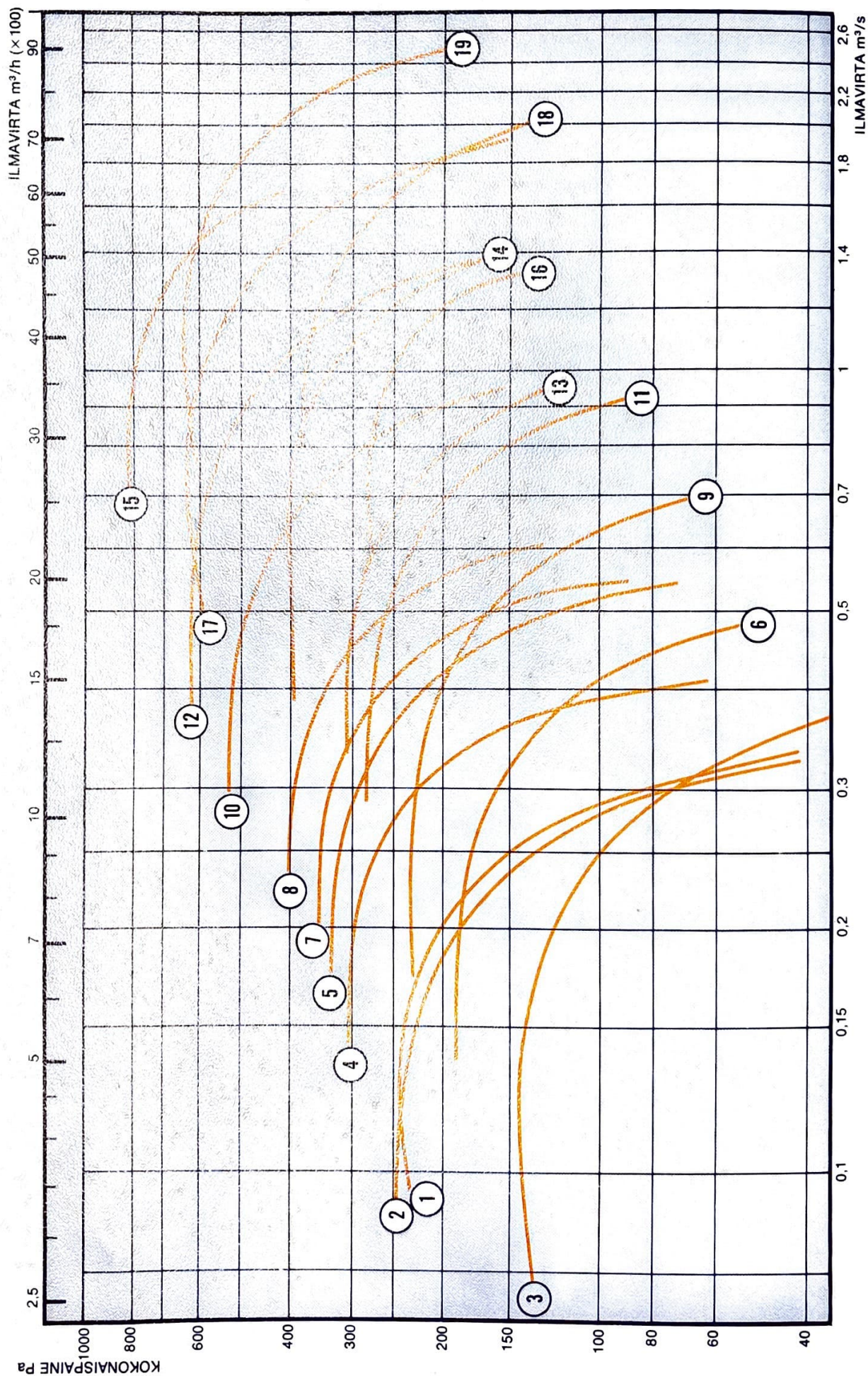


TEKNISET TIEDOT

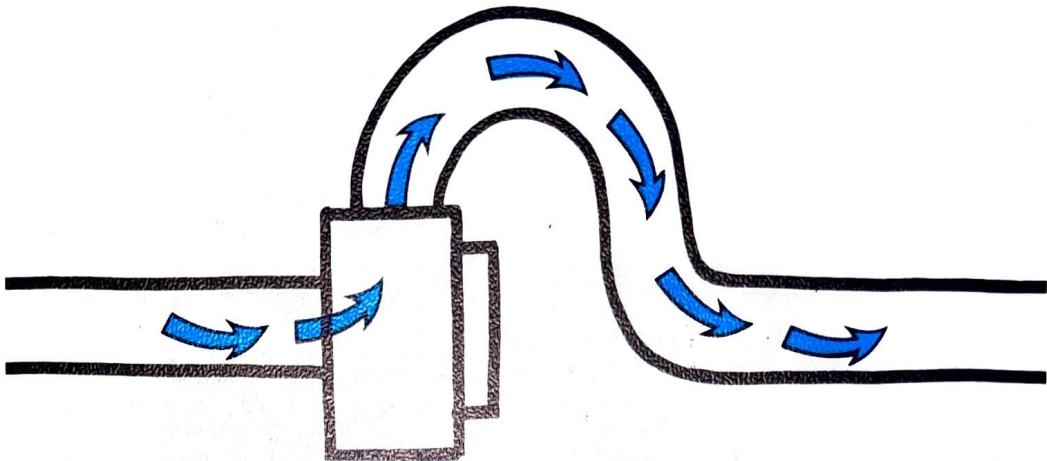
Käyrä	Puhaltimen	Jännite	Nimellis- teho	Nimellis- virta	Pyörimis- nopeus	Ilmavirran max. lämpö- tila °C		5-portainen käsinohjattu säädin	Päivä/yö- kytkimellä 5/5-port.	5-portainen säädin lämpö- tila-auto- matikalla	Portaaton käsinohjattu säädin
n:o	koko	V	kW	A	l/min	Täyd. Sääd. nop.	Sääd. nop.				
1.	KE 40-20-4	220	0,32	1,65	1400	50	40	RE 03GB	REU 06GK	RASE 06GK	RSE 15
2.	KT 40-20-4	220/380	0,30	0,95/0,55	1400	60	45	RTD 10	RTDU 10	RASTD 34G	RSTD 13
3.	KT 50-25-6	220/380	0,20	0,87/0,50	900	75	60	RTD 10	RTDU 10	RASTD 34G	RSTD 13
4.	KE 50-25-4	220	0,50	2,9	1400	40	40	RE 11GK	REU 11GK	RASE 11GK	RSE 15
5.	KT 50-25-4	220/380	0,60	1,9/1,1	1400	60	50	RTD 10	RTDU 10	RASTD 34G	RSTD 13
6.	KT 50-30-6	220/380	0,35	1,38/0,8	900	50	40	RTD 10	RTDU 10	RASTD 34G	RSTD 13
7.	KE 50-30-4	220	0,90	4,0	1400	45	40	RE 11GK	REU 11GK	RASE 11GK	RSE 15
8.	KT 50-30-4	220/380	0,90	3,3/1,9	1400	70	60	RTD 10	RTDU 10	RASTD 34G	RSTD 13
9.	KT 60-30-6	220/380	0,55	2,6/1,5	900	70	60	RTD 10	RTDU 10	RASTD 34G	RSTD 13
10.	KT 60-30-4	220/380	1,55	5,2/3,0	1400	60	50	RTD 20	RTDU 20	RASTD 34G	RSTD 23
11.	KT 60-35-6	220/380	0,90	3,3/1,9	900	70	55	RTD 10	RTDU 10	RASTD 34G	RSTD 13
12.	KT 60-35-4	220/380	2,30	7,35/4,25	1400	40	40	RTD 34	RTDU 34	RASTD 34G	RSTD 45
13.	KT 70-40-8	220/380	0,90	4,0/2,3	700	65	65	RTD 20	RTDU 20	RASTD 34G	RSTD 23
14.	KT 70-40-6	220/380	1,60	5,5/3,2	900	40	40	RTD 20	RTDU 20	RASTD 34G	RSTD 23
15.	KT 70-40-4	220/380	3,80	11,8/6,8	1400	40	40	RTD 34	RTDU 34	RASTD 70G	RSTD 70D
16.	KT 80-50-8	220/380	1,10	4,3/2,5	700	40	40	RTD 20	RTDU 20	RASTD 34G	RASTD 23
17.	KT 80-50-6	220/380	2,80	9,4/5,4	900	40	40	RTD 34	RTDU 34	RASTD 70G	RSTD 45
18.	KT 100-50-8	220/380	2,50	9,5/5,5	700	40	40	RTD 34	RTDU 34	RASTD 70G	RSTD 45
19.	KT 100-50-6	220/380	3,50	12,1/7,0	900	40	40	RTD 34	RTDU 34	RASTD 70G	RSTD 70S

PIKAVALINTAKÄYRÄSTÖ

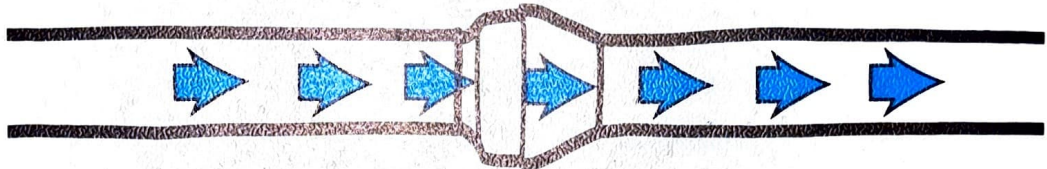
suorakaiteenmuotoiset kanavapuhaltimet KE ja KT



SUORINTA TIETÄ



Ei näin monimutkaiseksi...



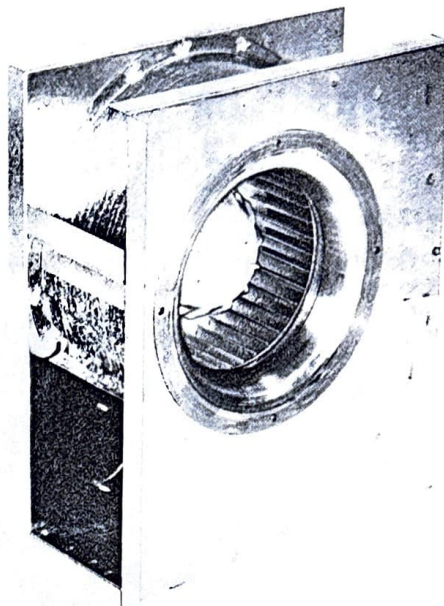
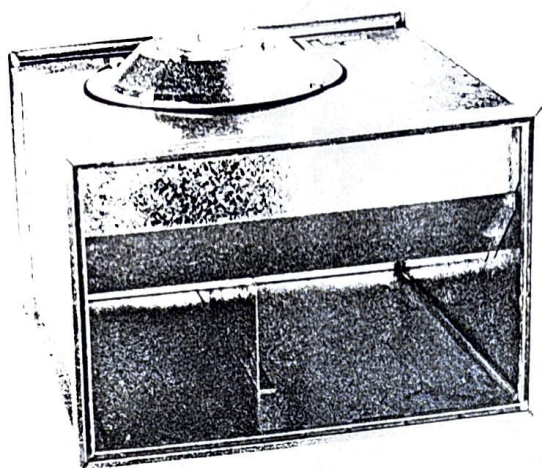
...valitse Kanavapuhallin!

LG KANAVAPUHALLIN OY

Soukantie 13, 02360 Espoo 36
Puh. 90-801 70 77, Telex 12 3513

SKÖTSELINSTRUKTION

Fläktar typ KE, KT, CE, CT



Fläktarna drivs av underhållsfria kullagrade ytterrotormotorer. Motorena är försedda med slutna kullager, som ej behöver eller kan eftersmörjas.

Vid service och inspektion lossas fästbultarna i motorplåten, varefter motor med fläkthjul kan lyftas ur fläkthuset.

Fläkthjulet bör rengöras någon gång/år från damm eller annan smuts. I övrigt behövs inget underhåll.

LHG KANALFLÄKT AB

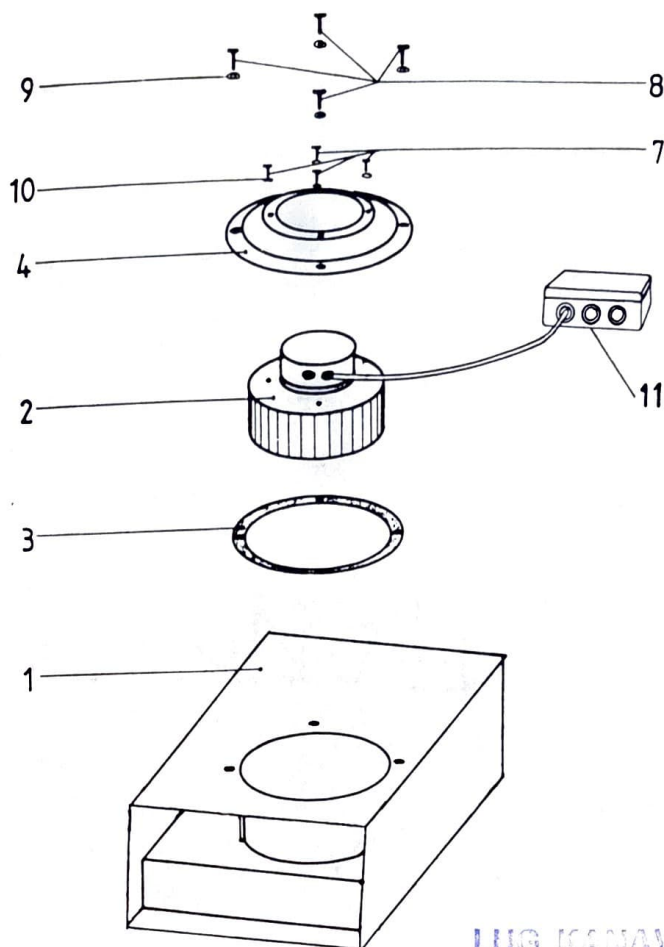
Box 73 · 779 00 Skinnskatteberg · Tel. 0222/114 30
Telex 404 38 · Telefax 0222/117 24

LHG KANAVAPUHALLIN OY

SOUKANTIE 13, 02360 ESPOO 33

KE-KT

RESERVDELSBESTÄLLNING - SPARE PARTS ORDER - ERSATZTEIL BESTELLUNG -
ORDRE DE PIÈCE DE RECHANGE - VARAOSATILAU



LIIG KANALVÄNDRING OY
SOUKANTIE 13, 02330 ESPOO 03

- 1. Slep
- 2. Motor
- 3. Packning
- 4. Motorfäste
- 8. Fästskruv (4 ex)
- 9. Bricka
- 10. Bricka
- 11. Kopplingsdosa

- 1. Collar
- 2. Motor
- 3. Gasket
- 4. Motor support
- 8. Mounting screw (4 ex)
- 9. Washer
- 10. Washer
- 11. Junction box

- 1. Stützen
- 2. Motor
- 3. Dichtung
- 4. Motorträger
- 8. Befestigungs-schraube (4 ex)
- 9. Scheibe
- 10. Scheibe
- 11. Anschlusskasten

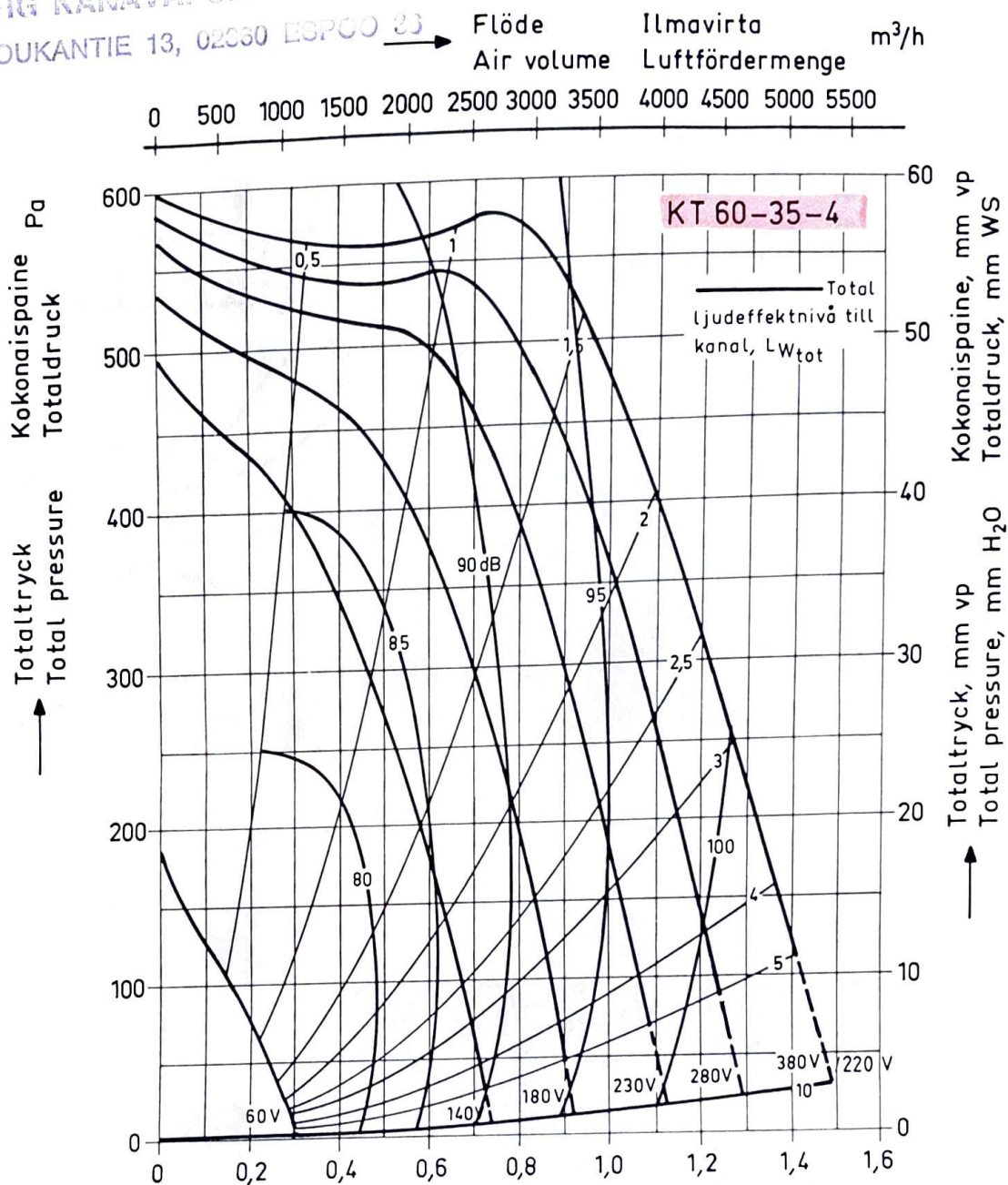
- 1. Collet
- 2. Moteur
- 3. Garniture d'étanchéité
- 4. Support du moteur
- 8. Vis de serrage (4 ex)
- 9. Plaque
- 10. Plaque
- 11. Boîte de raccordement

- 1. Vaippa
- 2. Moottori
- 3. Tiiviste
- 4. Moottorituki
- 8. Tukiruuvi (4 ex)
- 9. Rikka
- 10. Rikka
- 11. Kytinraisa

* KE 40-20-4 - KT 50-30-6 M6 (4 ex)
KE 50-30-4 - KT 60-35-4 M10 (4 ex)
KT 70-40-8 - KT 100-50-6 M12 (4 ex)

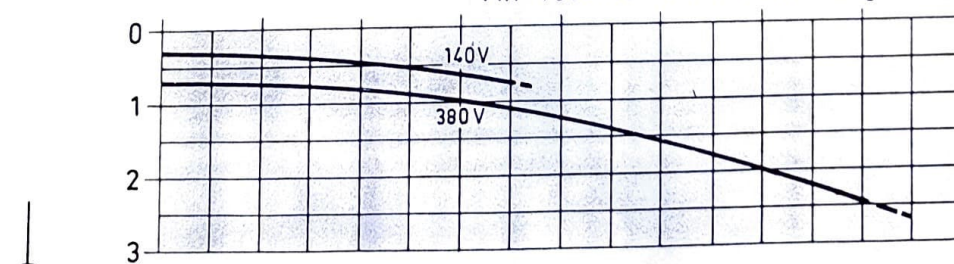
Reservdel/spare part/Ersatzteil/ pièce de rechange/varaosä	Antal/number/Anzahl/ nombre/määrä	Reservdel/spare part/Ersatzteil/ pièce de rechange/varaosä	Antal/number/Anzahl/ nombre/määrä
Kund/Client/Besteller/Client/Tilaja:			

LIIG KANAVÄLJÖNEN
SOUKANTIE 13, 02030 ESPOO 23



KT 60-35-4

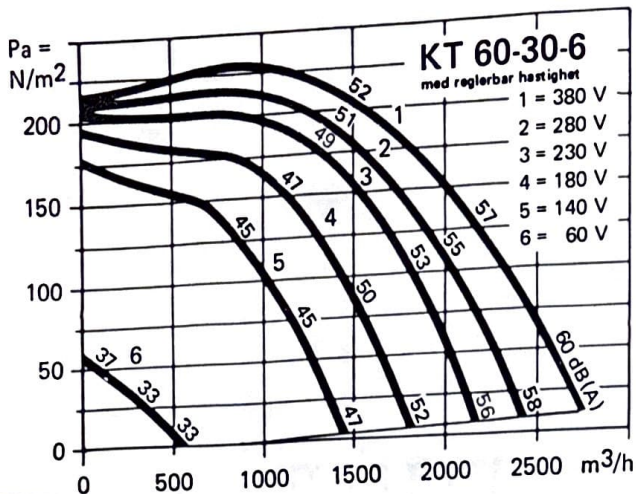
Flöde Air volume Ilmavirta Luftfördermenge m^3/s



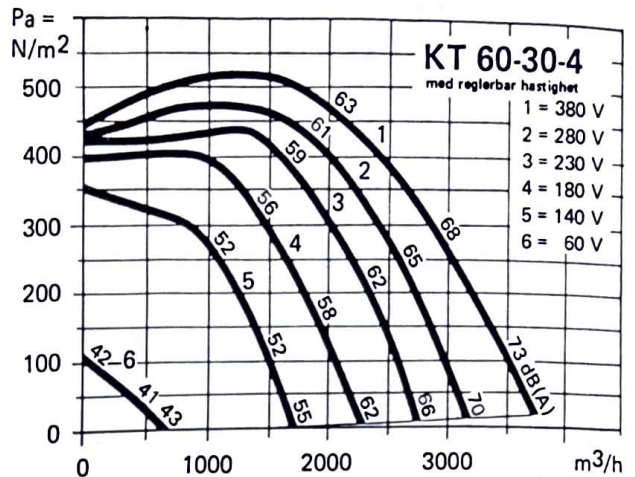
↓ kW

Motorns upptagna effekt
Moottorin ottoteho

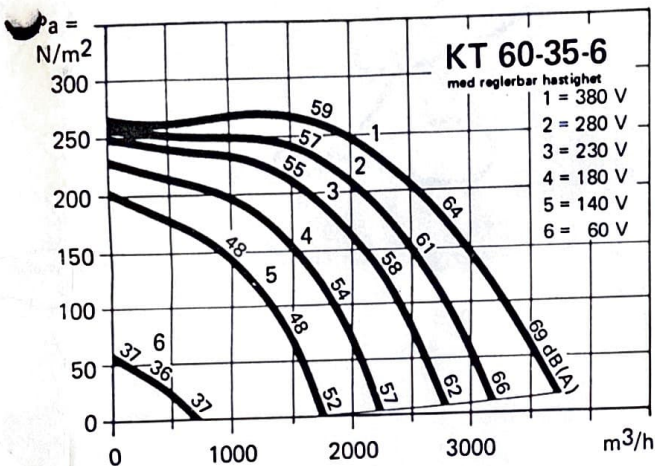
Leistungsaufnahme des Motors
Input



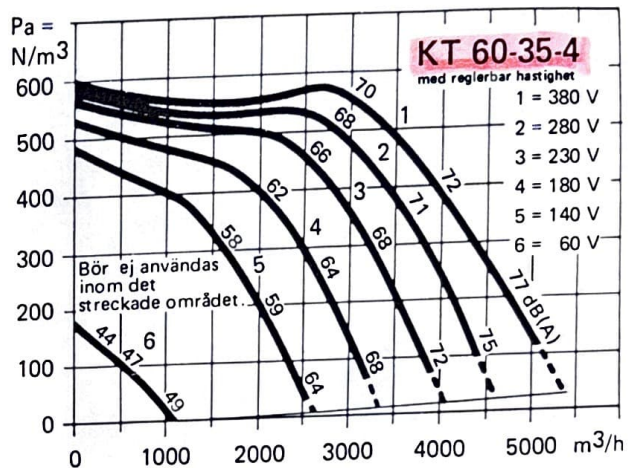
Oktavens ljudeffektnivå	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mittfrekvens Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{Wa} , Okt. i dB(A)	11	36	56	63	60	54	49	37



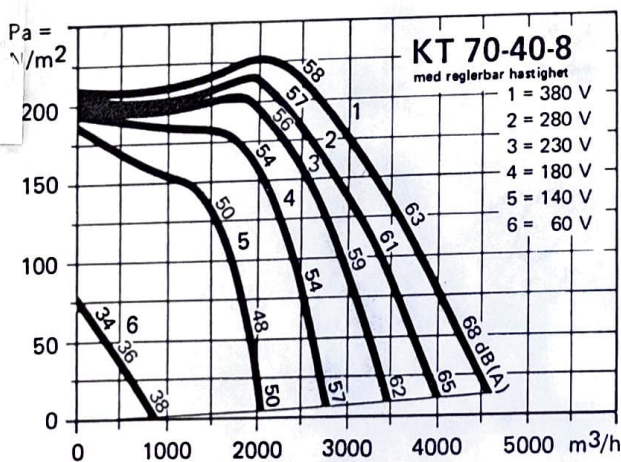
Oktavens ljudeffektnivå	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mittfrekvens Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{Wa} , Okt. i dB(A)	33	53	68	71	72	68	61	50



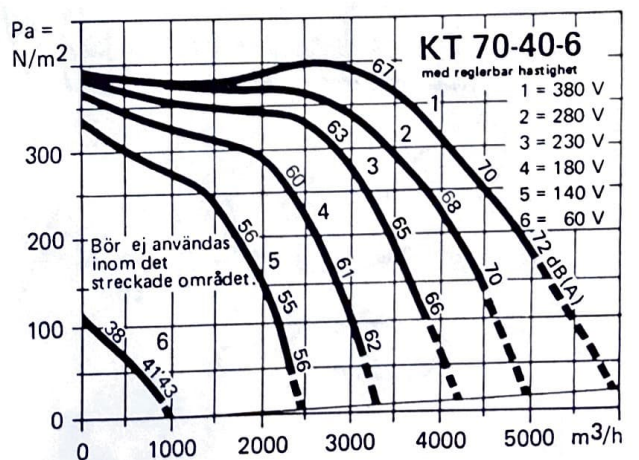
Oktavens ljudeffektnivå	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mittfrekvens Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{Wa} , Okt. i dB(A)	22	42	62	69	56	60	55	43



Oktavens ljudeffektnivå	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mittfrekvens Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{Wa} , Okt. i dB(A)	37	57	72	75	76	72	65	54



Oktavens ljudeffektnivå	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mittfrekvens Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{Wa} , Okt. i dB(A)	23	43	59	69	63	59	53	40



Oktavens ljudeffektnivå	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mittfrekvens Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{Wa} , Okt. i dB(A)	28	48	68	75	72	66	61	49

LJUDDATA

för radialfläktar

Ljuddata är redovisade som total ljudeffektnivå till kanal ($L_{W_{tot}}$) inlagt i fläktdiagrammen. Med hjälp av korrekationer erhålls frekvensuppdelning och ljud till fläktrum.

OBS! Ljudeffektnivån har ett numeriskt högre värde än motsvarande ljudtrycksnivå eller ljudnivå ex. dB (A).

$L_{W_{tot}}$ = Total ljudeffektnivå till kanal (dB) (rel. 10^{-12} W) = summan av ljudeffekterna för oktavbanden 125–8 000 Hz.

L_{W_i} = Ljudeffektnivå i oktavband till kanal.

L_{W_1} = Ljudeffektnivå i oktavband till fläktrum, då fläkten är kanalansluten antingen på sug- eller trycksidan.

L_{W_2} = Ljudeffektnivå i oktavband till fläktrum, då fläkten är kanalansluten på både sug- och trycksidan.

$L_{W_1} = L_{W_{tot}} + K_{OK_1}$

$L_{W_2} = L_{W_{tot}} + K_{OK_1} + K_{OK_2}$

$L_{W_3} = L_{W_{tot}} + K_{OK_1} + K_{OK_2} + K_{OK_3}$

K_{OK_1} Gäller mellan arbetslinje 2 och 5.

Poltal	Spänning V	Oktavband (mittfrekvens) Hz							
		63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
4	140–380 (trefas)	– 4	– 2	– 5	– 10	– 13	– 18	– 23	– 32
	105–220 (enfas)								
6	140–230 (trefas)	– 10	– 8	– 7	– 2	– 12	– 19	– 22	– 32
	230–380 (trefas)	– 8	– 6	– 4	– 5	– 12	– 19	– 22	– 32
8	140–180 (trefas)	– 8	– 9	– 1	– 12	– 18	– 25	– 28	– 34
	180–380 (trefas)	– 6	– 4	– 6	– 4	– 14	– 19	– 23	– 34

K_{OK_2} Gäller mellan arbetslinje 2 och 5.

Fläktstorlek	Oktavband (mittfrekvens) Hz							
	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
200	– 20	– 15	– 10	– 5	– 2	0	0	0
225	– 19	– 14	– 9	– 4	– 2	0	0	0
250	– 18	– 13	– 8	– 3	– 1	0	0	0
280	– 17	– 12	– 6	– 3	– 1	0	0	0
315	– 16	– 11	– 6	– 3	– 1	0	0	0
355	– 16	– 11	– 6	– 3	– 1	0	0	0
400	– 15	– 10	– 5	– 3	– 1	0	0	0
450	– 15	– 10	– 5	– 3	– 1	0	0	0

K_{OK_3} Gäller mellan arbetslinje 2 och 5.

Fläktstorlek	Oktavband (Mittfrekvens) Hz							
	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
200	– 35	– 27	– 17	– 14	– 13	– 13	– 15	– 15
225	– 34	– 26	– 16	– 13	– 12	– 12	– 14	– 14
250	– 33	– 25	– 15	– 12	– 11	– 11	– 13	– 13
280	– 32	– 24	– 14	– 11	– 10	– 10	– 12	– 12
315	– 31	– 23	– 13	– 10	– 9	– 9	– 11	– 11
355	– 30	– 22	– 12	– 9	– 8	– 8	– 10	– 10
400	– 29	– 21	– 11	– 8	– 7	– 7	– 9	– 9
450	– 28	– 20	– 10	– 7	– 6	– 6	– 8	– 8

De olika spänningarna har vid ljudmätningarna erhållits genom transformatorreglering.

LG KANALFLÄKT AB

Box 73 · 779 00 Skinnvattenberg · Tel. 0222/114 30 · Telex 404 38

Letters Information del av OFFERTTJENSTEN AR FÄRDIGT